

lares, sino también del bien general, puesto que el trabajo de las minas se ha considerado de utilidad pública. Para terminar la presente acta, se acordó se haga saber á los dueños de dichas minas, que dentro de dos meses, contados desde la fecha de la notificación, deberán tener buenas y seguras escaleras en todos los caminos, dando la suficiente amplitud en todos los puntos estrechos del camino, y poniendo los descansos ó tabladillos necesarios en los puntos en que están colocadas las escaleras, con objeto de garantizar debidamente la vida de los operarios que transitan por ellas. Se acordó también, que dentro de ocho días contados también desde la fecha de la notificación, deberán establecer en la mina "San Carlos" la ventilación artificial, entretanto comunican los labrados con el exterior, con objeto de mejorar la ventilación de ellas de una manera natural. Dicho lo cual, y no habiendo más que observar, se dió por terminada la presente acta, que firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*F. Vázquez.*—Una rúbrica.—*José María Vázquez.*—Una rúbrica.

VISITAS DE INSPECCIÓN.

COMPañÍA METALÚRGICA MEXICANA.—FUNDICIÓN DE SAN LUIS.

RESULTADO de la visita de inspección practicada á fines de Febrero de 1891 por el Ingeniero Inspector de Minas que suscribe.

Habiéndome trasladado á San Luis Potosí, y visitado los trabajos que está ejecutando la "Compañía Metalúrgica Mexicana," según lo dispuso la Secretaría de su digno cargo, rindo hoy el siguiente Informe, como resultado del desempeño de dicha comisión.

Según el Contrato respectivo que se publicó en el *Diario Oficial* correspondiente al 15 de Abril de 1890, se autoriza al Sr. Leigh H. Ronzer, en representación del Sr. Roberto S. Towne, para construir y explotar, por sí ó por medio de una ó más compañías que al efecto organice en México ó en el extranjero, cinco haciendas metalúrgicas para el beneficio de toda clase de metales, de las cuales dos serán de capacidad mínima para beneficiar cada una doscientas toneladas por día,

dos de capacidad mínima para beneficiar ciento cincuenta toneladas diarias cada una, y la restante de cincuenta toneladas diarias de capacidad mínima, debiendo comenzarse la construcción de la primera hacienda, que será necesariamente de capacidad mínima de doscientas toneladas diarias, á los seis meses de publicado el Contrato, esto es, el 15 de Octubre de 1890 y debiendo estar terminada á más tardar á los dos años contados desde la primera fecha, quiere decir, para el 15 de Abril de 1892. Las otras cuatro fundiciones podrán construirse en el orden que se quiera, con tal de que cada dos años quede terminada una de ellas, por manera que á más tardar, á los diez años de publicado el contrato estarán concluídas las cinco haciendas metalúrgicas.

De lo anterior infiérese que la fundición objeto de nuestra visita, debió comenzar á construirse el 15 de Octubre de 1890, deberá estar terminada precisamente para el 15 de Abril de 1892 y será de capacidad mínima de doscientas toneladas diarias de piedra mineral. Precisados estos importantes puntos, ocupémonos en averiguar si la "Compañía Metalúrgica Mexicana" ha cumplido hasta el presente con las obligaciones que su Contrato le impone.

La Compañía Metalúrgica Mexicana, que para ello está autorizada, escogió como lugar para el establecimiento de la primera hacienda metalúrgica el Rancho de los Morales, al Poniente de San Luis Potosí y con corta diferencia á cinco kilómetros de la plaza princi-

pal de dicha población. La instalación general está llevándose á cabo en la ladera Sur de una pequeña loma, y el declive natural del terreno se presta perfectamente para repartir las construcciones todas en distintos pisos, lo que proporciona inestimables ventajas.

La fundición queda ligada tanto con el Ferrocarril Nacional (vía angosta) como con la central (vía ancha) por medio de ramales que se desprenden muy cerca de las estaciones de cada una de dichas vías férreas: el más largo que las une con el Nacional, mide siete y medio kilómetros; el otro que la comunica con el Central, apenas contará siete kilómetros de longitud. Ambas Compañías ferrocarrileras entregarán los furgones en el punto de reunión de sus vías respectivas, y de aquí partirá una de tres rieles hasta la Fundición, en la cual entran siete vías.

La Empresa tendrá su pequeña locomotora de vapor, de vía ancha, para su propio servicio.

La fundición está dividida en tres grandes departamentos que se encuentran en tres pisos distintos del modo siguiente:

Primer piso superior, á 34 metros 80 centímetros sobre el nivel del valle.

(a) Al Este, las obras de toma y molienda de ensayos, de 67 metros de longitud.

(b) Al Oeste, las que se dedicarán á la molienda de metales sulfurosos (48 metros de largo).

Segundo piso, á 30 metros 70 centímetros sobre el propio nivel medio del valle de San Luis.

(c) Metaleras para metales no sulfurosos: constan de once secciones iguales de 20 pies de ancho, lo que

hace en junto 222 pies de largo. La capacidad total de estas metaleras es de 16,000 toneladas.

(d) Metaleras para metales sulfurosos que han menester reverberación previa para ser fundidos.

(e) Hornos de reverberación (edificio de 107 metros de largo). Aun cuando no se determina el sistema que deba adoptarse, se sabe que serán doce hornos iguales.

Tercer piso, inferior, á 24 metros sobre el valle.

(f) Hornos altos. El local podrá contener y está proyectado para diez hornos iguales: pero al principio sólo se establecerán cinco.

Los hornos son de sección rectangular de 3'6"×10 (42"×120"), están provistos de 12 toberas, de dos sangraderas para el plomo y de una para las escorias. La capacidad de dichos hornos está comprendida entre 60 y 70 toneladas de minerales en 24 horas.

(g) Motores, ventiladores, calderas, luz eléctrica.

Para que haya uno de refacción, serán dos motores iguales, sistema Cortiss, de 350 caballos de potencia media.

Los ventiladores son de Root núm. 7, hay seis, los cuales no funcionarán todos al principio.

Para proporcionar la luz eléctrica, que será exclusivamente de incandescencia, hay el motor y dinamo necesarios.

La cámara de depósito de polvos de los altos hornos tiene una sección de 13 metros 5 centímetros cuadrados y está formada de cuatro tramos: el primero, de 73 metros, corre paralelamente á los altos hornos; el segundo de 82 metros, tiene dirección perpendicular

al anterior; el tercero, paralelo al primero, tiene 38 metros de longitud; y por último, el cuarto, de 159 metros, formando ángulo recto con el tercero, termina en la chimenea siguiendo la pendiente de la loma. La longitud total de la cámara que examinamos es, según esto, mayor que 300 metros. Al pasar debajo de los rieles que se encuentran en cada piso, varía la forma de la sección, disminuyendo la altura á 3 metros 2 centímetros y aumentando en cambio la anchura hasta 10 metros.

La chimenea tiene 160 pies de altura sobre el término de la cámara descrita; su sección es de forma circular y de 12 pies de diámetro interior; es cilíndrica en toda su longitud. Desde los tubos de salida de los humos de los hornos hasta la base de la chimenea existe un desnivel de 21 metros, así es que la diferencia total de alturas del tubo de los hornos á la boca de la chimenea, es de 74 metros.

En el primer piso de la fundición entran cuatro vías de tres rieles, de las cuales dos están un metro más altas; en el segundo piso solamente hay dos vías, y en el tercero nada más una.

Además de los tres departamentos mencionados, los que están agrupados formando la fundición propiamente dicha, encuéntranse en edificios separados las oficinas y las casas habitaciones para empleados.

El muro de mampostería que rodea todas las construcciones tendrá cerca de un kilómetro de largo por 60 centímetros de espesor y 3 metros de altura. Ya han construido casi la tercera parte.

Para proveerse del agua necesaria harán uso provi-

sionalmente de pozos comunes que se cuelean en los planes del valle, al pie de la loma citada; dicha agua, que se encuentra á los cuatro metros de profundidad, será subida por bombas. Se piensa construir más tarde una gran presa, para lo cual se apropia el terreno; pero la situación más conveniente de ella todavía no está determinada.

No obstante estar construyéndose la hacienda metalúrgica de acuerdo con el proyecto indicado, se instalarán desde luego solamente cinco hornos, con los cuales podrán fundirse más de 300 toneladas de minerales por día. Asimismo no tratarán al principio de los trabajos más que metales que no requieran reverberación previa, quiere decir, que no sean sulfurosos.

Los trabajos comenzaron oportunamente por las excavaciones y obras de terracería necesarias para formar los tres pisos á que nos hemos referido, y también por las del propio género que ha menester la construcción de las vías y ramales al Nacional y al Central. El contratista de estas obras es el Sr. J. H. Jamson, quien tiene que remover cerca de 20.000 metros cúbicos de terracería. Al mismo tiempo han emprendido algunas obras de mampostería, como la pared á que hicimos alusión.

Al principio de los trabajos anotados, se llegaron á ocupar hasta 300 operarios; pero durante mi visita se ocuparían cerca de 150. Dícenme que la gente operaria escasea bastante, habiendo tenido que enganchar alguna en San Felipe.

Sea lo que fuere, las obras van adelantando, y recibirán gran impulso tan pronto como terminen los ra-

males á los ferrocarriles, pues sólo entonces podrán acarrearse fácilmente todos los materiales necesarios para construcción tan importante. Por este motivo se dedican con gran empeño á dejar terminados cuanto antes dichos ramales.

Las tarifas para la compra de metales aún no están hechas, y la Compañía Metalúrgica Mexicana cuenta desde luego con los metales que producen las varias minas que posee en Sierra Mojada.

Manifestaré finalmente, que la Compañía Metalúrgica Mexicana ha cumplido hasta la fecha con sus obligaciones respectivas, haciendo observar que si antes del 15 de Abril de 1892 termina la fundición que tiene proyectada en San Luis, habrá satisfecho, y con mucho, las condiciones que debe tener la primera de las cinco haciendas metalúrgicas que deberá construir, supuesto que la capacidad total de éstas cinco, juntamente ascenderá á 750 toneladas diarias, según el contrato, y sólo la de San Luis fundirá 700 toneladas por día; esto es, 500 toneladas más de las que el propio contrato exige.

Por la rápida descripción anterior, fácilmente se comprendé, que el proyecto de la fundición de San Luis es de altísima importancia, que una vez realizado en todas sus partes, México contará con una fundición de primer orden y de mayor capacidad quizá que cualquiera de las de los Estados Unidos, supuesto que podrá fundir por día 700 toneladas de minerales (4,660 cargas).

La fundición de San Luis está destinada, según és-

to, á figurar entre las principales de la América; señalará un fausto acontecimiento para nuestra metalurgia nacional, y difundirá beneficios sin cuento, despertando y acrecentando el entusiasmo minero en muchos minerales hoy abatidos, no por falta de riquezas.

México, Marzo de 1891.—*Cárlos Sellerier.*

CONSUMO y precios de efectos empleados por las negociaciones mineras establecidas en la República.—Junio y Julio de 1891.

ESTADO DE DURANGO.

San Juan de Guadalupe, Junio 8 de 1891.

Maíz, 30 fanegas, á \$ 3. Paja, 160 arrobas, á 12 cs. Leña, 400 arrobas, á 3 cs. Carbón, 100 cargas, á \$ 1. Sebo, 349 libras, á 12 cs. Dinamita, 198 libras, á 37 cs. Cañuela, 34 rollos, á 44 cs. Cápsules, 254, á 1 centavo. Pólvora, 250 libras, á 12 cs.—El diputado en jefe, *Felipe Rodríguez.*—Una rúbrica.

San Juan de Guadalupe, Junio 15 de 1891.

Maíz, 25 fanegas, \$ 3. Paja, 150 arrobas, á 12 cs. Leña, 1,700 arrobas, á 3 cs. Coke, 250 cargas, á \$ 3. Carbón, 90 cargas, á \$ 1. Sebo, 406 libras, á 3 cs. Dinamita, 189 libras, á 37 cs. Cañuela, 27 rollos, á 44 cs. Cápsules, 250, á 1 centavo. Pólvora, 241 libras, á 12 cs. libra.—E. D. E. T., *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

San Juan de Guadalupe, Junio 22 de 1891.

Maíz, 30 fanegas, á \$ 3. Paja, 155 arrobas, á 12 cs. Leña, 109 arrobas, á 3 cs. Coke, 260 cargas, á 3 cen-