

SEGUNDA PARTE

## 1.ª Sección

---

**Estado y movimiento de la propiedad minera**





Relación por substancias de las concesiones mineras

existentes en 31 de diciembre de 1934 (Conclusión)

SUBSTANCIAS	PRODUCTIVAS					IM					PRODUCTIVAS					TOTALES										
	QUE ESTÁN O HAN ESTADO EN TRABAJO					BAJOS					QUE NO SE HAN TRABAJADO															
	Minas	Demasías	Terrosos	Escoriales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escoriales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escoriales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escoriales	Hectáreas	Centiáreas					
Manganeso .....	6	5	»	»	64	1	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Mica .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Níquel .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Nitro o salitre .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Ore .....	1	»	»	»	7	»	»	»	»	88	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Oro .....	4	»	»	»	408	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Petróleo .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Plata .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Plomo .....	135	45	»	»	4.431	32	»	»	»	497	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Plomo y cinc .....	12	»	»	»	68	»	»	»	»	»	74	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Rocas bituminosas .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Sal común .....	15	1	»	»	822	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Sal gema .....	15	»	»	»	334	3	»	»	»	57	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Salas alcalinas .....	1	»	»	»	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Salas potásicas .....	9	»	»	»	1.444	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Scheelita (tungstato cálcico) .....	»	»	»	»	»	1	»	»	»	16	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Substancias salinas .....	1	»	»	»	80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Substancias terreales calinas .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	189	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Sulfato de sosa .....	3	»	»	»	48	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Tierras aluminosas (arcillas esmécticas) .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Tierras magnesianas .....	4	1	»	»	76	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Tierras Kessel .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Topacio .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Tripoli .....	2	»	»	»	68	1	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Tungsteno (Wolfram) .....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Turba .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Wulfenita (molibdato de plomo) .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
TOTALES .....	1.793	612	»	»	312.278	205	23	»	»	6.109	29	79	12.677	3.565	8	15	554.253	85	89	14.675	4.200	8	15	872.641	86	63

Relación por substancias y provincias de las conce

siones mineras existentes en 31 de diciembre de 1934

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					TOTALES																						
	Minas	Demasías	Terremos	Escorales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terremos	Escorales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terremos	Escorales	Hectáreas	Áreas	Centiáreas																					
Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	»	7	»	»	»	»	209	»	»	»	»	209	»	»	»	»	Gerona.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	»	7	»	»	»	»	209	»	»	»	»	209	»	»	»	»	

Acido carbónico

Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	»	7	»	»	»	»	209	»	»	»	»	209	»	»	»	»	Gerona.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	»	7	»	»	»	»	209	»	»	»	»	209	»	»	»	»	

Aguas subterráneas

Albacete.....	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Albacete.										
Alicante.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alicante.										
Almería.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería.										
Barcelona.....	8	»	»	»	»	42	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	106	»	»	»	»	148	»	»	»	»	Barcelona.										
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.										
Córdoba.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.										
León.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León.										
Murcia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.										
Tarragona.....	3	»	»	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	47	»	»	»	»	34	»	»	»	»	Tarragona.										
Valencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Valencia.										
TOTALES.....	13	»	»	»	»	91	»	»	»	»	86	»	»	»	»	»	»	41	»	»	»	»	257	»	»	»	»	07	»	»	»	»	64	»	»	»	»	375	»	»	»	»	66	»	»	»	»	69

Aluminio

Alicante.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	14	»	»	»	»	14	»	»	»	»	Alicante.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	14	»	»	»	»	14	»	»	»	»	

Amianto

Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	36	»	»	»	»	36	»	»	»	»	Málaga.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	36	»	»	»	»	36	»	»	»	»	



PROVINCIAS	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS que han estado o están en trabajos durante el año							
	Minas	Demasias	Terreros	Escortales	Hectareas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasias	Terreros	Escortales	Hectareas	Areas	Centiáreas
Coruña (La)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Leon	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Orense	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Pontevedra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

PROVINCIAS	IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año						TOTALES							
	Minas	Demasias	Terreros	Escortales	Hectareas	Areas	Centiáreas	Minas	Demasias	Terreros	Escortales	Hectareas	Areas	Centiáreas
Coruña (La)	3	»	»	»	70	»	»	3	»	»	»	70	»	»
Leon	3	»	»	»	120	»	»	3	»	»	»	120	»	»
Lugo	2	»	»	»	69	»	»	2	»	»	»	69	»	»
Orense	1	»	»	»	60	»	»	1	»	»	»	60	»	»
Pontevedra	1	»	»	»	6	»	»	1	»	»	»	6	»	»
TOTALES	10	»	»	»	325	»	»	10	»	»	»	325	»	»

**Arsénico**

Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	6	»	»	»	138	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Alava	25	9	»	»	450	93	50	31	9	»	»	588	93	50
Barcelona	6	»	»	»	293	»	»	6	»	»	»	293	»	»
Gerona	4	»	»	»	399	»	»	4	»	»	»	399	»	»
Navarra	4	1	»	»	38	35	26	4	1	»	»	38	35	26
Soria	1	»	»	»	117	15	42	4	»	»	»	117	15	42
Zaragoza	2	»	»	»	30	»	»	2	»	»	»	30	»	»
TOTALES	42	10	»	»	1.328	44	18	48	10	»	»	1.466	44	18

**Asfalto**

Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	6	»	»	»	138	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Alava	2	»	»	»	24	»	»	2	»	»	»	24	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	2	»	»	»	24	»	»	2	»	»	»	24	»	»

**Azabache**

Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

**Azogue**

Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	8	»	»	»	196.495	37	50	»	»	»	»	»	»	»

Alava	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Barcelona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	36	8	»	»	566	15	94	44	8	»	»	197.061	53	44





PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					TOTALES					PROVINCIAS		
	Minas .....	Demasías .....	Terrosos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Áreas .....	Centáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terrosos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Áreas .....	Centáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terrosos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Áreas .....		Centáreas .....	
Castellón .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Granada .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Granada.
Huesca .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
Oviedo .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					TOTALES					PROVINCIAS		
	Minas .....	Demasías .....	Terrosos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Áreas .....	Centáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terrosos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Áreas .....	Centáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terrosos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Áreas .....		Centáreas .....	
Almería .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería.
Avila .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.
Badajoz .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.
Barcelona .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Barcelona.
Burgos .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Cáceres .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.
Ciudad Real .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.
Córdoba .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
Coruña (La) .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Coruña (La).
Gerona .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Gerona.
Granada .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Granada.
Guipúzcoa .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.
Huelva .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Jaén .....	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
León .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León.
Logroño .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Madrid .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Madrid.
Murcia .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.
Navarra .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Oviedo .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo.
Palencia .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.
Santander .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santander.
Sevilla .....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Sevilla.
Soria .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.
Tarragona .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.
Vizcaya .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Vizcaya.
Zaragoza .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.
TOTALES...	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	





PROVINCIAS	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año						IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año						TOTALES						PROVINCIAS						
	Minas	Demasías	Terremos	Escorlates	Hectáreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Terremos	Escorlates	Hectáreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Terremos	Escorlates	Hectáreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Terremos	Escorlates	Hectáreas	Centiáreas							
Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Gerona.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	

**Gases combustibles**

Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Gerona.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	

**Grafito**

Barcelona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Barcelona.
Guadalajara....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara.
Huelva.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Jaén.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.
Sevilla.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Sevilla.
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Toledo.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24	»	»	»	»	»	

**Granate**

Almeria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almeria.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	»	»	





PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año				
	Minas.....	Demasías.....	Terrosos.....	Escorales.....	Hectarreas.....	Centiáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Coruña (La)...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
León.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES...	3	»	»	»	90	»	»	»	»	»

**Hierro y otros**

Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Córdoba.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Coruña (La)...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Huelva.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
León.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Pontevedra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Santander.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES...	3	»	»	»	90	»	»	»	»	»	»

**Hulla**

Badajoz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ciudad Real...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Córdoba.....	12	7	»	»	1.212	47	35	»	»	»	»
Cuenca.....	11	2	»	»	425	41	41	»	»	»	»
Gerona.....	»	»	»	»	682	»	»	»	»	»	»
Huesca.....	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
León.....	»	»	»	»	12.497	59	»	»	»	»	»
Lerida.....	164	52	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Logroño.....	2	»	»	»	105	»	»	»	»	»	»
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Madrid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Palencia.....	862	361	»	»	53.875	87	»	»	»	»	»
Santander.....	85	64	»	»	4.402	95	29	»	»	»	»
Sevilla.....	»	»	»	»	1.203	»	»	»	»	»	»
Soria.....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tarragona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES.....	1.139	486	»	»	74.404	30	05	»	»	28	7

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					TOTALES				
	Minas.....	Demasías.....	Terrosos.....	Escorales.....	Hectarreas.....	Centiáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....	Áreas.....	Centiáreas.....
Burgos.....	1	»	»	»	22	»	»	»	»	»
Córdoba.....	5	»	»	»	171	»	»	»	»	»
Coruña (La)...	3	»	»	»	36	»	»	»	»	»
Gerona.....	6	»	»	»	264	»	»	»	»	»
Huelva.....	2	»	»	»	24	»	»	»	»	»
Huesca.....	2	»	»	»	18	»	»	»	»	»
León.....	1	»	»	»	24	»	»	»	»	»
Lugo.....	2	»	»	»	20	»	»	»	»	»
Málaga.....	1	»	»	»	55	»	»	»	»	»
Oviedo.....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	»
Pontevedra.....	4	»	»	»	38	»	»	»	»	»
Santander.....	3	»	»	»	28	»	»	»	»	»
Segovia.....	1	»	»	»	62	»	»	»	»	»
Soria.....	3	»	»	»	12	»	»	»	»	»
Vizcaya.....	3	»	»	»	214	»	»	»	»	»
TOTALES...	44	1	»	»	1.136	»	»	»	»	47

Badajoz.....	12	»	»	»	281	»	»	»	»	12	»
Burgos.....	61	3	»	»	7.046	97	22	»	»	61	»
Cádiz.....	2	»	»	»	188	»	»	»	»	2	»
Ciudad Real...	53	24	»	»	4.693	29	14	»	»	66	31
Córdoba.....	333	119	»	»	14.347	69	14	»	»	344	121
Cuenca.....	7	»	»	»	3.715	»	»	»	»	7	»
Gerona.....	6	»	»	»	177	94	74	»	»	8	»
Huesca.....	7	»	»	»	354	33	70	»	»	7	»
León.....	655	211	»	»	40.842	43	49	»	»	819	263
Lerida.....	24	1	»	»	4.563	37	97	»	»	27	»
Logroño.....	11	3	»	»	1.142	47	24	»	»	13	»
Lugo.....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
Madrid.....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	1	»
Málaga.....	1	»	»	»	9	»	»	»	»	1	»
Oviedo.....	639	266	»	»	56.018	70	19	»	»	1.501	627
Palencia.....	5	»	»	»	463	87	19	»	»	5	»
Santander.....	39	2	»	»	1.162	31	92	»	»	114	75
Sevilla.....	5	»	»	»	5.534	58	90	»	»	5	»
Soria.....	9	13	»	»	965	»	»	»	»	40	13
Tarragona.....	2	»	»	»	175	»	»	»	»	2	»
Vizcaya.....	2	»	»	»	24	»	»	»	»	2	»
TOTALES...	1.875	649	»	»	141.729	00	65	»	»	3.042	1.142

Badajoz.....	281	»	»	»	7.046	97	22	»	»	281	»
Burgos.....	61	3	»	»	188	»	»	»	»	61	»
Cádiz.....	2	»	»	»	4.693	29	14	»	»	2	»
Ciudad Real...	53	24	»	»	14.347	69	14	»	»	344	121
Córdoba.....	333	119	»	»	3.715	»	»	»	»	7	»
Cuenca.....	7	»	»	»	177	94	74	»	»	8	»
Gerona.....	6	»	»	»	354	33	70	»	»	7	»
Huesca.....	7	»	»	»	40.842	43	49	»	»	819	263
León.....	655	211	»	»	4.563	37	97	»	»	27	»
Lerida.....	24	1	»	»	1.142	47	24	»	»	13	»
Logroño.....	11	3	»	»	»	»	»	»	»	1	»
Lugo.....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	1	»
Madrid.....	1	»	»	»	9	»	»	»	»	1	»
Málaga.....	1	»	»	»	56.018	70	19	»	»	1.501	627
Oviedo.....	639	266	»	»	463	87	19	»	»	5	»
Palencia.....	39	2	»	»	1.162	31	92	»	»	114	75
Santander.....	5	»	»	»	5.534	58	90	»	»	40	13
Sevilla.....	9	13	»	»	965	»	»	»	»	2	»
Soria.....	2	»	»	»	175	»	»	»	»	2	»
Tarragona.....	2	»	»	»	24	»	»	»	»	2	»
Vizcaya.....	2	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»
TOTALES...	1.875	649	»	»	141.729	00	65	»	»	3.042	1.142





PROVINCIAS	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año						IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año						TOTALES						PROVINCIAS																							
	Minas.....	Demasías.....	Terremos.....	Escoriales.....	Hectáreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Terremos.....	Escoriales.....	Hectáreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Terremos.....	Escoriales.....	Hectáreas.....	Centiáreas.....	Minas.....	Demasías.....	Terremos.....	Escoriales.....	Hectáreas.....	Centiáreas.....																								

**Mica**

Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Córdoba.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	293

**Níquel**

Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24

**Nitro o salitre**

Logroño.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
TOTALES...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6

**Ocre**

Alicante.....	1	»	»	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alicante.
TOTALES...	1	»	»	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					TOTALES					PROVINCIAS				
	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas					
Almería.....	4	»	»	»	408	»	»	»	»	»	75	15	»	»	3.235	41	79	79	15	»	»	3.643	41	79	Almería.
Coruña (La)...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	289	»	»	2	»	»	»	289	»	»	Coruña (La).
Granada.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	924	»	»	6	»	»	»	924	»	»	Granada.
Guadalajara...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	52	»	»	2	»	»	»	52	»	»	Guadalajara.
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	20	»	»	1	»	»	»	20	»	»	Huesca.
León.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	1.549	»	»	6	»	»	»	1.549	»	»	León.
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	80	»	»	3	»	»	»	80	»	»	Lugo.
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Toledo.
TOTALES.....	4	»	»	»	408	»	»	»	»	»	95	15	»	»	6.149	41	79	100	15	»	»	6.645	41	79	

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					PROVINCIAS										
	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas											
Almería.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería.
Almería.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24	»	»	»	1.813	»	»	24	»	»	»	1.813	»	»	»	Almería.
Barcelona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	162	»	»	7	»	»	»	162	»	»	Barcelona.	
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	118	»	»	3	»	»	»	118	»	»	Burgos.	
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	2	»	»	1.061	»	»	9	2	»	»	1.061	»	»	Cádiz.	
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	25	»	»	1	»	»	»	25	»	»	Cuenca.	
Gerona.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	601	»	»	4	»	»	»	601	»	»	Gerona.	
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	32	»	»	1	»	»	»	32	»	»	Guipúzcoa.	
Lérida.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	»	»	»	289	»	»	6	»	»	»	289	»	»	Lérida.	
Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	2.091	»	»	4	»	»	»	2.091	»	»	Málaga.	
Murcia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	»	»	»	1.802	»	»	5	»	»	»	1.802	»	»	Murcia.	
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	12	»	»	1	2	»	»	12	»	»	Oviedo.	
Santander.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	237	»	»	3	»	»	»	237	»	»	Santander.	
Sevilla.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	464	»	»	1	»	»	»	464	»	»	Sevilla.	
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	100	»	»	2	»	»	»	100	»	»	Soria.	
Vizcaya.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	529	»	»	7	»	»	»	529	»	»	Vizcaya.	
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	79	6	»	»	9.346	46	29	79	6	»	»	9.346	46	29		

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					PROVINCIAS									
	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrosos	Escorlates	Hectáreas										
Castellón.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	15	»	»	1	»	»	»	15	»	»	Castellón.
Guadalajara...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	23	7	»	»	48	89	5	23	7	»	»	48	89	5	Guadalajara.
Sevilla.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	44	14	27	1	»	»	»	44	14	27	Sevilla.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	14	»	»	108	03	32	25	14	»	»	108	03	32	

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año						IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año						T O T A L E S						PROVINCIAS
	Minas	Demasías	Terremos	Escorlates	Hectáreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Terremos	Escorlates	Hectáreas	Centiáreas	Minas	Demasías	Terremos	Escorlates	Hectáreas	Centiáreas							
Alava.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Alava.....					
Almería.....	2	»	»	»	20	38	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Almería.....					
Avila.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Avila.....					
Badajoz.....	3	»	»	»	44	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Badajoz.....					
Baleares.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Baleares.....					
Barcelona.....	5	»	»	»	145	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Barcelona.....					
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.....					
Cáceres.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cáceres.....					
Castellón.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.....					
Ciudad Real.....	3	»	»	»	56	»	4	»	»	57	87	»	»	»	»	»	»	»	»	Ciudad Real.....					
Córdoba.....	1	»	»	»	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Córdoba.....					
Gerona.....	1	»	»	»	18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Gerona.....					
Granada.....	5	»	»	3	50	33	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Granada.....					
Guadalajara.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guadalajara.....					
Guipúzcoa.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Guipúzcoa.....					
Huelva.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.....					
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huesca.....					
Jaén.....	27	»	»	»	3.548	»	»	»	»	99	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Jaén.....					
León.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	86	»	»	»	»	»	»	»	»	»	León.....					
Lérida.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.....					
Logroño.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.....					
Lugo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.....					
Málaga.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Málaga.....					
Murcia.....	87	42	»	»	514	74	9	2	»	73	94	»	»	»	»	»	»	»	»	Murcia.....					
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Navarra.....					
Oviedo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Oviedo.....					
Palencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Palencia.....					
Salamanca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Salamanca.....					
Santander.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Santander.....					
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Segovia.....					
Sevilla.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Sevilla.....					
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Soria.....					
Tarragona.....	1	»	»	»	26	»	4	»	»	106	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Tarragona.....					
Teruel.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Teruel.....					
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	62	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Toledo.....					
Zamora.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.....					
Zaragoza.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zaragoza.....					
TOTALES.....	135	45	»	»	4.431	45	32	3	»	497	20	74	2.233	1.032	8	15	37.117	97	88	TOTALES.....					

Alava.....	5	5	»	»	71	03	5	»	»	71	03	06	Alava.....
Almería.....	177	46	»	»	2.338	95	181	46	»	2.371	74	10	Almería.....
Avila.....	3	7	»	»	178	»	3	»	»	178	»	»	Avila.....
Badajoz.....	115	»	»	»	2.140	93	118	7	»	2.184	93	92	Badajoz.....
Baleares.....	6	»	»	»	69	»	6	»	»	69	»	»	Baleares.....
Barcelona.....	2	»	»	»	52	»	7	»	»	197	»	»	Barcelona.....
Burgos.....	1	»	»	»	44	»	1	»	»	44	»	»	Burgos.....
Cáceres.....	6	»	»	»	180	38	6	»	»	180	37	70	Cáceres.....
Castellón.....	5	»	»	»	52	57	5	»	»	52	57	70	Castellón.....
Ciudad Real.....	258	60	1	»	5.188	65	265	1	»	5.302	52	45	Ciudad Real.....
Córdoba.....	172	37	»	»	4.115	38	173	37	»	4.124	38	51	Córdoba.....
Gerona.....	14	»	»	»	2.234	96	15	»	»	2.252	96	22	Gerona.....
Granada.....	90	26	»	»	1.361	39	95	29	»	1.411	72	35	Granada.....
Guadalajara.....	1	3	»	»	20	42	1	»	»	20	42	04	Guadalajara.....
Guipúzcoa.....	21	»	»	»	268	»	21	»	»	268	»	04	Guipúzcoa.....
Huelva.....	7	»	»	»	88	»	7	»	»	88	»	»	Huelva.....
Huesca.....	3	»	»	»	50	52	6	»	»	149	52	49	Huesca.....
Jaén.....	712	420	6	»	14.501	»	740	420	»	18.135	52	49	Jaén.....
León.....	8	»	»	»	186	»	8	»	»	186	»	»	León.....
Lérida.....	12	»	»	»	235	»	12	»	»	235	»	»	Lérida.....
Logroño.....	2	»	»	»	46	»	2	»	»	46	»	»	Logroño.....
Lugo.....	5	»	»	»	118	»	5	»	»	118	»	»	Lugo.....
Málaga.....	2	»	»	»	56	»	2	»	»	56	»	»	Málaga.....
Murcia.....	498	407	7	8	3.424	79	594	451	7	4.013	47	48	Murcia.....
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	10	3	»	75	29	44	Navarra.....
Oviedo.....	2	»	»	»	18	»	2	»	»	34	»	»	Oviedo.....
Palencia.....	4	»	»	»	56	»	4	»	»	56	»	»	Palencia.....
Salamanca.....	4	»	»	»	54	»	4	»	»	54	»	»	Salamanca.....
Santander.....	4	»	»	»	100	»	4	»	»	100	»	»	Santander.....
Segovia.....	1	»	»	»	394	»	1	»	»	394	»	»	Segovia.....
Sevilla.....	10	»	»	»	36	»	10	»	»	36	»	»	Sevilla.....
Soria.....	1	»	»	»	1.057	28	1	»	»	1.189	28	14	Soria.....
Tarragona.....	61	18	»	»	228	»	66	18	»	1.228	»	»	Tarragona.....
Teruel.....	10	»	»	»	»	»	10	»	»	»	»	»	Teruel.....
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Toledo.....
Zamora.....	1	»	»	»	4	»	1	»	»	4	»	»	Zamora.....
Zaragoza.....	2	»	»	»	40	»	2	»	»	40	»	»	Zaragoza.....



PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año.				
	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas
Albacete.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Guadalajara....	8	»	»	»	50	»	»	»	»	»
Huesca.....	1	»	»	»	4	»	»	»	»	»
Jaén.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lérida.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Madrid.....	1	»	»	»	4	»	»	»	»	»
Santander.....	5	1	»	»	764	72	43	»	»	»
Sevilla.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Valladolid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES.....	15	1	»	»	822	72	43	»	»	»

**Sal común**

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año				
	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas
Albacete.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Burgos.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Guadalajara....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Murcia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria.....	2	»	»	»	10	»	»	»	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	57	»
Valencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza.....	12	»	»	»	304	39	03	»	»	»
TOTALES.....	15	»	»	»	334	39	03	3	»	57

**Sal gema**

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año				
	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas
Albacete.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Guadalajara....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	»
Huesca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Murcia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Navarra.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Soria.....	2	»	»	»	10	»	»	»	»	»
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	57	»
Valencia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Zaragoza.....	12	»	»	»	304	39	03	»	»	»
TOTALES.....	15	»	»	»	334	39	03	3	»	57

PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					TOTALES				
	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas	Minas	Demasías	Terrenos	Escortales	Hectáreas
Albacete.....	5	»	»	»	52	»	»	»	»	»	5	»	»	»	52
Burgos.....	1	»	»	»	12	»	»	»	»	»	1	»	»	»	12
Cuenca.....	2	»	»	»	27	68	32	»	»	»	2	»	»	»	27
Guadalajara....	6	»	»	»	30	»	»	»	»	»	14	»	»	»	80
Huesca.....	1	»	»	»	12	»	»	»	»	»	2	»	»	»	16
Jaén.....	4	»	»	»	16	»	»	»	»	»	4	»	»	»	16
Lérida.....	3	»	»	»	56	»	»	»	»	»	3	»	»	»	56
Madrid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	4
Santander.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	1	»	»	764
Sevilla.....	6	»	»	»	62	»	»	»	»	»	6	»	»	»	762
Valladolid.....	5	»	»	»	62	»	»	»	»	»	5	»	»	»	62
TOTALES.....	33	»	»	»	329	68	32	»	»	»	48	1	»	»	1.152

Albacete.....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	»	1	»	»	»	20
Cuenca.....	2	1	»	»	3	16	28	»	»	»	2	1	»	»	3
Guadalajara....	3	»	»	»	120	»	»	»	»	»	4	»	»	»	140
Huesca.....	1	»	»	»	30	»	»	»	»	»	1	»	»	»	30
Murcia.....	2	»	»	»	26	»	»	»	»	»	2	»	»	»	26
Navarra.....	3	»	»	»	327	»	»	»	»	»	3	»	»	»	327
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	10
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	57
Valencia.....	1	»	»	»	8	»	»	»	»	»	1	»	»	»	8
Zaragoza.....	28	4	»	»	255	61	34	»	»	»	40	4	»	»	560
TOTALES.....	41	5	»	»	789	77	62	»	»	»	59	5	»	»	1.181

Albacete.....	1	»	»	»	20	»	»	»	»	»	1	»	»	»	20
Cuenca.....	2	1	»	»	3	16	28	»	»	»	2	1	»	»	3
Guadalajara....	3	»	»	»	120	»	»	»	»	»	4	»	»	»	140
Huesca.....	1	»	»	»	30	»	»	»	»	»	1	»	»	»	30
Murcia.....	2	»	»	»	26	»	»	»	»	»	2	»	»	»	26
Navarra.....	3	»	»	»	327	»	»	»	»	»	3	»	»	»	327
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	10
Toledo.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	57
Valencia.....	1	»	»	»	8	»	»	»	»	»	1	»	»	»	8
Zaragoza.....	28	4	»	»	255	61	34	»	»	»	40	4	»	»	560
TOTALES.....	41	5	»	»	789	77	62	»	»	»	59	5	»	»	1.181



PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					T O T A L E S					PROVINCIAS
	Minas .....	Demasías .....	Terremos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terremos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terremos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terremos .....	Escoriales .....	Hectáreas .....	

**Substancias térreo-alcálinas**

Cuenca .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuenca.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	66

**Sulfato de sosa**

Burgos .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Burgos.
Lérida .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lérida.
Logroño .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Logroño.
Madrid .....	3	»	»	»	48	»	»	»	»	»	12	1	»	»	437	26	02	15	1	»	»	»	»	»	485	
Navarra .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	242	»	»	3	»	»	»	»	»	»	242	
Tarragona .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	32	»	»	2	»	»	»	»	»	»	32	
Toledo .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	189	
TOTALES.....	3	»	»	»	48	»	»	»	»	»	38	4	»	»	2.122	08	79	45	4	»	»	»	»	»	2.359	

**Tierras aluminosas (arcillas esmécticas)**

Cádiz .....	1	»	»	»	16	»	»	»	»	»	1	»	»	»	47	»	»	2	»	»	»	»	»	63
Huelva .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	59	»	»	3	»	»	»	»	»	59
Murcia .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	36	»	»	2	»	»	»	»	»	36
Sevilla .....	3	1	»	»	60	»	»	»	»	»	9	1	»	»	24	80	»	12	2	»	»	»	»	85
Teruel .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	30	»	»	1	»	»	»	»	»	30
Zamora .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	20	»	»	1	»	»	»	»	»	20
TOTALES.....	4	1	»	»	76	»	»	»	»	»	17	1	»	»	216	80	»	21	2	»	»	»	»	293



PROVINCIAS	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS que están o han estado en trabajos durante el año					IMPRODUCTIVAS que no se han trabajado durante el año					T O T A L E S					PROVINCIAS
	Minas .....	Demasías .....	Terremos .....	Escorlates .....	Hectáreas .....	Centiáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terremos .....	Escorlates .....	Hectáreas .....	Centiáreas .....	Minas .....	Demasías .....	Terremos .....	Escorlates .....	Hectáreas .....	Centiáreas .....			
Castellón .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Huelva .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Lugo .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Zamora .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	298

**Turba**

Castellón .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Castellón.
Huelva .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Huelva.
Lugo .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Lugo.
Zamora .....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Zamora.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	298

**Wulfenita (Molibdato de plomo)**

Granada.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Granada.
TOTALES.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	29

Castellón .....	405	991	NS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Huelva .....	508	NS	NS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Lugo .....	508	NS	NS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Zamora .....	508	NS	NS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TOTALES.....	508	991	NS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Relación por provincias de los títulos de propiedad expedidos en el año 1934

PROVINCIAS	NUMERO DE		SUPERFICIE — Metros cuadrados
	Minas	Demasías	
Alava.....	2	»	193.000
Albacete.....	»	»	»
Alicante.....	6	»	750.000
Almería.....	21	»	9.210.000
Avila.....	»	»	»
Badajoz.....	1	»	120.000
Baleares.....	»	»	»
Barcelona.....	12	»	6.970.000
Burgos.....	»	»	»
Cáceres.....	1	»	220.000
Cádiz.....	5	»	1.670.000
Castellón.....	»	»	»
Ciudad Real.....	6	»	1.290.000
Córdoba.....	6	»	1.080.000
Coruña (La).....	9	»	1.460.000
Cuenca.....	4	»	810.000
Gerona.....	3	»	6.970.000
Granada.....	8	»	3.240.000
Guadalajara.....	6	»	11.190.000
Guipúzcoa.....	1	»	200.000
Huelva.....	1	»	40.000
Huesca.....	5	»	1.110.000
Jaén (I).....	11	5	2.045.163
León.....	40	10	30.926.057
Lérida.....	5	»	23.930.000
Logroño.....	»	»	»
Lugo.....	1	»	370.000
Madrid.....	1	»	1.000.000
Málaga.....	2	»	710.000
Murcia.....	13	2	1.464.397
Navarra.....	8	»	9.130.000
Orense.....	2	»	780.000
Oviedo.....	4	»	820.000
Palencia.....	3	1	411.846
Palmas (Las).....	3	»	1.010.000
Pontevedra.....	»	»	»
Salamanca.....	4	»	1.170.000
Santa Cruz de Tenerife.....	52	1	19.023.525
Santander.....	6	»	3.180.000
Segovia.....	»	»	»
Sevilla.....	»	»	»
Soria.....	»	»	»
Tarragona.....	»	»	»
Teruel.....	4	1	1.753.002
Toledo.....	9	»	6.100.000
Valencia.....	1	»	480.000
Valladolid.....	»	»	»
Vizcaya.....	9	»	2.120.000
Zamora.....	»	»	»
Zaragoza.....	3	1	475.183
<b>TOTALES.....</b>	<b>278</b>	<b>21</b>	<b>153.419.173</b>

(I) Incluidas las rehabilitadas.

Relación por substancias de los títulos de propiedad expedidos en el año 1934

SUBSTANCIAS	NUMERO DE		SUPERFICIE — Metros cuadrados
	Minas	Demasías	
Antimonio.....	2	»	320.000
Antracita.....	11	1	2.571.846
Arcilla refractaria.....	1	»	50.000
Arsénico (pirita de).....	1	»	240.000
Alunita.....	1	»	60.000
Asfalto.....	1	»	1.220.000
Azufre.....	16	»	6.220.000
Bauxita.....	3	»	590.000
Caolín.....	2	»	210.000
Cinc.....	1	»	320.000
Cobre.....	1	»	320.000
Cobre (pirita de).....	1	»	60.000
Estaño.....	9	»	2.870.000
Hierro.....	77	2	38.634.397
Hierro y otros.....	1	»	40.000
Hierro (pirita de).....	2	»	280.000
Hulla.....	35	11	18.439.059
Indeterminadas.....	51	1	18.253.525
Lignito.....	6	»	2.160.000
Mica.....	1	»	150.000
Ocre.....	1	»	40.000
Oro.....	5	»	7.910.000
Petróleo.....	7	»	14.080.000
Plomo (I).....	21	5	8.375.163
Rocas bituminosas.....	2	»	190.000
Sales alcalinas.....	9	»	2.430.000
Sal gema.....	1	1	75.183
Sales potásicas.....	2	»	27.780.000
Tierras aluminosas.....	1	»	470.000
Tripoli.....	3	»	1.000.000
Turba.....	1	»	370.000
Wolfram.....	2	»	570.000
<b>TOTALES.....</b>	<b>278</b>	<b>21</b>	<b>153.419.173</b>

(I) Incluidas las rehabilitadas.

Relación por provincias de las concesiones mineras  
caducadas en el año 1934

PROVINCIAS	NUMERO DE		SUPERFICIE - Metros cuadrados
	Minas	Demasías	
Alava.....	9	2	2.011.000
Albacete.....	2	»	680.000
Alicante.....	19	»	2.580.000
Almería.....	134	7	68.353.348
Ávila.....	»	»	»
Badajoz.....	46	»	15.380.000
Baleares.....	7	»	3.100.000
Barcelona.....	5	1	4.117.021
Burgos.....	9	»	7.650.000
Cáceres.....	11	»	26.160.000
Cádiz.....	4	»	6.460.000
Castellón.....	9	»	1.740.000
Ciudad Real.....	49	7	13.026.361
Córdoba.....	86	17	22.994.906
Coruña (La).....	7	»	2.460.000
Cuenca.....	4	»	2.120.000
Gerona.....	10	»	2.310.000
Granada.....	33	7	11.420.000
Guadalajara.....	7	»	19.150.000
Guipúzcoa.....	12	7	2.449.979
Huelva.....	84	10	40.579.041
Huesca.....	12	»	8.410.000
Jaén.....	52	27	18.193.885
León.....	40	3	15.513.853
Lérida.....	24	»	7.560.000
Logroño.....	4	»	1.340.000
Lugo.....	17	»	6.630.000
Madrid.....	1	»	150.000
Málaga.....	10	»	2.340.000
Murcia.....	168	45	30.226.517
Navarra.....	20	1	6.578.905
Orense.....	4	»	2.440.000
Oviedo.....	76	6	44.768.785
Palencia.....	10	1	3.381.846
Palmas (Las).....	»	»	»
Pontevedra.....	»	»	»
Salamanca.....	9	»	6.940.000
Santa Cruz de Tenerife.....	61	»	30.590.000
Santander.....	48	8	12.746.725
Segovia.....	»	»	»
Sevilla.....	19	5	5.936.815
Soria.....	6	»	4.550.000
Tarragona.....	26	4	8.425.446
Teruel.....	28	3	14.112.413
Toledo.....	1	»	80.000
Valencia.....	10	»	1.280.000
Valladolid.....	»	»	»
Vizcaya.....	54	8	16.179.193
Zamora.....	»	»	»
Zaragoza.....	15	1	23.766.094
TOTALES.....	1.262	170	526.882.133

Relación por substancias de las concesiones mineras  
caducadas en el año 1934

SUBSTANCIAS	NUMERO DE		SUPERFICIE - Metros cuadrados
	Minas	Demasías	
Aguas.....	6	»	1.115.944
Acido carbónico.....	2	»	240.000
Antimonio.....	5	»	2.030.000
Arcilla refractaria.....	2	»	270.000
Antracita.....	3	1	601.846
Asfalto.....	5	2	981.000
Azogues.....	6	»	407.800
Azufre.....	13	1	7.447.259
Barita.....	3	»	1.590.000
Bauxita.....	2	»	940.000
Bismuto.....	2	»	560.000
Caolín.....	3	»	280.000
Cinc.....	17	2	3.393.935
Cobalto.....	5	»	2.280.000
Cobre.....	26	5	4.361.004
Cobre y otros.....	1	»	70.000
Cobre (pirita).....	1	»	180.000
Espato calizo.....	2	»	410.000
Estañó.....	7	»	6.480.000
Fosfato y hierro.....	2	»	970.000
Grafito.....	3	1	570.340
Hierro.....	620	60	242.851.259
Hierro y otros.....	1	»	380.000
Hierro (pirita).....	10	2	1.769.863
Hulla.....	90	10	49.911.325
Indeterminadas.....	59	»	25.480.000
Lignito.....	45	13	33.321.673
Manganeso.....	6	1	1.146.210
Mica.....	1	»	300.000
Oro.....	4	»	1.407.000
Petróleo.....	36	»	52.900.000
Plata.....	1	»	40.000
Platino.....	1	»	200.000
Plomo.....	224	72	57.042.675
Plomo argentífero.....	1	»	2.260.000
Plomo y cinc.....	12	»	1.850.000
Rocas bituminosas.....	1	»	150.000
Sales alcalinas.....	25	»	4.660.000
Sal gema.....	3	»	147.000
Substancias terreo=alcalinas.....	1	»	20.000
Tierras aluminosas (1).....	»	»	80.000
Turba.....	1	»	15.020.000
Wolfram.....	4	»	610.000
TOTALES.....	1.262	170	526.882.133

(1) Renuncia de pertenencias.

Estado de los trabajos ejecutados por el personal facultativo del Distrito durante el año en cada provincia

PROVINCIAS	DEMARCACIONES VERIFICADAS						DEMARCACIONES SUSPENDIDAS			VISITAS DE POLICIA MINERA		Expropiación.....	Cancelaciones.....	Caducidades.....	Cambios de dominio.....	OTROS TRABAJOS		TOTAL de trabajos		
	DE MINAS			DE DEMASÍAS			SUPERFICIE			Ordina-rias	Extraordinarias.....					Número de expedientes.....	Objeto			
	SUPERFICIE		Número de expedientes.....	SUPERFICIE		Número de expedientes.....	SUPERFICIE		Número de expedientes.....											
	Hectá-reas	Areas.....		Hectá-reas	Areas.....		Hectá-reas	Areas.....												
Alava.....	2	19	»	»	»	»	»	»	»	»	44	2	»	»	2	»	1	Varios.....	51	
Albacete.....	5	840	»	»	»	»	»	»	»	»	67	3	»	1	2	»	»	»	78	
Alicante.....	7	85	»	»	»	»	»	»	1	5	72	19	»	»	»	»	32	Varios.....	131	
Almería.....	11	220	»	»	»	»	»	»	»	»	124	16	»	41	141	2	4	Idem.....	339	
Ávila.....	3	65	»	»	»	»	»	»	»	»	18	1	»	»	»	»	»	»	22	
Badajoz.....	2	150	»	»	»	»	»	»	»	»	80	5	»	»	»	»	1	Varios.....	88	
Barcelona.....	4	2.489	»	»	»	»	»	»	»	»	95	77	»	8	6	»	»	»	190	
Burgos.....	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	57	6	»	»	»	»	29	Cert. y consultas	92	
Cáceres.....	»	408	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	
Cádiz.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	»	»	12	
Castellón.....	1	18	»	»	»	»	»	»	»	»	25	»	»	»	»	»	31	Varios y explo- sivos.....	57	
Ciudad Real.....	8	198	»	»	»	»	»	»	»	»	161	41	»	6	56	»	4	Recepción ca- terreras y triangulación.	276	
Córdoba.....	21	645	»	»	»	»	»	»	»	»	139	37	1	32	103	5	33	Triangulaciones	371	
Coruña (La).....	2	41	»	»	»	»	»	»	»	»	41	19	»	»	7	»	3	Recepción ca- rreteras.....	72	
Cuenca.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	»	»	»	»	»	16	Inf. y pirotecnia	41	
Gerona.....	3	54	»	»	»	»	»	»	»	»	59	23	1	7	10	»	109	Varios.....	212	
Granada.....	7	994	»	»	»	»	»	»	»	»	81	3	»	15	40	»	25	Cert. y triangu- lación.....	171	
Guadalajara.....	3	523	»	»	»	»	»	»	»	»	8	»	»	»	»	»	35	Informes.....	46	
Guipúzcoa.....	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	72	2	3	13	»	»	21	Servicios varios.	112	
Huelva.....	3	23	»	»	»	»	»	»	»	»	110	64	»	2	»	8	2	Varios.....	189	
Huesca.....	7	232	»	»	»	»	»	»	»	»	19	2	»	»	12	»	1	Recepción ca- rreteras.....	41	
Jaén.....	14	235	»	»	2	5	29	80	»	»	175	20	»	23	79	1	51	Varios.....	365	
León.....	56	1.559	»	»	3	21	81	60	5	61	73	38	2	47	8	6	72	Idem.....	310	
Lérida.....	6	1.454	»	»	»	»	»	»	»	»	11	3	»	9	24	1	»	»	54	
Logroño.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	42	2	»	2	4	»	1	Informe hundi- miento.....	51	
Lugo.....	2	51	»	»	»	»	»	»	»	»	37	12	»	2	17	»	»	»	70	
Madrid.....	5	480	»	»	»	»	»	»	»	»	25	2	»	»	»	»	66	Varios.....	98	
Málaga.....	2	121	»	»	»	»	»	»	»	»	77	17	»	5	10	»	5	Idem.....	116	
Murcia.....	42	1.549	»	»	4	9	19	14	»	»	146	15	»	2	221	»	3	Varios.....	433	
Navarra.....	9	917	»	»	»	»	»	»	»	»	44	2	»	»	4	7	»	»	66	
Orense.....	9	344	»	»	»	»	»	»	»	»	23	10	»	»	6	4	»	»	52	
Oviedo.....	23	1.110	»	»	2	9	93	»	5	93	186	210	3	12	70	43	»	»	554	
Palencia.....	3	32	»	»	1	9	18	46	»	»	103	13	»	4	11	2	47	Triangulación y certificaciones	184	
Palmas (Las).....	3	94	»	»	»	»	»	»	»	»	99	1	»	»	»	»	45	»	148	
Pontevedra.....	7	601	»	»	»	»	»	»	»	»	52	18	»	2	»	2	»	»	81	
Salamanca.....	13	372	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	Recepción obras	15	
Sta. Cruz de Tenerife.....	24	722	»	»	1	2	35	25	4	86	38	3	»	70	61	7	28	Varios.....	236	
Santander.....	8	400	»	»	»	»	»	»	»	»	272	69	3	3	56	»	55	Idem.....	466	
Segovia.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	37	»	»	»	»	»	»	»	37	
Sevilla.....	8	112	»	»	»	»	»	»	»	»	28	7	»	»	»	»	13	Varios.....	56	
Soria.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	»	6	2	»	»	15	
Tarragona.....	6	2.115	»	»	»	»	»	1	48	»	19	3	»	4	30	»	5	Varios.....	68	
Teruel.....	5	263	»	»	»	»	»	»	»	»	20	»	»	3	4	»	24	Idem.....	56	
Toledo.....	6	491	»	»	»	»	»	»	»	»	89	»	»	»	»	»	47	Idem.....	142	
Valencia.....	2	52	»	»	»	»	»	2	26	»	»	14	4	5	10	2	88	Idem.....	127	
Valladolid.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	1	»	»	»	»	1	Recepción obras	16	
Vizcaya.....	6	98	»	»	»	»	»	»	»	»	333	153	3	27	35	»	»	»	557	
Zamora.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24	»	»	»	»	»	2	Sondeos.....	26	
Zaragoza.....	1	4	»	»	»	»	»	»	»	»	97	8	»	1	16	»	3	Varios.....	126	
TOTALES.....	357	20.096	»	»	13	57	77	25	18	319	»	»	3.380	941	20	346	1.051	92	905	7 123

Estado de expedientes ingresados, ultimados

PROVINCIAS	EXPEDIENTES EXISTENTES AL PRINCIPIO DEL AÑO			EXPEDIENTES INGRESADOS DURANTE EL AÑO			EXPEDIENTES ULTIMADOS			EXPEDIENTES PENDIENTES DE DESPACHO AL FINALIZAR EL AÑO			
	Num. de expedientes	SUPERFICIE Hectáreas	Centiáreas	Num. de expedientes	SUPERFICIE Hectáreas	Centiáreas	Num. de expedientes	SUPERFICIE Hectáreas	Centiáreas	Num. de expedientes	SUPERFICIE Hectáreas	Centiáreas	
Alava	4	83	»	5	47	»	2	19	»	3	56	»	
Albacete	4	187	»	11	5,591	»	»	»	»	»	»	»	
Alicante	12	147	»	5	55	»	6	75	»	»	»	»	
Almería	54	11,770	»	51	3,150	»	21	921	»	»	»	»	
Avila	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Badajoz	1	12	»	3	65	»	»	»	»	»	»	»	
Baleares	2	»	»	11	330	»	1	12	»	»	»	»	
Barcelona	17	7,961	»	14	116	»	»	»	»	»	»	»	
Burgos	»	»	»	»	688	»	»	697	»	»	»	»	
Caceres	2	86	»	14	684	»	1	22	»	»	»	»	
Cádiz	10	385	»	»	38	»	5	167	»	»	»	»	
Castellón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Ciudad Real	4	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Córdoba	10	31	»	»	461	»	»	129	»	»	»	»	
Coruña (La)	8	251	»	»	1,398	»	6	108	»	»	»	»	
Cuenca	2	142	»	»	44	»	»	146	»	»	»	»	
Gerona	15	1,525	»	»	28	»	»	81	»	»	»	»	
Granada	20	1,002	»	»	63	»	»	697	»	»	»	»	
Guadalajara	10	714	»	»	1,362	»	»	324	»	»	»	»	
Guipúzcoa	»	»	»	»	5,865	»	»	1,119	»	»	»	»	
Huelva	»	»	»	»	66	»	»	20	»	»	»	»	
Huesca	5	228	»	»	47	»	»	4	»	»	»	»	
Jaca (La)	29	405	»	»	573	»	»	111	»	»	»	»	
León	198	10,509	»	»	5,351	»	»	204	»	»	»	»	
Lérida	18	12,094	»	»	7,813	»	»	3,092	»	»	»	»	
Lugo	»	»	»	»	1,723	»	»	2,393	»	»	»	»	
Madrid	6	336	»	»	23,097	»	»	37	»	»	»	»	
Málaga	5	983	»	»	20	»	»	100	»	»	»	»	
Murcia	38	1,97	»	»	2,278	»	»	71	»	»	»	»	
Navarra	10	2,411	»	»	1,014	»	»	146	»	»	»	»	
Orense	8	414	»	»	2,961	»	»	913	»	»	»	»	
Palencia	94	7,223	»	»	640	»	»	78	»	»	»	»	
Palmás (Las)	3	48	»	»	1,472	»	»	82	»	»	»	»	
Pontevedra	9	1,133	»	»	115	»	»	41	»	»	»	»	
Salamanca	5	422	»	»	235	»	»	101	»	»	»	»	
Salamanca (Las)	6	116	»	»	324	»	»	117	»	»	»	»	
Santander	123	5,213	»	»	1,952	»	»	1,902	»	»	»	»	
Santa C. Tenerife	4	222	»	»	458	»	»	318	»	»	»	»	
Sevilla	1	»	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»	
Sevilla	6	237	»	»	221	»	»	»	»	»	»	»	
Soria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Tarragona	6	2,133	»	»	88	»	»	»	»	»	»	»	
Teruel	7	332	»	»	2,625	»	»	175	»	»	»	»	
Toledo	9	406	»	»	1,847	»	»	610	»	»	»	»	
Valencia	4	78	»	»	1,192	»	»	48	»	»	»	»	
Valadolid	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Vizcaya	87	638	»	»	118	»	»	212	»	»	»	»	
Zamora	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Zaragoza	4	6,488	»	»	4	»	»	47	»	»	»	»	
TOTALES	883	79,825	13	72	661	75,056	14	51	299	15,341	91	73	106

(1) Incluidas las concesiones rehabilitadas.

Y pendientes de despacho durante el año 1934

PROVINCIAS	CANCELADOS			PENDIENTES DE DESPACHO AL FINALIZAR EL AÑO		
	Num. de expedientes	SUPERFICIE Hectáreas	Centiáreas	Num. de expedientes	SUPERFICIE Hectáreas	Centiáreas
Alava	3	56	»	3	4,897	»
Albacete	2	11	»	5	68	»
Alicante	14	1,899	»	43	11,045	»
Almería	»	»	»	3	120	»
Avila	»	»	»	65	»	»
Badajoz	»	»	»	7	65	»
Baleares	2	50	»	2	7,737	»
Barcelona	»	»	»	11	»	»
Burgos	»	»	»	»	»	»
Caceres	4	188	»	6	164	»
Cádiz	»	»	»	»	»	»
Castellón	»	»	»	1	»	»
Ciudad Real	»	»	»	»	»	»
Córdoba	18	464	»	»	»	»
Coruña (La)	»	»	»	»	»	»
Cuenca	»	»	»	»	»	»
Gerona	»	»	»	»	»	»
Granada	1	4	»	»	»	»
Guadalajara	»	»	»	»	»	»
Guipúzcoa	»	»	»	»	»	»
Huelva	»	»	»	»	»	»
Huesca	»	»	»	»	»	»
Jaca (La)	»	»	»	»	»	»
León	2	24	»	»	»	»
Lérida	2	1,480	»	»	»	»
Lugo	»	»	»	»	»	»
Madrid	2	531	»	»	»	»
Málaga	»	»	»	»	»	»
Murcia	2	30	»	»	»	»
Navarra	2	2,359	»	»	»	»
Orense	4	218	»	»	»	»
Palencia	8	158	»	»	»	»
Palmás (Las)	3	68	»	»	»	»
Pontevedra	»	»	»	»	»	»
Salamanca	»	»	»	»	»	»
Salamanca (Las)	»	»	»	»	»	»
Santander	1	9	»	»	»	»
Santa C. Tenerife	14	1,374	»	»	»	»
Sevilla	»	»	»	»	»	»
Sevilla	8	80	»	»	»	»
Soria	»	»	»	»	»	»
Tarragona	1	18	»	»	»	»
Teruel	19	2,024	»	»	»	»
Toledo	2	1,221	»	»	»	»
Valencia	1	12	»	»	»	»
Valadolid	»	»	»	»	»	»
Vizcaya	»	»	»	»	»	»
Zamora	»	»	»	»	»	»
Zaragoza	1	6,445	»	»	»	»
TOTALES	166	47,496	»	213	9,027	»

(1) Incluidas las concesiones rehabilitadas.

## Movimiento de la propiedad minera

AÑOS	CONCESIONES OTORGADAS					CONCESIONES CADUCADAS				
	Minas.	Demasías.	Terrerros.	Escoriales.	Superficie. — Hectáreas.	Minas.	Demasías.	Terrerros.	Escoriales.	Superficie. — Hectáreas.
1925.....	602	90	»	»	26.410	1.046	96	»	»	123.424
1926.....	702	68	»	»	34.451	1.154	67	»	»	82.700
1927.....	588	73	»	»	53.725	1.092	91	»	»	59.598
1928.....	538	32	»	»	53.907	1.135	117	»	»	102.877
1929.....	523	75	»	»	61.210	998	84	2	»	39.779
1930.....	620	59	»	»	54.831	751	76	»	»	43.881
1931.....	568	59	»	»	65.679	994	92	»	»	123.806
1932.....	453	55	»	»	33.432	1.956	256	»	»	104.388
1933.....	287	40	»	»	19.832	2.219	359	»	»	97.680
1934.....	278	21	»	»	15.342	1.262	170	»	»	52.688

## **2.<sup>a</sup> Sección**

---

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

## ALAVA

### Movimiento de expedientes de concesiones mineras.—

En 1.º de enero de 1934 existían cuatro expedientes, con 83 hectáreas, ingresando durante el año cuatro registros con una superficie de 32 hectáreas, de los cuales se han titulado dos con 19 hectáreas y cancelado tres (uno de ellos titulado, en el año), con 56 hectáreas, por renuncia, y uno con 20 hectáreas por falta de depósito; quedando pendientes de despacho tres expedientes, con 35 hectáreas, en 1.º de enero de 1935.

Comparando el movimiento de expedientes del año 1934 con el anterior de 1933, se observa que en 1933 ingresaron seis expedientes con 64 hectáreas, y en 1934, cuatro, con 32 hectáreas. Resulta, por lo tanto, un saldo en contra del año actual de dos expedientes y 32 hectáreas.

**Concesiones mineras caducadas.**—Durante el año 1934 se han renunciado dos minas, con 27 hectáreas, y se han caducado, por el ministerio de la ley, siete minas y dos demasías, con 189 hectáreas, distribuídas en la forma siguiente:

	Hectáreas.
2 demasías de asfalto, caducadas, con.....	3,1000
1 mina de hierro, por renuncia, con.....	12,0000
1 ídem de substancias bituminosas, por renuncia, con.....	15,0000
1 ídem de plomo, caducada, con.....	4,0000
6 ídem de hierro, caducadas, con.....	167,0000
<b>TOTAL. 9 minas y 2 demasías, con.....</b>	<b>201,1000</b>

En el año 1933 se cancelaron seis minas y una demasía, con 112,8030 hectáreas, resultando, para el año actual, tres minas y una demasía más, con una diferencia en contra de 88 hectáreas, 29 áreas y 70 centiáreas.

**Concesiones otorgadas.**—Durante el año actual se han otorgado dos concesiones con 19,0000 hectáreas.

	Hectáreas.
Concedidas en 1933, una mina, con.....	1.600
Idem en 1934, dos minas, con.....	19
<i>Diferencia en contra de 1934.....</i>	<u>1.581</u>

**Concesiones existentes.**—En 31 de diciembre de 1934 existían 75 minas y 26 demasías, con un total de 3.166 hectáreas, 56 áreas y 26 centiáreas, y en la misma fecha de 1933 ascendía a 82 minas y 28 demasías, con 3.348 hectáreas, 66 áreas y 26 centiáreas; resultando, por lo tanto, disminuído el catastro de esta provincia en siete minas y dos demasías, con diferencia, también en menos, de 193,1000 hectáreas.

**Accidentes desgraciados.**—Esta Jefatura ha tenido conocimiento de un muerto y un herido grave en la yesera de Paquillo, y un muerto en la fundición de Ajuria y Urigoitia, no habiendo ocurrido accidente alguno en las explotaciones mineras.

Teniendo en cuenta que el pueble en canteras es de 100 obreros, resulta un porcentaje del 1 por 100 para muertos y heridos graves.

En fábricas el número total de obreros es el de 329, lo que supone un coeficiente de accidentes mortales del 0,30 por 100.

Comparado con el año anterior, hay una diferencia en contra del actual de un muerto y un herido grave.

**Ramo de laboreo.**—El ramo de laboreo sigue su curso en muy pequeña escala, quedando reducido a la extracción de minerales de asfalto, única mena que es objeto de la producción minera de esta provincia, y dicho mineral ha sido explotado durante el año 1934 en seis concesiones situadas en los términos de Arraya (Maestu) y Peñacerrada.

*Mina «Constancia».*—Explotada por la Sociedad Asfaltos Naturales de Maestu. Ha ocupado cuatro obreros, alcanzando una producción de 1.084 toneladas de mineral, que al precio de 28 pesetas suman 30.352 pesetas, o sea una disminución en producción, con respecto al año anterior, de 16 toneladas, y en el valor de 448 pesetas.

*Mina «Carmen».*—Explotada esta concesión, de 24 hectáreas, por la misma Sociedad que la anterior. Ha producido durante el año, con un pueble medio de tres obreros, 2.000 toneladas, que al precio de 28 pesetas unidad suman 56.000 pesetas.

*Minas «Teresa» y «Lucía».*—Estas dos minas, de la misma Sociedad, han tenido durante el año actual una escasa actividad, pues solamente el arranque se ha practicado por medio de dos obreros, alternativamente empleados en una u otra mina, obteniendo una producción entre ambas de 140 toneladas, que al precio antes indicado dan un valor de 3.920 pesetas.

*Minas «San Joaquín».*—Con la misma producción y pueble que el año anterior, o sea con seis obreros, ha alcanzado un arranque de 600 toneladas, que al precio de 30 pesetas unidad a bocamina supone una cantidad de 18.000 pesetas, lo que supone solamente un aumento, en pesetas, de 1.200 sobre el año anterior, debido al mayor precio de la tonelada.

*Mina «Diana».*—Esta concesión de 15 pertenencias, sita en el término de Peñacerrada, no pertenece, como las anteriores, a la Sociedad Asfaltos de Maestu, sino que es trabajada por D. Joaquín Iglesias, que durante el año ha tenido empleados una media de cuatro obreros, con un arranque de 2.700 toneladas, lo que al precio de 30 pesetas tonelada supone un valor de producción de 81.000 pesetas.

**Estado comparativo en el ramo de laboreo.**—Sigue el descenso iniciado en años anteriores sobre la producción minera de esta provincia, como puede verse por el siguiente cuadro:

	Minas.	Obreros.	Producción.	Valor. — Pesetas.
Año 1933.....	6	24	6.830	223.640
Año 1934.....	6	19	6.524	189.272
<i>Diferencia en menos en 1934.....</i>	0	5	306	34.368

**Ramo de beneficio.**—*Fábrica de Asfaltos de Maestu.*—Esta fábrica, situada en Atauri, pertenece a la Sociedad Asfaltos de Maestu y beneficia la roca asfáltica que se extrae de las minas de la Sociedad, para fabricar panes, losetas y asfalto. El número de obreros empleados es el de 13, habiendo alcanzado una producción de 3.224 toneladas, que al precio medio de 70 pesetas nos da un valor de 225.680 pesetas.

Comparativamente con el año anterior tenemos un saldo a favor del actual de 44 toneladas y 5.180 pesetas.

*Fábrica de Asfaltos de Leorza.*—Sita en el término de Leorza, propiedad de la Sociedad Asfaltos Naturales de Maestu=Leorza. Sólo se dedica a la fabricación de panes de asfalto, de los que durante el año actual, con seis obreros, ha obtenido 600 toneladas, que a 70 pesetas unidad nos da para el valor de lo fabricado 42.000 pesetas. Resulta, pues, una diferencia a favor del año 1934 de 10 toneladas y 700 pesetas.

*Fulminantería de Santa Bárbara.*—Esta fábrica, propiedad de la Sociedad Hijos de Orbea, se halla en término de Vitoria, y se dedica exclusivamente a la fabricación de pistones para cartuchería. Trabajan en ella nueve obreros, para una producción de 60 millones de pistones, que al precio de 4 pesetas el millar representan un valor de 240.000 pesetas, con un saldo a favor del año actual, con la misma producción, de 36.000 pesetas, debido al mayor valor del producto.

*Pirotecnias.*—Existen dos en el término de Vitoria: una de D. Policarpo M. de Lecea y otra de D. Francisco Polidura, dedicadas ambas a la fabricación de fuegos artificiales.

La primera ha empleado 12 obreros, fabricando 14.816 kilogramos de fuegos artificiales, que con un valor de 7,98 pesetas suman pesetas 118.231,68.

La de Polidura, de mucha menor importancia, solamente ha tenido una producción de 3.057 kilogramos, que a 4 pesetas el kilogramo asciende su valor a 12.228 pesetas.

*Fundición de San Pedro de Araya.*—Dedicada a la fabricación de lingote, de hierros laminados y ferrosilíceo, es propiedad de la Sociedad Ajuria y Urigoitia, habiendo empleado 163 obreros, o sean dos menos que el año anterior. Su producción ha sido la siguiente: 2.300 toneladas de lingote, 2.000 de laminados y 175 de ferrosilíceo, que a los precios unitarios de 300, 400 y 600 pesetas, respectivamente, nos dan un valor de 690.000 pesetas de lingote, 850.000 pesetas para el laminado y 105.000 pesetas de ferrosilíceo, que hacen un total, para la valoración de los productos obtenidos en la fábrica, de 1.645.000 pesetas.

Comparando la producción del año actual con la del anterior, se observa un progreso en ella; pues existe una diferencia a favor del actual de 900 toneladas en lingote, 400 en laminados y 25 en ferrosilíceo, con un valor total de 415.000 pesetas.

*Fábrica «La Metalúrgica».*—Se halla situada en el término de Vitoria, propiedad de la Sociedad Ajuria y Compañía, y su fabricación es la de acero moldeado, que ha alcanzado a la cantidad de 736.983 toneladas, con un valor de 800 pesetas la tonelada, dando, por lo tanto, un total de 591.986,40 pesetas, con una diferencia escasa de 2.996,60 pesetas a favor del año actual.

El número de obreros empleados en la fábrica ha sido de 48, con una diferencia de cuatro menos que el año anterior.

*Yeserías.*—Tres son las que han trabajado durante el presente año, situadas en los términos de Ribera Alta, Aduña y Salinas de Añana.

La más importante es la yasería de Paúl, en término de Ribera Alta, propiedad de D. Roberto Zárate. En ella se han ocupado 19 obreros, para una producción de 4.000 toneladas de yeso, o sean 1.000 toneladas menos que el año anterior. El menor valor del producto, unido a la menor producción, ha hecho que de 130.000 pesetas que suponía el año anterior, quede reducido el actual a 80.000, o sea con un saldo en contra de 50.000 pesetas.

La yasería de Tertanga ha empleado nueve obreros, con una producción de yeso de 1.527 toneladas y un valor de 30.784,32 pesetas.

La yasería de Hoyos, en el término de Salinas de Añana, ha tenido una producción solamente de 340 toneladas, con un valor de 8.840 pesetas, empleando tres obreros.

Estas dos últimas yaserías no tuvieron producción el año anterior.

*Salinas de Añana.*—Es propiedad de la Comunidad de Herederos de Salinas de Añana. Trabajan en ella 18 obreros menos que el año anterior, o sean 45 obreros, para una producción de 2.500 toneladas, superior en 1.200 toneladas al 1933, que al precio de 80 pesetas tonelada de sal, da un valor para la extracción de la sal de estos manantiales de 200.000 pesetas.

**Estado comparativo del ramo de beneficio.**—Siendo el ramo de beneficio heterogéneo en cuanto a su producción, solamente comparamos el número de obreros y valor de la producción total durante los dos últimos años, en el siguiente cuadro:

	Obreros	Valor — Pesetas
Año 1934 .....	329	3.194.750,40
Año 1933 .....	340	2.648.514,80
<i>Diferencia en 1934</i> .....	— 11	+ 546.235,60

lo que supone una disminución en 11 obreros, con un aumento en el valor de la producción total de 546.235,60 pesetas para el año actual.

Debe advertirse que las cifras absolutas del cuadro correspondiente

ÁLAVA

al año 1933 no son las que constan en la estadística de dicho año, debido a que, para el estado comparativo, era preciso que los números fueran homogéneos, por lo que se ha prescindido del valor correspondiente a tejerías y cerámicas, que ya no son incumbencia de esta Jefatura.

**Canteras.**—Se han podido reunir los datos correspondientes a 22 canteras que han estado en trabajos en esta provincia, clasificadas en la forma siguiente: una de arcilla, una de arena, tres de arenisca, 13 de piedra caliza y cuatro de yeso. Han tenido ocupación en ellas 100 obreros, o sean 33 menos que el año anterior, con una producción en metros cúbicos de 16.151, con un valor de 121.820 pesetas. Comparando con el año anterior, tenemos:

	Canteras	Obreros	Valor — Pesetas
Año 1933.....	30	133	253.427
Año 1934.....	22	100	121.820
<i>Saldo en contra del año actual....</i>	<i>— 8</i>	<i>— 33</i>	<i>— 131.607</i>

lo cual es repercusión lógica de la crisis de construcción existente.

**Resumen de la producción minerometalúrgica.**—Reuniendo los datos de las tres ramas que abarca la producción de esta provincia, y comparándola con el año anterior, tenemos el siguiente resumen:

	Total de obreros	Valor de la producción minerometalúrgica
Año 1933.....	497	3.125.581,80
Año 1934.....	448	3.505.842,40
	<i>— 49</i>	<i>— 380.260,60</i>

Lo que nos indica que el número total de obreros ha disminuído el año actual en 49, habiendo aumentado en cambio el valor de la producción en 380.260,60 pesetas.

ÁLAVA

**Explosivos.**—El consumo de explosivos en minas y canteras asciende a las siguientes clases y cantidades:

	Dinamita	Kilogramos.	Mecha.	Metros.	Detonadores.	Cantidad.
Minas y Canteras.....	De 3. <sup>a</sup> .....	3.881,50	Sencilla....	9.300	Triples....	1.355
			Doble.....	5.180	Dobles....	11.436
TOTALES.....		3.881,50		14.480		12.791

**Instituciones sociales.**—Estas no han sufrido variación alguna respecto a las ya descritas en la Memoria anterior, por lo que no se especifican en la del año actual.

*El Ingeniero Jefe,*

P. A.,

LUIS CEREZO.

## ALBACETE

### Movimiento de expedientes de concesiones mineras.—

En 1.º de enero de 1934 existían cuatro expedientes, con una superficie de 187 hectáreas. Durante el año han ingresado 11, con 5.591 hectáreas, de los cuales uno, con 881 hectáreas, ha sido cancelado por falta de depósito. Se han demarcado cinco, con 840 hectáreas, que están pendientes de titulación. Quedan, por tanto, pendientes de despacho en 31 de diciembre 14 expedientes, con 4.897 hectáreas, distribuidas en la siguiente forma:

	Hectáreas
5 demarcados, pendientes de titular, con.....	840
9 pendientes de demarcación, con.....	4.057
<u>TOTAL. 14 expedientes, con.....</u>	<u>4.897</u>

En lo que va de año 1935 continúan presentándose más registros, habiendo solicitadas más de 10.000 hectáreas.

Esta actividad minera desarrollada en la provincia es debida a que en el término de Chinchilla de Monte-Aragón, y en un pozo existente en una de las casas del pueblo, se han descubierto indicaciones de hidrocarburos líquidos, motivando tal descubrimiento el deseo de investigar su procedencia, acotando, como es natural, la zona probable del yacimiento y ampliándola y rodeándola como garantía para probables explotaciones.

De desear es que los sondeos que se proyectan por alguno de los peticionarios sean acompañados del éxito más rotundo, con lo cual la minería de la provincia, y en general la economía nacional, se vería acrecentada con la riqueza que se descubra.

Aparte de esta actividad, la minería continúa en la forma descrita en detalle en las Memorias de años anteriores.

La explotación más importante sigue siendo la de azufre del Coto Menor de Hellín, que en el año ha producido 4.988 toneladas, por valor de 1.720.860 pesetas, notándose un aumento de producción de 112 toneladas y 38.640 pesetas en el valor de la misma.

La explotación y extracción continúa en la forma ya señalada el año anterior.

La producción de trípoli se obtiene de las minas «Don Quijote de la Mancha», del término de Liétor, y de «San Manuel», del de Elche de la Sierra. En el año 1934 la producción de mineral vendible ha sido de 994 toneladas, contra 1929 en el año anterior. La baja ha sido de 235.

Las menas obtenidas se benefician: las de la mina «Don Quijote de la Mancha», en el taller que posee en el paraje de La Loma en las proximidades de la estación de Hellín, y los de la mina «San Manuel», en el taller que en las cercanías de la estación de Cartagena posee su explotador.

La producción de lignitos ha sido sólo de 50 toneladas, con un valor de 1.000 pesetas. En el año anterior fué de 200 toneladas. Ha habido, pues, una sensible baja por no responder las esperanzas que de la explotación de esta substancia se tenían, debido a que la extracción no resultó económica y a que los gastos de transporte se elevan mucho por las distancias y dificultades de comunicación que hay con Albacete.

De salinas se siguen explotando las mismas que en el año anterior, siendo su producción de 10.552 toneladas, por valor de 527.600 pesetas, notándose una disminución de 3.148 toneladas, por valor de 157.400 pesetas.

Las demás salinas y balnearios de esta provincia que están en actividad son los mismos señalados en la Memoria del año 1932, por lo que no es necesario consignarlo en la presente.

La producción de las canteras en actividad, que son próximamente las de años anteriores, ha sido de 8.980 metros cúbicos, por valor de 48.790 pesetas, habiendo, por tanto, una baja en el valor de la producción de 16.788 pesetas.

**Accidentes desgraciados.**—En el año 1934 sólo ha intervenido la Jefatura en un accidente desgraciado, ocurrido en el interior de las minas de azufre del Coto Menor de Hellín, y que ocasionó la muerte de un obrero por aplastamiento, al desprenderse un bloque de mineral al intentar descalzarlo para su abatimiento.

Como la población obrera de la provincia entre los ramos de laboreo y beneficio es de 557 obreros, resulta un tanto por ciento de accidentes de 0,179 por 100, cifra que, afortunadamente, no es elevada.

*El Ingeniero Jefe,*

RAFAEL MARÍN.

## ALICANTE

**PRODUCCION.—Ramo de laboreo.**—Siguen trabajando las dos mismas concesiones de años anteriores, con una producción de 617 toneladas de ocre (147 más que en 1933), por valor de 86.380 pesetas (2.920 menos que en 1933, debido a la baja de precio). El valor de la sal extraída de las salinas marítimas y manantiales salados desciende notablemente en este año, a 1,4 millones de pesetas, de 4,7 millones que importaba en 1933. Los productos para alfarería y construcción obtenidos en las diversas canteras siguen, en general, su progresivo aumento, ya observado en años anteriores; pues de 0,8 millones de pesetas en 1933, pasa a 1 millón en 1934, no obstante la baja en arcillas y areniscas. Este aumento se debe en parte a la mayor perfección de los datos estadísticos recogidos, y en parte también, al aumento de producción.

**Ramo de beneficio.**—Teniendo en cuenta la baja de las alfareñas y ladrillerías, por haberse segregado este año, y de las salinas marítimas y manantiales salados, indebidamente incluidos anteriormente en esta sección, las diferentes industrias derivadas de la minería han obtenido productos por valor de 13,3 millones de pesetas, con una baja sobre el de 1933 del 1,38 por 100, producida principalmente por los cementos y yeserías.

**Accidentes.**—Solamente intervino el personal de esta Jefatura, para informar, en uno de muerte, producido en un hundimiento de la cantera de ofita «Peñas Negras», del término de Sax.

**Aguas subterráneas.**—No ha sufrido alteración sensible el catastro correspondiente al año 1932.

Los 157 pozos de esta provincia, con un total de fuerza motriz de 2.370 HP. y media de 15 HP. por pozo, poseen una potencia total

de elevación por segundo de 4.579 litros, o sea 29 litros por segundo y pozo. El caudal continuo aprovechado puede calcularse en 1/6 de la potencia de elevación, y será, por lo tanto, de 763 litros por segundo. Como el precio medio de la unidad de riego, 60 metros cúbicos, son 7 pesetas, resultará  $7 \cdot 763 : 60.000 = 0,09$  pesetas el valor del caudal continuo por segundo, que, multiplicado por los 31,5 millones de segundos que tiene el año, nos da un valor anual del agua de 2,835 millones de pesetas.

El capital invertido es de 3.000 pesetas por litro por segundo de potencia de elevación, siendo, por lo tanto, de  $4.579 \cdot 3.000 = 13,737$  millones de pesetas, capital total invertido en la perforación, instalaciones y distribución de aguas de los pozos de la provincia.

Seguramente el año próximo, debido a la inscripción obligatoria impuesta por el Decreto de 23 de agosto de 1934 sobre aguas subterráneas, podrá darse una estadística más exacta sobre esta materia.

*El Ingeniero Jefe accidental*

JULIÁN PEÑA.

# ALMERIA

**Movimiento de expedientes.**—En primero de enero existían en tramitación 54 expedientes, con 117.702.643,73 metros cuadrados. Han ingresado durante el año 1934, 51 expedientes con 31.501.924,31 metros cuadrados, de los cuales se han titulado 21 expedientes con 9.210.000 metros cuadrados; se han cancelado 14 por renuncia con 18.090.000 metros cuadrados; 27 por carecer de depósito con 11.450.000 metros cuadrados. Quedan pendientes de despacho a fin de 1934, 43 expedientes con 110.454.568,04 metros cuadrados. Si se compara con el año anterior, tendríamos que en 1933 ingresaron 77 expedientes con 103.620.000 metros cuadrados. Diferencia en contra del año actual, de 26 expedientes con 72.118.075,69 metros cuadrados.

**Concesiones de minas caducadas.**—Durante el año 1934 han caducado 134 minas y siete demasías, con una superficie de metros cuadrados 68.353.348,91.

**Concesiones de minas otorgadas.**—Durante el año 1934 se han expedido títulos de propiedad minera a las siguientes concesiones:

	Metros cuadrados
1 mina de carbón, con.....	420.000
14 minas de hierro, con.....	2.530.000
3 ídem de oro, con.....	1.910.000
1 mina de petróleo, con.....	4.000.000
2 minas de plomo, con.....	350.000
<b>TOTAL. 21 minas, con.....</b>	<b>9.210.000</b>

Comparando estas cifras con las del año anterior, que fueron 26 minas y siete demasías, con 6.088.976,27 metros cuadrados, resultan cinco minas y siete demasías menos y 3.121.023,73 metros cuadrados más a favor del presente año.

**Concesiones existentes en 31 de diciembre.**—Existen 1.098 minas, 386 demasías, con 237.224.157 metros cuadrados. En 1.º de enero existían 1.211 minas, 391 demasías, con 396.367.506 metros cuadrados. Resulta disminuído el catastro en 112 minas, siete demasías y 59.143.348 metros cuadrados.

**Trabajos del personal.**—Durante el año 1934 se han efectuado 124 visitas ordinarias, distribuídas de la siguiente forma:

Balnearios.....	1
Canteras.....	19
Fábricas.....	5
Depósitos de explosivos.....	6
Expendedurías.....	5
Minas.....	51
Pirotecnia.....	9
Polvorines.....	23
Fábrica de pólvora.....	1
Salinas.....	4
	<hr/>
	124
	<hr/>

En el año anterior el número de visitas de policía ordinaria fué de 114.

Diferencia a favor del año actual de 10 visitas más.

**Visitas extraordinarias.**—Se han efectuado 16 visitas extraordinarias de policía minera, distribuídas de la siguiente manera:

Confrontación e informe de instalaciones.....	3
Toma de muestras.....*	1
Visitas por accidentes.....	3
Autorización de polvorines.....	6
Para fábricas de pólvora.....	2
Talleres de pirotecnia.....	1
	<hr/>
<i>Total de visitas.....</i>	16
	<hr/>

Durante el año anterior se hicieron 12 visitas extraordinarias.

Diferencia a favor del año actual de cinco visitas extraordinarias.

Sin pasar al terreno se han informado 41 cancelaciones, 141 caducidades y dos cambios de dominio; total, 184 informes sin pasar al terreno.

Durante el año anterior se informaron sin pasar al terreno 283 expedientes. Diferencia a favor del año anterior de 99 informes.

En el año actual no ha habido ningún cambio de dominio; en el pasado hubo uno.

## OTROS TRABAJOS

**Demarcaciones.**—Durante el presente año se han demarcado 11 minas, con una superficie de 2.200.000 metros cuadrados, y ninguna demasía. En el pasado año se demarcaron 34 minas y cinco demasías, con una superficie de 12.416.040 metros cuadrados. Diferencia en contra del año actual de 10.216.040 metros cuadrados.

**Triangulaciones.**—Se han llevado a cabo, durante el año 1934, cuatro tandas de campo para triangulaciones.

Durante el año anterior se hicieron las mismas tandas en triangulación y se presentaron dos proyectos.

	Año de 1933	Año de 1934	Diferencia
Total de trabajos.....	453	339	114

o sea 114 trabajos menos para el presente año.

**Accidentes.**—Durante el año 1934 el número de accidentes del que se ha tenido noticias ha sido de tres; ocurridos, el primero, en la mina «Intuición», del término de Almería, y en que, a consecuencia de operaciones de sondeos, murió un obrero. El segundo ocurrió en la mina «Ramo de Flores», en término de Cuevas de Almanzora: en la maniobra de un vagón cayó por el pozo y se produjo la muerte un obrero.

El tercero fué un accidente por inflamación y explosión de pólvora, del que resultaron seis personas muertas y cuatro heridas de gravedad.

En total, ocho muertos y cuatro heridos graves.

Con relación a los primeros, como el total de obreros en minas ha sido de 548, el tanto por ciento de muertos ha sido de 1,45.

En cuanto al tercero, como el número de obreros en fábricas es de 327, el tanto por ciento de muertos es de 0,3.

**Labores.**—*Azufre.*—Las minas que han estado en trabajos durante el año han sido: «Buen Viento Corre» y «La Familia», del término de Gádor; y «Señor del Perdón» y el «Trovador», del término de Benahadux.

*Minas «Buen Viento Corre» y «La Familia»* pertenecen a la Compañía de Tigón, y está arrendada a Agencia de Romero Hermanos.

Tienen: 12 hectáreas de superficie, la primera, y ocho la segunda.

Con un pueble de 20 obreros, la primera, y cinco, la segunda, se han obtenido 120 toneladas de mineral vendible, que al precio de 310 pesetas tonelada dan un valor de 37.200 pesetas.

Durante el año anterior la producción de estas dos minas fué de 319 toneladas de mineral vendible que al precio de 310 pesetas dieron un valor de 98.890 pesetas.

Diferencia en contra del año actual, 199 toneladas y 61.690 pesetas menos.

*Minas «El Señor del Perdón» y «El Trovador».*—De 226 y 12 hectáreas, respectivamente, pertenecen a la Compañía de Tigón y están arrendadas a Agencia Martínez Romero Hermanos. Con un total de 14 y 43 obreros han obtenido 3.027 toneladas de mineral vendible, que al precio de 216 pesetas dan un valor de 653.832 pesetas.

En el año anterior la producción fué de 2.395 toneladas, que al precio de 310 pesetas dieron un valor de 622.450 pesetas.

Diferencia a favor del año actual de 31.382 pesetas y de 632 toneladas más.

### Resumen de producción de minerales de azufre.

	Año de 1933	Año de 1934	Diferencia
Toneladas.....	2.714	3.147	+ 533
Valor, pesetas.....	207.623	691.034	+ 483.411

**Barita.**—La producción de este mineral se presenta como ganga en las minas del Consorcio de Sierra Almagrera; ocupan una superficie de 38,80 hectáreas; con 95 obreros han obtenido 7.183,83 toneladas de mineral vendible, que al precio de 12 pesetas tonelada dan un valor de 86.205,96 pesetas.

**Hierro.**—Dos son las entidades que han obtenido minerales de hierro, que son «El Coto Menas», de la Sociedad Cabarga San Miguel, y las minas el «Dos de Mayo», «Standard» y «Ora Pro Nobis», de don Luis Soria Hernández.

*Coto Menas.*—De la Compañía «Minas y Caminos de Hierro de Bacaes=Almería y Extensiones», del término Serón=Bacaes, con 216,86 pertenencias.

Con 104 obreros ha obtenido 18.492,84 toneladas de mineral, con un valor de 421.118,95 pesetas.

Durante el año anterior la producción fué de 71.181,624 toneladas, con un valor de 920.449,58 pesetas; diferencia en contra del año actual de 52.688,884 toneladas y 499.330,63 pesetas.

El «*Dos de Mayo*», «*Standard*» y «*Ora Pro Novis*», de D. Luis Soria Hernández, situadas en los términos de Padules, Almócita, Canjáyar, respectivamente, con dos obreros en el arranque en cada una de ellas, han obtenido 85 toneladas, 80 y 85, respectivamente, o sea un total de 257 toneladas, que al precio de 87,50, (se trata de limonitas muy puras), dan un valor de 22.487,50 pesetas.

Durante el año anterior la producción fué de 100 toneladas entre las tres, con un valor de 8.750 pesetas.

Diferencia a favor del año actual de 157 toneladas y 13.737,50 pesetas.

### Totales de minerales de hierro.

	Toneladas	Pesetas
Año 1933 .....	71.281,624	929.199,58
Año 1934 .....	18.742,840	442.993,95
<i>Diferencia</i> .....	-52.538,784	- 486.195,63

Quedan otras 16 minas de hierro en labores de conservación, con un total de 124 obreros.

**Oros.**—*Minas de Rodalquilar.*—De la Sociedad «Minas de Rodalquilar, S. A.», situadas en el término municipal del mismo nombre, con una superficie total de 408 pertenencias. Se explotan cuarzos auríferos. Con un total de 143 obreros, entre el arranque y servicios auxiliares, se han obtenido 20.838 toneladas, cuyo valor va incluido en la producción minero metalúrgica.

Para ver la marcha de la explotación y la obtención de oro se incluye un cuadro referente a ello.

**Plomo.**—Dos han sido las minas que han obtenido producción de plomo, a saber: Las minas «Láizquez» y «San Diego», con una superficie de 8,3848 hectáreas.

La primera, del término de Níjar, de D. Carlos Torres, con dos obreros ha obtenido dos toneladas de mineral vendible, que al precio de 150 pesetas dan un valor de 300 pesetas.

*Mina «San Diego», del término de Dalias, de la Sociedad San Diego, con 12 pertenencias.*

Con 17 obreros ha obtenido 93 toneladas de mineral vendible, que al precio de 240 pesetas dan un valor de 22.320 pesetas.

La obtención de mineral de plomo ha sido en total:

Año 1934.....	95 toneladas	22.620 pesetas.	
Año 1933.....	130 —	20.228 —	
	<hr/>	<hr/>	
Diferencia..	— 45 —	+ 2.392 —	para el año actual.

**Plomos argentíferos.**—Las minas que han dado productos son: «Medio Mundo», «Consorcio de Almagrera», «San Torcuato», «Venus Amante».

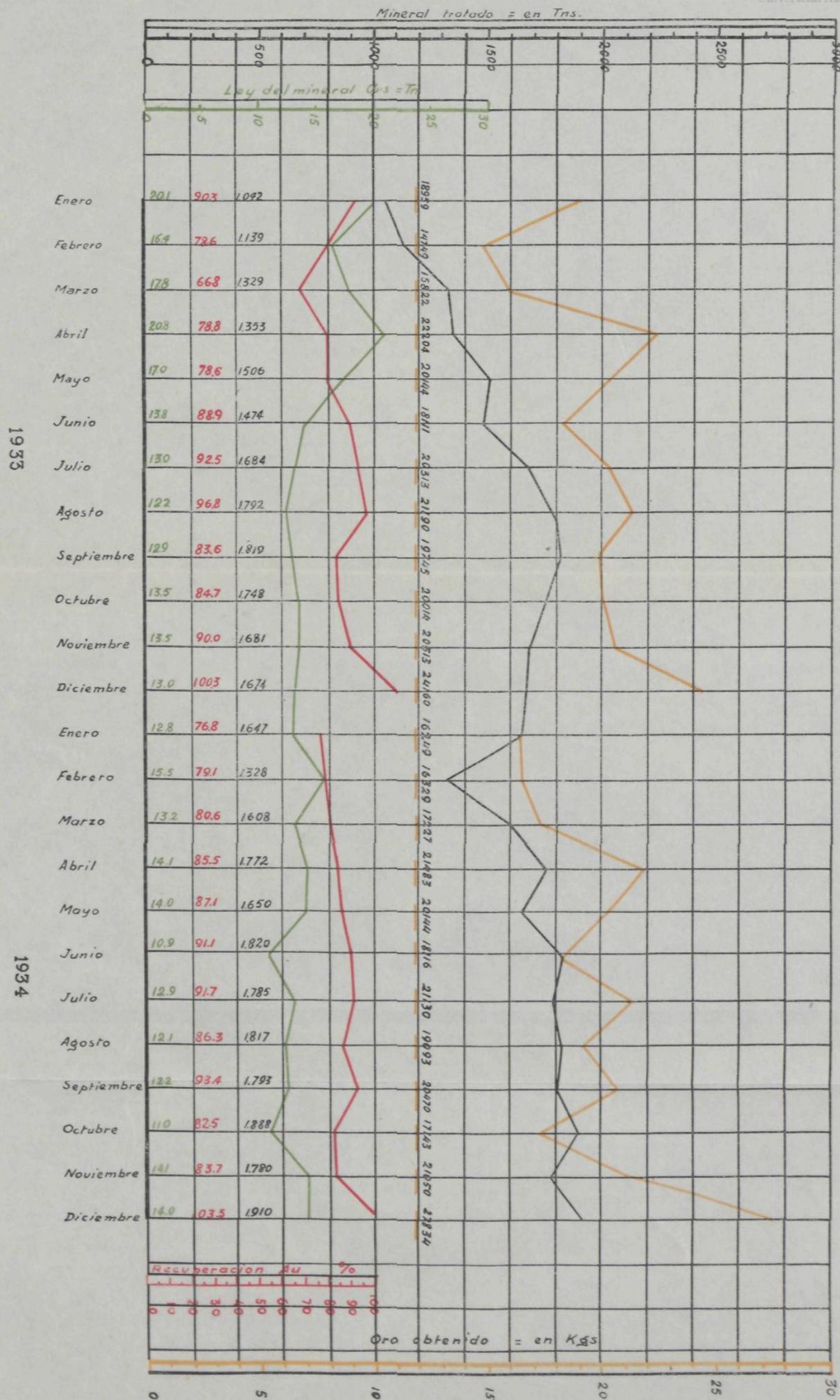
*Mina «Medio Mundo», del término de Cuevas, de la Sociedad Los Dos Mundos, con una superficie de 1,3975 hectáreas; con un total de cinco obreros ha obtenido 189,647 toneladas, que al precio de 108,14 pesetas dan un valor de 20.508,32 pesetas.*

*«Consorcio de Almagrera», de la Sociedad del mismo nombre y término de Cuevas, con 18 pertenencias y 82 obreros ha obtenido 703,211 toneladas de mineral, que al precio de 285 pesetas dan un valor de 200.415,13 pesetas.*

*Mina «San Torcuato», de la Sociedad San Torcuato, de seis pertenencias; con un total de cuatro obreros ha obtenido 46,400 toneladas, que al precio de 43,10 pesetas dan un valor de 1.999,84 pesetas.*

*Mina «Venus Amante», de la Sociedad del mismo nombre, de 4,1924 hectáreas, del término de Cuevas; con un total de cuatro obreros ha obtenido una producción de 49,297 toneladas vendibles, que al precio de 97,21 pesetas dan un valor de 4.792,16 pesetas.*

MINAS DE RODALQUILAR, S. A.



## Plomo argentífero.

	T O T A L E S	
	Toneladas	Pesetas
Año 1934 .....	988,555	227.715,45
Año 1933 .....	9.452,397	149.249,80
<i>Diferencia</i> .....	8.463,842	78.465,65

**Industrias metalúrgicas.**—*Fundiciones de azufre de Benahadux*, de dicho término municipal, que explota la Sociedad Minera Tígón, S. A.; con 69 obreros y mineral de azufre de las minas «El Señor del Perdón» y «El Trovador», se han obtenido 3.027,3 toneladas de azufre, que al precio de 315,40 pesetas la tonelada dan un valor de 954.810,42 pesetas.

Durante el año anterior la producción fué de 2.395,5 toneladas y 75.540,70 pesetas.

Diferencia a favor del año actual de 631,80 toneladas y 199.269,72 pesetas más.

*Fábrica de magnésita.*—Esta fábrica pertenece a la Sociedad Minas de Gádor, y se halla en el término de Almería, y obtiene óxido de magnesia—tierras decolorantes y carbonato de cal—, con un total de 830 toneladas y un precio medio de 650 pesetas, con un valor de 520.000 pesetas.

Durante el pasado año la producción fué de 130 toneladas, con un valor de 84.500 pesetas. Diferencia a favor del año actual de 670 toneladas y 445.500 pesetas más.

*Fábrica de talco de Echevarría.*—Se halla situada en el término de Purchena, y se dedica a la pulverización de los talcos; pertenece a la Sociedad Echevarría y Acosta; durante el año ha obtenido 600 toneladas de talco, que al precio de 120 pesetas dan un valor de 72.000 pesetas.

*Fabrica Española de Talco.*—Situada en Purchena y perteneciente a la Sociedad del mismo nombre; con 10 obreros han obtenido 668,8 toneladas, que al precio de 100 pesetas dan un valor de 66.880 pesetas.

### Producción total de talcos.

	Toneladas	Pesetas
Año 1934 .....	1.268	138.880
Año 1933 .....	250	20.000
<i>Diferencia a favor del año 1934 ....</i>	1.018	118.880

**Fábrica de cianuración y fundición de oros.**—De la Compañía Minas de Rodalquilar, S. A., situada junto a sus minas en término de Rodalquilar.

Con 36 obreros han tratado 20.838 toneladas de cuarzos auríferos, y han obtenido de metal Bullion 236.276,16 gramos, que al precio de 8 pesetas dan un valor de 1.890.208,96 pesetas.

**Salinas.**—Cuatro son las salinas que han dado producto durante el año de 1934, que son:

«La Unión Salinera de España», del término de Roquetas y Dalías; «La Unión Salinera Española», del término de Almería; «La Industrial Salinera», S. A., del término de Roquetas, y las «Salinas de Terreros», del término de Pulpí; con un total de 152 obreros han obtenido una producción de 16.500 toneladas y un valor de 240.500 pesetas.

Durante el año anterior la producción fué de 58.800 toneladas, con un valor de 802.000 pesetas.

Diferencia para el año actual de 41.300 toneladas menos y 561.500 pesetas.

**Fábrica de gas.**—De la Compañía Saltos y Fuerzas motrices del Valle de Lecrín. Domiciliada en Granada. La Fábrica se encuentra en el término municipal de Almería. Durante el año 1934 ha obtenido, con un total de 30 obreros, 1.367.300 metros cúbicos de gas del alumbrado, 2.169,56 toneladas de carbón de cok y 139 toneladas de alquitrán, que a los precios respectivos de 0,60, 115 y 250 dan los valores de 820.380 pesetas, para el gas; 249.499,40, para el cok, y 32.500, para las breas. Total de valor, 1.093.379 pesetas.

Durante el año anterior el valor total fué de 1.038.205 pesetas. Diferencia a favor del año actual de 55.174 pesetas.

**Resumen.**

El valor de la producción minera durante el año de 1934 fué el siguiente:

	Toneladas	Pesetas
Año 1934 .....	50.995,225	1.470.567,36
Año 1933 .....	74.728,021	1.382.300,38
<i>Diferencia</i> .....	23.732,796	+ 88.266,98

El valor de la producción metalúrgica es el siguiente:

	Toneladas	Valores Pesetas
Año 1934 .....	23.895,896	2.956.569,82
Año 1933 .....	63.875,679	2.700.246,28
<i>Diferencia</i> .....	— 39.979,782	+ 256.323,54

Si sumamos los valores de las dos, tendremos:

Año 1934.....	4.427.137,18 pesetas.	
Año 1933.....	4.082.546,66	—
<i>Diferencia en más</i> .....	<u>344.580,52</u>	— a favor del año actual.

**Canteras.**—El número de canteras de que se han obtenido datos son 11, agrupadas de la siguiente manera:

**Caliza.**—Tres canteras, con 11 obreros y una producción de 1.855 metros cúbicos, con un valor de 5.900 pesetas.

**Mármol.**—Siete canteras de mármol, con 35 obreros y una producción de 348 metros cúbicos y un valor de 54.440 pesetas.

**Yeso.**—Una sola cantera, con tres obreros y una producción de 1.300 metros cúbicos y un valor de 3.900 pesetas.

**Explosivos.**—El consumo de explosivos durante el año 1934 ha sido:

	Explosivos diversos (dinamitas y pólvoras de diversas clases)	Mechas	Cápsulas
	Kilogramos	Metros	Unidades
En minas .....	41.505,22	259.050	266.016
En canteras .....	624,5	3.503	64.240
TOTALES.....	42.129,72	262.550	330.256

Durante el año anterior las cantidades de explosivos fueron:  
*Explosivos diversos:* 46.782,75 kilogramos, 264.298 metros y 268.723 cápsulas.

*Diferencia:* — 4.653,03 kilogramos, para los primeros; — 1.748 metros, para las mechas, y + 61.533, para los detonadores y para el año actual.

El movimiento de explosivos de la Unión Española de Explosivos, en este Distrito, ha sido el siguiente:

EXPLOSIVOS	Cantidad Kilogramos	Valor Pesetas
Dinamitas .....	133.472,5	402.939,50
Pólvoras de mina .....	7.633	12.949,10
Idem de casa nacional .....	2.136	20.778,33
Idem extranjera .....	115,5	3.147,30
TOTALES .....	143.357,0	439.814,23

Detonadores (unidades).....	556.100	30.675,25
Mecha (metros).....	639.400	45.703,40
Valores de detonadores y mechas.....		76.378,65
Total de valor de los explosivos.....		516.192,88

*El Ingeniero Jefe,*

A. M. DEL VALLE.

## AVILA

En la provincia de Avila, y durante el año de 1934, no ha habido ninguna manifestación de la actividad minerometalúrgica que merezca ser consignada en la presente Memoria.

*El Ingeniero Jefe,*

EMILIO DE JORGE.

## BADAJOS

**Minas.**—La persistencia de la caída de precios de los minerales y metales, como consecuencia de la disminución de capacidad de consumo, ocasionada por la intensísima crisis mundial que sufrimos; la acumulación de existencias de metales, que mantienen el *stock* casi sin alteraciones; el adelanto y perfeccionamiento de los métodos de separación y concentración de minerales y de la metalurgia de los mismos, que permite un buen aprovechamiento económico en minerales antes inexplotables; el haberse puesto en actividad yacimientos importantes en Australia, Turquía y Rusia, y la falta de extensión de las aplicaciones en maquinaria, fábricas y construcciones, de algunos metales tal como el plomo, continúan afectando en una proporción alarmante y ruinoso a la minería de la provincia de Badajoz; principalmente, se sostuvo próspera y animada por la explotación de sus filones de galena de las zonas de Azuaga, Berlanga, Granja de Torrehermosa y otras, hasta llegar al momento actual, en el que sólo hay en marcha de explotación las minas «San Rafael» y el grupo de «Lola» y «San Fernando», del término municipal de Azuaga.

Trabajan estas minas a favor del auxilio económico del Sindicato de Minas de Plomo de Linares-La Carolina; mas como los recursos de este Sindicato no son suficientes a cubrir, con la prima que satisface por tonelada, el déficit resultante entre el costo y el precio de venta, es seguro que, en particular el grupo «Lola»-«San Fernando», de condiciones de explotación difíciles, haya de parar en plazo breve por no poder soportar más pérdidas la Sociedad explotadora. Únicamente al amparo de la protección del Estado, nutriendo la caja del Sindicato con auxilios suficientes en forma de préstamos reintegrables, que permitiera el pago de la prima completa a la explotación, haría posible que pudieran seguir trabajando estas minas, y acaso otras también, si, como remedio al paro obrero, se decidiese destinar alguna cantidad para subvencionar explotaciones, que aliviarían el paro y crearían la riqueza consiguiente al poner en marcha minas que son susceptibles

de explotarse con tal ayuda, pero imposible que se laboreen en tanto el plomo se mantenga en los precios ruinosos en que tanto tiempo hace se encuentra.

La producción de mineral de plomo en la provincia corresponde a las explotaciones de las minas antes citadas, y fué de 2.388 toneladas, con un valor medio en venta de 355.358 pesetas y un déficit, con respecto a su costo de explotación, de unas 300.000 pesetas, que parcialmente cubrió el Sindicato de Minas de Plomo de Linares-La Carolina, con la prima que satisfizo por tonelada.

Otro tanto pudiéramos decir de minas de otros minerales, como el Wolfram, de cuya mena tuvo esta provincia, en los tiempos de prosperidad, una producción importante. Los yacimientos del Valle de la Serena están suficientemente reconocidos por la Sociedad concesionaria, y sería suficiente una mejoría en los precios, como parece vislumbrarse, para que automáticamente se pusieran en explotación estas minas y otros yacimientos de relativo interés.

No sucede lo mismo, desgraciadamente, en cuanto al porvenir de los yacimientos de mineral de hierro de la provincia, de los que tenemos algunos de gran importancia en términos de Bodonal, Fuente del Arco y Jerez de los Caballeros, explotados estos últimos hasta hace cuatro años, y forzosamente en paro al disminuir la demanda del mercado del hierro y al producirse la baja de precios del mineral; lo que, unido al encarecimiento de la mano de obra y de los materiales, y al aumento de impuestos, hace que estas minas, cuyos productos ya son por sí de difícilísima competencia en el mercado, por el gravamen de transportes hasta el puerto de Huelva, que encarece fuertemente la mercancía, sean probablemente inexplotables en mucho tiempo.

Entre las minas que figuran como en actividad está la mina «Concha», del término de Oliva de Jerez, registrada y concedida como mineral de hierro, del que había indicios; en esta mina los concesionarios iniciaron algunos trabajos de investigación y han puesto al descubierto unas vetillas filonianas que arman en pizarras cambrianas con relleno de la misma roca con arcilla y que llevan núcleos y concentraciones de bismutina en las salbandas; este mineral, de color amarillo canario y verde manzana, escogido a mano, ha llegado a dar 70 por 100 Bi.

El yacimiento está por descubrir y reconocer. Lo citamos como mena nueva de gran interés en el Distrito.

En las demás concesiones de la provincia no se ha solicitado permiso o autorización para trabajar.

**Fábricas.**—De fábricas mineralúrgicas sólo tenemos en la provincia la fábrica de superfosfatos de Villanueva de la Serena, de la S. A. Fosfatos de Logrosán. Fábrica que debemos mencionar, no sólo por tener una importancia relativa por la zona agrícola que sirve, sino por ser una de las últimas construídas en España, de nueva planta, al sustituir la vieja estructura de madera por otra de hormigón armado, con todos los perfeccionamientos y aplicaciones modernas, que hace honor al autor del proyecto e Ingeniero Director, D. José de Moya Castillo.

Produce esta fábrica 11.000 toneladas de superfosfatos de 13/15 y 18/20 por 100 de ácido fosfórico, y aunque su capacidad de producción es mucho mayor, se mantiene en este tipo por la competencia comercial de los grandes productores de superfosfato que les obligan a cotizar a precio base en puerto Sevilla, con lo que el radio de ventas queda circunscrito a una zona agrícola limitada por los transportes.

Consume esta fábrica los fosfatos cálcicos de las minas de Logrosán, que transportan por carretera (60 km.), y piritas de la provincia de Huelva, de las minas más próximas a la estación de Valdelamusa, de la línea Zafra a Huelva.

Podrá esta fábrica ampliar su radio de ventas y tener otras ventajas cuando se termine el ferrocarril de Villanueva de la Serena a Talavera de la Reina, actualmente en construcción.

**Aguas.**—Los balnearios más importantes de la provincia: «El Raso», aguas bicarbonatadas sódicas radiactivas, y el de «Alange», aguas termales, declarados de utilidad pública, han sido inspeccionados con arreglo a las disposiciones vigentes y se mantienen en auge creciente de prosperidad. Con respecto a otros varios de aguas mine-romedicinales menos conocidos, se ha empezado, conforme a las Instrucciones del Decreto de 23 de agosto de 1934 y al nuevo Reglamento de Policía Minera y Metalurgia, a formar el inventario y catalogación correspondiente.

**Polvorines.**—Durante el año 1934 no ha llegado a esta Jefatura noticia alguna de que hayan ocurrido sustracciones en los polvorines de la provincia, y en las visitas de inspección verificadas no ha habido necesidad de imponer sanciones por faltas reglamentarias en los polvorines autorizados; bien es cierto que la mayoría de los polvorines pequeños de los pueblos habían entregado las existencias en los cuarteles de la Guardia civil, en cuyos edificios estaban almacenados estos explosivos, en condiciones poco recomendables de seguridad en cuanto a la parte técnica se refiere.

**Expedientes.**—Durante el año ingresaron 11; han sido demarcados dos, con una extensión de 150 hectáreas, y quedan pendientes de despacho siete expedientes, lo que inicia una mejoría con respecto al año anterior.

**Policía minera.**—Por el personal facultativo se hicieron 80 visitas de Policía minera y metalúrgica, ordinarias, y cinco extraordinarias, de las que corresponden tres a pruebas de maquinaria y dos a accidentes graves.

**Planos.**—Se ha continuado la triangulación y plano de conjunto de concesiones del término municipal de Jerez de los Caballeros.

*El Ingeniero Jefe,*

M. GARCÍA AGUSTÍN.

## BALEARES

SUBSTANCIAS	CONCESIONES											
	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS					
	Minas.....	Demasías...	Terremos...	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas..	Minas.....	Demasías..	Terremos...	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas..
Hierro .....	»	»	»	»	»	»	15	»	»	450	»	»
Lignito .....	7	»	»	123	»	»	82	3	»	2.832	58	49
Plomo .....	»	»	»	»	»	»	6	»	»	69	»	»
TOTALES.....	7	»	»	123	»	»	110	3	»	3.351	58	49

**Movimiento de expedientes.**—Durante el curso de 1934 ninguna concesión ha sido otorgada, habiendo caducado siete minas, con 310 hectáreas: dos de hierro, con 120 hectáreas, y cinco de lignito, con 190 hectáreas. Las 117 minas existentes en 1.º de enero de 1934 quedaron reducidas, al finalizar el mismo, a 110 (15 de hierro, 89 de lignito y seis de plomo), con las hectáreas indicadas en el cuadro que antecede, más tres demasías de lignito, que figuran también en el cuadro anterior entre las improductivas.

**Ramo de laboreo.**—Las explotaciones mineras han estado limitadas, lo mismo que el año último, a la isla de Mallorca, beneficiándose el lignito terciario, cuya producción, así como su valor, número de obreros y término correspondiente van indicados en el cuadro que sigue:

M I N A	Término.	Obre- ros.	Toneladas.	Valor. — Pesetas.
Dos Hermanos.....	Selva.....	20	8.509	204.216
2.º San Cayetano.....	Selva.....	29	5.993	149.825
San Francisco.....	Sinéu.....	»	»	»
San Luis.....	Selva.....	32	5.089	127.225
Santo Tomás.....	Selva y Lloseta.....	43	11.778	294.450
La Cementera.....	Sinéu.....	36	2.451	61.275
Virgen del Puig.....	Alcudia.....	»	»	»
TOTAL, 5 minas.....		160	33.820	836.991

A continuación anotamos las cifras comparativas con las del pasado año 1933.

	N.º de obreros.	Toneladas.	Valor, pesetas
1933.....	162	37.175	771.356
1934.....	160	33.820	836.991

El rendimiento medio por obrero ha sido sensiblemente menor el año corriente: 211 toneladas por obrero contra 229 del anterior; diferencia debida probablemente a una más esmerada clasificación del mineral, que se traduce en un aumento de precio, por tonelada, de cuatro pesetas aproximadamente (24,74 contra 20,75); precios que, en consonancia con la calidad de los lignitos de Mallorca, de pocas calorías, bastante azufre y mucha ceniza, tienen que ser forzosamente bajos.

Para el arranque de las 33.820 toneladas se han consumido

1.155 kilos de dinamita,  
6.800 metros de mecha,  
6.800 cápsulas,

lo que representa un promedio de 3,5 kilos de dinamita por cada 100 toneladas de lignito obtenidas.

**Accidentes.**—Han ocurrido cinco accidentes graves, de los cuales uno seguido de defunción, en la cantera de caliza «Cala Gat», del término de Capdepera, por disparo de barreno, que ocasionó la muerte del desgraciado obrero; los otros cuatro heridos resultaron dos por disparo de barrenos y los otros dos por otras causas.

**Canteras.**—*Caliza compacta.*—Es empleada para construcción de bordillos, losas, afirmado de caminos, etc.; habiendo trabajado 66 obreros en 10 canteras, con una producción total de 26.950 metros cúbicos y valor, al pie de cantera, de 117.750 pesetas.

*Caliza para construcción.*—Han trabajado durante el año 40 canteras, todas en caliza cuaternaria, con 145 obreros, para una producción total de 19.650 metros cúbicos y valor de 175.750 pesetas. Todas ellas a cielo abierto, excepto una subterránea, en término de Campos, paraje de Son Garáu.

*Calizas margosas.*—Se utilizan para la fabricación de cementos, estando en producción 23 canteras, con un total de 98 obreros; todas ellas a cielo abierto; habiendo producido 64.260 metros cúbicos y valor de 514.080 pesetas.

*Calizas para cal.*—Solamente se explota una, en término de Selva, en la que trabajan 26 obreros, con una producción de 6.000 metros cúbicos y valor de 18.000 pesetas.

*Sulfato cálcico.*—Empleado para la obtención del yeso; tan sólo trabajan tres canteras, con 17 obreros, con producción de 6.500 metros cúbicos y valor de 78.000 pesetas.

El siguiente cuadro contiene el resumen de los datos comparativos de los dos últimos años.

		Número de obrerros.	Producción — Metros <sup>3</sup> .	Valor — Pesetas.
Calizas compactas (para afirmado, ladrillos).....	1933	69	26.540	117.080
	1934	66	26.950	117.750
Calizas (construcción).....	1933	125	16.920	151.130
	1934	145	19.650	175.750
Calizas margosas (para cemento)...	1933	110	65.230	521.840
	1934	98	64.260	514.080
Calizas (para cal).....	1933	25	5.500	16.500
	1934	26	6.000	18.000
Sulfato cálcico (para yeso).....	1933	9	2.950	35.400
	1934	17	6.500	78.000

Corresponde a 1934 un arranque de 123.360 metros cúbicos, contra 117.140 en 1933, o sea 6.220 de más. El promedio por obrero=año corresponde, en ambos casos, a unos 350 metros cúbicos.

**Fábricas.**—*Fábricas de cemento.*—Han funcionado durante el año que nos ocupa 23 fábricas de cemento, una menos que el año anterior, con un total de 147 obreros, también uno menos que en 1933. Si el

número de fábricas en función y el de obreros no varía sensiblemente, en la producción, en cambio, se nota un descenso brusco; pues habiéndose obtenido en 1933 82.000 toneladas, solamente han alcanzado a 60.000 en el año que nos ocupa. No sabríamos explicar la razón de diferencia tan notable en la producción media que resulta para el obrero por año, que ha descendido de 555 toneladas en 1933 a 408 en 1934. El valor al pie de fábrica de la producción del año es de pesetas 1.206.340.

*Fábricas de gas.*—Son tres las que funcionan en la provincia: dos en la isla de Mallorca, y la tercera en la de Menorca, en término de Mahón.

La Sociedad Anónima Gas y Electricidad, en la isla de Mallorca y término de Palma, es la más importante de las tres; habiendo tratado 12.152 toneladas de hulla y obtenido con 53 obreros 4.150.000 metros cúbicos de gas.

La Compañía Protectora de la Sociedad General de Alumbrado, en término de Mahón, en Menorca, la sigue en importancia; habiendo trabajado 23 obreros y consumido 2.300 toneladas de hulla para obtener 601.480 metros cúbicos de gas.

La Sociedad «El Gas», en Mallorca y término de Sóller, ha empleado 11 obreros, consumido 765 toneladas de hulla y obtenido 225.900 metros cúbicos de gas.

A continuación va un estado con los resultados que resumen el año 1934:

	Hulla — Toneladas	Productos obtenidos	Valor — Pesetas
Mallorca (Palma), Gas y Electricidad.....	12.152	Gas..... 4.150.000 m <sup>3</sup> . Cok..... 8.500 ton. Alquitrán... 486 id.	2.800.740
Mallorca (Sóller), Gas y Electricidad.....	765	Gas..... 2.259.000 m <sup>3</sup> . Cok..... 472 ton. Alquitrán... 31 id.	166.029,20
Menorca (Mahón), Sociedad de Alumbrado.....	2.300	Gas..... 601.480 m <sup>3</sup> . Cok..... 1.329 ton. Alquitrán... 106 id.	443.319,20
		TOTAL.....	3.410.088,40

**Superfosfatos de cal.**—La única entidad que produce este producto es «La Fertilizadora», que cuenta con dos fábricas: una en Porto Pí y la otra en Son Forteza, ambas en término de Palma. Tratan fos=

fatos que proceden de Marruecos, Túnez y Argelia, y las piritas provienen de Huelva.

La fábrica de Porto=Pi ha empleado 101 obreros y obtenido 32.815 toneladas de superfosfato. La de Son Forteza, con 71 obreros, ha obtenido 11.677 toneladas de superfosfato.

A continuación el cuadro comparativo que corresponde a las primeras materias:

	Fosfatos de cal Toneladas	Piritas Toneladas	Número de obreros
1933.....	22.275	10.910	91
1934.....	24.774	12.136	101

Las cantidades producidas en superfosfatos fueron de 40.140 toneladas en 1933, contra 44.492 en 1934; notándose próximamente un aumento de obreros representado por el 10 por 100 y un aumento de producción también de 10 por 100. El valor del producto ha aumentado por dos causas: por disponer de 4.392 toneladas de exceso sobre el año anterior y por aumento de precio, que pasó de 95 pesetas tonelada a 107 pesetas; este valor, que en 1933 era de 3.809.500 pesetas, alcanzó en 1934 el de 4.760.644 pesetas.

**Salinas.**—La obtención de la sal por evaporación del agua de mar se efectúa en cuatro de las islas de esta provincia. En Mallorca existe una explotación, en término de Campos; cinco en Menorca, de las cuales, una en Mahón, tres en Marcadal y dos en las islas de Ibiza y Formentera, que explota la Sociedad Salinera Española. Con un total de 226 obreros, ocupados en esta industria, se han obtenido 46.493 toneladas durante el año 1933.

El cuadro comparativo de 1933 y 1934 es como sigue:

	Toneladas.		Obreros.		Valor. Pesetas.	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Mallorca.....	550	550	3	3	15.000	16.500
Menorca.....	410	429	23	23	8.180	7.722
Ibiza=Formentera.....	72.515	46.493	84	200	797.665	557.916
TOTAL.....	73.425	47.472	110	226	820.845	582.138

La diferencia de producción, tan marcadamente inferior en el año 1934 a la del anterior, y más si se tiene en cuenta que el número de obreros empleados pasa del doble, solamente podemos explicarla porque, al anotar la Salinera Española los datos relativos al número de obreros, ha incluido, probablemente, como obreros empleados en el año a muchos de los que han trabajado solamente en la época de la recogida de la sal. Dicha Sociedad que, como hemos dicho, es la más importante de la provincia, ha vendido en España 2.700 toneladas y para el Extranjero 58.783, lo que sobrepasa la cantidad producida en el año, habiendo tenido que acudir para ello a las existencias de fin de 1933.

## RESUMEN

### Producción.—Valoración.—Número de obreros.

SUBTANCIAS	Toneladas.	Metros cúbicos	Valor. — Pesetas.	Obreros.
Lignito .....	33.820	»	836.991	160
Superfosfatos.....	44.492	»	4.760.644	172
Cemento .....	60.021	»	1.206.340	147
Yeso.....	5.500	»	165.000	47
Sal .....	47.472	»	582.138	226
Canteras.....	»	123.360	903.580	352
Gas .....	»	4.977.380	2.438.333	87
Cok.....	10.321	»	915.400	»
Alquitrán.....	623	»	56.355	»
	202.249		11.864.781	1.200

*El Ingeniero Jefe,*

M. GAITÁN DE AYALA.

## BARCELONA

La producción mineralúrgica durante los tres últimos años experimentó, no obstante la depresión general de las actividades industriales, un incremento de tonelaje de alguna importancia, debido al aumento de beneficio de minerales potásicos, que excedió a la compensación de reducciones de abonos, ácidos, cales y cementos y sal gema. También ha experimentado aumento la fabricación de carburo de calcio y yeso, permaneciendo sensiblemente constante las de gas del alumbrado y sus subproductos: alquitrán, etc.

En cuanto al valor real y total de la producción indicada en el cuadro que a continuación aparece, debe indicarse que los valores de las sales potásicas han sufrido notable descenso en los dos últimos años, por lo que puede decirse que el aumento de producción no se halla en relación con el aumento de valores, y que, en conjunto, éstos han sido inferiores a los de los años 1931 y 1932.

**Cuadro comparativo de la producción minera y metalúrgica de las principales substancias de la provincia de Barcelona.**

	AÑO 1932		AÑO 1933		AÑO 1934	
	Toneladas.	Valor. — Pesetas.	Toneladas.	Valor. — Pesetas.	Toneladas.	Valor. — Pesetas.
Abonos y ácidos..	190.220	32.729.798	169.038	33.467.015	161.488	30.515.016
Aglomerados de hulla.....	40.500	3.503.250	3.503.250	3.373.500	38.938	3.368.137
Baritina.....	3.243	63.974	2.500	106.875	»	»
Cales y cementos.	469.263	28.058.214	413.976	20.207.000	313.544	18.557.905
Carburo de calcio.	4.590	2.065.500	5.874	2.649.600	6.069	3.034.500
Cok y alquitrán..	122.026	11.754.089	118.581	11.633.530	122.586	11.657.890
Lignito.....	94.426	3.611.393	79.145	3.289.865	93.597	3.923.800
Plomo (mineral)..	480	120.000	122	57.828	300	36.600
Sal gema.....	6.065	121.300	2.406	48.200	1.800	26.600
Sales potásicas...	107.442	22.815.000	242.490	37.046.047	319.633	49.384.679
Yeso.....	18.630	275.805	19.490	337.150	23.260	482.800
	M <sup>a</sup> .		M <sup>a</sup> .		M <sup>a</sup> .	
Gas del alumbrado	60.695.283	30.332.201	62.869.622	36.387.914	57.250.479	28.635.238

**Personal.**—Los obreros dedicados a la explotación y beneficio de minerales se agrupan en la forma siguiente:

	Interior.	Exterior.	Total.
En explotaciones mineras.....	2.820	1.323	4.143
Idem íd. de canteras.....	10	602	612
En fábricas minerometalúrgicas. ....	»	5.405	5.405
TOTALES.....	2.830	7.330	10.160

Esta relación indica un número mínimo de obreros, pues la explotación de materiales pétreos para construcción emplea un número mayor de obreros que los anotados, imposible de relacionar en su totalidad por la diseminación, limitación e intermitencia de los trabajos de aquéllos. Análoga consideración puede hacerse respecto a contingente de fábricas mineralúrgicas y metalúrgicas que emplean como primera materia sustancias minerales que no están aún incluidas en esta relación estadística.

**Propiedad minera.**—Las concesiones mineras existentes en la provincia al terminar el año 1934 eran 264 minas y 62 demasías, con una superficie total de 63.345,0094 hectáreas.

En el transcurso del año 1934 caducaron cinco minas y una demasía, con 411,70 hectáreas, y fueron otorgadas 12 concesiones, con 697 hectáreas.

**Explosivos.**—La cantidad de explosivos consumida en las explotaciones de minas y canteras relacionadas en estadística fueron:

	Dinamita y Especiales — Kilogramos	Mechas — Metros	Número de detonadores
Minas.....	498.549	2.335.244	1.136.779
Canteras.....	67.507	176.870	140.334
TOTALES.....	566.056	2.512.114	1.277.113

**Accidentes.**—Se han producido en las minas e industrias minerometalúrgicas 19 accidentes, que ocasionaron 14 muertos y 12 heridos graves, en factorías con un total de 5.565 obreros.

La mortalidad por mil debida a los accidentes desgraciados es, para la población obrera de las empresas donde tuvieron lugar, de 2,51, y refiriéndose a la población obrera de la totalidad de las industrias anotadas en esta estadística, de 1,38.

**Ramo de laboreo.**—*Sales potásicas.*—El aumento de producción en este ramo que, con relación a los años anteriores, se observa en la Memoria de la provincia, es, como antes indicamos, debido a la intensa explotación de minas potásicas, en cantidad de zafras que corresponden a las empresas:

Minas de potasa de Suria.....	}	Carnalita: 217.744 tons.—Ley media	10 %	K <sub>2</sub> O
		Silvinita: 48.148 » .—	17 %	K <sub>2</sub> O
Unión Española de Explosivos.	—	388.074 » .—	15 %	K <sub>2</sub> O
Potasas Ibéricas.....	—	218.873 » .—	15 %	K <sub>2</sub> O
TOTAL.....		872.839		

Esta extracción del año 1934 representa un aumento de 40 por 100 sobre la de 623.941 toneladas obtenidas el año 1933, así como esta última significa una elevación de 65 por 100 con relación a las 409.888 toneladas del año 1932, en el que se duplicó el tonelaje del año 1931.

*Lignitos.*—La disminución de 15.000 toneladas que sufrió la extracción en el año 1933 quedó repuesta durante el año 1934 por un aumento en la explotación de las minas de la Sociedad Carbones de Berga, que abastece en la actualidad, no sólo el mercado para producción de vapor y fabricación de cementos a que antes se dedicaba casi exclusivamente la producción, sino que también para la central electrotérmica instalada en boca de mina.

En el tratamiento mecánico del lignito se utiliza gran lavadero moderno establecido para cargar directamente sobre vagones de ferrocarril en Figols y en vagonetas para central térmica.

Las minas de la Sociedad Unión Minera produjeron, como siempre, lignito para consumo local, en general para la fabricación de cales, yeso y cemento natural.

*Bauxita.*—La única explotación que en reducida escala se hacía en la cuenca de Mediona=La Llacuna cesó antes de empezar el año 1934, importándose bauxita francesa para la fabricación de cemento por unas siete mil toneladas en el año 1934.

*Plomo.*—La única explotación de galena de la provincia continuó, como en años anteriores, sosteniendo una insignificante producción, que sólo podría ser remuneradora si los precios fuesen en notable alza.

**Ramo de beneficio.**—Aparte del beneficio y tratamiento de lignito y minerales potásicos a que al principio nos referimos, las actividades industriales metalúrgicas y mineralúrgicas en la provincia de Barcelona tienen gran importancia, siendo las producciones del año 1934 más reducidas que las de los dos años anteriores en abonos y ácidos, y cales y cementos, permaneciendo sencillamente iguales en las del alumbrado y sus subproductos y aglomerados de hulla, aumentando en carburo de calcio y yeso; pero debe observarse que las producciones no han tenido tendencia constante a disminuir más que en cementos y cales, y con pérdida menos señalada en abonos y ácidos. En este orden de reducciones cabe indicar que los descensos han sido:

Para abonos y ácidos del año 1932=33 el 11 % y del 1933=34 el 4,5 %.  
— cales y cementos — — el 12 % — — el 24 %.

Los aumentos de producción del carburo de calcio han sido: del año 1932 al 33, del 28 por 100, y del 1933 al 34, del 3 por 100.

**Situación de la cuenca potásica.**—Durante el año se trabajó intensamente en las explotaciones de sales potásicas de las Sociedades Minas de Potasa de Suria, Unión Española de Explosivos y Potasas Ibéricas; las dos primeras con tratamiento de minerales por disolución, y la última por procedimiento mecánico de preparación. A últimos del año empezó a funcionar en pruebas la fábrica de tratamiento químico por disolución instalada por Potasas Ibéricas.

Además de las entidades antes citadas, las tituladas La Minera y La Fodina efectuaron trabajos de profundización de pozo e instalaciones de superficie para explotación de sus concesiones en término de Balsareny, teniendo al terminar el año 1934 el pozo principal que se perfora unos 50 metros de profundidad, de los 500 ó 600 a que ha de llegar.

Las instalaciones de superficie de La Minera, ya terminadas, son: castillete de cemento de 45 metros de altura, equipo de máquina de extracción, edificios para talleres, oficinas, duchas para mineros, portería, garaje, central de transformación, sala provisional de compresores de aire, almacén de explosivos, hotel para personal administrativo y facultativo y casas para los mismos, y viviendas para el personal obrero.

La Fodina termina explanación para establecimiento de instalaciones de superficie y carretera desde la de Manresa a Basella, y proyecta durante el año actual dar principio a la profundi-

zación de un pozo que comunicará por galerías con el que tiene en construcción la Sociedad La Minera.

En resumen, cabe decir que la minería de la provincia se sostiene venciendo dificultades que de momento se presentan, y es de presumir que, una vez llegado a un acuerdo con los productores extranjeros de sales potásicas, la actividad de las minas de esta substancia irá hacia un límite remunerador, sin sufrir competencias que dificultan la franca y económica marcha de los trabajos y explotaciones.

En las memorias de la Junta Superior de Explotación de Sales Potásicas figuran los datos que constituyen los cuadros siguientes:

**Cuadro detallado de la venta de sales potásicas en el año 1934.**

SOCIEDADES MINERAS Y CLASES DE SALES	ESPAÑA		EXTRANJERO		TOTALES	
	Sales vendidas — Tons.	Equivalencia en K <sub>2</sub> O	Sales vendidas. — Tons.	Equivalencia en K <sub>2</sub> O	Sales vendidas. — Tons.	Equivalencia en K <sub>2</sub> O
<i>Minas de potasa de Suria.</i>						
Cloruro de potasa 50 %.....	22.220	11,110	20.343	10.171	42.563	21.281
Sal potásica de 40 %.....	80	32	13.600	5.440	13.680	5.472
<i>Unión Española de Explosivos.</i>						
Silvinita, 20=22 %.....	»	»	7.626	1.601	7.626	1.601
Idem 30=32 %.....	»	»	1.915	594	1.915	594
Cloruro de potasa 40=42 %..	»	»	30.741	12.603	30.741	12.603
Idem íd. 50=52 %.....	3.126	1,594	19.152	9.768	22.278	11.362
Idem íd. 58 %.....	»	»	9.428	5.468	9.428	5.468
Idem íd. 60=62 %.....	250	154	23.768	14.537	24.018	14.691
Sulfato de potasa 48=50 %...	274	134	1.247	611	1.521	745
<i>Potasas Ibéricas.</i>						
Silvinita 14=16 %.....	250	37	23.400	3.510	23.650	3.547
Idem 20 %.....	850	170	80.800	16.160	81.650	16.330
Idem 30=32 %.....	2.000	620	14.000	4.340	16.000	4.960
Idem 40=42 %.....	500	205	24.500	10.086	25.100	10.291
Cloruro de potasa 50=52 %..	4.000	2,040	8.500	4.335	12.500	6.375
Idem íd. 60=62 %.....	200	122	1.800	1.098	2.000	1.220
<b>TOTALES.....</b>	<b>33.750</b>	<b>16,213</b>	<b>280.920</b>	<b>100.322</b>	<b>314.670</b>	<b>116.540</b>

**Composición de equivalencia en  $K_2O$  de las sales vendidas por las distintas Sociedades en estos tres últimos años.**

SOCIEDADES	Ventas en 1932	Ventas en 1933	Ventas en 1934
	Ton. $K_2O$	Ton. $K_2O$	Ton. $K_2O$
Minas de Potasa de Suria.....	19.149	15.684	26.753
Unión Española de Explosivos.....	30.581	39.270	47.064
Potasas Ibéricas.....	2.987	27.260	42.723
TOTALES.....	52.617	82.214	116.540

**Conflictos sociales.**—La mayor parte de las fábricas, obras y explotaciones enclavadas en la provincia de Barcelona fueron afectadas por las consecuencias de la huelga revolucionaria que se inició el 5 de octubre en diversas comarcas de España, y que tuvieron duración aquí de tres a seis días; en las explotaciones mineras por esta causa se suspendieron del 5 al 11 de octubre los trabajos en Minas de Potasa de Suria y Carbones de Berga, no influyendo sobre la actividad minera en Unión Española de Explosivos, Potasas Ibéricas y La Minera y La Fodina.

Además de aquellas huelgas se declararon otras de menor importancia y duración, entre las que pueden citarse las que tuvieron lugar en el mes de enero, y días 22 a 25, en Minas de Potasa de Suria, y del 7 al 15, en Carbones de Berga; en la Sociedad de Asfaltos Portland y Asland, de diez días, y de cinco en fábricas de gas de Arenys de Mar, Calella, La Garriga e Igualada y Cementos Boada, todas ellas por diferencias localizadas en las respectivas localidades.

Como resumen debe exponerse que el número de huelgas y su duración fué en 1934 mucho menor que en el transcurso de los tres años anteriores, habiéndose conseguido una mayor armonía de criterios, rendimiento y constancia de trabajo.

**Relación de los establecimientos de aguas mineromedicinales  
legalmente reconocidos en la provincia.**

NOMBRE	PROPIETARIO	TERMINO	NATURALEZA DE LAS AGUAS
Termas de Cal- detas.....	Banco de Préstamos y Descuentos....	Arenys de Mar.	Clorurosódica 40°.
Ballot.....	D. José Gallifa.....	Argentona.....	Bicarbonatada ferruginosa
Burriach (Aigua Picant).....	D. José Jover.....	Idem.....	Acidula.
Font Bullenta..	Municipio.....	Caldas de Mont- buy.....	Clorurosódica=bicarbona- tada termal.
Santa Romana..	Idem.....	Caldetas.....	Idem íd. termal 30°.
La Puda.....	D. Andrés Rosich..	Castellolí.....	Sulfurosa.
Muset.....	D. Vicente Muset..	Idem.....	Ferruginosa.
Modell.....	D. Miguel Reniu... Hija de Pablo Ga- rriga Más.....	Cabrera de Ma- taró.....	Bicarbonatada acidulada.
La Puda de Montserrat...	Municipio.....	Esparraguera..	Sulfurososódica.
Termal.....	D. Ramón Madiro- les.....	La Garriga....	Clorurosódica termal 41°.
Madiroles.....	Sres. Segura.....	Manlléu.....	Sulfurosas.
Vila.....	Sres. Roqueta y C. <sup>a</sup>	Prat de Rey....	Bicarbonatada ferrolítica.
Roqueta.....	D. <sup>a</sup> María Córdoba.	Tona.....	Clorurosódica sulfurosa= bromoyodurada.
Codina.....	D. Narciso Ullastre y Compañía.....	Idem.....	Clorurosódica sulfurosa= yódica.
Ullastre.....		Idem.....	Clorurosódica sulfurosa= yodurada.

*El Ingeniero Jefe accidental,*

NARCISO DE MIR.

## B U R G O S

Siguió durante todo el año 1934 la paralización minera de esta provincia, trabajándose únicamente en las canteras.

**Movimiento de expedientes.**—En 1.º de enero de 1934 no quedó pendiente de despacho ningún expediente ni se presentó solicitud alguna de registro durante el año, siendo, por tanto, nulo el movimiento de expedientes.

**Minas caducadas.**—La superficie caducada en el año 1934 fué de 765 hectáreas, correspondientes a nueve minas, de las cuales son: Una de asfalto, con 32 hectáreas; dos de hierro, con 20 hectáreas; una de hulla, con 148 hectáreas, y cinco de petróleo, con 565 hectáreas.

Como se ve, prosigue el abandono de minas, que ya hicimos constar en las Memorias de los años anteriores.

**Industrias derivadas.**—No hubo variación ninguna durante el año 1934, trabajándose en las mismas fábricas y con igual número de obreros.

*El Ingeniero Jefe,*

RAMÓN ALONSO.

## CÁCERES

**Minas.**—La minería de la provincia de Cáceres ha continuado durante el año 1934 sin variaciones dignas de anotarse, y ha quedado limitada a las explotaciones de fosfato cálcico que en Logrosán tiene la *Sociedad Anónima Fosfatos de Logrosán*, y en Aldea=Moret tiene la *Sociedad Unión Española de Explosivos*.

La explotación de Logrosán, que en los modelos de estadística figura con el nombre de «Filón Costanaza», con que de antiguo se la conoce, ha producido 10.385 toneladas de mineral de fosfato de cal, reducidas a 7.930 toneladas de mineral vendible. Este mineral es absorbido en su totalidad por las fábricas de superfosfatos que en el mismo Logrosán y en Villanueva de la Serena, provincia de Badajoz, tiene adquiridas la misma Sociedad.

No se han hecho instalaciones nuevas en la mina, salvo las del nuevo taller de flotación para el enriquecimiento de los minerales, que por estar aún en período de ensayo no ha sido probado y recibido por esta Jefatura. Es de esperar, dado el buen resultado de los ensayos hechos y los esfuerzos realizados por los técnicos de esta Empresa para la aplicación del método de flotación a sus minerales, que en el transcurso de 1935 esté terminado y en plena marcha con resultados satisfactorios.

Las minas de Aldea=Moret han continuado con poca intensidad el arranque de fosfatos, en la medida necesaria a su consumo; han hecho una producción de 11.367 toneladas de mineral «todo=uno», que han consumido en su misma fábrica, ya solos, ya mezclados algunas veces con fosfatos argelinos.

La mina se está preparando para una mayor explotación; se ha montado la perforación mecánica, instalando un compresor Ingersoll para cuatro martillos perforadores, y se está montando un taller de preparación mecánica por flotación para el enriquecimiento de los minerales, taller que se espera poder poner en marcha en 1935, con esperanzas de buen éxito, una vez que en el laboratorio de ensayo de

flotación, cuyos estudios han servido de base para decidir la instalación, obtuvieron resultados muy buenos.

**Fábrica.**—La fábrica ha seguido trabajando normalmente con sus hornos antiguos de quemar piritas, en los que sólo han quemado, para la fabricación de ácido sulfúrico, las procedentes de la mina «Torera» (provincia de Huelva), cuyos minerales sólo dan un promedio de 44 por 100 de azufre, y que sólo sus propios productores pueden tratar en condiciones económicas.

**Polvorines.**—Se han visitado todos los concedidos en la provincia, y en particular el almacén general de la Unión Española de Explosivos, instalado entre Cáceres y Aldeamayor, en el que se han cumplido todas las prescripciones de su concesión. Igualmente sucede en los demás de la provincia, en los que, por su poca importancia, el movimiento de explosivos ha sido pequeño y constantemente intervenido por la Guardia civil, en cuyos cuarteles, y aun en sus casas particulares, se han guardado los explosivos con todos los peligros inherentes a tan poco recomendable sistema.

**Aguas.**—El balneario más importante de la provincia, que es el de Montemayor, ha seguido su explotación normal; los demás, que no son declarados de utilidad pública, pero cuyas aguas conocen y usan en la provincia por sus propiedades medicinales, han sido explotados de manera irregular.

Con arreglo a las recientes disposiciones sobre aguas subterráneas, en el año 1935 se procederá por el personal del Distrito a la catalogación e inscripciones reglamentarias.

**Policía minera.**—Las visitas del personal facultativo están incluidas en el estado de trabajos y Memoria de la provincia de Badajoz, a cuyo Distrito pertenecê Cáceres.

**Expedientes.**—Han ingresado 14 durante el año, con una solicitud total de 684 hectáreas, lo que acusa una notable mejoría en relación a años anteriores, debido acaso a la perspectiva algo más firme de precios del Wolfram; de estos expedientes han sido cancelados nueve, por renuncia y otras causas; así que la mejoría es apenas prácticamente sensible.

*El Ingeniero Jefe,*

MARIANO GARCÍA AGUSTÍN.

## CADIZ

**Ramo de laboreo.**—Se reducen las explotaciones de esta provincia a dos minas de silicato de alúmina, que se destina a clarificación de vinos. En estas explotaciones se emplea reducidísimo número de obreros, que trabajan con mucha intermitencia, para atender los pequeños pedidos de este mineral.

**Canteras.**—Continúan en actividad las mismas canteras que el año anterior; su actividad se ha reducido considerablemente, pues principalmente la producción de las más importantes se destina a las obras del puerto, que han empleado durante el año mucha menor cantidad de estos materiales.

**Ramo de beneficio.**—Las fábricas de beneficio de esta provincia y las salinas de la bahía de Cádiz y Sanlúcar de Barrameda han mantenido sensiblemente la misma producción.

**Cuestiones sociales.**—Durante el año no se ha planteado ninguna en esta provincia.

**Accidentes.**—No se ha registrado ninguno durante el año.

*El Ingeniero Jefe,*

ANTONIO BENJUMEA.

## CASTELLON

**PRODUCCION.—Ramo de laboreo.**—No se efectuaron más trabajos que los de explotación en canteras, obteniéndose diferentes productos empleados en cerámica, construcciones y otros usos, cuyo valor total a pie de cantera ha sido de 1.005.366 pesetas, algo mayor que el doble del año anterior, debido a la actividad dada a las canteras en explotación, especialmente calizas, otras nuevas de calizas, kaolín y margas; no obstante, ha continuado la crisis en la construcción.

**Ramo de beneficio.**—Se han beneficiado diversas sustancias, obteniéndose productos de cemento y yeso por un valor total, a pie de fábrica, de 310.068 pesetas, que resulta inferior al del año anterior en 89.712 pesetas, acentuándose con ello la crisis de la industria en general.

**Accidentes.**—No se tuvo conocimiento en la Jefatura de Minas de accidente alguno en explotaciones y fábricas.

**Aguas mineromedicinales.**—Los balnearios en actividad, de los que tiene conocimiento esta Jefatura, son los mismos figurados en la estadística del año anterior.

**Aguas subterráneas.**—De conformidad con la estadística de esta Jefatura, cuyos datos van comprobándose en las visitas que gira el personal a los distintos términos municipales, el número de pozos existentes en la actualidad son, aproximadamente, los que figuran en el catastro de alumbramientos de aguas y manantiales del año 1932. Las instalaciones de elevación de aguas anexas a los 320 pozos figurados en el citado Catastro, representan una potencia media por pozo de unos 22 HP. y una potencia total de 7.232 HP. El caudal medio, por pozo, es de 26 litros por segundo, que suponen un caudal total

momentáneo de 8.372 litros por segundo, destinados al riego de las huertas de la provincia.

Como el caudal continuo aprovechado puede cifrarse en  $1/6$  de la potencia global momentánea de elevación, resulta que el caudal aprovechado es igual a  $8.372 : 6 = 1.395$  litros por segundo.

Tomando como precio medio el de 5 pesetas para los 60 metros cúbicos de agua, y siendo necesarios cuarenta y tres segundos para conseguir los 60 metros cúbicos, conforme se deduce del resultado anterior, estos cuarenta y tres segundos valdrán las 5 pesetas, y, por consiguiente, para valor del segundo  $5 : 43 = 0,116$ .

Luego el valor total en venta del agua subterránea empleada anualmente para el riego es el resultado de multiplicar los 31,5 millones de segundos que tiene el año por 0,116 pesetas, que da una cifra de 3,65 millones de pesetas.

El capital invertido en pozos, instalaciones de elevación de sus aguas y acequias puede cifrarse en unos 25 millones de pesetas, dando el valor de 3.000 pesetas al litro por segundo de la potencia total empleada.

*El Ingeniero Jefe accidental,*

JULIÁN PEÑA.

# CIUDAD REAL

## CONCESIONES EXISTENTES EN 31 DE DICIEMBRE DE 1934

SUBSTANCIAS	CONCESIONES											
	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS						
	Minas.....	Demasías....	Hectáreas....	Áreas.....	Centiáreas...	Minas.....	Demasías....	Terreros.....	Escoriales...	Hectáreas....	Áreas.....	Centiáreas...
Antimonio.....	»	»	»	»	»	7	»	»	»	112	»	»
Blenda.....	»	»	»	»	»	4	»	»	»	54	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	»	2	»	»	»	68	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	»	24	1	»	»	1.917	48	73
Hulla.....	12	7	1.212	47	35	54	24	»	»	4.793	29	14
Plomo.....	3	»	56	»	»	262	61	1	1	5.246	52	45
Sales alcalinas.....	»	»	»	»	»	2	»	»	»	64	»	»
<b>TOTALES.....</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>1.268</b>	<b>47</b>	<b>35</b>	<b>355</b>	<b>86</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12.255</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

### MOVIMIENTO DE LA PROPIEDAD MINERA

Siguen durante el año 1934 las bajas por caducidad de concesiones mineras vigentes, que contrasta con la escasez de titulaciones. Durante el mismo sólo se titularon seis minas, con 129 hectáreas, y fueron, en cambio, caducadas 56 concesiones, con 1.302,6361 hectáreas o pertenencias; quedando vigentes, a fin del repetido año, 463 concesiones, entre productivas e improductivas, de distintos minerales, según queda detallado en el anterior cuadro, que son las existentes a primeros del actual año 1935, de las cuales, y en virtud de la relación reglamentaria enviada recientemente por la Delegación de Hacienda provincial, se hallan en tramitación 77 caducidades por débito de canon de super=

ficie, lo que representa un aumento, con relación a las del año anterior, de 21 minas.

En el gráfico núm. 1 que se acompaña, de *movimiento de concesiones*, se observa la baja constante, desde el año 1931, de concesiones vivas, que llega a ser algo más de la mitad a primeros del 1935. Asimismo se ve que en el año 1932 llegaron al máximo las caducidades y al mínimo las tituladas, con 266 y dos concesiones, respectivamente, debido—sin duda alguna—a la implantación del aumento del 30 por 100 en el canon de superficie principalmente, y, en segundo lugar, a la persistente crisis de la minería en general.

Siendo los minerales más abundantes en este Distrito el *plomo* y la *hulla*, se une a esta Memoria el gráfico núm. 2, donde igualmente se pone de manifiesto el descenso de concesiones correspondientes a uno y otro mineral, más acentuado en las de *plomo*, por ser más aguda la crisis del mercado de este metal, alcanzando en él a 399 concesiones, y sólo a 13 en las de *hulla*.

## TRABAJOS EJECUTADOS POR EL PERSONAL

**Demarcaciones.**—Se han efectuado las demarcaciones de cinco registros mineros, con 186 pertenencias, y tres nuevas demarcaciones por renunciaciones parciales de pertenencias, sumando las reservadas 12 hectáreas.

**Triangulaciones.**—Se han efectuado dos en la parte centro occidental de la cuenca hullera de Puertollano, por una de las brigadas del personal facultativo afecto a este Distrito, con arreglo a las consignaciones habidas para tal concepto.

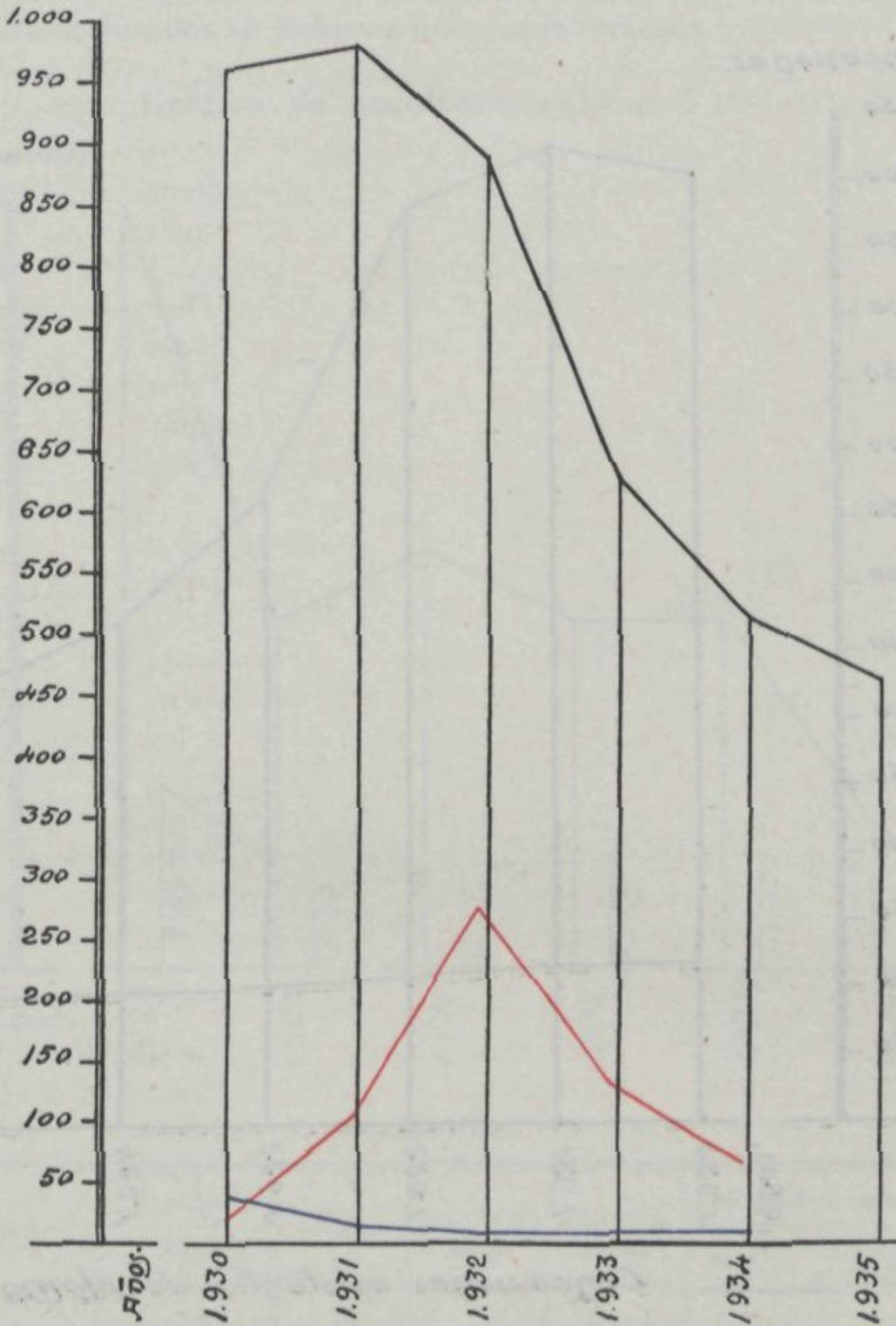
Queda por triangular, a partir de las concesiones «Argüelles», «Perseverancia» y Oeste de «San Francisco», toda la parte occidental de la referida cuenca, sobre las concesiones «Atenas», «Fraín», «Cartagena», «Pepita», «Torcuato», «Aumento» a «Torcuato», «Nuestra Señora de Lourdes» y otras.

**Servicio de Policía minera.**—Se han efectuado 161 visitas ordinarias y 41 extraordinarias, que fueron 39 y 12 por el Ingeniero=Jefe accidental, 96 y 26 por el Ingeniero Sr. Cordero y 26 y tres por el Ingeniero Sr. Armendáriz, respectivamente.

Por el Sr. Ingeniero=Jefe, en la tramitación ordinaria de la Oficina, se ha informado en seis expedientes de cancelaciones y 56 de caducidades.

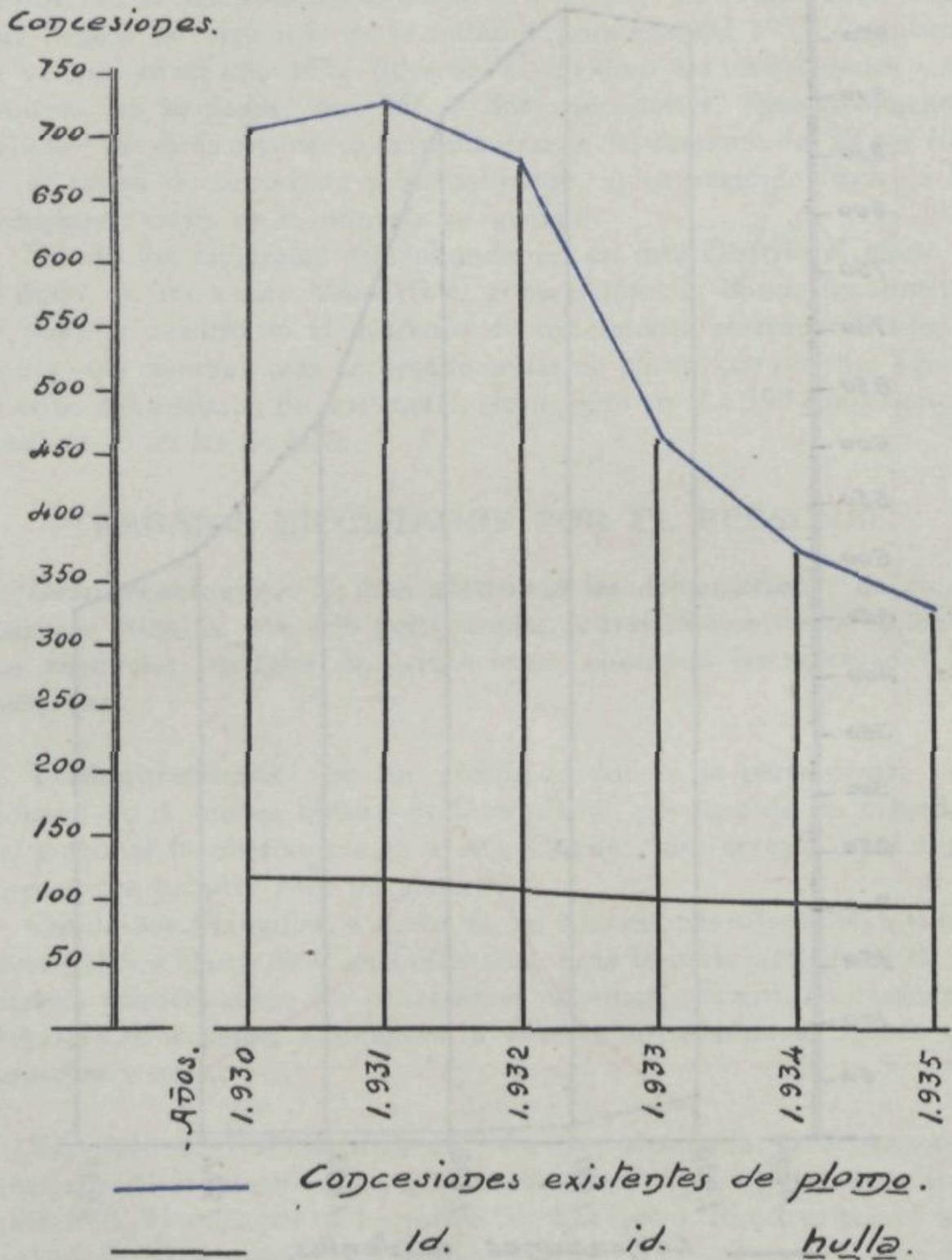
Gráfico de movimiento de concesiones.—(Núm. 1.)

Concesiones.



— Concesiones existentes.  
 — Id. caducadas.  
 — Id. tituladas

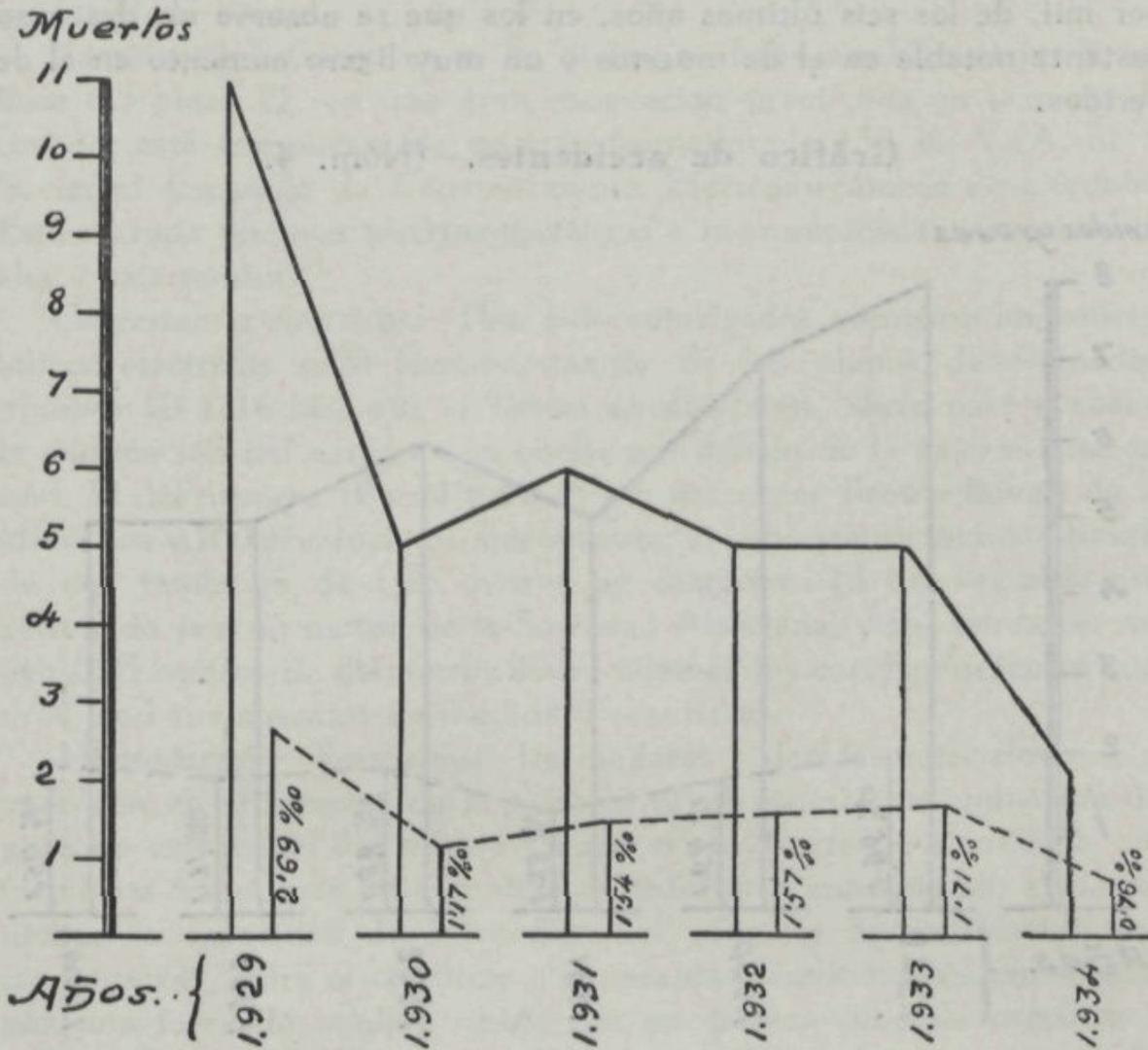
Gráfico de concesiones existentes de plomo y hulla.  
 (Núm. 2.)



También se han hecho dos recepciones de carreteras: una por el Sr. Ingeniero=Jefe y otra por el Ingeniero Sr. Cordero.

En total, y durante el año 1934 que nos ocupa, se efectuaron 276 trabajos, clasificados en la forma que queda indicada.

Gráfico de accidentes.—(Núm. 3.)



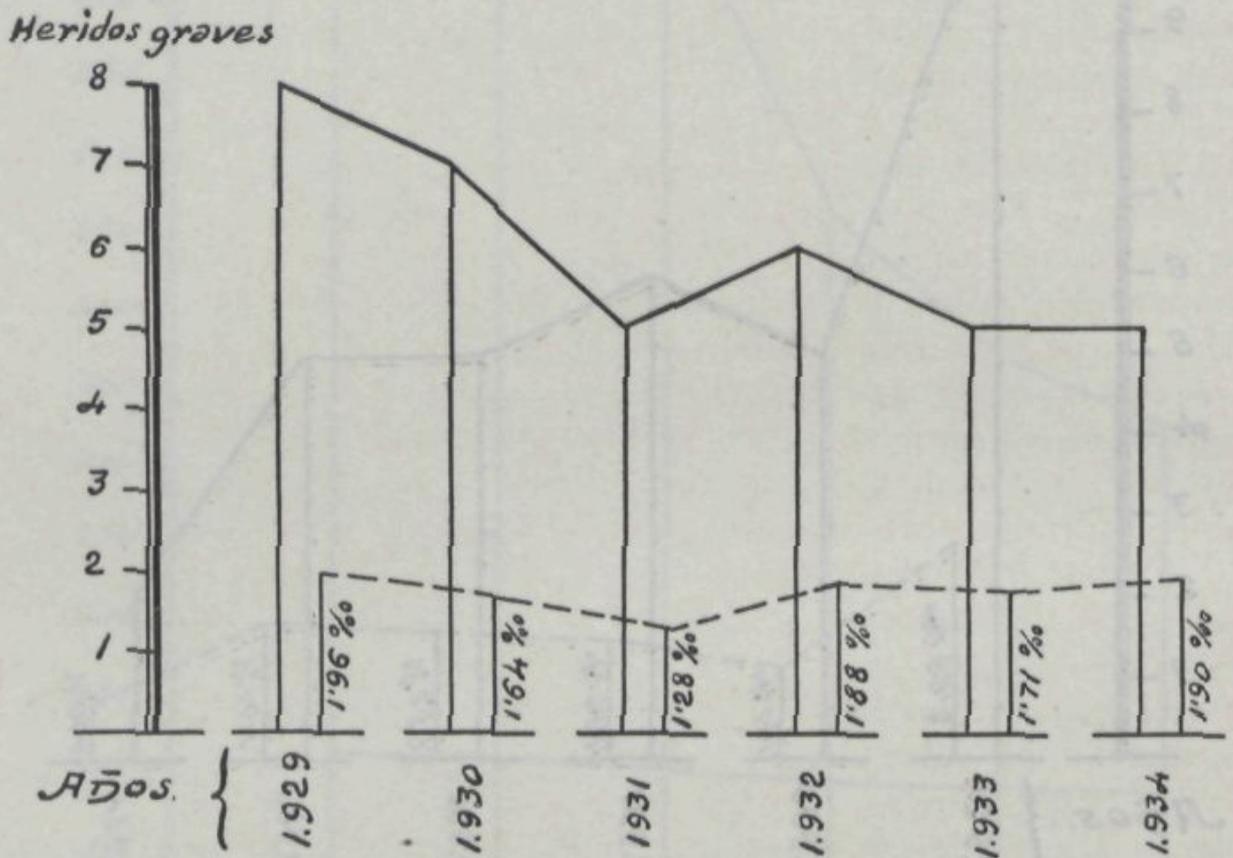
Accidentes.

AÑOS	Número de accidentes graves	Muertos	Heridos graves	Población obrera	Por 1.000 de víctimas	
					Muertos	Heridos graves
1929.....	19	11	8	4.078	2,69	1,96
1930.....	12	5	7	4.257	1,17	1,64
1931.....	11	6	5	3.891	1,54	1,28
1932.....	11	5	6	3.190	1,57	1,88
1933.....	10	5	5	2.917	1,71	1,71
1934.....	7	2	5	2.627	0,76	1,90

De los accidentes ocurridos en este año sólo un muerto correspondió a las minas de plomo, y los restantes accidentes fueron ocasionados en las minas e industrias hulleras de la cuenca de Puertollano, que es la región más poblada de la provincia o Distrito minero.

En los gráficos núms. 3 y 4 que se acompañan, figuran, por separado, las cifras correspondientes a *muertos* y *heridos graves*, con el tanto por mil, de los seis últimos años, en los que se observa un descenso bastante notable en el de muertos y un muy ligero aumento en el de heridos.

Gráfico de accidentes.—(Núm. 4.)



### RELACION DE LAS INSTALACIONES AUTORIZADAS EN LAS MINAS Y FABRICAS DEL DISTRITO MINERO DE CIUDAD REAL EN EL AÑO DE 1934

**Grupo «Pozo Norte».**—En este grupo, propiedad de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, han sido autorizadas en 1934 las siguientes instalaciones:

**Línea eléctrica.**—Va desde la subestación interior del «Pozo Enrique» hasta la nueva, establecida en la cabeza del plazo 22; tiene por objeto evitar la gran pérdida de tensión motivada por el excesivo des-

arrollo de las labores del grupo; la longitud de la línea es de 700 metros, compuesta de cable armado con una línea de cobre exterior, unida a la armadura metálica y a diversas tomas de tierra; el voltaje de la línea es de 5.000 voltios; la galería en donde se ha instalado está cerrada en sus diferentes accesos por puertas de madera; en los pasos de la línea por los planos inclinados, ésta va subterránea y encerrada en tubos de hierro.

*Subestación.*—Como ya se ha dicho, se halla establecida en la cabeza del plazo 22, en una gran excavación practicada en la masa de carbón; está compuesta de un transformador de 150 K. V. A. de la Sociedad Española de Construcciones Electromecánicas de Córdoba; Está cerrada por tres puertas metálicas e incomunicadas las partes de alta y baja tensión.

*Cabrestantes eléctricos.*—Han sido autorizados asimismo los cabrestantes eléctricos para funcionamiento de los planos denominados, número 10 y 16 bis, que se llevan en dirección Norte para preparar la explotación del carbón que queda por debajo de la galería base actual. El del número 10 está movido por un motor Brown Boveri de 15 kilovatios y 500 revoluciones por minuto; el cabrestante está compuesto de dos tambores de 1,26 metros de diámetro. El del segundo está accionado por un motor de la Sociedad Alsaciana, y sus tambores miden 0,85 metros de diámetro; llevan además los correspondientes cuadros, con sus aparatos de medida y seguridad.

*Montacargas.*—Para elevar las maderas y demás materiales que se necesitan en el interior de la mina al nivel general de embarque del pozo de extracción del mismo Grupo «Pozo Norte», evitando de esta forma las maniobras en el embarque inferior y aumentando al mismo tiempo la capacidad de extracción del pozo, se ha establecido este montacargas, entre el castillete y la casa de máquinas; está constituido por una torre de madera unida por un puente=pasarela metálico al nivel del embarque; las jaulas tienen capacidad suficiente para maderas de tres metros de longitud; el motor que las acciona es eléctrico, de la Sociedad Alsaciana de Belfort, de 20 HP. y 960 revoluciones por minuto. Con esta instalación se calcula que por el pozo de extracción pueden salir de 150 a 200 vagonetas más de carbón por relevo.

*Skip.*—Se ha instalado también en el departamento oriental del mismo pozo de extracción un *Skip* para la salida de los escombros procedentes del nivel 205, que ha de constituir la segunda galería base, y hacer de esta forma independiente esta extracción de la general del pozo.

La instalación se compone de una tolva de madera de dos com=

partimientos, situada en el fondo del pozo; de dos cubas o cajas, destinadas a la extracción, y de la máquina correspondiente; el conjunto está dispuesto en ángulo recto con la instalación de extracción general; las cajas van guiadas por cables; la máquina de extracción es un cabrestante de dos tambores accionado por un motor Thonson Houston de 60 HP., con interruptor automático y otro a mano, construido por Fournier Fills; tiene dos frenos, uno de ellos automático. Las cubas del *Skip* son de pequeña sección y de mucha altura, para adaptarse al pequeño espacio por donde circula; la capacidad de cada una es de unos 500 litros, y van suspendidas de cables antigiratorios de 22 milímetros de diámetro; la descarga de las cubas se hace por una puerta lateral e inferior que deja caer los escombros en otra tolva fija que vierte ya en los vagones.

*Locomotora Diesel.*—Está destinada al arrastre de trenes de carbón en la galería base actual del repetido Grupo «Pozo Norte», y construida por Ateliers Barry de Lille, con motor de aceite pesado de la Compañía Lillois; pesa, en orden de marcha, 4.000 kilos, provista de motor de dos cilindros con potencia de 20 HP.; el combustible empleado es el gasoil, y consume, a plena carga, 210 gramos por caballo hora. El consumo medio para una jornada de ocho horas es 1,12 litros, pudiendo contener el depósito de la locomotora hasta 20 litros; la refrigeración es por agua y ventilador; el freno a mano actúa sobre zapatas de fundición.

Esta locomotora funciona en la galería general de transporte, sin peligro alguno en cuanto al escape de gases; ensayadas algunas muestras de aire, han dado por resultado 0,4 por 100 de anhídrido carbónico y 20 por 100 de oxígeno, sin indicios de óxido de carbono.

Arrastra trenes de 40 vagones vacíos y 55 cargados; debida esta diferencia a ser la pendiente favorable en dirección del pozo; lleva dos faros: uno en cada extremo, con luz fuerte para la marcha, y otro débil cuando está parado.

*Polvorines.*—Como ya se hace mención en la Memoria correspondiente de explosivos, en este Grupo «Pozo Norte» han sido autorizados en 1934 dos polvorines en el interior: uno situado a unos 60 metros al Este de la traviesa, en piedra, y el otro a unos 100 metros al Oeste del «Pozo Enrique», en condiciones reglamentarias en cuanto a distancia, a galerías de transporte y de circulación de personal.

*Mesa neumática.*—En el exterior del «Pozo Norte», y próximo al taller de clasificación, se ha instalado para la limpieza de carbones una mesa neumática tipo americano, cuyo fundamento es el mismo de toda separación isodrómica, con la variante de ser el aire el medio

empleado para la limpieza. Consiste en un tablero con una tela metálica, a través del que pasa una fuerte corriente de aire producida por un ventilador de bastante potencia. Su funcionamiento es parecido al de la mesa Wifley; lo que principalmente se trata en esta mesa con resultados aceptables es la galleta, produciendo unas 16 toneladas por hora y tres y media toneladas de mixtos, que se mandan al Lavadero central. El motor que lo acciona es de 25 HP., de la Sociedad Alsaciana de Belfort; al mismo tiempo mueve por correas el ventilador. Esta mesa produce mucho polvo, pero no tiene tanta importancia por estar instalada al aire libre.

**Grupo «Asdrúbal».**—*Capa 1 bis.*—Para mejorar la ventilación de la Capa 1 bis ha sido autorizada la instalación de una línea de energía eléctrica que, partiendo la Subestación del pozo Este, va a una nueva establecida en el pozo de salida de aire de la citada Capa, llamado de «Calatrava», en donde se halla también instalado un ventilador aspirante; la longitud de la línea es de 1.235 metros, con 26 postes de madera, distantes entre sí unos 50 metros; los hilos de la línea van dispuestos en triángulo equilátero de 75 centímetros de lado, con sección superior a 10 milímetros cuadrados; la tensión de la línea es de 5.000 voltios, consumiendo dos amperios.

*Subestación.*—La Subestación está compuesta de un transformador de 30 kilovatios de la casa Electricidad Sabadell, y relación de transformación 5.000/225 voltios; el cuadro de mando va separado por un enrejado de madera y contiene los aparatos de medida y seguridad correspondiente. Se manipula sobre plataforma aisladora.

*Ventilador.*—Se ha instalado en el mismo local de la Subestación, habiéndose cerrado la boca del pozo por compuertas; es aspirante, de la casa Pinet, de 230 revoluciones y sus rendimientos de 20 metros cúbicos, con difusor troncocónico; el motor es de la casa Brown Boveri, de 30 HP., consumo de 35 amperios, y va unido por correa al ventilador; todo dentro de una caseta de chapa de cinc y cerrada con llave.

**Central térmica de Calatrava.**—En esta Central, propiedad de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, han sido probados tres generadores de vapor, los números 1, 2 y 3 de orden, todos ellos de las mismas características, o sean de la Sociedad Alsaciana de Belfort, tipo Garbe, 695 metros cuadrados de superficie de caldeo, 37.930 litros de capacidad y presión de trabajo 20 kilos; se destina para la alimentación de los turboalternadores de la Central. También ha sido probado un depósito de aire comprimido destinado a almacenar el

aire necesario para el encendido de las calderas, y es proporcionado por dos compresores de la Central; está constituido el depósito por cuatro cilindros; la presión de trabajo es de 12 kilos.

**Destilería de Calatrava.**—En esta fábrica, en 1934, han sido autorizados dos compresores de la casa Ingersoll-Rand, accionados por correas, por dos motores de corriente alterna trifásica de 220 voltios y 50 períodos, con sus cuadros provistos de sus correspondientes aparatos de medida y seguridad.

El motor mayor es Oerlikon, de 65 HP., y el pequeño, de la Sociedad Española de Construcciones Electromecánicas, de 12 HP.

El compresor mayor, de dos cilindros, aspira por minuto 15 metros cúbicos; el pequeño, monocilíndrico, doble efecto, aspira tres y medio metros cúbicos.

El aire comprimido es destinado a impulsar y a alimentar los mecheros instalados en las baterías primera y tercera de horno, y servirán, en marcha normal, para las distintas necesidades de la fábrica.

El depósito de aire ha sido probado a la presión de trabajo de cuatro kilos.

*Instalación de vacío para la destilación de aceites.*—Ha sido también autorizada en esta fábrica esta instalación, que se compone de una bomba de vacío de pistón y doble efecto, cuatro bombas de aceite tipo corriente y los correspondientes accesorios.

La bomba de vacío aspira los vapores de las calderas existentes que se condensan en refrigerantes, dispuestos al efecto y van a parar a los depósitos, y desde éstos, por medio de bombas de aceite, se trasvasan a los del depósito comercial. Hay una bomba de agua para la refrigeración, y todos estos aparatos se mueven, por medio de una transmisión general, por un motor eléctrico.

*Instalación eléctrica.*—Consta de una subestación con dos transformadores: uno en servicio y otro de recambio, de 300 y 200 K. V. A.; reciben la corriente de la Central por cable armado, y por las canalizaciones correspondientes desde la Subestación se reparte a las distintas dependencias de la fábrica, en donde, para distintos usos, han sido autorizados 76 motores, cuya potencia varía desde medio HP. hasta 42 HP., máxima.

**Talleres de Calatrava.**—Ha sido probado en estos talleres una locomotora tipo Baldwin, núm. 7, destinada al servicio del ferrocarril minero de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya en Puerto=

llano; tiene una superficie de caldeo de 87 metros cuadrados, capacidad de 4.700 litros, chapa de 12 milímetros y de 19 en la envolvente de la caja de fuego, y trabaja a la presión de 11 kilos.

**Escombrera central.**—En el año 1934 se han hecho algunas modificaciones en la Escombrera central que la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya posee en Puertollano. Han consistido dichas modificaciones en la elevación de la torre central desde una altura de 40 metros, que antes tenía, hasta 75 que tiene ahora; la nueva torre es prolongación de la antigua y lleva el mismo entramado metálico; además de los cuatro vientos que antes tenía se han instalado otros cuatro en el extremo superior, con sus correspondientes anclajes en el terreno, provistos de tensores para equilibrarlos; estos tensores son cables de acero de 12 milímetros de diámetro.

Con esta modificación se aumenta la capacidad de la escombrera en 600.000 metros cúbicos, y cuando esté agotada, el volumen total será de 1.600.000 metros cúbicos; para este caso se proyecta la elevación de la torre final.

No han variado los cables ni las estaciones de carga y descarga; los cables soportes tienen 38 milímetros de diámetro, el cargado, y 35 el de vacíos, el tractor, 19 milímetros; la velocidad de éste es de 1,58 metros; la capacidad horaria de 55 toneladas. El motor es Brown Boveri, de 220 voltios, 50 períodos y 1.500 revoluciones por minuto.

**Mina «San Esteban».**—En esta mina, y por haber pasado el tiempo reglamentario, han sido probadas dos calderas en el pozo número uno de ventilación, que suministran vapor a la máquina de extracción establecida en este pozo.

*Caldera núm. 1.*—Procedente de los Talleres Gómez, Grao (Valencia), horizontal, con superficie de 30 metros cuadrados, capacidad de 8.000 litros y presión de trabajo seis kilos.

*Caldera núm. 2.*—Es vertical, de la Casa Cochran (Escocia), superficie de 22 metros cuadrados, capacidad de 1.500 litros y presión de trabajo seis kilos.

*Locomotora núm. 1.*—Ha sido también probada esta locomotora, que se utiliza para transporte de carbones, por vía de 50 centímetros, desde el «Pozo San Felipe» al de «San Julián», de la casa Kraus y Compañía (Munich); la superficie de caldeo es de 6,20 metros cuadrados, capacidad 270 litros y la presión de trabajo 10 kilos.

**Mina «La Extranjera».**—Ha sido probada en esta mina, por haber sido trasladada desde la casa de máquinas del «Pozo San Vicente» a la del «Pozo San Juan», la caldera número 2 de orden de la casa Sturges y Foley (Madrid), horizontal, superficie de caldeo de 40 metros cuadrados, capacidad 10.500 litros y presión de trabajo cinco kilos.

Ha sido autorizada asimismo una quebrantadora instalada en la planta baja del taller de clasificación para reducir el grueso a granza y granadillo; trata 15 toneladas hora, y está accionada por un motor eléctrico de la Casa Siemens de 17 HP.

**Mina «Valdepeñas».**—Esta mina principió a trabajarse a primeros de 1934, y durante el mismo han sido autorizadas las siguientes instalaciones:

*Instalaciones de extracción del «Pozo María».*—Compuesta de un departamento con guionaje de madera para extracción y otro de escalas para la circulación de personal. Por el primero funcionan jaulas preparadas para dos vagonetas de unos 550 kilos.

*Castillete.*—Es metálico, de 12 metros de altura, con poleas de 2,10 metros de diámetro; va dispuesto sobre muros de mampostería de siete metros de alto.

*Máquina de extracción.*—Es horizontal, de dos cilindros de 40 HP., con freno de pie, tambores de dos metros de diámetro y 0,65 metros de ancho; los cables de extracción son de acero de 22 milímetros de diámetro, de seis cordones y alma de cáñamo.

*Taller de clasificación.*—Va adosado a los muros que sostienen el castillete. Está compuesto de varias chapas o cribas, con inclinación de 20 grados y orificios de 18, 22, 35 y 85 milímetros para la obtención de las diversas clases; las superiores a ésta son grueso y doble cribado que se obtienen directamente; la limpieza de estas clases se hace a mano; la de los otros, por cribas de palanquín. La carga de los carbones se efectúa en un muelle instalado en la proximidad, en el ferrocarril del pozo Este de la mina «Asdrúbal», propiedad de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya; el muelle tiene 50 metros de longitud y dos metros y medio de altura.

*Caldera de vapor.*—Para suministrar vapor a la máquina de extracción del «Pozo María» ha sido probada la caldera número 1 de orden, procedente de los talleres Gómez, Grao (Valencia), horizontal, con superficie de caldeo 25 metros cuadrados, capacidad de 8.000 litros y presión de trabajo cinco kilos, con sus accesorios correspondientes.

**Grupo «Fortuna».**—Este grupo minero radica en término de Almodóvar del Campo y se halla en período de investigación, habiendo sido autorizadas en él las siguientes instalaciones:

*Línea eléctrica.*—Esta línea, que funciona a 30.000 voltios, va desde la subestación de San Quintín, propiedad de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, a la subestación establecida junto al pozo «San José», dentro del grupo minero indicado; tiene una longitud de 9.900 metros y está compuesta de 180 postes de nueva construcción.

*Subestación.*—Está compuesta de tres transformadores; los números 2 y 3 dispuestos en serie, el número 1 de reserva. Este es de la casa A. E. G., de 200 K. W., número 3.397; relación de transformación, 30.000/5.000; va unido a tierra por su carcasa y la refrigeración es por aceite. El número 2 es de la casa Qerlikon, con la misma relación de transformación, y el número 3 de la A. E. G.; la potencia respectiva de estos dos últimos son 600 y 250 K. W.; los dos llevan refrigeración por aceite y van unidos a tierra.

Además de éstos, se ha instalado para alumbrado otro de 12 kilovatios, de la casa Holing, de 220/250 voltios entre fases; tiene un pequeño cuadro, con los aparatos de medida y seguridad correspondientes.

Las líneas de baja, procedente de los dos transformadores, van a las barras de un pequeño cuadro, en el que hay un amperímetro general y un voltímetro, y para cada una de las líneas de la bomba y compresor un interruptor tripolar de palanca y fusibles.

*Instalación de extracción.*—Compuesta de un castillete metálico de ocho metros de altura, poleas de 2,10 metros de diámetro, de fundición, excepto los radios, que son de hierro dulce, de 30 milímetros de diámetro; el eje de acero de 80 milímetros.

Los cables son también de acero, formados por seis cordones de siete alambres cada uno y una alma de cáñamo; su carga de rotura es de unas 23 toneladas.

*Máquina de extracción.*—De vapor, vertical, de reserva con su correspondiente generador.

*Máquina de extracción.*—Eléctrica, en servicio, de la casa Belfort, de tambores de 85 centímetros de ancho y 153 de diámetro, accionados por un motor de 1.960 revoluciones por minuto; la reducción de velocidad de 1/15, se consigue por medio de un piñón y una rueda dentada; tiene dos frenos: uno de pie y otro automático.

El motor que acciona la máquina es de la casa Belfort, de 42 HP., 500 voltios y 43 amperios. El arranque, por medio de resistencias en seco; está dotada la máquina de un aparato indicador de pisos con su automático de parada.

*Instalación de aire comprimido.*—Está compuesta de un compresor Ingersoll-Rand con cilindro de alta y baja presión, con refrigeración por agua. Está accionado por un motor trifásico asíncrono en corto circuito, con arranque por resistencias en seco sobre el rotor, de la fábrica A. S. E. A., de 725 revoluciones por minuto, de 70 HP. de potencia y transmisión por correas.

El depósito de aire comprimido es cilíndrico, de seis metros y medio de largo, capacidad de seis metros cúbicos y presión de trabajo de cinco kilos.

*Caldera de vapor.*—Ha sido probada también la caldera de vapor, que ha sido ya citada y que se halla en reserva. Esta caldera es horizontal, con superficie de caldeo de 22 metros cuadrados, capacidad de 4.750 litros y espesor de chapa de 12 milímetros, y presión de trabajo cinco kilos.

*Edificios.*—Han sido construídos los de la casa de máquinas y la sala de transformadores. La sala de máquinas es un edificio de ladrillos, de 7,50 metros de largo por 6,75 de ancho y 4,50 de altura, y la sala de transformación es un edificio adosado al anterior y de análoga construcción; sus dimensiones son 11 metros de largo por 5,25 de ancho.

**Mina «Victoria Eugenia».**—Es esta mina, del término de Mesanza, de mineral de plomo; se han reanudado los trabajos en arrendamiento por los mismos obreros en el año de 1934, habiendo sido probada la caldera de vapor número 1, instalada en el pozo de extracción. La superficie de caldeo es de 40 metros cuadrados, la capacidad 8.500 litros y la presión de trabajo tres kilos.

**Balneario del Villar del Pozo.**—En este balneario han sido autorizados dos grupos motobombas de pequeña importancia.

## MINAS PRODUCTIVAS

### CUENCA DE PUERTOLLANO

En el año de 1934 han seguido explotándose en la cuenca de Puertollano los grupos mineros llamados «Pozo Norte», «Asdrúbal» y «Argüelles», de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya; «San Esteban», de la Sociedad Hulleras San Esteban; «La Extranjera», explotada en arrendamiento por F. A. de P.; «Demasia a Extranjera», de Porra y Hermanos; «Magdalena», de Sociedad Civil Anónima La Mag=

dalena, y ha principiado la explotación en la mina «Valdepeñas», llevada a cabo en arrendamiento por D. Diego Cortés Nevado.

También en la cuenca de Puertollano se han explotado, por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, las pizarras bituminosas en el grupo «Pozo Este de Calatrava».

La superficie total que ocupan todas estas minas es de 1.478 hectáreas.

**Grupo «Pozo Norte».**—Las concesiones que comprende este grupo, situado en el óvalo Norte de la cuenca, son: «La Cruz», «La Mejor de todas» y dos pequeñas demasías, con una superficie total de 484 pertenencias. En este grupo se tienen en trabajos las capas Cero y Primera de la cuenca, cortadas por el «Pozo Norte» a los 87 y 198 metros de la superficie. En la capa Cero, de un metro de potencia, de carbón bastante limpio, no se han hecho hasta la fecha más que labores de preparación, consistentes en horizontales y planos inclinados de enlace; las primeras se llevan a los niveles llamados 505, 545 y 585, y de los segundos uno va en dirección al «Pozo La Cruz» y otros dos se llevan en dirección Sur, hasta el límite de la capa según este rumbo.

El total de avances efectuados en esta capa durante el año de 1934 se eleva a 2.750 metros.

*Capa Primera.*—Toda la explotación radica en esta capa, y por encima de la llamada galería base, horizontal que ha alcanzado una longitud de 4.400 metros desde los límites con «San Vicente» y «La Esperanza», por el Noroeste, hasta «San Esteban» por el Noreste; se explota principalmente el banco superior, con potencia aproximada a los tres metros; en algunos puntos se explota también el banco inferior; la longitud explotada de la capa, según la máxima pendiente por encima de la citada galería base, ha ido disminuyendo desde 525 metros, en la región del pozo «San Armando», hasta 150 en los límites con «San Esteban»; la inclinación de la capa ha ido, en cambio, aumentando desde un 15 por 100 hasta el 107 que tiene en los límites con «San Esteban».

La sección de la capa afecta la forma de una elipse muy alargada, cuyo eje mayor, contado de Saliente a Poniente, mide una longitud máxima de 2.750 metros, y el menor 1.250, elipse que se halla interrumpida por el Norte por pasar la capa a la colindante «San Esteban». Sus límites por el Sur coinciden, aproximadamente, con los del llamado óvalo Norte.

Para preparar la explotación de lo que queda por debajo de la galería base, se ha avanzado hacia el Norte un plano inclinado, y en la actua-

lidad se practica otro, que aun no ha llegado a la máxima profundidad de la capa, y desde el «Pozo Norte», nivel 205, se avanza una galería que enlazará con dichos planos y constituirá la segunda galería base para el transporte.

En la explotación de este grupo se tiende a la supresión de los vagoneros, pues la casi totalidad del transporte del carbón desde las explotaciones hasta la galería base, por donde circulan las locomotoras eléctricas, se hace mecánicamente, por correas transportadoras en las horizontales y canales de hierro colocados en los planos inclinados.

*Producción.*—En el año de 1934 se han producido en este grupo 214.784 toneladas de carbón bruto, de las cuales 9.542 corresponden a la capa Cero; de carbón vendible se han obtenido 171.076 toneladas, lo que representa una pérdida de un 20 por 100 en la clasificación y lavadero; el número de obreros ocupados entre interior y exterior se eleva a un total de 483.

Comparados estos datos con los del año anterior, se observa una diferencia de 1.889 toneladas en más respecto a producción, y 24 obreros menos.

La superficie que queda para explotar por encima de la galería base viene a ser de unos 500.000 metros cuadrados, y en el año anterior se decía que las reservas de esta capa se valuaban en unos 6.000.000 de toneladas.

*Pozos.*—Están en servicio los llamados «Pozo Norte» y «Enrique»; por el primero se hace total la extracción, que en el relevo de ocho horas es aproximadamente de unas 1.600 vagonetas. La velocidad de la jaula, cuando se extrae el material, es de siete metros, y de tres cuando circula el personal, que también lo hace por el pozo «Enrique».

Existen también en este grupo, aun cuando no están en servicio, los llamados «La Cruz» y «San Armando».

También por el «Pozo Norte», y como se reseña aparte, se hace la extracción de escombros procedentes del nivel 205, para lo que se ha instalado un *Skip* en la parte oriental del mismo, siendo la extracción de unas 35 toneladas.

**Grupo «Asdrúbal».**—Constituyen este grupo las concesiones «Asdrúbal», «Terrible 2.<sup>a</sup>», «María Isabel» y dos demasías, con una superficie total de 185 pertenencias, y en él se está ultimando la explotación de la segunda capa de la cuenca, quedando sólo por arrancar unos macizos, la mitad de los cuales aproximadamente quedan por encima del nivel del embarque del pozo «Santa María» y la otra

mitad por debajo, desde los límites con «La Extranjera» hasta el macizo de protección del llamado pozo «San Emilio».

Como en este grupo es donde radican la mayor parte de las oficinas, así como el barrio Asdrúbal, en donde residen todos los empleados, hay que respetar los macizos de protección correspondientes, que, sumados a los de los pozos, representan una superficie bastante mayor que la que queda por explotar.

En esta capa no se emplea para el arranque procedimiento mecánico alguno, pues por la gran presión del techo a causa de los hundimientos el carbón se arranca con facilidad a brazo.

*Producción.*—En el año último se han extraído 109.397 toneladas de carbón vendible, habiendo ocupado un total de 328 obreros; comparados estos datos con los del año anterior, se observa una diferencia en menos de 22.000 toneladas y 12 obreros.

Quedan por extraer en esta capa unas 200.000 toneladas de carbón bruto, de modo que en un año escaso quedará terminada la explotación.

Por el pozo «San Hilarión», de este grupo, se cortó a 30 metros por debajo de segunda capa, o sea a 209 metros de la superficie, la tercera de la cuenca, con una potencia de 1,27 metros de carbón muy emborrascado; seguida la perforación 18 metros más, se encontraron tres vetas de carbón de 21, 18 y 4 centímetros, respectivamente, separadas por lechos de pizarras de 11 y 40 centímetros; se supone que estas vetas compongan la cuarta capa, resultando, por tanto, inexplorable.

En la capa tercera, hasta la fecha, no se ha hecho nada más que trazado de galería en una longitud total de 450 metros.

También en este grupo continúa en período de preparación la capa I bis, situada entre la primera y la segunda de la cuenca, de cinco metros de potencia, término medio, pero tan sucio y emborrascado que el rendimiento en carbón vendible es sólo del 30 por 100; dada la constitución de la capa, de pequeñas vetas entre otras de pizarras y areniscas, las clases que resultan son de pequeñas dimensiones y con mucho menudo además por ser carbón blando.

No se han encontrado hasta la fecha grandes dificultades por el hecho de estar arrancada por debajo la segunda capa, salvo en algún punto cerca de los afloramientos en que la distancia entre ambas es mínima y en donde se ha observado un pequeño hundimiento con salida de gases calientes y temperatura superior a 30 grados; en otros puntos sólo se notan ligeras inflexiones, de tan escasa importancia, que sólo son visibles en uno de los hastiales de la galería. Para aquellos casos se han prescrito ensayos de aire frecuentes, así como medidas

de temperatura, para en caso de necesidad tapiar o aislar el punto peligroso.

*Pozos.*—En estos trabajos están en servicio tres pozos: el «Don Rodrigo», de extracción; un pozo de 30 metros de profundidad, que es el de entrada de aire, estando provisto también de bajada de escalas, y el llamado de «Calatrava», que es de salida de aire, en donde se halla instalado un ventilador aspirante tipo Pinet; las condiciones de ventilación, que antes eran muy deficientes, con este motivo han mejorado notablemente.

*Producción.*—En el año de 1934 se han extraído de esta capa 28.250 toneladas brutas, cuyo tonelaje va comprendido en el expresado para la mina «Asdrúbal», habiendo ocupado 98 obreros. En el año anterior se produjeron 8.500 toneladas menos; se calculan las reservas de carbón en esta capa en unos 4.000.000 de toneladas.

El total de avances efectuados en el año de 1934 se eleva a unos 5.000 metros.

Atraviesan esta capa las fallas llamadas de «Calatrava» y «Laredo», y sobre ellas se estrellan los avances de galerías desde los planos número 1 y 2 D hacia Poniente.

**Grupo «Argüelles».**—Comprende este Grupo las concesiones «Argüelles», «Aurora» e «Iniciativa», con un total de 325 pertenencias.

En este grupo se tienen en preparación la segunda capa de la cuenca; hasta la fecha los trabajos se han limitado a la apertura de varios planos inclinados, siendo muy escaso el avance en galería.

En 1934 se ha trabajado poco en este grupo; los avances efectuados en galerías horizontales han sido de unos 500 metros, habiendo ocupado solamente a cuatro picadores en el interior y 20 obreros en total.

En la galería de retorno de aire, o sea en la que va al pozo «Iniciativa», por hallarse entre antiguas explotaciones y hundimientos se ha observado una zona de fuego que se ha mampostado, con un espesor de 40 a 60 centímetros en una longitud de unos 60 metros; parece ser que el fuego va decreciendo y que tiende a localizarse al nivel de las placas del plano de «Iniciativa».

*Pozos.*—Existen tres pozos, el número 1, llamado también «Argüelles», el «San Elías», recientemente construido, y el antiguo de «Iniciativa».

*Reservas.*—Como ya se ha dicho anteriormente, las reservas en esta capa se valúan en unos 7.000.000 de toneladas. La producción en el último año ha sido de 2.652 toneladas de carbón vendible.

**Grupo minero «San Esteban».**—Se halla situado al Norte de la Cuenca de Puertollano, estando compuesto de la mina «San Esteban» y dos demasías, con un total de poco más de 53 hectáreas. Se explotan en este grupo por la Sociedad Hulleras de San Esteban las capas Cero y Primera, cerca de sus afloramientos; ambas se hallan cortadas por los pozos «San Felipe» y «San Julián»; en el primero a los 188 y 272 metros de la superficie, y en el segundo a los 140 y 246 metros, respectivamente. La capa Cero tiene un espesor de un metro de buen carbón, y la Primera varía desde unos tres metros en los afloramientos hasta cinco, quedando sin explotar un metro de la parte inferior por su mala calidad.

Durante el año 1934 en la capa Cero se ha terminado la explotación en el distrito La Cruz; por la parte Norte, en sus afloramientos la capa queda reducida a 75 centímetros y de peor calidad, por lo que no resulta remuneradora su explotación.

En la capa Primera la mayor parte de las explotaciones se han realizado ya en retirada en la zona central a Levante del pozo «San Felipe», quedando por explotar, puede decirse, el centro de la concesión.

Se ha continuado también la perforación del pozo «San Felipe», con un avance total en el año, desde primera capa, de 118 metros; habiéndose cortado a los 80 una capa de 2,52 metros de potencia, con un banco de carbón en la parte superior; esta capa lleva un 6 por 100 de pendiente con buzamiento Suroeste. El corte de dicha capa es el siguiente:

Carbón.....	0,64
Pizarra negra.....	0,16
Borrasco.....	0,04
Pizarra.....	0,10
Borrasco.....	0,05
Pizarra.....	0,93
Borrasco.....	0,50
Carbón.....	0,10
	<hr/>
TOTAL.....	2,52

Se ha efectuado asimismo el revestimiento de ladrillo correspondiente, habiéndose dejado dos arcos al paso de la capa para poder reconocerla en su día.

Se continúa la perforación con objeto de llegar a segunda capa, suponiéndola ya próxima; pero a los 140 metros aproximadamente que llevan por debajo de la primera aun no ha sido alcanzada.

La capa cortada que antes se menciona debe corresponder a la I bis, que, como se sabe, se halla comprendida entre las primera y segunda de la cuenca.

Existen también otros dos pozos en los afloramientos, llamados de ventilación, número 1 y 2; en el primero se han efectuado trabajos de reparación por haberse observado señales de ruina a los 41 metros de profundidad; dicha labor se ha llevado a cabo en una longitud de 25 metros y sobre los arcos de descarga dispuestos en la parte firme, habiéndose franqueado el pozo para aumentar el espesor de la mampostería.

*Producción.*—La diaria, por término medio, ha sido de 260 toneladas de carbón bruto, y como el consumo en dicho tiempo para calderas es de unas 10 toneladas y la pérdida en clasificación y lavado se valúa en un 15 por 100, la producción diaria vendible ha sido de unas 210 toneladas; de éstas el 30 por 100 es menudo, de difícil salida, por lo que ha ido depositándose a boca mina, existiendo al final de año un gran depósito de esta clase de carbón. Tampoco es fácil el mercado de las demás clases, por lo que la Sociedad se ha visto forzada a parar los trabajos dos o tres días en semana.

La producción en el año 1934 ha sido de 49.456 toneladas, con un total de 436 obreros; en baja con respecto al año 1933, que fué de 51.260.

Debe advertirse que en 1934, como se dice aparte, han abundado las huelgas, habiendo durado una de ellas más de un mes.

En este grupo se suponen unas reservas de 275.000 toneladas en las capas Primera y Cero, y, por lo tanto, para una labor de unos seis años, no variando la cifra media anual de producción.

*Rendimiento.*—En la capa Primera hay la variación debida a la mayor presión de la capa a causa del aumento de las explotaciones, lo que determina una alza en el rendimiento del picador que ha pasado de 7.000 a 8.815; por el mismo motivo ha aumentado también en la capa Cero, llegando a 5.000 kilos, o sea casi doble del anterior.

**Mina «La Extranjera».**—Continúa explotándose esta mina en arrendamiento por la Explotación Colectiva F. A. de P.

Durante el año último se han obtenido 32.137 toneladas, con 305 obreros, principalmente de la capa tercera; producción muy superior a la de 1933, que sólo fué de 14.756 toneladas.

Los pozos en marcha actualmente son los llamados «San Juan» y «San Vicente», de 236 y 200 metros, respectivamente, hasta la capa tercera. Hay otros pozos también, pero no están en servicio.

En el año último se ha abandonado totalmente la segunda capa por resultar el trabajo muy oneroso dado el estado de trituración de carbón, que obligaba a llevar las galerías como si fuese labor de conquista, a lo que se añadía la falta de ventilación y consiguiente elevación

de temperatura, lo que hacía realmente imposible toda clase de trabajo; se han limitado, pues, a la explotación de tercera capa sobre dos zonas situadas al Norte, al Este y Oeste del pozo «San Vicente».

Se proyecta también la explotación de la capa I bis, y para que en su día queden satisfechas las condiciones reglamentarias, disponiendo de dos salidas al exterior, se avanza desde tercera capa un plano inclinado en piedra, que aproximadamente tendrá 120 metros hasta dicha capa I bis, y como ha de cortar antes a la segunda, con objeto de evitar una inundación de gases o fuego, se ha prescrito el aislamiento absoluto en el corte de la misma.

Terminado el plano inclinado, los carbones procedentes de la capa I bis descenderán por él, para embarcar juntos con los de tercera en el pozo «San Juan», que será el único de extracción, con el mismo embarque inferior para ambas capas.

*Reservas.*—En la capa tercera quedan por explotar unas 500.000 toneladas de carbón de regular calidad, aunque parece que va mejorando de calidad y espesor a medida que se avanza hacia el Sur.

*Rendimiento.*—El rendimiento por picador es de cuatro toneladas, de 1.500 kilos el interior, y el total de 800, referido a carbón vendible. Estas condiciones han mejorado notablemente con respecto al año anterior, por haber mejorado las condiciones de ventilación y temperatura, haberse reformado los transportes y, por consiguiente, aumento de las labores de explotación.

**Mina «Demasia a La Extranjera».**—Sigue explotándose esta mina por sus propietarios Porras Hermanos, llevándose todos los trabajos sobre tercera capa de la cuenca, en buenas condiciones de ventilación y temperatura, siendo sus dos pozos principales el «San Emilio» y «Santa Ana». En el año último se han producido 10.098 toneladas, con 114 obreros, o sea cerca de 1.500 toneladas más que en el año anterior.

**Mina «Valdepeñas».**—Esta mina se halla situada en la parte Sureste de la cuenca; siendo explotada en arrendamiento por D. Diego Cortés Nevado; habiendo principiado los trabajos con el año 1934 sobre las capas segunda, tercera y cuarta de la cuenca, que en esta zona, por no existir las superiores, reciben los nombres de primera, segunda y tercera, siendo sus potencias respectivas 1,75 metros, 1,04 y 0,90, y cortadas por el pozo llamado «María» a los 28, 59 y 66 metros, contados desde la superficie.

Esta mina fué explotada con bastante intensidad en tiempos de la guerra, llevándose actualmente las labores sobre algunos macizos que entonces quedaron sin arrancar, por lo que tanto las existencias como la producción son bastante reducidas.

En la época de la primera explotación, y cuando se efectuaba en las zonas central y occidental de la concesión, hubo fuegos de bastante importancia, que no son de temer en la actualidad por llevarse las labores en la zona oriental, separadas de aquéllas por la gran falla de Calatrava.

El pozo «María» es el que sirve de extracción para las tres capas, habiendo otro de ventilación que comunica con la segunda y tercera y cortando también a la primera, pero en zona ya explotada e inaccesible; habiéndose prescrito por ello que se dé a la primer capa la doble salida que marca el Reglamento, aunque sea muy escaso el número de los obreros que en ella trabajan.

*Producción.*—La producción en 1934 ha sido de poco más de 2.500 toneladas, habiendo ocupado a unos 50 obreros.

Aparte se detalla las instalaciones autorizadas en esta mina. El pequeño taller de clasificación, situado en el pozo «María»; máquina de extracción y caldera, las mismas que funcionaban en otra época que el equipo del pozo de extracción, etc.

Para explotar los macizos de protección de los antiguos edificios de la mina, hoy en ruinas y abandonados, situados sobre la colindante «Demasia a Terrible segunda», se ha establecido el correspondiente contrato de arrendamiento con la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, dueña de aquélla.

Por la situación de la mina en el borde de la cuenca, y por tener explotaciones antiguas a nivel inferior, la mina carece en absoluto de agua, hasta el extremo de tener que tomar la necesaria para los diversos servicios de una conducción que pasa próxima, de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.

**Mina «Magdalena».**—Está situada en la parte Norte de la cuenca y es explotada por la Sociedad Anónima Civil la Magdalena, llevándose los trabajos en la capa primera en la proximidad de sus afloramientos, quedando ya poco por arrancar.

En el año de 1934 se han producido 4.020 toneladas, habiendo ocupado a 44 obreros. Comparados estos datos con los del año anterior, resultan 1.059 toneladas y 15 obreros más.

Quedan por explotar de la capa primera unas 4.000 toneladas.

«Pozo Este de Calatrava».—Continúa en este grupo, formado por las concesiones «Calatrava», «Don Rodrigo» y «Oportunidad», con un total de 266 hectáreas, la explotación por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya de la capa de pizarras bituminosas situada entre las cuarta y quinta de carbón de la cuenca, que está cortada por el «Pozo Este», único de extracción a los 100 metros de profundidad, con potencia de 4,50 metros, explotándose sólo los tres metros inferiores.

En el año último se han extraído 37.783 toneladas y ocupado a 86 obreros; en baja notable respecto al año anterior, que se produjeron 60.400 toneladas; pero hay que tener en cuenta que hubo una huelga general que duró más de un mes, que después tuvo que prolongarse forzosamente a consecuencia de la parada de los hornos de destilación hasta reparar los defectos producidos por este motivo, no normalizándose la situación hasta primeros de septiembre; estando, pues, paralizadas las labores cerca de cinco meses.

La capa sigue con la misma característica, riqueza que se ha dicho en años anteriores.

Con objeto de reducir el coste de explotación se trata de modificar ésta, que antes se hacía según el método corriente en la cuenca. Consiste ahora en la apertura sobre el macizo de dos galerías paralelas de tres y medio metros de ancho, entre las que se deja una llave de dos metros que se arranca luego en retirada, dejando cada 10 metros un pilar o columna de tres metros de longitud. Estas dimensiones están sujetas a variación según el resultado de los ensayos.

El rendimiento por picador en el año anterior ha sido de unas 10 toneladas.

En este grupo sólo se ha explotado hasta la fecha una superficie de 120.000 metros cuadrados, superficie comprendida entre el pozo de extracción y las colindantes de distinta propiedad, «Demasia» a «Por si pega», y «Los Consuegros», por Levante; de modo que, comparada con la superficie total del grupo, puede decirse que la explotación, a pesar de llevar ya algunos años, está en su comienzo.

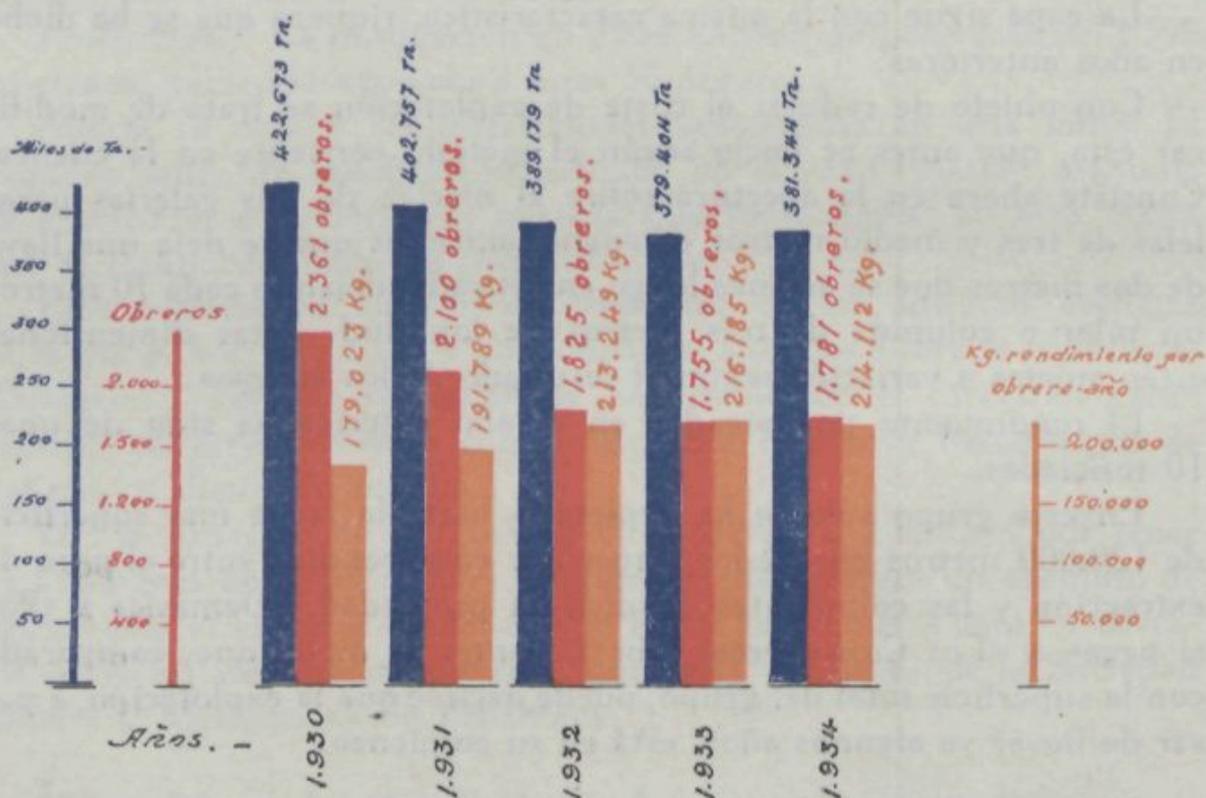
## PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE LAS MINAS DE CARBON

En el gráfico número 5 que se acompaña se ha tratado de dar una idea de la marcha de la producción de la cuenca de Puertollano, de las variaciones en la población obrera y del rendimiento; referidos todos estos datos a los últimos cinco años.

En la producción se advierte que, hasta el pasado año, ha habido

un ligero descenso, y que en 1934 la producción ha sido sensiblemente igual a la del año anterior, con una diferencia en más que no llega a las dos mil toneladas, y si se tiene en cuenta que la marcha natural de la producción en todas las cuencas del mundo es de un aumento sobre el año anterior, variable con las condiciones locales y del mercado, pero que no debe ser menor de un 5 a un 10 por 100, puede asegurarse que la de la cuenca de Puertollano va en retroceso; esto puede ser debido a muchas causas, siendo la principal la del agotamiento de las buenas capas de la cuenca, y, por tanto, a la restricción del mercado, sin que deje de influir indudablemente también el estado general de los negocios y la paralización de gran parte de la industria.

Gráfico de producción de hulla.—(Núm. 5.)



El rendimiento, por obrero y año, ha ido aumentando hasta el año 1933, debido principalmente a la mecanización, cada vez mayor, de los distintos elementos de trabajo; notándose, sin embargo, que ha disminuído en el año 1934; lo que se debe, indudablemente, a la gran cantidad de huelgas, plantes y conflictos que en dicho año se han planteado y que se detallan en otro lugar de esta Memoria.

Como consecuencia del movimiento de producción y del rendi-

CUENCA CARBONIFERA DE PUERTOLLANO

Producción de hulla, por clases, en el año 1934.

MESSES	Grueso=Cri= bado.	Doble=Cri= bado.	Granadillo o galleta.	Granza o avellana.	Grancilla.	Menudo.	Borrasco.	Todo uno.	TOTALES
Enero.....	12.896	5.292	3.594	2.157	3.859	8.667	3.417	39.882	
Febrero.....	10.927	3.841	2.638	1.352	3.018	7.152	3.372	32.300	
Marzo.....	13.836	5.681	3.576	2.145	4.615	8.572	534	38.959	
Abril.....	3.364	1.736	1.264	706	1.534	1.098	390	10.092	
Mayo.....	10.489	4.671	3.108	1.871	4.378	3.369	633	28.519	
Junio.....	12.461	5.369	3.684	1.925	4.396	5.134	1.942	34.911	
Julio.....	11.937	4.960	2.804	1.972	3.580	4.190	1.881	31.324	
Agosto.....	12.713	5.024	2.708	1.633	2.938	4.523	4.314	33.853	
Septiembre.....	10.494	5.237	2.772	1.741	3.606	3.912	3.022	30.784	
Octubre.....	11.128	5.315	3.072	1.910	3.461	3.593	2.916	31.395	
Noviembre.....	12.343	5.183	3.328	1.704	3.578	3.930	3.768	33.834	
Diciembre.....	9.994	7.443	3.243	1.909	4.045	3.322	5.535	35.491	
TOTALES.....	132.582	59.752	35.791	21.025	43.008	57.462	31.724	381.344	

miento, la población obrera ha ido descendiendo desde el año 1930 hasta el 1933, con una diferencia de más de 600 obreros, que, naturalmente, han quedado en paro forzoso; la población obrera de 1934 es sensiblemente la misma que la del año anterior.

Las consideraciones anteriormente expuestas justifican los temores de la población de Puertollano y el deseo de ver pronto resuelto el problema planteado sobre la destilación de las pizarras bituminosas, que cambiaría la situación de la región.

## CUESTIONES SOCIALES

Durante el año de 1934 la Jefatura de Minas ha intervenido, por Orden Gubernativa, en gran número de huelgas ocurridas en la cuenca de Puertollano, siendo los focos principales de perturbación la mina «San Esteban» y, sobre todo, el «Pozo Este», de la mina «Calatrava», en donde se explotan las pizarras bituminosas que después se tratan en la destilería del mismo nombre.

Aparte de algunos plantos sin importancia, que sólo han durado uno o dos relevos, ha habido huelgas el 27 de enero, por la mala calidad de los borrascos que la Sociedad de Peñarroya destina a los obreros, y otra los días 16 y 17 de febrero, como protesta por la rebaja de precios en algunas labores de la Capa I bis. En los primeros días de abril hubo una huelga de vagoneros en la mina «San Esteban», y un relevo de los mismos, en la capa primera, se negó a abandonar la mina, en la que estuvo más de veinticuatro horas; siendo preciso para que abandonasen la mina la intervención de un Ingeniero de esta Jefatura, que bajó repetidas veces a la mina y pudo convencerles para que dejasen su actitud; el día 4, último día de los dos que permanecieron en la mina los vagoneros de «San Esteban», se declararon en huelga, por solidaridad, todos los mineros de la cuenca. El 7 de abril, y a consecuencia del despido de dos obreros del «Pozo Este», se inició en esta mina una huelga, que se hizo general el día 9, y que duró con este carácter hasta el 9 de mayo, que terminó en virtud de un laudo del Ministro de Trabajo.

Como a consecuencia de las repetidas huelgas que sostenía el «Pozo Este», se fué agotando en la «Destilería de Calatrava» el depósito de pizarras bituminosas, llegó un momento en que sólo quedaban existencias para unos días, y para evitar que esto terminase la huelga general que ya los obreros creían iban a ganar en breves días, acordaron reducir la carga de los hornos de destilación a la cuarta parte de la normal, y como se negara el Ingeniero de la fábrica a admitir la inje-

rencia de los Sindicatos en la marcha de la fábrica, y por otra parte considerase que era imposible la marcha con tan reducida carga, abandonaron el trabajo, apagándose los hornos y destruyéndose la parte refractaria, produciéndose otras importantes averías en la parte de fundición y sostenimiento de las retortas; a pesar de la celeridad con que se procedió a su reparación, los hornos no han podido volver a funcionar hasta el 4 de septiembre, en el que se normalizó la situación de la primera batería, terminándose de reparar la segunda batería y quedando normalizada la situación a últimos de septiembre; la parada de la destilería tuvo como consecuencia el que los obreros del «Pozo Este» no pudieron volver al trabajo hasta el 15 de agosto, en un solo relevo, y hasta el 4 de septiembre con el personal completo, pues no trabajándose en la destilería, no hacía falta la extracción de las pizarras.

También, con carácter general, el día 5 de octubre se declaró la huelga en toda la cuenca de Puertollano, en relación con el movimiento revolucionario de toda España; esta huelga alcanzó no solamente a las minas, sino a la Central Eléctrica, ferrocarriles y talleres, quedando únicamente en trabajo la «Destilería de Calatrava». En esta huelga, a requerimiento de la Sociedad de Peñarroya, y por Orden del Gobernador, intervino también la Jefatura, intentando dar cumplimiento a lo preceptuado en el art. 20 del nuevo Reglamento de Policía Minera, en lo que se refiere a la Central Eléctrica, cuya parada amenazaba con ocasionar las del desagüe y ventilación de las minas y la de la alimentación de los hornos de la destilería, pendiente sólo de la energía eléctrica que se recibía por la línea aérea de 70.000 voltios de Villanueva de Córdoba, y que hubiera quedado interrumpida de haberse producido en tan largo recorrido un acto de sabotaje, como se temía. A consecuencia del carácter revolucionario del movimiento, no se consiguió que las Asociaciones profesionales obreras de Puertollano proporcionasen los obreros necesarios para poner en marcha la Central, lo que quizá hubiera podido conseguirse en otro tipo de huelga de carácter económico.

En la mina «La Extranjera», explotada en colectividad por la Organización obrera socialista de Puertollano, no han tenido resonancia alguna las huelgas de la cuenca, habiéndose trabajado con normalidad durante todos los días laborables del año; siendo debidas únicamente las paradas que ha tenido a cuestiones de mercado.

Terminada la huelga general revolucionaria del mes de octubre a los pocos días de su iniciación, toda la cuenca de Puertollano ha trabajado con normalidad en el resto del año de 1934, no produciéndose ningún incidente notable de carácter social en este último período.

## MINAS METALICAS

Durante el año de 1934 estuvieron en trabajo y producción las minas denominadas «El Nido», «Guerrita» y «Santa Teresa», de los términos de Brazatortas, Mestanza e Hinojosa de Calatrava, respectivamente, siendo la producción de cada una de ellas de 308, 156 y tres toneladas, haciendo un total de 467 toneladas, y dieron ocupación a 52 obreros. Ha habido, pues, una disminución en la producción, con respecto al anterior año, de 631 toneladas, y 150 obreros en menos.

Como se ve, la deprimida situación del mercado del plomo afecta notablemente a las minas de este Distrito, cuya situación no puede ser más modesta; llegando por ello a perder la gran fama que de productora de plomo tuvo esta provincia en pretéritos años, cuando se explotaban sus famosas minas de «El Horcajo», «San Quintín», «La Veredilla» y otras importantes, radicantes en el Valle de Alcuía.

\* \* \*

Improductivas y en trabajos de investigación y reconocimiento han estado, durante el año de 1934, el grupo de minas de plomo titulado «Fortuna», en término de Almodóvar del Campo, y la mina «Victoria Eugenia», del de Mestanza, que dieron ocupación a 64 obreros.

También estuvo en investigación durante los primeros meses del citado año la mina de antimonio intitulada «Pocholo», sita en el término de Anchuras, ocupando a siete obreros.

Cumpliendo órdenes de la Dirección general, se continúa el desagüe del pozo número 14 de la mina de hulla «San Francisco», en la cuenca de Puertollano, con el fin de evitar la probable inundación de la colindante «La Extranjera», en trabajo y producción, cuya paralización ocasionaría graves perjuicios.

En el referido desagüe fueron ocupados nueve obreros.

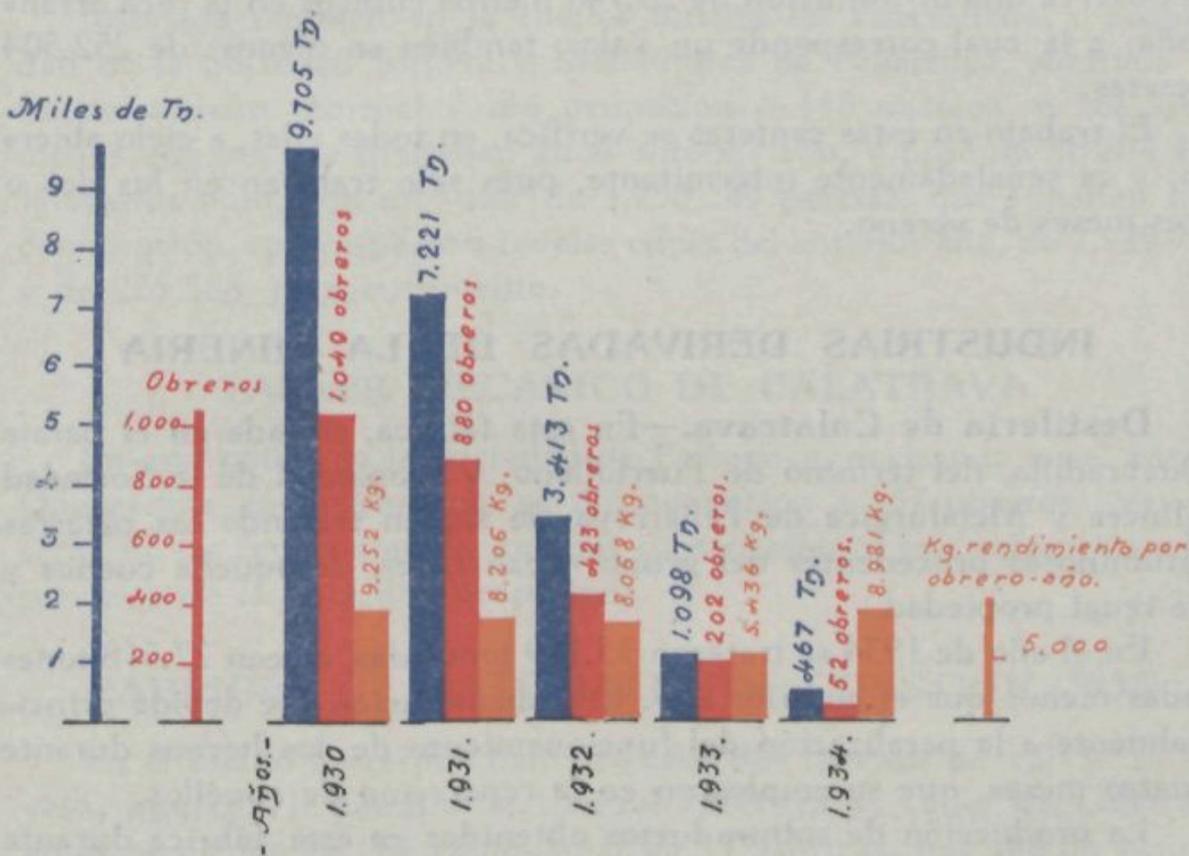
## PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE LAS MINAS DE PLOMO

El gráfico número 6, que figura en la siguiente página, refleja la marcha de la producción de plomo en este Distrito, de la población obrera en ella empleada y del rendimiento durante los últimos cinco años.

En la producción se observa un descenso notable en los referidos

años, desde 9.705 toneladas que se produjeron en el año 1930, hasta 467 toneladas que han sido las obtenidas en el año 1934, o sea una disminución de 9.238 toneladas; siendo ésta debida a la paralización de importantes grupos mineros, como los de «El Hoyo», «Las Tiñosas», «San Lorenzo de Calatrava», «San Quintín», «La Victoria», y algunas otras minas en el Valle de Alcudia, que bien por agotamiento de sus filones en «San Quintín» y «La Victoria», por la complejidad o naturaleza de aquéllos en «El Hoyo», o por la depresión del precio de este metal en el mercado, y algunas veces por cuestiones sociales, han influido todas estas causas en la paralización sucesiva de los citados grupos y minas metálicas.

**Gráfico de producción plomo.—(Núm. 6.)**



La población obrera ha ido asimismo en igual proporción disminuyendo, desde 1.049 obreros en el año 1930 a 52 en el 1934, o sea en cerca de mil obreros, que han quedado en la situación de paro forzoso.

El rendimiento por obrero=año fué disminuyendo desde el 1930, que fué de 9.252 kilogramos, a 5.436 en el año 1933. En cambio, en el

año de 1934 que nos ocupa ha llegado el referido rendimiento a 8.981 kilos por obrero=año.

Debe hacerse observar que en las minas improductivas, pero en trabajo, de este metal se dió ocupación en el año de 1934 a 64 obreros, cifra mayor que los ocupados en las minas que dieron producción; correspondiendo 54 al grupo denominado «Fortuna», del término de Almodóvar del Campo, que hoy explota en arriendo la Compañía Minera de Linares; y 10 obreros en la mina «Victoria Eugenia», de Mestanza, explotada por los propios mineros.

## CANTERAS

Es poca la variación habida en el número de estas explotaciones con relación a las del anterior año, figurando siete más; no obstante, se observa una disminución de 23.740 metros cúbicos en la roca arrancada, a la cual corresponde un valor, también en menos, de 252.504 pesetas.

El trabajo en estas canteras se verifica, en todas ellas, a cielo abierto, y es señaladamente intermitente, pues sólo trabajan en los dos o tres meses de verano.

## INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA MINERÍA

**Destilería de Calatrava.**—En esta fábrica, situada en el paraje Quebradilla, del término de Puertollano, y propiedad de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, se siguen tratando las pizarras bituminosas procedentes del grupo «Pozo Este», de aquella cuenca y de igual propiedad.

En el año de 1934 se trataron 35.119 toneladas, o sean 27.518 toneladas menos que el anterior año. Esta disminución fué debida principalmente a la paralización del funcionamiento de los hornos durante cuatro meses, que se emplearon en la reparación de aquéllos.

La producción de subproductos obtenidos en esta fábrica durante el año de 1934 se detalla en el siguiente estado, ascendiendo su valor a 1.452.310 pesetas, con una disminución de 932.870 pesetas con relación a la del anterior año, debida al motivo anteriormente apuntado.

La Sociedad de Peñarroya continúa perfeccionando el mecanismo y los procedimientos de fabricación, con objeto de obtener más refinamiento en los subproductos y ser más fácil la salida de ellos en el mercado.

### Subproductos obtenidos

CLASE	Cantidad.	Precio venta. Unidad.	Valores. Pesetas.
Sulfato de amoniaco .....	303.000 kgs.	0,25	75.750
Gasolina .....	610.000 lts:	0,52	317.200
Gas=oil .....	137.000 »	0,25	34.250
Aceites de quemar .....	1.666.000 »	0,22	366.520
Idem de creosota .....	1.898.000 »	0,21	398.580
Idem de engrase (refinado) .....	110.000 »	1,40	154.000
Parafina .....	91.000 kgs.	1,15	104.650
Cok de aceite .....	170.000 »	0,008	1.360
SUMA PESETAS.....			1.452.310

### CENTRAL TERMICA DE CALATRAVA

Instalada también en la cuenca hullera de Puertollano, y propiedad de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, continúa su funcionamiento normal y dió ocupación a 118 obreros, o sea siete menos que los que figuraban en el anterior año, y produjo 48.704.489 kilovatios hora, con un valor de 3.750.245 pesetas, que suponen una disminución, con respecto a iguales cifras del anterior año, de 2.929.707 y de 225.588, respectivamente.

### TALLER MECANICO DE CALATRAVA

En este taller, de la Sociedad de Peñarroya, enclavado en el paraje Quebradilla de Puertollano, se dió ocupación a 137 obreros, y en él se hacen las reparaciones y cuantas construcciones son necesarias a los servicios de la Sociedad propietaria.

### FABRICAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

En el estado correspondiente figuran dos fábricas de cal y 12 de yeso, que con la Destilería, Central Eléctrica y Taller de Calatrava antes mencionados, hacen un total de 17 fábricas, que dieron ocupación a 467 obreros, obteniendo un valor total en la producción de 5.288.143,65 pesetas.

En el presente año no figura ninguna fábrica de cerámica; pues, como es sabido, han pasado éstas a la jurisdicción de los Ingenieros Industriales en virtud del Decreto del Ministerio de Industria y Comercio delimitando las facultades de los Ingenieros de Minas e Industriales, fecha 10 de marzo de 1934.

## Relación de las minas que han estado en trabajo y producción durante el año 1934

NOMBRE DE LA MINA	Término	Mineral	Número de obreros	Producción Toneladas	Valor en pesetas	DUEÑOS O EXPLOTADORES
Grupo «Asdrúbal» .....	Puertollano...	Hulla.....	328	109.397	3.828.895	Sociedad M. y M. Peñarroya.
Id. «Argüelles» .....	Idem.....	Idem.....	20	2.652	92.820	Idem.
Id. «Pozo Norte» .....	Idem.....	Idem.....	483	171.076	5.987.660	Idem.
Id. «San Esteban» .....	Idem.....	Idem.....	436	49.450	1.829.650	Sociedad Hullera San Esteban.
Mina «La Extranjera» .....	Idem.....	Idem.....	305	32.137	1.060.521	F. A. de P. «U. G. T.».
Id. «Demasia Extranjera» .....	Idem.....	Idem.....	114	10.098	282.744	D. Emilio Porras Delgado.
Id. «Magdalena» .....	Idem.....	Idem.....	44	4.020	124.620	Sociedad Civil A. Magdalena.
Id. «Valdepeñas» .....	Idem.....	Idem.....	51	2.514	77.934	D. Diego Cortés Nevado.
Suma.....			1.781	381.344	13.284.844	
Lavadero Central de Calatrava..	Puertollano...	Hulla.....	40	incluidas en las minas		Sociedad M. y M Peñarroya.
Grupo «Pozo Este» .....	Idem.....	Pizarras bituminosas	86	37.783	528.962	Idem.
Mina «El Nido» .....	Erazatortas...	Plomo.....	38	308	109.032	Sres. Sánchez Izquierdo.
Id. «Guerrita» .....	Mestanza.....	Idem.....	10	156	55.536	D. Antonio Aranda Limón.
Id. «Sarta Teresa» .....	Hinojosa C. <sup>a</sup> .....	Idem.....	4	3	1.350	D. Antonio Vozmediano Chirlaque
Suma.....			52	467	165.918	
<i>Minas en trabajos, pero sin producción.</i>						
Mina «Pocholo» .....	Anchuras.....	Antimonio.	7	»	»	D. Enrique Vico Portillo.
Id. «San Francisco» .....	Puertollano...	Hulla.....	9	»	»	Sociedad Hullera de Puertollano.
Id. «Victoria Eugenia» .....	Mestanza.....	Plomo.....	10	»	»	Idem O. Colectiva de Mestanza.
Grupo «Fortuna» .....	Almodóvar ...	Idem.....	54	»	»	Compañía Minera de Linares.
Suma.....			80	»	»	

Relación de las canteras que han estado en producción durante el año 1934

NUMERO Y CLASES	Número de obreros	Producción en metros cúbicos	Valor en pesetas	OBSERVACIONES
3 de arenas basálticas.....	4	475	1.893,75	
2 de basalto.....	11	73	3.650,00	
13 de caliza.....	30	5.676	72.083,00	
18 de cuarcita.....	31	2.088	7.308,25	
23 de yeso.....	45	4.471	27.780,00	
<b>Sumas... 59 canteras.....</b>	<b>121</b>	<b>12.783</b>	<b>112.703,00</b>	

Industrias metalúrgicas derivadas de la minería.

1 Destilería Calatrava.....	169	Subproductos va= rios.	1.452.310,00	
1 Central eléctrica ídem.....	118	48.704.489 K <sub>v</sub> .=h.	3.753.245,65	
1 Talleres mecánicos ídem.....	137	Varios.	»	
2 Fábricas de cal.....	6	134 Ton. cal.	10.150,00	
12 ídem de yeso.....	37	4.339 ídem yeso.	75.438,00	
<b>Sumas... 17 varios.....</b>	<b>467</b>	<b>Varios.</b>	<b>5.288.143,65</b>	

### Resumen de los ramos de laboreo y beneficio

NUMERO	CLASES	Número de obreros	Producción	Valores en pesetas
<b>Ramo de laboreo.</b>				
19	concesiones de .....	1.781	381.344 Tn.	13.284.844,00
1	Lavadero de Calatrava.....	40	Incluidas en minas Peñarroya.	Sociedad M. M. de
3	concesiones de .....	86	37.783 Tn.	528.962,00
3	minas de .....	52	467 »	165.918,00
8	concesiones.....	80	»	»
3	canteras de .....	4	475 m. <sup>3</sup>	1.893,75
2	id. de .....	11	73 »	3.650,00
13	id. de .....	30	5.676 »	72.083,00
18	id. de .....	31	2.088 »	7.308,25
23	id. de .....	45	4.471 »	27.768,00
Sumas.....	93 vario; .....	2.160	»	14.092.427,00
<b>Ramo de beneficio.</b>				
1	Destilería de Calatrava.....	169	Varios.	1.452.310,00
1	Central eléctrica de .....	118	48.704.489 Kv.=h.	3.750.245,65
1	Taller mecánico.....	137	»	»
2	Fábricas de .....	6	134 Tn.	10.150,00
12	Id. de .....	37	4.339 »	75.438,00
Sumas....	17 varios .....	467	Varios.	5.288.143,65

## Resumen

	Número de obreros	Valores en pesetas
Ramo de laboreo. ....	2.160	14.092.427,00
Idem de beneficio. ....	467	5.288.143,65
TOTAL.....	2.627	19.380.570,65

ESTABLECIMIENTOS DE EXPLOSIVOS AUTORIZADOS

Número	INTERESADOS	Término.	Paraje.	Clase.	Fecha autorización.	Cantidades autorizadas.
1	D. Arturo Muñoz David.....	Puertollano.....	Arroyo Cañadillas....	Almacén.	21 enero 1926..	19.250 kg. dinamita y 250.000 detonadores
2	D. Vicente Moreno Novillo....	Almadén.....	Umbría Peñarrubia...	Idem....	24 dic. 1927....	8 ton. dinamita, 500 kg pólvora y 25.000 detonadores.
3	Sdad. M. M. de Peñarroya....	Puertollano.....	Barrio de Asdrúbal...	Idem....	12 marzo 1928.	4 ton. dinamita y 20.000 detonadores.
4	Idem id. id.....	Solana Pino.....	Rafa, mina «Diógenes».	Idem....	Idem id.....	1.000 kg. dinamita y 5.000 detonadores.
5	Fomento de Obras y Construcciones.....	Villamayor.....	El Morrón.....	Idem....	16 marzo 1928..	500 kg. dinamita y 5.000 detonadores.
6	D. Agustín de Larragán.....	Puebla D. Rodrigo..	Mina «Zaida».....	Idem....	24 marzo 1928.	Idem id. id.
7	Sdad. M. M. de Peñarroya....	Mestanza.....	Nava Río Frío.....	Idem....	31 marzo 1928.	2.500 kg. dinamita y 12.000 detonadores.
8	D. Saturnino S. Izquierdo....	Brazatortas.....	Mina «El Nido».....	Idem....	20 abril 1928...	500 kg. dinamita y 5.000 detonadores.
9	Sdad. M. M. de Peñarroya....	Villamayor.....	C. <sup>a</sup> Mina «S. Quintín».	Idem....	18 abril 1928...	4.000 kg. dinamita y 20.000 detonadores.
10	Sdad. U. Española Explosivos..	Alcázar.....	La Balsilla.....	Idem....	22 sept. 1928...	10 ton. dinamita.
11	D. Angel Palacios.....	Villanueva S. Carlos.	Quinto Retacillo.....	Idem....	18 dic. 1929....	500 kg. dinamita y 20.000 detonadores.
12	Idem id.....	Calzada de Calatrava	Puntal Cambriles.....	Idem....	Idem id.....	Idem id. id.
13	D. Daniel Solera.....	Infantes.....	Zorreras.....	Polvorín.	27 oct. 1930....	25 kg. dinamita, 50 pólvora y 500 detonadores.
14	D. Manuel Lozano.....	Manzanares.....	Proximidad Cementerio.....	Idem....	9 dic. 1927....	75 kg. dinamita, 125 pólvora y 1.000 detonadores.
15	D. Rafael García Molina.....	Porzuna.....	Fuente Bodilla.....	Idem....	2 abril 1928....	150 kg. pólvora.
16	D. Amalio Aragonés.....	Valdepeñas.....	Canteras Viejas.....	Idem....	14 agosto 1928.	125 kg. dinamita.
17	D. Antonino del Pozo.....	Villarr. de los Ojos..	Quiñón D. <sup>a</sup> M. Zamora.	Idem....	22 agosto 1928.	300 kg. pólvora.
18	D. Juan del Campo.....	Solana.....	Loma Santa María...	Idem....	10 dic. 1930....	500 kg. dinamita.
19	Sdad. La Constancia Industrial.	Puertollano.....	Mina «La Extranjera».	Idem....	21 febrero 1931.	Idem id. id.
20	Sdad. U. Española Explosivos..	Ciudad Real.....	La Atalaya.....	Polvorín.	14 oct. 1932....	Idem id. id.
21	Sdad. Hullera San Esteban....	Puertollano.....	Mina «San Esteban».	Idem....	10 dic. 1932....	Idem id. id.
22	D. Gregorio Delgado.....	Valdepeñas.....	Canteras Viejas.....	Idem....	19 julio 1933...	Idem id. id.
23	Sdad. M. M. de Peñarroya....	Puertollano.....	Interior Pozo Este....	Idem....	23 oct. 1933....	100 kg. de dinamita y 500 detonadores.
24	Mina «Magdalena».....	Idem.....	Interior mina.....	Idem....	5 oct. 1933....	20 kg. dinamita y 200 detonadores.
25	Mina «Demasia Extranjera»....	Idem.....	Exterior mina.....	Idem....	5 marzo 1934...	500 kg. de dinamita.
26	Grupo «Pozo Norte» de Sociedad M. M. de Peñarroya....	Idem.....	Interior mina.....	Idem....	2 mayo 1934....	100 kg. de dinamita y 500 detonadores.
27	Idem id.....	Idem.....	Idem.....	Idem....	Idem.....	Idem id.
28	Sociedad «Marcos S. A.».....	Villanueva S. Carlos.	Ferrocarril en constn. Puertolla. <sup>o</sup> =Córdoba.	Idem....	2 junio 1934....	500 kg. de dinamita.
29	Jefatura Obras Públicas.....	Ciudad Real.....	Quinto Fuentillejos..	Idem....	12 julio 1934...	Idem id. id.
30	D. Diego Cortés.....	Puertollano.....	Mina «Valdepeñas»...	Idem....	9 oct. 1934....	Idem id. id.
31	Compañía Minera de Linares..	Almódovar del Cmp. <sup>o</sup>	Mina «Fortuna».....	Idem....	Idem.....	Idem id. id.
32	Sociedad M. M. de Peñarroya..	Puertollano.....	Inter. Gr. <sup>o</sup> «Asdrúbal».	Idem....	17 oct. <sup>a</sup> 1934....	100 idem id.
33	D. Antonio Aranda.....	Mestanza.....	Mina «Guerrita».....	Idem....	23 oct. 1934....	Idem id.
34	D. Cesáreo Gil.....	Luciana.....	Salida del pueblo....	Expende- duría..	3 sept. 1927....	10 kg. dinamita, 20 pólvora y 200 detonadores.
35	D. Antonio Martínez.....	Villahermosa.....	Huerta J. C. Rubio...	Idem....	9 dic. 1927....	Idem id. id.
36	D. Germán López.....	Santa Cruz Mudela..	Molino de Viento....	Idem....	25 sept. 1930...	25 kg. de dinamita.
37	D. Juan del Campo.....	Solana.....	Humilladero.....	Idem....	25 julio 1932...	10 kg. dinamita, 20 pólvora y 200 detonadores.
38	D. Carlos Prado.....	Ciudad Real.....	Cerrillo.....	Idem....	2 marzo 1934...	Idem id.
39	D. Vicente Barrera.....	Almagro.....	Pellejero.....	Taller pi- rotecnia	24 agosto 1934.	200 kg. de materias.
40	D. Federico Barrera.....	Idem.....	Arbol de Porreta.....	Idem....	18 oct. 1934....	50 idem id.

## RESUMEN

Almacenes autorizados.....	12
Polvorines ídem.....	21
Expendedurías ídem.....	5
Talleres de pirotecnia autorizados .....	2
	<hr/>
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS AUTORIZADOS.....	40
	<hr/>

## ESTABLECIMIENTOS DE EXPLOSIVOS AUTORIZADOS

Al finalizar el año 1933 había autorizados en este Distrito minero 29 establecimientos de explosivos, clasificados en 12 almacenes, 13 polvorines y cuatro expendedorías.

En el año 1934 se ha cancelado, a petición del interesado, el polvorín de Almadenejos, y en cambio se han expedido 12 autorizaciones, o sean nueve de polvorines, una expendedoría y dos talleres de pirotecnia, existiendo, por lo tanto, en la actualidad 40 establecimientos de explosivos, que se clasifican en 12 almacenes, 21 polvorines, cinco expendedorías y dos talleres de pirotecnia.

De los nueve polvorines autorizados, tres lo han sido en el interior de los grupos mineros denominados «Pozo Norte» y «Asdrúbal», de la cuenca de Puertollano, cuatro en el exterior de las minas «Guerrita», de Mestanza; «Fortuna», de Almodóvar del Campo, y «Demasia a la Extranjera» y «Valdepeñas», de Puertollano, y los dos restantes para el servicio del ferrocarril en construcción de Puertollano a Córdoba y para las obras del camino vecinal de Alcolea a Aldea de Herrera. La única expendedoría autorizada lo ha sido en este término de Ciudad Real, y los dos talleres de pirotecnia en el de Almagro; estos talleres tienen poca importancia, pues las substancias que se manipulan, incluidas las diferentes sales metálicas para el colorido de los fuegos de artificio, vienen a suponer al año unos 200 kilos en uno y 50 en el otro.

Debe hacerse observar que de los 40 establecimientos autorizados en este Distrito, sólo funcionan 33, pues los siete restantes, o sea el de la mina «Diógenes», del término de Solana del Pino; el de «Zaida», de la Puebla de Don Rodrigo; el de «Nava de Riofrío», de Mestanza; «San Quintín», de Villamayor; el del mismo término correspondiente a la cantera «El Morrón», y asimismo otros dos del ferrocarril en construcción de Puertollano a Córdoba. Estos últimos, por encontrarse muy distantes de las obras que actualmente se realizan, y los anteriores por hallarse paralizadas las labores de las minas a que estaban afectos, no están en servicio en el año último.

En el año 1934 se ha efectuado por el personal de este Distrito minero un total de 29 visitas, correspondiendo 13 al Ingeniero Sr. Pacheco, 12 al Ingeniero Sr. Cordero y cuatro al Sr. Armendáriz, principalmente en cumplimiento de la Orden ministerial (Ministerio de Industria y Comercio) de 22 de enero de 1934, y con objeto de establecer las prescripciones ordenadas en los artículos 2.º y 4.º de la misma, en los que se dispone la adopción de medidas para evitar robos, o

sea colocación de cerraduras de seguridad y verificación de un balance por lo menos mensual.

Según la Orden del Ministerio de la Gobernación de 11 de febrero último, en sus artículos 4.º y 6.º se dispone que los Gobernadores civiles pueden expedir autorizaciones para la adquisición, por parte de los dueños de canteras, contratistas de obras, etc., de cualquier cantidad de explosivos, que exceden a veces de 500 kilos de dinamita; y como muchos de ellos no tienen autorizados polvorines, se señala el inconveniente de que, por ser cantidades excesivas que no pueden tener empleo inmediato, es evidente que en la mayor parte de los casos el almacenamiento de los mismos no se ajustará a las prescripciones establecidas en el vigente Reglamento de explosivos.

En cuanto a lo que disponía la citada Orden ministerial, de que las minas nombrasen pegadores a personas de confianza de las Empresas, se ha resuelto en la misma forma aproximadamente que estaba antes, pero con la intervención de la Guardia civil.

Dos extremos convendría aclarar del Reglamento actual de explosivos: Uno de ellos ha dado lugar ya a discusiones con los particulares y con la Unión Española de Explosivos; se refiere a la facultad de los almacenes de explosivos de vender al menudeo en sus propios locales, o en los locales próximos, lo que debe estar reservado a las expendedorías concedidas a tal fin y con los requisitos que previene el Reglamento; pues si en sus locales o en las proximidades no se puede almacenar substancias combustibles o explosivos, no pueden estar en un local contiguo a otro almacén en el que puede haber depositadas grandes cantidades; las expendedorías deben estar independientes de todo otro establecimiento análogo, y no en la forma que pretende la Unión Española de Explosivos, que trata de arrendar almacenes contiguos a los que se reserva a expendedores que detallan los explosivos, pretendiendo además que el solo hecho de tener sus locales habilitados para almacén les sirve como autorización para tener la expendedoría.

El otro extremo se refiere a las expendedorías, pues si el artículo 162 dispone la cantidad máxima que puede almacenarse, no dice si las cantidades de dinamita, pólvora y detonadores que pueden tener son sustituíbles según sus equivalentes, como dice al tratar de los almacenes en el artículo 145. Tampoco está muy claro en el Reglamento el número de visitas que para la autorización de las expendedorías hay que hacer, lo que para los almacenes y polvorines está, sin embargo, aclarado en la Real orden de 4 de junio de 1929.

## Relación de los establecimientos de aguas mineromedicinales de esta provincia.

Nombre del establecimiento	Término municipal	Dueños	Composición química
La Hinojosa...	Socuéllamos..	D. Enrique Molina Flores.....	Sulfatada=clorurada=magnésica=sódica=cálcica.
Fuencaliente...	Fuencaliente..	Herederos de Caballero.....	Termales=aciduladas=bicarbonatadas=ferruginosas.
Hervideros de Fuensanta...	Pozuelo de Calatrava.....	Sres. Zariquiegui.	Aciduladas=bicarbonatadas=ferruginosas.
Nuestra Señora de Gracia....	Puertollano...	Ayuntamiento de Puertollano....	Idem íd.
Villar del Pozo.	Villar del Pozo.	Hijos de A. López Salazar.....	Idem íd.
El Peral.....	Valdepeñas...	D. Fausto Pedregal.....	Ferruginosas=carbónicas.
El Salobral.....	Santa Cruz de Mudela.....	D. Isidoro Saavedra.....	Ferruginosas=arsenicales=frías.
Cervantes.....	Idem.....	D. Doroteo Ayuso	Ferruginosas=carbonatadas=frías.

## PRODUCCION TOTAL MINEROMETALURGICA DE ESTE DISTRITO

En el estado correspondiente que figura en la presente Memoria se consignan los valores totales obtenidos en los ramos de *laboreo* y *beneficio*.

Comparados estos datos con los del anterior año, resulta en el primero un aumento de 497.338 pesetas, y en cambio hay una disminución en el segundo de 3.598.092 pesetas, todo lo cual supone una disminución, en ambos ramos, de 3.100.755 pesetas.

El aumento en el ramo de laboreo procede, en su mayor parte, a una pequeña mayor producción en el tonelaje de hulla de las minas de la cuenca de Puertollano, y en cuanto a la disminución en el ramo de beneficio, es debida a la baja de producción de los subproductos de la «Destilería de Calatrava», motivada por la paralización sufrida en la misma, como ya se indica en otro lugar de esta Memoria, y al no figurar en ésta las fábricas de cerámica, por haber pasado a la jurisdicción de los Ingenieros Industriales, conforme se dice en el lugar correspondiente.

*El Ingeniero Jefe accidental,*

JULIÁN PACHECO.

# CORDOBA

**Variaciones de la propiedad minera en el Distrito.**—Comparando las concesiones productivas e improductivas durante los años de 1933 y 1934, resulta:

## Productivas.

	Minas.	Demasías.	Superficie. — Hectáreas.
1933.....	21	2	649=41=41
1934.....	18	2	602=41=41

## Improductivas.

	Minas.	Demasías.	Superficie. — Hectáreas.
1933.....	753	174	25.582=97=50
1934.....	676	158	23.502=48=04

En las productivas se han caducado una mina de barita y dos de plomo, y en las improductivas el mayor número de las caducadas ha sido en las correspondientes al plomo, debido a la baja cotización que tiene hace tiempo el mineral y a las pocas esperanzas de que se verifique una reacción en los precios.

## Movimiento de expedientes.

	Ingresados.	Hectáreas.	Titulados.	Hectáreas.	Can= celados.	Hectáreas.
1933.....	22	718	9	421	0	277
1934.....	52	1.398	6	108	32	892

Aunque aparentemente ha aumentado favorablemente el movimiento en el Distrito, en realidad no es así, como se ve en el número de los titulados, que da la verdadera pauta de la prosperidad de la minería, y que disminuye; pues si es verdad que se han presentado 30 registros más, también lo es que el número de los cancelados ha aumentado en 21, y si no se han cancelado más ha sido por ser presentados a fin de año, y todavía no ha transcurrido el largo plazo de sesenta días que tienen los mineros para tratar de colocar el registro antes de llegar el momento de la demarcación.

**Trabajos efectuados por el personal.**—Se han demarcado 21 minas, con 645 hectáreas; se han efectuado 139 visitas de Policía minera ordinarias y 37 extraordinarias para pruebas de generadores y motores, líneas eléctricas y de transporte, etc.

Los trabajos de triangulación efectuados durante el año han sido continuación de los hechos en años anteriores en la prolongación de la cuenca hullera de Bélmez, habiendo llegado con los mismos hasta algo más al este de Espiel, comprendiendo todas las concesiones existentes en la cuenca en toda su anchura, que es aproximadamente de unos cuatro kilómetros y una longitud aproximada de seis kilómetros, comprendidos en la hoja número 8, que es la efectuada en el año 1934; debiéndose tener en cuenta que sólo se ha trabajado en el primer semestre por no haber consignación en el segundo para este trabajo.

**Ramo de laboreo.**—La producción de las substancias más importantes explotadas durante el año ha sido:

### Año 1933

	Producción. Toneladas.	Valor. Pesetas.
Antracita.....	130.158	6.595.346
Hulla grasa y semigrasa.....	215.194	10.544.506
Bismuto.....	76,870	384.350
Galena.....	8.958	1.718.616
TOTAL.....		19.242.818

**Año 1934**

	Producción. Toneladas.	Valor. Pesetas.
Antracita.....	140.933	7.181.842
Hulla grasa y semigrasa.....	224.493	11.673.636
Bismuto.....	180	510.000
Galena.....	12.740	1.949.220
<b>TOTAL.....</b>		<b>21.314.698</b>

Sube el valor total de la producción por el aumento de la cantidad de ésta en todas las substancias que se mencionan, aunque este aumento está compensado por la baja de los precios unitarios, especialmente en el bismuto y la galena.

La antracita ha mantenido los precios del año anterior. El precio medio de la hulla grasa ha subido 3 pesetas, comparado con el del año de 1933.

**Ramo de beneficio.****Año 1933**

	Producción. Toneladas.	Valor. Pesetas.
Bismuto.....	30	390.000
Cobre electrolítico.....	6.794	12.902.619
Plata.....	21,305	1.981.365
Plomo.....	28.886	11.477.521
Cinc.....	332	169.320
<b>TOTAL.....</b>		<b>26.920.825</b>

**Año 1934**

	Producción Toneladas.	Valor. Pesetas.
Bismuto.....	46	644.000
Cobre electrolítico.....	5.613	8.910.105
Plata.....	23,860	2.638.720
Plomo.....	24.888	8.536.584
Cinc (no ha habido producción en el año).....	»	»
<b>TOTAL.....</b>		<b>20.729.409</b>

Como se ve, ha habido una baja importante en el valor de la producción, salvo en el bismuto, que aumenta un poco; pero en todos los demás renglones bajan las toneladas producidas y baja también el precio de la tonelada.

\* \* \*

Las modificaciones esenciales y los trabajos más importantes que se han llevado a cabo en las principales minas de la provincia han sido los siguientes:

**Grupo «Antolín».**—En el piso 35, con objeto de evitar tener que dejar un macizo de protección en la capa «Ana», que al proceder después a su arranque había de producir grandes dificultades, como se han producido en los pisos superiores, se ha trazado la comunicación del pozo «Antolín» con la capa A=B, la más alejada del pozo, rodeando los pliegues de la capa por el SO. sobre terrenos de conglomerado y pizarra, aunque la poca consistencia de éstas obliga a grandes gastos de conservación.

Hasta ahora se había creído que la fortificación efectuada a base de muros de mampostería de un metro de espesor con montera de carriles y tablas sería suficiente para resistir el empuje de las pizarras; pero en vista del agrietamiento y rápido desplome de dichos muros, se sustituye dicha fortificación por la de polígonos dodecagonales con madera de  $0,18 \times 0,18$  y relleno de hormigón entre los dos decágonos y la caja de la galería. Estos maderos van dispuestos completamente a tope y acuñados para evitar los movimientos laterales.

La madera viene exactamente cortada desde la calle por una máquina construída expresamente para ello, por lo cual los obreros, adiestrados ya, la arman fácilmente. Esta entibación, empleada ya en todas las traviesas, donde han fracasado los demás métodos de fortificación, parece dar excelentes resultados por su resistencia, rápida colocación y económica reparación. Por estos motivos su empleo se va extendiendo rápidamente, incluso con rollizos de diámetro normal de 0,14 en las regiones de menos carga.

**Reconocimientos.**—Continúan por sondeos los de las capas A, A=B y bolsas, sin que hasta ahora sus resultados hagan predecir otra cosa que la disminución paulatina de sus potencias respectivas por debajo del piso 35.

La galería que se seguía para cortar y reconocer la capa B se ha parado y desviado hacia el Este, paralelamente a la capa, para efectuar desde esta desviación reconocimientos más numerosos y de menos peligro.

La ventilación sube del piso 35 por la balanza núm. 33, y después de recorrer la explotación asciende por un pocillo a la nueva traviesa de retorno, abierta en la planta 19 para mejorar la ventilación, y sigue por la balanza 6 al piso 25 y de ésta al pozo núm. 4, donde se halla uno de los retornos generales. En esta forma las aglomeraciones de grisú en la región del techo han disminuído.

La comunicación con el pozo núm. 5 se ha hecho para dar una salida independiente de ventilación a todos los trabajos de preparación, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Policía Minera para las labores incluídas en la cuarta categoría.

La presencia de grisú no se ha acusado en proporciones alarmantes ni bajo el aspecto de desprendimiento súbito.

En el distrito de la mina «Ana» se ensayó el método de entibación por pilas; pero en vista de que no daba buen resultado, se ha ido abandonando, para dejarlo reducido a uno mixto de pilas y rellenos que subsana mucho las dificultades del primero, aunque no por completo.

Con este motivo está subiendo el rendimiento de este distrito, que siempre se ha considerado como el mejor de la mina y que con el método de pilas había bajado mucho.

### Ventilación.—Aforos.

Entrada general Pozo Antolín.....	25.519 m <sup>3</sup> .
Salida general Pozo núm. 4.....	17.270 »
Salida general Pozo núm. 7.....	11.124 »

*Bolsas.*—Entrada, 8.160 metros cúbicos; por obrero, 116 litros; por ciento de grisú, 0,01.

*Ana.*—Entrada, 3.550 metros cúbicos; por obrero, 47 litros; por ciento de grisú, 0,02.

*Capa A=B.*—Entrada, 5.275 metros cúbicos; por obrero, 60 litros; por ciento de grisú, 0,02.

Temperatura máxima de los retornos, 24 grados.

**Personal.**—*Interior.*—Jornales diarios, 1.070 pesetas. *Exterior,* 302 pesetas.

## Distribución.

### *Interior.*

	<u>Por 100.</u>
En explotación.....	34,3
Reparaciones en capa.....	9,4
Idem fuera de capa.....	10,9
Transportes.....	16,6
Trabajos en piedra.....	28,3
Vigilancia.....	0,5

### *Exterior.*

• Lavaderos.....	32,1
Cantera de rellenos.....	3,4
Lampistería.....	6,1
Fragua y carpintería.....	10,5
Sostenimiento.....	8,8
Varios.....	39,1

A continuación insertamos un estado de los jornales medios en esta mina en los años 1933 y 1934:

	<u>Año 1933.</u>	<u>Año 1934.</u>
Arranque.....	12,40	13,60
Reparación en capa.....	11,50	12,20
Idem fuera de capa.....	10,20	11,10
Transporte general.....	11,20	11,70
Trabajos en piedra.....	10,20	10,90
Medio del interior.....	11,50	12,10
Idem del exterior.....	6,50	7,20
Idem general de interior y exterior.....	10,20	11,00

## Jornales de matrícula.

### *Contratistas, entibadores, maestros de vía.*

	<u>Ptas.</u>
Primera categoría.—Maestros albañiles, maestros herreros y bomberos....	9,25
Segunda ídem.—Picadores, perforadores, muleros, oficiales de herreros y de albañiles.....	8,50
Tercera ídem.—Vagoneros, camineros, peones y ayudantes.....	7,50

El desagüe total viene a ser de 800 metros cúbicos diarios.

**Grupo «San Rafael».**—En este grupo de carbón antracitoso se ha terminado una de las regiones más importantes del yacimiento, o sea la región de «Parrilla Poniente», quedando reducida la zona que se explota en la actualidad al «Levantamiento Norte» y a la parte donde están situadas las balanzas núms. 5 y 6; es decir, la región Este de la capa.

Se ha reducido bastante la explotación para conservar la buena calidad del carbón durante más tiempo y se suple esta diferencia de cantidad con los carbones de «Cervantes», que, por su mala calidad, no pueden venderse solos, sino que hay que mezclarlos con los de «San Rafael».

Dado el mal resultado obtenido con el empleo de la entibación por pilas, se ha aminorado su empleo, tendiéndose a la restauración del antiguo método y dejándolas casi exclusivamente como entibación de las traviesas en piedra, cuya carga es difícil de soportar con la entibación corriente.

### Producción.

Producción media diaria bruta.....	320 toneladas.
Rendimiento total interior de.....	1.120 kilogramos.
Idem íd. en arranque de.....	2.453 —

**Personal.**—Interior, 317; exterior, 220.

#### Interior.

	<u>Por 100.</u>
En explotación.....	45
Preparación en capa.....	13,8
Idem fuera de capa.....	5,3
Transporte.....	22,1
Vigilancia.....	0,5
Trabajos en piedra.....	10,1
Varios.....	2,5

#### Exterior.

	<u>Por 100.</u>
Lavadero.....	48,3
Lampistería.....	2,4
Fragua y carpintería.....	3,3
Varios.....	41,1

### Jornales medios.

	<u>Ptas.</u>
En arranque.....	13,70
Preparación en capa.....	12,60
Idem fuera de capa.....	12,50
Transporte general.....	11,90
Trabajos en piedra.....	12,80
Término medio interior.....	12,90
Idem íd. exterior.....	7,60
Término medio general.....	11,20

Los jornales de matrícula son los mismos que se han consignado en la parte correspondiente al grupo «Antolín».

### Aforos.

	<u>Metros.<sup>3</sup></u>
Entrada general, Pozo San Rafael.....	15.452
Idem por la Balanza núm. 6.....	2.580
Idem Parrilla saliente y levantamiento Norte.....	6.135
Salida general, Pozo Santa Alina.....	16.493

**Grupo «Cervantes».**—Continúa la explotación por el método de rampas, según el muro, entibación por pilas y hundimientos posteriores.

Para la explotación de la parte Este y mejorar la ventilación de esta zona, afectada por las labores antiguas del Banco de Castilla, se ha profundizado el pozo «Cervantes núm. 3», abierto por dicha entidad hasta la profundidad de 70 metros y mampostado de ladrillo. La prolongación llega a los 123 metros, todo él mampostado.

Se ha instalado el Castillete antiguo de la mina «Santa Rosa», así como el ramal de ferrocarril de 0,60, que servirá para el transporte de los carbones al lavadero de «San Rafael». El pozo citado servirá también para la circulación del personal una vez terminada la instalación destinada para ello.

Como reconocimiento de la capa Norte se traza una galería al Este desde la traviesa general al pozo «Cervantes núm. 1»; tiene una longitud de 150 metros, pero la capa continúa tan emborrascada como al principio.

Como la calidad del carbón de la capa deja bastante que desear, por la gran cantidad de pizarra interpuesta y su irregular disposición,

el carbón no puede venderse tal como sale, siendo preciso mezclarle con el de «San Rafael», por lo que se lava junto con aquél.

La producción es de unas 190 toneladas diarias.

Con la comunicación del piso 85 con el pozo «Cervantes núm. 3» se ha mejorado considerablemente la ventilación de la región Oeste de la mina, aquejada antes por las emanaciones de ácido carbónico proveniente de las labores antiguas del Banco de Castilla. Hoy la presencia de dicho gas es inapreciable en las labores y, por tanto, en el retorno general.

### Aforos.

Entrada por el Pozo Cervantes núm. 1.....	1.886 m <sup>3</sup> .
Idem íd. íd. núm. 3.....	2.355 »
Salida general por el Pozo Cervantes núm. 2.....	7.622 »
Idem íd. en el piso 85.....	6.929 »
Volumen por obrero.....	76 litros.

Perteneciente a este mismo grupo de «San Rafael» y «Cervantes», se ha explotado también durante el año el llamado «Descubierto de la Parrilla», que es un macizo de carbón de 20 metros de altura y 50 de longitud, situado en la parte superior de la capa «Parrilla».

Se empezó el trabajo a roza abierta, pero según avanzaba la explotación, el gran movimiento de tierras preciso para continuarla ha obligado a hacerla subterráneamente.

En esta forma se ha hecho una galería de 66 metros de longitud hasta el límite Este del macizo, y, por debajo de ésta, una segunda planta. La potencia de la capa es de unos cuatro metros; como la anchura de la galería de avance es de dos metros, el carbón que queda hasta el muro se saca en retirada con labor a través.

El carbón se eleva por un plano a una vía situada al nivel del montacargas de piedra caliza, el que lo eleva a su vez a los vagones del servicio del lavadero.

El número de obreros es de 13, en dos relevos, con una producción de 14 toneladas diarias.

Como decíamos en la Memoria del año anterior, la mina de hulla «La Ballesta», situada en el término de Espiel, y explotada por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, en vista del mal resultado que daba su reconocimiento se ha cerrado el día 23 de febrero del corriente año.

Este grupo minero se explotó anteriormente, hacia el año 1873, por la llamada Sociedad Ibérica, de Sevilla, que no hizo más que la=

bores relativamente superficiales en el cauce del llamado Arroyo Hon=do. Comunica con la superficie con dos pozos que quedan bien ce=rrados.

\* \* \*

Del gran número de minas de plomo que hubo en otro tiempo en la provincia de Córdoba, algunas tan importantes como «El Sol=dao», sólo queda en la actualidad en trabajos la mina «Santa Bár=bara», del término de Fuenteovejuna.

La explotación de este grupo está en sus postrimerías, arrancán=dose las antiguas zonas de riqueza en la parte antigua para sostener una explotación capaz de costear los gastos de producción.

La producción viene a ser de unas mil toneladas mensuales. Tra=bajan en el interior 250 obreros y en el exterior 60.

La fundición de plomo funciona con marcha intermitente, debido a la falta de mineral y a las dificultades del trabajo; pues desde la pa=rada del grupo «El Soldado», su único proveedor, que es la mina «Santa Bárbara», aun unido al mineral que se trae de otras provincias, no basta ni con mucho para la capacidad de producción de la fábrica; así es que sólo trabaja cuatro días a la semana, y todo el mes de febrero ha estado parada, y cuando está en producción sólo marcha el horno pequeño. La producción en el año ha sido de 24.888 toneladas de plomo antimonioso y 23.563 kilogramos de plata.

La fundición de cinc continúa parada.

**Fabricación de subproductos de la hulla.**—La fabricación de cok ha disminuído bastante por la falta de demanda; así es que si no fuera porque ha aumentado bastante la fabricación de briquetas y ovoides de antracita, sería difícil dar salida a los menudos de las mi=nas. Por esta razón sólo está en marcha generalmente una de las bate=rías, remudándose éstas para las reparaciones.

Como hemos dicho, la producción de briquetas y ovoides de antra=cita se ha incrementado mucho. Las briquetas son casi exclusivamente para el uso de los ferrocarriles Andaluces y del de Peñarroya a Fuente del Arco. Los ovoides son para el consumo doméstico.

Una vez vencidas las primeras dificultades en la práctica de la fabricación, se ha conseguido obtener un producto que ha tenido muy buena aceptación en el mercado y que es muy solicitado, habiendo conseguido desplazar casi completamente para estos servicios a la an=tracita y al cok.

Se emplean menudos de buena calidad, y en los nuevos hornos Virely quedan muy bien cocidos y con pocos productos volátiles, lo que hace que se conserven enteros y sin desmenuzarse hasta el final.

La fabricación de superfosfatos es una de las pocas que no ha experimentado disminución, porque los pedidos van gradualmente aumentando. Se fabrican de diferentes proporciones, siendo el de más pedidos el de 18/20, además de varios compuestos de diferentes fórmulas para cultivos especiales.

**Central Eléctrica.**—Este departamento continúa con su marcha regular. En la actualidad sólo trabajan dos grupos de turboalternadores, pues gran parte de la energía necesaria para los servicios de las minas y fábricas se toma de la central que la misma Sociedad tiene instalada en Puertollano. Se consumen en las calderas los menudos invendibles de «Antolín» y «San Rafael». Se tiene en proyecto una modificación de las parrillas de las calderas para aprovechar mejor el combustible y poder quemar el polvo de carbón.

En los talleres generales se trabaja también a jornada reducida, o sea cuatro días a la semana, debido a la paralización de muchos de los servicios y a que se hacen pocas instalaciones nuevas. El principal trabajo a que se dedican es a la reparación de locomotoras de la Compañía de Ferrocarriles Andaluces y de las líneas explotadas por el Estado.

**Servicios de aguas industriales.**—Para las necesidades de los diferentes servicios se han construido tres pantanos; el principal de los cuales es el del Guadiato, que está enclavado en el cauce del río del mismo nombre. El muro presa tiene una altura de 12 metros y un espesor en su base de nueve, está construido de hormigón monolítico. La longitud en la coronación es de 80 metros. Tiene un aliviadero lateral y otro central.

Posee tres compuertas de limpia y dos tomas de agua para una bomba de elevación con capacidad de dos metros cúbicos por minuto a 150 metros de altura. Por la escasez de lluvia del pasado invierno no ha sido posible hacer su limpieza, por lo cual la limpieza del agua deja mucho que desear.

La capacidad del pantano es algo más de un millón de metros cúbicos.

El pantano de San Pedro, situado sobre el arroyo del mismo nombre, fué el primero que se construyó; tenía al principio una capacidad de trescientos mil metros cúbicos, pero por no haberle dotado de com=

puertas de limpia, el vaso se ha cegado en gran parte, reduciendo su capacidad en más de la mitad, lo que obligó a construir el primeramente citado a menos de un kilómetro al Sur de este de San Pedro.

Están comunicados por una tubería de hierro fundido, con válvulas y bombas, para transvasar el agua de uno a otro indistintamente.

**Estado de los obreros que trabajan en los diferentes servicios de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya durante los años de 1932, 1933 y 1934.**

SERVICIOS	OBREROS MATRICULADOS EN		
	1932	1933	1934
Santa Bárbara.....	252	258	305
Hulleras.....	2.736	2.710	2.679
Fundición.....	507	502	487
Fábrica de cinc.....	87	29	14
Productos químicos.....	255	217	231
Central Eléctrica.....	186	187	189
Talleres y Servicio de aguas.....	490	456	453
Transportes.....	192	190	190
Varios.....	273	270	270
<b>TOTALES.....</b>	<b>4.978</b>	<b>4.819</b>	<b>4.818</b>

SERVICIOS	OBREROS PRESENTES EN		
	1932	1933	1934
Santa Bárbara.....	237	245	292
Hulleras.....	2.230	2.278	2.286
Fundición.....	402	393	387
Fábrica de cinc.....	85	29	14
Productos químicos.....	205	180	177
Central Eléctrica.....	159	152	155
Talleres y Servicio de aguas.....	461	455	433
Transportes.....	190	190	189
Varios.....	270	267	250
<b>TOTALES.....</b>	<b>4.239</b>	<b>4.180</b>	<b>4.183</b>

Se entiende por obrero matriculado todos los afectos a aquel servicio y, por presentes, el término medio de los que trabajan diariamente.

Todas las minas y fábricas que se llevan descritas están explotadas por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, que, aparte de algunas pequeñas minas de bismuto, que reseñamos más adelante, es la única entidad minera del Distrito.

Los cuadros que anteceden, con el número de obreros que emplea dicha Empresa, son para hacer ver que el paro obrero en esta cuenca minera no ha tenido apenas variación en estos tres últimos años. Cuando la baja del número de obreros fué importante fué en los años de 1930 y 1931, en que la disminución de los trabajos y la parada definitiva del grupo «El Soldado», y la consiguiente baja de producción de la fundición de plomo y anexos, produjo una parada de más de 1.000 obreros, que desde entonces no han encontrado trabajo; pues especializados en minería, no saben, ni aun quieren, emplearse en otros, aparte de que como la agricultura tiene muy poca importancia por aquella comarca, de ninguna manera puede absorber el número de hombres que quedan en paro por la minería.

**Accidentes desgraciados ocurridos en el año.**—Los accidentes graves ocurridos en el año han producido cinco muertos y dos heridos graves. Dos de los muertos y los dos heridos lo han sido por explosión de un barreno, y la causa de la explosión ha sido la más general: la apertura de un barreno en la proximidad de otro que no había estallado por completo, calando al primero el segundo. Los dos asfixiados: uno lo fué en la mina «Cervantes», por entrar en una galería en la cual estaba prohibida la entrada por existir en ella emanaciones de ácido carbónico; y el otro, aunque no se pudo determinar bien la causa, debió ser por aspirar gases mientras ayudaba a apagar un incendio en una caseta en el exterior; y el otro muerto lo fué por atropello de una vagoneta en el interior.

En el año anterior el número de accidentes fué sensiblemente igual: cinco muertos y tres heridos graves; y como el número de obreros era también el mismo, 1.592 y 1.651, respectivamente, la proporción es igual; muy pequeña, como se ve, y que difícilmente podrá reducirse en mina de tan peligroso laboreo como «Antolín», que es en la que se producen la mayoría de los accidentes propiamente mineros, y hay que tener en cuenta que el número de obreros que se cita es el de los que trabajan en las minas donde se produjo el accidente, que si se tuviera en cuenta el número total de obreros que trabajan en todas las minas y servicios anejos del Distrito, la proporción bajaría notablemente.

**Minas de bismuto.**—Estas minas continúan con su marcha intermitente. Cada una de ellas, cuando encuentra una pequeña bolsada, la explota a toda prisa, casi siempre sin pensar en el porvenir, y cuando se les acaba paran hasta volver a reponer sus fondos y volver a empezar, o caducan la mina, que otro recoge para hacer la misma maniobra. Las que este año han estado en trabajo han sido:

«Lolita», del término de Pozoblanco. Están completamente explotadas las dos vetas vistas hasta el nivel 60, y se piensa profundizar el pozo «San José» para preparar una nueva planta. El personal que trabaja en la misma es: 11 en el interior y siete en el exterior, siendo la producción media mensual de 76 toneladas.

Colindante con ésta, y de la misma Empresa, está la mina «Platero», de 100 hectáreas, en la cual se han reconocido seis filones paralelos con una dirección aproximada de 25° al Norte y Este. Estos son filones cruceros, que cortan la estratificación de las pizarras en que están encajados, casi normalmente. Hay también los filones=fallas, que siguen la estratificación; pero éstos, generalmente, no son explotados.

Aunque algunas de las vetas presentan muy favorable aspecto, los trabajos están suspendidos por no dar facilidades el dueño del terreno, por lo cual se está incoando el oportuno expediente de expropiación.

En el término de Villanueva de Córdoba se han explotado la mina «San Miguel», que abandonada el año pasado en el nivel 36, y tomada por nuevo dueño, éste hizo un pozo nuevo de 60 metros de profundidad, y desde el fondo trazó una traviesa al filón, explotando la bolsada citada y corriendo una galería de dirección de 70 metros, toda ella en estéril.

En la mina «Espuela de San Miguel» se ha explotado un solo realce, de 40 metros de longitud y con la altura comprendida entre los socavones núms. 2 y 3, que es de unos 20 metros.

En la mina «Bienvenida» sólo se han hecho algunas labores de explotación por encima del nivel 22.

La producción ha sido:

Mina San Miguel.....	30 toneladas en el año.
Idem Espuela de San Miguel.....	12 — —
Idem Bienvenida.....	8 — —

El mineral explotado tiene una ley comprendida entre el 25 y 30 por 100.

En ninguna de estas minas han ocurrido accidentes graves, ni en este año ni en los anteriores.

**Cuestiones sociales.**—El importante estallido revolucionario del mes de octubre tuvo aquí muy poca repercusión, a pesar de ser el movimiento producido por mineros y existir un núcleo de muy cerca de 6.000 mineros concentrados en la pequeña comarca de Peñarroya-Pueblonuevo.

Es cierto que se declaró la huelga general, y aunque al principio fué absoluta, parando todos los servicios, incluso ventilación y desagüe, que fueron mantenidos por los Capataces e Ingenieros, a los pocos días empezaron a entrar al trabajo, hasta el punto de que el día 15 ya se trabajaba normalmente, siendo los últimos en entrar los mineros del interior.

Durante el resto del año no ha habido ningún chispazo, aunque la situación de los trabajadores es bien precaria, con gran número de parados, y los que trabajan en las fábricas y demás casi todos tienen dos días a la semana sin jornal. Los mineros del interior, éstos sí siguen como siempre, sin que haya habido interrupciones en su trabajo.

En los pactos de trabajo no ha habido modificación durante el año; como también siguen funcionando los Sindicatos, Cooperativas y Jurados Mixtos que existían el año pasado, con normalidad y sin modificaciones.

Respecto al estado de la minería en el Distrito, tenemos que repetir, desgraciadamente, lo que venimos diciendo hace algunos años: que va decreciendo inexorablemente. Las minas metálicas, que tan prósperamente trabajaban antes, están paradas, y no se ve probabilidad de que vuelvan a funcionar. La única que se explota, la de plomo de «Santa Bárbara», tiene sus días contados, y cuando termine arrastrará en su parada a la fundición de plomo, una de las más importantes de España y que ha tenido en marcha durante muchos años el horno mayor de Europa; entonces sólo quedarán en explotación las minas de hulla, que también están llegando a los límites, y las explotaciones esporádicas de bismuto, que no pueden intensificarse mucho, pues, teniendo mercado muy limitado, el aumento importante de la producción traería consigo el derrumbamiento de los precios, hoy mantenidos artificialmente.

*El Ingeniero Jefe,*

EMILIO IZNARDI.

## CORUÑA

**Movimiento de expedientes.**—En 1.º de enero estaban en tramitación, en esta provincia, ocho expedientes de concesiones mineras, con una superficie total de 142 hectáreas. Durante el año se ultimaron nueve (titulados), con 146 hectáreas. Se incoaron tres, con 440 hectáreas, quedando pendientes de despacho, a fin de año, dos expedientes, con 40 hectáreas.

Comparando estas cifras con las correspondientes del año 1933, resulta que en 1934 hubo una disminución de ocho expedientes en los ingresados durante el año, si bien un aumento de nueve en los titulados, disminuyendo en seis el número de los que quedaron pendientes de despacho en fin de año.

La superficie registrada en 1934 decreció en 190 hectáreas, en relación con el año 1933.

**Variaciones en el catastro minero de la provincia.**—Estaban en vigor en 1.º de enero, en esta provincia, 85 concesiones mineras (76 minas y nueve demasías), con una superficie total de 4.715 hectáreas, 31 áreas y 15 centiáreas. Durante el año caducaron siete concesiones (minas), con una superficie de 246 hectáreas; habiéndose otorgado nueve concesiones, con una superficie de 146 hectáreas. Quedan, por tanto, en vigor en fin de año 87 concesiones (78 minas y nueve demasías), con 4.615 hectáreas, 31 áreas y 15 centiáreas.

Ha habido, pues, en 1934 aumento de tres concesiones en el número de las existentes, con una disminución de 85 hectáreas.

**PRODUCCION.**—a) **Ramo de laboreo.**—Durante el año 1934 estuvieron en actividad solamente dos concesiones mineras. Las minas «Phoenicia» e «Inglaterra», de los términos de Lousame y Boiro, respectivamente. Labores de beneficio sólo hubo en la primera.

La mina «Phoenicia», sita en la parroquia de Santa Eulalia de Vi-

lacoba y término de Lousame, de 15 pertenencias, productora de menas de estaño y tungsteno, pertenece, con otras varias concesiones agrupadas en el citado Ayuntamiento, a la Compañía «San Finx Tin Mines, Ltd.», domiciliada en Londres.

Dicha Compañía, además de haber hecho labores de beneficio durante todo el año 1934, en la mencionada mina «Phoenicia», y en aprovechamiento de filones por trabajos antiguos y de las escombreras, continuó la profundización del pozo maestro iniciada en el año 1933 para restablecer la explotación de la zona abandonada en el año 1932 a causa de hundimientos ocurridos en abril de este año.

La producción en todo el año 1934 ha sido de 5.225 quintales métricos de casiterita, 150,5 quintales métricos de volframita y 411,31 quintales métricos de residuos de casiterita (134,7 quintales métricos de casiterita, 125,6 quintales métricos de volframita y 212,25 quintales métricos de residuos de casiterita en los doce meses del año 1933), ascendiendo el valor total de esta producción, vendible, a 319.677,90 pesetas (189.020 pesetas en 1933).

En el año 1934 los obreros empleados en esta explotación minera han sido, por término medio, de 284 (165 en 1933); de ellos, 106 en los servicios del interior (27 en 1933) y los restantes (175 varones y 21 mujeres) en los del exterior (125 varones y 13 mujeres en 1933).

La mina «Inglaterra», de 20 pertenencias, productora de mena de estaño, perteneciente con otras varias en grupo, de superficie total de 117 hectáreas, a la Sociedad «Estañífera de Arosa, S. A.», domiciliada en Madrid, estuvo en trabajo, aunque sin producir, hasta el mes de octubre, fecha en que suspendió dicha Sociedad todos los trabajos, habiendo quedado varios guardas encargados de la custodia de las instalaciones, edificios y materiales allí existentes.

No hay más que consignar que merezca mención en el ramo de laboreo, correspondiente al año 1934, en la provincia de La Coruña.

**b) Ramo de beneficio.**—En la fábrica de gas para calefacción y alumbrado que en la capital de la provincia tiene instalada la Sociedad «Fábricas Coruñesas de Gas y Electricidad, S. A.», se obtuvo un producto durante todo el año 1934, en cuatro hornos de cámaras inclinadas, con 86 obreros (82 en 1933), de 2.949.710 metros cúbicos de gas (2.823.540 metros cúbicos en 1933), ascendiendo a 686.987,45 pesetas el valor total de esta producción a pie de fábrica (1.398.034 pesetas en 1933). Se destilaron en 1934 7.089 toneladas de hulla (7.064 toneladas en 1933).

La «Hidroeléctrica del Pindo, S. A.», domiciliada en Barcelona,

propietaria de la fábrica que en la ría de Corcubión tiene instalada, sita en la parroquia de Brens, Ayuntamiento de Cee, produjo durante los doce meses del año 1934 2.664,65 toneladas de carburo de calcio, 8.053 toneladas de ferromanganeso, 1.125 toneladas de ferrosilicio de 50 por 100 y 342,5 toneladas de ferrosilicio de 80 por 100, con un valor total a pie de fábrica de 6.391.367,5 pesetas.

De la comparación hecha entre estas cifras y las correspondientes al año 1933, resulta un aumento en 1934 de 1.143.460,45 pesetas en el valor de la producción a pie de fábrica, equivalente a las diferencias siguientes de productos obtenidos: carburo de calcio, 703,919 toneladas menos que en 1933; ferromanganeso, 2.629,18 toneladas más que en 1933; ferrosilicio de 80 por 100, 58 toneladas menos que en 1933; ferrosilicio de 50 por 100, 79 toneladas menos que en 1933, y 620,4 toneladas de ferrosilicio de 20 por 100 menos que en 1933.

La «Sociedad Anónima Cros», de Barcelona, obtuvo en 1934, en la fábrica que posee en El Burgo (Ayuntamiento de Culleredo), con 86 obreros, 29.016 toneladas de superfosfato de cal, con un valor de 3.917.160 pesetas al pie de fábrica (en 1933, 100 obreros, 37.085 toneladas de superfosfato de cal, con valor de 5.006.475 pesetas).

**Resumen.**—El total de valores de estas producciones, tanto del ramo de laboreo (319.677,90 pesetas) como el de beneficio (pesetas 10.989.514,95), más el de la producción de las canteras de las cuales se han conseguido datos (14.300 pesetas), asciende a la cifra de pesetas 11.323.492,85, lo cual representa el valor total de la producción minerometalúrgica de la provincia de La Coruña durante el año 1934 (12.051.261,55 pesetas en el año 1933); de las cuales, 274.020 pesetas corresponden a minas; 11.644.416,05 pesetas, a fábricas, y 112.825,50 pesetas, a canteras).

*El Ingeniero Jefe,*

CALIXTO IRUSTA.

## CUENCA

En esta provincia, donde existe un coto importantísimo de lignito en la zona de Uña y lugares limítrofes, y un coto hullero muy interesante en Henarejos, no se puede realizar la expansión necesaria y conveniente a consecuencia de la parsimonia con que se lleva la construcción del ferrocarril de Cuenca a Utiel. Ferrocarril que además de acortar la distancia entre Madrid y Valencia, ayudará a resolver en parte el problema del paro y pondría seguramente en explotación los criaderos antes indicados.

La producción de elementos para la construcción, a pesar de la enorme crisis que ha dominado durante el año, ha tenido alguna alza sensible, en la producción de pesetas, con relación al año anterior.

*El Ingeniero Jefe del Distrito,*

ANTONIO RODRÍGUEZ.

## GERONA

**Ramo de laboreo.**—Hace ya varios años que en esta provincia sólo son objeto de laboreo minero cinco substancias minerales, y dos de ellas, el espato flúor y la galena, proceden de una misma explotación.

En el año 1934, al igual que en años anteriores, únicamente se ha trabajado en los mismos minerales de siempre; pero siendo de anotar que se ha puesto en trabajos una concesión más, el coto «Porvenir», número 205, del término municipal de Ogassa (Surroca), de mineral de hulla, o mejor dicho, de pizarras carbonosas, ya que la hulla aparece en escasa proporción.

En general, el laboreo minero ha sufrido un aumento de alguna importancia, a excepción del mineral de esteatita, que de 168 toneladas en 1933 ha bajado a 136 toneladas en 1934, o sean 32 toneladas de menos, disminución sin importancia dado el poco valor de este mineral.

La baritina ha sufrido un aumento de 100 toneladas en 1934.

Las pizarras carbonosas de la cuenca de San Juan de las Abadesas se han visto favorecidas con un aumento de 1.314 toneladas sobre el año anterior, debido a haberse reanudado el laboreo en el coto «Porvenir» y haberse intensificado los trabajos en el coto «Constancia».

La mina «Leonor», del término municipal de Osor, de la que se extrae la fluorina y la galena, también ha visto aumentada su producción en 1934, pues de 3.000 toneladas de fluorina en el pasado año, ha pasado a 5.500 toneladas, aumento no despreciable, al que va unido el aumento de 52 toneladas de mineral de galena.

Al aumento de producción minera en esta provincia durante el año de 1934 sobre el de 1933 corresponde, como es lógico, un aumento en la valoración total de los productos obtenidos, ya que los precios por unidad poco han variado. Este aumento de valoración total asciende a la cantidad de 303.228 pesetas.

**Ramo de beneficio.**—En el ramo de beneficio se ha registrado una baja considerable, lo que no es de extrañar si se tiene en cuenta que han dejado de ser objeto de inspección minera dos fábricas de carburo de calcio, 12 fábricas de baldosas de cemento, una fábrica de piedra artificial, tres fábricas de productos cerámicos y 47 fábricas de tejas y ladrillos, que por orden de marzo de 1934 han pasado a depender de la inspección industrial; de no haberse producido este hecho, también en el ramo de beneficio se habría registrado un aumento de producción, con el consiguiente aumento de valoración, sin que esto quiera indicar que la crisis persistente por que atravesamos tienda a decrecer, pues la realidad no es otra sino que poco a poco se va consiguiendo que los propietarios de fábricas manden datos más exactos, sin olvidar los tomados por el personal de este Distrito en sus diversas visitas ordinarias de policía minera.

En cal grasa la producción ha aumentado en 206 toneladas sobre la del año 1933, con un valor en más de 15.557 pesetas.

En cal hidráulica también se han elaborado 1.700 toneladas más que en el año anterior, con un aumento en pesetas de 84.690.

En cemento, debido en gran parte a figurar cuatro fábricas más que en el año 1933, aparece un aumento de 4.469 toneladas, con un valor en pesetas de 152.589. Esta industria es, sin duda alguna, la más importante del ramo de beneficio en esta provincia, y aunque por las circunstancias actuales se va sosteniendo con bastantes dificultades, está dotada de instalaciones capaces de una producción cuatro veces mayor que en la actualidad, faltando únicamente que el horizonte económico nacional vaya despejándose para que esta industria adquiera el auge de que en épocas pasadas disfrutó.

En la producción de yeso se observa que mientras la producción ha disminuído en 1.993 toneladas, el valor total ha experimentado un aumento de 23.362 pesetas, hecho que sólo puede explicarse por la falsedad de los precios de venta declarados por los fabricantes en el año 1933, a quienes cuesta trabajo convencer de que los datos que suministran no tienen finalidad alguna contributiva y sólo sí estadística.

La valoración de los productos obtenidos en las tres fábricas de gas de esta provincia, como son el alquitrán, el cok y el gas, también ha obtenido un aumento durante el año de 1934 de 95.843 pesetas.

La producción de talco aparece con 68 toneladas más que en 1933, y su valoración en 6.400 pesetas en más también, consecuencia de haberse registrado un pequeño aumento en el precio de la tonelada.

El ligero aumento que se observa en la producción de mármol triturado, evaluado en 3.600 pesetas, para 350 toneladas en más que el

año 1933, corrobora el que cada vez los datos remitidos por los fabricantes se van ajustando más a la verdad.

A pesar de que las aguas mineromedicinales no deben ser incluidas en el ramo de beneficio, es tan grande la importancia que éstas tienen por el número y calidad de sus manantiales, algunos universalmente conocidos, que aunque sólo sea a modo de apéndice debemos consignar que el valor de la producción de aguas mineromedicinales embotelladas asciende a 2.312.560 pesetas, cantidad inferior en 385.674 pesetas a la obtenida en 1933.

Se emplean en las operaciones de embotellamiento, baños y duchas, a 138 obreros de ambos sexos, sin olvidar el número de obreros empleados en industrias que casi podríamos reputar de complementarias de la que nos ocupa, como son las fábricas de vidrio y las de cajas de embalaje.

## Aguas mineromedicinales

MANANTIAL	TERMINO	PROPIETARIO	CALIDAD
Vichy Catalán.....	Caldas de Malavella..	S. A. Vichy Catalán.....	Bicarbonatadas alcalinas.
Agua Imperial.....	Idem.....	S. A. Agua Imperial.....	Idem.
Balneario Prats.....	Idem.....	Viuda de Prats.....	Idem.
Balneario Soler.....	Idem.....	D. José Soler Fabré.....	Idem.
Aguas de San Narciso.....	Idem.....	D. José L. Martí Rocafort..	Idem.
Termas Orión.....	Santa Coloma de Farnés.....	Herederos de Burch.....	Fluoruradas radiactivas.
Aguas de San Hilario.....	San Hilario Sacalm..	D. José de Ribot.....	Bicarbonatado=cálcicas=ferruginosas.
Nuestra Señora de las Mercedes.....	Campmany.....	Herederos Marquesa de Monasterio.....	Sulfurado=sódicas.
Balneario Montagut.....	Ribas del Fresser....	D. Tomás Montagut.....	Bicarbonatado=cálcicas=magnésicas.
Agua de Vilajuiga.....	Vilajuiga.....	Martí, Badosa y C. <sup>a</sup> .....	Bicarbonatado=sódicas.
Amer Palatin.....	Amer.....	D. Ramón Guimbernat....	Acidulo=carbónicas.
Madremaña.....	Madremaña.....	D. Salvador Vidal.....	Bicarbonatado=ferruginosas.
Aguas de Penedas.....	Llagostera.....	D. <sup>a</sup> Florencia Cortada.....	Bicarbonatado=cálcicas.
Aguas de Salenys.....	Idem.....	Palahy y C. <sup>a</sup> .....	Bicarbonatado=sódico=cálcico=magnésicas.
La Puda.....	Bañolas.....	D. Emilio Saguer.....	Sulfhídricas.
Aguas Valle San Daniel.....	San Daniel.....	Idem.....	Bicarbonatado=cálcico=sódico=magnésicas.
Agua de Rodas.....	Pau.....	Sociedad Agua de Rodas....	Idem.

Se han empleado a 138 obreros de ambos sexos en los talleres de embotellado y demás servicios de estos establecimientos El número de usuarios de las aguas durante la temporada de 1934 ha sido de 2.598, o sean 609 menos que en 1933, y el valor de las aguas embotelladas alcanza la cifra de 2.312.560 pesetas.

*El Ingeniero Jefe,*

NARCISO DE MIR.

## GRANADA

La minería de esta provincia ha reaccionado durante el año, habiendo aumentado la producción en todos los ramos, a excepción del plomo.

Ingresaron 23 expedientes, con 1.362 hectáreas, o sea 784 más que el pasado año. Se titularon ocho, con 324 hectáreas, o sea 100 más, y las demarcaciones se refirieron a siete expedientes, con 994 hectáreas, o sea con 576 hectáreas más que el año anterior.

Ha experimentado un alto la caducidad de concesiones mineras, entrando en la normalidad. El año anterior se caducaron 97 concesiones, con 3.344,10 hectáreas de superficie; este año sólo han sido 13, con 411,24 hectáreas, o sean 84, con 2.932,66 hectáreas, menos que el año anterior.

El año termina con muy buenas perspectivas mineras en esta provincia.

**Minas en actividad.**—Las minas en actividad durante el año pertenecen a la categoría de metálicas, siendo objeto de explotación el hierro para fundición y color, el plomo y el cinabrio.

**Hierro para fundición.**—Las minas de la Sociedad «The Alquife Mines and Railway Company Limited», denominadas «La Oportunidad» y «Por si acaso», han disfrutado de tranquilidad social, habiendo empezado el año trabajando cuatro días a la semana y terminado trabajando todos los días hábiles. Durante el año se han extraído 143.983 toneladas, o sean 32.147 más que el año anterior.

La Compañía Andaluza de Minas, que hubo de paralizar las explotaciones, por razones económicas, a fin del año 1933, las reanudó en 1.º de febrero del 34 en las minas «Las Dos Naciones» y «La Providencia», trabajándose cuatro días a la semana; pero a fin del año se trabaja todos los días hábiles. La producción ha sido de 59.718 toneladas, o sean 20.053 más que el año anterior.

En total, el aumento de producción en el año ha sido de 52.180 toneladas.

Ambos grupos mineros están construyendo instalaciones de cribado para enviar el menudo a Inglaterra o los Estados Unidos de América, en donde se practica un económico sistema de aglomeración valiéndose de los gases en los altos hornos.

El mineral de estas minas es muy estimado por su pureza, y los sucesivos reconocimientos hacen aumentar las reservas de estas minas, que actualmente son las únicas de hierro de fundición que se trabajan en Andalucía.

**Hierros para color.**—En cuanto a los hierros para color, las perspectivas no pueden ser más halagüeñas en esta provincia, pues si bien el aumento de producción durante el año no ha sido más que de 127 toneladas con respecto al anterior, han sido descubiertas dos nuevas zonas: una de óxido rojo de excelente color en Colomera, Benalúa de las Villas y La Montillana, y la otra, de un hierro oligisto deleznable y untuoso al tacto que da un hermoso color gris metálico, en los términos municipales de Mairena y Laroles, en la Alpujarra baja. En ambos, la registrería está formando los grupos mineros.

**Cinabrio.**—En el año anterior se hubieron de extraer 47 toneladas de mineral; durante 1934 se han extraído 344, con un aumento de 297.

La fábrica de «Los Riscos» ha producido 2.960 kilogramos de mercurio, sin haber funcionado en el año anterior.

**Plomo.**—La producción de mineral de plomo ha continuado decreciendo desde 340 a 221 toneladas, o sean 119 menos, y se espera la total paralización del grupo minero de la Sierra de Lújar, único que encuentra producción en esta provincia.

**Salinas.**—También ha disminuído la producción, pasando de 1.156 a 943 toneladas, o sean 213 menos que en el año anterior, sin que obedezca a otras causas que la menor demanda.

**Canteras.**—Las canteras han producido: materiales calizos para las fábricas azucareras; materiales de construcción, calizas y yesos, alguna roca hipogénica para la pavimentación de carreteras y arcillas para alfarería.

El volumen extraído ha sido de 30.585 metros cúbicos, o sean 7.272 más que en el año anterior.

**Fabricación de superfosfatos.**—La fábrica de superfosfatos de Carrillo y Compañía, S. A., ha aumentado su producción hasta 11.000 toneladas, o sean 1.000 más que en el año anterior.

**Fabricación de cementos.**—Existe una pequeña fábrica con caracteres de boliche, con el nombre de San Antonio, cuya producción ha sido igual a la del año anterior, o sean 750 toneladas.

La fábrica Nuestra Señora de los Dolores, de montaje moderno, ha producido 14.400 toneladas, o sean 3.400 más que el año anterior, con la marca «Centauro».

Ni en las instalaciones de minas ni en las fábricas se han hecho modificaciones de importancia durante el año.

**Zonas reservadas al Estado.**—Además de la zona de azufres de Benamaurel, que comprende 10.100 hectáreas y que, dependiendo del Ministerio de Hacienda, está reservada al Estado desde el año 1896, sin haberse efectuado trabajo alguno, en cumplimiento de la ley de 16 de junio de 1934 quedan reservadas al Estado tres zonas reconocidamente auríferas, situadas una en las puertas de Granada, constituida por aluviones terciarios de más de 200 metros de espesor medio, con una superficie que precisa determinar, pero que seguramente supera a 2.000 hectáreas. Las concesiones existentes no comprenden más que 70 hectáreas. Otra zona es la de Caniles, con un espesor de unos 60 metros y superficie menor que la indicada anteriormente; no existe ninguna concesión en la misma. Y la otra es la de Ugíjar, con una extensión aproximada igual a la de Granada, un espesor de 70 metros; pero en ésta existen concedidas, en los años 26 y 27, 816 hectáreas en cuatro concesiones.

De desear es que esta reserva no experimente igual suerte que la de los azufres citados y que formalicen en dichas zonas importantes explotaciones mineras.

*El Ingeniero Jefe,*

MANUEL MALDONADO.

## GUADALAJARA

En esta provincia, durante el año 1934, ha sufrido una merma bastante importante la producción de fábricas y canteras, debido como en todo el Distrito, a la crisis de la construcción.

Es probable que el año corriente se produzca un despertar minero, pues se han solicitado bastantes concesiones, que aunque nada se indica en la petición, pienso que es el oro el mineral que se va buscando, con bastantes probabilidades de buenos rendimientos.

Al propio tiempo, el alza del valor de la plata quizás ponga en marcha el importantísimo criadero de Hiedelaencina, al cual es posible fuera suficiente un auxilio pecuniario por parte del Estado, reintegrable, para dar vida próspera a un coto aún de mucha riqueza a extraer.

*El Ingeniero Jefe del Distrito,*

ANTONIO RODRÍGUEZ.

## GUIPUZCOA

**Movimiento de expedientes de concesiones mineras.**—En 1.º de enero existían 10 expedientes, con 193 hectáreas. Han ingresado durante el año tres expedientes, con 66 hectáreas, y se ha ultimado un expediente, con 20 hectáreas, habiéndose cancelado por diferentes causas seis expedientes, con 161 hectáreas.

Quedan a fin de año pendientes de despacho seis expedientes, con 78 hectáreas.

**Concesiones mineras caducadas.**—Durante el año 1934 se han caducado 19 concesiones, con 244,9979 hectáreas, repartidas como sigue:

1 mina de caolín, con .....	4,0000 hectáreas.
1 mina y dos demasías de cinc, con.....	14,3935 —
10 minas y cinco demasías de hierro, con...	226,6044 —
TOTAL.... 12 minas y siete demasías, con.....	244,9979 hectáreas.

Hecha la comparación de estos datos con los del año anterior (1933), en que se caducaron 24 minas y cuatro demasías, con una superficie de 495,1589 hectáreas, resulta que en el año 1934 se han caducado nueve concesiones menos, y la superficie dada de baja ha sido inferior a la del año 1933 en 250,1610 hectáreas.

**Concesiones otorgadas.**—Durante el año se ha otorgado una concesión de hierro, con 20 hectáreas.

Si se comparan estos datos con los del año anterior, en que se otorgaron tres concesiones, con una superficie total de 12 hectáreas, 2 áreas y 68 centiáreas, resulta una disminución para el año actual de dos concesiones, con un aumento en cambio para la superficie demarcada de 7 hectáreas, 73 áreas y 32 centiáreas.

**Concesiones existentes.**—En 31 de diciembre de 1934 existían 220 minas y 59 demasías, con 4.479,5343 hectáreas. En 1.º de enero del mismo año existían 231 minas y 66 demasías, con 4.704,5322 hectáreas. Resulta disminuído el catastro en 11 minas y 7 demasías, con 224,9979 hectáreas.

**Accidentes desgraciados.**—Se ha tenido conocimiento de seis accidentes, de los cuales uno ha ocurrido en fábricas, otro en minas y los cuatro restantes en canteras.

*En fábricas.*—En la fábrica de Altos Hornos de Vergara, de la Unión Cerrajera, resultó un obrero muerto por accidente ocurrido en las maniobras de la carga y descarga de los vagones.

*En minas.*—En el coto «Arditurri», de la Compañía Asturiana de Minas, resultó un obrero muerto a consecuencia del desprendimiento de una piedra al sanear uno de los frentes.

*En canteras.*—En la cantera de «Morlans», del Excmo. Ayuntamiento de San Sebastián, resultaron dos obreros muertos por desprendimiento de bloques del frente de la cantera.

En las canteras de arenisca del monte Ulía resultaron dos obreros muertos como consecuencia de un desprendimiento de una masa que los sepultó.

Si se tiene en cuenta el pueblo, que es de 145 obreros en minas, 2.474 en fábricas, y en canteras 529, resultan los siguientes tantos por ciento:

	Muertos	Heridos
	<u>Por ciento.</u>	<u>Por ciento.</u>
En fábricas.....	0,044	0,000
En minas.....	0,69	0,000
En canteras.....	0,37	0,000

Los coeficientes en el año 1933 fueron:

	Muertos	Heridos
	<u>Por ciento.</u>	<u>Por ciento.</u>
En fábricas.....	0,599	0,000
En minas.....	0,079	0,039
En canteras.....	0,000	1,200

Resulta, por lo tanto, una disminución en fábricas de 0,555 y un aumento en minas y canteras, respectivamente, de 0,611 y 0,370, en la proporción de muertos, y una disminución en el número de heridos de 0,039 en minas y 1,200 en canteras.

**Ramo de laboreo.**—*Minerales de cinc.*—Han producido mineral de cinc las minas «Catavera II», «Eduardo» y «Arditurri».

Mina «Catavera II».—Situada en término de Legazpia y Oñate, con una superficie de 14 hectáreas, laboreada por la Compañía Asturiana de Minas. Ha producido, con cuatro obreros, 34,500 toneladas de calamina, que al precio medio de 116 pesetas la tonelada, representa un valor de 4.002 pesetas. La producción del año anterior fué de 223 toneladas, con un valor de 19.325 pesetas. Resulta para el año actual una disminución en la producción de 188,500 toneladas, y en el valor, de 15.323 pesetas.

Mina «Eduardo».—Situada en término de Régil, con una superficie de 22 hectáreas y laboreada por D Casimiro Terrat. Ha producido, con seis obreros, 115 toneladas de calamina, que al precio de 125 pesetas por tonelada, representa un valor de 14.375 pesetas. La producción del año anterior fué de 230 toneladas, con un valor de 22.210 pesetas. Resulta para el año actual una disminución en la producción de 115 toneladas, y en el valor, de 7.835 pesetas.

Minas «Arditurri».—Enclavadas en término de Oyarzun, con una extensión total de 60 hectáreas, laboreadas por la Compañía Asturiana de Minas. Han producido con 145 obreros, 8.776 toneladas de blenda, que, al precio de 89 pesetas la tonelada, representan un valor de pesetas 781.064. La producción del año anterior fué de 8.521 toneladas, con un valor de 1.107.730 pesetas. Resulta para el año actual un aumento en la producción de 255 toneladas, con una disminución en el valor, por diferencia de precio, de 326.666 pesetas.

*Minas de lignito.*—Durante el año 1934 han estado en producción las seis minas de lignito siguientes, que radican todas ellas en el término de Cestona: «Garestiya», de 10 hectáreas, de Corta y Compañía; «Luisito», de 15 hectáreas, de Cándido Eizaguirre; «Petra», de ocho hectáreas, de Sansinenea; «San Fermín», de 25,1545 hectáreas, de Uriarte Zubimendi; «San Pelayo», de 50,3091 hectáreas, de Juan Alberdi, y «Sin Nombre», de 12,5772 hectáreas, de Corta y Compañía.

Se han ocupado en el laboreo de las citadas minas 61 obreros y han producido 7.838,890 toneladas de lignito, con un valor de pesetas 151.579,74. La producción del año anterior fué de 9.034 toneladas, con un valor de 168.877,50 pesetas. Resulta para el año actual una disminución en la producción de 1.195,110, y en el valor, de 17.297,76 pesetas.

*Minerales de plomo.*—La mina «Catavera II», además de la producción de cinc antes reseñada, ha producido seis toneladas de galena, que al precio de 120 pesetas la tonelada, representan un valor de 720

pesetas. El año anterior produjo 20,500 toneladas, con un valor de 2.603,50 pesetas. Resulta para el año actual una disminución en la producción de 14,500 toneladas, y en su valor, de 1.883,50 pesetas.

**Ramo de beneficio.**—*Fábrica de Alzate.*—De la Compañía Asturiana de Minas, situada en Rentería y dedicada a la fabricación de minio y albayalde.

Han trabajado 67 obreros, para una producción de 674 toneladas de minio y 1.070 de albayalde, que al precio de 1.195 pesetas tonelada, representan un valor de 2.084.080 pesetas.

La producción del año anterior fué de 1.294 toneladas, con un valor de 1.513.980 pesetas.

Resulta para el año actual un aumento de 450 toneladas y para el valor, de 570.100 pesetas.

*Fábricas de cemento.*—Siete fábricas de cemento han estado en producción durante el año.

Seis se han dedicado a la fabricación de cemento natural y una a la fabricación de cemento portland.

*Cemento natural.*—El número de obreros que se han ocupado en las fábricas ha sido de 87. Insertamos a continuación un cuadro comparativo de las producciones durante los años 1933 y 1934.

FABRICAS	1933	1934
	Toneladas.	Toneladas.
Santa Cruz (Agote).....	6.400,000	5.187,750
La Carmen.....	5.159,000	3.566,000
Bedua.....	7.982,350	6.591,000
Nuestra Señora de los Dolores.....	1.104,000	101,000
Bríncola.....	1.042,000	987,000
La Concepción.....	3.967,000	2.971,000
Urumea.....	900,000	0,000
TOTALES.....	26.554,350	19.403,750
Valor en pesetas.....	723.094,80	523.495,00

Resulta en contra del año actual una diferencia de 7.150,600 toneladas en la producción y de 199.599,80 pesetas en el valor.

*Fábrica de cemento «La Esperanza» (Cemento Rezola).*—Situada en Añorga, término de San Sebastián, propiedad de la Sociedad Cementos Rezola. Han trabajado en ella 216 obreros, para una producción

de 50.733,900 toneladas de cemento portland, que al precio de 94,50 pesetas la tonelada, representan un valor de 4.784.353,55 pesetas. La producción del año anterior fué de 61.355 toneladas, con un valor de 5.521.950 pesetas. Resulta para el año actual una disminución de 10.621,100 toneladas en la producción, y en el valor, de 337.596,45 pesetas.

**Caolineras.**—Dos caolineras han estado en producción durante el año actual: La «Kaolin=Eder», situada en Alzo, y la «Santa Lucía», en Mutiloa. Han empleado entre ambas 14 obreros, para una producción de 1.700 toneladas, que representan un valor de 126.000 pesetas. La producción del año anterior fué de 2.368 toneladas, con un valor de 167.700 pesetas. Resulta una disminución, para el año actual, de 668 toneladas en la producción, y en el valor, de 4.170 pesetas.

**Altos Hornos de Vergara.**—De la Unión Cerrajera de Mondragón. Se han ocupado en ella 608 obreros y han producido 18.121 toneladas de lingote de acero, 1.488 toneladas de lingote de hierro y 11.639 toneladas de perfiles laminados, que a los precios respectivos de 240, 230 y 500 pesetas tonelada, representan valores de 4.349.040, 342.240 y 5.818.000 pesetas. La producción del año anterior fué de 17.477 toneladas de lingote de acero, 1.371 toneladas de lingote de hierro, 13.803 toneladas de perfiles laminados y 380 toneladas de acero moldeado, con un valor total de 11.981.310 pesetas. Resulta para el año actual un aumento en la producción de lingote de acero de 644 toneladas, en el lingote de hierro un aumento de 117 toneladas, en los perfiles laminados una disminución de 2.164 toneladas y en el acero moldeado una disminución de 380 toneladas, con una disminución total en el valor de 1.472.030 pesetas.

**San Pedro de Elgóibar.**—De la razón social del mismo nombre. Ha producido, con 162 obreros, 3.867 toneladas de aceros laminados, flejes en su mayoría, que al precio de 640,20 pesetas tonelada, representan un valor de 2.475.653,40 pesetas. La producción del año anterior fué de 3.453 toneladas, con un valor de 2.227.185 pesetas. Resulta para el año actual un aumento de 414 toneladas en la producción y de 248.468,40 pesetas en el valor.

**José Orueta.**—Fábrica de acero al horno eléctrico. Ha producido, con 53 obreros, 544.013 toneladas de diferentes piezas de acero moldeado, que al precio de 1.282 pesetas tonelada, representan un valor de 697.424,65 pesetas. La producción del año anterior fué de 380 toneladas, con un valor de 570.000 pesetas. Resulta para el año actual

un aumento de 164.013 toneladas en la producción, y en el valor, de 127.424,65 pesetas.

*Aceros Sarralde.*—Pertenece a D. Pío de Sarralde, y se halla situada en término de Villarreal. Ha producido, con 31 obreros, 194 toneladas de aceros moldeados, que al precio de 1.100 pesetas tonelada, representan un valor de 213.400 pesetas. La producción del año anterior fué de 190 toneladas, con un valor de 209.000 pesetas. Resulta para el año actual un aumento de cuatro toneladas para la producción y de 4.400 pesetas para su valor.

*Compañía Auxiliar de Ferrocarriles.*—Situada en Beasain; se han ocupado en la fundición de acero 918 obreros, para una producción de 14.416,908 toneladas de diferentes piezas de acero moldeado, que al precio de 700 pesetas la tonelada, representan un valor de pesetas 10.091.835,60. La producción del año anterior fué de 12.124,938 toneladas, con un valor de 8.907.456,60 pesetas. Resulta para el año actual un aumento de 2.291,970 toneladas en la producción, y en el valor, de 1.184.379 pesetas.

*Fábrica de Capuchinos.*—De la Compañía Asturiana de Minas. Beneficia minerales de plomo. Ha producido, con 137 obreros, 4.397 toneladas, que al precio de 401,24 pesetas la tonelada, representan un valor de 1.764.252,28 pesetas. La producción el año anterior fué de 4.590 toneladas de plomo y 456,974 kilogramos de plata, con un valor total de 2.196.911,20 pesetas. Resulta para el año actual una disminución de 193 toneladas de plomo y 456,974 kilogramos de plata, para la producción, y para el valor, de 422.658,92 pesetas.

*La Cantábrica Industria.*—Pertenece a D. José María Lizaur, está situada en término de Oñate. Con cuatro obreros ha producido 200 toneladas de ocre, que al precio de 150 pesetas tonelada, representan un valor de 30.000 pesetas. La producción del año anterior fué de 250 toneladas, con un valor de 37.500 pesetas. Resulta para el año actual una disminución de 50 toneladas en la producción y de 7.500 pesetas en el valor.

*Salinas de Leniz.*—De la Sociedad Productos Leniz, domiciliada en Vitoria. Ha producido, con 13 obreros, 140 toneladas de sal, que al precio de 210 pesetas la tonelada, representan un valor de 29.400 pesetas. La producción del año anterior fué de 250 toneladas, con un valor de 42.500 pesetas. Resulta para el año actual una disminución de 40 toneladas en la producción y 13.100 pesetas en el valor.

*Yeseras.*—Se ha trabajado en ocho yeseras: «Otaño y Compañía», «Miravalles» y «Onteibar», en Aduna; «Sagastume=aldea» y «Andretzategui», en Asteasu; «Obena», en Motrico, y «San Lorenzo» y «On-

dartza», en Vergara. Se han ocupado en ellas 53 obreros y han producido 19.179 toneladas de yeso, con un valor de 299.092 pesetas. La producción del año anterior fué de 25.810,160 toneladas, con un valor de 452.305,90 pesetas. Resulta para el año actual una disminución de 6.631,160 toneladas en la producción, y en el valor, de 153.213,90 pesetas.

*Fábrica Municipal del Gas.*—Han trabajado 105 obreros, para una producción de:

			Pesetas
Gas.....	5.353.640 metros cúbicos,	a 0,30 ptas.	1.606.092
Alquitrán.....	555 toneladas,	a 150 »	83.250
Sulfato amónico...	73 »	a 270 »	19.710
Cok.....	9.814 »	a 65 »	637.910
TOTAL.....			2.346.962
<i>Valor de la producción en 1933.....</i>			2.231.314
<i>Diferencia a favor de 1934.....</i>			115.648

**Aguas mineralizadas.**—Los manantiales más importantes de la provincia son Alzola, Cestona e Insalus. Han vendido:

	Botellas	Valor Pesetas
En 1933.....	414.766	230.415,40
En 1934.....	406.403	228.954,80
<i>Diferencia en contra.....</i>	8.363	1.460,60

Se inserta a continuación un cuadro comparativo de los valores creados en Guipúzcoa durante los dos últimos años:

	Año 1933 Pesetas	Año 1934 Pesetas
Ramo de laboreo.....	1.345.906,00	951.855,74
Ramo de beneficio.....	38.281.028,91	36.634.183,28
TOTALES.....	39.626.934,91	37.546.039,02

Diferencia en contra del año actual: 2.080.895,89 pesetas.

**Canteras.**—Se han reunido datos de 73 canteras, repartidas como sigue: Nueve de areniscas, cinco de arcilla, 32 de caliza, nueve de caliza margosa, siete de ofita, tres de pizarra y ocho de yeso. Han trabajado en ellas 529 obreros y han producido 195.741 metros cúbicos, con un valor de 1.268.833,40 pesetas. La producción del año anterior fué de 200.711 metros cúbicos, con un valor de 1.509.116,95 pesetas. Resulta para el año actual una disminución de 4.970 metros cúbicos en la producción y de 240.283,55 pesetas en el valor.

**Explosivos.**—Se han consumido en el laboreo de minas:

Dinamita	Kilogramos	Mecha	Metros	Detonadores	Cantidad
De 1. <sup>a</sup> .....	262,50	Sencilla.....	4.150	Dobles.....	3.625
De 2. <sup>a</sup> .....	1.042,50	Doble.....	4.290	Triples.....	4.500
De 3. <sup>a</sup> .....	12.160,00	Gutapercha..	2.140	Quíntuples...	3.270
		Cinta.....	26.860	Octuples....	19.300
<b>TOTALES...</b>	<b>13.465,00</b>		<b>37.440</b>		<b>30.695</b>

En canteras se han consumido 28.125 kilogramos de dinamita, 85.550 metros de mecha y 90.774 detonadores. En la mina «Arditurri», de la Compañía Asturiana de Minas, se han consumido 1.405 kilogramos de cloratita.

Las ventas totales de explosivos en Guipúzcoa, comparadas con las del año anterior, han sido:

	AÑO 1933		AÑO 1934	
	Cantidad Kilogramos	Valor Pesetas	Cantidad Kilogramos	Valor Pesetas
Dinamita.....	98.175	393.257,25	52.850	211.400
Pólvoras de mina.....	3.550	6.035	1.850	3.203,75
— de caza.....	42.105	631.575	18.756,50	281.342,25
— extranjeras.....	5.220	129.500	15.970	495.070,00
<b>SUMAS.....</b>	<b>148.950</b>	<b>1.150.367,25</b>	<b>89.426,50</b>	<b>991.016,00</b>
Detonadores.....		18.600		12.285
Mecha.....		8.000		6.500
<b>TOTALES.....</b>		<b>1.176.967,25</b>		<b>1.009.801,00</b>

*El Ingeniero Jefe accidental,*  
P. A.,

**LUIS CEREZO.**

## HUELVA

En esta provincia sigue notándose el descenso en la producción de los distintos productos, como puede apreciarse de los datos numéricos obtenidos de los estados correspondientes y que se detallan más adelante.

Durante el año han parado los trabajos en las minas «San Platón», «Aguas Teñidas» y la fundición de Cueva de la Mora.

**«Mina San Platón».**—Esta Jefatura, con fecha 23 de marzo de 1934, informó a la Superioridad sobre las causas que obligaban a la Sociedad des Mines de Cuivre de San Platón a parar los trabajos de su mina, en el que se hacía constar que, dadas las condiciones del criadero, que exige una explotación y aprovechamiento simultáneo de la pirita ferrocobrizada y de hierro, resulta que la pirita de hierro no tiene fácil mercado, y el cobre se halla depreciado, produciendo un grave quebranto, por lo cual se puede considerar hoy día su explotación anti-económica.

**Mina «Aguas Teñidas» y Fundición de Cueva de la Mora.**— Con fecha 5 de julio de 1934 emitió esta Jefatura un informe manifestando el agotamiento del mineral de cobre aprovechable en fundición, por cuya causa tiene que suspender los trabajos de arranque de la misma, y como consecuencia de ello, y no pudiendo adquirir minerales de otros cotos mineros, por diferentes causas, entre ellas la de no poder pagar el azufre contenido en los mismos, tuvieron que cerrar la fundición de Cueva de la Mora.

Como demostración de la situación minera de la provincia en comparación con el año 1933, detallaremos los resultados de ambos:

### Minas concedidas.

	Número de concesiones	Superficie
En el año 1933, tituladas.....	8	2.051=82=33
En el año 1934, — .....	1	4=00=00
<i>Diferencia en menos.....</i>	7	2.047=82=33

### Minas caducadas.

	Número de concesiones	Superficie
En el año 1933.....	91	1.503=07=60
En el año 1934.....	94	4.057=90=41
<i>Diferencia en más.....</i>	3	2.554=82=81

## EXPLORACIONES

### Ramo de laboreo.

PIRITAS	TONELADAS		DIFERENCIA	
	Año 1933	Año 1934	En más	En menos
Pirita ferrocobrizada.....	568.860	529.153	»	39.707
Id. hierro con < 0,95 % cu....	838.936	819.070	»	19.866
Id. id. con + 0,95 y — 1,50 % cu.	722.137	644.861	»	77.276
	2.129.933	1.993.084	»	136.849
<i>Diferencia en menos año 1934.....</i>				136.849

### Manganesos.

	Toneladas
Arrancado en el año 1933.....	2.828
— — 1934.....	3.796
<i>Diferencia en más 1934.....</i>	968

**Hierros.**

	Toneladas
Arrancado en el año 1933.....	»
— — — 1934.....	20.074
	20.074
<i>Diferencia en más 1934.....</i>	<i>20.074</i>

**Canteras.**

	Metros cúbicos
Caliza arrancada en el año 1933.....	16.945
— — — 1934.....	22.940
	5.995
<i>Diferencia en más 1934.....</i>	<i>5.995</i>
Granito arrancado en el año 1933.....	800
— — — 1934.....	1.400
	600
<i>Diferencia en más 1934.....</i>	<i>600</i>

**Ramo de beneficio.**

PRODUCTOS	TONELADAS		DIFERENCIA	
	Año 1933	Año 1934	En más	En menos
Cobre=Blister.....	10.048	7.463	»	2.585
Cáscara de cobre.....	17.925	13.185	»	4.740
Superfosfatos.....	36.372	26.748	»	9.624
	64.345	47.396	»	16.949
	<i>Diferencia en menos año 1934.....</i>			<i>16.949</i>

A la vista de las cifras que anteceden se ve que la crisis sigue aumentando, pues tan sólo tenemos *un aumento en la producción de manganeso, hierro y canteras*, pero insignificante en comparación con la disminución de las piritas, punto importante de la minería de esta provincia.

De ello deducimos que el ramo de laboreo ha disminuído en el año 1934, con relación a 1933, las piritas en un 6,42 por 100, y si lo comparamos con el año 1930, la disminución es del 47,1 por 100.

En el ramo de beneficio no tenemos aumento en ninguno de sus productos, descendiendo la producción en total del 26,34 por 100 con relación al año 1933, y si lo comparamos con el año 1930, tenemos un descenso del 32,31 por 100.

No entramos en las causas que puedan obligar a estas reducciones por existir en estos momentos una Comisión del Ministerio de Industria y Comercio encargada de estudiar la situación minera de este Distrito, pasando a describir las instalaciones más importantes llevadas a cabo en esta provincia durante el año objeto de esta Memoria.

**Compañía de Río Tinto.**—*Instalaciones para reducir sales férricas en las aguas cobrizas.*—En ésta se provoca la reducción de sales férricas aferrosas valiéndose del anhídrido sulfuroso que se mezcla en las aguas, evitando el que dicha reducción se haga a expensas del hierro de la cementación, con lo que se consigue una economía de este metal.

Para la producción del gas sulfuroso hay instalados cuarenta hornos tostadores de piritas, formando cuatro baterías. Su marcha es continua, pero no trabajan todos a la vez; generalmente trabajan 30 de ellos. Los gases producidos son recogidos por un tragante y conducidos a una torre de refrigeración, donde las aguas, que caen en lluvia, recogen parte de los gases.

Después de recorrer esta torre, los gases son absorbidos por un ventilador, y después recorren un largo tragante, hasta alcanzar unos inyectores, en número de 36. En ellos, la aspiración producida por las aguas cobrizas, saliendo a presión por unos tubos de estrecho diámetro, absorbe los gases, que llegan por otros tubos, disolviendo las aguas la mayor parte del anhídrido sulfuroso.

El gas sobrante pasa a una segunda torre, y una vez atravesada, va a la atmósfera por una chimenea.

Las condiciones en que se desenvuelve la instalación, según los datos facilitados, son las siguientes:

Piritas consumidas en los hornos por día.....	11 toneladas.
Cobre contenido en las aguas.....	1.500 gramos por metro cúbico.
Hierro en sal férrica, a la entrada.....	2.000 — — —
Idem íd., a la salida.....	400 — — —
Gas sulfuroso contenido en las aguas tratadas	1.200 — — —

## Separadamente:

Las aguas que salen de la primera torre contienen.....	2.400	gramos.
Idem que salen de los inyectores.....	500	—
Idem que salen de la segunda torre.....	600	—
Cantidad de aguas tratadas por hora.....	250	metros cúbicos.
De éstos corresponden. . .	$\left\{ \begin{array}{l} \text{A la primera torre.....} \\ \text{A los inyectores.....} \\ \text{A la segunda torre.....} \end{array} \right.$	85 — —
		100 — —
		65 — —
Economía de hierro por día.....	5	toneladas.

*Instalación de lavado de azufre para depurarlo del arsénico, obtenido por el procedimiento Orkla.*—La Compañía de Río Tinto se encontró con que el azufre obtenido por el procedimiento Orkla contenía de 2 a 3 por 100 de arsénico, y con objeto de depurarlo de este elemento, y después de varios ensayos, ha instalado esta última, que consta de los siguientes aparatos: Tanque de reserva para el azufre de primera fusión (A), con capacidad de 50 toneladas. Tanques de azufre de primera fusión ( $F_1$  y  $F_2$ ), con capacidad, el primero, de 4,60 metros cúbicos, y el segundo, de 7,40, provistos ambos de serpentines de vapor. Tanque de preparación de cal (C): contiene un agitador y tiene de capacidad 12 metros cúbicos. La preparación contiene 200 gramos de cal por litro. Tanques de cal ( $H_1=H_2=H_3$ ), de capacidad, cada uno, de 6,50 metros cúbicos; en éstos la lechada se calienta con vapor a la temperatura de  $120^\circ$ . Recipientes de reacción ( $I_1=I_2=I_3$ ), el primero de 7,70 metros cúbicos de capacidad, y los otros dos de 13 metros cúbicos, y todos ellos con serpentín de vapor. Tanques de azufre lavado ( $G_1=G_2$ ), el primero con 4,60 metros cúbicos, y el segundo con 11,50 metros cúbicos de capacidad, con sus correspondientes serpentinas. Tanques de reserva para azufre ( $B_1=B_2=B_3$ ), los tanques  $B_1$  y  $B_2$  tienen una capacidad de 40 toneladas cada uno, donde se deposita el azufre antes de filtrarlo, y ambos llevan en el centro un eje vertical con dos hélices. El tanque  $B_3$  tiene 10 toneladas de capacidad y sirve de depósito al azufre ya filtrado antes de pasarlo al depósito general, teniendo los tres tanques serpentines de vapor. Filtro prensa para azufre (D), es de tipo de rebaje, de la casa Cehne, Halle=Saal (Alemania), con 16 hojas o planchas de hierro fundido, con filtros intermedios de lona, calentándose a vapor por medio de serpentines moldeados en las mismas planchas, y todo ello sujeto a una estructura de acero en seis columnas de 3,60 metros de anchura. Bombas de cal: tres de Sulzer, de cinco HP. y capacidad de 12 metros cúbicos por hora, y tres bombas Worthington, de 25 metros cúbicos por hora de capacidad, acopladas a motores de 2,5 HP. Bombas de azufre: tres bombas

Sulzer, de dos pulgadas, que trabajan con cinco motores verticales de cinco HP., a 1.400 revoluciones por minuto, con capacidad de ocho metros cúbicos por hora.

Las tuberías de esta instalación son las adecuadas, y la tubería de dos pulgadas va dentro de otra de tres, y por el espacio anular circula vapor con objeto de que no se enfríe el azufre.

*Funcionamiento de la instalación.*—El azufre de primera fusión llega al tanque A.

Por medio de tuberías adecuadas se llevan 10 toneladas al tanque  $F_2$ , o seis al tanque  $F_1$ . De éstos se pasan, por medio de aire comprimido, las 10 toneladas de azufre fundido a los tanques de reacción  $I_2$  o  $I_3$ , o las seis toneladas al  $I_1$ .

La lechada de cal se prepara en el tanque C con cal viva de Morón. De este tanque se pasan dos y medio metros cúbicos a los tanques  $H_2$  o  $H_3$ , o solamente uno y medio metros cúbicos al tanque  $H_1$ . Estos tres tanques se calientan con vapor hasta la temperatura de 120 grados, y la lechada caliente se pasa al correspondiente tanque de reacción.

En el tanque de reacción la lechada de cal flota sobre el azufre por su menor densidad, y una bomba Worthington la lleva al fondo del tanque, y al ascender por entre el azufre se mezcla con él y se produce la reacción entre el arsénico y la cal.

Al cabo de dos horas de estar funcionando la bomba, se saca una muestra de azufre, que se analiza por arsénico. La lechada de cal, con el arsénico combinado con la cal, flota sobre el azufre, y se le da salida por medio de una tubería a un depósito. El azufre se traslada a los tanques  $G_1$  o  $G_2$ , y de éstos se pasa a los de reserva  $B_1$  o  $B_2$ .

Si el ensayo por arsénico da más de 0,01 por 100, entonces se echan uno o dos cubos de lechada de cal en el tanque de reserva correspondiente,  $B_1$  o  $B_2$ , donde se haya depositado el azufre, y se agita la masa poniendo en marcha el eje con las dos hélices. Esta operación basta para depurar el azufre convenientemente de arsénico.

El azufre se pasa después por el filtro prensa, donde queda la sal arsenical y el exceso de cal. Del filtro prensa pasa el azufre al tanque  $B_3$ , y de éste se echa con bombas a los depósitos de madera, donde se enfría y se convierte en un monolito. Hay cuatro depósitos, que tienen una capacidad de 1.700 toneladas en total.

De estos depósitos se carga a los vagones.

El término medio del azufre fabricado sólo tiene 0,0015 de arsénico por 100, resultando un producto muy adecuado para la industria.

Esta instalación puede tratar las 27.000 toneladas de azufre que producen los dos hornos al año.

*Instalación de una máquina de extracción en el pozo «Roberto».*—Se halla instalada en el piso 11 de la contramina «San Dionisio Alfredo», con el objeto de elevar los minerales arrancados por bajo del piso 16 de la «Corta Atalaya».

Esta máquina puede trabajar con cargas equilibradas o no; está compuesta de dos tambores cilíndricos ranurados, de los cuales uno es fijo y el otro loco, que se fija mediante un acoplamiento de fricción cubierto con cinta de ferodo, y que para evitar quede libre al desembragar, tiene un dispositivo que no permite hacer la maniobra sin antes haber frenado, y en la operación inversa no puede quitarse el freno sin estar embragado. Estos tambores disponen de frenos de columnas con tacos de madera, que pueden accionarse independientemente.

Los frenos pueden ser accionados a mano por una máquina especial, o automáticamente en caso de urgencia o al faltar la corriente eléctrica. La máquina para el frenado acciona por aceite a presión, mantenida por una bomba centrífuga movida por un motor de 1,5 HP. a 1.420 r. p. m. El aceite pasa a un acumulador que tiene un contrapeso de 1.000 kilogramos, el que mantiene el aceite a una presión de siete kilogramos por centímetro cuadrado; al llegar el contrapeso a la parte superior es disparada la bomba por un interruptor automático, quedando el acumulador en condiciones de funcionar.

En el pie de los tambores va un piñón, al que engrana una rueda doble helicoidal y que está en la relación 10/1, y todo el sistema cubierto con el fin de que lo proteja del polvo y sirva de baño de aceite, protegiendo al mismo tiempo al personal.

Tiene un aparato de cadena que permite conocer de momento la situación de las jaulas, y en ambos extremos un dispositivo que al pasar las jaulas de los límites establecidos acciona los interruptores que hacen disparar el freno magnético del sistema general.

En la plataforma de maniobra van montados: la palanca para la máquina de embrague, volante del freno del tambor loco, palancas de la máquina de freno y del reóstato o resistencia líquida, interruptor auxiliar para casos de urgencia, interruptores para las bombas de aceite de la máquina, del freno y del aparato de aceleración.

La corriente a que trabaja es a 3.000 voltios, y disponen en la entrada de desconectores, pasando el cable al interruptor de aceite, provisto de «relais» de corriente máxima para las tres fases, además de un «relais» de voltaje para el caso de faltar la corriente.

La armadura general del interruptor tiene un dispositivo que no permite tocar ninguno de los aparatos accesorios sin antes haber sa=

cado los desconectadores, y también tiene unos contactos auxiliares en combinación con el sistema general de aparatos de seguridad, que al mover la caja del interruptor corta el circuito del «relais» de voltaje, quedando desconectado el interruptor de aceite y los frenos disparados.

El motor es de 425 HP., 3.000 voltios y 50 períodos, del tipo de inducción con anillos colectores, protegidos para evitar sean tocados y preservarlos del polvo; el estator y rotor tienen enlaminados aislados con papel, y amplia ventilación. Las bobinas aisladas están probadas en el estator a una tensión de 7.000 voltios y de 2.500 en el rotor.

Para cambiar el sentido de la rotación de los dos tiene un inversor de corriente, y la regulación de velocidad se efectúa mediante un reóstato líquido, disponiendo la máquina de un aparato llamado «Lilly», que puede proteger a la misma de cualquiera de las causas siguientes: exceso de velocidad, sobrepaso de límites, aceleración demasiado rápida, retardación demasiado despacio, arranque en dirección equivocada.

El regulador de fuerza centrífuga es del tipo de bolas, que al pasar la velocidad de ciertos límites corta la tensión por estar conectado en serie con el «relais» de voltaje, haciendo disparar el interruptor principal y el freno magnético.

\* \* \*

Además de las instalaciones que se mencionan, la Compañía de Río Tinto ha ampliado el departamento de recuperación de azufre, el cual no se detalla por ser igual al descrito en la Memoria del año 1930.

En el departamento «Masa Planes» han instalado un castillete y depósito de minerales, y también han establecido una casa de baños para obreros, capaz para servir a 400, calculándose que nunca estarán dentro del edificio más de 100, según las distintas horas de trabajo. Los resultados obtenidos son buenos, y además de utilizarlos los obreros con agrado, ponen todo lo posible por conservarlos en buenas condiciones.

**Compañía de Azufre y Cobre de Tharsis, Lda.**—*Instalación de locomotoras eléctricas y estaciones de carga de acumuladores en la mina «La Zarza».*—Con objeto de efectuar la supresión de la tracción

animal en las labores subterráneas de esta explotación, se ha ampliado a los pisos 5.º y 7.º la tracción eléctrica que ya se empleaba en el piso 10, adquiriendo para ello dos locomotoras del mismo tipo que las ya existentes. Además, otras tres de tipo más pequeño van a emplearse para efectuar el transporte desde las piqueras o muelles de las galerías de extracción y labores de disfrute de la primera faja.

Las locomotoras mayores son de construcción A. E. G., de 5,4 toneladas, de 3,24 metros de longitud, 1,15 de ancho y 1,2 de alto; el diámetro de las ruedas es de 560 milímetros y la distancia de los ejes de un metro; llevan cuatro frenos de taco, dos faros y una campana. Van provistas de dos motores eléctricos a 110 voltios, que pueden trabajar en serie y en paralelo, y que están alimentados por una batería de acumuladores de 96 elementos, cuyo peso es de 1.170 kilogramos. La velocidad de marcha en horizontal es de 7,6 kilómetros por hora.

Las locomotoras de tipo más pequeño están construídas por la Casa Greenwood Batley C.º., son de 2,5 toneladas, de 1,96 metros de largo, 0,97 de ancho y 1,35 de alto, con una distancia entre ejes de 0,72 metros, y en cada rueda llevan un fuerte freno. Va provista cada una de un motor eléctrico de 6,5 HP., y la batería de acumuladores que llevan las locomotoras consta de 48 elementos, o sea la mitad que las locomotoras de tipo mayor.

Los elementos de las baterías de acumuladores están construídos por la Casa New Distributors of Edison Storag Baterius Ltd., y son del tipo hierro-níquel, con electrolito de solución de potasa cáustica, con algo de litio hidratado, con un amperaje de 37,5 en cinco horas de descarga, llevando placas negativas de hierro pulverulento y positivas de hidróxido de níquel y múltiples laminillas de ese metal, y corresponden, por tanto, a las reacciones de oxidación del hierro y reducción parcial del óxido de níquel durante la descarga, efectuándose las contrarias en el período de carga.

Para la carga de las baterías de las locomotoras se han establecido estaciones en los pisos 5.º, 7.º y 10. La primera de ellas comprende un grupo convertidor constituído por un electromotor de 25 HP., trifásico, a 220 voltios y 1.450 r. p. m., acoplado directamente a una dinamo de 14,5 K. W., 137/180 voltios, con excitación shunt. Para el servicio del grupo se ha instalado un armario de maniobras para el motor y un cuadro de distribución para la dinamo, con los correspondientes aparatos de maniobra, medida y seguridad. Existen dos mesas para la carga, que van dispuestas sobre muretes de cemento y colocadas a ambos lados de la vía; el cambio de la batería en la locomotora

se hace merced a unos rodillos puestos en movimiento por unas manivelas, con el intermedio de unos tornillos sin fin y unos piñones; son para baterías de las locomotoras de tipo mayor.

A la estación de carga que se halla montada en el piso 7.º va a parar un cable que parte de la estación del piso 5.º, y alimentado por la dínamo instalada en la misma; no existiendo, por tanto, en la estación del piso 7.º más que el cuadro para el servicio de la carga y dos mesas para baterías de locomotoras del tipo mayor, como en la estación del piso 5.º

La estación de carga instalada en el piso 10 comprende: un transformador trifásico de 35 K. V. A. para pasar de 2.200 a 220 voltios; un grupo convertidor, formado por motor trifásico de 23,5 HP. y dínamo de 14,5 K. W., con sus correspondientes instalaciones de distribución y cinco mesas para la carga de baterías de locomotoras del tipo pequeño. Además de estas cinco mesas se tiene en proyecto instalar otras dos.

Todas las diversas partes de la instalación funcionan en muy buenas condiciones, y existe el proyecto de extender la tracción eléctrica a otros departamentos de la Compañía.

**Mina «La Zarza».**—*Nuevo sistema de explotación.*—Al objeto de adoptar los modernos sistemas de explotación a las características de la masa de mineral en el piso 10 de esta mina, se ha modificado el sistema de explotación empleado hasta el presente, introduciendo mejoras que la experiencia ha aconsejado, basadas principalmente en la mayor eficacia del trabajo, aprovechamiento y, sobre todo, seguridad del conjunto de la explotación.

A continuación damos una descripción sucinta del método seguido, haciendo resaltar en ella las mejoras que le caracterizan y haciendo constar de antemano la gran dureza y cohesión de la masa de mineral y la firmeza de sus hastiales, condiciones esencialísimas para estos sistemas de grandes tajos.

*Trabajos de investigación y preparación.*—Dichos trabajos se han efectuado siguiendo el plan adoptado desde el principio de la explotación, y consisten en la gran galería de dirección y de transporte, que sigue próxima al hastial Sur del criadero, practicada en la pizarra metamórfica, de bastante dureza para hacer innecesaria su entibación.

De esta galería general parten las galerías traviesas, que se prolongan hasta el hastial Norte, sirviendo al mismo tiempo de labor de disfrute, investigación y auxiliares de la extracción. Estas galerías esta-

ban distanciadas hasta el presente de 70 en 70 metros, y con la modificación actual de 50 en 50 metros.

*Macizos a explotar.*—Queda en principio, con las anteriores labores, dividido el criadero en macizos limitados por los planos verticales que pasan por las citadas traviesas, limitados por los horizontales de los pisos 10 y 7.º y por las superficies de los respaldos Norte y Sur.

Para la explotación de estos macizos se tienen presentes los casos en que las galerías traviesas están distanciadas de 70 en 70 metros y aquellos en que su separación es de 50 metros. En el primer caso, si la potencia en la zona a explotar es igual o menor de 30 metros, la explotación se llevará en toda su anchura de respaldo a respaldo, y si fuere mayor de 30 metros, separados por columnas de protección de 10 metros como mínimo, dejando además otros macizos de protección sobre los respaldos Norte y Sur, quedando en definitiva como variantes importantes del nuevo sistema la menor potencia de los macizos a explotar, que antes alcanzaban hasta 45 metros, y, por otra parte, las citadas columnas de protección por los cuatro lados del macizo a explotar.

*Trabajos preparatorios.*—Consisten esencialmente en pocillos de rellenos, practicados en sentido descendente, desde el nivel superior (piso 7.º), que en el caso de las traviesas a 50 metros se practicarán en el eje de los macizos a explotar, y pozos de mineral, que se irán construyendo en los rellenos con revestimiento de hormigón armado, terminando inferiormente los mismos en una piqueta o tolva con compuerta para la carga de los vagones.

Se comunicarán las traviesas con los macizos a explotar por medio de galerías longitudinales, que avanzarán hasta las traviesas adyacentes, sirviendo el conjunto de auxiliares de transporte.

*Trabajos de arranque.*—*Primera faja.*—Dividido el criadero en la forma descrita, puede atacarse la primera faja del macizo a explotar, empezando para ello desde las galerías de comunicación citadas, realizando hasta una altura de tres metros y avanzando en sentido de la dirección y de la potencia, estableciéndose al mismo tiempo un sistema de fortificación consistente en castilletes de madera superpuesta de dos por dos metros y distanciados entre sí cuatro metros, siendo esta fortificación una segunda variante del sistema antes seguido, quedando el conjunto de la primera faja explotada en disposición análoga a una explotación en huecos y pilares, aunque éstos son provisionales, ya que se han de retirar al avanzar los rellenos como luego se dirá, pues la tendencia es que no queden maderas en los rellenos, que luego

dan origen a combustiones incompletas, que tanto perjudican la buena marcha de la explotación.

*Segunda faja.*—Terminada la explotación de la primera faja, se iniciará la segunda, practicándose un realce en forma de bóveda de unos cuatro metros de altura, empezándose al mismo tiempo a formar los pocillos o piqueras de hormigón para la extracción del mineral de las fajas superiores, pudiéndose empezar el realce citado bajo un pozo de relleno, y después de retirado el mineral arrancado, previo el buen saneo del techo, se empieza el relleno, conservándose con entibación las galerías de comunicación sobre las cuales desembocan los pocillos de mineral, y al mismo tiempo se irá formando una galería en sentido *longitudinal del macizo dentro de los rellenos, con lo cual se consigue evitar los grandes huecos que antes quedaban sin rellenar hasta la extracción de todo el mineral de la faja, pues con esta galería se pueden avanzar los rellenos en el sentido de la carga del mineral y en el avance del realce, dejando solamente el hueco correspondiente a los taludes de las pilas de mineral y rellenos. Esta puede decirse que es la variante más importante del nuevo sistema, que permite una disminución de los huecos, una mayor facilidad de reconocimiento de los techos y, al mismo tiempo, los obreros de la carga de mineral trabajan en la retirada de los vagones bajo la protección de la citada galería.*

Los rellenos se llevarán hasta una altura de metro y medio a dos metros en la clave de la bóveda, que en los arranques de la misma, por su forma, se reduce a cero, efectuándose el avance de los mismos por medios mecánicos.

Resulta también muy importante para la seguridad que los trabajos de arranque y los de carga se lleven en puntos distintos y como queda expuesto; en todo momento pueden inspeccionarse y sanearse los techos, bien sobre las pilas de mineral o sobre los rellenos, que van adelantados hasta el frente de las pilas de mineral.

*Fajas superiores.*—Estas se explotarán en forma análoga a la descrita para la segunda, con la única diferencia de que en vez de caer el mineral sobre el piso de la primera caerá sobre el relleno de la faja inferior, y el mineral será conducido por la correspondiente galería bajo los rellenos al pocillo de mineral próximo.

*Ventilación.*—El aire procedente de la galería general de transporte entrará por las traviesas a los pocillos muelles de mineral, y por las rampas de entrada del personal practicadas en los rellenos a los tajos, y de éstos, por los pocillos de rellenos, pasará al piso superior, permitiendo ello un tiro eficaz y por consiguiente una buena aireación de los tajos. En el caso de la primera faja, antes de llegar los realces al

pozo de relleno más próximo se utilizan, cuando es preciso, medios mecánicos para la ventilación de las fajas.

\* \* \*

Esta Sociedad también ha establecido un taller de clasificación de minerales y modificado el taller de trituración, introduciendo molinos de tipo Cono Crusher, de la Casa Fraser & Chambers, patente Symons, en el departamento de Sierra Bullones, de las minas de Tharsis.

**Sociedad Minera del Guadiana.**—Esta Sociedad ha montado un nuevo taller de trituración de minerales, como también una sala de transformación de la energía eléctrica que le suministra la Sevillana, con lo cual ha electrificado todos los servicios de sus minas de Herreñas, del término de la Puebla de Guzmán.

*El Ingeniero Jefe,*

RAFAEL PRIETO.

## HUESCA

**Movimiento de los expedientes de registros mineros.** — En 1.º de enero de 1934 había una existencia de cinco expedientes de minas, con una superficie de 228 hectáreas, e ingresaron durante el mismo año 10 expedientes, con una superficie de 573 hectáreas, que hacen un total de 15 expedientes, con una superficie total de 801 hectáreas.

Se titularon cinco, con una superficie de 111 hectáreas.

No se ha cancelado ningún expediente, quedando, por lo tanto, pendientes de despacho 10 expedientes de registros mineros, con 685 hectáreas.

Comparando estas cifras con las del año anterior, resulta que han ingresado nueve expedientes más que el año pasado y la superficie solicitada ha sido superior en 553 hectáreas.

**Concesiones mineras caducadas.**—Durante el año 1934 se caducaron 12 concesiones mineras, con una superficie de 841 hectáreas, de las cuales corresponden al carbón dos minas, con 24 hectáreas; al cobalto una, con 74 hectáreas; al hierro seis, con 293 hectáreas; a la hulla una, con 361 hectáreas; al lignito una, con 32 hectáreas, y al plomo una, con 57 hectáreas.

Hecha la comparación de estos datos con los del año anterior, resulta que el año 1933 se caducaron 42 concesiones más, con una superficie de 16.186 hectáreas más.

**Títulos de propiedad concedidos.**—En el año 1934 se han expedido cinco de minas, con una superficie de 111 hectáreas; correspondiendo al carbón dos, con 60 hectáreas; al hierro dos, con 35 hectáreas, y al lignito una, con 16 hectáreas.

Si comparamos estas cifras con las del año anterior de 1933, se ve que el año 1934 se han titulado tres minas más, con una superficie de 73 hectáreas más.

**Concesiones mineras existentes.**—En 1.º de enero de 1934 había una existencia de 89 minas y cinco demasías, con una superficie de 4.803 hectáreas, 88 áreas y 39,60 centiáreas. Agregando a estas existencias las cinco minas otorgadas en el año, con superficie de 111 hectáreas, y disminuyendo las 12 minas caducadas, con superficie de 841 hectáreas, tendremos como existencia en 31 de diciembre del mismo año 82 minas y cinco demasías, con superficie de 4.073 hectáreas, 88 áreas y 39,60 centiáreas.

Las alteraciones sufridas han sido las siguientes: en el carbón quedan el mismo número de minas, con 36 hectáreas más; en el cobalto una mina menos, con 74 hectáreas menos; en el hierro cuatro minas menos, con 258 hectáreas menos; en la hulla una mina menos, con 361 hectáreas menos; en el lignito el mismo número de minas, con 16 hectáreas menos, y en el plomo una mina menos, con 57 hectáreas menos. En las demás substancias no ha habido alteración.

**Minas productivas.**—De las concesiones mineras existentes en el año 1934 sólo han estado en producción una mina de lignito, de 61 hectáreas; otra de sal de agua, de cuatro hectáreas, y en preparación una mina de piritas de hierro, de 704 hectáreas; habiendo quedado, por lo tanto, improductivas 79 minas y cinco demasías, con una superficie de 3.304 hectáreas, 88 áreas y 39,60 centiáreas.

**Trabajos ejecutados por el personal del Distrito.**—Durante el año 1934 el personal del Distrito ha efectuado la demarcación de siete minas, con una superficie de 232 hectáreas; 19 visitas ordinarias de Policía minera, y dos extraordinarias de recepción de pólvorines.

**Accidentes.**—Durante el año 1934 no ha ocurrido ningún accidente grave en las minas, fábricas ni canteras de la provincia.

**Explosivos.**—El consumo de explosivos ha sido el siguiente:

	Dinamita	Mechas	Detonadores
	Kilogramos	Metros	Unidad
Minas.....	925	3.245	2.650
Canteras.....	512	2.870	1.940
TOTALES.....	1.437	6.115	4.590

**Instituciones sociales.**—El número de escuelas existentes es de dos: una de la Sociedad «Hidroeléctrica Ibérica», en La Fortunada, y la otra de la Sociedad «Eléctricas Reunidas de Zaragoza», en su fábrica de carburo de calcio, en término de Triste. Hay dos cooperativas, correspondientes una a la Sociedad «Eléctricas Reunidas de Zaragoza», y la otra a la Sociedad «Energía e Industrias Aragonesas», en Sabiñánigo. No ha habido ninguna cuestión entre los patronos y los obreros, y, por lo tanto, no han tenido que intervenir los Jurados mixtos.

**Ramo de laboreo.**—Las únicas minas que han estado en explotación en la provincia han sido la mina de lignito «María Teresa» y la mina de sal de agua «La Rica», y en preparación, la mina de hierro «Coto Minero del Esera».

**Mina «María Teresa».**—Situada en término de Torrente de Cinca; se dedica a la explotación de las capas de lignito, continuación de la cuenca de Mequinenza (Zaragoza). Solamente ha trabajado algunos meses del año por causas de la crisis del mercado; se han empleado 18 obreros, y su producción ha sido solamente de 1.225 toneladas, que al precio de 25 pesetas tonelada, da un valor total de 30.625 pesetas. Dada su escasa importancia, no tiene instituciones sociales de ninguna clase y tampoco ha habido el menor conflicto entre patronos y obreros.

**Mina «La Rica».**—Está situada en término de Salinas de Hoz y se dedica a la extracción de la sal común por la evaporación de las aguas que la tienen en disolución; han trabajado solamente tres obreros, y su producción ha sido de 250 toneladas, que al precio de 40 pesetas tonelada, da un valor total para la producción de 10.000 pesetas.

**Mina «Coto Minero del Esera».**—Esta mina es de piritas de hierro con una pequeña cantidad de cobre; está situada en el Pirineo Aragonés, en término de Benasque, a una altitud de 1.650 metros. Se dedica por el momento a la preparación de la mina, empleándose en ella 110 obreros, sin que hasta la fecha se haya explotado. Han instalado un cable aéreo, de unos tres kilómetros de longitud, desde la mina hasta la carretera, existiendo entre los puntos extremos de la línea una diferencia de nivel de 400 metros aproximadamente. Actualmente están montando un lavadero para la concentración del mineral en la misma mina, y una vez terminada esta instalación, se procederá a su explotación, pues tienen preparada bastante cantidad de mineral para

proceder a su arranque. La empresa explotadora es la Sociedad «Industrial Química», de Zaragoza, siendo pensamiento utilizar dicho mineral en su fábrica de Zaragoza para la fabricación de abonos químicos.

**Ramo de beneficio.**—*Aluminio español.*—Esta fábrica, situada en Sabiñánigo, se dedica a la obtención del aluminio, contando con una serie de hornos eléctricos y empleando como primera materia la criolita. Han trabajado en la fábrica 111 obreros, con una producción de 1.230 toneladas de aluminio de 99 por 100, que al precio de 4.500 pesetas tonelada, da un valor total de la producción de 5.535.000 pesetas.

*Energía e Industrias Aragonesas.*—Esta fábrica, sita también en Sabiñánigo, se dedica a la fabricación de carburo de calcio, clorato potásico, amoníaco y sulfato amónico, contando con fuerza propia producida por seis generadores de una potencia total de 65.000 kilovatios que aprovechan los saltos del Pirineo. El número total de obreros que han trabajado en las distintas producciones es de 265, y la cantidad obtenida de cada uno de los productos el año 1934 ha sido de:

	Toneladas	Precio tonelada Pesetas	Valor total Pesetas
Carburo de calcio.....	1.369	530	725.570
Clorato potásico.....	1.142	600	685.200
Amoníaco.....	2.234	170	379.780
Sulfato amónico.....	7.827	250	1.956.750

*Fábrica de la Peña.*—Situada en término de Triste, propiedad de la Sociedad «Eléctricas Reunidas de Zaragoza»; se dedica a la fabricación de carburo de calcio, habiendo sido la producción el año 1934 de 2.512 toneladas, que al precio de 530 pesetas tonelada, da un valor total de 1.331.360 pesetas.

**Fábricas de cementos.**—Existen dos fábricas de cementos en la provincia: una de cementos naturales en término de Jaca, y la otra de cemento portland de la Sociedad «Hidroeléctrica Ibérica», en término de La Fortunada.

*Cementos Jaca.*—En esta fábrica trabajan solamente seis obreros; la producción ha sido de 1.150 toneladas de cemento natural, que al precio de 22 pesetas tonelada, da un valor total de 25.300 pesetas. Siendo muy escasa la producción y de poca salida el producto por su distancia

a los centros consumidores, se halla en negociaciones para montar una instalación para la fabricación del cemento portland.

**Cementos Portland «La Fortunada».**—Esta fábrica se destina únicamente a la fabricación del cemento que necesita la Sociedad propietaria de la fábrica para las obras que ejecuta en sus saltos de agua en el Pirineo, y por este motivo varía muchísimo de un año para otro, existiendo años que está cerrada. Durante el año 1934 la producción ha sido de 1.050 toneladas, que con un precio de 120 pesetas tonelada, da un valor total de 126.000 pesetas, siendo el número de obreros empleados de 71.

**Compañía Ibérica de Explosivos.**—Fabrica el explosivo llamado «Chedditte», empleando como primeras materias el clorato potásico y la parafina, con una mezcla de 5 por 100 de aceite de ricino para dar consistencia a la pasta. Está situada en término de Aurín y su producción ha sido durante el año 1934 de 186 toneladas, con un valor total de 223.200 pesetas.

**Fábricas de yeso.**—Existen fábricas de yeso de muy escasa importancia en la provincia, en los términos de Tardienta, Tamarite de Litera y Binéfar; habiendo sido la producción total, entre las tres, de 4.545 toneladas, y su valor total, de 90.900 pesetas, habiendo sido el número de obreros empleados entre todas ellas solamente de 13.

En las estadísticas anteriores han figurado también algunas fábricas de cerámica, que no figuran en ésta por haber pasado a las Jefaturas de Industrias con motivo de la delimitación entre los dos Cuerpos de Ingenieros.

**Canteras.**—Se ha trabajado en una cantera de arcilla, cuatro de caliza y dos de yeso; en total, siete. La producción ha sido de 5.368 metros cúbicos, por valor de 26.552 pesetas; siendo inferior a la del año anterior por no figurar las de arcilla, que suministraban las primeras materias a las fábricas de cerámica.

**Aguas mineromedicinales.**—En esta provincia no existe más que un Establecimiento de aguas mineromedicinales de importancia, que es el de Panticosa. Pertenece a la Sociedad Aguas de Panticosa, S. A., y en él hay cinco manantiales. Todos ellos nacen entre grietas abiertas en el granito y a poca distancia unos de otros, y se utilizan para el tratamiento de diferentes enfermedades, tomando de esta cualidad el nombre cada uno de los manantiales.

*Fuente «La Perla de Panticosa o del Hígado».*—Estas aguas son nitrogenadas, perfectamente cristalinas, sin olor, de sabor agradable y, recogidas en un vaso, dejan adheridas a sus paredes numerosas burbujas del nitrógeno que contienen. Su temperatura es de 27° y su caudal de ocho litros por minuto. Se usan en bebida, inhalaciones e hidroterapia, y su empleo es para el tratamiento de las enfermedades del aparato respiratorio y digestivo.

*Fuente de «Las Herpes».*—Son también nitrogenadas. Brota a corta distancia de la anterior, en la orilla izquierda del torrente Brazato, su temperatura es de 25° y su caudal de 15 litros por minuto. Se usa lo mismo que la anterior, en bebida, inhalaciones e hidroterapia, y tiene aplicación para el mismo tratamiento de las enfermedades del aparato respiratorio y digestivo. Sólo se diferencia de la anterior en la cantidad de los principios que la mineralizan.

*Fuente del «Estómago».*—Sus aguas son sulfhídricas, temperatura 21° y caudal 12 litros por minuto. Se caracteriza por su olor y sabor a huevos podridos. Se utiliza para el tratamiento de las enfermedades del aparato digestivo, en forma de bebida.

*Fuente de «San Agustín».*—Son nitrogenadas, temperatura de 30° y caudal de seis litros por minuto, y tiene las mismas aplicaciones que las anteriores y en la misma forma.

*Fuente «La Laguna».*—Son nitrogenadas, temperatura de 26° y caudal 17 litros por minuto, y sirve para los mismos tratamientos. La temporada oficial es de 20 de junio a 15 de septiembre, y el número de los que han concurrido al Establecimiento durante la última temporada ha sido en total de 436 personas.

Existen otros tres Establecimientos en la provincia de Huesca, de mucha menor importancia, que son los siguientes:

*Baños de Benasque.*—Están situados a ocho kilómetros al Norte de Benasque, sobre la margen izquierda del río Esera, a una altitud de 1.700 metros. Hay cinco fuentes sulfurosas termales y están bastante abandonados, siendo muy reducido el número de personas que acuden a él, pues no pasa de 50, y de éstos la mayoría acuden más bien a disfrutar del clima de altura que a utilizar las aguas. Los cinco manantiales se hallan tan próximos unos de otros que parece proceden del mismo punto. La temperatura varía de unos a otros, estando comprendida entre 31° y 38°. El caudal no se puede precisar por no haberse efectuado ningún aforo. Unas de ellas son ferruginosas y las otras sulfurosas, y se emplean para el tratamiento del reumatismo y de las herpes.

*Baños de Estadilla.*—Este establecimiento se halla actualmente ce=

rrado por estar en estado ruinoso. Nace el manantial entre las margas carbonosas, su temperatura es de 13° y su caudal de un litro por minuto. Tiene olor y sabor a huevos podridos; siendo clasificadas como sulfurosas y utilizadas para el tratamiento de las enfermedades de la piel, en forma de baños y bebida.

*Las Vilas del Turbón.*—Estas aguas nacen, entre calizas y margas cretáceas, al pie del macizo del Turbón, desprendiendo al emerger abundantes burbujas. Son muy frías; siendo la temperatura a la salida de 9°, y están a una altitud de 1.437 metros. Se emplean con éxito en el tratamiento de las enfermedades de los riñones y vejiga, y recientemente se ha construído un edificio=hotel para la residencia de los que acuden a tomar las aguas, que se utilizan en la forma de bebida. La cantidad de agua embotellada en la última temporada ha sido de mil litros. Hasta hace poco tiempo el viaje era muy penoso, pues había que realizarlo desde el pueblo de Campo con caballerías, que tardaban unas cinco horas en hacer el recorrido; pero, habiéndose terminado la carretera que une a Campo con el Establecimiento, con una distancia de 20 kilómetros, se hace el viaje cómodamente en media hora de automóvil, y es de esperar que, con esta innovación, acuda más personal, pues no pasa año sin que se atribuyan curaciones radicales a estas aguas.

Dentro de la provincia de Huesca existen otros manantiales de aguas mineromedicinales, que no tienen Balneario, y los principales son los siguientes:

Camporrells.....	Sulfurosas 13°.
Hecho.....	— 11°.
Ascara.....	— 14°.
Fiscal.....	—
Liguerre de Ara.....	—
Fueva.....	—

Todos estos manantiales son propiedad de los pueblos del mismo nombre.

*El Ingeniero Jefe,*

FIDEL JADRAQUE.

# J A É N

## Estado de concesiones productivas e improductivas.

SUBSTANCIAS	CONCESIONES													
	PRODUCTIVAS						IMPRODUCTIVAS							
	Minas.....	Demasias...	Terreros...	Escoriales...	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas..	Minas.....	Demasias..	Terreros...	Escoriales..	Hectáreas..	Áreas.....	Centiáreas..
Cobre.....	»	»	»	»	»	»	»	15	15	»	»	495	93	30,65
Grafito.....	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	30	»	»
Hierro.....	9	»	»	»	173	»	»	187	16	»	»	4.351	28	74,88
Lignito.....	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	100	»	»
Plomo.....	27	»	»	»	3.548	»	»	713	420	»	6	14.587	52	49,24
Sal.....	»	»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	16	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	12	»	»
TOTALES.....	36	»	»	»	3.721	»	»	925	451	»	6	19.592	74	54,77

## Movimiento de expedientes.

Existentes en 1.º enero 1934.	29 con 4.055.573,00 m <sup>2</sup>	}	65 con 10.065.573,00 m <sup>2</sup> .
Ingresados en el año.....	36 con 6.010.000,00 »		
Titulados ídem íd.....	13 con 1.725.163,00 »	}	36 con 5.392.592,40 m <sup>2</sup> .
Cancelados por renuncia....	2 con 240.000,00 »		
Idem por falta de depósito...	17 con 3.107.429,40 »		
Idem por otras causas.....	4 con 320.000,00 »		

Pendientes de despacho en 31 diciembre 1934..... 29 con 4.672.980,60 m<sup>2</sup>.

### Movimiento de concesiones.

Existentes en 1.º				
enero 1934.....	1.475 con	249.083.277,77 m <sup>2</sup>		
Otorgadas en 1934.	13 con	1.725.163,00 »	} 1.497 con 251.331.339,77 m <sup>2</sup> .	
Rehabilitadas.....	3 con	320.000,00 »		
Escoriales.....	6 con	202.899,00 »		
Caducadas.....				79 con 18.193.885,00 m <sup>2</sup> .
<i>Existentes en 31 diciembre 1934.....</i>			<u>1.418 con 233.137.454,77 m<sup>2</sup>.</u>	

**Trabajos ejecutados por el personal facultativo.**—Durante el año 1934 se despacharon de campo 16 expedientes de minas, con 240 hectáreas, 29 áreas y 80,60 metros cuadrados.

Se informaron, sin pasar al terreno, 153 expedientes, de ellos 23 por concelaciones, 79 por caducidades, uno por cambio de dominio y 50 por diversas causas.

Los servicios de Policía minera han sido:

Visitas de Policía ordinaria.....		175
Accidentes.....		5
Reconocimiento e instalaciones.....		6
Idem de depósitos explosivos.....		1
Comprobación de desagüe.....		1
Visitas extraordinarias... Tarifas de aguas.....		1
Medida de nivel de aguas.....		1
Abandono de labores.....		3
Pruebas de calderas.....		1
Confrontación y fortificación.....		1
TOTAL.....		<u>195</u>

Además, se empezó la triangulación de la zona minera de Linares.

### Población obrera.

<i>Minas productivas..</i>	{ Hierro.....	{ Exterior... 27 }	} 130 }	3.520
		{ Interior... 103 }		
	{ Plomo.....	{ Exterior... 1.270 }	} 3.382 }	
		{ Interior... 2.112 }		
<i>Idem improductivas.</i>	Plomo.....	{ Exterior... 4 }	} 8	
		{ Interior... 4 }		
Fábricas de.....	{	Fundiciones de plomo.....	287	} 328
		Preparación de óxidos.....	41	
TOTAL GENERAL.....				<u>3.848</u>

Con respecto al año anterior, ha disminuído la población obrera en 12, y la variación es la siguiente: Han aumentado 24 obreros en las minas de hierro, y han disminuído 17 obreros en las de plomo, dos en las improductivas y 17 en las fábricas.

### Jornal medio del obrero.

<i>Minas productivas.</i>	Hierro.....	Arranque..	de 7	a 7,80	pesetas
		Interior ...	de 6,90	a 7,80	—
	Plomo.....	Arranque..	de 7,70	a 11,25	—
		Interior ...	de 6,95	a 11,89	—

**Accidentes desgraciados.**—Durante el año ocurrieron cinco accidentes en minas de plomo, de los cuales tres fueron muertos y dos heridos graves, y en las fundiciones hubo un muerto.

Las causas origen de estas desgracias fueron:

	<u>Muertos</u>	<u>Heridos</u>
Por hundimientos .....	3	1
— caída a pozo .....	»	1
— otras causas .....	1	»
<b>TOTALES</b> .....	<u>4</u>	<u>2</u>

Si tenemos en cuenta el pueblo obrero indicado, resultan los siguientes tantos por ciento:

	<u>Muertos</u>	<u>Heridos</u>
	<i>Por 100</i>	<i>Por 100</i>
En minas .....	0,085	0,057
En fábricas .....	0,307	»

que comparados con los de 1933:

	<u>Muertos</u>	<u>Heridos</u>
	<i>Por 100</i>	<i>Por 100</i>
En minas .....	0,148	0,394
En fábricas .....	»	0,257

resulta que ha variado, en el presente año, el tanto por ciento del modo siguiente:

En las minas ha disminuído la proporción de muertos en 0,063 por 100 y la de heridos en 0,337 por 100.

En las fábricas ha aumentado la proporción de muertos en 0,307 por 100 y ha disminuído la de heridos en 0,257 por 100.

**Ramo de laboreo.**—Las minas y grupos mineros que han estado en explotación durante el año han sido: nueve minas de hierro, con superficie de 173 hectáreas, y 27 de plomo, con 3.721 hectáreas.

Con relación al año anterior se ha trabajado en cinco minas menos, y la superficie ha disminuído en 254 hectáreas.

**Minas de hierro.**—Las que estuvieron en explotación este año son las expresadas en la siguiente relación:

Minas o grupos	Término	Explotadores	Toneladas
La Abundancia....	Jaén.....	Herederos de D. J. Flórez...	5.000,000
Amp.º a Indif.....	Martos.....	D. Ramón Jaraba Viejo.....	100,000
Carmen y S. José..	Jaén.....	Oxidos Rojos de Málaga....	500,000
Coto Cambil.....	Cambil.....	D. Ramón Jaraba Viejo.....	1.700,000
Encarnación.....	Torredelcampo	El mismo.....	800,000
La Fortuna.....	Jaén.....	Oxidos Rojos de Málaga....	2.000,000
San Gregorio.....	Torrequebrada	La misma.....	1.500,000
Lolita y Dolores...	Torredelcampo	La misma.....	2.000,000
Luisa y Pachi.....	Idem.....	Oxidos Flórez.....	2.593,000
TOTAL.....			16.193,000

**Minas de plomo.**—Las que han estado en explotación durante el año son las comprendidas en la siguiente relación:

Minas o grupos	Término	Explotadores	Toneladas
Alemanes.....	Linares.....	Comp. <sup>a</sup> Minera de Linares..	182,118
Angelita.....	La Carolina...	D. Manuel Ruiz García.....	2,000
Aquisgrana.....	Idem.....	D. José Antonio Jáuregui...	500,000
Cabueñes.....	Linares.....	Comp. <sup>a</sup> Minera Cabueñes...	72,930
El Centenillo.....	Baños.....	Minas de El Centenillo....	18.900,000
Collado del Lobo..	Guarromán...	Herederos Antonio Cobo....	1.210,890
Coto St. Margarita.	Linares.....	Doña Valentina Gea.....	140,000
Cristo del Valle....	Idem.....	Comp. <sup>a</sup> Minera de Linares..	493,399
La Cruz.....	Idem.....	Compañía La Cruz.....	22,634
Chaves.....	Idem.....	D. Diego Faba.....	584,000

(Sigue).

Minas o grupos	Término	Explotadores	Toneladas
(Continuación).			
San Gabriel.....	Sta. Elena.....	D. Tomás Pérez Padilla.....	1.195,000
Los Guindos.....	La Carolina...	C. <sup>a</sup> M. <sup>a</sup> Mg. <sup>a</sup> Los Guindos..	13.296,000
San José.....	Idem.....	D. José Antonio Jáuregui...	3.000,000
Majada=Honda....	Guarromán....	Compañía La Cruz.....	18,058
Sta. María 2. <sup>a</sup> ....	Linares.....	Hered. <sup>o</sup> M. Romero Casala..	57,014
Matacabras.....	Guarromán....	D. Mario Araus.....	0,230
San Miguel.....	Linares.....	Comp. <sup>a</sup> Minera de Linares..	4.711,777
San Miguel 2. <sup>o</sup> ....	Vilches.....	D. Angel Martínez.....	10,173
Pozo Ancho.....	Linares.....	Soc. Minera Pozo Ancho....	110,900
La Previsión.....	Bailén.....	D. Rafael Dobón.....	18,871
Providencia 1. y 2. <sup>a</sup>	Linares.....	D. Antonio Rivas.....	1,800
El Recuerdo.....	Idem.....	D. Luis Molina Marín.....	360,000
La Reforma.....	Baños.....	D. Francisco Fernández Rey.	265,440
Santa Rosa.....	Linares.....	D. Ramón Carrión.....	8,947
La Rosa.....	La Carolina...	Soc. M. M. Peñarroya.....	9.863,000
Venus.....	Linares.....	Compañía La Cruz.....	2.210,530
Virgen de Araceli..	Baños.....	La misma.....	2.070,300
TOTAL.....			59.306,011

Durante el presente año sólo ha habido una mina improductiva en la que han trabajado para sostener el desagüe.

**Valor de las producciones.**—A continuación damos un estado con las producciones de minerales de hierro y plomo y valor de cada una en los dos últimos años:

	H I E R R O		P L O M O	
	Producción	Valor	Producción	Valor
	Toneladas	Pesetas	Toneladas	Pesetas
Año 1933.....	16.273	605.460,50	62.901,991	13.244.380,47
Año 1934.....	16.193	637.220,00	59.306,011	10.121.919,64
<i>Diferencia.....</i>	80	31.759,50	3.595,980	3.122.460 83

Como se ve por el presente estado, sigue acentuándose la crisis iniciada en el año 1926 para el ramo de la minería, tan importante en esta provincia.

No se incluye la producción de plomo de los años 1933 y 1934 de la mina «Arrayanes».

**Ramo de beneficio.**—*Minerales de hierro.*—Las fábricas de trituración de óxido de hierro tituladas «Santa Daría», propiedad de la Sociedad Oxidos Flórez, y «Fábrica de Villargordo», de la Sociedad Española de Oxidos y Pinturas, han trabajado normalmente todo el año con minerales de esta provincia.

Las dos fábricas han producido 4.526 toneladas de óxido impalpable dispuesto para la pintura, cuyo valor es de 673.758 pesetas.

El año anterior se produjeron 3.637 toneladas, por valor de 551.219 pesetas; luego, en este ramo de la industria, ha habido un aumento de 889 toneladas y valor de 122.539 pesetas.

*Minerales de plomo.*—En las dos fundiciones de plomo denominadas «La Cruz» y «La Tortilla», del término de Linares, se ha trabajado todo el año.

Se trataron 30.715 toneladas de mineral de plomo en las dos fábricas, y han producido 8.076 toneladas de plomo dulce, 2.041 kilogramos de plata fina, 2.054 toneladas de plomo elaborado, 331 toneladas de blanco de plomo y 31 toneladas de colores.

De estas cifras corresponden a la fundición «La Cruz» 8.576 toneladas de mineral tratado, que han producido 6.145 toneladas de plomo dulce y 2.041 kilogramos de plata fina, cuyo valor ha sido de 3.157.672 pesetas; y a «La Tortilla», 22.139 toneladas, con producción de 1.931 toneladas de plomo dulce, 2.054 de plomo elaborado, 331 toneladas de blanco de plomo, y 31 toneladas de colores, valor de pesetas 1.741.140.

El plomo de obra que produce la fundición «La Tortilla» lo mandan a las fundiciones de Peñarroya y Santa Lucía para su desplatación.

**Canteras.**—Se ha trabajado en cuatro canteras de arcilla, ocho de arenisca, ocho de caliza, una de granito y 11 de yeso: en total, 32. La producción ha sido de 19.812,500 metros cúbicos, por valor de 55.945,75 pesetas. El año anterior se trabajaron 37 canteras, y su producción fué 6.926 metros cúbicos y valor de 42.573,65 pesetas.

Como vemos, ha habido un aumento de 12.886,500 metros cúbicos y valor de 13.372,10 pesetas.

**Explosivos.**—Se han consumido en el laboreo de minas y canteras los siguientes:

	Pólvora Kilogramos	Gomas Kilogramos	Dinamita Kilogramos	Mechas Metros	Detonadores Unidad
En minas.....	2.004	21.430	130.143	1.124.768	652.754
En canteras....	»	»	1.263	2.490	2.640
TOTALES....	2.004	21.430	131.406	1.127.258	655.394

**Instituciones sociales.**—El número de escuelas existentes en minas de plomo de esta provincia son tres, con asistencia de 143 alumnos; cuatro Cajas de Socorro, con 656 socios; dos Cajas de Ahorro, con 639 imponentes; 33 pensionistas especiales, y una Cooperativa.

En la fundición «La Tortilla» existe una escuela, con 30 alumnos, y el número de pensionistas especiales es solamente uno.

**Huelgas.**—La situación social es bastante difícil en este Distrito a causa de la crisis de trabajo por que se atraviesa, teniendo los patronos que hacer permutas y combinaciones con el personal, que los obreros no quieren aceptar.

Esto motivó que los obreros de las minas de la Compañía Minera de Linares, que trabajaron en los grupos «San Miguel» y «El Mimbres», presentaran en el mes de mayo oficio de huelga por el establecimiento de turnos con el personal. Conflicto que resolvió la Empresa favorable a los obreros.

En el grupo minero «El Centenillo» también presentaron los obreros oficio de huelga en el mes de mayo, por traslado de un obrero a otro servicio, que no se llevó a efecto por resolver la Empresa de acuerdo con los obreros.

## EXPLOTACIONES MINERAS MAS IMPORTANTES

La minería de este Distrito atraviesa una gran crisis. La del plomo, porque el precio de este metal no compensa el enorme gasto de producción, a pesar del auxilio del Consorcio del Plomo; y la del hierro, por la falta de mercado.

**Minas de plomo.**—A la producción de plomo contribuyen las minas de las zonas nombradas de Linares y La Carolina, y a continuación damos algunos antecedentes sobre la minería en cada una de estas regiones:

**Zona de Linares.**—En la mayor parte de las explotaciones se hacen solamente labores a sacagéneros, como ocurre en los grupos mineros «Pozo Ancho», «Santa María 2.<sup>a</sup>», «Collado del Lobo», «La Cruz» y «Majada-Honda», y en otras minas, aunque también se lleven trabajos de esta clase, se efectúan además labores de investigación, y entre estas explotaciones citaremos las siguientes minas o grupos:

*Grupo «Venus».*—A causa de ser pequeña la corrida del árbol metalizado, hay necesidad de ir profundizando con bastante frecuencia. Habiendo llegado al nivel la planta 10.

*Grupo «San Miguel».*—Tiene dos pozos en actividad, el de «San Guillermo», con labores entre los niveles de 7.<sup>a</sup> a 16 plantas; y el de «San Vicente», para el filón «San Miguel», que trabajan entre 18 y 25 plantas. Encontrándose la 25 a los 650 metros de profundidad.

*Grupo «Cristo del Valle».*—Tienen labores en las plantas de 10, 14, 19 y 21; de investigación en la de 19, y de explotación en las restantes.

**Zona de La Carolina.**—En esta región, aunque también existen explotaciones a sacagéneros, como las de los grupos mineros «San Gabriel» y «Virgen de Araceli», es en la que radican las minas más importantes del Distrito, pertenecientes a los grupos siguientes:

*Grupo «El Guindo».*—Se hicieron labores en las regiones de los pozos «Urbana», «Norte», «La Manzana» y «Castellar». El más profundo es el de «La Manzana», que tiene 670 metros; y los trabajos se realizaron en los pisos 16, 17 y 19. Este último al nivel de 570 metros.

En la región del pozo «Castellar» se limitaron los trabajos a la investigación de los filones «Norte» y «Sinapismo», en el piso 12, y solamente del filón «Norte», en el de 13 (336 metros).

*Grupo «El Castillo» y «La Rosa».*—En la región del «Castillo» se hicieron trabajos sobre las vetas Norte y Sur, en los pisos 7, 8 y 9. Este último piso al nivel de 360 metros del pozo «Santiago».

Y en la mina «La Rosa» se efectuaron labores en los pisos 6, 7 y 8. El piso 8 a los 320 metros del pozo «San Juan».

*Grupo «El Centenillo».*—Las importantes investigaciones realizadas han dado buen resultado, pues se ha visto que continúa la metalización a Poniente de los dos filones en las dos últimas plantas. El nivel más profundo es la planta 24, que se encuentra a los 645 metros.

Se explotan los filones «Pelaguindas» y «Mirador», el primero hasta el nivel de la planta 19 y el segundo a la profundidad de la planta 22.

**Minas de hierro.**—*Mina «Carmen».*—Tiene un criadero de hematites roja, cuyo mineral es muy solicitado en el mercado para pintura. Los trabajos se efectúan hoy día por la Sociedad Oxidos Rojos de Málaga.

*Mina «San José».*—Se agotaron las reservas y ahora se encuentran en período de investigación. Trabajos que realiza la Sociedad Oxidos Rojos de Málaga.

*Grupo «La Abundancia».*—Es un grupo importante, con grandes reservas. El mineral lo transportan por vía y cable aéreo al apartadero de Grañena, en el ferrocarril Linares=Puerto Genil. El trabajo no es normal, por falta de pedidos.

*Minas «Lolita» y «Dolores».*—Estas minas son propiedad de la Sociedad Oxidos Rojos de Málaga. Únicamente se trabaja la mina «Lolita», que está ya casi agotada, y los minerales se envían a la fábrica que dicha entidad posee en Málaga. La mina «Dolores» está por explotar.

*Minas de Cambil.*—El mineral de estas minas es hierro oligisto, compacto, variedad hematites roja, excepto en las minas «El Asombro» y «San Juan Bautista», cuyos criaderos son de magnetita.

La minas que se explotan son «La Locura» y «Pedro 1.º». La primera tiene un filón de cuatro metros de espesor, y su rumbo es N. 30° E., con buzamiento al E. y S.; y en la segunda explotan un filón de dirección NO. a SE., con buzamiento al NE. y potencia de dos metros.

Por lo distante que se encuentra esta región minera de puntos de embarque, solamente se explotan minas que tienen mineral de color.

*El Ingeniero Jefe,*

JOSÉ MARÍA LÓPEZ CALLEJAS.

## LEON

La subdivisión de la propiedad minera es el carácter distintivo de este Distrito, como ya se indicaba en la Memoria anterior. Los graves inconvenientes de este «minifundio minero» son bien notorios, y no requieren grandes comentarios para comprender el alcance del enorme perjuicio que semejante división y subdivisión de la propiedad minera ocasiona a la buena explotación y ordenado aprovechamiento y conservación de los yacimientos, y a los mismos obreros que arriesgan sus vidas en tan penosas y peligrosas explotaciones. Si ese mismo tonelaje fuese producido por media docena de importantes empresas, el resultado sería un gran beneficio para obreros, patronos e incluso para el Estado.

Respecto al porvenir de la minería en el Distrito, ya vimos que continúa siendo evidentemente y casi exclusivamente carbonífero, pues las esperanzas concebidas sobre algunas minas de otras sustancias, exceptuando la esteatita y algo de calaminas, no han tenido confirmación en la realidad; unas veces por no haber respondido la riqueza de los yacimientos a lo que se esperaba, y otras por la situación de los criaderos, alejados de las vías de comunicación.

Concretándonos a los combustibles sólidos, pues de petróleos nada se ha descubierto hasta la fecha en esta provincia, pueden resumirse en las siguientes las causas generales que dificultan el rápido desenvolvimiento y prosperidad de la minería en esta provincia:

*Primera.* Inherente a la misma naturaleza de los yacimientos, por la escasa potencia de muchas capas, sobre todo en las antracitas, en la extensa zona del Bierzo, que además yacen en muchos casos casi horizontales, y resultando de esta disposición muy costoso el arranque y transporte interiores, de suerte que, a no ser la regla general el estar dotadas de sólidos hastiales, muchas capas del Bierzo serían inexplorables.

*Segunda.* Inconveniente grave y no exclusivo a este Distrito, pues lo propio acontece en otras cuencas carboníferas, a saber: la elevada proporción de menudos, existiendo minas de hulla que producen 50

y 60 por 100 de menudos y no bajando del 38 al 40 por 100 en las antracitas del Bierzo.

En las hullas se requiere fabricar aglomerados (briquetas y ovoides) para dar salida a los menudos, exceptuándose Hulleras de Sabero, que fabrica cok. Pero el mercado de estos aglomerados, lo mismo que el del cok, atraviesa, precisamente en la actualidad, la crisis derivada de la que atraviesan las industrias metalúrgicas y ferroviarias, importantes consumidoras de ambos productos. Además las hullas de este Distrito tienen proporciones de materias volátiles en muchos casos inferiores a 18 a 20 por 100. Respecto a las antracitas, los menudos quedan perdidos en bocamina, por cuanto es imposible transportarlos a los principales centros de consumo con las actuales tarifas ferroviarias y teniendo además muchas minas transportes por el ferrocarril de Villablino y por carretera o cable aéreo antes de verter sus carbones al ferrocarril del Norte.

*Tercera.* La impureza de algunas capas, sobre todo en algunas minas del Bierzo, que tienen las antracitas en la zona superficial teñida por las aguas ferruginosas, lo que obliga a un esmerado y costoso estrío y lavado en mina, con las pérdidas consiguientes.

*Cuarta.*—La excesiva división y subdivisión de los explotadores en pequeños concesionarios, arrendatarios, subarrendatarios y partícipes. Esta subdivisión de explotadores causa enorme perjuicio a toda racional, económica y científica explotación de los yacimientos en general, y el perjuicio es mucho mayor en la explotación de carbones, en particular porque en estos últimos hay que disponer de amplios campos de explotación para producir mucho, único medio de producir barato y de poner en el mercado productos bien clasificados y de buena calidad.

El número de concesiones existentes en 31 de diciembre de 1934 es de 1.066 minas y 275 demasías, con una superficie total de 71.774 hectáreas, 16 áreas y 76 centiáreas. Clasificadas por substancias, y teniendo en cuenta las que han estado en producción y las improductivas, se obtiene el siguiente cuadro:

CONCESIONES EXISTENTES	Año 1934	
	Número	Hectáreas
Productivas.....	311	21.649,65
Improductivas.....	1.030	50.124,5176
TOTALES.....	1.341	71.774,1676

Comparando el número de minas y demasías que han estado en producción el año 1934, resulta una diferencia de 18 minas, que se han puesto en explotación, con una superficie de 1.115 hectáreas, y el año anterior existían 828 minas y 205 demasías, sin producción, y en el año 1934 existen 810 minas y 220 demasías, cuya diferencia resulta de que 18 minas improductivas el año 1933 se han explotado en el año 1934, y de que, a pesar de haber sido caducadas algunas minas, se han concedido tantas como han sido caducadas.

Se han titulado durante el año 40 expedientes de registros de minas y 10 de demasías, con una superficie de 3.092 hectáreas, 60 áreas y 57 centiáreas; con relación al año anterior se han titulado 25 expedientes más, con una superficie en más de 2.603 hectáreas, 99 áreas y 83 centiáreas.

En el cuadro que sigue se expresa, por substancias, los expedientes titulados:

SUBSTANCIAS	Expedientes	Hectáreas
Antracita.....	7	167
Cobre.....	1	32
Hierro.....	4	696
Hierro y otros.....	1	4
Indeterminado.....	1	49
Hulla.....	34	1.594,6057
Oro.....	1	502
Sales alcalinas.....	1	48

El número de accidentes desgraciados, durante el año de 1934, ha sido de 15 muertos y ocho heridos graves, o sea un total de 23 accidentes.

El total de obreros en las minas donde han ocurrido accidentes es de 4.658.

El número de toneladas de antracita arrancadas en bocamina ha sido de 623.201 toneladas, que por pérdida después de lavada y descontando los menudos que no son vendibles, resultan 349.091 toneladas, con un valor, al cargue en la mina, de 17.958.347 pesetas.

La producción de hulla en bocamina ha sido de 1.017.369 toneladas, que han resultado después de lavadas 732.380 toneladas, con un valor de 28.380.796 pesetas. Comparadas estas cifras con las producidas el año anterior, resulta que la producción de antracita vendible

ha aumentado en 123.090 toneladas, y el valor ha aumentado en pesetas 6.984.976; la producción de hulla vendible ha aumentado en 47.151 toneladas y el valor en 3.390.116 pesetas.

El número total de obreros en el año 1934, en explotaciones mineras, ha sido de 5.548, o sean 128 obreros menos que el año anterior, a pesar de que la producción se ha aumentado, y su valor es de pesetas 10.975.092, por cuya razón los mineros de la provincia de León tratan de intensificar la explotación reclamando que se les concedan mayores cupos para la venta.

Suponiendo que los jornales durante el año son trescientos días, resulta que las minas de antracita, por término medio, producen 438 kilos por jornada y obrero, y en las minas de hulla 856 kilos.

Los explosivos empleados en las minas de hulla y antracita han sido 90 kilos de pólvoras; gomas, 4.890 kilos; dinamitas, 67.134 kilos; explosivos de seguridad, 890 kilos; mechas, 214.028 metros; detonadores, 222.100; habiéndose empleado también 20.073 estopines de seguridad.

El consumo total de explosivos en las minas de hulla y antracita ha sido próximamente 70 toneladas de dinamita, dos millones y medio de detonadores y 215 kilómetros de mecha. Resulta aproximadamente que en las explotaciones de las minas de la provincia de León se hacen diariamente 8.300 disparos de barrenos, consumiendo 87 gramos de dinamita por cada tonelada vendible.

**Instituciones sociales.**—Como ya se consignó en la Memoria de Estadística del año 1933, las tres Empresas mineras más importantes de la provincia, o sea la Sociedad Minero Siderúrgica de Ponferrada, la Vasco=Leonesa y Hulleras de Sabero y Anexas, tienen establecidas en sus minas 11 escuelas, de las cuales cinco son de niñas y párvulos, cuatro de niños y dos de adultos; recibiendo enseñanza un total de 481 alumnos, y para la primera y tercera de las citadas Empresas existen además otras seis escuelas: tres de niñas y párvulos, dos de niños y una de adultos, en sus fábricas de aglomerados de carbón, con un total de 124 alumnos.

Existen cajas de socorros únicamente en el coto minero «San Andrés», con 46 asociados, y otra en las minas de Hullera Vasco=Leonesa, con 394 asociados. Existen cinco mutualidades: dos en las minas de la Sociedad Antracitas de Brañuelas, una en la mina «José Fernando 2.º», en término de Páramo del Sil; una en las minas de Sabero y una en las de la Minero Siderúrgica de Ponferrada. Sociedades cooperativas existen cinco: dos en el coto «San Andrés», de la Sociedad

Española de Talcos; una en las minas de Sabero y dos en las de la Minero Siderúrgica.

Los obreros están afiliados al Sindicato Minero Castellano y a la U. G. T., a la C. N. T., y en la cuenca de Fabero se ha creado recientemente otro Sindicato, con la denominación de Sindicato Autónomo de Fabero.

Las tres citadas Empresas tienen en sus minas cuarteles de obreros, y están instalados hospitales y botiquines en buenas condiciones y provistos de todo el material sanitario y quirúrgico necesario no sólo para atender a una cura de urgencia, sino incluso para poder practicarse operaciones de cierta importancia. En particular estos servicios sanitarios están montados, con verdadero esmero y con arreglo a los más modernos adelantos, en las minas de Sabero.

En la cuenca de Fabero también se están construyendo departamentos especiales para el servicio sanitario en las minas «Alicias», que explota D. Diego Pérez, y se ha mejorado mucho la instalación de estos servicios en el coto «Julias», que explota Moro, S. A.

Las demás minas del Distrito que representan producciones inferiores a 50.000 toneladas, no tienen organizados estos servicios sanitarios, ni están dotadas de barriadas obreras, escuelas, cooperativas, ni economato de abastos ni Sociedades de socorros mutuos; todo lo cual irá extendiéndose y perfeccionándose paulatinamente a ritmo con el desarrollo y progreso de la Minería, hoy en la difícil situación inherente a la crisis del consumo de carbones.

**Instalaciones recientemente montadas.**—Merecen mención las siguientes: en las minas de «Hulleras de Sabero y Anexas» se inauguró la Central de transformación y energía del grupo «La Herrera», para una capacidad de 1.500 kv=a. Se reduce la tensión de 21.000 voltios a 500 voltios. Se recibe la corriente de la Compañía León Industrial, S. A. Consta la instalación de tres transformadores de 500 kv=a. cada uno. Como la capacidad media de todos los servicios del grupo es de 1.000 kv=a., queda siempre uno de los transformadores en reserva.

Toda la instalación está montada con arreglo a los más modernos perfeccionamientos de la técnica de estas instalaciones. La corriente transformada se utiliza en la Central de Extracción del magnífico pozo de «La Herrera» para todos los servicios, extracción, ventilación, desagüe y perforación.

Se instaló asimismo una lamparería eléctrica en excelentes condiciones para el servicio de todo el personal del interior, de suerte que

en «Hulleras de Sabero» ya no se usan más lámparas que las eléctricas, utilizándose sólo las de bencina, de seguridad, para los vigilantes que diariamente reconocen el grisú en las labores.

Las industrias metalúrgicas y derivadas de la minería en la provincia se reducen a siete fábricas de aglomerados, en las que se emplean 178 obreros en total, una fábrica de cemento con 154 obreros, dos fábricas de cok con 20 obreros y una de talco con 26 obreros, cuyas instalaciones han sido descritas en las Memorias de años anteriores y no hemos de repetir.

*El Ingeniero Jefe,*

GREGORIO BARRIENTOS.