

## LÉRIDA

La continuada desvalorización de los minerales metalíferos ha ocasionado el abandono de labores de las minas «Susana» y «Agnés», del término de Vilach, Valle de Arán, a pesar de su bondad y de contar con procedimientos mecánicos modernos de arranque, transporte y lavado, y la renuncia de las minas de plomo y cinc del mismo Valle en el paraje «Montoliu», del término de Bagergue, no menos notables por la abundancia del mineral, que fué objeto de explotación intensa hace veinte años.

También han sido abandonadas las labores de las minas «Adriana» y «Regina», del término de Civis.

Continúan en trabajos de conservación las minas del Valle de Arán de la Sociedad Minera de Victoria, las de la Cooperativa de Flúido Eléctrico, en el partido judicial de Seo de Urgel, y la mina «Molinera», de Granja de Escarpe.

Siguen los trabajos de reconocimiento de las minas de hulla de Erill=Castell.

Las minas de la Sociedad La Carbonífera del Ebro, en términos de Granja de Escarpe y Serós, y la «San Pablo», de la Sociedad Cales, Cementos y Carbones de Pobla de Segur, en término de Claverol, continúan su explotación normal.

Han comenzado trabajos para la explotación de una cantera de cuarzo en el Valle de Arán, el cual será transportado de la cantera a la carretera por el antiguo cable de la mina «Margarita», y de la carretera a Francia, por camiones.

En el ramo de beneficio hay aumento de producción en relación con el año anterior, mejorando el precio de los superfosfatos.

## Relación de los establecimientos mineromedicinales

NOMBRE	TÉRMINO	PROPIETARIO	CLASIFICACIÓN
Balneario de Les.....	Les (Valle de Arán).....	Señores Arrué y Escuder.....	Sulfuroso=cálcicas.
Idem de Tredós.....	Tredós (ídem).....	D. Antonio Anglada.....	Sulfurosas.
Idem de Arties.....	Arties ídem).....	Agustín Pujol y Compañía.....	Sulfurado=sódicas.
Idem de Caldas de Bohí.....	Bohí (Barruera).....	Sra. Viuda de Vallmitjana.....	Sulfatado = cálcicas = sódico = magnésicas.
Idem de San Vicente.....	Aristot.....	D. Antonio Pals Soler.....	Sulfatado=cálcicas=clorurado=sódicas.
Idem de Traveseras=Senillers ..	Lles.....	D. Juan Bordanova.....	Silicato=sódico=potásicas.
Caldas de Musa.....	Musa.....	D. Isidro Salvador y Compañía.	Ferruginosas = bicarbonatadas = magnésicas.
Font de Cardoña.....	Pedra y Coma.....	—	Ferruginosas.
Font Pudia.....	Idem.....	—	Sulfurosas.
Idem.....	San Lorenzo Morunys..	—	Sulfurosas.
Font de la Lloca.....	Benavént.....	—	Ferruginosas.
Manantial de la Ampolla.....	Vilanova de Meyá.....	—	Sulfurosas.
Fuente de la Salud.....	Guisona.....	D. Plácido Santa Eulalia.....	Sulfurosas.
Rubinat=Llorach.....	San Pere dels Arquells..	Agua Rubinat=Llorach .....	Sulfatado =sódicas = magnésicas = clorura = do=sódicas.
Rubinat=Municipal.....	Idem.....	D. Secundino Gorgot.....	Clorurado =sódicas = sulfatado =sódicas = magnésicas.
Virgen del Tallat.....	Rocallaura.....	D. Ramón Teruel .....	Bicarbonatado=cálcicas.

El Ingeniero Jefe accidental,  
NARCISO DE MIR.

## LOGROÑO

**Movimiento de expedientes de concesiones mineras.**—En 1.º de enero no existía ningún expediente para despachar. Han ingresado durante el año tres expedientes, con 1.723 hectáreas, de los que se han cancelado dos, con 531 hectáreas, por renuncia, quedando a fin de año pendiente de despacho uno, con 1.192 hectáreas.

Si se compara el movimiento de expedientes del año 1934 con el de 1933, se observa que en 1933 ingresaron dos expedientes, con 1.447 hectáreas, y en 1934, tres expedientes, con 1.723 hectáreas. Resulta una diferencia a favor del año 1934 de un expediente, con 276 hectáreas más.

**Concesiones mineras caducadas.**—Durante el año 1934 se han caducado cuatro concesiones, con 134 hectáreas, todas ellas de hierro.

El año 1933 caducaron 41 minas y dos demasías, con una superficie de 2.848 hectáreas, 90 áreas; resultando, por tanto, que el año 1933 caducaron 38 minas y dos demasías más, con una superficie de 2.714 hectáreas, 90 áreas más que el año 1934.

**Concesiones otorgadas.**—Durante el año 1934 no se ha otorgado ninguna concesión, y el año 1933 se concedieron dos minas, con 1.447 hectáreas, las dos de sales potásicas.

**Concesiones existentes.**—El número total de concesiones existentes al finalizar el año 1934 es de 71 minas y ocho demasías, con una superficie total de 4.439 hectáreas, 89 áreas y 62,18 centiáreas, de las cuales corresponden a:

Carbón.....	2 minas con 267 hectáreas.
Cobre.....	4 — con 86 —
Hierro.....	36 — y 4 demasías con 937 hect., 12 á., 2818 c.
Hulla.....	11 — y 3 — con 1.015 hect., 47 á., 24
Lignito.....	2 — con 30 hectáreas.
Plomo.....	2 — con 46 —
Plomo argentífero.....	1 mina con 40 —
Sales potásicas.....	2 minas con 1.410 —
Salitre.....	1 mina con 6 —
Sulfato sódico.....	10 minas y 1 demasia con 602 hect., 30 á., 10 c.

**Accidentes.**—Como no ha trabajado durante el año 1934 ninguna mina en la provincia, no ha habido ningún accidente. Tampoco lo ha habido en las fábricas y canteras.

**Trabajos ejecutados por el personal del Distrito.**—Los trabajos en que se ha empleado el personal del Distrito durante el año de 1934 han sido 42 visitas ordinarias de Policía minera, dos extraordinarias de recepción de polvorines y una visita para informar sobre el hundimiento de unas bodegas que amenazaba con extenderse al pueblo de Cuzcurrita.

**Instituciones sociales.**—No trabajando ninguna mina y siendo muy escasas y de poca importancia las fábricas y canteras que se explotan en la provincia, no hay ninguna institución social ni tampoco conflicto de ninguna clase entre los patronos y los obreros.

**Ramo de laboreo.**—Las minas de hulla de Préjano, que eran las únicas que trabajaban en la provincia, se pararon hace dos años, y desde entonces no han vuelto a reanudar los trabajos.

**Ramo de beneficio.**—*Asfaltos.*—Existe una fábrica en término de Briones, cuyas primeras materias, que son areniscas impregnadas, proceden de la provincia de Alava. Su producción en el año 1934 ha sido de 2.500 toneladas de mástique asfáltico, con un valor total de 200.000 pesetas, y el número de obreros empleados de 10.

*Fábrica de gas.*—Esta fábrica se dedica a la producción de gas, cok y alquitrán, habiendo sido los resultados obtenidos el año 1934 de:

Gas.....	200.000 m <sup>3</sup> ,	con un valor de	120.000 pesetas.
Cok.....	482 tons.	—	57.840 —
Alquitrán.....	28 —	—	3.220 —

Trabajan en la fábrica ocho obreros.

**Yeso.**—Existen varias fábricas de esta clase en la provincia, en los términos de Arnedillo, San Felices y Ezcaray, de escasa importancia todas ellas, siendo la producción total entre ellas de 3.450 toneladas, con un valor total de 69.000 pesetas, y el número total de obreros empleados de 18.

Las fábricas de cerámica que tenían cierta importancia, sobre todo las situadas en la capital, han pasado a depender de la Jefatura de Industrias, no figurando por este motivo en esta Estadística.

**Canteras.**—Durante el año 1934 se han explotado una cantera de

ofita y seis de yeso, todas ellas a roza abierta, con una producción total de 39.440 metros cúbicos y un valor total de 236.640 pesetas, empleándose en los trabajos de las mismas 100 obreros. Se han consumido 1.135 kilogramos de explosivos, 5.470 metros de mecha y 5.480 detonadores.

**Aguas mineromedicinales.**—Existen en la provincia de Logroño tres establecimientos de aguas mineromedicinales: el de Arnedillo, el de Grávalos y el de Riva los Baños.

*Balneario de Arnedillo.*—Está situado a un kilómetro de la villa de Arnedillo, en la margen derecha del río Cidacos y muy próximo a él. Nace debajo de una pudinga del Jurásico y sale en forma de surtidor de las paredes y del fondo de una arqueta de metro y medio de profundidad. Su temperatura es de 52°. Su caudal es muy variable y más abundante en los meses de junio y julio, como estando en relación íntima con las lluvias y las nieves, pudiéndose apreciar en 165 litros por minuto. Se clasifican como clorurado=sódicas y se utilizan en forma de baños, siendo su aplicación principal para el tratamiento del reumatismo. La temporada oficial es de 15 de junio a 30 de septiembre. La causa de la termalidad de estas aguas debe de ser debida a la proximidad de una gran falla paralela al curso del Ebro, en cuya dirección asoman varias veces las ofitas, con las que deben de estar en inmediata relación estas aguas, y su mineralización debe de proceder de las sales que con frecuencia acompañan a estas rocas hipogénicas.

*Balneario de Grávalos.*—Se halla próximo al pueblo del mismo nombre y nace el manantial en unas calizas negras del Cretáceo, que se presentan en bancos con abundantes cristales de piritita de hierro diseminados en su masa. Las aguas son sulfurosas y desprenden, al asomar a la superficie, burbujas de ácido sulfhídrico, y depositando en el cauce por donde corren unos copos blanquecinos en los que domina el azufre. Su temperatura es de 16° y su caudal de 66 litros por minuto. Se usan en forma de bebida y también en baños, para lo cual se eleva la temperatura a 37°. La cantidad de agua embotellada ha sido el año 1934 de 1.000 litros, y la temporada oficial es de 1.° de julio a 15 de septiembre, empleándose en el tratamiento del herpetismo y escrofulismo.

*Balneario de Riva los Baños.*—Está situado a dos kilómetros de Torrecilla de Cameros, próximo a la margen derecha del río Iregua. Nace entre unas capas de calizas negras del Jurásico. Su temperatura es de 24° y su caudal de 303 litros por minuto. Se emplean para el tratamiento de las enfermedades de las vías urinarias, cólicos nefríticos y

hepáticos, en forma de bebida, habiéndose embotellado el año 1934 unos 200 litros. El número de usuarios en la última temporada, que dura desde el 20 de junio al 20 de septiembre, ha sido de 28.

Otros manantiales de aguas mineromedicinales en la provincia de Logroño, sin balneario, son los siguientes:

Cervera del Río Alhama.....	Sulfurado cálcicas	15°
Turruncún.....	Sulfurosas	15°
Navajún.....	—	16°
Pedrosa.....	—	13°
Alcanadre.....	—	14°
Aguilar del Río Alhama.....	—	15°
Cornago.....	—	16°
Igea.....	—	15°
Hinestrillas.....	—	21°
Haro.....	Sulfhídricas	13°

De todos estos manantiales son propietarios los pueblos del mismo nombre.

*El Ingeniero Jefe,*

FIDEL JADRAQUE.

## LUGO

**Movimiento de expedientes.**—Los expedientes de concesiones mineras que en 1.º de enero de 1934 se hallaban en tramitación en esta provincia son seis, con una superficie total de 336 hectáreas, no habiéndose incoado ningún expediente durante el año, y se ultimaron tres expedientes (*uno titulado y dos cancelados*), con 116 hectáreas, quedando pendientes de despacho al finalizar el año tres expedientes, con 224 hectáreas.

De la comparación de estas cifras con las correspondientes del año 1933 se observa una disminución en 1934 de ocho expedientes en los ingresados durante el año, habiendo sufrido variación en los titulados en número de uno en menos durante el año 1934, y no sufriendo variación en los cancelados, resultando una disminución de tres expedientes en los pendientes de despacho en fin de año.

La superficie registrada en 1934 disminuyó en 352 hectáreas en relación con la del año 1933.

**Variaciones en el catastro minero de la provincia.**—En 1.º de enero de 1934 estaban en vigor en esta provincia 264 concesiones mineras (239 minas y 25 demasías), con una superficie total de 7.558 hectáreas, 15 áreas y 99 centiáreas.

Se otorgó una mina, con 37 hectáreas de superficie total; fueron caducadas 17 minas, con una superficie total de 663 hectáreas, quedando, por lo tanto, en vigor a fin de año 248 concesiones (223 minas y 25 demasías), con 6.932 hectáreas, 15 áreas y 99 centiáreas de superficie total.

Ha habido, pues, en 1934 disminución de 16 concesiones mineras en el número de las existentes, y de 626 hectáreas en la superficie concedida.

**PRODUCCION.**—a) **Ramo de laboreo.**—Durante este año han seguido suspendidas las labores de beneficio de las minas de hierro que en el término municipal de Villaodrid posee la Sociedad Minera de

Villaodrid. Asimismo han seguido suspendidas en las minas de hierro que en el Freijo (término municipal de Monforte de Lemos) posee la Sociedad Minerales de Hierro de Galicia, S. A., de Monforte de Lemos.

Han sido reanudados los trabajos que tenían suspendidos en las minas de hierro que en Silvarosa (término municipal de Vivero) posee D. James Campbell, domiciliado en Bilbao.

La producción en las minas de Vivero, en los meses de mayo a diciembre inclusives, ha sido de 44.332 toneladas, con un valor total de 387.905 pesetas. Los obreros empleados fueron 298 (185 interior y 113 exterior).

b) **Ramo de beneficio.**—Se reduce a la producción de algunas fábricas de cerámica.

Los datos recogidos dan para esta producción en 1934 un valor total de 202.547,50 pesetas (392.350 pesetas en 1933), ascendiendo a 8.400,75 toneladas el total de producción obtenida (11.150 toneladas en 1933).

El número de obreros empleados fué de 49 (142 en 1933).

**Resumen.**—Sumando el valor de estas producciones, así las del ramo de laboreo como las del de beneficio, y agregando el de las canteras de las cuales se han obtenido datos (4.850 pesetas), se llega a la cifra de 595.302,50 pesetas como representativa del valor de la producción minerometalúrgica de la provincia de Lugo en el año 1934 (395.586 pesetas en 1933, de las cuales corresponden 392.350 pesetas al ramo de beneficio, y 3.226 pesetas a canteras, pues el ramo de laboreo estuvo paralizado).

*El Ingeniero Jefe,*

CALIXTO IRUSTA.



## M A D R I D

La producción minerometalúrgica en esta provincia, que consiste en su mayoría en los materiales de construcción, está subordinada principalmente al ritmo que llevan las obras, tanto públicas como privadas, en Madrid.

Conocida es la paralización de dichas obras durante el año 1934, pues se puede decir que en nuevas edificaciones urbanas y de pavimentación ha sido aquélla absoluta para los efectos de consumo de materiales.

Si a esto añadimos que en virtud de haber sido traspasados este año al Cuerpo de Ingenieros Industriales la inspección, vigilancia y toma de datos estadísticos de las canteras de arcillas y fábricas de cerámica, loza y cristal, servicios practicados desde tiempo inmemorial por el Cuerpo de Minas, tendremos las causas de la baja del 30 por 100 de la producción en este año, comparado con los anteriores, equivalente a unos ocho millones de pesetas.

Una nueva esperanza se ha abierto este año para la minería de esta provincia al solicitarse, en varios registros, cerca de 15.000 hectáreas de mineral de petróleo y haberse practicado un sondeo de más de 400 metros de profundidad entre las cuencas de los ríos Tajo y Tajuña; pero dichas esperanzas se truncaron al producirse la revolución de octubre, que fué la causa de que dicho sondeo se paralizase sin llegar a la profundidad deseada y de renunciar a dichas pertenencias mineras, que estaban sin demarcar, dejando tan sólo 20 pertenencias en el lugar del sondeo, que han sido demarcadas y tituladas posteriormente, en espera, sin duda, de continuar dicho sondeo en la profundidad prefijada de 500 a 600 metros, en la esperanza de encontrar en dicha profundidad el petróleo u otros minerales, substancias explotables.

*El Ingeniero Jefe del Distrito,*  
 ANTONIO RODRÍGUEZ.

## M A L A G A

La actividad minera en esta provincia continúa siendo casi nula en lo referente a laboreo de concesiones; las canteras se han trabajado con igual intensidad que el año anterior.

Las demarcaciones durante el año se refirieron a dos registros: uno de níquel, con 42 pertenencias, en término de Tolox, y otro de manganeso, con 79 pertenencias, en término de Periana.

**Minas.**—Se ha continuado trabajando con poca intensidad en la mina «Amistad», del término de Archidona, y se ha empezado una nueva explotación en la mina «Rosa Encarnada», del mismo término municipal.

En las minas del «Peñoncillo», de Marbella, donde se explotaba el hierro magnético, después de desmontar y vender todo el material fijo y móvil se está procediendo a desmontar el embarcadero de mineral, con lo cual puede darse por ultimada totalmente una explotación que comenzó en el año 1855 próximamente.

**Canteras.**—Sigue trabajándose en buen número de canteras, predominando las de materiales de construcción, y entre éstas las de yeso.

En todas ellas, menos en la de la fábrica de cementos Goliat, se trabaja con poca intensidad.

**Fábricas de preparación mecánica de hierros para color.**—Existen varias, y su objeto es la preparación, por vía seca o húmeda, de los minerales al objeto de reducirlos al estado conveniente para la fabricación de pinturas.

Casi exclusivamente se obtiene el color rojo, de diferentes tonos, desde el rojo vivo al rojo violeta. El amarillo se trabaja muy poco.

La Sociedad Oxidos Rojos de Málaga, que posee la mejor fábrica, La Victoria, ha tomado en arriendo o compra otras tres, tituladas Al-

bión, Helvetia y Santa Elena. La Helvetia la dedica a la preparación del óxido amarillo, y las otras están paralizadas, pues la fábrica de su propiedad tiene capacidad suficiente para su producción minera. Hay otra fábrica, La Perseverancia, que además del tratamiento de los óxidos, en menor escala, se dedica a la fabricación de pinturas, que es su principal objeto.

El tratamiento de minerales de hierro ha aumentado el pasado año en 818 toneladas.

**Fábricas de superfosfatos.**—En todas ha aumentado considerablemente la producción con relación al año anterior.

En la fábrica La Trinidad, de la Unión Española de Explosivos, los fosfatos tratados proceden de Marruecos, que tienen un 76 por 100 de fosfato tricálcico, y cantidad variable 1 al 8 por 100 de fluoruro cálcico; al tratarlos por el ácido sulfúrico se desprende fluoruro de silicio, y para anular sus efectos nocivos se ha construido una torre de lavado que termina en una chimenea de 40 metros de altura, en la que se fuerza el tiro mediante un pequeño hogar anejo. El fluoruro de silicio sigue un camino tortuoso dentro de la torre y recibe un riego de agua que lo transforma en sílice gelatinosa y ácido hidrosilícico que se retiran periódicamente por la parte inferior.

La producción ha aumentado en 12.350 toneladas con respecto al año anterior.

En la fábrica San Carlos, la nueva modificación efectuada consiste en la instalación de dos depósitos de 10 toneladas, a los que se lleva, mediante una bomba centrífuga accionada eléctricamente, el ácido sulfúrico concentrado, para desde ellos cargar los vagones=cubas. La producción de los superfosfatos ha aumentado en 6.290 toneladas y la del ácido concentrado en 52 toneladas.

En la fábrica Cros ha terminado en la nave de hornos la instalación de motores eléctricos para cada horno, que permiten el funcionamiento o paralización independiente de cada uno de ellos. Con esto han desaparecido las cadenas de transmisión, quedando más despejada la nave.

También se está ensayando un nuevo cristizador para el sulfato de hierro.

La producción de superfosfatos ha aumentado en 11.085 toneladas.

**Fábrica de cementos Goliat.**—La producción durante el año ha sido de 23.116 toneladas, o sean 6.530 más que el pasado año. Desgraciadamente, la demanda no aumenta en la misma proporción, por

lo que tendrán necesidad de paralizar la fabricación algunos meses, que aprovecharán para efectuar algunas reformas.

Por cada tonelada de cemento fabricado entrega la Sociedad 60 céntimos para mejoras sociales, y con ello han construido un grupo escolar que se inauguró durante el año. Dicho grupo escolar tiene un profesor y una profesora, con separación de locales, y está muy bien orientado. Únicamente concurren los hijos del personal de la fábrica.

Además, están construyendo una clínica para las enfermedades del personal y familias, aparte de la que tienen para los accidentes del trabajo.

**Fundición de Los Guindos.**—*Producción.*—Durante el año se han sometido a tratamiento 16.707 toneladas de mineral de plomo español y 4.824 extranjero, que han producido 16.911 toneladas de plomo y 9.290 kilos de plata, con disminución de 149 toneladas y aumento de 35 kilos, respectivamente.

*Cuestiones sociales ocurridas en el año.*—Inopinadamente sufrieron tres huelgas, en los meses de junio, septiembre y octubre, que tuvieron una duración de tres, siete y tres días, respectivamente, con un marcado matiz político societario, aunque la segunda la fundaron en la negativa a trabajar con un obrero admitido. Abandonaron el trabajo 275 obreros aproximadamente, paralizando en absoluto todos los servicios de la fábrica, con la sola excepción de haber dejado en la de octubre unos equipos de obreros afectos al Alto Horno, exclusivamente para mantener el fuego del mismo.

Se resolvieron en forma favorable a la Sociedad, si bien le ocasionaron los consiguientes quebrantos económicos, reintegrándose al trabajo todos los huelguistas, salvo en la tercera, que por no presentarse la totalidad dentro del plazo que se les señaló se vieron precisados a cubrir 12 plazas con personal nuevo.

La producción de mineral de plomo, que de una manera progresiva viene disminuyendo en las minas nacionales desde los últimos años, ha hecho sentir sus efectos en esta fábrica, que normalmente fundía entre 22 y 23.000 toneladas y sólo cuenta para el año 1935 con unas 12.000 toneladas aproximadamente.

En estas circunstancias, se ha visto obligada a organizar el trabajo para el año 1935, marchando alternativamente un mes al Alto Horno y otro a los Newmann, la Desplatación y Copelación, haciendo la consiguiente reducción en el personal obrero, así como en el técnico y el administrativo.

Con la debida anticipación se trató de salvar estas sensibles conse-

cuencias importando minerales extranjeros, pero los ensayos hechos demostraron prácticamente la imposibilidad de seguirlos mientras subsistan los impuestos y gravámenes que pesan sobre los minerales de aquella procedencia.

Se agotaron todas las gestiones posibles cerca de los Poderes públicos a fin de arbitrar los medios indispensables que evitaran el despido de personal, y en vista de su negativo resultado se optó por organizar la marcha de la fundición en la forma referida, como solución menos perjudicial a los intereses generales, aun siendo la más gravosa para la Empresa.

Los despidos se efectuaron durante el mes de diciembre de 1934, alcanzando a 135 obreros, de los cuales hubo 48 que reclamaron ante el Jurado mixto alegando injustificación, y en la actualidad siguen su curso las respectivas demandas.

En esta fundición de Los Guindos, de Málaga, ha empezado a funcionar a fin de año en la metalurgia del plomo un horno de tostación y reacción titulado *horno Schlippenbach*.

El primitivo crisol escocés ha sido perfeccionado en tal forma por el americano Newmann, mediante introducción del enfriamiento por agua, aumento de las toberas, prolongación del crisol hasta 2,400 metros, y, sobre todo, en virtud de la introducción de máquinas agitadoras, que aun hoy se obtiene un tercio de la producción total del plomo por el procedimiento de calcinación y reacción.

Pero frente a la ventaja del empleo de máquinas agitadoras existen inconvenientes. La máquina es complicada, pues ha de desarrollar tres movimientos diferentes; la inversión automática en los extremos del crisol es posible, pero no exacta, y además, al terminar el trabajo de agitación, la máquina ha de mantenerse parada de sesenta a noventa segundos, lo que hace preciso conducirla a mano.

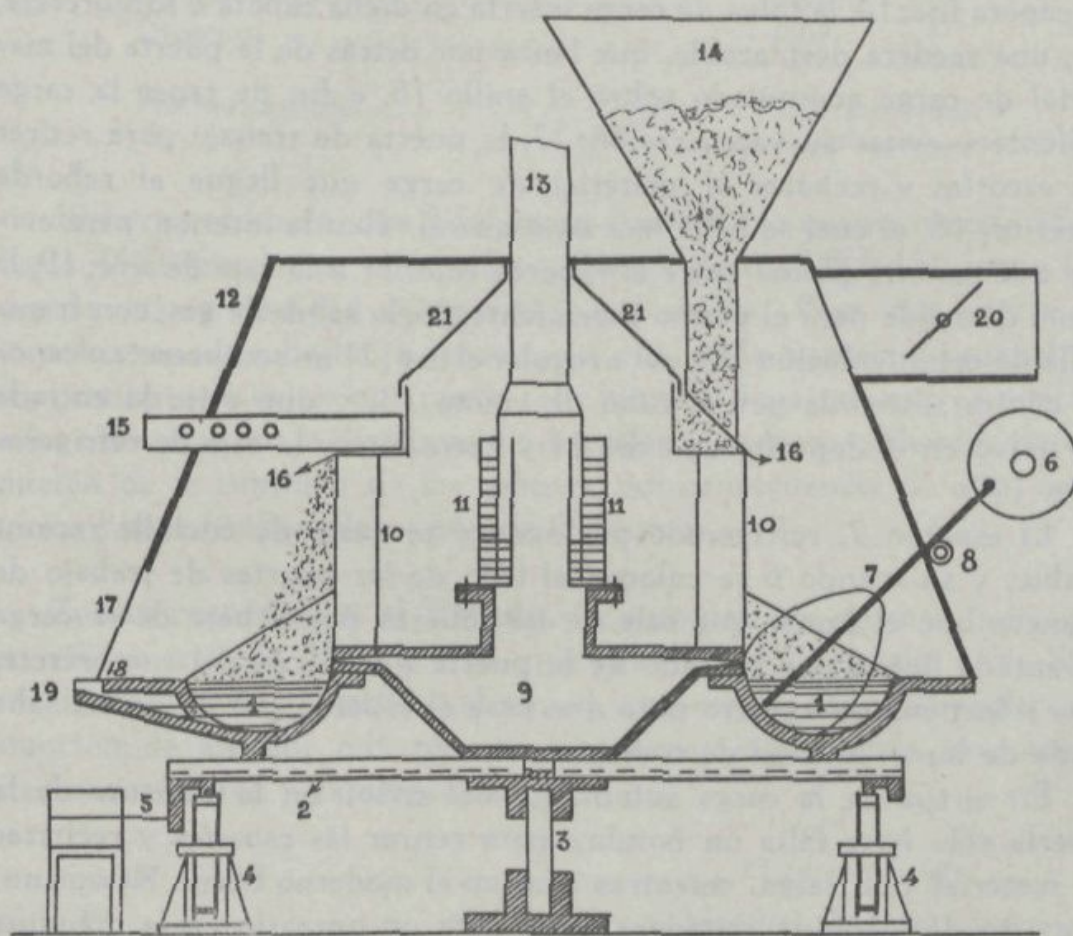
Y lo peor es que el espetón, al romper la carga, la levanta tanto que el aire de insuflación, aun con el mejor tiro y utilizando capotas de tiro artificial, expulsa inevitablemente, por el frente abierto por completo, vapores de plomo al local de trabajo, no pudiéndose evitar por ello a la larga intoxicaciones de los operarios por la acción del plomo. Además, los trabajadores sufren mucho por el efecto del calor radiante, sobre todo en verano, pues han de estar, exentos de protección, a poca distancia del frente abierto, soportando el calor que des- pide.

El presente invento no sólo evita estos tres defectos, sino que consigue también disminuir el agua de refrigeración, duplica la velocidad del gas en las aberturas de las puertas con relación a la gran superfi-

cie del frente abierto y reduce a la mitad la cantidad de gas, haciendo más fácil, mejor y más económica la condensación del humo, inevitablemente necesaria.

Además, desaparecen las incrustaciones encima, delante y debajo de las toberas, pues las caídas del espetón se superponen, lo que no es posible hoy con el curso a golpes repetidos de la máquina agitadora; por eso los hornos se han de limpiar frecuentemente a mano, ocasionando un trabajo sofocante e incómodo y una considerable pérdida de tiempo.

### Horno de crisol giratorio «Schlippenbach=Rundherd»



En el dibujo designa 1 el crisol circular hemisférico; 2, una estrella de hierro en U, que se mueve sobre un perno vertical, 3, y las ruedas, 4; con ella giran las piezas 1, 9, 10, 11 y 16, mientras las piezas 12, 13, 14, 6, 8, 20 y 21 permanecen fijas; 5, es el mando, compuesto de corona dentada, piñón y motor con transmisión para reducir las revoluciones; 6, un disco o excéntrica fija impulsada, que comunica al espetón 7, montada sobre el rodillo 8, un movimiento oviforme, de

modo que toque la pared hemisférica del crisol y las bocas de las toberas y los libre de incrustaciones.

Por otra parte, la rotación del crisol y el número de revoluciones del disco 6, así como la anchura del espetón, se calculan de modo que, por ejemplo, siendo esta anchura de 40 milímetros, el crisol sólo recorre 35 milímetros, obteniéndose así una superposición de las caídas, sin que quede parte alguna del crisol sin rascar.

La cifra 9 denota la caja de aire con toberas cónicas; 9 a 10, la caja anular de refrigeración, de superficie de refrigeración 44 por 100 menor que los hornos actuales de igual área de crisol; 11, un depósito de agua, en el que se sumerge el tubo de aire 13, que comunica con la capota fija; 14, la tolva de carga inserta en dicha capota o sombrerete; 15, una raedera desplazable, que lanza por detrás de la puerta del material de carga acumulado sobre el anillo 16, a fin de tapar la carga caliente y evitar su vaporización; 17, la puerta de trabajo para retirar las escorias y rechazar el material de carga que llegue al reborde exterior, 18, el cual se halla más bajo que el reborde interior, para evitar que penetre plomo entre el reborde interior y la caja de aire; 19, la canal de salida para el plomo ascendente; 20, la salida de gas, con trampilla de estrangulación 20a para regular el tiro; 21 un sombrerete o capota cónica sostenida por el tubo de viento 13, y que evita la entrada de polvo en el depósito de agua 11 y entre éste y la caja de refrigeración 10.

El espetón 7, refrigerado por agua y provisto de cuchilla recambiable, y su mando 6 se colocan al lado de las puertas de trabajo de manera que el humo que sale de las toberas por debajo de la carga levantada llegue por un lado de la puerta a la pared del sombrerete, que sólo tiene un agujero para que pase el espetón; así no puede salir nada de humo al local de trabajo.

En virtud de la carga automática del crisol, en la abertura de la puerta sólo hace falta un hombre para retirar las escorias y rechazar el material que salga, mientras que en el moderno horno Newmann, provisto de máquina agitadora, hace falta un operario en la máquina y la pala y otro para cargar el horno y retirar las escorias, de modo que se economizan tres hombres por cada horno y día.

El frente abierto y la capota de un horno moderno de 2.400 milímetros de longitud es, con 1,44 metros cuadrados de frente o pecho abierto, 4,4 veces mayor que la puerta del crisol giratorio con  $0,8 \times 0,4$  metros. Reduciendo el tiro por estrangulación a la mitad, el aire entra aún en la puerta con una velocidad 2,2 veces mayor, de modo que se evita con seguridad la salida de vapores, mientras sólo queda por

condensar la mitad de gases, y el calor apenas molesta al operario situado delante de la puerta.

Al aumentar la superficie del crisol, el horno llevará en proporción más toberas, puertas de trabajo, salidas para plomo, expulsores y agitadores para romper y levantar la carga.

La comparación de los rendimientos dan las siguientes cifras:

Los Newmann de 2.400 milímetros y 16 toberas fundían, en término medio de tres años:

Mineral:.....	12,14 toneladas.
Arenilla.....	1,01 —
Humo condensado.....	2,02 —
Diversos.....	0,07 —
	<hr/>
Por horno y día.....	15,24 toneladas.

El horno redondo, con 32 toberas, funde de la misma mezcla 35,17 hasta 46,20 toneladas, por horno y día; es decir, 115,6=151,5 por 100 con la misma cantidad de operarios por relevo. Pero este ahorro de jornales, aunque bastante importante, no es la ventaja principal, la cual consiste en evitar que pueda salir humo al departamento e intoxicar a los operarios, en la disminución del calor y en la considerable disminución de la cantidad de los gases y, por consecuencia de esto, en la mejor y más fácil condensación de los humos.

**Zonas reservadas al Estado.**—Continúan las mismas indicadas en años anteriores. Una de ellas, que comprende los Jarales en la Sierra de Agua y que se refiere al níquel y cromo, es objeto de preferente atención de algunos mineros, en espera de su liberación para poder efectuar registros y exploraciones.

*El Ingeniero Jefe,*

MANUEL MALDONADO.



## MURCIA

Es bien notorio que durante el año próximo pasado no se acusa en ningún momento mejoría en la grave situación de crisis de la industria minera regional, que acaso estaría abatida definitivamente si los Poderes públicos y organismos oficiales no hubieran acudido en determinados momentos con auxilios, siquiera temporales, que, si no constituían soluciones permanentes difíciles de lograr, han sido, al menos, paliativos que han permitido la subsistencia de las actuales escasas actividades mineras.

Siguen en explotación algunas minas de plomo y mixtas de galena y blenda gracias al auxilio económico que significan las primas a la producción, abonadas por el Sindicato Minero de Cartagena=Mazarrón, con cargo al fondo regulador del Consorcio del Plomo. Pero la vida de estas explotaciones se desenvuelve con cierta inseguridad porque en determinadas ocasiones el importe del fondo mensual destinado a primas ha sido insuficiente para el abono íntegro de las mismas. La intervención eficaz del Sindicato con la cooperación del Consorcio ha podido resolver estas dificultades mediante conciertos de préstamos con el Banco de Crédito Industrial, y con ello se va resolviendo el problema mínimo de mantener ciertas explotaciones en espera de que la reacción deseada del mercado, causa principal de esta penuria, permita reanudar muchas actividades paralizadas y que suponen todavía una reserva de riqueza existente en esta comarca minera.

Hay una zona del Distrito que es para nosotros motivo de especial preocupación, tanto porque su producción significa, en las actuales circunstancias de decadencia, una parte importante de la total del Distrito, como por las especiales condiciones económicas y sociales en que ese grupo industrial se halla. Nos referimos a la zona de Mazarrón, que alimentando una población de 1.500 obreros entre servicios mineros y auxiliares, con una producción de unas 500 a 600 to-

neladas de mineral mensuales, está realmente amenazada de muerte porque la minería es casi la única fuente de vida de este pueblo. Por otra parte, cualquier parada, que en otro negocio pudiera revestir el carácter de temporal, en este caso, con prolongarse el corto espacio de dos meses, produciría la inundación de las minas sin posible reconquista en condiciones económicas aceptables y la consiguiente pérdida de las reservas minerales existentes. Creemos, sin embargo, que este problema tiene soluciones que no es ésta la oportunidad de apuntar, y que seguramente entra en el ánimo de las autoridades superiores de la minería la idea de sugerir a los organismos de gobierno.

Contribuye también a que la situación de la minería del Distrito sea más precaria el hecho de que muchas minas son productoras de minerales de plomo y cinc, y sólo reciben parcialmente los efectos protectores de los organismos oficiales del plomo, que desde su constitución, y por la circunstancia de que el Decreto de creación abarcaba también las regiones de Linares y La Carolina, no han extendido sus auxilios más que a las producciones de galena. La solución supletoria empleada por el Sindicato de Cartagena-Mazarrón, mediante la adquisición y depósito de blendas, fué temporal y de corta duración por razón de la escasez de medios económicos. La eficacia lograda por el funcionamiento del Consorcio del Plomo ha hecho pensar en la conveniencia de crear un organismo similar regulador de la industria nacional del cinc, y que, con el control del mercado interior de este metal, pudiera obtener fondos de auxilio a la producción de blendas y lograr, mediante la sindicación y agrupación de estas minas, la implantación de perfeccionamientos técnicos con un carácter cooperativo que individualmente sería antieconómico acometer.

Todavía puede abrigarse la esperanza de que esta minería, hoy decadente, pueda resurgir, si no con los esplendores pretéritos, en condiciones de mediana existencia.

Las consecuencias de la crisis se notan en el descenso de la producción, limitada a la de la sierra de Cartagena, Mazarrón, y algo de azufre en Lorca. El siguiente cuadro comparativo da idea del descenso habido, que se acentuará en el presente año, a juzgar por la producción habida en lo que va de él:

MINERALES	PRODUCCIÓN EN TONELADAS			VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN PESETAS		
	Año 1933	Año 1934	Diferencia en más o en menos para el año 1934	Año 1933	Año 1934	Diferencia en más o en menos para el año 1934
Azufre.....	4.386	1.875	— 2.511	124.800	73.500	— 87.300
Estaño.....	211	241	+ 30	209.865	262.917	+ 53.052
Hierro.....	4.191	1.942	— 2.249	35.829	17.410	— 18.419
Pirita de hierro.....	10.867	9.105	— 1.762	122.473	143.482	+ 21.009
Plomo.....	11.877	9.745	— 2.132	2.726.858	1.990.640	— 736.218
Cinc.....	16.822	4.097	— 12.725	953.381	214.153	— 739.228
TOTALES.	48.354	27.005	— 21.349	4.173.206	2.666.102	— 1.507.104

Total de minas productivas... { año 1933 = 90 minas y 38 demasías, con 864,51 hectáreas.  
 { año 1934 = 88 — y 43 — con 875,90 —

En menos en el año 1934 = 2 minas y 5 demasías, con 11,39 hectáreas.

Solamente se observa, con relación al año anterior, un insignificante aumento en la producción de estaño, debido al precio que alcanzó este metal. Durante el año 1934 ha habido, análogamente a lo ocurrido en el 1933, gran número de minas caducadas, en total 221; próximamente la mitad que el año anterior. Como se señala en la Memoria del año anterior, las causas son el mal estado de la minería y el aumento del 30 por 100 del canon superficial que satisfacen las minas improductivas.

**Minas de plomo.**—En la provincia no hay en actividad minas de plomo más que en la sierra de Cartagena y en Mazarrón, con producción mayor en esta segunda región que en la de Cartagena.

La producción total alcanzada fué de 9.745 toneladas, con un valor de 1.990.640 pesetas; acusando una baja de 2.132 toneladas, con un valor de 736.218 pesetas, con relación al año anterior.

De esta producción corresponden 5.589 toneladas, con un valor de 1.102.734 pesetas, a Mazarrón, y 4.156 toneladas, por valor de pesetas 887.906, a la sierra de Cartagena.

La disminución de la producción ha sido de 654 toneladas en Mazarrón y de 1.478 toneladas en la sierra de Cartagena.

Este descenso de la producción del plomo obedece a las causas de todos conocidas, y ya detalladas en las estadísticas de años anteriores.

En el transcurso del año han paralizado sus labores las minas «Nues-

tra Señora del Buen Consejo», «Carmen», «Encontrada», «Julio César», «León Negro», «Mendigorría», «Mentor», «San Rafael», «Segunda Aparecida» y «Trinidad», todas ellas de poca producción y escaso número de obreros.

Las minas de Mazarrón, que explota la Sociedad de Bédar, siguen trabajando con pérdida sensible, y si no se logra subvencionar el desagüe de las minas, que es el más importante de la región y el único no subvencionado, tendrán que suspender sus labores, lo que originará la pérdida total de la riqueza minera de esa región por ser difícil y costosa la reconquista de las minas una vez inundadas.

Acaso no sea suficiente la subvención al desagüe y el sacrificio que puedan realizar las propiedades de las minas si no se logra elevar algo la moral de la masa obrera para que pueda dar la mano de obra el rendimiento que ha dado en épocas anteriores en igualdad de circunstancias de los criaderos, cuando aquel pueblo laborioso no trabajaba como ahora bajo la pesadumbre de la amenaza de paro.

Con el aumento de rendimiento, la subvención al desagüe y algo de rebaja en los cánones de arrendamiento, la Compañía explotadora podría trabajar sin pérdida sensible.

**Minas de cinc.**—Dado el escaso valor del cinc y el no haber Sindicato para las minas de este metal, no es reproductivo el laboreo de las minas de cinc, por lo cual no hay en actividad ninguna de esta clase.

La producción del año 1934, que ha sido de 4.097 toneladas, con un valor de 214.153 pesetas, contra 16.822 toneladas y 953.381 pesetas en 1933, proviene exclusivamente de los mixtos que se benefician en algunas de las minas de plomo de la sierra de Cartagena, que forman parte del Sindicato Minero de Cartagena=Mazarrón, y que, gracias al auxilio que éste les presta, pueden continuar sus trabajos.

La totalidad del mineral producido es blenda, que proviene, en su mayor parte, de las minas que la Mancomunidad de Herederos de Dorda y D. Ramón Carlos=Roca explotan en el cabezo Rajado, en términos de Cartagena y La Unión.

De llegarse a constituir el Consorcio del cinc, se podrían poner en actividad bastantes minas, que tienen criaderos de mezcla de galena y blenda, con lo que se solucionaría en parte la crisis minera de la región.

La Sociedad Minero=Metalúrgica Zapata=Portman tiene en construcción un lavadero de flotación para mixtos de plomo y cinc en el paraje del Gorguel, término de Cartagena, y en terrenos de la mina

«El Regente», en el que se han de tratar las importantes reservas de estos mixtos que existen en ese paraje en cuanto mejore la situación del mercado y quede terminada la instalación, que no se hace activamente por no recargar los gastos de la citada entidad.

**Minas de hierro.**—No se ha producido durante el año más mineral que el necesario para fundente en las fundiciones de Cartagena y La Unión. El tonelaje producido ha sido de 1.942 toneladas, con un valor de 17.410 pesetas, en contra de 4.191 toneladas, por valor de 35.829 pesetas. La baja ha sido de 2.249 toneladas, debido a que las fundiciones han producido menos plomo que en el año anterior.

**Minas de estaño.**—Como el precio de este metal sigue siendo remunerador, continúan las explotaciones del mismo, que son de poca importancia por ser una mena escasa en la provincia.

La producción en el año 1934 ha sido de 241 toneladas, con un valor de 262.917 pesetas; acusando un aumento de 40 toneladas y un valor de 53.052 pesetas en relación con la obtenida en el año anterior. Se han efectuado nuevos reconocimientos y puesto en marcha algunas minas antes paradas con objeto de aumentar la producción.

**Minas de pirita de hierro.**—La pirita de hierro de la sierra de Cartagena, única región de la provincia donde se produce esta mena, es, en general, de baja ley, siendo necesario concentrarla para ponerla en condiciones de venta, lo que hace sea de laboreo costoso y poco remunerador, por lo cual no se produce la cantidad suficiente para abastecer a la fábrica de abonos minerales que en el término de Cartagena posee la Sociedad Unión Española de Explosivos.

En vista de estos resultados dicha Sociedad ha dado más impulso a las investigaciones que realiza en el grupo de minas que posee en la «Esperanza», La Unión, siendo de presumir que en el año actual aumente la producción de piritas en la provincia.

La producción en el año 1934 ha sido de 9.105 toneladas, con un valor de 143.482 pesetas. La de 1933 fué de 10.867 toneladas, por valor de 122.473 pesetas. Se acusa una baja en el tonelaje de 1.762 toneladas, con aumento en el valor de 21.009 pesetas, debido a que, para evitar gastos de transporte y mejora en los precios de venta, se concentran más los minerales por estríos y lavados.

**Minas de azufre.**—La minería de azufre de la provincia está circunscrita exclusivamente al término de Lorca, siendo la única producción la de la Sociedad Minas y Refinerías de Azufre, que explota

el Coto «Felicidad». Esta mina ha suspendido sus labores en 3 de abril y la fábrica en julio, por dificultades económicas, con lo cual, en el presente año, de no reanudarse esta explotación o ponerse en marcha alguna otra, no habrá producción de azufre en la provincia.

Durante el año 1934 se han extraído 1.875 toneladas de un 16 por 100, por valor de 37.500 pesetas; en 1933 fué de 4.386, con un valor de 124.800 pesetas; la baja ha sido, pues, de 2.511 toneladas y 87.300 pesetas, debido a la suspensión de trabajos antes indicada.

**Fábricas.**—Solamente han estado en actividad, aunque insuficientemente abastecidas, la de Santa Lucía (Cartagena), propiedad de la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, y la de la Sociedad Minera y Metalúrgica Zapata=Portman, situada en el pueblo de este nombre.

En la fábrica de Santa Lucía se han tratado, en fusión, 9.738 toneladas de mineral, y se han desplatado 13.483 toneladas de plomo. La cantidad de plomo dulce obtenida es de 19.124 toneladas. La producción de plata, 20.731 kilogramos, y la de antimonio, 87.594 kilogramos.

En la fábrica de Zapata=Portman se han tratado 8.141 toneladas de mineral, y la producción de plomo ha sido de 5.097 toneladas.

La fábrica de Abonos Químicos de la Unión Española de Explosivos de Cartagena ha continuado sus actividades con relativa normalidad, no habiéndose afectado sensiblemente por la crisis industrial. Su producción ha sido de 60.000 toneladas de superfosfatos.

La fábrica de Vidrio de Santa Lucía (Cartagena) sigue trabajando con baja notable en la producción, que, aunque algo superior a la del año anterior, ha sido de 3.331.306 piezas.

La fábrica de Azufre refinado y sublimado del término de Lorca ha continuado con la escasa actividad de años anteriores, debido, en gran parte, a la falta de abastecimiento de mineral. La producción, aunque algo superior a la del año anterior, ha sido de 650 toneladas, a pesar de lo cual suspendió sus trabajos en julio.

Las dos fábricas de Gas de alumbrado existentes en Cartagena y Murcia han producido 294 toneladas de alquitrán y 4.328 toneladas de cok. La producción de gas de alumbrado ha sido de 2.423.060 metros cúbicos.

**De explosivos.**—En la producción de explosivos se observa alguna baja con relación al año anterior. En la fábrica de Alumbres (Cartagena), de la Unión Española de Explosivos, se han fabricado 417 toneladas de dinamita núm. 3 y 16 toneladas de especial negra.

La fábrica de D. José María González, de Murcia, ha producido 13 toneladas de pólvora de caza y cinco toneladas de mina. La producción de mecha en esta fábrica ha sido de 17.117 metros.

En la fábrica de D. Antonio Franco, de Murcia, sólo se han producido 46 toneladas de pólvora de mina.

La producción de trinitolita en la fábrica de D. Ricardo Navas, de Murcia, ha sido de 120 toneladas.

**Desagües.**—Durante el año último han continuado en actividad los desagües generales de la provincia: el de la zona de El Beal y el de Mazarrón.

Los pozos principales de desagüe de la zona de El Beal son los de las minas «Lucrecia» y «San Quintín», que están enclavados en la parte inundada, pero además se efectúan desagües parciales por las minas «Alfonsa», «Mendigorría», «Segunda Paz», aisladas del desagüe principal por tener sus labores en la pizarra estrato cristalino impermeable y encontrarse el nivel de las aguas a profundidad superior a la que se hallan las roturas y explotaciones que establecerían comunicación si la inundación progresara.

Las aguas que se extraen por el pozo «San Quintín» siguen utilizándose para riegos; habiéndose dado el caso de que en momentos en que la escasez de fondos ha obligado a restringir el desagüe, se ha antepuesto el interés de los regantes para la defensa de las cosechas al primordial de la minería.

El desagüe se ha desenvuelto con gran dificultad económica porque la producción de las minas afectas ha sido tan escasa que tiene que sostenerse casi exclusivamente con la subvención del Estado. Esto ha motivado, en ciertas épocas, una disminución en la extracción, notándose una de consideración en la cantidad de agua extraída, que fué de 782.457 metros cúbicos en 1933, y ha sido en el año último de 501.689 metros cúbicos, correspondiendo un término medio diario de 1.400 metros cúbicos. Los niveles medios que ha tenido el agua en el último trimestre han sido de 98,22 metros en el pozo de la mina «San Quintín» y 183 metros en el pozo de «Lucrecia», con referencia a los brocales de los respectivos pozos.

**Salinas.**—Las salinas marítimas son las únicas que tienen importancia en la provincia, continuando en explotación las mismas que en años anteriores, que son: las de San Pedro del Pinatar, de la Sociedad Salinera Española, que produjeron 55.000 toneladas, cantidad igual que la del año anterior; las de Cabo de Palos, de la Salinera Catalana,

con una producción de 4.000 toneladas; las del Pudrimel, en San Javier, produjeron 5.000 toneladas, y las del Puerto de Mazarrón, de la Unión Salinera Española, 17.340 toneladas.

El total de la producción ha sido de 81.340 toneladas, con un valor de 1.758.040 pesetas; notándose un aumento de 10.840 toneladas en relación con el año anterior.

En las salinas de Cabo de Palos se continúa la ampliación y mejora de las instalaciones, habiéndose electrificado las instalaciones de molturación de la sal y elevación de aguas.

También las de San Pedro del Pinatar, de la Salinera Española, está electrificando sus instalaciones al objeto de mejorar y ampliar la producción.

Las salinas no marítimas que hay en actividad son las mismas de años anteriores, sitas en los términos de Calasparra, Fortuna, Murcia, Molina y Jumilla, con producciones desde 30 a 500 toneladas, detalladas en el estado correspondiente; siendo lo producido por todas ellas 1.401 toneladas, con un valor de 44.625 pesetas, contra 1.203 toneladas producidas en el año 1933. Ha habido, pues, un aumento de 198 toneladas en el año 1934 en la producción de la sal obtenida de los manantiales salados no marítimos.

*El Ingeniero Jefe,*

RAFAEL MARÍN.



## NAVARRA

**Movimiento de expedientes de concesiones mineras.**—En 1.º de enero de 1934 quedaron 10 expedientes, con 2.411 hectáreas.

Durante el año 1934 ingresaron nueve expedientes, con 2.966 hectáreas.

Total de expedientes: 19, con 5.377 hectáreas.

Durante el año se han titulado.....	8	expedientes, con	913	hectáreas.
Cancelados por renuncia.....	4	—	con 2.359	—
Cancelado por carecer de depósito ....	1	expediente, con	525	—
TOTAL.....	13	expedientes, con	3.797	hectáreas.

Restan seis expedientes, con 1.580 hectáreas, que quedan en el de diciembre.

Si se compara el número de expedientes habido en el año 1933 con el actual, se observa que en aquél ingresaron 10 expedientes, con 1.808 hectáreas. Diferencia en contra del año actual, un expediente, y en relación con la superficie, un aumento de 1.158 hectáreas.

**Concesiones mineras caducadas.**—En el año actual se han caducado 21 concesiones, con 657,8905 hectáreas, repartidas como sigue:

1 mina de carbón, con .....	20,0000	hectáreas.
6 minas de cobre, con.....	58,0000	—
11 minas y una demasia de hierro, con.....	519,8905	—
2 minas de plomo, con.....	60,0000	—
TOTAL....	20 minas y 1 demasia, con.....	657,8905 hectáreas.

Hecha la comparación de estos datos con los del año anterior (1933,) en que se caducaron siete minas, con una superficie de 315 hectáreas,

resulta que en el año 1934 se han caducado 13 minas más y una demasía, y la superficie dada de baja es superior a la del año 1933 en 342,8905 hectáreas.

**Concesiones otorgadas.**—Durante el año se han otorgado ocho concesiones, con una superficie de 913 hectáreas, repartidas como sigue:

2 minas de caolín, con.....	21	hectáreas.
3 minas de hierro, con .....	54	—
2 minas de plomo, con .....	60	—
1 mina de sales potásicas, con .....	778	—
<hr/>		
TOTAL..... 8 minas, con .....	913	hectáreas.

Si se comparan estos datos con los del año anterior, en que se otorgaron cuatro concesiones, con una superficie de 162 hectáreas, resulta un aumento para el año actual de cuatro concesiones y 751 hectáreas.

**Concesiones existentes.**—En 31 de diciembre de 1934 existían 169 minas y 40 demasías, con 6.471,4896 hectáreas. En 1.º de enero del mismo año existían 181 minas y 41 demasías, con 6.216,3801 hectáreas. Resulta disminuído el catastro en 12 minas y una demasía, pero aumenta la superficie demarcada en 255,1095 hectáreas.

**Accidentes desgraciados.**—Durante el año 1934 se han tenido noticias de nueve accidentes, ocurridos en fábricas: un muerto, por asfixia, en la fábrica de Cementos Portland de Olazagutia, ocasionado por la caída de un obrero en un silo; ocho heridos graves, por quemaduras, en el taller de preparación de «Dolomagnesia» que en Irurita tenía establecido la Compañía Pirenaica de Minas y Canteras.

Teniendo en cuenta que el pueble de las fábricas es de 443 obreros, resultan los siguientes tantos por ciento:

	Muertos	Heridos
	—	—
	Por 100	Por 100
En fábricas.....	0,22	1,80
En canteras.....	»	»

Los coeficientes en 1933 fueron:

	Muertos — Por 100	Heridos — Por 100
En fábricas.....	2,26	»
En canteras.....	2,80	»

Resulta, por tanto, una disminución para el año actual de 0,04 en fábricas y 2,80 en canteras, y un aumento en heridos de 1,80 por 100 en fábricas, en comparación con el año anterior.

**Ramo de laboreo.**—Aparte de las labores de reconocimiento efectuadas por la Compañía Pirenaica de Minas y Canteras en las minas de carbonato de hierro del Coto de «Quinto Real», únicamente ha sido trabajada en toda la provincia la mina «Balmes», situada en Irurita.

De dicha mina, laboreada por la citada Compañía Pirenaica de Minas y Canteras, se han extraído, a roza abierta y con destino a la obtención de «enmiendas básicas» para los terrenos de cultivo, 2.300 toneladas de «dolomias», con un valor de 23.000 pesetas, dando ocupación a ocho obreros.

**Ramo de beneficio.**—La Sociedad Anónima Electro=Química de San Miguel, domiciliada en Pamplona, situada en Latasa, ha producido, con 21 obreros, 400 toneladas de cloruro de cal, que al precio de 140 pesetas tonelada, representan un valor de 56.000 pesetas.

El año anterior produjo 850 toneladas, con un valor de 119.000 pesetas.

Resulta una disminución de producción en el año actual de 450 toneladas, y en el valor de 63.000 pesetas.

**Sociedad Navarra de Industrias.**—Ha producido, con 47 obreros, 32.000 toneladas de superfosfatos, que al precio de 135 pesetas tonelada, dan un valor de 4.320.000 pesetas.

Durante el año 1933 la producción fué de 28.755 toneladas, con un valor de 3.163.050 pesetas.

Resulta un aumento a favor del año actual de 3.245 toneladas en la producción, y en el valor de 1.156.950 pesetas, debido a la mayor producción y a la elevación del precio unitario.

**Compañía Navarra de Abonos Químicos.**—Ha producido durante el año actual, con un total de 101 obreros, 36.000 toneladas de superfosfatos, que al precio de 100 pesetas tonelada, representan un valor

de 3.600.000 pesetas. Durante el año anterior la producción fué de 38.000 toneladas, con un valor de 3.800.000 pesetas. Resulta, por lo tanto, una disminución para el año actual de 2.000 toneladas en la producción, y en el valor de 200.000 pesetas.

*Cementos.*—Fábrica de Cementos Portland marca «El Cangrejo», situada en Olazagutia y perteneciente a la Sociedad Anónima Cementos Portland, Pamplona.

Durante el año actual, con un total de 199 obreros, obtuvieron 113.000 toneladas, con un valor de 10.170.000 pesetas.

En el año anterior la producción fué de 136.992 toneladas, con un valor de 10.953.360 pesetas. Resulta, por lo tanto, una disminución para el año actual de 23.992 toneladas en la producción, y en el valor de 789.360 pesetas.

*Hierros.*—La S. A. Fundiciones de Vera, enclavada en Vera del Bidasoa, ha producido, con 75 obreros empleados y chatarra como materia prima, 1.300 toneladas de aceros laminados, con un valor total de 455.000 pesetas.

Durante el año anterior la producción fué de 1.322 toneladas, con un valor de 521.775 pesetas. Resulta para el año actual una disminución de 22 toneladas en la producción, y en el valor de 66.775 pesetas.

*Salinas.*—Se han obtenido datos de seis salinas, que, con un total de 16 obreros, han obtenido 387.500 kilogramos de sal, con un valor de 23.870 pesetas.

La producción el año anterior fué de 732.500 kilogramos, con un valor de 73.250 pesetas. Resulta una disminución para el año actual de 345.000 kilogramos en la producción, y en el valor de 49.380 pesetas.

*Aguas mineralizadas.*—De los Baños y Aguas de Betelu se han vendido 2.500 garrafas de ocho litros cada una, que a 0,25 pesetas el litro dan un valor de 5.000 pesetas, y 20.000 botellas, que a 0,90 la unidad, representan un valor de 18.000 pesetas.

De los manantiales de Aguas de Belascoaín, pertenecientes a la S. A. Aguas y Baños de Belascoaín, domiciliada en Pamplona, se han vendido 2.292 garrafas, que al precio de 3,60, dan un valor de 8.251,20 pesetas, y 21.500 botellas, que al precio de 0,40, representan un valor de 3.600 pesetas.

Valor total de las aguas mineralizadas durante el año actual: pesetas 44.581,60. Valor de las vendidas el año anterior: 42.773,60 pesetas. Diferencia a favor del año actual, 1.808 pesetas.

*Yeseras.*—Se han obtenido datos de 25 yeseras, que con un pueble

de 74 obreros produjeron 8.750 toneladas, con un valor de 107.267 pesetas.

Durante el año anterior, la producción fué de 13.778,500 toneladas, con un valor de 153.195 pesetas. Diferencia en contra del año actual, 5.028,500 toneladas en la producción y en el valor de 45.928 pesetas.

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

	Año 1933	Año 1934
Ramo de laboreo.....	»	23.000,00
Ramo de beneficio .....	19.473.745,60	18.775.916,60
TOTALES.....	19.473.745,60	18.798.916,60

Diferencia en contra del año actual, 674.027 pesetas.

**Canteras.**—Se han reunido datos de 54 canteras, distribuídas como sigue:

	Obreros	Metros cúbicos	Pesetas
30 canteras de yeso.....	68	11.293,500	60.785,00
1 cantera de arena.....	6	100,000	800,00
18 canteras de caliza.....	115	169.270,000	407.687,00
5 canteras de mármol.....	46	597,000	56.680,00
TOTALES.. 54 canteras, con.....	235	181.260,500	525.952,00

Durante el año anterior, la producción total fué de 313.041,950 metros cúbicos, con un valor de 980.136,60 pesetas.

Diferencia en contra del año actual, 131.781,450 metros cúbicos en la producción, y en el valor de 454.184,60 pesetas.

**Explosivos.**—Se han consumido durante el año actual, en minas, 200 kilogramos de dinamita, 1.250 metros de mecha y 1.100 detonadores. En canteras, 791 kilogramos de pólvora, 21.985,5 kilogramos de dinamita, 47.870 metros de mecha y 55.016 detonadores.

Las ventas totales de explosivos en la provincia de Navarra han sido:

	AÑO 1933		AÑO 1934	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
	— Kilogramos	— Pesetas	— Kilogramos	— Pesetas
Dinamita.....	65.450	262.171,50	52.850	211.400,00
Pólvoras de mina.....	1.995	3.790,00	1.900	3.040,00
Idem de caza nacional.....	3.682	54.486,80	3.360	50.404,50
Idem íd. extranjera.....	3.552	83.954,45	129	4.515,00
Idem sin humo.....	»	»	»	»
Clorata.....	778	7.002,00	5.050	45.635,00
Detonadores (unidades)....	183.800	12.877,00	210.000	16.740,00
Mecha (metros).....	180.000	19.800,00	354.692	25.000,00
TOTALES.....	»	444.081,75	»	356.734,50

**Sondeos.**—En el anticlinal de Tafalla se ha efectuado un sondeo, con objeto de reconocer la cuenca potásica, habiéndose alcanzado con él la profundidad de 812,50 metros, sin llegar al techo del criadero, quedando suspendida la perforación a dicha profundidad por orden administrativa y siendo taponado provisionalmente.

*El Ingeniero Jefe,*  
P. A.

L U I S C E R E Z O .

## O R E N S E

**Movimiento de expedientes.**—En 1.º de enero de 1934 estaban en tramitación en esta provincia ocho expedientes de concesiones mineras, con una superficie total de 414 hectáreas. Durante el año se incoaron 12 expedientes, con 640 hectáreas, y se ultimaron ocho (dos titulados, dos cancelados por renuncia y cuatro cancelados por carecer de depósito), con 509 hectáreas, quedando pendientes de despacho a fin de año 12 expedientes, con 545 hectáreas.

Comparando estas cifras con las correspondientes del año 1933, resulta un aumento de cuatro expedientes en 1934, en el número de los ingresados; aumento de dos expedientes en 1934, en los titulados; aumento de cinco en los cancelados en 1934, y en los pendientes de despacho, también en 1934, hubo aumento de tres expedientes.

La superficie registrada en 1934 excedió en 530 hectáreas a la registrada en 1933.

**Variaciones en el catastro minero de la provincia.**—Estaban en vigor en 1.º de enero de 1934, en esta provincia, 70 concesiones mineras (66 minas y cuatro demasías), con una superficie total de 4.181 hectáreas, 7 áreas y 85 centiáreas. Durante el año, se otorgaron dos minas, con una superficie de 78 hectáreas, y caducaron cuatro minas, con 244 hectáreas, quedando, por consiguiente, en vigor en fin de año 68 concesiones (64 minas y cuatro demasías), con 4.015 hectáreas, 7 áreas y 85 centiáreas.

Ha habido, pues, en 1934 una disminución de dos concesiones, con una superficie total de 166 hectáreas.

**PRODUCCION.**—a) **Ramo de laboreo.**—Al igual que en los años anteriores, una sola mina ha estado en producción en 1934, que es «La Impensada», sita en el término municipal de Villardevós, de 20 hectáreas, productora de una mena de tungsteno (schelita, principalmente).

La producción declarada en 1934 fué de 30 toneladas de mineral vendible (30 toneladas en 1933), con un valor de 126.000 pesetas (54.000 pesetas en 1933), empleándose 11 obreros, término medio (igual cantidad que en 1933).

En los demás grupos mineros existentes en Maceda y Avi6n, de esta provincia, continúan paralizados sus trabajos.

b) **Ramo de beneficio.**—La producción de este ramo en 1934 en esta provincia ha sufrido poca variación en relación con el año 1933, reduciéndose a la de las caleras de la Sociedad Caleras de Valdeorras, Sociedad An6nima, en sus hornos de El Barco de Valdeorras y de algunas canteras.

La producción de las referidas caleras fué de 8.000 toneladas de cal (5.000 en 1933), con un valor total de 480.000 pesetas a pie de fábrica.

**Resumen.**—El valor total de la producción en el ramo de laboreo y en el de beneficio, más las 32.875 pesetas a que asciende el de la producción de las canteras, de las cuales se han obtenido estos datos, llega a la cifra de 638.875 pesetas como representativa de la producción minerometalúrgica en esta provincia en 1934 (491.919,05 pesetas en 1933).

*El Ingeniero Jefe,*

CALIXTO IRUSTA.



# OVIEDO

## Balance de concesiones.

EXISTENTES	MINAS	DEMA=SIAS	TOTAL	METROS CUADRADOS
31 de diciembre de 1933.....	2.067	688	2.755	1.280.744.505
31 de diciembre de 1934.....	1.995	682	2.677	1.236.785.900
DIFERENCIAS.....	72	6	78	43.958.605

Se ve, pues, que la propiedad minera en esta provincia ha disminuido en 4.395 hectáreas.

El movimiento de concesiones y la clasificación por substancias, teniendo en cuenta las que han estado en producción y las improductivas, se expresan en los dos siguientes cuadros:

CLASE DEL MINERAL	Existentes en 1.º de enero			OTORGADAS			CADUCADAS			Existentes en 31 de diciembre		
	Número de		Superficie — Hectáreas	Número de		Superficie — Htas.	Número de		Superficie — Htas.	Número de		Superficie — Hectáreas
	Minas.....	Demasías..		Minas.....	Demasías..		Minas.....	Demasías..		Minas.....	Demasías..	
Antracita.....	12	»	564,00	2	»	55,00	2	»	46,00	12	»	573,00
Arcilla.....	2	»	132,00	»	»	»	»	»	»	2	»	132,00
Azabache.....	2	»	24,00	»	»	»	»	»	»	2	»	24,00
Azogue.....	24	5	221,35	»	»	»	4	»	20,78	20	5	200,57
Barita.....	2	»	34,00	»	»	»	»	»	»	2	»	34,00
Cinc.....	3	1	20,21	»	»	»	»	»	»	3	1	20,21
Cobalto.....	5	»	174,00	»	»	»	4	»	154,00	1	»	20,00
Cobre.....	21	»	401,00	»	»	»	1	»	24,00	20	»	377,00
Espato calizo....	3	»	59,00	»	»	»	2	»	41,00	1	»	18,00
Hierro.....	449	47	15.108,90	»	»	»	32	1	3.062,31	417	46	12.046,59
Hierro y otros...	5	»	166,00	»	»	»	1	»	38,00	4	»	128,00
Hulla.....	1.526	632	110.852,35	2	»	27,00	27	5	984,78	1.501	627	109.894,57
Manganeso.....	6	1	88,82	»	»	»	»	»	»	6	1	88,82
Petróleo.....	1	2	12,83	»	»	»	»	»	»	1	2	12,83
Piz. bituminosas.	1	»	75,00	»	»	»	»	»	»	1	»	75,00
Plomo.....	5	»	140,00	»	»	»	3	»	106,00	2	»	34,00
SUMA TOTAL..	2.067	688	128.073,46	4	»	82,00	76	6	4.476,87	1.995	682	123.678,59

SUBSTANCIAS	CONCESIONES									
	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS				
	Minas.....	Demasías...	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas..	Minas.....	Demasías..	Hectáreas...	Áreas.....	Centiáreas..
Antracita.....	»	»	»	»	»	12	»	573	»	»
Arcilla.....	»	»	»	»	»	2	»	132	»	»
Azabache.....	»	»	»	»	»	2	»	24	»	»
Azogue.....	4	»	95	»	»	16	5	105	57	»
Barita.....	»	»	»	»	»	2	»	34	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	»	3	1	20	21	»
Cobalto.....	»	»	»	»	»	1	»	20	»	»
Cobre.....	»	»	»	»	»	20	»	377	»	»
Espato calizo..	»	»	»	»	»	1	»	18	»	»
Hierro.....	31	5	3.242	»	»	386	41	8.801	59	»
Hierro y otros..	3	»	90	»	»	1	»	18	»	»
Hulla.....	862	361	53.875	87	»	639	266	56.018	70	»
Manganeso....	»	»	»	»	»	6	1	88	82	»
Petróleo.....	»	»	»	»	»	1	2	12	83	»
Piz. bituminosas	»	»	»	»	»	1	»	75	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	»	2	»	34	»	»
TOTALES...	900	366	57.305	87	»	1.095	316	66.372	72	»

Aunque ninguna de las minas concedidas como de antracita ha sido explotada durante el año 1934, ha habido producción de este mineral, debido a que 47 minas y nueve demasías, con una superficie de 2.098 hectáreas, 39 áreas y 7 centiáreas, que figuran como de hulla en el cuadro anterior, porque éste es el mineral que consta en sus títulos de propiedad, son en realidad de antracita.

**Sección administrativa.**—Comparando el número de minas y demasías que han estado en producto el año 1934 con las del año anterior, resulta una diferencia en más de 69 minas y seis demasías, con una superficie de 7.589 hectáreas, 24 áreas y 62 centiáreas más, y las improductivas son: 141 minas menos, con una superficie de 11.985 hectáreas, 10 áreas y 67 centiáreas. La disminución en el número de concesiones improductivas es debida a la crisis de la minería y de la industria en general en esta provincia.

**Movimiento de expedientes.**—Durante el año 1934 han ingresado 48 registros y cuatro demasías, con una superficie de 1.472 hectáreas, o sea en total 52 expedientes, desde el núm. 23.753 al 23.804,

ambos inclusive. El número de registros ingresados son cuatro más que el año anterior, con una superficie en más de 305 hectáreas.

Las substancias por las que se han solicitado registros son:

SUBSTANCIAS	Minas	Hectáreas	Demasías
Espato calizo.....	3	70	»
Hierro.....	5	122	»
Hulla.....	30	772	4
Pizarras bituminosas.....	8	458	»
De la 2. <sup>a</sup> Sección.....	2	50	»
TOTALES.....	48	1.472	4

De los anteriores registros han sido cancelados antes del período de la demarcación 31 registros, con 839 hectáreas, de los cuales ocho, con 58 hectáreas, lo han sido por renuncia, y 23, con 681 hectáreas, por carecer del depósito definitivo para los gastos de la demarcación.

El número total de expedientes cancelados durante el año 1934 ha sido de 45, con una superficie de 2.918 hectáreas.

En 31 de diciembre de 1934 quedan pendientes de despacho 97 expedientes, con una superficie total de 5.695 hectáreas y 47 áreas.

Se han titulado durante el año cuatro minas, con una superficie de 82 hectáreas. Con relación al año anterior, se han titulado 22 minas menos.

En el cuadro que sigue se hace la relación por substancias de los expedientes titulados:

SUBSTANCIAS	Minas	Hectáreas
Antracita.....	2	55
Hulla.....	2	27
TOTALES.....	4	82

Se han despachado por el personal facultativo 25 expedientes, con una superficie total de 1.119 hectáreas y 93 áreas, habiéndose suspendido la demarcación de cinco expedientes, con una superficie total de 93 hectáreas.

Se han tramitado 76 caducidades de minas y seis de demasías, con

una superficie total de 4.476 hectáreas y 88 áreas; tres expedientes de expropiación forzosa y 43 cambios de dominio, correspondientes a otras tantas minas; un recurso de alzada y 19 informes sobre asuntos varios; se expidieron 121 certificaciones de documentos diversos.

**Policía minera.**—En el año 1934 se han efectuado los servicios que a continuación se detallan:

Visitas ordinarias de inspección .....	186
Visitas extraordinarias.....	210
Pruebas de motores y generadores.....	31
Visitas a polvorines y expendedorías de explosivos.....	1
Autorización de canteras.....	16
Idem de compresores.....	6
Otras autorizaciones.....	10
Ventiladores y cables.....	5
Aprovechamientos residuos.....	4

El número de accidentes desgraciados ocurridos en el Distrito durante el año 1934, ha sido:

	Número de obreros	Número de accidentes	Muertos	Heridos
Minas .....	22.283	54	26	36
Fábricas.....	4.108	6	2	4
Canteras .....	30	2	2	1
TOTALES.....	26.421	62	30	41

El número de obreros consignados en el cuadro anterior es el de los que trabajan en las minas, fábricas y canteras en donde han ocurrido los accidentes.

### Servicio industrial.

#### Valor de la producción minerometalúrgica.

	Pesetas
Valor de la producción a bocamina en el ramo de laboreo ...	141.991.234
Idem íd. a pie de fábrica en el ramo de beneficio.....	86.529.765
TOTAL.....	228.520.999

El año 1933 ya se observó que esta valoración mermaba en más de 27.000.000 de pesetas comparada con la del 1932, y ahora, siguiendo el mismo ritmo, el valor de la producción minerometalúrgica resulta

disminuído en 18.770.928 pesetas, comparándolo con el del año anterior; consecuencia lógica del estado de languidez precursor de la ruina a que son arrastradas la mayoría de las Empresas minerometalúrgicas por el estado de indisciplina social, algaradas, huelgas y demás perturbaciones obreras que padeció esta industriosa región asturiana.

A continuación, y en la forma expresiva de cuadros comparativos, consignamos la cuantía y precio unitario de las diversas substancias explotadas y beneficiadas en minas y fábricas que están bajo la jurisdicción del personal de este Distrito minero.

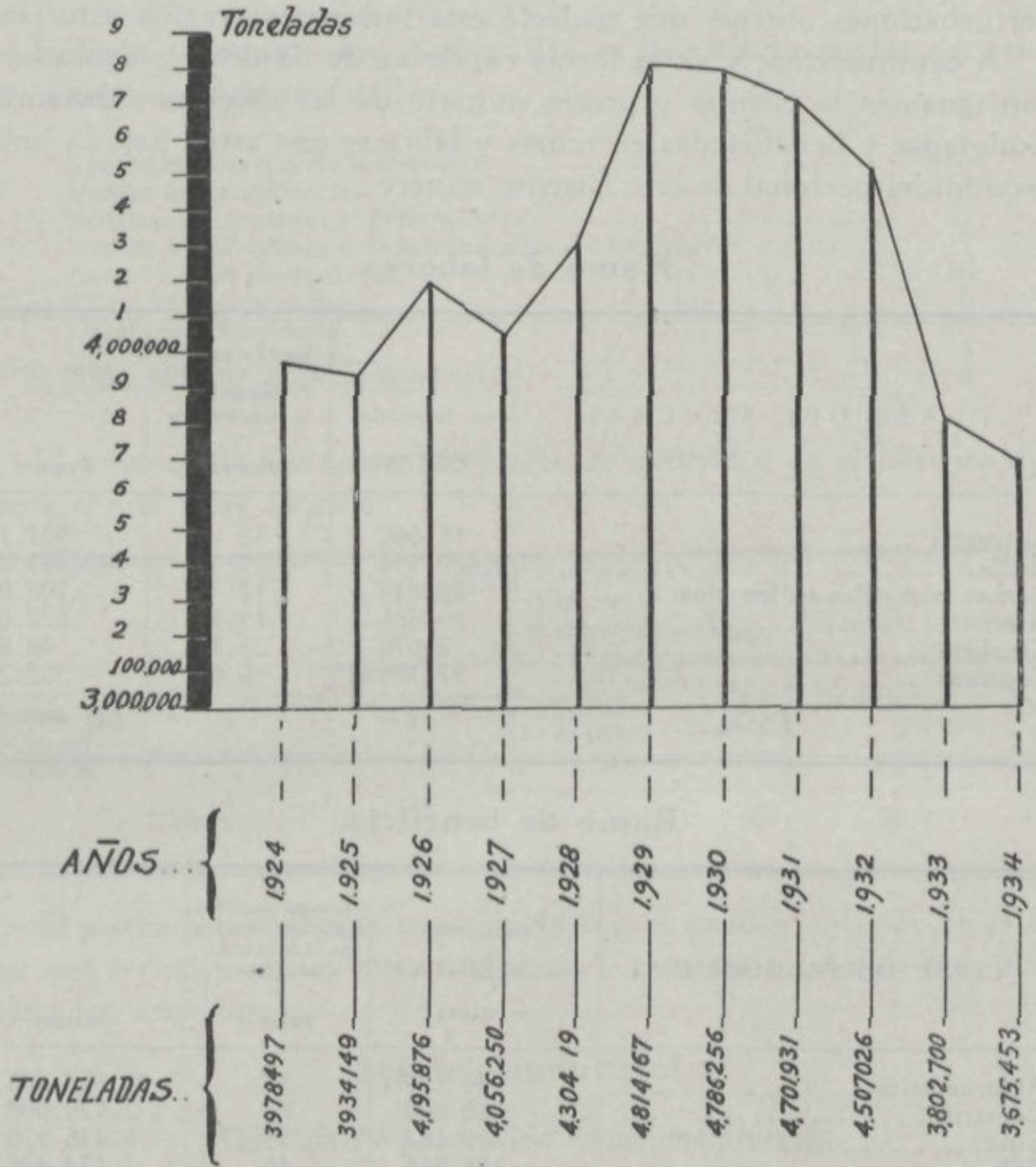
### Ramo de laboreo.

CLASE DEL MINERAL	Producción en toneladas métricas	Precio medio de la tonelada métrica a bocamina	VALOR TOTAL
		Pesetas	Pesetas
Antracita.....	15.660	32	501.120
Hulla.....	3.600.954	39	140.437.206
Lamas recogidas en los ríos.....	58.839	12	706.068
Hierro.....	39.886	15,59	622.010
Cinabrio.....	2.070	23,50	48.645
Canteras.....	57.386 m <sup>3</sup>	6,66	382.253
TOTAL.....	»	»	141.991.234

### Ramo de beneficio.

CLASE DE PRODUCCION	Producción en toneladas métricas	Precio medio a pie de fábrica de la tonelada métrica	VALOR TOTAL
		Pesetas	Pesetas
Aglomerados.....	99.179	57	5.653.203
Cemento.....	40.000	63	2.520.000
Cinc.....	11.104	759,77	8.436.510
Cok.....	155.966	46	7.174.436
Cobre.....	701	1.467,80	1.028.950
Pólvoras (kilogramos).....	308.511	6,37	1.967.514
Dinamitas (kilogramos).....	658.000	4,50	2.961.000
Detonadores (piezas).....	5.291.190	0,07	370.383
Mechas (metros).....	22.769.000	0,076	1.752.476
Productos siderúrgicos.....	149.973	341,39	51.200.060
Subproductos de la hulla.....	16.983	41,52	2.403.530
Superfosfatos.....	41.843	124	5.188.532
Productos químicos.....	5.013	126,14	632.346
Yeso.....	6.175	39	240.825
TOTALES.....	»	»	91.529.765

### PRODUCCION DE COMBUSTIBLES



Los detalles de explotación y fabricación se consignan en los siguientes cuadros:

### Antracita

EMPRESAS	MINAS	Año 1933	Año 1934	DIFERENCIAS		Número de obreros
		Toneladas	Toneladas	En más	En menos	
Minas de Carrandi.....	Carrandi.....	2.525	7.058	4.533	»	80
D. Antonio R. Arango.....	Carraluz.....	4.519	4.824	305	»	74
» Víctor Barzanallana.....	María 9. <sup>a</sup> .....	518	613	105	»	17
Torre y otros.....	Esperanza.....	1.049	690	»	359	14
D. Perfecto F. Villa.....	Purita.....	670	534	»	136	8
» Alfredo Ron.....	Gloria y Dm. ....	282	519	237	»	20
» Federico Rodríguez.....	Recuperada.....	»	400	400	»	6
» Alfredo Ron.....	Rufina.....	60	358	298	»	9
» Manuel Barzanallana.....	Justa 4. <sup>a</sup> .....	406	299	»	107	7
» Aurelio Barzanallana.....	Rindión.....	»	290	290	»	7
» Daniel Navarro.....	Navarresa.....	991	75	»	926	8
» Tomás Fernández.....	Justa 2. <sup>a</sup> .....	1.257	»	»	1.257	»
TOTALES.....		12.277	15.660	6.168	2.785	250

### Hulla

EMPRESAS	MINAS	Año 1933	Año 1934	DIFERENCIAS		Número de obreros
		Toneladas	Toneladas	En más	En menos	
Duro-Felguera.....	Varios grupos.	928.531	909.469	»	19.062	7.297
Hullera Española.....	Idem.....	592.683	545.940	»	46.743	3.703
Hulleras del Turón....	Idem.....	479.300	446.400	»	32.900	3.091
Fábrica de Mieres.....	Idem.....	373.230	312.357	»	60.873	2.369
Hulleras de Veguín....	Veguín.....	78.003	116.888	38.885	»	945
Minas de Langreo y Siero.....	Varios grupos.	94.746	105.703	10.957	»	732
Carbones de la Nueva..	La Nueva.....	91.394	99.095	7.701	»	742
Industrial Asturiana...	Varios grupos.	108.394	97.781	»	10.613	837
Carbones Asturianos...	Idem.....	107.735	93.367	»	14.368	837
Hulleras de Riosa.....	Riosa.....	89.797	78.393	»	11.404	725
Ortiz Sobrinos.....	Clavelina.....	80.209	77.912	»	2.297	610
Coto del Musel.....	Musel.....	80.687	74.090	»	6.597	522

EMPRESAS	MINAS	Año 1933	Año 1934	DIFERENCIAS		Número de obreros
		Toneladas	Toneladas	En más	En menos	
Nespral y Compañía....	Entrego y Sorriego.....	62.155	60.062	»	2.093	470
D. José Sela y Sela.....	Peñón y Casar..	49.244	54.467	5.223	»	418
Solvay y Compañía.....	Lieres.....	61.661	50.596	»	11.065	281
Minas de Figaredo.....	Figaredo.....	39.514	44.223	4.709	»	270
D. José Fradera Camps..	Ballasa.....	30.319	21.873	»	8.446	237
Cobertoria, S. A.....	Cobertoria....	»	33.333	33.333	»	275
Carbones de La Piquera..	Piquera.....	33.352	30.972	»	2.380	266
D. Jesús Fernández....	Respinedo....	31.640	29.117	»	2.523	151
Orueta e Ibrán.....	Santo Firme..	23.690	22.530	»	1.160	222
Minas de Teverga.....	Teverga.....	25.364	21.873	»	3.491	240
Vigil, Escalera y C. <sup>a</sup> ....	La Encarnada..	24.835	20.228	»	4.607	200
Minas de San Vicente..	San Vicente...	21.557	16.242	»	5.315	127
D. José Abella Abella..	Llamas.....	14.159	16.184	2.025	»	99
Quintana y Bertrand...	Cristina.....	52.694	15.840	»	36.800	33
Velasco, Herrero Hnos.	Desquite.....	19.904	15.600	»	4.304	109
Minas de Escobio.....	Escobio.....	17.302	14.852	»	2.450	144
D. Benjamín F. Cueva..	Cuesta y Guión	8.295	13.264	4.269	»	66
Hullera Basconia.....	Catalina 2. <sup>a</sup> ...	15.017	12.259	»	2.758	116
Alonso, Zorita y C. <sup>a</sup> ....	Anieves.....	24.605	11.985	»	12.620	160
D. Manuel Suárez G. <sup>a</sup>	Rufina.....	13.506	11.192	»	2.314	100
Carbones del Pontico..	Pontico.....	19.532	10.024	»	9.508	100
V. de Luis G. Noriega..	Novia.....	9.429	9.420	»	9	73
Hijos de Pello.....	Reguerona....	9.543	7.897	»	1.646	29
C. <sup>a</sup> Minera de Quirós..	Ramona.....	5.832	7.282	1.450	»	154
D. Adolfo F. Nespral..	Capa A.....	6.753	6.952	199	»	67
V. de Ceferino Varela..	Fortunosa.....	7.877	6.098	1.779	»	69
D. Alfredo F. Torre...	Trechora.....	»	5.964	5.964	»	28
V. de P. F. Miranda...	Bárzana=Ujo..	7.827	5.779	»	2.048	50
D. Cesáreo G. Riera...	Camila.....	»	5.573	5.573	»	27
» Casimiro G. Vega...	Justicia.....	3.723	4.597	1.874	»	30
» Agapito Melchor...	Cecilio.....	2.571	4.589	2.018	»	30
» Marcelino F. Roces..	Constantina...	3.194	4.494	1.300	»	31
» Luis Bertier.....	Buena Fe.....	4.434	4.260	»	174	32
» Alfredo M. Herrero	Sabina 2. <sup>a</sup> ....	2.700	4.198	1.498	»	27
Minera Artemisa.....	Artemisa.....	4.940	4.143	»	797	29
Alvarez y J. Prieto....	Juana.....	1.963	3.024	1.061	»	24
D. Rafael Rubiera....	Buena Fe.....	»	2.483	2.483	»	20
» Angel G. Posada....	Nieblas.....	2.218	2.435	217	»	27
» Manuel Trapiello...	Victoria.....	»	2.379	2.379	»	55
» Antonio Blanco.....	H. de Ablanado	2.111	2.039	»	72	23
» Cesáreo G. Riera...	Troncos.....	»	2.036	2.036	»	25
D. <sup>a</sup> Etelvina Menéndez..	Aborrecida....	1.711	1.482	»	229	8
D. José González.....	Buena Suerte..	160	1.460	1.300	»	5
» José A. Suárez.....	Charbonnages..	2.309	1.435	»	874	16
» Sergio León.....	Cercanía.....	716	1.429	713	»	20
» Braulio Quirós.....	Cuesta y Luisa	8.178	1.375	»	6.803	29
L. F. Zapico y A. Fdez.	Baldovina....	»	1.303	1.303	»	7
D. Maximino Fernández	Rescatada.....	1.251	1.303	102	»	6
» Avelino Fernández..	Baldovina.....	338	1.277	939	»	5
» José Miranda G. <sup>a</sup> ...	Carbonera 2. <sup>a</sup>	190	1.291	1.101	»	12
» Víctor Trelles.....	Escribana.....	»	1.138	1.138	»	12



EMPRESAS	MINAS	Año 1933	Año 1934	DIFERENCIAS		Número de obreros
		Toneladas	Toneladas	En más	En menos	
D. Modesto Cueto.....	San Antonio...	»	1.020	1.020	»	9
» Alfredo García.....	Julita 2. <sup>a</sup> .....	362	942	580	»	4
» Aquilino F. Varela..	Mayo.....	»	844	844	»	7
» José Jambrina.....	Rosolores.....	»	728	728	»	12
» Julio Montes.....	Los Malatos..	388	609	221	»	12
» Francisco Zapico...	Esperanza.....	»	565	565	»	4
R. García y M. Bobes..	Santa Ana.....	342	540	198	»	18
Minas de La Marea....	Carmen y Car=					
	los.....	285	530	245	»	12
Alvarez y Coto.....	Aurora y Au=					
	rorina.....	115	412	297	»	20
D. Manuel Argüelles...	Disputada.....	177	396	219	»	8
» Faustino Magdalena.	Soledad.....	141	311	170	»	6
» Florentino Vázquez..	Baldovina.....	115	258	143	»	6
» Maximiliano Vallina.	Camporra 2. <sup>a</sup> ..	»	232	232	»	12
» Carlos Bertrand....	Rosina.....	2.816	161	»	2.655	7
A. Sánchez y C. Argüe=	Ramoncita....	»	100	100	»	8
lles.....	Santa María...	»	60	60	»	2
D. Nicanor Felgueroso.	Los Malatos...	1.172	»	»	1.172	»
» Víctor Ganchegui..	Martín.....	450	»	»	450	»
» José Moro López...	Otra Esperanza	317	»	»	317	»
» Delfín García.....	Isabel.....	247	»	»	247	»
» Ángel S. Fernández.	Carmina.....	217	»	»	217	»
» José Díaz Huerta...	María.....	160	»	»	160	»
» Gerardo García.....	María del Car=					
» Aquilino Zapico.....	men.....	90	»	»	90	»
TOTALES.....		3.790.416	3.600.954	48.343	334.594	27.604

### Lamas recogidas de los ríos

	Año 1933	Año 1934	DIFERENCIAS	
	Toneladas	Toneladas	En más	En menos
Concejo de Mieres.....	15.051	15.350	299	»
Idem de Siero.....	12.200	13.468	1.268	»
Idem de Langreo.....	10.000	13.387	3.387	»
Idem de Oviedo.....	3.800	4.500	700	»
Idem de Muros.....	7.000	8.500	1.500	»
Idem de San Martín del R. Aurelio.....	»	3.154	3.154	»
Idem de Laviana.....	2.354	480	»	1.674
TOTALES.....	50.405	58.839	10.408	1.674
RESUMEN				
Antracita.....	12.287	15.660	3.376	»
Hulla.....	3.790.416	3.600.954	»	189.462
Lamas.....	46.645	58.839	12.194	»
TOTALES.....	3.849.348	3.675.453	15.570	189.462

### Hierro.

EMPRESAS	MINAS	AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros
		1933	1934	En más	En menos	
Duro-Felguera.....	Llumeres.....	30.970	37.500	6.530	»	138
Idem.....	Sobrescobio..	720	2.089	1.369	»	16
Oxidos Rojos Málaga ..	Cristy (Ocres)..	120	147	27	»	6
Harold Wilson.....	Berta (Ocres)..	»	150	150	»	5
	TOTALES.....	31.810	39.886	8.076	»	165

El mineral explotado en las minas «Cristy» y «Berta» se vende para pinturas.

Además de estas minas está en preparación la «Santa María», con siete obreros.

### Cinabrio.

EMPRESA	MINA	AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros
		1933	1934	En más	En menos	
Les Mines de Cabrales.	Soterraña.....	950	2.070	1.120	»	49

### Canteras.

SUBSTANCIAS	AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros.
	1933	1934	En más	En menos	
Arcilla.....	1.973,86	1.530	»	443,86	11
Arena.....	2.200	»	»	2.200	»
Arenisca.....	895	106	»	789	6
Caliza.....	28.925	20.831	»	8.094	103
Cuarcita.....	1.800	26.300	24.500	»	103
Espato flúor.....	120	270	150	»	19
Pizarra.....	123.000	273	»	122.727	7
Sílice.....	1.000	»	»	1.000	»
Yeso.....	8.700	7.287	»	1.413	26
TOTALES.....	168.613,86	56.597	24.650	136.666,86	275

La notable diferencia que se observa en el arranque de pizarra fué debida a la casi total suspensión en las obras que se realizaban para el salto de aguas en Doiras.

### Aglomerados.

EMPRESAS	MINAS	AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros
		1933	1934	En más	En menos	
Hullera Española .....	Sovilla.....	49.830	51.516	1.686	»	57
Ídem.....	San Juan de Nieva .....	39.065	27.914	»	11.151	32
Ídem.....	San Esteban...	4.858	»	»	4.858	»
Ídem.....	Ujo.....	16.752	7.689	»	9.063	19
Industrial Asturiana....	Figaredo.....	8.489	12.060	3.571	»	22
	TOTALES.....	118.994	99.179	5.257	25.072	130

### Cemento.

EMPRESA	MINA	AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros
		1933	1934	En más	En menos	
Tudela-Veguín .....	Tudela-Veguín	35.000	40.000	5.000	»	57

### Cinc.

EMPRESA	MINA	AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros
		1933	1934	En más	En menos	
R. C. <sup>a</sup> Asturiana.....	Arnao. { Bruto.	8.216	8.184	»	32	»
		3.619	2.920	»	699	433
	TOTALES.....	11.835	11.104	»	731	433

### C o k .

EMPRESAS	FABRICAS	AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros
		1933	1934	En más	En menos	
Duro=Felguera.....	La Felguera...	16.526	72.304	55.778	»	87
Carbones de la Nueva..	La Nueva.....	23.289	21.700	»	1.589	60
Hulleras de Riosa.....	Riosa.....	26.236	21.698	»	4.538	36
Fábrica de Mieres.....	Ablaña .....	36.598	32.934	»	3.664	108
Minas de Figaredo.....	Figaredo.....	7.821	7.330	»	491	13
	TOTALES.....	110.470	155.966	55.778	10.282	304

### C o b r e .

		AÑOS		DIFERENCIAS		Número de obreros
		1933	1934	En más	En menos	
Industrial Asturiana....	Cátodos.....	»	317	»	»	»
	Lingote cobre.	»	11	»	»	»
	Anodos.....	»	373	»	»	174
	TOTALES.....	426	701	275	»	174

### Explosivos

EMPRESAS	FABRICAS	CLASES	AÑOS		DIFERENCIAS		Obre=ros
			1933	1934	En más	En menos	
Santa Bárbara.....	Cayés.....	Pólvoa.....	214.904	259.175	44.271	»	204
		Mecha.....	18.640.800 mts.	18.435.400 mts.	»	205.400	
		Doble.....	3.017.000	2.648.500	»	368.500	
Santa Bárbara.....	Caleyo.....	Cinta.....	651.400	856.500	205.100	»	25
		Guta.....	101.000	245.500	144.500	»	
		Ignífuga.....	391.300	465.600	74.300	»	
		Submarina.....	82.400	117.500	35.100	»	
		Dinamita.....	756.775 kgs.	658.000	»	98.775	
Unión Española Explosivos.....	Caleyo.....	Pólvoa sin humo..	53.060	49.336	»	3.724	215
		Detonadores.....	5.446.700	5.291.190 piezas.	»	155.510	
		TOTAL.....					

### Productos siderúrgicos

EMPRESAS	FABRICAS	CLASES	AÑOS		DIFERENCIAS		Obre=ros
			1933	1934	En más	En menos	
Duro-Felguera.....	La Felguera...	Moldería.....	2.446	16.195	13.749	»	1.900
		Afino.....	3.524	24.303	20.779	»	
		Acero básico.....	11.746	33.759	22.013	»	
Fábrica de Mieres.....	Ablaña.....	Lingote.....	21.232	14.865	»	6.367	1.106
		Acero.....	20.625	18.313	»	2.312	
		Laminados.....	24.504	15.525	»	8.979	
		Afino.....	14.707	19.250	4.533	»	
Industrial Asturiana.....	Gijón Lingote.	Moldería.....	7.518	7.763	245	»	902
		TOTAL.....					

## Subproductos de la hulla

EMPRESAS	FABRICAS	CLASES	AÑOS		DIFERENCIAS		Obre- ros
			1933	1934	En más	En menos	
Duro-Felguera.....	La Felguera ..	Alquitrán.....	1.188	3.888	2.700	»	35
		Sulfato amónico...	248	1.035	787	»	
		Benzol.....	338	1.269	931	»	
		Naftalina.....	40	213	173	»	
		Aceites ligeros .....	11	34	23	»	
		Cresota.....	389	1.019	630	»	
		Brea.....	675	2.137	1.462	»	
		Alquitrán.....	1.833	1.843	10	»	
		Sulfato amónico..	237	188	»	49	
		Benzol.....	334	341	7	»	
Fábrica de Mieres.....	Ablaña .....	Naftalina .....	23	27	4	»	25
		Cresota.....	645	824	179	»	
		Brea.....	725	786	61	»	
		Alquitrán.....	105	1.120	1.015	»	
		Sulfato amónico...	»	290	290	»	
		Benzol.....	167	256	89	»	
Carbones de la Nueva...	La Nueva.....	Alquitrán.....	1.348	1.192	»	156	55
		Sulfato amónico...	350	325	»	25	
		Benzol.....	205	189	»	16	
Hullera de Riosa.....	La Pereda .....	Naftalina .....	9	7	»	2	10
TOTAL.....							125

Este año no figuran los subproductos obtenidos en las fábricas de gas del alumbrado de Oviedo y Gijón.

### Superfosfatos.

EMPRESAS	FABRICAS	AÑOS		DIFERENCIAS		Obre- ros.
		1933	1934	En más.	En me- nos.	
R. C. <sup>a</sup> Asturiana.....	San Juan de Nieva.....	28.154	33.135	4.981	»	187
Unión Española Explosivos.....	La Manjoya...	10.213	8.708	»	1.505	85
TOTALES.....		38.367	41.843	4.981	1.505	272

Para el producto obtenido se trataron en la fábrica de San Juan de Nieva 16.171 toneladas de fosfatos de Casablanca, 2.840 de Túnez y 18.509 toneladas de ácido sulfúrico.

En la fábrica La Manjoya, además de los superfosfatos (abonos minerales) obtenidos, se fabricaron 4.854 toneladas de ácido sulfúrico y 159 de ácido nítrico.

### Yeso.

EMPRESAS	FABRICAS	AÑOS		DIFERENCIAS		Obre- ros.
		1933	1934	En más.	En me- nos.	
Vda. de Emilio Díaz..	Llamaquique..	1.970	1.200	»	770	7
D. Eduardo Arizaga..	Somonte.....	1.830	2.000	170	»	8
D. Eugenio Pastor....	La Positiva ...	987	1.025	38	»	5
D. Ricardo Torner...	Veriña.....	975	1.000	325	»	6
Viuda de Leandro Suárez.....	Gijón.....	»	650	650	»	5
TOTALES.....		5.762	6.175	1.183	770	31

**Ramo de laboreo.**—La producción de combustibles, hulla y antracita asturianas no es sólo importante referida a esta provincia; la tiene también comparada con la producción nacional, puesto que representa más del 60 por 100 de la explotación española.

El número de entidades explotadoras, el nombre de las minas y la importancia de cada una se ve en el cuadro de detalle que se con-  
signa.

La proporción por clases de los productos vendibles tiene impor-

tancia capitalísima por la gran diferencia de precio en el mercado, y he aquí la causa de que los elementos directivos de las minas trabajen y se desvivan por mejorar este coeficiente de proporcionalidad, que en este año resultó:

	Hulla y antracita.
	Tanto por 100.
Cribado.....	9,00
Galleta.....	11,00
Granza.....	16,91
Menudo.....	55,34
Todo=uno.....	7,75
<b>TOTALES.....</b>	<b>100,00</b>

Las minas de antracita influyen poco en la variación de estos coeficientes, porque su tonelaje es muy pequeño comparado con el de la hulla, y además la casi totalidad de la producción la venden sin clasificar con la categoría de todo=uno.

En cuanto a la hulla, la superioridad de coeficientes predomina en la cuenca del Nalón (Langreo, San Martín del Rey Aurelio y Laviana), comparada con la del Caudal (Mieres, Aller, Riosa y Lena).

De las importantes Sociedades productoras Duro Felguera, Hullera Española y Hulleras del Turón, tomaremos los tipos de proporcionalidad de clases representativas: los de Duro Felguera, para la cuenca del Nalón, y los de las otras dos Sociedades, para los carbones que se explotan en las márgenes del río Caudal.

CLASES	Tanto por 100	
	Cuenca del Nalón	Cuenca del Caudal
Cribado.....	13,75	6,40
Galleta.....	13,60	8,25
Granza.....	23,15	12,10
Menudo.....	42,15	63,45
Todo=uno.....	7,35	9,80
	100,00	100,00



## Tráfico ferroviario de combustibles.

COMPANIAS	AÑO 1933 — Toneladas	AÑO 1934 — Toneladas	Diferencias en menos
F. C. del Norte.....	1.944.741	1.831.932	112.809
F. C. de Langreo.....	1.134.530	1.056.520	78.010
F. C. Vasco-Asturiana.....	736.440	564.520	171.920
F. C. Económicos de Asturias.....	161.724	150.355	11.369
TOTALES.....	3.977.435	3.603.327	374.108
A deducir por transbordos.....	100.074	96.564	3.510
	3.877.361	3.506.763	370.598
Conducido a puertos.....	2.789.315	2.490.347	298.968
Otros destinos.....	1.088.046	1.016.416	71.630

**Minas de hierro.**—La de «Llumeres», propia de la Sociedad Duro Felguera, cuya producción, 37.500 toneladas, fué enviada en su totalidad a la fábrica metalúrgica que la misma Sociedad propietaria tiene establecida en La Felguera. En esta mina no hubo modificación ni instalación nueva durante el ejercicio que comentamos. La explotación de las 37.500 toneladas de mineral de hierro ( $Fe_2O_3$ ), con una ley media de 50 por 100, la hizo por el sistema de «Huecos y Pilares», empleando 138 obreros (80 en el interior y 58 en el exterior), de los cuales 135 son hombres, un menor y dos hembras. Para el arranque y servicios auxiliares interiores empleó 80 obreros, y consumieron 8.852 kilogramos de dinamita, 33.472 metros de mecha y 23.500 detonadores quíntuples. En esta mina, además del período revolucionario, sufrieron las consecuencias de una huelga ocasionada por un castigo impuesto por un vigilante.

«Mina Sobrescobio».—Como la anterior, pertenece a la Sociedad Duro Felguera. Arrancaron en ella 2.089 toneladas de óxidos de hierro, con una ley media del 52 por 100, empleando 16 obreros y consumiendo 500 kilogramos de dinamita y 2.000 detonadores. Esta mina

dista 24 kilómetros de Laviana y 39 de la fábrica de La Felguera, donde se beneficia el mineral.

En la mina «Cristy» sólo trabajaron seis obreros, que hicieron una producción de 147 toneladas de ocre ferríferos, que se exportaron a Málaga para su ulterior preparación para pinturas. Gastaron 141 kilogramos de dinamita, 737 metros de mecha y 864 detonadores.

Existen en Asturias otras dos minas de hierro en actividad, «Berta» y «Santa María», la primera en Ribadedeva y la otra en términos de Bayo, del concejo de Grado. Ambas están en preparación, figurando en el cuadro solamente la primera, con 150 toneladas de mineral extraído de los trabajos preparatorios.

*Cinabrio.*—En la «Soterraña», de Muñón Cimero, trabajaron hasta la revolución 49 obreros, que explotaron 2.070 toneladas de mineral, con ley para producir 6.439 kilogramos de azogue vendible. No han vuelto aún a reanudarse los trabajos en esta mina, suspendidos con motivo de los sucesos revolucionarios de octubre.

**Ramo de beneficio.**—El porvenir de las fábricas siderúrgicas de Asturias, así como el de la industria hullera de esta región, no presenta una perspectiva lisonjera, debido principalmente a la paralización que les ha ocasionado la crisis general existente en España, y recientemente los trastornos de la pasada revolución, que tanto ha perjudicado a las industrias extractivas y de beneficio, siendo aventurado hacer pronósticos para lo por venir, a causa de la complejidad de los factores que intervienen en su desenvolvimiento.

**Aglomerados combustibles.**—Todas las fábricas que figuran en el cuadro emplearon hullas de la provincia y breas nacionales y extranjeras en proporción muy aproximada al 8 por 100, elevándose un poco esta proporción en la de ovoides de Sevilla, que llega hasta el 11 por 100. Los elementos mecánicos empleados son exactamente los mismos que figuran en el año anterior.

**Cok.**—Consignamos algunos datos de las empresas más importantes.

Detalles de fabricación de cok en la fábrica de La Felguera.



**La Fábrica de Mieres.**—Dispone de 72 hornos Carvés, distribuidos en tres baterías de 24 cada una, habiéndose obtenido durante el año 32.933,840 toneladas en cok, con un rendimiento de 73 por 100 y empleando en la mano de obra 108 obreros.

**Cinc.**—La producción que figura en el cuadro procede de la fábrica de Arnao, propia de la Sociedad R. C.<sup>a</sup> Asturiana. Se beneficiaron en esta fábrica 758 toneladas de calamina, 14.360 de blenda y 128 toneladas de óxidos procedentes de Santander, Guipúzcoa y Cartagena, obteniéndose 8.184 toneladas de cinc bruto y 2.920 de laminado. Trabajaron en esta fábrica 433 obreros; dispone de tres generadores y 96 motores eléctricos, seis locomotoras y dos motores de combustión interna. No hubo muertos ni heridos graves durante el año, y *aguantaron*, además de la revolución, una huelga de carácter político en el mes de septiembre.

**Cobre.**—Procede de la fábrica que en Lugones tiene la Sociedad Industrial Asturiana. Salvo los días de revolución, se trabajó normalmente en esta fábrica, empleando 174 obreros, que beneficiaron como primeras materias:

269 toneladas	de escorias de diversas riquezas.
70 —	de residuos de electrólisis de 98 %.
276 —	de chatarra de 94 %.
54 —	de mata de 75 %.
66 —	de residuos de crisol de 75 %.

Obteniéndose como productos:

Cobre para electrólisis (ánodos).....	373 toneladas.
Cobre electrolítico (cátodos).....	317 —
Lingotillo.....	11 —

y otras, como escorias, matas y residuos que quedan como primeras materias para nuevo tratamiento. En las operaciones de beneficio emplearon 881.734 kilovatios y consumieron 375 toneladas de cok, 61 tonelada de carbón vegetal y 1.969 toneladas de menudos lavados.

**Relativo a los explosivos.**—No hay variación en relación con el año anterior. Trabajaron las tres fábricas: La Manjoya, El Caleyó y Cayés, figurando en el cuadro las distintas producciones de cada una.

Para dificultar en lo que sea posible los asaltos a los almacenes y aumentar la seguridad de los mismos, la Sociedad Unión Española de Explosivos se dispone a construir en Mieres un nuevo polvorín.

**Las fábricas siderúrgicas** que funcionaron durante el año 1934 son las mismas tres que se mencionan y describen en las Memorias de los años anteriores: la de La Felguera, la de Ablaña y la de Moreda=Gijón, propias de las Sociedades Duro Felguera, Fábrica de Mieres e Industrial Asturiana, respectivamente.

Para poder percatarse de la importancia y buena organización de la fábrica de La Felguera, insertamos a continuación algunos cuadros de detalle:



**Gasógenos.**

Número.....	SISTEMA, TIPO Y CLASE	Diámetro.	Capacidad gasificadora en 24 horas.	Combustible empleado.		Días de trabajo bajo.....	
				Clase.	Consumo anual Toneladas.		
9	Kerpely, de rejilla giratoria, desecorinado continuo.	2,60 metros.	12 toneladas por unidad.....	Galleta .	264	20	
				Granza .	10.802		211
3	Kerpeiy, de rejilla giratoria, desecorinado continuo.	2,60 ídem..	12 ídem....	Cok ....	2.142	6	
				Granza .	4.325		273
				Galleta .	264		

**Hornos.  
CUBILOTE**

Núm.	Tipo.	Altura.	Sección.	Presión del viento.	Producción.
2	Corriente.	4 metros.	1 metro <sup>2</sup> ..	40 a 50 centímetros agua	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> a 4 toneladas
1	Idem.....	4 Idem..	1,25 ídem.	»	5 ídem.

**RECALENTAR**

Núm.	Sistema.	Capacidad carga.	Clase del combustible.	Observaciones.
8	Poussat ....	Continua .	2 hornos con mecheros y 6 con granza.	(1) Para recalentar chapas.
1	Bicheroux..	400	»	(2) Para recocer chapa.
1	Durmiente .	(1)	Granza.	
1	Siemens ...	Continua .	»	
2	Recocer ....	(2)	Granza.	

**Elementos productores de fuerza.  
MAQUINAS HIDRAULICAS**

Número.	Clase.	Fuerza total en caballos.
1	Acumulador.....	60
1	Idem.....	40

## MAQUINAS DE VAPOR

Número.	Clase.	Fuerza total en caballos.
2	Soplantes horizontales .....	600
1	Idem vertical.....	200
1	Turbo soplante.....	»

## MAQUINAS ELECTRICAS

Número.	Clase.	Fuerza total en kilovatios.	Clase de corriente.	Observaciones.
1	Motor asíncrono.	900	5.000 trifásica.	La energía eléctrica la suministra La Cooperativa Eléctrica de Langreo, S. A.
3	Idem, íd.....	550	5.000 ídem.	
2	Conmutatrices...	1.000	500 continua.	
1	Motor asíncrono.	2.000	5.000 trifásica.	
2	Idem continuo ..	3.000	Trifásica variable	
	Idem diversos...	6.000	220 trifásica.	
	Idem, íd.....	4.500	500 continua.	

## CALDERAS DE VAPOR

Número.	Clase.	Superficie de caldeo.	Observaciones.
2	Mathol .....	200	{ Parrilla para carbón. Recuperación. De parrillas «Sacún» y gas.
2	Bamag.....	490	
2	Babcock .....	600	
4	Idem .....	760	
11	Durr .....	1.100	



**Promedio total de obreros empleados diariamente en la fábrica, y accidentados en el año**

TALLERES O SERVICIOS	Días de trabajo al año	VARONES		Hembras de más de 18 años	TOTAL	Heridos graves	Muertos	TOTAL	
		De 16 a 18 años							De más de 18 años
		De 16 a 18 años	De más de 18 años						
Hornos altos .....	335	»	266	6	272	»	»	»	
» de acero .....	211	4	147	6	157	»	»	1	
» de cok .....	365	4	79	4	87	»	»	»	
Talleres de laminación .....	270	14	339	9	362	»	»	1	
» de servicios generales .....	270	8	403	59	470	»	»	3	
» de construcción .....	270	12	450	12	474	»	»	»	
» de subproductos .....	330	»	34	»	34	»	»	»	
Descarga de cok y gangünga .....	365	»	4	40	44	»	»	»	

**Balance de producción (en toneladas)**

	LINGOTE DE HIERRO		Tocho	ACERO LAMINADO		Perfiles y similares	Molería de hierro 2.ª fusión	Acero moldeado
	Colado	Acero		Palanquilla y similares	Chapas			
Existencia en 1.º de año .....	1.448	1.922	343	516	70	2.237	1.249	70
Producción .....	40.498	33.759	17.127	4.872	316	18.488	3.674	316
TOTAL .....	41.946	35.681	17.470	5.388	386	20.725	4.923	386
Transformado .....	20.579	32.399	17.385	»	»	»	»	»
Vendido .....	12.817	»	»	4.642	265	18.787	2.923	265
Existencia en fin de año .....	8.550	3.282	85	746	121	1.938	2.000	121
TOTAL .....	41.946	35.681	17.470	5.388	386	20.725	4.923	386
Precio medio su venta fábrica .....	De 150 a 180	230 a 260	280	290	450 a 600	390 a 490	380 a 870	790 a 1.590

Los subproductos de la hulla se detallan suficientemente en el correspondiente cuadro, y como ampliación consignamos que en las fábricas respectivas se sometieron a ulteriores tratamientos los alquitranes y los benzoles brutos, obteniéndose los aceites ligeros, creosotas, naftalinas, breas y benzoles de distintas escalas

### Comparación de la población obrera minerometalúrgica.

	AÑO 1933	AÑO 1934	DIFERENCIA	
			En más	En menos
Minas de antracita.....	202	250	48	»
Idem de hulla.....	27.553	27.596	43	»
Idem de hierro.....	136	165	29	»
Idem de cinabrio.....	33	49	16	»
Canteras.....	242	275	33	»
Fábricas de aglomerados.....	148	108	»	40
Idem de cementos.....	60	57	»	3
Idem de cinc.....	554	433	»	121
Idem de cok.....	337	304	»	33
Idem de cobre.....	164	174	10	»
Idem de explosivos.....	351	444	93	»
Idem subproductos siderúrgicos.....	4.179	3.908	»	271
Idem íd. de la hulla.....	132	125	»	7
Idem superfosfatos.....	337	272	»	65
Idem de yeso.....	22	31	9	»
<b>TOTALES.....</b>	<b>34.450</b>	<b>34.191</b>	<b>281</b>	<b>540</b>

Del estado comparativo se ve que no hay diferencia apreciable en el número de obreros que trabajaron en los años 1933 y 1934 en todas las industrias minerometalúrgicas de este Distrito.

La población obrera en las explotaciones de combustibles está distribuída:

Interior.....	{	Muchachos (hasta 18 años).....	1.448	}	20.995
		Hombres .....	19.547		
Exterior .....	{	Muchachos.....	506	}	6.866
		Hombres .....	5.709		
		Hembras .....	651		

Población obrera en las minas metálicas:

Interior .....	{	Muchachos .....	8	}	135
		Hombres .....	127		
Exterior .....	{	Muchachos .....	12	}	86
		Hombres .....	71		
		Hembras .....	3		

Refiriéndonos a los servicios, las proporciones son:

	Número de obreros	Proporción por 100
Interior.....	21.130	75,25
Exterior.....	6.952	24,75
TOTALES.....	28.082	100,00

**Mecanización.**—Con el objeto de aumentar el efecto útil del obrero y disminuir el precio de coste, aumentan de manera notoria los elementos de arranque, y a continuación consignamos un cuadro general y el detalle de los instalados en las minas de Turón.

ENTIDAD	Compresores...	Capacidad en metros cúbicos p. m.	Potencia HP...	Martillos perforadores.....	Martillos picadores.....	Vent. aire comprimido.....	Máqns. Descs.	Bandejas oscilantes.....	Tornos aire comprimido..	Forjas para barras.....
Duro=Felguera.....	30	488,45	3.150	184	615	17	»	»	4	3
Hullera Española.....	11	139,58	896	64	219	20	»	7	1	1
Hulleras del Turón.....	13	295,00	1.997	120	425	32	2	22	7	»
Fábrica de Mieres.....	11	262,09	2.174	74	162	13	2	1	1	1
Carbones Asturianos.....	1	26,00	190	42	29	5	»	»	»	1
Carbones de La Nueva....	3	45,00	410	17	60	5	»	»	»	1
Industrial Asturiana.....	7	55,50	407	38	99	4	»	»	1	1
Minas de Langreo y Siero.	3	55,50	385	54	86	5	»	»	1	1
Joaquín Velasco.....	3	62,00	410	24	89	4	»	»	»	»
Ortiz Sobrinos.....	1	13,20	110	9	19	1	»	»	»	»
Hulleras de Riosa.....	1	35,00	250	21	56	3	»	»	»	»
Nespral y Compañía.....	2	27,10	215	14	16	10	»	»	»	»
Hulleras de Veguín y Olloniego.....	5	36,80	350	19	12	3	»	»	»	»
José Sela y Sela.....	2	15,00	110	21	26	5	»	»	»	1
Solvay y Compañía.....	2	36,00	190	15	40	4	»	»	»	»
Minas de Figaredo.....	1	26,66	150	11	41	2	»	»	»	1
Carbones de La Piquera...	1	16,00	100	16	»	1	»	»	»	»
Orueta e Ibrán.....	1	5,00	40	11	1	»	»	»	»	»
José Fradera.....	4	32,00	200	10	50	»	»	»	»	»
Velasco Herrero, Hermanos.....	2	14,00	130	6	34	2	»	»	»	»
Minas de Teverga.....	1	70,00	80	6	2	1	»	»	»	»
Carbones del Pontico.....	1	5,00	50	3	»	»	»	»	»	»
Carbones de San Vicente..	1	18,50	125	7	32	3	»	»	»	»
Hullera Basconia.....	1	2,50	20	1	»	»	»	»	»	»
Minas de Escobio.....	1	5,00	40	5	6	2	»	»	»	»
José Abella.....	1	2,50	15	2	1	»	»	»	»	»
Alonso Zorita y Compañía.	1	7,00	75	4	8	»	»	»	»	»
Manuel Suárez García....	1	2,38	30	3	»	»	»	»	»	»
Viuda de Leis Noriega....	1	13,00	87	3	14	»	»	»	»	»
Angel Posada.....	1	5,90	32	2	4	»	»	»	»	»
Coto de Carrandí.....	2	17,00	122	4	4	»	»	»	»	»
Felgueroso, S. A.....	1	4,20	30	4	1	1	»	»	»	»
Antonio R. Arango.....	1	2,25	18	1	»	»	»	»	»	»
Compañía Minera de Quiros.....	1	3,00	26	2	»	»	»	»	»	»
Cobertoria, S. A.....	1	2,00	15	1	1	»	»	»	»	»
TOTALES.....	120	1.846,11	12.629	818	152	143	4	30	15	11

**Grupo «San Víctor».**—Compresores: uno de marca Ingersoll-Rand, de 20.000 metros cúbicos por minuto, accionado por motor marca Allis, asincrónico, de 180 HP., acoplado por correa.

Martillos: 10 perforadores marca Ingersoll-Rand, y dos Atlas B. T. 25, de columna y de inyección de agua; 15 picadores marca Flottmann CA=5, y 21 de la marca Ingersoll-Rand MP=1.

*Ventiladores secundarios*: dos, de varias marcas, accionados por aire comprimido.

*Máquinas descalzadoras*: dos Pick=Quinck, con motor eléctrico.

*Bandejas oscilantes*: una de marca Flottmann y 12 de otras marcas, con motor de aire comprimido.

Un ventilador accionado a mano, marca Búffalo, y dos lámparas eléctricas accionadas por aire comprimido.

Metros avanzados por perforación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	1.491 metros.
En transversal.....	171 —
TOTAL.....	<u>1.662 metros.</u>

Producción total del grupo: 38.640,384 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 54.620,943 en bruto.

Tanto por ciento en relación a la producción total del grupo, 98.95.

**Grupo «Los Espinos».**—*Compresores*: uno marca Ingersoll=Rand, de 152 CV de potencia total, de 22,500 metros cúbicos de capacidad por minuto, accionado por motor marca BBC, asincrónico, de 192 CV de potencia, a 5.000 voltios, acoplado por correa.

*Martillos*: ocho perforadores de la marca Ingersoll=Rand y tres de la marca Atlas TB=25, de inyección de agua, con columna; nueve picadores de la marca Ingersoll=Rand MP=1, dos marca Korffman, nueve Flottmann CA=5 y cuatro Atlas.

*Ventiladores secundarios*: siete de distintas marcas, accionados por aire comprimido.

*Bandejas oscilantes*: una Flottmann y cinco de otras marcas, por aire comprimido.

*Tornos de aire comprimido*: un Sittle Fugger.

Un fijo, marca Farcot, accionado por motor eléctrico de 27 CV.

Una lámpara eléctrica, accionada por aire comprimido.

Un transportador de escombros marca Flottmann.

Metros avanzados por perforación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	2.356 metros.
En transversal.....	484 —
TOTAL.....	<u>2.840 metros.</u>

Producción total del grupo: 57.255,325 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 79.339,521 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo, 97 por 100.

**Grupo «Santo Tomás».**—*Compresores*: uno Ingersoll=Rand, de 18,000 metros cúbicos de capacidad, con motor marca BBC, de 100 CV de potencia, acoplado por correa.

*Martillos*: 16 perforadores marca Ingersoll=Rand y 47 picadores marca Ingersoll=Rand MP=1.

*Ventiladores secundarios*: cuatro de diferentes marcas.

Un ventilador fijo, accionado por motor eléctrico de 17 CV.

Metros avanzados por perforación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	1.576 metros.
En transversal.....	154 —
	<hr/>
TOTAL.....	<u>1.730 metros.</u>

Producción total del grupo: 33.200,168 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 43.985,479 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo, 92,74 por 100.

**Grupo «San Pedro».**—*Compresores*: uno marca Ingersoll=Rand, de 7,500 litros de capacidad por minuto, accionado por motor de la marca SS, de 80 CV, acoplado por correa.

*Martillos*: seis perforadores marca Ingersoll=Rand y 11 picadores de varios tipos.

*Tornos de aire comprimido*: dos, marca Ingersoll=Rand.

*Ventiladores secundarios*: tres de distintas marcas, accionados por aire comprimido.

Tres ventiladores accionados a mano, marca Búffalo, y un torno para plano inclinado, accionado por aire comprimido.

Metros avanzados por perforación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	334 metros.
En transversal.....	31 —
	<hr/>
TOTAL.....	<u>365 metros.</u>

Producción total del grupo: 9.805,781 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 11.589,359 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo, 82,73 por 100.

**Grupo «Los Podrizos».**—*Compresores:* uno marca Ingersoll-Rand, de 20,000 litros de capacidad por minuto, con motor marca Allís, de 180 CV, accionado por correa; uno marca Ingersoll-Rand, de 28,000 litros de capacidad, con motor marca BB, acoplado por correa.

*Martillos:* 11 Ingersoll-Rand, uno Flottmann y uno Atlas, perforadores; 15 Flottmann y 27 Ingersoll-Rand, picadores.

*Ventiladores secundarios:* tres de distintas marcas, accionados por aire comprimido.

Cuatro ventiladores accionados a mano, marca Búffalo, de 100 milímetros; una máquina especial para preparar madera de entibación.

Metros avanzados por preparación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	368 metros.
En transversal.....	176 —
	<hr/>
TOTAL.....	544 metros.
	<hr/>

Producción total del grupo: 22.396,777 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 27.016,196 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo, 84,44 por 100.

**Grupo «San Benigno».**—*Compresores:* uno marca Tilghaan, con motor asincrónico de 40 CV de potencia, cuya forma de acoplamiento es por correa.

*Martillos:* perforadores, 16 marca Ingersoll-Rand y uno Atlas BT 25, de columna e inyección de agua; picadores: 65 Ingersoll-Rand MP=1, siete Flottmann y uno Korffman.

*Coladeros oscilantes:* uno, con motor accionado por aire comprimido, marca Sittle-ugger.

*Una lámpara eléctrica* accionada por aire comprimido.

*Un cabrestante* de mano y una máquina especial para preparar madera de entibación.

Metros avanzados por preparación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	1.257 metros.
En transversal.....	241 —
<b>TOTAL.....</b>	<b><u>1.498 metros.</u></b>

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 63.879,465 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo, 98,20 por 100.

**Grupo «San José»** (San Francisco y Tablado).—**San Francisco.**  
*Compresores:* dos marca Ingersoll=Rand G. E., de 220 CV., con una capacidad de 37,500 metros cúbicos por minuto y acoplamiento directo.

*Martillos:* perforadores, nueve de marca Ingersoll=Rand; picadores, 37 de marca Flottmann y seis de Ingersoll=Rand.

*Ventiladores secundarios:* cuatro de distintas marcas.

*Coladeros oscilantes con motor de aire comprimido:* tres.

*Tornos de aire comprimido:* uno.

Un ventilador fijo, accionado por motor eléctrico de 35 CV.

Una máquina especial para preparar madera de entibación.

**Tablado.**—*Compresores:* dos de marca Sullivan, con motor ASEA, de 80 CV. cada uno y capacidad de 13,000 metros cúbicos cada uno también. La forma de acoplamiento es por correa.

*Martillos:* perforadores, siete de marca Ingersoll=Rand; picadores, 41 de marca Flottmann.

*Ventiladores secundarios:* tres de distintas marcas.

*Máquinas descalzadoras:* una, con motor eléctrico.

Metros avanzados por preparación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	2.233 metros.
En transversal.....	283 —
<b>TOTAL.....</b>	<b><u>2.516 metros.</u></b>

Producción total del grupo: 79.975,827 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 114.251,182 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo, 100 por 100.



«**Grupo Santa Bárbara**».—*Compresores*: dos marca Ingersoll-Rand, con una capacidad en metros cúbicos por minuto de 57,500 cada uno, con motor marca G.E., de 200 CV. y acoplamiento directo.

*Martillos*: perforadores, 15 Ingersoll-Rand, cuatro Atlas y dos de columna; picadores, 38 Ingersoll-Rand, 32 Atlas y uno Flottmann.

*Ventiladores secundarios*: cuatro Ralcan.

*Tornos de aire comprimido* dos, de distintas marcas.

*Una máquina especial* para preparar madera de entibación.

Metros avanzados por preparación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	4.236 metros.
En transversal.....	520 —
TOTAL.....	<u>4.756 metros.</u>

Producción total del grupo: 113.479,525 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 162.113,607 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo: 100 por 100.

**Grupo «Fortuna»**.—*Martillos*: perforadores, cuatro marca Ingersoll-Rand, dos marca Flottmann y uno marca Tam; picadores, 43, marca Flottmann.

*Ventiladores secundarios*: uno Barmen, de 14 CV., y otro Constant, de dos CV.

El suministro de aire comprimido para la ventilación de este grupo lo lleva a cabo el de Podrizos y Pozo del Rincón.

Metros avanzados por preparación mecánica durante el año:

En galería de dirección.....	1.019 metros.
En transversal.....	318 —
TOTAL.....	<u>1.337 metros.</u>

Producción total del grupo: 46.110,960 toneladas limpias.

Toneladas extraídas por arranque mecánico: 35.783,050 brutas.

Tanto por ciento con relación a la producción total del grupo, 54,32 por 100.

**Instituciones sociales.**—*Orfanato de Mineros Asturianos*.—Entre las instituciones benéfico-docentes destaca, por su importancia y por su plausible misión, el Orfanato que en las proximidades de Oviedo

se construye a expensas de las empresas hulleras, que contribuyen con un canon de 0,25 pesetas por tonelada de carbón vendido.

La institución está representada y gobernada por un Patronato, ateniéndose a los Estatutos aprobados en noviembre de 1930.

Adquirido el terreno en el barrio de Pando, nombrado el personal administrativo y el Director, empezaron su actuación en febrero de 1931, y consignaremos aquí, para tener el historial completo del benéfico Orfanato, una nota referente a «cinco años de labor», facilitada por el Director, Sr. Winter.

Al personal administrativo se le confió la tarea de hacer el censo de huérfanos en condiciones de ser admitidos en el Orfanato.

El Director realizó en este mismo tiempo unas visitas en los respectivos domicilios de los huérfanos inscritos, hasta los 150 primeros, resumiendo sus observaciones en informes. De estas observaciones se desprendió que muchos de los huérfanos estaban en malas condiciones de salud, por desnutrición, y que ya a la edad de cinco años se hallarían demasiado delicados, siendo conveniente acogerlos en el Orfanato antes de esa edad. Fué éste el origen de la construcción de un pabellón adicional, no comprendido en el primitivo proyecto, como se verá después.

El Director fué encargado de dar una orientación respecto a las edificaciones, y en este sentido planeó la distribución para un total probable de niños no superior a 400.

Este plan fué la base del concurso de proyectos que se verificó en abril de 1931.

Se empezaron los desmontes en julio, y dió principio la construcción del edificio enfermería en noviembre; también se inició la construcción del *chalet* del Director. Aun cuando se había propuesto fuese el último, era el único edificio cuyo emplazamiento y reducidas dimensiones permitían construir sin desmonte previo, y pudo iniciarse la construcción inmediatamente.

En mayo de 1931 el Patronato, a propuesta del Director, acordó intervenir ya en la educación de los niños, organizando colonias escolares: una en Pola de Gordón y otra en Salinas. Hubo dos turnos, que comprendieron todos los niños inscritos, 157. A todos se les suministraron ropas, peines, trajes de baño, calzado, etc.

Los niños se mostraron sumamente dóciles y buenos en ambas colonias, dirigidas por maestros.

Siguieron las construcciones en curso normal, pero debido a las cantidades que en virtud de Real decreto hubo de entregar el Orfanato a los Sindicatos, no hubo la holgura necesaria para poder empre-

der la obra de educación y de enseñanza simultaneada con la construcción, que absorbía, en su período más eficaz, casi 100.000 pesetas mensuales, cifra no extraordinaria si se hace balance de los ingresos del Orfanato, pero muy superior a la recaudada si se considera que, por la situación precaria de algunas Empresas mineras, los atrasos con el Orfanato llegaron a alcanzar 1.000.000 de pesetas.

Prosiguiendo el Patronato su obra, concedió en enero de 1932 un aguinaldo a los niños inscritos, a razón de 50 pesetas por cada uno. Si bien este aguinaldo tuvo el defecto de que muchas madres sólo por esa codicia inscribieran a sus hijos, en cambio fué muy favorable para los niños, que, por distintas razones, dejadez y abandono en su mayor parte, no se habían inscrito.

La Dirección prosiguió su obra de contacto con las madres, conocimiento exacto de sus necesidades, y en julio de 1932 se organizaron de nuevo las colonias escolares de monte y de mar, en tres turnos, y llevando ya a 320 niños.

Construído y terminado ya el *chalet* del Director, éste, al trasladarse de vivienda, pidió al Patronato permiso para utilizar la vieja casa de Claveria como «preventorio», ya que durante las colonias había podido observar que eran muchos los niños que padecían amigdalitis y vegetaciones. Desde entonces no cesó de funcionar el preventorio. Los niños venían temporalmente a operarse y a convalecer. Se acogió como permanentes a los muy delicados, a los huérfanos de padre y madre y a los abandonados.

En esta obra constante se pudieron apreciar los progresos de educación de los niños, que espontáneamente y sólo por la acción del medio, llegaron a ser ejemplares, con propia disciplina íntima, ya que no podíamos estar en vigilancia continua. El empleado maestro nacional se dedicó exclusivamente a dar instrucción a estos niños, más con objeto de ocupar tantas horas libres baldías que de instruirlos, dado el carácter temporal de la estancia en el preventorio. Sin embargo, las madres notaron que los niños habían progresado mucho, y aquellos reputados tan malos y traviosos, con gran estupefacción de las madres, no se movían, eran respetuosos, sin que se empleara nunca más castigo para las faltas que la devolución inmediata del niño a su casa, o en casos más leves, un día de cama.

Continúa en el año de 1933 la misma obra. Se terminaron los edificios de enfermería y puericultura y las estructuras de los dormitorios. Las colonias escolares fueron ya más numerosas: 420 niños, en tres turnos. Se trazó el plan general de las enseñanzas y de reglamento interior del Orfanato. Se dispuso que en la planta baja del edificio

de talleres se instalara una panadería y pastelería, y anejo un almacén de ropas, que, funcionando como tienda, permitiese a las niñas y a los niños mayores adiestrarse en la dependencia de comercio e incluso en la disposición de escaparates, etc., etc.

En el año de 1934 se terminaron ya las obras de dos pabellones dormitorios y se iniciaron las del edificio escuela. A las colonias escolares acudieron, en cuatro turnos, 520 niños y niñas. Se hizo en este período el ensayo de utilizar a las muchachas mayores, que se inscribieron con trece y catorce años y hoy tienen diecisiete, para servicio, dando excelente resultado; motivando una proposición del Director para prescindir en el Orfanato de todo servicio exterior, dándolo a hacer a estas educandas mayores, en su doble condición de educandas y de sirvientas, preparándolas para el hogar, para la vida, para una profesión o una carrera, según sus dotes de inteligencia.

Después del período revolucionario las obras del Orfanato sufrieron un paro hasta principios del mes de febrero.

Se reanudaron las obras, lentamente primero, y después se normalizaron; en breve estarán terminadas las instalaciones de todos los pabellones dormitorios y el comedor, quedando para terminar los pabellones de escuelas y de talleres.

Las circunstancias que la revolución trajo aparejadas obligaron a habilitar dos pabellones inmediatamente para atender a los casos de máxima necesidad y especialmente a las familias numerosas. Así se hizo. Quedó un fondo de niños de «preventorio», los permanentes, y se fué llamando poco a poco uno de cada familia, atendiendo al número de inscripción, pero también a las familias numerosas.

Con objeto de llegar ya a la situación normal, el Patronato decidió abrir un concurso para cubrir cinco plazas de maestras y empezar ya de lleno la enseñanza de los primeros 300 acogidos, que representan uno de cada casa, o dos de las familias de más de seis.

*El proyecto del Orfanato.*—Sobre el plano acotado del terreno, se esbozó una distribución de todos los servicios del Orfanato, atendiendo en cierto modo a una concepción taylorista; es decir, a un reparto de servicios aislados, con funciones concretísimas limitadas para el personal y responsabilidad bien definida. Se proyectaron cuatro dormitorios (dos para niñas y dos para niños), que pueden albergar 400 acogidos; 100 niños cada uno, distribuidos en tres pisos (secciones de 30 a 35 en cada piso). Cada dormitorio tiene su servicio de lavadero independiente; cada piso su almacén de ropa.

El edificio comedor-cocina se esbozó, además, como «escuela de cocina», independiente de todos los demás servicios.

Un edificio escuela, un edificio talleres, con sala de dibujo, y una casa para el Director.

Un edificio enfermería.

Todos los edificios: escuela, comedor y dormitorios, comunican entre sí por pasadizos cubiertos.

El proyecto que después se adoptó en el concurso se ajusta exactamente a esta distribución.

A los edificios proyectados se añadió más tarde, por las razones expuestas, el llamado de puericultura, destinado a niños de cuatro a seis años.

Todos los proyectos tuvieron, durante la construcción, grandes modificaciones. Con objeto de atender a las necesidades del creciente número de huérfanos inscritos, que alcanza a cerca de 800 en este momento, se ampliaron los servicios de enfermería por adición de lavaderos, se añadió una planta baja al edificio de puericultura, se prescindió del sótano en el edificio comedor, convirtiéndole en un bajo de mayor importancia; se añadió otra planta a talleres, destinada a instalar, como antes dijimos, panadería y pastelería, y un almacén, en forma de tienda de ropas, para adiestrar y formar personal para la dependencia de comercio (vendedores y viajeros).

En cambio, se redujo el edificio escuela a dimensiones más ponderadas, con objeto de dar paso de aire y de luz a los patios de recreo.

*La obra educacional.*—En la actualidad tenemos colocados, como aprendices, a tres huérfanos mayores de quince años. Uno, de albañil; otro, de pintor, y el tercero, de pinche. Hacen su vida en el Orfanato; muchachos buenos, trabajadores, tienen sus cartillas de caja de ahorros y dan excelente ejemplo de disciplina a los demás. Se distinguen por su afabilidad y carácter posado, que les permite convivir con los menores.

Entre las niñas mayores hemos ido suscitando ideas para la elección de profesión. Una corta los vestidos de niña; otras dos son pantaloneras y se dedican a cortar pantalones para los niños; otra se dedica a peluquera y arregla cabelleras de niñas, limpiando las cabezas sospechosas, o rapa a máquina a los niños; otras dos, aprendizas de enfermera, hacen las curas de pequeñas heridas, los vendajes, toman temperaturas, administran medicinas, etc., etc. Otras dos ejercen el oficio de amas de llaves y distribuyen las ropas de cama y las mudas de niños y niñas; por último, todas intervienen en el lavado de ropa y limpieza, y algunas, en la cocina, hacen ya su aprendizaje de ama de casa.

En la escuela, instalada como provisional mixta, estudian niños

y niñas, realizando progresos lentos porque, en general, viven los niños muy atrasados, y la labor, siendo muy varia, entre individuos de muy desigual comprensión, es muy dura.

Desde el punto de vista de la disciplina hemos de hacer notar un rasgo característico. Estos niños, cuyas madres los acusaban de ser traviosos, son de una adaptabilidad y una docilidad admirables. No tiran piedras, no se pegan, no se incomodan unos con otros, y esto ocurre sólo por la única acción del medio ambiente, sin intervención alguna del Director, sin recurrir a castigos. Fué más difícil persuadirles el respeto al material y acostumarlos a hablar bajo, con moderación. Esta tarea que hemos emprendido requiere mucha paciencia y tiempo.

Algunas muchachas y muchachos están estudiando el bachillerato o carreras de Comercio fuera del Orfanato.

El Patronato abona las matrículas mientras demuestran los niños su aprovechamiento; pero esto será objeto de control en cuanto estén organizadas las clases y salgamos de este tan largo período provisional.

Respecto a trabajos manuales, casi todas las niñas, aun las pequeñas, hacen jerseys, calzas, y hasta guantes de lana alguna especialista.

Reina entre todos la mayor armonía. Niños y niñas se tratan como hermanos, estableciendo por sí mismos y por los juegos las diferencias y la separación espontánea de sexos, que se mantienen marcadísimas, sin intervención que dé lugar a suspicacias.

Hasta ahora el régimen de «preventorio» ha sido un régimen familiar; nuestra intervención es de cariño extremado y de afecto a todos paternalmente, porque hemos observado que todos estos niños vienen *faltos de afecto, desnutridos de cariño*, y reaccionan rápidamente cuando sienten la palabra y el gesto cariñoso; la reprimenda suave o la observación dolida por una falta puede más sobre ellos, y la sienten más, que los palos, a los que ya están demasiado acostumbrados.

En algunas niñas tristes vemos florecer por primera vez la sonrisa después de su vida «trabajada», fatigadas las pobres, antes de empezar a vivir, por la pesada carga de ser las hermanas mayores que han de *pechar* con la casa y quizá con el servicio a alguna vecina que les pague una pequeña ayuda. Estas niñas se redimen en el ambiente del Orfanato. El ambiente es más de la mitad en la educación.

**Consideraciones sobre la industria hullera en el año 1934.**— Se inició el año habiendo en los puertos y en las plazas de las minas una existencia de 272.000 toneladas de carbón, cifra bastante inferior a la alcanzada por el *stock* en igual fecha de 1933, la cual fué de 436.000

toneladas. La existencia mínima del año 1934 fué (excluidos los tres últimos meses, por su gran anormalidad) de 252.000 toneladas, correspondiente al primero de julio, y la máxima la del primero de octubre, que llegó a 332.000 toneladas, inferior en unas 160.000 toneladas a la máxima del año anterior, que fué de 490.000 toneladas en primero de febrero. A este resultado no parece que haya contribuído el aumento de consumo, sino más bien la baja de la producción, de la cual, así como de sus causas, se hablará después.

El 5 de octubre dió principio el movimiento revolucionario, que tuvo como consecuencia el paro completo de las minas desde aquella fecha hasta el primero de diciembre. Esta paralización de los trabajos, y la escasa producción del último mes del año, permitió dar salida a una gran parte de las existencias, las cuales quedaron reducidas en primero de enero de 1935 a 80.000 toneladas, cantidad a la que se llegó pocas veces en Asturias y que contribuirá necesariamente a facilitar la marcha económica de las empresas mineras en el curso del presente año, salvo que huelgas o perturbaciones de otro orden entorpezcan la explotación normal de las minas.

La producción de la cuenca carbonífera de Asturias, que en 1932 fué de 4.485.000 toneladas, bajó en el año 1933 a 3.850.000 y en 1934 a 3.675.000. Más que al régimen de Jubilaciones y Subsidios, en el que se incluyeron cerca de 3.000 obreros, parece ser debido esto a las huelgas; pues en 1933 hubo dos generales, de cuatro semanas cada una, y otras muchas parciales, y en cuanto a 1934, además de la huelga general revolucionaria, de que ya se ha hecho mención, y citando sólo las más importantes, hubo una en el mes de mayo, de cinco días, que afectó a casi todos los grupos de la Sociedad Duro-Felguera, yendo al paro más de 6.000 obreros, y otra en el mes de junio, de quince días, en todos los grupos de la misma Sociedad, en la cual tomaron parte más de 7.000 obreros, declarándose además en huelga, por solidaridad con los de la anterior empresa, 475 obreros de los grupos «Éntrego» y «Sorriego», de la Sociedad Nespral y Compañía. Sin estos trastornos de carácter social es lo más verosímil que la producción, en los dos últimos años, no hubiera descendido de manera sensible.

En el presente año, si no se altera la normalidad de las explotaciones, y la situación financiera de las empresas lo permitiera, es lo más probable que se llegue de nuevo a la producción de 1933.

El número de obreros ocupados en las minas de carbón de Asturias, después del movimiento revolucionario, es inferior en un 10 por 100, aproximadamente, al que había con anterioridad a aquél.

Para darnos una ligera cuenta de la desastrosa repercusión de los

sucesos revolucionarios, consignamos a continuación el importe de los daños ocasionados a las minas de Asturias:

Robo de efectos.....	528.880,12	pesetas.
Hundimientos.....	894.549,51	—
Gastos de conservación.....	3.671.122,81	—
<i>Suma</i> .....	5.094.552,44	—
Cargas sociales correspondientes al período en que no hubo producción.....	3.551.513,29	—
<b>TOTAL</b> .....	<b>8.646.065,73</b>	<b>pesetas.</b>

*El Ingeniero Jefe,*

**CONSTANTINO ALONSO.**



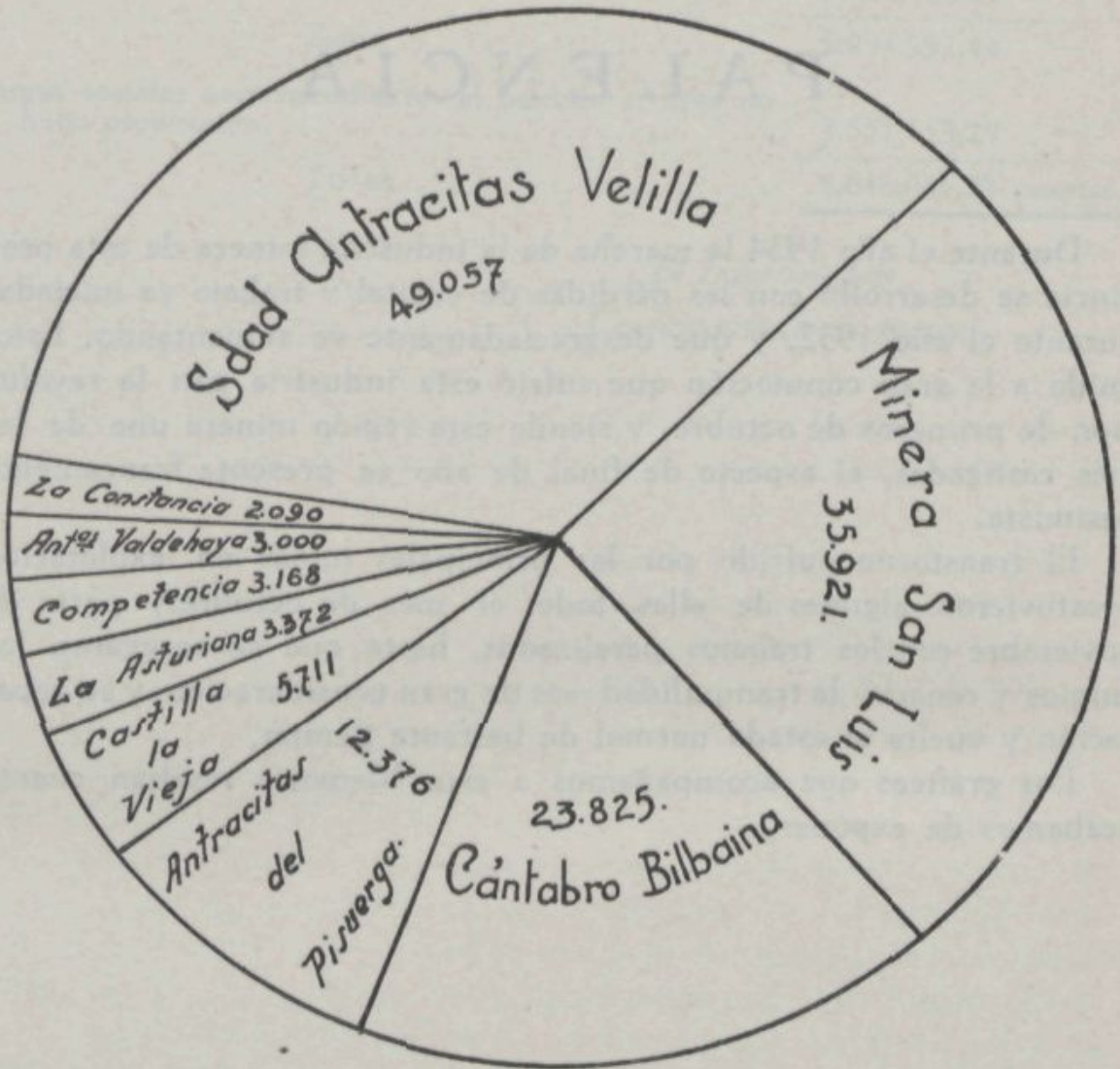
## PALENCIA

Durante el año 1934 la marcha de la industria minera de esta provincia se desarrolló con las pérdidas de capital y trabajo ya iniciadas durante el año 1932, y que desgraciadamente va aumentando. Esto, unido a la gran conmoción que sufrió esta industria con la revolución de primeros de octubre, y siendo esta región minera una de las más castigadas, el aspecto de final de año se presenta francamente pesimista.

El trastorno sufrido por las principales minas en explotación —estuvieron algunas de ellas todo el mes de octubre y parte de noviembre con los trabajos paralizados, hasta que se sosegaron los ánimos y renació la tranquilidad—es de gran consideración, y su reparación y vuelta al estado normal de bastante tiempo.

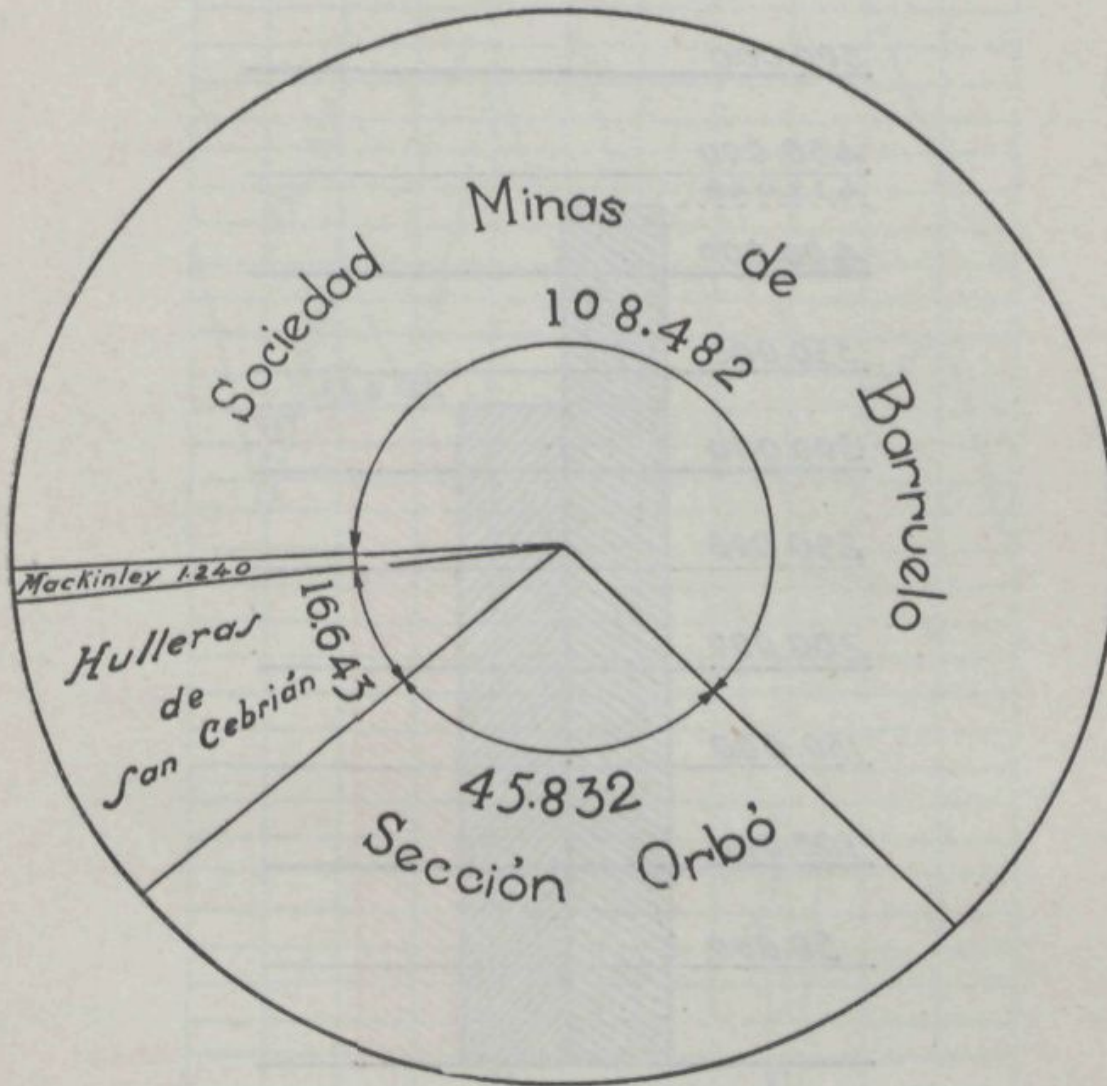
Los gráficos que acompañamos a esta Memoria resaltan cuanto acabamos de exponer.

Producción total de antracita en 1934: 138.520 toneladas.



Escala: 1 mm<sup>2</sup> = 10 Tns.

Producción total de hulla en 1934: 172.197 toneladas.



Escala 1 mm<sup>2</sup> = 10 Tons.

Producción total de los años 1932, 1933 y 1934.

Toneladas.

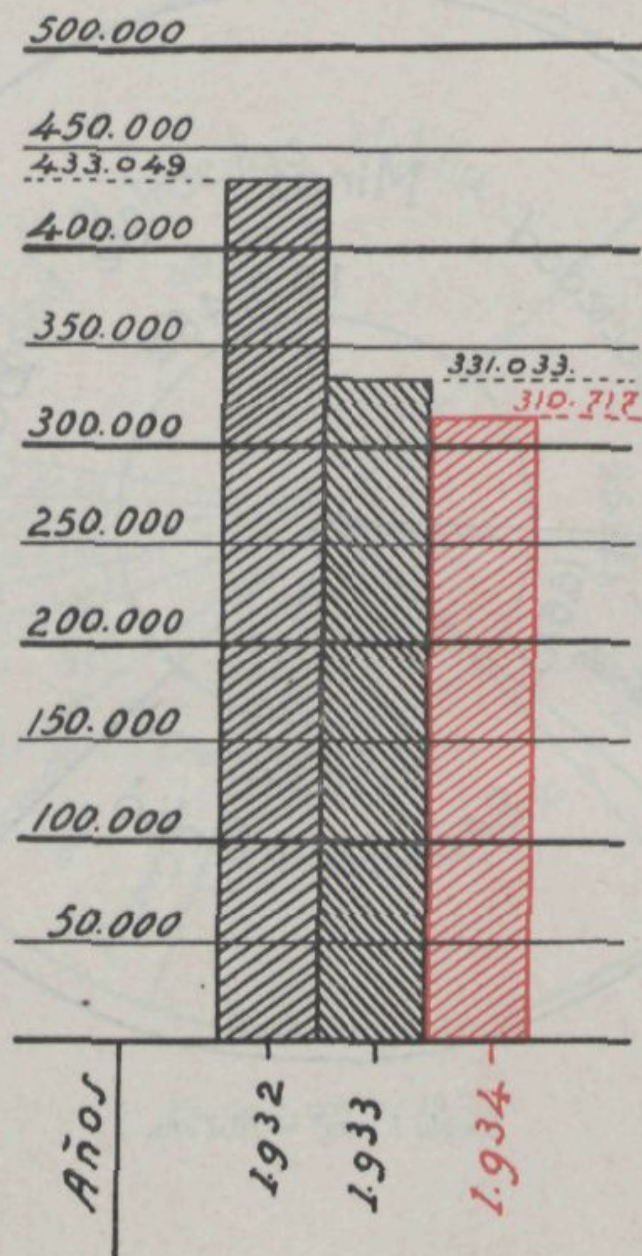
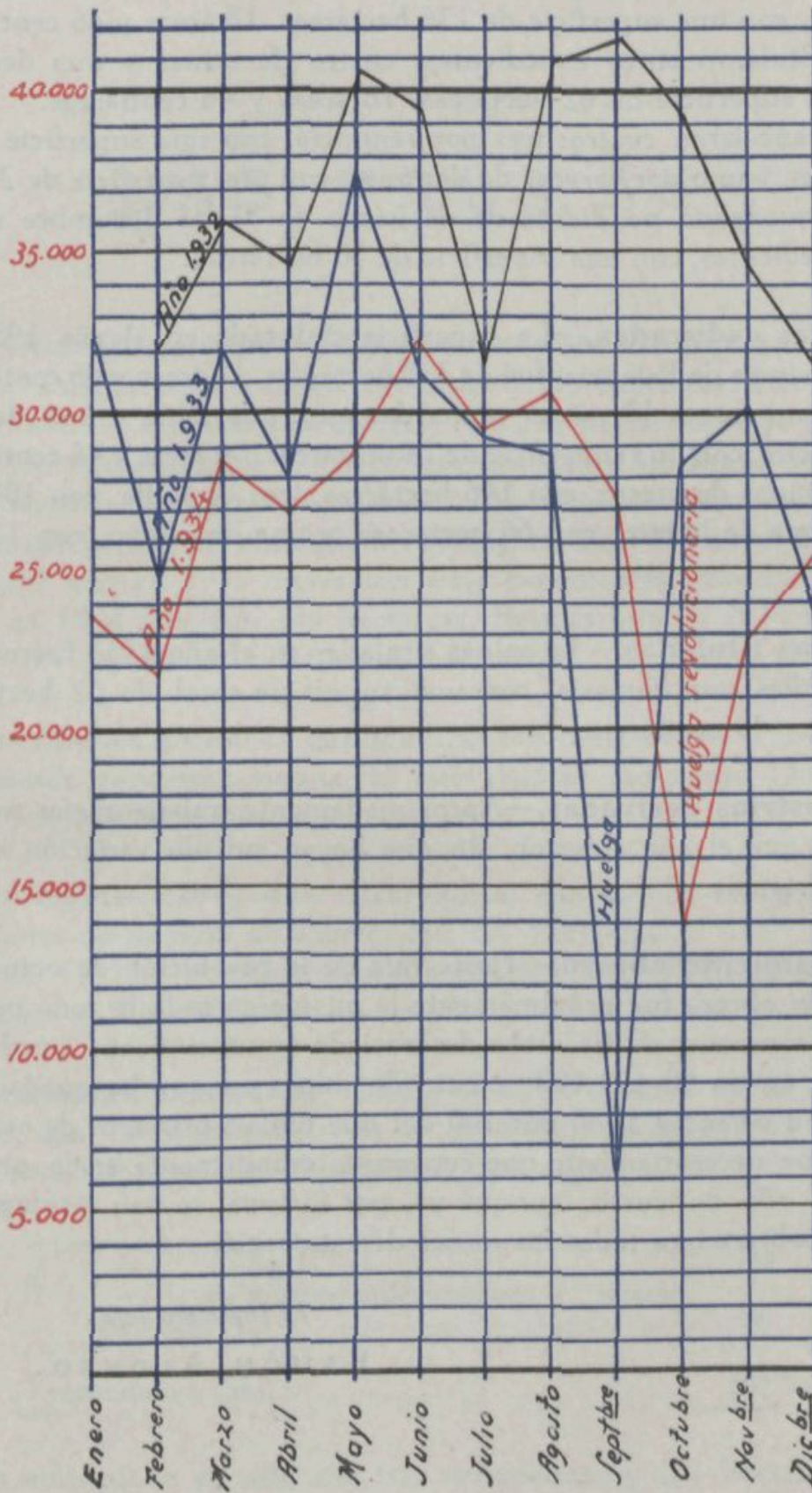


Gráfico comparativo de la producción mensual en los años 1932, 1933 y 1934.



**Movimiento de expedientes.**—Existían en 1.º de enero de 1934 tres expedientes de minas, con una superficie de 48 hectáreas.

Ingresaron durante el año ocho expedientes: siete de minas y una demasía, con una superficie de 136 hectáreas, 18 áreas y 46 centiáreas.

Se titularon cinco expedientes: cuatro de minas y una demasía, con una superficie de 62 hectáreas, 18 áreas y 46 centiáreas.

Se cancelaron cuatro: tres por renuncia, con una superficie de 68 hectáreas, y uno por carecer de depósito, con una superficie de 24 hectáreas; quedando pendiente de despacho en 31 de diciembre último dos expedientes, con una superficie de 30 hectáreas.

**Minas caducadas.**—La superficie caducada en el año 1934, en esta provincia de Palencia, fué de 338 hectáreas, 18 áreas y 46 centiáreas, correspondiente a 10 minas y una demasía: una mina y una demasía de antracita, con una superficie de 14 hectáreas, 18 áreas y 46 centiáreas; cuatro minas de hierro, con 146 hectáreas; tres de hulla, con 100 hectáreas; una de lignito, con 66 hectáreas, y una de plomo, con 12 hectáreas.

**Minas tituladas.**—Las minas tituladas en el año 1934 fueron cinco, de ellas una demasía, con una superficie total de 62 hectáreas, 18 áreas y 46 centiáreas.

**Industrias derivadas.**—Aproximadamente trabajaron las mismas fábricas que el año anterior, sin que hayan sufrido variación alguna de importancia.

**Movimiento obrero.**—Hasta raíz de la revolución de octubre la población obrera fué próximamente la misma en toda la zona minera, pero, a consecuencia de dicho desgraciado acontecimiento, quedó disminuía en un 50 por 100, existiendo minas en que ha quedado reducido su personal al 40 por 100 del que tenía a primeros de octubre. Esto tiene necesariamente que repercutir grandemente en la producción del año en curso, aunque ya, por fortuna, se van reintegrando muchos obreros en todas las minas de esta región.

*El Ingeniero Jefe,*

RAMÓN ALONSO.

## LAS PALMAS

**Movimiento de expedientes de concesiones mineras.**—En 1.º de enero existían nueve expedientes, con 1.133 hectáreas. Han ingresado durante el año seis expedientes, con 235 hectáreas, y se han ultimado tres titulados, con 101 hectáreas. Quedan a fin de año pendientes de despacho 12 expedientes, con 1.267 hectáreas.

Si se compara el movimiento de expedientes del 1934 con el de 1933, se observa que en 1933 ingresaron siete expedientes, con 595 hectáreas, y en 1934 seis, con 235 hectáreas. Resulta que en 1934 han ingresado un expediente y 360 hectáreas menos.

**Concesiones mineras caducadas.**—Durante el año 1934 no se ha caducado concesión alguna. El año 1933 se caducaron 13 concesiones, con 526 hectáreas.

**Concesiones otorgadas.**—Durante el año se han otorgado tres concesiones de mineral de azufre, con 101 hectáreas.

El año 1933 se otorgaron seis concesiones, con 255 hectáreas. Resultan para el año actual tres concesiones y 154 hectáreas menos.

**Concesiones existentes.**—En 1.º de enero de 1934 había 12 concesiones, con 491 hectáreas, y en 31 de diciembre quedan 15 concesiones, con 592 hectáreas, repartidas como sigue:

6	concesiones de azufre, con.....	257 hectáreas.
2	— de hierro, con.....	168 —
7	— de mineral indeterminado 3.ª sección, con.....	167 —
TOTAL:	<u>15</u> concesiones, con.....	<u>592</u> hectáreas.

Han aumentado en este año tres concesiones y 101 hectáreas.

**Expedientes de alumbramiento de aguas subterráneas.**—Se han reconocido en el terreno e informado 28 expedientes en el año 1934. En el año anterior fueron 27. Resulta para este año un expediente más.

**Accidentes desgraciados.**—Se ha tenido conocimiento de un accidente, que causó la muerte a un obrero por caída a un pozo. En el año 1933 ocurrieron dos accidentes, con dos muertos y un herido grave.

**Ramo de beneficio.**—*Fábrica de la Iglesia del Pino.*—Propiedad de D. Eufemiano Fuentes, dedicada a la fabricación de ladrillos silíceos para la construcción.

Han trabajado 45 obreros, para una producción de 18.000 toneladas que al precio de 12 pesetas tonelada, representa un valor de 216.000 pesetas.

La producción del año anterior fué de 17.635 toneladas y 201.391 pesetas con 70 céntimos. Hay un aumento este año de 365 toneladas y 14.608,30 pesetas.

**Salinas.**—Siguen en producción 18 salinas: siete en la isla de Gran Canaria y 11 en la de Lanzarote.

En ellas han trabajado, aunque no continuamente por la índole de las operaciones, 178 obreros, para una producción de 13.840 toneladas, a los precios de 15, 17, 50 y 20 pesetas la tonelada, según la situación de las salinas, que representan un valor de 229.750 pesetas.

En el año de 1933 la producción fué de 12.205 toneladas, con un valor de 202.850 pesetas. Hay un aumento para el año 1934 de 1.635 toneladas y 26.900 pesetas.

**Aguas mineromedicinales.**—En los seis establecimientos que se benefician en este Distrito han trabajado 53 obreros, para una producción de 5.375.000 botellas, que al precio de 0,05 pesetas una, representan un valor de 268.750 pesetas.

En el año 1933 se vendieron 4.025.000 botellas, con un valor de 201.250 pesetas. Hay una diferencia a favor de este año de 1.350.000 botellas y 67.500 pesetas.

**Canteras.**—Han estado en actividad 29 canteras y algunos pequeños aprovechamientos en la isla de Fuerteventura, repartidos como sigue: cinco de arenas volcánicas, dos de basalto, 11 de caliza, y los



aprovechamientos citados anteriormente: uno de fonolita y 10 de toba marina.

Han trabajado en ellas 119 obreros, para una producción de 41.070 metros cúbicos, que representan un valor de 403.650 pesetas.

El año de 1933 la producción fué de 33.220 metros cúbicos, con un valor de 328.525 pesetas.

Resulta para el año actual una diferencia a favor de 7.850 metros cúbicos y 71.125 pesetas.

Este aumento seguirá por el desarrollo de la construcción, que cada vez es mayor, porque la economía modesta del país emplea sus ahorros en la construcción de viviendas, dado el fracaso de los préstamos, y el material preferido es la toba, por su economía y buenas condiciones.

**Explosivos.**—Se han consumido en el laboreo de pozos y galerías para el alumbramiento de aguas subterráneas y en canteras, roturas y servicios de Obras públicas, los siguientes explosivos:

		Valores. — Pesetas.
Pólvora mina núm. 2.....	2.600 kilos,	4.550
Goma 1. <sup>a</sup> especial.....	14.875 —	86.275
Goma 2. <sup>a</sup> — .....	3.175 —	13.970
Dinamita núm. 1.....	4.800 —	24.000
— núm. 3.....	8.525 —	25.575
Mecha sencilla.....	105.600 metros,	7.392
— cinta.....	32.400 —	3.888
— gutapercha .....	9.700 —	1.455
Cápsulas triples.....	16.600 piezas,	913
— quíntuples.....	107.000 —	7.490
— séxtuples.....	2.600 —	260
Detonadores eléctricos.....	3.200 —	2.240
VALOR TOTAL.....		178.008

En el año de 1933 el valor de los explosivos consumidos fué de pesetas 296.525,75. Resulta para el año actual una diferencia en contra de 118.519,75 pesetas.

**Aguas subterráneas.**—El valor de estas aguas ha descendido en el año 1934 a 17.310.000 pesetas, con una diferencia en menos, con relación al año anterior, de 11.980.387,61 pesetas.

Esta enorme diferencia ha sido debida, en primer lugar, a la mayor abundancia de lluvias en el invierno, sin ser de gran importancia, que permitió aprovechar las corrientes superficiales de las barrancadas para el llenado de embalses y estanques, y, en segundo lugar, por continuar la aguda crisis que obliga al modesto agricultor a regar menos sus fincas, ya porque proceda al arranque de las plataneras y cambio de cultivo o porque realmente gaste menos agua en cada regada y éstas sean menos frecuentes.

El valor del agua de pozo no ha variado, se ha cotizado el metro cúbico a 0,33 pesetas, o sea el mismo precio del pasado año; pero el agua de manantiales y galerías se ha vendido a 0,20 pesetas el metro cúbico, contra 0,50 pesetas el pasado año.

Esta baja es la que conviene sostener, y si es posible reducirla, con objeto de que los productos agrícolas salgan menos gravados y puedan competir mejor con sus similares en los mercados.

Para ello nada mejor que lo propuesto por el que suscribe el pasado año en la Memoria de estadística.

El Estado puede realizar trabajos con la amplitud necesaria para que se consiga su remuneración y al mismo tiempo aumentar el caudal de alumbramiento en cantidades que harían descender el precio del agua.

Para dar el primer paso he logrado, por mediación de D. Pío Pita, Jefe del Centro Meteorológico Regional, 18 pluviómetros, de los que van instalados 12, y pronto lo quedarán el resto, siendo precisos por lo menos otros tantos para que se pueda hacer el plano pluviométrico anual con las mayores garantías de éxito.

Con él a la vista, y la estadística de todos los aprovechamientos actuales, se podrá calcular perfectamente lo que queda por alumbrar, que sin duda será una cantidad de agua considerable.

### Valor de la producción total.

	<i>Pesetas.</i>
Canteras.....	403.650,00
Fábricas.....	216.000,00
Salinas.....	229.750,00
Aguas mineromedicinales.....	268.750,00
Aguas subterráneas.....	17.310.000,00
TOTAL.....	18.428.150,00

*El Ingeniero Jefe,*  
**TOMÁS CORDÓN.**

## PONTEVEDRA

**Movimiento de expedientes.**—En 1.º de enero de 1934 se hallaban en tramitación en esta provincia seis expedientes, con una superficie total de 422 hectáreas.

Se incoaron durante el año siete expedientes, con una superficie total de 324 hectáreas, y se ultimaron dos (cancelados por falta de depósito), con una superficie de 34 hectáreas, quedando pendientes de despacho a fin de año 11 expedientes, con 712 hectáreas.

De la comparación de estas cifras con las correspondientes al año 1933, se observa en 1934 un aumento de tres expedientes en los ingresados durante el año, con una superficie de 161 hectáreas menos que los ingresados en 1933, siendo los ultimados cinco menos en el año 1934, y de cinco más en los pendientes de despacho que en 1933.

La superficie registrada en 1934 fué de 161 hectáreas menos que en 1933.

**Variaciones en el catastro minero de la provincia.**—Estaban en vigor en 1934 en esta provincia 57 concesiones (53 minas y cuatro demasías), con una superficie total de 1.586 hectáreas, 72 áreas y 65 centiáreas.

Durante el año no hubo caducadas ni tituladas, quedando, por tanto, el mismo número de concesiones, con la misma superficie que anteriormente se cita.

**PRODUCCION.**—a) **Ramo de laboreo.**—Durante el año 1934 estuvo en actividad solamente una mina, la denominada «Matilde», de arcilla, de nueve pertenencias, sita en el término municipal de Túy, cuyo producto se emplea en totalidad en la fábrica de ladrillos llamada Cerámica de Gándaras de Guillarey, del término municipal de Guillarey, propiedad de los dueños de la citada mina.

La producción en 1934 fué de 4.000 toneladas (2.700 toneladas en 1933), cuyo valor se estima en 6.000 pesetas (4.050 en 1933).

Han estado suspendidas en 1934 las labores de beneficio que tiene en Monte Coco (La Cabana), término municipal de Lalín, el Sindicato Estannífero de Lalín, domiciliado en Barcelona.

Se reanudaron los trabajos de preparación en las minas de menas de estaño y tungsteno que la Société des   tains de Silleda posee en el término de este nombre y en el de Carbia.

b) **Ramo de beneficio.**—La fábrica de carburo de calcio que en Arcade, término municipal de Sotomayor, tienen los señores Laforet y Compa  a, de Vigo, produjo en 1934 1.120 toneladas de carburo de calcio (1.074,407 toneladas en 1933), con un valor, a pie de fábrica, de 560.000 pesetas (537.203,50 pesetas en 1933), empleando 36 obreros (igual número en 1933).

La fábrica de gas para alumbrado y calefacción que en Vigo posee la Sociedad General Gallega de Electricidad, domiciliada en La Coruña, produjo en 1934, con 50 obreros (50 en 1933) 1.000.084 metros cúbicos de gas (944.580 metros cúbicos en 1933), con un valor de 350.029,42 pesetas; 3.500 toneladas de cok (3.043 toneladas en 1933), con un valor de 262.500 pesetas, y 200 toneladas de alquitrán (359 toneladas en 1933) por valor de 60.000 pesetas, siendo el valor total de todos estos productos, a pie de fábrica, de 672.529,42 pesetas (583.399 pesetas en 1933). La cantidad de hulla destilada en 1934 fué de 4.600 toneladas (4.570 toneladas en 1933).

La fábrica de productos derivados de las aguas mineromedicinales de La Toja, en la isla de este nombre, término municipal de El Grove, produjo en 1934 0,2 toneladas de agua embotellada; 7,329 toneladas de sales; 1,500 toneladas de lodos; 164,982 toneladas de jabones, y 20,659 toneladas de varios, con un valor total de 1.594.850 pesetas, correspondientes a 194,670 toneladas de productos varios (208,890 toneladas en 1933).

Por último, los datos recogidos de las fábricas de cerámica establecidas en esta provincia dan una producción total en 1934 de 16.640 toneladas (27.836 toneladas en 1933), con un valor, a pie de fábrica, de 582.700 pesetas (903.117 pesetas en 1933).

**Resumen.**—Sumando los valores en el ramo de laboreo, 6.000 pesetas, y en el de beneficio 3.410.079,42 pesetas, y añadiendo a ellas el de las canteras, de las cuales se han logrado datos por valor de pesetas 353.215, se obtiene la cifra de 3.769.294,42 pesetas como representativa de la producción minerometalúrgica de la provincia de Pontevedra en el año 1934.

*El Ingeniero Jefe,*

CALIXTO IRUSTA.

## SALAMANCA

Al hacer el resumen de la actividad minerometalúrgica en la provincia de Salamanca durante el año de 1934, pudiéramos emplear las mismas palabras que se emplearon en la Memoria del año anterior. La expresión de la actividad minerometalúrgica ha sido totalmente insignificante, y no hay indicio alguno que, razonablemente, permita suponer cambio próximo en este aspecto. Algunas demarcaciones, hechas más con propósitos especulativos que con objeto de explotar las concesiones mineras otorgadas; la minúscula actividad de la mina «Isabel núm. 2», de Lumbrales, y algunas investigaciones en término de San Pedro de Rozados, es todo lo que la minería salmantina nos ofrece en el año de referencia. En las otras tres provincias que forman parte del Distrito, la actividad minerometalúrgica ha sido asimismo insignificante, y en conjunto, el Distrito de Salamanca será sin duda el más mísero de los de España y sin perspectiva que permita concebir una mejora en esta situación.

Las referencias estadísticas van consignadas en los estados correspondientes.

*El Ingeniero Jefe,*

EMILIO DE JORGE.

## SANTA CRUZ DE TENERIFE

### Movimiento de expedientes.

Existencia en 1.º de enero de 1934.....	123
Expedientes ingresados en 1934.....	16
TOTAL.....	<u>139</u>
Cancelados en el año 1934.....	70
Titulados en el ídem íd.....	53
	<u>123</u>
Pendientes de despacho en 1.º de enero de 1935.....	<u>16</u>

### Situación de los expedientes en 1.º de enero de 1935.

En publicación.....	4
Para demarcar.....	4
Con oposición.....	3
Pendientes de resolución.....	5
TOTAL.....	<u>16</u>

### Movimiento de concesiones.

Existentes en 1.º de enero de 1934.....	239
Otorgadas.....	53
TOTAL.....	<u>292</u>
Caducadas.....	61
Existentes en 1.º de enero de 1935.....	<u>231</u>

**Consideraciones generales.**—Como se demuestra por este resumen de expedientes y concesiones, ha disminuído notablemente el movimiento minero de esta provincia, siguiendo el ritmo de la crisis

agrícola que tan profundamente afecta a toda la fuente de riqueza de esta provincia isleña.

Asimismo han experimentado una baja importante los expedientes de aguas que se tramitan por el Gobierno civil, y que informan las Jefaturas de Obras públicas y Minas, conforme a la Real orden de 27 de noviembre de 1924.

Número de expedientes de aguas informados en 1933.....	44
Idem            íd.            íd.            íd.            en 1934.....	14
	30
De menos en 1934.....	30

Al terminar el año objeto de esta Estadística, aún son peores las perspectivas para el próximo de 1935, y seguramente habrá un descenso también importante, tanto en los expedientes de minas como en los de aguas, por la paralización casi total de las galerías de investigación de aguas subterráneas y el poco estímulo que hoy existe para la constitución de nuevas Comunidades, debido a la baja que ha experimentado el precio del agua, efecto de la que tuvieron los productos agrícolas.

Con la publicación del decreto de 23 de agosto, que hace referencia a la inscripción obligatoria de manantiales y alumbramientos, se ha inaugurado otro servicio en esta Jefatura, habiéndose ya inscrito hasta el 31 de diciembre 333 manantiales y alumbramientos, registrados en libro abierto para este nuevo servicio, y catalogándose sus fichas por términos municipales, conforme a las instrucciones de la Superioridad.

Con las varias prórrogas decretadas para esas inscripciones se ha interrumpido el registro, que de lo contrario sería ya muy elevado y estarían ya inscritos la mayoría de los manantiales y alumbramientos de esta provincia.

Estas inscripciones, en las que se fija la situación, aforos, cota, etc., de manantiales y alumbramientos, pueden servir de base para realizar una mejor distribución de sus caudales en beneficio de la agricultura de estas islas.

Es preciso y principalmente un problema de distribución el que hay que resolver en las islas de esta provincia para poder llegar a abastecer de agua a términos municipales en donde el régimen de lluvias es muy reducido o casi nulo.

El agua sobrante en invierno en zonas más favorecidas por lluvias que permiten colmar los embalses subterráneos que en gran número existen reconocidos en todas estas islas y que se vierten a los barrancos por no tener colocación, se podía recoger de los múltiples manantiales

y alumbramientos en esas épocas de abundancia y conducirla por canales a las zonas pobres para abastecer depósitos que los propietarios de terrenos construirían para disponer así de un caudal necesario y seguro para sus cultivos.

Esta solución racional, que para llevarla a la práctica necesita justamente el conocimiento exacto del régimen de todos los manantiales y alumbramientos de las zonas ricas en veneros subterráneos, ha sido ya aplicada con verdadero éxito en una región de la isla de La Palma.

En la pintoresca Caldera de Taburiente, del término municipal de El Paso, en donde existe una riqueza importante de veneros subterráneos, en la mayor parte propiedad de las Haciendas de Argual y Tazacorte, se ha construído un canal, situado en cota conveniente, que recoge los caudales de 112 manantiales que antes discurrían por el Barranco de las Angustias, desagüe natural de dicha Caldera de Taburiente, con la pérdida consiguiente de una gran parte de sus aforos originales por filtraciones y que no se podían utilizar nada más que para terrenos de cotas inferiores.

Las características de este canal de Argual y Tazacorte son las siguientes:

Longitud, 7.500 metros; pendiente, 0,001; cajero,  $1,60 \times 0,80$ ; lámina de agua, 0,70; caudal máximo, 1.600 litros por segundo; caudal mínimo, 225 litros por segundo; cota de distribución del agua, 400 metros sobre el nivel del mar.

En esta cota de distribución se suministra el agua para dos centrales eléctricas que proporcionan luz a varios pueblos próximos. Una de ellas de 125 litros por segundo y salto de 100 metros, y otra de otros 125 litros y salto de 190 metros.

El costo total de este canal y sus dos centrales hidroeléctricas ha sido el de 1.350.000 pesetas.

Con el agua excedente que circula por este canal en época de invierno, y que no se utiliza entonces en su totalidad, se abastecen un gran número de depósitos circulares de cemento armado, que se han construído por los propietarios de los terrenos y cuyo número llega hoy casi al centenar de cubicaciones, desde 1.000 a 10.000 metros cúbicos, de reducido costo, y que asegura a los propietarios el riego de sus terrenos en verano, siendo seguramente esta región la única de estas islas en que más se prodiga el agua en el estiaje, a lo que es debido que la fruta producida en estos términos municipales de Tazacorte, Los Llanos y El Paso sea la más apreciada en todos los mercados nacionales y extranjeros.

Una vez que se conozca oficialmente la Estadística de caudales, al



terminar las inscripciones de los manantiales y alumbramientos de esta isla de Tenerife, podrán también proyectarse, a semejanza de lo realizado en la isla de La Palma, canales que, partiendo de las cuencas más importantes de captación de veneros subterráneos, recojan y conduzcan caudales no aprovechados en ciertas épocas a las zonas Sur y Suroeste de la isla, en donde el régimen de lluvias es reducidísimo; canales que alimentarán los depósitos que los terratenientes de esas zonas sedientas construirán fácil y alborozadamente para asegurar el cultivo seguro de sus terrenos y la revalorización de sus propiedades, en las que se da la circunstancia de que por su situación topográfica son seguramente las que tendrían mayor rendimiento cuando se convirtiesen en fincas de regadío.

Existe el propósito de esta Jefatura, una vez terminada la inscripción de manantiales y alumbramientos, obtener un plano hidrológico, y en presencia de él proyectar fácilmente el recorrido más económico para esos canales generales de abastecimiento de depósitos que puedan llevar riqueza, hoy no aprovechada, a esos términos municipales empobrecidos, y que no consiguen redimirse, a pesar de los sacrificios titánicos que realizan para descubrir veneros subterráneos en parajes muy costosos y a veces equivocados, en los que realizan actualmente las investigaciones de aguas subterráneas.

*El Ingeniero Jefe,*

MARIO ARAUS.

## SANTANDER

**Movimiento de expedientes y concesiones.**—Durante el año 1934 han entrado siete expedientes, con 222 hectáreas, que con los pendientes del año anterior suman 11 expedientes y 444 hectáreas; se han titulado seis y se han cancelado tres, quedando en fin de año pendientes de despacho dos, con 64 hectáreas. Han ingresado, pues, siete expedientes menos que en el año anterior y se han titulado dos más.

Las concesiones otorgadas han sido: tres de hierro, con 98 hectáreas, una de lignito, con 20 hectáreas, y dos de petróleo, con 200 hectáreas; en total, seis, con 318 hectáreas.

Las concesiones caducadas han sido 56, de cinc, hierro y lignito, con una superficie total de 1.274 hectáreas; con relación al año anterior, 30 concesiones menos y 722 hectáreas menos. Las caducidades han sido producidas:

Por débitos a la Hacienda.....	53
Por renuncia del interesado .....	3

Quedan existentes en 31 de diciembre 944 concesiones, con 21.836 hectáreas, de las cuales son 695 minas y 249 demasías, habiendo disminuído con relación al año 1933 en 50 las concesiones y en 957 las hectáreas.

De las concesiones existentes, 38, con 1.560 hectáreas, son productivas; 28, con 320 hectáreas, han estado en trabajos, y 878, con 19.955 hectáreas, no se han trabajado.

**Trabajos ejecutados por el personal del Distrito.**—Figuran ejecutados en el cuadro correspondiente 466 trabajos de campo y oficina en el año, contra 649 en el año anterior. Se han demarcado ocho minas, con 400 hectáreas, y se han tramitado tres cancelaciones, 56 caducidades y 55 expedientes varios, entre ellos uno de reducción de pertenencias, uno de información sobre aprovechamientos de aguas y tres de expropiación forzosa.

**Policía minera.**—En lo referente al servicio de Policía minera, se han efectuado 272 visitas ordinarias y 69 extraordinarias; en total, 341 visitas, así distribuídas:

*Visitas ordinarias.*

A minas.....	122
A fábricas .....	58
A canteras .....	40
A polvorines .....	27
A cargaderos.....	17
A balnearios .....	8
TOTAL.....	<u>272</u>

*Visitas extraordinarias.*

Por accidentes .....	16
Por reconocimientos de nuevas instalaciones .....	22
Por prueba de motores y generadores.....	19
Por cierre de labores .....	3
Por reconocimiento de polvorines .....	8
Por ídem de expendedoría de explosivos .....	1
TOTAL.....	<u>69</u>

La población obrera en minas, fábricas y canteras durante el pasado año ha sido:

En minas.....	3.387
En fábricas .....	5.108
En canteras.....	618
TOTAL.....	<u>9.113</u>

con un aumento de 901 obreros sobre el año anterior.

Se han producido en el año los siguientes accidentes de trabajo:

Muertos.....	4
Heridos graves.....	4
TOTAL.....	<u>8</u>

que clasificados por sus causas resultan:

	Muertos.	Heridos graves.
Por hundimientos.....	1	0
Por caída de piedras.....	0	1
Por transporte del exterior.....	1	2
Por explosión de barrenos.....	0	1
Por otras causas.....	2	0
TOTAL.....	4	4

y por el sitio en que han ocurrido:

	Muertos.	Heridos graves.
En minas.....	2	3
En fábricas.....	2	0
En canteras.....	0	1
TOTAL.....	4	4

La proporcionalidad de los accidentes respecto del número de obreros ha sido de:

Muertos..... 0,438 por 1.000 obreros.  
Heridos graves..... 0,438 — —

la que en el año anterior fué, respectivamente, de 0,365 para muertos y heridos graves.

**Ramo de laboreo.**—*Minas de cinc.*—Solamente ha estado en producción el grupo de minas de Reocín, de la Real Compañía Asturiana, que continuando su producción normal ha obtenido 65.665 toneladas de blendas, concentradas por flotación, de 55 a 57 por 100 de ley; en baja con relación al año anterior de 2.828 toneladas. Los trabajos han estado concentrados en varias de las minas del grupo entre los nive=

les 12 y 8.º, prosiguiendo la preparación del nivel 14 y del pozo de extracción de «Santa Amelia», así como del nuevo ferrocarril que ha de unir éste con los talleres de preparación mecánica en Torres. En las mismas minas se han obtenido 9.025 toneladas de galena, 1.820 más que el año anterior.

Todas las demás minas de cinc del resto de la provincia siguen paralizadas.

*Minas de hierro.*—Han trabajado en la zona de Castro Urdiales la Compañía de Setares, la de Dicidio y la mina «Minerva», produciendo entre las tres 203.251 toneladas de mineral de hierro. En la zona de Santander, los grupos de Bairds Mining Cº Ltd., en Camargo; Orconera Iron Ore Cº, en Villaescusa y Penagos, y Compañía Heras-Pamanes, en Liérganes y Penagos, han producido en conjunto 189.761 toneladas. En total, la producción de mineral hierro (óxidos) se ha elevado en todo el Distrito a 393.012 toneladas, con un aumento de 87.860 toneladas respecto al año anterior, que se reparte casi por igual entre las dos zonas productoras.

*Minas de lignito.*—Las únicas minas en trabajo, pertenecientes a la Carbonífera de Valdearroyo, en Las Rozas, sólo han producido 5.032 toneladas de lignito, con baja de 8.706 toneladas respecto del año anterior.

*Minas de sal común.*—No hay más que dos grupos en actividad: el de las minas de Polanco, de la Sociedad Solvay, donde, trabajando por disolución mediante sondeos, se ha obtenido una producción de 139.817 toneladas, y el de Cabezón de la Sal, en que la Sociedad Salinas del Norte ha obtenido, también por disolución, 4.050 toneladas; en total, 143.867 toneladas obtenidas, contra 145.416 del año anterior, que suponen una pequeña diferencia de 1.549 toneladas de menos en el año.

La minería en el Distrito permanece estacionaria; en el cinc sólo trabaja Reocín, cuya gran riqueza de criadero permite aguantar las bajas cotizaciones del metal, aunque no sin quebranto; en el hierro se nota un aumento de cierta importancia en la producción y se espera una mayor demanda de minerales con mejora de precios; en el lignito la explotación tiende a desaparecer, por las malas condiciones de las minas y del mineral, y en cuanto a la sal, la Sociedad Solvay, que es la principal y casi única explotadora, mantiene una actividad normal.

El valor total de la producción minera ha sido de 18.047.560 pesetas, contra 18.752.597 en el año 1933.

**Ramo de beneficio.**—*Fábricas siderúrgicas.*—En la de Nueva Montaña, con un horno alto, en marcha interrumpida durante cerca de tres meses por reparación, se han obtenido 20.233 toneladas de lingote de hierro, 8.991 toneladas menos que en el año anterior; además, 23.268 toneladas de cok metalúrgico (10.431 de baja), y 1.697,7 toneladas de subproductos: amoníaco, sulfato amónico, benzoles, naftalina y alquitrán.

En la Fábrica de Forjas de Buelna, de Los Corrales, se han producido 20.948 toneladas de acero, en hornos Siemens, básico y eléctrico, contra 19.693 en el año anterior, con aumento de 1.255 toneladas.

En la Constructora Naval de Reinosa se han obtenido 7.819 toneladas de acero, Siemens y eléctrico, contra 10.500 toneladas del año anterior, con baja de 2.681 toneladas. En total, la producción de acero ha sido 28.767 toneladas, en baja de 1.426 respecto al año anterior.

*Fábricas de ácidos y abonos.*—En la fábrica de tostación de blendas de Hinojedo, de la Real Compañía Asturiana, se han producido 47.541 toneladas de ácido sulfúrico; en la de abonos de la S. A. Cros, de Maliaño, se han producido 140 toneladas de ácido sulfúrico, 925 de clorhídrico, 970 de sulfato de alúmina, 80.450 de superfosfatos de cal y 280 de bisulfito de sosa.

*Fábricas de carburo de calcio y cementos.*—La Sociedad de Carburos de Boo ha obtenido 3.344 toneladas, con diferencia en menos de 384 toneladas. La Sociedad Cementos Alfa, en la fábrica de Mataporquera, 20.056 toneladas de cemento, y la S. A. Nueva Montaña, 103 toneladas de cemento de escoria; en total, 20.159 toneladas, con aumento de 19.964 sobre el año anterior.

*Fábricas diversas.*—La Sociedad Solvay, en la fábrica de Barreda, ha obtenido los productos siguientes: cloruro de calcio, 1.143 toneladas; sosa Solvay, 41.338 toneladas; sosa cáustica, 28.993 toneladas; bicarbonato de sosa, 4.132 toneladas, y sosa densa, 2.805 toneladas; próximamente las mismas cifras del año anterior. La Sociedad Salinas del Norte, en Cabezón, ha producido 1.350 toneladas de sal fina; la Sociedad de Productos Dolomíticos, en la fábrica de Revilla de Camargo, ha obtenido 9.544 toneladas de dolomía fritada y diversas cantidades de óxidos de magnesia. La Vidriera Mecánica del Norte, en la fábrica de Vioño, 2.658 toneladas, y las diversas fábricas de tejería mecánica, cerámica, cal y yeso las cantidades de productos que se detallan en el cuadro correspondiente.

La valoración total de la producción de las fábricas metalúrgicas y derivadas de la minería es de 60.386.025,78 pesetas en 1934, contra 64.689.850,39 pesetas en 1933, con una diferencia en menos de pesetas 4.309.646,61.

Ramo de beneficio.-Pro

SUBSTANCIA	Año 1933		Año 1934		Aumento		Disminución		Año 1933	
	Toneladas	Valor	Toneladas	Valor	Toneladas	Valor	Toneladas	Valor	Pesetas	Valor
Acero laminado	30.193	28.767	»	»	1.426	10.075.225,00	»	»	»	»
Acido sulfúrico	47.848	47.541	»	»	307	3.093.851,68	»	»	»	»
Acido nítrico	80	140	60	»	»	56.000,00	»	»	»	»
Amoniaco	134	82.622	»	»	51.378	83.455,20	»	»	»	»
Alquitrán	2.146	1.564.951	»	»	581.049	375.873,20	»	»	»	»
Acido muriático	500	925	425	»	»	95.000,00	»	»	»	»
Benzol	241	163.556	»	»	77.444	283.327,13	»	»	»	»
Bisulfito de sosa	»	280	280	»	»	»	»	»	»	»
Bicarbonato	4.050	4.132	82	»	»	1.020.235,50	»	»	»	»
Carburo de calcio	3.728	3.344	»	»	384	1.867.728,00	»	»	»	»
Cal	1.540	1.256	»	»	284	33.900,00	»	»	»	»
Cemento	195	20.159	19.964	»	»	11.700,00	»	»	»	»
Cok metalúrgico	33.699	23.268	»	»	10.431	2.864.415,00	»	»	»	»
Cok Fábrica de gas	4.660	4.784	124	»	»	372.800,00	»	»	»	»
Cloruro de calcio	»	1.143	1.143	»	»	»	»	»	»	»
Dolomia fritada	9.900	9.544	»	»	356	693.000,00	»	»	»	»
Gas de aluminbrado, m <sup>3</sup>	2.193.810	1.657.994	»	»	535.816	1.053.028,80	»	»	»	»
Lingote de hierro colado	29.224	20.233	»	»	8.991	5.552.560,00	»	»	»	»
Loza pedernal, piezas	4.917.289	5.185.511	268.222	»	»	2.655.336,06	»	»	»	»
Ladrillo y teja	23.620	19.778	»	»	3.842	809.050,10	»	»	»	»
Material refractario	3.750	1.960	»	»	1.790	572.250,00	»	»	»	»
Naftalina	17	10,39	»	»	6,61	6.269,60	»	»	»	»
Ovoides	»	641	641	»	»	»	»	»	»	»
Sal común	1.500	1.350	»	»	150	105.000,00	»	»	»	»
Solvent-nafta	50	31,861	»	»	»	64.770,90	»	»	»	»
Sulfato amónico	74	75,400	»	»	1,400	17.201,72	»	»	»	»
Superfosfato de cal	82.000	80.450	»	»	1.550	9.840.000,00	»	»	»	»
Sulfato de alumina	840	790	»	»	50	252.000,00	»	»	»	»
Sosa Solvay	43.500	41.338	»	»	2.162	7.347.585,00	»	»	»	»
Sosa cáustica	28.900	28.993	93	»	145	529.731,50	»	»	»	»
Sosa densa	2.950	2.805	»	»	»	42.364,00	»	»	»	»
Toluol	24	24,92	0,92	»	»	»	»	»	»	»
Tuberia de gres	»	800	800	»	»	»	»	»	»	»
Vidrio plano, m <sup>2</sup>	2.658	2.658	»	»	»	3.535.140,00	»	»	»	»
Yeso	2.888	3.005	117	»	»	67.280,00	»	»	»	»
TOTALES	64.689.850,39		60.386.025,78		2.116.651,22		6.420.375,83		4.309.646,61	

ducción y Valoración

SUBSTANCIA	Año 1934		Aumento		Disminución		Año 1934	
	Pistas	Valor	Pistas	Valor	Pistas	Valor	Pistas	Valor en menos
Acero laminado	9.544.750,00	»	»	»	530.475,00	»	»	»
Acido sulfúrico	2.995.083,00	»	»	»	98.768,68	»	»	»
Acido nítrico	86.100,00	30.100,00	»	»	»	»	»	»
Amoniaco	51.192,60	»	»	»	32.262,60	»	»	»
Alquitrán	231.063,58	»	»	»	144.809,62	»	»	»
Acido muriático	124.875,00	29.875,00	»	»	»	»	»	»
Benzol	173.990,85	»	»	»	109.336,28	»	»	»
Bisulfito de sosa	47.600,00	47.600,00	»	»	»	»	»	»
Bicarbonato	1.111.838,56	91.603,06	»	»	»	»	»	»
Carburo de calcio	1.672.000,00	»	»	»	195.728,00	»	»	»
Cal	27.920,00	5.980,00	»	»	»	»	»	»
Cemento	1.390.044,00	1.378.344,00	»	»	1.002.975,00	»	»	»
Cok metalúrgico	1.861.440,00	»	»	»	»	»	»	»
Cok Fábrica de gas	402.334,70	29.534,70	»	»	»	»	»	»
Cloruro de calcio	192.092,58	192.092,58	»	»	»	»	»	»
Dolomia fritada	620.360,00	72.640,00	»	»	»	»	»	»
Gas de aluminbrado, m <sup>3</sup>	779.270,18	273.771,62	»	»	273.771,62	»	»	»
Lingote de hierro colado	3.844.270,00	1.708.290,00	»	»	»	»	»	»
Loza pedernal, piezas	2.800.175,94	144.839,88	»	»	»	»	»	»
Ladrillo y teja	600.549,40	»	»	»	208.500,70	»	»	»
Material refractario	298.800,00	»	»	»	273.450,00	»	»	»
Naftalina	3.636,50	»	»	»	2.633,10	»	»	»
Ovoides	52.562,00	52.562,00	»	»	»	»	»	»
Sal común	67.500,00	37.500,00	»	»	»	»	»	»
Solvent-nafta	33.192,80	31.578,10	»	»	»	»	»	»
Sulfato amónico	16.324,10	877,62	»	»	»	»	»	»
Superfosfato de cal	8.608.150,00	1.231.850,00	»	»	»	»	»	»
Sulfato de alumina	161.950,00	90.050,00	»	»	»	»	»	»
Sosa Solvay	7.193.225,38	154.359,62	»	»	»	»	»	»
Sosa cáustica	11.136.791,16	176.980,84	»	»	»	»	»	»
Sosa densa	507.059,85	22.671,65	»	»	»	»	»	»
Toluol	29.433,00	12.931,00	»	»	»	»	»	»
Tuberia de gres	120.000,00	»	»	»	»	»	»	»
Vidrio plano, m <sup>2</sup>	3.535.140,00	»	»	»	»	»	»	»
Yeso	65.323,60	1.956,40	»	»	»	»	»	»

**Canteras.**—Figuran en el cuadro correspondiente los datos detallados de las canteras en explotación; faltan algunas de poca importancia, porque los respectivos Ayuntamientos no dan cuenta a esta Jefatura, a pesar de los requerimientos hechos. En conjunto, se han producido 251.212 metros cúbicos, cuyo valor asciende a 1.940.709,90 pesetas, en baja de 38.916,28 pesetas con relación al año anterior.

**Explosivos.**—El consumo en minas y canteras ha sido el siguiente:

CLASE	Cantidad.	PRECIO	IMPORTE
	Kilog.	Pesetas.	Pesetas.
Dinamita de 1. <sup>a</sup> .....	387	6,75	2.612,25
— de 2. <sup>a</sup> .....	47.300	5,64	266.772,25
— de 3. <sup>a</sup> .....	82.027	4,00	328.108,00
Sabulita.....	1.985	4,50	8.932,50
<i>Suma</i> .....	131.699		606.424,75
	Metros.		
Mecha sencilla.....	157.299	0,08	12.583,92
— doble.....	337.220	0,10	33.722,00
— cinta.....	51.600	0,13	6.708,00
— gutapercha.....	10	0,16	1,60
<i>* Suma</i> .....	546.129		53.015,52
	Número.		
Cápsulas dobles.....	7.620	0,055	4.191,00
— triples.....	115.188	0,065	7.487,22
— quíntuples.....	178.700	0,082	14.653,40
— séxtuples.....	1.200	0,087	104,40
— séptuples.....	3.700	0,097	358,90
<i>Suma</i> .....	306.408		26.794,92
<b>TOTAL GENERAL</b> .....			686.235,19



En el año 1933 fué:

		IMPORTE — Pesetas.
Dinamitas, kilogramos.....	149.912	640.465,25
Mechas, metros.....	539.180	52.477,70
Cápsulas, número.....	316.451	24.275,11
TOTAL.....		717.218,06
<i>Menor valor en 1934.....</i>		30.982,87

Comparado el valor de los explosivos empleados en el laboreo con el de los minerales, se tiene:

	Minerales — Pesetas	Explosivos — Pesetas	Relación — Por 100
Para el año 1934.....	18.047.560,02	686.235,19	3,8)
Para el año 1933.....	18.752.597,75	717.218,06	3,82

En las canteras el consumo y valor de los explosivos empleados ha sido:

		VALOR — Pesetas.
Dinamitas, kilogramos.....	33.534	160.376,80
Mechas, metros.....	103.982	10.398,20
Cápsulas, número.....	83.247	4.996,42
TOTAL.....		175.771,42
<i>En el año 1933 el valor de los explosivos fué.....</i>		172.039,77
DIFERENCIA EN MÁS.....		3.731,65

**Comparación del mineral de hierro embarcado en la provincia de Santander, procedente de ésta y de la de Vizcaya, y minerales de cinc y plomo de Santander.**—En el estado correspondiente se consignan las cantidades de minerales de hierro, cinc y

plomo embarcados por los distintos cargaderos de la provincia y los ferrocarriles que los han transportado; en resumen se han embarcado:

	Toneladas.
Procedentes de minas de la provincia de Santander. {	
De hierro.....	573.682
De cinc.....	62.431
De plomo.....	10.271
TOTAL.....	646.384
Procedentes de minas de la provincia de Vizcaya... De hierro.....	34.704
TOTAL .....	681.088
<i>En el año 1933 el mineral embarcado fué.....</i>	492.882
DIFERENCIA EN MÁS.....	188.206

**Bañerios y aguas subterráneas.**—Se han efectuado ocho visitas ordinarias a los establecimientos de aguas mineromedicinales de la provincia; en ninguno de ellos se ha notado alteración alguna en el régimen de los manantiales ni en su explotación, que sigue la marcha de años anteriores. Como no todos de los declarados de utilidad pública tienen marcado un perímetro de protección, se ha interesado de los propietarios consideren la conveniencia de hacerlo, acogiéndose a lo preceptuado en la vigente legislación.

En cumplimiento de lo dispuesto en las últimas órdenes ministeriales sobre Alumbramiento y Catalogación de manantiales y aguas subterráneas, se ha interesado de los Ayuntamientos de la provincia las declaraciones e inscripciones correspondientes, habiéndose recibido en esta Jefatura varias hojas declaratorias, procediéndose a su clasificación.

**Economía de la producción.**—Bajo este aspecto, la minería y las industrias derivadas apenas si han cambiado los resultados consignados en las Memorias de los años anteriores. En la minería del cinc, la más importante quizás del Distrito, los datos que anotamos se refieren a un solo criadero, sin duda de excepcionales condiciones, por lo que no pueden tomarse como aplicables, sin la necesaria corrección, a todos los demás de la provincia. En Reocín, que es el de que se trata, el rendimiento obrero obtenido es de 4.274 kilos por jornada, con jornales medios para el interior de 10,30 a 11 pesetas, y en el exterior,

de siete a 10 pesetas; el precio de coste se eleva a 105 pesetas tonelada de mineral vendible, y el de venta no pasa de 135 pesetas.

En las explotaciones de hierro se acusan diferencias notables entre la zona Oriental de Castro, con criaderos ricos, y la zona Central de Cabarga, con criaderos más pobres y muy agotados; los rendimientos en la primera oscilan de 817 a 1.015 kilos por obrero y jornada, con jornales medios de 7,10 a 8,50 pesetas, precio de coste de 11 a 14,50 pesetas y precios de venta de 15 a 16 pesetas por tonelada; el margen de beneficio es mínimo; en la zona de Cabarga, los rendimientos, muy variables según las minas, oscilan de 500 a 1.000 kilos, con jornales de 5,80 a 6,60 pesetas, costes de 13,50 a 17,50 pesetas tonelada y precios de venta de 19 a 20 pesetas. En general, se observan rendimientos escasos de la mano de obra, costes altos y precios de venta bajos, lo que explica la paralización de la industria, que no puede realizar beneficios apreciables o trabaja en pérdidas.

**Instituciones sociales.**—Tampoco hay que consignar variaciones sensibles en la minería del Distrito sobre este punto; las Empresas siguen atendiendo estas obligaciones con la diligencia que hasta ahora. En las minas el personal total, a sueldo y jornal, se eleva a 3.500, hay 13 escuelas sostenidas por ellas, con 782 alumnos, sin contar las del Estado, que utiliza también la población minera en muchos sitios; funcionan una Caja de Socorros, dos de Ahorros, dos Mutualidades y una Cooperativa; además existen 28 pensionistas y seis Sindicatos. Los Jurados mixtos sólo han intervenido en un asunto, resuelto a favor del patrono. No se han producido huelgas importantes, más que la motivada por los sucesos de octubre.

En las industrias derivadas de la minería la población total, a sueldo y jornal, ascendió a 5.616; funcionan ocho escuelas, con 662 alumnos; siete Cajas de Socorros, una de Ahorros, tres Mutualidades y tres Cooperativas, y existen 346 pensionistas. Los Jurados mixtos han intervenido en cinco asuntos, resolviendo tres favorablemente a los obreros y dos favorablemente a los patronos.

*El Ingeniero Jefe,*

JUAN MANUEL MAZARRASA.

## SEGOVIA

En esta provincia, tanto las fábricas como las canteras, han tenido una merma importante en su producción, debida al mismo fenómeno agobiador de la crisis de la construcción, causa eficiente para que en esta provincia, en la que no hay otros elementos mineros que los destinados a la construcción, el daño sea más evidente.

*El Ingeniero Jefe del Distrito,*

ANTONIO RODRÍGUEZ.

## SEVILLA

En el año 1934 no se ha manifestado incremento importante en el conjunto de la actividad minera y metalúrgica de esta provincia, si bien puede observarse, comparando los cuadros estadísticos de este año con los del anterior, algún aumento en valor de la producción del ramo de beneficio, debido a la mayor producción de aglomerados de hulla (16.000 toneladas), de cemento Portland (4.000 toneladas) y de superfosfato (22.000 toneladas); también un pequeño aumento hay en la producción de gas y de cok, presentando, por el contrario, disminución en hierros laminados y productos cerámicos, debido a la persistente paralización de las construcciones urbanas.

En cuanto al número de obreros empleados en ambos ramos se observa una muy ligera disminución.

**Movimiento de expedientes.**—Han ingresado, durante el año 1934, cinco expedientes más que en el anterior, pero el número de cancelados ha superado en diez.

**Movimiento de concesiones.**—No ha titulado ninguna nueva en este año, y el de las caducadas ha sido muy reducido (24) con relación al año anterior (78).

**Ramo de laboreo.**—Durante el año han continuado en actividad las mismas explotaciones que en 1933, el grupo «Cuchichón», de piritas ferrocobrizas, y el de «La Reunión», de hulla. El primero ha sufrido una disminución en su producción de unas 8.000 toneladas, y en el precio, que de 27 pesetas ha descendido a 25,25 pesetas, debido a la creciente contracción del mercado mundial en este ramo.

Como se trata de una mina de gran cantidad de mineral, aunque

muy complejo, por contener plomo, cinc, cobre, plata y algo de arsénico, la dirección ha estudiado un nuevo procedimiento de beneficio, a base de una doble lixiviación, que proyecta poner en marcha dentro de poco tiempo; y a fin de armonizar la nueva preparación con las dificultades económicas y de mercado, ha convenido con sus obreros la formación de un depósito de mineral con el producido en dos jornadas de cada semana, de las cuales una es de pago inmediato al obrero y otra diferida y que constituye como un ahorro de ellos, retenido durante unos años, con determinadas condiciones de reembolso. Por el procedimiento estudiado espera la Empresa depurar y revalorizar el mineral, obteniendo por separado plomo, cobre y plata, y quedando al mineral de azufre en buenas condiciones de aplicación y de precio para competir en el mercado mundial.

El grupo «La Reunión», por el contrario, ha incrementado su producción en unas 11.000 toneladas, obteniendo, al mismo tiempo, una disminución del costo, debido a la aplicación del nuevo contrato de trabajo, que empezó a regir el año anterior, pero que hasta 1934 no ha tenido su completa eficacia, puesto que se firmó en noviembre de 1933.

Las labores de arranque han avanzado en los pisos 11 y 12 y entre el 12 y el 13 y entre el 13 y 14 unos 100 metros en cada una de las cuatro zonas. Entre el 14 y el 15 las aguas, en el estrachamiento entre el tercero y cuarto lentejón, han impedido un avance importante.

En el piso 16, al Norte de la primera traviesa, se ha sacado gran parte de la producción y preparan la zona al Sur de la traviesa.

En todos los pisos se explotan las capas del «techo» y «Principal», excepto en el 16, que sólo existe la «Principal».

El agua ha oscilado alrededor de los 12.500 metros cúbicos, algo menos que el año anterior.

*Pozo 11.*—Tiene 156 metros, alcanzando el piso 10, y continúan perforando la traviesa a la capa, que, de 180 metros, tiene ya 115 del lado de la capa, continuando el contraataque por un cañón en contrapendiente con el auxilio de dos ventiladores.

Continúan paralizadas las explotaciones y los embarques de mineral de las importantes minas de «Cerro del Hierro» y «Admirable» y su Grupo, de Castillo de las Guardas, manteniéndose únicamente la conservación y desagüe.

**Ramo de beneficio.**—Como decimos al principio, durante 1934 las industrias de este ramo han tenido incremento de relativa impor-

tancia, debido principalmente al aumento de la actividad agrícola, que lleva consigo el empleo de abonos en mayor cantidad.

**Cuestiones sociales.**—El año ha transcurrido sin que se hayan planteado conflictos de esta naturaleza en las industrias mineras y metalúrgicas, pues si bien es cierto que en las minas del grupo de «La Reunión», en el mes de junio, con motivo de la huelga de campesinos, fueron encarcelados una treintena de mineros, de los 200 que se lanzaron al campo en plan revolucionario, tiroteándose con la Guardia civil, cortando comunicaciones y cometiendo otros desmanes, no es menos cierto que el trabajo en las minas no se interrumpió ni a ellas alcanzó ningún acto de sabotaje. Este movimiento de claro tipo político, al que se lanzaron sin ninguna pretensión reivindicatoria, guardaba indudable relación con el abortado en el resto de España, y que más tarde culminó en Asturias. Falto de contacto inmediato, por el aislamiento de la cuenca, fué sofocado en poco más de dos horas, sin que repercutiera, como decimos, en los trabajos de las minas. En el año 1934, y más ajustado al contrato, el jornal medio del interior llegó a 11,50 pesetas, contra 10,96 pesetas logrado en 1933; pasando en el exterior de 7,06 a 7,14. Teniendo en cuenta la gratificación extraordinaria de un mes de jornal, el jornal medio varía del modo siguiente:

	1930	1933	1934
Interior.....	8,29	11,80	12,37
Exterior.....	6,14	7,67	7,78

La sola observación de estos tipos de jornales, unido a las innumerables ventajas de que gozan aquellos mineros, y que más adelante detallamos, confirman cuanto decimos del aspecto exclusivamente político del movimiento de junio.

**Accidentes.**—Afortunadamente, en el año no ha habido que lamentar ningún accidente seguido de muerte, habiendo ocurrido sólo seis: cuatro de carácter grave y dos leves.

La proporción por mil de los accidentes de carácter grave ocurridos en los últimos ocho años, es la siguiente:

		Proporción por 1.000
Accidentes mortales.....	9	0,57
Incapacidades absolutas.....	»	»
Incapacidades totales para la profesión habitual.....	11	0,69
Incapacidades parciales.....	1	0,06

**Coste de la vida de los obreros.**—Los obreros de la mayor parte de las minas y fábricas de beneficio viven en la capital y pueblos importantes, por estar situadas las explotaciones en los mismos o muy próximas. Constituye un caso especial el de los obreros de Villanueva de las Minas, y por la importancia de su número y lo perfecto, a nuestro juicio, de la organización que la Compañía explotadora ha hecho para atender al bienestar y perfeccionamiento de su personal, merece una descripción, que a continuación damos:

*Economato.*—La Compañía, en excelentes locales construídos al efecto, tiene establecido un Economato para abastecer al personal de todos los artículos necesarios para su uso. Dispónese en él de panadería, carnicería, pescadería, comestibles, bebidas, tejidos, calzado, quin=calla y paquetería.

La Compañía tiene invertido en géneros en su Economato, de modo constante, alrededor de 400.000 pesetas, de las que no percibe ninguna clase de intereses, y aplica tarifas muy reducidas al transporte de los artículos destinados a él, con lo cual se consigue dar al consumidor el género al mismo precio o a precio inferior al de los centros de producción. La comparación de los precios con los que actualmente rigen en Sevilla arrojan una diferencia de 24 por 100 a favor del Economato de «La Reunión», según puede verse en el cuadro que figura al final.

Sin que para ello haya obligación contraída, merced al funcionamiento del Economato, el obrero de «La Reunión» no se ve expuesto a caer en manos de la usura, pues en sus enfermedades basta con la justificación del Médico para que su crédito le permita la manutención propia y de su familia, en plazos que a veces han llegado a varios meses y en cuantía muy frecuentemente superior a 500 pesetas.

*Viviendas.*—No dispone la Compañía de vivienda para todo su personal; pero da alojamiento a 907 agentes, de un total de 1.896, en casas de tipo variado, que pueden reducirse a dos principales: la casa



de construcción más reciente, que consta de tres habitaciones, comedor, cocina, retrete y patio, en barrio alcantarillado, por la que percibe la Compañía, en concepto de alquiler, 7,50 pesetas al mes; y la casa antigua, que sólo tiene dos habitaciones, comedor y cocina, y cuyo alquiler mensual es de 3 pesetas.

Por el alumbrado de estas casas se cobra a los operarios que las habitan cinco céntimos por lámpara y día, sin limitación de tiempo.

El agua, de buenas condiciones de potabilidad, la suministra sin tasa la Compañía, siendo grande el número de casas que disponen del agua en su interior, prodigándose las fuentes públicas en las barriadas de las minas.

Nueva prueba del bienestar económico de los obreros de «La Reunión» está en que disponen de casa propia, adquirida o construída con sus ahorros, más de 350 operarios. Este dato se refiere solamente a los que tienen casa propia en Villanueva de las Minas y Villanueva del Río, siendo grande el número de los que habitan en pueblos limítrofes.

*Pensiones de retiro, de viudedad y de orfandad.*—La Compañía concede pensiones de retiro a su personal, sin descuento alguno sobre sus sueldos, a los sesenta años de edad y treinta de servicios, pensiones que son transmitidas a las viudas y huérfanos.

En estas condiciones un operario recibe al jubilarse, como pensión mínima, el 37 por 100 de su jornal. Al fallecimiento del agente, el 50 por 100 de estas pensiones es transmitido a su viuda y huérfanos, menores de dieciocho años.

*Servicio sanitario.*—Es un servicio completísimo. Lo integran tres Médicos, un Farmacéutico, seis Practicantes, un Enfermero y una Enfermera. Se presta asistencia gratuita y domiciliaria a todos los operarios y a sus familias, suministrándoseles por la farmacia, también gratuitamente, todos los medicamentos, excepto los específicos. Las inyecciones prescritas por los Médicos se ponen sin retribución a domicilio por los Practicantes.

Se dispone de un Hospital con sala de operaciones, habilitado con 16 camas y un automóvil ambulancia.

Para la lucha contra la anquilostomiasis se han adoptado cuantas medidas higiénicas se recomiendan para combatirla, construyéndose importantes locales destinados a baños obreros, dotados de armarios individuales y con calefacción. El Servicio Sanitario de las Minas ha venido tratando a los obreros parasitados, indemnizándose además

por la Compañía con las tres cuartas partes de su jornal el día del tratamiento; pero a partir del mes de julio de 1933 quedaron suspendidos estos tratamientos, por la resistencia de los obreros, de cuya actitud se dió el debido conocimiento a las autoridades médicas competentes de la Dirección General de Sanidad, sin que estas autoridades hayan tomado determinación alguna sobre el particular.

*Seguros sobre accidentes del trabajo.*—Los obreros accidentados son debidamente atendidos por el Servicio Sanitario de las Minas, y para los casos de cierta gravedad tiene la Compañía un contrato con una de las clínicas más importantes de la capital, adonde son trasladados los lesionados.

Para el abono de las pensiones e indemnizaciones establecidas en los casos de incapacidades permanentes y de muerte, para las que la Ley determina el Seguro obligatorio, la Compañía de M. Z. A., con la de los Ferrocarriles del Norte, tiene constituida una mutualidad, que es la encargada del cumplimiento de cuantas obligaciones impone la Ley.

*Escuelas.*—En estas minas tiene la Compañía instaladas, en locales de su propiedad, dos escuelas: una para varones y otra para hembras; costeando los sueldos del profesorado, el mobiliario y material de enseñanza.

La escuela de niños está regida por Hermanos Maristas, y cuenta con ocho profesores, y la de niñas la sirven tres profesoras, dos de ellas con título de maestra nacional.

El gasto anual que ocasiona a la Compañía estas escuelas es de 60.000 pesetas.

*Carbón y leña.*—Se suministra carbón a los obreros al precio de 10 pesetas tonelada, hasta un máximo de 200 kilos mensuales, y la leña a razón de cinco céntimos el tarugo de 40 centímetros.

*Pases de ferrocarril.*—Tienen los operarios de «La Reunión» y sus familias pases para viajar gratuitamente cada quince días, en las mismas condiciones que los agentes del ferrocarril.

*Transporte de obreros.*—En los pueblos próximos, Tocina, Alcolea del Río y Villanueva del Río, viven buen número de obreros que trabajan en estas minas. Para su comodidad se tiene establecido un servicio de trenes especiales que, gratuitamente, utilizan los que viven en Tocina. En cuanto a los que han de trasladarse desde Alcolea y Villanueva, ha contratado un servicio especial de automóviles, en que la Compañía abona el 69 por 100 del transporte de cada obrero.

## Minas de «La Reunión».

## Economato.

BENEFICIO QUE REPRESENTA DIARIAMENTE LA DIFERENCIA DE PRECIOS DE VENTA DE VARIOS ARTÍCULOS DEL ECONOMATO CON LOS DE SEVILLA

-(Precios vigentes el 24 de abril de 1935.)

ARTICULOS	Unidad	PRECIO DE VENTA			Venta diaria Abril	IMPORTES		Beneficio — Pesetas
		Econo- mato	Sevilla	Dife- rencia		Economato	Sevilla	
		Pesetas	Pesetas	Pesetas		Pesetas	Pesetas	
Aceite de oliva	Litro	1,56	1,60	0,04	439	684,84	702,40	17,56
Alubias co- rrientes ....	Kilo	0,80	1,25	0,45	116	92,80	145,00	52,20
Arroz.....	»	0,68	0,80	0,12	175	119,00	140,00	21,00
Azúcar molida	»	1,75	1,75	»	514	899,50	899,50	»
Bacalao .....	»	2,35	2,50	0,15	99	232,65	247,50	14,85
Café tost. 2. <sup>a</sup> .	»	9,20	10,00	0,80	81	745,20	810,00	64,80
Garbanzos 1. <sup>a</sup>	»	0,84	1,00	0,16	279	234,36	279,00	44,64
Huevos .....	u/d	0,15	0,20	0,05	1.247	187,05	249,40	62,35
Jabón blanco .	Kilo	1,14	1,30	0,16	265	302,10	344,50	42,40
Pan.....	»	0,56	0,80	0,24	4.072	2.280,32	3.257,60	977,28
Patatas.....	»	0,25	0,30	0,05	1.058	264,50	317,40	52,90
Vino blanco..	Litro	0,40	0,70	0,30	1.774	709,60	1.241,80	532,20
Tocino añejo.	Kilo	3,38	4,00	0,62	49	165,62	196,00	30,38
Chorizo.....	»	7,00	7,00	»	27	189,00	189,00	»
Carne de vaca.	»	3,80	5,10	1,30	251	953,80	1.280,10	326,30
Idem borrego.	»	3,53	3,45	0,08	330	1.164,90	1.138,50	26,40
TOTAL.....						9.225,24	11.437,70	2.212,46

Importe de la venta diaria de dichos artículos, según los precios del Economato.....	9.225,24
Importe de la venta diaria de dichos artículos, según los precios de Sevilla.....	11.437,70
<i>Beneficio diario</i> .....	2.212,46
Proporción por 100 que representa este beneficio.....	23,98

El Ingeniero Jefe,  
ANTONIO BENJUMEA.

# S O R I A

**Movimiento de expedientes de concesiones mineras.**—En 1.º de enero no existía ningún expediente para despachar, y durante el año no ha ingresado tampoco ningún expediente.

En el año 1933 tampoco ingresó ningún expediente.

**Concesiones mineras caducadas.**—Durante el año 1934 han caducado seis minas, con una superficie de 455 hectáreas; correspondiendo al asfalto tres, con 40 hectáreas; a carbón una, con 291 hectáreas, y al hierro dos, con 124 hectáreas.

En el año 1933 caducaron ocho minas, con 653 hectáreas; resultando para el año 1934 una diferencia en menos de dos minas, con 198 hectáreas menos.

**Concesiones existentes.**—Al finalizar el año 1934 el número de concesiones mineras existentes era de 53 minas, con 3.107 hectáreas, 15 áreas, 42 centiáreas, que se distribuyen, por substancias, en la forma siguiente:

Asfalto.....	4 con	117 hectáreas, 15 áreas, 42 centiáreas.
Cobre.....	1 con	18 —
Hierro.....	27 con	1.342 —
Hierro y otros.....	3 con	214 —
Hulla.....	9 con	965 —
Lignito.....	3 con	273 —
Mercurio.....	1 con	32 —
Petróleo.....	2 con	100 —
Plomo.....	1 con	36 —
Sal común.....	2 con	10 —

**Accidentes.**—No ha ocurrido ningún accidente grave en las minas, fábricas y canteras de la provincia durante el año 1934.

**Trabajos ejecutados por el personal del Distrito.**—El número total de trabajos ejecutados por el personal del Distrito se ha reducido a siete visitas ordinarias de Policía minera.

**Ramo de laboreo.**—*Cloruro sódico.*—Solamente se han explotado dos minas de esta substancia, que son «Eloísa» núm. 781 y «Santiago» número 782, sitas en término de Salinas de Medinaceli. El procedimiento empleado es el de evaporación de las aguas que lo llevan en disolución. Su producción ha sido de 1.300 toneladas, cuyo valor total es de pesetas 36.400, y han trabajado nueve obreros.

No hay ninguna otra mina en explotación en la provincia.

**Ramo de beneficio.**—*Asperón.*—Desde que las fábricas de cerámica, que eran casi las únicas que se trabajaban en la provincia, en número de ocho a diez, pasaron a depender de la Jefatura de Industrias, solamente ha quedado bajo la inspección de esta Jefatura de Minas la fábrica de asperón, sita en la capital, y que tiene sus canteras en término de Pedrajas, próximo a la capital; habiendo sido su producción en el año 1934 de 450 toneladas, que al precio de 80 pesetas tonelada, da un valor total de 36.000 pesetas.

**Canteras.**—Solamente se han trabajado en la provincia dos canteras: una de arena y la otra de caliza; siendo la producción, entre las dos, de 900 metros cúbicos, con un valor total de 4.800 pesetas y trabajando cinco obreros.

\* \* \*

De lo expuesto anteriormente se deduce la escasa importancia que tiene la provincia, tanto en el ramo de laboreo como en el de beneficio.

**Aguas mineromedicinales.**—No existe en esta provincia ningún balneario.

Los manantiales de aguas mineromedicinales existentes en la provincia, y que son propiedad de los pueblos del mismo nombre, son los siguientes:

Villarijo.....	Sulfurosas	13°
Suellacabras.....	—	10°
Agreda.....	—	12°
Medinaceli.....	—	12°
Vinuesa.....	—	
Idem.....	Ferruginosas.	

*El Ingeniero Jefe,*

FIDEL JADRAQUE.

## TARRAGONA

Poco se puede añadir a la Memoria del pasado año, en relación con la vida de la minería en esta provincia, que no sea casi reproducir la situación señalada en la misma, por seguir en una paralización casi absoluta las explotaciones de minerales.

En este año no ha habido más producción de éstos que el plomo y la barita, en escasa cantidad, explotado el primero por la mina «Mineralogía», del término de Molá, de la Sociedad Minas Franco=Peninsulares; y la barita por las minas «Iris II» y «Atrevida»; pudiendo esperarse un aumento en la producción de esta última para el próximo año, por haberla tomado en arriendo la Sociedad Electro=Química de Flix.

Las canteras siguen en su mayoría paradas, y las pocas que aun explotan han tenido una producción casi idéntica a la del pasado año.

Las salinas de la «Trinidad» han hecho campaña, logrando alcanzar una producción de 41.601 toneladas.

Las fábricas de yeso y cemento que existen en esta provincia son de muy poca importancia, explotándose por métodos rudimentarios; no habiendo variado su marcha con respecto a otros años.

*En cuanto a la fábrica de productos químicos de Flix, la única importante en esta provincia, ha tenido una marcha completamente normal, mejorando con respecto al ejercicio anterior.*

Igualmente puede decirse de la fábrica «Cloratita», filial de la Electro=Química de Flix, que ha tenido una producción casi análoga a la del pasado año.

Con respecto a los registros de aguas subterráneas ordenado por Decreto de 23 de agosto del año último, se han anotado en este Distrito hasta unos 300, correspondientes a esta provincia; estimándose que esta cifra constituye tan sólo una pequeña parte de los que realmente existen, esperando que se completará dicho registro de aguas en lo que resta hasta el mes de junio del presente año 1935, fecha que se concedió a los propietarios como plazo último para la inscripción.

### Aguas mineromedicinales

NOMBRES	Término municipal.	Propietario.	Clase de aguas.
Balneario de Vallfogona.....	Vallfogona de Riucorp...	D. Miguel Piera.	Clorurado = sulfúrico = sódicas con bicarbonato de estroncio a 14° C.
Font del Ferro....	Esplugas de Francolí....	D. Salvador Roca	Ferromanganeso = bicarbonatadas radiactivas a 6° C.
Balneario de Nuestra Señora de la Esperanza.....	Tortosa.....	D. Manuel Porcar	Clorurado = bicarbonatado = sódicas frías.
Balneario Cardó...	Benifallet....	Sociedad Cardó.	Bicarbonatado = cálcico = arsenicales frías.
Balneario Santas Creus.....	Aigua Murcia	Diputación.....	Ferruginoso = bicarbonatado = sódicas frías.
Nuestra Señora de la Font.....	Gandesa.....	Ayuntamiento...	Bicarbonatado = cálcicas frías.

*El Ingeniero Jefe accidental,*

NARCISO DE MIR.

## TERUEL

En esta provincia la industria minera se encuentra afectada por la paralización nacional—mundial, hablando más propiamente—, que a *todas alcanza; pero es indudable que posee una riqueza muy importante de yacimientos, y una vez que aquélla haya desaparecido ocupará puesto preeminente entre las principales.*

A su desarrollo ha de contribuir de modo notable la terminación—desgraciadamente aun bastante lejana—del ferrocarril que se construye de Lérida a Teruel, que facilitará, mediante el trayecto Teruel=Alcañiz, el transporte de los productos explotados; pues además de cruzar cuencas carboníferas tan importantes de la provincia como son las de Utrillas, Castel de Cabra y Gargallo, pasará muy próximo a otras de no menor riqueza, como son las de Rillo, Pancrudo y Portarubio, amén de facilitar asimismo medios para que se reanuden o inicien trabajos, según los casos, en La Zoma y Crivillén, donde existen criaderos de hierro manganesífero y plomo indudablemente dignos de fijar en ellos la atención.

Pero de todas las posibilidades a que puede dar lugar la terminación de este importantísimo ferrocarril, la de horizonte más amplio y de concepción más grandiosa es la derivada de la explotación de la cuenca carbonífera de Aliaga=Campos=Cobatillas, con la destilación *in situ* de los lignitos pobres de dicha cuenca.

La obtención de combustibles líquidos procedentes de la destilación obligaría al arranque de un tonelaje de lignito anual no inferior a 200.000 toneladas, y ello permitiría el aporte del carbón de zonas próximas (Rillo, Pancrudo y Portarubio) para completar con el arrancado en Aliaga aquel tonelaje, necesario en la central de destilación de este último lugar, lo que daría ocupación a numerosísimos obreros, terminando con el fantasma del paro en la provincia de Teruel y llegando incluso a necesitarse brazos de otras limítrofes en las épocas de gran intensidad agrícola, cuando el obrero turolense, que sólo es mi=



nero de ocasión, abandonara temporalmente las minas para dedicarse al trabajo de la tierra.

El estudio de la destilación de la cuenca lignitífera de Aliaga está hecho en su totalidad abarcando desde el sistema de laboreo intensivo hasta los menores detalles del problema de la obtención de combustibles líquidos, pues para la presentación del proyecto total que le incluya entre los que aspiran a su aprobación, no se han regateado estudios ni ensayos industriales, ni sacrificios para la adquisición de patentes, ni soluciones al problema del agua en la zona, ni, en fin, cuanto fué necesario para que dicho proyecto llegase a ser una realidad inmediata al iniciarse los trabajos.

Pendiente está este proyecto de su adjudicación definitiva con otros tres presentados en el Ministerio de Industria, y por el tonelaje que ofrece con la destilación de los lignitos de Aliaga, muy superior a los demás, y acaso por prestarse mejor la calidad del carbón, más rico en materias volátiles, a esta modernísima aplicación de los combustibles sólidos de mediana calidad, el problema tendría solución económica mejor con el tratamiento de la zona que nos ocupa.

No hemos de insistir en el optimismo que la visión de conjunto de esta magna instalación en una cuenca, la que sea, de la provincia ha de producir en nuestro ánimo, pero sí en que, prescindiendo del problema de la electrificación de estos carbones pobres, que en determinadas condiciones pueden hacer competencia a la hulla blanca, no tienen, hoy por hoy—con la tendencia de cada nación a independizarse en materia de combustibles líquidos—(para el caso de una guerra o siquiera de un bloqueo), otra solución que la de destilarse, y ninguna, a nuestro juicio, está en condiciones más favorables que el lignito turolense, del que, por estudios constantes y muchas veces comprobados, se dispone en cantidad de cientos de millones de toneladas en una superficie máxima de 15.000 kilómetros cuadrados, que es la de la provincia de Teruel.

El cuadro siguiente da clara idea del estado actual de la minería en este Distrito, así como de las distintas substancias objeto de las concesiones:

SUBSTANCIAS	CONCESIONES									
	PRODUCTIVAS					IMPRODUCTIVAS				
	Minas.....	Demasías....	Hectáreas....	Áreas.....	Centiáreas...	Minas.....	Demasías....	Hectáreas....	Áreas.....	Centiáreas...
Antimonio.....	»	»	»	»	»	2	»	47	»	»
Arcilla refractaria.....	4	»	18	5	66	7	»	176	94	34
Azufre.....	1	»	52	»	»	16	4	700	2	88,84
Barita.....	»	»	»	»	»	1	»	105	»	»
Carbón.....	16	1	2.455	45	52	245	47	16.708	49	74,32
Cinabrio.....	»	»	»	»	»	1	»	68	»	»
Hierro.....	»	»	»	»	»	48	7	1.906	96	12
Indeterminado.....	»	»	»	»	»	5	»	196	»	»
Caolín.....	»	»	»	»	»	3	»	37	»	»
Manganeso.....	»	»	»	»	»	12	»	313	»	»
Plomo.....	»	»	»	»	»	10	»	228	»	»
Sales alcalinas.....	»	»	»	»	»	2	»	10	»	»
Tierras aluminosas.....	»	»	»	»	»	1	»	30	»	»
Cinc.....	»	»	»	»	»	5	»	132	»	»
TOTALES.....	21	1	2.525	51	18	358	58	20.658	43	09,16

Comparando las cifras que en él figuran con las correspondientes al año 1933, se acusa una diferencia en menos, aunque no de gran importancia, siendo mayor la que se relaciona con minas improductivas.

Es indudable que en este descenso influye grandemente, además de las causas antedichas, el recargo del 30 por 100 que sobre el canon de superficie pagan las minas que no están en producción, sin que, por otra parte, tal recargo estimule a que ésta se lleve a efecto o, de lo contrario, pueda quedar el terreno franco para que otro concesionario lo haga, ya que la falta de mercado imposibilita toda iniciativa en este sentido.

De cuánto contribuye el recargo de que hablamos a que las minas improductivas sean renunciadas o se dejen caducar, es una prueba que el primer año de vigencia de tal gravamen caducaron en esta provincia aproximadamente el 25 por 100 de la totalidad de las que se encontraban en esas condiciones, muchas, entre ellas, de las que abarcaban mayor superficie; así que, en relación con ésta, puede decirse que el número de hectáreas renunciadas fué de un 30 por 100 de la totalidad; por consiguiente, esta baja contrapesa con exceso las venta=

jas que el Tesoro pudiera obtener con el recargo de que nos ocupamos, originándose en cambio un evidente perjuicio a los concesionarios de las minas.

Aunque la cifra de las que están en actividad es la que menos ha variado, con relación al año 1933, en ellas, sin embargo, la producción acusa un descenso, y paralelamente a éste el valor de la misma, según se observa en el cuadro siguiente:

SUBSTANCIAS	Producción en toneladas		Valor de la producción — Pesetas		Diferencias en más o en menos en el año 1934	
	1933	1934	1933	1934	Toneladas	Pesetas
Arcilla refract. <sup>a</sup> .	1.810	1.670	50.100	43.350	— 140	— 6.750
Azufre.....	46.187	46.648	no se vende		+ 461	»
Lignito.....	106.482	100.879	3.726.880	3.530.785	— 5.603	— 195.895

**Movimiento de expedientes.**—Han ingresado durante el año 1934 36 expedientes de registro, con una superficie de 27.823.757 metros cuadrados; correspondiendo, uno, a arcilla refractaria; dos, a petróleo; cuatro, a hierro, y 29, a carbón.

De dichos 36 expedientes, 20 de ellos solicitaban terrenos radicantes dentro del abarcado por tres concesiones que habían sido caducadas por ministerio de la Ley en 31 de diciembre de 1933; año durante el cual ingresaron siete expedientes de registro; por consiguiente, la diferencia a favor del que se reseña es de 29 expedientes, y de los ingresados en él se cancelaron 20, quedando pendientes de despacho 16.

Habiéndose expedido durante el año 1933 nueve títulos de propiedad, con una superficie de 3.849.683 metros cuadrados, y siendo cinco las minas tituladas en 1934, con una superficie de 1.753.002 metros cuadrados, la diferencia en menos es, para el año que nos ocupa, de cuatro títulos y unas superficie de 2.096.681 metros cuadrados.

**Triangulación de zonas mineras.**—Durante el año 1934 se ha efectuado la triangulación de la zona minera de Portalrubio, Cuevas de Portalrubio y La Rambla, y es interesantísimo, para tener una gran zona triangulada de la cuenca carbonífera más importante de la pro=

vincia, ligar dicha triangulación con la ya efectuada en Utrillas, Escucha y Palomar. Esta unión de ambas triangulaciones figura entre las proyectadas para trabajos sucesivos, además de la cual son muy necesarias las siguientes: Enlace de Palomar con Castel de Cabra y triangulación de esta última zona.

Triangulación de las zonas mineras de Estercuel y Cañizar y enlace con la de Gargallo, ya efectuada.

Triangulación de la zona minera de Ariño.

**Accidentes desgraciados.**—En este aspecto nos cabe la satisfacción de hacer constar que durante el año no ocurrió ningún accidente grave en minas ni en industrias afectas a este Distrito, a lo que contribuyó, no sólo el cuidado que para evitarlos ponen las Empresas, sino también la eficacia de las visitas de Policía minera llevadas a cabo por el personal de esta Jefatura, coadyuvando con aquéllas en el feliz balance conseguido.

**Ramo de beneficio.**—Para refino del mineral explotado en las minas de Libros en la cantidad que aparece en el cuadro anterior, existe una fábrica de beneficio, propiedad, como aquéllas, de la Sociedad Industrial Química de Zaragoza. El valor de las diferentes clases obtenidas fué de 1.765.250 pesetas, siendo la única fábrica existente en el ramo objeto de este epígrafe.

**Canteras.**—Según los datos que hemos reunido, existen en la provincia dos canteras de arenisca, que se explotan para piedra de construcción; 13 de caliza, que es arrancada para la producción de yeso; dos de caliza, dedicada a la fabricación de carburo, y otra también de caliza, de la que se obtiene grava para firme de carreteras.

La producción total en el año fué de 4.652 metros cúbicos, con un valor a pie de cantera de 21.832 pesetas.

De arcilla refractaria hubo en actividad cuatro explotaciones, que produjeron 1.670 toneladas, con un valor de 133.600 pesetas.

**Explosivos.**—El total de explosivos consumidos en las diferentes explotaciones de la provincia fué el siguiente:

Dinamita de primera.....	160 kilos.
Idem de segunda.....	2.567 —
Idem de tercera.....	35.262 —
Cápsulas de diferentes clases.....	125.586 unidades
Mecha de distintas clases.....	142.614 metros.

Aparte de los polvorines anejos a las explotaciones mineras, y que actualmente son en número de ocho (pues no contamos cinco pertenecientes a las minas de «Ojos Negros», actualmente paradas), existen en la provincia otros 15, distribuidos en las cabezas de partido y pueblos más importantes.

**Aguas mineromedicinales.**—Aunque no en gran número, cuenta esta provincia con algunos veneros de aguas medicinales poco explotados industrialmente, salvo contadas excepciones.

A continuación se exponen aquellos en que las características de de sus aguas son más conocidas, ya que existen otros que, considerándose como medicinales por los vecinos de sus contornos, no puede afirmarse con seguridad cuáles son las sustancias a que deben aquellas propiedades. Los más conocidos son los que siguen:

*Manzanera.*—«El Paraíso», cloruradas selenitosas.

*Segura de Baños.*—Débilmente termales, 19°, y poco mineralizadas.

*Villel.*—«La Fuensanta», sulfatadas mixtas.

*Camarena.*—Sulfatadas cálcicas.

*Bronchales.*—Ferruginosas.

*Arino.*—Termales sulfurosas.

*El Ingeniero Jefe,*

RICARDO BOTÍN.

## TOLEDO

En esta provincia, en que las causas deprimentes de la crisis de la construcción son en realidad las mismas que en el resto del Distrito, las fábricas y las canteras han tenido un aumento en la producción de las mismas, cuyo valor en pesetas es bastante considerable.

En los términos de la Nava de Ricomalillo y Sevilleja de la Jara se han descubierto unos filones de cuarzo que, en contacto con la cuarcita y la arenisca, llevan mineral de oro nativo en bastante proporción para permitir explotarlos con remuneración segura, lo que daría mayor importancia a este Distrito una vez que las concesiones solicitadas sean demarcadas y se pongan en franca explotación.

*El Ingeniero Jefe del Distrito,*

ANTONIO RODRÍGUEZ.

## VALENCIA

**PRODUCCION.—Ramo de laboreo.**—Sigue decreciendo la explotación del caolín, que ha caído a 1.370 toneladas, entre las explotaciones trabajadas con concesión minera y las trabajadas como canteras sin concesión, mientras que la producción del pasado año fué de 1.570 toneladas, muy inferior a su vez a la de los años anteriores.

La explotación de canteras ha decaído también este año respecto a los anteriores, debido principalmente al descenso de arranque de caliza, por la disminución de construcciones para obras públicas y puertos. No obstante el mayor arranque de margas para la fabricación de cemento, cuya industria se ha reanimado algo en 1934, la explotación en metros cúbicos en las canteras ha descendido a 171.560 metros cúbicos, contra los 197.734 del año anterior, y su valor ha bajado a 587.300 pesetas, en lugar de las 742.840 del año 1933.

**Ramo de beneficio.**—El valor total de los productos obtenidos en las fábricas en actividad durante el año ha sido de 55 millones de pesetas, bastante superior a los 46 millones del año 33, debido al alza de 14 millones de la Siderúrgica del Mediterráneo, que, aunque a marcha restringidísima, ha producido más laminados que el año anterior, durante el cual estuvo casi parada; los superfosfatos también han contribuído al alza, con 0,6 millones, y con 0,7 las fábricas de cementos Portland de Buñol; en cambio, figuran con baja de producción la fábrica Contrataciones e Industrias de aglomerados de carbón, con 1,5 millones, y la fábrica de Gas Lebón de Valencia con un millón de pesetas, perdidas por la paralización sufrida por la huelga que padeció esta Empresa por solidaridad de su personal con los huelguistas de la Hidroeléctrica; la Pirotecnia también está en baja, por valor de 140.000 pesetas.

Otra baja en la cifra global de esta estadística es la ocasionada por no figurar en ella los 4,5 millones de pesetas de la producción ladri-

llera y cerámica en 1933, industrias que han sido segregadas de esta estadística en 1934.

**Accidentes.**—El año 1934 ha sido desgraciado con sus cinco accidentes, en relación con el relativamente reducido número de personal empleado en las industrias donde han ocurrido.

**Aguas mineromedicinales.**—Siguen en explotación los establecimientos autorizados oficialmente, sin que se hayan podido visitar por las deficiencias de consignación de Policía minera que ya se señalaban el año anterior.

**Aguas subterráneas.**—Con las nuevas disposiciones oficiales sobre aguas subterráneas, se ha comenzado en esta oficina con gran actividad el servicio de registro de manantiales y alumbramientos.

Según la relación detallada que en la estadística de 1933 formó esta Jefatura, y que no ha tenido en 1934 sensible variación, el riego de las huertas de la provincia con aguas subterráneas se hace por unos 2.200 pozos, de profundidad media de 20 a 30 metros, siendo los medios mecánicos de elevación de sus aguas de una potencia media, por cada pozo, de unos 17 HP.; la potencia total empleada es de más de 37.000 HP.; el caudal medio, por pozo, de 24 litros por segundo, y el caudal total, de 53.000 litros por segundo.

Como el caudal continuo aprovechado puede cifrarse en  $\frac{1}{6}$  del caudal total elevado de 53.000 litros, resulta que el caudal aprovechado continuamente es de unos 8.855 litros por segundo, o sea 8,8 metros cúbicos por segundo; y como la unidad de riego normal es de una hora de agua, a razón de 1.000 litros por minuto, o sean 60 metros cúbicos, y su valor medio en la provincia puede cifrarse en cuatro pesetas, cada 6,7 segundos, que a dicho caudal continuo de 8,8 metros cúbicos constituyen los 60 metros cúbicos de agua, unidad de riego, valen y se pagan a cuatro pesetas, por lo que cada segundo de tiempo tiene un valor en agua de  $\frac{4}{6,7} = 0,6$  pesetas, de lo que se deduce que aproximadamente el valor en venta total del agua subterránea empleada anualmente en los pequeños riegos de la provincia es el producto de los 31,5 millones de segundos que constituyen el año por 0,6 pesetas, o sea un valor de 18,9 millones de pesetas.

El capital invertido en pozos, instalaciones de elevación de sus aguas, y acequias y tuberías de conducción, calculándolo a razón de 3.000 pesetas por litro segundo del caudal total elevable de 53.000 litros, es de unos 160 millones de pesetas, que se han invertido por la



iniciativa particular, en gran parte como seguro de cosecha, en las zonas de las huertas viejas que tienen riego de acequia de aguas superficiales, que no utilizan el agua subterránea de los pozos más que para completar los riegos de aquéllas o para suplirlos por completo en años de extremada sequía; mayor importancia tienen los pozos creadores de huertas nuevas que no tienen más aguas que las subterráneas del pozo que les ha dado vida, proponiéndose esta Jefatura en lo sucesivo clasificar los pozos de esta provincia desde este punto de vista.

*El Ingeniero Jefe,*

JULIÁN PEÑA.

## VALLADOLID

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

*El Ingeniero Jefe,*

EMILIO DE JORGE.

## VIZCAYA

Ha caracterizado al ejercicio de 1934 la continuación de la crisis minera y siderúrgica iniciada el año 1930, sin que haya tenido variación importante la producción del último año, comparada con la del 1933, como puede observarse por los datos estadísticos que a continuación se expresan:

**Movimiento de expedientes.**—Siguen caducando las concesiones mineras, habiéndolo hecho durante 1934 62, con 16.179.193 metros cuadrados, limitándose las nuevas minas a nueve, con 2.120.000 metros cuadrados de superficie; de ellas, tres son de hierro, cuatro de estaño y dos de carbón.

Las cuatro minas de estaño se han demarcado sobre areniscas silíceas, en las que parece hay una pequeña proporción de estaño. Probablemente, se encuentra éste sustituyendo a parte de la sílice en la mica que tienen estas areniscas.

Las dos minas de carbón se solicitaron porque en la parte Nordeste de la provincia hay algunos indicios carbonosos, que probablemente son residuos de destilación de hidrocarburos, provocada por la gran masa ofítica que hay en esa parte de Vizcaya.

Cito estas minas de estaño y carbón como caso curioso, y quizás interesante, desde el punto de vista geológico, pero sin ningún valor industrial.

**Explotación de mineral.**—En las minas de hierro han trabajado 4.728 obreros (54 más que el año 1933) y se han producido 1.349.402 toneladas de mineral de hierro (120.045 toneladas más que en 1933).

La existencia en depósito a fin de año es de unas 500.000 toneladas.

Durante el año 1934 no se ha explotado ningún otro mineral.

**Exportación.**—Por el puerto de Bilbao se han embarcado 902.340 toneladas de mineral de hierro (834.087 de exportación y 64.253 de cabotaje); en conjunto, 24.705 toneladas menos que el año anterior.

Las minas de esta provincia, «Amalia Juliana», «Sorpresa» y «Coto el Hoyo», que han producido en conjunto 162.651 toneladas, embarcan sus minerales por los puertos de Castro Urdiales y Saltacaballo, de la provincia de Santander.

**Consumo de mineral en las fábricas.**—Las fábricas siderúrgicas de este Distrito han consumido 500.747 toneladas de mineral (de ellas 357.888 procedentes de minas vizcaínas), o sea en conjunto 8.771 toneladas más que el año 1933.

**Mercado de minerales.**—Los precios de la tonelada a bordo en Bilbao han oscilado entre 17 a 22 pesetas, siendo difícil la venta del carbonato por la depreciación de este mineral en el mercado.

Al finalizar el año, ha repercutido en Vizcaya el avance de los siderúrgicos alemanes, que a principio de año trabajaban solamente al 30 por 100 de su capacidad y en diciembre lo han hecho a 70. Esto ha dado lugar a demanda de mineral y se han cerrado varios contratos en esta provincia (unas 300.000 toneladas) para el año 1935.

**Ramo de beneficio.**—*Fabricación de hierro colado y acero.*—Estado comparativo de los años 1933 y 1934, en toneladas:

	1933	1934
Hierro colado.....	247.768	255.673
Acero Bessemer.....	120.791	130.072
— Siemens.....	173.787	192.629
— horno eléctrico.....	2.121	1.666
<i>Producción total de acero.....</i>	<i>296.699</i>	<i>324.367</i>

Se han producido 7.905 toneladas de hierro colado y 27.668 toneladas de acero más que el año anterior.

La producción es próximamente un 60 por 100 de la del año 1929, que fué el mejor ejercicio para la siderurgia de este Distrito.

Continúan parados los dos hornos Siemens de fabricación de acero de las fábricas Santa Ana, de Bolueta, y la Purísima Concepción, de Astepe.

\* \* \*

En el ramo de fabricación, lo único digno de mencionarse es la fabricación de sabulita por la Sociedad de Explosivos Modernos, en su fábrica del término municipal de Abanto y Ciérvana; como es

sabido, se trata de un explosivo a base de trinitrotolueno, como materia activa, mezclado con nitrato amónico y siliciuro de calcio.

Han producido 331 toneladas de dicho explosivo, que ha tenido aceptación en la zona minera; próximamente un 40 por 100 del explosivo empleado en las minas ha sido sabulita; parece que su empleo está indicado para rocas y minerales duros; es muy estable, e inalterable a las temperaturas mínimas de esta región.

Por reciente orden ministerial de este año se ha autorizado la construcción de una fábrica de explosivo, aluminita, a base de aluminio en polvo y dinamita y nitrato amónico. Esta fábrica se va a construir en los términos municipales de Miravalles y Zollo, de esta provincia.

**Valoración.**—Para el mineral de hierro se ha seguido el criterio de la Diputación de Vizcaya para el cobro del 3 por 100 del valor a boca mina.

En el ramo de beneficio no se ha valorizado el cok metalúrgico (78 pesetas la tonelada) ni el hierro colado (230 pesetas la tonelada) por ser producto intermedio para la fabricación de acero. La tonelada de acero en perfiles industriales se ha fijado en 500 pesetas la tonelada, precio mínimo, porque una gran parte de él se transforma en perfiles más caros: chapa, hoja de lata, alambre, piezas forjadas, etc.

**Instituciones sociales.**—Dada la densidad de población de esta provincia, los obreros y empleados de minas y fábricas disfrutan de la asistencia social: escuelas, médicos, etc., a cargo de la Diputación y Ayuntamientos, cuyos servicios están en general bien atendidos.

Los mineros sostienen el Hospital Minero de Triano, y las Sociedades Altos Hornos de Vizcaya, Basconia y Explosivos tienen también sus escuelas, clínicas y economatos para empleados y obreros.

Los medios de transporte que existen en la provincia, y el emplazamiento del criadero, una parte del mismo enclavada en Bilbao, han facilitado extraordinariamente las medidas precisas para la asistencia a los obreros en casos de accidente, pudiéndose citar esta provincia como modelo en lo que se refiere a tan humanitaria obligación. Últimamente la Jefatura ha indicado a los mineros lo conveniente que sería que, independientemente de la organización que hoy existe, haya un servicio constante de un practicante durante las horas de trabajo en los grupos mineros siguientes: Arboleda, Gallarta y Ortuella, Galdames, Sopuerta, San Julián de Musques (Hoyo y Covarón), El Regato, y es seguro que esta mejora será implantada rápidamente por los mi-

neros vizcaínos, que se han distinguido en todo cuanto mejora la asistencia facultativa al personal obrero.

No hubo ningún conflicto social de importancia fuera de la huelga revolucionaria del mes de octubre, que afortunadamente no tuvo graves consecuencias en la zona fabril de esta provincia.

El seguro obrero está administrado por la Caja de Ahorros Vizcaína, patrocinada por la Excelentísima Diputación.

**Porvenir de la minería en Vizcaya.**—No es nada halagüeño el porvenir de la minería en Vizcaya; la crisis que atraviesa la explotación de minas obedece a diferentes causas: unas tienen carácter mundial, y poco puede hacer España para contrarrestarlas; pero otras, por el contrario, son locales, y contra ellas deben dirigirse los esfuerzos para atenuar sus efectos.

**Crisis mundial.**—Las cifras que a continuación se transcriben, de la producción e importación de minerales de hierro en Inglaterra y Alemania (en miles de toneladas), demuestran el descenso formidable que ha sufrido el consumo:

	INGLATERRA		ALEMANIA	
	Producción	Importación	Producción	Importación
1913.....	15.997	7.742	28.608	14.019
1930.....	11.627	4.087	5.741	13.889
1931.....	7.626	2.113	2.620	7.071
1932.....	7.328	1.766	1.340	3.452

Exportando Vizcaya el 80 por 100 de su producción, se comprenderá fácilmente lo que ha influido el descenso de la importación de Inglaterra y Alemania en nuestro mercado.

Además de la flojedad del mismo, se tropieza con las medidas adoptadas por los Gobiernos de los países europeos estimulando a poner en explotación criaderos aún vírgenes para combatir las importaciones de minerales e independizarse.

En Northamptonshire (Inglaterra) se van a explotar las minas de hierro de Corby, cuyo yacimiento es muy importante, y otro ya=

cimiento que será un nuevo competidor de nuestros minerales es el de Maramps (Sierra=Leona), que han puesto los ingleses en explotación.

*Causas locales de la crisis.*—Son varias. El agotamiento del criadero, la naturaleza de nuestro mineral de exportación (carbonato), deprecia=do en el mercado, etc.; pero todas ellas pueden reducirse a una, que se resume en la *elevación del coste de producción*, que apenas deja margen de beneficio sobre los precios actuales.

Los impuestos que afectaban directamente a la minería en Vizcaya antes de 1915 ascendían a 1,41 pesetas por tonelada, según detalle siguiente:

a) Canon de superficie.....	0,01 pesetas por tonelada.
b) Impuesto de 3 % sobre el impuesto bruto.....	0,40 — —
c) Idem de transporte marítimo.....	0,50 — —
d) Arbitrio de la Junta de Obras del Puerto.....	0,50 — —
TOTAL.....	<u>1,41 pesetas por tonelada.</u>

Esto aparte de la contribución de utilidades, que se va extendiendo aun a los particulares, y que en sus tres tarifas representa para la minería de hierro un gravamen superior a 0,40 pesetas, parte del cual, el de la tarifa 3.<sup>a</sup>, es compensable con el impuesto del 3 por 100, de modo que el total de impuestos por tonelada en 1915 era 1,81 pesetas.

Posteriormente de la indicada fecha han sido elevados esos impuestos por el establecimiento de los nuevos que a continuación se detallan:

Mayor importe del impuesto de 3 %.....	0,02 pesetas por tonelada.
Recargo municipal (Art. 39 del Estatuto Municipal) de este impuesto.....	0,052 — —
Nuevo impuesto provincial de transportes mineros y de cables aéreos.....	0,66 — —
Nuevos impuestos a la dinamita, pólvora y mechas (R. D. 5 abril 1925).....	0,320 — —
Nuevo gravamen sobre el tráfico marítimo (Real decreto 18 diciembre 1923).....	0,35 — —
Recargo del 3 % (Decreto 30 julio 1932) y del 15 % en mercancías y viajeros.....	0,18 — —
<i>Importan los nuevos impuestos.....</i>	<u>0,982 pesetas por tonelada.</u>

Las cargas sociales establecidas por convenios colectivos o por Ley desde 1915 vienen a ser, salvo error u omisión, las siguientes:

Reducción de la jornada legal de nueve horas y media (Ley 27 diciembre 1910) a ocho horas (Real decreto 3 Abril 1919).....	1,18	pesetas por tonelada.
Aumento del salario mínimo de 3,25 pesetas (peones) a 7,50, por convenio con los obreros, 30 de abril 1930. ....	4,25	— —
Aumento de 0,50 a 0,75 pesetas del jornal como indemnización temporal en los accidentes del trabajo (Ley 10 enero 1922) .....	0,20	— —
Cambio de cantidad alzada por renta vitalicia establecida por Ley 4 julio 1932, en casos de incapacidad permanente o muerte en accidente del trabajo.....	0,40	— —
Retiro obrero (R. D. 11 marzo 1919) .....	0,10	— —
Vacaciones pagadas (Ley 21 noviembre 1931) .....	0,20	— —
<hr/>		
<i>Importan las nuevas cargas sociales.....</i>	<i>6,33</i>	<i>pesetas por tonelada.</i>

En resumen:

Impuestos anteriores a 1915.....	1,81	pesetas por tonelada.
Nuevos impuestos a partir de 1915.....	0,982	— —
Nuevas cargas sociales.....	6,33	— —
<hr/>		
<i>Comparado con 1915 resulta un gravamen de....</i>	<i>9,122</i>	<i>pesetas por tonelada.</i>

que representa un 50 por 100 del precio bruto del mineral; ésta es la razón primordial de la crisis minera de Vizcaya.

Los remedios que pueden aliviar esta crisis no pueden limitarse a la reducción de dos pesetas de impuestos, como parece se trata de conseguir, cosa que sólo aliviaría a las explotaciones actuales, pues para un aumento en la producción, dando más trabajo a los obreros, es preciso un sacrificio mayor por parte de todos, incluso de la mano de obra, que debe aumentar su rendimiento, y también la Diputación y Junta de Obras del puerto, aquélla abaratando el transporte por su ferrocarril de Triano, y ésta reduciendo sus impuestos.

\* \* \*



En lo que se refiere a las reservas del yacimiento minero vizcaíno, sería interesante la investigación, por medio de sondeos, de la parte Sur de Bilbao y la zona de Bodovalle (Abanto y Ciérvana), o sea en la rama Nordeste del anticlinal que forma el criadero recubierto por terrenos más recientes, y donde podría, tal vez, encontrarse mineral explotable.

### Resumen de la producción minerometalúrgica de Vizcaya el año 1934.

Mineral de hierro.....	1.349.402 toneladas.
Hierro colado.....	255.673 —
Acero Bessemer.....	130.072 toneladas.
Idem Siemens.....	192.629 —
Idem horno eléctrico.....	1.666 —
<i>Producción total de acero.....</i>	<u>324.367 toneladas.</u>

### Valor de la producción.

#### *Ramo de laboreo.*

Mineral de hierro.....	17.541.248 pesetas.
Canteras.....	2.842.382 —
TOTAL.....	<u>20.383.630 pesetas.</u>

#### *Ramo de beneficio.*

Fábricas metalúrgicas.....	171.294.962 pesetas.
Idem de explosivos.....	10.137.235 —
Idem de cementos.....	5.451.805 —
Idem de briquetas, etc.....	3.825.324 —
TOTAL.....	<u>190.709.326 pesetas.</u>

VALOR TOTAL DE LA PRODUCCIÓN (laboreo y beneficio). 211.092.956 pesetas.

### Personal obrero.

Minas.....	4.728 obreros.
Canteras.....	864 —
Fábricas metalúrgicas.....	10.490 —
Explosivos.....	788 —
Cementos.....	676 —
Briquetas, etc.....	82 —
TOTAL.....	<u>17.628 obreros.</u>

### Resumen y proporción de accidentes.

	Muertos	Heridos graves
Minas.....	5	11
Canteras.....	2	3
Fábricas.....	6	30
<b>TOTAL.....</b>	<b>13</b>	<b>44</b>

### Proporción.

Muertos.....	0,73 por 1.000
Heridos.....	2,50 » 1.000

*El Ingeniero Jefe,*

**JUAN DE ZAVALA.**

## ZAMORA

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

*El Ingeniero Jefe,*

EMILIO DE JORGE.

## ZARAGOZA

**Movimiento de expedientes de registros mineros.**—En 1.º de enero de 1934 había una existencia de cuatro expedientes, con una superficie de 6.488 hectáreas, 51 áreas y 83 centiáreas, e ingresaron durante el mismo año un expediente, con cuatro hectáreas, que hacen un total de cinco, con 6.492 hectáreas, 51 áreas y 83 centiáreas.

Se titularon cuatro, con una superficie de 47 hectáreas, 51 áreas y 83 centiáreas, y fué cancelado uno por renuncia, con una superficie de 6.445 hectáreas, no quedando, por lo tanto, ningún expediente pendiente de despacho.

Comparando estas cifras con las del año anterior, resulta que ha ingresado un expediente menos que el año pasado, y la superficie solicitada ha sido inferior en 36 hectáreas.

**Concesiones mineras caducadas.**—Durante el año 1934 se caducaron 15 minas y una demasía, con una superficie total de 2.376 hectáreas, 60 áreas y 94,52 centiáreas, de las cuales corresponden a asfalto una, con 23 hectáreas; a carbón una mina y una demasía, con 1.023 hectáreas, 60 áreas y 94,52 centiáreas; a hierro ocho, con 489 hectáreas; a lignito una, con 823 hectáreas; a plomo una, con cuatro hectáreas, y a sal gema tres, con 14 hectáreas. Hecha la comparación de estos datos con los del año anterior, resulta que el año 1934 se caducaron seis minas menos y una demasía más, con una superficie de 896 hectáreas, 60 áreas y 94,52 centiáreas más que el año 1933.

**Títulos de propiedad concedidos.**—En el año 1934 se han expedido tres de minas y uno de demasías, con superficie de 47 hectáreas, 51 áreas y 83 centiáreas, correspondiendo al hierro una mina, con 20 hectáreas; al plomo una mina, con 20 hectáreas, y a sal gema una mina y una demasía, con siete hectáreas, 51 áreas y 83 centiáreas.

Si comparamos estas cifras con las del año anterior, vemos que se ha titulado una mina y una demasía más, con una superficie de 30 hectáreas, 51 áreas y 83 centiáreas más en el año 1934.

**Concesiones mineras existentes.**—Al finalizar el año 1934 había una existencia de 159 minas y 28 demasías, con una superficie de 8.327 hectáreas, 91 áreas y 22 centiáreas, de las cuales fueron productivas 24 minas y tres demasías, con una superficie de 1.877 hectáreas, 97 áreas y 57,42 centiáreas, quedando, por lo tanto, improductivas 135 minas y 25 demasías, con una superficie de 6.449 hectáreas, 93 áreas y 64,58 centiáreas.

**Accidentes del trabajo.**—Durante el año 1934 no ha habido ningún accidente grave en las minas, fábricas y canteras de la provincia.

**Trabajos ejecutados por el personal del Distrito.**—Los trabajos que ha ejecutado el personal facultativo en esta provincia durante el año 1934 han sido: una demarcación, 97 visitas ordinarias de Policía minera, ocho extraordinarias de recepciones de polvorines, dos triangulaciones: una en la zona minera de Remolinos, que se ha terminado, y el comienzo de otra en la zona de Mequinenza, y una toma de muestras de lignito en Mequinenza.

**Instituciones sociales.**—No teniendo gran importancia las minas de esta provincia, no hay en ellas ninguna Institución social, y en las fábricas hay una Caja de Socorros en la del gas de Zaragoza, con 63 socios. En cuanto a asuntos resueltos por Jurados mixtos, ha habido uno en la fábrica de Cementos de Morata de Jalón, que se falló a favor de los patronos.

**Consumo de explosivos.**—La cantidad de explosivos consumidos en las minas y canteras de la provincia durante el año 1934 ha sido de:

	Explosivos. — Kilogramos.	Mechas. — Metros.	Detonadores. — Unidad.
Minas.....	8.239	12.454	10.626
Canteras.....	9.279	15.535	11.450
TOTALES.....	17.518	27.989	22.076

**Ramo de laboreo.**—Las minas que han estado en explotación durante el año 1934 han sido 10 minas de lignito, con una superficie de 1.561 hectáreas; 12 minas de sal gema, con una superficie de 304 hectáreas, 39 áreas y 08,42 centiáreas, y dos minas y tres demasías de sulfato sódico, con una superficie de 12 hectáreas, 58 áreas y 49 centiáreas.

*Minas de lignito.*—Están situadas todas las que han estado en explotación en término de Mequinenza, y una en Fayón, y las características del criadero se han señalado en Estadísticas anteriores, por cuya razón omitimos el hacerlo en ésta. Han trabajado en total, entre todas ellas 358 obreros, y la producción ha sido de 44.766 toneladas, con un valor total de 1.105.290 pesetas. El rendimiento en kilogramos por jornada varía de unas minas a otras, estando comprendido entre 600 y 1.000 aproximadamente, y el jornal medio del arranque entre ocho y 10 pesetas.

*Minas de sal gema.*—Se han trabajado 12 minas de esta sustancia, situadas en términos de Remolinos y Torres de Berrellén, siendo la más importante y de mayor producción la mina «La Real», del término de Remolinos, propiedad de la Sociedad Purasal, S. A.; pues siendo el total de obreros empleados de 62 y la producción de 9.042,5 toneladas, a la citada mina «La Real» han correspondido 6.790,4 toneladas, con 35 obreros, o sea más de los dos tercios de producción de la zona. El valor total obtenido entre todas las minas ha sido de 180.850 pesetas.

También se ha descrito este criadero en Estadísticas anteriores.

*Sulfato sódico.*—Estas minas se hallan en término de Zaragoza, y el sulfato de sosa se halla en disolución, obteniéndose por la evaporación de las aguas en balsas. La ley media es de 98 por 100. La producción ha sido en el año 1934 de cuatro toneladas, con un valor de 1.200 pesetas.

**Ramo de beneficio.**—*Aglomerados.*—Hay una fábrica de aglomerados en término de Zaragoza, propiedad de la Sociedad Minas y Ferrocarril de Utrillas. Su producción ha sido de 3.038 toneladas, con un valor total de 164.052 pesetas, y se han empleado 22 obreros.

*Productos químicos.*—Esta fábrica, propiedad de la Sociedad Industrial Química, se dedica a la fabricación del ácido sulfúrico de 60°

y 66°, ácido clorhídrico de 19°, superfosfatos y sulfato de sosa, habiéndose obtenido el año 1934 los siguientes resultados:

	Toneladas.	Precio. — <i>Unidad.</i>	Valor total. — <i>Pesetas.</i>
Acido sulfúrico 60° .....	955	174	166.170
Idem íd. 66° .....	490	240	117.600
Idem clorhídrico 19° .....	414	173	71.622
Superfosfatos .....	34.510	129	4.451.790
Sulfato sosa .....	272	54	14.688

El número de obreros empleados ha sido de 197.

*Fábrica del gas.*—Esta fábrica ha producido el año 1934 635.000 metros cúbicos de gas, con un valor total de 209.550 pesetas, trabajando 80 obreros. Tiene dos gasómetros, con una capacidad total de 4.300 metros cúbicos entre los dos, insuficientes para el consumo de la población, y está en construcción uno nuevo de 10.000 metros cúbicos de capacidad, que será suficiente para todas las necesidades de la población.

*Pólvoras.*—Hay tres fábricas de pólvora, sitas las tres en término de Villafeliche, siendo la más importante la de la Sociedad Unión Española de Explosivos. Se emplean como primeras materias nitrato de sosa, azufre y carbón, y fabrican la pólvora de mina y pólvora de caza. La producción entre las tres fábricas ha sido de 296 toneladas, con un valor total de 340.400 pesetas, y se emplean 17 obreros.

*Minio de hierro.*—De la Sociedad Compañía Aragonesa de Minas, sita en término de Tierga; fabrica el minio utilizando el polvo del mineral hematites. Ha producido el año 1934 308 toneladas, con un valor de 21.560 pesetas. El número de obreros ha sido de tres.

*Fábricas de yeso.*—Existen nueve fábricas de yeso, en los términos de Zaragoza, Rueda de Jalón, Fuentes de Jiloca, Juslibol, Calatayud y Cartuja Baja. La producción total ha sido en el año 1934 de 19.530 toneladas, con un valor total de 409.970 pesetas, y el número de obreros empleados de 47.

*Fábricas de cementos.*—Hay dos fábricas de cemento, una de la Sociedad Cementos Portland Zaragoza, sita en el barrio de Miraflo-

res de la capital, y la otra de la Sociedad Cementos Portland Morata de Jalón, sita en término de Morata de Jalón. Estas fábricas son muy modernas, pues hace muy pocos años están funcionando, y están montadas con todos los adelantos modernos, siendo los hornos rotatorios. La producción entre las dos fábricas, en el año 1934, ha sido de 56.517 toneladas, con un valor total de 4.351.809 pesetas, y el número de obreros empleados en total de 149.

*Fábrica de carburo de calcio.*—Existe una fábrica, propiedad de la Sociedad Electro-Metalúrgica del Ebro, sita en término de Sástago. Su producción ha sido en el año 1934 de 3.000 toneladas, con un valor total de 1.590.000 pesetas, y el número de obreros empleados en la misma de 65.

**Canteras.**—El número de canteras que se han explotado en la provincia ha sido de 20: de las cuales dos de arcilla, 10 de caliza y ocho de yeso; trabajándose todas ellas a roza abierta. La producción total ha sido de 82.117 metros cúbicos, el valor total de 395.048 pesetas y el número de obreros empleados de 165.

**Aguas mineromedicinales.**—Esta provincia es una de las más ricas de España en aguas mineromedicinales, existiendo balnearios de cierta importancia en los términos de Alhama de Aragón, Jaraba, Paracuellos de Jiloca y Tiermas, haciendo a continuación una descripción sucinta de cada uno de los manantiales.

*Alhama de Aragón.*—Estas aguas nacen en el contacto de las calizas cretáceas con los conglomerados que forman la base de la formación terciaria. La temperatura de estas aguas es de 34 grados y están clasificadas como bicarbonatadas, cálcicas, litínicas=radiactivas. Se emplean en baños, duchas, inhalaciones y en bebida, y se usan para el tratamiento del reumatismo en todas sus manifestaciones. El caudal viene a ser de unos 230 litros por minuto. La temporada oficial es desde el 1 de junio hasta el 30 de septiembre.

Existen en la localidad cuatro establecimientos: Termas Pallarés, propiedad de Termas Pallarés, S. A.; Baños Nuevos de San Roque, propiedad de Hijos de Gaspar Pérez Cantarero; Baños Viejos de San Roque, propiedad de D. José Martínez, y Balneario Guajardo, propiedad de Hijos de Ramón Guajardo. La cantidad de personas que han utilizado estas aguas durante el año 1934 ha sido de 400 a 700, en cada uno de los establecimientos. Hay una caldera para elevar la temperatura del agua en los Baños Nuevos de San Roque, y un grupo electro=



bomba para elevación de aguas para hidroterapia en el Balneario de Guajardo.

*Jaraba.*—Existe un establecimiento, propiedad de D. Manuel Sicilia. Estas aguas nacen en las calizas cretáceas, son bicarbonatadas, cálcicas, sulfatadas, litínicas, y su temperatura es de 34 grados. Su caudal es de 185 litros por minuto y se utilizan en baños y bebida. Su aplicación principal es para el tratamiento del artrismo, litiasis hepática y renal, nefritis y diabetes. La temporada oficial es desde el 20 de junio al 20 de septiembre, y la cantidad de agua embotellada de 1.000 litros.

*Paracuellos de Jiloca.*—Se encuentran estos baños a orillas del río Jiloca, a tres kilómetros de Calatayud. Nacen sus aguas entre las margas yesosas del terreno terciario y su temperatura es de 18 grados. Son clorurado sódicas, sulfurosas, magnesianas, y su caudal es de 395 litros por minuto. Su propietario es D. Felipe García Serrano, y su aplicación principal es para las enfermedades herpéticas. Se usan en baños y en bebida; siendo la temporada oficial de 15 de mayo a 15 de octubre; habiendo concurrido el año 1934 un total de 680 personas, y la cantidad de agua embotellada ha sido aproximadamente de 5.500 botellas. Hay dos establecimientos del mismo propietario, llamados el Viejo y el Nuevo, aunque se diferencian poco en la fecha de concesión, pues uno fué concedido el año 1867 y el otro el año 1877.

*Tiermas.*—Están situados en el pueblo del mismo nombre, en los confines de Zaragoza y Navarra. Nacen entre las margas del numulítico, y existen cuatro manantiales: el llamado «Fuente del Establecimiento», cuya temperatura es de 40 grados; «Fuente del Chorro», de temperatura de 41 grados; «Fuente del Arzobispo», de 25 grados de temperatura, y «Fuente del Alambre», de 18 grados de temperatura, y que únicamente se emplea en bebida. El caudal no se ha medido, aunque es muy abundante. Están clasificadas como clorurado sódicas, sulfurosas radiactivas; se utilizan en forma de baños, duchas, inhalaciones y bebida, y su aplicación principal es para el tratamiento del reumatismo en todos sus aspectos, bronquios, matriz y corazón. Los propietarios del establecimiento son los Herederos de Hermenegildo Pérez; la temporada oficial, desde el 15 de junio al 30 de septiembre, y el número de personas que han acudido durante el año 1934 ha sido de 945.

En la misma provincia existen una porción de manantiales de aguas mineromedicinales que no tienen balneario y que son los siguientes:

Castejón de Valdejasa.....	aguas sulfurosas.
Epila.....	— — frías.
Villanueva del Gállego.....	— —
Fontellas.....	— ácido carbónicas.
Calatayud.....	— — — ferruginosas 18°.
Fuentes Claras.....	— carbonatado ferruginosas.
Villanueva de Huerva.....	— magnésico —
Mediana.....	— magnesianas 25°.
Bardallur.....	— salinas purgantes.
Embid de Ariza.....	— —
Fuentes de Ebro.....	— —
Monegrillo.....	— — —
Valcaliente.....	— — —

Todos estos manantiales son de propiedad de los pueblos del mismo nombre.

*El Ingeniero Jefe,*

FIDEL JADRAQUE.

*Estadística sobre las aguas de Zaragoza y Zona de Proveniencia Española en Navarra en el año de 1924*

DELEGACION DE FOMENTO

SERVICIO DE MINAS

Estadística minera de las plazas de soberanía  
y Zona de Protectorado Español en Marruecos en 1934

## ZONA ESPAÑOLA DE MARRUECOS

DELEGACIÓN DE FOMENTO

SERVICIO DE MINAS

**Estadística minera en las plazas de Soberanía  
y Zona de Protectorado Español en Marruecos en el año de 1934**

# DELEGACIÓN DE FOMENTO

## SERVICIO DE MINAS

### Estadística minera de las plazas de soberanía y Zona de Protectorado Español en Marruecos en 1934.

**Plazas de soberanía.**—Quedan en las plazas de soberanía de Ceuta y Melilla tres minas vigentes, habiéndose caducado una de hierro, con 28 hectáreas, en el término de Ceuta. Las minas vigentes son:

«Sacramento», núm. 6, con 40 hectáreas, carbón, en término de Melilla.

«Conchita», núm. 7, con 20 hectáreas, hierro, en término de Melilla.

«Afriquita», núm. 971, con 66 hectáreas, antimonio, en término de Ceuta.

**Laboreo.**—Han continuado los trabajos de investigación en la mina «Afriquita», núm. 971, de Ceuta, hasta el mes de junio, en que cesaron; habiéndose producido con estos trabajos 334.365 kilogramos de mineral de antimonio. Las otras dos minas vigentes no han sido investigadas durante el año 1934.

**Canteras.**—Ha continuado la explotación de las canteras afectas a los puertos de Ceuta y Melilla, situadas, las del segundo, dentro de la Zona del Protectorado.

**Explosivos.**—Con destino a las canteras de obras del puerto, mina de la zona de soberanía, contratistas de carreteras, etc., han sido suministrados para la plaza de Ceuta, por Unión Española de Explosivos, de su almacén autorizado, 12.770 kilogramos de dinamita, 31.100 detonadores y 24.900 metros de mecha.

## ZONA DEL PROTECTORADO ESPAÑOL EN MARRUECOS

**Movimiento de expedientes.**—Permisos de investigación existentes, 41, con 102.597 hectáreas.

Permisos de investigación concedidos, siete, con 8.507 hectáreas.

Permisos de investigación solicitados, 10, con 10.700 hectáreas.

Permisos de investigación caducados, 12, con 14.503 hectáreas.

Permisos de explotación existentes, 37, con 26.831 hectáreas.

Permisos de explotación concedidos, dos, con 1.285,6425 hectáreas.

Permisos de explotación caducados, dos, con 1.452 hectáreas.

Permisos de investigación en tramitación, 22 en la zona no ocupada con 34.800 hectáreas, y cuatro, con 3.300 hectáreas.

**Nuevas investigaciones mineras.**—Entre otras investigaciones mineras de menor importancia, merecen citarse las comenzadas durante el año 1934, en el coto minero, al parecer importante, situado en el monte Ticiluas, en lacabi la de Beni=bu=Chivet, donde estas investigaciones han dado excelentes impresiones. También merecen citarse las investigaciones hechas en registros mineros, situados en Bades (proximidades del Peñón de Vélez). Tanto éstas como las anteriores se refieren a minerales de plomo.

\* **Explotaciones.**—Durante el año 1934 se han intensificado las explotaciones en las minas de mineral de hierro, situadas en la región oriental; habiendo cesado, en cambio, las de otros metales, como el antimonio, a causa, sin duda, de falta de mercado. También la caducidad ha disminuído, lo que hace esperar un resurgimiento en la industria minera en la Zona del Protectorado.

**Relación, por trimestres y toneladas, de los minerales exportados en la Zona Española en Marruecos en 1934.**

*Compañía Española de Minas del Rif.*

	Hierro	Menudos	Totales
Enero.....	45.360.350	2.030.000	
Febrero.....	42.477.750	10.353.000	
Marzo.....	69.852.400	2.031.218	
<i>Total primer trimestre.....</i>	<i>157.690.500</i>	<i>14.414.218</i>	<i>172.104.718</i>
Abril.....	38.570.000	15.387.400	
Mayo.....	67.680.200	3.725.050	
Junio.....	69.491.975	3.298.750	
<i>Total segundo trimestre.....</i>	<i>175.742.175</i>	<i>22.411.200</i>	<i>198.153.375</i>
Julio.....	31.251.850	1.116.500	
Agosto.....	61.258.700	18.889.150	
Septiembre.....	35.357.525	9.835.350	
<i>Total tercer trimestre.....</i>	<i>127.895.075</i>	<i>29.841.000</i>	<i>157.736.075</i>
Octubre.....	51.423.975	5.907.300	
Noviembre.....	39.864.125	»	
Diciembre.....	66.821.900	»	
<i>Total cuarto trimestre.....</i>	<i>158.110.000</i>	<i>5.907.300</i>	<i>164.017.300</i>
<i>Total de hierro embarcado por la Compañía Española Minas del Rif en 1934.....</i>			<i>692.011.468</i>

Embarcado en el año 1934..... 692.011.468

— — 1933..... 485.409.179

*Diferencia en más en 1934..... 206.602.289*

*Sociedad Anónima Minera Setolazar.*

	Hierro	Totales
Enero.....	4.770.500	
Febrero.....	5.815.950	
Marzo.....	10.880.800	
<i>Total primer trimestre.....</i>	<u>21.467.250</u>	21.467.250
Abril.....	5.836.250	
Mayo.....	11.966.850	
Junio.....	»	
<i>Total segundo trimestre.....</i>	<u>17.803.100</u>	17.803.100
Julio.....	6.343.750	
Agosto.....	»	
Septiembre.....	5.988.500	
<i>Total tercer trimestre.....</i>	<u>12.332.250</u>	12.332.250
Octubre.....	5.552.050	
Noviembre.....	5.785.500	
Diciembre.....	11.012.750	
<i>Total cuarto trimestre.....</i>	<u>22.350.300</u>	22.350.300
<i>Total de hierro embarcado por la S. A. M. Setolazar en 1934.</i>		<u>73.952.900</u>

Total embarcado en 1934..... 73.952.900

— — 1933..... 9.845.500

*Diferencia en más en 1934.....* 64.107.400

*European North African Mines Ltd.*

	Hierro	Totales
Enero.....	»	
Febrero.....	3.860.000	
Marzo.....	»	
<i>Total primer trimestre.....</i>	<u>3.860.000</u>	3.860.000
Abril.....	4.045.000	
Mayo.....	3.500.000	
Junio.....	4.100.000	
<i>Total segundo trimestre.....</i>	<u>11.645.000</u>	11.645.000
Julio.....	9.703.000	
Agosto.....	4.350.000	
Septiembre.....	4.340.000	
<i>Total tercer trimestre.....</i>	<u>18.393.000</u>	18.393.000
Octubre.....	4.500.000	
Noviembre.....	8.600.000	
Diciembre.....	»	
<i>Total cuarto trimestre.....</i>	<u>13.100.000</u>	13.100.000
<i>Total embarcado por la European N. A. M. Ltd. en 1934....</i>		<u>46.998.000</u>

Embarcado en el año 1934.....	46.998.000
— — 1933.....	9.307.000
<i>Diferencia en más en 1934.....</i>	<u>37.691.000</u>



*Compañía Minera Hispano Africana.*

	Hierro	Totales
Enero.....	»	
Febrero.....	»	
Marzo.....	»	
<i>Total primer trimestre.....</i>	»	»
Abril.....	»	
Mayo.....	»	
Junio.....	1.470.000	
<i>Total segundo trimestre.....</i>	1.470.000	1.470.000
Julio.....	5.080.000	
Agosto.....	»	
Septiembre.....	»	
<i>Total tercer trimestre.....</i>	5.080.000	5.080.000
Octubre.....	5.300.000	
Noviembre.....	»	
Diciembre.....	»	
<i>Total cuarto trimestre.....</i>	5.300.000	5.300.000
<i>Total embarcado por la Compañía Minera Hispano Africana en 1934.....</i>		11.850.000

Embarcado en el año 1934..... 11.850.000

— — 1933..... 11.276.000

*Diferencia en más en 1934.....* 574.000

*Don Juan Martínez Troitero.***Plomo.**

Septiembre.....	97.060 kilogramos
<i>Total embarcado por D. Juan Martínez Troitero en 1934.</i>	<u>97.060 kilogramos</u>

*Compañía Española de Beni Mesala.***Antimonio.**

Mayo.....	367.000 kilogramos
<i>Total embarcado por la Compañía Española de Beni Mesala en 1934.</i>	<u>367.000 kilogramos.</u>

*Sociedad Minera Franco Española de Ceuta.***Antimonio.**

Abril.....	200.000 kilogramos.
Diciembre.....	50.000 —
<i>Total embarcado por la Sociedad Minera Franco Española de Ceuta en 1934.</i>	<u>250.000 kilogramos.</u>

**RESUMEN****Hierro.**

Compañía Española de Minas del Rif, hierro y menudos.....	692.011.468 kilogramos.
Sociedad Anónima Minera Setolazar.....	73.952.900 —
European North African Mines Ltd.....	46.998.000 —
Compañía Minera Hispano Africana.....	11.850.000 —

*Total de hierro embarcado durante el año 1934.* ... 824.812.368 kilogramos.

Embarcado durante el año 1934..	824.812.368 kilogramos.
— — — 1933..	515.838.479 —

*Diferencia en más en 1934.*.... 308.973.889 kilogramos.

### Plomo.

Don Juan Martínez Troitero.....	97.060 kilogramos.
<i>Total de plomo embarcado en 1934.....</i>	<u>97.060 kilogramos.</u>
Embarcado durante el año 1934.....	97.060 kilogramos.
— — — 1933.....	991.000 —
<i>Diferencia en menos en 1934.....</i>	<u>893.940 kilogramos.</u>

### Antimonio.

Compañía Española de Beni Mesala.....	367.000 kilogramos.
Sociedad Minera Franco Española de Ceuta.....	250.000 —
<i>Total de antimonio embarcado en 1934.....</i>	<u>617.000 kilogramos.</u>
Embarcado durante el año 1934.....	617.000 kilogramos.
— — — 1933.....	» —
<i>Diferencia en más en 1934.....</i>	<u>617.000 kilogramos.</u>

## VALORACIONES CORRESPONDIENTES A LOS MINERALES EMBARCADOS EN 1934

	Kilogramos	Valor en puerto — Pesetas	3 por 100 ad valórem — Pesetas
<b>HIERRO</b>			
<i>Compañía Española Minas del Rif.</i>			
Hierro.....	619.437.750	7.673.253,00	306.930,12
Menudos.....	72.573.718	508.016,00	15.240,00
<i>Sociedad Anónima Minera Setolazar.</i>			
Hierro.....	73.952.900	665.576,10	19.967,28
<i>North African Mines Ltd.</i>			
Hierro.....	46.998.000	422.982,00	12.689,46
<i>Compañía Minera Hispano Africana.</i>			
Hierro.....	11.850.000	106.650,00	3.199,50
<b>TOTALES.....</b>	<b>824.812.368</b>	<b>9.376.477,10</b>	<b>368.026,36</b>

	Kilogramos	Valor en puerto — Pesetas	3 por 100 ad valórem — Pesetas
<b>PLOMO</b>			
<i>Don Juan Martínez Troitero.</i>			
Plomo.....	97.060	10.442,68	417,70
TOTALES.....	97.060	10.442,68	417,70
<b>ANTIMONIO</b>			
<i>Compañía Española de Beni Mesala.</i>			
Antimonio.....	367.000	72.299,00	2.168,00
<i>Sociedad Franco Española de Ceuta.</i>			
Antimonio.....	250.000	65.000,00	1.950,00
TOTALES.....	617.000	137.299,00	4.118,00

### RESUMEN

	Kilogramos	Valor en puerto — Pesetas	3 por 100 ad valórem — Pesetas
Hierro.....	824.812.368	9.376.477,10	368.026,36
Plomo.....	97.060	10.442,68	417,70
Antimonio.....	617.000	137.299,00	4.118,00
TOTALES.....	825.526.428	9.524.218,78	372.562,06

### Tributación minera en el año 1934.

	Pesetas
Por minerales de hierro exportado, 3 % ad valórem.....	368.026,36
Por ídem de plomo ídem, 3 % ídem.....	417,70
Por ídem de antimonio ídem, 3 % ídem.....	4.118,00
Por canon inscripción permanente investigación.....	7.390,42
Por ídem superficial ídem íd.....	19.948,97
Por ídem fijo ídem explotación.....	2.389,90
Por ídem superficial ídem íd.....	167.545,58
TOTAL AÑO 1934.....	569.836,93
AÑO 1933.....	363.375,04
Diferencia en más año 1934.....	206.461,89

**Nuevas instalaciones.**—Durante el año 1934 ninguna nueva instalación se ha llevado a cabo en las minas del Protectorado, aunque existen en proyecto algunas, como son: un cable aéreo de transporte de la Compañía Minera Hispano Africana, una línea de transporte de energía eléctrica, accionamiento de las bombas que suministran agua a los lavaderos de la Compañía Española de Minas del Rif y algunos otros pequeños proyectos de menor cuantía.

Las instalaciones llevadas a cabo en el año anterior por la Compañía Española de Minas del Rif están en orden de marcha y con un perfecto funcionamiento.

**Investigaciones petrolíferas.**—*Trabajos realizados durante el año 1934 en la Zona reservada.*—Durante este año de 1934 se han continuado los trabajos mineros y geológicos para el estudio de puntos singulares, con objeto de poder situar con la mayor eficacia posible los sondeos geológicos de reconocimiento de los pliegues secundarios y terciarios.

El Servicio de Minas de la Zona ha levantado, en escalas 1 : 10.000 y 1 : 5.000, los planos topográficos de las estructuras de Es-Sahel, Amegadi (Mexeráh), Beni-Scar, Ain Hennan, Sidi Riahi y Bumehedi.

En estas estructuras, y por el Servicio de Minas, se han efectuado labores mineras, practicando pocillos de dos a cuatro metros de profundidad que han servido para estudiar la estatigrafía de la región y sacar muestras de las rocas, margas en su mayor parte, que han sido remitidas al Ingeniero paleontólogo, que ha llevado a cabo el análisis microscópico de los fósiles (foraminíferos) que contenían.

Los trabajos geológicos efectuados por los Ingenieros geólogos comisionados han consistido en el estudio de las hojas, en escala 1 : 50.000, donde están comprendidos los parajes interesantes desde el punto de vista petrolífero, al mismo tiempo que se recopilaban los resultados estatigráficos y paleontológicos obtenidos durante el año y que han de ser objeto de publicaciones que están en preparación en estos momentos.

Como consecuencia de todo esto se ha elevado a la Superioridad un plan de trabajo para lo sucesivo, proponiendo continuar el estudio de la Zona reservada en la misma forma que se ha llevado hasta hoy, y que al mismo tiempo se efectúen un sondeo profundo en el cretáceo y varios sondeos de menos profundidad para reconocimiento de los pliegues terciarios. Todo lo cual se halla actualmente pendiente de resolución.

También están pendientes de aprobación por el Gobierno español

los proyectos de convenio concertados con algunas de las Sociedades concesionarias en la Zona reservada; convenios que se establecieron para conseguir llegar a un acuerdo, tanto en las investigaciones como en la posible explotación de hidrocarburos, de un modo beneficioso para los intereses del Majzén.

**Aguas subterráneas.**—Con la cantidad consignada en el segundo semestre del año 1934 se han hecho algunos trabajos de aguas subterráneas y adquisición de material para la sonda comprada anteriormente. Los trabajos de investigación han consistido en un pozo en las proximidades de R'Gaia, que ha dado un resultado muy satisfactorio, y algunos trabajos más en fuentes en Dar Xaui y Beni-Ider, con resultado vario.

**Explosivos.**—El consumo de explosivos, suministrado casi exclusivamente por Unión Española de Explosivos, S. A., por su almacén de Tetuán, para construcciones, obras públicas y algunas minas, ha sido de 10.075 kilogramos de dinamita, 45.400 detonadores y 36.600 metros de mecha.

Las Sociedades mineras Compañía Española de Minas del Rif, Setolazar y Norte Africano, así como la Junta de Fomento del puerto de Melilla, han recibido directamente el explosivo de España, habiéndoselo suministrado Unión Española de Explosivos, S. A., y habiendo sido el consumo el siguiente:

SOCIEDADES	Dinamita — Kilogramos	Detona- dores	Mecha — Metros	Cordón detonante — Metros
Compañía Española de Minas del Rif..	182.500	25.000	110.000	27.629
Sociedad Minera Setolazar.....	41.250	100.000	177.500	»
Norte Africano.....	6.500	20.000	20.000	»
Junta Fomento Melilla.....	23.000	10.000	9.000	»

Para la Sociedad Unión Española de Explosivos, S. A., ha sido autorizado, durante el año 1934, un almacén, situado en Loma Amarilla (proximidades de Tetuán), con una capacidad de almacenamiento máximo de 500 cajas de dinamita.

Este almacén suministra explosivos a una gran zona del Protectorado de la región occidental y parte de la central.

*El Jefe del Servicio de Minas,*

**JOAQUÍN TAMARIT.**

ESTABLECIMIENTO MINERO Y METALURGICO  
DE ALMADEN

PROVINCIA DE CIUDAD REAL

MEMORIA ESTADISTICA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1924

**ESTABLECIMIENTO  
MINERO Y METALURGICO DE ALMADEN**

## ESTABLECIMIENTO MINERO Y METALURGICO DE ALMADEN

(PROVINCIA DE CIUDAD REAL)

### MEMORIA ESTADISTICA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1934

#### I.—DESTILACION

Por los diferentes hornos de calcinación que existen en el Cerco de Buitrones han pasado las toneladas de mineral que seguidamente se expresan:

	Toneladas
Por los hornos Cermak=Spirek.....	5.232,235
Por los hornos Almadén.....	14.684,586
TOTAL .....	19.916,821

Obteniéndose de azogue 1.093.031,500 kilogramos, que acusan una ley media de 4,72 por 100.

Se han extraído de la mina 17.821,418 toneladas de mineral, y en el Cerco de Buitrones ingresaron 18.901,337, de las que resultó en la clasificación un inútil de 371,376 toneladas.

La proporción de combustible consumido en los hornos, expresado en toneladas, es la siguiente:

HORNOS	HULLA — <i>Kilogramos</i>	FUEL=OIL — <i>Kilogramos</i>	GAS=OIL — <i>Litros</i>
Cermak=Spirek.....	»	68.716	121.044
Almadén.....	505.480	»	»
TOTALES.....	505.480	68.716	121.044



II.—SERVICIO DE HIGIENE

A los obreros destacados en la Dehesa de Castilseras, en prevención del hidrargirismo, y a los enfermos del Establecimiento, se les abonaron 57.256,74 pesetas.

III.—HOSPITAL DE MINEROS (ACCIDENTES Y SOCORROS)

*Hospital y Dispensario.*—Los gastos habidos han sido los siguientes:

	Pesetas.
Sueldos del personal facultativo.....	37.534,45
Jornales de enfermos y sirvientes.....	10.145,00
Medicinas y material quirúrgico y otros.....	68.149,31
	<hr/>
TOTAL.....	115.828,76
	<hr/>

**Accidentes del trabajo.**—Por tal concepto se han registrado las siguientes bajas:

En el interior de la mina.....	249
En el Cerco de San Teodoro y servicios de exterior.....	184
En el Cerco de Buitrones.....	510
	<hr/>
TOTAL.....	943
	<hr/>

De estos accidentes fueron: uno menos grave, en el interior; cuatro menos graves, en el exterior; un fallecido, tres menos graves y uno pronóstico reservado, en Buitrones; 248 leves, en el interior; 180, en el Cerco de San Teodoro y servicio de exterior, y 505, en Buitrones.

Se han abonado, por jornales de accidentes del trabajo en el año que nos ocupa, 64.047,21 pesetas, importe del 100 por 100 de los jornales.

IV.—ESCUELAS DE HIJOS DE OBREROS

Las Escuelas para hijos de obreros han gastado en profesorado, personal y material 67.017,24 pesetas.

## V.—ECONOMATO MINERO

Acordado por el Consejo de Administración de estas minas que sea autónoma esta dependencia, cargándose a los artículos los gastos de la misma, el Establecimiento no ha tenido que satisfacer cantidad alguna por personal.

## VI.—PENSIONES DEL CONSEJO

Aparte de las pensiones satisfechas por la Dirección general de la Deuda y Clases Pasivas, el Consejo de Administración de estas minas ha abonado a los obreros retirados de las mismas 368,132 pesetas.

## VII.—EXPLOSIVOS

En el arranque se ha gastado de explosivos la cantidad de pesetas 36.101,54, según el detalle siguiente:

Dinamita .....	4.206,375	Kilog.	33.078,93	ptas.
Mecha .....	17.238	metros.	1.740,55	—
Detonadores .....	16.837	piezas.	1.282,06	—

## VIII.—EXTRACCION

Por los pozos de extracción de estas minas «San Teodoro» y «San Aquilino» se han extraído 17.821,418 toneladas de mineral y se han introducido los materiales siguientes:

CLASE DE MATERIAL	San Teodoro.	San Aquilino.
Piedra.....	2.129 ton.	1.936,890 ton.
Arena.....	150,300 —	52,500 —
Grava.....	177,430 —	58,990 —
Mortero.....	864,116 —	881,560 —
Ladrillos.....	24.100 piezas.	13.000 piezas.
Cemento.....	890 sacos.	430 sacos.
Agua potable.....	1.121 cubas.	530 cubas.

### IX.—ARRANQUE

En las labores trabajadas en el interior de la mina se han excavado los metros cúbicos siguientes:

A mano.....	2.290,511 m <sup>3</sup>
A martillo.....	5.397,802 —
Por hacienda.....	220,000 —
<b>TOTAL.....</b>	<b><u>7.908,313 m<sup>3</sup></u></b>

### X.—FORTIFICACION

Se han construído 4.948,162 metros cúbicos de mampostería de distintas clases, con ladrillos, piedra y hormigón.

### XI.—NUEVAS INSTALACIONES

Las nuevas obras en construcción, durante el año que nos ocupa, y cantidades invertidas en cada una de ellas, son como sigue:

	Pesetas.
Cuartos de aseo para obreros.....	15.188,01
Conducción de aguas ribera de Gargantiel.....	441.472,61
Pared Norte y Levante del Cerco de Buitrones....	4.172,14
Depósito de materiales, herramientas y fragua de Buitrones.....	16.182,33
Galería en contorno de San Teodoro.....	2.197,50
Cuartel de Carabineros.....	71.570,11
Laboratorio biológico de San Teodoro.....	18.869,74
Museo del Establecimiento.....	23.989,39
Dotación de aguas al Establecimiento.....	6.541,81
Edificio de duchas y aseo para obreros de Buitrones	243,75
Nueva barriada obrera.....	11.443,86

### XII.—DEHESA DE CASTILSERAS

En esta finca del Estado, aneja a estas minas, se han gastado, en jornales de obreros ocupados en trabajos forestales y otros, 60.917,12 pesetas, habiendo producido la cantidad de 37.589,64 pesetas.

## XIII.—PRODUCCION

En el año a que nos referimos, la producción de mercurio en estas minas ha sido de 31.682 frascos, habiendo invertido de ordinario en los trabajos de las mismas 1.217 obreros en el interior y 856 en los de exterior.

*El Director,*

PAULO CALVO.

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

GRANJA PROPIA DE LOS

ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

LINEARES (PROVINCIA DE JAEN)

MEMORIA DEL PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION

Labores de Reconstrucción

de 1950 a 1951

# **ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES**

## **LINEARES (PROVINCIA DE JAEN)**

## ESTABLECIMIENTO MINERO DE ARRAYANES

LINARES (PROVINCIA DE JAEN)

### MEMORIA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1934

**Labores de investigación.**—Durante el ejercicio, disponiendo de crédito limitado para esta clase de labores dentro del presupuesto ordinario de la mina, y no habiendo podido conseguir el extraordinario que se había solicitado para llevar a cabo el plan general de investigación aprobado por el Consejo, al que se hacía referencia en la Memoria correspondiente al año anterior, de igual manera que en éste, la mayor parte de las labores de investigación y preparatorias se concentraron en el tercio «San Ignacio», en razón a que esta zona había sido la única en que se descubrieron ramas metalizadas de relativa importancia, aunque de corta extensión, que procuraban un campo de explotación capaz de compensar en parte la rápida disminución de producción, consecuencia del agotamiento, ya previsto, de las labores de explotación por equipos.

Con la ejecución de estos trabajos puede considerarse terminada la del proyecto referente a investigación en el tercio «San Ignacio», comprendido en el plan general de 1932; siendo las que han de seguir en 1935 consecuencia de los estudiados y realizados anteriormente y continuación de los mismos en profundidad para reconocimiento y posible laboreo de la zona metalizada descubierta, cuya explotación en niveles superiores toca ya a su fin.

No ha sido muy satisfactorio el resultado de la investigación realizada durante el año en los niveles comprendidos entre 5 y 13 plantas, bien sobre el filón conocido de «San Ignacio», ya en zonas del filón Norte o de «Zulueta, del que, en plantas inferiores, se ha procurado, sin éxito, descubrir otras que en niveles más altos fueron totalmente explotadas. En el curso de 1935 se ha de continuar este reconocimiento del filón hasta planta 14.

Tampoco se ha obtenido resultado favorable con la travesía que en planta 9, hacia el Sur—labor ya indicada en el informe emitido por la Comisión oficial que visitó la mina en 1910—, se había comenzado con objeto de cortar el filón principal de «Arrayanes» en su probable continuación.

A fin de año esta travesía alcanza la longitud de 171 metros, sin que se haya cortado nada que merezca atención, por lo que habrá de ser suspendida en breve.

En el tercio «San José», las labores de avance estuvieron limitadas a la prolongación de la galería al NE. en planta 14 (nivel 400 metros).

Los avances en el tercio «Acosta» se han reducido a los que en plantas 7, 9 y 13 han tenido por objeto el reconocimiento de la rama Norte y otras vetas desviadas.

Por último, se ha hecho una investigación somera hacia el límite SE. de la demarcación, sin resultado alguno.

El avance total en el año ha sido de 1.225 metros lineales, en galerías y travesías, y 99 en pocillos, chimeneas y calderillas.

**Explotación.**—*Labores por administración.*—En la misma zona metalizada en el tercio «San Ignacio», a que se hace referencia anteriormente, se ha continuado la explotación por administración iniciada en 1934.

La superficie excavada en las seis labores, como término medio, que se han mantenido en explotación durante el año ha sido de 2.758 metros cuadrados.

*Labores de explotación por equipos.*—Es natural que continúe, cada vez más rápidamente, el agotamiento de las labores cuya explotación está confiada a los equipos, cuyo número se ve reducido por meses, lo que no podía menos de suceder tratándose de zonas que fueron repetidamente explotadas en otras épocas, abandonadas luego y puestas de nuevo en explotación a fines de 1924, cuando se calculaba una duración de cuatro años a esta nueva fase de actividad.

Siendo obligada la suspensión de labores por completo agotamiento, su número ha quedado reducido a 27 a fin de año, y aun habrá que suspender varias en el primer trimestre de 1935.

**Producción.**—Ha sido en el año de 4.708,932 toneladas de mineral, incluyendo la procedente del relave de nuevos terreros—abandonados ya los antiguos—, con baja de 2.280,830 toneladas en relación con la obtenida en 1933.

**Personal obrero.**—Como en el año anterior, se ha mantenido la orden de la Superioridad de no efectuar despidos de obreros y no admitir nuevos.

No hay, pues, que consignar otras bajas que las causadas por defunciones, las voluntarias y las de obreros mayores de sesenta y cinco años, retirados del servicio conforme a lo establecido en el Reglamento para obreros que llegan a esa edad, a los que se concede un auxilio variable en cuantía con el número de años de servicio; ni otras altas que las producidas por obreros que han regresado después de cumplir su servicio militar, a los que hay que reponer en los puestos que ocupaban.

El total de estas bajas ha sido de 112, de las que 65 corresponden a obreros que se acogieron a un acuerdo del Consejo por el que se concedía un auxilio a aquellos que, por contar con trabajo en otras poblaciones, hubieran de trasladarse a ellas.

Quedan en el Establecimiento a fin de año 696 obreros.

**Accidentes.**—Hubo que lamentar en el año dos accidentes mortales, en el exterior; tres graves, en el interior; cuatro de pronóstico reservado, en el interior, y dos, en el exterior, y leves, 302, en el interior, y 39 en los trabajos de la superficie.

**Central eléctrica.**—Durante el ejercicio, casi la totalidad de la energía eléctrica consumida en los diferentes servicios de la mina fué suministrada por la Compañía Anónima Mengemor, por lo que sólo se pusieron en marcha los motores Diesel de la Central al interrumpir este suministro el tiempo necesario para atender a reparaciones en las líneas de alta tensión.

El consumo en el año ha sido de 2.722.700 kilovatios hora, de los que 2.712.720 corresponden al suministro por Mengemor.

Del total, y en proporciones análogas a las del año anterior, corresponde:

A desagüe .....	64,50 %
A aire comprimido .....	25,67 %
A extracción .....	6,00 %
Varios servicios .....	3,83 %

**Desagüe.**—El volumen de agua extraído durante el ejercicio fué de 644.569 metros cúbicos, de los cuales 371.638 por el pozo «San José» y 272.931 por el pozo «Acosta».



Se ha prestado la atención debida a los servicios sanitarios y a la campaña contra la anquilostomiasis.

El Comité Mixto de Trabajo, las Escuelas y la Sociedad Santa Bárbara de Auxilios Mutuos de Obreros de la Mina, han cumplido cada uno sus funciones, con arreglo a los acuerdos establecidos.

*El Director,*

FRANCISCO DE B. PALOMO.