

muy rápido el desarrollo de la mina California, salen por ella, actualmente, todos los minerales, descendiendo por un plano inclinado hasta las alcancías del Porvenir.

El desarrollo de esta mina nos ha obligado á instalar una segunda máquina para el ventilador de La Ley, y á proceder á montar un nuevo ventilador (Sec. de 1m.75) en la misma California, el cual funciona eléctricamente.

Soledad.—Las minas en explotación plena son siempre las de San Luis y Amelia.

Pozo San Porfirio.—Pozo de ventilación destinado á la entrada del aire, debiendo pasar por los trabajos más allá de San Luis. Enteramente ademado. Sección de 3m.×1m.80. Profundidad 96m.13. Acaba de comunicarse con San Luis. Las labores en actividad se mantienen frescas y bien ventiladas.

Pozos de Santa Rita.—Enteramente ademados. Sección 3m.×1m.80. El pozo de extracción tiene una profundidad de 96m. y su conjugado (pozo de ventilación) mide 96m.75. El agua nos ha detenido en galería. Una bomba eléctrica se establecerá en el fondo del segundo pozo.

Curruglú.—Pozos enteramente ademados. Sección de 3m.×1m.80. Profundidad del pozo de extracción 74m.25. Su conjugado, de ventilación, 75m.75. Las galerías conduciendo al reconocimiento de la región Oeste, se hallan en pleno avance. Un pozo de ventilación ha sido practicado para airear la galería Teresa, que más tarde comunicará con el nivel del fondo del Curruglú.

El túnel partiendo de la Amelia para ir al Curruglú está concluido. Su longitud es de 437m.35. Como desemboca al exterior sobre el flanco Este del arroyo, y el Curruglú está sobre el flanco Oeste, hemos instalado un puente de 35m. de altura para ligar el pozo con el túnel. La longitud del puente es de 137m. Se ha construido una vía férrea con rieles de 16 kilos, y contra-rieles para el paso de una locomotora eléctrica de 14 toneladas de carga. Estos trabajos, necesarios por la configuración del suelo tan movedizo en esta región, tienen realmente un gran aspecto.

GALERÍAS Y PRODUCCIÓN.

Durante el año de 1895-96 se han avanzado en las galerías de los tres grupos, Providencia, Purgatorio y Soledad, 14,354m.50.

La superficie despilarada fué de 72,720 metros cuadrados.

La producción de mineral, de 151,786 toneladas métricas de 1,000 kilos. La ley del mineral ha variado según las minas, de 6 á 11 por ciento.

MANO DE OBRA.

El número de jornales hechos en las minas ha sido de 367,368, por una suma total de \$568,730 57 cs., dando un resultado de \$1.548 como precio medio de jornal por obrero.

FUNDICIÓN.

Los trabajos de construcción del malecón y de depósitos de coque, han terminado este año, y las vías férreas, pasando sobre estos depósitos, han sido instaladas.

Se ha establecido un nuevo ventilador Baker en el departamento de máquinas número 1 (motor Corliss).

Con el objeto de obtener bloques de escoria más compactos y más sólidos, hemos instalado en dos hornos un tercer molde sistema "Water Jacket," y habiendo sido buenos los resultados, los hemos generalizado á todos los hornos. Obtendremos así bloques (cuyo destino es la construcción del malecón) de mayor resistencia y suficientemente enfriados antes de emplearse.

Durante el año de 1895-1896 se han tratado en los hornos 150,096 toneladas de mineral.

La producción ha sido de 10,168 toneladas de mata y de 3,277 toneladas de cobre negro, que corresponden en junto á 10,200 toneladas de cobre puro.

El coque consumido en los hornos ha sido.....	25,804 toneladas.
El coque consumido en las calderas.....	1,934 „
El carbón consumido en las calderas de la hacienda.....	2,400 „
El consumido en los diversos servicios.....	7,713 „

TALLERES.

Se concluyó la instalación de un horno Pyat y de una fundición de fierro.

Podemos ahora fundir algunas piezas que antes nos venían de los Estados Unidos, de donde resulta economía de tiempo en caso de accidentes.

CAMINOS DE FIERRO.

A consecuencia del aumento de tráfico hemos reemplazado, sobre las líneas de mayor circulación, los rieles de 16 kilos por los de 20 kilos, habiéndose ya cambiado 1,000 rieles de 6 metros.

Los rieles retirados de la vía sirvieron para las de poco tráfico y para las galerías de las minas en donde existe la tracción eléctrica, como el nivel 25 de San Alberto y el Curruglú. Las vías han sido rectificadas, las pendientes reducidas, y ejecutados los grandes trabajos de terracerías contra las aguas.

Los transportes en camino de fierro de mineral, coque, carbón y mercancías diversas, han llegado á la cifra de 297,102 toneladas métricas de 1,000 kilos, ó sean, por término medio, 24,800 toneladas mensuales.

PUERTO.

Hemos instalado un "Varadero," aparato para levantar nuestros chalanes á tierra, para proceder á las reparaciones y calafateo.

Movimiento del puerto en 1895-1896.—Han entrado durante este año á la consignación de la Compañía del Boleo:

15 Navíos de Europa con.....	24,128 toneladas de coque.
	6,800 „ de carbón.
	2,040 „ de material, maquinaria, etc.
	1,008 „ de hoja de lata.
3 Navíos de los Estados Unidos con...	1,675 „ de mercancías diversas.
	580 „ de hoja de lata.
Por vapores americanos.....	507 „
Par vapores del país.....	219 „
Por "Korrigan II".....	1,252 „ de mercancías del país y de los Estados Unidos.
Por lanchas	37 „ de mercancías del país.
Total.....	38,246 toneladas.

Además, el "Korrigan II" ha traído de Sonora 1,260 reses.

Las importaciones de madera han sido las siguientes:

6 Veleros de los Estados Unidos conduciendo.....	3.803,360 pies de madera.
--	---------------------------

Las exportaciones han sido las siguientes:

6 Navíos con destino á Europa y con carga de:

	3,383 toneladas de cobre negro.
	10,999 " de mata.
Total.....	14,382 " exportadas.

Total del movimiento del puerto, 52,628 toneladas de mercancías y combustibles, más 3.803,360 pies de madera.

Muelle.—Los materiales empleados hasta aquí han sido escorias de la Fundición en bloques enfriados, como se ha dicho en el Título "Fundición."

El muelle.—Medía el 30 de Junio, 284 metros. A su tiempo se remitió á la Secretaría de Comunicaciones un informe especial con motivo de la construcción de dicho muelle. Los últimos sondeos han mostrado netamente, que el puerto no se ha modificado de modo alguno en cuanto á su fondo, y la parte de muelle construido ha prestado ya servicios protegiendo en tiempo de N.O. á los remolcadores y chalanes contra la violencia de los vientos y del mar.

CORRALES.

Animales existentes el 30 de Junio:

Mulas.....	183
Caballos.....	9

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

No hablaremos de nuestra instalación de transporte por corrientes alternativas trifaseadas, de la Compañía General Eléctrica.

Continúa la misma haciendo funcionar las bombas de Santa Agueda y del Carmen y un ventilador de 1m.75.

Dos unidades de la nueva instalación para transporte de fuerza eléctrica por corrientes alternativas trifaseadas han quedado instaladas.

La estación generatriz comprende:

Calderas. Un macizo de cinco calderas de la Sociedad Alsaciana, del tipo de hervidores, teniendo cada una 1m.200 de diámetro por 8 metros de largo, y 3 hervidores de 600 mm. de diámetro y 9m.10 de longitud. Timbradas por 8 kilos y medio. Producción normal de vapor por hora, 1,000 kilos por caldera ó sean 125 caballos (á 8 kilos por caballo).

3 Bombas de alimentación de 14 metros cúbicos por hora.

Se está montando una chimenea de palastro de 1m.75 de diámetro y 30 metros de altura sobre macizo de mampostería de 5 metros y con tirantes de cable de acero.

Máquinas de vapor.—Dos máquinas de vapor, cada una horizontal, del tipo Compound con distribución de válvulas, sistema Sulzer, con cilindro á alta y baja presión, de 450 mm' y 675 mm. de diámetro, y de 1m.000 de carrera del émbolo, dando 80 revoluciones por minuto y desarrollando con condensación, á la presión de $7\frac{1}{2}$ atmósferas, y con una admisión de 20 p $\frac{1}{2}$, 250 caballos.

Volante de 5m.700 de diámetro, tambor de 10 gargantas para cables de 50 mm. Peso: 11,000 kilos. Virador, protector, tubería de vapor, conducto de agua y vapor, y aparatos de condensación, con bombas, etc.

2 Generatrices de corrientes trifaseadas, sistema Oerlikon, tipo núm. 3,007, de 250 caballos, 170 kilowats absolutos ó 200 kilo volt ampères, y, en sobrecarga 300 caballos, 250 kw., dando 250 revoluciones por minuto. Excitatriz combinada directamente con la ge-

neratriz. Inducido de desplazamiento lateral. Tercer soporte con polea de gargantas de 1,800 mm. de diámetro para 10 cuerdas de 50 mm. Rendimiento industrial 93 p $\frac{1}{2}$. Tensión compuesta = 5,200 volts, 42 períodos.

1 Cuadro completo para 3 unidades generatrices comprendiendo los aparatos de medida, de comprobación, de inducción de cantidad y las conexiones.

3 Transformadores de medida para los voltímetros.

1 Cuadro completo para la distribución, etc.

Se están montando las bombas de agua de mar del sistema Riedler, así como la tubería de aspiración.

Los motores eléctricos, ya montados, están en las estaciones siguientes:

En el Carmen un motor de 48 caballos, tipo 364, funcionando á 610 revoluciones por minuto y de 220 volts. 42 ciclos, con poleas, rieles, etc.

En California, un motor eléctrico semejante mueve al ventilador. En cada una de estas estaciones están instalados dos transformadores de 50 kilowats, 4,880.405 volts.

Se han construido departamentos para abrigar los motores de los talleres, sierras, etc. Se han montado motores eléctricos en San Luis y en Amelia.

En cada grupo se han establecido estaciones, y en la de San Alberto hay un cuadro para las derivaciones.

LÍNEAS.

Nuestras líneas se dividen en tres grandes divisiones troncales.

Línea de Providencia y ramificaciones.

3,072 metros de línea de 3 hilos de 6mm.....	9,216 metros.
267 " " 3 " 5mm.....	801 "

Longitud total..... 10,017 metros.

Número de aisladores, 204.

Línea de Purgatorio y ramificaciones.

4,560 metros de línea de 3 hilos de 7mm.....	13,680 metros.
1,728 " " 3 " 5mm.....	5,184 "

Longitud total..... 18,864

Número de aisladores, 393.

Línea de Soledad y ramificaciones.

2,400 metros de línea de 3 hilos de 7mm.....	7,200 metros.
8,064 " " 6 " 6mm.....	48,384 "
192 " " 3 " 6mm.....	576 "
1,152 " " 3 " 5mm.....	3,456 "

Longitud total..... 59,616 metros.

Número de aisladores, 1,242.

RESUMEN.

Providencia.....	10,017 metros.
Purgatorio.....	18,864 "
Soledad.....	59,616 "
Longitud total.....	88,497 metros,