

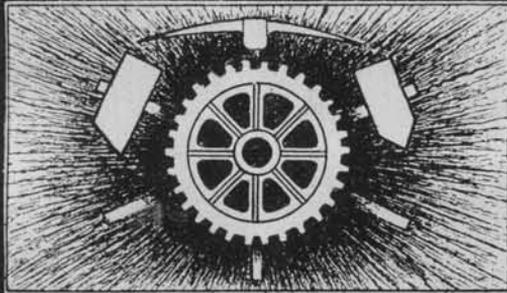
MINERIA

ORGANO DE LA FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE AYUDANTES Y CAPATACES DE MINAS Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA
MIERES (Asturias) ✧ EDITADO POR LA ASOCIACIÓN DE ASTURIAS ✧ DICIEMBRE, 1929

DIRECTOR:
PANCRACIO GARCIA
— GIJÓN —

COLABORADORES:
Todos los Ayudantes
y Capataces de Mi-
nas de España.

AÑO III

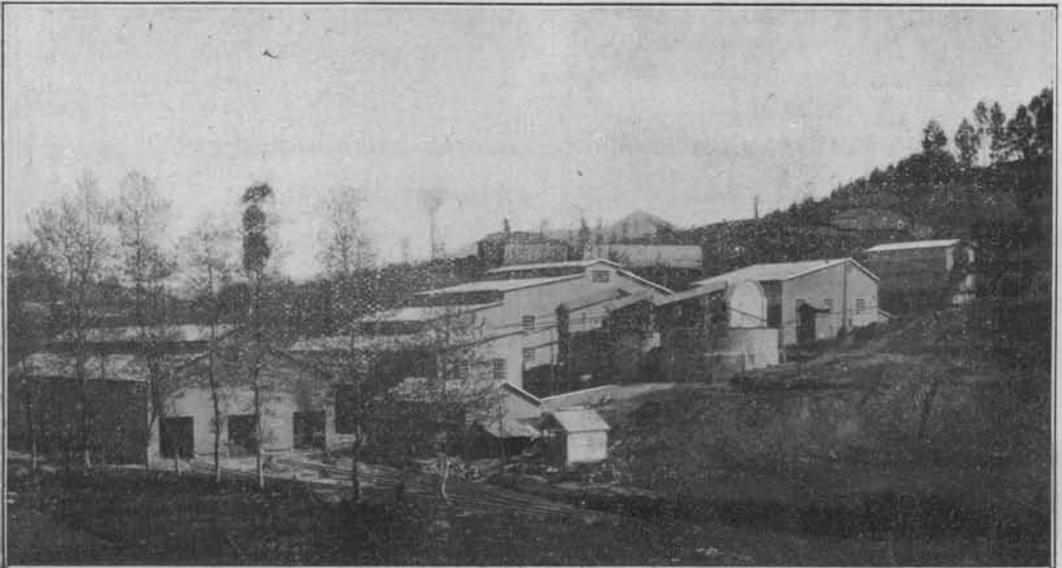


ADMINISTRADOR:
Marcelino Rodz. Coto
Lada (Sama de Langres)

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN
6 pesetas año
PAGO ADELANTADO

NUM. 29

MINERIA DE SANTANDER



Vista general del lavadero de la R. C. A. en Reocín, por flotación diferencial.

Sociedad Anónima ADARO. -- GIJÓN

**Fábrica de Lámparas de Seguridad
Talleres de Fundición y Mecánicos**

REPARACION DE TODA CLASE DE MAQUINARIA

ESPECIALIDAD EN BRONCE FOSFOROSO

BRONCE MANGANESO PARA GRANDES RESISTENCIAS

BRONCE ALUMINIO, BRONCE CONTRA LOS ACIDOS

Herrajes para ferrocarriles, tranvías, buques, automóviles, etc.

SECCION REPRESENTACIONES

Maquinaria y herramientas en general

PALAS-TUBERIA-LIMAS-COJINETES Etc.

Aparatos de salvamento para minas

"PROTO" y "SALVATOR"

Motores eléctricos, alternadores, transformadores

Rodámenes para vagonetas de minas

= Cables metálicos de acero =

Aceros para herramientas, minas, canteras, etc., etc.

MARTILLOS PERFORADORES

Metales blancos de ANTIFRICCIÓN purificados con fósforo y manganeso

PARA LOGOMOTORAS, VAGONES Y MAQUINAS

TALLERES DE FUNDICION Y MECÁNICOS

DE

JULIO FERNÁNDEZ

AYUDANTE DE MINAS

Fundición de hierro, bronce y demás aleaciones

Fundición de toda clase de piezas para Ferroca-

riles, Minas y Fábricas. = Fundición de cocinera,

bujes, luceras y toda clase de piezas para el

comercio

LA FELGUERA

Carretera de Gijón



CORREAS

de Cuero, Pelo de Camello,
BALATA legítimas inglesas,
de Telas engomadas "Tripletoro-Cord",
de Goma y Telas para transporte.
Tubos de goma para aire comprimido
marca "Para" y "Paracord".

"Casa Tripletoro" - MADRID

Claudio Coello, 6 - Apt. 789

"MINERÍA"

REVISTA MENSUAL

TARIFA DE ANUNCIOS

Plana entera,	por un año	150 pesetas
Media plana,	id. id.	90 »
Cuarto de plana,	id. id.	60 »

Por inserciones sueltas, 20 por 100 de aumento.

Reclamos y noticias en el texto, precios convencionales.

GUMERSINDO GARCÍA

MADRID - BILBAO **GIJON** BARCELONA - VIGO

**Maquinaria y accesorios para minas.
Compresores de aire SULLIVAN.
Martillos perforadores y picadores de carbón**

**Grupos motor-bomba para achique y lavaderos.
Motores — Cables — Aceros — Tuberías — Herramientas**

**Correas americanas para transportadores y transmisiones.
Mangueras de goma "U-S" 40-10 para aire comprimido.**

PÍDANSE PRESUPUESTOS

JOAQUIN SOLDEVILLA

Fabricación mecánica de herraduras.-Soldadura autógena.-Especialidad en ejes y bujes para carros
TALLERES DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS Y FUNDICIÓN EN HIERROS Y BRONCES
:: CALDERERÍA EN GENERAL ::
FABRICACIÓN DE COCINA ECONÓMICA TIPO BILBAO
REPARACIÓN DE TODA CLASE DE MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS
:: BOMBAS, TUBERÍAS, ETC. ::
CONSTRUCCIÓN DE LAVADEROS MECÁNICOS, APARATOS PARA PLANOS INCLINADOS
VAGONES DE HIERRO Y MADERA PARA MINAS

Teléfono 52

SAMA DE LANGREO

MINERIA

ORGANO DE LA FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE AYUDANTES Y CAPATACES DE MINAS
Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA.

SUMARIO.—I-La Asociación de Ayudantes y Capataces de minas de Asturias.—II-Ligeros apuntes sobre cuestiones de laminación, por *Dimas G. Alvarez*.—III.-Nuevo director de la Escuela de Ingenieros de Minas.—IV.-Existencia y producción de carbones en Asturias, por *P. García López*.—V.-Nuevos destinos.—VI.-Del ambiente social, por *J. Muñiz Alcedo*.—VII -Mira de montaña, por *V. Sacristán*.—VIII.-Homenaje a D. Manuel Alvarez, por *J. Suárez*.—IX.-La mecanización de los servicios de minas.—X.-Hulla blanca, por *Enrique Concejo*.—XI.-El censo minero en Palencia.—XII.-Cuestiones sociales.—XIII. Concurso.—XIV.-Cotizaciones y precios.—XV.-Notas estadísticas y financieras.

Asociación de Ayudantes y Capataces Facultativos de Minas y Fábricas Metalúrgicas de Asturias

Para dar cumplimiento al artículo 39 del Reglamento, referente al cargo de Secretario general, la Junta Central Plena, en su sesión del 17 de Noviembre último, acordó que la remuneración para el trienio venidero sea de 500 pesetas mensuales.

Al efecto de la provisión de este cargo, se abre concurso entre los asociados, que deberán dirigirse al Presidente de la Asociación, en solicitud de que se les considere como aspirantes, a los efectos de la votación que determina el artículo 43.

Las solicitudes serán admitidas hasta el día 25 de Diciembre.

A continuación se copian los artículos que se relacionan con el Secretario general, que son los siguientes.

Artículo 40.—Este Secretario general habrá de pertenecer a la Asociación, y no podrá desempeñar otros cargos que supongan incompatibilidad moral o material para el buen ejercicio de sus funciones. Podrá residir en Oviedo Gijón, Mieres, Langreo u otro punto de fácil comunicación, dentro de la zona minera.

Art. 41.—Son obligaciones del Secretario general:

1) Estudiar cuantos asuntos le encomienden las Asambleas, las Juntas Plenas o Centrales, y que correspondan a la zona de acción de la Asociación;

2) Estudiar los asuntos relativos a las secciones, previa la conformidad del Presidente;

3) Corresponderse con las directivas locales, con los asociados que precisen alguna información particular, con las Juntas federativas de las Asociaciones, con las Asociaciones de la misma clase y con cualesquiera particular que solicite informes, con la autorización, en este caso, del Presidente;

4) Informar ante las secciones sobre los asuntos de interés para la Asociación, o los que, relativos a la clase, deseen las secciones;

5) Visitar las secciones cuando, de acuerdo con el Presidente, estime necesario alguna visita, o la secciones la soliciten;

6) Llevar el archivo de toda la correspondencia, los libros en que se copien cartas o documentos que se cursen, el registro completo de los asociados, que le envíen las secciones, con las notas aclaratorias que fueran precisas, a juicio suyo o de la Central;

7) Formar parte de las comisiones que se nombren para dilucidar o discutir algún asunto,

MINERIA

si así lo pide la Junta Central o el Presidente:

8) Formar parte de las comisiones locales si, a juicio de una Junta local, conviene su presencia, y lo autoriza el Presidente, y

9) Redactar, corregir, coleccionar y enviar el periódico, órgano de la clase.

Art. 42. —Anualmente presentará a la Asamblea general una Memoria relativa al ejercicio de su cargo y marcha general de la Asociación, incluyendo en ella cuantos datos crea necesarios, dispuestos en cuadros estadísticos y en forma que por comparación con etapas anteriores pueda juzgarse del éxito de su labor y de la capacidad administrativa de la Junta Central correspondiente.

* * *

Extracto del acta de la sesión celebrada por el Pleno de la Junta Central en Sama, el día 17 de Noviembre.

Bajo la presidencia del Presidente de la Asociación y con asistencia de todos los vocales de la misma y delegados de las Secciones de Sama, San Martín, Mieres, Ablaña, Turón, Aller, León, Orbó y Cistierna, se reunió el Pleno de la Junta Central en el local de la Sección de Sama.

El señor Secretario dió cuenta detallada de las gestiones realizadas en Madrid cumpliendo los acuerdos de la última reunión; expuso las impresiones recibidas durante el tiempo transcurrido y la probabilidad de que en breve sean resueltos los asuntos relativos al plan de estudios en las Escuelas y el cambio de título, así como el que se refiere al impuesto

de 0,25 pesetas en tonelada de carbón explotado en Asturias para obras de carácter social, acordándose persistir en la actitud ya determinada anteriormente.

Requerido el representante de la Asociación en la Junta pro-homenaje a Schulz, para que exponga el estado de los trabajos de aquélla, y habiendo manifestado que se reúne con poca frecuencia y que no hay otros acuerdos firmes que los ya conocidos referentes a la publicidad de las obras de Schulz; se acordó dirigirse al señor Presidente de dicha Junta, en ruego de que se sirva decir cómo van los trabajos que tiene a su cargo y cuándo calcula que se darán por terminados, a fin de que la Asociación pueda determinar lo que estime oportuno en relación con su representante en la referida Junta.

A continuación deliberó el pleno sobre la asignación que ha de fijarse al Secretario general para la próxima renovación, acordándose por mayoría conservar la de 500 pesetas, sin perjuicio de una gratificación, si procediera.

Tratados otros asuntos de índole interior, el Presidente levantó la sesión.

El Reglamento y plan de estudio de la Escuela de Ayudantes de Minas y fábricas metalúrgicas, de Mieres, se encuentra a la venta en la librería de Ildefonso López, frente a dicha Escuela.

Apuntes sobre cuestiones de laminación

Laminación de pletinas y llantas.—La disposición más conveniente sería:

Canales preparatorias sobre uno o dos tríos o dobles dúos.

Pasada de estrechamiento (de canto) en un dúo,

Pasada concluidora sobre dúo.

Racionalmente deben laminarse estos perfiles como sigue:

De 70 a 200 mm. en trenes de 500 a 600 de diámetro.
 » 50 » 140 » » » » 400 » 500 » »
 » 30 » 100 » » » » 350 » 450 » »
 » 30 y menos mm. » » 250 » 300 » »

Las pasadas en las diferentes cajas, deben repartirse de tal forma que estén ocupadas por cada barra, tiempos aproximadamente iguales; ya que de otro modo la caja que estuviese ocupada demasiado tiempo, con respecto a las otras, sería la que marcarse el ritmo, frenándola, de la laminación.

La laminación puede efectuarse:

1 En canales.

2 Libremente sobre cilindros de tabla lisa (cilindros en escalera).

3 Como resultado del aplastamiento de un cuadrado (en síntesis este método es idéntico al anterior).

Examinemos estos métodos:

1.º Laminación en canales.—La forma de las canales será ojival, cuadrada o plana.

El trazado se hace siempre de tal manera que se determinan las distintas canales, a partir de la última pasada, con preferencia según la graduación de las presiones; es decir, determinando la altura de las canales suponiendo los cilindros suficientemente próximos para que la más baja de ellas tenga una altura igual a cero. Por ejemplo, las presiones, en las diferentes pasadas de un perfil, son las siguientes:

Alturas de las canales 5, 8, 14, 26, 42, 68 mm.
 Graduación de presiones 0, 3, 9, 20, 37, 63, »

Es preferible basar el trazado de canales sobre la graduación de las presiones que sobre la presión en tanto por ciento, porque se laminan en las mismas canales hierros de la misma anchura, pero de alturas diferentes, subiendo o bajando, simplemente, los cilindros. En este caso la reducción de presión $0^{o}10$ varía, pero no así la graduación de las presiones, que permanece constante.

Siempre que se efectúe el "reglaje de los cilindros (subirlos o bajarlos) es indispensable cerciorarse de que en las sucesivas canales no se pasa del alargamiento máximo admisible (60 % según Geuze), procurando, por esta parte, alcanzar la presión mínima de 10 %, necesaria para las canales preparatorias. Las siguientes escalas de presiones pueden ser consideradas como buenas:

Para 3 pasadas. 0, 2, 6, para pequeños perfiles de 10 a 30 mm. \times 4 y más.
 » 4 » 0, 3, 9, 20 para perfiles de 32 a 60 \times 6 y más.
 » 5 » 0, 3, 11, 25, 40, para perfiles de 62 a 120 \times 9 y más.

Los cordones de las canales para llantas, deben ser lo suficientemente altos que permitan laminar en los mismos cilindros tanto las clases delgadas como las gruesas. Cuando la diferencia de espesor es muy grande, es preciso disponer de dos juegos de cilindros, uno para los pequeños espesores, y otro para los grandes.

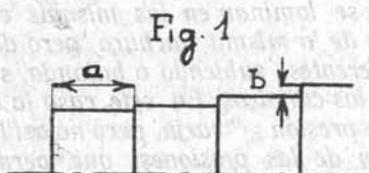
La presión en los spatards será, según el ensanchamiento deseado, de 1 a 3 mm.

Laminación con cilindros en escalera.—Solamente se pueden laminar de este modo los anchos inferiores a 60 mm. Las llantas que excedan de esta anchura se laminarán en cilindros con canales. Es requisito sine qua non, emplear cuadrados cuyas diagonales sean exactamente iguales. Para las llantas más anchas de la serie se coloca la canal estrechadora abajo y se dan dos pasadas de pulimento.

Los cilindros se construyen (figura 1)

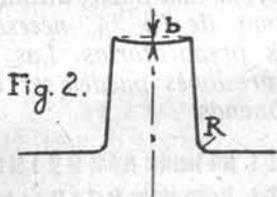
para la pasada estrechadora (de canto) haciendo.

- b — de 5 a 20 mm.
- a — 2 a 3 veces el máximo espesor + 40 mm. como mínimo.



Para las pasadas de plano se hace a = ancho máximo de la llanta a obtener + 50 mm. al menos; b, como en el caso anterior.

Una mejor disposición para pasada de canto, que se emplea, es la de la figura 2.



La disminución de altura de esta pasada es de 5 a 10 % o, en otros términos, de 4 a 10 mm; tanto menor cuanto más delgada sea la pletina laminada. Si la presión es demasiado fuerte, y las pletinas de débil espesor, éstas se doblan y producen, en la pasada de pulimento, ensanchamientos muy irregulares, resultando los cantos oblicuos. Cuando la presión es superior a los 10 mm. señalados, la barra produce una presión contra las paredes laterales de la canal y se corre el riesgo de un enrollamiento, o cordón.

Se hace $R = 2 \text{ mm}$; $B = 0,50 \text{ a } 0,75 \text{ mm}$; la inclinación de las paredes laterales de la canal es de un 10 %, aproximadamente (figura 2).

Las presiones medias con los cilindros en escalera son las siguientes;

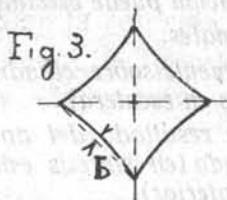
1.ª y 2.ª pasadas	5 a 10 mm.
Pasadas siguientes	5 » 8 »
Pasada anterior a la pulimentadora	2 » 4 »
Pasada de pulimento	1 mm.

Supongamos, por ejemplo, que se trate de pletinas de $26 \times 8 \text{ mm}$. a partir de cuadrado de 22,5 mm. tendremos:

1.ª pasada	22,5 ²
2.ª »	17 × 23 75
3.ª »	12 × 26
4.ª »	8,5 × 28
5.ª »	9 × 25,5 (de canto)
6.ª »	8 × 26 (pulimento)

Pletinas por aplastamiento de un cuadrado.— Los pequeños perfiles cuya relación de la anchura al espesor $\frac{a}{b}$ y menor, se laminan a partir de un cuadrado aplastado entre dos cilindros lisos. Este procedimiento se emplea para la fabricación de pletinas de hasta 20 mm. de ancho, en tanto puedan obtenerse a partir de cuadrado de 12 y menos milímetros de lado. Si suponemos que a y b son el ancho y espesor de la pletina a obtener, hallamos el lado del cuadrado inicial con ayuda de la fórmula $l = \frac{a+b}{2}$.

Para obtener pletinas con las aristas vivas se emplean cuadrados como el indicado en la figura 3; en la cual $b = 0,50 \text{ a } 0,75 \text{ mm}$.



La Felguera y Noviembre de 1929.

DIMAS GARCÍA ALVAREZ

Nuevo Director de la Escuela de Ingenieros de Minas

Por Real Orden de 4 de Noviembre fué nombrado Director de la Escuela de Ingenieros de Minas, de Madrid, el Ingeniero-Jefe. don Francisco Gómez Rojas, cargo que lleva anejo el de Director de las Escuelas de Ayudantes y Capataces de Minas.

Al acto de toma de posesión del señor Gómez Rojas, asistió el Director general de Minas, y numerosos ingenieros del Cuerpo. pronunciándose discursos de felicitación y expresando los deseos del mayor acierto al nuevo Director.

A estos deseos unimos nuestros más fervientes votos.

MINERIA

ORGANO DE LA FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE AYUDANTES Y CAPATACES DE MINAS Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA

AÑO III

MIERES (ASTURIAS) NOVIEMBRE DE 1929

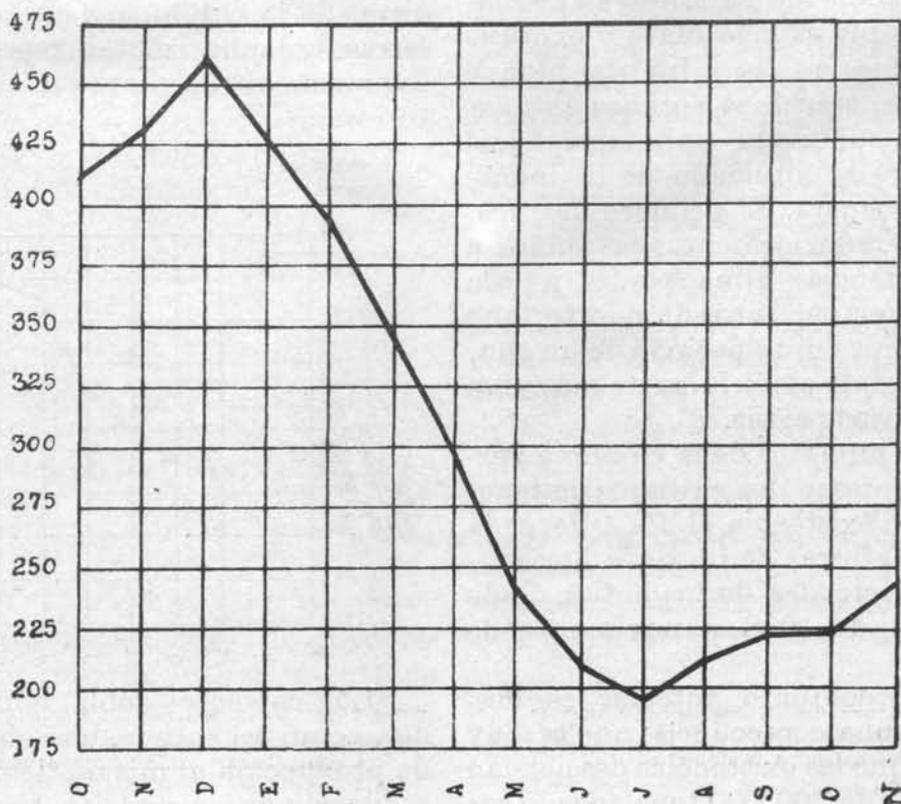
NUM. 29

Existencia y producción de carbones en Asturias, importación en España

En trabajos anteriores nos hemos referido a las estadísticas que publica el Consejo Nacional de Combustibles, de las cuales apareció la correspondiente al mes de

septiembre, lo cual nos permite hacer un resumen de la producción de carbones en Asturias y la importación en toda España, en los nueve primeros meses del año.

Miles de
tons.



MINERIA

La publicación de las estadísticas sin los retrasos a que estamos acostumbrados, permite seguir de cerca la marcha de la minería asturiana y sirven para conocer detalladamente las vicisitudes porque atraviesa, mientras que anteriormente sólo tenían un valor no comercial, porque cuando aparecían había cambiado la situación en el mercado o industria.

El Sindicato Carbonero Asturiano recoge también en sus estados mensuales la existencia de carbones en Asturias. Estos datos más otros del Consejo de Combustibles son la base para éste y otros trabajos que aparecerán oportunamente.

Persistiendo en nuestra apreciación de que es más clara y expresiva la línea que la cifra o el bloque de cifras, trazamos algunos gráficos que son suficientes para formar juicio sobre la situación de la industria carbonera. El primero de ellos, que va anteriormente, se refiere a las existencias almacenadas a boca mina o en depósitos de puerto, que recogemos en un periodo de un año, para incluir en él la parte más viva de la pasada crisis.

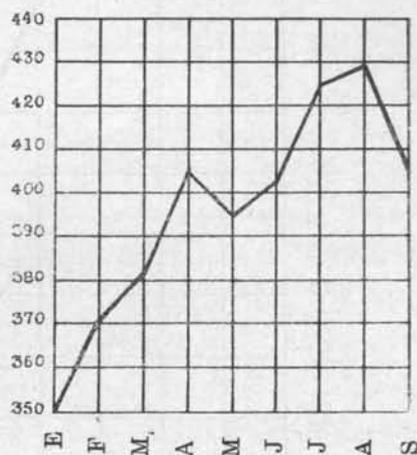
Los números de la columna vertical expresan los millares de toneladas de existencia el día 1 de cada mes. Las letras de la línea horizontal son iniciales de los meses, desde octubre de 1928 a noviembre de 1929.

Del conjunto anterior se desprende una consecuencia: que es muy difícil que las existencias desciendan a menos de 200.000 toneladas, o sea

que las minas han de tener inmovilizado por ese concepto un capital no menor de cinco millones de pesetas.

A causa de la acumulación de existencias, los trabajos mineros sufrieron en 1928 paralizaciones sensibles. A fines del mismo comienza el descongestionamiento. A principios de 1929 la producción tendió a regularizarse, y las minas, medida que reducían las existencias, aumentaban la producción, que llegó en agosto a cerca de 430.000 toneladas, la máxima conocida. La productividad, por meses, queda registrada en el gráfico siguiente, cuyas cifras de la columna vertical y las letras de la horizontal representan los mismos conceptos que en el anterior:

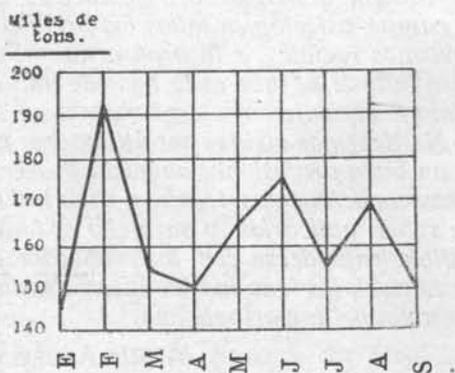
Miles de
tons.



Lógicamente debía corresponder, como así sucede, una elevación de producción al mismo tiempo que reducción de existencias. Las líneas

de los dos dibujos se desarrollan en sentido contrario y son casi equivalentes de valor, alcanzando la producción una media mensual de cerca de cuatrocientas mil toneladas.

Si se unieron en la misma dirección dos factores, mayor exportación de existencias y aumento de producción, lo concordante sería—salvo un aumento anormal en el consumo—registrar menor importación de combustible extranjero. que es la amenaza constante que pesa sobre Asturias. Pero las cifras del Consejo de Combustibles, expresan bien claramente que la importación continúa en la misma cuantía que en 1928. Otro gráfico expresará la importación en los nueve meses a que nos referimos, figurando en él, a partir de mayo, las entradas en los depósitos francos y flotantes. Es como sigue:



Revisadas las cifras de importación de 1928, resulta una entrada total de algo más de dos millones de toneladas, y como en 1929 se recibieron poco más de millón y me-

dio, resulta para los dos años una media mensual de 171.000 toneladas. Como la aspiración asturiana es llenar las necesidades del mercado nacional, queda todavía un margen a la producción de más de dos millones de toneladas sobre la que resulte del año actual, que andará cerca de cinco millones.

Se observa un gran aumento en la importación de coque, que en 1926 es de 10.000 toneladas al mes, elevándose a cerca de 22.000 en 1929. Y registrándose en Asturias una existencia de 20.000 toneladas el día 1 de noviembre, habrá que convenir en que nuestro coque es defectuoso, o que su precio es muy elevado con relación al extranjero. Cuestión interesante por tratarse de producto a base de menudos, que es la gran dificultad de la producción carbonera asturiana.

PANCRACIO GARCIA LOPEZ

NUEVOS DESTINOS

La Sociedad Hullera Vasco Leonesa, ha realizado un cambio de personal de Ayudantes de minas. En virtud del mismo ha sido nombrado Jefe de los servicios mecánicos don Heraclio Méndez, pasando como Jefe al grupo de «Ciñera», don José María García y entrando en la Empresa, y destinado al grupo «Santa Lucía», don Laureano Aldeano Calleja, que prestaba servicios en una mina del Bierzo.

A todos deseamos las mayores satisfacciones y prosperidades en sus nuevos cargos.

DEL AMBIENTE SOCIAL

En el desempeño de nuestra profesión es de una gran importancia el conocimiento exacto de lo que vulgarmente recibe el nombre de «cuestión social», especialmente las relaciones con el elemento obrero en cuanto se refieren al trabajo. Hasta hace algunos años no se la concedía la importancia debida a tal factor, como elemento indispensable para la buena marcha de la industria, bien por estar aferrados a los sistemas antiguos de mando, que consideraban en su rutina rismo, que mandaba mejor quien lo hiciera con más violencia, aun que con menos autoridad, o bien, y esto es más probable, por que el nivel cultural no había alcanzado aún la altura suficiente para enjuiciar otra clase de problemas económico-sociales que si bien están tratados extensamente desde hace largos años por sociólogos y economistas, su aplicación práctica no llegó hasta ahora.

Por lo que a España se refiere, podemos decir sin temor a equivocarnos, que aún están en período embrionario, fenómeno muy explicable si se tiene en cuenta nuestro nivel medio de cultura, muy inferior al de otras naciones, donde se solucionan por ello racionalmente, incidentes entre el capital y el trabajo, sin llegar a la rotura de relaciones, hecho siempre perjudicial a la economía del país.

No necesito mencionar, pues están en la memoria de todos, conflictos surgidos en diferentes industrias que por falta de tacto en directores y dirigidos produjeron trastornos económicos de importancia.

Claro está, y no lo he de negar yo, que el progreso humano es y será en el porvenir la resultante de luchas sociales. pero éste, puede sufrir regresiones y las experimenta de hecho cuando las fuerzas que intervienen en las mismas, se obstinan en todo momento en actuar en sentido opuesto, sin variar su punto de aplicación de manera conveniente.

Por eso es preciso tener presente, que antes que directores o dirigidos, obreros de la inteligencia o del músculo somos hombres y que para resolver nuestras diferencias

la razón es el arma más eficaz de que podemos valernos.

Por lo mismo entiendo, que las asociaciones u organizaciones, deben procurar en todo tiempo, mejorar al individuo, no solamente en el aspecto material, si no en el intelectual, en el humano, muy interesantes para el bienestar colectivo.

No voy a señalar procedimientos y normas más o menos eficaces para ejercer una buena gestión profesional, pues ni estoy autorizado para ello ni me parecen cosas que puedan aprenderse al dictado, estas tienen que resultar de una elaboración espiritual del individuo al inspirar sus acciones en los principios de justicia; tienen que nacer al cultivar de un modo racional la inteligencia y el sentimiento.

Lo que sí me permito, es recordar a todos mis compañeros, la obligación que tenemos como ciudadanos primero y también como profesionales de fomentar y proteger toda obra que nos procure, y a nuestros semejantes, un mayor grado de cultura, pues es cosa muy sabida que solamente por el camino de la razón es posible encontrar la justicia.

Hay que desterrar para siempre de nuestro campo psicológico todos los prejuicios y atavismos raciales, e incorporarnos al progreso industrial que es la base de una economía floreciente.

No debemos olvidar por último que para ser un buen profesional no basta poseer extensos conocimientos técnicos, hay también que saber aplicarlos y para ello es imprescindible entenderse con los subordinados, por lo cual, las cualidades éticas desempeñan un papel importantísimo.

J. MUÑIZ ALCEDO

Mieres, Nobre. 1929

Quien permanezca alejado de las Asociaciones de su clase, impide, en parte, el logro de las aspiraciones generales de la misma.

“MIRA DE MONTAÑA”

Ideada por V. SACRISTÁN

Dos palabras. Ni afán de lucro, ni afán de notoriedad. Afán solamente de ser útil —en la medida de mis fuerzas— a los que se interesan por estas cuestiones, pero muy particularmente, a mis compañeros que, al salir de las Escuelas, sienten el nobilísimo deseo de seguir estudiando, es lo único que me guía a publicar este trabajo.

El joven don Horacio Pérez, ha tenido la gentileza de poner en limpio el dibujo. Reciba por ello, mis más rendidas gracias.

Ciertas consideraciones. En taquimetría hay dos elementos indispensables: el aparato y la mira. Sobre el primero, una vez comprado, poco puede hacer el topógrafo, como no sea lamentar su excesivo precio. Pero en cuanto a la mira cabe la iniciativa, la reforma y hasta la construcción. Asunto es este de las miras muy olvidado de los constructores, y de los operadores, lo que parece más raro. Todas las miras parecen cortadas por el mismo patrón: cuatro metros de longitud que para el transporte se reduce a dos, por medio de una bisagra central; muchos colores, muchos números..... mucha confusión, en una palabra, La práctica, que está por encima de todas las teorías cuando se trata de una ciencia de aplicación, ha demostrado que cuanto menos divisiones y menos números tenga una mira, la lectura se efectúa con más rapidez, con más seguridad y con menos fatiga.

Y, ateniéndose a estas características, han ideado sus miras Bentabol, Lopez Caja, Elola. De todas ellas la mejor lograda me parece la de este último señor, aunque la encuentro muy frágil; las tablillas que marcan los metros se caen con enojosa frecuencia, y por añadidura es cara. A esta clase de miras yo las llamaría «miras racionalmente prácticas» y a las otras «miras teóricas», que a veces se utilizan en la práctica.

Longitud. Si se exceptúa la de Elola que tiene 3.1, las demás miden cuatro metros. Esta longitud resulta excesiva, en general, y embaraza mucho a los portamiras en terrenos quebrados; si la ha de doblar cada vez que ha de situarse en su punto, resulta peor todavía. Por estas consideraciones, a nuestra mira le hemos dado solamente 2.1 metros de longitud. Como hoy se utiliza, con exclusión casi de todo otro aparato, el taquímetro de cinco tramos horizontales sobre el retículo, las relaciones diastimométricas son de 1:50; 1:100; 1:250; 1:500. Empleando la tercera —hilos centrales— se puede leer $2.1 \times 250 = 525$ metros, distancia que para toma de puntos resulta algo excesiva, aunque otra cosa digan los les gusta acabar pronto.

Resistencia al viento. Que es proporcional a la superficie que la recibe, Por ello hemos tratado de reducir todo lo posible esta superficie, haciendo agujeros de distintas formas (todas las figuras, menos los números, son huecos hechos en la madera) que además quitan peso y facilitan la lectura.

Anchura. La hemos forzado un poco sobre lo corriente (nuestra mira tiene 95 milímetros de anchura y 30 de grueso) para que al poder hacer los signos más grandes, sean más visibles.

Verticalidad y posición de frente. El poner la mira (su superficie) normal al eje del anteojo y mantenerla perfectamente vertical mientras visa el operador, no es tarea grata, por lo que hasta los portamiras adiestrados se *distraen* con lamentable frecuencia. (En una tabla que figura en la Topografía de Suárez Inclán, marca un error de más de siete metros para distancia horizontal, correspondiente a un generador de 200 metros, con un ángulo zenital de 70 grados,

suponiendo que la mira está fuera de la vertical un ángulo de 5 grados). En la «mira de montaña», se consiguen casi automáticamente las dos cosas: verticalidad y dar exactamente la cara de la mira al operador.

Coste y construcción. Todas las miras, cuál más cuál menos, tienen un precio relativamente elevado, y de añadidura hay que pedir las fuera. La que es objeto de este estudio es sencillísima de construcción; *no cuesta nada*. En la más modesta Sociedad minera hay carpintero y herrero. Pues bien, a estos obreros se les dan instrucciones para que la hagan *a ratos perdidos*.

Después el Topógrafo (que aunque sea mal dibujante nunca lo será tanto como el autor, se lo aseguro) la pinta aprovechando también *los ratos perdidos*. Y así llegamos a la conclusión de que como los materiales tienen un reducidísimo valor, y el trabajo no se paga, la mira sale de balde, y aquí quiero yo ver a más de cuatro arbitristas que el mundo han sido!.....

Para construirla se empleará un reglón, cuyas dimensiones exactas sean $210 \times 95 \times 3$ centímetros. Este reglón se divide, poniendo en ello gran esmero, en decímetros. Se dibujan las figuras que el carpintero se encargará de quitar, pues van en hueco. Operación sencilla y rápida, que con un barreno, un formón y un martillo se efectúa en poco tiempo. Los ejes, centros y posición de estas figuras, se determinan fácilmente con relación a las líneas que forman las aristas del reglón y la división de los decímetros. Las dimensiones son las dadas en la figura **A**, cuyo dibujo está hecho a escala 1/7,5.

En el primer metro, decímetros negros y blancos (blancos los que sirven de asiento a los números) se ha marcado el 1, 3, 7 y 9. El correspondiente al 5 se destaca inmediatamente por su figura — en hueco — un cuadrado cuya diagonal está comprendida en el eje de la mira. En el segundo metro rojo y blanco — se han marcado el 3, 7 y 9 porque el 1 lo marca la ta-

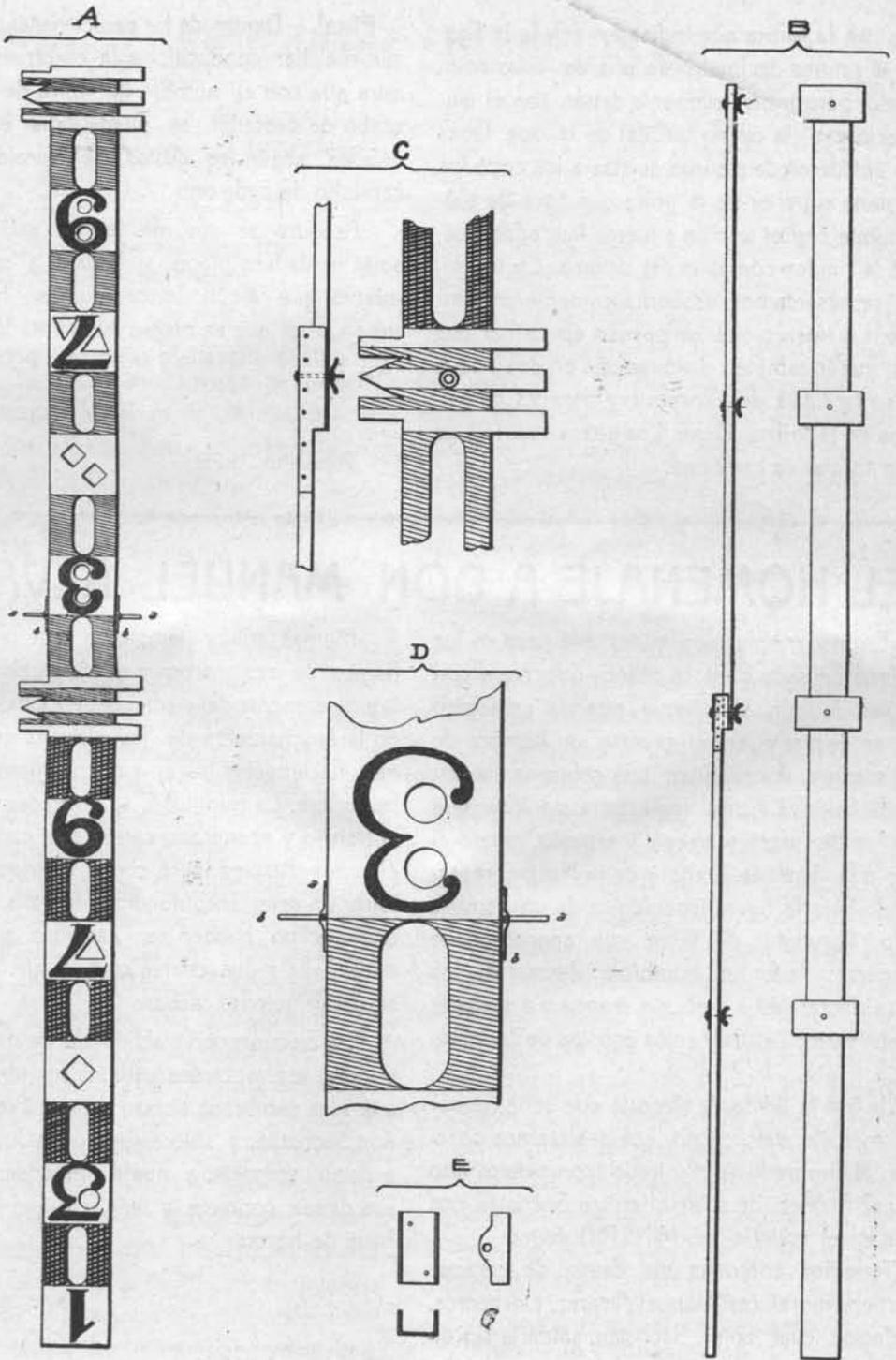
blilla y el 5 los dos cuadrados. Como se vé, los números pares no se han marcado porque se deducen fácilmente. En el primer metro, cada número (excepción del 1) cobija *un* agujero; redondo en el 3 y en el 9, y triangular — triángulo isósceles — en el 7. En el segundo metro, cada número cobija *dos* agujeros de forma semejante a los del primer metro, pero más pequeños. De esta manera aunque no se vea más que un trozo de mira, se sabe instantáneamente a qué porción pertenece, en el supuesto que no se acordara de los colores el operador.

Las tablillas pintadas en negro-blanco y rojo-blanco, van sueltas en la forma que indica la figura **C**, (figura que sirve para mostrar el empalme de dos miras). Las he construido, a veces, con chapa de milímetro y medio de espesor, y en la parte que van situadas se hace un poco de caja, para que una vez apretada la tuerca no se pueda mover. Las aristas de la derecha (derecha e izquierda la del lector) marcan los centímetros pares 2, 4, 6, 8 y 10; las de la izquierda los centímetros impares; el 5 lo marca el vértice del ángulo comprendido entre 3 y 7. Cuando no se trabaja se hace coincidir la mayor dimensión de las tablillas con la de la mira y así no tropiezan.

En los costados de la mira y a 1,3 metros de la parte inferior, lleva una chapita en forma de **U** figura **E**, en la que gira la palanca *a* o *b*, como puede observarse en la derecha de la figura **J**. Cuando se trabaja, el portamira toma los extremos de *a* o *b*, y suspendiendo la mira lo imprescindible para que no tropiece en el suelo, ésta hace de péndulo y queda automáticamente vertical. Para *ayudar* a la mira a hacer esta operación, se la puede poner en la parte inferior una contera de hierro. Situado así el portamira, y detrás, para ver al topógrafo, habrá de mirar por uno de los huecos y esto le obligará a presentar el frente de la mira al operador.

Si por circunstancias especiales se necesita más cantidad de mira, se pueden empalmar dos

FIGURA A ESCALA $\frac{1}{50}$



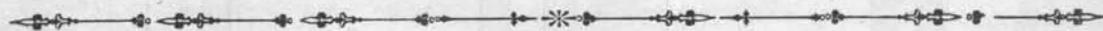
o más en la forma que indica en detalle la figura C; el primer decímetro de una de ellas coincidiendo, pero inmediatamente detrás, con el último decímetro (la última tablilla) de la otra. Unas como guideras de pletinas sujetas a los costados de la parte superior de la mira que hace de pie-juntamente con el tornillo y tuerca figurados, aseguran la rigidez completa del sistema. En la figura B, representamos esquemáticamente un empalme. Lo mismo que se pueden empalmar dos miras, puede también dividirse una en dos trozos para su facilidad de transporte y después empalmarlos en la forma dicha. Los trozos habrían de ser de 1.1 metros cada uno.

Final. Dentro de las características generales que me han conducido a la construcción de la mira que con el nombre de «mira de montaña» acabo de describir, se puede variar bastante los detalles, según los gustos, las necesidades, o el capricho de cada uno.

Aseguro al que me leyere, que me causaría verdadero placer, si llegara a mi conocimiento, que algún lector estudioso había construido, o lo que es mejor, simplificado, la «Mira de montaña», ideada y construida por

V. SACRISTÁN

Villablino, 1929.



DEL HOMENAJE A DON MANUEL ALVAREZ

«En el anverso una mujer que lleva en los hombros un saco y en la mano una cesta con pan, vestida con sencillez y pisando un espejo y varias joyas; y en el reverso un hombre de edad madura, apoyado en una columna, llevando una balanza y una regla, para significar que mide los discursos y arregla los pasos, dando el brazo a la hija de Erebo y de la Noche, representada bajo la figura iconológica de un hombre pálido, abrumado de fatiga, que apenas puede sostenerse; lleva los hombros desnudos, los brazos descarnados y en sus manos y a sus pies se ven varios instrumentos propios de la minería.....»

He ahí la divisa, la alegoría que soñé poner a la medalla de oro con que debiéramos obsequiar al honrado e ilustrado compañero don Manuel Alvarez, de quien el amigo Sacristán nos habla en el editorial de MINERÍA último.

Tenemos contraída una deuda de carácter colectivo, moral, con Manuel Alvarez, y debemos, en efecto, cual opina Sacristán, saldarla sin dilaciones.

Plumas mejor templadas que la mía, si no hemos de resignarnos a que el trabajo resulte lastimosamente deficiente, deben tomar a su cargo la enumeración de las virtudes que le adornan, haciéndolas llegar a conocimiento de quien las ignore. La humildad, la honradez acrisolada, el trabajo y acendrado cariño a la clase, a la que el señor Alvarez logró con sus virtudes adiccionarle un sello inconfundible de valía, son prendas que no pueden ser cantadas por una voz desafinada y discordante cual la mía. Tómenlo a su cargo quienes deban.

La Sección de Villablino, de un modo oficial, y todos sus asociados particularmente, se suman a la idea sembrada por su activo Presidente señor Sacristán, y solo espera de la Junta Central, a quien compete, a nuestro entender, solventar esa deuda, concrete y señale lo que al respecto haya de hacerse.

I. SUÁREZ

Villablino-14-11-929.

La MECANIZACIÓN de los SERVICIOS en las MINAS

Conferencia pronunciada por don Rafael del Riego, Ingeniero-Director de Huelgas del Turón, en el Centro de Acción Católica, de Oviedo

(CONTINUACION)

La llamada cuestión social dificulta los pasos de la mecanización

Es preciso no perder de vista que en las épocas a que nos venimos refiriendo, la influencia de lo que ha dado en llamarse la cuestión social comenzaba a hacer sentir sus efectos y no fué esta causa una de las que menos contribuyeron al desarrollo de la mecanización.

Por lo que a las minas de carbón se refiere, el problema se planteó en forma clara, sin que por esto pueda decirse que era de fácil solución. Se trataba de construir una máquina-herramienta capaz de elevar el rendimiento del obrero en el arranque y de tales condiciones, que pudiese ser empleada en las diferentes condiciones de yacimiento que las capas presentan. Planteado el problema en estos términos de vaguedad, su solución era evidentemente difícil fuera de aquellas capas de condiciones excepcionales de potencia, regularidad y firmeza de hastiales. De este primer avance hacia la solución, salieron a luz las primeras máquinas arrancadoras, verdaderas excavadoras de enormes dimensiones y peso, de aplicaciones muy restringidas por lo tanto. Al tratar de aplicar esta clase de máquinas, cuyo peso llegaba en muchos casos a 4 y 5 toneladas, a capas de diferentes condiciones de potencia e inclinación, se vió claramente que se trataba de tipos inadaptables en absoluto, y hubo necesidad de estudiar nuevos tipos de dimensiones más escasas, de menor peso, más manejables en una palabra. Pero ni aún así se logró una adaptación completa de las máquinas, a las diferentes condiciones de trabajo; las máquinas continuaban extendiéndose, pero siempre dentro de límites res-

tringidos, siempre en condiciones fijas, y por lo tanto, ni existía una seguridad completa en su empleo, ni ésta podía generalizarse. Los nuevos progresos realizados en las construcciones, los materiales cada día más resistentes que la siderurgia entregaba al constructor permitieron seguir luchando contra las excesivas dimensiones de las primitivas máquinas, y permitieron la construcción de tipos que en igualdad de potencia, presentaban una reducción notable en el peso. La necesidad de disponer de herramientas o máquinas que pudiesen ser adaptables a cualquier condición de yacimiento y clase de capa, lanzó a los inventores por el camino de sustituir la máquina grande, que requiere varios hombres para su servicio, por máquinas pequeñas, herramientas individuales de reducido tamaño y peso, que pudiesen ser llevadas por el propio obrero, salvándose de este modo las dificultades provenientes de las condiciones de inclinación y potencia de las capas. Como fuerza motriz, se emplearon desde el primer momento la electricidad y el aire comprimido, ambas usadas con ciertas restricciones, nacidas unas como en el caso de la electricidad, de los peligros que su uso en el interior de la mina pudiera prestar, sobre todo en minas con grisú, y otras, como en el caso del aire comprimido, del mal rendimiento y alto consumo de fuerza de estos aparatos. El empleo de la fuerza hidráulica fué algo ocasional y de condiciones especiales de algunas minas, y que no se generalizó por lo tanto.

La máquina individual ya es perfecta en peso y mecanismo

De este estudio, de las investigaciones real-

zadas a fin de llegar a la máquina individual, nacieron diferentes mecanismos, se multiplicaron las patentes, pero todas ellas puede decirse que presentan exactas características, y todas ellas están fundadas en el mismo principio. Todas ellas sustituyen los golpes lentos y pesados de la herramienta que el hombre manejaba, por una serie de golpes rápidos y cortos, con los que una afilada herramienta ataca la masa del carbón. Un cilindro provisto de un sistema sencillo de distribución, aloja en su interior un émbolo macizo, que lanzado por el aire comprimido sobre la cabeza de la pica, que así se llama la herramienta empleada, hasta 1.500 o 2.000 veces por minuto, produce una serie de golpes tan rápidos, que la herramienta penetra en la masa de carbón desagregándolo y favorece su caída y arranque: esta clase de herramientas de poco peso, 6 a 10 kilos como máximo, de reducido precio, de gran duración y fácil manejo, han permitido en algunos casos llevar la mecanización hasta los últimos rincones de la mina, sea cualquiera la potencia e inclinación de la capa.

No voyáis a deducir de mis anteriores palabras que pueda considerarse resuelto el problema. No es así, desgraciadamente.

El rendimiento como base segura para la conquista del mercado.

Nada hemos hablado hasta ahora del rendimiento. Factor es éste decisivo en toda explotación y todos los esfuerzos que para aumentarlo se hagan pueden darse por bien empleados. Ninguno de los aparatos descritos poseen un rendimiento constante. Prescindiendo de la parte que pueda depender de la mayor o menor habilidad o costumbre del obrero que la maneje, influyen y de un modo decisivo, la naturaleza del carbon que trate de arrancarse. Los métodos y máquinas que han sido empleados con éxito en muchos sitios, fracasan en otros. Es esta cuestión en la que es peligroso traducir. Es preciso que estas

transformaciones, que la introducción de estos nuevos métodos de trabajo no se limiten a una copia más o menos fiel de lo hecho en otros sitios: hay que añadir algo original y esto no ha de ser otra cosa que el estudio de las condiciones especiales del yacimiento, de sus características de la psicología del personal obrero, de los antiguos métodos de trabajo y su evolución para adoptarlos sin choques ni violencias a las nuevas normas, en una palabra, todos los factores de índole particular o local, sin olvidar, hemos de repetir, que el factor hombre es esencial en estos casos, que es preciso contar con su colaboración y excitar su celo y hasta su interés si es preciso, a fin de reducir las dificultades al mínimo a ser posible, solamente a aquellas propias del método o derivadas de la explotación.

La introducción de los modernos métodos de arranque, exige la transformación y adaptación de todos los demás servicios auxiliares, transporte, preparación, entivación, etc., es pues evidente, que no basta ni puede bastar entregar al obrero empleado en él, una máquina o una herramienta por muy perfecta y segura que ella sea, si no se colocan los demás servicios en condiciones de auxiliar debidamente a éste, y en condiciones también de no ser un obstáculo para el aumento de rendimiento que los nuevos procedimientos de arranque hayan de producir.

Uno de los servicios que por estar íntimamente ligado con el arranque, requiere su inmediata adaptación, es el transporte al pie del tajo, la retirada del carbón arrancado, con rapidez, al objeto de despejar el punto del arranque y permitir que el obrero pueda trabajar con desembarazo y sin obstáculos; y esto es tanto más preciso, cuando que debe tenerse en cuenta que en nuestras minas, y me refiero principalmente a las asturianas, la poca potencia de las capas es una de las características más constantes de nuestros yacimientos.

(Continuará)

HULLA BLANCA

Cada época alienta su espíritu, su modalidad; así debe ser, porque toda industria o negocio que quiera mantenerse en pie, no debe olvidar en estos tiempos de progreso que todo lo arrolla, el axioma de "Renovarse es vivir", o si lo deseais de otro modo, diremos con nuestros abuelos: el que adelante no mira, atrás se queda.

Los dos productos, hulla blanca y hulla negra (no olvido el petróleo) se han puesto en lucha de titanes; la palabra "producto" nos revela el esfuerzo, "productum" sacado de algún sitio, extraído, buscado... nada viene a las manos del hombre para su disfrute, sin sufrir la influencia del trabajo. No diré a los lectores de MINERÍA *lo negro* del negocio carbonero y el calvario sufrido por él en diferentes épocas, ya que lo han tocado más cerca, pero tampoco creed que a vuestro enemigo le va todo sobre railes.

Voy a trazar ligeramente el bosquejo de uno, entre muchos, de los enemigos del carbón, que no por muy sabido conviene olvidarlo; me refiero a los SALTOS DEL DUERO.

Desde 1902 se hacían peticiones en demanda de concesiones para el aprovechamiento en aguas fronterizas con Portugal. En 1908 se nombró una Comisión por ambas naciones y dieron bases para el Convenio de 1910. En 1911 Portugal legisló, cambió notas diplomáticas y se ratificó el Convenio, pu-

blicándose en el "Diario do Governo" y en la "Gaceta de Madrid" (17 de Mayo 1912). En 1919 Portugal envió una Comisión... etc. etc., y llegamos a 1926 en que el actual Gobierno consiguió, quitando enormes asperezas, llegar a la solución final.

Este río tiene una cuenca de bondad hidráulica y es el primero que rompe marcha pero su régimen obedece, por la inconsistencia, a la condición torrencial de los ríos españoles. El caudal en estiaje apenas llega a 15/16 m.³ por segundo, en las cercanías de Zamora, aumentando con las lluvias de otoño e invierno a 150 m.³ durante seis meses y a 500 m.³ en el periodo del deshielo, teniendo avenidas de 1.000 m.³ y hasta de más volúmen. Por estas variaciones tan enormes, es necesario construir embalses, recogiendo una masa de 500 millones de m.³ cuando menos, que darían según los especialistas una media de 350 m.³

Ahora se trata de aprovechar el desnivel entre Zamora y la Freixeda (donde se interna en Portugal) que es de 497 mts. (619-122). El Gobierno Portugués puede aprovechar un desnivel de 210 mts., y España, aguas abajo, mediante dos o tres saltos, 207; según datos oficiales se esperan obtener 655.000 HP, aunque prácticamente en el avance de costo se estiman 615.000 con un promedio que se aproximará por defecto a 2.200 pesetas por unidad

HP. en cuyo caso el costo de las obras de construcción e instalaciones mecánicas y eléctricas alcanzaría la bonita cantidad de $615.000 \times 2.200 = 1.353$ millones de pesetas sin incluir las líneas de transporte.

La concesión, tiene la Sociedad Hispano-Portuguesa de Transportes Eléctricos, Bilbao, sin subvención ni anticipo del Estado,

Por este humilde esquema se puede formar una idea de la importancia de esta obra, que debería ser seguida de otras varias, ya que según técnicos en esta rama, España cuenta con 7.500.000 HP. de los cuales no se aprovechan todavía mas que 500.000, es decir, el 6 1/2 por 100.

ENRIQUE CONCEJO

Bilbao, Octubre, 1929.

El Censo minero en Palencia

Con motivo de las gestiones personales necesarias para la confección del Censo del personal minero de la provincia de Palencia, sale el día 1.º de diciembre nuestro Director, don Pancracio García López, para recorrer la zona minera palentina.

El plan del viaje es estar en Santa Lucía el día 1.º, salir por la tarde para Cistierna y hacer noche allí; el día 2 llegar a Guardo, el 3 a Villaverde y Barruelo, el 4 estar en Barruelo y Orbó, el 5 en San Cebrián, y despues donde sea necesario.

Damos estos datos para informar a los compañeros de distintas localidades que han pedido noticias del viaje, para saludar a dicho señor.

El día 4 se celebrará en Barruelo una reunión de Ayudantes de Minas de toda aquella zona, con motivo de la fiesta de Santa Bárbara.

LIBROS QUE RECOMENDAMOS POR SU UTILIDAD

	Pesetas Cts
Album de Rotulación de planos, por C. Barbaó	. 5,50
Empuje de tierras y muros de sostenimiento, por Julio R.	. 18,00
El Carbón y sus aplicaciones, por A. Lucio Villegas	. 40,00
Construcciones de hierro, por Geusen	. 40,00
Metalografía y tratamientos térmicos. Hierros y aceros, por Lana Serrate	. 30,00
Topografía, por C. Pasini	. 30,00
Construcciones rurales, por V. Miccoli	. 14,00
Modelos de edificios económicos	. 16,00
Tratado práctico de edificación, por E. Barberó	. 40,00
Canteras y minas, por S. Bertolio	. 32,00
Formulario del Ingeniero, por Garuffa	. 20,00
Manual del Ingeniero «Hütte» (dos tomos publicados)	. 72,00
Manual del Ingeniero constructor y del Arquitecto, por Max Foester	. 35,00
Manual del fabricante de ladrillos, por J. Von	. 9,00
Mecánica industrial, por Ph. Moulan	. 32,00
Metalurgia general, por H. O. Hofman	. 50,00
Ajustador y Montador, por J. Merlot	. 26,00
Física, por O. Murani	. 48,00
La industria lechera, por L. Morelli	. 10,00
Tratado de lechería, por Dr. W. Fleischmann	. 40,00
La cría del cerdo, por E. Marchi	. 14,00
Manual práctico de Avicultura, por A. Caballero	. 10,00
Dibujo lineal, por A. Giró (Texto y Atlas)	. 30,00
Atlas Estadigráfico de la cuenca hullera de Asturias, por Luis Adaro	. 25,00

Las obras que aquí recomendamos y las que usted necesite, las hallará de venta en la librería de Ildefonso López (frente a la Escuela de Capataces), Mieres.—Las envía a cualquier pueblo previo el envío de su importe y los gastos de certificado.

CUESTIONES SOCIALES

Congreso de la Confederación Internacional de Trabajadores intelectuales

Se ha celebrado en La Haya un Congreso de la Confederación de Trabajadores intelectuales, que duró tres días. En él se han examinado los siguientes importantes asuntos:

- El paro de los intelectuales.*
- La colocación de los intelectuales.*
- Elaboración de un contrato tipo para esta clase de trabajadores.*
- Los seguros sociales.*
- Los intercambios intelectuales.*
- La radiofonía.*
- El derecho de propiedad artística.*
- El derecho de reproducción.*

Uno de los aspectos de mayor relieve en todos los Congresos y Asambleas de Trabajadores intelectuales es el de las relaciones entre ellos y los manuales, representados por las organizaciones obreras.

Acerca de este Congreso se expresaba así un diario belga:

«Se va a resucitar con toda probabilidad, la cuestión muchas veces debatida, de las relaciones entre los intelectuales y el movimiento obrero.

Realmente, estas relaciones no son estrechas. Numerosos equívocos las han envenenado. Los intelectuales han creído generalmente que sus intereses no tienen nada de común con los de los obreros manuales. Y éstos durante mucho tiempo han

visto en los intelectuales unos cómplices de la clase capitalista.

Por fortuna para unos y otros, las cosas cambian radicalmente. Los obreros manuales saben ya que no podrán lograr la transformación social a que aspiran, si no cuentan con el auxilio de los obreros de la inteligencia.

Y en cuanto a los trabajadores intelectuales, puede decirse que, después de la guerra, su particularismo ha perdido terreno. Este particularismo subsistía por el hecho de que estos trabajadores cumplían sus funciones aisladamente y no en grupos como los manuales.

La idea de la resistencia común y de la coalición, fácilmente comprendida y puesta en práctica por los obreros de las fábricas, de las minas, de la agricultura, etc., ha penetrado por fin en la fila de los intelectuales. Alcanzados, como la pequeña burguesía, por el empobrecimiento consecutivo a la guerra y a la inflación, buscan ahora el remedio en el sindicalismo. Han sufrido y sufren enormemente el paro; la racionalización ha hecho estragos entre ellos; la evolución económica moderna arrastra al campo de los asalariados a muchos individuos que practicaban profesiones liberales. Son innumerables los abogados y médicos que han acabado en empleos de oficinas públicas y pri-

vadas, teniendo que ganarse la vida en Compañías industriales o comerciales, de seguros, etc.

Artistas de espectáculos, periodistas, todos, en fin, padecen las consecuencias de la creciente concentración capitalista.

No es, pues, extraño que los trabajadores intelectuales de todas las profesiones hayan reaccionado en el mismo sentido que los manuales. De la importancia de este movimiento dan idea los siguientes datos: en Francia, la Confederación de los Trabajadores Intelectuales la componen 150.000 miembros; de los 30.000 ingenieros que existen en dicho país, 10.000 están afiliados en ella. Hay una Federación internacional de periodistas. Los ingenieros celebraron el año último un Congreso internacional en Praga.

Los médicos tienen también una Asociación profesional de carácter internacional. Como la tienen los maestros, los músicos, los mismos abogados...

Hasta ahora no tuvieron los trabajadores intelectuales una representación directa en la Oficina Internacional del Trabajo; pero ésta situación queda en parte remediada al crearse la Comisión consultiva de dicha Oficina.

Parece, pues, que se despeja el camino que conducirá a una aproximación entre los obreros manuales y los intelectuales. Acaso no estén lejanos los tiempos en que unos y otros se concierten para ejercer acciones comunes defensivas o encaminadas al mejoramiento de las condiciones económicas y sociales en que viven».

Concurso para proveer dos plazas de Delineantes de Minas

La "Gaceta" del 20 de Noviembre publica el anuncio para proveer dos plazas de Delineantes de Minas, entre Ayudantes o Capataces facultativos de minas.

Las principales disposiciones son:

Edad máxima: 40 años el día 20 de Noviembre.

Sueldo: 4.000 pesetas.

Plazo de presentación de documentos: treinta días hábiles a partir del 20 de Noviembre.

En la "Gaceta" mencionada se detalla la documentación necesaria para ser admitido al concurso anunciado.

MINERIA

COTIZACIONES Y PRECIOS

Hierros laminados

Precios de almacén para detalle

Cotización de la Casa *Iglesias, Blanco, Limitada*,
Marqués de San Esteban, 23 y 25.—GIJÓN.

	Pesetas por 100 kilogramos
Redondos y cuadrados, de 5 a 7 m/m.	52
Id. » de 8 a 11 m/m.	52
Id. » de 11 a 75 m/m.	49
Pletinas y llantas, de 31 a 120 por 4 y más	49
Pletinas y llantas, de 18 a 30, por 4 y más	52
Pletinas y llantas, de 10 a 17, por 4 y más	52
Angulos y simples Tes, de 20 a 44 milímetros	52
Angulos y simples T, de 45 a 120	51
Chapas negras lisas, de 3 a 5 m/m.	60
Id. id. » de 5 y 1/2 a 8	58
Id. id. » de 8 y 1/2 a 25	55
Id. id. » de 2 a 1,1	68
Hierros U, de 30 a 240	50
Doble T, de 80 a 140	49
» » de 160 a 240	49
» » de 260 a 320	50

Para cantidades de importancia, precios especiales.

Metales de antifricción

Cotización de la *Sociedad Anónima ADARO*, de
Gijón, fecha 10 Octubre.

	Ptas. Kilo
Metal antifricción marca «Dant»	1,85
» » » «Magno»	2,25
» » » «Babbit-Ma- rine»	2,85
» » » «Unicum»	4,60
» » » «Copperdhar- dened»	5,80
» » » «Auto»	10,80

Para partidas de importancia, descuentos especiales.

Metales varios

	Ptas. Kilo
Plomo Figueroa, lingotes de 7 kgs.	1,02
Estaño. Lingotes de 12 a 13 kgs.	7,10
Estaño. Barritas	7,50
Aluminio. Chapas de 2 por 1 metros	5,60
Aluminio. Lingotes de 98/99 % de pu- reza	3,60
Antimonio. Panes de 98/99 % de pu- reza	2,10
Cobre. Chapas de 2 por 1 metros	3,90
Cobre. Barras cuadradas	5,00
Cobre. Lingotes	3,10
Zinc. Chapas	1,50
Zinc. Lingotes	1,08
Mercurio. Frasco de 75 libras	£ 22-10-0

Aceites y derivados

Marca «EL LEÓN».—Agente en Asturias: *Don
Guillermo Hultón*, Santa Lucía, 7.—Gijón.

	Pesetas por 100 kgs.
Aceites de linaza, cocido, en barriles	218
Id. » » crudos	213
Aceites de colza, para luces, depurado	204
Bagazo de linaza, para alimento de ganado	40
Bagazo de linaza, triturado	40

CARBONES ASTURIANOS

Para industrias protegidas, R. D. 6 Agosto 1927

CLASES	Franco bordo	Sobre vagón mina
Cribados	51,50	44,00
Galletas	51,50	44,00
Granzas	42,50	35,00
Menudos	37,90	30,40
Briquetas	54,50	47,00

Para industrias libres

	Franco bordo	Variable según procedencias
Cribados y galletas	50/52	
Granzas	40/42	
Menudos	30/34	
Cok metalúrgico	60	
Cok de pilas	40	
Briquetas	51	

Carbones ingleses, Cardiff, para ex- portación

	Cheines tonelada
Almirantazgo primera	20
» segunda	19/9
Menudos superiores, de vapor	14/14/3
» inferiores	13
Cok metalúrgico	32 a 36
Briquetas	20/6 a 21/6
Antracita Swansea, cribado, superior	33 a 36/6

Mercado de fletes

Información recibida de la Casa consignataria de
D. Desiderio Martín.—GIJÓN.

Los fletes para carbón se contratan hoy a los
precios que siguen:

	Pesetas
Gijón/Santander	10,00
Gijón/Bilbao	11,00
Gijón/San Sebastián	12,00
Gijón/Pasajes	14,00
Gijón/Huelva-Cádiz	16,00
Gijón/Sevilla	17,00
Gijón/Valencia	17,50
Gijón/Barcelona	18,00

MINERIA

NOTAS ESTADÍSTICAS Y FINANCIERAS

Mercado carbonero de Asturias

Existencias

1 Octubre	CLASES	1 Nbre.
17 895	Cribados.....	15.523
19.888	Galletas.....	22.266
34 795	Granzas.....	32.696
115.775	Menudos.....	139.271
1.291	Finos.....	2.838
10.494	Briquetas.....	11 096
23.415	Cok.....	20.141
223.553	SUMAS.....	248.831

Exportación por mar

En los meses de Enero a Octubre, inclusive, los embarques de los puertos que se citan fueron en toneladas:

AÑOS	GLTÓN	AVILÉS	SAN ESTEBAN
1924	1.098.048	>	483.548
1925	1.040.781	625.559	570.456
1926	1.189.193	649.209	592.292
1927	1.087.246	569.285	559.909
1928	1.242.722	563 817	501.651
1929	1.511.930	657.702	787.277

Fabricación de briquetas

Desde el 1.º de Enero al 30 de Septiembre, la fabricación de briquetas y ovoides ha sido la que indica el cuadro siguiente, en toneladas y provincias:

Asturias.....	164.321 toneladas
León.....	134.145 >
Palencia.....	120.420 >
Sevilla.....	64.703 >
Córdoba.....	58.371 >
Valencia.....	52.536 >
Vizcaya.....	37.694 >
Tarragona.....	35.866 >
Barcelona.....	31.084 >
Madrid.....	10.000 >
Zaragoza.....	4.745 >
Pontevedra.....	2.031 >
Total.....	715.416 >

Fin de Sepr.	Cotización de Valores Industriales o Corporativos	Fin de Nbre.
95,75	Acciones	
130	Duro Felguera.....	95
280	Hullera Española.....	122
550	Hulleras de Sabero.....	230
30	H. Vasco-Leonesa.....	550
260	Oeste de Sabero.....	>
>	Siderúrgica de Ponferrada	220
>	Minas de Teverga.....	>
>	M. del cobre y cobalto...	>
>	Banco Gijónés de Crédito.	>
>	Banco Minero Industrial.	>
	Obligaciones	
91,50	5 % Duro-Felguera, 1906	91,75
89,00	5 % " " " 1928	88,50
102 75	6 % H. Española, 1924	101,00
107,00	6 % " " " 1926	101,00
97,00	6 % Fábrica de Mieres...	97,00
91,25	6 % Sgca. de Ponferrada.	91,50
>	6 % Aymto. de Gijón....	>
>	6 % Tranvías de Gijón...	>
>	5 % " " " " "	>

Producción de Carbones

Según las notas del Consejo Nacional del Combustible, la producción de carbones en España, de Enero a Septiembre, inclusive, de 1929, fué la siguiente, en toneladas:

Hulla:

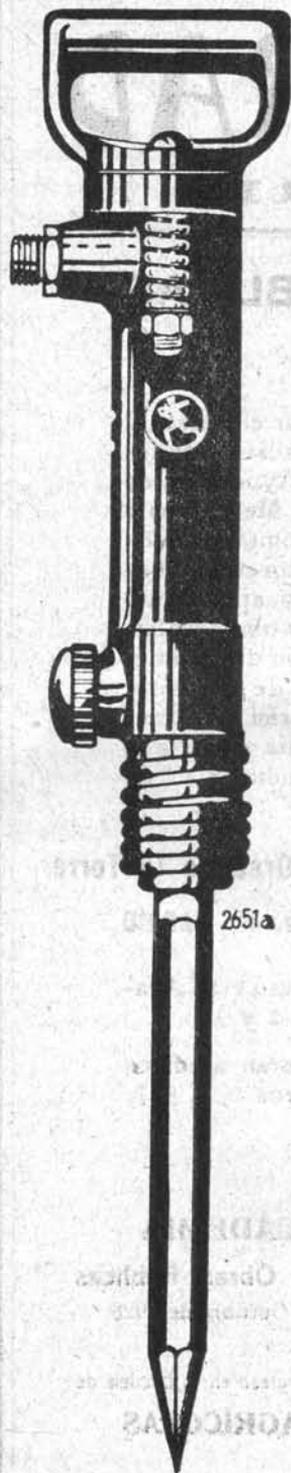
Asturias.....	3.560.208
León.....	548.254
Ciudad Real.....	189.034
Córdoba.....	179 768
Palencia.....	161.151
Sevilla.....	124.650
Lérida.....	28.599
Total.....	4.781.664

Antracita:

León.....	162.838
Palencia.....	109.768
Córdoba.....	107.658
Asturias.....	14.455
Total.....	394.714

Lignitos:

Barcelona.....	86 642
Ternel.....	68.114
Lérida.....	61.402
Zaragoza.....	29.917
Baleares.....	22.525
Santander.....	19.448
Guipúzcoa.....	11.654
Total.....	299.697



He aquí el más

Moderno Martillo Picador



Su dispositivo de puesta en marcha y parada automáticas; su gran potencia de choque; su peso ligerísimo; su reducido consumo de aire, etc., etc., le hará ser el martillo preferido.



Estamos a su disposición para enviarle a prueba gratuita una de estas nuevas herramientas.

Flottmann S. A.

Jorge Juan, 49.-MADRID (9)

Teléfono 51.213

Telegramas: FLOTTMANN

ACADEMIA ORAD

PeZ, 44 - MADRID

AYUDANTES DE OBRAS PÚBLICAS

Oposiciones para 1929

Mantenido por la Superioridad el criterio de reclutar el personal de Ayudantes de Obras Públicas entre titulados auxiliares de Ingeniería y Arquitectura: Sobrestantes, Delineantes; Ayudantes de Minas, Montes y Agrónomos; Peritos Agrícolas, Mecánicos y Químicos; Topógrafos, Aparejadores de Obras, Geómetras, etc.; estando ya colocados la casi totalidad de los opositores aprobados en la última convocatoria, y siendo cada día más apremiante la falta de personal por el creciente desarrollo de las obras públicas, que han de intensificarse aún más con la ejecución de los nuevos proyectos que tiene en estudio el Señor Ministro de Fomento, puede asegurarse que el próximo año de 1929 tendrán que celebrarse nuevas oposiciones, para las que esta Academia abre curso de preparación, en clases orales y por correspondencia en 1.º de

: : : : : Octubre : : : : :

Pídanse reglamentos y programas al Director José Orad de la Torre

INGENIERO DE CAMINOS Y AYUDANTE DE O. P.— Pez, 44, MADRID

En la última convocatoria celebrada en 1928, ingresó esta Academia 72 alumnos, obteniendo los números 1, 2 y 3.

En la oposición de 1927, de los 58 aprobados, 39 eran alumnos nuestros y entre ellos, los ingresados con los números 1, 2, 5, 7, 9, 11 y 13.

OTRAS PREPARACIONES DE ESTA ACADEMIA

Ayudantes del Servicio Agronómico

Oposiciones en Febrero de 1929

Estudios de la carrera de

APAREJADOR DE OBRAS

Delineantes de Obras Públicas

Oposiciones en Octubre de 1928

Preparación para el ingreso en la Escuela de

PERITOS AGRÍCOLAS

SOCIEDAD ANÓNIMA INDUSTRIAL ASTURIANA

FÁBRICAS DE MOREDA Y GIJÓN

ACEROS MODELADOS MARTIN SIEMENS Y ELÉCTRICOS, DE
CUALQUIER DUREZA Y PARA TODA CLASE DE PIEZAS,
HASTA 20 TONELADAS DE PESO

MATERIAL PARA MINAS, FERROCARRILES
Y TRANVIAS

RUEDAS DE ACERO

RODAMENES DE RODILLOS, TUBO Y CAZOLETA

APARATOS DE FRENO PARA PLANOS INCLINADOS

ENGRASES EN BRUTO O FRESADOS

BARRAS DE MINAS

CARRILES

PUNTAS :: ALAMBRES :: ESPINO

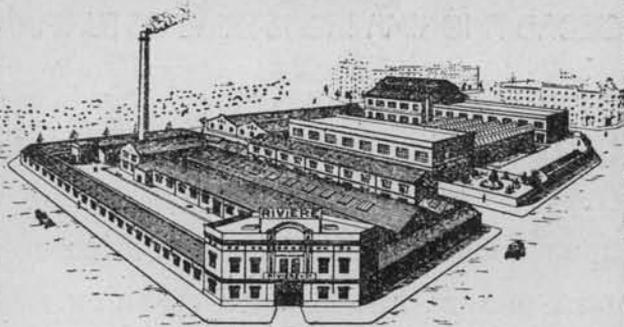
DIRIGIR LA CORRESPONDENCIA AL DIRECTOR DE LAS

FÁBRICAS DE MOREDA Y GIJÓN

APARTADO 23.

GIJÓN

Fábrica y anexos de San Martín de Provensals



Tejidos extrafuertes
para aplicaciones industriales

FÁBRICAS

RIVIÈRE

FUNDADAS EN 1854

Ronda de San Pedro, 58 : BARCELONA

CASA EN MADRID : Calle del Prado, 4



Fábrica de Casa Antúnez .