

INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES

DIRECCIÓN GENERAL DEL TRABAJO E INSPECCIÓN

INFORMACIÓN

SOBRE LA

CATÁSTROFE EN LA MINA "ARACELI,"

32



MADRID

SOBRINOS DE LA SUC. DE M. MINUESA DE LOS RÍOS

Miguel Servet, 13. — Teléfono M-651

1921

64-69706

INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES

—HC—

DIRECCIÓN GENERAL DEL TRABAJO E INSPECCIÓN

INFORMACIÓN

SOBRE LA

CATÁSTROFE EN LA MINA "ARACELI,"



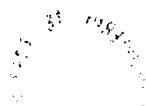
MADRID

SOBRINOS DE LA SUC. DE M. MINUESA DE LOS RÍOS

Miguel Servet, 13. — Teléfono M - 651

1921





Nombramiento de la Comisión informativa, según consta en las actas de las sesiones del Consejo de Dirección y del Pleno celebradas el 11 y 13 de enero de 1921.

El Sr. Pérez Infante trata de la inspección a la mina *Araceli*, de Baños de la Encina, acordada por el Pleno, y manifiesta la conveniencia de que se haga lo antes posible.

El Sr. Director general de Trabajo e Inspección declara que, por parte de la Dirección, no hay inconveniente en acceder a ello; pero que teme que, conforme a la legislación de Minas, la inspección no pueda realizarse, puesto que cuanto se relaciona con la seguridad e higiene de las mismas está reservado a los Ingenieros del Cuerpo.

El Sr. Pérez Infante se ratifica en sus palabras y agrega que no debe renunciarse a tener noticias directas de lo ocurrido, pues con ello el Instituto cumplirá una de las principales misiones que le están encomendadas.

El Sr. Largo Caballero dice que, si no inspección propiamente dicha, puede hacerse, como en otros casos, una información con el fin de determinar las causas por las que ha ocurrido el accidente.

Después de algunas observaciones del Sr. Alarcón, el Sr. Martín Álvarez propuso que se acudiese al Sr. Ministro del Trabajo para que éste requiriese al de Fomento con objeto de que diese facilidades para realizar una inspección especial y detenida acerca del hecho, la cual podría servir de base a las resoluciones que en su día hayan de adoptarse respecto de la reforma de la legislación actual. Sin perjuicio de esto, estima que sería conveniente también que los dos representantes del Instituto que se hallasen más próximos al lugar del suceso se personaran allí y recogieran cuantos datos les fuese posible conseguir. Por último, el Consejo acordó que, para hacer la información de referencia, se nombre una Comisión, compuesta de un funcionario, designado por la Dirección de Trabajo e Inspección, y de un Vocal patrono y otro obrero.

Los tres Vocales patronos propusieron para este fin al Sr. Gómez Rojas, y los Vocales obreros al Sr. González de la Peña.

Se acordó dar cuenta al Pleno de estos nombramientos.

Sesión celebrada por el Pleno el día 13 de enero.

El Sr. Presidente da cuenta al Pleno de que, a virtud de lo acordado el día 11 por el Consejo de Dirección, mañana saldrá para La Carolina

una Comisión, formada por un técnico del Instituto, un Vocal patrono y otro obrero, a fin de realizar una investigación en la mina *Araceli*, donde ha ocurrido una lamentable catástrofe. Por el Ministerio del Trabajo se ha pasado una comunicación al de Fomento, y éste a la Jefatura de Minas de la provincia, interesando se den toda clase de facilidades a la Comisión informadora.

El Pleno queda enterado.

Nombramiento del funcionario de la Dirección de Trabajo e Inspección D. Antonio Mayorga.

Este Instituto, en el Consejo de Dirección celebrado en el día de ayer, acordó por unanimidad que el Ingeniero de Minas D. Antonio Mayorga Briones, Oficial de la Sección de Inspección y Experiencia Social, pase a La Carolina en comisión del servicio, para que con la urgencia posible informe a este Instituto sobre las causas, magnitud y consecuencias de la catástrofe ocurrida en la mina *Araceli*, término de Baños de la Encina, a los efectos del cometido que las Leyes y Reglamentos sociales asignan a dicho Instituto.

Para el mejor y más rápido desempeño de la Comisión citada, se encarece de las Autoridades y personal facultativo de la mina que, en bien del servicio nacional, presten al comisionado los auxilios y facilidades que requiera para el cumplimiento de su cometido.

Lo que participo a usted para que marche seguidamente a La Carolina, para los fines expresados.

Dios guarde a usted muchos años. Madrid, 12 de enero de 1921.—El Presidente, *Eduardo Sanz Escartín*. (Firmado.)—(Es copia.)—Sr. D. Antonio Mayorga, Oficial de la Sección de Inspección y Experiencia Social del Instituto de Reformas Sociales.

Instrucciones dadas al Oficial Sr. Mayorga por el Director de Trabajo e Inspección.

Sr. D. Antonio Mayorga, Oficial de la Sección de Inspección del Trabajo de la Dirección 2.^a del Instituto de Reformas Sociales.

Para cumplimentar el acuerdo del Consejo de Dirección, en sesión celebrada el 11 de este mes, y lo ordenado a usted por el Excmo. Sr. Presidente del Instituto, con este objeto, en oficio de dicho mes, tendrá presente usted las siguientes instrucciones:

El acuerdo del Consejo de Dirección, de que el Presidente dió cuenta al Pleno el 13 de enero, consistió en nombrar una Comisión compuesta por el Vocal patrono del Instituto D. Francisco Gómez Rojas y el Vocal obrero D. Ramón González Peña, y de la que ha de formar usted parte, cuya misión es la de hacer una información sobre la catástrofe ocurrida en la mina *Araceli*, de La Carolina, que pudiera servir de base en su día a las resoluciones que pudieran adoptarse por quien corresponda respecto a la reforma de la legislación minera actual.

Acompañará usted a los Sres. Vocales citados en su viaje y permanencia en la mina y visitas a sus labores, prestándoles el concurso técnico necesario, y no regresará a la Corte en tanto permanezca en la localidad y mina sometida a información uno de aquéllos, para que no falte nunca a individuo alguno de la Comisión sus auxilios y cooperación en el cometido que el Consejo de Dirección le encomendó.

Una vez terminadas, por parte de los Sres. Vocales citados, las investigaciones, funcionará usted como Secretario de la Comisión, con voz y voto, en la redacción de la Memoria que en común se redacte. Si alguno o los dos Vocales que constituyen la Comisión redactasen informes individuales dirigidos al Instituto, redactará usted, a su vez, un informe, fruto de sus investigaciones, y lo cursará a esta Dirección, que a su vez lo elevará al Consejo de Dirección a los efectos oportunos.

Dios guarde a usted muchos años. Madrid 13 de enero de 1921.—
El Director de Trabajo e Inspección, *José Marvá*.

Sumario de los trabajos realizados por la Comisión.

El sumario de los trabajos realizados por la Comisión, según consta en el informe del funcionario técnico Sr. Mayorga, es el siguiente:

15 de enero.—Salida de Madrid de toda la Comisión.

16 de enero.—Llegada a La Carolina.

17 de enero.—Llegada a la mina *Araceli*. Bajaron a la mina los señores Gómez Rojas y Mayorga, con el Inspector general del Cuerpo de Minas, Sr. D. Sebastián Sáenz Santamaría, y con el Sr. Corret, Ingeniero-Director de la mina. Todos recorrieron la planta 7.^a hasta la calderilla *MN* señalada en el plano, que conduce a la planta 8.^a Aquí se detuvieron los Sres. Gómez Rojas y Santamaría, y los Sres. Mayorga y Corret bajaron a la planta 8.^a, que recorrieron sin limitación de tiempo. Subieron después a la planta 7.^a, e incorporados a los Sres. Santamaría y Gómez Rojas, salieron juntos al exterior.

El Sr. González Peña no bajó en este día a la mina porque, en la creencia de que se limitaba el tiempo para inspeccionar, estimaba innecesaria la bajada.

En dicho día 17 no se pudo extender más la exploración a pisos inferiores por el Sr. Mayorga, porque, llenos éstos de gases asfixiantes, el Sr. Inspector no lo permitió.

Día 18.—Continuaron los avances de saneamiento, que permitieron el reconocimiento de plantas inferiores el día siguiente.

Día 19.—Volvieron a la mina los Sres. Gómez Rojas y Mayorga. El Sr. González de la Peña no concurrió porque, según comunicó la vispera, día 18, deseaba asistir este día 19 al entierro de las víctimas extraídas en La Carolina.

Bajó sólo a la mina el Sr. Mayorga, acompañado del Ingeniero del distrito, Sr. López Calleja, del Ingeniero de la Empresa, Sr. Corret, y del Capataz facultativo de la misma.

Descendieron hasta la planta 9.^a, y la recorrieron hasta donde les permitía la atmósfera de la mina. Tomaron la jaula del pozo 7.^o, y bajaron entre las plantas 9.^a y 10 y de allí salieron al exterior.

Este día 19 regresó a Madrid el Sr. Gómez Rojas, dejando tarjeta de despedida para el Vocal obrero.

Día 20.—Mayorga, acompañado del Vocal Sr. González Peña, volvieron a la mina, y bajaron a la planta 10 (última), pero pudieron permane-

cer poco tiempo en ella, porque no estando saneada la atmósfera, lo recomendó así el Sr. Inspector.

Volvieron a La Carolina, y, habiendo dado por terminada su misión el Sr. González Peña, regresaron ambos el día 21 a Linares, continuando su viaje a Madrid el Sr. Mayorga. Anunció el Sr. González Peña que remitiría al Sr. Presidente del Instituto su informe.

En vista de esto, y no habiendo sido requerido el Sr. Mayorga por los Vocales Sres. Gómez Rojas y González Peña para intervenir en un informe común, aun con el carácter de Secretario técnico; redactados y entregados separadamente en Secretaría los informes particulares dirigidos al Sr. Presidente por los Sres. Gómez Rojas y Peña, el Sr. Mayorga, cumpliendo las instrucciones recibidas, entregó a la Dirección 2.^a su informe personal.

Informe del funcionario técnico de la Sección segunda de la Dirección general de Trabajo e Inspección D. Antonio Mayorga.

Designado por el Excmo. Sr. Presidente del Instituto, en virtud de acuerdo unánime del Consejo de Dirección, para que, acompañado de los Vocales de las representaciones patronal y obrera D. Francisco Gómez Rojas y D. Ramón González Peña, me trasladara a La Carolina, con objeto de informar sobre las causas, magnitud y consecuencias de la catástrofe ocurrida en la mina *Araceli*, salí de Madrid con los citados Vocales el sábado 15 del corriente, llegando a la expresada villa el domingo 16.

De acuerdo con los Sres. Gómez Rojas y González Peña, y acompañado de los mismos, me trasladé el lunes 17 a la mina *Araceli*, encontrando en ella al Inspector general del Cuerpo de Minas, Ilmo. Sr. D. Sebastián Sáenz Santamaria, que, secundado brillantemente por los Ingenieros y Celador de la Jefatura del distrito y por el personal facultativo de la mina, dirigía los trabajos de salvamento como delegado especial del Consejo de Minería.

Teniendo en cuenta que nuestra misión no podía tener otro carácter que el de informativa, puesto que por Real decreto de 28 de enero de 1910 se vinculan en el Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas y sus subalternos las funciones de vigilancia e inspectiva en las explotaciones mineras, metalúrgicas y servicios a ellas anexos, nos creímos obligados, en primer término, a exponer el objeto de la Comisión, solicitar el oportuno permiso para visitar el interior de la mina, requisito indispensable para poder cumplirlo, y, después, a ofrecer nuestra modesta cooperación en los trabajos de salvamento, por si el Sr. Inspector considerase necesario utilizar nuestros servicios.

En el acto, y dándonos toda clase de facilidades, fuimos complacidos. El Sr. Gómez Rojas, acompañado del Sr. Inspector, bajó a la planta 7.^a, esperando en el cóncavo o enganche a que bajara el que suscribe, que, en compañía de D. Luciano Corret, Ingeniero de la Escuela de Saint-Etienne y Director de las labores, lo llevó a efecto en la jaula siguiente.

El Vocal de la representación obrera, Sr. González Peña, se quedó en el exterior.

Ya en la planta citada, recorrimos la traviesa y galería sobre filón hacia Levante, llegando hasta la calderilla *MN*, que comunica esta galería con la análoga del octavo nivel.

Por sus escalas descendí con el Sr. Corret, mientras quedaban esperando nuestro regreso en la planta 7.^a el Sr. Gómez Rojas y el Sr. Inspector; y, llegados a la galería de dirección de dicho octavo nivel, la recorrimos primero hacia Poniente, y luego hacia Levante, hasta los respectivos frentes.

En el primero de estos trayectos pude apreciar que, a medida que nos aproximábamos al frente, avanzaba también el grado de combustión de las portadas de la entibación, es decir, que aparecían más quemadas cuanto más próximas estaban a aquél, signo evidente de que el fuego que provocó los hundimientos posteriores y originó la catástrofe se propagó por la referida galería, en dirección E.-O., penetrando indudablemente por la calderilla *PQ*, que establece la comunicación entre los pisos 8 y 9.

La destrucción de la entibación, por carbonización de las maderas de los cuadros que la constituyen, determinó los hundimientos que se dibujan en el plano, llevándose en la planta 8.^a su conquista en el sentido que marca la flecha *F*, a fin de restablecer la ventilación y poder reconocer los niveles inferiores.

En el recorrido hacia Levante no distinguí señal alguna del incendio ni vestigio de accidente. Perfectamente conservadas vi las portadas de la fortificación, desde la calderilla por que descendí de la planta 7.^a hasta el mismo avance, en el que tuve ocasión de apreciar la composición y naturaleza del criadero, de cuyas características me ocuparé más adelante.

Hecho este reconocimiento, ascendimos por la ya citada calderilla *MN* a la planta 7.^a, y, reunidos de nuevo con el Sr. Gómez Rojas y el Sr. Inspector, emprendimos el camino retrógrado por la galería sobre filón de este nivel y la traviesa Sur hasta el cóncavo o enganche del pozo número 7, por cuyas jaulas de extracción salimos a la calle.

No se pudieron visitar en este día las plantas más inferiores. La gran proporción de óxido de carbono hacía peligrosísimo el descenso, y el señor Inspector no nos lo permitió hasta que la atmósfera se sanease, acordándose, en su virtud, regresar a La Carolina, si no se necesitaban nuestros servicios, para volver el miércoles 19, fecha en que, por el avance de la conquista de 8.^a, se suponía que podría haber acceso al piso 9.

El martes 18 pudo lograrse ese objetivo y reconocerse parte de dicho nivel desde el cóncavo del pozo núm. 7, teniendo el Sr. Inspector la atención de comunicármelo, añadiendo en el despacho que me dirigió que por él y por los Ingenieros de la Jefatura, Sres. López Calleja y Portuondo, que en dicho reconocimiento le acompañaron, se descubrieron cinco cadáveres.

Se extrajeron por la noche, trasladándolos a las cuatro de la madrugada del miércoles 19 al cementerio de La Carolina, para proceder a la autopsia y al sepelio, acto este último al que asistió el Vocal de la representación obrera, Sr. González Peña, por cuyo motivo fui solo a la mina con el Sr. Gómez Rojas, de la representación patronal.

Con la autorización del Sr. Inspector bajé a la planta 9.^a acompañan-

do al Ingeniero del distrito, Sr. López Calleja, y al Ingeniero y Capataz facultativo de la Empresa, que, en virtud de órdenes recibidas, iban a tomar muestras de la atmósfera en dicha planta 9.^a y en el pozo, entre los pisos 9 y 10.

Descendimos por la jaula del pozo núm. 7 hasta el enganche de 9.^a y, ya en este nivel, recorrimos la traviesa *ab* (véase la proyección horizontal del plano de labores), en cuya zona se encontraron las víctimas a que nos hemos referido antes, llegando hasta el lugar *M*, en que se hizo la toma de la muestra gaseosa, sin que se observaran vestigios del incendio en las portadas de la fortificación, prueba evidente de que aquéllas fueron ocasionadas por la asfixia o por intoxicación por el óxido de carbono.

Tomada esta muestra volvimos al enganche; penetramos en la jaula y descendimos por el pozo, deteniéndonos entre los pisos 9 y 10; se tomó la segunda muestra, y salimos a la calle.

Nada más se pudo hacer, pues sin garantía del estado y composición de la atmósfera de la mina, el Sr. Inspector no permitía que persona alguna se aventurase a penetrar por la galería sobre filón de 9.^a, y mucho menos que se bajase a la planta 10. En cambio, nos explicó detalladamente, sobre los planos de labores de la mina, y con arreglo a los antecedentes de que disponía, la forma en que se produjo el accidente y el lugar en que tuvo origen, entregándonos, para facilitar nuestra información, dos mariones de aquél, que quedaron en poder de los señores Vocales.

En vista de ello, y puesto que las funciones de Catedrático de Exploración de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas reclamaban del Sr. Gómez Rojas el regreso a Madrid, volvimos a La Carolina, desde donde dicho señor emprendió su viaje, quedándose el que suscribe, en cumplimiento de órdenes del Excmo. Sr. Director del Trabajo, para acompañar al Vocal de la representación obrera en la visita que al día siguiente deseaba llevar a efecto para bajar al interior.

Puesto que los ensayos y pruebas que se practicaron permitían el acceso a la planta 10, aunque no totalmente, el Sr. Inspector nos autorizó para descender hasta ese último nivel, al que bajé por el pozo núm. 7 con el Sr. González Peña y el Ayudante facultativo al servicio de la Empresa.

Llegados al cóncavo, recorrimos el itinerario marcado por las flechas *f* en la proyección horizontal del plano de labores, llegando hasta la escala de la calderilla *RS*, que comunica esta planta con la 9, para retroceder después en sentido inverso y salir por el mismo pozo al exterior, pues no estando aún ensayada la atmósfera de los restantes lugares, el Sr. Inspector nos marcó ese recorrido, con la recomendación prudente de que no permaneciéramos mucho tiempo.

A nuestro paso vimos varios cadáveres, reconocidos la noche anterior, y que en la de aquella fecha, hasta el número de 10, se habían de extraer;

pero observamos también que en los lugares recorridos estaba intacta la madera de la fortificación, como igualmente la escala de comunicación con el piso 9, en cuyo extremo superior fué hallado otro cadáver, y esto, unido al hecho de encontrarse en ellos las víctimas indicadas, confirma la creencia de que murieron a consecuencia de los gases tóxicos que con motivo del incendio se produjeron.

Volvimos a La Carolina, y, considerando suficientes para nuestro cometido los datos que recogimos, acordamos salir en la mañana del 20 para Linares, a fin de continuar el Sr. González Peña para su destino en Peñaroya, y el que suscribe, a Madrid.

Relatados de la manera sucinta que queda expuesta los trabajos de la Comisión, expondré a continuación algunos detalles complementarios, para poder informar acerca de las causas de la catástrofe y consecuencias que se derivan de ellas en relación con las Leyes y Reglamentos sociales.

Con tal objeto empezaré por decir que el yacimiento se compone de un sistema de filones paralelos, pertenecientes al mismo hilo que los del grupo *El Tamujo* y de las minas *La Jaula*, *Santa Paula* y *La Reforma*. Se orientan de Este a Oeste, casi fijos, con escasa desviación, unas veces al Sur y otras al Norte, es decir, siguiendo la dirección de los pliegues pirenaicos.

Pertenecen al más reciente o moderno de los cuatro sistemas de fracturas filonianas que existen en el distrito de La Carolina, correspondiendo el nivel geológico en que se hallan enclavados a la época cambriana.

Sus características más importantes, aparte de su dirección, son: las de armar en pizarras, con relleno de cuarzo en venillas y margas aciduladas; techo y arrastre de pizarras, más arcillosas y deleznales las del primero, y metalización de galena, en columnas separadas entre sí por zonas estériles de extensión variable, pero con la particularidad de que nunca se pierde el filón, sino que es el relleno el que se empobrece. El buzamiento es al Sur, a veces tan pronunciado que llega a los 45 grados.

Esto por lo que se refiere a los filones en sí, es decir, a la naturaleza del yacimiento, lo cual, unido a la circunstancia de que el agua es tan escasa que no llegan a producirse en la mina más de 30 metros cúbicos diarios, da por resultado que las características mineras generales sean: excavación sencilla por la poca dureza de la roca; desagüe insignificante y entibación importantísima y considerable, tanto por la escasa consistencia del relleno y de los respaldos o hastiales como por la gran echada o buzamiento de los filones.

Estas características responden, en efecto, a lo observado en las expediciones que hicimos al interior de las labores de *Araceli*, pues tuvimos ocasión de apreciar que las presiones del terreno en todos sentidos eran tales que, a pesar de la proximidad de las portadas, del diámetro de los rollizos empleados, nunca inferior a 20 centímetros, del forro completo y de la encamación con costeros, y de la intercalación de peones cen-

trales desde los cabezales al suelo, los pies derechos de los cuadros se truncaban en ángulos salientes, muy astillados, que obligan a una reposición constante.

Vimos también que las únicas aguas producidas por la mina procedían del pozo núm. 7 y de la planta 10, en la reducidísima cantidad que en líneas anteriores hemos expuesto, pues los lugares que recorrimos de los niveles superiores se hallaban completamente secos.

Únase a las circunstancias expresadas una intensísima ventilación, debida al emplazamiento de los pozos 6 y 7, que, como se ve en el plano, distan entre sí, según la horizontal, 238 metros, con un desnivel, entre sus compuertas, de 67, y si se tiene en cuenta que, en la estación actual, la corriente penetra por el pozo núm. 6, y sale por el 7, después de recorrer la mina en sentido descendente, se comprenderá sin dificultad que las maderas de la entibación se encontraran en estado de mayor sequedad que si se hallaran en la misma superficie.

Ahora bien: según las referencias que se nos hicieron, la causa determinante de la catástrofe fué el cigarrillo de dinamita que tiró encendido el pegador de 9.^a por la calderilla *TU*, cuando iba en retirada, después de haber dado fuego con él a los barrenos preparados durante la jornada en dicho nivel. Y se justifica, pues sabiendo que la dinamita arde en el aire con llama difícil de apagar y sin detonación, cuando está en el estado pastoso al que los pegadores la reducen frotándola previamente con las manos, se comprende que el incendio se desarrollara rápida y violentamente en la expresada calderilla, máxime si entre los costeros de la encamada o del encostillado de la excavación había haces de barda o jara como relleno, que es mucha costumbre usarla en las minas del distrito, pues la intensa corriente de ventilación actuaba sobre el conjunto como si fuera un soplete.

En tales condiciones, la combustión de las maderas debió ser completa en los primeros momentos, con abundante desprendimiento de anhídrido carbónico, y, consecuencia de ella, la pérdida de la resistencia mecánica de aquéllas, la destrucción rápida de la fortificación, y, por lo tanto, el hundimiento de las excavaciones.

Las naturales modificaciones que la acumulación de escombros introdujo en la corriente de ventilación, que debió derivarse por las otras calderillas hacia los niveles superiores, arrastrando los humos, permiten suponer que aumentarían las proporciones del óxido de carbono, principalmente en la planta 10, por faltar el elemento comburente o haberse difundido con el anhídrido carbónico desprendido en los primeros instantes, y que, por efecto de su mayor densidad, debió extenderse por dicho nivel.

Fenómenos análogos debieron de producirse en las plantas 8 y 9, pues no de otro modo se explica la gran cantidad de óxido de carbono desarrollada y la rápida invasión de toda la zona de Poniente.

La magnitud de la catástrofe alcanzó, por consiguiente, a los tres úl-

timos pisos, figurándose en el plano por un rayado la zona del incendio y hundimientos.

Las cruces que en el mismo se marcan indican, aproximadamente, los lugares en que fueron hallados los cadáveres de las víctimas, y si se exceptúan las situadas entre los escombros de la planta 8, se ve que, en general, les sorprendió la muerte a distancia relativa del lugar del accidente.

Por el equipo de salvamento enviado por la Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya se extrajeron solamente tres, procedentes de la planta 8, encontrándose en ellos señales evidentes de haber estado sometidos a elevadísimas temperaturas.

Sin embargo, según referencias que nos merecen entero crédito, puede asegurarse que las referidas víctimas perecieron por intoxicación de la sangre por el óxido de carbono. Efectivamente, una de ellas, el madeirista de 8.^a Benito Durán, no presentaba en la piel las manchas rojas características de la absorción cutánea de dicho gas; además, sometido su cadáver a la operación de la autopsia, se encontró que apenas tenía sangre, y extraída del ventrículo derecho del corazón una pequeña cantidad para someterla, en un tubo de ensayo, a la reacción de Kunkel (1), dió por resultado el coágulo acarminado que caracteriza a la sangre de los que mueren envenenados por dicho gas.

Hemos de hacer constar que este cadáver se extrajo de la planta 8 y de sitio próximo al incendio que ocasionó el accidente; pero hemos de indicar también que, al reconocer el piso 9, se encontró otro cadáver en el extremo superior de la calderilla RS, con medio cuerpo en las escalas y el resto sobre la planta de 9, prueba evidente de que ascendió por ellas desde la planta 10, intentando, por lo visto, salvarse.

Todas estas observaciones, unidas a la distribución de las víctimas en los distintos niveles que, como se ve en la proyección horizontal del plano, aparecen principalmente en los culatones, confirman la creencia de que su muerte fué debida al óxido de carbono y no a la asfixia.

Según los ensayos que se practicaron, por métodos volumétricos, sobre muestras tomadas en diferentes lugares, la proporción de tan deletéreo

(1) Esta reacción, tan sencilla como sensible, se lleva a cabo de la manera siguiente: se prepara una disolución de tanino en agua destilada, concentrada al 2,5 por 100; se filtra, y se mezcla después, en partes iguales, con otra disolución, muy diluida, de la sangre que se trata de ensayar. Se agita fuertemente, y después de unas horas de reposo, aparece en el fondo del tubo de ensayo un coágulo de color marrón, si la sangre es normal, y de color acarminado o rosa vivo, si es oxicarbonada. Cuanto mayor es el tiempo transcurrido desde la mezcla con el reactivo, con mayor claridad se ve la coloración, siendo esta la causa de que en las autopsias se aplique este procedimiento con preferencia al análisis espectroscópico, pues los tubos de ensayo se pueden conservar con el coágulo durante mucho tiempo, y servir o utilizarse como piezas de convicción.

gas llegó al 1 por 100, y es sabido que en la de 1 por 1.000, a los diez minutos, produce síncope.

Creemos explicadas suficientemente, con estas consideraciones, las causas y magnitud de la catástrofe; pero haremos observar, sin embargo, que, a nuestro juicio, imperó en ella una gran fatalidad; dada la distribución del personal, colocado, en su inmensa mayoría, entre la zona de fuego y el pozo núm. 7, era imposible su salvación en este caso particular, pues de una parte el fuego violentísimo, que impedía el paso para salir por el pozo núm. 6; de otra, la rápida invasión de tan mortíferos gases, y, por último, el exceso de confianza y espíritu de comodidad que tan bien caracterizan al minero de nuestro país, como puedo afirmar por experiencia propia, hicieron que se quedaran muchos de ellos a esperar las jaulas de extracción, en lugar de intentar salir por las escalas, sin sospechar que el resultado les fuera tan funesto que no tuvieran tiempo ni de pedir las, que bien palpablemente lo prueba el hecho de que, desde la salida por ella de los 11 que en un solo viaje se salvaron, no avisara al maquinista ni un solo toque de campana.

Las consecuencias que se derivan de cuanto acabamos de relatar son:

1.^a La conveniencia de organizar equipos de salvamento en los distintos distritos mineros, dotándoles del material adecuado para atmósferas viciadas y del personal necesario, dedicado exclusivamente a practicar con ellos, para que, en casos análogos al de *Araceli*, se puedan utilizar sus servicios.

Independientemente de Huelva, que ya lo posee, sería de conveniencia la organización en Asturias, León, Palencia, Utrillas, Córdoba, Linares-Carolina y Cartagena, pudiendo hacerse sobre la base de sindicar, por decirlo así, a las Empresas, para su sostenimiento, debidamente reglamentado por la Comisión de Reforma del Reglamento de Policía minera, y bajo la inmediata inspección de las Jefaturas de los respectivos distritos.

2.^a Que ante los excelentes resultados obtenidos en la mina *Araceli* por el aparato de ensayo volumétrico de gases que se utilizó para explorar la atmósfera interior, es conveniente se estudie una reglamentación que determine, aparte de las de carbón, las minas metálicas en que debe ser obligatoria la existencia de estos aparatos, así como de extintores.

3.^a Que con el siniestro de esta mina ha quedado demostrada la posibilidad de que en las metálicas ocurran estos sucesos, por cuya razón se impone se proponga:

a) La prohibición absoluta de emplear bardas o jaras como relleno de los encostillados y encamadas, sobre todo en aquellas minas en que, por su escaso desagüe, puedan constituir peligro de incendio al contacto de las luces de los candiles o de cualquier punto en ignición;

b) Que se especifique bien la clase y número de aparatos de salva-

mento que debe tener cada mina metálica para sucesos como el de *Ara-celi*, aunque mejor sería que se hiciera extensivo a éstas lo dispuesto, respecto a tal extremo, para las de carbón, estudiando previamente las condiciones de aquéllas, puesto que no todas los precisarían, y

c) Que se prescriba también que cada mina tenga obligación de poseer extintores, así como que en las bocas de los pozos se instalen ventiladores apropiados, para poder invertir en cualquier momento la ventilación sin necesidad de recurrir a hogares ni al cerramiento de aquéllos, cuyos procedimientos son siempre peligrosos.

Y 4.^a Teniendo en cuenta que el actual Reglamento de Policía minera no hace mención de otras Leyes y Reglamentos sociales que las del trabajo de mujeres y niños, y que la evolución intensísima de la cuestión social obliga a que la acción tutelar e inspectiva se lleve hasta los límites más extremos, no sólo para prever y evitar accidentes, que es a lo que en realidad se limita el referido Reglamento, creemos muy conveniente que, por quien proceda, se estudien los medios más adecuados para intensificar la acción de policía, extendiéndola y desarrollándola con medios más amplios de los que hoy se ejerce.

No hemos de terminar este trabajo sin hacer constar los abnegados y esforzados servicios prestados por todo el personal de la Jefatura de Minas de Jaén y el Inspector general, Sr. Sáenz Santamaria, con motivo de este accidente; brillantemente dirigidos por dicho Sr. Inspector, y presidiendo en todos espíritu tan humanitario, que, con valor heroico, arrojaron gravísimos riesgos, se llevaron a efecto los trabajos de salvamento, no haciendo mención especial ninguna, porque a todos animó espíritu igual y del mismo modo se condujeron. Igualmente hago constar que nos fueron concedidas toda clase de facilidades para el desempeño de esta misión, como epílogo de lo cual, y en cumplimiento de órdenes recibidas, redacto el presente informe, que tengo el honor de elevar a la Superioridad.

Madrid, febrero de 1921.—*Antonio Mayorga*. (Rubricado.)

Informe presentado al Instituto de Reformas Sociales, sobre la catástrofe de la mina «Virgen de Araceli», por el Vocal obrero Ramón González Peña.

Al Instituto de Reformas Sociales.—Madrid.

El que suscribe, nombrado para formar parte de la Comisión que fué a la mina *Virgen de Araceli*, del término municipal de Baños de la Encina (Jaén), en nombre del Instituto, para que informase a éste de las causas y magnitud de la catástrofe allí ocurrida, cumpliendo con el inmerecido honor que le han confiado, somete al Consejo de Dirección del Instituto el informe siguiente, lamentando que, por apremios de tiempo, no hayamos podido los tres miembros que formábamos parte de la Comisión, reducir el informe a uno solo, aunque cada uno, con verdadera independencia, sostuviese sus puntos de vista.

Causas de la catástrofe.

Las causas de tan terrible como lamentable catástrofe las explican las personas que allí trabajan, como asimismo los técnicos, de diversos modos.

Hay quien opina que un grupo de obreros que trabajaban en la planta 9, una vez dado fuego a la pega de barrenos, el sobrante del encendedor que usan para esa operación (que es una vela de dinamita de goma, o sea de primera, que ellos hacen), lo arrojó a una de las dos calderillas que comunican con la planta 10, cayendo, según creencia, entre el encostillado de dos portadas o cuadros de la entibación, y que ha iniciado el fuego rápidamente. Otros opinan que no puede admitirse tan rápida propagación, de no haber caído el cigarrillo sobre materias inflamables, como, por ejemplo, entre las dinamitas sobrantes de las pegas, que, según referencias, suelen ser de alguna consideración. La última opinión la atribuían algunos a emanaciones de gases inflamables; pero esta opinión tiene pocos partidarios.

Estas diversas opiniones o conjeturas las habíamos recogido, antes de ir a la mina, en el pueblo de La Carolina.

El día 17 nos personamos en la mina *Virgen de Araceli*, donde nos

han recibido muy afablemente los señores técnicos del Estado y personal de la Empresa, que realizaban los trabajos de conquista, al frente de cuyos trabajos se hallaba el Sr. Sáenz de Santamaría, del Consejo de Minería, para quien guardo un recuerdo grato de admiración y respeto, así como a los Sres. Ingenieros y Facultativos de Minas, por lo corteses y solícitos que han estado con nosotros durante nuestra permanencia, en las diferentes visitas que a la mina hicimos: nada se nos ocultó, y se nos facilitaron cuantos datos hemos inquirido.

Nuestro primer deseo fué querer bajar a la mina, y se nos contestó que podíamos hacerlo; pero sólo a la planta 7 y a la 8, con muchas precauciones y señalando tiempo.

Yo, en estas condiciones, no quise bajar, pues mi deseo era llegar hasta la planta 10 y al lugar donde se había iniciado el fuego, para ver de enterarme de las causas que habían producido éste.

Los Sres. Mayorga y Gómez Rojas, compañeros de Comisión, si han bajado, dejándolo yo para mejor ocasión, y, mientras, tratar de informarme de varias personas, allí congregadas, de cómo había ocurrido la catástrofe.

El Sr. Sáenz de Santamaría, que tampoco había bajado a la mina, fué el encargado de enseñarme todas las dependencias exteriores de ésta, y hasta me llevó a una habitación macabra que horrorizaba, donde se hallaban 20 ataúdes para los 20 desgraciados que yacían inermes en el fondo de la mina.

Una vez visto todo, entablamos conversación sobre el origen de la catástrofe, y hube de preguntarle:

—¿Cómo se explica usted, Sr. Santamaría, este incendio tan voraz, y que pudiéramos decir casi sin precedente en las minas metálicas?

—Mire usted—me contestó—: según referencias, un obrero de los que trabajaban en la planta 9.^a dió fuego a una pega de barrenos, y el sobrante del encendedor, que aquí le llaman cigarrillo, lo arrojó a una de las calderillas que ponen en comunicación esta planta con la 10; y como esta mina está muy bien entibada, es muy seca y, además, la ventilación es bastante activa, bastó el fuego de este cigarrillo para producir el incendio y que éste tomase tan gran incremento y se propagase con tanta rapidez que no diese lugar a que los obreros se salvarsen.

A esto hube de objetarle:

—He de hacerle observar que, según informes que he adquirido, los cadáveres extraídos se ha comprobado que han muerto intoxicados por óxido de carbono (CO), y usted sabe muy bien que, de haber sido tan rápida la propagación del fuego, la combustión tuvo que haber sido completa, y, por lo tanto, el desprendimiento hubo de ser de ácido carbónico (CO₂).

—Tiene usted razón—me dijo—; pero, por esa misma intensidad, al quemarse la fortificación y ser el terreno de esta mina bastante deleznable, tuvieron que sobrevenir pronto los hundimientos y, como consecuencia, la incomunicación de unas plantas con otras.

De ahí que la falta de ventilación haya aminorado el incendio, y el desprendimiento de óxido de carbono, si no a los pocos momentos de iniciarse el fuego, es seguro que no haya tardado muchas horas.

A mi parecer, la opinión del Sr. Sáenz de Santamaria, en lo que respecta a la pronta propagación del fuego, la comparto, y me fundo para ello en los siguientes hechos que he podido comprobar:

Primero. Que la mina estaba muy fortificada con maderas resinosas de pino.

Segundo. Que detrás del encostillado de los techos he podido ver el empleo de barda, jara y rama de los árboles para rellenar los huecos que quedan entre el respaldo del pendiente del filón y los costeros.

Tercero. Que la mina es muy seca, pues sólo da, en las veinticuatro horas, de 25 a 30 metros cúbicos de agua.

Cuarto. Que la ventilación era bastante activa; y como la calderilla donde se inició el fuego es de mucho menor sección que la de la planta por donde llega la ventilación, al penetrar en la calderilla, tiene que aumentar de velocidad, o sea se verifica lo que suelen llamar *aire colado*.

Con estas condiciones favorables para el incendio, si agregamos que el cigarrillo de dinamita es abundante en materias oxigenadas y combustibles, es fácil admitir la iniciación del fuego y su rápida propagación.

Quinto. Que el primer desprendimiento ha sido de ácido carbónico, pues de haber sido de óxido de carbono, los obreros hubieran muerto rápidamente, y no fué así, pues las señales de lucha que han podido observarse en esos cadáveres, durante los trabajos realizados en el interior de la mina, y el haber aparecido en lugar diferente y bastante alejados de donde se suponía encontrarles, demuestra, a mi juicio, que han realizado supremos esfuerzos para ganar la salida, cosa imposible de hacer si la primera invasión hubiese sido de óxido de carbono, máxime habiéndose demostrado que este mortífero gas llegó a la proporción de 1 por 100, cuando sabemos que al 1 por 1.000 ya produce vértigos, y del 5 al 6 por 1.000 la muerte casi instantánea.

Lo que no puedo afirmar es que haya sido un obrero el autor de haber arrojado el cigarrillo a la calderilla, porque no he podido hablar con él por haberse ausentado de la mina. Seguramente, la Autoridad competente llegará a esclarecer esa cuestión, y sabremos a qué atenernos.

Además, he de hacer constar que no nos fué posible penetrar hasta la calderilla donde se inició el incendio, por lo que sólo hablo bajo un supuesto y ajustándome a aquellas versiones y comprobaciones que he hecho que, a mi juicio, se aproximen a la realidad, sin que esto quiera decir que mañana, cuando puedan verse bien todas las labores de la mina, se dejen ver otras causas que pudieran dar lugar a un cambio de criterio.

Trabajos de salvamento.

El hecho que nos ocupa ha tenido lugar el día 5 de enero, a las cuatro de la tarde, a la terminación de la jornada.

Los obreros se disponían a salir: cuando se dieron cuenta del voraz incendio, según declaración de algunos de los supervivientes, se apresuraron a los cóncavos para pedir la jaula, y en la primera pudieron subir once, hechos un racimo. Volvió a bajar al momento la jaula, y dicen que ya ningún obrero la tomó.

Otros dicen que la primera impresión fué que creían que el incendio había sido producido en el pozo de extracción por la rotura del cable eléctrico, y que inmediatamente mandaron cortar la corriente, quedando sin funcionar la jaula cerca de una hora.

Esta última versión no he podido comprobarla.

Lo que sí se sabe es que, al poco tiempo de ocurrir el incendio, por el el pozo núm. 7 salía un gran penacho de humo y fuerte olor a resina, producto de la combustión de las maderas de pino.

En estas condiciones, ya no era posible la bajada por dicho pozo, y trataron de hacerlo por el pozo núm. 6, y han llegado a algunas plantas, pudiendo observar que el incendio se propagaba incesantemente.

El mismo día, por el pozo núm. 6, se han salvado cuatro obreros, que salieron por las escalas desde la planta 9.^a, y que eran muy conocedores de la mina.

En vista de no ser posible extinguir el incendio, por carecer de extintores y demás aparatos de salvamento, me aseguraron que a las siete de la tarde del día 5 han procedido a invertir la ventilación tapando el pozo número 7 y haciendo la aspiración por el pozo núm. 6, que por estar a más bajo nivel que el pozo núm. 7, y teniendo en cuenta que en la época de invierno la atmósfera exterior es más densa que la interior, desempeñaba dicho pozo la función de impelente para el aire.

Esta inversión de ventilación, de confirmarse debidamente, yo no tendría otra manera de calificarla que de acción criminal, pues indefectiblemente condenó a los obreros que se hallaban en la mina, y que era de suponer en aquellos momentos estuviesen aún con vida, a una muerte rápida.

No quiero adelantar juicios sobre el particular, por si en algo pudiera obstruccionar la acción de las Autoridades encargadas de averiguar y sancionar estos hechos: me merecen absoluta confianza, y espero que mis insinuaciones, ellos las convertirán en realidades, de resultar verdad la información por mí recogida.

Lo que sí quiero dejar sentado es que los cuatro muertos encontrados en la planta 9.^a han tenido tiempo de limpiar la lámpara, por haberse encontrado junto a ellos una caja con dos boquillas y una escobilla, y a uno

de ellos con un pañuelo atado a la boca. En la misma planta, en el frente de la galería Poniente, había dos obreros: uno con la mano puesta en una mejilla, y otro abrazado a él, con indicios de haber llorado. A la terminación de una de las calderillas que va de la 10 a la 9.^a se encontró a un obrero.

Manifiestan los obreros que en las galerías de Poniente nunca habían visto el humo de las pegas, porque lo activo de la ventilación lo arrastraba hacia el pozo 7.^o Esto indica que el cambio de ventilación ha hecho llegar allí los humos, y seguramente ha impedido el que los obreros pudieran ganar la salida.

El día 6 continuaron los trabajos de conquista; pero, como hemos dicho, carecían de aparatos de salvamento, y, por lo tanto, cuantos esfuerzos realizaban se estrellaban contra la imprevisión y abandono de la Empresa.

El día 7 llegó un equipo de Peñarroya, pero en tan pésimas condiciones llevaban los aparatos, que casi pudiéramos decir que no actuaron. Dichos aparatos son muy pesados (16 a 18 kilos); tienen gran volumen, por lo que no pueden penetrar en los hundimientos, o lo hacen con mucha dificultad, y además la potasa que contienen, que es la encargada de neutralizar la acción del ácido carbónico, ya estaba, al parecer, descompuesta, por lo que no absorbía dicho ácido, y a los dos minutos de estar operando con ellos tenían que salir a la superficie; si no querían ser víctimas de una intoxicación.

La Ley dice, sobre este particular, que el operador debe de pasar por un espacio de 50 centímetros en cuadro; que pueda funcionar en cualquier posición; que pueda durar su trabajo, en una atmósfera viciada, por lo menos, dos horas; que un hombre ejercitado pueda desarrollar, en esas dos horas, un trabajo útil, al menos, de 15.000 kilográmetros.

Baste decir que sólo han podido extraer tres cadáveres, y no sin grave riesgo de los que realizaron esta operación. En la planta 10, y sin que hubiese hundimientos, hemos visto cadáveres que, de haber funcionado bien los aparatos, pudieron ser extraídos para el día 8. Más de lo que yo pudiera decir lo revela el hecho de que ha tenido que marchar el equipo para Peñarroya dejando en el fondo de la mina 20 cadáveres.

El Sr. Sáenz de Santamaría, cuando vió la imposibilidad de extraer hombres con vida, dió órdenes severas para que no se cometiesen imprudencias, porque en algunos reconocimientos hechos por los señores técnicos se hicieron algunas exploraciones un tanto atrevidas, que a poco le cuesta la vida al Sr. Arriola, pues le han sacado en tal estado de asfixia, que ya temían no volviese a reaccionar. Juzgo la medida del Sr. Santamaría muy acertada, porque, vista la imposibilidad de sacar con vida a alguno de los 20 que quedaban en la mina, era humano procurar, por todos los medios, evitar nuevas bajas.

Nueva inversión de la ventilación.

El día 9 acuerdan invertir nuevamente la ventilación, fundándose para ello en que ya no había ningún obrero con vida, por haberlos visto o suponer donde yacían los cadáveres.

He de hacer constar que la inversión de ventilación del día 5 ha durado sólo horas, volviendo luego a la ventilación ordinaria.

En esta última inversión admito la posibilidad de que para ese día ya todos los obreros eran cadáveres, no por el tiempo transcurrido desde la catástrofe, pues tenemos el hecho de Cabeza de Vaca, que a los trece días salieron con vida los Sres. Ingeniero y Facultativo de Minas, sino por la inversión de dicha ventilación el día 5 por la tarde.

Lo que no admito, y hago constar, es que hayan dicho que procedieron a dicha inversión cuando se cercioraron de dónde estaban los cadáveres, porque éstos han aparecido en diferentes puntos de los que en el plano figuran.

Haciendo esta salvedad, me han parecido bien cuantos trabajos han sido realizados en la labor de salvamentos y conquista por los Ingenieros, Facultativos de Minas y obreros en general, y manifiesto que en más de una ocasión han sido tales sus arrestos, que han ofrendado su vida por ver de salvar la de algunos de los que estaban en la mina. Lucharon contra el imposible, por la falta de medios adecuados.

Seguridad en la mina.

Ya hemos dicho anteriormente que la mina estaba bien fortificada y que la ventilación era activa; pero carecía, a mi juicio, de la seguridad necesaria para casos como el que nos ocupa.

Como se observará en el plano, el pozo 6.º sólo está profundizado hasta la planta 6.ª, mientras el pozo 7.º se halla hasta la planta 10, que fué donde comenzó el fuego.

Mi opinión es que si el pozo 6.º hubiese estado profundizado hasta la planta 9.ª, ya que la 10 estaba en preparación, se hubiesen salvado los que estaban en las plantas 9.ª, 8.ª y 7.ª, y, con seguridad, los de la 10, pues como la ventilación tenía su salida por el pozo 7.º, en el momento que se colocasen en la parte posterior al fuego, ya no corrían riesgo ninguno. Pero lo que ha ocurrido es que los obreros, cuando se dieron cuenta del fuego, como sabían que para salir por el pozo 6.º tenían que hacerlo por las calderillas y por escalas que no siempre están en buenas condiciones, recorriendo así las distancias verticales que hay entre planta y planta, hasta llegar a la 6.ª, más la distancia que hay desde la última escala al pozo 6.º, lo primero que se les ocurrió fué ir a los cóncavos

del pozo 7.º, por ser la distancia más corta, y al darse cuenta de que el fuego se había iniciado en una de las calderillas de la 10, se conoce que han retrocedido rápidamente a ganar la salida por el pozo 6.º, como lo demuestran los cadáveres encontrados, que más arriba se mencionan.

Además, como la primera invasión ha sido de ácido carbónico, las luces que llevaban los mineros debieron apagarse, y parece un buen indicio de que esto haya ocurrido el que se hayan encontrado junto a cuatro cadáveres dos boquillas y una escobilla, y esto da lugar a pensar que se paralizaron a reparar las lámparas para buscar la salida, cuando fueron sorprendidos por la asfixia.

En la mina *Ojo Vecino* ha ocurrido un incendio de mayor intensidad que el que nos ocupa, y, por estar los dos pozos comunicados con las plantas, se salvaron todos los obreros.

De ahí que sostenga, a mi entender con fundamento, que si la mina *Araceli* hubiere estado en las mismas condiciones, se hubieran salvado los obreros, porque en la mina *Ojo Vecino*, además de ser el fuego más intenso, ha ocurrido a una hora más intempestiva, pues ha sido a mitad de la tarea, y, por lo tanto, tuvo que haber sorprendido al relevo.

Si a esto se añade que el pozo 6.º estuvo profundizado hasta la planta 8.ª, pero que se ha hundido y la Empresa no ha querido repararlo, se demuestra más claramente el abandono y responsabilidad de la Compañía explotadora.

Botiquines y hospitales.

He procurado enterarme en qué estado se encontraban los botiquines de urgencia y los hospitales, y he visto, con gran dolor e indignación, que no existían, ni en esta mina, ni en ninguna de las limitrofes, a excepción de la mina *El Centenillo*, que tiene instalado un hospital, del cual he oído a los mismos obreros encomiar grandemente esa obra, pues según ellos, tanto las curas como las atenciones a los heridos, se hacen de una manera esmerada, y las instalaciones están con todo el *confort* que estos casos requieren.

En la mina *Virgen de Araceli* me han enseñado una habitación habitada por un obrero de la Empresa. Tenían allí algodones, gasas y medicamentos en abundancia (¡no faltaba más que, sabiendo que iba a haber inspección, no tuviesen estos preparativos!), y hasta me enseñaron una caja de estuches para hacer las curas; pero he observado cierto desorden, pues no veía armarios adecuados para guardar lo que me enseñaban, lo que me hizo creer que no acostumbraban a tener tanta abundancia de ordinario.

Contigua a esta habitación estaba lo que dieron en llamar allí cuarto de aseo para los mineros, y que yo juzgo que de todo tenía menos de aseo, pues más bien parecía un indecente barracón, donde los obreros

cuelgan sus ropas, en unos ganchos dedicados al efecto, que un cuarto donde los obreros pudieran practicar las reglas de la higiene.

Pedí me enseñasen la habitación, que, como mínimo, ha de tener una cama, donde acostar a los obreros cuando el accidente es de alguna gravedad, en tanto se les traslada al hospital.

Me llevaron a una habitación, donde había una cama, destartalada y sucia, como de haber estado ocupada la noche anterior, con un jergón muy malo y sin *sommiers*. Yo, un tanto indignado, pregunté: «Pero ¿ahí acuestan ustedes a los heridos?»

La contestación me la dió la mujer que habitaba la casa, que seguía nuestros pasos, y que, ignorando el objeto de mi visita, ha respondido ingenuamente: «No, señor; esa es la cama de mi marido y mía.»

Como no pudieron enseñarme otra, sólo me dijeron que cuando era necesario, ocupaban aquella, cosa que, como es natural, no pude creer.

El hospital no existe más que en La Carolina, que dista 17 kilómetros de la mina *Araceli*.

Dirección de la mina.

Este punible abandono que relatado queda, tiene su origen y es debido en su mayor parte, a mi juicio, a que en esas minas no existe dirección directa, sino que la dirección técnica responsable, ante la Ley, de lo que ocurra en la mina la tienen encomendada, en la mayoría de los casos, a señores que visitan la mina cada trimestre, semestre, o cuando les viene en gana.

Además, hay casos en que dicho Director no tiene ni título: sólo posee un certificado de capacidad, que podrá tener mucho valor legal, pero que yo juzgo que en muchos casos carece de valor real, por ser incompetentes para la dirección de esos trabajos.

En el caso de la mina *Araceli*, la dirección está encomendada a un señor llamado D. Antonio Conejero, que, según referencias, ha recibido por Real orden el certificado de capacidad.

Dicho señor, que no tengo el honor de conocer, por lo que le pido me perdone su ausencia, tendrá seguramente capacidad para ejercer dicho cargo; pero, según mis informes, su primera profesión ha sido la de albañil, que guarda poca analogía con la de minero.

Adicional.

También he de hacer constar, aunque a sabiendas de que no cabe en el objeto de este informe, que existen grandes focos de paludismo, y ello es debido a que los ríos arrastran mucho lègamo de las minas y que en las horizontales de estos rios se va estancando; y como a lo largo de ellos no se ven eucaliptus, que, según los médicos, es uno de los medios más

eficaces para combatir esa enfermedad, y como tampoco existen filtros para clarificar el agua, son las Empresas mineras, por su incuria, las causantes de los estragos que ocasiona tan tremenda enfermedad.

RESUMEN

Sintetizando lo anteriormente expuesto, deduzco:

Primero. Que el incendio en la mina *Araceli* ha ocurrido fatalmente porque hasta ahora no se han practicado las debidas previsiones en las minas metálicas, por considerar que el hecho de no desprenderse en ellas gases inflamables no daría lugar a catástrofes como la que hoy lamentamos.

Segundo. Que, una vez producido el incendio, la sequedad de la mina, lo activo de la ventilación y el empleo de la barda, jara y ramas de los árboles en el relleno del encostillado, ha contribuido a la propagación rápida de éste.

Tercero. Que, de haber habido buenos aparatos de salvamento, buenos extintores y haber estado los pozos comunicados hasta la planta 9.^a, pudo haberse sofocado el incendio pronto y haberse salvado la mayoría de los obreros que perecieron.

Cuarto. Que el haber invertido la ventilación el mismo día fué condenar a una muerte segura y rápida a los obreros que estaban en el interior de la mina, si aun tenían vida, como es de suponer.

Quinto. Que de haber salido el mismo día algún obrero asfixiado, pero con vida, quizá no hubiese podido salvarse por falta de elementos en el botiquín de urgencia y de personal competente para estos servicios, pues el médico y practicante residen en La Carolina, a 17 kilómetros de la mina.

Sexto. Que lo anteriormente expuesto puede aplicarse a la mayoría de las minas de la cuenca minera de Linares y La Carolina.

Séptimo. Que las muchas enfermedades que padecen los obreros de paludismo son debidas a que, por falta de filtros, el río arrastra mucho légamo de las minas, y que en las horizontales de estos ríos se forman verdaderos focos de infección, y que, al no haber plantados eucaliptus, hacen verdaderos estragos.

Es cuanto tiene el honor de exponer a la digna Corporación del Instituto, para que juzgue con la imparcialidad acostumbrada, comprometiéndose a dar, verbalmente o por escrito, cuantas aclaraciones se le pidan, el que ha tenido el inmerecido honor de formar parte de la Comisión que representó a tan alto organismo nacional.—*Ramón G. Peña*. (Rubricado.)—Madrid, local del Instituto a 31 de enero de 1921.—Excelentísimo Sr. Presidente del Instituto de Reformas Sociales.

Informe presentado por el Vocal patrono D. F. Gómez Rojas.

Excmo. Sr.: Honrado por el Instituto de su digna presidencia con la misión de informar acerca del accidente ocurrido en la mina *Araceli*, del distrito de Jaén, el 5 de enero último, hube de interpretar el encargo recibido como medida de acción social, con la que el Instituto se proponía examinar si del siniestro se derivaban enseñanzas que, recayendo en la esfera de sus funciones propias, aconsejasen incorporar a la legislación general del trabajo nuevas disposiciones de previsión o preceptos de salvamento que aminorasen las posibilidades o disminuyesen los riesgos de accidentes semejantes. Y no cabía interpretación distinta, porque la inspección de las explotaciones mineras y de sus servicios anexos está confiada al Cuerpo de Ingenieros de Minas, y a sus funcionarios corresponde, por mandato de la Ley, investigar las causas de los accidentes producidos e informar sobre los mismos a las Autoridades judiciales encargadas de exigir las responsabilidades a que hubiere lugar.

Respetuoso con estos preceptos, no he de emitir juicio alguno sobre el accidente en cuestión, y hasta debo evitar a V. E. la impresión de un relato del triste suceso: basta a mi propósito manifestar que, examinadas sus causas, estudiado su desarrollo y compulsadas las amplias informaciones recogidas, no descubro en las incidencias de su proceso nada que tenga relación con los fines que está llamado a perseguir el Instituto de Reformas Sociales.

El Vocal que suscribe no debe tampoco atribuirse competencia en el caso presente, a pesar de honrarse con el título de Ingeniero de Minas, porque, dejando a un lado las disposiciones legales aludidas, considera fuera de ocasión y lugar entrar en el estudio profesional de la catástrofe y de sus posibles derivaciones en el orden de la legislación especial de Policía minera. Nada puede sustituir la acción del personal facultativo llamado por ministerio de la Ley a entender en este asunto, y de su celo ha de esperarse que, de estimarlo pertinente, habrá de dirigirse a quien corresponda con aquellas iniciativas de orden técnico que a su bien probada pericia sugiera lo ocurrido. El firmante llega, por todo lo expuesto, a la conclusión de que procede dar fin, con lo actuado, a la intervención del Instituto en el caso origen de este escrito.

Y, para terminar, excelentísimo señor, el Vocal que suscribe rinde un piadoso homenaje a las víctimas de este siniestro, arrebataadas a la vida

ejerciendo la noble función del trabajo, y ofrece el tributo de su admiración al personal facultativo de Minas encargado de las operaciones de salvamento, por la abnegación que ha sabido prodigar sin tasa en el cumplimiento de arriesgados y penosísimos deberes.

Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 7 de febrero de 1921.—El Vocal de la Representación patronal, *Gómez Rojas*. (Rubricado.)

Publicaciones del INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES

- *Boletín del Instituto de Reformas Sociales.*—Tomo I: Un vol. de 964 págs.—Tomo II: Un vol. de 1044 págs.—Tomo III. Un vol. de 1419 págs., 3 ptas. cada uno.—Tomo IV: Un vol. de 1356 págs., 4 ptas.—Tomo V: Un vol. de 1352 págs., 4 ptas.—Tomo VI: Un vol. de 1448 págs., 4 ptas.—Tomo VII: Un vol. de 1452 págs., 4 ptas.—Tomo VIII: vol. I, de 843 págs., 3 ptas.; vol. II, de 700 págs., 3 ptas.; los dos volúmenes, 5 pesetas.—Tomo IX: vol. I, 635 págs., 3 ptas.; vol. II, 700 págs., 3 ptas.; los dos volúmenes, 5 ptas.—Tomo X: vol. I, 613 págs., 3 ptas.; vol. II, 684 págs., 3 ptas.; los dos volúmenes, 5 ptas.—Tomo XI: vol. I, 647 págs., 3 ptas.; vol. II, 596 págs., 3 ptas.; los dos volúmenes, 5 ptas.—Tomo XII: vol. I, 580 págs., 3 ptas.; vol. II, 632 págs., 3 ptas.; los dos volúmenes, 5 ptas.—Tomo XIII: vol. I, 556 págs., 3,50 pesetas; vol. II, 620 págs., 3,50 ptas.; los dos volúmenes, 6 ptas.—Tomo XIV: vol. I, 648 págs., 4,50 ptas.; vol. II, 684 págs., 4,50 ptas.; los dos volúmenes, 8 ptas.—Tomo XV: vol. I, 704 págs., 5 ptas.; vol. II, 846 págs., 5,50 ptas.; los dos volúmenes, 10,50 ptas.—Tomo XVI: vol. I, 776 págs., 5 ptas.
- *Legislación del trabajo.*—Un vol. en 4.º, 1 pta.; encuadernado, 1,50 ptas.—Apéndice 1.º, 1 pta.—Idem 2.º, 1 pta.—Idem 3.º, 1,75 ptas.—Idem 4.º, 1,25 ptas.—Idem 5.º, 1 pta.—Idem 6.º, 1,50 ptas.—Idem 7.º, 1,25 ptas.—Idem 8.º, 1,75 ptas.—Idem 9.º, 1,25 ptas.—Idem 10, 1,50 ptas.—Idem 11, 1,50 ptas.—Idem 12, 3 ptas.—Idem 13, 4 ptas.—Idem 14, 5 ptas.—Idem 15, 40 ptas.
- *Informe referente a las minas de Vizcaya*, redactado por los Sres. D. Eduardo Sanz y Escartín y D. Rafael Salillas, Vocales de la Comisión nombrada para este objeto, y D. Julio Puyol y Alonso, Secretario de la misma.—Un vol. en 4.º, 4 ptas.
- *Jurisprudencia de los Tribunales en materia de accidentes del trabajo* (Primera parte), 1 pta.—(Segunda parte), 2 ptas.
- *El trabajo de la mujer en la industria.*
- *Informe acerca de la fábrica y de los obreros de Mieres.*
- *Estadística de las huelgas en 1905*, 1 pta.—Idem en 1906, 1 pta.—Idem en 1907, 1 pta.—Idem en 1908, 1 pta.—Idem en 1909, y Resumen estadístico-comparativo del quinquenio de 1905-1909, 1,50 ptas.—Idem en 1910, 1,50 ptas.—Idem en 1911, 1,50 ptas.—Idem en 1912, 1,50 ptas.—Idem en 1913, 1,50 ptas.—Idem en 1914, y Resumen estadístico-comparativo del quinquenio de 1910-1914, 3 ptas.
- *Índices de la Legislación del Trabajo publicada por el Instituto de Reformas Sociales, 1905-1910*, 1,50 ptas.
- *Bibliografía de Revistas.*—Artículos sobre cuestiones sociales: Año I, 1906.—Año II, 1907.—Año III, 1908.—Año IV, 1909.—Año V, 1910.—Año VI, 1911.—Año VII, 1912.
- *Estadística de las Instituciones de ahorro, cooperación y previsión en 1.º de noviembre de 1904*, 1,50 ptas.
- *Estadística de los accidentes del trabajo ocurridos en los años 1904 y 1905*, 1 pta.—Idem en 1906, 1 pta.—Idem en 1907, 1 pta.—Idem en 1908, 1 pta.—Idem en 1909, 1 pta.—Idem en 1910, 1 pta.—Idem en 1911, 1 pta.—Idem en 1912, 1 pta.—Idem en 1913, 1 pta.—Idem en 1914, 1 pta.—Idem en 1915, 1 pta.—Idem en 1916, 1 pta.—Idem en 1917, 1 pta.
- *Proyecto de Ley sobre contrato de trabajo*, 2 ptas.
- *Preparación de la Reforma de la Ley de Tribunales industriales de 19 de mayo de 1908*, 1,50 ptas.
- *Catálogo de documentos y Resumen de debates parlamentarios sobre cuestiones sociales*, 2,25 ptas.
- *Proyecto de Reforma de la Ley de Accidentes del trabajo.*—Un vol., 3 ptas.
- *Memoria del Servicio de Inspección en 1907*, 1 pta.—Idem en 1908, 1,50 ptas.—Idem en 1909, 1,50 ptas.—Idem en 1910, 1,50 ptas.—Idem en 1911, 1,50 ptas.—Idem en 1912, 2,50 ptas.—Idem en 1913, 3 ptas.—Idem en 1914, 1,75 ptas.—Idem en 1915, 2,50 ptas.—Idem en 1916, 3,75 ptas.—Idem en 1917, 3,75 ptas.
- *Congresos sociales en 1906*, 1 pta.—Idem en 1907, 1 pta.—Idem en 1908, 1 pta.—Idem en 1909 y 1910, 1,50 ptas.
- *Preparación de las Bases para un proyecto de Ley de Casas para obreros: Casas baratas.* 2.ª edición, corregida y aumentada.—Tomo I, 3 ptas.—Tomo II, 2 ptas.
- *Museos de higiene y seguridad del trabajo.*—1 peseta.
- *Preparación de un proyecto de Ley regulando la jornada de trabajo de las personas empleadas en los establecimientos mercantiles.*—1,25 pesetas.
- *Conflictos de obreros y empleados de las Compañías de ferrocarriles.*—1,50 pesetas.
- *Memoria referente a la organización y funcionamiento del Instituto de Reformas Sociales* (Segunda edición).