

EL METALURGICO



Órgano de la Federación Nacional
de Obreros metalúrgicos y similares de España.



REVISTA MENSUAL

Redacción y Administración: Plamonte, 2 (Casa del Pueblo).—Teléfono 90045.

CÓMO LUCHAN LOS REFORMISTAS

Bases de trabajo aprobadas por el Jurado mixto de la industria Siderurgia, Metalurgia y Derivados de Guipúzcoa, en su sesión del 23 del actual, para todas las industrias enclavadas dentro de la jurisdicción del mismo.

Clasificación por oficios y salarios mínimos que corresponden a cada categoría.

METALURGIA Y DERIVADOS

Los retacadores y rebarbadores de máquina estarán equiparados a los remachadores de segunda.

Taller mecánico :	JORNAL Pesetas.
Trazador mecánico, categoría única.....	13,50
Montador mecánico, categoría única.....	13,50
Ajustador, categoría de primera.....	12,50
Ajustador, categoría de segunda.....	11,25
Ayudante, categoría única.....	9,75
Tornero, categoría de primera.....	12,50
Tornero, categoría de segunda.....	11,25
Ayudante, categoría única.....	9,75
Troquelista, categoría de primera.....	12,50
Troquelista, categoría de segunda.....	11,25
Ayudante, categoría única.....	9,75
Cepilladores, categoría de primera.....	12,50
Cepilladores, categoría de segunda.....	11,25
Ayudante, categoría única.....	9,75
Fresadores, categoría de primera.....	12,50
Fresadores, categoría de segunda.....	11,25
Ayudante, categoría única.....	9,75

Aprendices :

Primer año	2,25
Segundo ídem	3,25
Tercer ídem	4,25
Cuarto ídem	5,50
Quinto ídem	7,50

Calderería :

Trazador calderero, categoría única.....	13,50
Calderero de primera.....	12,50
Calderero de segunda.....	11,25
Ayudante, categoría de primera.....	9,75
Ayudante de entrada (sin oficio), categoría de segunda	8,25
Remachadores, categoría de primera.....	11,25
Remachadores, categoría de segunda.....	9,75

Montadores de calderería, categoría única... 13

Tendrán esta categoría los que dirijan los trabajos de montaje trabajando en ellos y estén al frente de un grupo de obreros.

Aprendices de calderería :

JORNAL Pesetas.	
Primer año	2,25
Segundo ídem	3,25
Tercer ídem	4,25
Cuarto ídem	5,50
Quinto ídem	7,50

Forja :

Forjador, categoría primera.....	12,50
Forjador, categoría segunda.....	11,25
Ayudante o martillador, categoría primera... ..	9,75
Ayudante de entrada, categoría segunda.....	8,25
Estampador, categoría de primera.....	12,50
Estampador, categoría de segunda.....	11,25
Ayudante, categoría de primera.....	9,75
Ayudante de entrada, categoría de segunda.....	8,25
Hornero, categoría única.....	11
Ayudante, categoría única.....	9,25

No tendrán categoría de horneros los obreros que trabajan en hornillos y fraguas.

En los hornos donde trabajen dos o más obreros habrá, por lo menos, uno que sea hornero.

Fundición :

Modelistas, categoría de primera.....	12,50
Modelistas, categoría de segunda.....	11,25

	JORNAL — Pesetas.
Ayudantes, categoría única.....	9,75
Moldeadores (hierros y metales), categoría de primera.....	12,50
Moldeadores, categoría de segunda.....	11,25
Ayudantes, categoría única.....	9,75
Macheros, categoría de primera.....	12,50
Macheros, categoría de segunda.....	11,25
Ayudantes	9,75
Rebarbadores y esmeriladores.....	9

Estos obreros tendrán categoría de peones especializados.

Aprendices de moldeador y machero :

Primer año	2,25
Segundo ídem.....	3,25
Tercer ídem.....	4,50
Cuarto ídem.....	5,50
Quinto ídem.....	6,50
Sexto ídem.....	7,50

Soldadura autógena y eléctrica :

Soldadores de primera.....	12,50
Ídem de segunda.....	11,25
Ayudantes	9,75

Aprendices :

Primer año.....	3
Segundo ídem.....	4,25
Tercer ídem.....	5,50
Cuarto ídem.....	6,50

Cerrajería :

Cerrajeros de primera.....	12,50
Ídem de segunda.....	11,25
Ayudante	9,75

Aprendices :

Primer año.....	2,25
Segundo ídem.....	3,25
Tercer ídem.....	4,25
Cuarto ídem.....	5,50
Quinto ídem.....	7,50

Otros oficios :

Grabadores y burilistas de primera.....	13
Ídem íd. de segunda.....	12
Pulidores de primera.....	12,50
Ídem de segunda.....	11,25

Los broncistas tendrán la misma categoría de los ajustadores.

Peones :

Especializados	9
Corrientes	8,25

Pinches :

De catorce años de edad.....	3,25
De quince ídem íd.....	4
De dieciséis ídem íd.....	4,75
De diecisiete ídem íd.....	5,75
De dieciocho ídem íd.....	6,75
De diecinueve ídem íd.....	7,50

Al cumplir los veinte años de edad pasarán a la categoría de peones especializados en algún trabajo; en caso contrario, pasarán a ser peones corrientes.

Personal femenino (menores de diecisiete años):

De entrada	3
A los seis meses.....	4

Personal femenino (mayores de diecisiete años):

De entrada	4
A los seis meses.....	5
Oficiala	6

Tendrá categoría de oficiala la obrera especializada que tenga competencia para dirigir los trabajos encomendados a una sección o grupo de obreras.

No se considerará como obrera de entrada a la que por haber cumplido los diecisiete años de edad con más de seis meses al servicio de la fábrica le corresponda pasar a la categoría de jornal superior.

SIDERURGIA

Personal de hornos :

Maestro o jefe de horno	13,50
Garzón u hornero 1.º	11,50
Garzón u hornero 2.º	10,50
Garzón u hornero 3.º	9,25

Personal de laminación :

Jefe de equipo	12,50
Ayudante de jefe de equipo	10,25

Peones :

Especializados	9
Corrientes	8,25

Pinches :

De catorce años de edad.....	3,25
De quince ídem íd.....	4
De dieciséis ídem íd.....	4,75
De diecisiete ídem íd.....	5,75
De dieciocho ídem íd.....	6,75
De diecinueve ídem íd.....	7,50

Al cumplir los veinte años de edad pasarán a la categoría de peones especializados o a la de ayudantes si es que lograron especializarse en algún trabajo; en caso contrario pasarán a ser peones corrientes.

Personal femenino :

Este personal estará sujeto a las mismas condiciones establecidas en estas bases para el personal femenino de la metalurgia.

Con verdadera satisfacción publicamos en nuestras páginas las bases de trabajo aprobadas en el Jurado mixto de la Metalurgia de Guipúzcoa, que significan un triunfo formidable para los queridos amigos de aquella provincia, que tan gallardamente defienden los principios sindicales de la Federación Sidero-Metalúrgica de España.

Fijense los trabajadores de Guipúzcoa en la enorme trascendencia que para sus intereses de clase significa la aprobación de las bases que transcritas quedan.

El Sindicato Metalúrgico de Guipúzcoa, fiel intérprete de las aspiraciones de sus afiliados, ha sabido plasmar en realidades vivas estos deseos y articularlos en unas bases de trabajo en virtud de las cuales se garantizan los derechos de los asociados.

Una vez más nuestra organización obrera responde con hechos a los principios sindicales que la informan.

REUNION DEL COMITE NACIONAL

Acta de la reunión celebrada por el Comité nacional de la Federación Sidero-Metalúrgica el día 17 de septiembre de 1932.

Preside Enrique Santiago, y asisten por la Comisión ejecutiva P. Tomás, J. Riesgo, A. González y J. Martínez, excusando su asistencia, por enfermo, Lorenzo Sánchez; como delegados regionales asisten Galván, Granada, Muñoz, Izquierdo, Diamantino, Domínguez, Pérez, García y Fernández. No acudió a la reunión, sin justificar la falta, la delegación de Vigo.

Previas unas palabras del compañero presidente de salutación a los delegados, se entra en el orden del día. El camarada secretario informa al Comité nacional de su visita a Eibar para asistir a la reunión plenaria del Comité del Sindicato de Guipúzcoa.

El secretario dice que al discutirse el orden del día de la citada reunión se dió cuenta por el Comité ejecutivo de que la Sección de Eibar había firmado unas bases de trabajo para la industria escopetera, y que estas bases de trabajo habían sido presentadas a los patronos en sendos oficios en los cuales firmaban la representación de la Sección de Eibar y la de los solidarios vascos.

Yo — dice el camarada Tomás —, al conocer este hecho, y oídas las explicaciones que del mismo dieron los representantes de Eibar, solicité, y así se aprobó que constara en acta, el desagrado con que los reunidos habíamos visto esta conducta equivocada de la Sección de Eibar.

Posteriormente recibimos una carta de la Unión General de Trabajadores de Guipúzcoa en virtud de la cual se nos decía que era acuerdo del Congreso celebrado en San Sebastián por dicha organización el de que cuando el Comité nacional de la Federación tratara la cuestión de Eibar se llamase a declarar a los compañeros Toyos y Tellería, de Eibar, los cuales — según decía la carta — tenían que hacer cargos contra la Sección de Eibar.

La Comisión ejecutiva de la Federación estimó pertinente solicitar por escrito de los compañeros Toyos y Tellería una relación de los cargos que hubiera contra la Sección citada, a fin de que después se pudiera recabar de los compañeros de Eibar una relación de hechos y, computadas acusación y defensa, proceder en consecuencia.

De estas comunicaciones no recibió la Ejecutiva contestación alguna, y días antes de la celebración del Pleno volvió a repetir idéntica petición, sin recibir tampoco contestación hasta la víspera, día 16, en que se recibió un telegrama del compañero Tellería anunciando la imposibilidad de mandar el informe escrito, y el 17, otro del compañero Toyos, redactado en parecidos términos.

Unos días antes de la celebración del Pleno se escribió al Sindicato de Guipúzcoa para que designara representantes suyos que acudieran al Pleno a defenderse de las acusaciones que pudieran hacer los compañeros citados, advirtiendo que esta convocatoria personal se hacía por si se recibía contestación de los compañeros Toyos y Tellería en el momento de reunirse el Pleno de la Federación.

El Comité nacional estimó que por el hecho de no haberse recibido contestación de los compañeros Toyos y Tellería a las comunicaciones de la Ejecutiva no se debía hablar del asunto una sola palabra, y que debiera aprobarse la gestión del secretario, por estimarla de acuerdo con el pensamiento de los reunidos.

Esta propuesta fué aprobada por unanimidad.

El compañero Tomás plantea al Comité la situación en que se encuentra el Sindicato de Santander, en virtud de estar pendiente de resolución de un Congreso el pago de las cuotas que dicho Sindicato adeuda a la Federación a consecuencia de la huelga de Astillero; acordándose por unanimidad que dicho Sindicato abone las cuotas que adeuda a la Unión General para poder estar representado en el próximo Congreso de la Unión General de Trabajadores, dejando lo restante a resultas de los acuerdos del Congreso de la Federación Sidero-Metalúrgica.

El Comité nacional pasó al estudio del orden del día que ha de presentarse en la Memoria del Congreso, estudiando detenidamente todos los enunciados de la misma. Conoce también el Comité la labor de propaganda oral y escrita realizada, lo mismo que la asistencia a los Congresos nacionales e internacionales a los que ha acudido representación directa de la Federación. Con relación a EL METALURGICO se entabla un importante debate en el que intervienen la mayoría de los compañeros, aportando iniciativas para el mejor desarrollo y venta del periódico, hasta conseguir que sea leído por todos los compañeros federados. La

Comisión ejecutiva queda facultada para estudiar diversos presupuestos presentados, a fin de proponer al Congreso en definitiva lo que sobre el particular debe hacerse.

El Comité nacional conoció el proyecto de reglamento que ha de someterse a las deliberaciones del Congreso para la creación de los Sindicatos provinciales, aprobándolo en principio. También el Comité nacional estudió la ponencia relativa al paro forzoso, formulando interesantes observaciones para ser reflejadas en la Memoria, de la cual conocerán las Secciones, a fin de que puedan formular las modificaciones que estimen pertinentes para la mejor defensa de los intereses de los trabajadores.

Son designados para formar parte de la Comisión revisora de cuentas los representantes de Valencia, Málaga y Valladolid. Por lo avanzado de la hora se suspende la sesión para continuarla al día siguiente.

Acta de la reunión celebrada el día 18, a las nueve de la mañana.

Asisten los mismos compañeros que en la sesión anterior. La representación de Valencia pregunta por qué no figura en la Memoria una proposición presentada por la misma, en virtud de la cual se concede a los delegados regionales facultades para realizar, sin previo aviso de la Comisión ejecutiva, propaganda en sus respectivas Secciones. El secretario contesta que el hecho de no figurar la citada propuesta obedece a estimar inaceptables los términos de la misma. Intervienen en el debate varios compañeros, y se acuerda que la Ejecutiva presente a las deliberaciones del Congreso una modificación de los artículos 17 y 18 de los estatutos. El delegado de Peñarroya también solicita la inclusión de las presentadas por aquellas regiones, contestando Secretaría las causas por las cuales no habían sido inscritas.

Se señala la fecha del 27 de noviembre para la celebración del Congreso, y que para representar en el de la Unión General de Trabajadores a las Secciones federadas que no puedan acudir al mismo sean designados los compañeros Tomás, Riesgo, Martínez y González.

Secretaría informa de los acuerdos adoptados por el Comité nacional de la Unión General de Trabajadores, en virtud de los cuales fueron designados los compañeros Santiago, Tomás y Carrillo para formar parte del Consejo de Trabajo representando los grupos 5.º, 6.º y 7.º que en la citada ley se señalan.

El compañero Tomás comunica al Comité nacional haber ingresado en la Federación la Sección de Armeros de Oviedo y la de Trabajadores del Estado de Trubia, señalando las diversas conversaciones sostenidas con dichos compañeros con relación a los problemas que tienen planteados, manifestando el Comité nacional su conformidad sobre todos los trabajos realizados. El Comité conoce las gestiones realizadas cerca de diversos ministros para evitar el paro en la factoría del Puerto de Sagunto. Secretaría da lectura a una carta recibida de Antequera, y se acuerda delegar en el compañero Diamantino para que realice las gestiones necesarias en averiguación de todo lo que sucede en la población citada.

La Ejecutiva informa al Comité nacional de las diversas gestiones realizadas por los compañeros de Madrid, Vizcaya y Guipúzcoa para conseguir en sus respectivas poblaciones la construcción de autobuses. Intervienen en el debate Carrillo, Galván y otros compañeros, y se aprueba lo realizado por la Ejecutiva. Los compañeros de El Ferrol piden el apoyo de la Federación para solicitar de los Poderes públicos la nacionalización de los talleres de la Construcción Naval, y se acuerda solicitar de los citados compañeros todos los datos sobre el particular. Se da lectura a las diversas comunicaciones mandadas a las Federaciones metalúrgicas de Europa adhiriéndose a los Congresos celebrados.

Se conoce y se aprueba el orden del día para el Congreso y el dictamen de la Comisión revisora de cuentas.

Diversos delegados formulan a la Ejecutiva ruegos de interés para la organización, que la Ejecutiva encarga de resolver.

Agotado el orden del día, la presidencia pronuncia un discurso resumen de las tareas realizadas por el Comité nacional, levantándose la sesión a las tres de la tarde.

El número de nuestro teléfono es el 90045

PAGINA PROFESIONAL

Cálculos de engranaje

Transcurrido el mes de septiembre sin poder publicar el trabajo que en el número anterior tenía iniciado, en este número seguiré tratando de estos problemas, que tanta importancia tienen en la industria mecánica.

El estudio de los engranajes es bastante largo y tiene diversas características; pero yo me concretaré solamente a tratar los casos que suelen ser más corrientes, para lo cual es preciso que dispongamos los elementos que precisamos para realizar dichos cálculos.

Ruedas helicoidales son aquellas cuyos dientes, dispuestos sobre la periferia de un disco, son segmentos de los diversos filetes de un tornillo múltiple.

Paso de una rueda dentada es la distancia que media entre los centros de dos dientes consecutivos.

Este paso se mide sobre la circunferencia primitiva, o sea la circunferencia de contacto teórico entre las dos ruedas, que engranan entre sí.

El paso de una rueda de engrane se representa por una P , y se determina con relación a un número, o sea a un módulo, que se representará por M , lo cual se hace multiplicando $\pi = 3,1416$ por $M = 0,25; 0,50; 0,75; 1; 1,25; 1,50$; etc., según los casos. (Estos se llaman módulos.) Es decir, que todas las ruedas, calculadas a base del módulo, tienen ordinariamente el paso múltiple de π o de una fracción decimal de éste.

Se representa por P el paso entre dos dientes, espesor + espacio.

Se representa por M el módulo; por N , el número de dientes = número de pasos.

Se representa por D el diámetro primitivo $= P \times N$.

Se representa por D' el diámetro total, o circunferencia máxima.

Se representa por D'' el diámetro en el fondo del diente, o circunferencia mínima.

Se representa por e el espacio entre dos dientes = espesor.

Se representa por b la anchura de un diente.

Se representa por a la altura de un diente $= 4/3$ del espesor.

Desarrollo de la circunferencia primitiva: Siendo su diámetro $D = 2 \times R$, se obtiene multiplicando el paso P por el número N de dientes que tiene la rueda, y como dicho desarrollo es igual a $\pi \times 2 \times R$, o sea, $3,1416 \times D$, se tiene:

$$P \times N = \pi \times D, \text{ o bien, } \frac{P}{\pi} = \frac{D}{N}, \text{ donde, } P = \frac{\pi \times D}{N}$$

$$N = \frac{\pi \times D}{P}; D = \frac{P \times N}{\pi}; P = \pi \times M, \text{ o sea, } M = \frac{P}{\pi}$$

Y como $\pi \times M \times N = \pi \times D$, se tiene también: $D = M \times N$,

$$N = \frac{D}{M}, M = \frac{D}{N}$$

El espesor e de los dientes de una rueda dentada es:

$$e = \frac{P}{2} = \frac{M \times \pi}{2} = M \times 1,5708$$

La altura del diente, de la cabeza y de su base son, respectivamente, iguales a $4/3$ del espesor, o también, $M \times 2,166$, M y $M \times 1,166$.

El diámetro máximo D' de la rueda es: $D' = M \times (N + 2)$.

La distancia d entre los centros de las dos ruedas engranadas con N y N' dientes, respectivamente es:

$$d = M \times \frac{N + N'}{2} = 0,5 \times M \times (N + N')$$

Una vez en nuestro poder todos estos datos, procedamos al cálculo de una rueda de engranaje cualquiera, teniendo en cuenta que estos cálculos constan de dos fases: una, cálculo matemático, y otra, representación gráfica.

Empecemos por la primera, que será:

Supongamos que tenemos que hacer el cálculo de una rueda que no tenemos más datos que $M = 4$ y $N = 28$, el resultado de $M \times N = D$.

Entonces tendremos: $M = 4 \times 28N = D$ diámetro primitivo $= 112$ m/m.

Diámetro máximo será: $D' = M \times (N + 2) = 4 \times 30 = 120$ m/m.

Diámetro mínimo, o de fondo: $M = 4 \times 1,166 = 4,664$; $D'' = 4,664 + 4,664 = 9,328 = 112 - 9,328 = 102,672$ m/m.

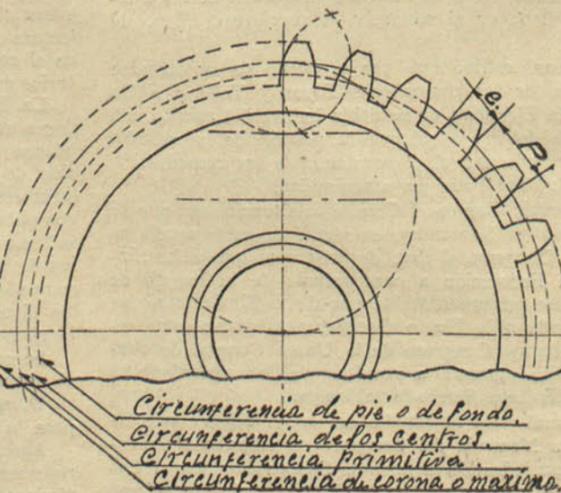
Altura del diente será: $8,664$ m/m. Como: cabeza 4 m/m y base $4,664 = 8,664$ m/m.

Paso será: $P = \pi \times M + 3,1416 \times 4 = 12,5664$ m/m. $e =$ espacio entre dos dientes, y espesor del mismo $= 12,5664 : 2 = 6,2832$ m/m.

Como vemos, ya tenemos el cálculo necesario para proceder a la representación gráfica de la rueda.

Para la representación gráfica empezaremos por trazar dos ejes completamente perpendiculares, tomando como centro la intersección de dichos ejes; luego cogemos un radio en el compás igual a la mitad de $112 = 56$ m/m; trazamos una circunferencia, que será la primitiva.

Por el mismo procedimiento trazamos las circunferencias máxima y mínima.



Luego, tal como vemos en la figura, dividimos en dos partes iguales el radio primitivo y trazamos un arco; luego volvemos a dividirlo en dos partes iguales, o sea: $1/4$ del radio primitivo.

Haciendo centro con el compás en la intersección del eje y la circunferencia primitiva, trazamos otro arco, que cortará al primero; por la intersección de estos dos arcos hacemos pasar una circunferencia, que será la de los centros, y que al mismo tiempo nos determinará el radio del compás, para trazar los dientes.

Manuel LOPEZ AIRA

Madrid, 16-X-1932.

Los problemas de la protección contra los gases en los altos hornos

Por Otto Glesenhaus, Duisburg-Melderich.

Siempre ha preocupado a los trabajadores, mucho más después de la guerra, la lucha contra los accidentes ocasionados por las emanaciones de gases venenosos. Antes de la guerra no se conocía, por decirlo así, ninguna medida de protección contra los peligros representados por los gases que emanan de los altos hornos. Por otra parte, no se hacía sentir mucho la necesidad de tal protección, ya que los gases de los altos hornos no se utilizaban, ni mucho menos, de una manera tan intensa como ahora. En esta época, los trabajos y reparaciones de las grandes canalizaciones de gas se efectuaban por medios de protección muy primitivos. En la mayoría de los casos era preciso partir la explotación — más o menos por completo —, recurrir a equipos cambiados con frecuencia. No eran raros los envenenamientos por gases, y los aparatos de protección de que entonces se disponía presentaban tales inconvenientes que no eran utilizados más que como aparatos de salvamento.

Lejos entonces de pensar que la máscara de protección contra los gases podría convertirse un día en el instrumento de trabajo más necesario en los altos hornos, ni que podría efectuarse el trabajo, sin peligro, en una atmósfera saturada de gas y sin que sea necesario interrumpir la explotación.

Además, la colocación de los aparatos de anteguerra era una cosa complicada sobre todo los cascos. Además, sus numerosas piezas de caucho se inutilizaban rápidamente, y, no estando bastante calculada la cantidad de oxígeno que en ellos circulaba, era muy duro el trabajo con este aparato. En fin, los cuidados de los aparatos eran rudimentarios y, además, faltaba una instrucción apropiada del personal. Tampoco los aparatos cumplían siempre su misión, lo que era causa de que los trabajadores apenas si creyeran en su eficacia. También hay que reconocer que los obreros, por su parte, no siempre se daban cuenta de la gravedad de los peligros del óxido carbónico.

Los informes técnicos de la Asociación mutua de seguros contra los accidentes en los altos hornos y de los laminadores (Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft) de la época mencionada, en particular de 1920 a 1924, dan cuenta de los numerosos accidentes graves y mortales ocasionados por los ga-

ses y sobrevenidos después de la limpieza, del cierre y del estañado de las chapas de explosión y de la inserción de obturadores; pero también debido a que los obreros, ignorantes de los peligros a que se exponían, han penetrado en los nichos de los hornos, en los aceros Martin, e incluso en los subsuelos de las máquinas, en las centrales de gas, para calentarse o descansar.

Otra de las causas que ocasionaba accidentes muy graves es el escape de los gases por los cierres hidráulicos. La opinión errónea de que estas válvulas representan un cierre absolutamente seguro está muy repartida todavía, desgraciadamente.

Las conducciones subterráneas de gas en albañilería, muy frecuentes en el pasado, presentaban igualmente grandes peligros. El óxido de carbono atraviesa la albañilería, y atraviesa también la tierra hasta una altura de veinte o treinta metros, provocando envenenamientos peligrosos. En los informes antes señalados, las cifras relativas a los accidentes mortales y graves ocasionados por los gases aumentan hasta 1922, para descender en seguida lenta, pero regularmente, año tras año. Actualmente, el número de accidentes mortales y accidentes dando lugar a indemnización, debidos al gas, no representa más que el 0,35 por 100 del número total de los accidentes registrados. El aumento que podía esperarse a causa de la utilización más intensa de los gases en los altos hornos no se ha realizado. Ante todo, esto se debe a las mejoras considerables aportadas a las instalaciones técnicas de producción y de utilización de los gases, así como a una mejor vigilancia de estas instalaciones, necesarias para la racionalización de la producción de los gases y una mejor utilización del calor. Recordemos que los esfuerzos de previsión de los accidentes pueden contar, desde hace años, en esta industria acaso más que ninguna otra, con la colaboración de los establecimientos y su personal, lo que ha permitido realizar una serie de dispositivos prácticos que concurren a disminuir el peligro de los gases y a permitir un mantenimiento sin peligro del cierre y regulación.

Pero, sobre todo, lo que ha hecho progresos considerables después de la guerra es la protección personal de los obreros contra los peligros de los gases. No hay que olvidar que los antiguos combatientes habían tenido ocasión de familiarizarse con el uso de las máscaras contra los gases, circunstancia que ha facilitado considerablemente la introducción de estos aparatos en la industria, sobre todo después de ganar la confianza de los trabajadores instruyéndoles en estas cuestiones y cuidando todo lo posible los aparatos.

Las ventajas para los establecimientos procuradas con el empleo de los aparatos contra el gas (supresión de las paradas de explotación) eran tan evidentes que su utilización durante el trabajo se difundió cada vez más. A su vez, los obreros consideraron estos aparatos como medida de protección indispensable, como verdaderos instrumentos de producción.

En este terreno, las considerables mejoras aportadas a los cuidados dados a estos aparatos representan un gran progreso. Se ha reconocido que no bastaba poner los aparatos a la disposición de los obreros en determinadas partes de la fábrica, ni cargar a un obrero cualquiera de su entrenamiento,

sino que era preciso centralizar esta actividad y confiar la vigilancia y la verificación de dichos aparatos a un empleado especialmente instruido a este efecto. Un gran número de fábricas instalaron locales especiales, de perfecta limpieza, que servían no sólo para almacenar estos aparatos, sino para su limpieza, desinfección, control de su estado.

La creación de aparatos con filtros a CO destinados a la industria, que data de 1926, ha sido un gran progreso en materia de protección contra el gas. Hasta entonces no se conocía, para proteger a los obreros de los altos hornos contra los gases, más que aparatos de oxígeno, al lado de algunos raros aparatos de aire fresco o de proxiyleno. Primeramente se emplearon con prudencia los filtros CO para los trabajos de masticuaje de los altos hornos, es decir, allí donde las emanaciones de óxido de carbono se producen en débil concentración. Estos trabajos, que antes se efectuaban sin aparatos de protección, habían ocasionado cierto número de accidentes ligeros (vértigos, dolores de cabeza, agotamiento físico), que no tardaron en desaparecer por completo con el uso de los filtros en cuestión. Poco a poco se empezaron a utilizar estos filtros, en número más considerable, en otras actividades, hasta emplearlos en todas partes donde la condición previa indispensable para su empleo — la presencia de una cantidad suficiente de oxígeno — era realizable. Efectivamente, el aire debe contener, por lo menos, el 15 ó 16 por 100 de oxígeno para que los filtros puedan ser empleados. Hay que tener en cuenta que la respiración se hace más fuerte en los trabajos penosos, y, por consecuencia, las cantidades necesarias de aire son más considerables. Como con el gas de los altos hornos hay que contar con concentraciones de óxido de carbono, pudiendo llegar hasta 30 por 100, es importante, para el empleo de estos aparatos, conocer la medida en que el gas que se escapa de las conducciones se mezcla al aire que le rodea. Recientemente se han hecho ensayos en una serie de altos hornos, según un plan uniforme, por iniciativa de la Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft. Estos ensayos han dado lugar en las más diversas conducciones de gas a válvulas abiertas. Procedióse a sacar muestras del aire a distancias de 0, 1/2, 1, 2, 3, 4 y 5 metros de la boca de salida, en la dirección del viento. Estas experiencias han demostrado que a una distancia de uno a dos metros de la boca de salida se produce una fuerte mezcla con el aire; el contenido en CO cae a 1-2 por 100. Se ha registrado regularmente una proporción de oxígeno de 17-18 por 100. Ni que decir tiene que el resultado de los ensayos está influenciado en cada caso por la presión del gas y la fuerza del viento. Con presiones muy fuertes de gas, el contenido en CO es excesivamente elevado y la presencia de oxígeno tan débil que hace imposible la utilización de los filtros. Los ensayos han demostrado que la utilización de aparatos con filtros CO es de completa seguridad en numerosos trabajos en los altos hornos y en las conducciones de gas.

El aparato de oxígeno ha conservado, no obstante, su antigua línea en la protección del personal de los altos hornos contra el gas, a pesar de la aparición del filtro a CO. Aun cuando su empleo exija una preparación más larga y cuidados más consi-

derables, es el aparato completamente seguro que debe seguir empleándose con exclusión de otros para los trabajos en las conducciones bajo presión. Igualmente debe recurrirse a él en los casos en que no se demuestre de manera absoluta la existencia de las condiciones que permiten el empleo del filtro a CO. En este terreno pueden registrarse también importantes progresos. Actualmente existen aparatos absolutamente herméticos y convenientemente protegidos. Es el caso, en particular, del aparato que ha sido adoptado por el equipo «standard» de los equipos sanitarios alemanes. Otra novedad, que es susceptible de prevenir los accidentes debidos al mal funcionamiento ocasional de los aparatos consiste en un aparato provisto de una señal automática de alarma en caso de penuria de oxígeno. En efecto, de vez en cuando sucede que los portadores de los aparatos no experimentados olvidan abrir la manilla del cierre de la botella de oxígeno, o incluso cierran por error la válvula de una botella en una crisis de respiración, deteniendo el suministro de oxígeno. Generalmente se cree que el portador del aparato debe darse cuenta inmediata de esta falta de oxígeno; es un error: más bien recibe en este momento una impresión de bienestar. Este curioso fenómeno se explica de la siguiente manera: Durante un corto espacio, el portador cubre su necesidad de aire por medio de las reservas contenidas en los espacios libres del aparato, sin que el ácido carbónico producido por la espiración, detenido en el cartucho de álcali, le procure una sensación de ahogo. En cuanto la pequeña cantidad de oxígeno contenido en los espacios libres del aparato se consume, queda el ázoe, que, sin ser precisamente venenoso, en estas condiciones puede ser muy peligroso. Si el portador del aparato no se alimenta a tiempo de oxígeno, súbitamente pierde el conocimiento, pudiendo caer asfixiado, como ha sucedido, por ejemplo, hace algunos años en una fábrica de cok, donde murieron tres hombres a causa de una asfixia por el protóxido de ázoe, ocasionada por la no apertura de la válvula de la botella de oxígeno. Siguen produciéndose casos de este género; pero, afortunadamente, sólo en raras ocasiones tienen trágicas consecuencias. Por consiguiente, la atención de los portadores de estos aparatos debe estar alerta a este peligro.

El nuevo aparato mencionado comprende una serie de innovaciones interesantes, la más importante de las cuales es, seguramente, la señal automática de alarma, que advierte inmediatamente al portador de que la válvula de oxígeno está cerrada y que la provisión de oxígeno está agotada.

Al lado de estas mejoras e innovaciones técnicas en el terreno de la protección contra el gas, gracias a una actividad sistemática de vulgarización, se consiguió desarrollar el uso de los aparatos de protección contra el gas, en interés propio de la producción, obteniendo de rechazo una seguridad de explotación mayor y una disminución del número de accidentes.

La Hütten- und Waltzwerks-Berufgenossenschaft ha desempeñado un papel de primer plano en esta vulgarización. Ha creado una estación de enseñanza en los altos hornos de Ruhrort-Meiderich, convertido en el órgano central indispensable para el triunfo de esta labor. La estación recoge todas las experiencias hechas. Aún no contando más que dos años, su influencia es ya considerable.

La estación de enseñanza de la Asociación dispone de una sala de aparatos con las instalaciones más modernas, así como una instalación central para el control de los aparatos. Posee más de 25 aparatos de oxígeno, modernos, de los tipos más diversos; varios aparatos de tubo, numerosos filtros a CO, etc. Además posee una bomba eléctrica de trasvasaje, así como las instalaciones necesarias de limpieza y desinfección de los aparatos y una sala de cursos con aparatos para proyección de cintas cinematográficas y clichés.

Las experiencias hechas en la vida práctica han demostrado que debía darse a los portadores y guardanes de aparatos no sólo una enseñanza teórica, sino también y sobre todo ocasión de emplear prácticamente estos aparatos y acos-

tumbrarse a su empleo y funcionamiento. Se ha reconocido que no bastaba hacer ejercicios gimnásticos o marchas con los aparatos a la espalda, sino que era preciso dar a los participantes ocasión de hacer ejercicios de una dificultad y una duración iguales, si no superiores, a las de los casos que se presenten en la realidad. Por esto es necesario prever ejercicios en locales de gas, o, mejor aún, ahumados, de forma a prevenir toda respiración fuera del aparato sin exponerse a que se produzcan las crisis de respiración tan frecuentes en los principiantes.

Se ha conseguido crear, sin demasiados gastos, una instalación de entrenamiento cuyas condiciones reales corresponden en absoluto a los altos hornos. Dicha instalación se divide en tres secciones: La primera de éstas se compone de un paso estrecho, con escalas y galerías muy altas, que se extiende sobre tres pisos. La segunda sección comprende diferentes aparatos de medida de trabajo, entre otros un aparato electrodinámico. Al girar la manivela de este aparato se acciona una dinamo que transforma la fuerza humana en energía eléctrica; ésta se mide en watios-horas con un contador especial. Además, la fuerza luminosa de dos lámparas eléctricas, una situada sobre el aparato y la otra en la sala de observación de los instructores, informa sobre la cantidad de energía humana gastada. Además, en esta sección existe una caldera de entrenamiento, comprendiendo varios agujeros. Uno de los ejercicios consiste en atravesar esta caldera provisto con el aparato de protección. Las instalaciones de entrenamiento de esta sección están completadas por conducciones de gas de una longitud de 14 metros y con obturadores diversos.

Entre la segunda y tercera secciones hay lavabos, guardarropa, y una antecámara donde están los mandos de las instalaciones de alumbrado y ventilación, así como los contadores de los aparatos para la medida de energía.

La tercera sección se compone de cinco grandes locales que pueden ser divididos en numerosas piezas con ayuda de paredes de madera móviles. Contiene también una pequeña plataforma de trabajo, pequeños pasos, a los que se sube por medio de escalas; pasos muy bajos, por donde hay que pasar arrastrándose y a los que se pasa por medio de escotillones, agujeros a través de los cuales hay que pasar para ir a buscar o depositar maniqués de entrenamiento. Numerosas chapas de ventilación, puertas de socorro y un gran ventilador accionado desde la sala de observación, permiten a los instructores intervenir inmediatamente en caso de accidente o cualquier dificultad. Las personas que efectúan el ejercicio pueden comunicar con los instructores que están en la sala de observación por medio de señales acústicas.

Desde que se terminó la estación de entrenamiento pudieron organizarse cursos prácticos de utilización de los aparatos contra el gas. Cada curso dura una semana. Desde el principio, las peticiones de admisión fueron numerosas, de suerte que pudieron darse una veintena de cursos durante los dos primeros años de existencia de la estación.

El programa prevé una enseñanza completa sobre los diferentes peligros de los gases, sobre los medios de protegerse contra estos peligros, sobre el modo de empleo, la construcción y funcionamiento de aparatos protectores; los métodos de respiración artificial, montaje y desmontaje de los aparatos, su limpieza, desinfección y verificación, acompañada de proyección de cintas cinematográficas y clichés.

Cada materia de enseñanza es repetida con cuidado, para que cada participante adquiera un conocimiento perfecto. No hay un solo movimiento, una sola pieza de estos aparatos de protección cuyo objeto y razón de ser no estén largamente explicados. La parte más importante de la enseñanza está representada por ejercicios prácticos con los aparatos. Están previstos cuatro ejercicios para cada curso, durante los cuales deben trabajar los participantes en los aparatos de medida, atravesar calderas, trepar por agujeros, insertar obturadores diversos en las conducciones de gas, vencer dificultades de todo género, pasar por escalas y plataformas de tra-

bajo. Sobre todo, el ejercicio principal exige un serio esfuerzo de los participantes. Estos deben transportar entre cuatro, y en condiciones muy difíciles, un maniquí que pesa más de 180 libras. Este ejercicio exige un desgaste de fuerzas aproximado al del transporte de un hombre inanimado. Hasta ahora, los participantes en los cursos han demostrado el más vivo interés en la enseñanza que se les daba.

Las experiencias hechas con estos cursos han demostrado que la utilización de los aparatos de protección contra los gases puede ser considerablemente desarrollada. En muchos casos, el almacenaje de aparatos ha sido perfeccionado, lo que no ha dejado de aumentar la seguridad de los usuarios. El deseo de mantener los conocimientos adquiridos con ayuda de ejercicios frecuentes ha llevado en algunos establecimientos a la creación de instalaciones de ensayo con el modelo de la estación de entrenamiento. Es de esperar que esta actividad de vulgarización ejerza una influencia favorable en la previsión de los accidentes por gas, de suerte que los accidentes mortales, ya disminuidos en sus tres cuartas partes en relación con las cifras de 1919-1922, disminuirán completamente, hasta desaparecer por completo de la estadística de accidentes.

Esperamos que la importancia considerable de la protección contra el gas para la economía de la producción y para la previsión de los accidentes obligará a todos los interesados a sostener eficazmente los esfuerzos realizados en este aspecto.

(Traducido del francés expresamente para EL METALÚRGICO.)

CONFERENCIA DE PASCUAL TOMÁS EN VIGO

Organizado por el Sindicato Unión Metalúrgica de Vigo, y a cargo del compañero Pascual Tomás, secretario general de la Federación Sidero-Metalúrgica nacional, se celebró el día 14 del corriente, en el salón teatro de la Casa del Pueblo de esta localidad, un gran acto de propaganda sindical.

El secretario del Sindicato hizo en breves palabras la presentación del compañero Pascual Tomás.

Este, en párrafos brillantísimos, hizo una elocuente demostración de la necesidad de la sindicación y de la labor de todos dentro de la organización, sin confiar en fórmulas maravillosas ni en mesianismos que nada pueden resolver.

Dijo que la solución de la crisis económica mundial no puede ser obra de la clase patronal, que fué quien la provocó, sino de los trabajadores. Para eso hace falta estudio y una preocupación constante por los problemas que nos afectan.

Nada tan fácil—dijo—, cuando se busca popularidad y no se tiene sentido de responsabilidad, como hacer un discurso sentimental y melodramático que impulsara a los trabajadores a apoderarse violentamente de los medios de producción. Pero las balas de la fuerza pública no harían blanco en el propagandista, puesto tranquilamente a salvo, sino en los que cándida e irreflexivamente se dejasen arrastrar por sus predicaciones.

Cita el caso de los trabajadores italianos, que se dejaron llevar de propagandas irresponsables, y después de que se apoderaron de los talleres, tuvieron que abandonarlos por hallarse impotentes para explotarlos. Desde entonces Italia, que tenía una de las organizaciones más poderosas de Europa, ha visto deshecha su organización por la reacción y viene padeciendo la oprobiosa dictadura fascista.

Puso de relieve la enorme importancia y trascendencia de la nueva legislación social; pero también hizo presente que esta magna obra no se aprovecharía allí donde no encontrase a la clase trabajadora organizada consciente y preparada.

Con emocionadas palabras se refirió a nuestras compañeras y a la necesidad de educarlas y prepararlas para la obra común.

El compañero Pascual Tomás, que ya en el transcurso del año había sido entusiásticamente aplaudido, fué al final largamente ovacionado por todos los concurrentes al acto y efusivamente felicitado por su magnífica conferencia.

(De El Socialista.)

¡ABAJO LA GUERRA!

1914-1918

LA GUERRA IMPERIALISTA DE LOS AÑOS 1914-1918 HA OCASIONADO LAS VICTIMAS SIGUIENTES:

12.996.571 HOMBRES MUERTOS.

16.257.000 HERIDOS.

5.669.000 INVALIDOS.

LUCHAR CONTRA LA GUERRA ES UN DEBER INELUDIBLE DE TODOS LOS TRABAJADORES ORGANIZADOS, PRIMERAS VICTIMAS DE LA AVARICIA CAPITALISTA.

ORGANIZACION Y LUCHA

Para vosotros, metalúrgicos de Ubeda, tomo la pluma en estos momentos, queriendo expresar, tan sólo sea en forma tosca, los perjuicios que para todos supone la falta de una buena organización. De todos es bien conocida la serie de injusticias cometidas contra nosotros por la clase patronal, la cual desea que seamos sus esclavos durante todo el curso de nuestra vida, y para ello no escatima absolutamente nada con tal de lograr sus perniciosos propósitos. No obstante, parece ser que a nosotros no nos interesa que varíen de proceder, pues permanecemos impasibles en todo momento aguantando y soportando los constantes fustazos con que pagan nuestra sumisión.

Hora es ya de que despertemos de nuestro letargo y les hagamos ver a esos seres que somos superiores a ellos en calidad y, por tanto, tan dignos como ellos de disfrutar el bienestar que el trabajo proporciona.

Así es que, compañeros, caminemos resueltos a la creación de una organización perfecta, en cuyo seno no encuentren albergue ni el odio ni las bajas pasiones, que a ningún fin benéfico nos conducen. Hagamos por que la Sociedad de Metalúrgicos de Ubeda se forme en un bloque indisoluble, el cual sea el más firme baluarte donde se estrellen los dardos venenosos de nuestros enemigos.

¡Metalúrgicos de Ubeda! La organización nos reclama. Vayamos todos dispuestos a luchar hasta vencer.

P. CAOL

N. de la R. — La gesta heroica de los camaradas metalúrgicos de Ubeda merece de todos nosotros la más fervorosa devoción.

La Ejecutiva de la Federación conoce en detalle la serie de vejaciones y de atropellos que nuestros camaradas sufren, y ante la realidad de estos hechos decimos a nuestros camaradas que estamos dispuestos a defenderles contra todo atropello y a que se cumpla en los talleres la legislación social, en la cual encuentran los trabajadores el respeto que como hombres se merecen en todo momento.

... Y en cuanto al pueblo, su educación actual se debe, única y exclusivamente, a la energía de un partido no sólo no oficial, sino rebelde hasta hace año y medio: al Partido Socialista. Y ésta es, desde luego, su mayor gloria y la razón más importante de su poder actual. Muchas veces he dicho que no hay en España públicos más cultos, respetuosos y comprensivos que los de las Casas del Pueblo. Quien tenga una cierta costumbre de hablar por esos escenarios de Dios puede atestiguarlo. Y esta sensibilidad no se la ha dado el esfuerzo oficial, sino su propia tenacidad y la fe en su destino.

G. MARAÑÓN

(De El Sol)

A UN RICO

De Gabriel y Galán

¿Quién te ha dado tu hacienda o tu dinero?
O son el fruto del trabajo honrado,
o el haber que tu padre te ha legado,
o el botín de un ladrón o un usurero.

Si el dinero que das al pordiosero
te lo dió tu sudor, te has sublimado;
si es herencia, ¡cuán bien lo has empleado!
si es un robo, ¿qué das, mal caballero?

Yo he visto un lobo que, de carne ahito,
dejó comer los restos de un cabrito
a un perro ruin que presencié su robo.

Deja, ¡oh rico!, comer lo que te sobre,
porque algo más que un perro será un pobre,
y tú no querrás ser menos que un lobo.

LEY DE EXPROPIACIONES

(Continuación.)

Art. 5.º La Inspección general de los Servicios Socialagrarios se constituye en Patronato administrador de los bienes rústicos afectados por esta ley hasta que funcione el Instituto de Reforma agraria, gozando de personalidad jurídica para poseer,

administrar y disponer, sin más limitaciones que las establecidas en esta ley y, en su día, en la de Reforma agraria. La Inspección hará el inventario de las fincas antes citadas, procediendo a su jubilación oficial en el plazo máximo de seis meses, a partir de la fecha de promulgación de la presente ley.

Art. 6.º En tanto se procede por los órganos ejecutivos del Estado a la posesión material de las fincas inventariadas, éstas continuarán en su régimen normal de explotación. Los individuos que actualmente lleven por sí las fincas en cultivo directo vienen obligados a continuar dicha explotación, sin merma de su productividad media, en concepto de arrendatarios, conservando la propiedad del capital de explotación en todas sus formas.

La Inspección general de los Servicios Socialagrarios, con arreglo a las normas que señale la ley de Reforma agraria, fijará la renta que deben satisfacer al Estado estos arrendatarios desde la fecha del 10 de agosto de 1932.

Las fincas afectadas a esta ley y llevadas en régimen de arrendamiento, aparcería, etc., continuarán en poder de sus actuales cultivadores, los cuales deberán satisfacer las rentas, a partir de la fecha antes indicada, al Estado, que se considera subrogado en todos sus derechos y obligaciones inherentes al dominio de los bienes expropiados.

Art. 7.º Los daños causados en las fincas rústicas afectas a esta ley, tanto por deficiencia en el cultivo que pueda traducirse en merma de su productividad normal como por destrucción de sus mejoras permanentes, serán constitutivos de delito, previsto en el artículo 566 del Código penal.

Los jueces y Tribunales procederán de oficio, o a virtud de denuncia de las Comisiones mixtas de Policía rural de los Ayuntamientos, contra quien o quienes resulten autores materiales del delito, y además contra quien apareciere hasta ahora como dueño de la finca, instruyendo los sumarios correspondientes, en los que, como primera providencia, una vez comprobada la realidad del hecho delictivo, se decretará prisión preventiva de los presuntos culpables y el embargo de todos sus bienes.

(Continuará.)

GRÁFICA SOCIALISTA: San Bernardo, 22. — Madrid

Relación de ingresos y gastos habidos durante el primer semestre de 1932

CONCEPTOS	ENERO Pesetas	FEBRERO Pesetas	MARZO Pesetas	ABRIL Pesetas	MAYO Pesetas	JUNIO Pesetas	TOTALES Pesetas
INGRESOS:							
Saldo en 31 de diciembre de 1931	18.628,37	»	»	»	»	»	18.628,37
Por cuotas	4.216,05	1.099,20	11.708	3.770,90	4.039,75	2.110,50	26.944,40
EL METALÚRGICO	916,80	193,30	2.321,50	1.229,30	270	1.648,20	6.579,10
Intereses del capital en la Cooperativa Socialista	188,25	»	»	»	»	»	188,25
TOTALES	23.949,47	1.292,50	14.029,50	5.000,20	3.309,75	3.758,70	52.340,12
GASTOS:							
Donaciones y subvenciones	680	30	95	33	30	35	903
Gastos de correspondencia	40	34,50	67,50	75	34	111	362
Prensa y publicaciones	63	»	30	63	20	»	176
Gastos de Secretaría	1.186,20	659,70	999,65	633,90	1.609,90	678,10	5.697,45
Propaganda y gestiones	370,40	2.257,15	29,05	»	226,10	866,40	3.749,40
Cuotas a la U. G. de T	887,10	»	1.838,40	»	»	»	2.725,50
EL METALÚRGICO	969,75	11,25	1.866,95	1.033,40	904,25	917,50	6.693,10
Cuotas a la Internacional	913,50	»	»	»	»	»	913,50
TOTALES	5.109,95	2.992,60	4.846,55	1.838,30	2.824,65	2.608	20.219,95

RESUMEN

	Pesetas
Suman los ingresos con el saldo anterior	52.340,12
Importan los gastos	20.219,95
SALDO PARA 1 DE JULIO DE 1932	32.120,17

DICTAMEN

Revisadas las cuentas del primer semestre de 1932, declaramos haberlas encontrado a satisfacción con todos los comprobantes. — En Madrid, a 18 de septiembre de 1932. — Por el Comité nacional: **Enrique Domínguez**, de Valencia; **Valentín Granada**, de Valladolid, y **Claudio Diamantino**, de Málaga.

DEMOSTRACION DEL CAPITAL

	Pesetas
En la Cooperativa Socialista	28.718,30
En la Caja Postal de Ahorros	46,24
En tres acciones de la Gráfica Socialista	1.500
En una acción de la Casa del Pueblo de Portugalete	50
En recibos a cargo de varias Secciones	732,20
En poder del secretario administrativo	1.073,43
TOTAL IGUAL AL CAPITAL	32.120,17

Madrid, 30 de junio de 1932. — El secretario administrativo, **Julio Riesgo**.