

ascendieron en 1859 á	\$ 56,000	\$808,588. La plata producida ascendia en este tiempo á 1.242,590 marcos con el valor de \$10.897,750, y por consiguiente tocaron á cada marco de plata 0,65 pesos ó 5,2 reales, lo que hace un 7,41 por ciento del valor de la plata producida.
„ 1860 á	57,409	
„ 1861 á	74,406	

En suma á.....\$ 187,815

que no se anotaron por separado en el estado de los gastos (núm. 5.), porque se repartieron en los gastos de minas señalados con †.

Añadiendo á estos gastos de \$187,815 el importe del préstamo forzoso que se exhibió en el año de 1861 de \$112,929 y el pago de los derechos de la plata producida de 1859 á 1861, que importó \$507,844, resulta que se pagó al gobierno en los tres años de 1859 á 1861, la cantidad de

En los años de 1859 á 1861 no se emprendieron grandes construcciones ó maquinarias, y sólo se mejoraron y agrandaron las haciendas de beneficio. Los gastos en estas mejoras que importaron 289,824 pesos, van expresados por separado. Fuera de esto se invirtieron 12,000 pesos en la compra de la hacienda del Carmen, y 130,033½ pesos en varios otros pagos.

Del estado núm. 5 resulta que en 1859 el valor de la plata producida importó la suma de.....\$ 3.404,459

Los gastos de las minas y haciendas de beneficio subieron á..... 2.402,231

Quedó por consiguiente en 1859 un sobrante de..... 1.002,228

El cual, junto con las utilidades de las haciendas de campo, el producto de la venta de efectos y otros, que hacen..... 4,562

Suman la cantidad de.....\$ 1.006,790

Este sobrante se invirtió como sigue: en el pago de alimentos.....\$ 13,800

Y en dividendos á los dueños de las minas del Rosario,

Candado y de la veta de Santa Inés..... 277,771

En dividendos á los accionistas..... 715,219

Que suman como arriba.....\$ 1.006,790

En el año de 1860 ascendió el valor de la plata producida á.....\$ 3.710,892

Los gastos de extraccion y beneficio de metales á..... 2.403,320½

Quedando un sobrante de..... 1.307,571½

Agregando á este las utilidades de las haciendas de campo y otros productos, que hacen..... 42,782½

Resulta un sobrante total para el año de 1860, de..... 1.350,354

Rebajando los alimentos y dividendos pagados á los dueños de las minas, que importan..... 414,442

Resulta para dividendos de los accionistas la suma de..... 935,912
mayores que los dividendos de todos los años antepasados.

En el año de 1861 subió el valor de la plata producida á.....	3.782,399
Los gastos de minas y haciendas á.....	2.474,430
El sobrante á.....	1.307,969
La utilidad de esquilmos, venta de efectos y otras, importó en 1861.....	41,542
Suma.....	1.349,511
Rebajando los pagos de préstamo forzoso, alimentos, &c., que hacen.....	474,430
Quedan para dividendos de los accionistas.....	875,081

Para poder comparar los resultados de explotacion de las minas de Pachuca y Real del Monte en los periodos de 1849 á 1858, de 1859 á 1861 y de 1849 á 1861, voy á recapitularlos en el estado siguiente:

En las minas de Pachuca y Real del Monte importaron en los años de	1849 á 1858	1859 á 1861	1849 á 1861
	PESOS.	PESOS.	PESOS.
I. El valor de la plata producida.....	17.179,349	10.897,750	28.077,099
„ de las utilidades de los esquilmos, de la salina de Texcoco, de la venta de efectos, &c.....	191,779	88,886½	280,665½
„ del fondo de avío invertido en los primeros años de la explotacion actual.	538,484	„	538,484
„ De todo el ingreso de la negociacion...	17.909,612	10.986,636½	28.896,248½
II. Los gastos de desagüe, de la extraccion y de beneficio de metales, así como los gastos generales, importaron	11.138,589	6.237,916	17.426,505
„ de habilitacion y trabajos de investigacion en las minas.....	1.086,595	539,149	1.625,744
„ de gratificaciones á los empleados y dependientes.....	27,100	„	27,100
„ de contribuciones y préstamos forzosos.....	„	95,667	95,667
Total de los gastos.....	12.252,284	6.922,732	19,175,016
Rebajando los gastos de los ingresos resulta:			
III. Un sobrante de.....	5.657,328	4.063,904½	9.721,232½
De este sobrante se invirtieron en mejoras y compras:			
1º En el cuele del socavon del Aviadero.....	45,498	20,873	66,371
A la vuelta.....	45,498	20,873	66,371

	En las minas de Pachuca y Real del Monte importaron en los años de		
	1849 á 1858	1859 á 1861	1849 á 1861
	PESOS.	PESOS.	PESOS.
De la vuelta.....	45,498	20,873	66,371
2º En compra de las haciendas de beneficio de "Regla" y "San Miguel," del conde de Regla, y en gastos de litigios.....	100,000	26,373	126,373
3º En compra, construcción y agrandamiento de otras varias haciendas de beneficio.....	749,628	301,824	1,051,452
4º En la construcción de las caballerizas de Agua Bendita.....	28,583	" "	28,583
5º En el establecimiento de la salina de Texcoco.....	220,084	" "	220,084
6º En provisiones de efectos, &c.....	221,769	130,033½	351,802½
7º En compra de los montes de Cuyamoloya, Huajomulco, &c.....	60,000	70,000	130,000
Suma.....	1,425,562	549,103½	1,974,665½
Quedando fuera de estas mejoras un sobrante de.....	4,231,766	3,514,801	7,746,567
O rebajando el fondo de avío invertido al principio de.....	538,484	" "	538,484
Resulta una ganancia líquida de.....	3,693,282	3,514,801	7,208,083
Que se repartió del modo siguiente:			
1º En pago de alimentos á los dueños de varias minas.....	194,559	21,003	215,562
2º " de dividendos á los dueños del Rosario, del Candado y de la mina de Santa Inés.....	1,039,295	967,400	2,006,695
3º " de la compra de varias barras de estas minas.....	150,000	" "	150,000
4º " de dividendos de utilidades á los accionistas.....	2,309,428	2,526,398	4,835,826
Suma como arriba.....	3,693,282	3,514,801	7,208,083

Del valor de la plata producida en los tres años de 1859 á 1861, corresponde:

1º á las minas de Pachuca el valor de	\$ 8,780,000
2º á las minas de Real del Monte.....	2,117,800

«En los Anales de la Minería mexicana,» (tomo I, pág. 112) se ha indicado el valor de toda la plata producida por dichas minas desde el principio de su explotación (después de la conquista) hasta fines de 1858, en suma redonda: según lo que se sabe de ella

y añadiendo el valor de la plata producida en los años de 1859 á 1861, resultan las cantidades siguientes, á saber:

I. de las minas de Pachuca.

a, hasta fines de 1858.....	\$ 57,226,000
b, de 1859 á 1861.....	8,780,000
Suma hasta fines de 1861.....	\$ 66,006,000

II. de las minas de Real del Monte.

a, hasta fines de 1858.....	\$ 50,334,000
b, de 1859 á 1861.....	2,117,800
Suma hasta fines de 1861.....	\$ 52,451,800

O de las minas de ambos minerales, en suma total hasta fines de 1861. \$118,457,800

Sin contar el valor de la plata producida de varias minas secundarias y de la plata que no se ha presentado á la casa de moneda ó al ensaye, y cuyo valor se puede apreciar en diez ó doce millones de pesos con alguna aproximación.

NOTA A.—El presente «Resúmen» no había salido á luz pública desde que se recibió de su autor el Sr. D. J. Burkart, que lo escribió en obsequio de los mineros mexicanos por el año de 1865, á causa de una serie de contratiempos que sobrevinieron, como el de haberse interrumpido la publicación de este Boletín y los de las repetidas ausencias del que suscribe. Ahora debo advertir, que para corresponder al interés que manifiesta por nuestra minería, he cuidado de la corrección de estilo é idioma, como lo hice por encargo del mismo Sr. Burkart, al publicarse su Memoria sobre las minas de Tlalpujahuá y su carta geológica, inserta en este mismo Boletín el año pasado.

Habría deseado igualmente el que suscribe, ver correspondida por los ingenieros de minas mexicanos, la invitación del Sr. Burkart para que se completaran por ellos los importantes datos relativos á los resultados económicos obtenidos en estos últimos años en la explotación de las minas de

Real del Monte y Pachuca, dando á conocer su desarrollo y la ejecución de grandes obras: mas las dificultades ya apuntadas por el Sr. D. M. Velázquez de León, antiguo profesor de la abandonada Escuela práctica de Minas, en su introducción á la Memoria que sobre dichas minas escribió el mismo Sr. Burkart el año de 1863, y el tradujo del alemán, se oponen á tan laudables deseos. Mas como pudiera comprenderse, sin embargo, que el desvío de un camino accesible y no la falta de civismo ó amor á su país, por parte de la junta de directores mexicanos de la compañía de minas del Real del Monte y Pachuca, ocasionara el reproche y queja que se desliza en aquella introducción sobre la reserva que se tiene con los ingenieros de minas acerca de los resultados económicos de la negociación de minas que manejan; de esperarse sería acaso que el restablecimiento de dicha Escuela, sobre el cual hemos elevado al supremo gobierno vivas recomendaciones, como puede verse en nuestro dis-

curso fecha 5 de Enero de 1868 publicado por el *Diario oficial* el 9 del mismo mes, influiría para su adquisicion; pues los profesores de ella no pueden inspirar á dichos señores directores ninguna desconfianza, tratándose de asuntos puramente científicos y cuya investigacion, en último resultado, es en provecho de los intereses comunes de todos los señores accionistas de la compañía.

NOTA B.—La rectificacion que hace el Sr. Burkart respecto del curso del rio que llama «Rio grande,» con referencia á la Memoria de que venimos tratando, traducida por el Sr. Velazquez, apoyándose en la carta «Le Plateau de l'Anahuac et son Versant oriental» del Sr. H. de Saussure, así como la nota del mismo Sr. Velazquez, merecen una aclaracion especial, por implicar uno de los mas curiosos rasgos de la geografía física de esa region, que se puedan citar.

«Barranca Grande» tiene su origen en la hacienda de Alcholoaya, y termina en la Vega de Metztilan. Las aguas que recoge no tienen salida y se represan en ella, aumentándose ó disminuyéndose segun la estacion, y formando la llamada laguna de Metztilan. Una cadena de colinas de caliza y brecha cierran el gran vaso de esta

laguna en su límite occidental. Pero hácia la hacienda de Almolon, del otro lado de las colinas referidas, nacen dos manantiales provenientes indudablemente de infiltraciones de las aguas de la laguna, los cuales mantienen su nivel dentro de ciertos límites sin desaguarla.

Con este último fin se ha proyectado y se está llevando á efecto la perforacion de esas colinas por medio de un socavon y de un tajo para la desecacion de la vega y laguna, por el ingeniero J. C. Barquera:

Resulta, pues, de esta aclaracion, que el rio de «Barranca Grande» no tiene un curso continuado, como se figura en la carta del Sr. Saussure, sino que termina en un valle cerrado, que es la vega de Metztilan, formando una laguna. Esta rectificacion, repito, conviene tanto á la referida carta, como á la nota del Sr. Velazquez.

El rio que tiene un curso no interrumpido es el que baja de Omitlan como arroyo, pasa por la cuadrilla de Amajaque; recoge las aguas de los afluentes de la falda Norte de la serranía de Real del Monte y Atotonilco el Chico, se junta al afluente de Almolon, abajo del pueblo de San Juan de Amajaque y desemboca en el rio Pánuco, cerca de Tamazunchale.

México, Noviembre 1º de 1870.

ANTONIO DEL CASTILLO.

CAMINO CARRETERO, CAMINO DE FIERRO Y CANAL POR EL ISTMO DE TEHUANTEPEC.

NUMERO 1.

LINEA DE FERROCARRIL Y CAMINO CARRETERO.

INFORME del Sr. Williams, ingeniero en jefe, sobre la línea del ferrocarril y camino carretero al traves del istmo de Tehuantepec, acompañado de los mapas y perfiles aprobados por el gobierno de México en 1º de Julio de 1870.

Oficina del ingeniero.—Compañía del ferrocarril de Tehuantepec.

NUEVA-YORK, AGOSTO 22 DE 1870.

Sr. D. Simon Stevens, presidente.

Muy señor mio:

En cumplimiento de las instrucciones de vd., llevando conmigo los mapas, planos, perfiles y otros documentos importantes, salí de Nueva-York el 14 de Abril próximo pasado para la ciudad de México, adonde llegué el dia 2 de Mayo. Despues de haber hecho los arreglos preliminares con el ministro de fomento, partí para el Istmo de Tehuantepec, en compañía del coronel D. Eduardo Garay, ingeniero y comisionado que representaba al gobierno mexicano, con el objeto de fijar la direccion que ha de tomar la línea del ferrocarril de Tehuantepec.

Para comprender mejor el asunto, haré primero una descripcion de la vía.

Saliendo de Minatitlan, que es el punto de partida que se ha fijado para la actual

navegacion para buques, en el rio de Goatzacoalcos, á veinte millas del Golfo, la línea toma la direccion de las lomas al Norte de aquel pueblo, y pasa al Sur derecho de Cosuliaeque; de allí al Sur derecho de Tesistepec, siguiendo con muy poca variacion y con el objeto de un alineamiento exacto la direccion de las altas aguas; de allí, haciendo curva al Sur y Este de la Laguna de Otiapa, luego con una curva hácia el Sur, al Este de la hacienda de Almagre, despues casi en línea recta hasta dentro de una milla del Monte Encantado, é inclinando hácia el Oeste derecho al paso del rio de Jaltepec, á cosa de cinco millas al Oeste de Súchil, cuyo lugar se conoce hoy con el nombre de «Hargousana.» Para esta division del camino la línea es enteramente recta, las curvas de un radio fácil y las pendientes accesibles.