

216-215

“Revista Industria Minera”
Covadonga, 5.

G I J C N.



REVISTA MENSUAL
DE LA FAULTATIVO DE

SUMARIO

- I.—Labor de la Asociación de Asturias.—Las pensiones de vejez para los Ayudantes de Minas.
- II.—Alumbrado eléctrico sin hilos.
- III.—Asamblea Nacional de Ayudantes de Minas y Fábricas Metalúrgicas.
- IV.—El accionamiento eléctrico en las explotaciones de minas propensas a explosiones.
- V.—Noticias.

S.M.

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.

SECCIÓN 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 =

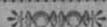
Aceros para herramientas, minas, canteras, etc., etc.

MARTILLOS PERFORADORES

Metales blancos de ANTIFRICCIÓN purificados con fósforo y manganeso.

PARA LOCOMOTORAS, VAGONES Y MÁQUINAS

EL FACULTATIVO DE MINAS



REVISTA MENSUAL



AÑO XV - Núm. 215

1.º DE DICIEMBRE DE 1925

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.—Miéres

LABOR DE LA ASOCIACIÓN DE ASTURIAS

Las PENSIONES de VEJEZ para los AYUDANTES de MINAS

Cumpliendo acuerdos de la Junta General, y sobre la base del estudio efectuado por las secciones de nuestra Asociación, ha sido remitido a la Cámara Minera de Asturias, el proyecto de retiros de vejez, al cual acompañaba la carta que publicamos a continuación.

Este estudio ha de ser objeto de examen por la ponencia nombrada por dicha Cámara, ponencia que está integrada por los señores Rubiera, Lucio y Winter, y es de esperar que en plazo breve podremos escuchar sus objeciones y llegar a un acuerdo que regule los derechos y deberes de las dos partes.

El problema de los retiros, resuelto en parte obligatoriamente para los trabajadores de salario inferior a 4.000 pesetas, es ahora objeto de intenso estudio en el Instituto de Previsión, en el que no se puede olvidar que los trabajadores de sueldos superiores a 4.000 pesetas sufren exactamente los mismos problemas de vejez que los demás trabajadores, conviniendo mucho dar una solución adecuada a tal problema, a cuya solución deseamos contribuir con nuestras ideas propias, sin esperar a que nos lo dé todo hecho el Estado.

Véase a la vuelta la carta enviada a la Cámara Minera.

Sama de Langreo 8 de Noviembre de 1925

*Sr. Presidente de la Cámara Mi-
niera de Asturias.*

Oviedo

Muy señor nuestro: La Asociación que representamos ha estudiado el importante asunto relativo a la vejez de sus componentes, tomando como base la estadística realizada por esa Cámara.

Nada hemos de decir sobre la necesidad de establecer normas fijas y justas para asegurar la vejez en los empleados, evitando su miseria, y librando a las empresas de cargas por pensiones, que si bien son concedidas en algunas, no están sujetas a reglas que den al personal la seguridad de su disfrute.

En nuestro estudio hemos partido de la necesidad de que los ayudantes de minas tomen parte en la creación del capital base, juntamente con las empresas, y puesto que a las dos partes conviene la reglamentación de este importante aspecto social, las dos han de contribuir a cuanto se relaciona con tal cuestión.

Dos aspectos distintos presenta el problema de la vejez en nuestro caso: uno el que se refiere a las personas cuya edad no pasa de 30 años, las cuales en el transcurso de su vida trabajadora pueden formar el capital base de la pensión de retiro; otro el

superior a 30 años, llevan algunos o muchos de servicio en las empresas mineras, cuyos años de servicio deben ser reconocidos en alguna forma, para equiparar estos empleados a los más jóvenes, puesto que en los años que les restan de servicio, no pueden en modo alguno formar la capitalización necesaria para una pensión de retiro.

Nos ha servido de mucho para el estudio de esta cuestión, el Reglamento de la Sociedad de Peñarroya, en el cual se ha atendido a los dos particulares que hemos mencionado, introduciendo a favor de los empleados de edad y años de servicio, factores especiales en forma de coeficientes que se aplican para ampliar las cantidades que deben ser depositadas por las empresas, a quien suponemos animadas de nuestro mismo deseo de dar forma justa y firme al problema de la vejez.

El estudio de las diferentes tarifas de Sociedades aseguradoras, y las del Instituto de Previsión, nos han llevado a prescindir de todas ellas y tomar como base de la futura capitalización, un nuevo organismo que es preciso crear a fin de que los sacrificios de empresas y ayudantes sean aprovechados en su totalidad, al utilizar también totalmente, la fuerza de capitalización del dinero recogido. Sin la creación de la Caja que proyectamos, no es posible llegar a los

de las personas que siendo de edad resultados que deseamos, sin un esfuerzo muchísimo mayor, que acaso ya no sea posible efectuar dadas las circunstancias de estrechez en que se desenvuelven las empresas mineras y, por consecuencia, los trabajadores de ellas.

Bien hubiéramos querido que el proyecto partiera de la Cámara de su digna presidencia, ya que en ella figuran personas de elevadísima cultura, más capaces que nosotros de realizar un estudio acertado de esta cuestión, pero bajo el empuje de nuestros asociados, cada día mas inquietos por el porvenir que les aguarda y más interesados en llevar adelante el pensamiento de establecer las pensiones de retiro, hemos hecho el trabajo que sometemos a la Cámara, bien convencidos de que quizá no sea lo más acertado, pero sí hemos de manifestar que en esta labor hemos puesto la mayor suma de voluntades a fin de llegar al establecimiento de una reglamentación que sirva de garantía a los factores de la producción; capital y trabajo inteligente.

Acompañamos las BASES que, a nuestro juicio, condensan el problema cuanto es posible, así el actual como el futuro, en los dos aspectos ya indicados y, como elementos de juicio, se acompaña, asimismo, una serie de notas de índole estadística y

matemática, en las cuales está basado todo el estudio efectuado.

Se incluye también un proyecto de reglamentación de una Caja de Pensiones, con algunas notas aclaratorias.

Todo ello, claro está, debe ser estudiado, o ampliado en aquellos puntos de redacción deficiente, o de implantación difícil o imposible, a fin de llegar a la solución de un problema de los más oscuros en la vida del trabajador, cual es la de subvenir a las necesidades de la vejez.

Estamos convencidos de que la solución, sin ser fácil, no es muy difícil, siendo únicamente obra de voluntad, ya que únicamente se resuelven los problemas que se desean resolver y quedan sin solución aquellos otros que, a pesar de plantearse con caracteres vivos, no se desean resolver. En nuestro caso creemos que los componentes de la Cámara minera han de tener interés en llevar a cabo esta obra, con la cual darán satisfacción a una necesidad verdaderamente sentida, y harán obra de provecho para las empresas, cual es la de regular perfectamente la renovación del personal de las minas, cuya labor es cada día más agotadora y difícil de ejecutar.

Estamos dispuestos a acudir a la Cámara para aclarar puntos que precisen de ello, y discutir otros que exijan modificación, siempre teniendo

en cuenta la necesidad de terminar este estudio para su implantación más inmediata, por lo cual rogamos alguna actividad.

En espera de su contestación, se

reiteran de Vd. muy atentos seguros servidores q. e. s. m.,

Por la Asociación de Ayudantes de Minas

y Fábricas metalúrgicas de Asturias,

El Presidente,

El Secretario,

Manuel Cambor Pancracio García



ALUMBRADO ELÉCTRICO SIN HILOS

De todo el mundo es conocido el inmenso tesoro artístico e histórico, que encierran los muros del Vaticano, siendo constante preocupación de la Santa Sede la posibilidad de que pueda ocurrir un incendio, por lo cual todos sus esfuerzos se encaminan a alejar este peligro, siendo el servicio del alumbrado el que más cuidados requiere.

"Vie Catholique" comunica a sus lectores, que en audiencia concedida por S. S. al ingeniero electricista norteamericano Mr. Fohn, éste le explicó un sistema de alumbrado sin hilos ideado por él, del cual ya había hecho pequeños ensayos en la catedral de Westminster, con éxito lisonjero. Las explicaciones se conoce que han satisfecho a Su Santidad porque le encargó dotara al Vaticano de dicho alumbrado.

La referida "Vie Catholique" no entra en más detalles, quizá a causa de que Mr. Fohn ha sido parco en sus declaraciones públicas respecto a dicho sistema. Voy indicar una teoría que si no es la seguida por dicho ingeniero, puede servir para el mismo fin.

En un humilde trabajo mío publicado en esta Revista, tratando acerca del peligro que para algunas explotaciones hulleras encierran las descargas eléctricas oscilatorias, cuyo aviso ha caído en el vacío, me ocupé de la llamada "bobina de Tesla", una de cuyas propiedades resuelve el problema.

Hagamos un poco de Historia:

El primer fenómeno observado en los fenómenos de telegrafía sin hilos, al poco tiempo de tomar este sistema de comunicación carta de na-

turalidad, fué el que a una misma hora, todos los días y durante un gran periodo de tiempo, se registraban unos signos que no pertenecían a ningún abecedario convenido en telegrafía, pero tenían gran semejanza con la & de Morse.

Este fenómeno intrigó a los sabios, los que encaminaron sus esfuerzos a descifrar este enigma. Como algunos astrónomos suponen habitantes en el planeta Marte, pronto se concibió la hipótesis de que éstos, dotados de una civilización análoga a la nuestra y percatados de nuestra existencia, nos hacían llamadas empleando las ondas electro-magnéticas, con objeto de entrar en comunicación con nosotros; designando este fenómeno con el nombre de "llamadas de Marte".

El primero que propuso contestar a estas llamadas, fué el sabio ingeniero electricista norteamericano Nicolás Tesla. Su proyecto primero consistía en formar en el desierto del Sahara gigantescas figuras por medio de potentes arcos voltaicos, los cuales al ser encendidos por la noche, se hicieran visibles para los marcianos, dándoles así una prue-

ba de que sus llamadas no nos eran indiferentes. Este proyecto de señales ópticas, lo concibió Tesla ante la imposibilidad por el momento de hacerlo empleando las ondas electromagnéticas, pues el estado en aquella época de la ciencia eléctrica no permitía producir ondas capaces de atravesar los espacios interplanetarios, por ser necesario para ello corrientes de elevado potencial y gran frecuencia; imposible de engendrar, y además de manipulación muy peligrosa.

Dicho proyecto tropezó con obstáculos financieros que el sabio no pudo vencer, siendo abandonado por él para dedicarse a tantear si podría obtener las corrientes necesarias para producir ondas que llegasen a Marte.

Tras largos ensayos, por fin construyó una bobina, la que lleva su ilustre apellido, que puede transformar corrientes a un millón de voltios y a quinientas mil frecuencias, con la gran particularidad de ser completamente inofensivas para el organismo humano.

Entonces instaló en la región del Colorado la estación más portentosa de emisión de ondas, hasta el extremo de las

de un transformador. Se genera en el secundario S una corriente de igual frecuencia que en el generador, pero de un potencial más elevado C es un condensador que continúa y alternativamente se descarga con la corriente generada en S y a través del excitador EE' colocado en el primario de un segundo transformador T' que no tiene núcleo de hierro y que está sumergido en aceite vegetal para ob-

tener un perfecto aislamiento. Este segundo transformador T' es el que se denomina bobina de Tesla. 1 y 2 son los polos de un electro-imán, para romper la chispa del oscilador, con objeto de que no forme arco que sería peligroso para el aparato.

En otra ocasión daremos más detalles.

JULIO F. SIÑERIZ

Tudela-Veguín, 4-11-1925

ASAMBLEA NACIONAL

DE AYUDANTES DE MINAS Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA

Extracto del acta de la Asamblea celebrada en Noviembre del año 1925

En Madrid, a 18 de Noviembre de 1925, reunido en el Centro Asturiano, el Pleno de la Federación para dar comienzo a las sesiones de la Asamblea anual reglamentaria, bajo la presidencia de D. Juan Bautista Targhetta y actuando de secretario el que lo es de la Asociación de Bilbao; D. Juan de la Cruz Monzón, por haber quedado sin cubrir la plaza del de la Federación en la Asamblea del año anterior; habiendo

asistido el Sr. Delegado de la autoridad local, los Vocales D. Desiderio Marín y D. José M. Targhetta; los representantes de las Asociaciones de Almadén, Asturias y Bilbao, don Manuel Fernandez Luna, don Ignacio Fernández Mata, don Pancrancio García López y el susodicho secretario señor de la Cruz Monzón, respectivamente; ostentando la representación del Excmo. Ayuntamiento de Almadén el primer teniente de

Alcalde, Ayudante de Minas, D. Emilio Cantón, quien entregó el correspondiente oficio al efecto, y con asistencia del también Ayudante D. Pedro Fernández Ortiz, Vocal obrero del Consejo de Almadén-Arrayanes y Presidente de la Federación local obrera de Almadén.

Fué leído y aprobado un Reglamento para el régimen de la Federación.

A continuación, el Sr. Presidente dió lectura de la Memoria-resumen sobre las gestiones llevadas a cabo por la Junta Ejecutiva durante el ejercicio en curso, siendo aprobada por unanimidad.

Examinadas las cuentas correspondientes al cuarto trimestre del año 1925 y a los tres primeros del año corriente, fueron aprobadas sin discusión, dando un voto de gracias amplio a la Junta Ejecutiva, por el régimen de verdadera austeridad impuesto en todo lo que ha tenido relación con el estado económico de la Federación.

La representación de Almadén propone, y a ello se adhirió la de Asturias, que en vista del superávit resultante en fin del tercer trimestre y los pequeños gastos con que se viene

desenvolviendo la Junta, que sean condonadas las cuotas ordinarias correspondientes a los trimestres segundo y tercero del ejercicio en curso, y que se reduzcan, para el trimestre cuarto corriente, a una cuarta parte solamente, las cuotas que por el mismo corresponde abogar a cada una de las Asociaciones. Asimismo se acuerdan sin discusión ambos extremos.

Sometida a la consideración del Pleno la conveniencia de insistir cerca del Gobierno, sobre la creación del Cuerpo único, direcciones de minas y facultades propias de los Ayudantes, queda por unanimidad aprobada la conveniencia de insistir.

Del mismo modo queda aprobada la conveniencia de seguir pidiendo la reposición del título, admitiendo para ello agradecidos la colaboración del Excelentísimo Ayuntamiento de Almadén y la de los Ayudantes que desempeñan Alcaldías y otros cargos públicos en los diferentes Concejos de Asturias acordándose visitar al Excelentísimo Sr. Subsecretario de la Gobernación al efecto, y para solicitar al mismo tiempo la reposición de la Escuela de Almadén en nombre de dichos co-

laboradores y en el propio de la Federación de Ayudantes de Minas.

El Sr. Fernán de Luna, solicita, siendo admitido por el Pleno, que se eleve una instancia recabando la publicación de los méritos correspondientes a los Ayudantes admitidos en el último concurso a las plazas de Escribientes Delineantes.

Puesta a discusión la cuestión de edad máxima para concurrir a las oposiciones que hayan de celebrarse en su día para la provisión de vacantes en el Cuerpo Auxiliar de Minas, se acuerda, después de intervenir los Sres. Marín, García López, las representaciones de Almadén y Bilbao y resumir el Sr. Presidente, que se solicite del Gobierno que para las primeras oposiciones, al menos, no se fije límite de edad, dando al efecto un voto de confianza a la Junta Ejecutiva para que determine oportunamente la fecha y forma de elevar dicha instancia.

Teniendo dudas la Asamblea acerca del derecho con que actualmente ocupan ciertas plazas de Auxiliares, Ingenieros que ya han ingresado en el Cuerpo, se acuerda elevar una instancia al Ministerio de Fo-

mento, solicitando aclaración a las disposiciones vigentes.

Al tratar de la conveniencia de solicitar la incorporación de la asignatura Docimasia al plan de estudios vigente en las Escuelas de Ayudantes, el señor García López pregunta, a tal respecto, si el Pleno está conforme con el mencionado plan, apuntando algunas observaciones interesantes, tomadas de los resultados experimentales de la enseñanza desde la puesta en práctica del mencionado plan. El Sr. Marín en razonada exposición apunta los inconvenientes que a su juicio tiene el establecimiento de los dos títulos resultantes del mismo y después de un amplio debate en el que expone juicios el Sr. Presidente y todas las representaciones, se conviene en que debe solicitarse la revisión de dicho plan encareciendo al Gobierno que para el estudio definitivo en términos de que responda a las necesidades verdaderamente sentidas en la práctica, se cuente con la opinión del profesorado de las Escuelas interesadas, con los elementos directores de las empresas minero-metalúrgicas que hayan de utilizar los servicios de los Ayudantes y con

la Federación de esos titulares, quienes por conocimiento de la realidad podrán aportar datos de gran interés para el caso.

Se acuerda pedir a la vez que el profesorado auxiliar de las Escuelas de Ayudantes de Minas quede a cargo de los titulares del mismo nombre, y que el mencionado título, obtenido en virtud del nuevo plan, dé derecho al ingreso en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, como lo dan los títulos de perito industrial y Ayudante de Montes, para sus Escuelas de Ingenieros.

Las representaciones de Almadén y Bilbao señalan el incumplimiento por diferentes Empresas del artículo 164 del Reglamento de Policía Minera siendo tomada en consideración por el Pleno en el sentido de recomendar a las Asociaciones presten la debida atención para que se exija el cumplimiento del mencionado artículo. Puesta a discusión a tal efecto y con el doble interés de reforzar la importancia de la Federación se acuerda la conveniencia de efectuar una propaganda en regla por todas las cuencas mineras de España, dando un voto amplio a la Junta Ejecutiva para que estudie

y en su día proponga la fecha y forma de llevarlo a la práctica.

Segidamente, el Secretario General de la Asociación de Asturias, Sr. García López, somete a la consideración del Pleno un documentado trabajo hecho por aquella Asociación sobre la organización de pensiones de retiro y seguro de vida, que se toma en consideración por su extraordinaria importancia para el cuerpo de Ayudantes de Minas, acordándose por unanimidad solicitar del Gobierno que si llega a tomar estado real en Asturias se haga extensiva a todas las minas de España, y, si por el contrario, no se encontrara entre el elemento patronal medios suficientes, que sea el propio Estado el encargado de llevar a buen término el propósito.

Y encontrando suficiente-mente tratados todos los asuntos se procede al nombramiento de la nueva Junta Ejecutiva que queda constituida del modo siguiente:

Presidente, D. Juan Bautista Targhetta; Vice-Presidente, D. Desiderio Marín Rodríguez; Secretario-Tesorero, D. Manuel Tirado y Sánchez Trinca- do; Vocales, D. Ignacio Cas-

quet, D. Ramón Pérez Alonso, D. José Salas Sogorb, D. José M. Targhetta, D. Félix Fernández Luna, D. Celestino Mora.

Los representantes de las Asociaciones concurrentes a la Asamblea piden unánimemente que conste en Acta el agradecimiento a la Junta Ejecutiva por el desinteresado trabajo que llevó a efecto en pró de los intereses y aspiraciones del Cuelpo durante el ejercicio corriente, y muy especialmente a los señores Marin y Targhetta, comisionados por el Pleno en la Asamblea anterior para entender en la Comisión nombrada por el Gobierno para estudiar y dictaminar acerca de las peticiones formuladas por la Federación.

Del mismo modo acuerda el Pleno por unanimidad que quede expreso el reconocimiento

hacia el Excmo. Ayuntamiento de Almadén y los Ayudantes que en Asturias desempeñan cargos de Alcaldes y Concejales en los diferentes Ayuntamientos de cuencas mineras, así como al Ayudante D. Pedro Fernández Ortiz, vocal obrero del Consejo de Almadén-Arrayanes y Presidente de la Federación Obrera de Almadén, por el apoyo moral y material que eficaz y espontáneamente prestan a la causa de la Federación de Ayudantes de Minas.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se dan por terminadas las sesiones celebradas en los días 18, 19, 20 y 21 del actual, de todo lo cual yo, el Secretario accidental, certifico.

El Secretario accidental,

Juan de la Cruz Morerón

V.º B.º El Presidente,

Juan B. Targhetta



El accionamiento eléctrico en las explotaciones de minas propensas a explosiones

Discurso pronunciado en la Asamblea minera celebrada en Essen el 25 de Abril 1925

La tendencia encaminada a alcanzar nuevamente en las minas de carbón, igual producción por minero y jornada que

se tenía antes de la guerra, después de haber descendido de continuo hasta llegar finalmente, al concluirse la guerra, a

un límite ya imposible de ser soportado por las empresas mineras, ha conducido a aumentar considerablemente el empleo de las máquinas de laboreo, con el fin de facilitar lo más posible el trabajo del minero, y elevar la producción a las cifras alcanzadas antes de la contienda europea. A dicho efecto, en las minas renano-vestfalianas se ha conservado como fuerza motriz, en razón a su sencillez y a la seguridad que ofrece contra las explosiones, el aire comprimido tal como hasta ahora venía empleándose casi exclusivamente para esta clase de servicio. El acrecentamiento tan extraordinario que han experimentado estas máquinas de trabajo para el beneficio de las minas de carbón en estos últimos tiempos, lo demuestra la siguiente tabla:

MÁQUINAS DE TRABAJO	1914	1924
Martillos perforadores y ganchos	15400	61600
Perforadoras	100	3000
Rozadoras	280	1160
Accionamientos para transportadores a sacudidas y vertederos inclinados	2200	6900
Tornos de extracción ..	10100	17000

Como consecuencia del desarrollo que han adquirido los

accionamientos mecánicos empleados en el inmediato lugar donde trabaja el minero, los gastos para la producción del requerido aire comprimido ha aumentado extraordinariamente. En la actualidad, la cantidad de aire comprimido que se precisa por cada tonelada de carbón extraído, es de 200 m³, así que con un precio del carbón de 15 Marcos por tonelada y un consumo del mismo de 1,5 kg. por cada 10 m³ de aire aspirado, que es un promedio calculado bastante bajo con relación al consumo real, y finalmente, si se admite la producción anual de carbón en 100 millones de toneladas, resultará un desembolso por año, de 45 millones de Marcos, solamente para la obtención del aire comprimido.

Para las precitadas máquinas, el accionamiento eléctrico, con excepción de 332 tornos de extracción, no ha salido nada de beneficiado durante el año 1924. Esto es tanto más de extrañar, por cuanto el consumo de energía que requieren los accionamientos eléctricos, sólo es un 15 hasta un 20 por 100, como máximo, del que tiene que admitirse para la impulsión mediante aire comprimido.

Lo tan desfavorable que resulta el empleo de este último, lo demuestran los valores determinados por Goetze en el año 1910, que por encargo de la Comisión técnico-económica de expertos para minas carboníferas, nombrada por el Estado, estudió en 26 minas de la comarca renano-vestfaliana, las explotaciones mineras que trabajan con aire comprimido. De los estudios llevados a cabo por dicho señor, quedó comprobado que en dichas minas, un 25 por 100, como término medio, del vapor total generado, se consumía para producir fuera de la mina el aire comprimido. De esta cantidad de aire comprimido sólo se aprovechaba un 35 hasta 40 por 100 en las máquinas de trabajo mismas, mientras que un 25 hasta 30 por 100, se perdía por las fugas en las tuberías y aparatos, utilizándose el resto de una forma antieconómica en la ventilación especial de las minas. Por otro lado, para los numerosos tornos de extracción en servicio, tenía que consumirse por cada caballo de potencia útil, medida en el cable, 7 caballos en el caso más favorable, y 17 con circunstancias desfavorables, para producir el necesario

aire comprimido fuera de la mina.

Los motivos de haberse hecho tan poquísimos usos de los accionamientos eléctricos para las máquinas de trabajo ya mencionadas, se deben mayormente a los peligros que se teme pueda traer consigo la electricidad, así como al hecho de que estos accionamientos, antes y aún durante la guerra, no estaban todavía lo bastante perfeccionados para que las máquinas eléctricas de descombrar fuesen de suficiente utilidad. Pero hoy, con instalaciones bien montadas, el primer motivo o sea el temor a las explosiones, no está justificado; en cuanto al segundo, ya actualmente tampoco tiene razón de ser, salvo en los martillos perforadores y en los ganchos. Por consiguiente, así en beneficio de las minas carboníferas mismas, atendiendo a una reducción de los gastos de extracción, como también para ensanchar el campo de trabajo de la industria eléctrica, es imprescindible que ésta preste atención especial a las explotaciones mineras, poniendo cuanto de su parte esté para fabricar máquinas y aparatos que posean prácticamente una plena

seguridad contra los peligros de explosiones.

Respecto a este punto, la Asociación de Electro-técnicos Alemanes (V. E. D.) estableció ya en 1912 sus «Reglas para los dispositivos protectores contra explosiones en las minas». Y con el fin de tener en cuenta las experiencias adquiridas desde que se crearon estas reglas, se ha empezado hace poco con su revisión y ampliación, pues, aunque en su actual forma han resultado en general muy eficaces, tendrá, sin embargo, que estudiarse la conveniencia de introducir en ellas algunas modificaciones. Así, por ejemplo, las protecciones de placas y de tela metálica de malla fina, ya no tiene ningún valor práctico. El cierre hermético de todas las partes de las máquinas, que durante la marcha puedan producir chispas, dentro de una caja con paredes capaces de resistir una sobrepresión interior de 8 atmósferas, junto con un aumento de seguridad de los bobinados montados al descubierto, son las características principales de las construcciones seguras a las explosiones.

En cuanto a los peligros que consigo trae el tocar partes sometidas a la tensión como tam-

bién para prevenir incendios, se emplean de preferencia la puesta a tierra de todas las piezas expuestas a contactos casuales y cables flexibles provistos interiormente de un buen hilo de tierra. Muy útiles han resultado ser para las máquinas de trabajo transportables empleadas en el inmediato lugar de laboreo, los nuevos cables con envoltura de goma, por su mucha resistencia a las averías mecánicas, y su gran duración. En cuanto a los aparatos, como interruptores y reóstatos de arranque tendrá que aspirarse a prescindir para ellos del aceite cuando hayan de servir en el mismo lugar de trabajo de los mineros, es decir, en sitio donde las galerías son de alturas inferiores a 1 m. y las condiciones locales, por tanto, sumamente desfavorables. En la mayoría de los casos no habrá dificultad en satisfacer a esta condición, pues para estos trabajos se utiliza exclusivamente la baja tensión, 500 voltios a lo sumo y, además, por no requerirse motores mayores de 40 caballos. Finalmente cuando en los sitios mismos donde se arranca la hulla, atendiendo a la tensión de servicio, haya necesidad de utili-

zar interruptores y transformadores en baño de aceite—exceptuando si acaso los de menores potencias—deberán construirse las cámaras en los que estos aparatos se monten, seguras contra incendios, lo que también es un requisito fácil de llenar.

Para demostrar las dificultades que tuvieron que vencerse hasta lograr construir accionamientos apropiados para las máquinas de laboreo en las minas, solo se citarán como ejemplo, dos de ellos, o sean, los accionamientos para los transportadores a sacudidas y para las máquinas rozadoras.

Los transportadores a sacudidas sirven para trasladar el carbón desde la cantera hasta las galerías provistas de vías férreas, en donde el carbón cae dentro de vagonetas, las cuales una vez llenas y formando trenes son arrastradas por locomotoras hasta el pozo de extracción. La gran ventaja de estos transportadores estriba en la poca altura que poseen y en la sencillez de su accionamiento, pudiendo instalarse incluso en galerías muy bajas, de hasta unos 60 cm. y aún menos, en donde sin ayuda de los mineros transportan fuera

de la cantera el carbón arrancado y la cargan en las vagonetas. A consecuencia de disminuir la velocidad del transportador repentinamente hasta cero en el sentido de traslación, el mineral avanza unos 10 hasta 20 cm., según sea la inclinación que se le haya dado al canal. Para el movimiento de retroceso sólo será preciso que el transportador se mueva con arreglo a una curva de velocidad, tal, que el carbón que se encuentra en el canal no sea nuevamente arrojado hacia atrás.

Varios fueron los caminos emprendidos para transformar el movimiento uniforme rotatorio del motor en otro que obedeciese a esta ley. Así por ejemplo, en el accionamiento se intercalaron resortes en el acoplamiento que une el canal transportador con el muñón de la manivela de mando, disponiéndolos de suerte que un potente resorte hace de tope, deteniendo el canal al final de su carrera de avance, mientras que otro segundo y más débil resorte, se encarga, cuando se efectúa el movimiento de retroceso, de almacenar la energía que transmite el accionamiento al transportador, para

devolvérsela a éste de nuevo al verificarse el movimiento de avance. Estos transportadores a sacudidas, son de poca altura y poseen un efecto útil favorable. Su ventaja, en comparación con los transportadores similares movidos por aire comprimido, consiste no sólo en el considerablemente menor consumo de energía sino también en su marcha prácticamente silenciosa, que permite puedan oírse más fácilmente los ruidos sospechosos y que pueden ser indicios de desplazamientos en los bancos de carbón. De ir los canales transportadores sobrecargados, las revoluciones del electromotor no decaen, como ocurre con los motores de aire comprimido, con la consiguiente disminución de la cantidad total transportada, sino que mantienen de continuo su velocidad de régimen.

PHILIPPI (Ingeniero)

(Continuará)

(De «Revista Siemens»)

NOTICIAS

LA SUBVENCIÓN A LAS EMPRESAS CARBONERAS INGLÉSAS

Los datos que acaban de ser publicados muestran que el importe total de la subvención correspondiente al mes de Setiembre, y que ya ha sido pagado por el Gobierno, ascien-

den a 1.753.604 libras esterlinas. Como ya se había pagado por el mes de Agosto 1.608.249 libras, resulta que en los dos primeros meses del subsidio oficial, éste ha sumado 3.361.853 libras esterlinas, que equivalen a unos 115 millones de pesetas.

A pesar de lo respetable de la suma, parece que no cubren en todos los casos los gastos de las empresas propietarios. Según manifiestan los explotadores de Northumberland y Durham, sufrieron en Agosto una pérdida de 4 y medio peniques por nelada.

Se va viendo, por otra parte, que la suma propuesta por el Gobierno de 10 millones de libras esterlinas para nueve meses, o sea hasta 1.º de mayo, será necesario ampliarla en un 50 por 100.

SALUDO

Hemos tenido mucho gusto en saludar en Gijón al muy querido compañero y amigo D. Nicanor Fernández, que pasó unos días en dicha Villa atendiendo a la curación de un hijo enfermo, que, por fortuna, parece ya en vía de franco restablecimiento, que deseamos en su totalidad, muy sinceramente.

PLAZAS DE AUXILIARES DE MINAS

Existen ya cuatro vacantes de auxiliares de minas, de las que ocupaban los Ingenieros con derecho a ingreso en el Cuerpo.

La Federación ha hecho una reclamación en demanda de aclaraciones a los RR. DD. relativos a la provisión de estas plazas, y si el criterio que sostienen los Ayudantes de Minas prevalece, en muy breve plazo habrá

de 12 a 15 vacantes, a cubrir por oposición entre Ayudantes de minas.

Nos anticipamos a decirlo para que los compañeros a quienes interese, se vayan previniendo con tiempo, aún cuando es de suponer que se dará un plazo de algunos meses para la oposición.

LA CASA DE LOS AYUDANTES EN SAMA

El próximo día 4, festividad de Santa Bárbara, se inaugurará la Casa de los Ayudantes en Sama de Langreo, proponiéndose la Junta directiva de aquella sección celebrar un acto en consonancia con la importancia de la obra que ha realizado.

De todo ello informaremos a nuestros lectores en el número próximo.

NUEVAS VACANTES DE ESCRIBIENTES-DELINEANTES

La *Gaceta* del 4 de Noviembre anunció la provisión de dos vacantes de Escribientes delineantes de minas, como las ya provistas anteriormente.

De ello tienen conocimiento las secciones, por la circular que oportunamente se les envió, puesto que si hubiéramos esperado la aparición de este número de "EL FACULTATIVO DE MINAS" ya no habría tiempo para que los aspirantes presentaran los documentos exigidos.

NECROLÓGICAS

En Ujo falleció el 5 de Noviembre la señora doña Florinda Muñiz Álvarez, madre política de nuestros compañeros D. Antonio Martínez y don Arturo García Cieufuegos, y hermana política de nuestro Director don Pancracio García López.

Persona que disfrutaba de muchísimas simpatías en todas las clases

sociales; llevó una vida dedicada esencialmente a su hogar y al de los suyos, y su fallecimiento fué sentidísimo en todo el Valle de Aller, así como en el Concejo de Mieres, en el cual estaba también emparentada con numerosas personas de relieve, por lo cual la conducción del cadáver constituyó una imponente manifestación de duelo.

A toda la familia, especialmente a los compañeros mencionados, expresamos el más sentido pésame.

—:—

Falleció en Gijón, a fines del pasado octubre, el Sr. D. Alfredo Avello Fernández, Inspector principal del combustible de la Compañía del F. C. del Norte.

Nombrado para ejercer dicho cargo en los momentos en que más difícil era el suministro de carbones, por causa de la guerra, el Sr. Avello requirió el concurso de Ayudantes de minas, para la inspección de los combustibles que se suministraban a la Compañía, y del buen resultado de su elección es prueba evidente la gran estima en que se tiene a estos funcionarios, aptos y honrados, que en su labor ponen a gran altura el nombre del Ayudante de minas.

Por ello, el fallecimiento del señor Avello causó gran sentimiento, pues aparte de sus bondades naturales, era un gran amigo nuestro, que conociendo nuestra valía la hizo resaltar en aquellos difíciles días de la guerra.

A toda su familia, especialmente a su esposa D.^a Mercedes Menéndez, enviamos el testimonio de nuestro pesar.

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.

GIJON

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 cocinera, 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

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 ||

IMPRENTA COMERCIAL Se hacen impresos de todas clases,
para el Comercio, Industria y Bancos

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

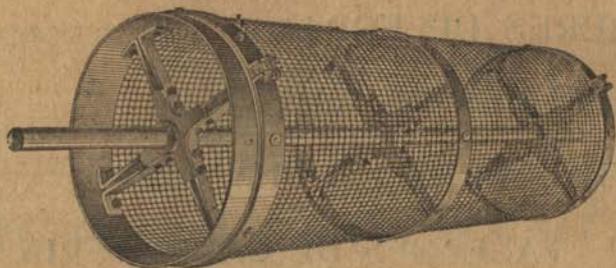
Próximo a la Estación del F.-C. del Norte

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