

LA RACIONALIDAD ECONOMICA DE LA EMPRESA MINERA "REAL DEL MONTE Y PACHUCA", 1849-1875

Inés Herrera Canales

En esta ponencia queremos mostrar a grandes rasgos cómo la compañía minera "Real del Monte y Pachuca" organizó el proceso productivo de la plata y el funcionamiento general de la empresa en las condiciones socio-económicas de México en el siglo XIX; en ella están contenidas algunas hipótesis que intentaremos desarrollar en el curso de la investigación que hemos iniciado poco tiempo atrás. Las fuentes que utilizamos fueron, especialmente, los informes del estado de la negociación entre los años 1849 y 1875 contenidos en los archivos de la compañía "Real del Monte y Pachuca" y la escasa bibliografía referente al tema.

En el estudio de la racionalidad económica de la empresa minera "Real del Monte y Pachuca" en el siglo XIX requiere una cuidadosa elección de las categorías de análisis a utilizar, ya que la aplicación mecánica del cálculo económico capitalista a una racionalidad económica "impura" sería insuficiente para obtener resultados válidos. Por esta razón planteamos la necesidad de adaptar esos instrumentos de análisis a las formas económico-sociales de la época enriqueciéndolos a través del desarrollo de la investigación.

Para esto es importante precisar la validez que tendrían los elementos de cálculo económico en las condiciones socio-económicas prevalecientes en el México del siglo XIX y, posteriormente, analizar otros elementos de carácter económico, político y social que intervinieron en la organización y funcionamiento de la unidad productiva.

Para el estudio de la racionalidad económica de una empresa se requieren fundamentalmente documentos de tipo cuantitativo o contables, tales como balances económicos de operación o de capital, y tener además la posibilidad de relacionarlos con los de otras empresas de la época. Para el caso de "Real del Monte y Pachuca" ya se cuenta con gran parte de estos documentos; en una primera etapa logramos

recabar los gastos de operación de las minas y haciendas de beneficio, gastos totales de la empresa y la información de pérdidas y utilidades, todo esto para el período 1855 a 1893. En una segunda etapa buscaremos la información pormenorizada de los gastos del resto de los establecimientos de la compañía, así como los balances de capital que se publicaban anualmente.

Creemos que estos balances económicos anuales de la empresa son de un valor incalculable en nuestro estudio porque representan a la vez los resultados del funcionamiento de la unidad productiva y la eficacia de sus acciones en un período muy amplio. Sin embargo, por lo mismo, su utilización debe ser muy cuidadosa y complementaria a un estudio acerca de la organización de la empresa y de los mecanismos que utilizó para obtener esos resultados, de tal forma que permita, posteriormente, definir cada uno de los rubros que consideren sus libros de contabilidad.

La organización del proceso productivo y las modalidades de funcionamiento de la empresa no difirieron de las de sus antecesoras: la compañía mexicana reutilizó con gran eficacia los sistemas de explotación minera de la Casa de Regla y de la compañía inglesa de "Los Aventureros" sin introducir modificaciones importantes hasta mediados de la década de los setenta. En la parte final de la ponencia me referiré a este tema.

La racionalidad económica de la empresa minera "Real del Monte y Pachuca" en el siglo XIX se expresa en forma restringida en sus balances económicos anuales ya que gran parte de los mecanismos que utilizó para maximizar sus ganancias se encuentran en la integración que llevó a cabo con otros sectores económicos, situación que le permitió asegurar no solo la realización de su proceso productivo sino también la comercialización y el transporte del producto. Esta integración se plantea principalmente hacia los sectores agrícola y comercial con el fin de proveerse de materias primas básicas y de otros insumos y de controlar la exportación, venta y traslado de la plata.

Los medios que utilizó la compañía para llevar a cabo este proceso de integración económica fueron fundamentalmente dos: la especialización de contratos privados con productores, comerciantes y transportistas y de contratos públicos con los gobiernos federal y estatales. Intentaremos analizar cada uno de ellos.

I. LA ESPECIALIZACION DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

La compañía aviadora de minas "Real del Monte y Pachuca" estaba constituida por tres tipos de negociaciones: las minas, las haciendas

de beneficio y los "establecimientos". Las tareas básicas de la empresa (extracción y beneficio del mineral) se realizaban en las minas y haciendas las que eran apoyadas por el resto de las "negociaciones".

La compañía se situó geográficamente en los actuales distritos de Pachuca, Real del Monte, Omitlán, El Chico y Guascaloyota, sobre los cuales ejerció un dominio económico profundo; sin embargo su área de influencia se extendía hasta Zimapán, Tulancingo, Ixmiquilpan, Apam y Texcoco en el Estado de México. La concentración de las propiedades en los cuatros distritos mencionados estuvo determinada por la existencia de riqueza mineral y por la presencia de tres elementos fundamentales en la explotación: agua, combustible, y fuerza de trabajo.

En los distritos de Pachuca y Real del Monte se concentraban las explotaciones mineras y la mano de obra, se contaba además con recursos forestales para combustible (Pachuca y El Chico), pero se carecía de agua corriente.

En Omitlan, donde también faltaban los recursos hidrológicos, se ubicaron varias de las haciendas de beneficio y molienda de mineral debido a la existencia de leña para combustible y la posibilidad de usar como fuerza motriz el agua sacada de las minas de Real del Monte. En Guascaloyota, aunque estaba alejado de las minas, se ubicaron las haciendas de beneficio de San Antonio, San Miguel y Regla para aprovechar la abundancia de agua del lugar en el beneficio de los metales.

La mano de obra se distribuyó también de acuerdo a los recursos naturales, se concentró en Pachuca y Real del Monte y en las haciendas de beneficio mayores: Velasco, San Miguel y Regla, y se dispersó en el resto de los distritos.

Las minas se concentraban en los distritos de Pachuca y Real del Monte, aunque también las había en Zimapán y Omitlán. Entre 1863 y 1875 la compañía trabajó 105 minas contando las propias y las aviadas. De este total sólo tres o cuatro eran las más productivas. Se calcula que en 1867 la empresa poseía en los distritos mineros mayores 36 minas propias y dominaba el resto de las minas por medio del avío.¹ El área minera de mayor importancia para la compañía fue la de Pachuca de allí provinieron sus mayores ganancias, aunque siguió laborando en menor escala en el distrito de Real del Monte.

Durante estos mismos años (1863-1875) la compañía tuvo diez haciendas de beneficio diferenciadas entre aquellas dedicadas a la mo-

¹ Calderón Francisco, "El palacio del rey de Oros" en *Historia Moderna de México*, Vol. II, México, Editorial Hermes, 1955. pp. 121 a 124.

lienda del mineral y las de beneficio del mismo, entre las primeras estaban las de Aviadero, Carmen, Guerrero y Peñafiel y entre las segundas las de Regla, San Miguel, San Antonio, Sánchez, Velasco y Loreto. Esta separación de faenas no era generalizada ni total ya que en algunas de las mayores haciendas de beneficio había también patios para molienda.

La haciendas de molienda se comunicaban por caminos internos con las de beneficio incluso por ferrocarril, como era el caso de Aviadero y Sánchez.

Los "establecimientos" de la compañía tuvieron un carácter muy diverso, pero todos cumplían con un objetivo común: asegurar el abastecimiento, cuidado y almacenaje de los productos básicos utilizados en minas y haciendas. Los establecimientos de mayor importancia eran las caballerizas ubicadas en Pachuca, Agua Bendita, Santa Agueda y Velasco, destinadas al cuidado de los caballos y mulas que se necesitaban en aquellos lugares.

Otros establecimientos de gran importancia eran los ranchos y haciendas agrícolas y forestales o arrendados que producían maíz, cebada, leña, madera y carbón. Entre este tipo de haciendas se hallaban las de La Venta, Ocotillos, San José, Istula, Tepezala, Zembo, Guajolote, Ocotengo y Cuyamaloya.

Los almacenes de depósito fueron también de vital importancia para conservar y custodiar tanto las mercancías producidas en sus establecimientos como las adquiridas fuera de ellos. Existía un almacén general en San Cayetano (el cual surtía a las minas de velas, sogas, cables y mulas) y otro en Pachuca y Real del Monte; además de los de las caballerizas de Santa Agueda, Pachuca y Velasco, de las haciendas de beneficio de Loreto, Regla, San Miguel, Sánchez y Velasco, de las Salinas de Texcoco y de la fábrica de sulfato, y de varios depósitos de leña dispersos por la región.

La empresa poseía también "fábricas" de ladrillos, de sulfato de cobre, de apartado de metales y de toneles; una maestranza destinada a los trabajos de carpintería, de carrocería y de herrería y que contaba a la vez con fraguas, hornos de fundición y maquinarias; una mina de carbón y otra de hierro; salinas en Tepopoxtla (Texcoco); un presidio en Real del Monte con una guardia armada y fincas urbanas en Pachuca.

Todas estas propiedades constituían el patrimonio de la Compañía Aviadora de Minas de "Real del Monte y Pachuca" la comunicación entre ellas se hacía por un sistema de caminos construidos y mantenidos por la compañía con sus propios recursos o con la recaudación de impuestos a algunos productos locales (pulque).

En la década de los cincuenta se registró claramente un proceso de absorción de propiedades útiles a la empresa: se compraron acciones de minas aviadas que luego entraron en bonanza (Rosario, Jacal, Guadalupe, Guantimotzin y Dolores), se adquirieron haciendas forestales y agrícolas (El Zoquital, Ocotengo, San Antonio Tula, y San José del Marqués), ranchos (San José, San Francisco, Don Tomás), haciendas de beneficio (Guadalupe y El Carmen) y se consiguió mano de obra cautiva con el establecimiento del presidio de Real del Monte.

Al comenzar la década siguiente las ganancias de la empresa se habían incrementado grandemente, según opinión del director, por la solidez que le dió a la negociación la compra de aquellas propiedades. Tomás Auld, director de la Compañía Real del Monte y Pachuca dice en su informe de marzo de 1862 a la Junta de Accionistas:

“Puedo felicitar a Uds. sobre que esta negociación de minas está establecida actualmente sobre una base tan sólida y duradera, —tanto por el buen aspecto de sus minas, como por los muchos bienes raíces que últimamente se han adquirido en clase de haciendas, fincas, montes y ranchos—, que su prosperidad en lo sucesivo se ha puesto fuera de toda duda y únicamente se necesita que Dios nos proporcione la paz para que sea nuestra empresa la más acreditada y la más próspera de toda la República Mexicana”.²

Finalmente, es importante señalar que la compañía utilizó estas unidades económicas no sólo para producir plata sino que aprovechó al máximo su capacidad instalada dando servicio a pequeños productores mineros para maquila y beneficio de mineral, alquileres de tierras, transportes, etc. Estas funciones le permitieron acrecentar aún más sus ganancias agregando a los ingresos por plata producida el de estos servicios, que en ocasiones llegaron a representar aproximadamente la mitad del producto total anual de la compañía.

II. LOS CONTRATOS PRIVADOS Y PUBLICOS

La compañía mexicana se aseguró el control directo de los recursos naturales primero a través de la propiedad de los mismos y luego, mediante la celebración de contratos privados con productores y comerciantes, logró el abastecimiento de los productos básicos en su proceso productivo y la comercialización y transporte del producto. Para

² L.R. Tomas Auld, Informe del director de la Compañía Minera “Real del Monte y Pachuca”, Mineral del Monte, 22 de marzo de 1862, copia manuscrita 34 fojas. Archivo de fotocopias de algunos documentos de la compañía de minas “Real del Monte y Pachuca”, en DIH-INAH (AFRMP).

lamente recurrió a los gobiernos estatales y federales para conseguir contratos y permisos excepcionales.

Esta forma de aprovisionamiento —a través de contratos— la practicó también, aunque con menor eficacia, la compañía inglesa de "Los Aventureros". El éxito obtenido por los mexicanos en la utilización de semejantes mecanismos se debe buscar en las vinculaciones que la compañía y sus socios mayoritarios mantuvieron con los propietarios y productores regionales y con las autoridades locales, estatales y federales lo que les permitió obtener mayores garantías que sus antecesores.

a) **Contratos privados para abastecimiento de nacionales**

Entre los productos fundamentales para el funcionamiento de las minas se hallaban la madera, leña y carbón, los que eran satisfechos con los recursos existentes en la misma región. Las reservas forestales del lugar eran reducidas por la depredación sostenida que se hizo de ellas desde la Colonia; por esta razón la compañía debió buscar afanosamente a los propietarios y usufructuarios de lugares boscosos y presionarlos para conseguir la venta de estos productos.

La forma de obtener estas mercancías era por compra directa de la madera, carbón o leña que contenía el monte o hacienda, o mediante el arrendamiento de los mismos lugares por un período determinado. En ambos casos el valor del producto se fijaba por adelantado y de común acuerdo entre el propietario y la compañía. El convenio establecido tenía el carácter de privado pero podía ser legalizado posteriormente; en el documento se especificaba entre otras cosas: la cantidad del producto, tipo de madera, forma de transportar la mercadería, el lugar de entrega, las formas de pago, los cuidados que se debía tener al cortar los árboles y para conservar esta riqueza, etc.

Las presiones extraeconómicas para conseguir combustible y madera se acentuaron en los períodos de bonanza cuando se incrementó la demanda de estos productos y la compañía no pudo satisfacerla con sus propias reservas. La época de bonanza de los años cincuenta muestra claros ejemplos de mecanismos coercitivos para conseguir combustible e incluso mano de obra para explotarlos.

En 1851 el director de la compañía Juan Buchan obligó judicialmente a los dueños de la hacienda El Zoquital, distrito de Omitlán, a entregar la leña de sus montes para el consumo de las haciendas de beneficio de Sánchez y Velasco, amparados por las Ordenanzas vigentes porque era "... de urgente necesidad, pues sin este renglón se

entorpecen los trabajos de las minas". La Diputación de Minas del Mineral del Monte falló en favor de la compañía estableciendo como único requisito el que no se talaran ni se destruyeran los montes expresados.³

En 1853 la compañía logró un ventajoso convenio de aprovisionamiento de leña con la comunidad del pueblo de Santa Rosalía.⁴ Estos pobladores trabajaban unas tierras de la familia Romero de Terreros en los alrededores de dicho pueblo y las destinaban al aprovechamiento del monte y en labores agrícolas. En el acuerdo realizado entre el apoderado de los Romero de Terreros y la compañía se le quitó a dicha comunidad el usufructo de estas tierras y se les obligó a vender la leña que sacaran de dichos terrenos a la Compañía de Minas; asimismo se les prohibió expresamente extender hasta allí sus sembradíos cuando les faltaran tierras de labranza. El convenio explicitó que este nuevo acuerdo tendría fuerza de ley (a pesar de ser privado) mientras los tribunales no decidieran acerca de la propiedad de esas tierras que se disputaban el pueblo de Santa Rosalía y los Romero de Terreros.

El sistema de contratos se empleó también para asegurar el aprovisionamiento de sulfato de cobre, cebada, sal y cebo de las cercanías de la negociación o de lugares alejados.⁵ En el caso del sulfato de cobre hay una continuidad en la compra a la fábrica de sulfato de Pátzcuaro, Michoacán, desde la década de los setenta a la de los ochenta. Las bases de estos contratos fueron semejantes a las de las señaladas para los combustibles.

Para la circulación y transporte de mercancías nacionales la compañía utilizó carros fleteros locales, los suyos propios y extrarregionales. Acerca de este punto la información es aun restringida por lo que será necesario buscar otros datos en documentos de contratación de fletes y de aprovisionamiento de productos regionales.

³ Petición del director de la compañía Juan Buchan a la Diputación Minera del Monte para que obligue a los dueños de la hacienda de El Zoquitán a entregar leña para el consumo de las haciendas de beneficio de Velasco y Sánchez (en Omitlán) y orden judicial de esa diputación para que fuese entregada esta leña. Original manuscrito, 2 fojas, AFRMP.

⁴ Convenio entre la Compañía de Minas de "Real del Monte y Pachuca", representada por su apoderado Macario Belle Cisneros y el ex-conde de Regla por su apoderado Ignacio Castelazo, para obligar a la comunidad del Pueblo de Santa Rosalía a "hacer libre uso de los bosques que hallan entre el pueblo y la casa del Sr. Pedro Romero de Terreros" y se obliguen a vender a la compañía toda leña, carbón y madera que sacasen del lugar, Hacienda de Velasco, 13 de mayo de 1853. Original manuscrito, 2 fojas, AFRMP.

⁵ Ver contratos de aprovisionamiento de insumos en AFRMP.

b) **Contratos privados para importaciones y exportación, transporte y venta de plata**

En cuanto a la compra de mercaderías importadas y a la comercialización y transporte de la plata se procedió también con el sistema de convenios con agentes comerciales y con casas comisionistas quienes se encargaron de importar y colocar los productos en el mineral, así como de sacar la plata a los puertos, exportarla y venderla en el exterior.

Un punto importante en este tipo de convenio es la doble vinculación económica que existe entre los comerciantes y la compañía, quienes son, a la vez, accionistas y agentes comerciales de la empresa minera. Esta relación se da igualmente en sentido contrario: grandes accionistas de la compañía tienen intereses en estas casas comerciales o en compañías transportistas.

Un ejemplo de esto lo representa la Casa Comisionista Garruste, Labadie y Compañía que aparece como uno de los principales agentes exportadores de la Compañía "Real del Monte" y de la cual es accionista uno de los socios más importantes de la empresa minera: Manuel Escandón. En 1860 esta casa se transformó en la Casa de Teodoro Labadie y Compañía con agentes en Veracruz (J. Lelong) y en México (D. Deschamps). A partir de ese año y hasta 1863 la nueva compañía realizó importantes negocios con plata en barras procedente de Real del Monte y Pachuca en virtud de los permisos obtenidos directamente por la Compañía "Real del Monte y Pachuca".⁶

El principal abastecedor de azogue para el mineral fue la agencia de Barron y Forbes, socios también de "Real del Monte" al igual que Labadie. Esta agencia era la dueña de las minas del Nuevo Almadén en California, lugar de donde procedió casi todo el azogue que la compañía precisaba. Barron y Forbes trajeron también azogue de Europa.⁷ El éxito de esta feliz unión lo expresó claramente el ministro José María Lacunza en la Memoria de Relaciones Exteriores e Interiores de 1851 donde dice respecto a las minas de azogue del

⁶ Expediente iniciado por la Compañía "Real del Monte y Pachuca" entre la Oficina de la Deuda Pública para que se reconocieran los créditos otorgados por la compañía al Gobierno Federal en el año de 1862. México, años 1887 a 1892. Original y copias manuscritas, 355 fojas, sin foliar, AFRMP.

⁷ Diversos documentos que contienen los gastos generales de la Compañía "Real del Monte y Pachuca", en los años 1862-1863 y 1864-1867, copias manuscritas, 99 fojas, AFRMP.

Nuevo Almadén: "Laboreadas con tesón e inteligencia por una compañía de personas que residen en México, y a quienes pertenece legalmente ha producido grandes cantidades de azogue, y esto ha hecho bajar su precio y celebrar contratos muy ventajosos con algunas compañías mineras de la República, que se han provisto a más bajo precio que el que habían pagado muchos años hacia y que el podían esperar del azogue de Europa".

Otro de los socios menores de la Compañía de Minas "Real del Monte y Pachuca", Arístides Soubervielle, era dueño de una línea de carros de México a Veracruz y uno de los principales transportistas de las mercancías importadas por la empresa.

Estas vinculaciones de los socios de la compañía fueron muy importantes ya que les permitieron asegurarse el abastecimiento externo, comercialización, transporte y realización del producto y con ello incrementar colateralmente sus ganancias a través de mecanismos más complejos que sería necesario poner en evidencia para explicarse la racionalidad económica no sólo de la empresa sino de todos estos empresarios.

Sobre la base de esta información podemos intentar unas primeras aproximaciones al problema de la circulación de mercancías. La compañía mantuvo circuitos de circulación muy diferenciados: uno ligado a las compañías extranjeras —con participación de socios mexicanos de la Real del Monte— que controlaba las importaciones de mercancías y de materias primas externas, la exportación, transporte y venta de la plata en el exterior; otro local y regional llevado a cabo por la misma compañía o por algunos particulares para el aprovisionamiento interno; finalmente se podría agregar un tercero de carácter extrarregional del que aún no poseemos mayor información.

c) Los contratos públicos

Las relaciones político-militares de la Compañía "Real del Monte y Pachuca", o de alguno de sus socios, les permitió conseguir de los gobiernos estatales y federal contratos ventajosos, permisos especiales, exenciones tributarias e incluso protección armada para el mineral. Un primer ejemplo de las prerrogativas de que gozó la compañía lo tenemos en la concesión del presidio de Real del Monte.

En una visita que hizo en 1850 a la negociación el Gobernador del Estado de México Mariano Riva Palacio, la Junta Directiva de la compañía le planteó la urgente necesidad que tenían de trabajadores para minas y haciendas y se argumentó que a pesar de que:

"dan ocupación a toda la gente que en clase de operario se presenta. . . siempre encontramos atrasos para conseguir toda la gente que necesitamos particularmente en las estaciones de sembrar y cosechar".⁸

En este mismo informe se proponía como solución a esta problema la instalación de un presidio o un aumento de la población del lugar.

Aquel mismo año el Gobernador Riva Palacio concedió a la compañía permiso para contratar el trabajo de los reos sentenciados en Tulancingo, México, Tula, Huejutla, Sultepec y Toluca y para establecer un presidio en el mineral del Monte, todo a cargo de la empresa. El primer contrato se hizo en 1850, se amplió en los años siguientes y se renovó en varias oportunidades; en 1875 aún permanecía en poder de la compañía. Entre 1850 y 1868 los reos significaron una gran ayuda para la empresa pero a fines de este período los directivos empezaron a manifestar públicamente su disconformidad con este establecimiento por lo costoso de su mantenimiento.

Conjuntamente con la concesión de un presidio en Real del Monte, el gobierno del Estado de México autorizó la creación de una fuerza armada local en este mismo lugar para la vigilancia de los reos.

La compañía consiguió también de los gobiernos estatales y federal varios permisos para exportar la plata en barras, en compensación a préstamos que la empresa otorgó a estas entidades. Este dinero se consideró por los gobiernos como un adelanto de los derechos de acuñación, circulación y salida que iban a pagar estos metales en un período determinado.

Entre 1860 y 1863 la Compañía "Real del Monte y Pachuca" y su representante la Casa Labadie y Compañía obtuvieron del Gobierno Federal y del Estado de Tamaulipas once permisos de exportación de plata en barras que ascendía a un total de 8,558 barras sin contar aquellas que la empresa debió enviar mensualmente a la Casa de Monedas de México (véase cuadro 1).

Durante estos mismos años la compañía consiguió también ventajosas excensiones en el pago de algunas contribuciones locales y federales.

El 14 de enero de 1862 se le concedió la excensión del pago del 3% de derecho de platas por un período de 10 años y el 7 de febrero de 1862 por decreto del Presidente de la República, Benito Juárez, la

⁸ Informe que el director de la Compañía "Real del Monte y Pachuca" Juan Buchan dirige al Excelentísimo Señor Gobernador del Estado de México sobre las minas que habilita la compañía. Real del Monte, 29 de diciembre de 1850, copia manuscrita, 14 fojas, AFRMP.

CUADRO 1

COMPANÍA DE MINAS REAL DEL MONTE Y PACHUCA
1860-1863
permisos de exportación de plata en barras

FECHAS	CONTRATOS
1860 29 de nov.	Contrato con el Gobernador del Estado de Tamaulipas Juan J. de la Garza para exportar 300 barras de plata.
15 de dic.	Contrato con el Gobierno Federal para exportar 1,000 barras de plata.
1861 25 de may.	Id. por 1,200 barras de plata.
1862 29 de sep.	Id. por 1,000 barras de plata.
18 de oct.	Idem.
30 de oct	Idem.
1862 2 de ene.	Idem.
6 de feb.	Idem.
17 de feb.	Id. por 308 barras de plata.
17 de mar.	Id. por 250 barras de plata.
17 de mar.	Id. por 250 barras de plata.
25 de may.	Id. por 500 barras de Plata.

FUENTE: Expediente iniciado por la Compañía Real del Monte y Pachuca ante la Oficina de la Deuda Pública para que se reconocieran los créditos otorgados por la compañía al Gobierno Federal en el año 1862. México, años 1887 a 1892. Originales y copias manuscritas, 355 fojas, sin foliar (Archivo de fotocopias de documentos de la Compañía Real del Monte y Pachuca en el DIH-INAH).

excensión de todos los derechos que causaren en los distritos de Pachuca, Mineral del Monte, Huasca y Omitlán los frutos que produjera la negociación además del pago de las contribuciones de la Federación y los derechos que imponía o impusiere el Estado de México por un período de 10 años.

Todos los permisos especiales y las franquicias tributarias estuvieron en relación con los préstamos que la empresa otorgó o se vió obli-

gada a dar a los gobiernos de la época, sin embargo la utilización que hizo de los mismos le redituó mayores beneficios que los brindados por ésta al Gobierno. En los autos judiciales que se siguen en 1887 entre la compañía y el Gobierno Federal este último acusa a la Casa Labadie y Compañía de utilizar los permisos de exportación otorgados por los gobiernos liberales durante los años de la Intervención Francesa para *beneficio de ella y de la Compañía "Real del Monte y Pachuca"*.⁹

III. LOS SISTEMAS DE EXPLOTACION

El sistema de explotación minera utilizado por la Compañía de Minas "Real del Monte y Pachuca" se caracterizó por el uso combinado de técnicas de extracción, desagüe y beneficio tradicionales y modernas. Los mexicanos aprovecharon así la experiencia Colonial y las innovaciones tecnológicas inglesas para revitalizar la actividad minera en los distritos de Real del Monte, Pachuca, Huasca y Omitlán. La introducción de elementos técnicos más avanzados no se efectuó hasta comienzos de la década de los setenta.

El sistema de desagüe fue planeado en forma general para cada uno de los dos más importantes distritos mineros de la empresa utilizando socavones y cañones de desagüe auxiliados por máquinas de vapor. Durante la época de la Casa de Regla los túneles habían probado ser lo más apropiado para desaguar en forma sostenida un área minera extensa. En la de los ingleses se vió que, si bien su construcción era de costos elevados, su empleo era preferible a las de las máquinas de vapor cuyo uso estaba limitado por la profundidad de los tiros, lo abundante del agua, la escasez de combustible y la extensión de los campos mineros.

La construcción de túneles había avanzado enormemente desde

⁹ "No se dice el motivo porque D. Teodoro Labadie fue elegido como intermediario en este negocio; pero es un hecho que su calidad de francés y la de negociante en grande escala, lo habilitaban para tratar con sus compatriotas, cuando invadían México. Armados de permisos de la autoridad legítima para exportar plata pasta por cualquier puerto de la República y con las constancias de haber anticipado los derechos, es moralmente seguro, que el negociante no se quedó ocioso con tales documentos, y los utilizó exportando las platas o los incluyó en sus inmensas reclamaciones que figuran en las páginas XXI y XXII, letra F bajo el título de Reclamaciones francesas presentadas a la Comisión Mixta en la obra que publicó D. Manuel Payno en 1868." Argumento citado por la Oficina de la Deuda Pública Federal en el juicio que siguió con la Compañía "Real del Monte y Pachuca" por el reconocimiento de unos créditos otorgados por ésta al Gobierno en 1862. Documento sin foliar, originales y copias manuscritas, 355 fojas, AFRMP.

la época Colonial; en 1824 el largo del principal túnel de desagüe del distrito de Real del Monte (el del Aviadero) era de 600 varas, en 1849 alcanzaba 2,775 y en 1969 era de 4,240.¹⁰

En el distrito minero de Pachuca, el de mayor importancia en el período 1849-1875, el desagüe se hizo también por el sistema de cañones generales; el cañón principal era el de San Francisco que tenía 1 500 varas de largo, seguido del de La Fortuna con 87 varas, ambos auxiliados por una máquina de vapor colocada en el tiro de San Juan, en Jacal. En Real del Monte se usaron también alternadamente máquinas y cañones; había dos máquinas: una en Dolores y otra en San Pedro para subir el agua hasta el socavón del Aviadero.

En las minas se mantuvieron las formas tradicionales de extracción alternadas con la utilización de algunas máquinas para subir el mineral o para su traslado en el interior de las minas hasta el tiro principal. Estas modificaciones se introdujeron especialmente en la época de bonanza de algunas minas como pasó en los casos de Santa Brígida, Santa Inés y Rosario.

En el proceso de beneficio se conservó la fundición para los minerales de alta ley y la amalgamación para los de baja ley. En el caso de la amalgamación se observa una ampliación del sistema de toneles y en menor medida del de patio. La amalgamación por toneles fue el sistema por el que se benefició la mayor parte del mineral de la compañía; para esto se construyó una gran hacienda de toneles (Velasco) y se adaptaron otras dos al mismo método (Sánchez y San Miguel). Sin embargo el tradicional sistema de patio se mantuvo y se amplió a una hacienda que construyó la empresa en Pachuca (Loreto).

En las haciendas de toneles se diferenciaron las faenas de molienda y de beneficio de mineral en dos áreas diferentes, la molienda de mineral se realizó en los morteros y el beneficio en las haciendas de toneles. El mineral se trasladaba en carros o en ferrocarril hasta estas últimas, como era el caso del mortero del Aviadero a Sánchez. Cada una de las haciendas de toneles tenía así su hacienda de molienda: Velasco se proveía de mineral triturado de Guerrero y Peñafiel y Sánchez desde el Aviadero.

En síntesis podemos decir que la mecanización del proceso productivo de la plata se limitó a la introducción de unas pocas máquinas de vapor y de algunos carros de ferrocarril y a la utilización ampliada de molinos hidráulicos.

¹⁰ Informe de la organización y administración de la Compañía de minas de "Real del Monte y Pachuca", sin autor, ni fecha, copia manuscrita, 42 fojas. AFRMP.

La compañía construyó cortas líneas de ferrocarril para trasladar el mineral por los túneles de las minas hasta los tiros de ascenso y para llevar el mineral desde las haciendas de molienda a las de beneficio. Estas innovaciones se hicieron en los establecimientos que presentaban una importancia estratégica para la compañía como fueron las minas en bonanza y las haciendas de toneles. Este mismo principio se aplicó en la utilización de máquinas de vapor las que se ubicaron en tiros y malacates que requerían un ritmo más acelerado de funcionamiento. La movilidad de estos instrumentos de trabajo fue característica de esta época; las máquinas se trasladaban de lugar de acuerdo a las nuevas necesidades.

En total la compañía mexicana heredó 7 máquinas de su predecesora y las aumentó a 11 en 1862;¹¹ la mayor parte de ellas eran de poca potencia y se usaban indistintamente en minas, haciendas y maestranza. Las máquinas de vapor mayores tenían cilindros de 75 y 85 pulgadas. el resto era de menos de 30 pulgadas.

Durante estos años fue intenso el uso de molinos hidráulicos para moler minerales; con la fuerza del agua se movían los mazos, almadanetas y los mismos toneles de amalgamación. Debido a la escasez de recursos de agua se recurrió a la que era sacada de las minas. En general el uso de molinos se combinó con el de máquinas de vapor para evitar el elevado gasto en combustible.

Hacia 1874 la compañía introdujo experimentalmente nuevos elementos de trabajo: barrenos de aire comprimido para tumbar el mineral y dinamita en reemplazo de la pólvora.

IV. CONCLUSIONES GENERALES

1. La compañía aviadora de minas de "Real del Monte y Pachuca" constituyó un complejo minero-agrícola-comercial.
2. La racionalidad económica de esta compañía sólo puede entenderse bajo la perspectiva de su integración a los tres sectores mencionados, ya que a través de dicha integración consiguió organizar la producción y hacer funcionar eficientemente la empresa logrando incrementar los niveles de ganancia.
3. Las relaciones políticas de la compañía y de algunos de sus accionistas fueron importantes para superar trabas tributarias y obtener contratos públicos y así imprimir mayor eficacia a su acción.
4. En relación al aspecto metodológico podemos decir que la con-

¹¹ Véase Nota 2 2

tabilidad de la compañía es una fuente incompleta para el estudio de la racionalidad económica de esta empresa minera, en primer lugar, porque expresa sólo parcialmente las utilidades obtenidas en producción y comercialización de la plata y en segundo lugar, porque no muestra las relaciones económicas no cuantificables que condicionaron el funcionamiento global de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

- Brading, D. A. , *Mineros y comerciantes en el México Borbónico (1763-1810)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975.
- Carmagnani Marcelo, *Formación y crisis de un sistema feudal, América Latina del siglo XVI a nuestros días*, México, Siglo XXI, 1976.
- Cardoso Ciro F. y S. y Pérez Brignoli Héctor, *Los métodos de la historia, introducción a los problemas, métodos y técnicas de la historia demográfica y social*, Barcelona, Editorial Crítica, 1976.
- Chayanov Alexander V., "Sobre la teoría de los sistemas económicos no capitalistas" en *Cuadernos Políticos*, México, No. 5, 1975.
- Kula Witold, *Teoría económica del sistema feudal*, Buenos Aires, Siglo XXI, 1974.
- Kula Witold, *Problemas y métodos de la historia económica*, Barcelona, Ediciones Península, 1973.
- Randall Robert W., *Real del Monte a british mining venture in México*. Austin, The University of Texas, 1972.
- Sandoval Roberto, *Los trabajadores textiles de México, 1790-1820*, Investigación en proceso en el DIH-INAH, México, 1978.
- Urías Margarita, *Manuel Escandón, empresario mexicano del siglo XIX*, Investigación en proceso en el DIH-INAH, México, 1978.
- Velasco Chauhtémoc, *Los trabajadores mineros de Real del Monte y Pachuca en el siglo XIX*, Investigación en proceso, DIH-INAH, México, 1978.

FUENTES

I. INFORMES GENERALES DE LA COMPAÑIA "REAL DEL MONTE Y PACHUCA"

1849 Alejandro Bellangé, *Informe sobre la Negociación de Real del Monte*, México, junio de 1849. Copia manuscrita, 11 fojas.

1850 Juan Buchan, *Informe que el director de la Compañía "Real del Monte y Pachuca" dirige al Excelentísimo Señor Gobernador del Estado de México sobre las minas que habilita la compañía*. Real del Monte, 29 de diciembre de 1850. Copia