

ESTADÍSTICA MINERA DE ESPAÑA

Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas.

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTADÍSTICA MINERA DE ESPAÑA

CORRESPONDIENTE

AL AÑO DE 1901

FORMADA Y PUBLICADA

POR LA

INSPECCIÓN GENERAL DE MINERÍA



BIBLIOTECA
DEL
CONSEJO SUPERIOR
DE INDUSTRIA Y ENERGIA

MADRID

EST. TIPOGRÁFICO «SUCESOES DE RIVADENEYRA»

IMPRESORES DE LA REAL CASA

Paseo de San Vicente, núm. 20

1902

C.D.U.

UBICACION

13
31:622(460)
Se/4 Ig 1-4/1

ESTADÍSTICA MINERA DE ESPAÑA

AÑO DE 1901

INTRODUCCIÓN

La industria minero-metalúrgica de la Península é islas adyacentes, según los datos de los Ingenieros jefes de los Distritos, referentes á minas y fábricas de particulares y de empresas, del Director de Almadén é Interventor de Arrayanes, respecto á dichos establecimientos, y de los comunicados por el Interventor de la Salina de Torrevieja y el Presidente del Concierto salinero de Cádiz, aparece en el año 1901 con una producción que representa un valor total de 380.698.964 pesetas, que es menor al de 1900 en 24.885.375 pesetas; débese esta baja tanto á la minería como á la metalurgia, lo cual resulta de la comparación de valores que á continuación se hace:

VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL RAMO DE LABOREO (1)

Año de 1900.....	189.137.559
Año de 1901.....	179.735.525
<i>Diferencia.....</i>	<u>9.402.034</u> en contra de 1901.

VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL RAMO DE BENEFICIO (2)

Año de 1900.....	216.446.780
Año de 1901.....	200.963.439
<i>Diferencia.....</i>	<u>15.483.341</u> en contra de 1901.

(1) Valor calculado á bocamina.

(2) Ídem id. á pie de fábrica.

Las concesiones mineras productivas en 1901 fueron 279 más que en el año anterior, y las fábricas en actividad disminuyeron en cinco, resultando 3.049 de las primeras y 138 de las segundas.

Los obreros empleados en las minas productivas fueron 87.382, y en las fábricas 22.167, ó sean, respecto del año 1900, 3.720 más en aquéllas y 1.331 más en éstas.

Las máquinas de vapor en las concesiones mineras ascendieron á 1.040, con 31.616 caballos de fuerza, y, por lo tanto, 165 con 5.026 caballos más que en el año 1900.

El número de máquinas hidráulicas empleadas en las fábricas aumentó en una con 210 caballos de fuerza, siendo en el año 1901, 58 con 1.929 caballos; el de las de vapor aumentó en 40 con 4.963 caballos; hubo en 1901 476 con 35.365 caballos.

Los accidentes desgraciados correspondieron, de más á menos, á explotaciones de hierro, hulla, cobre, plomo, plomo argentífero, azogue, lignito, antracita, plata, cinc, cemento hidráulico, manganeso, piritas de hierro, azufre, piritas arsenicales y esteatita; habiendo ocasionado 225 muertos, 359 heridos graves y 3.896 leves, ó sean dos muertos y 775 heridos leves menos que en el año anterior, y 154 heridos graves más que en 1900.

Los aumentos y bajas en la producción, comparada con la de 1900, se distribuyen entre los diversos productos de la manera siguiente:

RAMO DE LABOREO

AUMENTOS		BAJAS	
Menas de:	TONELADAS	Menas de:	TONELADAS
Antracita.....	16.839	Aguas subterráneas.....	933.274
Arsénico (pirita).....	813	Antimonio.....	20
Barita.....	234	Arcilla.....	585
Cinc.....	33.549	Azabache.....	2
Estaño.....	68	Azogue.....	1.849
Fosforita.....	50	Azufre.....	14.508
Hierro argentífero.....	1.378	Cobre.....	42.349
Hulla.....	52.046	Espato fluor.....	4
		Esteatita.....	3.229
		Hierro.....	769.232

AUMENTOS		BAJAS	
Menas de:	TONELADAS	Menas de:	TONELADAS
Lignito.....	4.734	Hierro (pirita).....	685
Ocre.....	106	Kaolín.....	1.574
Oro.....	295	Manganeso.....	52.572
Plomo.....	42.889	Plata.....	351
Plomo argentífero.....	25.172	Rocas asfálticas.....	237
Sustancias salinas.....	9	Sal común.....	104.978
Topacio de Hinojosa. Kgs.	214,6	Tierras aluminosas.....	115
		Wolfram.....	1.952

El aumento en antracita se debe á la provincia de Córdoba; el de pirita arsenical, á Gerona; el de barita, á Gerona y Santander; el de mena de cinc, á Cáceres, Castellón, Córdoba, Guipúzcoa, Lérida, Murcia, Oviedo, Santander y Teruel; el de estaño, á Coruña y Orense; el de fosforita, á Cáceres; el de hierro argentífero, á Almería; el de hulla, á Badajoz, Oviedo, Palencia, Sevilla y Soria; el de lignito, á Barcelona, Gerona, Huesca, Lérida, Santander y Teruel; el de ocre, á Alicante y Navarra; el de oro, á Coruña; el de plomo, á Alava, Almería, Castellón, Ciudad Real, Jaén, Málaga, Salamanca, Santander y Tarragona; el de plomo argentífero, á Almería, Badajoz, Ciudad Real, Córdoba, Gerona, Murcia, Sevilla y Soria; el de sustancias salinas, á Zaragoza, y el de topacio de Hinojosa, á Salamanca.

La baja de aguas subterráneas se produjo en Alicante; la de mena de antimonio, en Lugo; la de arcilla, en Lugo y Valencia; de azabache, en Teruel; de azogue, en Granada y Oviedo; de azufre, en Murcia; de cobre, en Badajoz, Castellón, Huelva, León, Lérida, Murcia, Navarra, Oviedo y Zaragoza; de espato fluor, en Barcelona; de esteatita, en Almería y Gerona; de hierro, en Almería, Ciudad Real, Guipúzcoa, Huelva, Jaén, Logroño, Lugo, Murcia, Navarra, Soria y Vizcaya; de pirita de hierro, en Huelva; de kaolín, en Burgos, Logroño y Valencia; de manganeso, en Huelva y Oviedo; de plata, en Guadalajara; de rocas asfálticas, en Alava y Soria; de sal común, en Alava, Albacete, Alicante, Baleares, Burgos, Cádiz, Cuenca, Huelva, Huesca, Málaga y Soria; de tierras aluminosas, en Sevilla, y de wolfram, en Cáceres, Coruña y Pontevedra.

RAMO DE BENEFICIO

AUMENTOS		BAJAS	
	TONELADAS		TONELADAS
Asfalto	1.851	Orpín	30
Cemento hidráulico.....	4.098	Azogue.....	341
Cinc laminado	25	Azufre fundido.....	140
Cobre fino.....	74	Cinc en lingotes.....	282
Hierro fundido	44.474	Cáscara de cobre.....	1.219
Alambre.....	200	Mata cobriza.....	2.525
Cok.....	74.586	Hierro dulce.....	7.222
Oro fino..... Gms.	3.013	Acero	23.322
		Aglomerados.....	2.372
		Plata fina..... Kgs.	4.924
		Plomo.....	2.790
		Plomo argentífero.....	446

El aumento de asfalto se observa en Navarra y Alava; el de cemento hidráulico, en Alava, Baleares, Gerona y Guipúzcoa; el de cinc laminado, en Oviedo; el de cobre fino, en Huelva; el de hierro fundido, en Málaga, Oviedo y Vizcaya; el de alambre, en Oviedo; el de cok, en Córdoba, León, Oviedo y Vizcaya, y el de oro fino, en Coruña.

Las bajas de orpín y cinc en lingotes se deben á Oviedo; la de azogue, á Ciudad Real, Granada y Oviedo; la de azufre fundido, á Almería; la de cáscara de cobre y mata cobriza, á Huelva; la de hierro dulce, á Alava, Logroño, Oviedo y Vizcaya; la de acero, á Vizcaya; la de aglomerados, á Córdoba, Gerona, León y Palencia; la de plata fina, á Córdoba, Guadalajara, Guipúzcoa y Jaén; la de plomo, á Almería, Córdoba y Guipúzcoa, y la de plomo argentífero, á Murcia.

Por el valor total de su producción minero-metalúrgica en 1901, corresponde á los distritos mineros el lugar siguiente, de mayor á menor: Huelva, Vizcaya, Murcia, Oviedo, Córdoba, Jaén, Ciudad Real, Santander, Almería, Guipúzcoa, Sevilla, Málaga, Badajoz, León, Palencia, Barcelona, Baleares, Guadalajara, Coruña, Granada, Lérida, Valencia, Cáceres, Teruel, Zaragoza, Salamanca, Orense, Madrid y Logroño.

Atendiendo al movimiento de expedientes despachados, les corresponde á

los distritos el siguiente orden, de mayor á menor: Almería, Granada, Santander, Oviedo, Ciudad Real, Jaén, Murcia, Badajoz, Vizcaya, Huelva, Málaga, Guadalajara, Guipúzcoa, Córdoba, León, Logroño, Palencia, Lérida, Coruña, Sevilla, Barcelona, Teruel, Madrid, Zaragoza, Orense, Salamanca, Cáceres, Baleares y Valencia.

Se acompañan á la Memoria varios cuadros comparativos del estado y movimiento de la propiedad minera y metalúrgica, de la producción de los dos ramos de la industria y su valor, y de la exportación é importación de minerales, todo en el quinquenio de 1896 á 1900, ambos inclusive; uno de la producción minera de España y otros países, no haciéndolo de la metalúrgica por carecer de datos suficientes.

A pesar de las visitas verificadas por los Inspectores generales á los Gobernadores civiles de las provincias para que éstos diesen las órdenes convenientes á los alcaldes, á fin de que éstos recogiesen los datos necesarios para la formación de la estadística de canteras, solamente cinco provincias los remitieron, y éstos tan incompletos y heterogéneos, que no es posible su publicación.

1.^A SECCIÓN

ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA PROPIEDAD É INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA

RELACIÓN por provincias de las concesiones mineras existentes en 31 de Diciembre de 1901.

PROVINCIAS	CONCESIONES												TOTALES							
	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS						Minas.	Demasías.....	Terrenos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE			
	Minas.	Demasías.....	Terrenos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE			Minas.	Demasías.....	Terrenos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE								
					Hectáreas.	Áreas.....	Centiáreas.					Hectáreas.					Áreas.....	Centiáreas.		
Álava.....	5	1	»	»	95	66	36	219	10	»	»	4.590	84	85	224	11	»	4.686	51	21
Albacete.....	2	»	»	»	18	»	»	39	»	»	»	733	»	»	41	»	»	751	»	»
Alicante.....	18	»	»	»	411	64	24	120	1	»	»	1.488	89	70	138	1	»	1.900	53	94
Almería.....	158	34	»	»	1.327	96	81	1.961	253	»	»	27.907	52	37	2.119	287	»	29.235	49	18
Ávila.....	»	»	»	»	»	»	»	36	»	»	»	1.137	»	»	36	»	»	1.137	»	»
Badajoz.....	31	1	»	»	543	34	»	989	37	1	»	27.376	37	43	1.020	38	1	27.919	71	46
Baleares.....	11	»	»	»	193	»	»	83	5	»	»	1.493	91	04	94	5	»	1.686	91	04
Barcelona.....	18	»	»	»	1.651	13	78	214	»	»	»	5.325	07	18	232	»	»	6.976	20	96
Burgos.....	11	»	»	»	152	»	»	207	»	»	»	5.857	22	33	218	»	»	6.009	22	33
Cáceres.....	8	»	»	»	96	»	»	146	5	»	»	2.640	92	96	154	5	»	2.736	92	93
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	37	»	»	»	1.435	»	»	37	»	»	1.435	»	»
Canarias.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Castellón.....	2	»	»	»	23	»	»	82	4	»	»	2.436	37	43	84	4	»	2.462	37	48
Ciudad Real.....	19	4	»	»	197.103	07	95	636	54	»	2	17.208	93	46	655	58	»	214.312	01	41
Córdoba.....	29	8	»	»	1.679	62	01	944	67	»	1	24.617	78	93	973	75	»	26.297	40	94
Coruña.....	4	»	»	»	165	»	»	94	3	»	»	4.141	11	96	98	3	»	4.306	11	96
Cuenca.....	2	»	»	»	215	68	32	41	1	»	»	1.017	16	23	43	1	»	1.232	84	60
Girona.....	23	2	»	»	937	32	72	219	4	»	»	7.941	39	19	242	6	»	8.879	31	91
Granada.....	25	1	»	»	496	93	97	816	27	»	»	16.673	80	88	841	28	»	17.170	77	85
Guadalajara (1).....	13	»	»	»	114	47	70	243	43	»	»	6.788	05	90	256	43	»	6.902	53	60
Guipúzcoa.....	18	1	»	»	276	80	31	643	102	»	»	11.963	52	76	661	103	»	12.240	33	07
Huelva.....	197	92	»	»	6.293	40	42	775	46	»	2	14.603	27	49	972	138	»	20.896	67	91
Huesca.....	4	»	»	»	78	»	»	70	»	»	»	1.897	»	»	74	»	»	1.975	»	»
Juén (2).....	371	188	»	1	5.642	98	23	712	144	»	32	12.130	41	40	1.083	282	»	17.773	39	63
León (3).....	58	8	»	»	6.104	91	86	688	62	»	»	33.699	73	89	746	70	»	39.894	65	75
Lérida.....	11	»	»	»	282	96	20	203	2	»	»	7.627	02	53	214	2	»	7.909	98	73
Logroño.....	2	»	»	»	18	»	»	256	1	»	»	9.489	84	84	258	1	»	9.507	84	84
Lugo.....	7	»	»	»	135	»	»	212	9	»	»	5.535	74	87	219	9	»	5.670	74	87
Madrid.....	»	»	»	»	»	»	»	115	»	»	»	2.918	83	60	115	»	»	2.918	88	60
Málaga (4).....	11	1	»	»	115	33	46	207	14	»	»	8.630	93	44	218	15	»	8.746	25	90
Murcia.....	267	171	»	»	2.340	85	32	2.588	577	61	12	36.292	85	64	2.855	748	61	38.633	70	96
Navarra.....	11	»	»	»	156	»	»	377	32	»	»	6.676	15	40	388	32	»	6.832	15	40
Orense (5).....	2	»	»	»	133	»	»	108	»	»	»	4.350	»	»	110	»	»	4.438	»	»
Oviedo.....	427	147	»	»	19.617	24	34	1.450	203	»	»	70.934	83	29	1.877	350	»	90.582	08	23
Palencia.....	55	41	»	»	5.006	52	40	174	20	»	»	9.890	61	67	229	61	»	14.897	14	07
Pontevedra (6).....	3	»	»	»	42	»	»	64	»	»	»	3.550	»	»	67	»	»	3.592	»	»
Salamanca.....	3	»	»	»	22	19	24	95	2	»	»	2.253	04	13	98	2	»	2.275	23	37
Santander.....	100	2	»	»	1.679	71	03	1.230	149	»	»	20.658	68	63	1.330	151	»	22.333	39	91
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	44	»	»	»	1.253	»	»	44	»	»	1.253	»	»
Sevilla.....	92	14	»	»	2.630	23	48	535	19	»	»	18.082	84	03	627	33	»	20.763	07	51
Soria.....	7	»	»	»	70	74	40	113	2	»	»	9.919	69	43	120	2	»	9.990	43	88
Tarragona.....	11	»	»	»	43	13	01	144	4	»	»	2.365	01	29	155	4	»	2.408	14	30
Teruel.....	16	»	»	»	292	»	»	249	12	»	»	12.503	93	42	253	12	»	12.800	93	42
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	82	2	»	»	1.633	83	18	82	2	»	1.683	83	18
Valencia.....	»	»	»	»	»	»	»	93	1	»	»	2.344	96	66	93	1	»	2.344	96	66
Valladolid (7).....	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	36	»	»	3	»	»	36	»	»
Vizcaya.....	181	92	»	»	3.531	75	33	1.290	193	»	1	20.017	33	37	1.471	285	»	23.549	09	33
Zamora.....	»	»	»	»	»	»	»	97	»	»	»	2.634	»	»	97	»	»	2.634	»	»
Zaragoza.....	19	»	»	»	301	73	13	186	3	»	»	5.139	65	54	205	3	»	5.441	38	72
TOTALES.....	2.254	768	»	1	263.093	44	35	19.920	2.113	62	50	493.633	83	02	22.174	2.871	62	760.030	32	37

- (1) Se suprimen dos minas con 49 hectáreas, 77 áreas y 83 centiáreas, que no son concesiones del Estado.
- (2) Por rectificación al catastro se disminuye una mina y se aumentan 14 hectáreas.
- (3) Por rectificación al catastro se disminuyen 59 hectáreas, 14 áreas y 78 centiáreas.
- (4) Por rectificación al catastro se aumentan 36 áreas y 18 centiáreas.
- (5) Por rectificación al catastro se disminuye una mina con 43 hectáreas.
- (6) Por rectificación al catastro se disminuyen dos minas con 64 hectáreas.
- (7) Por rectificación al catastro se disminuyen dos hectáreas.

RELACIÓN por sustancias de las concesiones mineras existentes en 31 de Diciembre de 1901.

SUSTANCIAS	CONCESIONES												TOTALES								
	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS						Minas.	Demasías.....	Terrenos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE				
	Minas.	Demasías	Terrenos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE			Minas.	Demasías.....	Terrenos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE									
					Hectáreas.	Áreas	Centíneas .					Hectáreas.					Áreas	Centíneas .	Hectáreas.	Áreas	Centíneas .
Agua subterránea...	19	»	»	»	120	51	28	198	2	»	»	1.190	67	33	217	2	»	»	1.311	18	61
Alumbre.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	7	44	30	»	»	2	»	7	44	30
Aluminio.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	4	»	»	1	»	»	»	4	»	»
Amianto.....	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	141	»	»	7	»	»	»	141	»	»
Antimonio.....	2	»	»	»	24	»	»	75	1	»	»	1.096	93	»	77	1	»	»	1.120	93	»
Antracita.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	4	»	»	1	»	»	»	4	»	»
Arcilla.....	»	»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	106	»	»	6	»	»	»	106	»	»
Arsénico (pirita)....	1	»	»	»	34	»	»	20	»	»	»	535	»	»	21	»	»	»	569	»	»
Azogue.....	23	4	»	»	196.534	35	40	89	4	»	»	1.444	24	01	112	8	»	»	197.978	59	41
Azufre.....	6	6	»	»	428	87	27	192	22	»	»	3.331	31	37	198	28	»	»	3.760	18	64
Barita (sulfato).....	4	»	»	»	19	»	»	13	»	»	»	123	»	»	17	»	»	»	142	»	»
Cine.....	68	1	»	»	616	80	08	610	76	»	»	8.387	99	17	678	77	»	»	9.004	79	25
Cobalto.....	»	»	»	»	»	»	»	10	»	»	»	161	»	»	10	»	»	»	161	»	»
Cobre (1).....	218	95	»	»	6.736	92	17	982	38	2	»	19.504	05	83	1.200	133	2	»	26.240	98	»
Cobre y otros (2)....	»	»	»	»	»	»	»	27	»	»	»	768	»	»	27	»	»	»	768	»	»
Espato fluor.....	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	102	»	»	2	»	»	»	102	»	»
Estañio (3).....	5	»	»	»	183	»	»	81	1	»	»	4.448	83	50	86	1	»	»	4.631	83	50
Estreotita.....	4	»	»	»	95	»	»	7	»	»	»	139	»	»	11	»	»	»	234	»	»
Fosforita.....	4	»	»	»	48	»	»	23	5	»	»	285	92	96	27	5	»	»	333	92	96
Grafito.....	»	»	»	»	»	»	»	16	»	»	»	243	»	»	16	»	»	»	243	»	»
Hierro (4).....	559	164	»	»	10.099	79	85	10.429	703	1	1	245.943	67	69	10.988	867	1	1	256.043	47	54
Hierro y otros (5)....	5	1	»	»	33	18	86	414	25	»	»	7.618	97	21	419	26	»	»	7.652	16	07
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	»	»	»	54	2	»	»	1.454	95	59	54	2	»	»	1.454	95	59
Hulla (6).....	520	209	»	»	32.289	74	93	1.838	309	»	»	110.956	38	75	2.358	518	»	»	143.246	13	68
Indeterminadas.....	»	»	»	»	»	»	»	74	14	»	»	1.020	56	38	74	14	»	»	1.020	56	38
Kaolin.....	3	»	»	»	30	»	»	15	»	»	»	262	»	»	18	»	»	»	292	»	»
Lignito.....	59	1	»	»	2.801	75	14	518	24	»	»	22.333	64	87	577	25	»	»	25.135	40	01
Manganeso.....	16	2	»	»	171	20	96	179	8	»	»	2.656	27	07	195	10	»	»	2.827	48	03
Níquel.....	»	»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	150	»	»	4	»	»	»	150	»	»
Ouro.....	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	12	»	»	3	»	»	»	12	»	»
Oro (7).....	2	»	»	»	138	»	»	49	»	»	»	1.979	»	»	51	»	»	»	2.117	»	»
Petróleo.....	»	»	»	»	»	»	»	28	»	»	»	3.207	»	»	28	»	»	»	3.207	»	»
Plata.....	7	»	»	»	66	47	70	54	10	»	»	635	37	47	61	10	»	»	701	85	17
Plomo (8).....	472	167	»	1	7.565	30	49	2.559	346	»	35	44.011	98	94	3.031	513	»	36	51.177	29	43
Plomo argentífero....	162	108	»	»	857	77	87	1.976	509	59	12	7.719	26	»	1.138	617	59	12	8.577	03	87
Plomo y otros.....	3	»	»	»	96	»	»	73	2	»	»	1.355	10	40	76	2	»	»	1.451	10	40
Rocas bituminosas...	6	»	»	»	125	73	13	44	5	»	»	2.528	98	35	50	5	»	»	2.654	71	48
Sal común (9).....	68	»	»	»	840	79	98	143	5	»	»	1.921	99	09	211	5	»	»	2.762	79	07
Sosa (sulfato).....	»	»	»	»	»	»	»	40	»	»	»	880	68	66	40	»	»	»	880	68	66
Succino.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	4	»	»	1	»	»	»	4	»	»
Sustancias salinas....	2	»	»	»	34	»	»	22	»	»	»	347	13	37	24	»	»	»	381	13	37
Tierra aluminosa....	14	»	»	»	84	»	»	2	»	»	»	21	»	»	16	»	»	»	105	»	»
Tierras coprolíticas...	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	4	»	»	1	»	»	»	4	»	»
Topacio de Ilinojosa..	1	»	»	»	4	19	24	17	2	»	»	107	04	13	18	2	»	»	111	23	37
Turba.....	»	»	»	»	»	»	»	14	»	»	»	537	42	58	14	»	»	»	537	42	58
Wolfram (10).....	1	»	»	»	18	»	»	9	»	»	»	242	»	»	10	»	»	»	260	»	»
TOTALES.....	2.254	758	»	1	260.096	44	35	19.920	2.113	62	50	499.933	88	02	22.174	2.871	62	51	760.030	32	37

(1) Dos minas con 34 hectáreas pasaron de hierro y otros a cobre.

(2) Una mina con 21 hectáreas pasó de hierro a esta sustancia, y una mina con ocho hectáreas pasó de cobre y otros a hierro.

(3) Por rectificación catastral se nota una disminución de dos minas y 16 hectáreas.

(4) Por rectificación catastral se nota una disminución de cinco minas y 185 hectáreas, 63 áreas, 94 centiáreas. Una mina con 21 hectáreas pasó de hierro a cobre y otros; una mina con 24 hectáreas pasó de hierro a hulla; nueve minas con 142 hectáreas pasaron de hierro a hierro y otros; una mina con 12 hectáreas pasó de hierro a plomo, y una mina con ocho hectáreas pasó de cobre y otros a hierro.

(5) Por rectificación al catastro se nota un aumento de dos minas con 126 hectáreas. Nueve minas con 142 hectáreas pasaron de hierro a esta sustancia, y dos minas con 34 hectáreas pasaron de hierro y otros a cobre.

(6) Por rectificación al catastro se nota una disminución de 59 hectáreas, 14 áreas, 78 centiáreas. Una mina con 24 hectáreas pasó de hierro a hulla, y una mina con 720 hectáreas pasó de hulla a rocas bituminosas.

(7) Por rectificación al catastro se nota una disminución de tres minas y 137 hectáreas.

(8) Una mina con 12 hectáreas pasó de hierro a plomo. Téngase en cuenta la fe de erratas del año anterior.

(9) Por rectificación al catastro se nota una disminución de tres minas y 35 hectáreas, 77 áreas, 83 centiáreas.

(10) Por rectificación al catastro se nota un aumento de cinco minas con 104 hectáreas.

RELACIÓN por provincias de los títulos de propiedad expedidos en el año de 1901.

PROVINCIAS	TÍTULOS EXPEDIDOS						SUPERFICIE		
	Minas.	Donasías.....	Ampliaciones..	Aumentos.....	Terroros.....	Iscripciones.....	Hectáreas.	Áreas.....	Centáreas.....
Álava.....	57	2	»	3	»	»	1.320	65	»
Albacete.....	9	»	»	»	»	»	220	»	»
Almería.....	281	6	»	»	»	»	4.508	68	29
Ávila.....	13	»	»	»	»	»	416	»	»
Badajoz.....	134	5	5	»	»	»	6.830	60	49
Baleares.....	11	»	»	»	»	»	402	»	»
Barcelona.....	21	»	»	»	»	»	1.014	»	»
Burgos.....	23	»	»	»	»	»	772	»	»
Cáceres.....	35	»	»	»	»	»	1.105	»	»
Cádiz.....	13	»	»	»	»	»	600	»	»
Castellón.....	15	»	»	»	»	»	373	»	»
Ciudad Real.....	89	2	1	»	»	»	3.134	84	14
Córdoba.....	112	1	1	»	»	»	3.195	47	63
Coruña.....	33	1	»	»	»	»	2.112	83	50
Cuenca.....	21	»	»	»	»	»	439	»	»
Gerona.....	47	1	»	»	»	»	4.410	01	50
Granada.....	83	»	3	»	»	»	1.834	»	»
Guadalajara.....	34	6	1	»	»	»	1.074	92	75
Guipúzcoa.....	63	20	2	»	»	»	1.596	08	03
Huelva.....	80	3	16	»	»	1	4.144	08	93
Huesca.....	19	»	»	»	»	»	718	»	»
Jaén.....	129	7	»	»	»	»	2.447	34	29
León.....	229	6	10	»	»	»	14.124	11	08
Lérida.....	73	»	»	»	»	»	2.081	»	»
Logroño.....	94	»	»	»	»	»	3.552	»	»
Lugo.....	29	»	»	»	»	»	918	»	»
Madrid.....	20	»	2	»	»	»	649	»	»
Málaga.....	37	»	»	»	»	»	899	»	»
Murcia.....	239	25	1	»	»	»	4.010	63	22
Navarra.....	67	3	1	»	»	»	1.419	75	77
Orense.....	33	»	1	»	»	»	1.460	»	»
Oviedo.....	170	2	2	»	»	»	9.013	58	35
Palencia.....	49	»	1	1	»	»	3.225	»	»
Pontevedra.....	7	»	»	»	»	»	588	»	»
Salamanca.....	38	»	»	»	»	»	1.323	»	»
Santander.....	80	18	»	5	»	»	1.635	25	90
Sevilla.....	108	1	»	»	»	»	4.391	93	42
Soria.....	36	»	2	»	»	»	1.069	»	»
Tarragona.....	38	1	»	»	»	»	618	83	21
Teruel.....	31	»	»	»	»	»	1.023	»	»
Toledo.....	24	»	»	»	»	»	456	»	»
Valencia.....	15	»	»	»	»	»	223	»	»
Vizcaya.....	273	16	»	1	»	»	4.802	44	41
Zamora.....	66	»	»	»	»	»	2.145	»	»
Zaragoza.....	16	»	1	»	»	»	725	»	»
TOTALES.....	3.085	126	59	11	»	1	103.008	15	94

**RELACIÓN por sustancias de los títulos de propiedad
expedidos en el año de 1901.**

SUSTANCIAS	TÍTULOS EXPEDIDOS						SUPERFICIE		
	Minas	Donaciones.....	Ampliaciones..	Aumentos.....	Toreros.....	Escondidos.....	Hectáreas.	Áreas	Centíneos.....
Aguas subterráneas.....	1	»	»	»	»	»	8	»	»
Amianto.....	2	»	»	»	»	»	68	»	»
Antimonio.....	5	»	»	»	»	»	55	»	»
Arcilla.....	1	»	»	»	»	»	24	»	»
Arsénico (piritas).....	7	»	»	»	»	»	204	»	»
Azogue.....	1	»	»	»	»	»	6	»	»
Azufre.....	18	»	»	»	»	»	738	»	»
Cinc.....	67	10	»	2	»	»	1,322	60	09
Cobre.....	182	»	9	»	»	1	5,030	60	»
Cobre y otros.....	2	»	»	»	»	»	87	»	»
Estafío.....	15	1	»	»	»	»	1,231	83	50
Esteatita.....	2	»	»	»	»	»	66	»	»
Hierro.....	1,943	87	30	8	»	»	58,204	87	63
Hierro y otros.....	41	1	»	»	»	»	906	93	42
Hierro (piritas).....	15	»	»	1	»	»	626	»	»
Hulla.....	272	7	7	»	»	»	23,017	49	43
Indeterminadas.....	5	1	»	»	»	»	136	94	85
Kaolín.....	1	»	»	»	»	»	4	»	»
Lignito.....	70	»	»	»	»	»	2,656	»	»
Manganeso.....	19	1	1	»	»	»	463	40	»
Níquel.....	1	»	»	»	»	»	120	»	»
Oro.....	11	»	»	»	»	»	502	»	»
Petróleo.....	1	»	»	»	»	»	20	»	»
Plata.....	5	1	»	»	»	»	149	92	26
Plomo.....	344	14	3	»	»	»	6,270	03	70
Plomo argentífero.....	9	3	»	»	»	»	250	51	»
Plomo y otros.....	23	»	»	»	»	»	465	»	»
Rocas bituminosas.....	6	»	»	»	»	»	132	»	»
Sosa (sulfato).....	3	»	»	»	»	»	78	»	»
Sustancias salinas.....	4	»	»	»	»	»	44	»	»
Tierra aluminosa.....	1	»	»	»	»	»	9	»	»
Topacio de Hinojosa.....	1	»	»	»	»	»	12	»	»
Turba.....	3	»	»	»	»	»	77	»	»
Wolfram.....	1	»	»	»	»	»	12	»	»
TOTALES.....	3,035	126	50	11	»	1	103,008	15	94

RELACIÓN por provincias de las concesiones mineras caducadas en el año de 1901.

PROVINCIAS	CONCESIONES CADUCADAS						SUPERFICIE		
	Minas.	Demasías.....	Ampliaciones...	Aumentos.....	Tenidos.....	Escondidos.....	Hectáreas.	Áreas.....	Centáreas.....
Álava.....	5	»	»	»	»	»	95	»	»
Almería.....	173	2	»	»	»	»	2.849	49	60
Badajoz.....	43	4	»	»	»	»	843	31	15
Baleares.....	6	»	»	»	»	»	86	»	»
Barcelona.....	16	»	»	»	»	»	357	05	52
Cáceres.....	23	»	»	»	»	»	429	»	»
Ciudad Real.....	18	»	»	»	»	»	550	»	»
Córdoba.....	25	»	1	»	»	»	914	»	»
Gerona.....	7	»	»	»	»	»	1.800	»	»
Granada.....	150	2	»	»	»	»	2.844	54	62
Guadalajara.....	4	1	»	»	»	»	292	23	07
Guipúzcoa.....	11	2	1	»	»	»	(1) 596	95	»
Huelva.....	86	2	6	»	»	»	1.032	62	22
Jaén.....	2	»	»	»	»	»	8	»	»
León.....	15	»	»	»	»	»	(2) 490	»	»
Logroño.....	4	»	»	»	»	»	48	»	»
Lugo.....	9	»	»	»	»	»	251	»	»
Madrid.....	20	»	»	»	»	»	530	»	»
Málaga.....	(3) 7	»	»	»	»	»	256	»	»
Murcia.....	25	2	1	»	»	»	308	88	»
Navarra.....	10	»	»	»	»	»	75	25	72
Orense.....	19	»	»	»	»	»	504	»	»
Oviedo.....	15	»	»	»	»	»	604	»	»
Pontevedra.....	10	»	»	»	»	»	749	»	»
Salamanca.....	3	»	»	»	»	»	80	»	»
Santander.....	27	»	»	»	»	»	480	»	»
Segovia.....	2	»	»	»	»	»	36	»	»
Sevilla.....	19	»	»	»	»	»	517	»	»
Soria.....	4	»	»	»	»	»	72	»	»
Teruel.....	4	»	»	»	»	»	220	»	»
Vizcaya.....	36	2	»	»	»	»	918	43	33
Zamora.....	2	»	»	»	»	»	74	»	»
Zaragoza.....	1	»	»	»	»	»	45	»	»
TOTALES.....	804	17	9	»	»	»	18.956	78	23

(1) 53 hectáreas corresponden á la renuncia parcial de dos minas.

(2) 30 hectáreas corresponden á la renuncia parcial de una mina.

(3) De estas minas, tres con 112 hectáreas fueron caducadas en años anteriores.

**RELACIÓN por sustancias de las concesiones
caducadas en el año de 1901.**

SUSTANCIAS	CONCESIONES CADUCADAS						SUPERFICIE		
	Minas.	Domasías.....	Ampliaciones...	Aumentos.....	Torreos.....	Escoyales.....	Hectáreas.	Años	Centínos.....
Aguas subterráneas.....	2	»	»	»	»	»	4	05	52
Aluminio.....	1	»	»	»	»	»	20	»	»
Antimonio.....	8	»	»	»	»	»	122	»	»
Arsénico (piritas).....	2	»	»	»	»	»	20	»	»
Azogue.....	2	»	»	»	»	»	24	»	»
Azufre.....	19	»	»	»	»	»	363	»	»
Cinc.....	53	»	»	»	»	»	637	»	»
Cobalto.....	1	»	»	»	»	»	9	»	»
Cobre.....	39	2	»	»	»	»	646	15	81
Cobre y otros.....	4	»	»	»	»	»	62	»	»
Espato fluor.....	1	»	»	»	»	»	15	»	»
Estañio.....	7	»	»	»	»	»	640	»	»
Fosforita.....	4	»	»	»	»	»	29	»	»
Grafito.....	1	»	»	»	»	»	4	»	»
Hierro.....	434	7	4	»	»	»	(1) 9.877	53	40
Hierro y otros.....	18	»	»	»	»	»	399	»	»
Hierro (pirita).....	4	»	»	»	»	»	46	»	»
Hulla.....	25	»	1	»	»	»	(2) 3.009	25	72
Indeterminadas.....	7	»	»	»	»	»	96	»	»
Lignito.....	13	»	»	»	»	»	371	»	»
Manganeso.....	36	1	4	»	»	»	411	32	22
Orc.....	6	»	»	»	»	»	141	»	»
Plata.....	4	»	»	»	»	»	70	»	»
Plomo.....	99	7	»	»	»	»	1.432	49	56
Plomo argentífero.....	3	»	»	»	»	»	28	96	»
Plomo y otros.....	2	»	»	»	»	»	48	»	»
Sal común.....	2	»	»	»	»	»	155	»	»
Sosa (sulfato).....	4	»	»	»	»	»	240	»	»
Turba.....	1	»	»	»	»	»	12	»	»
Wolfram.....	2	»	»	»	»	»	24	»	»
TOTALES.....	804	17	9	»	»	»	18.956	78	23

(1) 53 hectáreas corresponden a la renuncia parcial de dos minas. Se incluyen tres minas con 112 hectáreas, caducadas en años anteriores.

(2) 30 hectáreas corresponden a la renuncia parcial de una mina.

EXPEDIENTES DESPACHA DOS DURANTE EL AÑO DE 1901

EXPEDIENTES DESPACHA DOS DURANTE EL AÑO DE 1901										EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO EN 31 DE DICIEMBRE DE 1901.....										EXPEDIENTES INGRESADOS DURANTE EL AÑO DE 1901.....																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
RECONOCIMIENTOS INTERIORES.										RECONOCIMIENTOS EXTERIORES.										EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO EN 31 DE DICIEMBRE DE 1901.....										EXPEDIENTES INGRESADOS DURANTE EL AÑO DE 1901.....																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DE MINAS										DE TERREROS										DE ESCORIALES										DE AMPLIACIÓN DE PERTENENCIAS										DE AUMENTO DE PERTENENCIAS										DE DEMASÍAS										Total de expedientes despachados.....										Devueltos sin demarcar, por reclamación del Gobernador.....										Expedientes existentes en 31 de Diciembre de 1901..																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.										Superficie.									

RAMO DE LABOREO

PRODUCCIÓN minera durante el año de 1901, con el número de concesiones productivas y su superficie, y el de obreros y máquinas en ellas empleados.

SUSTANCIAS	CONCESIONES productivas		SUPERFICIE			OPERARIOS			MÁQUINAS de vapor.		PRODUCCIÓN	
	Minas.....	Domesticas.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Conti-nuos.....	Hombres.....	Mujeres.....	Ni-chuelos.....	Número.....	Fuerza en caballos.....	Toneladas.	Valor á bocanina. — Pesetas.
Aguas subterráneas....	28	»	322	51	28	55	»	»	3	620	18.306.654	705.640
Antimonio.....	2	»	24	»	»	31	»	»	1	8	10	750
Antracita.....	2	»	800	»	»	701	»	»	6	386	85.266	850.716
Arcilla.....	1	»	30	»	»	»	»	»	»	»	185	463
Arsénico (piritas).....	4	»	289	»	»	300	»	»	»	»	1.328	6.641
Azogua.....	23	4	196.534	35	40	1.899	2	174	12	312	28.367	5.200.537
Azufre.....	7	6	428	87	27	175	»	69	2	20	49.856	296.561
Barita (sulfato).....	9	»	87	»	»	28	1	1	»	»	1.067	17.031
Cinc.....	80	4	789	66	05	1.624	137	226	19	318	119.708	4.029.025
Cobre.....	216	95	6.722	53	69	9.912	334	1.119	59	2.423	2.672.365	45.755.819
Estaño.....	5	»	183	»	»	87	19	3	2	20	115	50.455
Esteatita.....	7	»	95	»	»	53	4	6	1	6	4.880	145.303
Fosforita.....	9	»	48	»	»	73	10	18	»	»	4.220	84.400
Hierro.....	536	161	9.308	72	90	20.144	249	2.380	198	5.248	7.906.517	40.832.382
Hierro argentífero.....	13	4	39	78	77	185	»	95	3	20	27.726	379.849
Hierro (pirita).....	5	3	23	45	43	485	»	23	6	276	33.953	179.483
Hulla.....	518	209	31.489	74	93	15.729	1.106	2.555	209	5.521	2.566.591	28.932.395
Kaolin.....	4	»	32	»	»	19	3	8	»	»	2.220	8.540
Lignite.....	57	1	2.749	75	14	914	31	80	5	80	95.867	506.629
Manganeso.....	16	2	171	20	96	515	168	46	5	52	60.325	1.007.067
Ocre.....	3	»	73	»	»	16	»	6	»	»	164	2.642
Oro.....	2	»	138	»	»	65	»	»	2	6	1.595	47.850
Plata.....	7	»	66	47	70	191	»	42	9	214	391	295.783
Plomo.....	412	164	6.009	26	44	9.233	181	791	194	7.159	174.326	13.665.664
Plomo argentífero.....	206	105	2.330	36	04	10.638	411	1.856	290	8.809	207.188	33.577.550
Rocas asfálticas.....	6	»	125	73	13	65	»	»	»	»	3.956	40.687
Sal común.....	95	»	4.672	66	06	1.266	230	156	14	117	345.063	2.699.638
Sustancias salinas.....	1	»	22	»	»	1	»	»	»	»	27	270
Tierras aluminosas.....	14	»	84	»	»	9	3	1	»	»	305	7.630
Topacio de Hinojosa....	1	»	4	19	24	4	»	»	»	»	Kils. 310	5.625
Wolfram.....	2	»	24	»	»	56	2	3	»	»	6	2.440
TOTALES.....	2.291	758	263.918	30	43	74.823	2.891	9.633	1.040	31.616	»	179.735.525

**ESTADO por provincias de las desgracias ocurridas en las minas
y fábricas en labor durante el año de 1901.**

PROVINCIAS	NÚMERO total de obreros empleados en cada una de las provincias.	NÚMERO de obreros empleados en las minas donde han ocurrido desgracias.	NÚMERO de obreros empleados en las fábricas donde han ocurrido desgracias.	DESGRACIAS OCURRIDAS			TOTAL DE MUERTOS Y HERIDOS
				Muertos.	HERIDOS		
					Graves.	Leves.	
Albacete.....	?	?	>	1	1	>	2
Almería.....	2.873	530	>	6	4	3	13
Badajoz.....	1.481	188	>	6	3	4	13
Barcelona.....	687	413	>	>	2	48	50
Ciudad Real (1)....	6.556	5.325	396	16	29	518	563
Córdoba.....	6.543	5.032	955	14	22	282	318
Gerona.....	1.016	666	57	>	25	40	65
Granada.....	611	140	>	>	>	36	36
Guadalajara.....	335	187	>	>	>	35	35
Guipúzcoa.....	1.036	284	38	2	3	8	13
Huelva.....	16.032	11.019	4.011	29	19	768	816
Jaén.....	10.088	7.419	>	30	99	605	734
León.....	2.061	1.263	222	9	17	65	91
Lérida.....	455	90	>	>	>	2	2
Logroño (2).....	167	160	>	>	2	1	3
Lugo.....	426	395	>	>	6	>	6
Málaga.....	1.236	320	896	1	8	298	307
Murcia.....	11.948	2.360	350	36	44	16	96
Navarra.....	533	164	>	>	>	27	27
Ovieco.....	17.576	6.696	>	25	9	429	463
Palencia.....	1.259	984	>	10	4	42	56
Santander.....	6.225	2.787	>	7	15	192	214
Sevilla.....	3.272	2.348	>	6	10	154	170
Tarragona (2).....	440	242	>	3	>	>	3
Vizcaya.....	14.164	4.258	5.480	24	37	323	384
TOTALES.....	107.080	53.270	12.405	225	359	3.896	4.480

(1) Seis muertos, nueve heridos graves y 11 leves lo fueron en seis minas en investigación, cuyo número de obreros se ignora.

(2) Las desgracias ocurrieron en una mina en investigación.

ESTADO por sustancias de las desgracias ocurridas

en las minas y fábricas en labor durante el año de 1901.

SUSTANCIAS	Número de obreros.....	Número de accidentes.....	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES												TOTAL			TOTAL DE MUERTOS Y HERIDOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Por hundimientos.	Por explosión de hidrógeno carbonado.		Por disparo de barrenos.		Por asfixia.		Por inundación.	Por caída en pozos.		Por roturas de máquinas, aparatos, cables, caídas, de piedras, etc.		Por varias causas.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				Muertos.....	HERIDOS		Muertos.....	HERIDOS			Muertos.....	HERIDOS		Muertos.....	HERIDOS		Muertos.....		HERIDOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
					Gravos...	Levos....		Gravos...	Levos....			Gravos...	Levos....		Gravos...	Levos....			Gravos...	Levos....	Gravos...	Levos....																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Arsénico (pirita).....	300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

MÁQUINAS

[illegible]

cio existentes en el año de 1901.

HONOR

HORNOS

Torneos de amalgamación.....		Inactivos...	Activos....																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
------------------------------	--	--------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

2.^A SECCIÓN

PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA POR SUSTANCIAS

MINERALES

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Minas, ...	Domesticas, ...	Hectáreas, ...	Ayres, ...	Centímetros, ...	Hombres, ...	Mujeres, ...	Niños, ...	Número, ...	Fuerza en ca- ballos, ...	Toneladas, ...	VALOR á bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.
AGUAS SUBTERRÁNEAS													
Alicante, ...	(1) 14	>	270	64	24	15	>	>	>	>	1.117.743	39.121	0,035
Barcelona, ...	8	>	42	13	78	40	>	>	3	620	16.644.138	655.624	0,039
Tarragona, ...	6	>	9	73	26	?	?	?	>	>	544.773	10.895	0,02
TOTALES, ...	28	>	322	51	28	55	?	?	3	620	18.306.654	705.640	>
MINERAL DE ANTIMONIO													
Lugo, ...	2	>	24	>	>	31	>	>	(2) 1	8	10	750	75
TOTALES, ...	2	>	24	>	>	31	>	>	1	8	10	750	>
ANTRACITA													
Córdoba, ...	(3) 2	>	800	>	>	701	>	>	6	386	85.266	950.716	11,15
TOTALES, ...	2	>	800	>	>	701	>	>	6	386	85.266	950.716	>
ARCILLA													
Lugo, ...	(4) 1	>	30	>	>	?	?	?	>	>	185	463	2,50
TOTALES, ...	1	>	30	>	>	?	?	?	>	>	185	463	>

(1) Una mina, con seis hectáreas, tiene título de cobre; seis, con 144, de hierro, y dos, con 52, de lignito.

(2) Una máquina hidráulica con 10 caballos.

(3) Tienen título de hulla.

(4) El título es de hierro.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Minas.....	Domestias.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....	Hombres.....	Mujeres.....	Niños.....	Número.....	Fuerza en ca- ballos.....	Toneladas.....	VALOR á bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Pts. Cts.
MINERAL DE ARSÉNICO (PIRITAS)													
Gerona.....	(1) 4	>	289	>	>	300	>	>	>	>	1.328	6.641	5
TOTALES....	4	>	289	>	>	300	>	>	>	>	1.328	6.641	>
MINERAL DE AZOGUE													
Ciudad Real....	1	>	196.349	37	50	1.631	>	149	6	242	19.763	4.980.276	252
Granada.....	7	1	35	20	>	136	>	4	>	>	1.004	15.061	15
Oviedo.....	15	3	99	77	90	132	2	21	6	70	7.600	205.200	27
TOTALES....	23	4	196.534	35	40	1.899	2	174	12	312	28.337	5.200.537	>
MINERAL DE AZUFRE													
Albacete.....	(2) 1	>	>	>	>	?	?	?	>	>	29.093	174.576	
Almería.....	2	3	25	68	11	22	>	10	>	>	(3) 11.295	111.820	9,89
Murcia.....	3	3	379	19	16	147	>	53	2	20	9.335	9.365	
Vizcaya.....	1	>	24	>	>	6	>	1	>	>	100	800	8
TOTALES....	7	6	428	87	27	175	>	69	2	20	49.856	296.561	>

(1) Dos minas, con 239 hectáreas, tienen título de hierro, y una, con 16, de hierro y otros.

(2) No es concesión del Estado.

(3) Datos tomados del Ministerio de Hacienda.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Minas.....	Donasías.....	Hectáreas.....	Arcaes.....	Centiáreas.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Número.....	Fuerza en ca- ballos.....	Toneladas.....	VALOR à bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.
BARITA (SULFATO)													
Gerona.....	(1) 6	>	62	>	>	12	1	1	>	>	349	10.471	30
Santander.....	(2) 2	>	20	>	>	10	>	>	>	>	600	6.000	10
Tarragona.....	1	>	5	>	>	6	>	>	(3) >	>	118	590	5
TOTALES....	9	>	87	>	>	28	1	1	>	>	1.037	17.031	>
MINERAL DE CINCO													
Álava.....	(4) >	>	>	>	>	>	>	>	>	>	98	2.934	30
Almería.....	6	>	29	58	99	19	>	14	>	>	1.023	14.923	14,58
Cáceres.....	(5) 2	>	21	>	>	40	>	3	2	30	385	17.025	44,16
Castellón.....	1	>	14	>	>	3	2	1	>	>	(6) 1.512	16.860	11,15
Córdoba.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	(7) 16.336	924.198	56,57
Granada.....	4	>	40	>	>	38	>	6	>	>	589	12.290	20,86
Guipúzcoa.....	2	>	26	>	>	43	>	9	1	5	1.840	76.360	41,50
Lérida.....	(8) 3	>	96	>	>	292	10	10	>	>	9.100	91.003	10
Murcia.....	(9) 6	>	24	85	97	113	>	12	2	18	43.548	1.306.440	30
Oviedo.....	2	>	48	>	>	8	1	7	>	>	415	12.450	30
Santander.....	45	>	382	08	19	989	112	162	14	266	42.803	1.487.397	34,75
Teruel.....	(10) 3	>	58	>	>	33	5	2	>	>	1.545	41.928	27,10
Vizcaya.....	6	1	50	12	90	44	7	>	>	>	514	25.220	49
TOTALES ...	80	4	789	66	05	1.624	137	226	19	319	119.708	4.029.025	>

(1) Tres minas, con 48 hectáreas, tienen título de hierro. Hay una máquina hidráulica con ocho caballos.

(2) Tienen título de hierro.

(3) Un malacate con dos caballos.

(4) La producción procede de las minas de plomo.

(5) Una mina, con seis hectáreas, tiene título de plomo argentífero.

(6) La mayor parte de la producción procede de una mina de plomo.

(7) Procede de dos minas de plomo.

(8) Tienen título de plomo y o.r.c.s.

(9) Existe un malacate con una caballería.

(10) Una mina, con 58 hectáreas, tiene título de plomo, y otra, con 16, de hierro.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS*			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN			
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Areas.....	Centímetros.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Número.....	Fuerza en ca- ballos.....	Toneladas.....	VALOR á bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.	
MINERAL DE COBRE														
Almería.....	1	>	4	19	24	5	>	3	>	>	302	3.215	10,63	
Badajoz.....	1	>	12	>	>	4	>	>	>	>	9	981	106,60	
Baleares.....	1	>	20	>	>	10	>	2	>	>	7	514	70,40	
Granada.....	1	>	20	>	>	13	>	>	>	>	432	14.993	34,70	
Huelva.....	185	91	6.165	40	98	9.003	306	1.069	44	2.181	2.625.944	44.641.056	17	
León.....	3	>	42	>	>	23	>	12	>	>	167	20.271	121,50	
Lérida.....	2	>	24	>	>	4	>	>	>	>	7	67	10	
Murcia.....	1	>	1	39	75	5	>	>	>	>	121	6.040	50	
Navarra.....	1	>	13	>	>	30	>	5	>	>	52	2.600	50	
Palencia.....	1	>	20	>	>	8	>	3	>	>	40	6.000	150	
Sevilla.....	19	4	400	53	72	807	28	25	15	242	45.284	1.060.082	23,41	
TOTALES ...	216	95	6.722	53	69	9.912	334	1.119	59	2.423	2.672.365	45.755.819	>	
MINERAL DE ESTAÑO														
Coruña.....	2	>	27	>	>	50	12	>	(1)	2	20	106	46.105	442,30
Orense.....	2	>	138	>	>	5	2	1	>	>	5	2.400	500	
Pontevedra....	1	>	18	>	>	32	5	2	(2)	>	4	1.950	500	
TOTALES ...	5	>	183	>	>	87	19	3	2	20	115	50.455	>	
ESTEATITA														
Gerona.....	(3)	5	>	36	>	>	49	4	4	1	6	4.675	140.253	30
Málaga.....	2	>	59	>	>	4	>	2	>	>	205	5.050	24,60	
TOTALES ...	7	>	95	>	>	53	4	6	1	6	4.880	145.303	>	

(1) Hay una máquina hidráulica con 20 caballos.

(2) Hay una máquina hidráulica con 40 caballos.

(3) Se incluyen tres canteras sin superficie. Hay dos hidráulicas con 57 caballos.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Minas.....	Domestias.....	Hectareas.....	Áreas.....	Centíneas.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Número.....	Fuerza en ca- ballos.....	Toneladas.....	VALOR á bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Pts. Cts.

FOSFORITA

Cáceres	(1)	9	>	48	>	>	73	10	18	>	>	4.220	84.400	20
TOTALES....		9	>	48	>	>	73	10	18	>	>	4.220	84.400	>

MINERAL DE HIERRO

Almería.....	48	>	577	13	95	1.142	>	547	>	>	381.167	1.261.663	3,31
Badajoz.....	1	>	12	>	>	20	>	>	>	>	7.090	35.450	5
Burgos.....	2	>	57	>	>	10	>	1	>	>	2.000	5.000	2,50
Ciudad Real....	1	>	5	>	>	30	>	>	>	>	310	1.830	6
Córdoba	2	>	36	>	>	17	>	1	>	>	700	1.750	2,50
Granada	9	>	305	>	>	259	>	31	2	25	139.287	348.218	2,50
Guipúzcoa.....	7	1	90	02	97	266	>	27	>	>	19.902	125.447	6,30
Jaén	28	>	317	>	>	291	>	4	1	20	29.010	86.626	2,98
Lugo.....	4	>	81	>	>	315	60	20	>	>	90.837	431.478	4,75
Málaga.....	8	1	44	33	46	320	>	>	5	40	46.240	156.824	3,39
Murcia	121	62	1.197	15	39	3.406	>	1.011	(2)	45	636.266	3.817.596	6
Navarra.....	6	>	38	>	>	156	>	32	>	>	17.341	96.186	5,54
Oviedo.....	41	4	1.120	12	02	153	19	48	>	>	51.222	118.323	2,30
Salamanca.....	1	>	10	>	>	10	>	>	>	>	250	7.500	30
Santander.....	51	2	1.147	32	05	4.484	147	265	95	3.690	1.117.239	5.921.369	5,30
Sevilla.....	33	>	1.036	>	>	1.198	>	210	2	44	398.205	1.361.877	3,42
Vizcaya.....	173	91	3.445	63	06	8.062	23	183	48	865	4.969.451	27.055.215	5,44
TOTALES....	536	161	9.508	72	90	20.144	249	2.380	198	5.248	7.906.517	40.832.382	>

(1) Se incluyen cinco canteras sin superficie.

(2) Hay 37 malacates con 37 caballerías.

PROVINCIAS	Concesiones pro-ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN			
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centáreas.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Número.....	Fuerza en caballos.....	Toneladas.....	VALOR á bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Pts. Cts.	
MINERAL DE HIERRO ARGENTÍFERO														
Almería.....	(1) 13	4	39	78	77	185	>		95	3	20	27.726	379.849	13,70
TOTALES....	13	4	39	78	77	185	>		95	3	20	27.726	379.849	>
MINERAL DE HIERRO (PIRITA)														
Huelva.....	(2) 1	>	8	38	48	400	>	>	6	276	24.622	86.175	3,50	
Murcia.....	(3) 4	3	15	06	95	85	>		23	>	>	9.331	93.308	10
TOTALES....	5	3	23	45	43	485	>		23	6	276	33.953	179.483	>
HULLA														
Badajoz.....	1	>	59	>	>	10	>		2	1	20	300	1.500	5
Burgos.....	3	>	48	>	>	22	>		1	1	8	1.300	6.500	5
Ciudad Real....	4	2	300	>	40	973	39		23	21	390	241.090	2.910.898	10
Córdoba.....	11	8	310	62	01	2.319	>	>	19	1.280	331.700	5.929.097	17,87	
Gerona.....	2	1	303	23	48	318	>		14	(4) 3	70	26.550	228.330	8,60
León.....	55	8	6.062	91	86	1.582	>		68	(5) 81	505	231.791	2.781.497	12
Oviedo.....	366	139	18.321	75	02	8.834	1.001	2.300	69	1.722	1.453.838	14.538.380	10	
Palencia.....	54	41	4.986	52	40	911	26	137	7	226	129.173	1.184.004	9,166	
Sevilla.....	20	10	1.082	69	76	710	40	10	7	1.300	148.100	1.337.343	9,03	
Soria.....	2	>	15	>	>	?	?	?	>	>	2.749	14.846	5,40	
TOTALES....	518	209	31.489	74	93	15.729	1.106	2.555	209	5.521	2.566.591	28.932.395	>	

(1) Una mina, con seis hectáreas, tiene título de plomo, y ocho minas y tres demasías, con 16 hectáreas, 59 área y 91 centiáreas, de plomo argentífero.

(2) Su título, de cobre.

(3) Sus títulos, de hierro. Hay un malacate con una caballería.

(4) Hay una hidráulica con 20 caballos.

(5) Hay una hidráulica con dos caballos.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centímetros.....	Hombres.....	Mujeres.....	Niños.....	Número.....	Fuerza en ca- ballos.....	Toneladas.....	VALOR a bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.
KAOLÍN													
Burgos.....	1	>	12	>	>	3	>	>	>	>	1.800	4.500	2,50
Logroño.....	2	>	18	>	>	6	1	>	>	>	20	40	2
Toledo.....	(1) 1	>	2	>	>	10	2	8	>	>	400	4.000	10
TOTALES...	4	>	32	>	>	19	3	8	>	>	2.220	8.540	>
LIGNITO													
Baleres.....	10	>	173	>	>	85	20	78	2	38	17.430	128.982	7,40
Barcelona.....	10	>	1.609	>	>	464	8	4	2	34	39.933	151.054	3,78
Gerona.....	7	1	217	09	24	13	>	>	>	>	383	2.496	6,51
Guipúzcoa.....	8	>	145	77	34	93	>	>	>	>	19.482	81.824	4,20
Huesca.....	1	>	32	>	>	7	>	1	>	>	50	400	8
Lérida.....	5	>	154	57	72	136	>	>	>	>	15.511	108.576	7
Santander.....	1	>	50	30	84	22	3	2	1	8	860	5.160	6
Teruel.....	12	>	204	>	>	43	>	>	>	>	770	10.896	14,10
Zaragoza.....	3	>	164	>	>	51	>	>	>	>	1.448	17.241	11,90
TOTALES...	57	1	2.749	75	14	914	31	80	5	80	95.867	506.629	>
MINERAL DE MANGANESO													
Almería.....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	(2) 208	1.400	6,73
Huelva.....	11	1	119	60	96	495	163	41	5	52	59.963	1.001.382	16,70
Oviedo.....	3	1	27	60	>	12	2	5	>	>	50	2.000	40
Teruel.....	2	>	24	>	>	8	3	>	>	>	104	2.285	22
TOTALES.....	16	2	171	20	96	515	168	46	5	52	60.325	1.007.067	>

(1) No es concesión del Estado.

(2) Datos tomados del Ministerio de Hacienda.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Mnas.	Domestias.	Hectáreas.	Arcas.	Centímetros.	Hombres.	Mujeres.	Muchachos.	Número.	Fuerza en ca- ballos.	Toneladas.	VALOR á bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.
MINERAL DE ORO													
Coruña.....	2	>	138	>	>	65	>	>	(1) 2	6	1.595	47.850	30
TOTALES....	2	>	138	>	>	65	>	>	2	6	1.595	47.850	>
MINERAL DE PLATA													
Guadalajara....	7	>	66	47	70	191	>	42	(2) 9	214	391	295.783	756,30
TOTALES ...	7	>	66	47	70	191	>	42	9	214	391	295.783	>
MINERAL DE PLOMO													
Álava.....	1	1	19	08	65	10	>	>	>	>	126	12.560	100
Almería.....	76	25	600	02	84	372	>	>	7	77	64.423	898.704	13,95
Cáceres.....	1	>	12	>	>	42	3	6	1	20	106	11.660	110
Castellón.....	1	>	12	>	>	45	15	20	>	>	85	8.030	94,47
Ciudad Real....	4	>	36	>	>	280	6	26	5	86	4.330	653.625	150,90
Gerona	1	>	18	>	>	26	>	>	(3) >	>	194	7.760	40
Granada	4	>	46	76	97	85	>	29	>	>	386	23.184	60
Guipúzcoa.....	1	>	15	>	>	36	>	2	2	11	145	22.953	158,30
Jaén.....	316	138	5.189	98	23	8.156	142	678	(4) 176	6.907	102.829	11.869.826	115,43
Málaga.....	1	>	12	>	>	7	>	>	>	>	4	148	40
Salamanca.....	1	>	8	>	>	8	>	>	1	18	2	500	250
Santander.....	(5) >	>	>	>	>	>	>	>	>	>	415	41.500	100
Tarragona.....	4	>	28	39	75	148	15	29	2	40	1.279	115.164	90
Vizcaya.....	1	>	12	>	>	8	>	1	>	>	2	50	25
TOTALES....	412	164	6.009	26	44	9.233	181	791	194	7.159	174.326	13.665.664	>

(1) Hay una hidráulica con 12 caballos.

(2) Hay dos hidráulicas con 66 caballos.

(3) Hay una hidráulica con 160 caballos.

(4) Hay tres hidráulicas con 19 caballos, y 10 malacates con 17 caballerías. Entre las minas se incluye un escorial.

(5) La producción procede de una mina de cinc.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Minas.....	Demasías.....	Hectáreas.....	Ayres.....	Centímetros.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Número.....	Fuerza en ca- ballos.....	Toneladas.....	VALOR a bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.
OCRE													
Alicante.....	(4) 1	>	7	>	>	2	>	2	>	>	100	2.000	20
Navarra.....	(5) 2	>	66	>	>	14	>	4	>	>	64	642	10
TOTALES....	3	>	73	>	>	16	>	6	>	>	164	2.642	>
MINERAL DE PLOMO ARGENTÍFERO													
Almería.....	12	2	51	54	91	75	>	46	1	6	15.635	163.694	10,47
Badajoz.....	28	1	460	34	>	1.277	79	89	(1) 26	835	20.255	4.185.185	206,60
Cáceres.....	1	>	15	>	>	42	>	>	1	15	220	33.000	150
Ciudad Real....	9	2	412	70	05	2.497	205	301	34	3.493	32.446	7.137.859	220
Córdoba.....	(2) 14	>	533	>	>	2.048	127	213	60	2.480	13.002	3.275.388	251,90
Gerona.....	1	>	12	>	>	12	>	>	1	28	160	8.800	55
Murcia.....	132	100	723	18	10	4.485	>	1.201	164	1.897	124.508	18.676.200	150
Navarra.....	1	>	15	>	>	35	>	6	>	>	70	9.100	130
Sevilla.....	(3) 6	>	87	>	>	148	>	>	3	55	550	61.650	112,09
Soria.....	2	>	20	58	98	19	>	>	>	>	342	26.674	77,80
TOTALES....	206	105	2.330	36	04	10.638	411	1.856	290	8.809	207.168	33.577.550	>
ROCAS ASFÁLTICAS													
Álava.....	4	>	76	57	71	39	>	>	>	>	2.954	29.542	10
Navarra.....	1	>	24	>	>	14	>	>	>	>	552	5.520	10
Soria.....	1	>	25	15	42	12	>	>	>	>	450	5.625	12,50
TOTALES....	6	>	125	73	13	65	>	>	>	>	3.956	40.687	>

(1) Sus títulos, de plomo. Hay una hidráulica con 20 caballos.

(2) Sus títulos, de plomo. Hay seis hidráulicas con 60 caballos.

(3) Sus títulos, de plomo.

(4) Su título, de hierro.

(5) Su título, de hierro.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN		
	Minas.....	Domestias.....	Hectáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Número.....	Fuerza en ca- ballos.....	Toneladas.....	VALOR à bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.
SAL COMÚN													
Álava.....	(1) 1	>	>	>	>	95	120	50	>	>	1.990	24.875	12,50
Albacete.....	(2) 2	>	18	>	>	?	?	?	>	>	64	1.181	18,45
Alicante.....	(3) 4	>	3.777	>	>	728	>	>	>	>	39.562	250.120	6,32
Almería.....	(1) >	>	>	>	>	>	>	>	>	>	24.000	480.000	20
Baleares.....	(1) 7	>	>	>	>	324	6	18	7	88	62.380	565.786	9,07
Barcelona.....	(1) 1	>	127	08	25	37	>	8	>	>	3.500	65.800	18,80
Burgos.....	5	>	35	>	>	147	86	58	(4) >	>	2.359	56.552	23,97
Cádiz.....	(1) 4	>	?	?	?	?	?	?	?	?	192.255	1.197.748	6,23
Cuenca.....	(5) 3	>	215	68	32	9	>	>	2	5	758	13.638	18
Guadalajara....	(6) 8	>	97	77	83	61	>	>	1	4	9.528	172.923	18
Guipúzcoa.....	(1) 1	>	>	>	>	4	>	>	>	>	400	30.000	5
Huelva.....	(1) 1	>	>	>	>	5	>	>	>	>	636	5.088	8
Huesca.....	3	>	46	>	>	13	3	3	>	>	131	2.875	21,94
Jaén.....	28	>	136	>	>	60	>	10	>	>	1.000	30.000	30
Lérida.....	1	>	8	38	48	3	>	>	>	>	19	1.064	56
Málaga.....	(1) 1	>	>	>	>	7	>	>	1	?	23	290	12,50
Navarra.....	(1) 2	>	>	>	>	7	6	4	>	>	105	2.184	20,80
Santander.....	1	>	80	>	>	4	>	1	(7) >	>	200	8.000	40
Soria.....	2	>	10	>	>	19	>	>	(8) >	>	815	14.663	18
Teruel.....	(9) 5	>	6	>	>	27	>	>	>	>	831	39.102	47,05
Zaragoza.....	15	>	115	73	18	76	9	4	3	20	4.437	37.779	8,51
TOTALES....	95	>	4.672	66	06	1.626	230	156	14	117	345.063	2.999.668	>

(1) No son concesiones mineras.

(2) Una mina, con 12 hectáreas, tiene título de sustancias salinas.

(3) Una salina, con 3 643 hectáreas, no es concesión del Estado.

(4) Hay una hidráulica con dos caballos.

(5) Se incluye una salina sin superficie.

(6) Se incluyen dos salinas con 49 hectáreas, 77 áreas y 83 centiáreas, que no son concesiones del Estado. Hay una máquina hidráulica con cuatro caballos, y 15 malacates con 15 caballerías.

(7) Hay un malacate con cinco caballerías.

(8) Hay dos malacates con dos caballerías.

(9) Se incluyen cuatro salinas sin superficie.

PROVINCIAS	Concesiones pro- ductivas.		SUPERFICIE			OPERARIOS			Máquinas de vapor.		PRODUCCIÓN			
	Minas.	Demasías.	Hectáreas.	Ayres.	Centíáreas.	Hombres.	Mujeros.	Muchachos.	Número.	Fuerza en ca- ballos.	Toneladas.	VALOR à bocamina. — Pesetas.	VALOR por tonelada. — Ptas. Cts.	
SUSTANCIAS SALINAS														
Zaragoza.	1	>	22	>	>	1	>	>	>	>	27	270	10	
TOTALES.	1	>	22	>	>	1	>	>	>	>	27	270	>	
TIERRAS ALUMINOSAS														
Sevilla.	14	>	84	>	>	9	3	1	>	>	305	7.630	25	
TOTALES ...	14	>	84	>	>	9	3	1	>	>	305	7.630	>	
TOPACIO DE HINOJOSA														
Salamanca.	1	>	4	19	24	4	>	>	>	>	Kgs. 310	5.625	Kgs. 18,13	
TOTALES.	1	>	4	19	24	4	>	>	>	>	Kgs. 310	5.625	>	
WOLFRAM														
Pontevedra	(1)	2	>	24	>	56	2	3	>	>	6	2.440	400	
TOTALES.		2	>	24	>	56	2	3	>	>	6	2.440	>	

(1) Una mina, con seis hectáreas, tiene título de hierro.

1626
230
156
2012

METALES

ARSÉNICO (SULFURO)

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS			NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN		
									ORPÍN	VALOR Á PIE DE FÁBRICA	
		Hidráulicas, ...	Fuerza en cables.....	De vapor	Fuerza en cables.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos, ...	Toneladas.....	Toneladas.....	Total. — Pesetas.
Oviedo (1).....	»	»	»	»	»	»	»	120	72.000	600	
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	120	72.000	»	

ASFALTO

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS				HORNO	NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN				
		Hidráulicas.....	Fuerza en cables.....	De vapor.....	Fuerza en cables.....		Calders do fricción.....	Hombres.....	Mujeres.....		Muchachos.....	Toneladas.....	ASFALTO	VALOR Á PIE DE FÁBRICA	
													Toneladas.....	Total. — Pesetas.	Por tonelada. — Ptas.
Álava.....	2	»	»	1	30	9	28	»	10	3.520	3.600	234.000	65		
Navarra.....	1	»	»	1	15	2	14	»	»	552	552	33.150	60		
Soria.....	1	»	»	»	»	4	6	»	»	450	30	11.400	380		
TOTALES....	4	»	»	2	45	15	48	»	10	4.522	4.182	278.550	»		

AZOGUE

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS		HORNO		NÚMERO DE OPERARIOS		MENA BENEFICIADA		PRODUCCIÓN								
										AZOGUE	VALOR Á PIE DE FÁBRICA							
		Hidráulicas....	Fuerza en cables.....	De vapor.....	Fuerza en cables.....	De alfileres....	De canales....	De roboria....	Gaseno.....		Hombres.....	Mujeros.....	Muchachos....	Toneladas.....	Total. — Pesetas.	Por tonelada. — Ptas.		
Ciudad Real....	1	»	»	1	15	22	»	2	»	»	»	168	»	228	10.227	687	4.862.819	7.213,40
Granada.....	1	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	10	»	»	1.004	4	31.132	7.783
Oviedo.....	4	»	»	3	39	2	8	10	1	1	1	107	2	39	9.478	63	535.500	8.500
TOTALES....	6	»	»	4	54	25	8	12	2	1	1	285	2	267	20.709	754	5.529.451	»

(1) Esta producción se obtiene como producto secundario en la fábrica de azogue «La Soterraña»

AZUFRE

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS				HORNOS	NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN			
											AZUFRE	VALOR Á PIE DE FÁBRICA		
		Hidráulicas. . .	Fuerza en cables.	De vapor.	Fuerza en cables.	De destilación. .	Hombres.	Mujeres.	Muchachos. . . .	Toneladas.	Toneladas.	Total. — <i>Pesetas.</i>	Por tonelada. — <i>Ptas.</i>	
Almería.	4	2	2	2	2	2	2	2	1.119	610	65.575	107,50		
TOTALES ...	4	2	2	2	2	2	2	2	1.119	610	65.575	»		

CEMENTO HIDRÁULICO

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS				HORNOS	NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN			
											CEMENTO	VALOR Á PIE DE FÁBRICA		
												Toneladas.....	Total. — Pesetas.	Por tonelada. — Ptas.
		Hidráulicas...	Fuerza en cables.....	De vapor.....	Fuerza en cables.....		De calcinación..	Hombres.....	Mujeres.....					
Álava.....	1	»	»	»	»	1	4	»	»	545	400	10.000	25	
Baleares.....	6	3	15	5	86	17	114	»	23	26.000	24.000	420.000	17,50	
Barcelona.....	9	4	23	4	118	18	94	5	19	34.789	25.580	287.480	11,24	
Gerona.....	10	17	199	6	245	33	216	12	24	76.290	56.096	498.889	8,83	
Guipúzcoa.....	10	(1) 8	340	10	585	57	173	5	25	114.013	83.833	1.257.502	15	
TOTALES....	36	32	577	25	1.034	126	601	22	91	261.637	189.909	2.473.871	»	

(1) Hay además dos motores eléctricos con 650 caballos de fuerza, y uno de gas con 60 caballos.

CINC

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS				HORNOS	NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN				
		Hidráulicas. . .	Fuera en cuballos.....	Do vapor.....	Fuera en cuballos.....		Belgas.	Hombres.....	Mujeres.....		Muchachos.	Toneladas.....	CINC	VALOR Á PIE DE FÁBRICA	
														Total. —	Por tonelada. —
												Pesetas.	Ptas.		
Oviedo (1).....	1	»	»	13	134	24	518	6	29	14.548	2.573 2.781	1.801.170 2.586.330	700 930		
TOTALES....	1	»	»	13	134	24	518	6	29	14.548	5.354	4.387.500	»		

COBRE

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS				HORNOS				NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN		
		Hidráulicas....	Fuera en cuballos.....	De vapor.....	Fuera en cuballos.....	De calmenación.	Reverberos....	De fundición....	Socadores de escoria.....	Hombres.....	Mujeros.....	Muchachos....	Toneladas.....	COBRE Toneladas.....	VALOR Á PIE DE FÁBRICA	
															Total. — Pesetas.	Por tonelada. — Ptas.
Huelva (2).....	11	>	>	38	2.926	67	1	16	11	3.755	179	431	1.741.920	79 28.117 15.634	143.460 36.499.900 6.253.800	1.800 1.298,14 400
Sevilla (3).....	2	>	>	>	>	>	>	>	2	49	>	>	>	316	130.600	411,39
TOTALES....	13	>	>	38	2.926	67	1	16	11	3.804	179	431	1.741.920	44.146	43.027.160	>

(1) El primer renglón de la producción se refiere al cinc en lingotes, y el segundo al laminado.

(2) El primer renglón de la producción se refiere al cobre fino; el segundo, á la cáscara, y el tercero, á la mata cobriza.

(3) La produ es cáscara de cobre.

HIERRO Y ACERO

PROVINCIAS	Fabricas en actividad.....	MÁQUINAS				HORNO								NÚMERO DE OPERARIOS			PRODUCCIÓN													
		Hidráulicas.....	Fuerza en caballos.....	De vapor.....	Fuerza en caballos.....	Alcos.....	Cubiertos.....	Forjas.....	De pudelar.....	De recalentar.....	Martin Siemens.....	Convertidores Bessemer.....	Convertidores Robert.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	MENA beneficiada.	HIERRO colado.	VALOR Á PIE DE FÁBRICA		HIERRO dulce.	VALOR Á PIE DE FÁBRICA		ACERO	VALOR Á PIE DE FÁBRICA		ALAMBRE	VALOR Á PIE DE FÁBRICA		
																	Toneladas.....		Total. — Pesetas.	Por tonelada. ..		Toneladas.....	Total. — Pesetas.		Por tonelada. ..	Toneladas.....		Total. — Pesetas.	Por tonelada. ..	Toneladas.....
Álava.....	1	5	200	»	»	2	»	2	3	1	»	»	»	142	10	20	10.460	»	»	»	3.337	884.172	265	»	»	»	»	»	»	»
Guipúzcoa	1	4	150	3	120	2	1	»	4	2	1	»	»	200	»	30	7.800	»	»	»	3.400	850.000	250	600	180.000	300	»	»	»	»
Málaga.....	1	»	»	10	1.500	1	2	»	8	2	»	»	»	781	»	115	51.958	17.865	1.786.500	100	8.796	2.638.920	300	»	»	»	»	»	»	»
Navarra.....	1	5	450	3	65	2	»	»	2	2	»	»	»	140	»	16	6.590	»	»	»	2.821	733.564	260	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo (1).....	5	1	36	111	3.907	6	7	32	40	31	6	»	»	3.468	51	267	124.108	3.665	733.000	200	22.731	5.842.466	257,02	15.423	4.781.130	310	4.300	1.745.500	405,93	
Santander.....	1	1	30	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	19	5	»	1.753	783	97.900	125	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	5	5	430	174	23.280	12	12	8	25	29	7	2	2	5.010	190	629	512.631	(2) 113.287	10.668.330	94,17	6.000	1.560.000	260	105.000	23.100.000	220	»	»	»	»
TOTALES....	15	21	1.296	301	28.872	26	22	42	82	67	14	2	2	9.760	256	1.077	715.300	135.600	13.285.730	»	47.085	12.509.122	»	121.023	28.061.130	»	4.300	1.745.500	»	

(1) Además de los hornos citados, existen seis de viento y dos de templar. El hierro colado es colado-moldeado. Del hierro laminado elaborado. En cuanto á la producción de alambres, 2.600 toneladas, con un valor de 1.040.000 pesetas, son de alambre, y

(2) De esta cantidad, 1.960 toneladas se obtuvieron al carbón vegetal.

dulce, 22.181 toneladas, que valen 5.545.250 pesetas, corresponden al laminado, y 550 toneladas, con 297.216 pesetas, al laminado elaborado. En cuanto á la producción de alambres, 2.600 toneladas, con un valor de 1.040.000 pesetas, son de alambre, y

1.700 toneladas, con 705.500 pesetas, puntas de París.

HULLA (AGLOMERADOS)

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS				NÚMERO DE OPERARIOS		MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN			
		Hidráulicas...	Fuera en cables.....	De vapor.....	Fuera en cables.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Toneladas.....	AGLOMERADOS	VALOR Á PIE DE FÁBRICA	
										Toneladas.....	Total. — <i>Pesetas.</i>	Por tonelada. — <i>Ptas.</i>
Córdoba.....	2	>	>	4	130	70	>	35	44.557	48.431	1.307.645	27
León.....	1	>	>	2	140	90	>	22	20.460	22.000	286.000	13
Oviedo.....	4	>	>	(1) 2	130	183	>	>	(2) 123.211	129.910	2.987.930	23
Palencia	2	>	>	4	79	110	>	5	70.035	81.231	1.705.851	21
Sevilla.....	1	>	>	2	50	27	>	7	53.611	57.112	913.797	16
TOTALES....	10	>	>	14	529	480	>	69	311.904	338.684	7.201.223	>

HULLA (COK)

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS				HORNOS				NÚMERO DE OPERARIOS		MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN				
		Hidráulicas...	Fuera en cables.....	De vapor.....	Fuera en cables.....	Coopido.....	Smoel.....	Howard.....	Carbón.....	Appolt.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Toneladas.....	Toneladas.....	VALOR Á PIE DE FÁBRICA	
																Total. — Pesetas.	Por tonelada. — Ptas.
Córdoba.....	2	>	>	5	56	112	>	48	>	>	85	>	30	64.671	48.503	1.372.640	28,30
León.....	5	>	>	10	405	48	>	48	>	>	204	4	56	60.040	38.000	684.846	18
Oviedo.....	8	>	>	(3) 3	70	71	36	72	48	36	306	>	>	227.655	153.330	4.753.230	31
Palencia.....	1	>	>	>	>	>	58	>	>	>	2	>	>	485	341	10.240	30
Vizcaya.....	>	>	>	>	>	88	>	>	144	>	>	>	>	292.215	215.412	6.677.772	31
TOTALES....	16	>	>	18	531	319	94	168	192	36	597	4	86	645.036	455.586	13.498.728	>

(1) Estas máquinas corresponden á una sola fábrica: se ignoran las de las demás.

(2) Se emplearon 10.471 toneladas de brea.

(3) Estas máquinas corresponden á tres fábricas: se ignoran las de las restantes.

ORO

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.	MÁQUINAS				APARATOS		NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN		
		Hidráulicas....	Fuerza en caballos.....	De vapor.....	Fuerza en caballos.....	Cubas de disolución.....	Cubas de evaporación.....	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....	Toneladas.....	ORO	VALOR Á PIE DE FÁBRICA	
												Gramos.....	Total. — <i>Pesetas.</i>	Por gramo. — <i>Ptas.</i>
Coruña.....	1	1	12	1	12	3	4	9	»	»	1.595	16.294	57.029	3,50
TOTALES....	1	1	12	1	12	3	4	9	»	»	1.595	16.294	57.029	»

PLATA

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.	MÁQUINAS		HORNOS					NÚMERO DE OPERARIOS			MENA BENEFICIADA	PRODUCCIÓN				
													PLATA	VALOR Á PIE DE FÁBRICA			
		Hidráulicas.	Fuerza en caballos.	De vapor.	Fuerza en caballos.	De cloración.	De coque.	De destilación.	Calderns de Patin-sor.	Calderns de cinco.	Hombres.	Muchachos.	Mujeres.	Toneladas.	Kilogramos.	Total. — Pesetas.	Por kilo-gramo. — Ptas.
Córdoba (1).	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	47.420	4.979.100	105	
Guadalajara (2).	2	3	36	»	»	4	1	3	»	»	41	»	»	527	3.283	437.599	133,29
Guipúzcoa.	»	»	»	»	»	»	1	1	»	7	»	»	»	»	2.192	295.920	135
Jaén.	»	»	»	»	»	»	3	2	5	5	»	»	»	»	16.350	2.043.750	125
Murcia.	»	»	»	»	»	»	2	2	»	»	»	»	»	»	25.732	3.473.820	135
TOTALES.	2	3	36	»	»	4	7	8	5	12	41	»	»	527	94.977	11.230.189	»

(1) Existe un taller de desplatación en la fábrica de Peñarroya, cuyo número de hornos y calderas se desconoce.
 (2) Además de los hornos señalados, hay uno de afino, uno de fundición y dos de calcinación.

PLOMO

PROVINCIAS	Fábricas en actividad	MÁQUINAS		HORNOs		NÚMERO DE OPERARIOS		MENA BENEFICIADA		PRODUCCIÓN							
										PLOMO	VALOR Á PIE DE FÁBRICA						
		Hidráulicas....	Fuerza en cables....	De vapor.....	Fuerza en cables....	De manga.....	Revolberos....	De alino.....	Hombres.....	Mujeres.....	Toneladas.....	Toneladas.....	Total. — Pesetas.	Por tonelada. — Ptas.			
Almería	3	>	>	2	8	1	6	>	>	102	>	22	2.422	1.523	494.840	325	
Córdoba.....	2	>	>	8	342	6	16	>	>	860	>	42	61.815	36.122	11.739.650	325	
Guipúzcoa.....	1	>	>	16	274	1	3	>	>	100	>	8	6.544	3.992	1.736.520	435	
Jaén.....	4	1	8	13	194	2	32	14	3	674	4	69	62.811	42.459	14.860.790	350	
Murcia (1).....	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	11.303	2.712.720	240	
TOTALES ...	10	1	8	39	818	10	57	14	3	11	1.736	4	141	133.592	95.399	31.544.520	>

PLOMO ARGENTÍFERO

PROVINCIAS	Fábricas en actividad.....	MÁQUINAS		HORNOS		NÚMERO DE OPERARIOS		MENA BENEFICIADA		PRODUCCIÓN						
										PLOMO ARGENTÍFERO		VALOR Á PIE DE FÁBRICA				
		Hidráulicas, ...	Fuerza en cables,.....	De vapor,.....	Fuerza en cables,.....	De manga,.....	Revolberos,...	De alino,.....	De calcinación,...	Hombres,.....	Mujeres,.....	Minutos,....	Toneladas,....	Toneladas,....	Total. — <i>Pesetas.</i>	Por tonelada. — <i>Ptas.</i>
Almería	4	>	>	4	54	16	2	>	>	143	>	71	20.020	6.012	2.915.797	485
Murcia.....	16	>	>	17	356	46	43	8	54	1.188	>	212	158.373	67.883	23.080.264	340
TOTALES ...	20	>	>	21	410	62	45	8	54	1.331	>	283	178.393	73.895	25.996.161	z

(1) Los datos que faltan se incluyen en el plomo argentífero.

DATOS relativos á los establecimientos mineros de Alma

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	PROVINCIA EN QUE RADICA	CLASE DE MINERAL	SUPERFICIE DE LA CONCESIÓN RESERVADA AL ESTADO — Hectáreas.	OPERARIOS							
				EN EL LABOREO					EN EL BENEFICIO		
				En el interior.		En el exterior.			Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos.....
				Hombres	Muchachos.	Hombres.....	Mujeres.....	Muchachos....			
Almadén.....	Ciudad Real....	Arenisca im- pregnada de cinabrio.....	196.349	1.092	37	539	»	112	168	»	228
Arrayanes.....	Jaén	Sulfuro de plo- mo.....	559	507	»	255	22	41	»	»	»

(1) La producción equivale á 19.931 frascos y 8.438 kilogramos.

dén y Arrayanes, dependientes del Ministerio de Hacienda.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	PROVINCIA EN QUE RADICA	CLASE DE MINERAL	SUPERFICIE DE LA CONCESIÓN RESERVADA AL ESTADO — Hectáreas.	OPERARIOS									MÁQUINAS de vapor.				HORNOS		MINERAL extraído. Toneladas.	MENA beneficiada.		PRODUCCIÓN		
				EN EL LABOREO						EN EL BENEFICIO			EN EL LABOREO		EN EL BENEFICIO		De aludeles	De canales.		Toneladas	Rendimiento por ciento.	Clase	Toneladas	VALOR — Pesetas.
				En el interior.		En el exterior.				Número	Fuerza en caballos	Número	Fuerza en caballos											
				Hombres	Muchachos.	Hombres	Mujeres	Muchachos	Hombres					Mujeres	Muchachos									
Almadén.....	Ciudad Real....	Arenisca im- pregnada de cinabrio.....	196.349	1.092	37	539	»	112	168	»	228	6	242	1	15	22	2	19.743	10.227	6.725	Azogue	(1)	687	4.962.819
Arrayanes.....	Jaén	Sulfuro de plo- mo.....	559	507	»	255	22	41	»	»	»	33	1.350	»	»	»	»	11.450	»	»	»	»	»	1.714.673

DATOS relativos á la salina de Torrevieja, propiedad

del Estado, dependiente del Ministerio de Hacienda.

NOMBRE DE LA SALINA	PROVINCIA EN QUE RADICA	SALES ELABORADAS			SALES VENDIDAS									TOTAL	
		Toneladas.			PARA LA PENÍN		SULA É ISLAS ADYACENTES			PARA EL EXTRANJERO Y ULTRAMAR				Sal vendida. — Toneladas.	Valor. — Pesetas.
		Roja.	Blanca.	Total.	Tone		ladas.	Importe. — Pesetas.	Toneladas.			Importe. — Pesetas.			
					Roja.	Blanca.			Grumos.	Total.	Roja.		Blanca.		
Torrevieja.	Alicante	12.328	»	12.328	1.692	73.658	6.327	81.677	»	2.325	12.446	14.771	»	96.448	1.040.443

3.^A SECCIÓN

DATOS Y NOTICIAS DE CADA PROVINCIA EN PARTICULAR

Y DE LOS ESTABLECIMIENTOS MINEROS DEL ESTADO

DIVISIÓN MINERA DE ESPAÑA.



EXPLICACIÓN.

Secciones

Divisiones
Distritos
Provincias

Límites de

Divisiones

Distritos

Provincias

DIVISIÓN MINERA DE ESPAÑA

1.ª DIVISIÓN		2.ª DIVISIÓN		3.ª DIVISIÓN		4.ª DIVISIÓN	
Provincias que comprendo.	Distritos. Cabeceras.—Clases.	Provincias que comprendo.	Distritos. Cabeceras.—Clases.	Provincias que comprendo.	Distritos. Cabeceras.—Clases.	Provincias que comprendo.	Distritos. Cabeceras.—Clases.
Oviedo.....	Oviedo..... 1.ª	Vizcaya.....	Bilbao..... 1.ª	Madrid.....	Madrid..... 1.ª	Cáceres.....	Cáceres..... 3.ª
Coruña.....	Coruña..... 3.ª	Álava.....	San Sebastián... 2.ª	Toledo.....		Badajoz.....	Badajoz..... 1.ª
Lugo.....		Guipúzcoa.....		Ávila.....		Huelva.....	Huelva..... 1.ª
Orense.....	Orense..... 3.ª	Navarra.....		Segovia.....		Sevilla.....	Sevilla..... 2.ª
Pontevedra.....		Logroño.....	Logroño..... 3.ª	Ciudad Real.....	Ciudad Real.... 1.ª	Cádiz.....	
León.....	León..... 2.ª	Guadalajara.....	Guadalajara.... 2.ª	Granada.....	Granada..... 2.ª	Canarias.....	Córdoba..... 1.ª
Palencia.....	Palencia..... 2.ª	Cuenca.....		Almería.....	Almería..... 2.ª	Córdoba.....	
Valladolid.....		Soria.....	Zaragoza..... 2.ª	Murcia.....	Murcia..... 3.ª	Jaén.....	Jaén..... 1.ª
Burgos.....	Salamanca..... 3.ª	Zaragoza.....		Albacete.....		Málaga.....	Málaga..... 3.ª
Salamanca.....		Huesca.....	Barcelona..... 1.ª	Valencia.....	Valencia..... 3.ª	Melilla.....	
Zamora.....		Barcelona.....		Alicante.....		Alhucemas.....	
Santander.....	Santander..... 2.ª	Gerona.....	Lérida..... 3.ª	Castellón.....	Teruel..... 3.ª	P. de la Gomera ..	Chafarinas.....
		Lérida.....		Teruel.....			
		Tarragona.....	Palma..... 3.ª				
		Baleares.....					

Al frente de cada División hay un Inspector general de segunda clase, y una Jefatura de Minas en cada uno de los Distritos.

ÁLAVA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos...	Escorculos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos...	Escorculos..		
Cemento hidráulico.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»
Cinc.....	»	»	»	»	3	»	»	74	»
Cobre.....	»	»	»	»	3	»	»	50	»
Hierro.....	»	»	»	»	144	»	»	3.195	1
Hierro y otros.....	»	»	»	»	5	»	»	68	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	1	»	»	21	»
Lignito.....	»	»	»	»	18	»	»	368	»
Plomo.....	2	»	»	19	25	»	»	260	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	8	»	»	122	»
Rocas asfálticas.....	4	»	»	76	22	»	»	432	2
TOTALES.....	6	»	»	95	229	»	»	4.590	4

Máquinas.—En fábricas en actividad: hidráulicas, cinco con 200 caballos de fuerza; de vapor, una con 30 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de plomo, en el interior, cuatro hombres; en el exterior, seis hombres; de rocas asfálticas, en el interior, 19 hombres; en el exterior, 20. En una salina: 95 hombres, 120 mujeres y 50 muchachos. En fábricas en actividad: de asfalto, 28 hombres y 10 muchachos; de cemento, cuatro hombres; de hierro, 142 hombres, 10 mujeres y 20 muchachos. En varios trabajos de investigación, 35 hombres.

Producción en toneladas.—Minerales: de cinc (1), 98; de plomo, 126; de rocas asfálticas, 2.954. Sal común, 1.990. Beneficio: asfalto, 3.600; cemento hidráulico, 400; hierro dulce, 3.337.

Las concesiones de blenda y plomo que trabajaron con productos, fueron *San Antón* y su *Demasia*. La nombrada *Luisa* nada produjo, y los jornales en ella invertidos se dedicaron á investigaciones sin resultado.

La producción de la blenda, comparada con la del año anterior, acusó una baja de 224 toneladas, pero la del mineral de plomo tuvo un aumento de 90 toneladas, resultando para la cuantía total de ambas sustancias una diferencia, en más, de 2.251 pesetas para el presente año.

Cuatro fueron las concesiones de calizas asfálticas que dieron productos,

(1) Producto de las minas de plomo.

Lucía, Constanacia y San Ildefonso, propias de la Compañía de asfaltos de Maestu, domiciliada en San Sebastián, y *San Joaquín*, perteneciente á la Compañía española de asfaltos naturales de Maestu, domiciliada en Bilbao.

Las salinas de Añana produjeron 510 toneladas menos que en 1900, pero en cambio, el precio, que era entonces de 10 pesetas por tonelada, aumentó hasta 12,50, y la baja en el total valor se redujo á 125 pesetas.

En el ramo de beneficio tenemos la importante fábrica de hierro de Araya, que produjo 4,004 toneladas de lingote, que se obtuvieron fundiendo 10,460 toneladas de mineral, en su mayor parte procedente de Vizcaya. El lingote fué convertido en 4,444 toneladas de tocho, el cual, á su vez, quedó reducido á 3,337 toneladas de hierro laminado y martillado, ó sean 678 toneladas menos que en el año anterior, con la baja consiguiente, en el producto en numerario, de la cantidad de 341.290,50 pesetas.

Las fábricas de asfalto trabajaron bien, obteniendo un aumento de 1.749 toneladas sobre el número de las obtenidas en el año anterior, con la diferencia correlativa, á favor, de 113.705 pesetas.

El balance de los valores totales obtenidos en ambos ramos de laboreo y beneficio, comparados con los correlativos del año 1900, acusa en el total de los rendimientos una disminución de 225.459,50 pesetas.

La fábrica de cemento no parece haber variado la cantidad habitual de sus productos.

No hubo desgracia alguna durante el presente año, tanto en las minas como en las fábricas.

ALBACETE

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreos... ..	Escoridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos... ..	Escoridos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	2	»	»	42	»	»
Azufre.....	»	»	»	»	2	»	»	74	1	»
Cobre.....	»	»	»	»	1	»	»	50	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	23	»	»	387	»	»
Hulla	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Indeterminadas	»	»	»	»	2	»	»	16	»	»
Sal común.....	1	»	»	6	1	»	»	4	»	»
Sustancias salinas.....	(1) 1	»	»	12	7	»	»	148	»	»
TOTALES.....	2	»	»	18	39	»	»	733	1	»

Producción en toneladas.—Azufre (producción del coto de Hellín, que no es concesión del Estado), 29,096; sal común, 64 (2).

Por el coto minero de Hellín se han producido en el año 1901, 5.516 toneladas de azufre más que en el año de 1900. En este coto se está terminando la construcción de un ferrocarril de unos tres kilómetros de longitud, á la estación de Las Minas. Esta circunstancia permite creer que se puede dar más impulso á la explotación del coto, y es de esperar, por lo tanto, que la producción siga aumentando en los años venideros.

Sigue en esta provincia la solicitud de registros de minerales de hierro, aun cuando en el año á que nos referimos no ha habido retirada alguna de tal mineral, ni es de esperar la haya en tanto subsista la baja del precio, pues los minerales de hierro de la provincia de Albacete, por su gran coste de arrastre á los puntos de embarque, son los que primeramente se afectan en este distrito con las crisis desfavorables.

(1) Produce sal común.

(2) Los datos de producción fueron suministrados por la Delegación de Hacienda, ignorándose los demás.

ALICANTE

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos...	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos...	Escoriales..		
Aguas subterráneas.....	5	»	»	68	8	»	»	»	»
Aluminio.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Arcilla.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Azogue.....	»	»	»	»	2	»	»	»	1
Azufre.....	»	»	»	»	2	»	»	»	1
Cobre.....	(1) 1	»	»	6	1	»	»	»	»
Grafito.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Hierro.....	(2) 7	»	»	151	58	»	»	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Lignito.....	(1) 2	»	»	52	38	»	»	»	»
Ocre.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Sal común.....	3	»	»	134	4	»	»	»	»
Turba.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
TOTALES.....	18	»	»	411	121	»	»	»	2

Operarios.—En minas productivas: de aguas subterráneas, en el interior, siete hombres; en el exterior, ocho hombres. De ocre: en el interior, dos hombres y dos muchachos. De sal común: en el interior, tres hombres y dos muchachos; en el exterior, 643 hombres y 80 muchachos.

Producción en toneladas.—Aguas subterráneas: 1.117.743; ocre: 100; sal común: 39.562.

Se observa disminución en el valor de los productos obtenidos en esta provincia, debido principalmente á que en la salina de Torre Vieja, con motivo de las inundaciones, se ha explotado menos que en las circunstancias ordinarias.

(1) Producen agua.

(2) Una mina con siete hectáreas produce ocre, y las restantes agua.

ALMERÍA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Temerosos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Temerosos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	4	»	»	40	»	»
Antimonio.....	»	»	»	»	2	»	»	24	»	»
Azogue.....	»	»	»	»	3	»	»	46	»	»
Azufre.....	5	»	»	26	65	»	»	839	4	»
Cinc.....	6	»	»	29	15	»	»	165	»	»
Cobre.....	1	»	»	4	41	»	»	892	»	»
Esteatita.....	»	»	»	»	1	»	»	25	»	»
Hierro.....	48	»	»	577	1.322	»	»	21.527	»	»
Hierro argentífero.....	5	»	»	17	15	»	»	72	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	1	»	»	86	»	»
Indeterminada.....	»	»	»	»	8	»	»	203	»	»
Manganeso.....	»	»	»	»	6	»	»	48	»	»
Plomo.....	(1) 102	»	»	606	276	»	»	1.945	3	1
Plomo argentífero.....	(2) 25	»	»	68	455	»	»	1.990	4	5
TOTALES.....	192	»	»	1.327	2.214	»	»	27.907	11	6

Máquinas.—En minas productivas: una hidráulica con 10 caballos; de vapor, 11 con 103 caballos. En fábricas en actividad, seis de vapor con 62 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de azufre, en el interior, 18 hombres y seis muchachos; en el exterior, cuatro hombres y cuatro muchachos; de cinc, en el interior, 13 hombres y ocho muchachos; en el exterior, seis hombres y seis muchachos; de cobre, en el interior, tres hombres y dos muchachos; en el exterior, dos hombres y un muchacho; de hierro, en el interior, 31 hombres y 15 muchachos; en el exterior, 1.111 hombres y 532 muchachos; de hierro argentífero, en el interior, 76 hombres y 43 muchachos; en el exterior, 109 hombres y 52 muchachos; de plomo, en el interior, 372 hombres; de plomo argentífero, en el interior, 51 hombres y 23 muchachos; en el exterior, 24 hombres y 21 muchachos. En fábricas en actividad: de plomo, 102 hombres y 22 muchachos; de plomo argentífero, 143 hombres y 71 muchachos.

Producción en toneladas.—Minerales de: azufre, 11.295; cinc, 1.023; cobre, 302; hierro, 381.167; hierro argentífero, 27.726; manganeso, 208; plomo, 64.423; plomo argentífero, 15.635; sal común, 24.000. Beneficio: azufre, 610; plomo, 1.523; plomo argentífero, 6.012.

La persistente baja de los minerales, sobre todo los de hierro, y la enor-

(1) Una mina con seis hectáreas produce hierro argentífero.

(2) Ocho minas y tres demasías con 16 hectáreas, 59 áreas y 91 centiáreas, producen hierro argentífero.

midad de los tributos que pesan sobre esta naciente industria; la dificultad de comunicaciones en la provincia, que obliga al transporte á lomo y por carros, y las malas condiciones de los embarcaderos, que obligan á realizar á brazo la carga de los buques, han encarecido de tal modo el beneficio de tales minerales, que ha disminuído mucho el número de concesiones que se trabajan, con relación á las que lo fueron en 1900, habiendo una baja considerable en el número de toneladas arrancadas, y en el valor creado por las mismas, siendo próximamente un millar de operarios los que quedaron sin trabajo, aparte de los muchos que encuentran su subsistencia al amparo de los mismos.

Mayor disminución relativa se observa en las demás minas metálicas, excepto el hierro y plomo argentíferos y la calamina, en que hubo algún aumento, así como también en las minas de azufre, resultando, en resumen, una disminución de obreros y una producción menor.

Hay que tener en cuenta las ocultaciones de la verdad, pues mientras de las declaraciones relativas á Sierra Almagrera resulta que la producción fué de menos de 400.000 pesetas, el desagiüe de las minas confiesa haber cobrado en minerales, por el 16 por 100, 290.470,28 pesetas, que representan una producción de 1.800.000 pesetas en números redondos.

Esta producción parece que tiende á desarrollarse, pues á fines de año estaban las aguas contenidas á 30 metros bajo el nivel del mar, y 20 más profundas que las más avanzadas labores. Lo que no ha respondido es la riqueza de los criaderos á las esperanzas de los propietarios.

Las canteras y salinas tienen verdadera importancia, y fuera muy conveniente poder extender á ellas la vigilancia, y obtener datos estadísticos; debiendo también figurar los granates impropios para joyería, pero que se utilizan, reducidos á polvo, para hacer papel de esmeril, y que parece han de producir cada día mayores beneficios. Algunos, aunque raros, se utilizan como piedras finas.

También se tienen noticias extraoficiales de obtenerse algún azogue en hornos Gascue-Rodríguez.

El movimiento de expedientes demuestra que en la minería de esta provincia hay más deseo de poseer que propósito de explotar. Sin embargo, en los últimos meses del año han aparecido algunas Compañías serias españolas y extranjeras, que parece se proponen reconocer y explotar los criaderos de la misma, y que estudian los distritos de Carboneras, Cuevas, Vélez-Rubio y Huércal Overa, y aun se proponen hacer revivir la minería, tan decaída, de Sierra de Gador, á lo que ha de contribuir en gran manera la Compañía de *La Cruz*, con la fábrica inaugurada en la capital en Octubre.

ÁVILA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terreros..	Escoridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros..	Escoridos..		
Cobre.....	>	>	>	>	7	>	>	288	>
Cobre y otros.....	>	>	>	>	6	>	>	302	>
Hierro	>	>	>	>	11	>	>	221	>
Hierro y otros.....	>	>	>	>	3	>	>	124	>
Plomo.....	>	>	>	>	7	>	>	150	>
Plomo argentífero.....	>	>	>	>	2	>	>	52	>
TOTALES.....	>	>	>	>	36	>	>	1.137	>

Durante el año no hubo en productos mina alguna, ni ocurrido nada que merezca mención bajo ningún concepto.

BADAJOZ

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Mins.....	Pozeros... ..	Escondidos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Mins.....	Pozeros... ..	Escondidos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Amianto	>	>	>	>	2	>	>	24	>	>
Antimonio.....	>	>	>	>	3	>	>	36	>	>
Azogue.....	>	>	>	>	12	>	>	150	>	>
Cinc.....	>	>	>	>	6	>	>	123	>	>
Cobre.....	1	>	>	12	54	>	>	874	>	>
Fosforita.....	>	>	>	>	2	>	>	45	>	>
Hierro.....	1	>	>	12	506	1	>	15.488	>	>
Hulla.....	1	>	>	59	38	>	>	3.692	>	>
Oro.....	>	>	>	>	6	>	>	114	>	>
Plomo	(1) 29	>	>	460	397	>	>	6.830	>	1
TOTALES.....	32	>	>	543	1.026	1	>	27.376	>	1

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, una con 25 caballos; de vapor, 27 con 855 caballos; malacates, tres con 12 caballerías.

Operarios.—En minas productivas: de cobre, en el interior, dos hombres; en el exterior, dos hombres; de hierro, en el interior, 10 hombres; en el exterior, 10 hombres; de hulla, en el interior, seis hombres; en el exterior, cuatro hombres y dos muchachos; de plomo argentífero, en el interior, 660 hombres y nueve muchachos; en el exterior, 617 hombres, 79 mujeres y 80 muchachos.

Leyes de los minerales.—Cobre, 10,50 por 100; hierro, 54 por 100; plomo argentífero, 74 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: cobre, nueve; hierro, 7.090; hulla, 300; plomo argentífero, 20.255.

Sigue en aumento la producción minera de este distrito, en lo que se refiere al plomo. El año 1900 acusó un 40 por 100 más que el 1899, y el 1901 un 50 por 100 sobre el 900. Las numerosas investigaciones que en la actualidad practican, en el término de Castuera, las Sociedades *Escombreras Bleyberg*, y *Minera Metalúrgica de Peñarroya*, ocupando gran número de operarios, y las instalaciones llevadas á cabo por ambas, prometen que en el año actual seguirá creciendo en la misma ó mayor proporción que los anteriores.

(1) Producen plomo argentífero.

Lo mismo ocurre en Azuaga, Berlanga y Valencia de las Torres; además de las minas productivas que figuran en el estado correspondiente, la Sociedad *Plomos de Azuaga y Mestanza* investiga las tituladas *El Retraso* y *San Daniel*, y la Compañía de Aguilas, *Las Musas* y *La Codicia*, instalando motores de vapor y jaulas guiadas en los pozos de extracción. También la Sociedad española de Minas instala en la actualidad un motor de gran potencia en una de las concesiones recientemente adquiridas, y el Banco de Andalucía emprende trabajos preparatorios. Todo hacer creer, con sobrados fundamentos, en la importancia creciente de este distrito respecto al plomo.

No podemos, por hoy, decir otro tanto del hierro y del carbón; ambas sustancias se explotan en la insignificante proporción que el año anterior. Los hierros de la mina *Ya te lo decía*, del término de Fuente del Arco, siguen transportándose en caballerías menores á la estación del mismo punto, y de allí á Peñarroya, por el ferrocarril de vía estrecha, para servir como fundente en los hornos de plomo que posee la Sociedad del mismo nombre.

La única mina de carbón en donde se trabajó, fué en la *Carbonera 2.^a*, del término de Casas de Reina. Las concesiones que existen en este término y en los de Villagarcía y Llerena, todas próximas al ferrocarril de Mérida á Sevilla, y algunas atravesadas por dicha vía, siguen sin trabajo alguno, esperando se practiquen sondeos en distintos puntos, que pongan de manifiesto las condiciones de estas capas de combustible.

BALEARES

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inact. vas.
	Minas.....	Tenorios...	Iscoñinos...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Tenorios...	Iscoñinos...	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»
Cemento hidráulico.....	»	»	»	»	»	»	»	»	6	»
Cobre.....	1	»	»	20	7	»	»	437	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	17	»	»	185	»	»
Lignito.....	10	»	»	173	50	»	»	765	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	13	»	»	105	»	»
TOTALES.....	11	»	»	193	83	»	»	1.493	6	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, nueve con 126 caballos. En fábricas en actividad: hidráulicas, tres con 15 caballos; de vapor, cinco con 86 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de cobre, en el interior, 10 hombres; en el exterior, dos muchachos; de lignito, en el interior, 68 hombres y 38 muchachos; en el exterior, 17 hombres, 20 mujeres y 13 muchachos. En siete salinas, 324 hombres, seis mujeres y 18 muchachos. En varias minas en investigación, 54 hombres y 37 muchachos. En fábricas de cemento, 114 hombres y 23 muchachos.

Jornales.—En minas: de cobre, hombres, de 2,50 á 4,50 pesetas; muchachos, 1,50; de lignito, hombres, 2 pesetas; muchachos, 1,25; mujeres, 0,75. Salinas: hombres, 1,75 á 4,50; muchachos, una peseta. Fábricas de cemento: hombres, 1,75; muchachos, 0,75 á una peseta.

Leyes de los minerales —Cobre, 9 por 100.

Producción en toneladas.—Mineral de cobre, 7,3; lignito, 17.430; sal común, 62.380; cemento hidráulico, 24.000.

Ha continuado durante este año el movimiento de expedientes iniciado el anterior con motivo del descubrimiento de una veta de calcosina, que con bastante regularidad se presenta hasta ahora en el pie del monte Toro, de la isla de Menorca, habiéndose demarcado en ella durante el año 647 pertenencias, y quedando pendientes de demarcación aún 4.374.

Todos los registros están en el terreno triásico, bajo el supuesto de que podía extenderse la veta indicada por toda esta formación geológica, en la que se encuentran, efectivamente, indicios de mineral de cobre en muchos puntos de la isla, situados entre sí á grandes distancias, si bien todavía en ninguno de ellos se ha confirmado esta hipótesis.

La baja que resulta en la producción de lignito, es debida á haberse ago-

tado algunos depósitos de los que desde hace años se explotaban, si bien, en cambio, en los últimos meses se han descubierto otros nuevos en los manchones lacustres de Lloseta y Sinén, donde se creía faltaban las capas de carbón que en los de Binisalem, Alaró y Selva, existen.

No se ha producido mineral de plomo durante el año, por estar inundadas las minas de Ibiza, que eran las que, sin interrupción, lo han producido en esta provincia durante treinta y cinco años.

BARCELONA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas.....	8	»	»	42	88	»	»	315	»	»
Cemento hidráulico.....	»	»	»	»	»	»	»	»	9	2
Cobre.....	»	»	»	»	9	»	»	117	»	»
Cobre y otros.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	20	»	»	417	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	3	»	»	50	»	»
Lignito.....	10	»	»	1.609	79	»	»	4.134	»	»
Oro y plata.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Petróleo.....	»	»	»	»	1	»	»	44	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	9	»	»	160	»	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	1	»	»	35	»	»
Sal común.....	»	»	»	»	1	»	»	41	»	»
Succino.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
TOTALES.....	18	»	»	1.651	214	»	»	5.322	9	2

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, cinco con 654 caballos. En fábricas en actividad: hidráulicas, cuatro con 23 caballos de fuerza; de vapor, cuatro con 118 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de aguas subterráneas, en el exterior, 40 hombres. De lignito, en el interior, 264 hombres; en el exterior, 200 hombres, ocho mujeres y cuatro muchachos. De sal común (no es concesión del Estado), en el exterior, 37 hombres y ocho muchachos. En trabajos de investigación, ocho hombres. En fábricas de cemento hidráulico, 94 hombres, cinco mujeres y 19 muchachos.

Jornales.—En aguas subterráneas: hombres, 4,50 pesetas. En lignito: interior, hombres, 3 á 3,50; exterior, hombres, 2,50 á 2,75; mujeres y muchachos, una peseta. En salinas: hombres, 1,75 á 2,25; muchachos, 1,25.

Producción en toneladas.—Aguas subterráneas, 16.644 138; lignito, 39.933; sal común, 3.500; cemento hidráulico, 25.580.

Las salinas de Cardona produjeron mayor cantidad de sal que en el año anterior.

La producción en carbón del coto *Matilde*, de Figols, y de las minas *María* y *Eudalda*, de la Poble de Lillet, tuvo algún aumento sobre la del año anterior. La mina *Carolina*, de Serchs, produjo algo menos que en 1900. La *Sociedad de carbones y cementos de San Sadurní de Noya* continúa reconociendo sus concesiones, habiendo emprendido recientemente la perforación de algunos sondeos. En la cuenca de Calaf sigue explotando la antigua Sociedad *Unión minera*, con algún aumento en la extracción de combustible.

Aumentó la cantidad de aguas subterráneas obtenidas de las minas que la *Sociedad general de aguas de Barcelona* posee en las cuencas hidrográficas de Dos Rius y del Vallés, con destino al abastecimiento de dicha capital.

BURGOS

SUSTANCIAS	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos...	Escorritos...	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos...	Escorritos...	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas	»	»	»	»	2	»	»	8	»	»
Cobre	»	»	»	»	6	»	»	193	»	»
Hierro	2	»	»	57	132	»	»	2.941	»	1
Hulla	3	»	»	48	44	»	»	2.311	»	»
Kaolín	1	»	»	12	3	»	»	50	»	»
Manganeso	»	»	»	»	2	»	»	56	»	»
Ocre	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Petróleo	»	»	»	»	5	»	»	103	»	»
Plomo	»	»	»	»	5	»	»	83	»	»
Sal común	5	»	»	35	2	»	»	16	»	»
Sosa (sulfato)	»	»	»	»	5	»	»	82	»	2
TOTALES	11	»	»	152	207	»	»	5.857	»	3

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, una con dos caballos; de vapor, una con ocho caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: de hierro, en el interior, cuatro hombres; en el exterior, seis hombres y un muchacho. De hulla, en el interior, 16 hombres y un muchacho; en el exterior, seis hombres. De kaolín, en el exterior, tres hombres. De sal común, 147 hombres, 86 mujeres y 58 muchachos.

Leyes de los minerales.—Hierro, 40 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales: de hierro, 2.000; hulla, 1.300; kaolín, 1.800; sal común, 2.359.

Se constituyeron varias Sociedades para efectuar labores de investigación y explotar los minerales que encontrasen en las concesiones que poseen: una para explorar los criaderos de hierro de Basconcillos de Tozo, sobre los cuales están solicitadas varias concesiones; otra para explotar kaolines que existen dentro del perímetro de varias concesiones mineras que radican en el Ayuntamiento de Valle de Mena, y otra para hacer labores de investigación en las minas de petróleo situadas en el término municipal de Villaescusa del Butrón, para cuyo fin se hizo cargo de las minas *Felicia*, *Narcisa* y *Prevenida*, situadas en el término de Huidobro, para emprender sondeos dentro de las mismas, desde los principios de 1902.

La Sociedad inglesa *The Sierra Company Limited* ha terminado la construcción del ferrocarril minero de Monterrubio, desde Villafría, donde empalma con el ferrocarril del Norte, hasta Barbadillo de Herreros, habiendo empleado en esta construcción 1.600 operarios durante la mayor parte del año; hizo los estudios para continuar dicho ferrocarril desde Barbadillo á Bezares, y verificó labores de reconocimiento en las minas que posee en los términos de Riocavado, Barbadillo de Herreros, Barbadillo del Pez, Bezares, Huerta de Abajo y Monterrubio, cuyas labores dieron resultados negativos en las minas de Riocavado, y favorables en las minas *Esperanza* y *Aurea*.

Esta Sociedad remitió como prueba dos cargamentos de mineral de hierro á Inglaterra, habiendo dejado de hacer nuevos envíos hasta terminar el ferrocarril que tiene en construcción á Monterrubio, y el proyectado á Bezares; pues sin estas vías, no habiendo sido favorables para una explotación beneficiosa los reconocimientos practicados en las minas de Riocavado próximas á la vía férrea, resultan los costes de arrastre desde Monterrubio y Bezares á la estación de Barbadillo, superiores á lo que permite el valor en venta del mineral.

La explotación de las minas de sal común se recluyó á la extracción de las aguas que trae en disolución esta sustancia, y afluyen á tres pozos verticales que se encuentran dentro del perímetro de las minas nombradas *Santa Bárbara*, *Doña Juana Juez* y *Hoyuelo*, cuyas aguas se conservan en depósitos contruídos al efecto, hasta la época de verano, en que se hace su beneficio, y tienen una graduación media de 20,66 grados.

La extracción de las aguas, ó salmuera, se verifica por medio de una bomba aspirante-impelente, movida por una hidráulica vertical, en la concesión *Santa Bárbara*, y en las otras dos por medio de tornos de madera movidos á mano, y pellejos de cuero.

Para la extracción de la salmuera y conservación de depósitos, se emplearon dos hombres y una máquina hidráulica de fuerza de dos caballos en las minas situadas en el Ayuntamiento de Miranda de Ebro, y dos hombres y un torno de madera en cada una de las minas tituladas *Doña Juana Juez* y *Hoyuelo*.

De las minas de hierro sólo figuran como productivas las nombradas *Providencia* y *Anita*, por proceder de ellas los dos cargamentos de mineral que la Sociedad *The Sierra Company Limited* ha enviado á Inglaterra.

Se efectuaron en estas minas labores de reconocimiento é investigación del criadero, y se instaló un plano inclinado para elevar el mineral al embarcadero del ferrocarril desde la bocamina.

La producción de la hulla es inferior á la del año anterior, cuya disminución corresponde á las minas explotadas por la mencionada Sociedad *The Sierra Company Limited*, y es debida á que, terminada la construcción del ferrocarril de Villafría á Barbadillo, las locomotoras empleadas en ésta han estado menos tiempo en actividad, y consumido, por consiguiente, menos carbón.

Los trabajos en las minas de hulla estuvieron reducidos, durante el año, á los de arranque de carbón verificados en la mina *Salvadora* y en las minas *Pablo* y *Artura*, que son propiedad de la expresada Sociedad *The Sierra Company Limited*.

El carbón arrancado en esta mina se consumió en Burgos, adonde se transportó en carretas del país arrastradas por bueyes, y el extraído en las minas *Pablo* y *Artura* se empleó en las locomotoras y máquinas que posee la Sociedad *The Sierra Company Limited*.

De las concesiones existentes de kaolín, sólo se ha explotado la nombrada *Bienvenida*.

Su consumo ha sido en Bilbao, en donde se emplea para la construcción de los fondos de los convertidores de acero; y su conducción se hizo por carros arrastrados por caballerías, á razón de 3,50 pesetas tonelada, desde la mina á la estación del ferrocarril de Bribiesca, y desde esta estación á Bilbao, por ferrocarril.

CÁCERES

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Toreros.....	Escorinos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Toreros.....	Escorinos..		
Antimonio.....	»	»	»	»	9	»	»	»	»
Cinc.....	1	»	»	15	1	»	»	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	5	»	»	»	»
Estaño.....	»	»	»	»	3	»	»	»	»
Fosforita.....	4	»	»	»	21	»	»	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	79	»	»	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»	48	2	»	»	»	»
Plomo.....	1	»	»	12	13	»	»	»	»
Plomo argentífero.....	(1) 2	»	»	21	16	»	»	»	»
Wolfram.....	»	»	»	»	2	»	»	»	»
TOTALES.....	8	»	»	96	151	»	»	»	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, cuatro con 65 caballos.

Aparatos de preparación mecánica.—Dos cilindros trituradores y dos cribas movidas á brazo.

Operarios.—En minas productivas: de cinc, en el interior, 25 hombres; en el exterior, 15 hombres y tres muchachos. De fosforita, en el interior, 10 hombres; en el exterior, 63 hombres, 10 mujeres y 18 muchachos. De plomo, en el interior, 26 hombres; en el exterior, 16 hombres, tres mujeres y seis muchachos. De plomo argentífero, en el interior, 26 hombres; en el exterior, 16 hombres. En trabajos de investigación, 14 hombres.

Jornales.—Hombres, en el interior, de 2,50 á 2,75 pesetas; en el exterior, de 1,75 á 2 pesetas. Muchachos, 1,25. Mujeres, 90 céntimos.

Leyes de los minerales.—Cinc, 50 por 100; fosforita, 48 por 100; plomo, 60 por 100; plomo argentífero, 10 por 100 de plomo y 600 gramos de plata en tonelada.

Producción en toneladas.—Cinc, 385; fosforita 4.220; plomo, 106; plomo argentífero, 220.

Existen en esta provincia cinco canteras de explotación de fosforita en terrenos particulares, cuyos dueños usan del derecho que les concede el artículo 8.º del Decreto Bases de 29 de Diciembre de 1868.

Desgraciadamente, es muy probable que estas explotaciones no prosperen en la forma que hoy se hace, porque encomendadas á un pequeño número de obreros encargados del arranque y escogido, no trabajan sino es en zanjás

(1) Una mina con seis hectáreas produce cinc.

sobre los puntos del afloramiento, que presentan mineral bien reconocible, abandonándolas tan pronto como empobrecen, sin proseguir los reconocimientos, y además el mineral expedido ha resultado pobre por mal escogido.

De las estadísticas comparadas de 1900 y 1901, resulta:

Cinc.—Aumento de 30 toneladas de blenda en 1901.

Fosforita.—Aumento de 120 toneladas en 1901, incluyendo el producto de las canteras en terrenos de particulares.

Plomo.—Disminución de 14 toneladas en 1901.

Plomo argentífero.—Disminución de 20 toneladas en 1901.

Wolfram.—No hay producción en 1901.

CÁDIZ

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreños...	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreños...	Escoriales..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Azufre.....	>	>	>	>	9	>	>	473	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	1	>	>	8	>	>
Hierro.....	>	>	>	>	8	>	>	214	>	>
Hierro y otros.....	>	>	>	>	2	>	>	32	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	10	>	>	500	>	>
Petrólec.....	>	>	>	>	6	>	>	199	>	>
Tierras aluminosas.....	>	>	>	>	1	>	>	9	>	>
TOTALES.....	>	>	>	>	37	>	>	1.435	>	>

Producción en toneladas.—Sal común (no son concesiones mineras), 192.255.

No hubo en producto durante el año ninguna mina, ni ocurrido nada que merezca mención en ningún concepto.

CASTELLÓN

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terrenos...	Isocotiles..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos...	Isocotiles..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Azogue.....	»	»	»	»	15	»	»	341	»	2
Cinc.....	1	»	»	14	5	»	»	58	»	3
Cobalto.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	5	»	»	57	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	46	»	»	1.237	»	»
Lignito	»	»	»	»	2	»	»	219	»	»
Plomo	1	»	»	12	7	»	»	101	»	1
Turba.....	»	»	»	»	5	»	»	419	»	»
TOTALES	2	»	»	26	86	»	»	2.436	»	6

Operarios.—En minas productivas: de cinc, en el interior, dos hombres y un muchacho; en el exterior, un hombre y dos mujeres. De plomo, en el interior, 30 hombres y 10 muchachos; en el exterior, 15 hombres, 15 mujeres y 10 muchachos.

Leyes de los minerales.—Cinc, 34 por 100; plomo, 52 por 100.

Producción en toneladas.—Cinc, 1.512; plomo, 85.

La mina *Bienvenida*, colindante á San Vicente, está realizando algunos trabajos de investigación, y lo mismo sucede á la nombrada *San Antonio de Villahermosa*.

La *Rosario*, del término de Segorbe, ha profundizado 50 metros en un pozo maestro, con objeto de rebasar los antiguos trabajos de dicha mina.

En San Vicente de Borriol hay un pozo de 110 metros, con malacate de caballería, en el cual pozo se presentan pintas de galena.

En el término de Cabanes, la mina *Carmen* ha paralizado los trabajos después de practicado un pozo maestro de unos 70 metros, para establecer galerías á diferente nivel, buscando la metalización de un filón, que aflora con muy buenas condiciones, de galena.

CIUDAD REAL

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terreros....	Escorritos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros....	Escorritos..			SUPERFICIE — Hectár.as.
Antimonio	»	»	»	»	12	»	»	250	»	»
Azogue.....	1	»	»	196.349	»	»	»	»	1	2
Cinc.....	»	»	»	»	4	»	»	72	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	2	»	»	18	»	»
Hierro.....	1	»	»	5	124	»	»	3.665	»	»
Hierro y otros	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Hulla.....	6	»	»	300	45	»	»	3.948	»	»
Manganeso	»	»	»	»	8	»	»	414	»	»
Níquel	»	»	»	»	1	»	»	6	»	»
Plomo	(1) 15	»	»	449	482	»	2	8.602	»	3
Plomo y otros.....	»	»	»	»	6	»	»	125	»	»
Sustancias salinas.....	»	»	»	»	5	»	»	96	»	»
TOTALES	23	»	»	197.103	690	»	2	17.208	1	5

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 66 con 4.211 caballos. En fábricas en actividad, una con 15 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de azogue, en el interior, 1 092 hombres y 37 muchachos; en el exterior, 539 hombres y 112 muchachos. De hierro, en el exterior, 30 hombres. De hulla, en el interior, 726 hombres y dos muchachos; en el exterior, 247 hombres, 39 mujeres y 21 muchachos. De plomo, en el interior, 178 hombres; en el exterior, 102 hombres, seis mujeres y 26 muchachos. De plomo argentífero, en el interior, 1 990 hombres; en el exterior, 507 hombres, 205 mujeres y 301 muchachos. En fábricas en actividad: de azogue, 163 hombres y 228 muchachos.

Producción en toneladas.—Minerales de: azogue, 19.763; hierro, 310; hulla, 291.090; plomo, 4.330; plomo argentífero, 32.446. Beneficio: 687 toneladas y 764 kilogramos de azogue.

De la comparación de los datos estadísticos de la producción minera de la provincia en los años 1900 y 1901, resulta: Que en la extracción de minerales de hierro ha habido una disminución en este año de 1.590 toneladas, con un valor de 7.640 pesetas, no habiendo producido este mineral nada más que la mina *Santa Ana*.

El plomo argentífero figura con un aumento de 1.262 toneladas, y un va-

(1) Once concesiones con 413 hectáreas producen plomo argentífero.

lor de 1.265.725 pesetas, siendo debido este aumento á la mayor producción de las minas *Don Raimundo*, que explota la *Sociedad de Peñarroya*, y á la obtenida por los explotadores de las minas *Emperatriz*, del término de Bra-zatortas, y *Esperanza*, del de Menojar.

Las minas de plomo pobre han producido este año 470 toneladas más que el anterior, con una disminución en su valor, de 122.927 pesetas.

La producción de la hulla ha tenido en este año una disminución de 15.297 toneladas, y un aumento en su valor, de 1.378.964 pesetas, debiéndose este aumento al mayor valor de la tonelada de hulla á bocamina.

En la mina de azogue de Almadén hubo un aumento en la producción de azogue, de 2.370 toneladas.

Las máquinas de vapor han disminuído su número en este año, con relación al año 1900, en dos máquinas, habiendo un aumento de 946 caballos, siendo debido éste á la instalación de las minas del Horcajo.

En los valores creados por el ramo de laboreo, excepción hecha de las minas de Almadén, cuyo valor desconecemos, hay un aumento de 2.514.120 pesetas, siendo debido éste al mayor valor de los productos.

Durante el año 1901 se han hecho varias exploraciones en busca de hulla en esta provincia, habiéndose practicado varios sondeos por la Sociedad general de sondeos y alumbramientos de aguas, en la continuación de la cuenca de Puertollano y en la concesión titulada *Nuestra Señora de Lourdes*, propiedad de D. Higinio Quintana, habiéndose comprobado la existencia de algunas capas de carbón explotable, con lo cual está demostrada la prolongación de esta cuenca á mayor extensión de la que se creía, viniendo, por lo tanto, á aumentar la riqueza minera de esta provincia.

También se han hecho sondeos en busca de hulla en la mina *Araceli*, del término de esta capital y su aldea de Valverde, en la proximidad del río Guadiana, llegando antes de los 100 metros de profundidad á cortar pizarras silurianas después de un sin fin de contratiempos y accidentes para atravesar el terreno de acarreo, que en este punto alcanza bastante espesor.

En término de Argamasilla de Calatrava, y en la proximidad á la estación del ferrocarril de este nombre en la línea de Ciudad Real á Badajoz, en la mina titulada *Sorpresa*, se ha hecho otro sondeo por la Sociedad general de sondeos y alumbramientos de aguas, y por cuenta de la Sociedad *La minero-hidráulica de Bilbao*, en busca de hulla, llegando antes de los 100 metros á cortar rocas de terreno siluriano, después de haber atravesado el terreno de acarreo y alguna parte de carbonífero, siendo abandonadas las investigaciones en este valle. Nos consta que se harán nuevos sondeos en otros puntos de la cuenca de Puertollano.

Durante el año 1901 ha habido gran animación para poner en movimiento multitud de minas en el rico valle de Alcudia, habiéndose adquirido algunas de reconocida riqueza por Sociedades con capital y medios suficientes para investigarlas y prepararlas en debida forma; pero, dada la gran baja en los precios del plomo, y la multitud de gravámenes que pesan sobre la minería, es de temer que los trabajos se hagan en muy pequeña escala, y hasta que no se haga ninguno.

Los yacimientos de hierro próximos al ferrocarril en esta provincia, han sido adquiridos para una Sociedad que se promete beneficiarlos en grande escala, cosa algo difícil, dada la situación topográfica de esta provincia, y lo lejos que estamos de los puertos de mar y puntos productores de cok metalúrgico; pues, dados los precios de transporte, es imposible beneficiar estos ricos criaderos; sin embargo, se terminará durante el año 1902 el ferrocarril de Puertollano á Valdepeñas, y se espera estudiar la prolongación de este ferrocarril de vía estrecha hasta un punto de la costa de Levante ó hasta enlazarlo con una de las vías generales que van á dicha costa, y por esta vía pudieran transportarse.

El ferrocarril que daría gran vida á la industria minera de esta provincia, sería el de Puertollano á Linares, pues cruza en su trazado minas muy ricas y de gran importancia, que hoy no se pueden beneficiar por ser imposible el transportar á ellas las maquinarias y elementos necesarios para su laboreo: es de esperar que pronto se haga, dado el número de personas en ello interesadas.

CÓRDOBA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terreros...	Escoriles..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros...	Escoriles..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	3	»	»	12	»	»
Antimonio.....	»	»	»	»	6	»	»	84	»	»
Azogue	»	»	»	»	1	»	»	10	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	6	»	»	84	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	71	»	»	1.634	»	»
Hierro.....	2	»	»	36	147	»	»	4.366	»	»
Hulla.....	(1) 21	»	»	1.110	350	»	»	11.261	4	»
Plomo.....	(2) 14	»	»	533	424	»	1	7.123	2	»
Sal común.....	»	»	»	»	3	»	»	43	»	»
TOTALES.....	37	»	»	1.679	1.011	»	1	24 617	6	»

Máquinas.—En minas productivas: seis hidráulicas con 60 caballos, y 85 de vapor con 4.146 caballos. En fábricas en actividad: de vapor, 17 con 528 caballos.

Aparatos de preparación mecánica.—En hulla: un lavadero sistema Coopée, mesas de escogido, cribas de sacudida y sistema Coke; en plomo: 13 cribas del Hartz, cuatro cribas inglesas, varios *round-budles*, varias cribas automáticas y de mano, varios trómeles, cuatro pares de cilindros, tres quebrantadoras de mandíbulas, una machacadora, varias trituradoras, un molino grande, uno de bolas, varios pequeños, tolva, rejilla, caja de pesca, cuatro laberintos, dos lavaderos mecánicos a vapor, un generador de fuerza eléctrica y dos dinamos de corriente continua.

Operarios.—En minas productivas: de antracita, en el interior, 204 hombres; en el exterior, 497. De hierro, en el interior, siete hombres; en el exterior, 10 hombres y un muchacho. De hulla, en el interior, 676 hombres; en el exterior, 1.643 hombres. De plomo argentífero, en el interior, 995 hombres; en el exterior, 1.053 hombres, 127 mujeres y 213 muchachos. En fábricas en actividad: de aglomerados, 70 hombres y 35 muchachos; de cok, 85 hombres y 30 muchachos; de plomo, 860 hombres y 42 muchachos.

Jornales.—Hombres: de 1,75 á 4 pesetas; muchachos á 1,50, y mujeres á una peseta, en las minas; en las fábricas: 3,25 para los hombres, y 1,50 para los muchachos.

Leyes de los minerales.—Hierro, 50 por 100; plomo, de 51 á 65 por 100 de plomo, y de 4 100 gramos de plata por tonelada, á 150 gramos; blenda, 34 por 100 de cinc y 300 gramos de plata por tonelada; antracita, 10 por 100 de materias volátiles, 8 á 10 por 100 de cenizas, y 80 por 100 de carbono; hulla, de 22 á 24 por 100 de materias volátiles, de 7 á 9 por 100 de cenizas, y el resto de carbono.

Producción en toneladas.—Antracita, 85.266; cinc, 16.336; hierro, 700; hulla, 331.700; plomo argentífero, 13.032. Beneficio: aglomerados, 48.431; cok, 48 503; plomo, 36 122; plata, 47.420 kilogramos.

Se han efectuado trabajos de exploración en algunas minas de los términos de Almodóvar del Río, Posadas, Fuenteovejuna, Bélmez y Córdoba,

(1) Dos minas con 800 hectáreas producen antracita.

(2) Producen plomo argentífero y cinc.

habiéndose emprendido también trabajos de igual índole en algunas otras concesiones de mineral de hierro de la zona Sur de esta provincia, que permiten esperar que, en plazo breve, no sean solamente las denominadas *Júpiter* y *Estrella*, de los términos municipales de Priego y Luque, las que figuren como productivas.

No ha sido necesario avance alguno, en profundidad, del pozo principal del importante grupo de minas de galena argentífera, denominado *Los Eneros*, el cual continúa á la de 290 metros. Suspendidos durante todo el año también los avances en dirección de las galerías generales de los pisos de 130, 160 y 280 metros, sólo se han continuado con intensidad los de las del piso de 200 metros.

El desagüe de estas minas, que en 1900 llegó á rendir 900 metros cúbicos en las veinticuatro horas, se ha elevado durante el pasado año á 1.000 metros cúbicos en igual espacio de tiempo, sin duda por efecto de las abundantes lluvias.

No ha variado la escasa pero constante metalización de estas minas, ni en su potencia ni en sus leyes.

El pozo principal de las pertenencias llamadas *Margaritas*, que quedó en 1900 á la profundidad de 35 metros, se ha profundizado en el pasado año 50 metros más. Cuenta hoy, pues, ya con la profundidad de 85 metros. Su desagüe se ha elevado también en el pasado año hasta 400 metros cúbicos en las veinticuatro horas, desde 300 metros cúbicos que era su rendimiento en igual espacio de tiempo en el año anterior.

La Sociedad anónima *Minas de Alcaracejos* ha practicado durante el año 1901, en la mina *Sur*, las siguientes labores: en el pozo maestro, 3,90 metros; en las galerías, 354 metros; en las traviesas, 152 metros; en los pocillos, 133 metros, y en los realces, 5.273 metros cúbicos, los que han rendido, juntamente con los metros cúbicos de las demás labores, 456 toneladas de mineral.

En esta mina se ha instalado una nueva máquina de extracción, de 50 caballos, con jaulas guiadas; y se han hecho importantes edificaciones para talleres y otros servicios, reclamadas por el desenvolvimiento adquirido por tan importante explotación.

La misma Sociedad ha efectuado en la mina *Tres Naciones* las labores siguientes: pozos, 58,50 metros; galerías, 941 metros; pocillos, 142 metros, y realces, 1.458 metros cúbicos, que han producido 364 toneladas de mineral.

En esta mina se ha dado principio á la instalación de una máquina de extracción, de iguales condiciones á la expresada de la mina *Sur*.

La misma Sociedad ha efectuado en la mina *España* las labores siguientes: pozos, 48 metros; galerías, 503 metros; pocillos, 31,40 metros, y reales, 2.586 metros cúbicos, que han producido 71 toneladas.

Se ha montado un lavadero provisional, y en fin de año se han suspendido los avances y reconocimientos, hasta tanto que las otras dos minas se encuentren en plena explotación.

La *Sociedad anglo-vasca*, también en la zona plomiza de Alcaracejos, á que pertenecen las antedichas explotaciones, ha profundizado en 1901 hasta los 120 metros, en la mina *Demetrio*, un nuevo pozo maestro de cuatro metros por 2,20 metros de sección, que se cree ha salvado ya la profundidad alcanzada en sus diversos importantes filones por los trabajos antiguos. En dicho pozo, denominado *Begoña*, se ha dado principio á la instalación de su correspondiente máquina de extracción.

La misma Sociedad ha profundizado también en las *Monas*, hasta los 60 metros, otro pozo maestro llamado *Sagarminaga*, que, análogamente á los servicios que el *Begoña* ha de satisfacer respecto á la zona oriental de dichos filones, se destina á alcanzarlos en sus distintos niveles de su zona Oeste, lo que ya se ha conseguido respecto al filón llamado Norte en dicha mina, con excelentes caracteres.

La Sociedad *La Argentífera* ha continuado en las minas *Terreras*, *San Rafael*, *Pozo Rico* y *Salvador*, durante el pasado año, sus trabajos de reconocimiento de filones, explotados en muchos puntos intensamente en la antigüedad, hasta grandes profundidades, aun no salvadas por los nuevos trabajos, lo que exige costosos desagües, que si no desaniman nunca á los mineros en tales explotaciones, no pueden menos de retardar el desarrollo de sus iniciativas.

En la mina *Salvador* se ha dado principio en el año á la instalación de una máquina exclusivamente consagrada al desagüe.

La Sociedad denominada *Los Almadenes*, de reciente creación, ha verificado en las minas *Almadenes*, *Vizcaya* y *Los Ingleses*, durante el pasado año, no sólo labores mineras de investigación de sus diversos filones hasta las profundidades escasas que en breve tiempo es posible alcanzar, y que oscilan para estas minas entre los 30 y los 40 metros, sino que también ha instalado ya en ellas varios tornos de vapor de 15 caballos cada uno, para la extracción y el desagüe por cubas; y asimismo ha dado principio en la mina *Vizcaya* á otra instalación de bombas de ocho pulgadas, que funcionará dentro de breve plazo.

En las tres minas expresadas se han tenido que construir durante el año los diversos edificios de cuarteles, oficinas y viviendas más indispensables

en toda explotación nueva, que, aunque modestos, satisfacen en la actualidad ampliamente las necesidades probables del período minero de preparación.

De la importancia geológico-minera de la comarca de Alcaracejos, y de la de las Sociedades que en ella han emprendido tan activas explotaciones, se pueden esperar un próspero resultado y un considerable incremento en la industria minera de esta provincia.

Los trabajos efectuados por el *Banco de Castilla* en el interior del coto hullero *Porvenir*, á más de los de explotación (arranque) y preparación de macizos en las labores de época anterior, han sido los siguientes:

1.º Se ha profundizado el pozo maestro en 15 metros, abriendo la traviesa de 6.ª planta y corriendo ésta á uno y otro lado suyo en una longitud total de 300 metros, para disponer nuevos macizos.

2.º Se han limitado las explotaciones á Levante y Poniente, por la enorme distancia que habían de recorrer los carbones, y se han situado dos nuevos pozos maestros en dichas regiones: el de Poniente, á 300 metros del actual, y el de Levante, á 700 metros. Estos pozos quedarán terminados todos, incluso instalaciones, á fines del año actual.

3.º Se ha suprimido el transporte interior de carbones por medio de muchachos, instalando un plano inclinado de 1.ª á 2.ª planta, y otro de 4.ª á 5.ª, y estableciendo balanzas en los pisos de 4.ª á 5.ª y de 3.ª á 4.ª.

4.º Se ha cortado el fuego que existía en la región de Levante, y que ocupaba una longitud de 400 metros entre los niveles de 1.ª á 3.ª planta, aislándolo por un macizo de arcilla apisonada, de tres metros de espesor y cuatro de altura.

5.º Se han rellenado todas las labores antiguas, que al estar en hueco impedían trabajar y explotar los macizos intermedios, rectificando la entibación general de todas las galerías y rampas de bajada.

Las modificaciones é instalaciones efectuadas en dicho año en el exterior de tan importantes hulleras antracitosas, han sido las siguientes:

1.ª Se ha renovado el material de vía exterior, cambiando traviesas y sustituyendo el carril de 7 1/2 kilogramos por carril de 19.

2.ª Se ha terminado y puesto en marcha el lavadero de la Casa Pinette (de Chalons-sur-Saone, Francia), y que consta de tres calderas Babcock y Wilcox, de 40 caballos, y una máquina de 220 caballos nominales (Compound), marchando á 80 revoluciones por minuto; de una parrilla Briart, que separa el carbón superior á 60 milímetros de lado menor; una criba Coxe, de agujeros redondos, que clasifica en cinco tamaños, que son: mayor de 60 milímetros, de 60 á 45, de 45 á 25, de 25 á 8 y de 8 á 0.

3.^a Se ha instalado una vía de 1,67 metros, que enlaza con la otra para el servicio del lavadero, estando unida á éste por dos líneas de servicio, en las que están instalados un transbordador y una báscula de 30.000 kilogramos de carga máxima. Dicha vía pasa sobre un puente de ocho metros de alto y 20 de largo, el arroyo de la Parrilla, habiéndose también construido dicha obra en el expresado año.

4.^a Para el servicio del lavadero se ha instalado una bomba Pinette, que eleva el agua del pantano de la Parrilla á una altura de 25 metros, con un gasto de 90 metros por hora.

Se ha organizado el servicio sanitario en conformidad con las disposiciones vigentes, instalándose botiquín, arsenal quirúrgico, hospital provisional con sala de operaciones y enfermerías, al frente de las que se encuentra un doctor en Medicina, que reside en dicho Establecimiento; y se ha contratado con el Banco Vitalicio de España el seguro de obreros por accidentes del trabajo.

Hulleras de Peñarroya.—El lavadero de carbones instalado por la Sociedad minera y metalúrgica de Peñarroya en su *Pozo de la Montera*, no quedó terminado y en marcha hasta el mes de Agosto de 1901, desde cuya fecha se tratan en dicho taller de clasificación todos los productos de los grupos *Terrible* y *Parrilla*, más dos tercios de los del grupo de la mina *Ana* (antes de los *Ferrocarriles Andaluces*), yendo el otro tercio restante á tratarse al antiguo lavadero provisional de la mina *Santa Elisa* (de igual anterior propiedad).

Los carbones antracitosos han continuado produciéndose durante todo el año 1901, en el grupo de *La Parrilla*, mediante la explotación de su *cielo abierto*, pero sin desatender y proseguir la preparación de un nuevo campo de explotación subterránea, mediante la profundización del pozo de *La Parrilla* hasta el nivel de 425 metros, ó sea á la profundidad de 100 metros; esto es, 50 metros por bajo del nivel inferior de explotación actual.

Carbones grasos.—Durante todo el año de 1901 se ha trabajado activamente, tanto en el interior de las minas de los grupos *Terrible* y *Ana*, como en su exterior, en la unificación debida de todos los servicios, tan diversos antes como correspondía á la propiedad independiente de unas y otras concesiones.

De tales trabajos es consecuencia ya la comunicación interior de los expresados grupos mineros al nivel general de 400 metros, alcanzada en el mes de Julio último, y cuyo servicio quedó habilitado en los primeros días del pasado mes de Noviembre.

No obstante dicha comunicación, que subordina hoy ya á los servicios

del *Pozo de la Montera* la producción del grupo de la mina *Ana*, por razones técnicas de transporte interior y de extracción, muy atendibles en el orden económico, sigue aún provisionalmente prestando servicio de extracción el *Pozo núm. 7* del mismo, y utilizándose también al efecto sus correspondientes vías interiores y exteriores, á pesar de que su diferente ancho (0^m,55) del general de dichas vías en los expresados grupos (0^m,60) las ha de hacer desaparecer en breve.

Mediante el plan general de explotación que en tales grupos se está estableciendo, los *Pozos núm. 3 y Montera*, como de extracción, auxiliados por el *Pozo núm. 4* para introducción de rellenos y demás servicios auxiliares, efectuarán durante un período de diez años la explotación de todo el *carbón graso* correspondiente al campo actual de explotación comprendido en los citados grupos, y cuya cantidad se estima en *tres y medio millones de toneladas útiles*; llevándose en tal espacio de tiempo á cabo la preparación simultánea de nuevos y ulteriores campos de explotación de *carbón graso*, tanto en los mismos grupos mineros, cuanto en los demás propios de la misma *Sociedad de Peñarroya*, de la correspondiente zona de la cuenca de Bélmez.

Carbones secos de llama larga.—Tan intensamente explotado quedó el grupo minero de *Cabeza de Vaca* al pasar de la propiedad de los *Ferrocarriles Andaluces* á la de la *Sociedad de Peñarroya*, que no podrá considerarse nuevamente en debidas condiciones de producción normal antes de un plazo de tres años, tiempo indispensable á la preparación completa de nuevos campos de explotación en sus diversas concesiones; pues si bien rinde aún de 250 á 300 toneladas diarias, como explotación final de sus antiguos macizos existentes, tal arranque sería imposible ya, sin las intensas labores de preparación que se han verificado durante todo el año de 1901 y las de reconocimiento que las acompañan.

En este grupo se está profundizando á tales fines el *Pozo Cánovas*, desde el nivel de 270 metros al de 190.

En fin de 1901, mediante la transformación de la importante fábrica denominada *Fundición de Peñarroya*, existían en la misma 20 hornos reverberos de 1.^a fusión, nueve de calcinación, y seis de la misma clase nuevos, del procedimiento Heberlein, y cinco, de manga ó cuba, para 2.^a fusión.

Y estaban ya próximas á funcionar en el taller de cincaje de la nueva desplatación, dos baterías de 45 toneladas cada una; y también los talleres de destilación, copelación, reducción y afirmación de la plata, nuevos.

Durante el corriente año quedarán en marcha, á más de los seis hornos nuevos Heberlein, otros cinco hornos mecánicos del mismo procedimiento,

y uno nuevo de manga, de mayor potencia, y se destruirán, en su consecuencia, los 20 hornos reverberos antiguos, los nueve de calcinación y los viejos talleres de desplatación y copelación.

Hornos de cok.—En el pasado año ha dado principio también la *Sociedad de Peñarroya* á la construcción de dos nuevas baterías de 24 hornos cada una, sistema Dury, con calderas Weyher-Richemond (Seine), para utilización de los gases y destinados á la alimentación de tres turbinas Rateau, de 500 caballos cada una, que han de accionar á su vez dos dinamos por cada turbina, constituyendo así la central eléctrica más potente de tal sistema (1.500 caballos), que hasta el presente no había excedido en otras instalaciones el límite de 100 caballos por turbina. Cada horno cargará 3.300 kilogramos de carbón, y rendirán, por tanto, las dos baterías, de 120 á 130 toneladas de cok en las veinticuatro horas.

Prolongado hasta el lavadero de la *Montera*, desde la mina *Santa Elisa*, en que terminaba, el ferrocarril minero de ancho normal que enlaza con la línea de Córdoba á Bélmez en la Vega (apeadero) ó Cabeza de Vaca, quedó esta línea en comunicación también con la estación de Peñarroya, de la línea de Bélmez á Almorchón, y enlazados á ella todos los principales talleres y departamentos de los diversos grupos mineros de la cuenca de Bélmez.

Para el servicio de dicho ferrocarril, la Sociedad expresada ha adquirido en el pasado año cuatro locomotoras americanas Baldwin, de 45 toneladas, sobre tres ejes, que han venido á reforzar las dos únicas locomotoras propias, de vía ancha, que anteriormente poseía para su servicio *Peñarroya*, y 56 vagones, también americanos, Dutihl-Smith, de 15 toneladas de carga máxima.

CORUÑA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Toneros...	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Toneros...	Escoriales..		
Amianto.....	»	»	»	»	1	»	»	25	»
Arsénico (pirita).....	»	»	»	»	10	»	»	381	»
Cobre.....	»	»	»	»	5	»	»	142	»
Estaño.....	2	»	»	27	1	»	»	3	»
Hierro.....	»	»	»	»	51	»	»	1.711	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	10	»	»	185	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	17	»	»	603	»
Oro.....	2	»	»	138	2	»	»	91	1
TOTALES.....	4	»	»	165	97	»	»	4.141	1

Máquinas.—En minas productivas: dos hidráulicas con 32 caballos, y cuatro de vapor con 26. En fábricas en actividad: una hidráulica con 12 caballos, y una de vapor con otros 12.

Operarios.—En minas productivas: de estaño, en el interior, 20 hombres; en el exterior, 30 hombres y 12 mujeres. De oro, en el interior, 50 hombres; en el exterior, 15 hombres. En una fábrica de oro, nueve hombres.

Producción en toneladas.—Minerales de: estaño y wolfram, 106; oro, 1.595. Beneficio: oro fino, 16.294 gramos.

Ninguna novedad hay que hacer notar en cuanto á la explotación de las minas en esta provincia durante el año de 1901, pues sigue en la misma forma la que estaba ya emprendida.

CUENCA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Teneros....	Escoriales..	SUPERFICIE	Minas.....	Teneros....	Escoriales..			SUPERFICIE
				Hectáreas.						Hectáreas.
Azufre.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	5	»	»	128	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	18	»	»	321	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	8	»	»	298	»	»
Sal común.....	2	»	»	215	10	»	»	258	»	»
TOTALES.....	2	»	»	215	42	»	»	1.017	»	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, dos con cinco caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: de sal, en el interior, tres hombres; en el exterior, seis hombres.

Producción en toneladas.—Sal común, 758.

La actividad desplegada en años anteriores para trabajar las minas de cobre *Pico de Ranera, La Bilbaina, Jesús y San José, San Gonzalo y Gloria*, de los términos de Garaballa y Talayuelas, se anuló por completo durante el año de 1901, pues si bien en Noviembre de 1900 se habían reanudado los trabajos por la Compañía inglesa propietaria de dichas minas, volvió á suspenderlos á principios de año, sin haber vuelto á reanudarlos.

No se han establecido todavía trabajos en las minas de la cuenca carbonífera de Henarejos.

Las salinas de Minglanilla y Belinchón han continuado su marcha ordinaria, declarando sus propietarios una producción muy inferior á la declarada para 1900.

Las salinas de Monteagudo, que no se trabajaron en 1900, han tenido una producción de 23 toneladas en 1901, según declaración de los propietarios.

GERONA

SUSTANCIAS	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Aéreas.....	Inclúyas.....
	Minas.....	Torreos....	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos....	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	3	»	»	35	»	»
Antimonio.....	»	»	»	»	12	»	»	237	»	»
Arsénico (piritas).....	1	»	»	34	6	»	»	94	»	»
Azufre.....	»	»	»	»	1	»	»	28	»	»
Barita (sulfato).....	3	»	»	14	2	»	»	13	»	»
Cemento hidráulico.....	»	»	»	»	»	»	»	»	10	4
Cobre.....	»	»	»	»	33	»	»	509	»	»
Cobre y otros.....	»	»	»	»	3	»	»	28	»	»
Esteatita.....	2	»	»	36	»	»	»	»	»	»
Hierro.....	(1) 5	»	»	287	73	»	»	4.674	»	»
Hierro y otros.....	(2) 1	»	»	16	5	»	»	135	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	9	»	»	230	»	»
Hulla.....	3	»	»	303	11	»	»	884	»	»
Lignito.....	8	»	»	217	4	»	»	38	»	»
Manganeso.....	»	»	»	»	9	»	»	170	»	»
Petróleo.....	»	»	»	»	1	»	»	30	»	»
Plomo.....	(3) 2	»	»	30	44	»	»	715	»	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	2	»	»	39	»	»
Rocas bituminosas.....	»	»	»	»	2	»	»	23	»	»
Sustancias salinas.....	»	»	»	»	3	»	»	59	»	»
TOTALES.....	25	»	»	937	223	»	»	7.941	10	4

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, cinco con 245 caballos; de vapor, cinco con 104 caballos. En fábricas en actividad: hidráulicas, 17 con 139 caballos; de vapor, seis con 245 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de pirita arsenical, en el interior, 250 hombres; en el exterior, 50; de barita, en el exterior, 12 hombres, una mujer y un muchacho; de esteatita, en el exterior, 49 hombres, cuatro mujeres y cuatro muchachos; de hulla, en el interior, 208 hombres y tres muchachos; en el exterior, 110 hombres y 11 muchachos; de lignito, en el interior, siete hombres; en el exterior, seis hombres; de plomo, en el interior, 17 hombres; en el exte-

(1) Dos minas con 239 hectáreas producen pirita arsenical, y tres minas con 48 producen barita.

(2) Produce pirita arsenical.

(3) Una mina con 12 hectáreas produce plomo argentífero.

rior, 19 hombres; de plomo argentífero, en el interior, cuatro hombres; en el exterior, ocho hombres. En fábricas de cemento, 216 hombres, 12 mujeres y 24 muchachos.

Jornales.—Hombres, en el interior, 3,50 pesetas; en el exterior, 2,75 á 3,10; muchachos, interior, 2 pesetas; exterior, 1,75 á 1,93.

Producción en toneladas.—Minerales de: arsénico, 1.328; barita, 349; esteatita, 4.675; hulla, 26.550; lignito, 383; plomo, 194; plomo argentífero, 160; cemento hidráulico, 56.096.

Solamente produjeron hulla el coto *Constancia* y sus minas anejas, propiedad de los Caminos de hierro del Norte de España, en la cuenca de San Juan de las Abadesas.

Las minas de lignito de la Cerdaña produjeron algo más que en 1900.

En las concesiones de piritas arsenicales, continúan con la mayor actividad los trabajos de investigación y preparación en el extenso grupo de minas adquirido por la Sociedad Gironés y Henriele, en los términos de Ribas y Caralps. Los minerales son llevados á Badalona, donde se ha levantado de nueva planta una importante oficina de beneficio, obteniéndose productos de calidad superior, que han obtenido un puesto preferente al presentarse en el mercado. La producción excedió bastante á la del año anterior. Otro grupo de minas se ha constituido en la extremidad oriental del Pirineo, en términos de Port-Bou y de San Miguel de Culera, aunque no se trabaja aún.

Ha seguido produciendo, aunque con una pequeña baja, la mina de plomo *Leonor*, de San Pedro de Osor.

La mina de plomo argentífero *Carmen*, de Montrás, ha empezado á producir.

Produjeron esteatita, en cantidad menor que en 1900, las concesiones mineras de Massanet de Cabrenys y las canteras sitas en el mismo término municipal y en los de Darnius y La Bajol.

Siguen produciendo baritina las mismas minas que en años anteriores, en mayor cantidad que en el año anterior.

GRANADA

SUSTANCIAS	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreños....	Escorials..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreños....	Escorials..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	5	>	>	35	>	>
Amianto.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Azogue.....	8	>	>	85	41	>	>	721	1	6
Azufre.....	>	>	>	>	1	>	>	15	>	>
Cinc.....	4	>	>	40	77	>	>	1.172	>	>
Cobre.....	1	>	>	20	43	>	>	685	>	1
Hierro.....	9	>	>	305	477	>	>	10.894	>	>
Hulla.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	4	>	>	88	>	>
Oro.....	>	>	>	>	6	>	>	402	>	>
Plata.....	>	>	>	>	3	>	>	46	>	>
Plomo.....	4	>	>	46	181	>	>	2.489	>	1
Rocas bituminosas.....	>	>	>	>	3	>	>	102	>	>
TOTALES.....	26	>	>	496	843	>	>	16.673	1	8

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, dos con 25 caballos.

Aparatos de preparación mecánica.—Una criba de cajón, dos de mano y dos *round-budles*.

Operarios.—En minas productivas: de azogue, en el interior, 82 hombres; en el exterior, 54 hombres y cuatro muchachos; de cinc, en el interior, 29 hombres; en el exterior, nueve hombres y seis muchachos; de cobre, en el interior, nueve hombres; en el exterior, cuatro hombres; de hierro, en el interior, cuatro hombres; en el exterior, 255 hombres y 31 muchachos; de plomo, en el interior, 49 hombres y cinco muchachos; en el exterior, 36 hombres y 24 muchachos.

Leyes de los minerales.—Azogue, 0,2 á 0,5 por 100; cinc, 30 á 39 por 100; cobre, 5 por 100; hierro, 44 á 54 por 100; plomo, 45 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de; azogue, 1.004; cinc, 583; cobre, 432; hierro, 139.287; plomo, 383. Beneficio: azogue, 135 frascos.

Transporte de minerales.—Un cable aéreo sistema Otto, de 4,5 kilómetros; un ferrocarril de 11,5 kilómetros, y un plano inclinado y varios carros y caballerías con sus conductores.

No ha remitido Memoria el Ingeniero jefe.

GUADALAJARA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Toreros..	Escoridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Toreros..	Escoridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Arcilla.....	>	>	>	>	1	>	>	6	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	7	>	>	78	>	>
Hierro.....	>	>	>	>	211	>	>	5.895	>	3
Hulla.....	>	>	>	>	2	>	>	75	>	>
Kaolín.....	>	>	>	>	4	>	>	50	>	>
Oro.....	>	>	>	>	3	>	>	200	>	1
Plata.....	7	>	>	66	38	>	>	330	2	1
Plomo.....	>	>	>	>	4	>	>	58	>	>
Sal común.....	6	>	>	48	16	>	>	96	>	>
TOTALES.....	13	>	>	114	286	>	>	6.788	2	5

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, tres con 70 caballos de fuerza; de vapor, 10 con 218 caballos, y 15 malacates con otras tantas caballerías. En fábricas en actividad: tres hidráulicas con 36 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de plata, en el interior, 97 hombres; en el exterior, 94 hombres y 42 muchachos; de sal común, en el exterior, 61 hombres. Beneficio: plata, 41 hombres.

Producción en toneladas.—Mineral de: plata, 391; sal común, 9.598. Beneficio: plata fina (kilogramos), 3.283.

Los trabajos de reconocimiento de la mina de cobre *Santo Domingo*, del término de Checa, han continuado, siendo satisfactorios los resultados que ofrece la metalización de los filones, y la riqueza del mineral.

La Compañía minera de Sierra Menera, constituida en Bilbao para la explotación de las minas de hierro de los términos de Setiles y Tordesilos, de la provincia de Guadalajara, y del de Ojos Negros, de la provincia de Teruel, terminó sus estudios del ferrocarril desde dichas minas á Sagunto, elegido como puerto de embarque.

Siendo los criaderos del término de Ojos Negros los más próximos á dicho puerto, es en las minas de dicho término donde se han comenzado los trabajos de arranque del mineral, no habiéndolos establecido todavía en las concesiones de Setiles y Tordesilos, en la provincia de Guadalajara.

Continuando las dificultades financieras de la Compañía que explotaba las minas de oro del término de La Nava de Jadraque, han estado paralizados los trabajos de dicha mina en 1901.

En la comarca minera de Hiendelaencina y términos limítrofes, los trabajos mineros han seguido la marcha que se expone á continuación:

En las minas de plata *Santa Catalina*, *Tempestad*, *Pilarcita* y otras, que componen el grupo de la Sociedad *La Nueva Santa Cecilia*, han continuado, durante los ocho primeros meses de 1901, los trabajos de reconocimiento y arranque sobre el filón llamado *Rico*, habiéndose obtenido una producción de 377 toneladas de mineral, cantidad muy inferior á la del año anterior. Tal diferencia ha sido debida á que durante el mes de Septiembre último se inutilizaron las bombas eléctricas con las cuales se practicaba el desagüe, inundándose, como consecuencia, todas las labores de la profundidad en las que se ejecutaba el arranque, que quedó anulado hasta fin del año.

La Compañía explotadora sólo pudo, pues, dedicarse, durante los últimos cuatro meses del mismo, á instalar nuevas bombas para procurar el desagüe total.

En las demás minas de esta comarca, reseñadas en las Memorias estadísticas de años anteriores, se ha continuado practicando trabajos de reconocimiento y preparación, obteniendo en algunas de ellas pequeñas cantidades de mineral, sin ofrecer ninguna novedad digna de especial mención.

En el término de La Bodera no se han practicado durante 1901 trabajos de ninguna clase en las minas de la Sociedad *El Faro*, ni en otra alguna.

En las salinas de Imón, La Olmeda, Cercadillo, Alcuneza, El Atance, Rienda, Paredes y Saelices, continuaron su marcha ordinaria, declarando una producción algo superior á la de 1900.

Respecto al ramo de beneficio, estuvieron en marcha las fábricas *La Constante*, de Gascueña, y *La Oportuna*, de Villares, para el beneficio, por amalgamación, de los minerales argentíferos de Hiendelaencina.

Estuvieron paralizadas las fábricas *La Esperanza*, del término de Semillas, para el beneficio, por amalgamación, de minerales auríferos, y *La Previsión*, de Hiendelaencina, para el de minerales argentíferos, así como la *Santa Catalina*, de Hiendelaencina, de fundición y copelación de plata.

GUIPÚZCOA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos... ..	Escoridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos... ..	Escoridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Cemento hidráulico.....	»	»	»	»	»	»	»	»	10	»
Cinc.....	2	»	»	26	50	»	»	682	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	5	»	»	44	»	»
Hierro.....	8	»	»	90	550	»	»	9.705	1	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	45	»	»	514	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	1	»	»	20	»	»
Lignito.....	8	»	»	146	53	»	»	481	»	»
Plomo.....	1	»	»	15	37	»	»	483	1	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	4	»	»	34	»	»
TOTALES.....	19	»	»	277	745	»	»	11.963	12	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, tres con 16 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, 12 con 490 caballos; de vapor, 29 con 779 caballos; cinco de ellas ponen en acción dos dinamos y tres motores eléctricos; otra fábrica montó un motor de gas de 60 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: de cinc, en el interior, 31 hombres; en el exterior, 12 hombres y nueve muchachos; de hierro, en el interior, 176 hombres; en el exterior, 90 hombres y 27 muchachos; de lignito, en el interior, 51 hombres; en el exterior, 42 hombres; de plomo, en el interior, 22 hombres; en el exterior, 14 hombres y dos muchachos. En una salina, cuatro hombres. En trabajos de investigación, 75 hombres. Fábricas en actividad: de cemento hidráulico, 173 hombres, cinco mujeres y 25 muchachos; de hierro, 200 hombres y 30 muchachos; de plomo, 100 hombres y ocho muchachos.

Producción en toneladas.—Minerales de: cinc, 1.840; hierro, 19.902; lignito, 19.482; plomo, 145; sal común, 400. Beneficio: hierro dulce, 3.400; acero, 600; plomo, 3.992; plata (kilogramos), 2.192; cemento hidráulico, 83.833.

En el ramo de laboreo hay circunstancias dignas de ser anotadas en la provincia de Guipúzcoa, porque, aunque no afectan precisamente á la producción del año 1901, son base segura de incremento notable, puesto que durante el año se han hecho obras y labores que permiten llegar á cifras no conocidas hasta el día en la explotación de los minerales en ella.

La Compañía minera *Irún-Lesaca*, domiciliada en Bilbao, es la que con más empuje ha emprendido la transformación de los transportes antiguos que existían en las minas adquiridas por ella, ideando otras vías, que la permiten llegar á una respetable producción, porque cuenta con un cargadero

magnífico en la estación de Irún, con vías internacionales, pudiendo hacer sus expediciones por la vía francesa ó por la española. Además de esto, se han practicado importantes obras, consistentes en hornos de calcinación, cargaderos y depósitos; se ha mejorado la línea férrea de Endarlaza á Mendivil, y se reformó y amplió con un ramal de 900 metros el ferrocarril automotor, de tres kilómetros, de la antigua Compañía francesa del Bidasoa.

Sigue á ella la Compañía inglesa *The Cerain Ore Company Limited*, que ha construído un tranvía aéreo en la cuenca ferrífera de Cerain y Mutiloa, y se propone cargar los minerales en la estación de Ormaiztegui, á cuyo fin ha obtenido la concesión de la ampliación necesaria, por la Dirección general de Obras públicas.

La Compañía minera de Berástegui practica grandes galerías para cortar sus masas de mineral, y ha estudiado un ferrocarril á Tolosa, que al presente calcula en comparación con un sistema mixto de cable y vía férrea, para decidir la ejecución del que resulte más ventajoso.

Una Compañía minera de Bilbao ha arrendado también varias minas en Amézqueta, en las que ha emprendido trabajos de consideración para explotar mineral de cobre, que ha encontrado en los escombros y trabajos antiguos hundidos que conquista actualmente.

Está en estudio el ferrocarril aprobado en Cortes para la cuenca del río Lizarán, y el de Oyarzun á Pasages sigue en construcción y será terminado probablemente en 1902.

Pasemos ahora á detallar la explotación: ocho son las concesiones que han dado mineral de hierro: *San Enrique Aumento* y *San Federico*, del término de Irún; *Astrurdín*, de Cerain; *San Miguel*, de Larraul, y *Guezurmuño*, *Josefa*, *Rosario* y *San Andrés*, de Mutiloa.

La mina *Calavera 2.º*, de la Real Compañía Asturiana, ha producido, durante el año, 1.790 toneladas de calamina y 120 de galena.

La mina *Belbio*, de Irún, explotó 25 toneladas de galena argentífera.

La mina *Tercsa*, de Regil, fué laboreada en algunas pequeñas temporadas, y produjo 50 toneladas de calamina.

Las minas de lignito que fueron objeto de explotación en el transcurso del año, se llaman: *Sin Nombre*, *San Fermín*, *La Cuarta*, *La Luz*, *Garestiva*, *San Pelayo*, *San José* y *Erchina*, todas del término de Cestona, á excepción de la mina *La Luz*, que radica en Hernani.

En el ramo de beneficio debemos llamar la atención acerca de la importantísima fábrica de cemento Portland que se ha terminado en los alrededores de la ciudad de San Sebastián, pero de cuyos productos no podemos hablar, porque se hallan aún en ensayos y pruebas.

Hay también otra pequeña fábrica de cemento, nueva en Hernani; y se ha montado un motor de gas de 60 caballos en la fábrica *Nuestra Señora de los Dolores*.

No podemos menos de señalar en este lugar la brillante campaña emprendida por los Sres. Gascue, ingeniero del Cuerpo de Minas y director de la Real Compañía Asturiana en la fábrica de Capuchinos, de Rentería, y el señor Mayor, quienes luchan con ventaja en la higienización de los operarios empleados en la fábrica de plomo y plata de dicho punto. Han construido seis bañeras de cemento Portland, en las que obligatoriamente se baña el personal ocupado más directamente en la manipulación del plomo. Se obliga también á que, por mañana y tarde, tomen los obreros una pastilla de azufre y sulfuro sódico, así como se lavan las manos constantemente con jabón de arena, habiéndose construido armarios para guardar la ropa de calle mientras trabajan en la fábrica, estableciendo, por último, comedores con amplia ventilación y luz, todo lo cual se ha traducido ya en disminución sensible de enfermos, cosa que honra mucho á dichos señores.

La producción total, comparada con la de 1900, evidenció, en los ramos de laboreo y beneficio, una baja de 76.810 pesetas en la del primero, y de 957.079 para la del segundo.

HUELVA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Talleros..	Escoridos..	SUPERFICIE	Minas.....	Talleros..	Escoridos..			SUPERFICIE
				— Hectáreas.						— Hectáreas.
Amianto.....	»	»	»	»	1	»	»	18	»	»
Antimonio.....	»	»	»	»	5	»	»	38	»	»
Cobre.....	(1) 271	»	»	6.174	237	»	2	3.272	11	5
Hierro.....	»	»	»	»	432	»	»	9.700	»	»
Hierro y otros	»	»	»	»	10	»	»	144	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	4	»	»	152	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	2	»	»	40	»	»
Manganeso.....	12	»	»	110	110	»	»	835	»	»
Ocre.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Plata.....	»	»	»	»	2	»	»	16	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	3	»	»	204	»	»
Plomo argentífero.....	»	»	»	»	14	»	»	180	»	»
TOTALES.....	289	»	»	6.293	811	»	2	14.603	11	5

Máquinas.—En minas productivas: 55 con 2.509 caballos de vapor, y una locomóvil con 30 caballos. En minas en investigación: de vapor, siete con 120 caballos. En fábricas en actividad: de vapor, 38 con 2.926 caballos; una locomóvil con 18 caballos; dos dinamos de 52 kilo-volts con 220 y 240 volts, respectivamente; cuatro motores eléctricos de 30, 25, y dos de 10.

Operarios.—En minas productivas: de pirita ferro-cobriz, en el interior, 3.157 hombres y 44 muchachos; en el exterior, 5.846 hombres, 306 mujeres y 1.025 muchachos; de pirita de hierro, en el interior, 180 hombres; en el exterior, 220 hombres; de manganeso, en el interior, 335 hombres y cuatro muchachos; en el exterior, 160 hombres, 163 mujeres y 37 muchachos. En minas en investigación: en el interior, 98 hombres; en el exterior, 28 hombres, 15 mujeres y 44 muchachos. En una salina: cinco hombres. En fábricas en actividad: de cobre, 3.755 hombres, 179 mujeres y 431 muchachos.

Transporte de minerales.—Sesenta y seis locomotoras con 13.007 caballos y 80 caballerías.

Producción en toneladas.—Minerales de: pirita ferro-cobriz, 2.625.944; pirita de hierro, 24.622; manganeso, 59.963; sal común, 636. Beneficio: cobre fino, 79,7; cáscara de cobre, 28.117; mata de cobre, 15.634.

Se nota una pequeña baja en la producción de pirita ferro-cobriz, debida á varias causas, pero muy principalmente á dos, al parcial agotamiento de algunos criaderos en Tharsis, y á la circunstancia de no haberse ultimado la

(1) Una mina con ocho hectáreas produce pirita de hierro.

preparación en otros yacimientos de laboreo incipiente: de esperar es, sin embargo, que muy pronto se experimente una subida por este concepto, pues se amplía la preparación en Tharsis de zonas nuevas, y lo mismo sucede en otras minas de la provincia, cuya investigación seria ha dado principio á fines del pasado año.

Una pequeña baja se nota en la producción de pirita de hierro; pero puede asegurarse que no es más que puramente accidental, pues minas de las más importantes en ese concepto, como son la *Segunda de los Silos* y otras, han estado acabando su preparación y ultimando la construcción de sus vías de transporte, y entrarán muy en breve en franco período de explotación.

La baja mayor ha tenido lugar en los minerales de manganeso; y es tanto más sensible, cuanto que, al contrario de lo que con las minas piritosas de la provincia sucede, las minas de manganeso no están, por lo regular, en manos de grandes Compañías, sino más bien en las de particulares, agrupaciones de obreros á veces, que las trabajan en pequeño, y el malestar que esta paralización parcial ocasiona, repercute directamente sobre entidades sin fuerza propia para resistir estos períodos de descenso en las utilidades. En 1901 se ha explotado tan sólo la mitad, aproximadamente, del total que correspondió á 1900.

Debido es esto á varias causas, algunas tal vez pasajeras, como son la baja del mercado de manganesos y las existencias importantes que poseen de esta mena los fabricantes de acero; pero doloroso es confesar que la causa principal no es otra que el parcial agotamiento de los criaderos de Huelva, el descenso de su ley en metal, y el incremento en las impurezas, pues las antiguas producciones de pyrolusita son hoy día raras, y más bien son los carbonatos y los silicatos de manganeso la base de la explotación actual.

En la producción de cobre se nota un descenso, tanto en la cáscara, como en la mata, y aun cuando aparece algún aumento de cobre en lingote, admitiendo una ley media de 75 por 100 para la cáscara, y 30 por 100 para la mata, siempre resulta un descenso total en metal. Obedece esto, por un lado, á mayor pobreza en los minerales, y por otro, á no haber entrado aún en marcha normal la fundición nueva de la Compañía de Río Tinto.

HUESCA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Escoriales..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Antracita.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Cobalto.....	»	»	»	»	3	»	»	85	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	20	»	»	307	»	»
Espato fluor.....	»	»	»	»	2	»	»	102	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	12	»	»	617	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Lignito.....	1	»	»	32	18	»	»	336	»	»
Plata.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	10	»	»	176	»	»
Sal común.....	3	»	»	46	»	»	»	»	»	»
TOTALES.....	4	»	»	78	70	»	»	1.897	»	»

Operarios.— En minas productivas: de lignito, en el interior, cinco hombres; en el exterior, dos hombres y un muchacho; de sal común, en el interior, cinco hombres; en el exterior, ocho hombres, tres mujeres y tres muchachos.

Producción en toneladas.—Lignito, 50; sal común, 131.

Durante el año 1901 continuó en aumento el número de registros en esta provincia, cuya riqueza en hierros, plomos, cobres y carbones, ha atraído la atención de los registradores, que no dándose cuenta de la dificultad que ofrece para la explotación la falta de vías férreas, por ser quizá una de las provincias cuya red de ferrocarriles tiene menos extensión, han hecho registros de consideración en las zonas de Sallent, Bielsa, Benasque y Aneto, que en su día llegarán á ser verdaderos centros industriales si al hacer el plan de ferrocarriles secundarios, y mirando al interés general de la Nación, se procura que lleguen ramales de enlace con la red general á los puntos citados.

De no obrar así, toda esa riqueza quedará improductiva y sin que el Estado pueda obtener de ella los ingresos debidos, esterilizándose, con desprestigio de los criaderos, los esfuerzos de la iniciativa particular, que en la época actual han adquirido un desarrollo inesperado, y que sólo se traducirán en tristes desengaños, por estrellarse ante las enormes sumas que hay que invertir en la construcción de vías de transporte, y la imposibilidad de reunir el capital necesario para la instalación de éstas y la explotación de las minas, empresas de grandes alientos, pero muy difíciles de realizar sin la ayuda del Estado.

Un ferrocarril á Sallent daría vida á los criaderos de espato fluor, antracita y plomo.

El ferrocarril á Bielsa, además de pasar por una gran zona regada por el canal de Aragón y Cataluña, atraviesa la zona cretácea, abundante en lignitos de muy buena calidad, que forma la cuenca del Cinca desde su confluencia con el río Esera hasta la unión con el Cinqueta, volviendo á dar nueva vida á las antiguas minas de hierro, cobre y plomo, de Bielsa, cuyos criaderos son muy ricos, y tardarán en explotarse por la carencia de vías de comunicación.

El ferrocarril á Benasque permitiría la explotación de los lignitos cretáceos que se extienden desde la cuenca del Esera á la del Isabena, bajo el monte Turbón, y la de la capa de hulla que desde el pueblo de Urmella, y en estratificación concordante con la pudinga del terreno hullero, va en dirección á Renanué, y ha sido explotada con buen éxito antiguamente.

Los criaderos de plomo y cobre de Benasque, y los de níquel de Bisaurri, podrían ser beneficiados también, gracias á la facilidad de su transporte.

Y, finalmente, el ferrocarril á Aneto por la cuenca del Noguera Ribagorzana, permitiría la explotación de los lignitos cretáceos del Monsech y la de los ricos criaderos de hierro, plomo y cobre, de la zona de Aneto.

Mientras la subvención del Estado para la construcción de estas líneas de ferrocarril no sea un hecho, puede decirse que la provincia de Huesca, muy rica en abundantes criaderos de antracita, lignito cretáceo, hierro, plomo, cobre, níquel y cobalto, continuará, como hasta la fecha, improductiva por carecer de vías de comunicación que faciliten el transporte económico de su producción minera á los centros de consumo.

Como prueba de que estas afirmaciones no son inexactas, puede citarse que en el término de Bielsa existe un terrero en el monte Liena con gran cantidad de mineral de plomo de bastante ley en plata, y cuya explotación nadie solicita, á pesar de la riqueza del mineral, por la imposibilidad de conducirlo en condiciones económicas á las fábricas de beneficio.

JAÉN

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terreros..	Iscoyruos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros..	Iscoyruos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Antimonio.....	»	»	»	»	1	»	»	24	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	4	»	»	48	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	14	»	»	255	»	»
Hierro.....	28	»	»	317	201	»	»	3.134	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	11	»	»	868	»	»
Plomo.....	453	»	1	5.189	624	»	32	7.781	4	1
Sal común.....	28	»	»	136	»	»	»	»	»	»
Rocas bituminosas.....	»	»	»	»	1	»	»	20	»	»
TOTALES.....	509	»	1	5.642	856	»	32	12.130	4	1

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, tres con 19 caballos; de vapor, 176 con 6.907 caballos; malacates, 10 con 17 caballos. En fábricas en actividad: hidráulicas, una con ocho caballos; de vapor, 13 con 194 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de hierro, en el interior, 86 hombres; en el exterior, 205 hombres y cuatro muchachos; de plomo, en el interior, 6.169 hombres y 36 muchachos; en el exterior, 1.987 hombres, 142 mujeres y 642 muchachos; de sal común, en el exterior, 60 hombres y 10 muchachos. En fábricas en actividad: 674 hombres, cuatro mujeres y 69 muchachos.

Leyes de los minerales.—Hierro, 55 por 100. Plomo: sulfuros, 75 por 100; carbonatos, 50 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: hierro, 29.010; sulfuros de plomo, 70.373; carbonatos de ídem, 32.456; sal común, 1.000. Beneficio: plomo, 42.459; plata (kilogramos), 16.350.

La región del plomo se extiende al Norte del río Guadalquivir, hasta su unión con el río Guadalimar, y desde esta unión, aguas arriba, y al Sur de este último río se extiende la región del hierro, del yeso y de la sal, de la provincia. Así, pues, aproximadamente, queda dividida la provincia de Jaén en dos porciones próximamente de igual superficie, de las que la Norte es la región del plomo, ó sea del terreno granítico y siluriano, y la Sur, la región del hierro, del yeso y de la sal de la misma, ó sea del terreno secundario.

En la región del plomo, donde hoy se explota éste, se deben hacer dos divisiones, una la más meridional, ó sea la zona central, que la componen, con el término de Linares como núcleo, los de Bailén, Guarromán, Vilches y

parte meridional de Carboneros. La otra división, ó sea la zona Norte del plomo, la componen, con la porción Norte del término de la Carolina como núcleo, las porciones Norte de los términos de Carboneros y Baños, y el término de Santa Elena.

En la zona central del plomo ha aumentado en 1901 el número de concesiones en productos, en un 32 por 100; ese aumento es de 62 por 100 en la zona Norte, y en conjunto, en la región del plomo ha sido el aumento el 38 por 100.

En la superficie de minas en producto, el aumento resulta ser el 17 por 100.

La producción de sulfuros (se han descontado los productos de la mina *Arrayanes*) ha disminuído, y aumentado la de carbonatos.

Debe advertirse que no es proporcional la cantidad de carbonatos en 1901 á la de sulfuros, y que la causa de la desproporción debe ser por defectos de clasificación de las declaraciones de los explotadores.

De la comparación con 1900 se deduce que en 1901 ha habido el 93 por 100 de aumento en el número de concesiones de hierro en producto; que en su superficie ha sido el 72 por 100 dicho aumento; que en la producción ha disminuído el 25 por 100, y que puede apreciarse como muy poco disminuído el número de obreros.

En cuanto á la sal, puede afirmarse que no ha habido diferencias en 1901 respecto de 1900, porque puede suponerse que las 28 concesiones existentes se benefician todas anualmente, y que además existe porción grande de salinas de propiedad particular, que en mayor ó menor escala todas se benefician; ahora, conseguir esos datos de los industriales, es imposible mientras no se apliquen procedimientos más eficaces.

La gran disminución en los valores de las producciones de 1901 es más aparente que real, puesto que los precios medios de 1900 resultan de pesetas 16, 1, 3 y pesetas 13, 3, 7 para cada tonelada de sulfuros y carbonatos de plomo, respectivamente, y de pesetas 14, 3, 0 y pesetas 5, 6, 7, respectivamente, para 1901, siendo quizá exagerados los primeros, y pequeños los segundos, además de la desproporción de los carbonatos en 1901, ya señalada.

Al llamar á la mitad Norte de la provincia de Jaén la región del plomo, no se quiere decir que no haya en ella otras sustancias minerales metalíferas de útil explotación, porque efectivamente las hay, y son: menas de cobre en los filones del término de Andújar, que no constituyen hoy explotaciones; también hay menas de antimonio que han sido objeto de pequeñas explotaciones anteriores; y, finalmente, en las cercanías de la estación del ferrocarril de Santa Elena, extensos y considerables yacimientos de hematites rojo,

que no puede explotarse por lo elevado en las tarifas de la línea férrea de Madrid á Sevilla.

Los datos estadísticos de 1901 prueban que, durante ese año, se ha mantenido la actividad producida por los buenos precios de 1900, y manifiestan también la grandísima importancia de la industria minera del plomo de esta provincia en cuanto al laboreo de sus filones; así como también respecto al ramo de beneficio de las minas en las tres fábricas de primer orden, en actividad, establecidas en el término de Linares, núcleo principal de la explotación.

La industria minera del plomo en esta provincia es de las más antiguas en su clase en España; el laboreo en los principales centros ha alcanzado considerables profundidades; su término medio se acerca á los 500 metros de profundidad; es por ello más costosa la explotación, y siendo todos los minerales de la provincia de la categoría de pobres en plata, gravita el valor de ellos sobre el plomo, de modo que al cotizarse éste á bajo precio, descende considerablemente el valor de la mena, que no contiene plata en cantidad á darle un valor auxiliar por ese concepto. La referida escasez de plata en las minas de plomo de este distrito, les da ese carácter esencial, y al establecer gravámenes en él, deben fijarse mucho los Poderes públicos, para no ahogar el potente desarrollo de esa industria.

La subida de precio de todos los artículos de primera necesidad, la de las primeras materias, y, como consecuencia natural, la de los jornales, y la baja en las cotizaciones del plomo, presagian, al continuar, para esta industria en el año de 1902, un balance desastroso, que afectaría hondamente á la riqueza pública, si no se acude á remediar en lo posible la aflictiva situación actual, en previsión de que el mercado de plomo continúe produciendo las actuales cotizaciones.

Algunas consideraciones merece también la naciente minería de hierro en la región Sur de la provincia, donde ninguna otra explotación minera era antes conocida. Puede decirse que la explotación de minas de hierro data del año 1900, produciéndose en dicho año grandísimo movimiento de registros mineros de esa naturaleza, con motivo de los buenos precios que se obtuvieron para los minerales, y la facilidad en la explotación, unida al poco capital que el comienzo de dichas explotaciones exige cuando se hallan cerca de una estación del ferrocarril. Estas favorables condiciones, unidas á la excelente calidad de los minerales de hierro, hematites rojo y óxido magnético con ley media que cubre el 55 por 100, con poco fósforo, azufre y sílice, promovieron grandísima animación en la región, comenzándose la explotación de aquellas minas mejor situadas para la economía de portes á una

estación férrea, estudiando á la par la mejora de los medios de transporte, estableciendo varios apartaderos para carga en la línea férrea de Linares á Málaga, y proyectándose vías económicas, cables, etc., etc.

Todo ese movimiento industrial de la naciente minería de hierro, que llegaba al apogeo en principios de 1901, ha quedado casi nulo á la terminación del mencionado año, porque no sólo ocurre que valen menos los minerales de hierro, sino que no hay quien los quiera comprar en la actualidad. Esta crisis, rapidísima en su desarrollo, ha producido la paralización de gran número de minas, cuya explotación estaba comenzada, y la suspensión indefinida del comienzo de otras ya acordado.

Estos, hasta ahora poco conocidos, criaderos de mineral de hierro, son muy numerosos en la región, se hallan relacionados con las calizas jurásicas en forma de capas de óxidos de hierro concordantes con las hiladas de dichas calizas, las que en su mayoría son verticales ó muy próximas á la vertical, prestándose por ello á fácil explotación en aquellos puntos donde dichas calizas, afectando la forma de cerros más ó menos elevados, admiten explotación en banqueo para el nivel superior á las rasantes de los valles. Ahora, cuando se explota la porción de capas de hierro situadas sobre el nivel de los valles, exigirá la ulterior explotación un laboreo de filón, que siempre es caro, lo que presagia vida relativamente corta á estas minas.

No hay todavía datos bastantes para el suficiente conocimiento de estos yacimientos de minerales de hierro, si se observa que cerca de los yacimientos de hierro magnético, que suelen ser más potentes que los de hematites, puede apreciarse la presencia de rocas dioríticas, y por tanto, la probabilidad de relaciones entre ambos fenómenos.

LEÓN

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terrenos.....	Escoriales.....	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos.....	Escoriales.....		
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Antimonio.....	»	»	»	»	9	»	»	»	»
Arsénico (pirita).....	»	»	»	»	3	»	»	»	»
Azogue.....	»	»	»	»	2	»	»	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	14	»	»	»	»
Cobre.....	3	»	»	42	62	»	»	»	»
Cobre y otros.....	»	»	»	»	3	»	»	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	200	»	»	»	14
Hierro y otros.....	»	»	»	»	4	»	»	»	»
Hulla.....	63	»	»	6.062	423	»	»	6	1
Kaolín.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Oro.....	»	»	»	»	5	»	»	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	22	»	»	»	»
Sustancias salinas.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
TOTALES.....	66	»	»	6.104	750	»	»	6	15

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, una con dos caballos de fuerza; de vapor, 81 con 505 caballos. En fábricas en actividad: 12 de vapor con 545 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de cobre, en el exterior, 23 hombres y 12 muchachos; de hulla, en el interior, 972 hombres; en el exterior, 610 hombres y 68 muchachos. En fábricas en actividad: de aglomerados, 90 hombres y 22 muchachos; de cok, 204 hombres, cuatro mujeres y 56 muchachos.

Leyes de los minerales.—Cobre, 22 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: cobre, 167; hulla, 231.791. Beneficio: aglomerados, 22.000; cok, 33.000.

La explotación de esta provincia ha variado escasamente con relación á la de 1900. Tres explotaciones quedaron paralizadas, que son las concesiones de Valderrueda, pertenecientes á la Sociedad hullera leonesa, que no ha arrancado nada en todo el año, y si figura la *Recuperada* en la lista de productivas, es debido á haber vendido alguna cantidad depositada desde el año anterior; las minas *Teja* y *Ampliación á Teja*, que por dificultades en el arrastre de los carbones suspendieron los trabajos al empezar las nie-

ves en Diciembre, y las minas *Reyes y Peral*, que explota la Sociedad de minas de Castilla la Vieja, cuyos trabajos quedaron suspendidos en Octubre por incidencias del pleito que sostiene con el Sr. Marqués de Bedmar sobre expropiación de terrenos.

Las demás minas en actividad han tenido fluctuaciones, pues al paso que las hulleras de Ciñera, cuya producción en 1900 fué de 16.264 toneladas, ha descendido á 9.178 en 1901, y las del Bernesga, que produjeron 30.000 en 1900, han quedado en 25.000 en 1901, la Vasco-Leonesa ha subido de 58.628 á 59.876; la Vasco-Burgalesa, de 15.500 á 17.645, y las minas de Matallana, de 2.462 á 15.000 toneladas; por último, las hulleras de Sabero han pasado de 77.400 toneladas á 84.749, que es la mayor producción de dicha Empresa en los siete años que lleva de explotación. Esta Sociedad está instalando fábricas de aglomerados sistema Bietrix Lefflaire, capaces de producir 200 toneladas diarias de briqueta, y tiene en estudio el aprovechamiento de los gases de los hornos de cok, en motores Letombe, para mover eléctricamente los servicios auxiliares de las minas. El número de obreros de la misma, que en 1900 era de 500, en 1901 se elevó á 560.

LÉRIDA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Cobre.....	2	»	»	24	40	»	»	1.045	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	35	»	»	727	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	19	»	»	2.223	»	»
Lignito.....	5	»	»	154	41	»	»	2.580	»	»
Manganeso.....	»	»	»	»	8	»	»	99	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	20	»	»	316	»	»
Plomo y otros.....	(1) 3	»	»	96	32	»	»	562	»	»
Sal común.....	1	»	»	8	5	»	»	26	»	»
Sosa (sulfato).....	»	»	»	»	2	»	»	39	»	»
Sustancias salinas.....	»	»	»	»	3	»	»	10	»	»
TOTALES.....	11	»	»	282	205	»	»	7.627	»	»

Operarios.—En minas productivas: de cinc, en el interior, 158 hombres; en el exterior, 134 hombres, 10 mujeres y 10 muchachos; de cobre, en el interior, cuatro hombres; de lignito, en el interior, 124 hombres; en el exterior, 12 hombres; de sal común, en el interior, un hombre; en el exterior, dos hombres.

Leyes de los minerales.—Cinc, 40 por 100; cobre, 4 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: cinc, 9.100; cobre, 6,7; lignito, 15.511; sal común, 19.

Durante el año 1901 la producción de minerales experimentó un aumento considerable.

Respecto del mineral de cinc, que se produce únicamente en el valle de Arán, débese el aumento á que el precio del metal en el mercado sigue siendo remunerador, á pesar del alejamiento de estas minas de los puntos de consumo, por lo que han dado mucho impulso á sus trabajos las minas *Buena Suerte*, que exporta la blenda por medio de un cable al territorio francés, y la *Susana*, que, por hallarse menos distante de la carretera, lo baja en carretas de bueyes. Este año ha empezado á producir la mina *San*

(1) Producen cinc.

Francisco, que por estar situada más lejos aún, en el mismo valle, estudia un importante proyecto para el transporte á través de la frontera.

El cobre, que ya no se produce en la cuenca de Flamisell, ha dado una débil producción en dos minas principiadas en la comarca de la Seo de Urgel, cercanas al territorio andorrano. Una de ellas da una pirita de cobre bastante rica, y otra un cobre gris argentífero, ambos de ley al parecer muy superior á la que se consigna en los estados por los interesados; pero éste, como otros muchos datos de la estadística, es imposible comprobarlo, dada la deficiente organización de este servicio.

El lignito, gracias al alto precio de los carbones, ha visto también muy aumentada su producción, entrando en producto nuevas minas, una de ellas situada en el Pirineo.

La producción de sal ha aumentado asimismo; pero las oscilaciones de esta materia, cuyo mercado es pequeño, no obedecen más que á causas puramente locales.

LOGROÑO

SUSTANCIAS	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Cobre.....	»	»	»	»	10	»	»	260	»	»
Cobre y otros.....	»	»	»	»	11	»	»	240	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	168	»	»	6.356	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	19	»	»	652	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	20	»	»	1.085	»	»
Kaolín.....	2	»	»	18	»	»	»	»	»	»
Lignito.....	»	»	»	»	5	»	»	62	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	6	»	»	151	»	»
Plomo argentífero.....	»	»	»	»	7	»	»	191	»	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	3	»	»	108	»	»
Sal común.....	»	»	»	»	1	»	»	15	»	»
Sosa (sulfato).....	»	»	»	»	7	»	»	369	»	»
TOTALES.....	2	»	»	18	257	»	»	9.489	»	»

Operarios—En minas productivas de kaolín, en el exterior, seis hombres y una mujer. En una mina en investigación, 150 hombres y 10 mujeres.

Producción en toneladas.—Kaolín, 20.

Las hectáreas registradas han sido en este año en número mucho más cuantioso que en todos los anteriores.

Los registros se refieren especialmente al hierro (*hematites pardo y rojo y hierro oligisto*), que en la gran cordillera límite Sur de la cuenca del río Ebro, se presenta en capas inclinadas á 70 grados y siguiendo la misma dirección de esa cordillera.

En la cuenca carbonífera de Villarroja, Turruncún, Prejano y Arnedillo, no se trabajó en 1901, ni se practicaron aún los sondeos que ha tiempo se proyectaron para averiguar la extensión de esa cuenca, en la cual las concesiones y registros sólo ocupan hasta la fecha el borde oriental de la misma por el valle del río Cidacos.

En las minas de galena argentífera que tiene en propiedad en Mansilla la Compañía francesa *Minera é industrial de Mansilla*, se ha trabajado en este año con gran actividad en labores de investigación y preparación; las perforadoras, movidas por aire comprimido, de la instalación del barranco *Cambrones*, han actuado sin interrupción desde que se establecieron á mediados del año; y la instalación similar, pero de mayor importancia, proyectada en el barranco *Calamantio*, para perforar el macizo montañoso en sentido hacia el *Cambrones*, á fin de unir con los avances de aquel lado, funcionará muy en breve, con lo cual espera la Compañía poder tener rebasada en profundidad en muy poco tiempo toda la zona de las cuantiosas labores interiores que allí existen desde la época romana.

En Jubera, la Casa inglesa propietaria de la mina de galena argentífera *La Providencia*, única que allí se trabaja ahora, ha proseguido los avances del interior sin interrupción, pero no exporta aún minerales, por no tener establecido aún el taller para la preparación mecánica de los mismos.

En Matute, una Casa alemana, mostrándose desde luego muy esperanzada, ha empezado ya instalaciones y trabajos de alguna cuantía en dos filones de cuarzo cuprífero (cuarzo con malaquita y piritas de cobre).

En San Felices, zona del término de Haro, ha cesado ya todo trabajo de minería en los yacimientos kaoliníferos, pues la fábrica de productos refractarios allí establecida para el consumo de esa materia primera, acaba de ser desmantelada por abandono definitivo del negocio.

LUGO

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos... Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		Minas.....	Torreos... Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Antimonio.....	2	»	24		3	»	48	»	»
Cinc.....	»	»	»		2	»	62	»	»
Cobre.....	»	»	»		5	»	52	»	»
Fosforita.....	»	»	»		1	»	13	»	»
Hierro.....	(1) 1	»	111		117	»	4.599	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»		3	»	29	»	»
Hulla.....	»	»	»		1	»	4	»	»
Kaolín.....	»	»	»		1	»	4	»	»
Oro.....	»	»	»		11	»	246	»	»
Plomo.....	»	»	»		17	»	478	»	»
TOTALES.....	7	»	135		221	»	5.535	»	»

Máquinas.—En minas productivas: hidráulicas, una con 10 caballos; de vapor, una con ocho.

Operarios.—En minas productivas: de antimonio, en el exterior, 31 hombres; de hierro, en el interior, 275 hombres, 60 mujeres y 20 muchachos; en el exterior, 40 hombres. El arranque de arcilla se hizo á destajo.

Producción en toneladas.—Minerales de: antimonio, 10; arcilla, 185; hierro, 90.837.

El grupo *San José y Jenara*, de Villarbacú, paró sus pequeños trabajos después del primer trimestre, sin que ninguna nueva explotación se haya emprendido.

Como esperanza puede señalarse la constitución de la Sociedad *The Lugo Goldfields*, que se prepara á explotar las minas de piritas auríferas concedidas durante el año en término de Becerreá.

(1) Una mina con 30 hectáreas produce arcilla.

MADRID

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE	Minas.....	Torreos..	Escoriales..			SUPERFICIE
				— Hectáreas.						— Hectáreas.
Antimonio.....	»	»	»	»	1	»	»	24	»	»
Arcilla.....	»	»	»	»	1	»	»	24	»	»
Arsénico.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Cobre.....	»	»	»	»	18	»	»	549	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	44	»	»	1.348	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	8	»	»	266	»	»
Plata.....	»	»	»	»	9	»	»	97	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	10	»	»	244	»	»
Plomo argentífero.....	»	»	»	»	3	»	»	80	»	»
Sal común.....	»	»	»	»	1	»	»	4	»	»
Sosa (sulfato).....	»	»	»	»	19	»	»	274	»	2
Sustancias salinas.....	»	»	»	»	1	»	»	8	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	115	»	»	2.918	»	3

Durante el año no hubo en productos mina alguna.

MÁLAGA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terrenos..	Escoritos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos..	Escoritos..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	4	»	»	16	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	14	»	»	195	»	»
Esteatita.....	2	»	»	59	6	»	»	114	»	»
Hierro.....	9	»	»	44	161	»	»	6.491	1	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	11	»	»	163	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	2	»	»	44	»	»
Níquel.....	»	»	»	»	2	»	»	132	»	»
Plomo.....	1	»	»	12	17	»	»	373	»	»
Rocas bituminosas.....	»	»	»	»	3	»	»	1.090	»	»
TOTALES.....	12	»	»	115	221	»	»	8.630	1	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, seis con 46 caballos. En fábricas en actividad: 10 con 1.500 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de esteatita, en el interior, dos hombres; en el exterior, dos hombres y dos muchachos; de hierro, en el interior, 135 hombres; en el exterior, 185 hombres; de plomo, en el exterior, siete hombres. En una salina, siete hombres. En fábricas en actividad: de hierro, 781 hombres y 115 muchachos.

Leyes de los minerales.—Hierro, 52 y 55 por 100; plomo, 36 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: esteatita, 205; hierro, 46.240; plomo, 3,7; sal común, 23. Beneficio: hierro colado, 17.865; laminado, 8.796.

Los distritos mineros de relativa importancia que existen en esta provincia, son el de Marbella y el de Archidona.

MARBELLA.—Comprende un grupo de varias unidades, denominado *El Peñoncillo*. El criadero de mineral de hierro magnético, del que se llevan extraídas hasta ahora, en su ya larga explotación, más de 1.400.000 toneladas, puede decirse que está ya agotado, y, aparte de pequeñas ramificaciones del mismo, explotadas en los niveles superiores, los trabajos más importantes en la actualidad se reducen á la remoción de los inmensos vaciaderos antiguos, y á la rebusca y lavado de los minerales contenidos en ellos, cuya ley es bastante inferior á la que tenían en años anteriores.

La producción ha sido de 39.970 toneladas, de las cuales han quedado en almacén 13.415, y se han exportado por la Aduana de Marbella 26.555 toneladas.

La exportación se ha distribuido en la siguiente forma:

	Toneladas.
Para el puerto de Málaga.....	72
Para Filadelfia.....	9.398
Para varios puertos extranjeros.....	17.085

ARCHIDONA.—En este distrito se explota el mineral hematites rojo, de bastante buena calidad, en las minas llamadas *Golondrina* y *Salinas*; tropezando con la dificultad de la gran cantidad de agua encontrada en las labores, lo que es causa principal de la disminución que se observa en la producción de este año.

La producción de mineral de hierro en ambos distritos ha sido la siguiente:

		Pesetas.
Marbella....	39.970 toneladas con un valor de	139.895
Archidona...	6.270 ídem íd.....	16.929
TOTAL...	46.240 ídem íd.....	156.824

ó sea un aumento, respecto del año anterior, de 46.512 pesetas.

Recientemente han comenzado algunos pequeños trabajos de exploración en ciertos criaderos de mineral de hierro de bastante buena calidad, en los términos municipales de Antequera, Campillos y Almargen, de cuyos resultados aun nada puede decirse.

Hace también muy pocos meses han principiado trabajos en la mina de plomo titulada *Romero*, del término de Mijas, pero limitados, por ahora, al lavado de los vaciaderos antiguos.

En Mijas han seguido, aunque con algunas interrupciones, las labores en la mina *La Esperanza*, de esteatita, y se han iniciado trabajos en la *San Antonio*, del mismo mineral.

La Sociedad anónima de Altos Hornos, fábrica de hierros y aceros de Málaga, ha continuado sus trabajos sin interrupción durante este año, con

896 obreros, 10 máquinas de 1.500 caballos de fuerza, un alto horno, dos cubilotes, ocho de pudelar y dos de recalentar. Algunas de las calderas tienen tubo recalentador para el aprovechamiento de los gases del alto horno.

En éste se han tratado minerales de una ley de 50 por 100, procedentes de

	Toneladas.
Casariche (Sevilla).....	29.219
De varias procedencias.....	22.739
EN TOTAL.....	51.958

Los productos han sido:

	Toneladas.
De hierro colado.....	17.865
Ídem laminado.....	8.796
TOTAL.....	26.661

De estos productos se han exportado por el puerto de Málaga para diversos puntos, 15.462 toneladas de lingote.

El producto total obtenido en el ramo de beneficio acusa un aumento, con relación al año anterior, de 2.978.990 pesetas, debido á que en el año 1900 la fábrica de Altos Hornos sólo trabajó unos meses, mientras que en el año 1901 ha estado continuamente en actividad.

MURCIA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos..	Escondidos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Escondidos..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	30	»	»	440	»	»
Alumbre.....	»	»	»	»	»	2	»	7	»	»
Antimonio.....	»	»	»	»	2	»	»	24	»	»
Azufre.....	6	»	»	379	79	»	»	1.030	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	16	»	»	102	»	»
Cobalto.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Cobre.....	1	»	»	1	22	»	»	225	»	»
Hierro.....	(1) 130	»	»	1.212	1.959	»	»	28.787	»	»
Indeterminadas.....	»	»	»	»	76	»	»	773	»	»
Lignito.....	»	»	»	»	7	»	»	340	»	»
Plata.....	»	»	»	»	6	»	»	72	»	»
Plomo argentífero.....	(2) 241	»	»	748	965	59	12	4.468	16	8
Sal común.....	»	»	»	»	2	»	»	12	»	»
TOTALES.....	438	»	»	2.340	3.165	61	12	36.292	16	8

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 213 con 2.499 caballos de fuerza, y 89 malacates con otras tantas caballerías. En fábricas en actividad: 17 de vapor con 356 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de azufre, en el interior, 98 hombres y 40 muchachos; en el exterior, 49 hombres y 18 muchachos; de cinc, en el interior, 69 hombres y seis muchachos; en el exterior, 46 hombres y seis muchachos; de cobre, en el interior, tres hombres; en el exterior, dos hombres; de hierro, en el interior, 2.129 hombres y 447 muchachos; en el exterior, 1.277 hombres y 564 muchachos; de pirita de hierro, en el interior, 50 hombres y 10 muchachos; en el exterior, 35 hombres y 13 muchachos; de plomo argentífero, en el interior, 2.714 hombres y 735 muchachos; en el exterior, 1.771 hombres y 466 muchachos.

Producción en toneladas.—Minerales de: azufre, 9.365; cinc, 43.548; cobre, 121; hierro, 636.266; pirita de hierro, 9.331; plomo argentífero, 124.508. Beneficio: plomo argentífero, 67.833; plomo desplatado, 11.303; plata, 25.732 kilogramos.

Leyes de los minerales.—Cinc, 36 por 100; cobre, 15 por 100; hierro y piritas, 50 por 100; plomo argentífero, 50 por 100.

En el año de 1901 resulta un aumento de 3.702 hectáreas en la propiedad minera de esta provincia. Tal signo de prosperidad no es absoluto, pues

(1) Cuatro minas y tres damasías, con 15 hectáreas, seis áreas y 95 centiáreas, producen pirita de hierro.

(2) Seis minas y tres damasías, con 24 hectáreas, 85 áreas y 97 centiáreas, producen cinc.

no ha correspondido la producción de minerales al entusiasmo de adquirir propiedades mineras, si bien es cierto que el descenso de la producción en algunas sustancias ha obedecido esencialmente á causas extrañas á la voluntad de los que se dedican á la penosa y arriesgada industria minera. Con las observaciones siguientes se demuestra esto último.

En el año de 1900 el precio mínimo del plomo fué en Enero, que valió el quintal castellano 84 reales 50 céntimos, y el máximo en Octubre, que llegó á 97 reales. En el año de 1901 el precio máximo en Enero fué de 97 reales, y el mínimo en Diciembre, que descendió á 55 reales. El mineral de hierro, no sólo perdió estimación, sino que ha sufrido gran paralización en la demanda. El mineral de cobre también ha sido menos estimado. Estos datos explican que en el año de 1901 se hayan producido 344.267 toneladas de hierro y 581 de cobre menos que en el año de 1900. Y tanto es esto cierto, que los minerales de cinc, que han tenido una pequeña subida en sus precios, se han producido en 1901 por cantidad de 12.927 toneladas, superior al 1900, y minerales de plomo se han producido también 3.072 toneladas más, por virtud de los buenos precios que tuvieron en los primeros meses del año que nos ocupa.

El aumento de producción en los minerales de cinc no indica que haya desaparecido la profunda crisis que hace tres años atraviesa este artículo, pues no siendo aún remuneradores los precios, sigue siendo imposible ó angustioso el arranque de blendas, que tan importante fué anteriormente en las minas de los términos de Unión y Cartagena, tituladas *San Lorenzo*, *Artesiana* y *Asunción*, y otras varias que cuentan con potentes filones de tal mena.

Resulta, pues, poco halagüeña la situación de la minería de esta provincia al empezar el año de 1902, y son de temer grandes desastres industriales si los precios de los minerales no suben en términos suficientes á resistir los múltiples tributos y enojosísimas trabas que pesan sobre tan importante ramo de la riqueza nacional.

Se han instalado trabajos en el coto *Paciencia* (antes *Fortuna*), del término de Mazarrón. Este coto, cuya antiquísima historia es bastante conocida, ha sido tomado en arrendamiento por la importante Sociedad bilbaína *La Fortuna*, que cuenta con capital bastante á luchar con las dificultades que los técnicos han estimado preciso vencer para utilizar los riquísimos criaderos metalíferos que los antiguos explotaron y en época reciente se reconocieron, sin llegar á beneficiarlos por falta de elementos para dominar las aguas que contienen.

En 11 de Diciembre último se inauguraron los trabajos con la instalación

de los pozos *Amalia* y *Vizcaya*. Si, como se cree, el éxito acompaña á la nueva empresa, tendremos en esta provincia un nuevo centro de producción, tal vez el más importante del distrito.

NAVARRA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Toreros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Toreros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Azogue.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Azufre.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Barita (sulfato).....	»	»	»	»	3	»	»	51	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	6	»	»	66	»	»
Cobre.....	1	»	»	13	30	»	»	258	»	»
Hierro.....	(1) 8	»	»	104	295	»	»	5.266	1	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	19	»	»	340	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Hulla.....	»	»	»	»	8	»	»	183	»	»
Kaolín.....	»	»	»	»	4	»	»	89	»	»
Lignito.....	»	»	»	»	1	»	»	6	»	»
Plomo.....	1	»	»	15	35	»	»	334	»	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	3	»	»	31	»	»
Rocas bituminosas.....	1	»	»	24	2	»	»	16	1	»
TOTALES.....	11	»	»	156	409	»	»	6.676	2	»

Máquinas.—En fábricas en actividad: cinco hidráulicas con 450 caballos; de vapor, cuatro con 80 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de cobre, en el interior, 20 hombres; en el exterior, 10 hombres y cinco muchachos; de hierro, en el interior, 94 hombres; en el exterior, 62 hombres y 32 muchachos; de ocre, en el exterior, 14 hombres y cuatro muchachos; de plomo argentífero, en el interior, 20 hombres; en el exterior, 15 hombres y seis muchachos; de rocas bituminosas, en el exterior, 14 hombres. En dos salinas, siete hombres, seis mujeres y cuatro muchachos. En trabajos de investigación, 50 hombres. En fábricas: de asfalto, 14 hombres; de hierro, 140 hombres y 16 muchachos.

Producción en toneladas.—Minerales de: pirita de cobre, 52; hierro, 17.341; ocre, 64; plomo argentífero, 70; rocas bituminosas, 552; sal común, 105. Beneficio: asfalto, 552; hierro dulce, 2.821.

(1, Dos minas con 66 hectáreas producen ocre.

Las ocho concesiones de hierro que figuran como productivas en 1901, son las siguientes:

Las minas *Ley*, *Gastain-gurutreta* y *Baldrun*, sitas en término de Le-saca; la denominada *Pompollegui*, y las nombradas *Eugenia* y *San Francisco*, sitas en término de Vera. En esta última se montó un pequeño cable y se construyó un horno para calcinar el carbonato.

Las minas *La Lejana* y *Non plus ultra*, de Valcarlos, produjeron ocre.

La única mina de galena argentífera que se explotó, fué la titulada *Nava-rresa*, del término de Ezcurra.

En el año de 1901 no se ha explotado la mina *San Blas*, de Betelu, que venía dando productos hace años, porque se han concretado á labores de investigación.

La mina *Regina*, de Leiza, que el año 1900 explotó 3.044 toneladas, no ha obtenido este año más que 52; pero han practicado ensayos de preparación mecánica, y también ha habido cambio en la dirección técnica de las minas, con el consiguiente movimiento de personal y modificación del plan de labores y desarrollo del negocio.

La mina *Tres Amigos*, de Bacaicoa, fué la sólo productiva de roca asfáltica.

En el ramo de beneficio, mencionaremos únicamente la fábrica de Vera, que obtuvo 3.101 toneladas de lingote al carbón vegetal, empleando 6.590 toneladas de mineral de las minas *Ley*, *Gastain-gurutreta*, *Baldrun* y *Pompollegui*.

Han transformado el lingote, convirtiendo en hierro dulce, laminado y martillado, 2.821 toneladas.

La producción total del ramo de laboreo fué inferior á la de 1900 en 122.331 pesetas, y la del ramo de beneficio presentó también una baja de 143.658.

ORENSE

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreros..	Escoriales..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Cobre.....	>	>	>	>	2	>	>	27	>	>
Estaño.....	2	>	>	138	21	>	>	1.281	>	>
Hierro.....	>	>	>	>	65	>	>	2.382	>	>
Hierro y otros.....	>	>	>	>	7	>	>	230	>	>
Oro.....	>	>	>	>	6	>	>	205	>	>
Plata.....	>	>	>	>	2	>	>	24	>	>
Wolfram.....	>	>	>	>	5	>	>	151	>	>
TOTALES.....	2	>	>	138	108	>	>	4.350	>	>

Operarios.—En minas productivas: de estaño, en el interior, cinco hombres, dos mujeres y un muchacho. En minas en investigación, 13 hombres.

Producción en toneladas.—Estaño, 4,8.

Durante el año de 1901 ha experimentado algún aumento la minería de esta provincia, siendo probable que aumente más aún, porque se nota tendencia á extender más los trabajos, y una Sociedad ha invertido capital de consideración en instalaciones.

Son de esperar tentativas importantes sobre las piritas arsenicales auríferas.

OVIEDO

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terreros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Amianto.....	»	»	»	»	1	»	»	50	»	»
Antimonio.....	»	»	»	»	3	»	»	38	»	»
Arcilla	»	»	»	»	1	»	»	48	»	»
Azogue.....	18	»	»	100	16	»	»	111	4	»
Barita (sulfato).....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Cinc.....	2	»	»	48	11	»	»	176	1	»
Cobalto.....	»	»	»	»	5	»	»	60	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	72	»	»	1.264	»	»
Fosforita.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Hierro.....	45	»	»	1.120	509	»	»	19.048	5	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	24	»	»	564	»	»
Hulla.....	505	»	»	18.322	972	»	»	48.339	12	»
Manganeso.....	4	»	»	27	24	»	»	509	»	»
Oro.....	»	»	»	»	1	»	»	22	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	6	»	»	64	»	»
Rocas bituminosas.....	»	»	»	»	3	»	»	615	»	»
Turba.....	»	»	»	»	3	»	»	32	»	»
TOTALES	574	»	»	19.617	1.653	»	»	70.934	22	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 75 con 1 792 caballos de fuerza. En fábricas en actividad: hidráulicas, una con 36 caballos; de vapor, 127 con 4 080 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de azogue, en el interior, 108 hombres y 11 muchachos; en el exterior, 24 hombres, dos mujeres y 10 muchachos; de cinc, en el interior, cuatro hombres y dos muchachos; en el exterior, cuatro hombres, una mujer y cinco muchachos; de hierro, en el interior, 108 hombres y 17 muchachos; en el exterior, 50 hombres, 19 mujeres y 31 muchachos; de hulla, en el interior, 6.916 hombres y 1.601 muchachos; en el exterior, 1.968 hombres, 1.001 mujeres y 699 muchachos; de manganeso, en el interior, dos hombres y un muchacho; en el exterior, 10 hombres, dos mujeres y cuatro muchachos. En fábricas en actividad: de hierro, 3.468 hombres, 51 mujeres y 267 muchachos; de cinc, 518 hombres, seis mujeres y 29 muchachos; de azogue, 107 hombres, dos mujeres y 39 muchachos; de aglomerados, 183 operarios; de cok, 308 operarios.

Producción en toneladas.—Minerales de: azogue, 7.600; cinc, 415; hierro, 51.222; hulla, 1.453.838; manganeso, 50. Beneficio: hierro colado moldeado, 3.665; ídem laminado, 22.181; ídem elaborado, 550; acero, 15.423; alambres, 2.600; puntas de París, 1.700; cinc en lingotes, 2.573; cinc laminado, 2.781; azogue, 63; orpín, 120; aglomerados, 129.910; cok, 153.330.

Si se compara la producción minera de 1901 con la de 1900, se observa que los combustibles y minerales de hierro, así como la calamina, estuvieron en alza, y, por el contrario, sufrieron una regular baja el cinabrio, y una disminución casi total el manganeso, habiendo desaparecido la producción, por lo que se refiere al cobre, durante el año de 1901.

Á la mayor producción de mineral de hierro contribuyeron las minas de la Sociedad *Fábrica de Mieres* (7.268 toneladas), las de la denominada *Duro Felguera* (740) y de D. Vicente Alvarez Tuero; y produjeron menos las de D. Mariano Ajuria (2.159), las de Mr. Jorge Wavempol (1.596), las de D. José Castaño Ortiz (1.200) y las de la Sociedad *Minas de hierro y Ferrocarril de Carreño* (340).

La producción de la hulla acusó un aumento considerable sobre la del año anterior. La comarca de Mieres y sus afluentes produjo 696.212 toneladas; la de Langreo y los suyos, 679.627, y las de Tineo y Quirós, Arnao, Llanera y Nava, produjeron, respectivamente, 15.995, 48.085, 6.690 y 7.229 toneladas.

El consumo de combustibles se repartió de la manera siguiente:

	Toneladas.
Embarcados en Gijón por los <i>drops</i> del ferrocarril de	
Langreo y muelle de Fomento.....	284.400
Ídem en el puerto de San Juan de Nieva (Avilés).....	264.600
Transportados al interior de la Península.....	245.900
Adquiridos por la Compañía de los Ferrocarriles del	
Norte.....	174.240
Consumidos en la provincia.....	484.698
TOTAL.....	1.453.838

El total de 1.453.838 toneladas representa el carbón todo-uno útil para la venta; pero si se quiere determinar el equivalente arrancado de las minas, no habrá más que hacer el cálculo que sigue: el 40 por 100 de este carbón comercial corresponde al grueso cribado contenido en el total de las 1.453.838 toneladas, y el que se mezcla con el grueso, formando todos-unos especiales ó menudos comerciales, es el 60 por 100 de este total, que, por lo tanto, se descompone así:

	Toneladas.
Grueso cribado.....	581.535
Menudo.....	872.303

Las 872.303 toneladas de menudo lavado equivalen á 1.090.378,75 de cisco menudo bruto procedente de las minas, el cual, sometido á lavado, pierde, por término medio, el 25 por 100.

PALENCIA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreos..	Escorinos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Escorinos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Antimonio	>	>	>	>	4	>	>	31	>	>
Cinc.....	>	>	>	>	13	>	>	269	>	>
Cobre.....	1	>	>	20	30	>	>	468	>	>
Hierro	>	>	>	>	26	>	>	592	>	>
Hulla.....	95	>	>	4.583	114	>	>	8.422	3	1
Manganeso.....	>	>	>	>	1	>	>	39	>	>
Plomo.....	>	>	>	>	5	>	>	54	>	>
Sal común.....	>	>	>	>	1	>	>	15	>	>
TOTALES	96	>	>	5.006	194	>	>	9.890	3	1

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, siete con 226 caballos. En fábricas en actividad: de vapor, cuatro con 79 caballos. En minas en investigación: tres máquinas con 24 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de cobre, en el interior, ocho hombres; en el exterior, tres muchachos; de hulla, en el interior, 519 hombres y 59 muchachos; en el exterior, 392 hombres, 26 mujeres y 78 muchachos. En minas en investigación: 55 hombres y cinco muchachos.

Leyes de los minerales.—Cobre, 20 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: cobre, 40; hulla, 129.173. Beneficio: aglomerados, 81.231; cok, 341.

La industria minera tuvo aumento de producción en cantidad y clase de productos en el año 1901; experimentó mejoras por los trabajos ejecutados en la preparación de labores para el arranque de mineral y reconocimiento de criaderos, y fué favorecida por la formación de Sociedades con medios y capital para darla mayor impulso y desarrollo.

El aumento en cantidad de producción fué de 6,99 por 100 en la hulla,

con respecto al año anterior de 1900; y el de clase de productos estuvo en los minerales de cobre de Ruesga, que figuran por primera vez en la estadística de esta provincia.

Las labores de preparación se ejecutaron en las minas de Orbó, de la Sociedad *Esperanza de Reinosa*, y en las tituladas *Los Hermanos* y *San José*, de la Sociedad *Minas de Villaverde*. Las primeras consistieron en la terminación de un transversal que une el campo de explotación con el pozo *San Rafael*, cuyo pozo quedó prolongado en 50 metros en el año que nos ocupa, así como quedaron instaladas la máquina de extracción y las calderas que han de alimentar de vapor á dicha máquina; y las de la segunda Sociedad consistieron en la construcción y terminación de un tranvía de vapor, que une las citadas dos minas con la estación del ferrocarril de Villaverde; en la apertura de un pozo de 50 metros de profundidad en la mina *San José*, y en la preparación de los *Dos Hermanos*, para extraer de 50 á 60 toneladas de hulla diarias.

Verificáronse las labores de reconocimiento é investigación en las minas de hulla *Primera*, *San Claudio*, *Porvenir*, *José* y *Mariuca*, y en las de cobre situadas en Ruesga.

En la primera mina se practicó un sondeo que alcanza 200 metros de profundidad, sin salir de la caliza cretácea; en la segunda se han hecho varios transversales y galerías que pusieron al descubierto varias capas de carbón explotables; en las otras tres minas de carbón, situadas en Celada de Robledo, se practicaron galerías y transversales y pequeños pozos, sin resultado satisfactorio; y en las minas de cobre de Ruesga se dedicaron á la apertura y ensanche de un pozo vertical de 62 metros de profundidad, á hacer varios transversales y galerías, que parten del pozo los primeros y que siguen las segundas un filón dolomítico, y á otros trabajos, también de reconocimiento de los filones que existen dentro de la mina titulada *Riotinto*, y el registro demarcado nombrado *Conveniente*.

De los trabajos de preparación de labores se puede esperar con fundamento que las minas de Orbó volverán á figurar en los años venideros con la misma ó superior producción con que vinieron figurando en las estadísticas anteriores, y que las *Dos Hermanos* y *San José* contribuirán al aumento de la producción de hulla, y que ocuparán un puesto en la estadística minera de la provincia, superior y de más importancia que el que ocupan en la actual.

Igualmente puede abrigarse la esperanza de que las minas *San Claudio* y las de cobre de Ruesga, en las que se han reconocido, en varias distancias, filones de dolomía que contienen una ley de mineral de cobre de un 4 á un

5 por 100, contribuirán al aumento de producción en la riqueza minera en los años próximos venideros.

A los hechos indicados, favorables al aumento de la producción minera de la provincia y al desarrollo de su riqueza, hay que agregar la formación de dos Sociedades, la una, con un capital de 1.500.000 pesetas, destinada al reconocimiento y explotación de los criaderos de cobre de Ruesga; y la otra, con un capital de 3.000.000 de pesetas, constituída para comprar y explotar las minas de hulla que la Sociedad Éuscaro-Castellana posee en el Ayuntamiento de Guardo. De esta Sociedad debe esperarse que dará impulso á la explotación de la cuenca carbonífera de Guardo, y que la hará adquirir la importancia que la corresponde por la riqueza y cantidad de carbón que encierra, siempre y cuando el arrendatario de esas minas no haga fracasar la constitución de esa Sociedad por sus exigencias.

La producción procede de la extracción de mineral de cobre en la mina *Mercadillo XIII*, propiedad de la Sociedad de cobres de Ruesga, y del arranque y explotación de hulla del coto minero de Barruelo, propiedad de la Compañía de los ferrocarriles del Norte de España; del coto minero de Orbó, propiedad de la Sociedad *Minas de Villaverde*; de la mina *San Claudio*, del Marqués de Comillas; de las minas *Porvenir*, *San José* y *Mariuca*, de la Sociedad hullera de Santander, y de la mina *Reserva*, de D. Andrés Mediavilla.

El valor de la hulla extraída excedió á el del año anterior, debiéndose esto, no sólo á la mayor extracción, sino también al mayor precio de venta.

De la cantidad de hulla extraída, corresponden al coto minero de Barruelo 99.447 toneladas, que dieron un valor en venta de 994.470 pesetas, ó sea el 76,38 por 100 de la hulla extraída, y el 83,99 por 100 del valor total obtenido en venta, y al coto de Orbó 2.753 toneladas de hulla, que arrojaron un valor en venta de 27.557,50 pesetas.

Para el lavado de la hulla se emplearon dos lavaderos sistema Berard y Evrard, y dos máquinas de vapor de fuerza de siete caballos cada una.

En la fabricación de aglomerados se emplearon 4.165 toneladas de brea, ó sea el 5,22 por 100 de la hulla lavada empleada, y se usaron dos máquinas, una sistema Middleton, y otra sistema Bouriez, movidas por dos máquinas de vapor de fuerza de 65 caballos.

Las labores de explotación y arranque del carbón en las minas de Barruelo, se verificaron en las minas nombradas *Bárbara*, *Santa Bárbara*, *Porvenir*, *Unión*, *Mercedes*, *Petrita* y *Anita*, sobre las capas números 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 y 12, y en ocho niveles distintos, denominados: *Pozo Bárbara*, *Porvenir*, *Unión*, *Mercedes*, *Petrita inferior*, *Petrita superior*, *Calicatas* y *Anita*,

cuyas alturas respectivas sobre el piso de arrastre de la galería *Porvenir*, son de 70 metros por debajo del nivel de ésta, y 55, 145, 200, 290, 360, 430 y 540 metros por encima del nivel de dicha galería *Porvenir*.

La fabricación del cok en Orbó se verificó en cinco baterías, que tienen 11 hornos cada una, sistema Smeet, y el cok obtenido fué el 70,03 por 100 del carbón empleado.

Las labores de explotación y arranque de carbón en el citado coto de Orbó, se practicaron dentro de las minas nombradas *Buenaventura* y *San Ignacio*, sobre las capas números 5 y 6, y entre el nivel del canal y el de *San Ignacio*.

El carbón extraído en las demás minas se entregó al mercado sin haber sufrido más preparación que un cribado para la clasificación de tamaños, en cribas fijas, en la mina *Trueno*, y en mesas de golpes, con chapas perforadas, en la mina *Dos Hermanos*, y en las demás un escogido á mano para separar el carbón grueso.

PONTEVEDRA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torrejos..	Escoridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torrejos..	Escoridos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Antimonio	»	»	»	»	1	»	»	8	»	»
Azufre.....	»	»	»	»	2	»	»	32	»	»
Estaño	1	»	»	18 _a	29	»	»	2.525	»	»
Fosforita.....	»	»	»	»	1	»	»	24	»	»
Hierro	(1) 1	»	»	6	21	»	»	615	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	6	»	»	117	»	»
Kaolín.....	»	»	»	»	1	»	»	57	»	»
Oro	»	»	»	»	1	»	»	120	»	»
Wolfram.....	1	»	»	18	2	»	»	52	»	»
TOTALES.....	3	»	»	42	64	»	»	3.550	»	»

Máquinas.—Una hidráulica con 40 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de estaño, en el interior, 24 hombres y dos muchachos; en el exterior, ocho hombres y cinco mujeres; de wolfram: en el interior, 43 hombres y tres muchachos; en el exterior, 13 hombres y dos mujeres.

Producción en toneladas.—Estaño, 3,9; wolfram, 6.

Comparados los resultados que arroja la estadística del año 1900, con la de 1901, resulta alguna disminución en la actividad minera de esta provincia.

Es posible que se note mayor movimiento en lo sucesivo, porque algunas Sociedades se diponen á desarrollar trabajos, y es de esperar que se intenten explotaciones sobre las piritas arsenicales auríferas.

(1) Produce wolfram.

SALAMANCA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terreros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros..	Escoriales..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Cobre.....	»	»	»	»	2	»	»	52	»	»
Estaño.....	»	»	»	»	2	»	»	132	»	»
Hierro.....	1	»	»	10	68	»	»	1.693	»	»
Plomo.....	1	»	»	8	6	»	»	264	»	»
Topacio de Hinojosa.....	1	»	»	4	19	»	»	107	»	»
TOTALES.....	3	»	»	22	97	»	»	1.253	»	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, una con 18 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: de hierro: en el interior, 10 hombres; de plomo, en el interior, ocho hombres; de topacio, en el interior, cuatro hombres.

Producción en toneladas.—Minerales de: hierro, 250; plomo, 2; topacio (kilogramos), 310.

Durante el año 1901, los trabajos y productos obtenidos han sido de escasa importancia.

La mina de plomo titulada *La Perla*, del término municipal de La Alameda, continúa sus trabajos, utilizando una máquina de desagüe, sin haber todavía vendido ningún mineral del que tienen arrancado. También están en explotación las nombradas *Amistad*, de Villabuenas, de donde extraen el topacio de Hinojosa, y *Sin Nombre*, de Navasfrías, que produce mineral de hierro. Los trabajos de explotación de la mina *Sin Nombre* son á cielo abierto y sobre los filones, habiéndolos suspendido á últimos del mes de Octubre último pasado por causa de las nieves. Se efectuaron también trabajos de exploración en las minas *Brillante* y *Diamante*, del mismo término; y lo mismo en la nombrada *Santa Lucía*, del término de Sobradillo.

SANTANDER

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terreros..	Escoritos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros..	Escoritos..		
Antimonio.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Arcilla.....	»	»	»	»	2	»	»	»	»
Cinc.....	45	»	»	382	388	»	»	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	14	»	»	»	»
Grafito.....	»	»	»	»	11	»	»	»	»
Hierro.....	(1) 55	»	»	1.167	832	»	»	1	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	14	»	»	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	18	»	»	»	»
Lignito.....	1	»	»	50	48	»	»	»	»
Manganeso.....	»	»	»	»	4	»	»	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	16	»	»	»	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	10	»	»	»	»
Rocas bituminosas.....	»	»	»	»	8	»	»	»	»
Sal común.....	1	»	»	80	9	»	»	»	»
Turba.....	»	»	»	»	4	»	»	»	»
TOTALES.....	102	»	»	1.679	1.379	»	»	1	»

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 110 con 3.964 caballos, y un malacate con cinco caballerías. En fábricas en actividad, una hidráulica con 30 caballos.

Operarios—En minas productivas: de barita, en el exterior, 10 hombres; de cinc, en el interior, 376 hombres y 80 muchachos; en el exterior, 613 hombres, 112 mujeres y 82 muchachos; de hierro, en el interior, 16 hombres; en el exterior, 4.468 hombres, 147 mujeres y 265 muchachos; de lignito, en el interior, 18 hombres; en el exterior, cuatro hombres, tres mujeres y dos muchachos; de sal común, en el exterior, cuatro hombres y un muchacho. En fábricas en actividad, 19 hombres y cinco mujeres.

Leyes de los minerales.—Blendas, 40 á 46 por 100; calaminas, 30 á 40 por 100; hierros, 45 á 55 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: barita, 609; cinc, 42.803; hierro, 1.117.239; lignito, 830; plomo, 415; sal común, 200. Beneficio: lingote de hierro, 783.

Á pesar de las contrariedades debidas á la conjunción de la baja de los mercados con el descenso de los cambios, la industria minera, que en otros

(1) Dos minas con 20 hectáreas producen barita.

distritos ha experimentado perturbaciones, en Santander ha marchado adelante el año 1901.

Región central de la provincia. — El criadero del grupo de Cajo, minas *Jesusa* y *Eloisa*, de las inmediaciones de la capital, que presentaba en su crestonaje condiciones poco comunes, por la multiplicidad de manifestaciones distintas de mineralización, pues en él se ofrecían el óxido y el sulfuro de hierro, el carbonato y el sulfuro de cinc, con algunos cristales dispersos de galena, al ser reconocido por las labores de avance á profundidad, ha cambiado por completo de aspecto, observándose hoy en él la estructura definidamente fajeada. La blenda, único mineral que continúa en profundidad, está reconocida en una longitud de 70 metros en la dirección Este á Oeste, aproximada, del criadero, y en sentido de la inclinación al Norte, hasta los 15 metros de la superficie, nivel en el que la acumulación de aguas es tal, que la prosecución de los reconocimientos ofrece serias dificultades, que son tanto más de sentir, cuanto que la blenda parece atacar francamente los niveles inferiores. Dicho mineral viene en nódulos de tamaño variable desde el de un puño, hasta el de perdigones, envueltos en margas azuladas, pudiendo estimarse como medida de riqueza, en volumen, la de una tonelada de blenda lavada, en un metro cúbico de tierras *in situ*. Los trabajos investigadores se llevan simultáneamente en dirección á través y á profundidad, habiéndose practicado el año último los 70 metros al hilo del criadero ya referido, y cuatro traviesas de 16 metros cada una, además de otras pequeñas labores derivadas. El lavadero se ha modificado para el tratamiento de las tierras blendosas, que son trabajadas en el trómel deslodador, y desde él pasan á una mesa giratoria de dos metros de diámetro, en la que se separa, á mano, el rico grueso del estéril, pasando los menudos á dos cribas de pistón. El mineral intermedio se deposita en montones en la superficie, para su aprovechamiento ulterior.

El grupo de Obregón, de la Sociedad Orconera, con las minas *Chitón 2.º*, *Chitón 5.º* y su demasía, es el de mayor producción ferrífera de la provincia. La obra principal del año ha consistido en la construcción de un plano inclinado de doble vía de á metro, con longitud de 950 metros, automotor, para conducir los minerales de la zona Norte á la vía general de lavaderos, con inclinación única de 12 grados, capaz para el transporte de 1.000 toneladas diarias en diez horas de trabajo. Para aprovechar los menudos de mineral de hierro que arrastran las aguas sucias á la salida de los trómeles ó bati-deras, se llevan aquellas aguas, que contienen un 5 por 100 de mineral, á dos grandes cajas piramidales, Spitz-Kasten, de secciones cuadradas de dos metros en la boca y medio metro en la base inferior, por cuatro metros de

altura. El mineral menudo, sedimentado en los Spitz-Kasten, pasa á dos trómeles.

En el grupo inferior de la Sociedad *Minas de Heras*, que comprende las minas *Abundante*, *La Mayor*, *Ensanche* y otras, se ha instalado una excavadora americana que abarata la mano de obra, aunque las tierras así extraídas son de más difícil tratamiento en las batideras. El número de éstas es ampliado hasta 10.

Las minas *Tercer Resguardo*, *Carlos* y otras, de la Sociedad anónima *Minas de Solia*, han experimentado favorable transformación, regularizándose los trabajos, que antes se localizaban preferentemente en las zonas de máxima metalización, y hoy se llevan á cielo abierto en dos bancos regulares de marcha paralela, el inferior, de ocho metros de cota por 60 de frente, y el superior, de 15 de cota, con el talud suficiente, que hoy mide 110 metros de frente, avanzando 50 metros sobre el inferior. Esta mina, de la zona del monte Cabarga, es notable por la cantidad de mineral grueso, con relación al menudo, que presenta, ofreciendo por este concepto alguna analogía con las de la zona de Camargo, tres kilómetros al Sur. Un plano inclinado, de reciente construcción, transporta las tierras mencionadas desde los tajos al lavadero; plano de doble vía de 0,80 metros de ancho para longitud de 70 metros, con inclinación de 10 por 100. El lavadero se ha transformado aprovechando algunas batideras de las antiguas y los motores; hoy consta de cinco batideras, en dos grupos de tres y de dos, respectivamente, con sus trómeles, y un aparato de menudos compuesto de draga que eleva las aguas con ellos cinco metros, á cuyo nivel viértense aquéllas, y el menudo es arrastrado á un tren inferior de dos trómeles. Los dos grupos de batideras, servidos por dos motores, uno para cada grupo, pueden funcionar aislada ó juntamente, y lo mismo cada batidera de ellos. La disposición general de este lavadero está subordinada á la comodidad en el trabajo y á la seguridad de los operarios. El lavadero está instalado sobre el nivel de la ría de Solia, de la que toman las aguas dos bombas centrífugas de marcha independiente, trabajando sólo una y quedando la otra de reserva. Con los elementos dichos en marcha normal, produce este lavadero 250 toneladas de mineral corriente, en las diez horas de trabajo.

Se ha constituido una Compañía anónima minera para explotar la mina *Complemento*, practicándose grandes trabajos de instalación de lavaderos, construcción de un plano inclinado y vía férrea de tres kilómetros, al objeto de comenzar una intensa explotación en este importante grupo el año actual de 1902.

En el grupo de Maliaño, que perteneció á la Sociedad francesa de pro-

ductos químicos, y hoy ha sido adquirido por una Compañía española, se ejecutan trabajos preparatorios para el establecimiento de un lavadero y la construcción de un muelle saliente.

La mina *Cañón*, del grupo de Entrambasaguas, continúa su marcha, pero no así las *Chirtera* y *Olvidada*, de la misma región, por carecer de las marismas para los depósitos de sedimentación, que determina el Real decreto de 14 de Noviembre de 1900.

Traspasadas las minas del grupo del Mercadal á una Sociedad de Bilbao, se estudia en la actualidad la instalación de un lavadero y la construcción de un ferrocarril para el transporte de los productos.

En el grupo de Puente Arce se ha llevado á cabo la importante innovación de sustituir el antiguo motor de 50 caballos con dos generadores, multitubular el uno, y de hervideros el otro, por un motor moderno á gas, sistema Crossley, de 50 caballos efectivos, y un generador Dowson, de gas pobre ó de agua.

El motor Crossley es de cuatro tiempos: absorción de gas y aire, compresión en el cilindro, inflamación de la mezcla detonante, y escape de los productos de la combustión.

Tiene dos volantes que, en trabajo corriente, dan 160 revoluciones por minuto.

El aparato de ignición es de dos mecheros con sus correspondientes tubos de porcelana que, marchando el motor, están al rojo cereza y producen las explosiones sucesivas que se efectúan dentro del cilindro.

El generador Dowson se compone principalmente de:

Una pequeña caldera para generar vapor, de seis metros cuadrados de superficie de calefacción, vapor destinado á producir el tiro forzado del hogar del gasógeno, por medio de un tubo y un insuflador.

Un gasógeno, alimentado por antracita.

Una caja hidráulica.

Dos saturadores por cok.

Dos depuradores.

Un gasómetro de 20 metros cúbicos de capacidad.

El consumo de combustible (antracita) por caballo-hora, según Neville, es de 500 gramos, pero según las experiencias del director de la mina, es de 600, de manera que en las diez horas de trabajo diario se consumen 300 kilos de antracita, que sumados á los 50 de hulla que necesita la caldereta de vapor, hacen 350 kilos, que á 40 pesetas tonelada á bocamina, suponen un gasto de 14 pesetas diarias próximamente.

Este gasto es para dar movimiento á tres batideras con sus trómeles cc-

rrespondientes y á una draga ó cadena de cangilones, también con trómel, para el aprovechamiento de menudos, y existe el proyecto de montar otro motor Crossley, también con gas pobre, de 30 caballos, para elevar las aguas al lavadero, en cuyo caso, calculando á razón de 700 gramos entre antracita y cok de los saturadores, por caballo-hora, tendríamos en las diez horas de trabajo 560 kilos, que, al precitado precio de 40 pesetas los 1.000 kilos, dan 26,40 pesetas para gasto total de combustible al día.

Con el motor y generadores antiguos, que necesitaban cinco kilos de carbón por caballo-hora, se consumían en las diez horas 2.500 kilos, que á 40 pesetas tonelada, suponen 100 pesetas; por consiguiente, la adopción del motor á gas Crossley, con el generador Dowson de gas pobre, produce, según el director de los trabajos, una economía efectiva de combustible de 73,60 pesetas diarias.

Según el mismo facultativo, la marcha del nuevo motor es muy regular, lo mismo al empezar, que está la correa en la polea loca, que cuando se le somete á la carga máxima de movimiento, marchando á 160 revoluciones por minuto.

Región de Levante.—En el grupo de las minas de la Compañía de Setares, *Ceferina é Industria*, del término de Castro Urdiales, que es el segundo productor de mineral de hierro de la provincia de Santander, continúan los avances en idéntica disposición que el año anterior, y en los lavaderos se observa el aumento de dos trómeles deslodadores para las tierras ferríferas, hallándose en preparación el montaje de dos batideras que han de servir para mineral de otras concesiones que no son de la Compañía y que aun no están en trabajos.

En el grupo de Dícido, con las minas *Anita, Trinidad* y otras, prosiguen los trabajos sin modificaciones sensibles, aprovechando tan sólo los minerales gruesos y traspasando los menudos á la Compañía de Setares, por lo que carecen de lavadero.

En las minas *Onton y Aumento á Onton*, los trabajos continúan con la misma marcha ordinaria. Se ha montado un lavadero compuesto de un trómel deslodador, movido por un motor de 12 caballos, sin expansión ni condensación.

En el grupo de Zarzaga, de la Sociedad *Las Muñecas*, que comprende las minas *Josefa, San Blas, San Agustín* y otras, cuyos trabajos dieron comienzo el año 1901, la explotación tiene por objeto el arranque del carbonato de hierro, llevándose en la mina *San Blas* tres bancos en parajes diferentes, de 20 metros de frente por ocho de cota, en los que se emplean 95 operarios.

En la mina *San Agustín* se lleva un banco, y otro en la *Josefa*, todos en carbonato.

Un ferrocarril de kilómetro y medio de recorrido, con vía de 0,60 metros, conduce los carbonatos á la cabeza de un plano inclinado de 160 metros de longitud con 40 por 100 de pendiente, que los vierte en la plaza próxima, á la boca de un horno de cuba de 70 toneladas de cuba, que produce 50 diarias de carbonato calcinado.

En el grupo de la Bernilla, de la Sociedad anónima *Minas de la Bernilla*, que comprende las concesiones *San Antonio*, *San Antón*, *San José*, *Natividad*, *Enriqueta* y otras, dieron comienzo este año los trabajos de arranque. Los minerales son óxido de hierro y carbonato pobre, éste como principal. Se ha establecido un cable flotante de longitud, de doble vía de un metro, con pendientes múltiples, para llevar los minerales desde el depósito de la mina, á empalmar en Otañes con el ferrocarril de Castro á Traslaviña. El cable está movido por una horizontal de 45 caballos, sin expansión, con dos cilindros, uno de alta y otro de baja presión, con volante de 125 revoluciones por minuto, alimentada por un generador Babc Koc de siete filas, de cuatro tubos de 4,20 metros de largo por 0,10 de ancho y 0,003 de grueso, con superficie total de caldeo de 48 metros cuadrados. A consecuencia de la pobreza de los minerales, se han paralizado últimamente los trabajos.

En el grupo de Candiva, formado por las minas *Eva* é *Isabel*, se trabajó poco. En el grupo de Rasines, de la Real Compañía Asturiana, que comprende las concesiones *Los Mártires* y otras, como labor principal para explotar el yacimiento de mineral de cinc, existe una galería, de dirección Este á Oeste, de 300 metros de longitud por 1,50 de ancho y dos de altura, labrada en caliza y dolomía.

En las minas del grupo de Rasines, de la Compañía Franco-Española, concesiones *Constancia* y *Precaución*, en la actualidad se llevan, dejando aparte las antiguas, dos galerías de exploración de mineral de cinc, de 40 metros de longitud, en dirección Este á Oeste, abiertas en caliza y dolomía, con manifestaciones calaminíferas y más acentuadamente blendosas, cuyos minerales terrosos se concentran en un lavadero de cuatro cribas de palanca, que producen una tonelada diaria de calamina y blenda.

En la mina *Reyes*, del grupo de Santoña, perteneciente á una Sociedad de Bilbao, se arrancaron durante corto plazo 300 metros cúbicos diarios de tierras ferríferas de 13 por 100 de óxido, de ley de 40 por 100. El transporte de tierras tiene lugar por un cable aéreo de 1.200 metros de longitud, que transporta 80 toneladas diarias (1.000 baldes) al lavadero á orillas del

Cantábrico, movido por una máquina horizontal de un cilindro, de 80 caballos, con condensación y expansión variable, alimentada por un generador multitubular de 80 tubos de 1,80 metros de largo, trabajando á siete atmósferas. El lavadero consta de dos batideras de cinco metros de longitud, con su trómel ó cono de menudos, y otro además que recibe éstos de una rueda de rosario, que á su vez los toma del estanque de reposo de lodos procedentes de las dos batideras precitadas. Tanto la instalación del cable como la del lavadero, se han levantado últimamente, quedando paralizados todos los trabajos.

Región de Poniente.—Acerca de las minas que se explotan en la zona más oriental de los Picos de Europa, ó sea en el puerto de Andara, por las Sociedades *La Providencia* y *Mazarrasa*, sólo agregaremos á lo ya dicho en Memorias anteriores, que la galería establecida por la segunda de las dos Compañías mencionadas, en el paraje llamado La Romazosa, ó sea en el nivel más bajo de los que hasta ahora se han trabajado en la región de Andara, ha cortado, sin llegar á su terminación, tres capas ó bancos de mineral ya reconocidos y explotados hace años á niveles más altos. Este importante trabajo ha demostrado la continuidad de estos yacimientos en profundidad, puesto que desde el punto en que da principio aquella galería, hasta los afloramientos más altos que se observan en Andara, existe una diferencia de nivel, aproximadamente, de 200 metros.

Los trabajos verificados en la última campaña en la zona occidental de la formación de los Picos de Europa por varias Sociedades, han suministrado el descubrimiento de numerosos é importantes afloramientos, con especialidad en los sitios nombrados Los Pozos, La Padierna, La Celada, Sotordollo, Hoyo Cardoso, Valdecoro, Las Fuentes y Los Bermejós, por la Sociedad *Peña Vieja* y los Sres. Arístegui y Mac-Lennan. En la mina *Altaíz*, de la Sociedad antedicha, se han labrado, desde el mes de Junio hasta el de Septiembre inclusive, 40 metros de avance en una galería de dirección, abierta á 60 metros por debajo de las labores practicadas anteriormente, en las que se ofrece la calamina, ya pura, ya en mezcla con la galena y el plomo blanco. El aspecto de estos trabajos continúa siendo satisfactorio. Los minerales se condensan en la mina de referencia en filones-capas, uno de cuyos hastiales, el del Nordeste, es firme, en tanto que el otro, el del Sudoeste, viene constituido por una gravera en que la caliza se presenta dividida en fragmentos de tamaños diversos, circunstancia que, si bien dificulta la preparación y explotación, en cambio sirve de guía, lo mismo que la presencia del espato calizo, para perseguir la marcha del criadero. El avance de la galería á que nos hemos referido, se mandó suspender, haciéndolo así constar en el libro de visi-

tas, porque, al encontrar la gravera á los 40 metros de su boca, se estimó peligrosa la prosecución en tanto que no se disponga de medios adecuados para su conveniente fortificación. Se ha trabajado también con buen éxito en otra de las concesiones titulada *Constancia*, sita en el paraje Hoyo sin Tierra, descubriéndose por el avance á profundidad de un pozo comenzado en anteriores campañas, un banco de calamina de tres metros de potencia. Debe hacerse notar que, desde la altura media de las labores de la mina *Altaíz*, la de mayor altitud de la zona, hasta la caldera del pozo referido, hay una diferencia de nivel de 200 metros; desde aquellas labores al nivel medio de las minas que la Sociedad *La Providencia* explota en Aliva, 400 metros, y desde las mismas labores al valle de Fuente De, donde se ven afloramientos de cinc, lindante por el Sur con la zona que nos ocupa, 1.000 metros próximamente. Como quiera que los yacimientos que se ofrecen en Andara, como los que se presentan en Aliva, continuando hasta penetrar en la provincia de León, demuestran condiciones de regularidad y determinación en sus circunstancias de marcha, es indudable que deben clasificarse en un sistema único de criaderos, resultando que la existencia de minerales de cinc está hoy demostrada, aunque sólo á grandes rasgos, en una longitud de 20 kilómetros y una profundidad explotable no inferior á 500 metros.

Consignaremos por la disposición especial del yacimiento, los bancos de calamina y galena explotados en la mina *Constancia*, de los términos de Peñarrubia y Castro ó Cillorigo. El terreno en que arman, es la caliza de montaña; pero el mineral de plomo al estado de sulfuro, hoy objeto principal de la explotación, aparece envuelto en una masa de arcilla interpuesta en la caliza, constituyendo bloques de peso variable, que en determinados ejemplares ha alcanzado el de nueve toneladas métricas, llamando la atención el que, una vez extraídos estos nódulos de la roca arcillosa, no queda en la excavación indicio alguno de mineralización que pueda hacer deducir los puntos donde deben buscarse nuevas masas de mineral. Próximamente á tres kilómetros del grupo anterior se han llevado á cabo trabajos de exploración sobre afloramientos comprendidos dentro de la mina *El Delirio*, en término de Cillorigo. El más importante es un pozo de 14 metros de profundidad, abierto sobre una manifestación de blenda roja, que en aquel nivel ha alcanzado una corrida de cinco metros en blenda, con potencia de 0,40 metros, dentro de la caja de un filón de espato calizo de un metro de espesor. Los minerales, calamina y blenda, son de clase inmejorable; pero no siguiendo, como sucede en la mina *Constancia* antes nombrada, dirección alguna determinada las bonanzas de mineral, los trabajos de exploración ofrecen bastantes dificultades.

El estado actual de las obras emprendidas por la Sociedad anónima del hierro y del acero de Santander, titulada *Nueva Montaña*, para la instalación de dos altos hornos en la isla del Oleo, situada á dos kilómetros al Oeste de la capital, es el siguiente: El horno alto núm. 1 tiene terminada ya toda la armadura metálica exterior, y construída enteramente la parte de obra de ladrillo refractario, faltando sólo colocar los aparatos de carga y cierre del tragante; el otro horno tiene también terminada la armadura, y más que á medio concluir la parte de ladrillo, que se acabará por el mes de Marzo; las tuberías de gas y viento frío están terminadas y colocadas, lo mismo que los lavaderos de gas; la era de colada se terminó, restando sólo establecer los puentes de colada y escoria y los demás accesorios; los aparatos Cowper están concluídos en su parte metálica, y en breve se dará por terminado el revestimiento interior, que hoy en algunos sólo está á la mitad; y se procede activamente al montaje de las válvulas y tuberías de aire caliente, así como al de los montacargas de los altos hornos y de sus puentes de servicio. En la casa de máquinas soplantes se comenzó á montar las bombas y máquinas, hallándose muy adelantadas la estacada de minerales, la chimenea, los dos grupos de calderas y la central de electricidad, cuyo edificio, terminado, sólo espera la llegada de los motores de gas para montar seguidamente toda la maquinaria; y desde Julio se encuentran en disposición de funcionar los cien hornos de cok con sus accesorios, taller de preparación de carbones, maquinaria, estacada y depósito de aquéllos, además de contar en marcha, desde el mes referido, los talleres de fundición, forja, ajuste y modelaje, el laboratorio y el primer grupo de casas de obreros, apresurándose la construcción de otros dos grupos. Se están terminando los terraplenes necesarios para tender las vías de unión con el ferrocarril del Norte, y se ultima la instalación de todas las vías de servicio; adelanta la construcción de lavaderos de mineral en la misma isla del Oleo, y, finalmente, se preparan los materiales para la casa de oficinas y el almacén general. Esta Sociedad espera buen resultado de la instalación central eléctrica, la primera que en España aprovechará los gases de altos hornos con motores Letombe, que en el extranjero dan los mejores resultados, y que confían construir en tiempo no lejano.

El horno alto de Guriezo, al carbón vegetal, que estuvo paralizado durante muchos años, se ha puesto en el 1901 nuevamente en marcha, produciendo 783,2 toneladas de lingote de excelente calidad, trabajando con 24 hombres. El mineral que consume es de aspecto avenado, procedente de las inmediaciones de la localidad.

La fábrica de puntas de París y alambre del pueblo de Los Corrales de

Buelna, fundada en 1875, funcionó en sus primeros tiempos únicamente para la fabricación de puntas, ampliándose después para la de alambre, sirviéndose de la palanquilla de acero procedente de las Sociedades *Altos Hornos* y *La Vizcaya*, establecidas en Bilbao, y *La Felguera*, de Asturias.

Para libertarse de esta dependencia, se comenzó en 1900 la instalación de un horno de obtención, de acero Martín Siemens, con gasógenos patente Langlade, instalación terminada á fines del año precitado, y que el año 1901 se puso en marcha normal de producción.

Los gasógenos son cinco, de capacidad de 1,50 metros cúbicos cada uno, con superficie de parrilla de 1,70 metros por 1,20.

El macizo fundamental es de hormigón con revestimiento interior de ladrillo refractario.

Cada gasógeno tiene una chimenea de siete metros de alto, de ladrillo también refractario, á cuya salida existe un sistema de tubería con la correspondiente lluvia de agua para el lavado y depuración de los gases, que pasan á unas cajas de agua, de las que parten tubos verticales que conducen aquéllos á un colector general.

El diámetro de los últimos tubos es de 0,40 metros, y el del colector, de 0,97 metros, que alcanza una longitud de 20 metros.

De este colector marchan los gases á los *recuperadores*, que son cuatro, midiendo un metro de ancho por 1,20 de alto y siete de longitud, provistos interiormente de ladrillos refractarios en cantidad de 120 toneladas, colocados en disposición encontrada, al objeto de aumentar la superficie de contacto, ladrillos calentados por el calor perdido de los gases, á una temperatura aproximada de 1.000 grados.

En dichos recuperadores penetra el aire necesario, que en unión de los gases marcha al interior del horno, donde se verifica la combustión completa y la elevación consiguiente de la temperatura hasta 1.800 grados.

Para el calentamiento del recuperador, enfriado por el paso del aire, y aprovechamiento del calor almacenado por el paso de los gases en el otro recuperador correspondiente al primero, existe al extremo del mencionado colector general una válvula de las llamadas de mariposa, que invierte la marcha de la corriente de los gases, y una vez hace comunicar los desprendidos del horno con uno de los recuperadores, y otras con el otro ya enfriado.

El horno no presenta circunstancia alguna que le haga diferenciar de la disposición general de los Martín Siemens, y tan sólo hemos de indicar que su plaza y la parte inferior de los muros interiores, es de cromita, y el resto de éstos, así como la bóveda, son de ladrillos refractarios Dinas.

La producción del año último fué de 1.800 toneladas de acero dulce.

El horno puede producir al día, en trabajo de las veinticuatro horas en dos relevos, con 30 operarios en cada uno, 19 toneladas en tres sangrías.

Como primera materia emplea el lingote de afino, procedente de Altos Hornos de Bilbao, y chatarra (hierro viejo), con la adición, como elemento de afino, de ladrillos ó aglomerados de cal y arcilla con óxido de hierro, y la oportuna proporción de ferro-manganeso.

El combustible empleado (hulla) es la galleta de las minas de Asturias, con gasto de ocho á nueve toneladas diarias á 30 pesetas.

En vista del aumento de la demanda, se ha comenzado la construcción de otro horno, y aun se proyecta la ampliación de otros dos.

El acero, producto obtenido, es superior, para la fabricación de alambre y puntas, al que viene de Bilbao, por ser más dulce.

Los objetos preferentemente manufacturados en esta fábrica, son, como hemos indicado, el alambre y las puntas de París, produciendo de éstas, al año, 1.300 toneladas, y de aquél, 1.600, cuyo diámetro recorre toda la escala llamada de París.

Además fabrica el llamado alambre brillante, el gris y el galvanizado.

Los motores empleados son turbinas y máquinas de vapor; aquéllas aprovechan las energías de dos saltos de agua sobre el río Besaya, capaces de producir 400 caballos (promedio anual), existiendo dos turbinas para cada salto.

Los motores de vapor son cuatro, todos de un solo cilindro horizontal, con expansión y condensación.

Las turbinas se emplean: una para mover el tren de laminación, que, en casos, exige la conexión de una de vapor de 200 caballos; otra al estirado del alambre, que, en circunstancias, exige el ser conectada con un motor de vapor de 40 caballos.

Las otras dos restantes se emplean para la fabricación de puntas y artefactos para el estirado del alambre de los números más altos.

Estas dos tienen por auxiliar otro motor de vapor para casos especiales.

La máquina de vapor restante, de 100 caballos, se destina al servicio de laminación de tochos de acero.

Como aparatos especiales para el estirado de alambre, hay 100 bobinas, y para la fabricación de puntas, 80.

En totalidad, para todos los talleres y fabricaciones, trabajan 500 operarios, todos del país, con ausencia absoluta de extranjeros.

SEGOVIA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreos... ..	Escoritos..	SUPERFICIE	Minas.....	Torreos... ..	Escoritos..			SUPERFICIE
				<i>Hectáreas.</i>						<i>Hectáreas.</i>
Arsénico.....	»	»	»	»	1	»	»	6	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	4	»	»	64	»	»
Grafito.....	»	»	»	»	3	»	»	88	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	24	»	»	923	»	»
Hierro y otros.....	»	»	»	»	7	»	»	76	»	»
Plomo argentífero.....	»	»	»	»	5	»	»	96	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	44	»	»	1.253	»	»

Continúan inactivas todas las minas de esta provincia.

SEVILLA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Tenorios... Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		Minas.....	Tenorios... Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.			
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	1	»	»	2	»	»
Amianto.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Cobre.....	23	»	»	400	63	»	»	1,578	2	1
Cobre y otros.....	»	»	»	»	3	»	»	105	»	»
Hierro.....	33	»	»	1.026	348	»	»	10,939	»	1
Hierro y otros.....	»	»	»	»	53	»	»	1,287	»	»
Hierro (pirita).....	»	»	»	»	1	»	»	35	»	»
Hulla.....	30	»	»	1.033	28	»	»	2,922	1	»
Manganeso.....	»	»	»	»	2	»	»	18	»	»
Níquel.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Oro.....	»	»	»	»	1	»	»	60	»	»
Plata.....	»	»	»	»	3	»	»	46	»	»
Plomo.....	(1) 6	»	»	87	37	»	»	748	»	»
Plomo argentífero.....	»	»	»	»	6	»	»	284	»	»
Plomo y otros.....	»	»	»	»	1	»	»	6	»	»
Sal común.....	»	»	»	»	4	»	»	16	»	»
Tierras aluminosas.....	14	»	»	84	1	»	»	12	»	»
TOTALES.....	106	»	»	2.680	554	»	»	18.082	3	2

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 27 con 1.641 caballos. En fábricas en actividad: de vapor, dos con 50 caballos.

Operarios.—En minas productivas: de cobre, en el interior, 376 hombres y cinco muchachos; en el exterior, 431 hombres, 28 mujeres y 20 muchachos; de hierro, en el interior, cuatro hombres; en el exterior, 1.194 hombres y 210 muchachos; de hulla, en el interior, 650 hombres; en el exterior, 60 hombres, 40 mujeres y 10 muchachos; de plomo argentífero, en el interior, 60 hombres; en el exterior, 88 hombres; de tierras aluminosas, en el interior, seis hombres; en el exterior, tres hombres, tres mujeres y un muchacho. En fábricas en actividad: de cobre, 49 hombres; de aglomerados, 27 hombres y siete muchachos.

Jornales.—Cobre: hombres, de 2,25 á 3,50; mujeres, 1,75; muchachos, 1,50. Hierro: hombres, 2 á 3 pesetas; muchachos, 1,25. Plomo: hombres, de 2 á 3 pesetas. Hulla: hombres, de 1,75 á 3,50 en el interior, y de 1 á 2,25 en el exterior. Tierras aluminosas: hombres, 2,50 y 2 pesetas.

Leyes de los minerales.—Pirita ferro-cobrizo, 2 $\frac{1}{2}$ por 100; cobre, 4 á 10 por 100; hierro, de 45 á 55 por 100; plomo argentífero, 30 y 62 por 100; cáscara de cobre, 60 y 75 por 100.

Producción en toneladas.—Pirita ferro-cobrizo, 23.280; cobre, 22.004; hierro, 398.205; hulla, 148.100; plomo argentífero, 550; tierra aluminosa, 305. Beneficio: cáscara de cobre, 316; aglomerados, 57.112.

(1) Producen plomo argentífero.

La comparación de la estadística minera de Sevilla de 1901 con la de 1900, da lugar á consideraciones altamente lisonjeras respecto al progreso de la industria de un año para otro, porque, aparte del desarrollo del expediente burocrático, que ha sido extraordinario, la verdadera industria, ó sea el laboreo de las minas, ha progresado paralelamente á aquél y de una manera en cierto modo proporcional en todos los elementos que constituyen la verdadera industria minera.

En efecto, el de obreros, que es la principal fuerza que se emplea en la industria, y más en el período de investigación y preparación, ha aumentado en más del 50 por 100, y á pesar de estar en el primer período de desarrollo, ó sea en el de investigación y preparación, los resultados ó productos han marchado en cierto modo paralelos á los gastos hechos, aumentando también más del 45 por 100, es decir, que se ha trabajado mucho y con fruto, lo cual, ciertamente, no podrán decirlo todas las provincias.

Respecto á los trabajos de investigación, los más importantes que se han verificado son los referentes á la investigación por sondeos en la parte Sur de la cuenca carbonífera de Villanueva del Río. Esta cuenca, colocada á 10 kilómetros al Norte de la estación de Tocina-Empalme, la ha constituido hasta ahora el grupo minero titulado *La Reunión*, que explota la Compañía de Madrid á Zaragoza y á Alicante.

Las minas que explota esta Compañía producen al año 120.000 toneladas de hulla, que consume la misma Compañía en sus locomotoras y demás maquinaria.

Terminada esta cuenca por su parte Norte, las labores que ahora se verifican en la parte Sur demostraron que las capas de carbón iban ocupando cada vez mayor terreno en este rumbo, é hizo sospechar que no terminaba la cuenca dentro de las concesiones mineras de la referida Compañía, cuya sospecha alentó á varios particulares á hacer registros en este sentido. Demarcados de ellos con una superficie de más de 3.000 hectáreas, contrataron los registradores el reconocimiento de su terreno, por sondeos, con la poderosa Empresa minera de Río-Tinto, la cual los ha verificado, y aunque el resultado no ha sido completamente satisfactorio, demuestra que, como se había calculado, el terreno carbonífero se prolonga por lo menos hasta donde se han hecho los últimos sondeos en los rúedos del pueblo de Tocina.

Respetando la jefatura del distrito minero de Sevilla la inteligencia y práctica del personal técnico de una Empresa tan poderosa como la de Río-Tinto, cree de su deber manifestar que, en su humilde opinión, no se han hecho los sondeos en los sitios más convenientes.

En efecto, con el plano general de las labores de las minas de La Reunión á la vista, se puede observar en él que si, desconociendo la cuenca, se hubieran hecho sondeos desde la superficie, hubiera habido muchos puntos donde no se hubiera cortado carbón beneficiable, aun cuando se hubiera atravesado un tramo muy grande de terreno carbonífero, que es precisamente lo que ha pasado en los sondeos que ha verificado Río-Tinto; y como los sondeos no se han podido prodigar, por su mucha profundidad de 3.000 metros, resulta que con los cuatro ó cinco sondeos hechos no se ha demostrado más sino que sigue el terreno carbonífero con un espesor, en algunos de ellos, de 132 metros, y que en esos puntos, aunque se han cortado diferentes vetillas de carbón inexplorable, no se puede asegurar que en otros puntos no sea explotable, como sucede precisamente en el campo de labores de la repetida mina *La Reunión*.

Dicha jefatura cree que las investigaciones han debido llevarse de una manera metódica, marchando de lo conocido á lo desconocido; es decir, que ha debido empezarse por hacer los primeros sondeos no lejos de las labores de la mina en explotación, é irse separando progresivamente de ella por los sitios donde hubieran dado resultado satisfactorio los sondeos, aun cuando hubiera habido que hacer los primeros taladros dentro de las pertenencias de la propiedad de la Compañía de Madrid á Zaragoza y á Alicante, porque de poner un sondeo aislado á varios kilómetros de la citada mina, se correrá la ventura de dar un resultado que, sin ser positivo, no resuelva la cuestión: el error ha partido, en opinión de la citada jefatura, de que se han tratado de investigar los registros mineros *Betis*, *Colón*, etc., contratados por la Empresa de Río-Tinto, en vez de considerar que lo que convenía era averiguar si la cuenca carbonífera, ya reconocida y explotada en parte, se prolongaba al Sur, sin tener importancia ninguna que esta prolongación se verificase por el registro A ó B. Esto ha dado por resultado que el contrato hecho por la Empresa de Río-Tinto con los mineros, no ha podido finalizarse, sino que ha obtenido una prórroga de los tenedores de los registros, retardándose así la solución de este problema minero, que es tan importante para toda la región.

Respecto á las nuevas explotaciones de minas de hierro en término de El Pedroso, y que no han dado el resultado que se esperaba, ha consistido, en opinión de la expresada jefatura, en que en los grupos de minas *La Luna* y *Monteagudo* se han hecho las preparaciones é instalaciones prematuramente; sin haber hecho antes de una manera completa los trabajos de investigación y reconocimiento, pues si la mitad de lo que se ha gastado en ambas en instalaciones, se hubiera gastado en haber hecho reconocimientos

completos de los yacimientos de hierro que contienen las minas, se hubiera ahorrado la otra mitad, caso de dar resultados negativos, ó se estaría en el caso de gastar todo lo necesario, seguros de obtener resultados.

SORIA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreos..	Iscoiridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Iscoiridos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Aguas subterráneas.....	»	»	»	»	1	»	»	6	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	2	»	»	42	»	»
Fosforita.....	»	»	»	»	1	»	»	13	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	62	»	»	5.489	»	1
Hulla.....	2	»	»	15	24	»	»	1.392	»	»
Lignito.....	»	»	»	»	1	»	»	50	»	»
Petróleo.....	»	»	»	»	15	»	»	2.826	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	6	»	»	87	»	»
Plomo argentífero.....	2	»	»	20	3	»	»	14	»	»
Rocas asfálticas.....	1	»	»	25	»	»	»	»	1	»
Sal común.....	2	»	»	10	»	»	»	»	»	»
TOTALES.....	7	»	»	70	115	»	»	9.919	1	1

Máquinas.—En salinas: dos malacates con dos caballerías.

Operarios.—En minas productivas: de hulla, se ignoran; de plomo argentífero, en el interior, 11 hombres; en el exterior, ocho hombres; de rocas asfálticas, en el interior, seis hombres; en el exterior otros seis; de sal común, en el exterior, 19 hombres. En una fábrica de asfalto, seis hombres.

Producción en toneladas.—Minerales de: hulla, 2.749; plomo argentífero, 342; rocas asfálticas, 450; sal común, 815. Beneficio: asfalto, 30.

Continúan las gestiones, que parece llegarán en breve á feliz término, para la formación de una Compañía con capital suficiente para desarrollar en grande la explotación de las concesiones situadas sobre las capas de arenisca bituminosa petrolífera de la Sierra de Frentes, en los términos de Fuentetoba, Toledillo, Ocenilla, Cidones, Villaverde y Villaciervos, cuyos

criaderos tienen gran importancia por aflorar en una longitud de más de 12 kilómetros dentro de las citadas concesiones.

En 1901 sólo se ha trabajado la mina *Maceda*, del término de Fuentetoba, cuya producción ha sido de arenisca, con un contenido en brea de 8 por 100.

Este mineral se ha beneficiado en la fábrica El Volcán, habiéndose obtenido 30 toneladas de brea asfáltica.

En las minas de hierro de los términos de Olvega y Noviercas, pertenecientes á la Sociedad minera del Moncayo, domiciliada en Bruselas, han continuado los trabajos de preparación, habiéndose suspendido los de arranque por la imposibilidad de comenzar durante el año la exportación de sus minerales, á consecuencia de no estar terminada hasta el emplazamiento de las minas la vía férrea en construcción, de Olvega á Castejón, por más que la locomotora ha podido ya llegar, en Diciembre de 1901, hasta Olvega, distante tres kilómetros próximamente de las minas.

En las minas de plomo argentífero *Nuestra Señora de la Peña*, *Virgilia*, *Desengaño* y *Nueva Linares*, del término de Peñalcázar, han continuado los trabajos, habiéndose también comenzado los de la llamada *Victoria*, del mismo término, que han dado por resultado una producción casi doble de la del año anterior.

No se han establecido todavía los trabajos de reconocimiento que una Compañía de Bilbao parecía dispuesta á practicar en las minas demarcadas en 1900 sobre los nuevos criaderos de mineral de hierro descubiertos en los términos de Velilla de Medinaceli, Somaen y Jubera.

* El interés que estos criaderos despiertan es, sin embargo, importante, habiéndose solicitado nuevos registros en esta zona, que comprenden 533 hectáreas.

En las minas de lignito *Soledad* y *San Antonio*, del término de Casarejos, pertenecientes á la Sociedad *Colonia Agrícola é Industrial del Duero*, se han empezado los trabajos de arranque.

La Sociedad *La Hullera*, de Torrelapaja-Ciria, que se constituyó á fines de 1900 para la explotación de los criaderos de lignito que existen en los referidos términos, ha ejecutado durante 1901 trabajos de reconocimiento en las minas situadas en el primero de dichos términos, que corresponde á la provincia de Zaragoza, no habiendo practicado trabajo alguno en las del término de Ciria, correspondiente á la provincia de Soria.

Continúan los trabajos de las salinas de Medinaceli, siendo la producción declarada por sus propietarios para el año 1901 algo inferior á la de 1900.

TARRAGONA

SUSTANCIAS	CONCESIONES								FÁBRICAS DE BENEFICIO	
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Mins.....	Teneros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Mins.....	Teneros..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas	6	>	>	10	42	>	>	106	>	>
Barita (sulfato).....	1	>	>	5	7	>	>	47	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	10	>	>	141	>	>
Hierro.....	>	>	>	>	17	>	>	439	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	3	>	>	86	>	>
Manganeso.....	>	>	>	>	4	>	>	72	>	>
Plomo.....	4	>	>	28	64	>	>	1.470	>	>
Tierras coprolíticas.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
TOTALES.....	11	>	>	43	148	>	>	2.365	>	>

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, dos con 40 caballos, y un malacate con dos caballerías.

Operarios.—En minas productivas: de barita, en el interior, tres hombres; en el exterior, tres hombres; de plomo, en el interior, 114 hombres y 18 muchachos; en el exterior, 34 hombres, 15 mujeres y 11 muchachos.

Leyes de los minerales.—Plomo, 50 por 100.

Producción en toneladas.—Aguas subterráneas, 544.773; sulfato de barita, 118; mineral de plomo, 1.279.

Dejando aparte la producción de aguas subterráneas, cuya cifra es muy convencional, la de barita ha disminuído considerablemente, aumentando un poco la producción de galena.

TERUEL

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Toreros..	Escorrios..	SUPERFICIE	Minas.....	Toreros..	Escorrios..	SUPERFICIE		
				Hectáreas.				Hectáreas.		
Antimonio.....	»	»	»	»	2	»	»	24	»	»
Azufre.....	»	»	»	»	5	»	»	62	»	»
Cinc.....	1	»	»	12	1	»	»	12	»	»
Hierro	(1) 1	»	»	16	109	»	»	3.506	»	»
Lignito	12	»	»	204	116	»	»	8.410	»	»
Manganeso.....	2	»	»	24	7	»	»	260	»	»
Plomo.....	(1) 1	»	»	30	5	»	»	130	»	»
Plomo y otros	»	»	»	»	4	»	»	74	»	»
Rocas bituminosas.....	»	»	»	»	2	»	»	24	»	»
Sal común.....	1	»	»	6	1	»	»	6	»	»
TOTALES.....	18	»	»	292	252	»	»	12.508	»	»

Operarios—En minas productivas: de cinc, en el interior, 12 hombres; en el exterior, 21 hombres, cinco mujeres y dos muchachos; de lignito, en el interior, 19 hombres; en el exterior, 24 hombres; de manganeso, en el interior, cuatro hombres; en el exterior, cuatro hombres y tres mujeres; de sal común, 27 hombres. En trabajos de investigación, 14 hombres.

Jornales—Hombres, 1,75 pesetas en el interior, y 1,50 en el exterior, en las minas de cinc; 2 en las de manganeso, y 1,50 en las de lignito.

Leyes de los minerales.—Cinc, 38 por 100; manganeso, 52 por 100.

Producción en toneladas.—Minerales de: cinc, 1.545; lignito, 770; manganeso, 104; sal común, 831.

Construída en su totalidad desde Sagunto á Calatayud la línea férrea titulada *Central de Aragón*, y puesta á la explotación el 18 de Julio del año próximo pasado, ha quedado ligada esta provincia con la red general de ferrocarriles españoles, dando como resultado el que muchos hombres de negocios é ingenieros que antes se retraían de venir á esta provincia, por lo largo y penoso que era el viaje, han comenzado á interesarse en la minería de este país, y que, reconocidos los criaderos por muchos y competentes in-

(1) Producen cinc.

genieros venidos al efecto, no hayan vacilado los capitalistas en interesarse en la explotación de la riqueza minera de esta provincia de una manera seria, haciendo grandes registros para tener campo suficiente para la explotación.

Dos Sociedades importantes han obtenido de las Cortes concesiones de ferrocarriles mineros: la Sociedad titulada *Minas y Ferrocarril de Utrillas*, desde este último pueblo á Zaragoza, y la segunda titulada *Sociedad de Sierra Menera*, desde las minas de Ojos Negros á la playa de Sagunto; la primera ha comenzado ya los trabajos de explanación y obras de fábrica en el segundo tercio del año próximo pasado, proponiéndose terminar la vía en todo el año corriente; y la segunda está terminando el replanteo, verificando las expropiaciones, habiendo sacado ya á subasta la construcción de los trozos de la línea. Inútil es decir que, ambas vías terminadas, y en explotación los ricos y potentes criaderos de su pertenencia, la vista de los grandes resultados que de su explotación han de obtener, servirá de estímulo y acicate á otras empresas, desarrollándose así en grande escala el laboreo de los grandes veneros de riqueza que encierra el subsuelo de esta provincia.

Las minas *Restauración*, *Resurrección* y *Porvenir*, del término de Linares, productoras de calamina y blenda, lo son al mismo tiempo de galena y de pequeñas cantidades de cerusa, que sólo declaran cuando hacen venta de estos minerales de plomo.

La calamina se desenloda, clasifica y enriquece con aparatos movidos á brazo. Antes de ser exportada se calcina, perdiendo del 27 al 30 por 100 de su peso.

Setecientas setenta toneladas de lignito han declarado como producción en el año 1901 las minas de esta provincia, contra las 724 declaradas en el año anterior; la defraudación cometida por ocultación de productos es aún mayor y más escandalosa que la del año anterior, y á pesar de la evidencia que de ello existe, por el consumo siempre creciente de este combustible, no hay medio humano de evitarlo, sin una vigilancia constante de todos los días.

La Compañía titulada *Sociedad de Sierra Menera* ha limitado este año sus trabajos á fortificar las labores de reconocimiento de sus criaderos y á pequeños avances en las mismas, con el objeto de conseguir el reconocimiento en la mina de hierro de Ojos Negros, habiendo sido, por consiguiente, tan escasa la producción, que puede considerarse como nula; y nada, en efecto, han declarado, pues toda su actividad la han concentrado en el estudio, replanteo y expropiaciones del ferrocarril que se proponen construir.

La mina *Inocencia*, del término de Camañas, y la *Ángeles Humildad*, del término de Crivillen, que este año han comenzado á explotarse, han producido pyrolusita. La producción de manganeso se consume toda en Valencia en las fábricas de loza y mosaico.

La mina *La Sabrosa*, del término de Royuela, ha sido la única en producir sal común.

TOLEDO

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terrenos..	Escorridos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terrenos..	Escorridos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Cinc.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	5	>	>	112	>	>
Grafito.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Hierro.....	>	>	>	>	34	>	>	852	>	1
Hierro y otros.....	>	>	>	>	7	>	>	96	>	>
Kaolín.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Manganeso.....	>	>	>	>	2	>	>	68	>	>
Oro.....	>	>	>	>	6	>	>	77	>	1
Plomo.....	>	>	>	>	11	>	>	182	>	>
Plomo argentífero.....	>	>	>	>	8	>	>	122	>	>
Plomo y otros.....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Sal común.....	>	>	>	>	1	>	>	36	>	>
Sosa (sulfato).....	>	>	>	>	6	>	>	103	>	>
TOTALES.....	>	>	>	>	84	>	>	1.688	>	2

Operarios.—En una cantera de kaolín (no es concesión del Estado), 10 hombres, dos mujeres y ocho muchachos.
Producción en toneladas.—400 de kaolín.

Durante el año, ninguna concesión con título estuvo en productos.

VALENCIA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terreros... ..	Escorritos..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros... ..	Escorritos..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Aguas subterráneas.....	>	>	>	>	4	>	>	22	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	7	>	>	129	>	>
Hierro.....	>	>	>	>	48	>	>	811	>	>
Hierro y otros.....	>	>	>	>	3	>	>	32	>	>
Indeterminadas	>	>	>	>	2	>	>	24	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	25	>	>	1.254	>	>
Plomo.....	>	>	>	>	3	>	>	30	>	>
Sustancias salinas	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Turba.....	>	>	>	>	1	>	>	30	>	>
TOTALES.....	>	>	>	>	94	>	>	2.344	>	>

En esta provincia se está montando un establecimiento de preparación mecánica para las arenas kaoliníferas, con objeto de destinarlas á diferentes usos, como son: la fábrica de mosaicos Nolle, y de porcelana de Almacera, y tal vez la sílice para vidrio.

VALLADOLID

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Terreros..	Escombríos..	SUPERFICIE	Minas.....	Terreros..	Escombríos..			SUPERFICIE
				Hectáreas.						Hectáreas.
Azufre.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
Sal común.....	»	»	»	»	1	»	»	12	»	»
TOTALES.....	»	»	»	»	3	»	»	36	»	»

La industria minera de esta provincia no ofrece interés ni alteración alguna para el año 1901. En este año no se verificó trabajo alguno de explotación de minerales de la tercera sección, no se incoaron expedientes, no se practicó expedición alguna, no se expidió ni caducó título alguno de propiedad, y se conservó inalterable el estado en que se encontraba al terminar el año anterior.

La existencia legal de las tres concesiones mineras que figuran como improductivas, no tiene otro objeto que el de beneficiar el establecimiento balneario de Medina del Campo, las tituladas *Recuperada* y *Previsión*, y el aprovechamiento de las aguas minerales de Castromonte, la nombrada *Lucía*.

VIZCAYA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Torreos..	Iscoitales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Iscoitales..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Azufre.....	1	>	>	24	45	>	>	654	>	>
Cinc.....	7	>	>	50	62	>	>	640	>	>
Cobre.....	>	>	>	>	5	>	>	58	>	>
Hierro.....	264	>	>	3.445	1.165	>	1	15.976	5	>
Hierro y otros.....	>	>	>	>	154	>	>	2.033	>	>
Lignito.....	>	>	>	>	6	>	>	122	>	>
Plomo.....	1	>	>	12	46	>	>	534	>	>
TOTALES.....	273	>	>	3.531	1.483	>	1	20.017	5	>

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, 48 con 865 caballos. En fábricas en actividad: hidráulicas, cinco con 430 caballos; de vapor, 174 con 23.280.

Operarios.—En minas productivas: de azufre, en el interior, cuatro hombres; en el exterior, dos hombres y un muchacho; de cinc, en el interior, 32 hombres; en el exterior, 12 hombres y siete mujeres; de hierro, en el interior, 239 hombres y 12 muchachos; en el exterior, 7.823 hombres, 23 mujeres y 183 muchachos; de plomo, en el exterior, ocho hombres y un muchacho. En fábricas en actividad, 5.010 hombres, 190 mujeres y 629 muchachos.

Producción en toneladas.—Minerales de: azufre, 100; cinc, 514; hierro, 4.369.451; plomo, 2. Beneficio: lingote al cok, 13.327; ídem al carbón vege al, 1.960; hierro dulce, 6.000; acero, 105.000; cok, 215.412.

Durante el año 1901 la producción de las minas de hierro del distrito de Vizcaya ha experimentado un descenso, comparada con la que aparece en la Memoria estadística del año anterior. Este descenso es debido, en parte, á que algunas minas de Abanto y Ciérvana se van agotando, y en parte, á las pocas transacciones habidas en este mercado durante este año, siendo la causa de esto la crisis metalúrgica de Inglaterra, á cuyo punto se exporta la mayor parte del mineral que se produce en este distrito; sin embargo, la explotación de las minas de hierro de la provincia ha continuado con la misma actividad y notable desarrollo acostumbrados, llegando á alcanzar la producción cifras tan importantes como las consignadas en años anteriores, siendo seguro que esta misma actividad é importante producción continuará todavía por espacio de algunos años, si llega á desaparecer la causa

que motiva la crisis de la siderurgia en el reino citado, puesto que para contrarrestar la otra causa, esto es, la del agotamiento de algunas minas en el término antes dicho, están hoy día en preparación otras que hasta la fecha aparecen como improductivas en los términos de Arcentales, Axpe y Arrázola. A este fin se está construyendo un tranvía aéreo que, partiendo del término de Arcentales, termine en el ferrocarril minero de Castro-Alén. Este tranvía tendrá próximamente cinco kilómetros. Para el transporte del mineral de las minas de Axpe y Arrázola, ya se dijo en otras Memorias que se estaba construyendo un ferrocarril que, partiendo de Durango, termine al pie de las minas.

La producción de lingote de las fábricas existentes en la provincia continúa siendo muy importante, habiendo superando de una manera notable la producida este año con respecto al anterior.

ZAMORA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS			Activas.....	Inactivas.....	
	Minas.....	Torreos..	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Torreos..	Escoriales..			SUPERFICIE — Hectáreas.
Estaño.....	>	>	>	>	26	>	>	481	>	>
Hierro.....	>	>	>	>	68	>	>	1.703	>	>
Plomo.....	>	>	>	>	3	>	>	450	>	>
TOTALES.....	>	>	>	>	97	>	>	2.634	>	>

En las minas de estaño tituladas *Iberia*, *Abandonada* y *Aurora*, no se han practicado durante el año de 1901 más que trabajos de exploraciones sobre los filones.

ZARAGOZA

SUSTANCIAS	CONCESIONES							FÁBRICAS DE BENEFICIO		
	PRODUCTIVAS				IMPRODUCTIVAS				Activas.....	Inactivas.....
	Minas.....	Terreros..	Escoriles..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Terreros..	Escoriles..	SUPERFICIE — Hectáreas.		
Aguas subterráneas	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Cobre	>	>	>	>	21	>	>	449	>	>
Fosforita.....	>	>	>	>	1	>	>	6	>	>
Hierro.	>	>	>	>	34	>	>	787	>	>
Hulla.	>	>	>	>	10	>	>	1.764	>	>
Lignito.....	3	>	>	164	23	>	>	899	>	>
Plomo.....	>	>	>	>	8	>	>	70	>	>
Plomo argentífero.....	>	>	>	>	1	>	>	4	>	>
Rocas asfálticas.....	>	>	>	>	3	>	>	77	>	>
Sal común.....	15	>	>	115	85	>	>	1.049	>	>
Sosa (sulfato).....	>	>	>	>	1	>	>	12	>	>
Sustancias salinas	1	>	>	22	1	>	>	10	>	>
TOTALES.....	19	>	>	301	189	>	>	5.139	>	>

Máquinas.—En minas productivas: de vapor, tres con 20 caballos de fuerza.

Operarios.—En minas productivas: de lignito, en el interior, 46 hombres; en el exterior, cinco hombres; de sal común, en el interior, 45 hombres y dos muchachos; en el exterior, 31 hombres, nueve mujeres y dos muchachos; de sustancias salinas, en el interior, un hombre.

Producción en toneladas.—Lignito, 1.448; sal común, 4.437; sustancias salinas, 27.

El período de actividad de los abundantes criaderos de mineral de hierro que asoman en la vertiente Sur del Moncayo, está próximo á iniciarse, y será un hecho desde el momento en que empiece á decrecer la producción de minerales de hierro de Bilbao, que en parte no despreciable serán sustituidos con los hierros oligistos, magnéticos y micáceos que en esta zona se encuentran entre los estratos silurianos y del trias.

La proximidad á Cataluña de la zona de lignitos miocenos de Mequinenza, hace que, á pesar de la pobreza de sus criaderos, éstos sean explotados con beneficio; y si bien parece, por los datos estadísticos (muy deficientes

por la negligencia de los mineros, que así evitan el pago del total de los impuestos), que la producción tiende á decrecer, no es así en realidad, según ha podido observar en la visita de policía minera el personal del distrito.

Las salinas de Remolinos y Torres de Berrellén van tomando en su explotación mayor incremento, perfeccionándose los medios de transporte con la instalación de un cable aéreo desde Remolinos á la estación de Pedrola (en la línea de Zaragoza á Pamplona).

De esperar es que, visto el buen resultado de las exploraciones hechas en Tobed y Alpartir, se inicie la explotación de los minerales de cobre de esa zona, en la que la afluencia de aguas ha sido para las pequeñas explotaciones antiguas, obstáculo que obligó á paralizar en diferentes épocas los trabajos.

Sensible es tener que consignar la negligencia de la Administración de Hacienda en la caducidad de concesiones, pues por informes particulares se tiene noticia de numerosas concesiones que no tributan y no se procede á caducarlas.

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ALMADÉN

(PROVINCIA DE CIUDAD REAL)

Los resultados obtenidos en este Establecimiento durante el año 1901 fueron los siguientes: Se practicaron excavaciones en 443 sitios en mineral, y 89 en estéril, representando lo excavado 4.745 metros cúbicos, 541 decímetros y 527,454 metros cúbicos, respectivamente; las labores de disfrute tuvieron lugar en 36 bancos, 135 cañas, 20 cuerpos medidos, 8 cruceros, 26 ensanches, 22 profundidades, 39 rebajos, un realce, una rafa, 154 testers y un volumen. Han tenido de todas estas labores 255.539,87 pesetas por jornales, habiendo dado 44.133 de éstos, que salieron, por término medio, á 5,79 pesetas; cada sitio produjo, por término medio, 10,712 metros cúbicos, consumiéndose 100 jornales y resultando el metro cúbico á 53,85 pesetas y 0,108 metros cúbicos de excavación por jornal.

Las excavaciones en estéril tuvieron de coste 27.338,23 pesetas por jornales, dando, por término medio, 5,926 metros cúbicos cada sitio, con 62 jornales, al precio de 4,97 pesetas cada jornal, resultando el metro cúbico á 51,83 pesetas y 0,096 metros cúbicos de excavación por jornal.

Se excavaron en reservas en la mina del *Pozo*, 602,039 metros cúbicos, y 784,312 en la del *Castillo*, que hacen un total de 1.386,351 metros cúbicos.

Las excavaciones se han verificado desde el 8.º al 12.º piso indistintamente.

En las canteras que se explotan para obtener materiales con destino á las obras de mampostería de todas clases, se excavaron 3.501,374 metros cúbicos en 11 sitios, dándose 1.444 jornales, con un gasto de 11.808,31 pesetas.

Se construyeron en obras de fortificación interior de la mina, 437,398 metros cúbicos de arco y 3.488,543 de macizo, que costaron por mano de obra 4.209,62 y 29.679,98 pesetas, respectivamente, ó sean 9,62 pesetas el metro cúbico de arco, y 8,51 el de macizo; y por los materiales y transporte interior, 24,69 y 12,13 pesetas.

En la superficie, tuvieron las obras de coste 11.424,63 pesetas por mano de obra, y 633,15 por materiales. El gasto total, por todos conceptos, de las obras de albañilería en el Establecimiento, ascendió á 114.541,09 pesetas.

A 117.401,96 pesetas ascendió el gasto, por todos conceptos, de entibación

y efectos de carpintería introducidos en la mina, de las que 95.228,75 pesetas corresponden á mano de obra de entibación.

Con la máquina de extracción de San Teodoro se extrajeron 36.629 cajas de agua, que son otros tantos metros cúbicos, y con la de San Miguel, 6.570 cajas de agua, que equivalen á 5.387,400 metros cúbicos, siendo el gasto aplicado á este servicio, de 1.864,25 pesetas.

Las extracciones hechas de la mina durante el año 1901, ascendieron á 197.628,72 quintales métricos de mineral, 5.123,16 de estéril, 3.097,25 de herramientas para su reparación, y 67 de madera vieja. Las introducciones en la mina fueron 3.111,54 quintales métricos de herramientas habilitadas, 31.931,33 de mortero, 52.837,45 de piedra, 413,28 de polvos y boliches, y 138.470 ladrillos, que equivalen á 10.634,49 quintales métricos. Los gastos de extracciones é introducciones ascendieron á 50.451,65 pesetas, resultando el quintal métrico á 0,16 pesetas.

El gasto de *Talleres* para atender á las obras que no se contratan, fué de 30.099,39 pesetas, de las que 6.435,75 corresponden al de herrerías, 4.492,52 al de carpintería, y 19.171,12 al de reparaciones.

Los varios artículos que, bajo el nombre de *Suministros de explotación*, se han invertido en el Establecimiento, han tenido de coste, durante el año, 185.828,74 pesetas.

En los diferentes ejercicios del interior de estas minas se invirtieron durante el año 1901, 189.845 jornales; en los del cerco de San Teodoro, 186.223, y en el de destilación, ó cerco de Buitrones, 119.634; total, 495.702 jornales.

Los accidentes desgraciados en las faenas del Establecimiento, produjeron dos heridos graves y 184 leves en todo el año.

Estuvieron en marcha para la destilación de minerales durante la campaña, 11 pares de hornos de aludeles y dos hornos de canales para vaciscos, beneficiándose en los primeros 86.635,60 quintales métricos de mineral, que dieron 6.257,019 de azogue, y en los segundos, 15.637,54 quintales métricos de mineral, que produjeron 492,794 de azogue, recogiénose de las limpias y demoliciones de los hornos, 127.862 quintales métricos de azogue; consumiéndose en los hornos de Bustamante, 660 quintales métricos de leña, 5.200 de hulla y 198,22 de monte, y en los de canales, 1.605,13 de cok.

ESTADO de los minerales ingresados y beneficiados en el cerco de Buitrones.

QUINTALES MÉTRICOS						
	Inútil arrojado á los torronteros.	Superior.	Mediano y china.	Solera pobre.	Vaciscos.	TOTAL
Minerales existentes en fin del año anterior.....	"	16.242,14	36.196,47	69.758,66	316.985,06	439.182,33
Ingresado en el presente.....	4.212,91	37.207,56	76.771,67	30.062,02	49.122,27	193.163,52
Suma.....		53.449,70	112.968,14	99.820,68	366.107,33	632.345,85
Beneficiado en el mismo.....		18.608,80	46.538,80	14.208,00	22.917,54	102.273,14
Existencias para el año siguiente.....		34.840,90	66.429,34	85.612,68	343.189,79	530.072,71

ESTADO del mineral beneficiado y azogue obtenido.

	San Pedro y San Pablo.	Atocha y Almadena.	San Antonio y Santo Domingo.	Larrañaga y Prado.	San Carlos y San Sebastián.	Santa Cruz y Santos Reyes.	Cavanillas y Caravantes.	Monasterio y Buceta.	San Miguel y San Benito.	San Fermín y San Francisco.	San Eugenio y San Julián.	Hornos de canales n.º 1.	Hornos de canales n.º 2.	Limpías y demoliciones de hornos.	TOTAL
Número de calcinaciones.....	56	56	54	54	50	52	56	54	54	52	54	"	"	"	59
Quintales métricos de mineral beneficiado.....	8.157,90	8.157,90	7.926,40	7.886,40	7.293,00	7.607,00	8.225,40	7.946,40	7.926,40	7.572,40	7.936,40	8.701,02	6.936,51	"	102.273,14
Idem id. de azogue obtenido.....	659,406	602,124	587,961	554,192	500,799	539,323	585,729	586,013	566,021	548,625	526,826	287,079	225,715	127,862	6.877,675
Riqueza proporcional por 100.....	8,083	7,381	7,418	7,027	6,867	7,090	7,121	7,375	7,141	7,245	6,638	3,070	3,254	"	6,725

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

(LINARES, PROVINCIA DE JAÉN)

Las labores ejecutadas en la mina *Arrayanes* durante el año 1901, tanto las de preparación como las de explotación, han seguido en la zona estéril ó de pequeña riqueza, ya reconocida en otras minas, á la misma profundidad, y si en alguno de los tercios el filón, aunque lentamente, vuelve á entrar en zona mejor metalizada, en las restantes sigue aún muy pronunciada la esterilización.

Para llegar á una producción análoga á la del año anterior, la Sociedad arrendataria ha tenido que recurrir á la limpia de tierras atizadas en las labores de las plantas superiores, algunas de ellas abandonadas desde los primeros años del arriendo.

Los resultados obtenidos en 1901, han sido los siguientes:

El número total de jornales invertidos en el exterior, fué 114.687, y su importe, 339.958 pesetas, que corresponden á 318 obreros al día, de ellos, 255 hombres, 22 mujeres y 41 muchachos.

En el interior se invirtieron en las labores á medida, 191.875 jornales, ó sean 533 obreros al día. Sumada esta cifra con la anterior, resulta un total de 851 obreros.

Los accidentes desgraciados fueron: en el interior, cinco muertos, 10 heridos graves y 651 leves, y en el exterior, dos heridos graves y 130 leves. Como el número total de jornales fué 306.562, resulta una proporción de 0,0016 para los muertos, 0,0039 para los heridos graves, y 0,2547 para los leves.

Comparando estas cifras con las del año anterior, aparece un aumento de 133 accidentes en 1901, siendo de éstos 126 leves.

Sobre filón se excavaron durante el año, 21.987 metros cuadrados, de los cuales correspondieron 4.214 á labores de preparación, y el resto á explotación, ó sea un término medio de 1.832 metros cuadrados al mes, cifra que, comparada con la del año anterior, da en total una baja de 4.113 metros para 1901.

Las labores de preparación ejecutadas sobre el filón, es decir, las galerías y calderillas, representan próximamente el 20 por 100 del total de metros excavados en el año.

El número de metros cúbicos de tierras extraídas fué 33.520, cifra que representa una baja de 11.472 con relación al año de 1900.

La producción fué de 10.175,610 toneladas de sulfuro, 70,221 toneladas de gandingas, y 1.828,699 toneladas de carbonatos, que, reduciéndolas á sulfuros, hacen un total de 11.451 toneladas de mineral, de las cuales, 9.214 proceden de las labores á medida, y el resto de los trabajos á sacagénero en las plantas superiores. De modo que, comparando la producción procedente de los trabajos á medida, con la cifra análoga del año anterior, resulta, en realidad, una diferencia de 3.637 toneladas para el año 1901, que ha quedado reducida á 1.400 por la producción obtenida de los trabajos en las plantas superiores.

El valor de la producción fué de 1.714.673 pesetas, ó sean 1.167.436 menos que en 1900, debido no sólo á la baja en la producción, sino especialmente á la crisis del mercado de plomo, pues la cotización media para el año 1901 ha resultado £ 4-10-8 menor que en 1900. Teniendo en cuenta la cifra 9.214 toneladas de sulfuros, producción, según hemos visto, de las labores á medida, la riqueza media del filón resultó ser el año 1901, por metro cuadrado de filón, 420 kilogramos de mineral, equivalentes á 9,13 quintales castellanos, cifra que representa una disminución de 1,50 quintales con respecto al año anterior.

Quinquenio de 1896 á 1900.

MOVIMIENTO de la propiedad minera.

AÑOS	CONCESIONES OTORGADAS					CONCESIONES CADUCADAS				
	Minas.....	Donasfias...	Toreros...	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.	Minas.....	Donasfias...	Toreros...	Escoriales..	SUPERFICIE — Hectáreas.
1896.....	1.055	109	>	>	33.554	854	42	>	1	18.558
1897.....	1.052	66	>	>	36.017	957	22	>	>	26.301
1898.....	1.492	74	>	>	33.878	676	20	>	>	19.005
1899.....	2.019	118	>	>	35.479	577	23	2	>	14.633
1900.....	2.685	115	>	>	79.126	770	13	>	1	18.787

MOVIMIENTO de expedientes en las oficinas de los distritos mineros.

AÑOS	EXPEDIENTES DESPACHADOS				
	Reconocimientos interiores.	Reconocimientos exteriores.	Demarcaciones.	Diligencias varias.	TOTAL
1896.....	78	90	1.656	2.396	4.221
1897.....	62	118	1.956	2.788	4.924
1898.....	142	174	2.172	3.040	5.528
1899.....	139	142	3.343	4.036	7.660
1900.....	164	186	4.295	6.540	11.185

OBREROS ocupados en las minas productivas y fábricas de beneficio.

AÑOS	LABOREO				BENEFICIO			
	Hombres...	Mujeres...	Niños...	TOTAL	Hombres...	Mujeres...	Niños...	TOTAL
1896.....	53.674	2.107	7.187	62.968	13.783	346	1.671	15.800
1897.....	55.861	2.430	7.684	65.995	15.506	448	1.798	17.752
1898.....	64.060	2.529	8.694	75.283	16.978	421	2.013	19.412
1899.....	67.296	3.063	9.899	80.258	13.430	442	2.086	15.958
1900.....	71.052	3.386	9.224	83.662	18.244	402	2.190	20.836

PRODUCCIÓN MINERA

SUSTANCIAS	AÑOS				
	1896	1897	1898	1899	1900
	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.
Aguas subterráneas.....	15.738.142	16.180.585	15.610.222	19.770.137	19.239.928
Antimonio	54	354	130	50	30
Antracita.....	14.895	8.758	20.105	34.842	68.427
Arcilla.....	"	"	"	"	770
Arsénico (pirita).....	"	"	230	"	515
Azabache	"	"	"	Kilogs. 650	2
Azogüe.....	23.959	32.378	31.361	32.144	30.216
Azufre	26.204	18.845	105.757	58.922	64.364
Barita (sulfato).....	345	429	364	887	833
Cinc.....	64.828	73.848	99.836	119.770	86.158
Cobalto.....	18	13	"	"	"
Cobre.....	2.358.284	2.179.670	2.302.417	2.443.044	2.714.714
Cobre y cobalto.....	992	"	"	"	"
Espato fluor.....	3	2	5	310	4
Estaño	2.348	2.378	4	57	47
Estearita	756	3.601	2.613	4.844	8.109
Fosforita.....	770	2.084	4.500	3.510	4.170
Grafito.....	"	"	10	"	"
Hierro.....	6.762.582	7.419.768	7.197.047	9.397.733	8.675.749
Hierro argentífero	3.581	5.559	24.190	17.139	26.348
Hierro y otros metales	"	"	"	50	"
Hierro (pirita).....	100.000	100.000	70.265	107.386	34.638
Hulla	1.852.947	2.010.960	2.414.127	2.565.437	2.514.545
Kaolín.....	1.240	6.294	5.445	2.790	3.794
Lignito.....	55.413	54.232	66.422	70.901	91.133
Manganeso.....	38.265	100.566	102.228	104.974	112.897
Níquel.....	100	"	"	"	"
Ocre.....	212	200	200	100	58
Oro	"	450	555	1.110	1.300
Oro y plata.....	854	2.006	"	"	"
Plata.....	1.230	982	767	764	742
Plomo.....	104.160	110.469	150.472	128.261	131.437
Plomo argentífero.....	182.565	186.692	244.068	184.906	182.016
Plomo y cinc.....	400	40	38	1.000	"
Rocas asfálticas.....	1.117	1.656	2.383	2.542	4.193
Sal común.....	521.751	508.605	479.358	598.108	450.041
Sustancias salinas.....	"	1	14	23	18
Tierras aluminosas.....	320	409	505	685	420
Topacio de Hinojosa.....	Kilogs. 80	Kilogs. 44	Kilogs. 90	Kilogs. 44	Kilogs. 95
Wolfram	31	10	37	151	1.958

PRODUCCIÓN en las oficinas de beneficio.

SUSTANCIAS	AÑOS				
	1896	1897	1898	1899	1900
	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.	Toneladas.
Acero.....	68.126	66.007	50.362	112.982	144.355
Aglomerados.....	313.432	333.272	369.418	348.838	341.156
Alambres.....	3.900	3.000	4.600	2.802	4.100
Asfalto.....	1.285	1.878	2.354	2.646	2.331
Azogue.....	1.524	1.728	1.691	1.361	1.095
Azufre.....	1.800	3.500	3.100	1.100	750
Cáscara de cobre.....	29.873	29.652	29.941	41.927	29.652
Cemento hidráulico.....	130.738	159.439	164.862	165.645	185.811
Cinc en lingotes.....	3.485	3.907	4.300	4.100	2.855
Cinc laminado.....	2.648	2.337	1.731	2.084	2.756
Cobre fino.....	6	7	593	4	5
Cok.....	283.523	755.394	763.101	341.443	381.000
Escoria cobriza.....	226	"	444	"	"
Hierro dulce.....	53.793	80.894	65.990	40.332	54.307
Hierro fundido.....	100.786	146.940	113.492	113.071	91.126
Mata de cobre.....	16.378	16.120	16.024	15.775	18.159
Oro fino.....	"	Kilogs. 1	Gramos 3.100	Gramos 16.023	Gramos 13.281
Orpín.....	271	214	111	101	150
Plata fina.....	Kilogs. 64.554	Kilogs. 71.168	Kilogs. 76.295	Kilogs. 88.409	Kilogs. 99.901
Plomo.....	82.215	75.112	78.370	91.739	98.189
Plomo argentífero.....	84.802	91.258	88.981	70.874	74.341

VALORES de la producción de la industria minera.

AÑOS	RAMO DE LABOREO	RAMO DE BENEFICIO
	Pesetas.	Pesetas.
1896.....	108.221.970	142.016.545
1897.....	101.394.361	165.978.084
1898.....	152.371.842	166.774.920
1899.....	167.154.437	176.184.216
1900.....	189.137.559	216.446.780

CUADRO comparativo en peso y valores de la exportación é según los datos publicados por la Dirección general

importación de minerales, metales y productos derivados, de Aduanas, durante el quinquenio de 1896 á 1900.

SUSTANCIAS	1896				1897				1898				1899				1900			
	EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN		EXPOR TACIÓN		IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN	
	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR	PESOS	VALOR
	Toneladas	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.	Toneladas.	Pesetas.
RAMO DE LABOREO																				
Aguas minerales. Litros	978.523	782.874	469.294	328.503	957.899	766.319	588.130	411.691	1.045.779	836.623	424.196	296.937	1.457.752	1.166.202	593.541	415.478	1.571.837	1.257.470	1.105.921	774.145
Antimonio.....	120	35.950			19	5.880			49	14.912			137	41.187			22	6.808		
Cinc.....	35.873	1.551.919			41.044	1.765.604			65.572	3.487.389			96.533	5.087.456			61.199	3.230.031		
Cobre.....	629.546	21.404.580			822.571	28.067.411			899.238	32.372.582			948.852	34.158.684			1.029.140	37.049.063		
Estaño.....	21	850	(1) 12.393	247.847	"	"	(1) 13.520	338.002	16	655	(1) 11.795	294.896	"	"	(1) 4.977	124.440	234	7.023	(1) 4.831	144.947
Esteatita.....	2.030	324.758			1.974	315.849			1.391	222.605			2.427	388.315			2.171	347.412		
Hierro.....	6.272.588	59.589.586			6.884.244	65.900.318			6.558.060	72.138.660			8.613.137	103.357.644			7.823.270	93.879.247		
Hierro (pirita).....	460.489	4.604.887			217.545	2.846.433			256.340	3.076.090			321.377	3.856.532			356.018	4.272.224		
Hulla y otros carbones....	(2) 4.296	115.989	1.547.621	41.785.760	(2) 2.539	66.499	1.640.029	45.920.824	(2) 2.643	71.386	1.244.345	37.330.367	(2) 8.035	218.293	1.615.008	56.525.906	(2) 8.587	233.388	1.794.119	71.764.768
Manganeso.....	87.838	5.006.755	"	"	95.756	5.458.105	"	"	125.291	7.141.610	"	"	139.352	7.664.369	"	"	131.449	7.229.728	"	"
Plomo.....	1.760	356.093	"	"	4.924	1.013.400	"	"	1.991	448.399	"	"	2.334	514.806	"	"	1.656	359.156	"	"
Plomo argentífero.....	5.665	1.699.593	"	"	6.040	1.811.948	"	"	5.169	1.602.493	"	"	8.018	2.485.741	"	"	3.523	1.092.336	"	"
Sal común.....	254.804	3.822.052	12.062	241.237	235.872	3.538.079	10.022	200.436	219.699	3.235.495	10.648	212.972	326.357	3.263.570	13.337	267.956	205.561	2.055.612	11.784	235.685
RAMO DE BENEFICIO																				
Alumbre.....	"	"	1.053	168.418	"	"	824	148.333	"	"	668	119.312	"	"	2.265	407.731	"	"	1.037	186.779
Azogue.....	1.558	8.413.497	"	"	1.742	7.181.455	"	"	1.741	9.403.517	"	"	3.221	17.393.945	"	"	1.100	5.943.234	"	"
Azufre.....	62	8.068	7.745	929.351	359	46.680	5.328	639.378	2.565	333.547	5.665	793.107	1.891	264.843	6.418	898.577	7	1.255	7.634	1.221.448
Cemento hidráulico.....	4.009	171.807	"	"	5.199	181.976	"	"	4.520	158.212	"	"	3.502	122.603	"	"	2.499	74.986	"	"
Cinc.....	3.561	1.780.304	303	269.870	2.171	1.198.579	610	414.778	4.552	2.503.955	208	73.801	2.700	1.485.325	870	623.355	2.080	1.144.414	623	459.975
Cobre fino en cáscara y mata, etc.....	51.547	36.885.405	2.241	5.242.676	52.265	38.031.807	2.493	6.304.958	49.989	39.256.416	1.814	4.895.050	44.069	33.367.938	2.351	4.413.280	49.965	41.340.709	2.629	7.318.477
Cok.....	"	"	334.973	9.044.265	"	"	212.938	5.962.264	"	"	196.224	5.886.728	"	"	168.444	5.895.544	"	"	197.516	7.900.640
Estaño.....	7	13.206	1.080	718.104	27	54.294	923	1.846.796	24	49.904	833	1.750.138	26	52.924	938	2.158.644	29	103.463	1.143	4.373.944
Hierro colado, dulce y acero.....	35.213	4.227.955	69.853	22.126.059	48.168	4.421.518	60.673	22.655.047	49.292	5.058.515	36.805	13.669.951	47.660	5.638.733	62.116	23.488.242	23.898	3.279.508	98.641	39.340.977
Oro fino (3).....	0,153	533.630	0,085	426.500	0,557	2.219.530	0,165	1.593.548	1.616	5.236.270	0,144	666.856	0,818	2.965.890	0,080	400.500	0,256	904.000	0,169	846.506
Plata fina (3).....	719	139.648.880	2	698.108	870	170.725.162	0,280	195.860	104	16.369.474	0,272	191.030	108	13.140.758	0,465	325.990	163	21.536.059	0,684	479.220
Plomo.....	75.793	20.129.863	"	"	79.980	21.136.461	"	"	88.560	24.896.696	"	"	93.881	28.221.882	"	"	82.987	29.039.557	"	"
Plomo argentífero.....	92.793	29.693.800	"	"	91.796	29.474.641	"	"	91.936	32.177.643	"	"	69.974	24.141.099	"	"	71.493	28.597.182	"	"

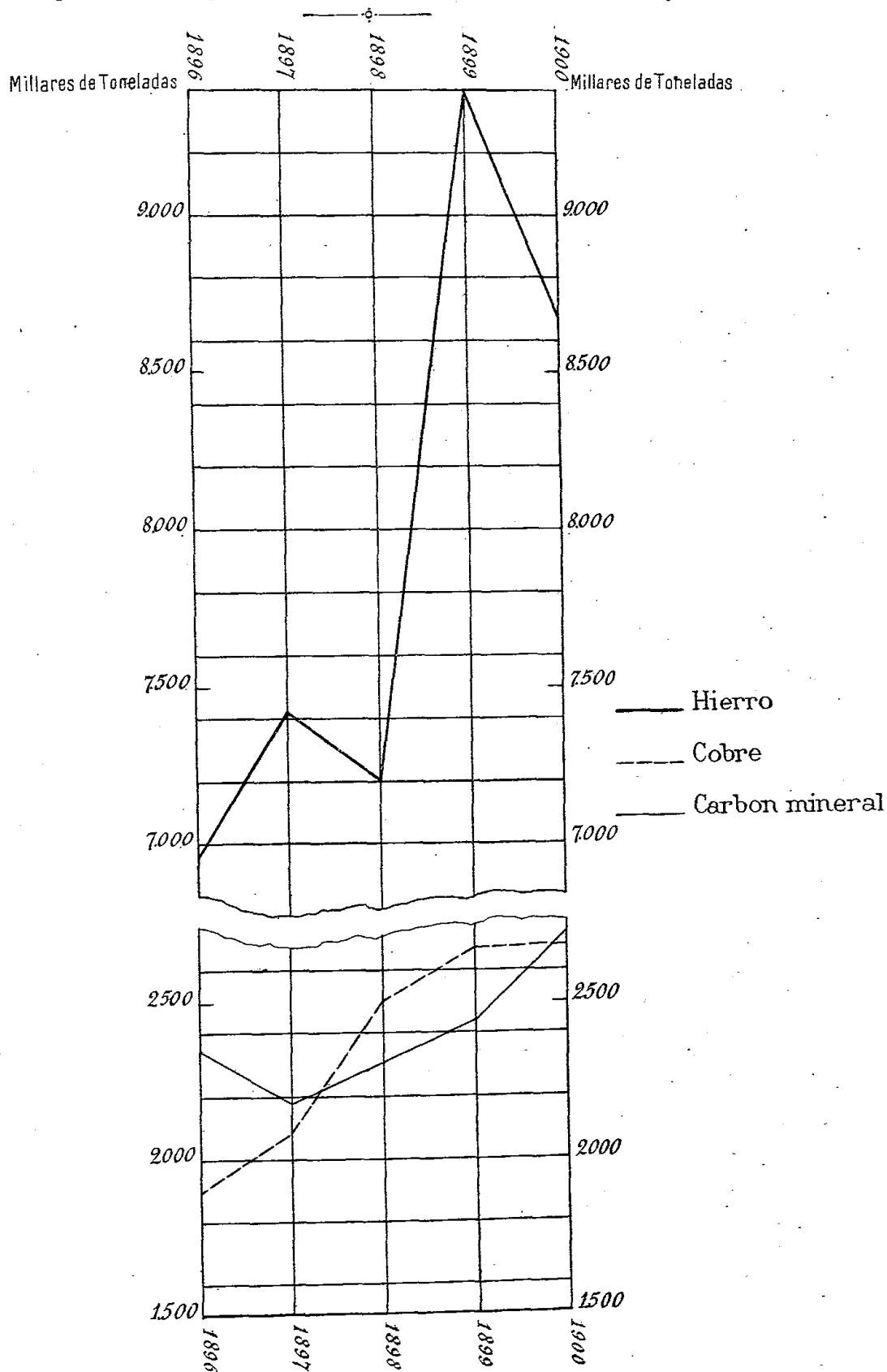
(1) En esta cifra van incluidos los minerales de manganeso, plomo y plomo argentífero.

(2) En esta cantidad va incluido el cok.

(3) Van incluidas la moneda, alhajas y demás objetos.

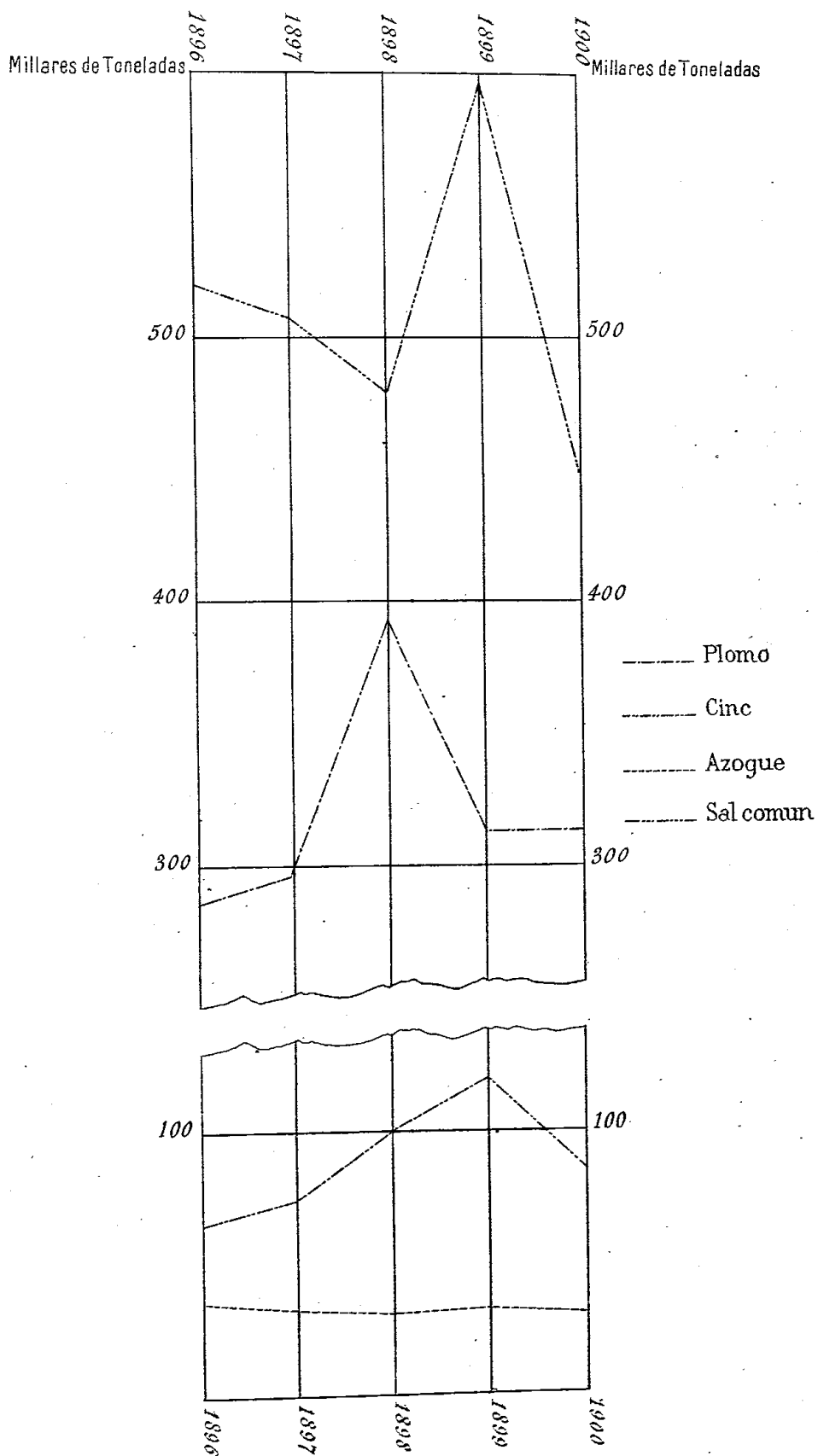
DIAGRAMA

de la producción en ESPAÑA, en los años de 1896 à 1900
DE MINERALES DE COBRE Y HIERRO Y CARBONES MINERALES



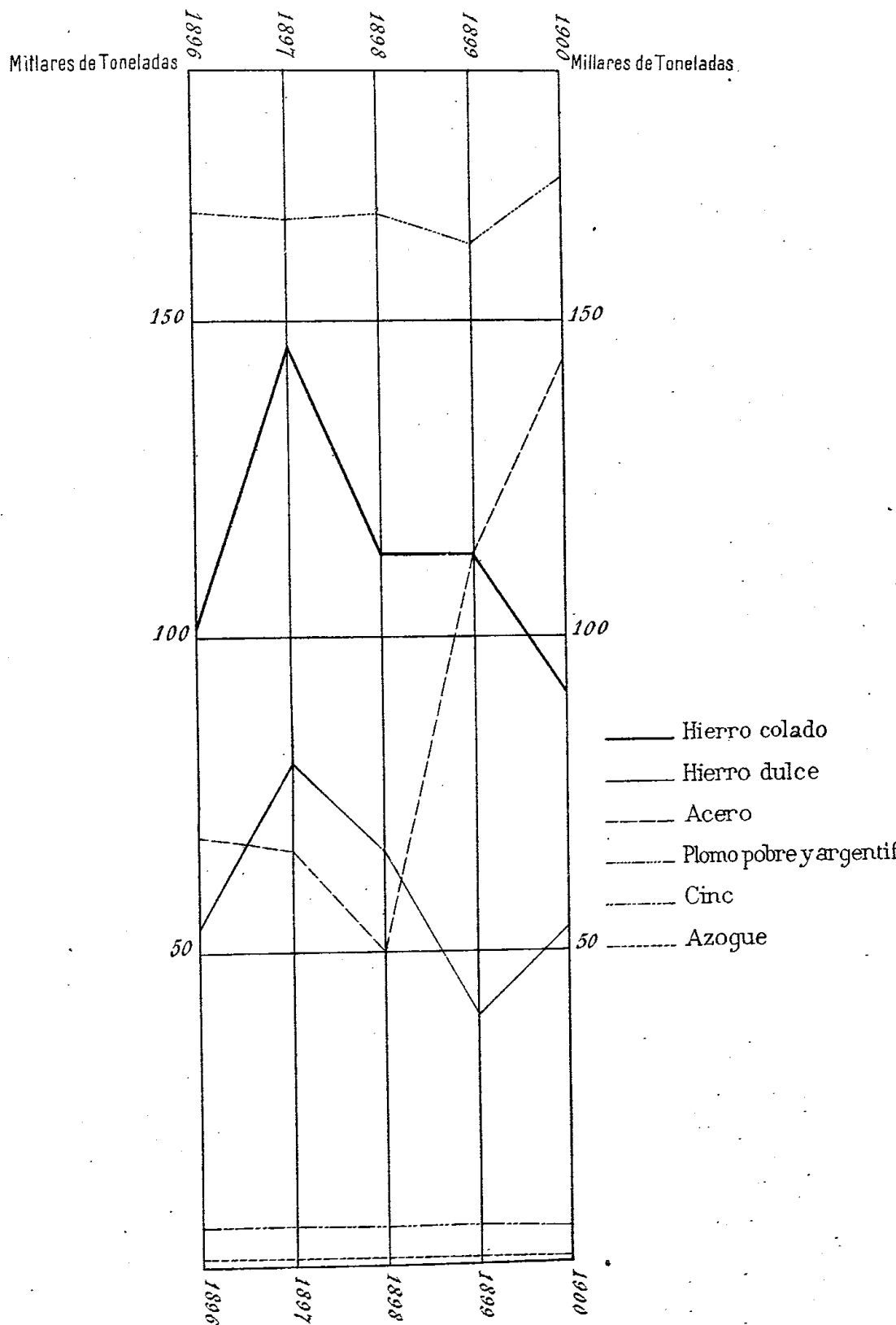
DIAGRAMA

de la producción, en ESPAÑA, en los años de 1896 à 1900
DE SAL Y MINERALES DE PLOMO, CINCO Y AZOGUE.



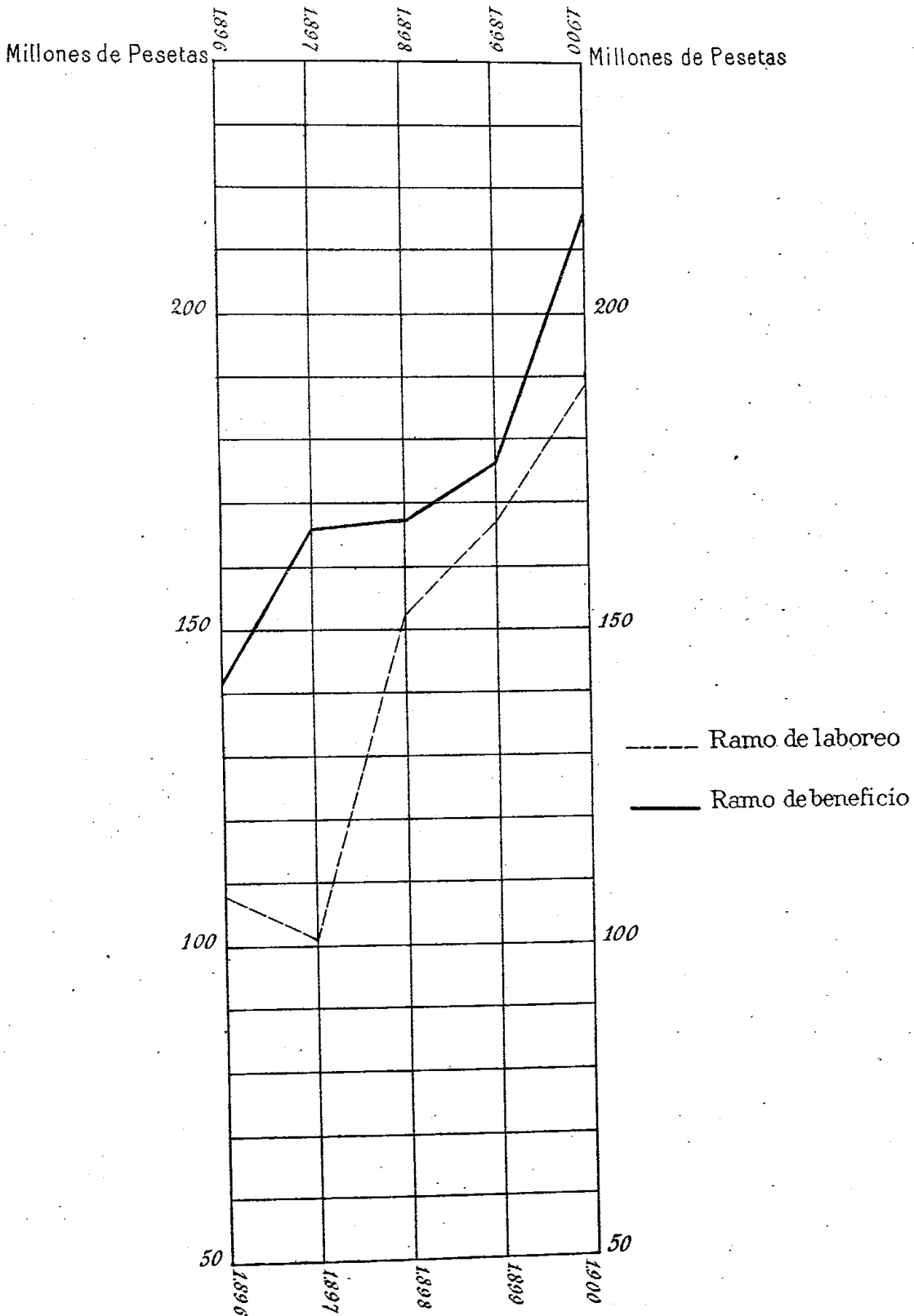
DIAGRAMA

de la producción en ESPAÑA, en los años de 1896 à 1900
DE HIERRO COLADO, HIERRO DULCE, ACERO, PLOMO, CINCO Y AZOGUE.



DIAGRAMA

del valor de la producción de la industria minera en ESPAÑA
los años de 1896 à 1900.



COMPARACIÓN
DE LA
PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA DE ESPAÑA
CON LA DE OTROS PAÍSES

ESTADO comparativo de la producción minera de España con diferentes naciones.

SUSTANCIAS MINERALES	ESPAÑA		ALEMANIA		AUSTRIA-HUNGRÍA		ESTADOS UNIDOS		FRANCIA		INGLATERRA		ITALIA	
	Año 1900.		Año 1900.		Año 1900.		Año 1900.		Año 1900.		Año 1900.		Año 1900.	
	Toneladas métricas.	Pesetas.	Toneladas métricas.	Marcos.	Toneladas métricas.	Coronas.	Toneladas métricas.	Dollars.	Toneladas métricas.	Franco.	Toneladas métricas.	Libras.	Toneladas métricas.	Liras.
Aguas subterráneas.....	19.239.928	723.721	?	?	?	?	(1) 201.030.980	6.245.172	?	?	?	?	27.707	367.202
Antracita.....	68.427	1.190.076	»	»	»	»	52.057.999	85.757.815	1.764.000	(2)	»	»	»	»
Azogue.....	30.216	5.521.185	»	»	94.942	1.870.614	?	?	»	»	»	»	33.930	1.127.380
Azufre.....	64.364	549.733	»	»	985	30.382	?	?	11.551	132.133	»	»	3.628.643	41.701.381
Cinc.....	86.158	3.088.254	639.215	25.753.000	38.242	2.280.259	?	?	67.059	6.111.498	25.071	97.606	139.679	16.408.481
Cobre.....	2.714.714	46.230.067	747.749	23.816.000	9.840	643.788	?	?	3.031	755.451	9.254	34.503	95.824	3.169.842
Hierro.....	8.675.749	37.994.605	12.793.065	63.801.000	3.661.895	20.770.060	28.003.212	?	5.447.694	20.578.620	14.253.327	4.224.400	274.078	4.920.522
Hierro (pirita).....	34.638	121.235	169.447	1.215.000	93.800	734.500	207.957	749.991	305.073	3.899.626	12.476	5.788	71.616	1.480.276
Hulla.....	2.514.545	23.501.618	109.290.237	966.065.000	12.359.735	110.077.721	192.843.840	221.133.513	30.957.000	491.810.070	228.794.919	121.652.596	»	»
Lignito.....	91.133	507.337	40.498.019	98.497.000	27.064.509	148.527.013	?	?	682.736	7.436.569	»	»	(3) 480.859	3.663.915
Manganeso.....	112.897	1.901.607	59.204	734.000	22.488	393.848	11.963	100.289	»	»	1.384	675	»	»
Oro.....	1.300	39.000	12.593	2.059.000	6.473	756.631	?	?	50	2.100	21.136	42.925	5.840	266.284
Plata.....	742	655.340	»	»	22.784	3.868.093	?	?	»	»	»	»	584	398.870
Plomo.....	131.437	27.248.138	143.257	18.072.000	17.875	3.852.334	?	?	»	»	32.524	349.094	39.108	7.351.962
Plomo argentífero.....	182.016	34.376.448	»	»	»	»	»	»	24.276	3.608.599	»	»	»	»
Sal común.....	450.041	4.172.494	1.514.027	18.510.000	534.379	77.184.548	2.650.075	6.944.603	1.088.634	12.079.865	1.891.217	611.920	367.255	3.012.023

(1) Litros.

(2) El valor va incluido en la hulla.

(3) En esta producción está comprendida la antracita.

ÍNDICE

Páginas.

Introducción.	5
-----------------------	---

SECCION PRIMERA

Estado y movimiento de la propiedad é industria minero-metalúrgica.

Relación por provincias de las concesiones mineras existentes en 31 de Diciembre de 1900.	12-13
Idem por sustancias de ídem íd. íd.	14-15
Idem por provincias de los títulos de propiedad expedidos.	16
Idem por sustancias de ídem íd. íd.	17
Idem por provincias de las concesiones mineras caducadas.	18
Idem por sustancias de ídem íd. íd.	19
Balance entre los títulos de propiedad expedidos y concesiones caducadas.	20
Movimiento de expedientes en las oficinas de los distritos mineros durante el año de 1900.	22-23
Producción minera en 1900, con el número de concesiones productivas y su superficie, el de obreros y máquinas en ellas empleados, y valor creado.	24
Estado por provincias de las desgracias ocurridas en las minas en labor durante el año de 1900.	25
Idem por clases de mineral de ídem íd. íd.	26-27
Producción por sustancias de las oficinas de beneficio, con su número y el de máquinas, operarios, cantidad de mena beneficiada, y valor creado.	28-29
Número de las fábricas de beneficio existentes en 1900 y de sus hornos y aparatos.	30-31

SECCIÓN SEGUNDA

Producción minero-metalúrgica por sustancias.

<i>Minerales.</i>	35
Aguas subterráneas, mineral de antimonio, antracita, arcilla: minas productivas, superficie, operarios, máquinas de vapor, producción y su valor.	37
Mineral de arsénico (piritas), mineral de azogue, mineral de azufre, ídem, íd., íd.	38
Barita (sulfato), mineral de cinc, ídem, íd., íd.	39
Mineral de cobre, mineral de estaño, esteatita, ídem, íd., íd.	40
Fosforita, mineral de hierro, ídem, íd., íd.	41
Mineral de hierro argentífero, hierro (pirita), hulla, ídem, íd., íd.	42
Kaolín, lignito, mineral de manganeso, ídem, íd., íd.	43
Mineral de oro, mineral de plata, mineral de plomo, ídem, íd., íd.	44
Mineral de plomo, argentífero, ocre, rocas asfálticas, ídem, íd., íd.	45
Sal común, ídem, íd., íd.	46
Sustancias salinas, tierras aluminosas, topacio de Hinojosa, wolfram, ídem, íd., íd.	47
<i>Metales.</i>	49
Sulfuro de arsénico, asfalto y azogue: fábricas, con sus máquinas y hornos, operarios, mena beneficiada, producción y su valor.	51
Azufre y cemento hidráulico: ídem, íd., íd.	52
Cinc y cobre: ídem, íd., íd.	53
Hierro y acero: ídem, íd., íd.	54-55
Hulla (aglomerados) y hulla (cok): ídem, íd., íd.	56
Oro y plata: ídem, íd., íd.	57
Plomo y plomo argentífero: ídem, íd., íd.	58
Datos relativos á las minas de Almadén, Arrayanes y salina de Torre Vieja.	60-61

SECCIÓN TERCERA

Datos y noticias de cada provincia en particular y de los Establecimientos mineros del Estado.

División minera de España.	65
Álava.	66
Albacete.	68

	Páginas.
Alicante.	69
Almería.	70
Ávila.	72
Badajoz.	73
Baleares.	75
Barcelona.	76
Burgos.	78
Cáceres.	81
Cádiz.	82
Castellón.	83
Ciudad Real.	84
Córdoba.	87
Coruña.	94
Cuenca.	95
Gerona.	96
Granada.	98
Guadalajara.	99
Guipúzcoa.	101
Huelva.	104
Huesca.	106
Jaén.	108
León.	112
Lérida.	114
Logroño.	116
Lugo.	118
Madrid.	119
Málaga.	120
Murcia.	123
Navarra.	125
Orense.	127
Oviedo.	128
Palencia.	130
Pontevedra.	134
Salamanca.	135
Santander.	136
Segovia.	147
Sevilla.	148
Soria.	151
Tarragona.	153
Teruel.	154
Toledo.	156
Valencia.	157
Valladolid.	158
Vizcaya.	159
Zamora.	160
Zaragoza.	161
Establecimiento de Almadén.	163
Establecimiento de Arrayanes.	166

Quinquenio de 1896 á 1900.

Movimiento de la propiedad minera; movimiento de expedientes en los Distritos mineros; obreros ocupados en las minas productivas y fábricas de beneficio.	172
Producción minera.	173
Producción en las oficinas de beneficio; valores de la producción de la industria minera.	173
Cuadro comparativo en peso y valores de la exportación é importación de minerales, metales y productos derivados, según los datos publicados por la Dirección general de Aduanas, durante el quinquenio de 1896 á 1900.	174-175
Diagramas de la producción de los principales minerales y metales, y del valor de la industria minera en España en el quinquenio de 1896 á 1900.	

Comparación de la producción minero-metalúrgica de España con la de otros países.

Estado comparativo de la producción minera de España con diferentes naciones.	178-179
---	---------