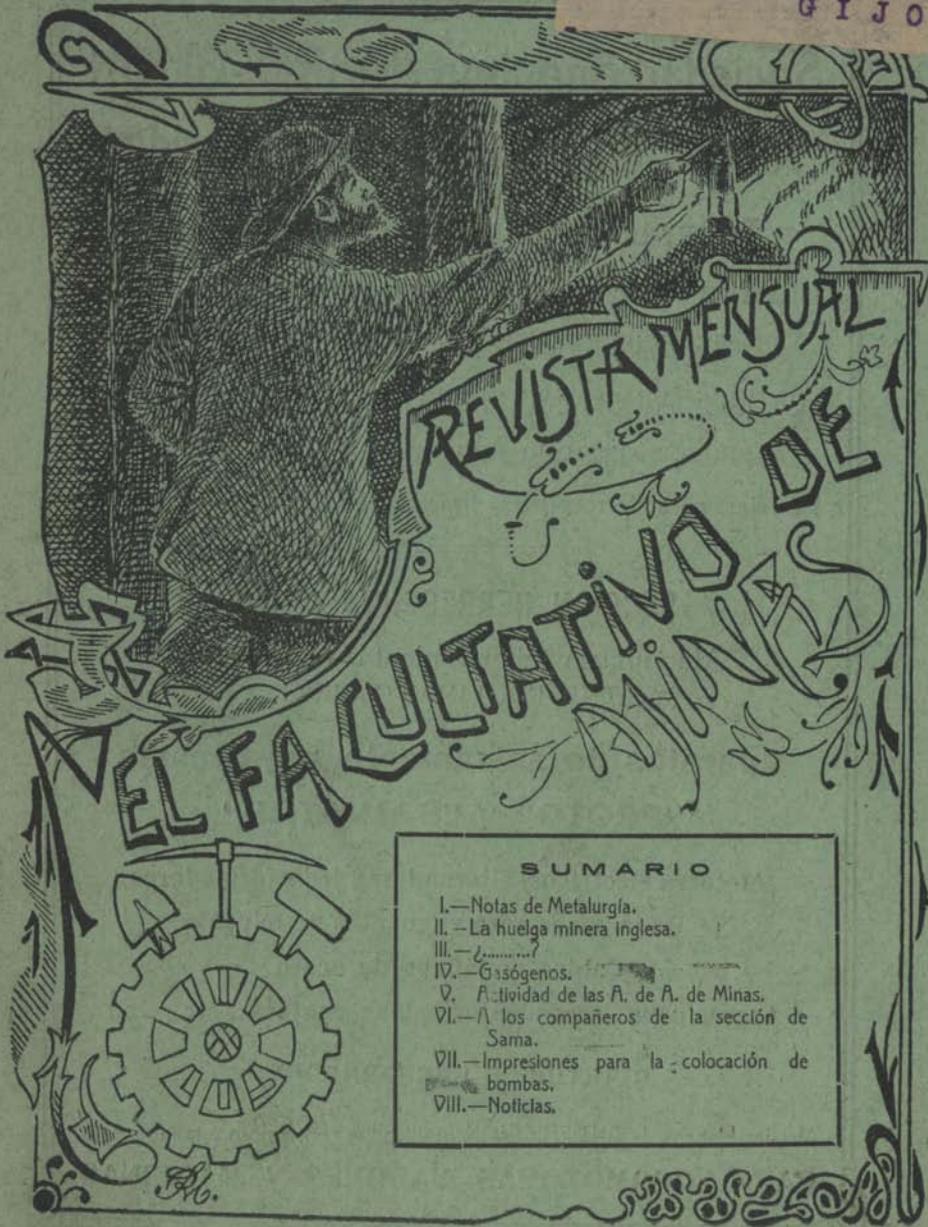


220

MIÉRES, 1.º de MAYO

"Revista Industria Minera"
Covadonga, 5.
G I J O N.



REVISTA MENSUAL

DEL FAULTATIVO DE

SUMARIO

- I.—Notas de Metalurgia.
- II.—La huelga minera inglesa.
- III.—.....?
- IV.—Gasógenos.
- V.—Actividad de las A. de A. de Minas.
- VI.—A los compañeros de la sección de Sama.
- VII.—Impresiones para la colocación de bombas.
- VIII.—Noticias.

Al.

Sociedad Anónima ADARO.-GIJON

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 LOCOMOTORAS, VAGONES Y MÁQUINAS

EL FACULTATIVO DE MINAS



REVISTA MENSUAL



AÑO XVI - Núm. 220

1.º DE MAYO DE 1926

ÓRGANO

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

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

4 PESETAS AL AÑO
NÚMERO SUELTO: 30 CTS.

DIRECTOR:

P. GARCÍA

ADMINISTRACIÓN:

JUNTA CENTRAL.—Mieres

NOTAS DE METALURGÍA

Detalles de un horno de acero Martín Siemens de 50 toneladas de capacidad, y datos referentes a la forma de confeccionar los pisos en estos hornos, cuyo procedimiento sea básico

Esta manera de preparar los pisos, que voy a trazar a grandes rasgos, pero con suficientes detalles para ser entendida, es de origen norteamericano y se emplea actualmente con gran éxito en la Lorena francesa, en los grandes hornos que posee la renombrada Empresa titulada «Les Petits Fils de F.^{ois} de Wendel», en Hayange, cuyos resultados no pueden ser más halagüeños respecto a su duración; pues alcanza la cifra de 16 a 20 años, sin peligro de que las coladas se escapen por el piso así constituido.

Veamos en que consiste este casi maravilloso procedimiento.

Después de todo el horno montado, como indica la fig. 6,

se comienza a construir el piso hasta llegar a ponerlo como las figuras 2 y 3. Lo primero que se coloca son dos corridas de ladrillo silíceo; sobre esto una corrida de ladrillo cromita y a continuación dos de ladrillo de magnesia (véanse signos convencionales). Una vez hecho esto, se dá fuego al horno, y cuando las cámaras de gas y de aire se hallen bien calientes, o sea a una temperatura comprendida entre 950 y 1050 grados C. y el horno alcance la temperatura de unos 1700°, se dá comienzo a lo que los franceses llaman «fritage de la sole». Antes de comenzar el fritage, se cubre el piso con una capa de polvo de cromita, de 2 o 3 centímetros de grueso,

cuyo objeto es el de preservar de la acción directa del fuego los ladrillos de magnesia y el hierro que existe debajo del piso perteneciente a la armadura metálica del horno.

Material para el fritaje. Este se compone de magnesia molida, adicionada de un 20 a 25 por 100 de escoria básica en polvo, bien molida y pasada por un tamiz muy fino; es in-

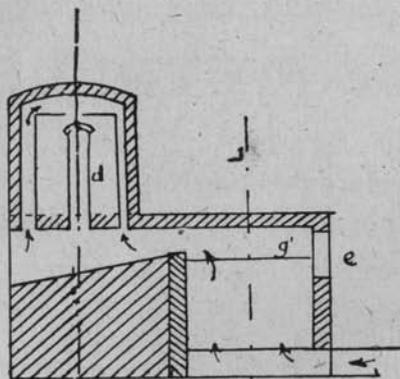


Fig. 4. Sec-I-J

-C. Sargis-
-Dib.-

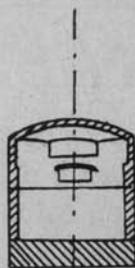


Fig. 6. Sec-M-N

dispensable que la magnesia y escoria sea bien mezclada en seco, y, antes de usarla, se humedezca con un 10 por 100 de agua, para evitar que el polvo de dicha mezcla se levante y se adhiera al ladrillo silicioso sobre el cual, como sabemos, ejerce acción corrosiva. El fritaje se comienza echando con mucho cuidado delgadas capas de la mezcla mencionada; es de advertir que las primeras camadas de magnesia fritan

muy difícilmente antes de tirar la segunda camada, hay que asegurarse de que la anterior esté bien fritada. Para ello se coge una barra de hierro, con la cual se golpea sobre todo el piso; si toda su superficie se halla bien dura y lisa es prueba evidente de que la magnesia está bien fritada. También es buen indicio cuando se formen pequeñas burbujas en distintas partes del piso, en cuyo caso se procede a echar

una nueva tanda. Al tirar las paladas de magnesia, debe de hacerse con gran escrupulosidad, que cubra todo el contorno del piso por igual; pero que no toque al material silicioso:

a medida de que la escoria y magnesia se funde va descendiendo y rellenando todos los huecos del piso; el objeto de la escoria es el de hacer afluible magnesia.

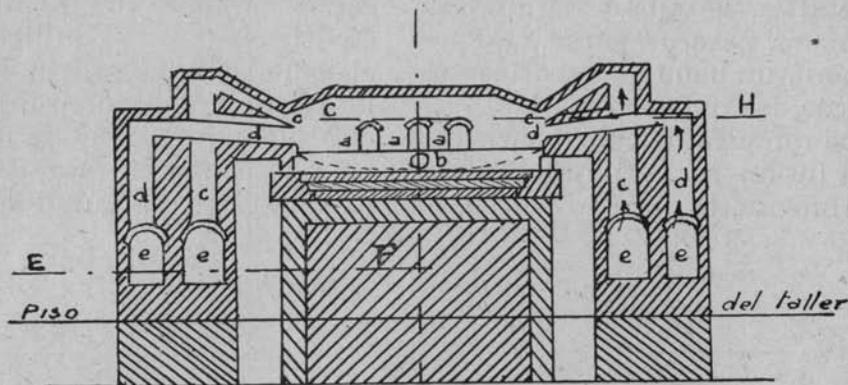


Fig 2- Sec. A-B.

-C. García -
- Dib^o -

En hornos de 40 a 50 toneladas de cabida no debe echarse en cada una de las primeras tandas, más de 350 a 400 K. de magnesia; esta es conveniente echarla, como queda dicho, en toda la superficie por igual, sin tirar varias veces en un mismo sitio. Según el piso va adquiriendo espesor se ve que las camadas de magnesia fritan cada vez con más rapidez, entonces se pueden repetir las tandas más a menudo y en mayor cantidad, teniendo en

cuenta que no conviene fritar más de 2000 k. en 12 horas. En un horno de 40 toneladas. es preciso emplear 12 días para hacer el fritage de un piso y gastar de 35 a 37 toneladas de magnesia. Cuando faltan 3 días para terminar el piso, se comienza a romper el agujero de colada, en cuya operación se suelen emplear más de 2 días, si es que el piso responde a las características deseadas; el agujero puede tener de 1,25 a 1,40 metros de largo.

elevada, con objeto de que el baño trabaje largo tiempo y resulten desleídas todas sus impurezas. Después de la primer colada, se observará todo el piso con la mayor atención posible. Si se conserva intacto, se puede tener la satisfacción de que el fritage está bien hecho.

Este procedimiento de fritage, también es empleado en la

Lorena para los pisos de los grandes hornos recalentadores, donde existen los potentísimos tieses Blauming.

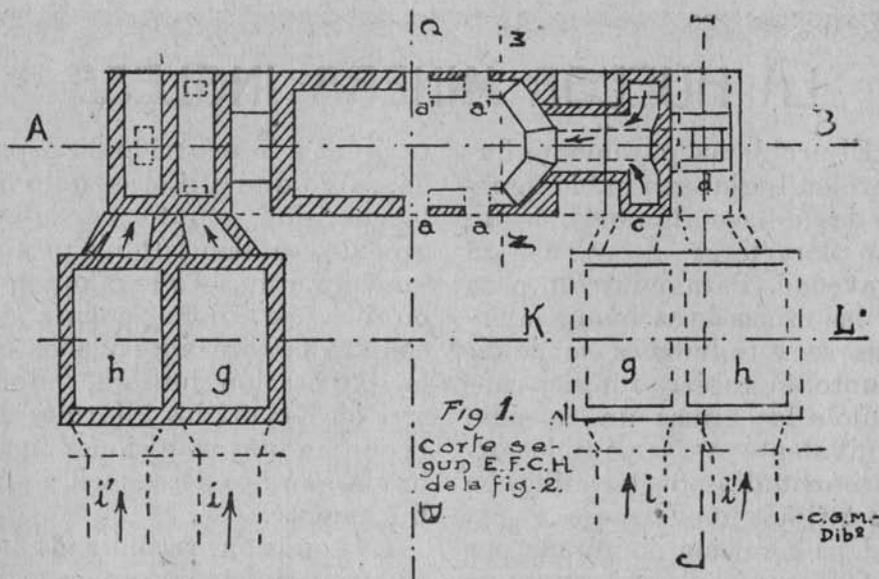
Explicación detallada de las figuras según letras:

a—Puertas de carga.

a'—Id. para reparaciones parciales del piso.

b—Agugero de colada.

c—Subidas y entradas de aire al horno.



d—Id. id. de gas a id.
 e e'—Puertas de las cámaras.
 f—depósito de escoria, figura 4.
 g—Cámaras de aire.
 h—Id. de gas.

i i'—Entrada de aire y gas a las cámaras, respectivamente.

Las flechas indican el recorrido y dirección del aire y gas, desde las cámaras respectivas al horno.

La composición del ladrillo de las cámaras es la que sigue:

del medio hacia arriba $\frac{\text{SiO}_2}{92\%}$
 $\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{4\%}$ Del medio hacia abajo
 de $\frac{\text{SiO}_2 \text{ Al}_2\text{O}_3}{65 \text{ a } 70}$ de 25 a 30%

Como se puede ver en las figuras 1, 2 y 3, el horno tiene 6 puertas; por las puertas a, se realiza la operación de carga y la reparación parcial del hor-

no; las a' no sirven más que para llevar a cabo las reparaciones parciales del piso, después de cada colada.

Las murallas o fronteras del horno, están hechas de ladrillo de magnesia, hasta la altura de los arcos de las puertas; el resto hasta la bóveda, de ladrillo silicioso.

Febrero de 1926.

JOSÉ F. ARIAS

Expensionado en el extranjero



LA HUELGA MINERA INGLESA

El problema puramente hullero en Inglaterra había tomado desde hace algo más de un año caracteres de verdadera gravedad. Para evitar un paro en las minas de carbón, y mientras se estudiaba a fondo el asunto, el gobierno inglés concedió a las minas un subsidio equivalente a las pérdidas experimentadas por las minas en los últimos nueve meses.

Una comisión nombrada por el Gobierno estudió cuanto se relacionaba con la explotación minera, oyó a quienes desearon aportar su opinión, y emitió su dictamen en el plazo marcado previamente.

Todo ello es casi exactamen-

te igual a lo ocurrido en España, salvo que allí el estudio de la comisión e informe subsiguiente, se hizo público profusamente a fin de que la opinión pública se diera cuenta de cuantos factores intervienen en la explotación hullera, mientras en España los informes de las numerosas comisiones nombradas, aún es desconocido públicamente.

La comisión recomienda al adopción de medidas para evitar todo nuevo subsidio, que finalizó en fin de Abril, y propone, no una solución, sino un conjunto de soluciones, de las cuales espera la solución del problema en su totalidad.

Se opone la comisión terminantemente a todo subsidio del Estado, pedido por los patronos, y a la nacionalización de las minas, solicitada por los obreros, y, aparte de lo que se relaciona con los salarios, horas de trabajo y organización de labores, propone algo como un principio de nacionalización recomendando se haga cargo el Estado del carbón producido para su venta posterior. Es decir, que sin nacionalizar las minas, nacionaliza el producto.

No habiendo avenencia, a pesar de la activísima intervención del Gobierno, comienza la huelga de mineros, originada por su negativa a reducción de salarios o ampliación de horas de trabajo. Huelga que es apoyada por la masa general de trabajadores de Inglaterra, dando lugar a una verdadera lucha de obreros contra patronos, en su carácter más general.

Tiene para Asturias este conflicto verdadero interés, no sólo porque toda huelga minera inglesa repercute inmediatamente en Asturias, sino por discutirse exactamente los mismos puntos que aquí, y situar-

se obreros y patronos en idénticas posiciones.

Se diferencia principalmente la minería inglesa de la española en que allí es industria de exportación, mientras aquí es todo lo contrario. Allí la concurrencia del carbón se hace en los mercados extranjeros. Aquí concurre el carbón extranjero dentro de casa. Aparte de este aspecto, todos los demás rasgos de la minería inglesa concuerdan con los asturianos, y, por lo tanto, la solución de la huelga en Inglaterra repercutirá en Asturias en breve plazo.

Si allí los obreros reducen los salarios o aumentan las horas de trabajo, bien pronto se verá aquí planteado un conflicto sobre estas mismas bases. Si triunfa la frase de «ni un minuto más ni un céntimo menos» ha de serlo a costa del Estado, probablemente, a base de subsidios, como hoy se aplican en España, aparte de lo que pueda implicar la posible reorganización de trabajos a fin de obtener precios de coste más reducidos.

Pero allí la comisión no considera soluble el problema con fórmulas simples, cual es la reducción de salarios o aumento

de horas, sinó que estima necesario plantear y resolver muchos problemas. Está en la posición en que se colocó la Asociación de Ayudantes de minas y fábricas metalúrgicas de Asturias en su informe ante la comisión de 1924, que vamos a copiar para que no se olvide. Decía el informe de nuestra Asociación:

«Forman parte del problema minero, causas diversas y variadísimas, algunas de las cuales ya hemos mencionado, y será tiempo perdido tratar de reducir ese problema, que engloba en sí multitud de factores, a uno sólo: el de reducir o aumentar salarios y jornada de trabajo. Hay en esta cuestión de Asturias problemas de concesiones mineras, de organización

de trabajo, de crédito, de mano de obra, de ferrocarriles, de puertos de embarque, de tarifas, de conservación de minas, de fuerza motriz, de cultura general y técnica, de higiene pública y privada, de aranceles, de independencia nacional, de dirección técnica y administrativa, de salarios, de jornada de trabajo, etc., cada uno de los cuales exige solución que a la vez que sea independiente de demás, forme con ellas el debido conjunto armónico, constituyendo la solución posible del problema entero.»

Así está entendido en Inglaterra. Muchos problemas. Solución para cada uno de ellos. Acoplamiento de soluciones para obtener la solución total.

E. D.

¿.....?

En la industria minera hay planteado un problema importantísimo que hasta la fecha no ha tenido solución satisfactoria, sin duda alguna, porque no se ha prestado la atención que su importancia requiere, no sólo por los incalculables daños que ocasiona a distintos ramos de la riqueza nacional, como la Agricultura, Piscicul-

tura, etc. etc., sino por las pérdidas que ocasiona en la misma industria minera.

Se trata de las aguas procedentes de los lavaderos de carbón.

Dichas aguas, en la forma que actualmente se devuelven a sus cauces, son inaplicables para el riego; matan la pesca; no se pueden aplicar a la economía doméstica, y entre los

sedimentos que llevan en suspensión, figura una gran cantidad de carbón que se pierde.

Como supremo recurso, solo tenemos el procedimiento arcáico de las "balsas de decantación", ésto, en cuanto a la recogida, en parte, del carbón, se refiere, que los restantes sedimentos, siguen tranquilamente su carrera. Procedimiento cuyos defectos son conocidos de todo el mundo.

Pues bien, este estado de cosas está llamado a desaparecer.

Después de benedictinas investigaciones analíticas, creo haber encontrado un procedimiento, mediante el cual, las aguas de los lavaderos antes mencionados, se pueden devolver limpias, y muy fácilmente, en mayor grado de potabilidad, mediante una decantación instantánea.

En dicho procedimiento, todas sus partes resisten el más escrupuloso exámen científico y están basadas en conocidas teorías; varias pruebas de laboratorio verificadas, con aguas recogidas en los lavaderos del grupo "La Riera", han hecho concebir un completo éxito en la práctica.

Tenía pensado no divulgar

la idea hasta hacer las pruebas definitivas con una instalación, pero como esta se retrasara algún tiempo por razones económicas, por si alguien se adelantaba, quiero al menos recabar para mí la prioridad en la idea, de que, las aguas en los lavaderos de carbón se pueden devolver limpias, aprovechando todos los sedimentos carbonosos que llevan en suspensión, siendo la instalación sencillísima y económica, hasta el extremo de que se puede llamar con propiedad "Huevo de Colón".

Al mismo tiempo, para demostrar que los "analfabetos" que salimos de las Escuelas de Capataces, llegamos hasta tener la "osadía" de meternos con magnos problemas industriales.

JULIO F. SIÑERIZ.

Tudela-Veguín, 29-3-1926.

GASÓGENOS

Todos sabemos que un gasógeno es un aparato encargado de efectuar la combustión incompleta del combustible por medio de una admisión de aire. El combustible es transformado completamente en productos gaseosos. Las cenizas constituyen teóricamente los sólo residuos y son más o menos escoriñicadas según la naturaleza del combustible y el calor

desarrollado. En la práctica arrastran con ellas una cierta proporción mas o menos grande de carbón que constituye una pérdida.

El gasógeno puede funcionar con tiro natural, por medio del sistema de sifón, o bajo presión. Puede también depender en parte del tiro del horno que alimenta; como ocurre en los hornos Siemens. El tiro natural no sería suficiente para obtener la intensidad de las producciones actuales y se ha tenido que recurrir a la insuflación. La producción de gas y sobre todo de buen gas, es una de las cosas más importantes en la fabricación del acero en el horno Martín.

Es muy conveniente antes de preocuparse de la marcha de los hornos asegurarse siempre de la buena marcha de los aparatos productores de gas. Es en estos donde frecuentemente hay que buscar las causas de algunas irregularidades. Los gasógenos deben ser el objeto de los cuidados más meticulosos y constantes por parte de todos los que estén encargados de la fabricación del acero.

Y ahora séame permitido exponer a la ligera, a grandes rasgos, la historia de los gasógenos, pues la historia, lo mismo de la humanidad que de las cosas que con ella se relacionan, hablándonos de lo pasado, explicándonos lo que ya fué, nos entreabre algo el misterio que guarda el porvenir y orienta nuestras ideas entre sus tinieblas.

Los primeros gasógenos datan de 1839. Han sido inventados por Bischof y reformados por Ebelmann en 1840. Los que han sido empleados para la fabricación del acero fueron imaginados por Siemens.

Estos gasógenos, que ya van desapareciendo de todas las fábricas de importancia, son empleados excepcionalmente en hornos de pequeña capacidad (5 ó 6 toneladas). Estos llevan dos gasógenos Siemens en ellos mismos, de modo que los gases pasan directamente al laboratorio, utilizándose así el calor propio del gas.

En este caso su empleo es relativamente muy económico y práctico.

Hace ya más de 20 años los gasógenos Siemens fueron sustituidos por los gasógenos de cuba insuflada, que hoy son universalmente adoptados.

Numerosos constructores han modificado el tipo primitivo, aunque se puede decir que dan los mismos resultados bajo el punto de vista de la gasificación. Las modificaciones introducidas tienen como objeto simplificar el trabajo del gasista, que era bastante penoso, aumentar el rendimiento y la calidad del gas.

Los gasógenos empleados para la fabricación del acero deben producir un gas seco, de composición y presión constante.

La humedad del gas debe evitarse siempre regulando de un modo conveniente la admisión de vapor bajo la parrilla.

El vapor de agua desagra las paredes refractarias, hace deflagar el revestimiento dolomítico y en fin perjudica notablemente la calidad del acero.

Se disocia en el horno absorbiendo una gran cantidad de calorías, y el oxígeno que resulta se fija sobre el acero líquido, mientras que el hidrógeno libre arde deteriorando los tragantes y cámaras de recuperación.

El metal producido está fuerte-

mente oxidado y cargado de escorias. En muchos casos los defectos que se observan en los aceros suaves, como: falta de soldabilidad y maleabilidad, grietas y granos de escoria, en las

chapas por ejemplo, provienen de la humedad del gas.

VICTORINO ALVAREZ

Trubia 20—3—1926.

Actividad de las Asociaciones de Ayudantes de Minas

LA DE VIZCAYA

Extracto del acta de la Junta Directiva, celebrada el día 28 de Marzo de 1926.

Bajo la Presidencia del señor Egüiluz y con asistencia de los señores Monzón, Castillo, Arana y Estefanía, se celebró la Junta Directiva del día de la fecha, tomando los siguientes acuerdos:

Se dió lectura a una carta y circular recibidas de la Federación y relacionadas con las próximas oposiciones, acordándose por consejo directivo aceptar las proposiciones en el sentido de que, una comisión que represente al pleno de la Federación, se dirija al Ministerio, a fin de que, ya que tenemos derecho a todas las plazas de Auxiliares de Minas del Estado, nos parece injusto que declaren siete solamente vacantes, quedando las restantes cubiertas, indebidamente, por Ingenieros.

Sobre este punto, el señor Estefanía planteó una cuestión de derecho, la cual fué tomada en consideración, desprendiéndose la conveniencia de procurar sacar el mayor número de plazas a cubrirse, para que los subterfugios intencionados fueran menores.

No siendo posible a esta Asociación, acudir personalmente a formar la comisión, por cuestiones económicas, se acordó autorizar al señor Presidente D. Juan Bautista Targhetta para que nos represente, bien personalmente o eligiendo entre los Ayudantes Facultativos residentes en Madrid, el número que crea oportuno para ese fin.

En cuanto a la edad límite, fijada en 40 años, se acordó no oponerse a ella por creerlo de conveniencia..

A continuación se dió lectura de las cartas cruzadas entre D. Pancracio García y esta Asociación, cuyo resultado

fué el ofrecimiento de las columnas de "El Facultativo de Minas" para la publicación del extracto de las Juntas, y cuantos asuntos tengamos a bien remitirle, por lo cual se acordó concederle un voto de gracias.

Se dió lectura a una carta remitida por el señor Secretario de la Federación, D. Manuel Tirado, ofreciéndose tanto particular como oficialmente y recordando al mismo tiempo la cuota correspondiente al primer trimestre del presente año, la cual fué fijada en la última Junta del Pleno en doce y medio céntimos por mes y asociado. Se acordó remitir por giro postal dicha cuota, como así mismo darle las gracias por su ofrecimiento.

El señor Monzón dió conocimiento de las gestiones llevadas a cabo en el asunto del local, y aprobándose otros asuntos de trámite, se levantó la sesión cuyo extracto certificado.—El Secretario, Juan de la Cruz Monzón.

LA DE ASTURIAS

Extracto del acta de la sesión celebrada por la Junta Central en Mieres, el día 1.º de Abril de 1926.

Preside el Presidente de la Asociación D. Nicanor Suárez y asiste la totalidad de los miembros de la Junta Central, más algunos compañeros de las secciones de Mieres, Ablaña, Turón y Aller, según costumbre de la Asociación.

Se trató, en primer lugar, de la solicitud de la Junta de la Federación de Madrid, de que las Asociaciones envíen algún delegado a los efectos de actuar cerca de los Poderes públicos en lo relativo a la próxima oposición para Auxiliares facultativos de Minas.

Leídas todas las comunicaciones cruzadas entre la Asociación y la Federación, más los antecedentes de todo el asunto, se acordó comunicar a la Federación, que nuestro Secretario general está autorizado para ir a Madrid si se considera necesario, pero previo el cumplimiento por parte de la Federación, de redactar y presetar el documento necesario, a fin de dar cumplimiento al acuerdo de la Asamblea celebrada en Madrid a fines de Noviembre, relativo a la cuestión que ahora se discute.

Se dió cuenta de que algunas secciones han enviado nota de los Ayudantes fallecidos

en accidentes del trabajo, a fin de que se inscriban en la placa a colocar en la Escuela de Mieres. Sobre este punto, el Presidente con el Secretario general, son encargados de llevar a término las gestiones que fueran precisas hasta la terminación de la placa.

Teniendo en cuenta la posibilidad de tener que hacer un

Pleno hasta el momento en que sea resuelta la cuestión de las oposiciones de Auxiliares, ya próximas.

Se examinaron otros asuntos de índole interior, y se levantó la sesión.

viaje el Secretario, y para en su día dar cuenta al Pleno de la Junta Central, se acordó aplazar la convocatoria de

A LOS COMPAÑEROS DE LA SECCIÓN DE SAMA

Ha sido un gran acierto para la sección de Sama la instalación y apertura de su domicilio social, base fundamental de toda asociación que tenga perfecta idea de su misión social; porque el domicilio social no debe ser solamente el obligado punto de reunión de los asociados en las asambleas o Juntas Generales que se convoquen, sino que tienen que ser el lugar de concurrencia cotidiana donde los socios susciten entre sí la libre controversia para el mejoramiento de la clase y cultiven ese cambio de impresiones, lazo obligado de unión entre todos los compañeros.

La Junta directiva que actuó el año pasado, fué la que ha tenido el gran acierto de le-

garnos esta importante mejora, pues gracias a sus constantes gestiones, llevadas a cabo con gran actividad, y al entusiasmo de sus componentes, nos cabe hoy la satisfacción de poder disfrutar de las comodidades de un local que, aunque humilde, llena por completo las necesidades de la Sección, y en él pueden los asociados pasar unas horas agradables después de la diaria faena, bien estudiando en su biblioteca, consultando sus revistas científicas o comunicándose sus impresiones varias, en el ejercicio de su penosa profesión.

Pero lo verdaderamente lamentable después de suspirar tanto tiempo por un local donde reunirse, donde con el estudio y la enseñanza mútua pu-

diéramos elevar nuestro nivel cultural y donde se estrecharan cada vez más los lazos de unión de los Ayudantes de Minas, es que se tropiece con la indiferencia y frialdad de la mayoría de los compañeros, que no acuden a nuestro domicilio social, mientras locales donde se rinde culto a otras deidades, se ven muy concurridos.

Tiene esta sección el proyecto de crear una biblioteca exclusivamente técnica, donde el asociado podrá consultar los distintos problemas que en el ejercicio de la profesión se le presenten y ampliar sus conocimientos, dignificando así, cada vez más, su honrosa profesión.

Con la cooperación de todos los compañeros de esta cuenca, aportando cada cual su grano de arena y refundiendo los modestos conocimientos de todos, podrá llegarse a crear un museo geológico de la Cuenca Central hullera de Langreo, donde todos podríamos adquirir una clara visión de la formación carbonífera del Valle del Nalón.

Pero para conseguir lo expuesto, repetimos, se precisa más entusiasmo por parte de los asociados, que acudamos

todos a nuestro local como una prolongación de nuestro hogar, para que de allí puedan salir iniciativas que redunden en beneficio de todos.

Tenemos que convencernos que nuestro local no fué creado para la celebración de las Juntas como único y exclusivo objeto, pues para una sola reunión que celebramos anualmente no merece el sacrificio que nos hemos impuesto. La misión de nuestro domicilio social debe ir encaminada a estrechar los lazos de compañerismo, con la convivencia continua y el trato frecuente. forjador de la unión verdadera, no de la unión ficticia, de esa unión que creemos existe por el mero hecho de contar con una Asociación de Ayudantes de Minas; para que nuestra unión pase a ser una cosa cierta, apoyándose sobre bases sólidas, es preciso que todos los componentes de la Asociación tengan verdadera conciencia de sus deberes societarios.

Otro de los proyectos de esta Sección, es organizar un curso de conferencias sobre temas de nuestra profesión, convenientes para el perfeccionamiento de nuestros conocimientos técnicos, dando así la sensa-

ción de que aspiramos siempre a ampliar nuestras aptitudes, para el desempeño de nuestras funciones que no pueden quedar limitadas a la obtención del título.

En fin debemos velar siem-

pre por nuestro prestigio profesional única manera de que nuestra clase sea cada día más respetada; y esto solo podrá conseguirse con la cooperación eficaz de todos los asociados.

LA DIRECTIVA

Impresiones para la colocación de bombas

(Observaciones prácticas)

Aún cuando no abundan en el día las bombas a vapor, creemos conveniente dar algunas instrucciones respecto a su colocación y montaje, por si las circunstancias aconsejaran esta clase de bombas.

Al montar una bomba, es preciso, en primer lugar, que exista suficiente cantidad de la sustancia o líquido que haya que elevar.

Para ello deben seguirse las siguientes instrucciones:

El tubo, si la tubería es larga, debe aumentarse un poco de diámetro, para evitar el rozamiento que existe, principalmente en los de aspiración.

Las curvas y válvulas en los tubos, deben emplearse lo menos posible, pues aumentan mucho el rozamiento, y, por consiguiente, dificultan el paso del líquido. Esto es muy importante, pues ninguna bomba

puede dar resultado satisfactorios si no tiene suficiente cantidad de agua en los tubos. En los tubos se recomiendan las siguientes curvas cuando sea preciso emplearlas: Para tubos de fundición, el radio de la curva no debe ser menor de tres veces el diámetro del tubo; y para tubos laminados de cobre, puede ser de una y media a dos veces su diámetro, siendo algo mayor para tubos laminados de acero. Estas dimensiones, son las que marcan el máximo de curvatura.

Cuando la temperatura sea excesivamente fría, las bombas deben desagüarse, pues si se hiela el agua en los tubos o cilindros, pueden romperse.

Los tubos de aspiración muy largos, deben ir provistos de alcachofa con válvula. Todo tubo aspirante, en general, debe llevar una alcachofa sin válvula. Esto es muy impor-

tante en las instalaciones de bombas escalonadas.

No debe aspirarse agua caliente a mucha distancia, pues el vapor desprendido por el agua, sigue a los pistones de la bomba cuando se alejan, e impide que entre el agua; por consiguiente, para elevar agua caliente, debe colocarse el depósito que ha de surtir a la bomba, encima de ésta, para que reciba el agua con un desnivel.

Una cámara de aire en el tubo de aspiración, cerca de la bomba, ofrece siempre ventajas, y si los tubos de aspiración son muy largos, o bien si las bombas funcionan a gran velocidad, puede decirse que es imprescindible. Estas cámaras de aire hacen que el líquido corra con uniformidad por el tubo en un chorro continuo, al mismo tiempo que evitan los golpes debidos a una aspiración muy larga.

El cilindro de aspiración debe de estar bien engrasado.

Los prensa-estopas deben tenerse llenos de empaquetadura con uniformidad, para que no haya que apretarles demasiado.

En el caso que la bomba no funcione bien, no debe tocarse

el cilindro de vapor mientras no se sepa que están libres de obstrucción, el cilindro de agua, las llaves de paso o los tubos.

La velocidad ordinaria de bombas a vapor no debe ser mayor de 30 metros de carrera del pistón por minuto. Cuando se trate de alimentar calderas, se recomienda una tercera parte o la mitad de la cifra indicada.

El área del pistón de vapor multiplicada por la presión del vapor, es el total de fuerza absorbida. El área del cilindro de agua por la presión de agua, es la resistencia,

Debe dejarse una diferencia de un 25 a 50 por 100 entre la fuerza y la resistencia para mover el pistón a la velocidad indicada.

UN FACULTATIVO

Bilbao, 5-3-926.

NOTICIAS

SECCION DE TRUBIA

La Junta Directiva de esta sección ha sido renovada, quedando constituida como sigue:

Presidente: D. Victorino Alvarez; secretario, D. Ceferino Fernández; tesorero, D. José Delfino Fernández, vocales: D. Ramón S. Martín y don Ramón Fernández del Río.

NUEVO DESTINO

Nuestro querido amigo y compañero D. Benjamín Yugueros, Secretario que fué de la Sección de Trubia, ha salido para Bilbao, empleado en la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya.

Deseamos al querido amigo toda suerte de prosperidades en su nuevo empleo.

NUEVO PROFESOR

Ha sido nombrado profesor de la Escuela de Ayudantes de Minas de Mieres, el Ingeniero D. Francisco de Orueta, que se encargó de la asignatura de Laboreo de Minas y Metalurgia.

Confiamos en que el joven ingeniero ha de prestar importantes servicios en la Escuela.

EL ULTIMO CONCURSO PARA ESCRIBIENTES-DELINEANTES

La "Gaceta" ha publicado, en relación con el concurso abierto para proveer dos plazas de Escribientes-Delineantes, una R. O. fechada el 17 de Marzo, de la cual son los párrafos siguientes:

"Resultando que el Consejo de Minería propone sean nombrados en situación de "en expectación de destino" para cubrir dicha vacante (se refiere a una ocurrida después de abierto el concurso) y las que en breve plazo puedan ocurrir, a 7 de los concursantes que presentan mayores méritos.

Considerando que no aparece justificada la ampliación de plazas, toda vez que el concurso fué anunciado para proveer dos solamente, que son las que en aquel momento, si bien habiendo ocurrido una nueva vacante y dado el favorable informe del Con-

sejo, procede proponer el nombramiento de Don Valeriano Palomo y Ossorio, designado con el número 1 en la ampliación citada.

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer sean nombrados para cubrir las dos plazas de Escribientes-Delineantes de tercera clase, Oficiales de Administración de tercera, objeto de este concurso, a D. Alejandro Mata Alejandre y D. Francisco Merelo Azañón, y para cubrir la vacante en la actualidad existente, D. Valeriano Palomo y Ossorio, número 1 de los propuestos por el Consejo de Minería".

—o—

Según nuestros informes ninguno de los nuevos Escribientes-Delineantes procede de la Escuela de Mieres, no siendo tampoco de esta Escuela los nombrados en virtud de los tres pasados concursos.

PARA LAS PROXIMAS OPOSICIONES DE AUXILIARES DE MINAS

El Centro de enseñanza de la Asociación de Ayudantes y Auxiliares de los Cuerpos de Ingenieros, abre las clases de preparación para las oposiciones de auxiliares el próximo día 18, en su local de Madrid.

Como hemos adelantado en nuestro número anterior, la Directiva de aquel Centro ha tenido con la Asociación de Asturias la atención de considerar a sus asociados, como hijos o hermanos de socios de la Asociación de Ayudantes y Auxiliares, aplicándoles la tarifa de honorarios reducida.

Nuestros compañeros de la Asociación de Asturias que deseen prepa-

rarse en aquel Centro, deberán llevar una presentación de la Secretaría General, a los efectos de la aplicación de tarifa reducida.

SALUDOS

Hemos tenido el gusto de saludar en Gijón a los queridos compañeros y amigos D. Miguel Alvarez y D. José Asenjo, que de Laviana han llegado a pasar unos días.

NECROLÓGICA

En el pueblo de Rebollada dejó de existir a la temprana edad de 6 años, la niña Rosario Muñiz Casal, hija de nuestro estimado compañero D. Celestino Muñiz.

Al querido amigo y su esposa enviamos nuestro sentido pésame.

IMPRENTA COMERCIAL, COVADONGA, 64. - GIJÓN

CANIVELL Y FERNÁNDEZ

Aceites y grasas lubricantes, procedentes de la
STANDARD OIL COMPANY,
 DE NORTEAMÉRICA

Importación directa de lubricantes. Cada exigencia industrial tiene su aceite respectivo. Calidades adecuadas para los diferentes usos mineros y metalúrgicos. Aceite para motores y automóviles.

Humedal, 3

GIJÓN

JOAQUIN SOLDEVILLA

SAMA DE LANGREO

VAGONETAS Y ARMADURAS :: COCINAS DE TODAS CLASES

RUEDAS DE ACERO

BUJES PARA CARROS :: CERRAJERÍA EN GENERAL

RODAMENES DE

TODAS CLASES

TALLERES DE FUNDICIÓN Y MECÁNICOS

DE

JULIO FERNÁNDEZ

Fundición de hierro, bronce y demás aleaciones

Fundición de toda clase de piezas para Ferrocarriles, Minas y Fábricas.—Fundición de cocinería,

bujes, luceras y toda clase de piezas para el

comercio

LA FELGUERA

Carretera de Gijón

BOETTICHER Y NAVARRO.-Ingenieros

MADRID Zurbano, 53 MADRID

Ascensores - Montacargas - Tornos de extracción - Grúas

Maquinaria y material eléctrico de todas clases

Máquinas de vapor. Calderas compresoras de aire. Turbinas hidráulicas. Tuberías de hierro y de acero. Cables de acero

GRANDES TALLERES de construcción y reparación de toda clase de maquinaria de minas.

Presupuestos gratis y rápidos

SOCIEDAD ANÓNIMA INDUSTRIAL ASTURIANA

FÁBRICA 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 :: AI AMBRES :: ESPINO

DIRIGIR LA CORRESPONDENCIA AL DIRECTOR DE LAS

FÁBRICAS DE MOREDA Y GIJÓN

APARTADO 23.

GIJON

TALLERES DE LA MARINA

==== G I J O N ====

Talleres mecánicos para construcción y
reparación de maquinaria.

TALLERES DE FORJA

TALLERES DE AJUSTE

TALLERES DE FUNDICIÓN

TALLERES DE CALDERERIA

SOLDADURA AUTÓGENA

=====
Calle de Rodríguez San Pedro

F O M E N T O

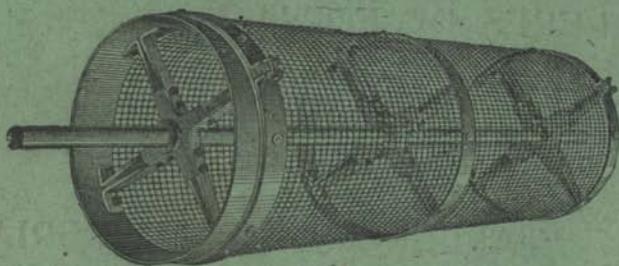
Próximo a la Estación del F.-C. del Norte

Tejidos Metálicos Extrafuertes

PARA MINERÍA Y APLICACIONES INDUSTRIALES

CHAPAS PERFORADAS
DE HIERRO, ACERO, LATÓN Y COBRE
PARA LAVAR Y CLASIFICAR MINERALES

GUARNICIONES
DE CHAPAS Y TELAS MECÁNICAS EXTRAFUERTES
PARA TROMELES Y CRIBAS



FÁBRICAS RIVIÈRE

FUNDADAS EN 1854

BARCELONA
Ronda San Pedro, 58

CASA EN MADRID
Calle del Prado, 4