

ORGANIZACIÓN SOCIOECONÓMICA  
EN EL DISTRITO MINERO DE

# Pachuca

(SIGLOS XVII-XVIII)



✧ Silvana Elisa Cruz Domínguez ✧



EDITORIAL F HUMANIDADES UAEMEX





COLECCIÓN  
DIÁLOGOS  
DE TLAMATINI

*Organización socioeconómica en el distrito minero de Pachuca  
(siglos XVII - XVIII)*

## Universidad Autónoma del Estado de México

**Dr. en D. Jorge Olvera García**  
Rector

**Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca**  
Secretario de Docencia

**Dra. en Est. Lat. Ángeles Ma. del Rosario Pérez Bernal**  
Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados

**Dr. en D. Hiram Raúl Piña Libien**  
Secretario de Rectoría

**Dra. en D. María de Lourdes Morales Reynoso**  
Secretaria de Difusión Cultural

**Mtra. en C. Ed. Fam. María de los Ángeles Bernal García**  
Secretaria de Extensión y Vinculación

**Mtro. en E. Javier González Martínez**  
Secretario de Administración

**Dr. en C. Pol. Manuel Hernández Luna**  
Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional

**Mtra. en Ed. A. Yolanda E. Ballesteros Sentíes**  
Secretaria de Cooperación Internacional

**Dr. en D. José Benjamín Bernal Suárez**  
Abogado General

**Lic. en Com. Juan Portilla Estrada**  
Director General de Comunicación Universitaria

**Mtro. en A. Emilio Tovar Pérez**  
Director General de Centros Universitarios y Unidades  
Académicas Profesionales

**Mtro. en A. Ignacio Gutiérrez Padilla**  
Contralor Universitario

## Facultad de Humanidades

**Mtra. en Est. Lit. Hilda Ángela Fernández Rojas**  
Directora

**Dr. en Hum. Fernando Díaz Ortega**  
Subdirector Académico

**Dra. en Hum. Beatriz Adriana González Durán**  
Subdirectora Administrativa

**Dra. en L. M. Rosa María Camacho Quiroz**  
Coordinadora de Investigación

**Dra. en H. Ana Lidia García Peña**  
Coordinadora de Estudios Avanzados

**Mtra. en L. María del Coral Herrera Herrera**  
Coordinadora de Extensión y Vinculación

**Dr. en Hum. Alfredo Lugo Nava**  
Coordinador de Difusión Cultural

**Lic. en C. I. D. Ivonne Guadalupe Mejía Zarza**  
Coordinadora de Planeación

**Mtra. en Hum. Evelin Cruz Polo**  
Jefa del Departamento de Control Escolar

**Mtro. en Hum. Oscar Frutis Guadarrama**  
Jefe del Departamento de Servicio Social

### Departamento Editorial

**Mtro. en H. Pedro Canales Guerrero**  
Jefe del Departamento del Programa Editorial

**Lic. en L. L. Ana Karen Flores Estrada**  
Corrección de estilo

**Lic. en D. G. Mónica Edith Morales Olvera**  
**C. Jorge Beliat Sánchez García**  
Formación

*Organización socioeconómica en el distrito minero de Pachuca  
(siglos XVII - XVIII)*

Silvana Elisa Cruz Domínguez

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
TOLUCA, 2016





Primera edición 2016

*Organización socioeconómica en el distrito minero de Pachuca  
(siglos XVII - XVIII)*

© Derechos reservados

Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Humanidades

Cerro de Coatepec s/n Toluca, Estado de México C.P. 50000

Departamento Editorial de la Facultad de Humanidades de la UAEMéx

fhumanidades\_web@uaemex.mx

<http://humanidades.uaemex.mx>

ISBN: 978-607-422-711-6

Hecho en México

*Made in Mexico*

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del legítimo titular de derechos.

Este libro ha sido dictaminado por pares ciegos externos a la Universidad Autónoma del Estado de México, según los Lineamientos del Consejo editorial de la Facultad de Humanidades y del Reglamento editorial de la propia Universidad.

## Índice

<i>Introducción</i> .....	9
<i>El distrito minero de Pachuca: escenario y producción</i> .....	23
<i>Intercambio comercial regional e interregional en el distrito minero de Pachuca</i> .....	121
<i>Sistemas de trabajo en las minas. Actores políticos y tumultos</i> .....	217
<i>Conclusiones</i> .....	293
<i>Anexos</i> .....	301
<i>Glosario</i> .....	351
<i>Bibliografía</i> .....	354





## Introducción

Durante más de medio siglo se ha discutido acerca de la existencia o inexistencia de una crisis económica generalizada en Europa y América durante el siglo XVII. El primero en exponer los argumentos fue Earl Hamilton, quien, en 1934, planteó la relación que había entre los metales preciosos americanos y el fenómeno de la revolución de los precios en España; afirmó que la disminución de las remesas de plata a España, causada por el declive en la producción, dio origen a una crisis económica. Dos décadas después, Pierre Chaunu explicó que el comercio ultramarino también había descendido de manera brusca desde 1620, lo que atribuyó a la falta de productos americanos para pagar por los artículos europeos. De forma paralela, Woodrow Borah planteó la caída de la población indígena novohispana y la consecuente falta de mano de obra para las actividades económicas, en especial para la minería, lo que llevó al reino a un siglo de depresión económica. Por su parte, François Chevalier contribuyó a consolidar la tesis de la crisis al afirmar que en algunas haciendas del norte se había observado una tendencia a la autosuficiencia, lo que fue provocado por la decadencia de los impulsores del comercio regional (Sevilla, 1990).

Tales tesis condujeron a la idea de la crisis española y americana durante el siglo XVII. La crisis americana, que aludía más bien a Nueva España, fue explicada por el descenso en la producción argentífera y por la dramática caída de la población indígena; sin embargo, estas propuestas fueron debatidas en 1969 por John Lynch, quien se preguntó sobre

la transmisión de la crisis europea a América y expuso que tal vez las colonias solo experimentaban un reacomodo de su economía, es decir, que no había tal descenso en la producción metalúrgica, sino que empe- zaban a retener para sí parte del tesoro español (Romano, 1993: 24-25).

A partir de lo anterior, han surgido distintos estudios en apoyo de una u otra teoría. Por ejemplo, Jonathan Israel expuso la resistencia de la economía mexicana a la crisis; más bien, propone una crisis político social que tuvo, desde luego, su influencia en la economía. Peter Bakewell, por su parte, encontró que en las minas de Zacatecas no hubo un descenso en la producción en las primeras décadas del siglo XVII. Charles Gibson señaló que sí había existido una crisis, pero que se manifestó en momentos distintos y en diferentes lugares de Nueva España. En la década de los ochenta, John TePaske y Herbert Klein demostraron, con base en los registros de los impuestos reales, que la producción metalúrgica novohispana no solo no había descendido, sino que, incluso, fue superior a la registrada durante el último tercio del siglo XVI.

Mención aparte merece el intenso y prolongado debate de Ruggiero Romano, quien sostuvo que el siglo XVI europeo estuvo caracterizado por un crecimiento económico general, producto de la expansión agrícola que, a su vez, incidió en las actividades comerciales, pero a finales de esa centuria el crecimiento se detuvo; de tal forma que el soporte agrícola es esencial para entender las subsecuentes crisis del siglo XVII en las sociedades preindustriales. Advierte, sin embargo, que no toda Europa sufrió la crisis, ya que países como Holanda e Inglaterra lograron sobreponerse a ella. Lo mismo ocurrió con América, que después de poner su máxima aspiración en las minas, durante el siglo XVII, volvió los ojos a la tierra y se hizo cada vez menos dependiente del comercio ultramarino, esto es, adquirió cierta autonomía respecto a los artículos europeos y aprovechó

la coyuntura de la crisis de la metrópoli para retener para sí parte de la producción argentífera, con objeto de solventar sus gastos de administración; a esto lo llamó *coyunturas opuestas*.

Este debate estimuló la realización de diversos estudios sobre la minería novohispana, pero contrariamente a lo que era de esperarse, estos enfatizaron la influencia de la política minera borbónica en los grandes centros mineros, en detrimento de investigaciones sobre la minería de los siglos XVI y XVII, que era justamente lo que se requería para apoyar una teoría u otra.<sup>1</sup>

La tendencia en la historiografía mexicana de observar a los grandes centros mineros como motores de la economía fue influida, sin duda, por David Brading, quien, en 1971, publicó su ya clásico libro *Mineros y comerciantes en el México borbónico*. En él expuso que la decadencia de la minería del siglo XVII se modificó en la siguiente centuria gracias a las reformas económicas, en especial al decreto de libre comercio, que permitió a los comerciantes reemplazar a los grandes monopolistas europeos, lo que contribuyó a una mayor producción metalúrgica. Debido a la clara influencia de Brading y a la escasez de fuentes, la mayor parte de los estudios sobre minería corresponden al siglo XVIII, lo que ha propiciado un gran vacío historiográfico respecto a los dos siglos precedentes (Álvarez, 2005: 98-132).

El presente libro intenta contribuir a subsanar, en cierta medida, esa laguna historiográfica: se ocupa de un periodo que abarca gran parte del siglo XVII y la primera mitad del XVIII, etapa en la que la actividad minera se convirtió en un elemento cardinal de la vida económica novohispana. Está centrado en Pachuca, un distrito minero poco estudiado. Aunque Real del Monte y, en particular, la veta Vizcaína han sido objeto de acuciosas investigaciones,

---

<sup>1</sup> El trabajo de Gilda Cubillo acerca de los centros mineros de Pachuca, Ixmiquilpan y Zimapán constituye una excepción.

en especial a partir de las reformas borbónicas, es decir, cuando fueron propiedad de Pedro Romero de Terreros. Me interesa abordar el estudio del periodo anterior al tan mencionado auge metalúrgico, en la medida en que las fuentes lo permitan.

Real del Monte se hizo famoso por las enormes ganancias que el conde de Regla obtuvo, las que le permitieron adquirir un título nobiliario para él y otros para sus descendientes. El panorama que brindan las investigaciones es el de una riqueza extraordinaria obtenida gracias a la minería. Aunadas a la teoría de la crisis antes aludida y a un rápido vistazo a las fuentes de archivo, en las que sobresalían las quejas de los mineros por la decadencia de la minería, las investigaciones obligan a la formulación de varias preguntas: ¿en realidad la producción metalúrgica del distrito minero de Pachuca se encontraba en crisis durante el siglo XVII y la primera mitad del siglo XVIII?, ¿la minería de Pachuca solo se restableció hasta después de las reformas borbónicas?, ¿cuáles fueron los elementos económicos que participaron en la producción?, ¿cuáles mecanismos se movilizaban para la producción argentífera?, ¿qué tipo de economía prevalecía en el distrito minero?, ¿la disminución de la población indígena incidió en una baja producción?, ¿cómo se vieron afectados los pueblos de su entorno?, ¿intervenían estos en las estructuras de producción?

Para responder a estos y otros cuestionamientos fue necesario realizar una investigación que verificara o rechazara los supuestos vertidos por los estudiosos de la economía mundial y de la minería mexicana. Así, me propuse analizar la organización socioeconómica del distrito minero de Pachuca durante la etapa que se ha identificado de crisis, además es el lapso previo a las reformas borbónicas. Aunque también se abordan algunos hechos posteriores a ellas –muy pocos, por cierto–, con objeto de encontrar no continuidades y la manera en que las reformas impactaron a la producción metalúrgica.

Desde luego, la extracción y producción de la plata requirió de una gran cantidad de insumos, tanto europeos como americanos y locales. Asimismo, la minería atrajo a un número considerable de personas que se establecieron en el distrito minero para trabajar en alguna de las actividades relacionadas con la producción metalúrgica. El abastecimiento de las necesidades propias de la minería y de la población asentada en el distrito minero se convirtió en el motor que dinamizó el intercambio comercial y la expansión agrícola.

Interesa conocer, además de los avatares de la producción, el modo en que ocurrió el intercambio comercial y las características de estas actividades económicas. ¿Realmente escasearon los productos europeos?, ¿cómo reaccionaron los comerciantes, las autoridades y la población ante su escasez?, ¿cuál era la estructura comercial del reino y del distrito? Fue preciso observar la forma en que participaron los grandes comerciantes de la ciudad de México, pues se encargaban del tráfico comercial trasatlántico; de los tratos con sus “socios”, que eran los comerciantes locales, los tenderos; de la forma en que se involucraron los hacendados de la región y de otras jurisdicciones, así como del papel que jugó la población indígena en el suministro de los productos. ¿Los indios solo actuaron como “regatones” que eran los que abastecían de verduras y semillas a título individual?, o ¿acaso procedieron en conjunto a vender los productos de sus tierras de comunidad?

Otro aspecto en el que se desea discernir, se refiere a los sistemas de trabajo en el distrito minero. De acuerdo con Borah, la disminución de la población indígena fue uno de los factores que incidió en el descenso de la curva productiva de plata de Nueva España, pues ellos constituían la mano de obra barata. Sabemos que la Corona instituyó el trabajo libre, asalariado; además, como es conocido, cuando se localizaba una buena

veta, los trabajadores acudían en tropel. Será interesante corroborar esta conseja popular.

¿Realmente hubo una disminución en la producción del metal argentífero en el distrito minero de Pachuca?, ¿el tipo de economía que existía en Pachuca durante la mitad del siglo XVII y parte del siglo XVIII era mixta, era una economía natural o ya mantenía una economía puramente monetaria? Estas preguntas rondarán en las páginas de este libro, se espera que al final se resuelvan junto con el lector.

Alfons Dopsch (1943: 290), en su libro *Economía natural y economía monetaria*, demuestra que ambos tipos de economías “no son formas de economías que se presenten sucesivamente en el tiempo”, sino que, por lo general, se dan en coexistencia. Aclara, además, que la economía natural no es evidencia de una cultura primitiva, como tampoco la aparición de la economía monetaria es sintomática de una sociedad avanzada. Así, explica cómo aún dentro del capitalismo monetario, se sirve de la economía natural para obtener mayor lucro. Esto es un ejemplo de la forma de pago en especie que utilizaba la gran industria para retribuir a sus trabajadores lo que redundaba en grandes ganancias para el capital, pues los productos que se ofrecían eran de mala calidad y se tasaban muy por encima de su precio real. Este y muchos otros ejemplos de actividades económicas en los que la intervención del dinero es casi nula, pero donde abundaban las letras de cambio, son testimonios irrefutables de la coexistencia de la economía natural y monetaria.

Romano Ruggiero, el historiador italiano que dejó como legado importantes investigaciones dedicadas a la historia económica: el comercio, los precios, los salarios y las crisis económicas, retomó las ideas vertidas por Dopsch para analizar las crisis de la economía europea e italiana del siglo XVII. Afirmó que la crisis italiana se debió a la imposibilidad de la economía de subordinar la agricultura a la producción manufacturera,

con lo que se hubiera logrado el desarrollo del capital mercantil. Es decir, prevaleció la economía natural sobre la monetaria (Carmagnani, 2002: 582-593).

En América, “reino de la economía natural” –como atinadamente le llama Marcelo Carmagnani–, Romano observó que a fines del siglo XVII la población se recuperó, aparecieron nuevas formas productivas, el comercio ultramarino decayó y la producción metalúrgica creció. No obstante, a pesar del florecimiento de la minería y de la emisión de gran número de monedas, América se encontraba con una gran escasez de moneda. Así, Romano observó la tensión entre las dos economías: la natural y la monetaria; encuentra que la moneda producida no beneficiaba a los reinos ultramarinos hispanos. La contradicción que existe, especialmente en la Nueva España del siglo XVIII, en el sentido de que a pesar de ser una de las colonias más productivas en lo que a metales preciosos se refiere, es que sufría una gran escasez de moneda, provocada por las constantes sangrías que en dirección a Europa se realizaban. La notable cantidad de acuñación y circulación de monedas de alta denominación y la ausencia o escasez de moneda fraccionaria le llevó a reflexionar acerca del mercado, al que consideró casi inexistente en la realidad hispanoamericana, debido al estado de los caminos y a la falta de homologación de los precios (Carmagnani, 2002: 582-593).

El objetivo de este libro es averiguar si la producción metalúrgica de este distrito minero en realidad no decayó durante el periodo de 1650 a 1750, a pesar del declive de la población indígena, factor que Woodrow Borah consideró determinante en el descenso de la producción y a pesar del ahondamiento y anegación de las minas, elemento esgrimido por mineros y estudiosos como la causa de la decadencia de la minería. Asimismo, se busca comprobar si en las actividades económicas realizadas en el distrito minero de Pachuca la intervención del dinero era escasa,



si predominaban las libranzas, el trueque y el crédito, indicios claros de la coexistencia de la economía natural y la economía monetaria.

El libro se divide en tres capítulos. En el primero se aborda la situación geográfica del distrito minero, los recursos naturales y humanos que la región brindaba para impulsar la extracción metalúrgica; la condición económica de los mineros –bastante precaria–, y la forma en que enfrentaron la problemática que empezó a aquejar a las minas del centro minero de Pachuca desde fines del siglo XVI: la anegación de las minas. Estrechamente vinculado con este aspecto se encuentra la rentabilidad de las minas, es decir, ¿en qué medida los gastos de producción eran menores a los de producción? Debido a la escasez de recursos, solo un promedio de tres o cuatro minas fueron explotadas en cada uno de los reales de acuerdo con las ordenanzas de minería. A pesar de que se denunciaba un mayor número de minas, los mineros, por lo general, no siempre tenían las condiciones para su explotación; las ordenanzas exigían que en cada una de las minas hubiese, por lo menos, cuatro peones y no trabajar a partido, en otras palabras, que los trabajadores recibieran salario y no solo parte del mineral, lo que implicaba un gasto considerable; si tomamos en cuenta que el salario de un operario era de cuatro reales por día, el minero debía tener por lo menos 50 pesos mensuales solo para pagar el jornal, aparte los gastos de velas, barretas, azogue, etcétera.

Hemos clasificado al conjunto de minas en tres tipos, sin que ello aluda necesariamente a su tamaño, sino a los recursos económicos con los que contaban sus dueños. Así, tenemos, en primer lugar, las grandes minas, explotadas por ricos mineros que poseían cuantiosos capitales y haciendas, que eran las de menor número, pues los mineros acaudalados no fueron abundantes. En segundo lugar, las minas de tipo medio, que eran trabajadas a partido, cuyos dueños tenían forma de alimentar a sus trabajadores. La cantidad de estas minas fue variable, pero, de acuerdo

con los informes, podríamos decir que en Pachuca había por lo menos cuatro en cada uno de sus reales. Finalmente nos encontramos ante el grupo de minas más numeroso, que era el de las catas y escarbaderos, de las que vivían los rascadores y buscones, y para las que no hay testimonios escritos solo se hace alguna alusión a ellas en los documentos, de tal forma que resultan imposibles de cuantificar.

Para que los mineros obtuvieran las ganancias que esperaban era preciso controlar todo el ciclo productivo de la plata, el cual constaba de tres fases: el tumba del mineral, su beneficio y su amonedación. Debido a la situación económica de los mineros, en muchos casos solo se abarcaba la primera fase, otros lograban controlar hasta la segunda fase, pero muy pocos procedían hasta la amonedación.

En este primer capítulo demostramos, con base en los estudios de Herbert Klein y Bernd Hausberger, que la producción metalúrgica del distrito minero de Pachuca se mantuvo estable durante el periodo estudiado y que alcanzó su máximo cenit en la década de 1720, antes de las reformas borbónicas, que no sería superada por la cuantiosa producción de la célebre veta Vizcaína, la cual se debió a varias circunstancias, la principal de ellas fue el repunte argentífero impulsado por las políticas borbónicas.

El segundo capítulo está dedicado al intercambio comercial regional e interregional. En él se describen las características que adquirió el trato comercial en el distrito minero de Pachuca durante la segunda mitad del siglo XVII y la primera del siglo XVIII. Se analiza el intercambio comercial a nivel colonial, regional, interregional y local como una forma de cambio de dinámica de la economía local existente. Sin duda, la extracción argentífera del distrito minero dinamizó la constante necesidad de insumos, tanto de los que se producían como de los que no se cultivaban en su entorno, de tal manera que fue necesario el tráfico de artículos producidos dentro y fuera de la región.

La Corona intentó regular el tráfico comercial transoceánico, el que pretendía fuese exclusivo entre la metrópoli española y sus colonias americanas. El propósito no se logró del todo, debido a la poca frecuencia con la que zarpaban las flotas y galeones españoles con mercaderías hacia sus colonias (al principio, una o dos veces al año), lo que motivó la entrada en este comercio, solo que de manera ilegal (de contrabando), de productos ingleses, holandeses y franceses (Romano, 2004: 273-283).<sup>2</sup>

No fue solo con los artículos de contrabando como se solucionó el problema del abasto de productos europeos. Debido a la intermitencia e incertidumbre del arribo de las flotas, se inició en el Nuevo Mundo un esfuerzo de producción para el autoconsumo. Pedro Pérez Herrero (1988: 137-142) señaló que durante el siglo XVII se desarrolló un proceso de autonomía económica provocada por el quebrantamiento de los vínculos con la Península. De la misma forma, Bakewell (1976: 299-302) sostuvo que en el siglo XVII el continente fue cada vez más autosuficiente en el plano económico, pues si bien hubo una crisis a fines del siglo XVI y principios del XVII, a mediados de esta centuria se presentó un incremento en la producción de artículos textiles y agrícolas.

A fines del siglo XVII, el comercio tenía ya una estructura piramidal. En la cima se encontraban los grandes comerciantes que intervenían en el comercio exterior y controlaban el tráfico de plata; su solvencia les permitía comprar cargas completas de mercancías de los galeones procedentes de la metrópoli, para después colocarlas en sus propias tiendas y distribuir las en el interior del virreinato. Enseguida se encontraban aquellos que no contaban con los recursos para adquirir los artículos de importación, pero los obtenían a crédito con un precio más elevado. Después estaban los

---

<sup>2</sup> El autor pone énfasis en la irregularidad del tráfico comercial, durante la segunda mitad del siglo XVII, pues solo se enviaron 25 flotas, es decir, una cada dos años.

propietarios de pequeñas tiendas distribuidas en distintos pueblos, que igualmente adquirirían las mercancías a crédito. El último lugar lo ocupaban tratantes o ambulantes, entre los que tampoco podía faltar el crédito.

En este capítulo demostramos, de manera fehaciente, la coexistencia de la economía natural y la economía monetaria. Por medio del análisis de los inventarios de tiendas nos percatamos de la escasa existencia de moneda fraccionaria y de la incontable cantidad de prendas dejadas en ellas a modo de empeño y como promesa de pago. Asimismo, comprobamos que durante el periodo estudiado no hubo una disminución en la demanda de insumos, al contrario, se incrementó y los circuitos comerciales se ampliaron. Exponemos también que las actividades económicas realizadas en el distrito minero no pueden ser llamadas mercado interno, pues para que este exista es imprescindible la existencia de caminos en buenas condiciones, los cuales se encontraban en lastimoso estado y a largas distancias, de esta manera no era posible la homologación de precios, condición inexcusable del mercado interno.

El tercer capítulo versa sobre los sistemas de trabajo en el distrito minero de Pachuca. En él se describen las características que adquirió el reclutamiento de trabajadores en una época en la que el declive de la población indígena se hacía sentir de manera intensa. La principal riqueza de las minas fue la mano de obra indígena, tal como varios mineros reconocieron a lo largo del periodo colonial.

Los sistemas del trabajo minero fueron: la esclavitud, la encomienda, el repartimiento y la “libre” contratación. La primera estaba reservada para los negros que se traían de África y para los indios renuentes a recibir el evangelio, en otras palabras, para aquellos que resistieron la conquista. Debido a que en el área central no hubo una fuerte resistencia, la esclavitud indígena solo se aplicó en casos excepcionales, por lo que las

instituciones que prevalecieron fueron la encomienda, el repartimiento y la “libre” contratación.

Estas tres instituciones fundamentales en el desarrollo de la minería tuvieron un fuerte impacto en la entonces densa población del área central de Nueva España: además de contribuir a minar su forma de vida, también fueron la causa de su reacomodo territorial, lo que, de acuerdo con las tradiciones históricas, fue el principal motivo para que las epidemias flagelaran de manera devastadora a la población indígena.

El repartimiento minero era especialmente penoso por varias razones. La principal fue lo difícil de las condiciones de trabajo. La segunda era la compulsión utilizada para sacar a los indios de los pueblos; las disposiciones virreinales permitían el nombramiento de alguaciles para sacar a los indios por cualquier medio. La tercera, también de suma importancia y que contribuía al apremio de autoridades y mineros, era que la economía colonial se nutría en gran medida de la explotación minera, por ello la legislación emitía órdenes suscitadas por las quejas de los indios y de forma paralela dictaba otras en favor de los mineros.

La “libre” contratación se refería a los indios que alquilaban su fuerza de trabajo, quienes recibían el nombre de naboríos o laboríos, gañanes, tlaquehuales o peones voluntarios (Verlinden, 1970: 225-246); sin embargo, a pesar de llamarse “libres” o voluntarios, estuvieron expuestos a condiciones similares a las de los indios de repartimiento. La libertad en el trabajo de las minas es bastante cuestionable. Habría que verificar la ausencia de todo tipo de coacción. ¿Las deudas por adelanto de salario no implicaban menoscabo de la libertad para el trabajador? Ruggiero Romano sugiere hacerse este tipo de interrogantes para afirmar la existencia del trabajo libre.

De acuerdo con Romano (2004: 225-246), libertad en el trabajo supone no solamente “no ser encomendado, repartido o esclavo”, implica

también, la libertad no solo de contrato de entrada sino también de salida, que el salario sea entregado en dinero y no en especie, que los artículos vendidos a los trabajadores mineros tengan los precios justos y principalmente que no exista ningún apremio –a excepción del estrictamente personal– para tomar la decisión de si se trabaja o no.

Todos estos factores estuvieron ausentes en el distrito minero de Pachuca, los trabajadores no tenían libertad, eran retenidos contra su voluntad por deudas, en consecuencia no recibían su pago en dinero, sino en especie. Lo que nuevamente demuestra que el tipo de economía que prevalecía era la economía natural, pues como Dopsch apuntó, tales eran las características de este tipo de economía.

Los pueblos que padecieron durante toda la etapa colonial las demandas para el repartimiento minero se vieron afectados de múltiples formas: reacomodos territoriales, requerimiento de abasto y servicio, invasión de tierras, deforestación, disminución de corrientes de agua, etcétera. En especial, vieron afectadas sus relaciones internas políticas y sociales, pues los conflictos entre autoridades y población, debidos a las constantes exigencias del repartimiento, rompieron los lazos de cohesión que antes les caracterizaba.

Antes de continuar es preciso hacer dos precisiones conceptuales: denominamos *distrito minero* al conjunto de reales de minas, pueblos y ranchos cercanos a Pachuca que interactuaron en la producción metalúrgica de diversas formas y que compartían una misma estructura social y económica. La otra precisión consiste en la palabra *minero*, cuando la utilizamos nos referimos exclusivamente a los dueños de minas, no la usaremos para aludir a los trabajadores de las minas, solo a los dueños de ellas.

Para realizar este libro fue preciso hacer una amplia pesquisa en varios acervos documentales. En especial en la Biblioteca Nacional de

México y en el Archivo General de la Nación (AGN). En la primera, en su sección de manuscritos, con objeto de localizar algunas fuentes primarias referidas en varios de los libros y artículos leídos. En el Archivo General de la Nación fueron infinitamente valiosas varias de sus series documentales: Abastos y panaderías, fue importante para el rubro del comercio de la carne. Bienes nacionales contiene distintos documentales que fueron indispensables para la investigación, en particular los testamentos. Consulado, General de parte, Indios, Intestados, Reales cédulas originales y duplicadas, Minería y Tierras, entre otras series, brindan también valiosa información. Además, el archivo cuenta con varios documentos digitalizados y una estupenda guía. A pesar de ello, cabe reconocer que faltan muchas evidencias documentales, en especial para el tema de la población y de la producción metalúrgica, ante ello nos vimos obligados a hacer extrapolaciones y conjeturas con base en las que existían para otros periodos y otros lugares.

## CAPÍTULO I

### El distrito minero de Pachuca: escenario y producción

El objetivo de este capítulo es demostrar que las leyendas de la riqueza de los mineros de Pachuca, así como la idea opuesta, relativa a la decadencia de la minería en la época posterior a la primera explotación, es decir, durante el siglo XVII y la primera mitad del XVIII, son solo eso, leyendas. Se destaca la situación económica de los mineros que hemos denominado del *tipo medio* y la forma en que abordaron la problemática que empezó a aquejar las minas del distrito minero de Pachuca desde fines del siglo XVI: la anegación de las minas. Nos interesan, más que las soluciones de tipo técnico, los costos, por lo general siempre altos y los medios de los que se valían los propietarios de minas para obtener el capital necesario para afrontar los gastos que esto implicaba. Cuando hablamos de capital no nos referimos a dinero, pues en este libro sostenemos que en la mayor parte de las actividades económicas escaseaba la moneda, así que nos encontramos ante la coexistencia de la economía natural y la economía monetaria; vinculado con este aspecto se encuentra la rentabilidad de las minas. Debido a la escasez de recursos, solo un promedio de tres o cuatro minas fueron explotadas de forma simultánea en cada real. A pesar de que se denunciaba un mayor número de minas, encontramos que las condiciones económicas de los mineros obligaban a la explotación de unas cuantas.

Para lograr nuestro propósito, describimos, en primer lugar, el medio físico, con objeto de verificar los recursos naturales y humanos



de la zona; intentamos trazar un perfil demográfico de los reales para determinar las actividades económicas de la población.<sup>3</sup> Se enumeran las minas que se encontraban en fase de explotación durante tres diferentes periodos, a fin de establecer la proporción de mineros que podían tener el control del ciclo productivo de la plata. Se esboza un panorama de la producción argentífera con el propósito de verificar nuestra idea, respecto a la veracidad de los supuestos formulados acerca de la decadencia de la minería durante el periodo que va de 1640 a 1750, en contraste con el gran auge metalúrgico de las últimas décadas del siglo XVIII, el cual, de acuerdo con la mayoría de los estudiosos, fue impulsado por la política minera borbónica.

### 1.1. EL DISTRITO MINERO DE PACHUCA

El distrito minero de Pachuca ha sido uno de los más importantes productores de plata del país. La explotación de sus minerales fue casi ininterrumpida, desde su descubrimiento en el año 1552 hasta 2005, fecha en la que se abandonó por completo la extracción subterránea (aunque esta suspensión puede ser temporal). Las cifras de plata producida durante todo este tiempo parecen ser cálculos fabulosos. De acuerdo con Gemelli Careri (1976: 90), en solo 10 años, entre 1687 y 1697, las minas de Real de Monte habían producido 40 millones de plata. Según José Galindo y R. (1957: 28), hasta 1858 se obtuvieron en todo el distrito minero 164 796 millones de pesos. Alan Probert (1963: 93-110) aseguró que hasta 1963 se habían extraído, aproximadamente, 38 millones de kilogramos de plata.

---

<sup>3</sup> Digo intentamos porque no siempre fue posible encontrar registros sobre la población del distrito, en este sentido hicimos algunas extrapolaciones con datos de la población más tardíos.

Por su parte, Genaro González Reyna (1947: 15) le ubica como el tercer productor de plata del país, desde fines del siglo XIX hasta 1940.

Lo que resulta indiscutible es la importancia de Pachuca como centro productor de plata. De igual forma, sorprende lo perdurable de su producción, la cual dio inicio en la época colonial temprana. A mediados del siglo XVI empezó la explotación intensiva del distrito minero de Pachuca, el cual se componía, en 1552, de cuatro pequeños reales: el propio Pachuca, que en sus inicios se localizaba junto al pueblo de Tlaililpa; Real del Monte, que se encontraba a poco más de una legua, hacia el oriente de Pachuca; Real de Arriba, el cual recibió el nombre de “el Cerezo” y se situaba a solo media legua de la cabecera, hacia el norte;<sup>4</sup> y dos leguas hacia el norte se localizaba el real de Atotonilco el Chico. Por su parte, el real de Capula –descubierto hacia la misma época que los otros reales– tuvo, en sus inicios, una gran producción, lo que mereció la creación de la alcaldía mayor de Tornacustla, a la cual estaba sujeto. La existencia de esta alcaldía fue efímera, pues al disminuir la productividad de sus minerales, el real y la población fueron abandonados, de tal manera que la alcaldía fue suprimida en 1569 (Ruíz, 2000: 58).<sup>5</sup> A partir de entonces, Capula pasó a la jurisdicción de la alcaldía mayor de Pachuca, pero hacia 1700 sufrió una nueva modificación, cuyas causas y fecha exacta desconocemos, solo sabemos que en 1712, el alcalde mayor se lamentaba de que Capula estuviese ahora bajo el dominio de la alcaldía de Tetepango.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> De acuerdo con la *Descripción de las minas de Pachuca* (realizada hacia 1610), en este real se empezaron a poblar y fundar haciendas, incluso durante los primeros años ahí fue la sede de los poderes locales (: 31).

<sup>5</sup> No obstante, se ha encontrado referencias a la alcaldía de Tornacustla que datan de 1585. Ver: AGN, General de parte, vol. 2, exp. 1 230, fo. 331v.

<sup>6</sup> AGN, General de parte, vol. 21. exp. 34, fs. 36-39. Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712.

### 1.1.1. Ubicación geográfica y medio físico de los reales mineros de Pachuca

Pachuca se localiza en la parte más meridional del actual estado de Hidalgo, es decir, en la parte centro oriental de la República mexicana, a una distancia de 93 kilómetros de la Ciudad de México; lo que hace a este distrito minero el más cercano a la capital del país. Sus coordenadas son 20°07'30" de latitud norte y 98°44'00" de longitud oeste. Su altura aproximada sobre el nivel del mar es de 2 425 metros. La mayor parte de su territorio está conformado por cerros de diversas alturas, lo que puede observarse desde el centro de la ciudad. El terreno sobre el que está asentada es ligeramente inclinado, en especial en la entrada, pues se encuentra situada en un valle formado por los cerros de la Magdalena y de la Trinidad, al norte; al oriente por los de Santa Apolonia y Coronas, antes llamados Ventoso y San Pedro y al Poniente por el de San Cristóbal (Galindo y R., 1957: 27-28).<sup>7</sup> Colinda al norte con los municipios de Actopan, el Arenal y Atotonilco el Grande; al sur con los municipios de Zapotlán de Juárez, Zempoala y Epazoyucan; al poniente con el de Ajacuba; y al oriente con el de Omitán.

Pachuca ha sido llamada “la bella airosa”, debido a que durante la mayor parte del año prevalecen aires del noreste de hasta 75 kilómetros por hora.<sup>8</sup> Esto se debe a su situación geográfica y a su topografía. En efecto, Pachuca y sus reales de minas están situados en la sierra de Pachuca, la cual se encuentra en el borde septentrional de la zona neovolcánica. La sierra madre oriental comienza a poca distancia del norte de dicha sierra, es por ello que los reales de minas no pertenecen a esa provincia fisiográfica.

<sup>7</sup> En el cerro de San Cristóbal se encontró por primera vez el mineral que lleva su nombre: *crystalita*.

<sup>8</sup> En este aspecto, Pachuca es similar a otros centros mineros, en particular a Potosí, pues, de acuerdo con Bakewell, Potosí era “seco, frío y ventoso en extremo”. La descripción del “cerro rico” agrega que los vientos eran molestos, pero no causaban enfermedades (Bakewell, 1989: 19).

La descripción anónima de 1610 refiere que el Real de Tlaililpa se encontraba entre los dos cerros, “en lo más llano”, y que “los carros entran hasta las puertas de las casas”. En esa etapa había alrededor de 200 casas y “algunas están apartadas de las demás, como a tiro de arcabuz”. Las moradas no tenían aposentos altos y eran de adobe cubiertas con “terrados y otras con tejamanil”. Por su parte, Real del Monte tenía más de cien “casas bajas, labradas con adobes, cubiertas con tejamanil, no hay calle formada, sino las casas esparcidas en poca distancia unas de otras, de manera que hacen vecindad” (*Descripción de las minas de Pachuca*, 1868: 11-13). Lo mismo ocurría con Atotonilco, que solo tenía 30 casas “bajas, esparcidas sin orden de calles.”<sup>9</sup>

En 1746, Villaseñor y Sánchez (1996: 145-147), describía de la siguiente forma a Pachuca: “Dieciocho leguas de la capital México, al rumbo del nordeste está situada en frío temperamento la villa de Pachuca, cabecera de la jurisdicción y residencia del alcalde mayor, que la gobierna, su fábrica material es proporcionada y vistosa por lo concertado de sus calles, plazas y edificios, adornándola su iglesia parroquial de primorosa arquitectura”.

Lo cierto es que la ciudad no tiene la suntuosa estructura arquitectónica de otros reales de minas, como Zacatecas o Guanajuato, tal vez esto se deba a su cercanía con la ciudad de México. Durante la etapa colonial, Pachuca estaba a solo dos días de camino de la metrópoli –como señala Gemelli Careri, quien, en su viaje a las minas de Pachuca, tuvo que pasar una noche en Hueypoxtla–. Esta proximidad hacía que muchos de los propietarios mineros prefirieran tener sus casas en la Ciudad de México y visitar sus minas solo de vez en cuando; por ello, no consideraron pertinente invertir en la construcción de casas opulentas

<sup>9</sup> Ya Gilda Cubillo ha señalado que el Real de Tlaililpa pronto se confundió con Pachuca.

que dieran al Real de Minas la imagen de una ciudad boyante. Desde luego que hubo algunas excepciones, como don Alejandro Bustamante Bustillo o don Pedro Romero de Terreros, quienes se avecindaron en el Real y edificaron sus moradas ahí. El conde de Regla construyó, entre otras obras, la hacienda de beneficio “más magnífica de todas las Indias”.

Por su parte, el párroco encargado de hacer el padrón de 1791 asentó: “caminando desde Zempoala, seis leguas al rumbo del norte, poco más o menos se encuentra la ciudad de Pachuca [...] país de montañas [...] hay en ellas muy buenos minerales que han producido mucha plata”. Respecto a la categoría de ciudad que ostentaba expresó: “Pachuca, cabecera de jurisdicción, es ciudad porque le quieren dar ese título, o según tengo entendido se quedó con él desde que por equivocación pusieron ciudad en un pliego dirigido desde la corte; pero dando a Pachuca su verdadero valor no merece ni el título de villa, que sigue a más la suerte de los reales de minas, que suben o bajan según la prosperidad o decadencia en que se hallan ellas” (AGN, 1791, Padrones, vol. 2, fs. 96-138v).

La descripción de ambos informantes varía de forma sustancial, aunque habría que tomar en cuenta la distancia que las separa en el tiempo, que es poco menos de cincuenta años. La primera, la de Villaseñor, fue hecha antes de las fastuosas edificaciones del Conde de Regla, (las cuales datan de la década de 1770); no obstante, describe a Pachuca como “proporcionada y vistosa”. La segunda representación debía dar mayor mérito al Real de Minas, pero, como hemos visto, no ofrece una buena imagen del lugar.

Es innegable que Pachuca carece de las características de una ciudad planificada, su diseño arquitectónico y distribución espacial responden únicamente a cuestiones pragmáticas, más que al prototipo de ciudad ideal que estaba en boga hacia la época de su creación. Es similar a otros centros metalúrgicos del continente, como el cerro de Pasco, por

ejemplo, donde dos viajeros ingleses observaron que era muy parecido a los poblados del sur de Gales “construido irregularmente sobre terreno desnivelado, con colinas desnudas y quebradas”. Y es que los mineros construían sus casas alrededor de la entrada de la mina (Fisher, 1978: 38-39). De la misma forma sucedió en Pachuca, las casas se construían ahí, cerca de donde se descubrían los minerales, por ello las calles no guardan un orden preconcebido; a este hecho habría que agregar lo tortuoso del terreno que impedía la disposición ideal de las calles, tal como lo establecían las ordenanzas de la época.

Por otra parte, la ciudad tampoco tenía muchas corrientes de agua, como asienta la misma descripción: “No tiene río, sino solo un arroyo que procede de las aguas llovedizas y baja de los montes por sus quebradas, corriendo de norte a sur, con él muelen los ingenios de la labor de los metales”. En efecto, Pachuca carece de grandes afluentes acuíferas y el llamado río de las Avenidas, que es al que se refiere la mencionada relación anónima, es en realidad el agua que se junta de las tres cañadas llamadas: Cerezo, Rosario y Texinca. Cuando había fuertes aguaceros, el río se desbordaba y provocaba inundaciones, que fueron comunes desde la época colonial y hasta el siglo xx (Soto, 2004: 23-26). Por ejemplo, en el censo de 1791 se le describe de la siguiente forma: “Por medio de Pachuca, pasa un riachuelo, que por lo común no lleva más agua que la que produce el desagüe general de las minas, pero en tiempo de lluvias ha solido causar estragos muy repentinos, porque juntándose los derrames de los cerros inmediatos, que son muchos, se sale de madre a causa de la poca caja que tiene y metídose en las casas con gran facilidad” (AGN, 1791, Padrones, vol. 2, fs. 96-138v).

Aun cuando no hubiese agua, los mineros se esforzaban por hacerla llegar a sus haciendas. En 1631, los diputados de minería de Pachuca expusieron al juez repartidor la disminución de las haciendas de agua de

moler metales de Tlaulilpa, ya que por la falta de agua “se han dejado de moler gran suma de metales ricos”, por lo que desean barrenar un cerro para conducir dos ojos de agua a un arroyo que va al Real de Tlaulilpa y el Cerezo, los costos los pagarían las haciendas beneficiadas. Para realizar el trabajo, solicitaron indios de repartimiento (AGN, General de parte, vol. 7, exp. 27, fo. 19v).

El agua era esencial para la producción minera, debido a su escasez, la mayoría de las haciendas de beneficio se ubicaron en lugares más o menos cercanos, pero dentro de la jurisdicción de Pachuca, en sitios que sí contaban con los recursos acuíferos necesarios para el beneficio de la plata.<sup>10</sup> Por ejemplo, en Omitlán se encontraban las haciendas de Guerrero y la de Sánchez y en Huasca, las célebres haciendas del Conde de Regla, todas ellas situadas en las riberas del entonces caudaloso río Omitán (Navarrete, 1992: 17). Esta rica y fértil zona, ubicada muy cerca de Real del Monte (16 kilómetros aproximadamente) fue también una de las principales abastecedoras de granos y paja para los reales.

Existía otro aspecto que podía obstaculizar la producción metalúrgica, este estaba relacionado con la existencia de madera, elemento medular para construir los ademes (pilares que sostenían las excavaciones dentro de las minas, con objeto de que no hubiese derrumbes). La vegetación más abundante de Pachuca eran magueyes, nopales y huizaches, poco útiles para ese objetivo, pero indispensables para la fundición. En 1610 los lugares que podían proveer leña y madera se encontraban a una legua de la cabecera, “porque los cerros más vecinos son pelados todos sin árboles ni leña, más de algunas matillas” (*Descripción de las minas...*, 1868: 19). De tal forma que el problema se solucionó también en las cercanías

---

<sup>10</sup> La misma situación prevalecía a inicios del siglo XVII, pues la descripción anónima narra que solo había un arroyo que procedía de las lluvias, sus aguas eran utilizadas para moler los metales. Ver *Descripción de las minas de Pachuca*, pp. 11-12.

del real, donde había grandes bosques, debido a que el distrito minero está ubicado en la cuenca del río Pánuco, la cual está conformada por los ríos Actopan, Amajac y Tezontepec. Si bien Pachuca tenía en sus entrañas el deseado mineral, no presentaba las condiciones necesarias para la producción metalúrgica; sin embargo, debido al mosaico de regiones climáticas que presentaba el distrito minero, fue relativamente fácil utilizar los que se encontraban en sus inmediaciones. De cualquier forma, el elemento básico, el mineral, estaba ahí y solo eso lograba poner en marcha todo un conjunto de actividades para la producción argentífera.

En efecto, la localización de las minas de plata del distrito minero de Pachuca brindó a los españoles una oportunidad magnífica. Toda la infraestructura necesaria para la explotación metalúrgica y para el sustento de hombres y animales se encontraba en los mismos reales o en sus alrededores. Como advierte el narrador anónimo, las minas de Pachuca se encontraban “en buena comarca, porque a la parte de levante a dos leguas, tienen el pueblo de Epazoyuca y a seis leguas el pueblo y valle de Tulancingo, donde cogen trigo, maíz, haba, lenteja y alberjón” (*Descripción de las minas...*, 1868: 11-13). Desde la etapa prehispánica, estos pueblos abastecían de granos a la zona, a partir de la tercera década del siglo XVI, es decir, desde que se distribuyeron las encomiendas, hubo cierta especialización en el uso del suelo, de acuerdo con las características que este presentaba. Así, el rico valle de Tulancingo, Atotonilco el Grande y la vega de Mezquitlán fueron utilizados para el cultivo, el territorio del Mezquitlan para la cría de ganado mayor y la cálida Huasteca para la cría de ganado mayor y menor y para la agricultura de temporal (Ruíz, 2000: 50).

Otro de los factores esenciales para la producción argentífera fue la mano de obra abundante, que también se encontraba en la región. La zona había estado poblada hace un par de centurias, en consecuencia, tenía una importante población indígena, lo que se traducía en nutrida



mano de obra. Por otra parte, los pueblos tenían establecidas relaciones políticas y económicas con su entorno hace tiempo, lo que facilitaría el intercambio comercial necesario para la producción de metales. Además, se encontraba muy cerca de la Ciudad de México, con lo que se aseguraba un mejor y menos oneroso trato comercial, tanto del azogue y demás insumos como del costo de los fletes.

Las condiciones que obstaculizaban el desarrollo de la minería pronto fueron modificadas. Como en todo el reino, hubo reacomodos de población, se formaron pueblos de indios en los lugares más cercanos a las minas para ejercer un mayor control del servicio y de los tributos que los pueblos debían brindar.<sup>11</sup>

El impacto económico y social que tuvo la explotación de las minas de Pachuca no solo afectó al territorio ocupado por los reales, sino que se extendió por una amplia zona que incluía a los poblados sujetos a la cabecera, que para 1610 eran: Tlaililpa, a una legua estaba Pachuca y a cuatro leguas Tezontepec y Acayuca; San Pedro Guaquilpa y Zapotlán estaban juntos, tres leguas al sur de la cabecera; Toltayuca se encontraba a una legua de la cabecera, finalmente Tizayuca estaba a seis leguas, “en el camino de los carros”. La influencia económica se extendió a jurisdicciones tan lejanas como Tepeaca, Tehuacan, Atlixco, Tlaxcala, Huehuetoca, Texcoco, Meztitlán, entre otras.

## 1.2. LA POBLACIÓN

La población del distrito minero de Pachuca –como la de cualquier otro centro metalúrgico– sufrió múltiples fluctuaciones a lo largo del tiempo,

---

<sup>11</sup> Este tema ha sido tratado de manera extensa por Gilda Cubillo, por ello no se aborda con detalle en este apartado. Ver Gilda Cubillo Moreno, *Los dominios de la plata: el precio del auge, el peso del poder*, pp. 37-46.

las cuales fueron originadas por diversas causas; la más importante fue, desde luego, la mayor o menor cantidad de mineral que se encontrara en sus yacimientos, tal como señaló el párroco en 1791, cuando expresó que Pachuca: “Sigue a más la suerte de los reales de minas, que suben o bajan según la prosperidad o decadencia en que se hallan ellas” (AGN, Padrones, vol. 2, fs. 96-138v). En efecto, la bonanza minera era como un imán para españoles, indígenas y todo tipo de población que acudía en tropel a las minas donde se encontrara un rico filón.

Debido a ello, la estructura social del distrito minero se tornó muy compleja, en su territorio coexistía una sociedad heterogénea, donde se encontraban representados los grupos poblacionales que caracterizaron a los centros mineros de la época, había españoles, portugueses, genoveses y otros inmigrantes de Europa, además de negros, mulatos, indios, mestizos, castizos, etcétera. Gran parte de las actividades económicas de todos ellos estaban relacionadas con la industria extractiva.

Desafortunadamente no se cuenta con la información continua de la matrícula de los reales mineros durante el periodo de 1650 a 1750. Como es sabido, hasta antes de las regormas borbónicas, las autoridades novohispanas no realizaban censos de población. Es sabida la importancia medular de la relación que existe entre población y producción, pero, por desgracia, no se han realizado estudios demográficos de la jurisdicción de Pachuca que se refieran a las fechas aquí tratadas; sin embargo, existen algunos datos aislados y un censo de 1791 que nos permitirán construir un perfil de la población.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Solo tenemos la descripción de 1610, algunos datos esporádicos y poco confiables (porque fueron proporcionados por los propios mineros en sus solicitudes de indios de repartimiento) y el censo militar de 1791. No obstante, la insuficiencia de padrones y de lo extremadamente complejo que resulta elaborar listas de habitantes de las minas, nos atrevemos a realizar un esbozo de la población.

Las dimensiones demográficas de Pachuca se modificaron de manera constante, al igual que en el resto de los distritos mineros del virreinato. Con base en los estudios de Borah y Cook, sabemos que al momento de la conquista la población indígena novohispana disminuyó más de 90%, los autores aseguran que la caída vertical duró más de un siglo. En contraste, la población no india, la blanca y la mestiza empezaban a crecer, de tal forma que la población no india sustituyó a la población indígena, sino que mostraría signos de una lenta recuperación demográfica hasta fines del siglo XVII (Borah, 1996: 218).

En efecto, la distribución de las categorías poblacionales se modificó a través del tiempo. En 1610 había en todo el distrito minero de Pachuca 3 847 habitantes (Cubillo, 1991: 104-106). Los reales más poblados eran Real del Monte, con 1683 residentes y Pachuca con 1427, el resto se encontraba esparcido entre los demás reales.<sup>13</sup> Es evidente que en ese momento había un mayor número de minas trabajando en Real del Monte, pues era la que tenía el número más alto de población. Sin duda, ello se debía a que en el territorio de ese real se encontraba la mayor parte de la veta más rica de todo el distrito minero: la veta Vizcaína, como veremos en el siguiente apartado.

También había mayor cantidad de indios naboríos en ese real, los cuales llegaron a la cifra de 500. Aún en esta primera fase, los indios se dedicaban a todos los oficios dentro de las minas y haciendas de beneficio, además de la arriería; en cambio, en Pachuca solo había 300 indios que realizaban las mismas tareas. La descripción de 1610 asienta que habitaban en los reales: genoveses y portugueses compuestos, además de otros que no estaban registrados, “porque llegaron al reino después de la visita

<sup>13</sup> Este dato de la *descripción anónima* presenta cierta inconsistencia. Refiere que había mayor población en Real del Monte, pero al mismo tiempo describe que había más casas en Tlaililpa. La diferencia es de cien casas, pero, como ya anotamos, había más indios en Real del Monte.

del oidor, en 1596". Los españoles y los otros europeos, en su mayoría pasaron al reino sin licencia, como marineros y grumetes (*Descripción de las minas...*, 1969: 19-30). De acuerdo con Othón de Mendizábal, durante los primeros años del siglo XVII la población más numerosa era la india, con 72%, seguida de españoles y criollos con casi 22%, los negros solo conformaban 5%; por su parte y como era de esperarse, dado lo próximo de la conquista, los mestizos constituían 0.2 del porcentaje total (Mendizábal, 1946: 309-335).

Durante ese tiempo se ejercían en el distrito de Pachuca la mayoría de los oficios que definieron la ocupación de sus habitantes por más de cuatro centurias. En la primera década del siglo XVII había, en el rubro de oficiales de gobierno: un alcalde mayor, un alguacil mayor, tenientes y alcaldes de cárcel, dos escribanos públicos, la diputación de minería (compuesta por un diputado de cada real, los diputados ejercían al mismo tiempo como regidores) y un ensayador; oficiales de la iglesia: seis beneficiados, seis frailes descalzos y un maestro de escuela. Había 54 mineros, 18 superintendentes de las minas. En el rubro de servicios había dos barberos, cinco zapateros, un herrero, un herrador, siete sastres y un carpintero (el número de mineros parece ser demasiado alto, no obstante, es factible, dado que apenas iniciaba la explotación de las minas). La relación agrega que los habitantes del distrito minero "eran de capa negra muy ladina y que saben dar razón en cualquier negocio y ocurrencia". Además, y como era costumbre, los mineros y los superintendentes portaban armas (hay que recordar que todo tipo de armas estaban prohibidas a los indios). En todo el distrito había en total: 212 espadas y dagas, 22 arcabuces, partesanas, rodela y cotas (*Descripción de las minas...*, 1969: 19-30).

Existen pocos testimonios acerca de la población de Pachuca durante nuestra época de estudio, no obstante, algunas cifras aisladas nos permiten tener una idea general del comportamiento demográfico en la

región. Gemelli Careri (1976: 89) anotó que en Real del Monte encontró “casi una ciudad de casas de barro cubiertas de madera, puesto que bien doce mil personas se procuraban allí el pan, entre aquellos abismos”. La relación podría parecer exagerada, habla de doce mil trabajadores, solo en Real del Monte; sin embargo, habría que tomar en cuenta que es de fines del siglo XVII, época en la que hubo una gran producción argentífera. Además, refiere que en una mina trabajaban entre 900 y 1000 personas. De nuevo la cifra parece desorbitada si tomamos en cuenta que en periodos normales había entre 15 y 20 personas laborando dentro de una mina. Si la veta era rica podríamos triplicar el número de mineros, suponiendo que se trabajaran tres turnos, lo cual nos daría 60 personas laborando en una sola mina, pues la estructura de ellas no permitía la permanencia de un mayor número de individuos. Es factible que fuera de ella hubiese más trabajadores para separar el mineral, llevarlo a lavar y beneficiarlo; el número más alto de trabajadores que hemos encontrado para este tipo de labores es de 90, lo que nos permite calcular el número de trabajadores por mina y hacienda de beneficio en 150. También señala que había más de mil minas, unas trabajando y otras no, lo cual deja abierta la posibilidad de realizar inferencias; en momentos de baja producción, el número de minas que se explotaba era de 4 por real, pero en un informe de 1771 se reportaron alrededor de 70 minas en Real del Monte. De tal manera que si dejamos igual cantidad de minas tendríamos como resultado 10 500 hombres trabajando durante el tiempo de la visita de Careri. Con ello se eleva enormemente la tasa poblacional y se confirma lo antes dicho del aumento de la población flotante en época de bonanza.

Otro dato exorbitante es el del banquero, aviador y minero, Isidro Rodríguez de la Madrid, quien hiciera traer desde Inglaterra la bomba de *Newcomen*, además de otras tecnologías europeas para desaguar las minas, en cuyo esfuerzo perdió una gran fortuna. La bomba fue objeto

de lós judiciales y su costo fue muy alto, 100 mil pesos, de acuerdo con José Antonio Alzate no se sabe dónde quedó. Don Isidro puso a funcionar unos malacates y después de tres años de invertir cuantiosas sumas en sus minas de la veta Vizcaína, Señor San José y la Joya, logró sostener una producción de 388 786 marcos de plata, desde 1721 hasta 1727, lo cual estaba por encima de la producción de los últimos 20 años. Con ello también logró aumentar la planta de operarios de Real del Monte, que era de mil hombres. Después de su intervención aseguró que el número de trabajadores de las minas de Real del Monte se acrecentó hasta 24 mil (Assadourian, 1992: 385-457). Desde luego que esta es una cifra bastante cuestionable; no obstante, se refiere –como en el caso anterior– a la etapa de mayor producción argentífera en toda la historia del real, lo que le otorga cierta veracidad, no a la cantidad, pero sí al aumento de operarios en Real del Monte.

Como se mencionó, la población no india iba en aumento. Si para 1610 había alrededor de 400 españoles y criollos, en 1746 vivían en Pachuca 4 500 españoles, mestizos, mulatos y solo 600 indios. En Real del Monte la población no india disminuyó, en contraste con la que había en 1610, cuando era el real más poblado, con 500 españoles y criollos. A mediados del siglo XVIII solo había 400 españoles y mestizos, tal vez sea un indicio de que había mayor producción argentífera en Pachuca. En esta etapa, como en las anteriores, la mayor parte de la población se dedicaba a la minería, como señala Villaseñor y Sánchez (1996: 145-147), quien además manifestó: “y lo mismo sucede, aunque en menor grado, a los indios, porque los más sirven de operarios en las minas, y los que no se ejercitan en las siembras de maíz, frijol y otras semillas”.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Hemos hecho el cálculo de población a partir del número de familias registrado por Villaseñor y Sánchez, ese número se multiplica por 5, considerando que, en promedio, una familia de la época se componía, por lo menos, de cinco individuos.

Una década más tarde, en 1754, el comisario del Santo Oficio reportó que había en toda la jurisdicción de Pachuca, 17 mil habitantes, los cuales, en su mayoría, se encontraban asentados en lugares cercanos a las minas de Pachuca y Real del Monte (Navarrete, 1992: 28). La cifra nos parece factible debido a que en esa época las minas de la veta Vizcaína, propiedad de don Pedro Romero de Terreros, empezaron a rendir cuantiosos frutos.

El censo militar de 1791, a pesar de que no corresponde al periodo aquí mostrado, brinda algunos datos que podemos extrapolar a la etapa que investigamos. El censo no registra a toda la población india (solo se anotaba a los indios que estaban casados con algún español o moreno), pero nos permite identificar las actividades económicas en las que se ocupaba la población de Pachuca y Real del Monte. Había en el distrito minero un total de 9 615 habitantes, quienes constituían 2 328 familias, las cuales estaban asentadas en pueblos, ranchos, haciendas agrícolas, haciendas de beneficio de metales, cuarteles y barrios. La distribución era la siguiente: en Pachuca radicaba la mayoría de la población, 32.1%; en Real del Monte 26.7%; en Atotonilco el Chico 17.3% y en Omitlán 11.2%. El resto, 12.7%, se hallaba esparcido en más de 20 haciendas, ranchos y pueblos. En Pachuca, los nombres de los cuarteles (los antiguos barrios) correspondían a nombres de minas: cuartel del centro, de la Granada, de Motolinica, de Jerusalén, de Santiago, de la Ladrillera y el barrio de la mina de Nava. Lo mismo sucedía en Real del Monte, donde uno de los barrios se llamaba de la Palma, que correspondía al nombre de una mina (Navarrete, 2004: 1-12).

La composición racial de la población era: castizos y mestizos 6 576 habitantes, es decir 68.39% (por lo menos así era como se asentaban); morenos y pardos 3 039 individuos, lo que significaba 31.61%. Este numeroso vecindario, compuesto por dos tercios de población blanca, entre castizos y mestizos, es decir, población no india, confirma la hipótesis de

Borah respecto a la tendencia demográfica de este sector de la población. Las categorías poblacionales también se hacen evidentes en el censo: en Pachuca solo 67 individuos recibieron el título de don y en Real del Monte 39, tal distinción estaba reservada para los oficiales reales de alto rango, los mineros con caudal, los sacerdotes y los comerciantes, quienes se distinguían de los demás que se registraban como españoles, con las expresiones: “europeo de Andalucía, de las montañas de Santander, del reino de Navarra, del principado de Asturias”, etcétera.

Habría que tomar en cuenta que para fines del siglo XVIII la producción metalúrgica había disminuido de forma considerable, debido a la calidad de los minerales y a la suspensión de las labores de desagüe de las minas de la veta Vizcaína, por lo que podemos admitir que la población había decrecido. Los funcionarios reales afirmaron que la baja en la producción se debía a la muerte del conde de Regla, ocurrida en 1781. Argumentaron que cuando él vivía se pagaban —únicamente de salarios— entre 18 mil y 20 mil semanales; después de su deceso solo se repartía entre los trabajadores la mínima cantidad de 2 mil pesos; no obstante, Flores Clair (1997: 1-12) considera que estas son cifras alarmistas, pues, de acuerdo con las cuentas de la Real Caja, el promedio anual de lo recaudado en las minas de la veta Vizcaína solo disminuyó 28%.

Por otra parte, la edad en que se empezaba a laborar en las minas fluctuaba entre los doce y trece años; apenas terminaban la niñez, los adolescentes varones iniciaban sus carreras como operarios, pero antes de esta edad ya trabajaban fuera de las minas llevando comida, velas y otros enseres. El sector de la población más joven constituía el grupo de mayor porcentaje de operarios, pues entre los trece y treinta años era la etapa más productiva en esta clase de trabajo. El sector compuesto por operarios de entre 30 y 40 años era también numeroso, pero a medida que se avanzaba en edad, la mayor parte de ellos abandonaba la labor, generalmente por



enfermedad. La vida productiva de los hombres de 40 años empezaba a disminuir, a partir de ahí sus expectativas de empleo pagado en las minas cesaban y debían buscar otra actividad (Flores, 1997: 1-12).

Las gestiones gubernamentales y eclesiásticas eran atendidas por el subdelegado, encargados de justicia, párrocos, tenientes de cura, alcaldes de cárcel, alguaciles mayores, escribientes; un ministro contador, empleados, porteros de las cajas reales, dos ensayadores y siete guardas de alcabalas. En su mayoría, estos oficiales eran de origen español. En cuanto a los propietarios de minas, solo 11 individuos dijeron ser mineros, cuatro en Pachuca y siete en Real del Monte, casi todos españoles, a excepción de un indio casado con una española y de un africano casado con una africana, que también ostentaban el título de don.

A través del censo es posible conocer las actividades económicas de los habitantes de la jurisdicción, la mayoría relacionadas con las industria extractiva así como las categorías laborales que existían en la época dentro y fuera de las minas; aunque la mayor parte de los censados fueron catalogados como operarios, es posible distinguir más de 20 oficios dentro del proceso productivo minero y otros relacionados con las minas, ya sea por medio del expendio de insumos para ellas o del sector de servicios.

Respecto a las actividades a las que se dedicaba la población, encontramos que la mayor parte de los individuos mayores de 13 años se ocupaba de cuestiones relacionadas directamente con la minería, y, en menor medida, al comercio y a las labores artesanales y manufactureras. Los trabajos de minería estaban distribuidos de la siguiente forma:

CUADRO 1. ACTIVIDADES DENTRO DE LAS MINAS (1790)

ACTIVIDADES EN LAS MINAS	PORCENTAJE (%)
Operarios	59%
Barreteros	8.0%
Herreros de minas	1.75%
Aprendices de herrero	.25%
Malacateros	1.75%
Azogueros	.75%
Veladores de minas	.50%
Rayadores de minas	1.0%
Administradores de minas	1.0%
Veleros	.75%
Fundidor de metales	.25%
Ademadores	.25%

Fuente: AGN, Padrones, vol. 2, fs. 96-138v, Padrón de Pachuca de 1791

Estos oficios, en su mayoría, eran ejercidos por la población blanca o no india, para estas fechas era la que tenía la tasa más alta.

CUADRO 2. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA MINERÍA (1790)

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS MINAS	PORCENTAJE (%)
Plateros	.50%
Aprendices de plateros	.25%
Cereros	8.5%
Gamuceros	.50%
Arrieros metaleros	.50%
Arrieros	.50%

Fuente: AGN, Padrones, vol. 2, fs. 96-138v, Padrón de Pachuca de 1791

CUADRO 3. ACTIVIDADES RELATIVAS A SERVICIOS Y OFICIOS EN LOS REALES DE MINAS (1790)

ACTIVIDADES DE SERVICIOS	PORCENTAJE (%)
Sirvientes	2.0%
Sirvientes de panadería	.75%
Mancebos de botica	.50%
Barberos	.50%
Aprendices de barberos	.25%
Carpinteros	.75%
Aprendices de carpintero	.25%
Zapateros	3.0%
Sastres	1.5%
Bordadores	.25%
Cocheros de librea	.25%
Músicos	.25%
Guitarreros	.25%
Maestros de escuela	.25%
Pintores	.25%
Albañiles	.25%

Fuente: AGN, Padrones, vol. 2, fs. 96-138v, Padrón de Pachuca de 1791

En el rubro de servicios y oficios la población india encontró acomodo, en especial en las áreas de panadería, carpintería y albañilería; no obstante, el censo registra a la población blanca y mestiza, pero también a todos los habitantes de una casa, de tal manera que si en la casa del español o castizo habitaban huérfanos pardos o indios (lo que era muy común), también quedaban anotados, sin que ello signifique que todos los que laboraban en este sector fuesen huérfanos. De acuerdo con David Navarrete, los oficios

en los que no participaban los indios fue en los de zapateros y sastres, nosotros agregamos que tampoco en el de cocheros, barberos y boticarios (Navarrete, 2004: 1-12).

CUADRO 4. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL COMERCIO

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL COMERCIO	PORCENTAJES
Tenderos	.25%
Cajeros	.50%
Comerciantes	1.25%
Trajinantes	.75%

Fuente: AGN, Padrones, vol. 2, fs. 96-138v, Padrón de Pachuca de 1791

Como es notorio, el mayor porcentaje de actividades económicas de la población no india de la jurisdicción de Pachuca se encontraba en el rubro de operarios de las minas, sector que incluía no solamente a operarios, sino a distintos oficios dentro de la industria extractiva; le seguía el conjunto de barreteros, cereros y zapateros. El grupo de los comerciantes, a pesar de ser pequeño, de acuerdo con el censo, era en realidad más amplio, solo que comprendía a la población india que abastecía de algunos insumos a las minas y haciendas de beneficio. En el sector de servicios, la tasa también era más alta y diversificada, la población india realizaba estas tareas, por ello no está consignada en el censo. Por el inventario de deudores de una tienda, que data de 1705, hemos podido percatarnos de su presencia en la región: también había tamaleras, molenderas, cocineras, horneros y hari-neros (AGN, Intestados, vol. 2, exp. 2, fs. 1-79).

### 1.3. CONDICIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

La composición geológica del distrito minero de Pachuca y su enorme y continua producción llamó la atención de Humboldt (1966: 358-359), quien señaló una característica especial de sus vetas: el feldespato común, elemento propio de las formaciones minerales más antiguas; el cual solo se encontraba en este distrito. De acuerdo con el viajero alemán, el feldespato, por lo general, solo se localizaba en los yacimientos europeos. Además advirtió otra peculiaridad geológica en la zona, se preguntaba cómo era posible que la naturaleza hubiese depositado en la misma área, plata sulfúrea y pirita argentífera junto a mantos de obsidiana.

En las vetas de la sierra de Pachuca se han identificado minerales primarios y secundarios de 25 especies. Los más comunes son sulfuros innobles primarios, sulfuros argentíferos primarios, cuarzo, calcita, albita y rodonita. Entre los sulfuros innobles, el mineral que abunda es la pirita, le siguen la escalerita, galena y calcopirita. Estos minerales se encuentran en todas las vetas, aunque no en todas las partes de las vetas, solo en algunas partes de estas. Los sulfuros argentíferos se componen principalmente de argentita y acantita; en menor medida se encuentran la polibasita y la estefanita, en cambio, son raras la miargirita, proustita y sternbergita. El oro nativo solo se encontró en algunas vetas y, en su mayoría, en forma de polvo muy fino. Por su parte, los sulfuros cupríferos secundarios, como la calcocita y la covellita, se hallan en casi todas las vetas, pero en poca cantidad (Aguilera y Ordóñez, 1897: 13).

El mineral argentífero que se encuentra en áreas muy profundas de la tierra es el llamado *hipogénico* o *primario*, por lo general son sulfuros ricos, aunque también puede haber minerales pobres, estos pueden hallarse tanto en Pachuca como en Real del Monte.

Las vetas argentíferas y argento auríferas están asociadas con rocas de origen ígneo, especialmente de composición andesítica y diorítica. De acuerdo con los geólogos, las vetas se formaron en un periodo relativamente corto y de manera uniforme. Los minerales se depositaron en una secuencia con poca variación, es decir, pocos muestran generaciones múltiples alejadas en el tiempo. Una de las primeras actividades hidrotermales de las vetas fue la propilitización y la albitización de las rocas de los respaldos (Aguilera y Ordóñez, 1897: 22-25).

La pirita es el mineral sulfurado primario más común en el distrito minero de Pachuca, se presenta en todas las vetas y a lo largo de ellas, fue el primer mineral en formarse, era especialmente apreciado por los mineros, ya que permitía la fundición. La pirita más precoz es euédrica, mientras que la posterior, es porosa y anédrica. Por su parte, la argentita se encuentra en forma cúbica, octaédrica, masiva o en embarraduras. Se reconoce por ser muy débil, por su facilidad para cortarse, por su color gris plomoso negruzco y por su blandura. La acantita es idéntica a la argentita, en composición y aspecto físico, por lo que resulta difícil distinguirse una de otra, estos dos minerales son abundantes en todas las vetas, son sin duda una de las principales fuentes de la plata extraída en Pachuca y sus reales. (Geyne, A.R., Fries, C., Jr., Segerstrom, K., Black, R.F., Wilson, I.F., 1963, pp, 93-162). Las vetas minerales de Pachuca varían en longitud y altura, desde pocos metros hasta los 3 mil metros de longitud, como la veta Vizcaína (en especial, en su parte occidental), o los 600 metros de altura. Su ancho también ha sido muy cambiante, desde un ancho mínimo de un metro, para su explotación, hasta dos y cuatro metros; nuevamente el ejemplo de estos máximos es la veta Vizcaína. La mayor parte de las vetas tienen mayor longitud que altura, algunas se hunden en una dirección determinada, mientras que otras lo hacen en dirección contraria, sin dar ningún atisbo de ella, lo que explica la forma que adquirieron la mayoría

de las minas, sin rumbo ninguno y en panal, que tanto llamara la atención de Humboldt. Recordemos que el barretero de ese periodo no contaba con la tecnología necesaria para realizar túneles perfectamente trazados, él solo seguía la veta, y como esta no tenía dirección fija, el resultado fue la excavación en forma de panal.

La zona del mineral tiene forma de cobija, ello se debe a que la suposición de los geólogos de que la temperatura de los fluidos mineralizantes tuvo un papel principal en el depósito del mineral. Lo explican de la siguiente forma: “Los fluidos mineralizantes calientes que emigraron hacia arriba se mezclaron con las aguas freáticas no solo en la parte superior de la zona mineralizada, sino a través de toda la zona. Una mezcla de esta clase causaría un descenso rápido de temperatura dentro de los límites verticales relativamente cortos de unos cuantos cientos de metros debajo de la superficie del terreno y promovería la precipitación de los minerales de las vetas” (Geyne *et al.*, 1963: 134).

La temperatura de los minerales, aunada a la irregularidad del terreno, influyó en la forma y cantidad de los depósitos minerales, es decir, no siempre se encontrará el mineral a la misma profundidad, así como tampoco el mismo tipo de mineral. Esta cualidad fue la que hizo estragos en la economía de los mineros. El cuarzo, la calcita y la albita se encuentran en casi todas las vetas, aunque en determinada área puede predominar alguno de ellos.

Los yacimientos minerales de Pachuca son de naturaleza epigenética, ya que se presentan como rellenos de fisuras. El conjunto de cuarzo, bustamita, calcita, pirita, galena y sulfuros argentíferos con plata y oro nativos, que constituyen los rellenos principales de las vetas, indican una temperatura relativamente baja de depósito, tal vez inferior a 200 grados centígrados.

Los conductos principales, seguidos por los fluidos mineralizantes, se encuentran en varias zonas formadas por diversas fallas con rumbo al oeste-noroeste, que atraviesan casi todo el distrito minero de Pachuca, además de una amplia faja de fracturas en Real del Monte, la cual lleva una dirección hacia el norte. De tal forma que el resultado fue un agrupamiento de cuerpos minerales en dos grandes fajas, una en Pachuca, con una disposición de norte a sur y otra en Real del Monte con trayectoria al noroeste.

Las vetas del distrito minero han sido agrupadas en dos sistemas: el oriental y el norte. El sistema oriental abarca la mayor parte de las vetas y el sistema norte comprende un número más reducido de yacimientos; no obstante, ha producido grandes cantidades de plata. El primer sistema está compuesto de 16 vetas principales en Pachuca y otras 10 en Real del Monte, además de otras vetas más pequeñas en ambos sitios. El sistema norte solo agrupa algunas vetas de Real del Monte, está integrado por seis vetas principales de las cuales se desprenden otras más pequeñas (Geyne *et al.*, 1963: 135-168). Aunque los geólogos han otorgado nombres modernos a las vetas, es posible identificar algunas, en especial las que aún conservan sus denominaciones antiguas.

Las vetas del sistema oriental de Pachuca son las siguientes: Altigracia, Rosario Viejo, Santa Ana, números 5 y 2 y Santa Ana Noreste; Camelia núm. 6 y Camelia noreste; Vizcaína mitad occidental; Maravillas-Pabellón, Encino, Tulipán, Mora-Cuauhtemotzin, Analcos, Rosario; Valenciana, Porvenir, Cuixi, Fashoda; Lobo, números 1, 2, 3 y 5; Necesidad; Alsacia, Alamito; Cubitos, Arras y Paricutín. Las vetas del mismo sistema oriental, pero en el área de Real del Monte, son: Morán, Gran Campaña, Vizcaína-Tapona-Monte, Delta, Cadena, Sureste, Ures, Santa Gertrudis y otras. Por su parte, las vetas del sistema norte son: Herradura, Esperanza, San Guillermo, San Sabás número 2, San Sabás-Sorpresa,



Purísima, Colón-la Rica-Alfredo, Santa Inés, Aguichote, Salvadora, San Luis-Santa Brígida-Resquicio, Cabrera-Escobar-Reina, San José de Gracia, California y Santa Elena.

Veamos la descripción detallada de solo tres de las vetas del sistema oriental de Pachuca, deteniéndonos un poco en las particularidades de la veta Vizcaína por la enorme importancia de este depósito mineralizado. La veta Vizcaína cruza por la parte central del distrito minero Pachuca-Real del Monte con dirección este-sureste y tiene una longitud de 10 kilómetros aproximadamente. La mitad occidental de la veta se encuentra al norte de Pachuca y constituye el límite de los grupos de vetas de Santa Ana y Camelia. En esa área emerge desde su extremo occidental, donde está la parte llamada Rosario Viejo, y se extiende hacia el oriente, 4 400 metros. La falla Vizcaína se parte hacia el poniente en diversas fallas, entre las que destaca Rosario Viejo, y hacia el oriente del extremo occidental se desprenden una serie de ramales con dirección este-noreste para formar las vetas de Santa Ana y Camelia, aparte de muchas otras vetas con diversas orientaciones que dan lugar a las vetas Maravillas Mora y Cuauhtemotzín. Los minerales que se encontraron en la veta Vizcaína, en su ramal Maravillas fueron calcita, pistadita, sulfuros de metales innobles y sulfuros argentíferos (Geyne *et al.*, 1963: 136-139). La veta Encino emerge como una falla en la formación Pachuca y tiene a lo largo una zona de roca alterada con algo de cuarzo. Su longitud explorada alcanza los 600 metros y su profundidad los 485. Las muestras analizadas contienen sulfuros de metales innobles y acantita. En una sección pulida se encontró calcopirita en sustitución de la acantita. El conjunto de minerales localizados, de acuerdo con su orden de abundancia, es el siguiente: pirita, escalerita, falena, acantita, calcopirita, calcocita, covellita y hematita. Dentro de la ganga (la sustancia estéril) se encontraron mezclados cuarzo, albita y adularia. Esta veta fue conocida como la mina de San José del Encino,

perteneció a distintos propietarios, entre ellos una compañía formada por Andrés Díaz Leal, el bachiller Miguel Benítez y Juan Morales (Geyne *et al.*, 1963: 154-155). La mina rindió grandes cantidades de plata, pero sufrió un gran incendio, lo que la dejó paralizada por un largo periodo.

La veta Morán, que también pertenece al sistema oriental de Pachuca, surge en toda su longitud de 2.3 km, en forma de una sola veta de cuarzo. En ella, la mena se extendió desde la superficie hasta una profundidad de 115 metros. Los cuerpos de mineral son pequeños volúmenes y algunas vetillas de cuarzo con manchones de sulfuro. Las secciones delgadas manifiestan la secuencia normal de los sulfuros de metales innobles, muy pocas contienen minerales argentíferos como argentita o acantita. El sulfuro argentífero siempre siguió al depósito de los sulfuros de metales innobles. El depósito de los sulfuros comenzó hacia la última etapa del ciclo de depósito del cuarzo. Esta veta fue otorgada en 1760 a don Manuel José de Moya, con todas las minas que en ella hubiese y con exención de derechos, con objeto de hacer rentable su explotación (AGN, Criminal, vol. 308, exp. 11, fs. 435-489). Ahora veremos la composición de una de las vetas en el sistema oriental dentro del área de Real del Monte, donde destaca nuevamente la veta Vizcaína. Esta veta es la principal estructura que atraviesa Real del Monte con dirección al oriente. De ella se desprenden otras dos vetas: la Taponá y Monte, esta última es la extensión hacia el sureste de la Taponá. La extensión total de la veta Vizcaína es de 4.1 kilómetros y se extiende hacia el poniente en el área de Pachuca. Este cuerpo mineral consiste en una sola veta de cuarzo sólido, pero en muchos lugares es una zona de ramales y vetillas, paralelos entre sí. El cuarzo y los sulfuros disminuyen hacia arriba, pero no a profundidad, donde parecen aumentar. La veta Vizcaína está caracterizada por una fractura intensa de la roca encajonante y por rellenos tempranos de veta. Los sulfuros se presentan en forma de rellenos de fracturas, el tamaño del grano, por lo

general, es de 2 mm. Por todo lo largo de la veta se encontró plata nativa, aunque los minerales varían de un lugar a otro.

La veta Vizcaína se presenta como la más grande de todas las fallas, ya que abarca tanto el territorio de Pachuca como el de Real del Monte, sin duda a ello se debe lo célebre de su nombre. Los estudios geológicos solo se han realizado en Pachuca y Real del Monte y se ha encontrado que la mayoría de las vetas están conectadas entre sí, tal vez un análisis de los otros reales se toparía con una situación similar (revisar anexo núm. 7: mapa con la ubicación y rutas de las vetas).

Como hemos podido observar, los estudios geológicos dan cuenta de la riqueza y calidad del mineral que se encontraba en las vetas, nos ayudan a comprender la forma de excavación de los barreteros, que seguían la línea caprichosa de las vetas y la inminente inundación de las minas, problema que aquejó y arruinó a la mayoría de los mineros.

#### 1.4. EL CICLO PRODUCTIVO DE LA PLATA

Explicemos ahora la situación de los mineros de Pachuca durante el desarrollo del ciclo productivo de la plata, entendiéndolo como el proceso económico por el que debía pasar el mineral, desde el momento en que era extraído de las minas hasta que era refinado y posteriormente convertido en moneda.<sup>15</sup> Al respecto, Ruggiero Romano (2004: 363), en su obra póstuma, refiere “Son muy pocos los mineros que pueden permitirse el control de una producción vertical del ciclo que cubra desde la extracción del mineral hasta la producción del metal precioso”. Demostraremos la

<sup>15</sup> Debo aclarar que no nos ocuparemos de la descripción del proceso mecánico, sino de los avatares económicos de los mineros durante ese ciclo. La idea del ciclo productivo de la plata ha sido planteada por varios autores, entre ellos Ruggiero Romano, Peter Bakewell y David Brading, este último dedica un capítulo de su obra a la estructura de la producción de la plata.

capacidad económica de los mineros para afrontar los gastos que implicaba la producción argentífera.

El distrito minero de Pachuca, conformado por: Real del Monte, El Cerezo, Atotonilco el Chico, Capula –este último perteneció a Pachuca hasta 1730 aproximadamente, después formó parte de la jurisdicción de Tetepango– y Pachuca tuvo un número fluctuante de minas a lo largo de todo el periodo colonial. Algo similar ocurría en otros centros mineros, debido a la falta de operarios –según la multitud de amargas quejas presentadas por distintos dueños de minas–, por ello, manifestaron que el antiguo esplendor de la minería había descendido a tal grado, que ser minero era considerado “poco menos que ser mendigo”.

Desde luego, la fuerza de trabajo barata fue uno de los factores sumamente importantes en la extracción metalúrgica, pero no fue el único que incidió en la llamada “decadencia de la minería”, en especial en los tiempos posteriores al auge inicial. En efecto, de acuerdo con Salvador Álvarez, la minería no necesitó de grandes inversiones, solo se requerían dos elementos imprescindibles: la mano de obra y la riqueza de la veta; esto es válido, expresa el autor, para las minas de reciente descubrimiento y explotación. En cambio, en las minas antiguas, como en el caso de Pachuca, que fueron beneficiadas desde mediados del siglo XVI, fue necesario profundizar los tiros en seguimiento de las vetas, al hacerlo, las minas se inundaban, lo que obstaculizaba la extracción del mineral. Para lograr que la mina rindiera frutos era preciso invertir en una gran cantidad de recursos tecnológicos y humanos, quien no disponía de ellos, primero se endeudaba y después se arruinaba (Álvarez, 1999: 27-81). Al respecto, Pedro Pérez Herrero (1988: 141-142) cita una representación de los comerciantes Francisco Sánchez de Tagle y Manuel Aldaco, en la que aluden a la decadencia de la minería, la cual no se debía al empobrecimiento

de las minas, sino a lo “mucho que cuesta extraer la plata”; la rentabilidad de la minería durante esta época era muy baja.

#### *1.4.1. La extracción*

Para mediados del siglo XVII, incluso antes, la mayor parte de las minas de los reales del distrito minero de Pachuca se encontraban anegadas, por tanto, requerían de fuertes inyecciones de capital para desaguarlas, amén de un crecido y constante número de trabajadores. La fuerza de trabajo barata la brindaban los indios; en un primer momento esta se podía obtener por medio de la encomienda, casi de inmediato apareció el repartimiento minero –tan temido por los indígenas–, el cual resultaba muy económico; aunque esta modalidad continuó vigente durante todo el periodo virreinal, al avanzar la segunda centuria de la colonia fue más difícil obtenerla.<sup>16</sup> En los inicios del siglo XVII ya se hacían sentir los efectos de la devastación poblacional, por ello, el recurso del repartimiento, otrora felizmente utilizado, ahora quedaba invalidado, pues en 1580 se reclutaban para las minas de Pachuca 1 108 indios de repartimiento, los cuales se redujeron a 350 en 1611, y para 1661 solo iban al repartimiento 19 indios (Borah, 1996: 213-268).

En consecuencia, los propietarios de minas recurrían constantemente al virrey para solicitar mano de obra barata, argüían múltiples razones para conseguirla, pero la realidad era que había muy pocos indios y los pocos que quedaban se negaban a acudir al repartimiento. Veamos un ejemplo de las peticiones de los mineros y, de manera tangencial, nos enteraremos también del desconocimiento que tenían de la minería en la

---

<sup>16</sup> El capítulo III está dedicado a las formas de trabajo en las minas de Pachuca, por ello no se aborda este tema de manera extensa.

tercera década del siglo xvii. En 1631, Pedro de Iriarte Navarro, quien tenía dos minas en “el cerro rico que llaman de San Ildefonso”, dijo que ahí había muchas minas, pero no se laboraban porque:

Los descubridores antiguos dejaron por tradición a los modernos que el metal de ley que las minas de dichos cerros llevaban, era en la superficie, por cuya causa no se labraban, hasta que ahondó la mina, con cuyo ejemplo se han ahondado y van labrando otras, porque la experiencia ha mostrado que la riqueza es en el centro, y habiéndose ahondado la mina ochenta estados, dio en agua [...] ahora quiero vaciar el agua con unas bombas, para que el agua de unos planes se eche en otros más bajos (AGN, General de parte, vol. 7, exp. 27, fo. 19v).

Para ello, dice necesita más indios de repartimiento, porque los que hasta ahora se le han dado son pocos, pide que se le den diez de los pueblos que deban rezagos o que se rescaten de otras minas que no tengan tanta necesidad. Para este empresario, el mineral de más alta ley se encontraba en lo hondo de la mina, pero en opinión de los expertos no era así, el mejor mineral era el que estaba en la superficie (Álvarez, 1999: 27-81).<sup>17</sup>

En estas circunstancias –minas inundadas y escasa fuerza de trabajo compulsiva–, quienes se dedicaran a la producción metalúrgica debían poseer grandes fortunas o la seguridad de amplios créditos, lo común fue que muy pocos de los mineros poseyeran una u otra.

En los informes sobre la minería de Pachuca (que datan de 1712, 1757 y 1770) se refieren apenas cuatro o cinco minas en cada real, que eran trabajadas de acuerdo con las ordenanzas –las cuales exigían que en cada una de las minas hubiese por lo menos cuatro peones y no trabajar a ingenio–, es decir, que el salario del trabajador no consistiera únicamente

---

<sup>17</sup> Aunque Bakewell difiere al respecto, asegurando que sí era posible encontrar mineral de alta ley en las profundidades de las minas zacatecanas. En cambio, David Brading (1975: 180-181) sostiene que “en general, las industrias extractivas, cuando envejecen, tienen que enfrentarse al agotamiento de los recursos que las somete a una ley de disminución de ingresos [...] se extrae en primer lugar el mineral más rico, al irse haciendo más profundos los tiros, los costos de producción aumentan y la calidad del mineral decae”.

en el partido, sino que recibiera su pago, a fin de que no se “comiera” los pilares que sostenían las minas.<sup>18</sup>

En 1712, el alcalde mayor de Pachuca, después de notificar que en ese real solo se estaban trabajando cuatro minas, agregó: “hay en este real varias minas que actualmente están trabajando algunas personas, con solo el avío de su trabajo y como todavía no dan fruto, omito el nominarlas”. En Real del Monte, en cambio, había 11 minas y “otras minas catas y escabaderos, que trabajan distintas personas, con solo el avío y solicitud de su trabajo, es decir sin aviador” (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712).

En Atotonilco el Chico solo había 3 minas trabajando: “Hay varias minas y entre las que se trabajan hoy, son: Nuestra Señora del Rosario, que trabaja don Juan de Ybarrola, con avíos suyos y a su cuidado. La mina nombrada el Pabellón, que trabaja Francisco León, con avíos suyos y a su cuidado. La de San Juan Bautista que trabaja Francisco de Ascoitia, con avíos suyos y a su cuidado. (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712).

En el Real de Capula la situación no era diferente:

En el real de Capula, que han querido segregarlo de esta jurisdicción, siendo así que sus denuncios de minas, repartimientos de azogue, son en este real: la mina nombrada la Bomba y otras diez que trabajan, el capitán Francisco Brito y don Martín de Novoa, dicho Brito con avíos del capitán don Nicolás López de Landa y dicho Novoa con solicitud de ellos, a cuidado de ambos. La mina nombrada San Nicolás Obispo, que denunció don Leandro Gutiérrez de Arena

<sup>18</sup> El problema de “comerse” los pilares no fue privativo de las minas de Pachuca, prácticamente se presentó en toda la América colonial. Por ejemplo, en el Cerro de Pasco, donde se decía que el subsuelo era un “abejero de túneles”, la búsqueda de filones ricos llevó a los aventureros “ignorantes” a taladrar “innumerables agujeros”, sin orden ni regularidad, de tal manera que causaba asombro que las minas no se hubiesen derrumbado. Véase John Fisher, *Minas y mineros en el Perú colonial*, pp. 39-40.

y Arce, con avíos suyos y a su cuidado (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712).

Habría que preguntarse si las minas de Capula podrían ser denominadas *minas* o se trataba únicamente de *catas*, pues solo se señalan tres propietarios para 12 minas y no se registra el nombre de cada una de ellas, además de que en un informe posterior ya no se hace mención de ellas.

En resumen, en 1712 existían 30 minas en los cuatro reales, distribuidas de la siguiente manera: 4 en Pachuca, 11 en Real del Monte, 3 en Atotonilco el Chico y 12 en Capula.

El informe de 1757 solo registra tres minas trabajando en Pachuca; en Real del Monte laboraban la mina de San Cayetano y sus adyacentes de la veta Vizcaína y otras tres. En Atotonilco el Chico había dos minas “al corriente” y en Capula nada más una (AGN, Minería, vol. 148, fs. 525-541). Recordemos que en 1712 había 12 minas trabajando en Capula, tal reducción puede ser un indicio de que el número de minas registrado inicialmente no correspondía exactamente a minas, sino a *catas*.

Años más tarde, don Pedro José de Leos, alcalde mayor de Tulancingo, en su minucioso informe de 1770, reportó que en Pachuca había 37 minas, de las cuales 33 pertenecían al denunció de don Manuel de Moya, en las que:

Permite entren rascadores o buscones, que ansiosos de sacar metales, acaban con los pilares y obras importantes a la subsistencia de las minas [...] Este des-arreglo en el laborío y contravención a las reales ordenanzas, hacen no deber reputarse Moya por minero, pues sin facultades trabaja y tolera labrar unas minas que piden considerables caudales para su corriente y habilitación, y lo peor es habiendo engañado la respetable autoridad de vuestra excelencia con ofrecer obras y desagües, que ni ha dado ni puede emprender por falta del fomento que requieren (AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362, Informe del alcalde mayor de Tulancingo sobre las minas de Pachuca, 1770).



Después de dar noticias sobre otras cuatro minas que se encontraban en las mismas condiciones que las de don Manuel de Moya, concluye diciendo: “de suerte que en Pachuca no hay minero que pueda decirse tal”.

En Real del Monte indica que hay “competente número de minas y las apreciables son las nueve de la veta Vizcaína, por la nobleza de sus metales y armonioso laborío en que las puso la constancia y tesón del Conde de Regla”. De hecho, el alcalde mayor solo encontró que las minas dignas de mención eran las del Conde de Regla, pues había otras dos: “Las minas nombradas Santa Bárbara y San Nicolás, conocidas por de Morán, tienen metales de excelente ley, pero la frialdad y abundancia de agua, hace que su dueño, don Manuel de Moya, gaste diez pesos o más en sacar un marco de plata y por esto se ve empeñado y embargado a pedimento de su aviador, don Antonio Rodríguez Pedroso, almacenero de México” (AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362, Informe del alcalde mayor de Tulancingo sobre las minas de Pachuca, 1770).

Existían otras 15 minas en Real del Monte, pero todas estaban “ensolvadas y arruinadas”. El alcalde comunicó que en el Real de Atotonilco había nueve minas, de las cuales solo una laboraba conforme a las ordenanzas, otra que se estaba habilitando y otra más que para esas fechas no producía metales porque en ese momento se construía un socavón para desaguarla. Las otras seis que registra, se trabajaban a partido y las demás “están desiertas y arruinadas”.

De acuerdo con el informe de Leos, en 1770, había en Pachuca un total de 133 minas, de las cuales solo las nueve de la veta Vizcaína de Real del Monte y una del Real de Atotonilco eran trabajadas de acuerdo con las ordenanzas; 45 minas eran explotadas a partido, dos se encontraban en reparación y 76 estaban arruinadas, la mayoría de ellas eran presa de los “rascadores y buscones”.

Con base en estos testimonios podemos concluir que, durante la mitad del siglo XVII y principios del XVIII, existieron en Pachuca tres tipos de minas: 1) las grandes minas, explotadas por ricos mineros que poseían cuantiosos capitales y haciendas y no necesitaban de aviadores, además eran las de menor número, pues los mineros acaudalados no fueron abundantes. Las minas que podríamos llamar de 2) tipo medio, las que eran trabajadas a partido, cuyos dueños tenían forma de alimentar a sus trabajadores y que además eran considerados sujetos de crédito (en tanto sus minas produjeran metales), por ello recibían los avíos que ellos mismos no podían proveer; la cantidad de estas minas fue variable, pero de acuerdo con los informes, podríamos decir que en el distrito minero de Pachuca había por lo menos cuatro, en cada uno de sus reales. El grupo de extracciones más numeroso era el de 3) las catas y escarbaderos, de las que vivían los rascadores y buscones y para las que, como hemos visto, no hay noticias; en los informes solo se mencionan, pero no se dicen sus nombres ni el de sus dueños.

Desde luego, el número de minas de los diferentes tipos varió con el tiempo, de acuerdo con la cantidad y calidad de los minerales encontrados, con la capacidad económica de los mineros y de sus relaciones con los aviadores. Por ejemplo, en 1712 había en Pachuca cuatro minas del tipo medio, desconocemos su producción, pero las consideramos en esta categoría debido a que no tenían administrador y sí tenían avíos, además de que el alcalde mayor, en su informe solo registró las que trabajaban de acuerdo con las ordenanzas (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712).

CUADRO 5. MINAS DEL TIPO MEDIO EN PACHUCA (1712)

MINA	DUEÑO	AVIADOR
El Jacal	Capitán Francisco Brito, don Francisco de Ascoitia y don Ignacio López de Ocaris	Capitán don Nicolás López de Landa
El Encino	Miguel de Lara e Isidro Tello	Marqués de Altamira
San Miguel	Miguel de Lara e Isidro Tello	Marqués de Altamira
San Nicolás	Juan de Castro. Isidro Tello y Agustín Farías	Los mismos

Fuente: AGN, General de parte, vol. 21. exp. 34

En el mismo año, en Real del Monte solo había una mina de las que hemos tipificado como de las grandes, era la llamada Nuestra Señora del Rosario y pertenecía al capitán don Joaquín de Zavaleta, quien era caballero de la orden de Santiago, tenía un administrador, el capitán don Juan Bautista de Goenaga, el mismo Zavaleta proporcionaba los avíos para la mina (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712).<sup>19</sup> Tampoco conocemos los registros de producción de esta mina, pero puede deducirse su importancia porque tenía administrador, el propietario era caballero de una orden y además él mismo proporcionaba los insumos para el laboreo de la mina. Aunque esto último no es determinante, había mineros sin muchos recursos, ellos mismos buscaban sus avíos; en este caso, se presume su relevancia y caudal por el título que posee el dueño. Había otras diez minas del tipo medio, cuyos dueños y aviadores eran los siguientes:

<sup>19</sup> El alcalde mayor era don Martín de Goenaga, tal vez el administrador era pariente del alcalde, aunque sabemos que para esta época no había relación entre los apellidos y el parentesco, llama la atención lo raro de este.

CUADRO 6. MINAS DEL TIPO MEDIO EN REAL DEL MONTE (1712)

MINA	DUEÑO	AVIADOR
El Nopal	Miguel Viñol	Don Alejandro de Novoa
El Sacramento	Gregorio Vicente de Pierola	Varias personas
La Rica	Francisco Relas	Él mismo
La Relación	Juan Salvador Romero, Miguel Terrón y don Bartolomé de Escija	Conde de Miravalle
La Magdalena	Pedro Cadena y Juan Simón de Escalona	Ellos mismos
Todos Santos	Diego de Aguilar y Pedro de Cadena	Don Isidro Rodríguez
Las Ánimas	Hipólito del Castillo, Francisco Tello de Siles e Isidro Tello	Don Domingo de las Rivas, Don Francisco Días de Tagle y de Isidro Tello
la Pimienta en la Joya	Hipólito del Castillo	Don Domingo de las Rivas
San Pedro	Don Francisco Xavier Yáñez y don José López Ruíz	Ellos mismos
San Juan Bautista	Agustín de Escorita	Él mismo

Fuente: AGN, General de parte, vol. 21. exp. 34.

En el Real de Atotonilco, las tres minas que había eran del tipo medio:

CUADRO 7. MINAS DEL TIPO MEDIO EN ATOTONILCO (1712)

MINA	DUEÑO	AVIADOR
Nuestra Señora del Rosario	Don Juan de Ybarrola	Él mismo
El Pabellón	Francisco León	Él mismo
San Juan Bautista	Francisco de Ascoitia	Él mismo

Fuente: AGN, General de parte, vol. 21. exp. 34

En el Real de Capula había en 1712, de acuerdo con el alcalde mayor, 12 minas, pero no registra los nombres de todas:

CUADRO 8. MINAS DEL TIPO MEDIO EN CAPULA (1712)

MINA	DUEÑO	AVIADOR
La Bomba y otras diez	Capitán Francisco Brito y don Martín de Novoa	Don Nicolás López de Landa
San Nicolás Obispo	Don Leandro Gutiérrez de Arena y Arce	Él mismo

Fuente: AGN, General de parte, vol. 21. exp. 34

Al parecer, lo mismo ocurría en otros centros mineros. En el caso de Chihuahua, Salvador Álvarez encontró un panorama similar, solo que dividió las minas en dos grupos “el primero formado por un gran conjunto de pequeñas y numerosas explotaciones superficiales, y el segundo por las grandes minas explotadas de manera intensiva” (Álvarez, 1999: 29-82). El autor consideró a las minas, que hemos denominado del tipo medio,

junto a las catas y escarbaderos. En el Real de Bolaños acontecía una situación análoga, David Carvajal registra que “en la minería de Bolaños existía un amplio número de pequeños concesionarios, los cuales carentes de avíos, yacimientos ricos y haciendas de beneficio, realizaban su trabajo con la esperanza de encontrar minerales costeables” que permitieran la explotación continua de sus minas. Debido a que no alcanzaban a cubrir los costos del tumbé del mineral, se veían obligados a ampararlas. Asienta que este tipo de concesionarios eran casi socios de los operarios, porque carecían de capital para pagar su trabajo (Carvajal, 2002: 132). Lo mismo ocurría en el cerro de Pasco, en Perú, donde se registraron 116 minas, de las cuales 85 se encontraban en producción, pero en este número se incluían “pequeñas minas que habían sido abandonadas desde hacía ya mucho tiempo” (Fisher, 1978: 39-40). De tal manera, podemos concluir que en todos los reales de minas, pasada la primera etapa del descubrimiento, existía la distinción entre minas grandes y medianas y entre catas y escarbaderos.

Por otra parte, independientemente del tipo de mina que se poseyera, no siempre producían minerales de la misma ley, es decir, una mina mediana o pequeña podía producir mineral de la misma ley que una grande, o bien una mina grande podía generar mineral de baja ley, pero en estas últimas las oportunidades aumentaban. En 1712 el alcalde mayor de Pachuca señaló: “Por las leyes que producen todas estas minas en sus metales, son inaveriguables por la poca consistencia que tienen las vetas en su producción. Que lo más que se ha podido regular unas con otras minas y leyes de ellas son a dos onzas y lo menos que llegan es a once y media y lo común entre dos onzas y onza y media por quintal de metal” (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712).

Al respecto, Bakewell (1976: 183) refiere que en los primeros años la riqueza de la ley se medía en marcos de plata, los que se podían obtener de un quintal de mena, después se medía en onzas. Por su parte, Enrique Tandeter (1992: 23) señala que en Potosí los rendimientos normales hacia fines del siglo XVI y principios del XVII, época del mayor auge argentífero en Perú, eran de “50 marcos de plata pura por cada cajón de 50 quintales de mineral refinado” y en las etapas posteriores fue de entre 12 y 13 marcos por cajón, para finalizar, durante el siglo XVIII, el rendimiento del mineral oscilaba en un promedio de 4 y 8 marcos por cada cajón de 50 quintales.

En efecto, en las minas se sacaba, en primer lugar, el mineral de más alta ley; a medida que las minas se hacían más profundas, la ley del mineral declinaba y se requería mayor cantidad de mano de obra y de insumos para su explotación. Aunque Bakewell difiere de esta opinión, el autor afirma que una veta podía ser de diversa productividad y que en un mismo filón podían localizarse, a diversas profundidades, minerales más ricos que otros, por ello agrega: “no es exacto afirmar que la calidad del mineral decrecía en Zacatecas con la profundidad”. No obstante, el mismo estudioso, basado en un análisis de T. Flores, realizado en 1901 –al que considera “bastante concienzudo”–, sostiene que no es posible tener un esquema general de tipos del mineral, lo único seguro era que en los puntos donde dos vetas se entrelazaban había acumulaciones de mineral rico (Bakewell, 1976: 184). Aparte de estas aclaraciones, lo que era más común, o por lo menos en lo que coinciden la mayor parte de los autores, es en que los minerales de más alta ley estaban en la superficie. Como quiera que sea, lo cierto es que al profundizarse las minas, estas se anegaban, lo cual aumentaba considerablemente el gasto para la extracción de los minerales, por lo que las minas se abandonaban, pues dejaban de ser costeables (Brading, 1975: 180-181).

Es sabido que la técnica de extracción de los minerales causó el asombro de Humboldt, quien consideró que el método que existía en Nueva España era totalmente primitivo. Se refería en particular a la explotación subterránea, la cual, según diversos autores y mineros de la época, no seguía ninguna planeación, todo lo contrario, en la superficie se perforaba un tiro perpendicular y de ahí se excavaban pequeños túneles para seguir a la veta por doquiera que esta fuese, lo cual hacía imposible el empleo de las bestias de carga para llevar el mineral al exterior, por ello se utilizaba la fuerza de peones llamados tenateros, cuyo trabajo fue descrito por algunos viajeros como uno de los tormentos de los infiernos de *La divina comedia*. La posibilidad de obtener riquezas inmediatas evitó que los mineros planearan el trazo de los túneles. Pero esto no era privativo de las minas novohispanas, las de toda América hispana se encontraban en las mismas condiciones. En Perú, por ejemplo, tanto en Pasco como en Potosí, el método tradicional de explotación metalúrgica era “seguir el filón donde quiera que éste fuese”. De tal manera que una mina era en realidad un “túnel sinuoso, con tendencia a descender en ángulo de hasta 45°, pero en algunas ocasiones era ascendente horizontal o descendiendo vertical, según la dirección del filón” (Fisher, 1978: 40-41).

Para excavar los túneles se utilizaba una barreta de hierro, la cual era elaborada, por lo general, en la propia localidad; era una herramienta maciza con un peso considerable, de casi doce kilos y 46 centímetros, lo cual la hacía poco manejable. El proceso permaneció casi inmutable hasta la tercera década del siglo XVIII, fecha en la que empezó a utilizarse la pólvora, pero aún los barreteros se mostraban renuentes a utilizarla (Brading, 1975: 183-186).<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Este proceso es tratado con mayor amplitud en el capítulo dedicado al trabajo.



La inundación de las minas obligó a los mineros a hacer tiros verticales para poder introducir bombas o malacates que desaguaran la mina, lo cual sucedió desde épocas muy tempranas, como vimos con el ejemplo de Pedro de Iriarte Navarro, quien desde 1631 introdujo algunas bombas en sus minas anegadas. Desafortunadamente el documento no aclara si estas bombas eran los malacates, tan utilizados durante el siglo XVIII. Lo más probable es que sí, ya que, de acuerdo con Bakewell, en 1607 se instaló en la mina el Terno un malacate. También ubica el uso de este tipo de bombas durante los primeros años del siglo XVII, pero desconoce si el ingenio inventado por Bartolomé de Gálvez, minero de Temascaltepec, a quien en 1583 se invitó a Zacatecas a desaguar las minas, era en realidad un malacate (Bakewell, 1976: 186). Los malacates eran aparatos con un eje perpendicular, en cuyo entorno gira una polea por la cual pasa una cadena de hierro “que por una extremidad sube con el metal colgado de ella y por la otra va hacia abajo para recoger otra carga” (Careri, 1976: 89).

Aún con el descubrimiento de este adelanto tecnológico para desaguar los tiros, su uso no se generalizó en todos ellos. En 1692, Gemelli Careri visitó dos minas de Pachuca, “ambas eran profundísimas” de 92 estados la de Santa Cruz y de 80 la de Navarro (cada estado medía tres varas españolas); en la primera sí se utilizaban malacates y en la segunda no; solo que en este caso, los malacates se maniobraban para sacar los minerales de la mina y no para desaguarla (Careri, 1976: 89).

Otra de las innovaciones técnicas en la extracción del mineral y en el desagüe de las minas fue la construcción de túneles conectados entre sí, esto solo podía realizarse si se poseía un grupo de minas. Los socavones o túneles fueron considerados, desde sus inicios, un adelanto que permitiría una mayor explotación metalúrgica y, por tanto, una mayor recaudación

de impuestos reales, por ello tales construcciones recibieron el apoyo de las autoridades reales. Como sucedió en Pachuca, donde en 1616 se terminó de edificar el socavón de Las Ánimas, acontecimiento al que acudió el virrey Marqués de Guadalcázar, el virrey también deseaba alentar la construcción de otro en la mina La Magdalena (Archivo General de Indias (AGI), “Audiencia de México”, exp. 42, núm. 30). Más tarde, en 1668, Gemelli Careri (1976: 89) encontró que en las minas que visitó se intentaba hacer un “barreno” para comunicar la mina de Santa Cruz y la de Navarro, que hiciera caer el agua de la segunda en la primera, ya que era más profunda, pero tras cinco meses de trabajo no se había logrado la comunicación, a pesar de que los trabajadores alcanzaban a escuchar sus golpes a través de la roca que los separaba.

La idea también fue puesta en práctica por don José Alejandro Bustamante Bustillo en las minas de la veta Vizcaína, obra que rendiría grandes caudales y un título a don Pedro Romero de Terreros, socio de don Alejandro, pero este moriría antes de ver tan cuantiosos frutos. La aplicación de malacates y la perforación de túneles requería también de abundante mano de obra y de la erogación de importantes capitales, por ello fueron muy pocas las minas que se beneficiaron de estos adelantos tecnológicos. La mayoría de ellas siguió en las mismas condiciones que causaron el estupor de Humboldt.

Debido a todos los problemas y riesgos que implicaba la producción del mineral, y en especial al ahondamiento de los tiros, cada vez menos personas se dedicaban a la minería. Los funcionarios reales achacaban el decaimiento de la producción metalúrgica a diversas causas. Por ejemplo, en 1712 –década de contracción de la producción argentífera en Pachuca– el alcalde mayor de Pachuca expresó que la ruina de la minería se debía a la aparición de los rescatadores y a los altos costos de la

mano de obra: “Y porque antiguamente tenían los mineros cuadrillas de gente para sus minas y haciendas con moderado salario que ganaba cada mes un peón y se aliviaba el dueño de la mina y con el seguro de gente podían con esto, emprender algunas faenas y solicitar minas, lo cual es muy al contrario respecto de haberse extinguido estas cuadrillas” (AGN, General de parte, vol. 21. exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712).

El afán por evocar las leyendas que corrían de boca en boca, acerca de la abundante riqueza obtenida por los mineros de los primeros tiempos, era evidente en cada uno de los informes y de las peticiones, servía para argumentar la “decadencia” de la minería y para presionar al virrey para que volviera a imponerse con mayor vigor el repartimiento. Así, don José de Leos expresó en 1770: “Las conocidas ventajosas ganancias que lograban los que emprendían en aquel entonces el laborío, hicieron recomendable el ramo y le pusieron en el más alto concepto: las frecuentes pérdidas que hoy experimentan los mineros sin arbitrio a restablecerse en la propia línea, lo han desnudado de esta prerrogativa, dejándolo en el mayor desamparo y desprecio, tanto que solo el nombre se mira con abominación” (AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362, Informe sobre la minería de don Pedro José de Leos, alcalde mayor de Tulancingo).

Los mineros empobrecidos no fueron exclusivos del siglo XVIII, ya desde 1601 el virrey expresó “es notorio que los mineros están empeñados y adeudados, por cuya causa, no pueden comprar la sal y maíz que han menester para el sustento de sus haciendas y beneficio de las minas”, por ello, y como ayuda a los mineros, les concedió que pagaran en la forma que acordaron, es decir a plazos (AGN, General de parte, vol. 5, exp. 1307, fo. 274). De este testimonio se desprende que después del auge inicial, en el que solo unos cuantos obtuvieron fortuna, la mayoría de los mineros se encontraba en bancarrota.

Las precarias condiciones económicas de los mineros les hacían abandonar sus minas tan pronto se inundaban, como lo indica una petición de don Agustín Guerrero de Luna, quien en 1606 expuso al virrey que poseía gruesas minas y haciendas de sacar plata, en especial de la veta Vizcaína, las cuales “de muchos años a esta parte, ha labrado, sustentado y desaguado, con gran costa, y ahora los dueños de las minas circunvecinas [...] no labran ni desaguan sus minas, de lo que viene gran perjuicio para sus minas” (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 5, exp. 222, fo. 54). Como podemos observar, en fechas tan tempranas los mineros ya se enfrentaban al grave problema de la inundación, lo cual fue la causa del abandono de las minas.

Tan grave se presentaba el problema del “descenso de la producción metalúrgica” que en 1732 la diputación de minería pidió al alcalde mayor de Pachuca que se hicieran veedurías generales. De ellas, resultó que las minas de San José el Encino, en Pachuca y la de Santa Águeda en Real del Monte debían limpiarse, ademarse y desazolverse, lo cual no pudieron realizar sus propietarios, que eran los herederos del conductor de platas, don Miguel de Lara, por lo que las minas se cerraron y se declararon denunciabiles (AGN, General de parte, vol. 30, exp. 161, fs. 127-134). Esta maniobra se presenta como una estrategia común para despojar a los propietarios de alguna rica mina, ya que, poco tiempo después, esta se encontraba en poder de uno de los diputados de minería.

A partir de estos documentos se infiere que la condición social y económica de los mineros, desde inicios del siglo XVII y hasta el XVIII, era la de individuos con escasos recursos económicos, que esperaban la ayuda de la Corona para obtener mano de obra barata. Aunque había unos cuantos ricos empresarios que lograron obtener cuantiosos caudales gracias a la minería. Estos casos eran excepcionales, repetimos,

la mayor parte de los mineros no contaban con los formidables recursos que demandaba la actividad minera. Este distintivo no fue único para los mineros de Pachuca, ni de Nueva España, tal como lo planteó un virrey de Perú, “la mayor parte de estos mineros del reino son unos hombres de muy escasa fortuna y fondos” (Contreras, 1992: 35).

La situación económica de los mineros se convertiría en uno de los principales obstáculos para la obtención de la riqueza que tanto anhelaban. Como señala Salvador Álvarez (1999: 27-81), con base en lo planteado por Ruggiero Romano, no bastaba con tener una mina, era preciso tener los medios para, después de extraído el mineral, procesarlo y convertirlo en metal. De acuerdo con Romano y Carmagnani (1999: 363), en Nueva España solo había, hacia 1772, doce mineros capaces de autofinanciarse el ciclo completo de la producción de plata. Debido a ello, los minerales extraídos pasaban a manos de los rescatadores o aviadores.

No todos los mineros se encontraban en las mismas condiciones de pobreza. En realidad había, por lo menos, tres categorías de mineros, correspondientes a los tipos de minas que había: 1) el “gambusino” o simple buscador de vetas, quien vendía su mineral a mineros y comerciantes a cambio de productos o dinero; 2) aquellos que poseían algo de capital para sufragar los gastos de las minas y en ocasiones tenían también pequeñas haciendas de beneficio, pero que trabajaban con aviadores o acreedores, a quienes pagaban con mineral sin beneficiar o con plata en barra; y 3) los que, además de esto, disfrutaban de una holgada situación económica que les permitía resolver todas las necesidades financieras que implicaba el ciclo productivo de la plata, es decir, los que no necesitaban de avíos (Romano, 2004: 153).

La mayoría de los mineros no tenía la infinidad de recursos económicos que demandaba una mina, casi todos requerían de avíos para adquirir los insumos que se necesitaban en las minas y aun para alimentar

a los operarios, por ello, el avío era un instrumento indispensable en la extracción de la plata y en el intercambio de mercancías, sin que mediara el dinero. Los aviadores adelantaban los materiales a una tasa de interés muy alta, además no les interesaban los préstamos a largo plazo, requerían a los deudores en la propia mina, así cobraban sus deudas en metal aún sin refinar (Romano, 2004: 363). Esto obligaba a los mineros a especializarse únicamente en la primera fase del ciclo productivo de la plata: la extracción del mineral, pues pagaba al aviador en barras de plata. Así, y de acuerdo con Romano, los mismos aviadores se convertían en otro tipo de mineros, quienes a su vez estaban comprometidos con otro aviador.

He aquí uno de los ejemplos que confirman la tesis de Romano, respecto a la paradoja de un lugar que era productor de plata, pero que vivía dentro de una economía en la que la mayor parte de las operaciones económicas se realizaban sin la intervención del dinero. Los aviadores eran quienes llevaban la plata, la convertían en moneda y la utilizaban para sus transacciones comerciales interoceánicas. Había dos esferas económicas: la del común de la población, donde no abundaba el dinero, sino una especie de trueque (avíos a cambio de plata) y la de los grandes comerciantes, en donde las monedas de alto valor eran las que primaban.<sup>21</sup>

Don José Alejandro de Bustamante y Bustillo, minero que había obtenido en concesión todas las minas de la veta Vizcaína, explicó al virrey en 1748 la situación de los mineros y los comerciantes de esta forma:

siendo así que si bien lo especula vuestra excelencia, hallará que no hay más mineros en el reino que los mismos mercaderes, labradores y demás que los censuran, unas veces porque a cara descubierta profesan el ejercicio. Como lo hacen los bancos de plata y otros que avían a los mineros, corriendo el mismo riesgo que éstos, pues saben cuando los avían, que no tienen para pagar otros

---

<sup>21</sup> He aquí uno de los ejemplos que confirman la tesis de Romano.

fondos que sus minas y así verdaderamente son mineros, otras veces escondidos o embozados se dedican a este trato con la protesta de no ser descubiertos y esto tiene perdidas muchas minas y no pocos caudales (Acervo histórico del Palacio de Minería, manuscrito núm. 8539).

Como puede observarse, esto lo expresó en defensa del gremio de los mineros, pues según dijo, los comerciantes y labradores veían con desprecio a los mineros, y cómo no, si el propio don Alejandro no disfrutó del producto de sus minas. Había construido varios socavones, pero, debido a su muerte, la riqueza extraída pasó a manos de su aviador don Pedro Romero de Terreros. El minero trabajaba en la incertidumbre, es decir, no tenía la certeza del mineral que encontraría, tampoco de la ley que este tendría, como lo dice el mismo don Alejandro: “Supongo que en cualquier trato y ejercicio militan dos cosas que no pueden verificarse en las minas. La primera que en aquellas siempre se ejercita la conmutación de dinero por géneros o por industria... y así propiamente nunca carece el dueño del dominio de su principal, sino que lo muda de unas especies en otros, pero en las minas es necesario hacer cambio del caudal cierto por el contingente de las esperanzas” (Acervo histórico del Palacio de Minería, manuscrito núm. 8539).

La inconstancia en la producción de las minas provocaba el recelo de los aviadores, por ello, muchos mineros no eran favorecidos con el crédito de estos, razón por la que se arruinaron. El alcalde mayor de Tulancingo, en su minucioso informe sobre las minas de Pachuca, refiere varias minas que eran trabajadas sin avío, por ello decía que no existía en Pachuca un minero que pudiera recibir ese nombre: “Estas minas como trabajadas sin habilitación por personas nada inteligentes en la minería, no producen cosa de provecho a beneficio del rey y público, antes bien le infieren el quebranto de que después otros no se dediquen a trabajarlas y a dar este

aumento al reino todo” (AGN, Minería, 148, fs. 335-362, Informe sobre la minería de don Pedro José de Leos, alcalde mayor de Tulancingo). Esto significó que muchos mineros ni siquiera podían completar la primera de las fases del ciclo productivo de la plata, pues al no contar con avíos, les era imposible meter a las minas a los trabajadores. Su pobreza les obligó a apropiarse solo de una de las fases del ciclo: la extracción del mineral, compartida con los trabajadores. Esta única fase era demasiado costosa. Había que pagar grandes cantidades en salarios de los operarios, además de insumos, tales como herramientas de acero, herrería, carpintería, cera, cebo, cueros, etcétera. Y por si esto fuera poco, había que alimentar a todos los que se ocupaban en la extracción del mineral, incluidas las mulas y caballos.

Para darnos una idea del gasto de los mineros, solo en mano de obra, veamos las memorias de la minas de Santa Rita, propiedad de los herederos de don Juan Miguel Carter, correspondiente al periodo que va de septiembre a noviembre de 1736:



CUADRO 9. GASTOS EN SALARIOS DE LA MINA SANTA RITA (1736)

Data de los reales que yo, don José Tiburcio Voetz y Villalón tengo entregados a don Miguel de Andonegui y a don Bernardo Posadas, ambos, rayadores de la mina de Santa Rita	Pesos, reales
En 22 de septiembre de 1736, importó la dicha memoria, rebajado el fierro, pólvora, costales, etcétera, 460 pesos 3 reales.	460,3
En 29 de dicho, importó la memoria de dicha mina, excepto su rebaje, 483 pesos 5 reales.	483,5
En 6 de octubre entregué a don Miguel de Andonegui 508 pesos 5 reales para pagar la memoria.	508,5
En 13 de dicho entregué a dicho don Miguel 609 pesos 5 reales para pagar la memoria de dicha mina.	609,5
En 20 de dicho entregué a dicho don Miguel, 497 4 reales para pagar dicha memoria.	497,4
En 3 de noviembre entregué a dicho don Miguel 538 pesos 6½ reales para pagar la raya de la mina (AGN, Minería, vol. 144, exp. 3, fs. 1-22).	538,6 ½
En 3 de noviembre entregué a dicho don Miguel 431 pesos 3½ reales para pagar la raya de la mina (AGN, Minería, vol. 144, exp. 3, fs. 1-22).	431,3 ½
<b>Total</b> (pesos)	3,530

Fuente: AGN, Minería, vol. 144, exp. 3, fs. 1-22

Durante el mismo periodo, los herederos de don Juan Miguel Carter también trabajaban otra mina. Era la tendencia típica de los mineros, con los dividendos de una mina se apresuraban a invertir en otra, con la esperanza permanente de recuperar lo invertido con acrecentadas ganancias, no sabían cuando parar. Así, los herederos de Carter trabajaban en la

mina el Encino, famosa por haber producido grandes cantidades de plata tiempo atrás, pero ahora se encontraba anegada. Los gastos que implicaba desaguarla eran cuantiosos, como veremos en el siguiente cuadro:

CUADRO 10. GASTOS DEL DESAGÜE DE LA MINA SAN JOSÉ DEL ENCINO (1736)

Sigue la data de los reales que tengo entregados a don José Joaquín de Llano, cajero de la caja para pagar las memorias del gasto que ha tenido la mina nombrada San José del Encino	Pesos, reales
En 22 de septiembre de 1736 entregué a dicho don José 171 pesos $\frac{1}{2}$ real para pagar la memoria de dicha mina.	171, $\frac{1}{2}$
En 29 de dicho entregué a dicho don José 205 $5\frac{1}{2}$ reales para pagar la raya de dicha mina.	205, $5\frac{1}{2}$
En 6 de octubre entregué a dicho don José 205 pesos $5\frac{1}{2}$ reales para pagar la raya de dicha mina.	205, $5\frac{1}{2}$
En 13 de dicho entregué a dicho don José 293 pesos 5 reales para pagar la raya de dicha mina.	293, 5
En 20 de dicho entregué a dicho don José 340 pesos 3 reales para pagar la raya de dicha mina.	340, 3
En 27 de dicho entregué a dicho don José 395 pesos para pagar la raya de dicha mina.	395
En 3 de noviembre entregué a dicho don José 268 pesos 1 real para pagar la raya de dicha mina.	268, 1
<b>Total</b>	<b>1,879; 4 <math>\frac{1}{2}</math></b>

Fuente: AGN, Minería, vol. 144, exp. 3, fs. 1-22

Estos cuadros señalan únicamente el gasto en mano de obra, porque en un registro distinto están todas las libranzas expedidas contra el administrador general de los bienes de don Juan Miguel Carter, a favor de diferentes personas, y aunque solo en ocasiones se menciona el concepto

de la libranza, podemos suponer, en los casos en que no, que también se emitieron como pago de los avíos adelantados. Esto ha sido llamado por algunos autores como un tipo de economía crediticia, Romano, en cambio, le llama economía de usura (Romano, 2004: 157). De cualquier forma, este ejemplo nuevamente nos ayuda a confirmar que en la mayor parte de las operaciones económicas no intervenía el dinero, estas libranzas, sin duda eran pagadas con el mineral obtenido de la mina.

Veamos el siguiente ejemplo que es de la misma fecha que el anterior:

CUADRO 11. LIBRANZAS DE LA MINA SANTA RITA (1736)

Razón de los reales que percibo de que doy libranza contra don Sebastián, desde hoy 18 de septiembre de 1736, de los cuales me hago cargo	Pesos, reales
En dicho día me hago cargo de 100 pesos que recibí de Carlos Guarnero, de los cuales le di libranza a su favor contra dicho don Sebastián.	100
En 6 de octubre de dicho año me hago cargo de 500 pesos que recibí de don Francisco Villaseñor, vecino de Apam, de que di libranza a su favor contra dicho señor.	500
En 7 de dicho me hago cargo de 167 pesos 4 reales que recibí de don Juan Fernández, de los que di libranza a su favor contra dicho señor.	167,4
En 24 de octubre me hago cargo de 270 pesos que recibí de Carlos Pérez Conde, de los que di libranza a su favor contra dicho señor.	270
En 1 de noviembre me hago cargo de 57 pesos 2 reales que recibí de Juan Manuel Ramírez, con los cuales dio cumplimiento a una libranza de trescientos sesenta y ocho pesos que le di a su favor, de suerte que la restante cantidad importó, una porción de sal que se le compró.	57,2

*Continúa*

En tres de noviembre me hago cargo de 200 pesos que recibí de don José Contín, de los que di libranza a favor de don Antonio de Tejada contra dicho señor.	200
<b>Total</b>	<b>1,294, 4</b>

Fuente: AGN, Minería, vol. 144, exp. 3, fs. 1-22

Estas libranzas que acumulan la cantidad de casi 1 300 pesos de avío por cerca de tres meses, no contemplan todos los insumos. En un registro aparte se encuentra mencionado el gasto de pólvora y su flete, papel, ceras, cebada, pajas, caballos, cueros, costales, calabrotos, aparte de la limosna obligada a los pobres, la cual era de 16 pesos semanales. En total, los gastos llegaban a 9 669 pesos trimestrales, lo que implicaba un alto costo, situación que aprovechaban los aviadores para, como pago de los adelantos de mercancías, quedarse con el mineral antes de ser procesado. Por ello, podemos concluir que solo muy pocos mineros podían completar esta primera fase, era necesario, reiteramos, poseer considerables caudales o la seguridad de amplios créditos para afrontar todos los desembolsos que debían hacerse para “tumbar” el mineral y extraerlo a la superficie.

#### 1.4.2. El beneficio

La segunda fase del ciclo de la plata, la de su beneficio, era aún más costosa que el “pueblo” y laboreo de las minas. Se requería mayor cantidad de mano de obra, las instalaciones de una hacienda de beneficio eran incosteables para un minero sin recursos. De acuerdo con la descripción que hace Bakewell, en ellas vivían tanto los operarios como el dueño, contaban con una capilla, establos para caballos y mulas, cobertizos y bodegas para los insumos, la maquinaria y la producción (Bakewell, 1976: 179). Así como no había una mina típica, tampoco las haciendas de beneficio

tenían características uniformes: se podían encontrar desde pequeños fuelles, manipulados por indios o mestizos, hasta las grandes haciendas con maquinaria sofisticada.

En todos los centros mineros novohispanos había un sinnúmero de fundidores de plata a pequeña escala, quienes, con un diminuto horno y un par de fuelles manuales, refinaban el mineral. Prueba de que era una práctica común la fundición en estos fuelles, es un mandamiento emitido en 1589 a petición del minero de Pachuca Pantaleón López, en donde el virrey dice que muchos españoles y mestizos prestaban o alquilaban a los indios sus hornos y fuelles para que fundieran la plata que se obtenía por el partido o por otras vías, como el salario y el robo, y que quienes alquilaban estos fuelles eran rescatadores, porque al final eran los que se quedaban con el mineral refinado, por ello ordenó que ningún mercader rescate metales, lamas y tejales de los indios (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 3, exp. 79, fo. 48v.).

A pesar de los mandamientos en contra, el uso de los fuelles caseros continuó, como lo testimonia la petición que hicieron en 1686 Isabel y Angelina de la Cruz, vecinas de Pachuca, quienes se quejaron ante el virrey porque Felipe de la Cruz les quería quitar unos fuelles que heredaron de su madre (AGN, Civil, caja 3 345, exp. 32); esto comprueba la persistencia de esta forma de beneficiar el mineral a pequeña escala y en la que intervenían también mujeres. En 1751, Nicolás Moreno, vecino de Pachuca, manifestó que desde hacía más de 25 años se había dedicado a rescatar metales, los cuales fundía en su propia casa con “fullinas, de donde se producen polvillos y plomillos”, de acuerdo con la ordenanza para el beneficio de “sacar platas por fuego usando de fuelles”, y el alcalde mayor le había suspendido el oficio, “con gran perjuicio para mi familia y para su majestad”, el virrey dispuso que se le permitiera seguir fundiendo metales en su casa (AGN, General de parte, vol. 37, exp. 160, fs. 174-

174v). Estos documentos, aunque sean escasos, nos revelan un panorama común de los centros mineros: la fundición de metales por personas que solo poseían un pequeño horno y algunos fuelles en las casas, sin duda esto ocurrió durante todo el periodo colonial. En Zacatecas, los fuelles eran establecidos por los indígenas en las pendientes de los cerros, los mercaderes los tenían en los traspatios de sus tiendas. En 1622 se reportó que había en esa ciudad y en Pánuco “más de 90 paradas de fuelles” (Bakewell, 1976: 203).

De acuerdo con Brading, la fundición era un método poco complicado y rápido, tardaba solo un día. Se trituraba el mineral en un molino de pisones, aunque esto también se podía hacer a mano en minerales que contenían gran cantidad de plata, después era introducido en un horno para quitar el azufre y se agregaba plomo, greta, cobre, sal o tequezquite, según la región. No obstante, este método presentaba algunas dificultades, pues impedía extraer todo el mineral; era costoso porque se tenía que invertir gran cantidad de leña y solo podía fundirse el mineral de alta ley, pero sus ventajas –especialmente durante la etapa del descubrimiento de minas y de bonanza, cuando el mineral de alta ley se encontraba en la superficie y cuando tenía alto contenido de plomo– eran que redituaba al minero o al rescatador la posibilidad de recuperar de forma inmediata lo invertido, más algunos dividendos (Brading, 1975: 189-190).

Las innovaciones técnicas en esta fase del ciclo productivo permanecieron casi inmutables durante el periodo colonial. Como sabemos, en 1552, Bartolomé de Medina descubrió el método de amalgamación por azogue, que pronto adquirió gran popularidad en el gremio minero del continente, aunque su procedimiento era mucho más lento –podía demorar hasta dos meses–, pero tenía la virtud de extraer mayor cantidad de plata, la desventaja era que requería de grandes cantidades de azogue.

A pesar de que durante el periodo colonial se hicieron esfuerzos denodados por mejorar el beneficio de la plata, solo se llegó a algunas modificaciones, como el beneficio de tintín, de barrilla, de la pella y muchas otras que registra Modesto Bargalló, pero ninguna de ellas fue una innovación significativa. La fundición sufrió algunas modificaciones, en 1640 el peruano Alonso Barba probó la amalgama rápida por el fuego (Bargalló, 1955: 191-193). En 1603 se otorgó un mandamiento a Juan de Torres, minero de Sichú, para que “se le tenga por primer inventor de un horno para fundir metales con leña, lo cual significaba un gran ahorro de carbón (AGN, General de parte, vol. 6, exp. 532, fo. 200v). En realidad ninguno de los dos métodos, fundición y de amalgama, tuvo alguna transformación de envergadura, puede decirse que permanecieron de forma casi inalterable durante la época virreinal.

Debido a las distintas características del metal, a la necesidad de los rescatadores y a la falta de azogues, los dos métodos coexistieron. En la mayoría de las haciendas de beneficio era posible realizar el procedimiento de amalgamación y el de fundición.

A diferencia de los fuelles caseros, las haciendas de beneficio no se ubicaban en los centros mineros, por lo regular se establecían en zonas ribereñas, puesto que requerían de una gran cantidad de agua para su operación. Por ejemplo, en Pachuca solo hemos localizado dos, aunque sin duda habría más. En cambio, en la jurisdicción de Tulancingo había un mayor número, lo mismo que en Atotonilco y Real del Monte, lugares que sí contaban con afluentes.

La instalación de una hacienda de beneficio requería de enormes inversiones: en maquinaria, mano de obra, fuerza motriz, animal y humana, abundante agua y una gran extensión de superficie. Presentemos algunas haciendas de beneficio: la primera se refiere a una que estaba ubicada en Zacatecas a inicios del siglo XVII, que puede darnos una

perspectiva de lo que sucedía con otras empresas de esta índole. Era un galerón en el que había cuatro hornos con sus chimeneas, ahí mismo, pero en un espacio apartado, se encontraban los fuelles y las máquinas para manipularlos, tenía también un molino de pisones para triturar el mineral. En un lugar aislado se encontraban los establos y las viviendas de los trabajadores (Bakewell, 1976: 191).<sup>22</sup> Aparte del galerón para los molinos, los arrastres –que eran lo que daba distinción a una hacienda, pues su importancia se medía por el número de arrastres que poseyeran– tenían también grandes almacenes para guardar el mercurio y otras materias primas (Brading, 1975: 191-193).

En 1666, don Antonio de Soto, vecino y minero de Pachuca, poseía dos haciendas de beneficio, una situada en su propia casa, la cual “lindaba con el arroyo principal de estas minas” y otra inmediata a ella, “sobre ella está impuesta una capellanía de 3,000 pesos a favor del minero”. La descripción de la hacienda situada en su casa es la siguiente:

Una galera cubierta de texamanil a medio servir y dentro de ella está armado un ingenio de moler metales de a caballo con ocho mazos, con sus salmadanetas que pesarán unas con otras a 45 libras, poco más o menos y una chapa de fierro que está asentada en el mortero, que tendrá tres arrobas poco más o menos y un lavadero de a caballo de tres tinas moliente y corriente todo, una estufa, una tolva con su cedazo y dentro de ella está un montón de metal, que dijeron haber en él cien cargas de metal y que será de ley de a veinte reales por quintal, pero está en piedra (AGN, Alcaldes mayores, caja 3 724, exp. 12).

Este minero era afortunado, pues poseía dos casas, dos haciendas de beneficio, dos esclavos, mulas, yeguas y caballos. Además, y como era costumbre entre los mineros que tenían ciertas ganancias, su casa

---

<sup>22</sup> Este ejemplo es de una hacienda sencilla, propia de 1608, pero con el tiempo las haciendas adquirieron mayor tamaño y sofisticación.



tenía 12 cuadros de motivos religiosos, tres de dos varas de largo y los demás medianos.

Ahora veamos a detalle la descripción de una hacienda de beneficio ubicada en Huasca, que el sacerdote de Real del Monte arrendó en 1719:

Primeramente su galera y molienda de cimiento de piedra y lo demás de adobe con división de pared y enrejado y puerta entre galera y molienda y la galera envigada toda. Un horno de sacar metal en la molienda. La rueda con eje nuevo y una cabeza armada todo embreado, la rueda con cuatro abrazadera de hierro y dos guijos. Una cabeza armada con mazos y mortero nuevo y los mazos con seis cinchos de fierro. Una chapa que pesa 9 arrobas. Una tolva con su cedazo nuevo dos paradas de mazos nuevos. Una estufa en la galera con su puerta. Dos despensas, una para sal y otra para azogue. Una sala alta con su ventana y balcón de madera y un corredor de lo mismo. Otros dos cuartos que están sobre las despensas, la sala y dos cuartos tienen dos puertas, la principal con llave de loba y tres ventanas de madera. Todo nuevo y techado, bien tratado todo lo dicho.

Un horno de quemar magistral, metal y polvillos y otro pequeño que llaman comalillo, todo techado de taxamanil. Otros dos cuartos bajos en la casa de vivienda, con sus puertas nuevas y llaves. Una caballeriza techada con su puerta y pesebrera. Doce planillos con su jacal y canalillos. Un lavadero con tres tinas peón y cruz con 18 cinchuelos y tres guijillos. Tres tejuelo y quijo y quijuelo del peón. Una capellina con su vasón de bronce, con su platillo y candelero de fierro. Una sierra grande, un escoplo. Dos barrenas grandes de barrenar mazos. Una barreta que pesa siete libras y media; un pico que pesa doce libras. Una azuela, dos hachas grandes, un garabato de quemar magistral. Una romana con su pilón, una manga de exprimir plata, un peso de cruz con sus balanzas, dos pesas de plomo de a ocho libras cada una, otra pesa de plomo de cuatro libras, otra de plomo de dos libras, otra plomo de una libra, un marquito de bronce de ocho onzas, una caja de azogue grande con dos divisiones, un martillo, tres candados, los dos grandes y uno pequeño, un San José de bulto y una bandera de seda, cinco chapas con las llaves en sus puertas, una barrena de tarugos, un armazón de tablas en la despensa de azogues, un cajón de tablas para echar sal, un nivel de madera, un macho del lavadero, una tina para apurar

en la galera, una caja de descargue con sus armellas, tres canoas que están en la primera despensa, dos cubos herrados, una canoa de magistral que está en la galera, tres canoas que sirven al desague del lavadero, todo lo referido bien tratado de dar y recibir (AGN, Minería, caja 1 309, exp. 13).

El cura José de Villafuerte y Zapata arrendó la hacienda a José de Villalobos por espacio de dos años en 550 pesos anuales.

Veamos ahora el avalúo de una hacienda de beneficio de 1720, llamada San Pedro Nolasco, la cual perteneció a don Hipólito del Castillo y estaba ubicada en Atotonilco el Grande, jurisdicción de Tulancingo:

Primeramente apreciaron las viviendas de toda la dicha hacienda, con las maderas que tienen y cubiertas de tejamanil, por estar algo maltratadas algunas de ellas, en un mil quinientos pesos

Item apreciaron las paredes de la vivienda galera y demás oficinas de esta hacienda, en la forma en que se hallan en un mil quinientos pesos

Item apreciaron el envigado de la galera en quinientos pesos

Item apreciaron el lavadero y rueda del molino en un mil pesos

Item apreciaron la zanja en quinientos pesos

Item apreciaron los hornos, estufas, tolvas y otras menudencias en quinientos pesos

Item, es declaración que aunque se hallan moliendo dos cabezas, la una de ellas, dicen pertenecer a don Manuel de Ascoitia, por haberla puesto éste, con que solo se apreció la una, fuera por estar gastado el fierro de dicha cabeza, que por todo le echaron cuatro quintales y medio a veinticinco pesos el quintal, monta ciento doce pesos y cuatro reales

Item apreciaron una capellina y vacín, en ocho arrobas, 4 reales la libra, cien pesos

Item apreciaron un platillo y candelero, en tres pesos

Item un peso de cruz con sus balanzas en ocho pesos

Item apreciaron dos medias arrobas de plomo en diez reales, un peso

Item apreciaron arroba y cuarta de bronce, a cuatro reales libra, monta,  
15 pesos

Item apreciaron una romana de cruz vieja, en cuatro pesos

Con que según parece de lo que se halla en existencia en esta hacienda y se halla apreciado, importa cinco mil setecientos cuarenta y cuatro pesos (AGN, Tierras, vol. 2 366, exp. 1, fs. 129v-132).

Esta era una hacienda que podemos clasificar de tipo medio, solo valía cerca de 6 mil pesos. Debido al juicio de embargo que enfrentaba, no tenía azogue, magistral, bestias ni aperos necesarios para el beneficio del metal, lo que hubiera incrementado su valor. De cualquier forma, 6 mil pesos era demasiado capital para un minero. Por otra parte, si se le equipara con la que don Pedro Romero de Terreros construiría medio siglo después, parece más bien una hacienda modesta.

En efecto, a mediados del siglo XVIII, el Conde de Regla edificó una gran hacienda llamada el Salto, que llamó la atención del científico viajero Humboldt y la cual describió don Pedro José de Leos de la siguiente manera:

Ésta se halla en la jurisdicción de Tulancingo [a 46 km de Pachuca] y se reputa por la obra más grande y magnífica que hay en todas las Indias. En el centro de ella está una galera de cien varas, poco más o menos, en cuadro, repartida en seis naves, cuyos techos que descargan en cuarenta y cinco arcos, forman cinco órdenes, que corren de oriente a poniente y estriban en dos paredes maestras de cien varas de largo y doce de altura. Sobre estas hileras de arcos están las tarjeas, que reciben las lluvias y las despiden a un patio angosto que cae a un río amurallado, con una pared de cuatrocientos varas, en cuyo patio se hallan las hormas

de magistral, arrimados a la dicha pared del río. La frontera de esta galera grande que mira a la parte del sur, mediando una pared no muy alta, forma otra galera, en que están cuatro ruedas con ocho cabezas o morteros para moler metales, por el mismo viento se sale a un patio que sirve de asolear los metales, donde hay otra galera con una rueda y dos morteros, y al poniente de este patio, está otro galerón con cuatro hornos de fundición, dos vasos y las oficinas correspondientes (AGN, Minería 148, fs. 335-362, Informe sobre la minería de don Pedro José de Leos, alcalde mayor de Tulancingo).

En su prolija descripción agrega que la hacienda tiene más de 60 mil “varas cúbicas de cal y canto”, tiene además un enorme almacén formado de tres cañones de bóveda, en donde se guarda el azogue, sal, magistral, acero, fierro y lo demás necesario para el beneficio. La operación de solo esta hacienda requería más de medio millón anual, aparte los salarios de los trabajadores. Esta hacienda representa algo único en el real y minas de Pachuca, solo mineros acaudalados como el conde tenían la oportunidad de invertir semejantes capitales en una hacienda de beneficio. En realidad, el mayor número de haciendas estaba constituido por las que denominaremos de tipo medio, aquellas para cuya operación, lo mismo que en las minas, se requerían de avíos y cuyos dueños eran sujetos de crédito.

Por ejemplo, en la hacienda de los Berros y de San Francisco Javier, propiedad de don Miguel Carter durante el periodo que va del 22 de septiembre al 24 de noviembre de 1736, se gastaron 2 340 pesos solo en mano de obra. Las haciendas también hacían el oficio de rescatadores, puesto que en estas cuentas se asigna la suma de 160 pesos para la compra de plata, la cual compraban a los operarios de las minas de Santa Rita y de San José del Encino (AGN, Minería 144, exp. 3, fs. 1-22).

Había otro tipo de erogaciones para tener al corriente minas y haciendas, donde el gasto más alto era el de velas, cueros, paja y cebada. Veamos lo que se gastaba en esas haciendas durante el mismo periodo de 1736.

CUADRO 12. GASTOS DE LA HACIENDA DE BENEFICIO (1736)

GASTOS	CANTIDAD
Limosna para los pobres, 16 pesos cada sábado	144 pesos
Calabrotes	96 pesos
Hechura de barras de plata	138 pesos
Pólvora	397 pesos
Papel	104 pesos
Fletes para llevar la plata	127 pesos
Velas y cueros	534 pesos
Paja y cebada	1 164 pesos
Clavos de tajamanil	7 pesos
16 caballos	162 pesos
1 macho	8 pesos
Cargas de sal	3 pesos
Costales	3 pesos
Hilo de arria	5 pesos
<b>Total</b>	<b>2 892 pesos</b>

Fuente: AGN, Minería 144, exp. 3, fs.1-22

Estas erogaciones sumadas a los gastos de las minas y haciendas significaban un desembolso de 3 mil pesos mensuales.

Desde luego que no todos los mineros debían gastar cantidades parecidas, en este caso, como en muchos otros, la producción regular de unas minas era muy aliciente para que los propietarios invirtieran en el desagüe de otras, como sucedió con los herederos de don Juan Miguel

Carter. Muy pocos eran los mineros que conocían la llegada del momento de retirarse, impulsados por la ilusión de fabulosas riquezas, el aviso de ese instante les era dado a conocer junto con el del remate de sus bienes. A pesar de esto, algunos mineros lograron fortuna, pero fueron los menos.

Pocos mineros podían permitirse llegar hasta la segunda fase del ciclo productivo, no bastaba con denunciar una mina, había que tener el capital suficiente para llegar a completar esta fase del ciclo productivo y beneficiar el metal. Para denunciar una mina solo se requería descubrirla o manifestar su abandono, después conseguir los avíos, cuestión que resultaba un poco más complicada, pero podía lograrse, con la promesa al aviador de la entrega de un porcentaje de los minerales.

Para construir una hacienda de beneficio, el futuro propietario dependía de sus propios fondos o de la posibilidad de créditos basados en otras propiedades y no únicamente en la mina. Las instituciones que se dedicaban a prestar dinero en la época –religiosas principalmente– no se aventuraban a conceder préstamos bajo la garantía de solo una mina, exigían garantías menos inestables como los bienes raíces. Si no se poseían recursos propios, resultaba imposible la adquisición de una hacienda de beneficio de metales. Debido a ello y a la facilidad en el denuncia de las minas, es infinitamente mayor el número de propietarios de minas, que el de dueños de haciendas de beneficio, esto se constata en el anexo núm. 1, donde además se podrá verificar que pocas veces coincide el nombre del propietario de la mina con el de la hacienda. Es factible comprobar el estatus socioeconómico de algunos mineros, a la mayoría de los propietarios de hacienda se les otorgaba el título de don, varios de ellos ejercían cargos en el gobierno civil y eclesiástico. Podemos concluir que escasos mineros lograron pasar a la segunda fase del ciclo productivo de la plata, aquellos que contaban con suficientes recursos y que tomaron la atinada

decisión de adquirir otro tipo de propiedades, es decir, que no invirtieron todo su capital en la minería, sino que lo diversificaron y pudieron obtener los beneficios de la plata.

#### *1.4.3. Ensaye, sello y acuñación*

Después de beneficiar el metal, es decir, cuando ya se había procesado por fundición o amalgamación, restaban por realizarse los siguientes procedimientos: ensayar el mineral, pagar los derechos reales y convertir la plata en moneda. El ensaye consistía en el análisis de los metales presentados para determinar su grado de pureza o ley, después se fundía en barras de 130 marcos aproximadamente, a estas barras se descontaba 10% o 20%, de acuerdo con el tipo de plata; si era de las minas, es decir, de mineros, correspondía pagar 10% de derechos reales, si era de la llamada plata de rescate, es decir, de comerciantes y rescatadores, se debía descontar 20%, además se cobraba 1% para los gastos de administración. Hecho lo anterior, la plata era sellada con el escudo real, como prueba de que había pagado los derechos obligados; estas actividades se hacían en la real caja, si es que la había, en caso contrario se llevaba ante el receptor de real Hacienda, había uno en cada real de minas. Después era llevado a la Ciudad de México, a la Real Casa de moneda, para acuñarlo (Bakewell, 1976: 251).

En Pachuca, durante los primeros años de la colonia, el metal se grababa y ensayaba en la receptoría, pero a partir de 1666 se estableció la real caja de Pachuca, esta se encargaba de realizar las operaciones que correspondían a los centros mineros de la región, como los de Ixmiquilpan y

Zimapán y los de Pachuca.<sup>23</sup> Las reales cajas foráneas estaban sujetas a una constante inspección. Por ejemplo, la de Pachuca recibió, en 1709, la visita del virrey duque de Albuquerque, quien en cumplimiento de una real cédula acudió a verificar que los procedimientos se realizaran de acuerdo con lo establecido. El virrey informó que todo funcionaba de manera adecuada (AGN, Reales cédulas originales, vol. 34, exp. 26, fo. 51).<sup>24</sup>

La diferencia en el cobro de los derechos de la plata y la crónica escasez de moneda circulante dieron lugar a dos eventos de índole diferente, pero que al final confluyeron en uno solo: la creación de los *bancos de plata*. Había distintas tarifas para el pago de derechos, la plata extraída por los mineros solo pagaba 10% y la plata de los llamados rescatadores, que incluía toda la plata obtenida como pago por adelanto de avíos o la de los trabajadores de las minas, pagaba 20% de derechos. Los rescatadores eran comerciantes locales vinculados, en su mayoría, con los grandes comerciantes de la Ciudad de México. Por otra parte, debido a la falta de remanentes de reales y pesos en la Casa de Moneda, el minero estaba obligado a esperar durante un largo tiempo en la Ciudad de México a que su metal fuese acuñado, lo cual resultaba muy costoso, además de que los mineros tenían deudas que cubrir, con plazos precisos y apremiantes, por tanto no podían darse el lujo de la espera (Pérez, 1988: 114).

En tales casos, los mineros se veían en la necesidad de cambiar la plata producida en sus minas, por reales, es decir, por dinero: esta operación solo podían realizarla los comerciantes de la Ciudad de México, los únicos que contaban con la liquidez necesaria para llevar a cabo la transacción. El trueque resultó ser un negocio espléndido y sin riesgos para los

<sup>23</sup> Aunque Brading afirma que fue durante 1687, una real cédula de 1666 indica que la real caja de Pachuca se instituyó en 1666. Pudo haber sucedido que por algunos problemas de administración haya empezado a funcionar hasta 1687. Véase AGN, Reales cédulas, vol. 9, exp. 61, fo. 2.

<sup>24</sup> En 1668 se nombró tesorero para la caja de Pachuca (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 28, exp. 290, fo. 157).



comerciantes, puesto que se cobraba un real por cada peso de los marcos de plata, sin considerar la ley de esta. Con el tiempo este mecanismo se transformó en un sistema de préstamos, que consistía más bien en el anticipo de géneros en la misma mina, lo cual generaba intereses. De tal manera que el comerciante recibía alrededor de 10 reales más por cada marco. Para acuñar la plata, los comerciantes arrendaban la Casa de Moneda.<sup>25</sup> Esto prueba que durante esta etapa coexistían la economía natural y la economía monetaria. En una esfera, la de la economía monetaria, actuaban los grandes comerciantes, en la otra el resto de la población.

Algunos mineros enviaban su plata a la Ciudad de México. En Pachuca, como en otros centros mineros, la conducción de las platas se asignaba a quien ofreciera la mejor postura, es decir, se remataba. Los diputados de minería se reunían para avalar este evento, en 1734 conformaban la diputación: don Gregorio Prendas Valdés, diputado mayor de minería y procurador de la vecindad, don Juan de Barandiarán, don José Sánchez Cardela, don Francisco Javier de Araujo y don Juan Manuel de Arroyo. Su presencia aseguraba que el remate fuese correcto y se asignase en persona de indudable honradez.

En la asignación de la conducción de plata también se manifestaban las luchas de poder entre el alcalde mayor, la diputación de minería, los mercaderes y los rescatadores, como veremos en el siguiente ejemplo: don Miguel de Lara obtuvo el remate de la carrera de plata durante muchos años, pero en 1725 el alcalde mayor y los diputados de minería decidieron que no eran suficientes las fianzas otorgadas por Lara, dado que era muy grande la riqueza que conducía y demasiados los peligros a los que estaba expuesto el patrimonio de muchos mineros, por lo que se procedió

---

<sup>25</sup> A principios del siglo XVII, el valor de un marco de plata era de 65 reales, pero resultaba que, debido a la diferencia en la ley de la plata, más los intereses que se cobraban, el comerciante recibía 75 reales. Ver Pedro Pérez Herrero, *Plata y libranzas: la articulación comercial del México borbónico*, pp. 115-116.

a un nuevo remate, esta vez recayó en don Francisco Gómez. Don Miguel de Lara protestó y dijo que él ya tenía los carruajes, gente de armas y lo necesario para la conducción de la plata, además ofreció rebajar seis reales en cada barra de plata y en cada mil pesos que retornara, el costo hasta entonces era de 30 reales. Se ordenó a mineros, administradores, rescatadores y mercaderes, reunirse y decidir sobre el asunto, además de fijar el tiempo en que se remataría el oficio. Finalmente, la conducción de las platas quedó en manos de don Miguel de Lara (AGN, General de parte, vol. 25, exp. 157, fo. 223).

Para 1730 la conducción de platas recayó en don Miguel Recarte, quien era vecino y mercader de Atotonilco el Grande, a quien se le pagarían 3 pesos de flete por cada barra de plata ya diezmada y otros tres pesos por cada mil pesos que trajera. El viaje se haría cada quince días, los martes o miércoles a las 12:00 hrs, para regresar el sábado por la tarde con los reales (AGN, General de parte, vol. 30, exp. 48, fs. 40-46v).

La conducción de las platas a la Ciudad de México y el constante paso de recuas y carretas con las mercancías e insumos para las minas significaban un suceso bastante atractivo para los asaltantes. Por ello, durante los primeros tiempos de la Colonia se designaban guardas de los caminos, como en febrero de 1694, en que se nombró al capitán Juan de Elizalde para proteger el comercio y los mineros de Pachuca (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 28, exp. 556, fo. 429), aunque renunció en agosto del siguiente año (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 28, exp. 615, fo. 461). Posteriormente, los propios conductores también llevaban ayudantes para auxiliarse en la defensa, aunque persistía el nombramiento de guardas.

### 1.5. LA PRODUCCIÓN DE LAS MINAS

La producción de plata en América data de la época prehispánica, aunque, desde luego, no con la misma intensidad ni con el mismo método de extracción y beneficio que en la etapa colonial.<sup>26</sup> Ello se debía a que los metales preciosos no poseían, dentro de la sociedad indígena, un valor intrínseco como en la sociedad occidental, tampoco existía una economía de mercado como en Europa, de tal manera que los metales preciosos solo significaban un elemento en el atavío de algunos personajes.

En cambio, para los conquistadores el oro y la plata constituían la máxima fuente de riqueza y una de las razones de la Conquista. Por ello, una vez concluida esta, se dedicaron a buscar afanosamente los preciados metales. Hernán Cortés (2003: 93-95), en su segunda carta de relación, narra que en los mercados de Tenochtitlan podían encontrarse toda clase de géneros, incluidos artículos y joyas de oro y plata. Por su parte, fray Bernardino de Sahagún (1989: 138) refiere que los habitantes de Tenochtitlan conocían el oro y la plata, además de otros metales, como el plomo, el cobre y el estaño. El religioso expuso que el oro era extraído de Tehuantepec, Xolotla, Ixnatlan y Axmatlan.

De acuerdo con Modesto Bargalló (1955: 26-32), la plata era extraída de Tlachco, de Zumpango y de Pachuquilla (aproximadamente 7 kilómetros al sureste de Pachuca). Pese a que era bastante inusual encontrar metales argentíferos nativos, supone, basado en los estudios de Santiago Ramírez, que los españoles localizaron en Pachuquilla algunas

---

<sup>26</sup> Debido, sobre todo, a la visión indígena acerca de los metales preciosos, para ellos el metal solo significaba un artículo para elaborar algunos enseres, pero no existía en esa cultura la idea del dinero, ni de la acumulación de riqueza, como sucedía entre los occidentales, para quienes los metales significaban su ingreso en el mercado mundial.

excavaciones poco profundas, que no requerían herramientas mineras y que habían sido explotadas por torrefacción.<sup>27</sup>

De hecho, los conquistadores localizaron en varios puntos de América metales preciosos que solo constituían uno de los criterios de riqueza de las sociedades prehispánicas, pero no el criterio absoluto, como en la europea, donde los precios estaban determinados por estos metales. Por ello no hubo una gran explotación de la metalurgia. Debido al escaso beneficio de metales preciosos en el Nuevo Mundo fue posible la formación de depósitos de oro en las vertientes de los ríos (Romano, 1970: 129-143). La plata, de igual forma, se encontró en un primer momento casi a flor de tierra.

En los inicios de la colonia, los conquistadores se dedicaron a consumir esta gratificante fuente de riqueza. Cuando los placeres del oro fueron agotados, se dedicaron a localizar y a trabajar las minas. No fue por casualidad que los hallazgos y labores metalúrgicas hayan iniciado justo después de que concluyera lo que Ruggiero Romano (1970: 129-143) denomina “el ciclo de los polvos de oro”. Así, el llamado Cerro Rico de Potosí, en el reino de Perú, se descubrió en 1545; Zacatecas en 1548, Pachuca en 1552 y Guanajuato en 1558. La minería americana, en especial la argentífera (fueron pocas las minas de oro), floreció en el siglo XVI, cuando su beneficio no requería de grandes capitales de inversión, cuando los minerales superficiales extraídos eran de alta ley y soportaban el beneficio por fundición.

El siglo XVI es considerado como un periodo de crecimiento de la producción minera. El desarrollo se vio favorecido por una importante innovación en la técnica de beneficio de la plata: el método de amalgamación

---

<sup>27</sup> La torrefacción o calcinación consistía en prender fuego a la veta, regularmente ubicada a poca profundidad, luego se le enfriaba bruscamente con agua para que se desquebrajara.

con azogue, dado a conocer por Bartolomé de Medina en 1555, en Pachuca. Pronto, el nuevo procedimiento se difundió hacia el Potosí, donde empezó a utilizarse en 1557. El resultado fue un rendimiento superior, pues con esta nueva manera se obtenía mayor cantidad de plata que con el de fundición.

A inicios del siglo XVII fue notoria la disminución del crecimiento de la producción metalúrgica en las dos zonas argentíferas coloniales. Tanto en Perú como en Nueva España hubo un desplome en la producción, como lo mencionan diversos estudiosos de la época; sin embargo, Ruggiero Romano pone en duda la disminución de crecimiento –al tratar sobre la enorme influencia que tuvo entre los historiadores de la economía– en el libro publicado en 1934 por Earl Jefferson Hamilton, donde reproducía los registros de las llegadas de metales preciosos de América a Sevilla, durante los siglos XVI y XVII; señala cómo la mayor parte de los estudiosos extendieron rápidamente la crisis europea a la americana, se concluye además que la disminución del comercio trasatlántico había incidido en el decrecimiento de la producción metalúrgica del nuevo continente, lo cual, a su vez, había hecho sentir aún más los efectos de la crisis europea.

Tiempo después, a inicios de la década de los sesenta, Romano realizó una investigación sobre el movimiento naviero en distintos mares europeos y descubrió que en 1620 ya eran bastante notorios los efectos de la crisis económica y demográfica europea. Los estragos de la crisis habían afectado al comercio marítimo desde antes del desplome de la producción metalúrgica americana, expresada en los registros publicados por Hamilton. Además, en otro estudio de Romano, anterior al señalado, esta vez referido a la economía regional de Chile durante el siglo XVIII, comprueba que la principal actividad económica del lugar era la producción de oro con alto contenido de plata, la cual no llegaba en su totalidad a Sevilla, sino que, por medio del contrabando, llegaba a Europa.

En efecto, a fines del siglo XVIII, se dirigía a Europa, procedente de Chile, un millón de pesos anuales como pago de efectos del comercio. En tanto que otra cantidad no definida, partía igualmente hacia ese destino de forma ilegal. También hubo muy buenas cosechas en ese periodo, lo que influyó para que los precios se estabilizaran e incluso fueran a la baja, mientras que en Europa iban al alza. Otros estudios de diversos autores, como John Lynch, Michel Morineau y Zacarías Moutoukias, entre otros, además de los propios, condujeron a Ruggiero Romano a dudar de la estrecha relación entre crisis europea y crisis americana.<sup>28</sup>

Uno de los factores que se han esgrimido como de mayor peso en la disminución de la producción argentífera novohispana ha sido la debacle demográfica iniciada en las dos últimas décadas del siglo XVI, la cual alcanzó su nivel más grave hacia 1630; esto, de acuerdo con los testimonios, constituyó la pérdida de muchos mineros que habían puesto toda su esperanza y el poco capital de que disponían en sus minas, pues los dos elementos cardinales para la extracción del mineral eran justo la mano de obra y la riqueza de los minerales (Romano, 1970: 129-143). Otras de las causas que motivaron la “destrucción” de los mineros fue la inconstancia en el suministro de azogue y la inundación de las minas (Hausberger, 1997: 35). Aunque, como veremos en este libro, la producción en Pachuca no disminuyó, al contrario, encontró su cenit más alto en la época señalada por la mayoría de los estudiosos como la de mayor contracción.

La producción metalúrgica novohispana en general no disminuyó, ya que para la segunda mitad del siglo XVII la Corona apoyó al sector minero con el suministro de azogue. Además, se descubrieron y explota-

---

<sup>28</sup> La mayor parte de esta síntesis proviene de uno de los discípulos de Romano, Salvador Álvarez, ver “El parecer de Francisco de Calderón y Romero de 1663 y el tema del contrabando en la historiografía de Ruggiero Romano”, *Relaciones. Estudios de Historia y sociedad*, pp. 131-163.

ron nuevas minas, como Guadalcázar (1615), San Miguel del Mezquital (1630), Parral (1631), Álamos (1683), Cozihuvarachic (1686) y Boca de Leones (1690), entre otros. Pese a que, en su mayoría, se trató de descubrimientos pequeños, y a que su explotación no fue duradera, pronto alcanzaron bonanzas. Así, Hausberger afirma que para fines del siglo XVII, las minas de Nueva España habían logrado una producción mayor que la del siglo XVI. Para reforzar esta idea, tenemos el testimonio de Gemelli Careri (1976: 89-90), quien afirmó, en 1692, que en la mina la Trinidad, de Pachuca, compuesta en realidad por tres: la Campechana, la Joya y el Piñón, se habían “sacado cuarenta millones de plata, trabajando cada día de novecientas a mil personas”. Mientras en Nueva España la producción metalúrgica iba al alza, la peruana, en cambio, iba a la baja (Careri, 1976: 30-31).

Ahora bien, hemos hablado de la ley de la plata, pero no definido cómo se medía su valor. Durante la época colonial, las leyes del oro y la plata se establecían de acuerdo con su grado de pureza, la cual dependía, en gran medida, del procedimiento utilizado en su beneficio. La plata pura debía tener 12 dineros y el oro 24 quilates. El barón de Humboldt dividió la riqueza de los partidos de las minas de la veta Vizcaína en tres clases: minerales de 1ª clase, los más ricos, cuyo montón de 30 quintales contenían de 18 a 20 marcos; los de 2ª clase, entre siete y ocho; y, los de minas más pobres, los de 3ª clase, se valuaban a 4 marcos de plata el montón (Humboldt, 1966: 342).

Por lo general, la plata de azogue era de toda ley, la de fundición, en cambio, era de menor pureza y era pagada a más bajo precio por los rescatadores; sin embargo, el procedimiento de fundición perduró hasta

el siglo XVIII. Velasco Ávila considera que a fines del siglo XVII la correspondencia entre plata de azogue y plata de fundición era muy semejante (Velasco, 1988: 31). La competencia de ambos métodos se debía a varias causas, la principal: los precios del mercurio; la irregularidad en el abastecimiento y, finalmente, al control que se tenía sobre la producción por medio del azogue (Hausberger, 1997: 48-56).

### *1.5.1. El caso del distrito de Pachuca*

La explotación intensiva de minerales en Pachuca inició desde 1552. Este distrito minero y otros reales de minas como Taxco, Zacualpan e Ixmiquilpan, ubicados en la meseta central, fueron los que más padecieron las consecuencias de la devastación poblacional. La minería sufrió una aguda crisis por la escasez de mano de obra, a partir de 1580, según Borah y Cook. Sus efectos fueron más agudos hacia la segunda mitad del siglo XVII (Borah, 1996, pp. 247-248). Sin embargo, esta afirmación no parece tan exacta, aunque no disponemos de las cantidades puntuales de la producción correspondientes con la mayor parte de ese periodo, existen cifras que fueron publicadas por Gilda Cubillo, quien, en su estudio sobre este real de minas, transcribe un documento del Archivo General de Indias en el que se menciona que, en 1597, había en Pachuca 52 mineros, 49 haciendas de beneficio, 59 ingenios de agua, 23 ingenios de caballo, 600 mulas, 109 esclavos negros, 1 168 indios naboríos y 394 de repartimiento. Además de 30 888 quintales de metal mezclado con azogue (Cubillo, 1991: 285). Estos montos solo fueron superados por Taxco y Zacatecas. La autora ofrece un cálculo basado en las cantidades de azogue entregadas a los mineros, establece que “para finales del siglo XVI la producción anual



de plata en Pachuca era de unos 100,000 marcos, esto es, unos 850,000 pesos” (Cubillo, 1991: 285).

Por su parte, la Compañía Minera de Pachuca-Real del Monte y el Consejo de Recursos Naturales no Renovables de México publicaron, en la década de los sesenta del siglo xx, algunos trabajos de los ingenieros metalúrgicos, interesados en conocer la estratigrafía y la historia de ese distrito. Tal es el caso de José J. Galindo, quien determinó la producción de las minas de Pachuca durante el siglo xvii, con base en el cálculo de Santiago Ramírez, quien manifestó que ese centro minero había producido 40 millones de pesos y en el siglo xviii casi 7 millones (Galindo y R., 1957: 28). Alan Probert estimó que en el siglo xvi las minas de Pachuca produjeron 1 millón 8 mil kilogramos de plata y en el siguiente siglo 1 millón 244 mil kilogramos de plata, es decir, casi un cuarto de millón más que en el siglo xvi (Probert, 1906: 93-110)

Como se observa, los cálculos de producción de las minas de Pachuca presentan graves problemas. El mayor obstáculo para determinar los montos de lo producido consiste en la escasez de documentos que presenten datos seriales sobre la producción, tanto en el distrito minero en su conjunto como en cada uno de los reales mineros y en las propias minas. Si a ello agregamos las cantidades de plata en pasta que sin pagar derechos circulaba como medio de pago, además de aquella de contrabando, comprobamos lo arriesgado de la tarea. No obstante, existen algunas fuentes que pueden darnos una idea aproximada de la producción.

Una de ellas es la obra de John J. TePaske y Herbert S. Klein, en la que se registran los impuestos de la Real Hacienda. Una de las serias dificultades que presentan estas cifras es que una mayor recaudación de impuestos no implica necesariamente un aumento en la producción, sino, tal vez, solo una mejora en los sistemas de recaudación fiscal, o el momento en el pago de impuestos. Otro de los inconvenientes, prácticamente in-

salvables, radica en el hecho de que solo es posible identificar los registros de impuestos, a partir del establecimiento de la Real caja de Pachuca en 1667. Las cantidades anteriores están consideradas de forma general en la real caja de México. Si a esto aunamos que algunos años no aparecen en ellas, que en ocasiones sí se desglosan los impuestos por plata de azogue y por plata de fundición y en otras no, comprenderemos lo audaz de la empresa. No obstante, a pesar de sus limitaciones, estas cifras brindan una importante ayuda para dar una aproximación sobre los movimientos en las curvas de producción.

El establecimiento de la real caja de Pachuca en 1667 constituye un hecho significativo que contribuye para objetar la tesis de Borah y Cook, además de otros autores, respecto a la crisis minera de Pachuca durante el siglo XVII. Este tipo de instituciones solo se fundaban en aquellos lugares cuya producción ameritaba los gastos que implicaba la instalación, tanto de la construcción como del pago de los sueldos de los funcionarios. Lo anterior indica que antes de la creación de la caja hubo un periodo de bonanza en la producción de las minas de Pachuca –el cual coincidía con el punto más álgido de la crisis poblacional–, lo que llevó al virrey a hacer las averiguaciones correspondientes. Los informes que recibió fueron favorables para propiciar el establecimiento de la real caja.

La edificación de la real caja de Pachuca se hizo posible gracias a la participación de los mineros y habitantes en general. Como lo indica el decreto del alférez real de Pachuca:

Don Carlos Roque de Arellanos, alférez real de esta provincia, por gracia de nuestro virrey y señor, hago saber que nuestro dicho virrey, don Sebastián de Toledo, Marqués de Mancera, ha ordenado sea construido un palacio en esta provincia, para que sirva de oficinas y habitaciones al alcalde, alférez y colector reales y para el pronto cumplimiento de esta orden, se decreta: que todo el pueblo de la provincia, ayude a la construcción, los nobles y ricos con su dinero y

los pobres con su trabajo y material, para quedar cumplida la orden de nuestro virrey (Galindo y R., 1957: 10).

Desafortunadamente, el autor no da la fecha ni la referencia de este decreto. De acuerdo con él, la construcción se concluyó en 1675 y se emplearon “cerca de 5,000 trabajadores” y el monto total de gastos fue de 100 mil pesos.<sup>29</sup>

Por lo general, una caja real funcionaba con cuatro oficiales reales que eran: un contador, un tesorero, un factor y un veedor. El contador se dedicaba a tener los libros en orden, a registrar en ellos todos los impuestos y los gastos habidos en la caja; certificaba todas las operaciones y guardaba una de las tres llaves de la caja en la cual se resguardaban los fondos. Al tesorero se confiaba la tarea de recaudar, en persona, los distintos impuestos de los sujetos o instituciones encargadas de su cobro, entregaba estos caudales al contador y cuidaba una de las llaves. El factor hacía las veces de agente fiscal, negociaba con otras cajas establecidas dentro y fuera de su distrito y resguardaba las armas y pertrechos conservados en la caja real. El veedor era quien realizaba la función de supervisar el peso y la ley del oro y la plata, velaba todas las labores relacionadas con la minería. Durante el siglo XVII desaparecieron estos dos últimos puestos y fueron reemplazados por los de ensayador y el balanzario (TePaske, 1986: 13-14).

Volviendo a los registros publicados por TePaske y Klein, es necesario repetir que, a pesar de sus limitaciones, son una fuente invaluable para el estudio de la historia económica y social novohispana. En ellos aparecen desglosados los impuestos por la producción de plata, la acuñación, los gravámenes sobre el comercio, las alcabalas, por lo oficios

---

<sup>29</sup> El autor agrega que en 1850 el edificio fue vendido a la Compañía de Real del Monte y Pachuca en 50 mil pesos.

vendibles y renunciables, etcétera. De manera simultánea aparecen los gastos de los ingresos, como la reparación de edificios, la construcción de puentes, las obras caritativas –por ejemplo la construcción de escuelas y hospitales–, ayuda a las iglesias, etcétera. Lo más sorprendente es que todas las cifras están expresadas en la moneda corriente en la época colonial, en pesos de a ocho reales, lo que facilita la interpretación de ellas.

Pero veamos ya las cifras de los impuestos pagados por los mineros y rescatadores de Pachuca, desde el momento en que se estableció la caja real hasta mediados del siglo XVIII. En la medida de lo posible hemos tratado de dividir las cifras por décadas, en los casos en que no aparecen los registros de algunos años juntamos los pocos datos existentes en las décadas anteriores. Para realizar las siguientes tablas nos basamos fundamentalmente en las listas de ingresos y egresos de la real hacienda, de John TePaske y Herbert S. Klein y en el libro de Hausberger.

CUADRO 13. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE PLATA DE PACHUCA (1667-1679)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %	PLATA DE RESCATE, 20%
9/1667-2/69	63,981	7,957	314
3/1669-2/71	60,057		136
3/1671-2/72	34,754	3,713	157
3/1672-3/74	67,636	6,004	327
4/1674-3/76	62,287	2,587	50
4/1676-4/78	74,456	9,206	479
5/1678-2/79	25,564	6,010	422
3/1679-1/80	34,076	7,715	567

Fuente: John J TePaske y Herbert S. Klein, *Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

Para el análisis de esta década se han incluido los tres años anteriores, de 1667 a 1669. El impuesto que se pagaba para este tiempo por la plata de azogue, es decir, por la de amalgamación, era de 10%; por la de fuego, en otras palabras, la de fundición, los derechos establecidos eran de 5%; y por la de rescate, la que no era producida por mineros sino por los llamados rescatadores pagaba 20%. Dado que las cantidades se encuentran anotadas en la moneda corriente de la época, pesos de a ocho reales, hemos convertido las cantidades para obtener la producción total en esa moneda, es decir, se ha inferido la cantidad total al multiplicarla por 20, 10 y 5, que eran los distintos derechos que se pagaban por el mineral.

CUADRO 14. PRODUCCIÓN TOTAL DE PLATA DE PACHUCA  
(1667-1679) EN PESOS DE A OCHO REALES

MESES Y AÑOS	PRODUCCIÓN EN PESOS
9/1667-2/69	800, 520
3/1669-2/71	601, 250
3/1671-2/72	422, 585
3/1672-3/74	798, 075
4/1674-3/76	674, 860
4/1676-4/78	931, 075
5/1678-2/79	377, 950
3/1679-1/80	497, 895

Fuente: John J TePaske y Herbert S. Klein,  
*Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

En este cuadro son notorias las series de altibajos en la producción, no es que así haya ocurrido, lo que sucede es que los registros no asientan los impuestos por años astronómicos. En el primer periodo que inicia en septiembre de 1667 y termina en febrero de 1669, es decir, un año y cinco

meses, la producción total de las minas de Pachuca fue de 800 mil 520 pesos. Por toda la década, la producción fue de 5 millones 104 mil 210 pesos, distribuidos de la siguiente forma: 4 millones 228 mil 110 pesos de la plata de azogue; 863 mil 840 por la plata de fuego; y 12 mil 269 por la plata de rescate.

Para la siguiente década se observa un ligero incremento en el pago de impuestos y un aumento considerable de la plata de fundición, ello se debe a que están considerados tres años más, los que van de 1690 a 1693.

CUADRO 15. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1680-1693)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5%	PLATA DE RESCATE, 20%
11/1680-12/81	31, 317	2, 461	240
1/1682-3/83	49, 079	5, 841	
4/1683-7/84	27, 249	1, 511	100
8/1684-2/86	56, 832	5, 103	205
3/1686-3/88	112, 446	7, 221	512
4/1688-2/89	60, 519	22, 240	48
3/1689-5/90*	107, 223	5, 492	
6/1690-6/91	63, 596	12, 508	
7/1691-5/93	127, 019	15, 881	

Fuente: John J TePaske, y Herbert S. Klein.  
*Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

En efecto, la producción total de plata llegó en este decenio a 7 millones 923 mil 485 pesos, de los cuales, 6 millones 352 mil 800 pesos correspondieron a la plata de azogue; 1 millón 565 mil 160 fueron de la plata de

\* A partir de este año ya no se registra la plata de rescate.

fundición y solo 5 mil 525 pesos a la plata de rescate. Por cierto, a partir de 1690 la plata de rescate dejó de registrarse, puesto que ya se había quitado por decreto del virrey esa distinción, ahora, dado que pagaba lo mismo que la de azogue o fundición, se inscribía de acuerdo con su forma de producción. El beneficio de la plata por el método de fundición fue en constante aumento en las minas de Pachuca.

Aunque la producción presenta una serie de variaciones, es indudable que mientras en otros reales este procedimiento fue abandonándose, en Pachuca no se extinguió durante todo el periodo colonial. Tal vez ello se debe a la naturaleza de las vetas, recordemos que de 1650 a 1750 prevalecían los minerales plomosos, los cuales, según Brading, eran los que presentaban las condiciones necesarias para este tipo de beneficio (Brading, 1975: 194-194). Otra posibilidad es la que propuso Pérez Herrero, respecto a que la plata de fuego era la que ofrecía mayores oportunidades de ser enviada como contrabando a Europa, los oficiales reales ejercían menos control sobre ella (Pérez, 1988: 127). Una razón más podía ser la falta de azogue y el abaratamiento de costos, al no tener que gastar en azogue.

En la siguiente década se percibe una ligera baja en los registros, pero hay que considerar que los años de 1700 y 1701 y de 1704 a 1705 no se apuntan en los libros.

CUADRO 16. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1703-1709)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %
1/1702-12/02	125, 794*	
1/1703-12/03	172, 207	
1/1706-12/06	51, 962	3, 663
1/1707-12/07	37, 973	4, 567
1/1708-12/08	32, 480	2, 714
1/1709-12/09	39, 797	6, 382

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein,  
*Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

La producción total de esta década fue de 5 millones 607 mil 990 pesos, de los cuales, 4 millones 602 mil 130 pesos son de la plata de azogue y 1 millón 005 mil 860 son de la plata de fuego. Es evidente que hay una disminución de la plata de fuego, pero también, en este caso, se debe a las limitaciones de la fuente, que registra sin desglosar la plata de azogue y la de fuego durante los años 1702 y 1703, y a que faltan por registrar cuatro años. Por ello, no podemos afirmar que la producción haya disminuido. A partir de este periodo, las cantidades se encuentran asentadas de acuerdo con los años civiles, es decir, inician en enero y terminan en diciembre.

Durante el periodo que va de 1710 a 1719 inicia la curva ascendente en la producción, la cual se prolongaría durante 20 años.

\* Para este año no se registran por separado los ingresos, este es el total de lo que se percibió en la caja real de Pachuca.



CUADRO 17. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1710-1719)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %
1/1710-12/10	54, 820	14-765
1/ 1711-12/11	11, 842	49, 659
1/1712-12/12	47, 189	10, 013
1/1713-12/13	53, 753	17, 058
1/1714-12/14	81, 424	30, 810
1/1715-12/15	59, 028	29, 356
1/1716-12/16	48, 807	17, 675
1/1717-12/17	53, 476	17, 309
1/1718-12/18	52, 011	23, 446
1/1719-12/19	65, 826	32, 720

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein, *Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

La producción total de las minas en este decenio fue de 10 millones 137 mil 980, casi el doble que el anterior. De plata de azogue fueron 5 millones 281 mil 760; y de fuego 4 millones 856 mil 220. Ahora casi se igualaron ambos procedimientos de beneficio debido a la irregularidad en el suministro de azogue. Esta elevada producción sería el prelude de lo que estaba por venir. Curiosamente el alza en la producción coincide con el inicio de la recuperación de la población, pero después veremos cómo vuelve a bajar a pesar de que la población se encontraba ya, en la cúspide de su desarrollo, en la etapa colonial.

Las minas de Pachuca alcanzaron, en la década de 1720, la más alta tasa de producción de todo el periodo virreinal, que no volvería a ser alcanzada en lo que restaba de esa etapa ni aún con las fabulosas riquezas

encontradas después de 1750 por el Conde Regla, en la veta Vizcaína de Real del Monte.

CUADRO 18. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1720-1729)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %
1/1720-12/20	63, 505	20, 026
1/1721-12/21	58, 973	26, 627
1/1722-12/22	95, 715	44, 646
1/1723-12/23	114, 100	42, 257
1/1724-12/24	121, 640	39, 479
1/1725-12/25	82, 006	41, 019
1/1726-12/26	136, 980	45, 058
1/1727-12/27	141, 900	46, 841
1/1728-12/28	97, 706	34, 657
1/1729-12/29	97, 164	34, 509

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein,  
*Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

En este decenio, la producción total alcanzó la sorprendente cifra de 17 millones 599 mil 270 pesos: 10 millones 096 mil 890, correspondieron a la plata de azogue y 7 millones 502 mil 380 a la de fundición. Una cantidad bastante elevada, lo mismo que todas las demás, pero esta requirió ayuda de cientos o miles de trabajadores. En esta fase, concretamente en 1725, los indios de Actopan y de otras localidades se rebelaron debido a la presión ejercida por las autoridades de los pueblos para llevar indios de repartimiento a las minas, como veremos en el capítulo 3 referido a los trabajadores.

\* En este caso están consideradas los dos tipos de plata.

La siguiente década señala una drástica caída en la producción, si se equipara con la década antecedente, pero muy similar a la de los periodos precedentes.

CUADRO 19. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1730-1739)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %
1/1730-12/30	64, 215	27, 262
1/1731-12/31	78, 913	26, 063
1/1732-12/32	101, 953	24, 275
1/1733-12/33	120, 167*	
1/1734-12/34	84, 670	8
1/1735-12/35	65, 968	15, 090
1/1736-12/36	85, 211	
1/1737-12/37	51, 963	11, 821
1/1738-12/38	48, 180	
1/1739-12/39	50, 727	

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein,  
*Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

Durante este periodo el total de la producción fue de 9 millones 610 mil 050 pesos, 7 millones 519 mil 670 corresponden a la plata de azogue y 2 millones 090 mil 380 a la plata de fuego. Hasta ahora hemos podido constatar que el beneficio por fundición continuaba y que, aunque la cifra parece haber bajado, tendría que llamar la atención el hecho de que cuatro de los años computados no desglosan la plata de fuego. Ello no indica necesariamente que durante esos años no se haya producido plata con

\* En este caso están consideradas los dos tipos de plata.

este método, sino que, tal vez, debido a un error, no se hizo el registro por separado.

En la década de 1740, la curva de producción vuelve a presentar signos de abatimiento, aún más agudos que los de la década anterior.

CUADRO 20. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1740-1749)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %
1/1740-12/40	40, 508*	
1/1741-12/41	44, 796	
1/1742-12/42	48, 811	
1/1743-12/43	36, 705	
1/1744-12/44	50, 229	15621
1/1745-12/45	59, 201	22, 091
1/1746-12/46	61, 950	23, 198
1/1747-12/47	46, 859	14, 976
1/1748-12/48	42, 419	13, 386
1/1749-12/49	59, 518	16, 680

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein,  
*Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

Durante esta década solo se reportan 7 millones 029 mil pesos, de los cuales 4 millones 909 mil 960 son de plata de azogue y 2 millones 119 mil 040 son de plata de fuego. Una vez más volvieron a faltar cuatro años por contabilizar, por separado, la plata de fuego. Esta década del siglo XVIII, que presenta mayores signos de descenso, en producción es equiparable a la de la penúltima década del siglo XVII, pero recordemos que había crecido la población. Su decadencia se hace notar, en especial, después de

\* El año de 1750 no se encuentra registrado.

ver lo producido en la década de 1720, pero, en realidad, la curva nunca desciende a los niveles del decenio de 1670.

La década de 1750 corresponde al periodo en el que don Pedro Romero de Terreros obtuvo legendarias ganancias, producto de los socavones hechos en la veta Vizcaína. La producción ascendió poco más de 4 millones.

CUADRO 21. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1751-1759)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %
1/1751-12/51*	63,291	26, 345
1/1752-12/52	74,684	17, 522
1/1753-12/53	74,321	14, 436
1/1754-12/54	76,635	22, 699
1/1755-12/55	128, 180	26,694
1/1756-12/56	134, 119	31, 270
1/1757-12/57	100, 567	11, 058
1/1758-12/58	74,027	8, 439
1/1759-12/59	69,370	9, 095

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein,  
*Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

La producción total de este decenio fue de 11 millones 303 mil 100 pesos, 7 millones 951 mil 940, corresponden a la plata de azogue y 3 millones 351 mil 160 a la de fuego. Provecho nada despreciable, a pesar de que no se encuentra el cómputo del año 1750, que podría agregar uno o dos millones más. El aumento se debió a la contribución de la veta Vizcaína, donde las excavaciones habían alcanzado diversos logros y entraban a trabajar en ella hasta más de quinientos barreteros con sus peones, en cada

turno (Ramos, 1992: 55-85). Es notorio que a partir de esta década se hace religiosamente la separación entre plata de azogue y plata de fuego.

Como hemos observado hasta aquí, las dos tecnologías perduraron en Pachuca durante todo el periodo colonial, a pesar de que la plata de fundición era pagada a más bajo precio, este método se mantuvo, tal vez por la cercanía de las minas plomosas de Zimapán o, como antes mencionamos, para abaratar costos directos, aunque no sociales. De hecho, el Conde de Regla poseía una mina en Zimapán, en sus haciendas de beneficio poseía hornos para la fundición (Hausberger, 1997: 102-103). Esta diversidad en la tecnología permitió a la minería novohispana hacer frente a las irregularidades en el abasto de azogue.

Por último veamos los registros de la década de 1760, periodo en que sucedió la gran rebelión de los operarios de Real del Monte. Veremos si esta y el consecuente enfado del Conde de Regla, quien se retiró a su hacienda y se negó a trabajar, incidieron en la producción total del distrito minero.

CUADRO 22. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1760-1769)

MESES Y AÑOS	PLATA DE AZOGUE, 10%	PLATA DE FUEGO, 5 %
1/1760-12/60	112, 758	12, 963
1/1761-12/61	110, 921	20, 106
1/1762-12/62	81, 907	23, 035
1/1763-12/63	93, 236	23, 098
1/1764-12/64	113, 413	25, 352
1/1765-12/65	116, 761	22, 379
1/1766-12/66	87, 948	35, 456
1/1767-12/67	92, 418	47, 311
1/1768-12/68	69, 020	32, 472
1/1769-12/69	70. 279	39, 017

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein, *Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*

La producción total fue de 15 millones 110 mil 390 de pesos, 9 millones 486 mil 610 correspondieron a la plata de azogue y 5 millones 623 mil 780, a la de fuego. La curva de producción no solo no disminuyó, sino que subió en 3 millones. Durante el año de la crisis, iniciada en 1766, se produjeron 900 mil pesos, y en los dos años siguientes, poco más de un millón, respectivamente. Aunque no sabemos si el aumento se debió solo a la producción de las minas del conde de Regla, lo cual es muy factible, comprobamos que no hubo decadencia en la producción, de la que la mayor parte de los mineros se lamentaban, en especial don Pedro Romero de Terreros.

La producción metalúrgica argentífera de Pachuca, de acuerdo con los registros de impuestos de la Real Hacienda, nunca fue en declive, es decir, la producción tuvo su nivel más bajo en la década de 1670 y nunca

más volvió a él. Tuvo un acercamiento en la década de 1710, pero no llegó a ese punto. El clímax en la producción ocurrió en la siguiente, en 1720, cuando aún no llegaban las grandes y sofisticadas instalaciones ni las reformas tecnológicas y cálculos matemáticos en la excavación de socavones, como los de don Alejandro Bustamante y Bustillo y don Pedro Romero de Terreros, propietarios de las minas de la veta Vizcaína (Álvarez, 1999: 28-82). Lo que nos lleva a reflexionar sobre lo asentado por Salvador Álvarez y otros autores, respecto a que podían ser más productivas un conjunto de minas pequeñas, que unas cuantas de las grandes (Hausberger, 1997: 68).

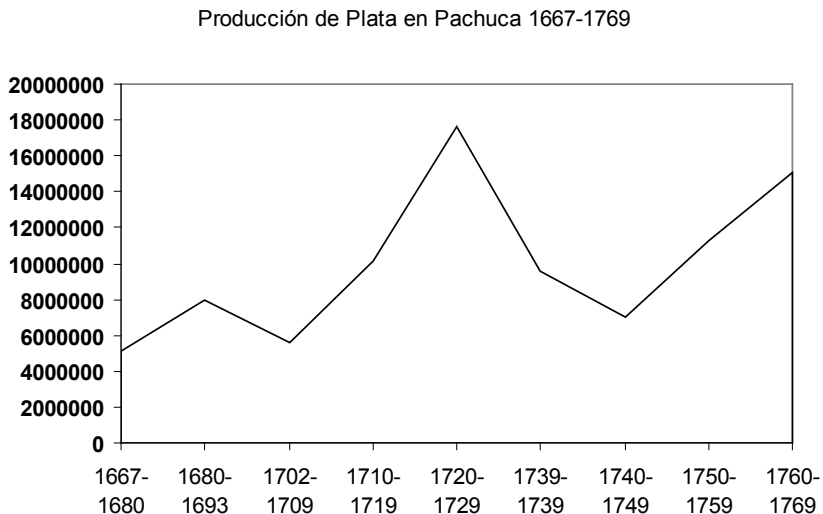
Veamos el concentrado de la producción, por décadas –cuando es posible– y en pesos de a ocho reales.

CUADRO 23. IMPUESTOS A LA PRODUCCIÓN DE  
PLATA DE PACHUCA (1760-1769)

DÉCADAS	PLATA DE AZOGUE	PLATA DE FUEGO	PLATA DE RESCATE	TOTAL
1667-1680	4'228,110	863,840	12,260	5'104,210
1680-1693	6'352,800	1'565,160	5,525	7'923,485
1702-1709	4'602,130	1'005,860		5'607,990
1710-1719	5'281,760	4'856,220		10'137,980
1720-1729	10'096,890	7'502,380		17'599,270
1739-1739	7'519,670	2'090,380		9'610,050
1740.1749	4'909,960	2'119,040		7'029,000
1750-1759	7'951,940	3'351,160		11'303,100
1760-1769	9'486,610	5'623,380		15'110,390

Fuente: John J. TePaske y Herbert S. Klein, *Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*; y Bernd Hausberger, *La Nueva España y sus metales preciosos. La industria minera colonial a través de los libros de cargo y data de Real Hacienda. 1761-1767*





Fuente: Bernd Hausberger, *La Nueva España y sus metales preciosos. La industria minera colonial a través de los libros de cargo y data de Real Hacienda. 1761-1767*

Tal era la producción de plata en el distrito minero de Pachuca de acuerdo con los impuestos pagados a la Real Hacienda. Aunque es preciso señalar que en ella está considerada también la producción de Ixmiquilpan y Zimapán. La real caja de Zimapán no se estableció sino hasta 1729, de tal manera que a partir de la década de 1730 solo se registraban en la caja de Pachuca los impuestos de la plata de su distrito.

Las gráficas presentadas por Hausberger ofrecen la posibilidad de un análisis comparativo, entre la producción de Pachuca y de todo el reino. Pachuca ocupa el último lugar en los porcentajes de impuestos de la plata de toda Nueva España, esto en el decenio de 1660-1669, pues la caja solo aportó 1.5%. Habría que considerar que solo fueron 3 años los contabilizados, pero lo mismo sucedería en las siguientes dos décadas, en las cuales logró alcanzar 5.56% y 6.92% respectivamente, ocupando todavía el último lugar. La situación variaría en el próximo periodo, en

el de 1690-1699, en el que aportó 11.04%, lo que le colocaba por encima de Durango y Chihuahua, Guadalajara, San Luis Potosí y Sombrerete. En cambio, en la siguiente década ocupó el penúltimo sitio, con 5.9%, solo superó a Sombrerete. En la siguiente fase, la de 1710-1719, contribuyó con 6.96%, dejando atrás a San Luis Potosí, Guadalajara y Sombrerete. La segunda década del siglo XVIII, que ha sido considerada como la época del clímax en la producción de las minas de Pachuca, logró subscribirse con 9.73%, participación que no volvería a ser alcanzada durante todo el resto de la época colonial y superada solo por la del decenio de 1690-1699. Aún con esta aportación quedó por encima de Guadalajara, San Luis Potosí, Sombrerete y Zimapán. En el periodo de 1730-1739 contribuyó con 4.35%, más que San Luis Potosí, Sombrerete y Zimapán. En el periodo de 1750 participó con 4.02%, solo arriba de Sombrerete y Zimapán. Para la década de 1760 alcanzó 5.51%, lo que le colocó arriba de Bolaños, San Luis Potosí, Sombrerete, Zacatecas y Zimapán (Hausberger, 1997: 86).

Resulta interesante constatar, de acuerdo con las cifras de producción, lo que señalaron Hausberger, Romano y Salvador Álvarez: que el éxito de las minas no depende únicamente de su producción, sino de su rentabilidad, mucho más que de la riqueza intrínseca de sus minerales. La rentabilidad está estrechamente asociada con los costos de producción, con la disponibilidad de los insumos necesarios para la extracción y beneficio de los minerales (Romano, 1970: 129-143; Álvarez, 1999: 28-82 y Hausberger, 1997: 37).

El Conde de Regla, uno de los mineros y comerciantes más ricos del siglo XVIII, no volvió a obtener las ganancias logradas con su empresa de la Veta Vizcaína, en Real del Monte, en el periodo que va de 1750 a 1770. Aunque la producción de plata aumentó a partir 1780, los costos de producción se elevaron, las excavaciones se hicieron más profundas, con lo que los gastos de drenaje y de mano de obra ascendieron, además no

hubo innovaciones tecnológicas para abaratar los costos. En consecuencia, la empresa minera de la Veta Vizcaína dejó de ser rentable (Navarrete, 1998: 95-118).

Así que no es conveniente embelesarse con las cifras de producción en ascenso –como, sin duda, ocurrió a muchos mineros–, pues el auge en la producción no indica forzosamente la mayor rentabilidad en la minería, habría que equiparar las cifras de producción con los gastos originados por ella. Así, John Coastworth encontró que la minería mexicana vivió su etapa más productiva durante la primera mitad del siglo XVIII; al avanzar la centuria, la producción se elevó, pero los costos también, por lo que la minería entró en una fase crítica, que solo fue sostenida por las medidas tomadas por la Corona: baja en los precios de azogue, exención de impuestos, privilegios, etcétera. No obstante, ello no impidió la decadencia de la minería. No fue por casualidad que en Pachuca la mayor cantidad de empresas mineras fueran vendidas a capitales ingleses, apenas terminada la etapa colonial (Coastworth, 1990: 146-190).

El barón de Humboldt (1966: 340) expresó su asombro por la enorme cantidad de las minas novohispanas y por la gran producción de ellas, manifestó: “Cuando llegué a las cordilleras, me encontré muy sorprendido al ver que el número de minas pobres excede mucho al de las que en Europa llamamos ricas”. Mostró su admiración por la mina la Valenciana de Guanajuato, que producía 30 mil marcos por mes, lo que era “igual a la mitad de lo que producen todas las minas de Sajonia en un año”.

La abundancia de minerales y la facilidad de su explotación llamó la atención del célebre viajero. Ruggiero Romano hizo una interesante comparación entre la mina la Valenciana de Guanajuato y la de Himmelfust, en Sajonia, con los datos proporcionados por el mismo Humboldt. Encuentra que en el año 1803, la Valenciana produjo 360 mil marcos de plata y que los costos de producción habían sido de 5 millones de francos,

por lo que cada marco de plata costó 14 francos. La mina de Himmelfust produjo 10 mil marcos en el mismo año y los gastos de producción fueron de 240 mil marcos, por lo que cada marco de plata costó 24 francos, 10 francos más que en la mina de Guanajuato. Ello no se debió a que el mineral de la Valenciana fuera de mayor ley, el de Himmelfust era más rico, el primero contenía solo 4 onzas de plata, mientras que el segundo entre 6 y 7. Lo que ocurrió fue que la mina La Valenciana no se encontraba anegada, en cambio la de Himmelfust tenía una infiltración de agua de 8 pies cúbicos por minuto, por tanto requirió mayor fuerza de trabajo, la que además, en Nueva España, resultaba mucho más barata (Romano, 1970: 129-143).

Es importante que al tratar el tema de la producción se analicen también, de forma paralela, los costos de producción para determinar si en verdad la posesión de una o varias minas resultaba rentable para su propietario.

Mostremos el ejemplo de las minas de don Juan Miguel Carter, quien era de origen inglés y poseía las minas de Santa Rita, San José del Encino y San Nicolás, además de las haciendas de beneficio: Los Berros y San Francisco Javier, en Pachuca. Los libros de cuentas de sus administradores registran todas las cantidades de plata producidas así como los gastos originados por la producción, pero solo durante unos meses.

CUADRO 24. PRODUCCIÓN DE PLATA DE LAS MINAS  
DE DON JUAN MIGUEL CARTER (1736)

MESES/AÑOS	PRODUCCIÓN EN MARCOS	DERECHOS Y AZOGUE	PRODUCCIÓN EN PESOS
19/9/ 1736	2, 092, marcos, 5 onzas y 4 tomines	265, marcos, 3 onzas	16,004 pesos y un tomín
17/10/1736	1, 017 marcos, 3 onzas y 4 tomines	50 marcos, 7 onzas	8, 457 pesos, 6 ½ reales
14/ 11/1736	801 marcos, 6 onzas y 3 tomines	98 marcos, 3 onzas	6,147 pesos, 7 reales
12/12/1736	1, 488 marcos, 2 onzas y 4 tomines	289 marcos	10,487 pesos, 61/2 reales
31/12/1736	145 marcos, 7 onzas y 6 tomines		1, 433 pesos 1 real
9/1/1737	670 marcos, 1 onza		5,853 pesos, 5 reales
6/2/1737	647 marcos, 7 onzas, 4 tomines	57 marcos, 7 onzas y 4 tomines	5,160 pesos, 3 tomines
<b>Total</b>			58,310

Fuente: AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362

De tal manera que durante los seis meses registrados, la producción de plata fue de 58 310, ya descontados los impuestos. En una hoja aparte, anota 5 966 marcos, a 68 reales cada uno, resulta la cantidad de 50 711 pesos, la que, sumada a la anterior, da un total de 119 021 pesos. Los gastos, durante ese tiempo fueron los siguientes:

CUADRO 25. GASTOS DE LAS MINAS DE DON JUAN MIGUEL CARTER (1736)

RAZÓN DEL GASTO	CANTIDAD
Sueldos de la mina Santa Rita	9,179 pesos, 5 ½.
Sueldos de la mina de San José del Encino	6,039 pesos, 3 ½.
Gasto del desagüe de San Nicolás	5,454 pesos, 1½.
Pueblo de San Nicolás	1,852 pesos, 5
Sueldos de las haciendas y compra de platas	4,582 pesos, 1
Cebada, paja, cueros, caballos, pólvora, fierro, acero, contribuciones y limosnas	13,498 pesos, 3 ½
Deudas pagadas de don Juan Miguel Carter	18,221 pesos, 4
Libranzas	2,0723 pesos, 7 ½
<b>Total</b>	<b>79,551 pesos, 7 ½</b>

Fuente: AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362

Si la producción fue de 119 021 pesos y los gastos de 79 551 pesos, la utilidad que correspondía era de 40 470 pesos por seis meses, a casi 8 mil pesos por mes. Por ello, los albaceas y herederos de Carter se aventuraron a desaguar una mina más: la de San Nicolás. Desafortunadamente la producción de las minas no era estable, al contrario, presentaba oscilaciones bastante dramáticas, en la minería, era preciso conocer el momento de la retirada.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> A propósito de don Juan Miguel Carter, en 1732 otorgó un poder para testar, pero dos años más tarde el escribano le hizo modificar el poder porque: “habiéndome reflejado que apenas podrán mis bienes cubrir mis dependencias, de que soy deudor, por ser muchas”, por ello pidió a sus albaceas testamentarios: don José Tiburcio Voetz y Villalón, el administrador de sus minas y a don Juan de Ávila Salcedo que “rematen y vendan en almoneda o fuera de ella” todos sus bienes, con lo que deberían de pagar sus deudas y de lo que quedare, nombra por sus herederos a los mismos, “atento a no tener, como no tengo herederos forzosos, ascendientes, ni descendientes que me puedan y deban heredar”. El administrador de sus minas y haciendas era nada menos que el tesorero propietario de la real hacienda y caja de Pachuca y don Juan de Ávila era un connotado personaje que fue diputado de minería. Carter murió el 12 de mayo de 1734, como hemos visto en su testamento no tenía esposa, hijos o hermanos; no obstante, su sepelio costó 275

Sus albaceas y herederos continuaron con la explotación de las minas, pero tres años después entraron en conflicto debido a la exigua rentabilidad de las minas. Los registros localizados son testimonio de los largos juicios a que se sometieron mutuamente, a pesar del vínculo que habían contraído por medio del compadrazgo.

El distrito minero de Pachuca presentaba las condiciones idóneas para la explotación metalúrgica, con recursos naturales y humanos abundantes que permitieron una gran producción de plata durante las primeras décadas posteriores a su descubrimiento, lo que permitió la formación de grandes fortunas que pervivieron por lo menos durante dos generaciones. Décadas más tarde la situación cambió de forma drástica, las minas se ahondaron y anegaron y la población indígena decayó dramáticamente.

En la época que hemos observado hasta el momento, quienes decidían aventurarse a la minería se enfrentaban a condiciones desfavorable, por ello encontramos que en cada uno de los reales solo se explotaban tres o cuatro minas con los requisitos estipulados en las ordenanzas, aunque se denunciaban muchas más, estas solo eran trabajadas a partido, es decir, los barreteros no recibían salario, sino que podían quedarse con la mitad del mineral que lograsen sacar de la mina.

La mayoría de los mineros no contaba con los recursos necesarios para sostener los gastos que implicaba el ciclo productivo de la plata. Un gran número de ellos solo llegaba a la primera fase: el tumbé del mineral, otros pocos lograban su beneficio y muchos menos, en especial los que diversificaron su fortuna, lograron llegar hasta la tercera fase del ciclo productivo: amonedar el mineral extraído de las minas. Lo cual debe su origen

---

pesos, más 378, de misas en diferentes parroquias de Pachuca y otros, mil pesos por 2 mil misas que debían celebrarse en la Ciudad de México. Llama la atención la cantidad empleada en velas, 82 pesos. En suma, se gastaron 1 653 pesos y su cajón solo costó 6 pesos. Esta es una cantidad bastante elevada si consideramos que un barretero ganaba entre 3 y 4 reales al día. Hasta la muerte resultaba cara para un minero.

a los altos costos de producción: las minas anegadas y muy poca, o casi nula, fuerza de trabajo barata significaba la inversión de grandes capitales y enormes créditos. Como hemos planteado, el tipo de economía que se presentaba en Pachuca era mixta, coexistían la economía natural y la economía monetaria. Resulta paradójico, en un lugar donde se producía tanta plata y se llevaba a acuñar a la Ciudad de México, la escasez de moneda era bastante notoria. Así lo demuestra la cantidad de libranzas emitidas por los mineros para pagar los insumos necesarios a la producción.

Los altos costos en la extracción y beneficio del mineral argentífero no lograron reducir la producción, siempre fue en aumento o se mantuvo estable, de tal forma que las múltiples quejas en torno de la decadencia de la minería resultan inciertas. Tal vez ello se debió a lo que ha planteado Salvador Álvarez: el mayor número de pequeñas minas contribuyeron cada una con un poco a mantener la producción metalúrgica.





## CAPÍTULO II

### **Intercambio comercial regional e interregional en el distrito minero de Pachuca**

Como es sabido, el siglo xvii americano ha sido considerado, de manera tradicional, como una época de crisis y depresión económica. Se alude en especial a dos tipos de coyunturas: una crisis en la demanda de insumos –que debe su origen a la disminución en la producción de plata– y una crisis paralela en la producción y circulación de mercancías, causada por las enérgicas imposiciones fiscales y por los procedimientos mercantilistas de la metrópoli, tales como los monopolios comerciales.

Tal idea fue influida por Earl Hamilton, investigador que, en la tercera década del siglo xx, aseguró que las remesas de plata de América a España habían disminuido a partir del siglo xvii, lo cual pareció bastante convincente, pues su obra estaba sustentada en los registros de los envíos; agregó que el declive en el arribo de plata originó una tendencia generalizada a la deflación de los precios. Por su parte, Pierre Chaunu contribuyó a consolidar tal teoría al asegurar que el tonelaje de las mercancías trasladadas a América se contrajo notablemente en el mismo periodo. De tal forma que ambos sucesos, el descenso del comercio de España y la reducción de los envíos de plata de América, trajeron consigo la contracción del comercio atlántico, lo que redundó en una crisis económica, tanto europea como americana (Romano, 1993).

La teoría de la crisis se mantuvo hasta 1969, año en el que John Lynch empezó a cuestionar si realmente había existido una crisis generalizada durante el siglo XVII. Una década después Jonathan Israel demostró que, en efecto, España padeció una crisis económica, pero América manifestó cierta resistencia a ella y destacó los aspectos políticos de la crisis. Un par de años después Herbert Klein y John TePaske señalaron que la actividad metalúrgica en América no solo no disminuyó durante el siglo XVII, sino que, incluso, creció y que gran parte de la producción se quedaba en Nueva España, como pago de la administración (Romano, 1993: 24-25). Ruggiero Romano explicó que si bien gran parte de Europa sufrió una crisis económica, algunos países como Holanda e Inglaterra no fueron afectados por ella y que estos países mantuvieron un fuerte trato comercial con América; mientras España vivía una coyuntura, América pasaba por otra, pero opuesta.

En México la teoría de la crisis quedó atrás gracias a diversos estudios que han investigado distintos aspectos de la producción agrícola, textil y metalúrgica en varias zonas de Nueva España. Entre estos estudios se encuentran los de Florescano, sobre los precios del maíz; los de Claude Morin para los diezmos de Michoacán; el de Bakewell para la minería en Zacatecas; Van Young y su análisis sobre la economía rural de Guadalajara; Ruggiero Romano y sus coyunturas opuestas; Gloria Artis y el mercado del trigo; los de Juan Carlos Garavaglia y Juan Carlos Grosso acerca de la industria textil en Tepeaca, el de Enriqueta Quiroz sobre el consumo y abasto de carne en la Ciudad de México, entre otros.

Todos ellos han contribuido a transformar aquella primera idea en la que confluyeron tantos estudiosos acerca de la crisis económica generalizada en la Nueva España del siglo XVII. Ahora se habla de crisis, pero en distintos lugares, sectores productivos y épocas. No obstante, en lo que respecta a la producción metalúrgica, permanece la tesis de una

baja extracción argentífera en el siglo XVII, seguida de una gran bonanza incentivada por la política fiscal borbónica en el siglo XVIII. Como hemos venido sosteniendo, en el distrito minero de Pachuca hubo una disminución natural de la producción de plata durante los dos primeros tercios del siglo XVII, pero también fue posible advertir que, durante el último tercio de este siglo, se presentó una mayor extracción metalúrgica, lo que sin duda impactó al intercambio comercial de esta zona.

En este capítulo se describen las características que adquirió el trato comercial en el distrito minero de Pachuca durante la segunda mitad del siglo XVII y la primera del siglo XVIII. Se aborda el intercambio comercial a nivel colonial, regional, interregional y local, así como los grupos sociales que realizaban estas actividades económicas, desde los grandes comerciantes de la Ciudad de México hasta los llamados regatones dedicados a abastecer al distrito minero de verduras y otros productos agrícolas. Se enfatiza que la mayor parte de las actividades económicas en los tratos comerciales locales acontecían sin la intervención del dinero, lo cual demostramos a partir de los inventarios de tiendas, en los que se registran prendas usadas, lo que indica el crédito. De igual forma, las listas de deudores dentro de los expedientes de las compañías comerciales son prueba fehaciente de la economía natural que privaba en este tipo de transacciones.

Sin duda, la extracción argentífera del distrito minero dinamizó la constante necesidad de insumos, tanto de los que se producían como de los que no se cultivaban en su entorno, de tal manera que fue necesario el tráfico de artículos producidos dentro y fuera de la región. Aunque no tenemos series completas del comercio trataremos –en la medida en que nos permitan las fuentes– de hacer un esbozo del comportamiento del tráfico comercial y de sus características en el distrito minero de Pachuca para observar los cambios habidos en este periodo.

## 2.1. EL COMERCIO EN NUEVA ESPAÑA

Es indudable que la producción metalúrgica novohispana jugó un papel determinante en el intercambio comercial, tanto en el intercontinental como en el interamericano y en el local. Desde la primera mitad del siglo XVI se reguló un tráfico comercial transoceánico que pretendía ser exclusivo entre la metrópoli española y sus colonias americanas. Sabemos que tal propósito no se logró del todo, debido a la poca frecuencia con la que zarpaban las flotas y galeones españoles con mercaderías hacia sus colonias (al principio una o dos veces al año), lo que motivó la entrada en este comercio, solo que de manera ilegal (de contrabando), de productos ingleses, holandeses y franceses (Romano, 2004: 273-283).<sup>31</sup>

No fue solo con los artículos de contrabando como se solucionó en la América española el problema del abasto de productos europeos. Debido a la intermitencia e incertidumbre acerca del arribo de las flotas se inició en el Nuevo Mundo un esfuerzo de producción para el autoconsumo. Pedro Pérez Herrero (1988: 137-142) señala que durante el siglo XVII se desarrolló un proceso de autonomía económica provocada por el quebrantamiento de los vínculos con la Península. De la misma forma, Bakewell (1976: 299-302) sostiene que en el siglo XVII el continente fue cada vez más autosuficiente en el plano económico, pues si bien hubo una crisis a fines del siglo XVI y principios del XVII, a mediados de esta centuria se presentó un incremento en la producción de artículos textiles y agrícolas.

Si bien la Corona vetaba la producción en América de ciertos insumos, los virreyes y autoridades locales, además de las religiosas, fomentaron su

---

<sup>31</sup> El autor pone énfasis en la irregularidad del tráfico comercial, durante la segunda mitad del siglo XVII, pues solo se enviaron 25 flotas, es decir, una cada dos años. Ante la falta de los productos españoles, es factible suponer que las necesidades se cubrieran por medio del contrabando.

elaboración. El propósito evidente de estas disposiciones opuestas era el de abastecer a cierto tipo de población que podía adquirir los productos europeos de consumo, que tenían un alto costo. Así, por ejemplo, se manufacturaban artículos de lujo como loza, telas, ceras y otros productos en Puebla, Oaxaca y Valladolid. Aunque también hubo un incremento de producción en artículos más populares de tipo europeo que hizo que se multiplicaran los obrajes en Tlaxcala, Querétaro, Tecamachalco y en muchos otros pueblos de la provincia que se dedicaban a abastecer las necesidades de la población local y regional. De tal manera que en América y en Nueva España, concretamente, no faltaba el suministro de productos textiles y alimenticios (Martínez, 1994: 87-128).

Si a todo ello agregamos los artículos introducidos por la vía del contrabando, encontramos que en Nueva España y en América en general no hubo crisis ni en la demanda de insumos ni en la producción y circulación de mercancías. No obstante, sí existieron coyunturas provocadas por las restricciones económicas y fiscales de la Corona que afectaron en mayor o menor medida a algunos sectores de la población. Por ejemplo, tenemos el caso del desabasto de azogue para la minería en el siglo XVII, en el cual este sector económico encontró la forma de adaptarse para seguir produciendo, recurrió a la fundición, o bien a la adquisición de ese insumo por la vía ilegal, es decir, por contrabando (Bakewell, 1976: 235-247).

Los insumos ultramarinos que los centros mineros precisaban eran: azogue, herramientas de fierro, telas y vestimentas europeas y asiáticas, vinos y alimentos, zapatos, etcétera. La forma en que las mercancías legales ultramarinas eran distribuidas en el territorio novohispano era la siguiente: en su mayoría, los artículos se obtenían a través de los grandes comerciantes de la Ciudad de México, quienes acudían a los puertos de Veracruz y Acapulco para monopolizar los productos. Estos comerciantes eran los únicos que poseían el capital suficiente para comprar la carga de

las flotas, ya que los comerciantes españoles solo recibían dinero en efectivo o barras de plata. Desde luego que estos productos serían objeto de intercambio regional en cuanto arribaban a las minas (Romano, 2004: 314).

Los principales mecanismos de distribución interna de estos productos ultramarinos pueden reseñarse con el siguiente ejemplo. Los comerciantes de la Ciudad de México adquirían los insumos de importación al por mayor y los redistribuían entre otros comerciantes del interior del virreinato, en ocasiones a crédito y en otras, cuando la suma del capital era elevada, formaban compañías con el comerciante local. El mercader suministraba a su socio las mercancías y este se encargaba de beneficiarlas o intentaba entablar convenios para surtir directamente a los mineros. Ello les redituaba enormes ganancias, pues recibían en pago la plata en pasta que se producía en los centros mineros. Otra forma era proveer de mercancías a algún tratante y ofrecerle una comisión o porcentaje sobre las ventas; y, por último, otorgar las mercancías a crédito a otros mercaderes locales y brindarles facilidades de pago para saldar el importe, después de fijar un plazo bastante largo para permitir la venta y saldar la deuda (Martínez, 2006: 103-126).

A fines del siglo XVII el comercio tenía ya una estructura piramidal. En la cima se encontraban los grandes comerciantes que intervenían en el comercio exterior y controlaban el tráfico de plata; su solvencia les permitía comprar cargas completas de mercancías europeas en Veracruz, y en Acapulco los artículos asiáticos y americanos, para después colocarlos en sus tiendas y distribuirlos en el interior del virreinato. Enseguida se encontraban aquellos que no contaban con los recursos para adquirir los artículos de importación, pero los obtenían a crédito de los mayoristas, a un precio más elevado, no obstante, el costo era compensado en las subsiguientes transacciones, lo que les permitía elevar sus ganancias. Finalmente estaban los propietarios de pequeñas tiendas distribuidas en

distintos pueblos, que igualmente adquirirían las mercancías a crédito y los tratantes ambulantes.

No solo los grandes comerciantes peninsulares y novohispanos estaban involucrados en el intercambio y distribución comercial de productos ultramarinos y “de la tierra”, de hecho en él participaban personas de distintos sectores sociales y los funcionarios reales de alto nivel, que lo tenían prohibido por ley: oidores, obispos, alcaldes mayores, escribanos, religiosos y los propios mineros; indígenas e individuos de las diversas castas que vendían en los tianguis; el viandante que llevaba las mercancías a vender en los pueblos y los que tenían tiendas establecidas.

Aunque todos ellos recibieron el nombre genérico de *mercaderes*, en especial durante el siglo XVI y principios XVII, paulatinamente se fueron haciendo más nítidas las diferencias. El término *regatón* se utilizó para referirse al comerciante revendedor de mercancías; *tratantes* eran los que recorrían los pueblos comprando y vendiendo mercancías; y, finalmente, recibieron el nombre de *mercaderes* los pequeños y grandes comerciantes (García, 2008: 81-116). Aunque estos vocablos no estaban generalizados en todo el reino, podían cambiar en cada región.

Además de un elevado giro mercantil, el comerciante mayorista se diferenció del minorista por sus amplias redes financiero-mercantiles, sus diversas fuentes de financiamiento y su acceso a cargos estratégicos en diversas instituciones, tanto civiles como religiosas, incluso dentro de la diputación de minería. Algunos de los comerciantes de Pachuca eran independientes, es decir, actuaban por cuenta propia, aunque algunos también se desempeñaron, al mismo tiempo, como “encomenderos mercantiles” de mayoristas de la Ciudad de México, operando grandes cantidades de pesos y mercancías, por lo que recibían una comisión (García, 2008: 81-116)



Durante el reino de los Austrias, los grandes comerciantes novohispanos participaban además en los remates de alcabalas y prácticamente en todas las actividades económicas, como en el cobro de algunos derechos reales y eclesiásticos (diezmos). También extendieron su giro al transporte, pues ello contribuía a rebajar los costos del traslado de sus mercancías al interior, además de invertir en la agricultura y en la ganadería. Asimismo, el sector artesanal y el de los obrajes fueron objeto de su competencia comercial.

Los grandes comerciantes novohispanos pronto diversificaron su inversión. Algunos de ellos se involucraron directa o indirectamente en la minería. En un primer momento otorgando préstamos en dinero a los dueños de minas que mostraran cierta solvencia económica. Su intervención fue más evidente en 1634, cuando las constantes dificultades de la Corona, hicieron cobrar, de forma perentoria, todas las deudas por azogue o mercurio que los mineros tuviesen con ella. Además, el gobierno colonial dispuso en lo sucesivo que los mineros solo podrían obtener azogue si era pagado de inmediato. En esta coyuntura hicieron su aparición los mercaderes de la Ciudad de México, quienes salieron en auxilio de los mineros como financiadores; sin embargo, cuando la solvencia de los mineros decayó, los comerciantes embargaron las propiedades de sus deudores.

En una segunda etapa, los grandes comerciantes entregaban los avíos (mercancías) directamente a las minas, a precios muy altos y a crédito. Esto tenía que ser así, dado que en la segunda mitad del siglo XVII, la mayor parte de los mineros padecía escasez de capital. De tal forma que, llegado el momento de la producción metalúrgica, los mineros entregaban la plata en pasta a los comerciantes, en pago de las deudas contraídas, lo que redundaba en grandes ganancias para los comerciantes, pues aparte del 5% de interés (don Alejandro Bustillo, minero de Pachuca, manifestó

que ese porcentaje se duplicaba, como veremos adelante) cobraban diez reales por cada marco de plata acuñada. Así, el minero novohispano entregaba su plata al mercader y este lo convertía en moneda, esta actividad dio lugar a los “bancos de plata”, pues el comerciante pagaba a 65 reales la plata en pasta que servía para producir un marco de plata acuñada, y al final recibía 75 reales de la Casa de Moneda (Pérez, 1988: 115-117).

El mecanismo de avío era el siguiente: los comerciantes se asociaban con los mercaderes del real y minas, generalmente minoristas, cuya función era entregar las mercancías requeridas por los mineros, tanto las de importación como las elaboradas en el reino. Los mineros estaban obligados a pagar en un mes o dos los artículos recibidos con plata en pasta a “buen” precio. De tal manera que, en raras ocasiones, volvía el metal amonedado al real de minas porque se iba fuera del país como pago a las mercancías que venían en las flotas ultramarinas.

El procedimiento de avío, según los especialistas, ocasionó una crónica escasez de moneda en Nueva España. Aunado a ello, también actuó en contra de la circulación monetaria colonial la constante urgencia de la Corona por los caudales de sus posesiones para solventar los gastos de las guerras, lo que contribuyó a dejar con un circulante mínimo al reino de la Nueva España (Pérez, 1988: 117-119). Dada la habitual escasez de numerario de Nueva España, las relaciones mercantiles y financieras que mantuvieron los comerciantes de la Ciudad de México con su propia clientela estuvieron fincadas sobre la base del crédito y el pago en especie. Todo este modelo de funcionamiento económico en la Colonia es denominado como la coexistencia de la “economía natural, con la economía monetaria” (Dopsch, 1943).

Los casos documentados para el distrito minero de Pachuca apuntan a que muchos comerciantes aceptaban, en pago de la deuda, minas y haciendas de beneficio y de labor, convirtiéndose así en mineros o dueños

de hacienda de beneficio. Este sector mercantil actuaba con mayor cautela debido a que conocían la fragilidad de la economía minera y a que su principal clientela, el sector minero, se encontraba en endeudamiento crónico. De ahí que, como complemento a sus actividades mercantiles y crediticias, los comerciantes mineros realizaran inversiones dentro de otras esferas de la economía local, estrategia que les permitía sostener sus negocios en tanto que no arriesgaban todo su capital en la minería y en el trato de mercancías. No obstante, hubo quienes no midieron de manera adecuada el riesgo y se aventuraron en la minería, teniendo como resultado la pérdida total de su caudal, como fue el caso de don Nicolás de Uría.

## 2.2. INTERCAMBIO COMERCIAL EN PACHUCA

Aparte de los artículos de importación que los grandes comerciantes llevaban al distrito minero, había otros productos de origen local que los mineros precisaban, los que además ocupaban una gran parte del continuo capital invertido en las minas. El territorio ocupado en este tipo de intercambio ha sido llamado de diversas formas: *polo de atracción*, *polo de crecimiento*, *polo de desarrollo*, incluso *mercado interno*. Algunos autores advierten acerca de denominar así a las actividades que se realizaban dentro del intercambio comercial. Pongamos un ejemplo, Ruggiero Romano indica que llamarlos de esta forma es incorrecto, ya que estos polos solo duran mientras su función permanece, cuando disminuye la importancia de dicha función el polo desaparece, así que es más propicia la existencia de múltiples economías desarticuladas que la del mercado interno (Romano, 2004: 314). Otro enfoque es el de Sempat Assadourian, quien también es cauteloso al momento de denominar mercado interno a la circulación de bienes que se daba en Potosí, le llama más bien un “simulacro de mercado interno”, debido a las formas de dominación de los hispanos;

a que la división del trabajo aún no se había desarrollado y, por último, lo atribuye a que la demanda externa no había transformado la estructura productiva (Assadourian, 1972: 143-147). De igual forma, Clara Elena Suárez Argüello (1997: 21) destaca que “la formación del mercado interior es un proceso complejo, compuesto por una multiplicidad de variables”, y que si bien considera el mercado novohispano, “es claro que no tiene las características del mercado actual capitalista, y nos muestra una especificidad propia, donde aparece una demanda, una oferta y precios”. Llamaremos intercambio comercial, tanto regional como interregional, a las actividades comerciales que se daban en las minas de Pachuca.

Los lugares donde se llevaban a cabo los procesos de intercambio comercial eran múltiples, se distinguían por sus características y por su tamaño: había ferias, pequeñas y grandes, con circuitos; grandes y pequeños almacenes, tianguis y mercados; además del activo comercio ambulante en donde las casas y los pequeños puestos se convertían en mercados. La principal diferencia de los centros de comercialización era su tamaño. En el caso de las pequeñas ferias se verificaba, de forma más nítida, un fenómeno de competencia, sin llegar a crear un claro proceso de oferta y demanda. En estas ferias no solamente se vendían productos que tal vez no se producían en la región, sino que los propios comerciantes compraban algunos insumos para luego venderlos en otra feria. En cambio, en las grandes ferias se distribuían productos con gran demanda, los cuales estaban destinados a ser revendidos en las ferias pequeñas y en los grandes y medianos almacenes (Romano, 2004: 314).

Para Ruggiero Romano, los mercados son los espacios físicos donde se organiza el intercambio comercial. Además de los lugares concedidos oficialmente para el mercado, es necesario considerar los innumerables mercados ambulantes, aquellos puestos fijos y los móviles, donde se vendía carne y vísceras –tanto crudas como cocidas–, tamales, tortillas,

verduras, etcétera. Aunque de estos últimos existen pocos testimonios, es factible reconocer su existencia dentro de la economía del distrito minero a través de las órdenes emitidas al respecto. Por ejemplo, en 1714 el alcalde mayor de Pachuca ordenó que “las fruteras rescatonas no pongan puestos en la plaza mayor los domingos, no compren frutas, legumbres, jitomates, chiles verdes ni otras legumbres, hasta que sean dadas las tres horas de la tarde, so la pena de diez pesos”, lo cual mandó publicar en la plaza mayor (AGN, Alcaldes mayores, caja 2 963, exp. 22, fo. 1).

Otros espacios destinados exclusivamente al comercio eran las tiendas, grandes y pequeñas. En todas podían encontrarse productos de importación, pero ello no indica que todos los pobladores del distrito minero de Pachuca adquirieran estos enseres por mera ostentación, sino por necesidad; eran productos indispensables, como el cacao y la canela. Así, estas mercaderías, aunque eran objeto del intercambio intercontinental, al ser distribuidos al interior se convertían en objeto de intercambio regional.

El intercambio comercial interno funcionaba por medio de un gran número de mercados locales o regionales. El comercio interno en un real de minas estaba supeditado a la producción de las minas, lo que a su vez incidía en la tasa poblacional del distrito minero; una mayor producción argentífera atraía una mayor población (Romano, 2004: 315). El comercio interno movilizaba gran cantidad de mercancías, además de la actividad de personas y animales dedicados a la producción y al transporte, una gran cantidad de dinero en circulación, en la que también debe considerarse el trueque o las formas de economía natural. El comercio interno era el de mayor cuantía, los productos locales representaron el gasto más alto en todas las memorias de las minas.

Una de las formas empleadas por los comerciantes de la Ciudad de México para introducir sus géneros al interior de la provincia novohispana era contratar a un comerciante viajero, un tipo de pequeño

comerciante regional, que recibió el nombre de *tratante*. Los tratantes se acercaban a los comerciantes locales, a los trajinantes e incluso a indios para que llevaran los artículos hacia el interior. El tratante, por lo general, no tenía el capital suficiente para adquirir las mercancías, por lo que las recibía a crédito, o bien, conformaba una sociedad con el comerciante de la Ciudad de México, la cual se hacía una sola vez y se daba por terminada al finiquitar los pagos (Kicza, 1986: 111-114).

Los tratantes o viandantes comercializaban artículos de Europa, China y Nueva España, los cuales incluían productos agrícolas y artesanales, elaborados localmente. Así, algunos hacendados y artesanos buscaban a los viandantes con el objeto de ampliar su mercado. De acuerdo con Kicza (1986: 114-116), los tratantes pertenecían a “un sector uniformemente marginal de la sociedad urbana” y sus posibilidades de ascender eran muy escasas. El máximo peldaño que podían escalar era el de llegar a ser administradores de alguna compañía en una pequeña tienda al menudeo y quizá, con algo de suerte, comprarla después, pero si les tocaba vivir una mala racha nadie intervenía por ellos.

Tal fue el caso de don Bartolomé de Guzmán, mercader de la Ciudad de México, quien en 1740 solicitó una prórroga de cinco años para pagar sus deudas, en especial las que había contraído con don Francisco de Urtusuástegui, debido a “que la fatalidad de los tiempos me ha puesto en el último atraso, siendo el principal motivo de ello la epidemia generalísima que padecieron los naturales de todas las provincias de Nueva España”. Y como tenía repartida entre ellos una gran cantidad de mercancías “con la justa esperanza de buscarlos y conseguirlos a título de mi inteligencia en la mercancía, ejercicio y conocimiento que tengo en el comercio de la tierra adentro y de ambos puertos de Veracruz y Acapulco” pide la prórroga. Entre sus acreedores se encontraba don Diego de Illescas, vecino y mercader de Pachuca (AGN, General de parte, vol. 27,

exp. 217, fs. 195.197). Como podemos observar, don Bartolomé era un tratante que distribuyó mercancía entre los indios, pero también entre los comerciantes establecidos, como es el caso de don Diego de Illescas. La prórroga le fue concedida, pero desconocemos si logró saldar sus deudas.

En ocasiones, el pequeño comerciante de la Ciudad de México se veía forzado a obtener, en lugar de su parte en las ganancias, más mercancías, lo que le convertía en dependiente económico del gran comerciante. Como sus recursos eran limitados, su estabilidad en el comercio dependía del flujo y reflujo de la economía local. Así, cuando se presentaban situaciones adversas, su capacidad de crédito decrecía, entonces tenía menos mercancías y tampoco sus clientes podían pagar lo que les había dado a crédito (Kicza, 1986: 98-101).

Desde principios del siglo XVII fue notoria la situación que privaría en este tipo de contratos. Por ejemplo, en 1611, Alonso de Lara, vecino y mercader de Pachuca, entabló juicio contra Antonio de Padilla, vecino y mercader del Real del Monte, por unas mercaderías que le otorgó y este se negaba a pagar (AGN, "Civil", caja 2785, exp. 019, fo. 26). Poco después, en 1617, Manuel de Rivera, vecino y mercader con tienda en el real y minas de Pachuca, solicitó la ayuda de las autoridades para que todos los deudores que tenía en su lista le pagaran lo que le debían (AGN, "Civil", caja 3345, exp. 001, fo. 3). En 1631, pidió apoyo para que Pedro Mateos le pagara unas mercaderías que se negaba a liquidar (AGN, "Clero regular y secular", caja 6392, exp. 0022). En 1674, Andrés de Celis, vecino de la Ciudad de México, dueño de tienda de paños, inició pleito contra Pascual Juárez para que se le obligara a pagar las mercaderías entregadas (AGN, "Civil", caja 1587, exp. 014). Los ejemplos son múltiples, lo cual informa sobre la problemática a la que se enfrentaban: la necesidad de vender a crédito y la incertidumbre del pago.

Un ejemplo del crédito que otorgaban los comerciantes y la forma de cobrarlo de manera perentoria es el siguiente: en 1667, los capitanes José de Quesada y José de Retes, vecinos y mercaderes de plata de la Ciudad de México y representantes de doña Ana de Vega, viuda del capitán don Gaspar de Villanueva Zapata, quien fuera alcalde mayor de Pachuca y posteriormente recaudador de alcabalas, a quien los mineros de Pachuca debían 12 mil 840 pesos de oro común (desconocemos la razón de la deuda, esta podría ser por avíos, alcabalas o azogues), cantidad que debieron haber pagado desde diciembre del año anterior, solicitaron la expedición de una real provisión de ejecución que obligara a los mineros a saldar la deuda, además de pagar las costas y los salarios, por lo que debían pagar dos pesos de oro de minas en cada día que no se cumpliera la ejecución (AGN, Tierras, vol. 2967, exp. 139. fs. 354-355).

Los comerciantes recurrían a la legislación para lograr el pago de las mercancías adelantadas o la devolución de sus mercaderías, pero no en todos los casos lo conseguían. En ocasiones tenían que conformarse con la ejecución de los bienes de sus deudores, lo que no siempre cubría sus débitos. En el distrito minero de Pachuca los mineros eran los eternos obligados de los comerciantes. En la mayoría de los testamentos de mineros son comunes las deudas a comerciantes y aviadores. Por ejemplo, Nicolás Bautista Bermudo, vecino de las minas de Pachuca y natural de Real del Monte, declaraba en 1680 que debía a don Tomás de Espinosa, vecino y mercader de Pachuca, una “cuentecilla”; a Diego de Herrera, vecino y mercader de Pachuca, 18 pesos; a Baltasar Fragoso, vecino y mercader, una cuenta; al capitán Agustín Gutiérrez, 500 pesos; al capitán Juan de Urrutia Retes, mercader de plata de la Ciudad de México, 19 pesos; a Pedro de Almanza, mercader de la Ciudad de México, 12 pesos; a doña María de Careaga o a los herederos, 10 pesos; al capitán don Pedro de Escalante y Mendoza, justicia mayor de las minas, 75 pesos; A Sebastián



Roldán, vecino de Apam, 30 pesos. También registró a sus deudores: Antonio de Rojas, trajinante de esas minas y vecino de Huejotzingo, le debía 15 pesos; Diego Díaz de Castro, vecino de la jurisdicción de Cholula, a quien le había enviado ganado vacuno y el susodicho le había remitido maíz, le debía 120 pesos; a Nicolás Montes, obligado del abasto de las carnicerías, 20 pesos (AGN, Bienes nacionales, vol. 757, exp. 15).

De igual forma, José de Ocharte, natural y originario del pueblo de Tulancingo y vecino de Pachuca, declaró en 1725 que debía al licenciado don Martín Francisco Luzón y Ahumada, comerciante de la Ciudad de México, 8 mil pesos que utilizó en la fábrica de la hacienda de beneficio de sacar platas por azogue llamada “Los Leones”; al alguacil mayor de Pachuca, 51 pesos; y a los oficiales reales de la Real Caja, el precio de seis quintales de azogue (AGN, Bienes nacionales, vol. 259, exp. 16). Como hemos podido observar, los comerciantes siempre salían en auxilio de los mineros, desde luego que la ayuda no era gratuita, cobraban intereses y en muchos casos se quedaron con las propiedades de los mineros.

Los comerciantes de la Ciudad de México, tanto los grandes mayoristas como los minoristas, instalaron numerosas tiendas de diversos tamaños en el distrito minero de Pachuca. En algunos casos pusieron a empleados asalariados, la mayoría optó por formar compañías con los administradores de ellas. Así, el comerciante interfería únicamente en la adquisición de los artículos en las grandes ferias y el administrador gozaba de libertad para realizar sus operaciones con la única obligación de hacer un inventario anual, en el que deberían de resultar dividendos para ambas partes, por lo general 50% para cada quien. Para que la obtención de ganancias fuera posible debía otorgar crédito limitado a los consumidores (Kicza, 1986: 94-97).

Muy pocos de los administradores, convertidos en socios, alcanzaron el éxito comercial, a pesar de la continua necesidad de los artículos que

eran ofrecidos en las tiendas y pulperías, la mayoría vivían en la pobreza. Prueba de ello es la gran cantidad de demandas, quiebras y consecuentes embargos y subastas, lo cual era común, debido a que la clientela era pobre y, por lo regular, compraba con la promesa de pagar después. En ocasiones dejaban algunas prendas deterioradas y de poco valor. De tal forma que el pago de la deuda resultaba incierto. Aunque los administradores, tenderos y pulperos eran cuidadosos al otorgar el crédito, las pequeñas deudas eran múltiples, sumadas conformaban una cuenta importante. Al respecto, Ruggiero Romano (2004: 350) refiere acertadamente que el ámbito de los pulperos era “un mundo de deudas y usuras”.

Por ejemplo, en 1645, doña María de Ocio y Ocampo, residente en las minas de Pachuca, viuda de don Juan de Burgos, oidor de la Audiencia de México, y Pedro Montero de Espinosa, firmaron una escritura para formar una compañía por tiempo de un año y seis meses. La primera puso su caudal de 2 200 pesos de oro común, para que Pedro Montero los empleara en adquirir “géneros y ropa de Castilla, China y de la tierra y otros comestibles y dellos funde y ponga una tienda en Real del Monte”. El acuerdo estipulaba que Pedro Montero debía permanecer todo el tiempo en la tienda y su sustento debería tomarse de las ganancias y no del capital. Un año después, doña María pidió hacer un balance y acudió a la justicia, porque don Pedro “me hace dilaciones, diciendo ha dado cantidad fiada”, lo cual estaba prohibido por el contrato, por lo que solicitó se le apresara y se le embargara la tienda, a lo cual se accedió. Al realizar el inventario de bienes solo se encontraron 184 pesos en efectivo, algunas “petaquillas con prendas”, una de cuero de venado que contenía un rodapié de cama “de damasco con su fleco de oro y un papelito que dice ser de don Diego de Aguilar y está en tres pesos”. Además de ello, muchos vales por distintas cantidades, desde algunos reales hasta 700 pesos, así como diversas prendas “maltratadas” de indios (AGN, Civil, caja 751, exp. 17, fo. 8).

Lo anterior comprueba las formas en cómo se adquirieron las operaciones comerciales, tanto en el distrito minero como en Nueva España. Había escasez de circulante, característica en la economía natural, por ello las mercancías debían darse a crédito; la clientela era pobre y a cambio de los artículos necesarios dejaba como garantía de pago prendas de escaso valor, y las oportunidades de avanzar en la estructura social comercial eran escasas para los administradores de tiendas.

La imagen del tendero y pulpero ha empezado a cambiar gracias a Carlos Alberto Mayo (2000), pues sus investigaciones contribuyeron a desechar la idea tradicional que asociaba a los pequeños comerciantes, tratantes y pulperos con la tosquedad y la necesidad extremas. Ahora se visualiza a las pulperías como centros de convivencia social, como tabernas, como fuente de noticias, tanto humanas como políticas; donde el pulpero desempeñaba papeles diferentes de aquel que se le había adjudicado tradicionalmente como “un sujeto inescrupuloso, aliado de la codicia y la usura, integrante de una red de comercio ilícito, despreciado por el grueso de su clientela”. El pulpero aparece con una figura humana, en la que puede existir la imagen tradicional, pero también emerge la figura del tendero como el confidente de su clientela, como un proveedor que aceptaba prendas en lugar del pago, en fin, como un ser social, pero sujeto siempre a las contingencias económicas de su contexto (Carrera, 2004: 1-16).

En el distrito minero de Pachuca había tiendas de diversos tamaños, con diversas mercancías y también con diferentes capitales invertidos. Pongamos tres ejemplos de tiendas: la primera con un corto capital de menos de 300 pesos, la segunda con una inversión mediana, de poco más de 2 mil pesos y la tercera con un capital cercano a los 20 mil pesos. Los inventarios de las tiendas nos ayudarán a tener una idea de los géneros

que se ofertaban en cada una de ellas, en general eran los mismos, solo variaba la cantidad.

En 1687, don Manuel de Vergara, minero y mercader de Pachuca, formó compañía con don Nicolás de Vera Romano, vecino de las minas, el primero puso 200 pesos en reales y el segundo se encargó de la administración de la tienda y además aportó 80 pesos de capital, con el acuerdo de que habían de participar de las ganancias por mitad, así como de los gastos, alcabalas, fletes y pérdidas y del sustento del administrador y el salario de un muchacho (AGN, Consulado, caja 962, exp. 11, fo. 7). Poco antes de cumplirse el año, don Manuel, temeroso de que don Nicolás cometiera fraude, solicitó que se hiciera un inventario. Veamos algunas de las mercancías registradas.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Solo hemos transcrito parte del inventario con objeto de argumentar sobre lo que se expendía en los reales mineros. El inventario completo se encuentra en los anexos.

CUADRO 1. INVENTARIO DE LA TIENDA DE DON MANUEL DE VERGARA Y DON NICOLÁS DE VERA ROMANO (1687)

MERCANCÍA	PRECIO
Cuatro pares de calzones de paño ordinario pequeños	2 pesos y tres reales
Ocho varas y media de manta de Jamilla	1 peso 41/2 reales
10 pares de zapatos de mujer	5 pesos
Cinco pares de naguas de Xilotepec	13 pesos 6 reales
Dos libras de aceite de Verapaz	2 pesos 6 tomines
13 quesquemiles de red	6 pesos 4 tomines
12 manojos de tabaco	1 peso 4 tomines
Mazo y medio de cuerdas de guitarra	4 tomines
Una caja de piezas de cobre	1 peso 4 tomines
Dos cajas y media de cerdas de zapatero	4 reales
Ocho docenas de reatas	3 pesos
Dos docenas de lazos	1 peso
½ arroba de cacao	3 pesos 2 tomines
Tres docenas y media de rosarios	6 pesos 5 tomines
Almud y medio de frijol chichimeco	3 tomines
½ almud de lenteja	3 tomines
Tres cuartillos de sal	2 tomines
Una cuartilla de chile ancho	6 tomines
Un real de velas	1 tomín
Cuatro reales y medio de pan	4 tomines ½
15 libras de plomo	1 peso
Una hechura de Ntra. Señora de Guadalupe	1 peso
Seis cuadritos pequeños de distintas advocaciones	1 peso 4 tomines
Unos calzones de terciopelo negro que dijeron estar empeñados	1 peso 8r

*Continúa*

MERCANCÍA	PRECIO
Una capa de varita negra que dijeron ser prenda	3 pesos
10 quintales de lamas de metales a 10 reales quintal	40 pesos
23 arrobas de leña	2 pesos 16r
Dos cajas blancas vacías una sin chapa	1 peso 4 tomines
Ocho pesos y seis tomines en reales	8 pesos y seis tomines en reales
Un martillo pequeño	1 tomín
Un cuchillo	1 tomín
Total	115 pesos 2 reales

Fuente: AGN, Consulado, caja 962, exp. 11, fo. 7.

Como se puede observar, las prevenciones que tenía don Manuel de Vergara tenían algo de razón, pues don Nicolás de Vera Romano solo conservaba 115 pesos de los 200 que había invertido. En este caso no aparece un libro de deudas, que sin duda las había, como lo prueban las prendas usadas registradas en el inventario y una que dice estar empeñada. Es de notar la escasa moneda que existía en esta tienda, solo ocho pesos y seis reales, es decir 70 reales, lo que no alcanzaba a cubrir 1% del capital invertido.

Don Nicolás actuaba al mismo tiempo como rescatador, pues en el inventario se registraron 10 quintales de lamas de metales. Se desconoce cómo los adquirió, si las recibió en pago de mercancías o las compró a algún operario que, a su vez, las había recibido como partido. Este caso, de los tres inventarios mostrados, comprueba la idea de Pedro Pérez Herrero

(1988: 114-115) y de otros autores, respecto a que los comerciantes locales fungían también como rescatadores.

Veamos ahora parte del inventario de la tienda de don Agustín de Endemaño, quien en 1705 tenía una tienda ubicada en su propia morada en el Real de Pachuca.

CUADRO 2. INVENTARIO DE LA TIENDA DE DON  
AGUSTÍN DE ENDEMAÑO (1705)

MERCANCÍA	CANTIDAD
Siete pares y medio de naguas de Jilotepec ordinarias, a 23 reales cada par, importan	21 pesos, 4 reales
Tres bateas de Michoacán, a 18 reales	2 pesos, 2 reales
42 varas de raso de China, a 8 reales	42 pesos
Dos piezas de droguete de China, a 20 reales	5 pesos 40r
Seis cuadritos de Michoacán, a real	6 reales
54 varas de liencillo de China ordinario, azul	5 pesos ½ real
48 varas de mitán de China, a 5 reales	30 pesos
Siete varas y cuarta de bandilla angosta de China, a 2 reales y ½	2 pesos, dos reales
Ocho varas de sangalete de China, a 5 reales	5 pesos
Tres varas ½ de droguete de China, a 2 reales	7 reales
Tres pares de naguas de China, a tres pesos	9 pesos
Dos huipiles de malacaguile, a peso cada uno	2 pesos
Tres quesquemiles ordinario grandes a 3 reales cada uno	1 peso, 1 real

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
Ocho quesquemiles de malacaguile, a 5 reales	5 pesos
37 varas y media de listón de la tierra de a diez varas al peso	3 pesos, 5 reales
Cinco varas de jerguetilla de Texcoco a real y cuartilla vara	6 reales
12 pesos de papel escrito	12 pesos
Tres manos y cuatro cuadernillos de papel blanco, a 12 reales mano	5 pesos, 5 reales
Un cate y cuatro onzas de seda floja mixteca, a 12 pesos el cate	14 pesos, 4 reales
Una libra y 10 onzas de seda de coser mixteca a 12 pesos	19 pesos. 4 reales
Dos onzas de seda floja de China a dos reales	4 reales
Media libra de pita de Cartagena contrahecha	4 reales
Siete libras de hilo de Campeche a real y medio libra	2 reales y medio
Dos libras, 12 onzas de achiote de la costa	1 peso, tres reales
Tres libras y media de culantro a real la libra	3 reales $\frac{1}{2}$
Un poco de pimienta de la tierra	1 real
Una libra y 12 onzas de acero, a tres reales libra	5 reales
Una tajadera y un machete	1 peso 8r
Siete libras y media de chocolate a tres reales	2 pesos, 7 reales $\frac{1}{2}$
Cuatro onzas de clavo	1 peso, 2 reales
Cinco reales de huevos	5 reales
Tres pesos de pan	3 pesos



*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
Cinco aros de barril a dos reales	10 reales
Un freno y una espuela maltratado	5 reales
Cinco reales de lenteja y garbanzos	5 reales
Cuatro cargas y tres arrobas de plomo a 10 pesos carga	42 pesos, 4 reales
45 libras de cacao de Caracas a 2 reales <sup>1/2</sup> libra	45 pesos, 2 reales <sup>1/2</sup>
58 libras de cacao de Guayaquil a 2 reales libra	14 pesos 4 reales
Unos barriles viejos con 13 aros de fierro	4 pesos
Una fanega de frijol	3 pesos
40 manojos de tabaco a real el manajo	5 pesos
48 manojos de tabaco a real el manajo	6 pesos
28 pesos y seis tomines en reales	28 pesos 6 tomines
Siete cargas, ocho manos de chancaca a 13 pesos carga	92 pesos, 4 reales
Un tendido, lanzas, cedazos y palas de panadería	14 pesos
14 cargas y media de harina a ocho pesos carga	116 pesos
Una escopeta con su funda	25 pesos
Una espada de hoja ancha con su vaina y guarnición vizcaína	14 pesos
Otra espada milanesa con su hoja de un filo	7 pesos
Un gabán de paño de Cholula ya traído	10 pesos
Una ongarina de paño de Inglaterra forrada en sayasaya	24 pesos
Una balona de Bretaña con sus encajes anchos	4 pesos
Una sábana de ruan florete maltratada	4 pesos
Un par de medias negras de seda ya traídas	3 pesos

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
Una camisa traída de ruan florete	3 pesos
Un puñal con su cuchillo y vaina y contera de plata	2 pesos 4 reales
Un frasco en que se echa pólvora	2 reales
Un Rosarito con su cruz guarnecida de plata y su cadenilla	1 peso
Un caballo rosillo	20 pesos
Una silla tinta con su estribera	16 pesos

Fuente: AGN, Intestados, vol. 2, exp. 2, fs. 1-79

En el inventario resulta evidente que la mayor cantidad de capital invertido se encuentra en textiles como paño y bayeta, así como todo lo necesario para elaborar el vestuario de la población en general, tanto la de aquella que poseía recursos como para los que se encontraban en condiciones menos afortunadas. Los comestibles también ocuparon una buena parte del caudal del comerciante, como la chancaca o piloncillo, harina y cacao. Figura también una gran cantidad de productos que se producían en la región. En una tienda de centro minero no podía faltar un metal indispensable, como el plomo. Había también, aunque su costo era menor, una cantidad considerable de artículos religiosos.

Como se ha mencionado, la mayor parte de los comerciantes vendían a crédito, porque en la sociedad novohispana existía también una economía natural en la que escaseaba el numerario. Aunque los comerciantes eran cautelosos al otorgar el crédito, el crecido número de ellos llegaba a conformar una fuerte cantidad.

Por otra parte, la lista de los deudores y las cantidades que debían dan testimonio, en algunos casos, de las actividades económicas a las que se dedicaban, cuestión que incidía en su capacidad de crédito.

CUADRO 3. LISTA DE DEUDORES DE LA TIENDA  
DE DON AGUSTÍN ENDEMAÑO (1705)

DEUDOR	CANTIDAD
Antonio de Tovar	257 pesos, 5 tomines $\frac{1}{2}$ real
José Núñez	6 reales $\frac{1}{2}$
Antonio de Silveyra	1 peso 6 reales $\frac{1}{2}$
Andrea, la tamalera	4 reales
José Félix	2 pesos 5 reales
Diego Blanco	1 peso 1 real
Bachiller don Antonio de Vargas	91 pesos
Miguel de Melo	5 pesos 2 reales
Nicolás Núñez, el zapatero	5 pesos
Juan de Montemayor	4 pesos
Juan Francisco Franco	33 pesos
Cañas, el zapatero	4 pesos
Antonio de Chavarría, el mulato	3 pesos
La Brita	4 reales
Diego Serrano	4 pesos
Sebastián Camacho	3 pesos
Juan de Vega	4 reales
La mujer de Lucas de Isla	4 pesos
El hijo de Diego de Ortega	5 reales $\frac{1}{2}$
Bachiller Francisco Javier Yáñez	11 pesos 1 $\frac{1}{2}$ reales
Nicolás de Chagoya	26 pesos, 1 real
Trujano, el de Texcoco	7 pesos, 4 reales
Don Manuel de Cros	20 pesos
Nicolás de Molina, el barbero	2 pesos
El hijo de Diego de Ortega	5 reales y medio
Juan García de Arroyo	4 reales
José Moreno, el sobrino	6 reales

*Continúa*

DEUDOR	CANTIDAD
José el Julio	1 peso 6 reales
Gregorio el Julio	2 pesos
José de Núñez, el zapatero	1 peso, 4 reales
Mateo Alejo	2 pesos
La madre de Mateo	2 pesos
El hijo de Juárez	7 reales ½
Juan de Sierra	8 pesos
Juan de Torres	1 peso
Rosa María, comadre de dicho difunto	3 pesos
Juana de Luna	1 peso, 2 reales
Antonio Sánchez de Vera	6 reales
Juana de los Reyes	3 reales
Domingo, el zapatero	2 pesos
Cupete	5 pesos 2 reales
Ana María, de la cuadrilla de Benítez	1 peso, 6 reales
Pascuala, la molendera	2 pesos, 5 reales
El purero	3 pesos, 4 reales
Juan de Torres	1 peso 4 reales
Leonardo	9 pesos 2 reales
Capolo	3 reales y medio
El mulato de Serrano	6 reales
José, el sordo	1 peso 7 ½ reales
Andrés Real	1 peso ½ real
Bartolomé Canales	1 peso 1 real
Inés, la cocinera del tesorero	3 pesos
Juan Bautista Miñón	4 pesos, 2 reales
Pascual de la Cruz	3 pesos, 7 reales

*Continúa*

DEUDOR	CANTIDAD
Juan de Morejón	2 pesos
La mujer del gobernador de Pachuquilla	4 pesos 2 reales
Roldán	1 peso 4 reales
Nicolasa de Vega	4 pesos
Agustín Pérez	7 pesos 5 reales
Tomás el de Pachuquilla	4 reales
Andrés de los Ángeles	1 peso, 1 real
Juan Trigueros, el de Octupa	10 pesos, 2 reales
José Monroy	1 peso, 7 reales
El Asturiano	7 reales
José, el hornero	2 pesos, 2 reales
El hijo de dicho hornero	8 pesos
El Coyote	2 pesos, 6 reales
Pilatos	2 reales
Santiago, el hornero	2 pesos, 2 reales
Francisco Rodríguez, el harinero de San Felipe	26 pesos
<b>Total</b>	<b>674 pesos 4 reales</b>

Fuente: AGN, Intestados, vol. 2, exp. 2, fs. 1-79

El mayor crédito era otorgado a las personas que contaban con recursos para pagar, los que menos debían eran los que pertenecían a algún gremio de artesanos o de servicios. En el listado anterior es posible verificar lo anterior, don Francisco Franco era el escribano del real; El cura don Antonio de Vargas, el harinero de San Felipe, don Nicolás de Chagoya y don Manuel de Cros eran quienes estaban registrados con deudas mayores a 20 pesos; destaca don Antonio de Tovar, con un débito bastante alto: 257 pesos. Desconocemos la actividad a la que se dedicaba, suponemos que era otro comerciante, a quien se le daban las mercancías para que las

vendiera en los pueblos comarcanos. A pesar de los cuidados, parece que la tienda no gozaba de prosperidad, pues de lo que existía en ella, sumado a lo que le debían, apenas alcanzaba para pagar a sus acreedores, a quienes debía la cantidad de 2 700 pesos. Aquí quienes eran sus acreedores:

CUADRO 4. LISTA DE ACREEDORES DE LA TIENDA DE DON AGUSTÍN ENDEMAÑO (1705)

ACREEDOR	CANTIDAD
Don Antonio Flores de la Peña	33 pesos
Don Gabriel Navarro de Ugarte, vecino de México	821 pesos, 2 ½ reales
Don Juan Miguel de Vértiz, vecino de México	683 pesos, 7 ½ reales
Nicolás Gallega, vecino de México, calzoner	209 pesos
Licenciado don Juan de Vargas	86 pesos
Don Lucas de Careaga, vecino de México	105 pesos, 6 reales
Don Francisco Rodríguez, el zarco, vecino de San Felipe, por 16 cargas de harina	142 pesos
Antonio Chirlín, vecino de Chicontepec, por 19 cargas de chancaca	152 pesos, 4 reales
Don Lorenzo Ramos Izquierdo, vecino de Meztitlán	147 pesos, 4 reales
Don Francisco de Aguirre Godiaga, vecino y mercader de México	288 pesos
Miguel de Castilla, vecino de este Real, por tres arrobas de manteca	12 pesos
Don Martín Luzón y Ahumada, vecino de este real, por arrendamiento de la casa	48 pesos, 4 reales
Francisco de Ascoitia, vecino y alcablero de este real	14 pesos 4 reales
<b>Total</b>	<b>2, 744 pesos</b>

Los acreedores de don Agustín eran, en su mayoría, comerciantes de la Ciudad de México. Como podemos observar, la cantidad más alta –821 pesos– se debía a don Gabriel Navarro de Ugarte, vecino de México; a don Juan Manuel de Vértiz, vecino también de México: 683 pesos y 209 pesos a don Nicolás Gallega, vecino también de México. Con lo que comprobamos lo expresado por Pedro Pérez Herrero (1988: 198-201), quien expuso la forma en que los comerciantes controlaban la circulación de las mercancías y de la plata. Sin embargo, la entramada red de los circuitos comerciales incluía también a hacendados y campesinos del entorno regional, pues este comerciante debía también cantidades considerables a vecinos del distrito minero y de otras regiones como Meztlán, Chicontepec y San Felipe. Las cifras de este cuadro hacen suponer que las deudas se pagarían en dinero. Insistimos, había escasez de circulante, los débitos se pagaban con las libranzas otorgadas por los deudores o bien con las propias mercancías.

En 1711 se cerró la tienda que tenían en compañía Francisco del Valle y Juan Pablo Méndez en Real del Monte, por muerte de don Francisco, quien era natural de Galicia, vecino de Real del Monte y residente de la Ciudad de México. La tienda, que tenía una gran inversión, estaba muy bien provista, veamos algunas de las mercancías que ahí se ofrecían y sus precios, era especialmente una tienda de real de minas, en la que podía encontrarse de todo.

CUADRO 5. INVENTARIO DE LA TIENDA DE DON FRANCISCO DEL VALLE (1711)

MERCANCÍA	CANTIDAD
Seis cuarterones y otros pedazos de bayeta ancha de la Puebla, azul y verde, con 379 varas y una tercia, a peso la vara	379 pesos 2 ½ reales
100 varas y dos tercias de paño de Querétaro, a 19 reales la vara	239 pesos ½ real
153 varas de paño de Cholula, a 19 reales	363 pesos 3 reales
Docena ½ de medias de Toluca a 2 reales	4 pesos, 4 reales
22 piezas de libretes de China a siete reales	19 pesos, 2 reales
16 piezas de lanillas a peso	16 pesos
49 varas de oreá ancha de León a 5 reales ½	33 pesos, 5 reales ½
7 tapapiés de China de seis paños a 9 pesos	63 pesos
8 varas 1/3 de piquín listado ordinario a 5 reales	5 pesos
20 varas de lamparilla musga a 3 reales ½	8 pesos, 6 reales
1 pieza de lamparilla negra	16 pesos
1 pieza y tres varas de lamparilla listada	17 pesos
55 varas de mitán de China, a 3 reales ½	24 pesos ½ real
5 varas de bayeta ancha de la Puebla, en retazos, 5 reales vara	3 pesos, 1 real
266 cartones de escribir, a 10 reales el ciento	3 pesos, 2 reales ½
126 varas de bayeta de Castilla, a 14 reales	220 pesos, 4 reales
Un paño de algodón poblano	1 peso
6 ½ libras de pita de minas, a 14 reales libra	11 pesos, 3 reales
22 varas de sarga de Francia a peso la vara	22 pesos
34 pares de medias de Nápoles de hombre, a 20 reales	85 pesos
5 pares de España de mujer, a 2 pesos	10 pesos
2 docenas y 3 piezas de cintas de reata	13 pesos, 4 reales
4 piezas de cintas de la tierra	1 peso



*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
7 piezas de listón de Nápoles labrado a 4 pesos	28 pesos
6 piezas ½ de listón de China, a 20 reales	15 pesos
57 piezas de listón de Córdoba, a 7 reales	6 pesos, 1 real
4 paños mexicanos de rebozo, a 6 pesos	24 pesos
5 libras y una onza de listón de Génova a 12 pesos libra	60 pesos, 6 reales
8 varas de encaje blanco de Flandes a 12 reales	12 pesos
3 libras y 3 onzas de ribetón de plata a 26 pesos	84 pesos, 4 reales
1 libra de pita de Cartagena	1 peso
2 gruesas de anillos	3 pesos
8 piezas de pita de la tierra, a 14 reales	14 pesos
700 tachuelas	7 reales
Una muestra de un poco de orillo	4 reales
3 libras ½ de achiote de Verapaz, a 10 reales	4 pesos, 3 reales
3 pesos de huevos	3 pesos
750 clavos de tejamanil a 4 pesos y 2 reales	31 pesos, 7 reales
2 cargas de frijol, a 6 pesos carga	12 pesos
18 pesos de clavos chicos y grandes	18 pesos
4 arrobas, 8 libras y 12 onzas de cera a 21 pesos	91 pesos 5 reales ½
6 arrobas, 14 libras de ajonjolí, a 20 reales	16 pesos, 7 reales
61 arrobas de azúcar, a 26 reales arroba	198 pesos, 2 reales
1 hanega y cuartilla de garbanzo	5 pesos
3 pesos de pan pastilla y bizcochos	3 pesos
555 libras de cacao Guayaquil, a 2 reales libra	137 pesos, 4 reales

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
58 arrobas, 7 libras de velas de sebo a 26 reales	191 pesos, 7 reales
2 ½ arrobas de dichas velas	4 pesos, 7 reales
21 tercios de algodón limpio de la Cholula en greña, con 152 arrobas y 6 libras, rebajadas 8 libras de tara de cada tercio,	500 pesos, 5 tomines ½
11 cargas y medio tercio de chancaca	146 pesos, 2 reales
2 docenas de tablas de Tlalpujahuá	4 pesos
Dos arrobas de fierro, a 20 pesos quintal	10 pesos
Cuatro docenas de lazos de Ixmiquilpan	1 peso 2 reales
752 libras y media de cebo, a 20 reales arroba	1881 pesos 2 reales
30 cargas de leña a 3 reales	11 pesos 2 reales
339 pesos y 1 tomín de prendas de distintas personas	339 pesos, 1 tomín
61 libras de bronce, a cuatro reales	30 pesos, 4 reales
7 cajas viejas sin llave	2 pesos, 5 reales
La armazón de la tienda y una puerta nueva	40 pesos
5 bancas y una silla	15 pesos
Un palero y una tembladera de plata que pesa 21 onzas	19 pesos
2541 pesos 5 tomines en reales	2541 pesos, 5 tomines
1 caballo tordillo lastimado de los pechos	10 pesos
Una escopeta sin funda	12 pesos
1 pistola y 1 tercerola	18 pesos
18 petates de tepexco, a 18 reales	22 pesos
1 silla vieja y un freno	2 pesos
3 cucharas de plata que pesaron 4 onzas	4 pesos
<b>Total</b>	<b>8,138.</b>

Fuente: AGN, Intestados, vol. 8, exp. 2, fs. 265-301

En esta tienda podían encontrarse todos los artículos necesarios para la vida de un centro minero: cebo, tablas para los ademes, fierro, cueros, bronce, etcétera. Lo mismo que en el caso anterior, la mayor parte del capital se encontraba concentrado en textiles. Al igual que en los casos anteriores, encontramos evidencia de economía natural en el registro que alude a los 339 pesos en prendas empeñadas a cambio de mercancías; así como de la bonanza de la tienda, pues había en existencia 2 541 pesos en reales, cifra muy alta, lo que resulta algo inusitado, tal vez se tendría esta cantidad para pagar algunas deudas. Además, ello es prueba también de la coexistencia de la economía natural y la economía monetaria.

Este inventario constata las ideas respecto a la autosuficiencia productiva de Nueva España y del continente en general, la mayor parte del capital está invertido en textiles y otros productos “de la tierra”.<sup>33</sup> El registro también nos permite constatar el intercambio continental, intercontinental, interregional y local. Así, encontramos productos como sarga de Francia, bayeta de Castilla, listón de Nápoles, de Génova, etcétera; artículos americanos, como el cacao de Guayaquil, achiote de Verapaz y pita de Cartagena. Los efectos interregionales eran los más abundantes: paño de Querétaro y de Cholula, medias de Toluca, de León, algodón tejido de Cholula, tablas de Tlalpujahuá, lazos de Ixmiquilpan, chancaca de San Felipe y géneros locales como sebo y pan.

Don Francisco era también un rescatador, como la mayoría de los comerciantes, lo que se evidencia por el inventario, donde se registra “una muestra de un poco de orillo, con valor de cuatro reales”. Aunque este dato resulta extraño, ya que los comerciantes, de acuerdo con Stein, por lo general llevaban siempre dos o más libros, pero había uno en el que solo

---

<sup>33</sup> Ver Pedro Pérez Herrero, *Plata y libranzas: la articulación comercial del México borbónico*, pp. 137-142 y Peter Bakewell, *Minería y sociedad en el México colonial: Zacatecas (1546-1700)*, pp. 299-302.

anotaban aquello que podían mostrar, en los otros se inscribían todas las actividades prohibidas que llevaban a cabo, como la del rescate de platas (Stein, 2001: 459-512). Aunque como este es un inventario, tal vez, por algún olvido, permitieron que entrara en él, como en el caso de la tienda de don Manuel de Vergara y don Nicolás de Vera Romano.

Los clientes de don Francisco también compraban a crédito, pero la naturaleza y origen de ellos era distinto a los de la tienda anterior, como podemos comprobar en la siguiente lista de deudores de don Francisco de Valle y don Juan Pablo Méndez.

CUADRO 6. LISTA DE DEUDORES DE LA TIENDA DE DON FRANCISCO DEL VALLE (1711)

DEUDORES	CANTIDAD
José Gomero, vecino de Atotonilco el Grande	40 pesos
María, vecina de Tulancingo	24 pesos
La mujer del herrero	14 pesos
Felipe de Acosta, vecino de Ixmiquilpan	261 pesos
Felipe de Castañeda, vecino de Omitlán	17 pesos 1 real
Juan González, panadero	58 pesos 4 reales
Miguel, el barbero	31 pesos 6 reales
Francisco Sanz, vecino de Meztlán	13 pesos
Don José Ruiz, el médico	25 pesos
Nicolás Aldana, vecino de Ixmiquilpan	53 pesos
José, el aguador	20 pesos
José de Santiago, indio	4 pesos
José, afanador	11 pesos
Diego, el mayordomo de la fundición	1 peso
Juan Bautista, vecino de Pachuca	130 pesos
Don Juan Antonio de Fraga, vecino de Actopan	25 pesos

*Continúa*

DEUDORES	CANTIDAD
Don José de San Román, vecino y trapichero de Chicontepec	64 pesos
Don Miguel de Santander, dueño de hacienda de fundición en Real del Monte	353 pesos 3 reales
Juan Salvador, vecino y minero de Real del Monte	20 pesos
Antonio Polinario, vecino y mercader de Pachuca	248 pesos 3 reales
Lorenzo Jiménez, de México	600 pesos
Juan Sánchez Izquierdo, vecino y arriero de San Juan de los Llanos	87 pesos
Don José de Lara	123 pesos 4 reales
Javier Jacinto, barretero	2 pesos 5 reales
Domingo Alejo, barretero	5 pesos 3 reales
Agustín Jiménez, carbonero	1 peso 4 reales
Juan Moreno, arriero	9 pesos
Ángel, peón de mina	1 peso 5 reales
Agustín Bautista, arriero	8 pesos
Roque Rodríguez, barretero	2 pesos
El sastre mexicano	5 pesos
<b>Total</b>	<b>2254.75</b>

Fuente: AGN, Intestados, vol. 8, exp. 2, fs. 265-301

Sus deudores eran, en su mayoría, otros comerciantes que introducían los géneros al interior de la jurisdicción del distrito minero. Así, encontramos que gran parte de los consumidores de la tienda eran arrieros, mercaderes y dueños de hacienda de beneficio, a los que sin duda adelantaba los avíos para recibir a cambio plata. Esta tienda parece haber tenido una historia mejor que las anteriores, pues don Francisco del Valle poseía unas casas

en Capula, una de las cuales vendió a don Bernardo Basadre, vecino y mercader de Real del Monte (AGN, Intestados, vol. 8, exp. 2, fs. 265-301).

Algunas tiendas estaban ubicadas dentro de las propias minas y haciendas y otras fuera de ellas. Desafortunadamente no hemos localizado información que nos permita determinar el número de estas, pero hemos elaborado los siguientes cuadros con los datos de algunos de los comerciantes para tener idea del nutrido número de ellos.

CUADRO 7. COMERCIANTES DE ATOTONILCO (1616-1726)

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1616	Juan Antonio de Ceballos	Atotonilco	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 8
1726	Mateo Rodríguez	Atotonilco	AGN, Consulado, caja 4 596, exp. 40
1729	Diego Martínez de Aragón	Atotonilco	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 8, fo. 14
1708	Juan Agustín Prieto	Pachuca y Atotonilco	AGN, Consulado, caja 1 714, exp. 10
1726	Agustín de Montoya	Atotonilco	AGN, Bienes nacionales, vol. 1 184, exp. 4

CUADRO 8. COMERCIANTES DE LA C  
CIUDAD DE MÉXICO (1665-1680)

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1665	Diego de Sanabria Sepúlveda	Cd. México	AGN, Bienes Nacionales, vol. 703, exp. 3
1676	Andrés de Celis	Cd. México	AGN, Civil, caja 1 587, exp. 14
1680	Pedro de Almanza	Cd. México	AGN, Bienes Nacionales, vol. 259, exp. 16
1686	Jacinto de Velasco	Cd. México	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 28. fo. 23
1697	Juan Rodrigo Díaz	Cd. México	AGN, Civil, caja 6 632, exp. 100
1711	Marcelo Núñez de Terán	Cd. México	AGN, Consulado, caja 5 610, exp. 39. fo. 23
1713	Manuel de Ballesteros	Cd. México	AGN, Civil, vol. 1 771, exp. 22, fo. 32
1715	Francisco Romero y Texada	Cd. México	AGN, Civil, vol. 2 785, exp. 10
1723	Juan Antonio Santillas	Cd. México	AGN, Minería, caja 2 649, exp. 17
1723	José de Ocherse	Cd. México	AGN, Minería, caja 2 649, exp. 17
1725	Martín de Valencia Sabalza	Cd. México	AGN, Industria y comercio, caja 1712, exp. 6
1680	Antonio de Rojas	Huejotzingo	AGN, Bienes Nacionales, vol. 259, exp. 16

CUADRO 9. COMERCIANTES DE HUASCA (1706)

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1706	José Ilagorri	Huasca	AGN, Tierras, vol. 2 837, exp. 3, fo. 8.

CUADRO 10. COMERCIANTES DE OMITLLÁN (1730)

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1730	José Díaz de Cabrera	Omitlán	AGN, Civil, caja 6,039, exp. 16, fo. 18

CUADRO 11. COMERCIANTES DE PACHUCA (1611-1738)

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1611	Alonso de Lara	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 785, exp. 019, fo. 26
1617	Manuel de Rivera	Pachuca	AGN, Civil, caja 3 345, exp.1
1631	Pedro Mateos	Pachuca	AGN, Clero regular y secular, caja 6 392, exp. 22
1641	José de Berrocal	Pachuca	AGN, Minería, caja 751, exp.13
1642	Bartolomé de Enríquez	Pachuca	AGN, Minería, caja 751, exp.13
1642	Juan de Vera Villavicencio	Pachuca	AGN, Minería, caja 751, exp.13
1649	Alonso Sánchez del Moral	Pachuca	AGN, Bienes de difuntos, caja 3 728, exp. 1



*Continúa*

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1650	Alonso Martín de la Parra	Pachuca	AGN, Matrimonios, vol. 172. fo. 4
1661	Matías de Aradillas	Pachuca	AGN, Bienes de difuntos, caja 2 117, exp. 28
1664	Apolinar Vera Villavicencio	Pachuca	AGN, Matrimonios, vol. 173, exp. 140
1674	Melchor de Lira	Pachuca	AGN, Matrimonios, vol 12, exp. 57
1675	Lucas Marín	Pachuca	AGN, Matrimonios, vol 90, exp. 2
1676	Pascual Juárez	Pachuca	AGN, Civil, caja 1 587, exp. 14
1680	Tomás de Espinosa	Pachuca	AGN, Bienes nacionales, vol. 259, exp. 16
1680	Diego de Herrera	Pachuca	AGN, Bienes nacionales, vol. 259, exp. 16
1682	Simón de Univasso	Pachuca	AGN, Inquisición, vol. 677, exp. 10, fo. 26
1682	Francisco Díaz de Ochoa	Pachuca	AGN, Civil, caja 6 516, exp. 10. fo. 13
1683	Alonso de Ochoa	Pachuca	AGN, Civil, caja 5 613, exp. 70. fo. 4
1685	Bartolomé Enríquez	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 785, exp. 17. fo. 32
1685	Pedro Cantoro	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 785, exp. 17. fo. 32
1687	Manuel de Vergara	Pachuca	AGN, Consulado, caja 9 262, exp. 11, fo. 7

## Continúa

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1687	Nicolás de Verá Romano	Pachuca	AGN, Consulado, caja 9 262, exp. 11, fo. 7
1687	Bartolomé Ruíz de los Cobos	Pachuca	AGN, Consulado, caja 9 262, exp. 11, fo. 7
1689	Andrés Fuentes	Pachuca	AGN, Civil, caja 3 431, exp. 11, fo. 6
1690	Miguel de Machiesena	Pachuca	AGN, Civil, caja 3 461, exp. 7
1690	Manuel de León	Pachuca	AGN, Civil, caja 3 461, exp. 7
1691	Juan de Estrada	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 785, exp. 18, fo. 9
1691	José de Lara	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 785, exp. 18, fo. 9
1692	Diego Mercado	Pachuca	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 24, fo. 23
1692	Juan Sánchez de Parga	Pachuca	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 24, fo. 23
1693	Manuel de León	Pachuca	AGN, Inquisición, vol. 689, exp. 42
1699	Juan Vanegas	Pachuca	AGN, Civil, caja 6 189, exp. 83
1699	José Chacón	Pachuca	AGN, Civil, caja 6 189, exp. 83
1705	Andrés González	Pachuca	AGN, Intestados, vol 2, exp. 2, fs. 43-47.
1705	Agustín de Endemaño	Pachuca	AGN, Intestados, vol 2, exp. 2, fs. 43-47.
1708	Juan Agustín Prieto	Pachuca y Atotonilco	AGN, Consulado, caja 1 714, exp. 10

*Continúa*

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1711	Andrés González	Pachuca	AGN, Abastos y panaderías, vol. 1 726, exp. 40, fo. 3
1712	Lorenzo Alfonso Fernández	Pachuca	AGN, Civil, vol. 1 771, exp. 9
1712	Felipe Gutiérrez	Pachuca	AGN, Civil, vol. 1 771, exp. 9
1715	Diego Fernández de Merás	Pachuca	AGN, Civil, vol. 3 315, exp. 18
1717	Pablo Besares y Gamarra	Pachuca	AGN, Civil, vol. 3 315, exp. 3
1718	Manuel Francisco	Pachuca	AGN, Civil, vol. 2 134, exp. 18
1724	Bernardo Núñez	Pachuca	AGN, General de parte, vol. 25, exp. 93
1725	Andrés de Conique	Pachuca	AGN, Industria y comercio, caja 1712, exp. 6
1725	Marcos de la Torre	Pachuca	AGN, Industria y comercio, caja 1 712, exp. 6
1726	Miguel Ruíz Vázquez	Pachuca	AGN, Consulado, caja 2 729, exp. 23
1726	José Julián Mateos	Pachuca	AGN, Consulado, caja 2 729, exp. 23
1726	Francisco Escalera	Pachuca	AGN, Consulado, caja 4 596, exp. 40
1726	Juan Larios Crespo	Pachuca	AGN, Capellanías, vol. 39, exp. 160

## Continúa

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1726	Luis Montero	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 729, exp. 24, fo. 10
1726	Miguel Vázquez	Pachuca	AGN, Consulado, caja 4 596, exp. 36
1726	Salvador de Lara	Pachuca	AGN, Alcabalas, caja 4 101, exp. 11
1726	Miguel de Lara	Pachuca	AGN, Alcabalas, caja 4 101, exp. 11
1726	Manuel Terrón	Pachuca	AGN, Consulado, caja 4 650, exp. 35
1726	José de Leriena	Pachuca	AGN, Consulado, caja 4 650, exp. 35
1727	José de la Gándara	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 834, exp. 3, fo. 7
1728	Pedro Bringas de Campillos	Pachuca	AGN, Matrimonios, vol. 108, exp. 15
1728	Felipe Antonio Martínez	Pachuca	AGN, Matrimonios, vol. 108, exp. 15
1729	Francisco de Alba y Cárdenas	Pachuca	AGN, Judicial, caja 6 000, exp. 48
1729	José del Castillo	Pachuca	AGN, Judicial, caja 6 000, exp. 48
1729	Isidro Álvarez	Pachuca	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 60, fo. 12
1729	Juan Millán	Pachuca	AGN, Judicial, caja 6 000, exp. 47
1730	Gregorio de Prendas y Valdés	Pachuca	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 20, fo. 32

*Continúa*

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1731	Luis Montero	Pachuca	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 26, fo. 38
1731	Ventura Ybarrola	Pachuca	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 24, fo. 37
1734	Antonio de Castro	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 098, exp. 39, fo. 12
1735	Antonio de Quintana	Pachuca	AGN, Civil, caja 2 067, exp. 24
1736	Juan Bermúdez	Pachuca	AGN, General de parte, vol. 31, exp. 89, fo. 57
1737	Roque Hernández	Pachuca	AGN, Alcabalas, caja 6 095, exp. 19
1737	Juan Bermúdez Becerra	Pachuca	AGN, Templos y conventos, caja 133, exp. 27.
1738	Juan de Santiesteban	Pachuca	AGN, Protomedicato, caja 60, exp. 24
1738	Antonio de Aradillas	Pachuca	AGN, Protomedicato, caja 60, exp. 24

CUADRO 12. COMERCIANTES DE PUEBLA (1642)

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1642	Salvador Domínguez	Puebla	AGN, Minería, caja 751, exp.13

CUADRO 13. COMERCIANTES DE REAL DEL MONTE (1611-1731)

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1611	Antonio de Padilla	Real del Monte	AGN, Civil, caja 2 785, exp. 019, fo. 26
1645	Pedro Montero de Espinosa	Real del Monte	AGN, Civil, caja 751, exp.17
1690	Francisco Gómez de Lara	Real del Monte	AGN, Civil, caja 2 731, exp. 47, fo. 4
1693	Juan Pintos	Real del Monte	AGN, Civil, caja 3 402, exp. 8
1694	Antonio Marín	Real del Monte	AGN, Civil, caja 1 397, exp. 5, fo. 7
1694	Miguel Marín	Real del Monte	AGN, Civil, caja, 1 397, exp. 5, fo. 7
1700	José de la Villa	Real del Monte	AGN, Tierras, vol. 2 918, exp. 427, fo. 471
1708	José de Cañizares	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1708	Nicolás Pérez	Real del Monte	AGN, Real caja 3 407, exp. 23
1708	Tomás Pérez	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1708	Fabián Rodríguez	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1708	José de Ocharte	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1708	Francisco Terrón	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1708	Lorenzo Jiménez	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1708	Alonso de Luna	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1708	José de Villalobos	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23

*Continúa*

AÑO	NOMBRE DEL COMERCIANTE	LUGAR	REFERENCIA
1708	Juan Díaz	Real del Monte	AGN, Real, caja 3 407, exp. 23
1711	Francisco del Valle	Real del Monte	AGN, Intestados, vol. 8, exp. 2, fo. 65
1711	Juan Pablo Méndez	Real del Monte	AGN, Intestados, vol. 8, exp. 3, fo. 302
1711	Martín de Navarajo	Real del Monte	AGN, Abastos y panaderías, vol. 1 726, exp. 40, fo. 3
1711	Miguel de Munguía	Real del Monte	AGN, Abastos y panaderías, vol. 1 726, exp. 40, fo. 3
1711	José de la Orta	Real del Monte	AGN, Abastos y panaderías, vol. 1 726, exp. 40, fo. 3
1711	Vicente de Castro	Real del Monte	AGN, Abastos y panaderías, vol. 1 726, exp. 40, fo. 3
1712	Miguel de Balobre	Real del Monte	AGN, Intestados, vol. 8, exp. 2, fo. 65
1728	Manuel de Narváez	Real del Monte	AGN, Matrimonios, vol. 108, exp. 15
1731	Vicente de Castro	Real del Monte	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 22, fo. 36

Fuente: Archivo General de la Nación (AGN)

Varios mineros se hicieron comerciantes y también varios aviadores se convirtieron en mineros. Existen varios casos en Pachuca de aviadores que, en pago a las deudas de los mineros, obtuvieron los bienes de estos, entre ellos varias minas, tales son los casos de don Manuel de Aldaco, don Pedro Romero de Terreros, el marqués de Valleameno y otros que, gracias a sus cuantiosos caudales, lograron obtener dividendos de sus nuevas propiedades. Pero hay casos también, como el don Nicolás Ambrosio de Uría, que no tuvieron un buen final. Este personaje, que se decía vecino y

mercader de la Ciudad de México, empezó su aventura en Pachuca como aviador, de la mina El Jacal, no se sabe cómo, pero se infiere que por las deudas de los antiguos propietarios recibió como pago la mitad de la mina. Como quiera que sea, para 1724 ya se ostentaba como dueño de la mitad de la mina El Jacal, en ese año solicitó que el desagüe de la mina se hiciera con malacates y no con la construcción de tiros, ya que se tocaba la mina de don Nicolás León (AGN, Minería, vol. 204, exp. 1, fs. 1-8).

Este comerciante parece haber aprendido pronto las costumbres de la minería, pues se le encuentra solicitando indios de repartimiento para el desagüe de las minas; para que se le den más avíos; que don Nicolás de León utilice los malacates y se le vio envuelto en muchos problemas propios de los mineros. De igual forma se involucró en las obras piadosas a que tan propensos eran estos: en 1738 ordenó hacer un número de misas en caso de su muerte, con un capital de 4 mil pesos, los cuales estaban afianzados con unas casas que tenía en la Ciudad de México (AGN, Capellanías, vol. 65, exp. 135, fs. 1-182).

Todo parece indicar que sus problemas empezaron en 1735 –época en la que la producción minera había disminuido de forma notable– cuando fray Manuel de San José y Ordaz le recogió a él y a sus socios de la mina El Jacal, la hacienda de beneficio San Pedro Nolasco, la cual se encontraba en Atotonilco el Grande (AGN, Tierras, vol. 2 664, exp. 1, fo. 364). Para 1739 debía al marqués de Valle Ameno 25 mil pesos, por no pagarlos, y a pesar de todas las prórrogas que pidió, sus bienes fueron embargados (AGN, Tierras, vol. 2 983, exp. 11, fo. 4). Como corolario de esta historia, en 1788 el capellán del patronato de legos solicitó reducir las misas por el descanso de su alma, ya que el caudal destinado para ellas también había disminuido (AGN, Bienes nacionales, vol. 145, exp. 51). La situación de los comerciantes convertidos en mineros en Pachuca distaba mucho de



ser halagüeña, a excepción de los que poseían grandes capitales y lograron diversificar sus actividades económicas.

Se ha constado la situación de los comerciantes del distrito minero de Pachuca, la forma en la que actuaban, el crédito que ellos otorgaban a los vecinos y mineros y el crédito al que ellos mismos estaban sujetos. También se esbozan las actividades ilícitas a las que se dedicaban, como el rescate de platas. Las redes que se tejían en el intercambio comercial, los productos a los que se dedicaba la mayor parte del capital, todo ello en medio de una economía en la que coexistían la natural y la monetaria, de acuerdo con Romano y Dopsch (1943).

### 2.2.1. LOS CAMINOS Y LA ARRIERÍA

Para que el intercambio comercial pudiera llevarse a cabo era preciso que hubiese caminos en buenas condiciones, pero la geografía accidentada de los lugares donde se ubicaban los reales de minas elevaba en gran cantidad los costos de construcción y mantenimiento de los caminos, por lo que se mantuvieron durante casi toda la época colonial en un estado más bien precario. Según anota Guillermina del Valle, el primer camino colonial debió haber estado conformado por distintas veredas y senderos prehispánicos, las veredas conducían a las poblaciones y a las ventas, los senderos, en cambio, modificaban su dirección debido a las condiciones climáticas. No obstante, la introducción de caballos y carretas obligó a la construcción de caminos (Valle, 2007). A pesar de los esfuerzos de las autoridades, los caminos siempre se encontraban en malas condiciones, debido a la tecnología de la época y a la, cada vez más difícil, obtención del trabajo de los indios, que eran los encargados de su construcción y mantenimiento. De acuerdo con Ruggiero Romano (2004: 333-339), los espacios americanos, extensos y accidentados suponían un verdadero

problema para el transporte y embalaje de algunos productos, en especial para el mercurio y los productos alcohólicos. Además de buenos caminos, el intercambio comercial requería que a lo largo de ellos hubiese puestos de abastecimiento para hombres y bestias de las recuas (mesones y ventas); los habitantes de los poblados que se encontraban a la vera de los caminos se valían de su posición para intercambiar los productos locales por aquellos que precisaban los arrieros.

El gobierno virreinal se encargó, primero, del camino que comunicaba al reino novohispano con la Metrópoli, es decir, el que conectaba a México con Veracruz, el cual pasaba por los llanos de Apam. Después dio prioridad a las rutas que conducían a los centros mineros, como los de Zacatecas, Guanajuato, Taxco y Pachuca, estos caminos eran esenciales para la distribución del azogue, para la conducción de los metales y para las operaciones administrativas y comerciales. Por último se dedicó a la construcción y reparación de los caminos reales en general. Tiempo después, con las Reformas Borbónicas, se construyó un nuevo camino que comunicaba a la Ciudad de México con Veracruz, este pasaba por Puebla, Orizaba o Jalapa (Suárez, 1997: 98-99). Por estas vías transitaban carretas y recuas con azogue, plata, sal, magistral, fierro, vino, cacao, textiles, etcétera.

Pero los caminos del interior no eran una preocupación fundamental del virrey, correspondía a los ayuntamientos, al gremio de comerciantes, a los arrieros, a los ganaderos, a los cabildos y a los alcaldes mayores la construcción y mantenimiento de ellos. Después del descubrimiento de las minas de Pachuca surgió una red de caminos interregionales que las unían con el centro y con el camino a Veracruz (Ruvalcaba, 1984: 424-444). En los reales de minas del centro de México los propios mineros se encargaron de la edificación y conservación de los caminos del interior, en su mayoría eran de herradura; algunos de ellos fueron construidos sobre

la base de las antiguas veredas prehispánicas de los tamemes. Este tipo de caminos, o más bien veredas, estaban al cuidado de los arrieros y eran abundantes, dadas las necesidades de la minería que requería transportar gran cantidad de enseres, tanto a las minas como a las haciendas de metales. Asimismo, era necesario conducir el mineral para su beneficio a las múltiples haciendas, cuya ubicación se encontraba, por lo regular, a cierta distancia de la extracción minera.

El gremio de los arrieros tenía –al igual que muchos otros como los panaderos, zapateros o mineros– una clara estratificación que iba desde el que poseía solo unas cuantas bestias hasta el gran empresario transportista. La historiadora Clara Suárez Argüello (1997: 194-203) encontró que había poblaciones enteras que se dedicaban a la arriería, lo cual era de esperarse si estas se encontraban cercanas a las rutas del intercambio comercial, como Huichapan. En el distrito minero de Pachuca existió, durante todo el periodo colonial, un auge de la arriería, en especial en los pueblos de Atotonilco, Huascalaloya y Omitlán, que era donde se encontraban ubicadas muchas de las haciendas metaleras, así como Zempoala y Tetepango en el camino real a Pachuca. Había también mineros que adquirirían o criaban mulas para transportar su propia plata, como fue el caso de don Isidro Tello, quien en 1735 solicitó licencia para conducir la plata que sacaba de sus minas en mulas de su propiedad (AGN, General de parte, vol. 30, exp. 165).

Veamos el caso de un arriero que lo era por herencia, su padre había sido arriero y, sin duda, alguno de sus hijos también lo sería. En 1668 Juan de la Plaza, vecino y arriero del Real de Omitlán, demandó a Pedro de Mendiosa, minero de Real del Monte, por el pago de 133 pesos y un tomín que le adeudaba por concepto de unos “fletes de metales que conduje a la hacienda de Juan de Vestavillo, difunto, en la cual dicha cantidad se insertan 73 pesos y cuatro tomines de que el susodicho es deudor a

Francisco de la Plaza, mi padre difunto” (AGN, Industria y comercio, caja 0981, exp. 2, fo. 6).<sup>34</sup>

El intercambio regional a lomo de mula estuvo sujeto a diversos avatares. Los arrieros no solo se debían preocupar por recuperar el monto de su trabajo, por el mal estado de los caminos o por la existencia de bastimentos a lo largo de ellos, sino que se enfrentaban también al pago de derechos para registrar su ganado, a la operación de las guías, a la imposición de la carga, al secuestro de ella y de las mulas, cosas que ocurrían con frecuencia, a pesar de la aparente libertad en el ejercicio de la arriería (Suárez, 1997: 37-38). Por ejemplo, en 1651 el virrey expidió un mandamiento en el que ordenaba “a los corregidores y demás justicias de su majestad” no perturbar a los arrieros “ni les obliguen a tomar guías por ser en perjuicio del comercio del reino” (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 18, exp. 206).<sup>35</sup>

Es sabido que la emisión de toda orden implicaba que aquello que prohibía era un hecho común; los arrieros eran frecuentemente molestados por las autoridades locales. Los ejemplos son múltiples, en 1667 se amparó al alférez Fernando Sáenz Cabezón contra el alcalde mayor de Tulancingo, quien le secuestró una mula y un caballo por utilizarlos en el transporte de mercancías (AGN, Tierras vol. 2 951, exp. 40 fo. 76).

Un siglo más tarde, en 1754, don Pedro Romero de Terreros, minero de Pachuca y Real del Monte, habituado a presentar recursos jurídicos para obtener mano de obra barata, demandó a los arrieros de Atotonilco porque no querían conducir sus metales ni traerle piloncillo de la Huasteca para bebidas embriagantes (AGN, General de parte, vol.

---

<sup>34</sup> Llama la atención el hecho de que este arriero sabía firmar, cualidad que debería parecer bastante rara, pero todo parece indicar que era lo común entre los de su gremio.

<sup>35</sup> Las guías eran las relaciones de mercancías que los arrieros debían entregar a diversas personas dentro de la ruta que recorrían.

39, exp. 234, fo. 177-178). En respuesta, el común de arrieros y dueños de mulas de Atotonilco solicitaron a la justicia les protegiera contra don Pedro, quien intentaba obligarlos a transportar su mineral a las haciendas de beneficio, pagándoles muy poco por el flete. La petición de los arrieros no fue atendida y se les conminó a trabajar para Romero de Terreros (AGN, General de parte, vol. 39, exp. 220, fs. 161-162). Como los arrieros se negaron a cumplir con el mandamiento, el virrey, ordenó al alcalde mayor de Pachuca y al teniente de Atotonilco obligar a los arrieros a llevar los metales a las haciendas de Romero de Terreros (AGN, General de parte, vol. 39, exp. 209, fs. 154-155). Para el siguiente año se ordenó a los arrieros conducir los metales de don Pedro y, además, los del Marqués de Valleameno (AGN, General de parte, vol. 40, exp. 118, fo. 120-121). Aunque los arrieros se unieron para no trabajar para este personaje, no lograron contravenir sus deseos, habría que esperar una década más para que los trabajadores lograran cimbrar estas disposiciones.

El intercambio comercial interno movilizaba un gran número de mercancías, de hombres, de mulas y de asnos. Por ello, los mismos mineros, los religiosos y los hacendados se dedicaron a la cría de este tipo de ganado, tan necesario en las labores de las minas y para el intercambio comercial. Lo mismo que en otros distritos mineros, varios miembros de instituciones religiosas participaron tanto propietarios de minas (aunque la legislación se oponía) como administradores de haciendas y abastecedores de las minas. En este último rubro, la *Descripción de las minas de Pachuca* de 1610 refiere:

En todos los pueblos de la jurisdicción de las minas, habrá quince sitios o estancias de ganado menor de particulares, algunas de ellas fundaron de principio los padres de la Compañía y hanlas vendido pero ahora tienen los padres a tres leguas de las minas una estancia que han poblado de yeguas en los sitios de ganado menor, lo cual han hecho sin dispensación ni merced, y es de

mucha ganancia, que sacan cada año doscientas mulas de cría de más de dos mil yeguas que tienen (*Descripción de las minas de Pachuca*, 1868: 54-55).

El autor de dicha obra denuncia el interés de los religiosos en la cría de mulas, tan caras para el abasto de la población, la molienda de mineral y el transporte de metales.

El estado de los caminos impedía un tránsito fluido, en especial en época de lluvias. De acuerdo con las narraciones de los viajeros, era un verdadero triunfo trasladarse por esos caminos. Las carretas solo recorrían 20 kilómetros con una carga de tonelada y media y las mulas cubrían la misma distancia, pero con 200 kilos. El escaso desarrollo de las vías de comunicación y la lentitud y costo de los transportes determinó el patrón de abasto de cada pueblo. Así, en las inmediaciones de los centros mineros del distrito de Pachuca se cultivaban aquellos productos de mayor consumo como el maíz, el trigo, el frijol, las verduras y las frutas, entre otros. Sin embargo, lo que era objeto de transporte interregional eran el azúcar y otros productos sacarosos, el cacao, las herramientas, los textiles y los artículos suntuarios, aunque algunos de ellos provenían del comercio ultramarino y del interamericano (Gonzalbo, 2005: 125-136).

En este escenario, donde coexistían la economía natural y la monetaria, Ruggiero Romano menciona que para que exista el mercado interno es imprescindible la existencia de precios similares, pero las grandes distancias implicaban el transporte por aquellos caminos difíciles de transitar, lo que aumentaba el costo de los productos (Dopsch, 1943). En cambio, aquellos artículos que podían obtenerse dentro de la misma región o incluso en otra podían ser objeto de trueque, lo cual es factible de verificar en la correspondencia e inventarios de los comerciantes.

### 2.3. EL ABASTO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Los productos del sector primario eran la principal actividad de la economía indígena que producía excedentes, en menor grado se incluía la ganadería. Así, el maíz, el frijol, el chile, la cebada, las habas, las frutas, la leña, el carbón, la manteca, los huevos, los géneros artesanales y un poco de ganado porcino y bovino constituían gran parte de los artículos sujetos al intercambio comercial indígena. Solo que los indios no lo hacían en grandes cantidades, sino en muy pequeñas. Salvo algunas excepciones, el comercio de los indios estaba caracterizado porque aunque intercambiaban solo unos cuantos productos, el número de indios dedicados a ello era bastante crecido y lo hacían casi siempre a través de trueque o sin que mediara el uso de monedas, aspecto característico de la economía natural. De acuerdo con los historiadores Garagavlia y Grosso (1996: 245-278), las cantidades eran pequeñas si se les compara con las que vendían los hacendados españoles o mestizos, sin que ello signifique la ausencia de mercaderes indígenas que intercambiaban productos que ellos no habían producido. De tal forma que la presencia indígena en el intercambio comercial de nuestro distrito minero era más alta de lo que se ha supuesto.

En torno al asentamiento minero se adecuaban un sinnúmero de tierras dedicadas al cultivo. El historiador Salvador Álvarez (1999: 27-81) encontró que la red de abasto que proveía a las minas de Chihuahua estaba conformada por los pueblos de indios de las cercanías, así como de los más alejados, incluidas varias dependencias religiosas. En Pachuca, es notorio que tanto los pueblos más cercanos como los más apartados se articulaban con la producción argentífera por medio del abastecimiento de granos, ganado, forraje, frutas, verduras y con servicios. Existía ya una larga tradición, pues desde la etapa prehispánica todas las jurisdicciones situadas alrededor de Pachuca acudían con su trabajo a las obras a las que eran

convocados, además de que fueron productoras de maíz, frijol, maguey, chile, verduras, frutas y de algunos artículos que recolectaban y cazaban, cuyos excedentes tributaban al imperio mexica. A la llegada de los españoles y con el descubrimiento de las minas, continuó el mismo esquema, solo que ahora la coacción era mayor, especialmente en lo referente al trabajo. Algunos pueblos como los de la jurisdicción de Tepeapulco fueron obligados a contribuir con su trabajo a las minas; otros como Tulancingo, Epazoyucan y Zempoala debían cultivar las tierras de su comunidad y las de los nuevos propietarios españoles (Ruvalcaba, 1984: 424-444).

La minería estuvo supeditada al abastecimiento de alimentos e insumos para la manutención de trabajadores y bestias; de forma obligada, las minas estuvieron en permanente interacción con las poblaciones aledañas. En este tipo de comercio no solamente participaron los comerciantes, sino también hacendados, rancheros, órdenes religiosas y especialmente la población indígena, además de las castas que existían en la región.

Debido a la pérdida de documentos durante el motín de 1694 en la Ciudad de México y a las prácticas administrativas de la dinastía de los Habsburgo, resulta difícil obtener datos sobre productos agrícolas durante los años 1650 a 1770, los cuales son abundantes para la etapa borbónica. No obstante, es posible realizar inferencias a partir de un informe de 1789, en el que se detallan las poblaciones y los productos agrícolas que cultivaban. El informe registra que en Actopan solo se sembraba maíz; en Apam, maíz y cebada; en Ixmiquilpan, maíz, frijol, trigo, haba y alberjón; en Meztitlán, maíz, frijol, haba, alberjón, chile, pipián y frutas; en Tetepango maíz; en Tulancingo, maíz, frijol, haba, cebada, alberjón y papa; en Pachuca, solo maíz y cebada (AGN, Alhóndigas, caja 3346, exp. 009, fo. 58). De tal manera que para estas fechas se había conformado en la zona una especialización productiva, de acuerdo con las características geográficas de la



región. El documento presenta las mismas características de los informes de la época colonial temprana, se nota el temor por el desconocimiento de su propósito. De acuerdo con él, en cada una de las jurisdicciones y durante un periodo de cinco años, las cosechas habían sido muy malas por la escasez de lluvias y por la llegada temprana de las heladas.

El maíz era un cereal muy fructífero, se lograban cosechas en casi todo tipo de suelo, así fuera rocoso o arenoso, de tal manera que su cultivo era posible aún en la tierra poco fértil de Pachuca y en mayor cantidad en las ricas tierras que circundaban al centro minero, como Omitlán y Huasca, ubicadas en las riberas del entonces caudaloso río Omitlán. Esta zona, cercana a Real del Monte (16 kilómetros aproximadamente) fue una de las principales abastecedoras de granos, paja y leña para los reales mineros (Navarrete, 1992: 17).

En un primer momento, el abasto de maíz estuvo a cargo de los indios de Pachuca, quienes debían tributar “un peso de a ocho reales y media hanega de maíz cada uno al año”. La cantidad recaudada era suficiente para abastecer a la población, pues eran más de mil indios, solo en Pachuca; para 1610, había únicamente 100 indios, así que el tributo de maíz dejó de ser adecuado para garantizar el abasto. A pesar de que había buenas tierras en Acayucan, San Pedro Guaquilpa y Zapotlán –de acuerdo con la descripción de Pachuca–, a principios del siglo XVII no había quien labrara las tierras agrícolas debido a las epidemias (*Descripción de las minas...*, 1868: 47-54). Otras de las zonas suministradoras de maíz y forraje fueron las de Tulancingo, Actopan, Atotonilco, Zempoala, Tezontepec y la zona conocida como los Llanos de Apam, al sur del actual estado de Hidalgo, donde además de haciendas dedicadas al cultivo de magueyes, las había también productoras de maíz. Lo que implica que, aparentemente, el distrito minero de Pachuca no debió padecer un problema de desabasto de este tipo de alimentos (Hernández, 2000: 21-35).

El maíz era necesario para los trabajadores de las minas y de las haciendas de beneficio, como lo sigue siendo hoy en la alimentación de la población en general. Además, el maíz era imprescindible para sustentar a las bestias utilizadas en las haciendas, especialmente en la época de secas, cuando escaseaban los pastos (Bakewell, 1976: 88). A pesar de que el cultivo del maíz tenía una larga tradición y que su producción estaba asegurada, la cosecha quedaba sujeta a diversos siniestros meteorológicos, como sequías, plagas, granizadas, inundaciones y heladas. Un factor cultural que propiciaba la escasez del preciado alimento fue el acaparamiento que hacían los hacendados y regatones, quienes –apenas se enteraban de su posible falta en el campo– procedían a almacenarlo para después especular con su precio.

Tal situación se dio desde épocas tempranas. Por ejemplo, en 1588, el minero Pascual de Prado solicitó al virrey que se prohibiera a los regatones y mercaderes acaparar el maíz que llevaban los carreteros y trajineros. La intención del minero era que los propios mineros aprovecharan el maíz, exento de impuestos de los indios, para que lo pudieran vender al mayoreo en la tiendas de las minas (AGN, Real Audiencia, caja 4495, exp. 037). Al parecer la especulación continuó, pues una década después, en 1599, el virrey nombró un administrador del maíz para las minas de Pachuca, que provenía de lo que los indios tributaban a la Corona (AGN, Tierras, caja 3 431, exp. 9); no obstante, los problemas de abasto continuaron. Al año siguiente el virrey expidió una instrucción que tenía como propósito indicar la forma en que debía repartirse el maíz. Se ordenó que se comprara todo el maíz de los encomenderos que estuvieren cercanos a la comarca minera de Pachuca de la siguiente forma: Tlaxcala, 7 200 fanegas; Cholula, 2 390 fanegas y seis almudes; Tepeaca, 1 790 fanegas, 2 almudes. Además, los pueblos que estaban encomendados a la corona debían dar: Huachinango 1 000 fanegas; Tulancingo 500 fanegas; Tlacolotepec 200

fanegas; Atotonilco 300 fanegas; Papalotlicpac 200 fanegas y Pahuatlán 300 fanegas (AGN, General de parte, vol. 5, exp. 1 268, fo. 262v). En total 13 880 fanegas y 8 almudes. Tal era la cantidad que los pueblos estipulados debían entregar al distrito minero para su abasto.

A pesar de estos esfuerzos, los mineros se quejaron ante el virrey porque el abasto de maíz ya no era suficiente para la cantidad de población que existía en las minas (AGN, General de parte, vol. 5, exp. 1 268, fs. 275-276). A partir de ahí –del aumento de la población en los reales– se establecieron en la región varios agricultores, no indios. Para 1603 había solo en la jurisdicción de Tulancingo más de 60 labradores que sembraban trigo, cebada y maíz y se les daban indios de repartimiento de las lejanas jurisdicciones de Tututepec, Zacatlán y Huauchinango para el beneficio de sus sementeras. Estas mismas jurisdicciones eran las que habían proveído mano de obra forzada para el trabajo de las minas de Pachuca, pero que ahora habían sufrido la disminución de la población indígena, por lo que habían dejado de proporcionar indios de repartimiento (AGN, Tierras, caja 1 061, exp. 003).

Los problemas continuaron, o bien hubo escasez del grano, ya que en 1604 se ordenó al corregidor de Huejotzingo pregonar la licencia que el virrey concedió “para que cualquier persona libremente pueda vender maíz en Pachuca” (AGN, General de parte, vol. 6, exp. 7, fo. 5). Esto indica que también el comercio interregional de granos estaba regulado por las autoridades y que era necesario una licencia especial para hacerlo. El último mandamiento virreinal que encontramos al respecto corresponde a 1607, cuando el virrey ordena que no se impida a los mineros comprar maíz para sus haciendas (AGN, General de parte, vol. 6, exp. 602, fo. 167). A partir de ahí trató de solucionarse el problema mediante el establecimiento de alhóndigas y con la intervención esporádica del gobierno virreinal.

Aunque la administración novohispana trató de atenuar los efectos de la especulación mediante el establecimiento de pósitos y alhóndigas, la medida no fue suficiente para evitar el alza de los precios, como puede apreciarse en la siguiente lista de precios del maíz en la Ciudad de México, los cuales, dada la cercanía, eran parecidos a los de Pachuca.

CUADRO 14. PRECIOS DEL MAÍZ

AÑO	COSTO POR FANEGA	CAUSA
1641	Entre 18 y 20 reales	Hubo una gran sequía
1642	Entre 27 y 30 reales	
1642	10 reales	Por disposición de Palafox
1643	40 reales	Carestía de maíz
1644	32 reales	Carestía de maíz
1645	10 reales	
1650	9 reales	
1655	9 reales	
1661	27 reales	Grandes heladas invernales
1665	6 reales	
1670	10 reales	
1675	10 reales	
1680	13 reales	
1684	27 reales	
1690	17 reales	
1691	Entre 40 y 48 reales	Inundaciones y plagas
1695	Entre 33 y 36 reales	
1700	Entre 30 y 32 reales	

Fuente: Luis Suárez Fernández, *Historia general de España y América*, p. 48.

Se puede observar que ninguna de las prevenciones tomadas durante los siglos XVII y XVIII para evitar la carestía del maíz solucionó la problemática al respecto. Dado que los ciclos de cosecha siempre estuvieron sujetos a los vaivenes meteorológicos, debían dictarse providencias de forma periódica. Si tomamos en cuenta que una familia requería para su manutención poco menos de media fanega de maíz a la semana, y que un peón de minas ganaba, durante el siglo XVII y gran parte del XVIII, cuatro reales al día, comprenderemos la tragedia que representó el alza descomunal de los años que van de 1641 a 1644 y de 1691. Además, no solo subía el maíz, Sempat Assadourian (1972: 143-147) refiere que las crisis económicas del Antiguo Régimen eran provocadas porque una mala cosecha estimulaba el alza de los precios, lo que redundaba en la reducción de ingresos y además obligaba a disminuir la compra de artículos manufacturados. Es decir, que todo el sistema comercial se veía afectado por el incremento en el precio de los productos agrícolas. Lo que también lesionaba a la minería, pues al subir el maíz subían otros productos básicos como la cebada, la carne, el cebo, las velas, las zaleas, etcétera.

Ruggiero Romano (1993: 119-121) afirma que debido a la crisis económica de España, los precios tendieron a reducirse, mientras que en América, en particular en Nueva España, los precios tendieron al alza. De esta forma, el siglo XVII novohispano se caracterizó por los precios altos, a pesar de que algunos artículos se mantuvieran sin cambios. Por ello, durante este periodo el poder de compra disminuyó. Esta misma idea queda expuesta en los precios del maíz de esa época.

El virrey continuó ocupándose de este asunto de forma esporádica. Como en 1714, cuando otorgó permiso a los vecinos de Pachuca para comprar el maíz que se había consignado en Toluca y Metepec (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 101. fo. 119v.). En 1749, el virrey ordenó que se sembrara maíz en todas las tierras, haciendas y solares de varias

jurisdicciones, entre ellas la de Tulancingo (AGN, Impresos oficiales, caja 1 473, exp. 3). No obstante, la responsabilidad del abasto de maíz y productos agrícolas en general recayó en la diputación de minería y en el alcalde mayor.

La atribución que tenían ambas instituciones y la divergencia de intereses generaron innumerables conflictos. La diputación de minería pugnaba por mantener los precios bajos. El alcalde mayor, quien se debía a otros intereses, generalmente económicos, debía pagar las deudas que había contraído con quienes le ayudaron a pagar la fianza, los comerciantes; además luchaba por hacer prevalecer la voluntad de estos. Ambas autoridades debían participar en la elección del recaudador de alcabalas, en el remate del abasto de carne, en la determinación de los precios, en la conducción de la plata, etcétera. En ciertas ocasiones lograban ponerse de acuerdo, pero en muchas otras se manifestaba la lucha por el poder, en la imbricada red económica minera. Así lo demuestran las múltiples citaciones de los diputados y los constantes conflictos entre ambas autoridades.

Por ejemplo, en 1677, Bartolomé Enríquez, vecino y minero de Pachuca, denunció haber recibido amenazas de muerte por una información que debía presentar sobre un impuesto que el alcalde mayor cobraba a los indios en las ferias y tianguis que se realizan en las minas. Recordemos que los productos de los indios no pagaban alcabala. En 1726, don Pedro de Chavarría Buitrón, alcalde de la alhóndiga de Pachuca, promovió autos para que los trajineros de harina y los panaderos pagaran el impuesto de medio real por cada carga de harina, que era lo que correspondía a la alhóndiga (AGN, Alhóndigas, caja 46 504, exp. 56). Para 1732 la situación cambió, ahora las autoridades y los diputados salieron en defensa de los indios y los trajineros, contra el recaudador de alcabalas. En efecto, el alcalde mayor de Pachuca, don Francisco Gutiérrez Castañón, interpuso una petición, por él y a nombre de los diputados de minería, para que don

Marcelo Suárez de Urbina, recaudador de alcabalas, no cobrara en las plazas y mercados ni los días de feria, alcabala a los frutos de los indios, ya que estaban exentos de ese pago (AGN, Alcaldes mayores, caja 6 039, exp. 75). En 1735, el recaudador de alcabalas fue destituido y nuevamente se ordenó a los diputados de minería vigilar la entrada de bastimentos en Pachuca (AGN, General de parte, vol. 30, exp. 209).

Los comerciantes también se oponían a que ciertos productos no pagaran alcabala. Por ejemplo, en 1736, Diego Díaz Liescas, Matías de Guerra, Francisco Pareja, Juan de la Vega, Pedro de Cadena, Antonio de Vergara, José Rebolledo, Manuel de Toca y Francisco de Ceballos, comerciantes de Pachuca, solicitaron se prorrataran los 4 500 pesos de la alcabala, y se quejaron porque productos como sales, paja, cueros, fierro y otros materiales de minas, no pagaran esta contribución, ya que eran los efectos de mayor comercio en el real (AGN, General de parte, vol. 31, exp. 94, fo, 61v).

Una década después los problemas persistían, pues en 1747 se emitió un manifiesto que exponía que, por carecer Pachuca de ayuntamiento o cuerpo civil, fuesen los diputados de minería y la compañía de mineros (la de don Alejandro Bustamante) los que administraran la alhóndiga (AGN, Intendencias, caja 6 624, exp. 21). Un año más tarde aún continuaba la contienda, pero ahora era porque los vecinos de Atotonilco y Tulancingo, junto con los diputados de minería, solicitaron a los arrendatarios de alcabalas no se cobrara este impuesto al pan cocido, maíz y otras semillas que se vendieran en los mercados o alhóndigas (AGN, Alcabalas, caja 5 974, exp. 3).

La participación indígena en la economía minera fue muy importante, no únicamente como mano de obra, también intervinieron como motivadores de demanda de ciertos artículos y como consumidores de otros de ellos. Además, el número de mujeres indias involucradas en

las operaciones comerciales de menor cuantía, es nada despreciable, según los escasos registros que existen al respecto. Por ejemplo, en 1714 el alcalde mayor de Pachuca ordenó que las indias que crían ganado de cerda no lo dejen deambular por la calle y que las indias rescatonas “no pongan puestos en la plaza mayor los domingos, no compren frutas, legumbres, jitomates, chiles verdes no otras legumbres hasta que sean dadas las tres horas de la tarde” (AGN, Alcaldes mayores, caja 2 063, exp. 22). Las encontramos también en las listas de los comerciantes como: tamaleras, carboneras, costureras y, por supuesto, rescatonas.

Debido a la problemática que existió desde principios de siglo XVII en el abasto de maíz, trigo, cebada y otros productos agrícolas, además del deseo que existía en los mineros por abaratar costos, algunos de ellos, los que tenían el capital suficiente, optaron por establecer haciendas de labor, donde poseían un buen número de animales para el transporte de sus metales y granos. Gilda Cubillo (1991: 81-88) señaló que esta tendencia se presentó en Pachuca desde fines del siglo XVI, con los Guerrero, Villaseca, Oñate y Rivadeneyra.

Entre los siglos XVII y XVIII la cifra se incrementó de forma exponencial, la mayor parte de los propietarios de las minas, que hemos denominado *del tipo medio*, procuraban adquirir tierras para establecer ranchos que abastecieran de productos agrícolas y bestias a sus minas y haciendas de beneficio. Las muestras de ello son abundantes, solo mencionaremos algunos ejemplos que ilustren la situación. En 1689, don Bartolomé Guerrero Villaseca, minero de Pachuca y heredero de don Juan Guerrero de Luna, poseía tres sitios en Real del Monte, además de otras propiedades (AGN, Civil, caja 3 345, exp. 27. fo. 2). En 1708 el capitán Miguel de Lara, quien además de minero era comerciante y estuvo encargado de la conducción de platas, poseía un rancho llamado El Palmar en Pachuca, en el cual tenía varias cabezas de ganado mayor; asimismo, era dueño de la hacienda de



beneficio llamada El Cerezo y tenía registradas a su nombre las minas de Santa Águeda y Santa Rita. A su muerte, heredó el rancho su hijo Salvador Lara, el que además continuó en posesión de las minas y de la hacienda de beneficio (AGN, Tierras, vol. 3 036, exp. 14. fo. 2).<sup>36</sup>

En 1712, don Diego de Ordaz y León, minero de Atotonilco, poseía una hacienda llamada San Pedro Nolasco y un sitio en San Juan Tezahuapan, en términos de Atotonilco (AGN, Tierras, vol. 2 656, exp. 17 fo. 333). Don Felipe de Soto Cabezón, minero de Pachuca, estableció juicio en 1724 contra el Colegio de San Pedro y San Pablo de la Compañía de Jesús, por haberle despojado de las tierras llamadas Tlatlayanca, en su sitio nombrado las Pithayas, donde tenía ganado mayor (AGN, Tierras, vol. 2 654, exp. 2. fo. 92).<sup>37</sup>

Un ejemplo es el caso del capitán don Juan Manuel Argüelles y Miranda, quien estaba emparentado con don Pedro Sánchez de Tagle y además se había casado con una de las hijas de don Pedro, quien era además marquesa consorte de Altamira y uno de los fundadores de los llamados bancos de plata (Valle, 2007). Don Juan Manuel obtuvo el empleo de alcalde mayor de Actopan hacia 1712, pues en un pleito que tuvo por unas casas con los naturales de ese lugar en 1715, se le acusa de haberse apropiado de ellas cuando era alcalde mayor (AGN, Tierras, caja 3 731, exp. 13, fo. 3). Poco después fue designado contador de la caja de Pachuca; en 1732, al dejar ese cargo, fue nombrado secretario del rey *ad honorem* en Nueva España y Perú. Sin duda, estos nombramientos fueron adquiridos

<sup>36</sup> Además el capitán Miguel de Lara fundó una capellanía con una dote de 4 mil pesos. Los oficios religiosos estarían a cargo de su hijo, el bachiller Juan Miguel de Lara. Ver AGN, Capellanías, vol. 277, exp. 131, fs. 167-168.

<sup>37</sup> En efecto, en 1726, don José Romero Zapata, recaudador de las reales alcabalas de Pachuca, demandó a don Salvador Lara el pago de la alcabala de la cebada que vendió en la mina Fiesta. Ver AGN, Alcabalas, caja 4 101, exp. 11.

a través de las relaciones de su poderoso pariente y por méritos propios, pues resultó ser un gran hacendado y comerciante de granos y ganado.

Don Juan Manuel Argüelles pronto adquirió varias tierras y haciendas en gran parte del territorio novohispano. Por ejemplo, en Ixmiquilpan formó la hacienda de Nuestra Señora del Rosario, que abastecía de granos, así como de ganado mayor y menor a las minas de Ixmiquilpan y Mezquitlán (AGN, Tierras, caja 5 964, exp. 41, fo. 8). Además tenía una hacienda en Pachuca y otra en Real del Monte, igualmente para suministrar de avíos a las minas (AGN, Civil, caja 6 306, exp. 79, fo. 12). Asimismo, estableció otra hacienda de labor en Querétaro para abastecer las necesidades de la importante población (AGN, Archivo histórico de hacienda, caja 5 918, exp. 39). En 1729 era propietario de una hacienda de labor en Zacatecas, donde comerciaba ganado, pan, sal, maíz y cebada en las minas (AGN, Industria y comercio, caja 4 461, exp. 43, fo. 12). En 1733 era propietario de la hacienda La Ciénega, en Guadalajara, la cual, durante ese año, pagó de diezmos 225 pares de borregos y 51 arrobas de lana, lo cual nos habla de la importante producción de sus haciendas (AGN, Diezmos, caja 2 187, exp. 64, fo. 6). Poseía también la hacienda de San José del Maguey, ubicada en Torreón, la cual abastecía de carne a la Ciudad de México, pues en 1733 vendió a don Juan de Urizar y Silva, quien era obligado del abasto de carne de esa ciudad, 22 238 carneros (AGN, Correos, caja 3 673, exp. 24, fo. 11).

Además, desde 1716 ya se encontraban en su poder varias minas:<sup>38</sup> San José, El Jacal, Santa Gertrudis, La Concepción, San Ignacio y San Nicolás, ubicadas en Pachuca, Real del Monte y en el Cardonal (AGN, Correspondencia de diversas autoridades, caja 5 634, exp. 42). En

---

<sup>38</sup> Se desconoce si las adquirió por denuncia o por deudas, aunque esto último es lo más factible, pues otorgaba avíos a los mineros.

la abundante correspondencia que sostuvo con uno de sus administradores, don Manuel Mier y Teherán, se le informa que “los metales son buenos, tanto los comunes como los de partido” y que las minas de Santa Gertrudis, y de La Concepción “son buenas”; que las de San Ignacio y San Nicolás “están produciendo con poco costo”.<sup>39</sup> Poco después se llevó a Zacatecas a un barretero de la mina El Jacal, lo que indica que allá también tenía minas y podría sugerir una práctica que tal vez fuese común, la migración de los trabajadores experimentados (AGN, Minería, caja 5 634, exp. 14, fs. 34).

En su extensa actividad lucrativa, no podían faltar las haciendas de beneficio, algunas de ellas para trabajarlas bajo su propia dirección o bajo la de alguno de sus parientes, otras para ponerlas en arrendamiento como la de Los Berros o la de San Juan, ubicadas en Real del Monte y Atotonilco, respectivamente (AGN, Tierras, caja 3 731, exp. 13, fo. 3). También sostuvo una abundante correspondencia con otro de sus consanguíneos, el capitán don Francisco Díaz de Tagle, quien le informaba sobre otros negocios, como venta de casas, de esclavos, de ganado, de pólvora, de aguardiente, de plata del Parral, de naufragios de las flotas, de envío de libranzas, etcétera (AGN, Consulado, caja 6 654, exp. 17).

También se dedicaba a adquirir las tiendas que se traspasaban por quiebras, las obtenía sin que importara el tipo, podían ser de minas o mestizas. Un ejemplo irrefutable de que don Juan Manuel actuaba también dentro de la economía natural lo encontramos en la correspondencia que sostuvo con don Bernardo González Posada, quien en 1719 le informó que don Pablo le dijo “que hizo como 3,200 con 100 cargas de greta de plomo que le remiten de Zimapán a la Puebla, que es adonde se vende

---

<sup>39</sup> Nótese que se mencionan los metales de partido, lo cual sugiere que también adquiriría el metal de los trabajadores de las minas.

mejor, y este fue el cambalache que hizo, lo demás lo trajo en libranzas y reales” y agrega que nuevamente viajará a Puebla y pregunta si podía hacer cambalache de greta por géneros (AGN, Consulado, caja 1 034, exp, 17. fo. 1). Don Juan Manuel de Argüelles y Miranda pertenecía al círculo de los grandes comerciantes que tenían sus operaciones comerciales y mineras por todo el territorio virreinal, además del intercontinental y continental; actuando dentro de ambas economías: la natural y la monetaria.

Pachuca también era territorio de la aristocracia minera y comercial del siglo XVIII novohispano, como la historiadora francesa Frédérique Langué (1999: 171-181) ha denominado al pequeño grupo de individuos que, a través de sus inversiones en el comercio, la agricultura, la ganadería y la minería lograron acumular grandes caudales; además, por medio de generosas donaciones a la Corona y de muy buenas relaciones en la corte española obtuvieron primero el privilegio de pertenecer a una orden militar, paso previo a la adquisición de los títulos nobiliarios que muchos ostentaron hasta los primeros años del México Independiente. Es posible apreciar la inserción de estos señores de minas en el distrito minero de Pachuca a partir del último tercio del siglo XVII, en la etapa de mayor producción metalúrgica. Así, tenemos que ya participan aquí los siguientes personajes:

CUADRO 15. ARISTOCRACIA EN PACHUCA

AÑO	TÍTULO	LUGAR	REFERENCIA
1693	Condesa de Loja	Pachuca	AGN, Civil, caja 3 402, exp. 4
1695	Conde de Miravalles, minero	Pachuca	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 210
1701	Nicolás de Velasco, conde de Orizaba, vizconde de San Miguel	Tulancingo	AGN, Tierras, vol. 1 767, exp. 7, fo. 18
1711	Marqués de Villapiente	Tula	AGN, Civil, caja 2 968, exp. 50
1731	Antonio Uriarte de Cortázar, marqués de Santa Cruz	Pachuca	AGN, Minería, caja 6 429, exp. 6
1737	Conde de San Pedro del Álamo	Pachuca	AGN, General de parte, vol. 31, exp. 190
1741	Marqués de Visoalegre	Atotonilco el Chico	AGN, Vínculos y mayorazgos, vol. 209, exp. 4
1741	Marqués de Valleameno	Atotonilco el Chico	AGN, Vínculos y mayorazgos, vol. 209, exp. 4
1750	Conde del Valle	Pachuca	AGN, General de parte, vol. 36, exp. 39
1757	Conde de Regla	Pachuca	AGN, Tierras, vol. 2 033, exp. 1

Todos ellos participaron de las actividades económicas del distrito minero de Pachuca, en primer lugar como propietarios de haciendas que abastecían a las minas, posteriormente como mineros. Es ya conocido el caso del Conde de Regla, quien logró impactar de tal manera la vida de

los trabajadores de Real del Monte, su nombre es recordado al hablar de las luchas laborales. De igual forma, el conde de San Pedro del Álamo y el marqués de Valleameno intervinieron también de forma intensa en la vida cotidiana de la minería, fueron diputados de minas y formaron compañías; el marqués de Valleameno incluso fue beneficiado con un préstamo por el banco de la compañía que fundó don José Alejandro de Bustamante y Bustillo.

#### 2.4. LA CARNE

El abasto de la carne fue uno de los rubros cuya organización fue regulada desde épocas muy tempranas en Nueva España, debido a la experiencia que conquistadores y autoridades habían adquirido en la metrópoli, donde desde hacía varios años se había normalizado el abasto de diversos productos de consumo básico. Lo cual respondía a una política de protección al consumidor que los ayuntamientos habían formulado como una medida para evitar disturbios públicos en épocas de carestía y escasez.

Desde la Edad Media la forma de gestionar el abasto de las ciudades hispanas era el establecimiento de monopolios para la venta al por menor. El nombre que recibía este sistema era el de “obligados”; en Nueva España se llamó simplemente abasto o estanco. El monopolio consistía en la habilitación a una persona jurídica para abastecer el producto para el que se le habilitaba –de forma sistemática y por el tiempo estipulado en el contrato–, el cual podía ser por un año, por dos o más tiempo, o bien, por cierto número de animales. El producto de los derechos del monopolio pasaba a formar parte de los propios de la ciudad. El arriendo del monopolio de la carne debía pregonarse para que hubiese mayor número de postores. Finalmente, era aceptada la propuesta que ofreciera mayor calidad de carnes y mejores precios. De no haber una postura que

al ayuntamiento le pareciera adecuada, se podía determinar una prórroga y esperar un contrato ventajoso. El arrendatario del monopolio, a su vez, podía subarrendar la venta de tipos específicos de carnes como la cabeza, las tripas, el corazón, etcétera, siempre y cuando se respetaran los precios determinados con el principal arrendatario (Mateos, 2003: 183-215).

En Nueva España se siguió un esquema similar. Hernán Cortés fue uno de los primeros en regular el abasto de la carne en la Ciudad de México. Desde 1523 prohibió a las personas comunes la matanza de animales de todo tipo para el consumo, ya que para ello se tenía un rastro, el cuál debía estar fuera de la población y de modo que no perjudicara la salud de los vecinos. A partir de ahí, los cabildos eran los encargados de vigilar el abasto seguro de la carne y otros productos básicos.

En la mayoría de las localidades novohispanas el abasto de la carne estuvo regulado por el cabildo, pero en Pachuca, dada su ausencia, el alcalde mayor y la diputación de minería eran quienes se encargaban de ello. El mecanismo seguido era por medio de la subasta pública, la cual se celebraba de forma bianual, en ocasiones se celebraban contratos por periodos más largos. Se elegía al mejor postor, quien se comprometía a mantener el precio fijado en el contrato durante el tiempo de vigencia. La *Descripción de las minas Pachuca* (1868: 47-48) de 1610, refiere: “Las carnes son buenas y gruesos por la abundancia de pasto, hay obligado de las carnicerías y suele ser la postura tres libras y media de carnero por un real y diez u once de vaca. Un carnero en pie vale doce reales y un novillo diez u once pesos”.

La carne se convirtió en un elemento indispensable en la población novohispana debido a la mezcla racial y cultural y a la adopción de las costumbres europeas. La población india adquirió nuevos patrones de consumo, aunque los productos indígenas como el maíz, el frijol y el chile continuaron en la dieta de la población novohispana, otros alimentos se

hicieron indispensables, como la carne, el pan, el azúcar y la manteca. La carne en especial, que bajó de precio y estuvo al alcance de la mayoría de la población. De acuerdo con Bakewell, hacia 1640, el precio de la carne de res y del cuero se redujo a la mitad, movimiento que había iniciado desde la segunda década del siglo XVII, como consecuencia de la baja en la producción metalúrgica.

El abasto de carne estaba asegurado, ya que gracias a la diversidad del clima y a las extensas llanuras con pastizales que había en el territorio novohispano la reproducción del ganado se desarrolló de manera inmejorable, de ahí que la carne de ganado vacuno y bovino se convirtió en uno de los productos alimenticios básicos en la dieta de españoles e indígenas (Chevalier, 1976: 125-127). Recordemos que en la época prehispánica los indios comían carne de venado, de perro, de puercos de la tierra; aves como guajolotes, patos, etcétera, según su estamento y sus posibilidades. La abundancia de ganado permitió a la mayoría de la población novohispana acceder al consumo de carne de acuerdo con las posibilidades económicas de cada uno (Quiroz, 2005: 49-67).

Como hemos mencionado, la satisfacción del crecido número de habitantes del distrito minero impulsó un mayor número de haciendas agrícolas y ganaderas en su entorno, de tal forma que el abasto de carnes estuvo en manos de los hacendados, de algunos caciques y de incontable cantidad de indios, tanto hombres como mujeres. Así, el distrito minero de Pachuca contaba con las condiciones necesarias para la cría y reproducción del ganado. Son incontables las solicitudes para matar ganado menor y mayor, en especial de las zonas de Zimapán, Tula y la propia Pachuca, lugares que, de acuerdo con Enriqueta Quiroz (2005: 298), conformaban una de las vertientes periféricas abastecedoras de carne de la Ciudad de México.



Desde épocas tempranas encontramos solicitudes de mineros y criadores de ganado para registrar el hierro con el cual marcar sus animales y para matar cabras y ovejas; como es el caso del capitán Francisco de Ascoitia –se decía vecino, minero de Pachuca y dueño de ganado, bestias y recua–, quien en 1616 solicitó se registrara el hierro con el que señalaría su ganado (AGN, Intendencias, caja 3 315, exp. 33). En 1682 se concedió licencia a Pedro de Lugo, ganadero de Tetepango, para matar 925 cabras y 925 ovejas (AGN, Reales cédulas, vol. 28, exp. 514, fo. 386v). En el mismo año se concedió licencia a Francisco Flores de Valdés, vecino de Ixmiquilpan, para matar 500 cabras y 500 ovejas (AGN, General de parte, vol. 32, exp. 284 bis).

En 1675 el virrey concedió licencia al gobernador y república de Tulancingo para vender 1 050 ovejas y tres sitios de ganado mayor (AGN, Tierras, caja 5 392, exp. 95). En 1712 se otorgó permiso a Alonso Vite, gobernador de Meztitlán y dueño de ganado, para utilizar el hierro y señalar su ganado (AGN, Indios, vol. 38, exp. 44, fo. 57). En el mismo año se concedió permiso para herrar su ganado mayor a Nicolás Guillermo, cacique y principal de Meztitlán (AGN, Indios, vol. 38, exp. 49, fo. 60). En 1716 se concedió licencia a Nicolás de Tolentino, indio tributario de Meztitlán, de registrar el hierro para marcar su ganado (AGN, Indios, vol. 40, exp. 115, fo. 174). En 1694 se concedió licencia a María, india de Ixmiquilpan, para tener hierro para marcar su ganado (AGN, Indios, vol. 31, exp. 248). Estos son solo algunos ejemplos de la incontable cantidad de registros que existen al respecto, los que contribuyen a constatar la tesis de Garavaglia acerca de la constante y nutrida participación indígena en los circuitos y redes comerciales.

Los criadores de ganado se veían agobiados por las inclemencias del clima, la falta de lluvias incidía en la mortandad del ganado, pues no había pastos suficientes para alimentarlo. Otro problema al que se enfrentaban

eran las epidemias, que también hacían estragos entre el ganado. Por ejemplo, en 1614 los criadores de ganado de Tula se enfrentaron a los criadores de ganado mayor de Tula y Jilotepec porque el ganado vacuno y caballar, al beber agua en los mismos abrevaderos del ganado menor, causaban a este una enfermedad llamada papillo (AGN, Ordenanzas, caja 6 469, exp. 8). Cuando la producción no era suficiente entraban en acción los comerciantes, quienes contribuyeron a ampliar las redes del circuito comercial ganadero. Así lo demuestra la correspondencia de don Juan Manuel Argüelles, quien hacía trasladar el ganado desde sus haciendas en el Bajío hasta Pachuca, con el fin de solucionar los problemas de abasto del distrito minero (AGN, Consulado, caja 6 654, exp. 17).

El procedimiento en Pachuca para el abasto de carnes fue el mismo que en el reino, se subastaba y el mejor postor obtenía la obligación de suministrar la carne a un precio acordado durante el tiempo que durara el contrato, aunque hubo ajustes, pues algunos contratos duraban hasta seis años. Si había sequías o epidemias en el ganado, los obligados solicitaban una rebaja que, por lo general, era concedida. Entre los postores se encontraban, además de hacendados, alcaldes mayores, contadores de la real caja y oficiales reales, recordemos que los salarios de los oficiales y alcaldes eran bajos, por ello se les permitía realizar ciertas prácticas comerciales.

Hubo periodos de escasez en el suministro de carne debido a la mortandad del ganado. Entre 1647 y 1665, el número de cabezas de ganado disminuyó de manera notable, a tal grado que durante esos años nadie quería hacerse cargo del monopolio, y los pocos que lo hacían pronto se quejaban por pérdidas económicas. Un caso es el de 1665, en donde el capitán Alonso de los Cobos Malpica, obligado del abasto de carne de Pachuca, expuso su compromiso para dar “siete libras y media de vaca por un real, dos libras y media de carnero por otro real, durante dos años,” así durante un año, pero ahora el ganado “ha subido mucho de precio porque

faltó agua a su tiempo y por el menoscabo a que han venido las estancias de esta Nueva España y el ganado que se mata de este género en este real y en el del Monte aún no llega a veinte reses cada semana”. Argumenta que el gasto de los salarios y administradores era como si se matasen 100, que pagaba 250 pesos de pensión, 100 de alcabalas y otros gastos, además tenía que sustentar a los religiosos del convento de San Francisco. Por lo que solicita se le haga una rebaja de media libra, de tal forma que daría únicamente siete libras por un real. El alcalde mayor dispuso que la petición se pasara a los diputados de minería, en donde Antonio Díaz Navarro, vecino y diputado de minas por el Real de Atotonilco, propuso hacer la rebaja que pedía porque en otras partes del real ya se había hecho y que en la Ciudad de México se daban solo seis libras por real. Después, el escribano notificó la petición a Domingo de la Parra, vecino, minero y diputado del Real de El Cerezo y a Francisco Yáñez Montenegro, vecino y minero, diputado de Pachuca, quienes estuvieron de acuerdo en hacer la rebaja (AGN, Real Audiencia, caja 2 827, exp. 25).

En 1676, don Joseph Roldán Maldonado demandó a don Cristóbal de Chávez y Trujillo, obligado del abasto de carne en las minas de Pachuca, porque se negaba a pagarle por su trabajo, el cual consistía en guardar todo el ganado mayor que comprara don Cristóbal, este se oponía al pago porque se habían extraviado algunos carneros (AGN, Abasto y panaderías, caja 5 613, exp. 060).

Un ejemplo de funcionarios dedicados al comercio es el de don Nicolás Montes, quien en 1682 era alcalde mayor de Pachuca y obligado del abasto de carnes en Pachuca y Cuautitlán (AGN, Abastos y panaderías, vol.1, exp. 8). Además, estuvo encargado de la seguridad de los caminos de Pachuca durante la conducción de las platas. El mecanismo seguido por don Nicolás era el siguiente: después de haber obtenido la subasta del abasto concertaba con los ganaderos del lugar y de otras jurisdicciones

la obligación de entregarle el ganado que se debía sacrificar. Así, en 1682 Francisco de la Vega Carbajal, dueño de hacienda y criador de ganado de Cuautitlán, firmó una carta poder para que don Nicolás, como obligado de Pachuca y su jurisdicción, se hiciese cargo de todo lo relativo a su ganado (AGN, Abastos y panaderías, vol. 1, exp. 9, fs. 129-132v). El giro de don Nicolás era tan próspero que le permitía hacer préstamos a los vecinos, tal vez como adelanto de las transacciones con el ganado, como en 1691, cuando don José de Mercado, vecino de Ixmiquilpan y criador de ganado y don Juan de Soto, vecino de Pachuca, se obligan pagarle la cantidad de 150 pesos en reales (AGN, Civil, caja 3 315, exp. 11). Para 1693 consiguió que Juan de Espíndola, obligado del abasto de Cuautitlán, le traspasara el abasto de esa jurisdicción, al mismo tiempo que obtenía el de Pachuca (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 335, fo. 340v).

En 1690, don Nicolás de Mendoza, vecino y minero de Pachuca, expresó que “habiéndose quedado la más gente de este real sin carne la última semana de cuaresma se dio orden a José Noguera para que los carneros que pudiesen ser habidos se condujesen al rastro para que se abatiese”. Noguera tomó 19 carneros “trasañejos, castrados y lanados”, los cuales pertenecían al minero Mendoza, “y aunque se ha reconvenido a don Juan de Espino, obligado al abasto de esta jurisdicción me pague no lo ha hecho”, solo le ha prometido que le pagará cada uno a dos pesos “cuando valen 20 reales” (AGN, Abasto y panaderías, caja 2 731, exp. 042). Este último caso nos habla de la forma en que trataba de solucionarse el abasto de carne, sacrificar el ganado que anduviese por ahí, sin pedir consentimiento al propietario.

También había controversias por obtener el abasto de carne. Por ejemplo, en 1692 se otorgó el abasto de Pachuca a Marcos Zambrano por tiempo de tres años (AGN, Abasto y panaderías, caja 6 338, exp. 049, fo. 6). Para 1695 se subastó de nuevo y se remató el abasto a Sancho de

Miranda, pero Marcos Zambrano interpuso solicitud y continuó con el abasto (AGN, Reales cédulas duplicada, vol. D39, fo. 355). Para 1700, Marcos Zambrano aún continuaba con el abasto de carne y velas, pero en este año presentó una queja diciendo que no se cumplían las condiciones que presentó al tiempo de su postura, que la carne había subido de precio y solicitó una rebaja (AGN, Tierras, vol. 2 823, exp. 1 183, fo. 39).

Para 1725, época de mayor bonanza en la producción minera, el precio de la carne era semejante al de 1665, año en que obtuvo el remate otro minero y criador de ganado, don Martín Francisco Luzón y Ahumada, quien se obligó a dar 36 onzas de carnero por un real; siete libras de carne de toro por un real; a diez reales cada cuero de res; a 4 pesos dos tomines la arroba de cebo labrado; y la lana a 15 reales la arroba, con la obligación de dar dos carneros cada semana para el hospital de San Juan de Dios (AGN, Abastos y panaderías, caja 2 305, exp. 026). Con ello comprobamos la tesis de Enriqueta Quiroz, respecto a los precios de la carne, que fueron mucho más estables que los del maíz.

No fueron únicamente los criadores de ganado quienes estuvieron a cargo del abasto de carne en la jurisdicción de Pachuca, también la Compañía de Jesús jugó un importante papel en el abasto de carne y velas del distrito minero salidas de su hacienda Santa Lucía. Recordemos que fue una de las primeras en poner estancias de ganado mayor y menor en Pachuca, de acuerdo con la descripción anónima de 1610 (Quiroz, 2005: 206-210).<sup>40</sup> En 1641, por ejemplo, obtuvo un mandamiento para que no se le cobraran derechos cuando su ganado pasara por la jurisdicción de Ixmiquilpan (AGN, General de parte, vol. 8, fo. 95). Se le encuentra desde 1662 obteniendo el remate del abasto de carne (AGN, Jesuitas, caja, 3 693, exp. 31). Pocos años después, en 1674 entabló juicio contra el alcal-

<sup>40</sup> *Descripción de las minas de Pachuca*, pp. 47-48.

de mayor por interferir en el abasto de velas que tenía celebrado con los mineros. Para 1726, también obtuvo el abasto de carne. Lo que es seguro es que la Compañía jugó un importante papel en las actividades económicas del distrito minero durante casi toda la etapa colonial, en especial en el suministro de bestias mulares, de carne, cuero y velas.

La ganadería era un sector sumamente importante en la minería, por ejemplo, el uso del cuero era indispensable en las tareas mineras para hacer bolsas para transportar el mineral, todo tipo de sogas y soportes para resistir el fuego de los hornos. La grasa de los animales también era necesaria en la extracción metalúrgica, ya que servía para fabricar las velas, tan precisas en lo oscuro de los tiros. Los gastos de velas en las minas eran considerables.

La carne fue un alimento principal de la población del distrito minero, lo que obligó al establecimiento de haciendas ganaderas en su territorio, pero la necesidad de abasto hizo ampliar las redes de los circuitos comerciales hasta Querétaro y el Bajío.

## 2.5. EL VINO

En el rubro del vino, como en tantos otros aspectos de la vida jurídica de América, la Corona manifestó una ambigüedad legislativa que la habría de caracterizar durante casi todo el periodo colonial. Desde épocas muy tempranas, en 1503, la Corona se reservó el monopolio del comercio del vino en América. En efecto en las instrucciones al gobernador de La Española, se dispuso que solo se podía llevar esta bebida para consumo propio, pero no para venderlo, incluso se prohibió la producción de vino en la Isla. No obstante, en 1519, la Casa de Contratación permitió, con la anuencia real, que en cada barco que fuera a La Española, se transportaran cierto número de vides, para que fuesen cultivadas (Haring, 1979: 158).

En Nueva España, correspondió a Hernán Cortés traer las primeras cepas de vid y promover el cultivo de uvas, más tarde se prohibiría la producción de vino. Solo los monasterios podían comprarlo anualmente para la liturgia cristiana o recibirlo de limosna. En 1545, se confirmó la orden que prohibía a indios y españoles la producción de vino, así como la venta de todo tipo de vinos a indios, negros y esclavos, en especial a los indios debido a que los ponía : “fuera de sentido y dar grandes aullidos y voces, y que estando así idolatrabán” (Cruz, 2004: 1-18).

En las ordenanzas de congregaciones civiles de 1547 se estableció que después de construir las casas y formar las sementeras se alentara a los indios para que siembren “nuevas plantas de viña y árboles de fruta”. En 1572, 1598 y 1630, se confirmaron las órdenes que prohibían la venta de vino en los pueblos de indios, así como el establecimiento de tabernas, aunque el vino solo se vendiera a españoles (Encinas, 1945: 130-132).

Tales ordenanzas suscitaron la reacción de los comerciantes. Por ejemplo, en 1592 el mercader de las minas de Pachuca, Hipólito Codina, pidió al virrey dar por nula la ordenanza que prohibía la venta de vino y que no se cobrara un peso a quienes vendieran vino a los indios (AGN, General de parte, caja 6 453, exp. 59). La posición de la Corona respecto al vino fue fluctuante debido a dos poderosas razones: los disturbios que ocasionaba la ingesta de vino entre la población tanto hispana como indígena y los dividendos que percibía por los derechos de este. Durante el siglo XVI, al momento de embarcarse en Sevilla, se cobraba 7.5% de almojarifazgo, a su llegada a Nueva España se pagaba 10% por el mismo gravamen. A pesar de ello, el vino fue uno de los productos alimenticios menores más requeridos en los reales de minas, en primer lugar por la cultura gastronómica de los mineros y en segundo porque con él se estimulaba a los operarios, pero también tenía efectos nocivos sobre ellos, ya que por causa de él se ausentaban de su trabajo. El comercio del vino

dejaba cuantiosos ingresos no solo a la Corona, sino a los gobiernos locales, pues estaba sujeto al impuesto de la alcabala y a otro más: la sisa del vino, el cual era destinado, por lo general, para los gobiernos locales (Pérez, 1988: 107).

Para llevar vino a los reales de minas y a otros lugares se precisaba de una licencia, la cual era expedida por el virrey. Son incontables las solicitudes para llevar vino a Pachuca a través de pipas y barriles, lo que demuestra lo lucrativo de su comercio, motivado por la incesante demanda del producto. A pesar de las múltiples quejas de los mineros por el excesivo número de tabernas que había en las cercanías de las minas y haciendas de beneficio, las licencias continuaron otorgándose. Un ejemplo de las protestas lo encontramos desde 1587, cuando don Agustín Guerrero solicitó que se quitaran; dos siglos más tarde, don Pedro Romero de Terreros volvió a quejarse por la misma causa.

El poderoso minero Agustín Guerrero expuso, a fines del siglo XVI, que tenía algunas minas y haciendas pobladas en Ixmiquilpan “y hay mucha gente, así españoles como indios y negros, a los que algunas personas con gran desorden y exceso han vendido y venden vino de Castilla, contra las ordenanzas”, por ello solicita se impida la venta de vino.<sup>41</sup> Ante esta queja, el virrey ordenó que no se venda vino a “indios, negros ni mulatos, ni en mucha ni en poca cantidad”, se excluye de la orden a los hispanos. Esta tónica perduró durante toda la época colonial, las restricciones y distingos para vender a ciertos grupos sociales algunos tipos de bebidas embriagantes, las diferencias eran notorias aún en las penas a que serían sometidos los contraventores (AGN, Indios, vol. 23, exp. 424).

Dos décadas después, la preocupación por el gran consumo de vino y por los derechos aún continuaba. En 1606, la diputación de minería de

---

<sup>41</sup> Nótese el argumento de don Agustín, el vino se vendía a españoles, indios y negros por igual.



Pachuca solicitó se hiciera una averiguación acerca de las pipas de vino que se vendían anualmente en Pachuca (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 5, exp. 225, fo. 56). También lograron que se cobrara del impuesto sobre la sisa del vino 4 pesos, 4 tomines por cada pipa de vino que se vendiere en el real. La diputación de minería, por falta de cabildo, era la institución que administraba este impuesto y era utilizado para hacer obras públicas y festejos religiosos (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 5, exp. 317, fo. 81).<sup>42</sup> Como podemos observar, los intereses porque la venta del vino permaneciera coexistían con la realidad de los estragos que causaba entre los operarios.

La ambivalencia en torno a la venta del vino se manifiesta en los siguientes ejemplos: en 1600, se ordenó al alcalde mayor de Tulancingo quitar todas las tabernas de vino que hubiese en su jurisdicción, además de que se impidiera su venta a los indios (AGN, General de parte, vol. 5, exp. 944). Hacia la misma época, los mineros de Pachuca expusieron al virrey que en las minas había muchas personas que no eran mineros “ni tienen haciendas formadas ni cuadrillas y los más de ellos son mercaderes que venden vino y otras mercaderías”, cuya principal actividad consistía en “comprar y rescatar metales y las lamas de los lavaderos que los indios y negros de sus haciendas quitan de ellas”, lo que entregaban a los comerciantes a cambio de vino y otros artículos (AGN, Minería, caja 3 847, exp. 33).

A pesar de las quejas de los mineros, las autoridades continuaban otorgando permisos para llevar vino a las minas. Por ejemplo, en 1628, se dio licencia, después de haber pagado la fianza a Juan de Urbina, para

---

<sup>42</sup> La unidad de transporte y venta al por mayor era la pipa, la cual contenía 27.5 arrobas, es decir, 15 litros de vino. En el siglo XVI, la pipa de vino costaba en Sevilla alrededor de 22 pesos y en Veracruz 98 pesos. Aunque los precios del vino fluctuaron, cuando había demasiada existencia tendían a la baja, especialmente cuando se permitió el comercio de vinos peruanos, pero cuando se prohibió el comercio intercontinental, los precios tendían al alza, por lo que se recurría al contrabando (Enciso, 1998: 9-37).

llevar una pipa de vino a las minas de Pachuca. En 1656 se dio licencia y fianza a Cristóbal Jiménez para transportar seis pipas de vino a Pachuca y San Luis Potosí (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 18, exp. 941, fo.334v.). Destacan entre los nombres de los comerciantes de vino al mayoreo en 1636 y 1637: Juan López Vellido y Juan Gómez Tirado, pues se les concedió licencia para llevar siete barriles y dos pipas de vino (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 13, exp. 246, fo. 261, El vino se vendía también en las tiendas de minas.

Desafortunadamente no se han localizado registros continuos que indiquen la cantidad de vino que se llevó a las minas de Pachuca en esa época, pero hemos encontrado uno de Real del Monte de 1784, en el que se anota el número de tabernas, las cuales ascendían a 14, número bastante alto, si se considera que para esta etapa la producción metalúrgica había descendido (AGN, Alcabalas, caja 5 064, exp. 11). Repetimos que son incontables las solicitudes y licencias para llevar vino a las minas de Pachuca, lo cual indica que el comercio del vino se mantuvo sin contratiempos hasta la segunda mitad del siglo XVIII, periodo en el que ocurrió uno de los eventos que ha caracterizado a Pachuca y su distrito minero: la rebelión de los operarios. En 1754 don Pedro Romero de Terreros, dueño de las minas de la veta Vizcaína en Real del Monte, expuso que “a costa de muchos pesos que ha erogado en la construcción de las obras para el desagüe de dicha veta, se halla hoy en buen estado, pero no se han podido sacar metales por falta de operarios”, los cuales no se podían conseguir a causa de que se pusieron varias tabernas en las barrancas y “enajenados con la embriaguez” se negaban a trabajar, por lo que solicitó se quitaran “todas las tabernas que hay en las barrancas y que sus dueños las pasen a poblado” (AGN, General de parte, vol. 39, exp. 188, fs. 130-130v). Con la petición se encontró una gran problemática.

La afición de la población novohispana (española, indígena, mestiza y demás castas) al consumo de bebidas embriagantes, como el vino, aguardiente de caña y pulque, fue motivo de preocupación tanto para las autoridades civiles como para las religiosas. Así lo demuestran las frecuentes órdenes que se expidieron para regular su comercio: los precios, las medidas, los lugares de venta, las formas de pago, etcétera. Debido a que era una importante fuente de ingresos para el erario real y el local, su comercio fue permitido durante todo el periodo colonial, a pesar de las múltiples ordenanzas para evitarlo.

De acuerdo con las ordenanzas, las tabernas y vinaterías debían ubicarse en los barrios donde la presencia de españoles era evidente, nunca en el vecindario de los indios. Su localización debía estar dentro de la traza de la ciudad, además no debían aceptarse como pago mantas ni prendas de vestir (Peña, 2004: 237-276). Cuestión que era imposible de cumplir, recordemos que la economía natural y la monetaria coexistían y que los trabajadores de las minas pagaban con tejuelos y lamas de metal.

Las quejas por la ingesta de bebidas espirituosas son múltiples y no fueron hechas únicamente por mineros, era una constante preocupación de las autoridades civiles y religiosas por el comportamiento de quienes las ingerían: cometían diversos delitos y faltas a la moral. Sin embargo, la multitud de festejos religiosos daban pie a la venta y consumo de este producto. En estos festejos se permitía la venta de vino, pero hasta una hora determinada. Como en la navidad de 1700, cuando el alcalde mayor de Pachuca y alguacil mayor de Real del Monte, dispuso “que por cuanto por ocasión de la noche de navidad” se venden bebidas de aguardiente y vinos por la noche “en la plaza y tiendas de este real” de lo que se seguían graves prejuicios, ordenó “que ninguno tenga puesto en la plaza pública hasta dada la oración de la noche, los cuales los recojan a sus tiendas y casas y dada que sea la oración, por ningún pretexto vendan vino ninguno

ni en mucha ni en poca cantidad, pena de cien pesos”, A excepción de que “fuere para remedio muy preciso de los cirujanos” (AGN, Acordada, caja 3 407, exp. 43).

El distrito minero se localizaba en un territorio abrupto, plagado de barrancas, por lo que resultaba fácil establecer ahí las tabernas, lejos de las autoridades. Por otra parte, es bastante conocido lo que ocurría con las órdenes reales, eran quebrantadas de manera frecuente. A menudo, los operarios pagaban el vino con los trozos de mineral que lograban arrancar a la mina, o de acuerdo con las múltiples quejas, con el mineral que robaban, así, el mineral llegaba primero a la taberna y luego a los rescatadores. Aunque hubo reiteradas órdenes de no recibir metal como forma de pago, esta forma se utilizaba de manera constante.

Existía una serie de distinciones en lo que se refiere a la venta de bebidas embriagantes. Es sabido que los indios bebían pulque durante la época prehispánica, pero solo en ciertas ocasiones y bajo una estricta reglamentación, nunca en las cantidades observadas en la etapa colonial. Después de la conquista provocó escándalo la inclinación de estos por la bebida embriagante. El pulque, el vino y el aguardiente español se convirtieron en productos con gran demanda. A los indios se les prohibió tomar vino, solo podían tomar pulque, aguardiente de caña, tepache y otras que estaban incluidas en la lista de bebidas autorizadas. Como, de cualquier forma, los indios consumían embriagantes, el virrey don Luis de Velasco trató de normar su venta y consumo desde 1608: ordenó que solo podría vender pulque una india anciana, la más pobre y de mejor opinión que hubiere por cada cien indios. La elección correspondía a la justicia real, con intervención de los religiosos. La vendedora no debía ser criada de españoles ni funcionarios, menos tener compañía con ellos. En lo referente al pulque, estableció que no se podría vender el pulque los domingos y fiestas de guardar después del mediodía y ninguna cantidad algunos días

de cuaresma. Además, no se debían recibir como paga prendas ni otros objetos (Peña, 2004: 237-276).

Pocos años después, en 1615, se estipuló que el pulque solo se vendería a los indios, además no debía ser procesado con frutas, es decir solo podía consumirse el pulque blanco. Los jacalones donde se expendía el pulque debían estar separados de las paredes y casas y estar descubiertos, de manera que pudiesen ser observados desde lejos. No podían estar mujeres y hombres juntos, no debía haber bailes, ni juegos ni música, debían cerrarse a la puesta del sol. Es decir, las pulquerías no podían ser lugares que propiciaran la estancia de los indios e indias de forma continua.

Pachuca tenía zonas eminentemente productoras de pulque dentro de su jurisdicción. Es más, de acuerdo con Ruvalcaba (1984: 424-444), el maguey constituía “el pilar de la economía familiar regional” porque el cultivo del maguey podía realizarse de forma paralela, en la misma tierra utilizada para la siembra del maíz u otros granos como el frijol o el trigo. Así, el maguey se colocaba en el borde de la terraza, en hileras dobles, con el objeto de que sirviera como desagüe. Además señala que del maguey se comercializaban otros productos como “miel, vinagre, vino y diferentes cocimientos medicinales a partir del aguamiel”. Las pencas de maguey también eran utilizadas para elaborar mantas, cuerdas, techos de las casas y también para productos medicinales. La descripción de Pachuca de 1610, registra que los indios del lugar “hacen miel de la tierra, y un vino que llaman pulque, con que se emborrachan”. Lo mismo destaca para los pueblos de Acayuca, San Pedro Guaquilpa y Zapotlán, quienes “aprovéchanse mucho de la labor de la miel” (*Descripción de las minas...*, 1868: 50-51).

Una de las zonas de mayor producción de pulque del reino se encontraba en Apam, jurisdicción de Tulancingo, pues era una zona de grandes magueyales. Incluso don Pedro Romero de Terreros era propietario de una hacienda pulquera en el siglo XVIII. Por ello, Tulancingo era la principal abastecedora del pulque a la Ciudad de México y Pachuca. El comercio del pulque continuó de manera similar hasta 1663, fecha en la que se estableció el asiento del pulque. Uno de los aspectos que se trató de regular en el asiento de esta bebida fue el número de establecimientos que debía haber en cada lugar. Los asentistas se les permitía actuar fuera de la jurisdicción de las autoridades locales, determinar el número de establecimientos, proceder contra las personas que produjeran o comerciaran con cualquier tipo de bebidas prohibidas, como los indios tlachiqueros que vendían el pulque al menudeo en sus casas.

Muchas de las pulquerías eran propiedad de comerciantes o de nobles que producían pulque y que, a veces, daban en arriendo la administración de las mismas. Entre los propietarios de pulquerías en el siglo XVIII aparecen el Conde de Tepa y los Romero de Terreros. Pero los asentistas del pulque debían recuperar su inversión, de tal manera que cobraban de forma perentoria a aquellos que les adeudaban ciertas cantidades. Tal es el caso de Francisco González de Molleda, quien en 1725 tenía el asiento del pulque en Real del Monte. A él le debían Pedro Cossío y su mujer, quienes vendían pulque al menudeo y no habían pagado el impuesto desde hacía meses (AGN, General de parte, vol. 25, fo. 140).

El vino y el pulque constituyeron también un factor determinante en el circuito mercantil del distrito minero, fueron motivo de quejas desde fechas tempranas, no solo porque perjudicaban las labores de extracción y beneficio de la plata, sino porque los taberneros eran quienes recibían la plata en pago, convirtiéndose así en rescatadores. Nos encontramos ante un caso evidente de economía natural.

## 2.6. LA DIPUTACIÓN DE MINERÍA Y EL COMERCIO

La administración del centro minero de Pachuca recayó en un alcalde mayor y en la diputación de minería, es decir, Pachuca careció de un cabildo o concejo municipal; aunque algunas de las funciones ejercidas por la diputación fueron de esa índole, la diputación, a diferencia del cabildo, carecía de jurisdicción. Desde 1610, la descripción anónima registraba: “No tiene esta comunidad propios ningunos. Para los negocios forzosos que se ofrecen reparten el gasto necesario entre los mineros. Oficios de justicia no hay más de alcalde mayor... y un alguacil mayor que tiene el oficio por compra... Cada día de año nuevo, se eligen cuatro diputados de cada real el suyo y confírmalos el alcalde mayor, éstos hacen oficio de regidores y acuden a las cosas de la comunidad como cabezas de ella” (*Descripción de las minas...*, 1868: 45-46).

La diputación de minas fue una institución creada para la administración de asentamientos, cuya producción ameritaba su instauración, pero sus funciones no fueron establecidas de manera clara, así que los límites de sus competencias provocaron conflictos con otras autoridades.

En Zacatecas la diputación de minas estuvo compuesta, con variaciones a lo largo del tiempo, del alcalde mayor o corregidor y cuatro diputados. Hacia 1578 se incorporaron dos oficiales reales y el alguacil mayor. Los diputados se elegían anualmente. El primer requisito para ser diputado era ser señor de minas, con determinado número de esclavos trabajando en ellas. Es decir, se requería ser propietario de minas y de la fuerza de trabajo. Puede decirse que la diputación de minas dejó un espacio pequeño y subordinado a los comerciantes, los que en apariencia nunca ocuparían el cargo de diputados. Habría que esperar a que los comerciantes se convirtieran en mineros para que pudiesen ser diputados.

El papel del alcalde mayor era el de presidir los cabildos de la diputación, la relación de esta era de total subordinación al alcalde mayor. La diputación nunca tuvo atribuciones en materia minera, solo podía solucionar algunos problemas de administración minera. Como hemos observado, el alcalde mayor entraba en conflictos con la diputación de minería, pues era la que debía dar el visto bueno en todas las actividades comerciales del centro minero, no únicamente tenía jurisdicción para designar al conductor de platas, sino también para decidir quién se encargaría del abasto de carne y quién sería el recaudador de alcabalas. Un ejemplo más: en 1735 los diputados de minería solicitaron que el ingreso y salida de las mercancías de las minas se hiciera con veeduría (AGN, General de parte, vol. 30, exp. 215).

En 1740 el bachiller don Bartolomé Hernández, cura más antiguo de Pachuca, expuso ante el virrey “que por inmemorial costumbre de más de cien años a esta parte”, con el consentimiento de todo el vecindario y comerciantes de aquel real, además de la licencia de los arzobispos de la diócesis, se ha cobrado en las ferias y tianguis y días festivos que se realizan en el distrito minero, a todos los que van a “tratar y contratar según uso de los reales de minas” un medio real por cada puesto y otro medio real por cada carga de semillas, las cuales son depositadas para su venta en persona de confianza. El producto de esta cooperación “voluntaria” era utilizado para “la fábrica espiritual y material de aquella iglesia parroquial”. A cambio, la iglesia ordenaba decir misa de once todos los días de fiesta, para que la oyeran los vendedores y demás personas que concurrían a dichos eventos. Durante más de cien años se ha mantenido tal costumbre “por descender de gratuita liberalidad de los que contribuyen y en compensación de permitírseles la negociación en los días prohibidos y de precepto”.

La cuestión seguía sin novedad hasta que el encargado de la cobranza enfermó y envió a personas de baja calidad, negligentes o infieles, de esta



manera la iglesia decidió nombrar a un cobrador interino para cobrar y entregar lo recaudado al mayordomo de fábrica, puesto que:

en Pachuca no hay ayuntamiento ni formalidad de cabildo o comunidad, ni se consideran propios algunos de lugar, y que la que se llama alhóndiga, la fabricó la misma iglesia, para que en ella se guarden las semillas que traían a los tianguis, sin que en ella ni su conservación tenga parte el vecindario [...] [necesidad común] y de esta justa providencia resultó el que Don Nicolás Cazata, suponiendo ser diputado de la minería y parte legítima en el negocio (AGN, General de parte, vol. 31, exp. 366 fs. 275-280v).

El diputado de minería mostró un escrito ante la Real Audiencia en el que presentó como violento despojo el nombramiento del cobrador interino, por lo que el bachiller Hernández declaró que el asunto no competía a esa instancia, sino al superior gobierno del virrey, además de que los derechos de la parroquia “no se pueden derogar ni inculcar por un diputado de minería a quien no incumbe lo político del lugar”, puesto que el nombramiento de alcalde de alhóndiga corresponde al virrey y no a la Real Audiencia, por lo que solicita se remueva del empleo de alcalde de alhóndiga a Pedro de Cavaría Buitrón y cese en la cobranza del alhondigaje que por vía de limosna y conmutación y por el permiso de contratar en los días de fiesta, dan de manera “voluntaria” los tratantes del real. De igual forma pide que el diputado de la minería don Nicolás Cazata, “se contenga dentro de los límites de su oficio y se abstenga de introducirse en lo que no es parte”, y no se quite a “aquella pobre fábrica de la iglesia, que en la decadencia de las minas no tiene otros fondos con que conservar el culto divino y costear las misas que se dicen a los que componen las ferias los domingos” (AGN, General de parte, vol. 31, exp. 366 fs. 275-280v).

El virrey pidió al fiscal opinión sobre el caso y éste resolvió que el diputado de minería no era “parte legítima para pedir semejante providencia y el alcalde mayor juez incompetente para decretarla” por lo que

los oficiales reales de Pachuca debían instar “al diputado de la minería de aquel real, el que no extravíe los juicios y recursos, como el que no se ingiera en negocios en los que no es parte, pidiendo como ha pedido, ante la real justicia, contra los derechos de iglesia”, lo mismo habrían de pedir al alcalde mayor del Real de Pachuca, “a fin de que se abstenga en semejante procedimiento, bajo la pena de 500 pesos que así a el uno como a el otro impongo” (AGN, General de parte, vol. 31, exp. 366, fs. 275-280v).

Algo semejante ocurrió en la zona minera de Zacatecas, que desde su fundación, en 1553, y hasta su designación como ciudad, en 1586, estuvo administrada por un alcalde mayor o corregidor y la diputación de minas. La controversia fue contra el alcalde mayor, en una reunión de la diputación de Zacatecas se discutió con el alcalde mayor el derecho que tenía la diputación para designar al fiel de las carnicerías y no solo eso, su función era vigilar el abasto de la ciudad (Enciso, 1992: 11-44).

No se conocen con exactitud las competencias de la diputación de minas, sin embargo, por lo que se desprende de los mandamientos, podemos determinar que para todas las operaciones que atañían directamente a la producción minera, como la designación de indios de repartimiento, asignación de azogue, traslado de platas y la mayor parte de las actividades comerciales, debía estar presente la diputación. Ésta se componía por un representante de cada real: uno de Pachuca, uno de Real del Monte, uno de “El Cerezo” y otro más de Atotonilco el Chico.

## 2.7. LAS COMPAÑÍAS

Con objeto de contrarrestar las repercusiones que tenía en el gremio de los mineros la crónica escasez de capital, se formaron compañías, las cuales fueron abundantes, desde los tiempos inmediatos al descubrimiento de las minas, pues las ordenanzas de 1563 ya las contemplaban. Francisco Xavier Gamboa escribió lo siguiente:

La causa de esta frecuencia es porque la mina quiere mina [...] esto es caudal y dinero y como los dueños y descubridores, no siempre son capaces de sufrir los costos, llaman a otros a la parte dándoles parcial dominio en las minas, para poblarlas y disfrutarlas... deben considerarse las circunstancias de las personas, y la miseria de los descubridores, que siendo los verdaderos dueños, ceden por necesidad alguna parte (Gamboa, 1987: 122-123).

Las condiciones de los contratos para formar compañías fueron de distinta naturaleza: en algunos casos, el minero ponía la propiedad y el asociado la mano de obra y los avíos, a cambio recibía parte de los metales extraídos; otros participaban con la explotación, es decir, aportaban mano de obra y herramientas, de esta forma obtenían una porción de los minerales o de las ganancias; unos solo contribuían con capital y muchos con su fuerza de trabajo. Es importante tener en cuenta que, poco a poco, se consolidó un mercado de bienes y valores mineros; los empresarios tuvieron la oportunidad de asociarse a diversas compañías y rematar sus propiedades. Desde finales del siglo XVIII las compañías por acciones fueron teniendo un mayor auge, no por ello desaparecieron otros tipos de compañías.

Una mina estaba compuesta, por lo regular, de 12 barras, aunque en algunos reales se fragmentaban en 24. En las minas de compañía esas 12 barras se dividían entre el número de miembros. La costumbre era que había dos o tres propietarios –las ordenanzas permitían un número indefinido de ellos–, siempre y cuando se registrara la parte que correspondía

a cada uno. El número de operarios que había de entrar en este tipo de minas era el mismo que en las minas comunes, es decir, no se estableció que cada uno de los propietarios pusiese los cuatro trabajadores indicados en las ordenanzas, pero sí ocurría que quien metiese más gente a trabajar recibía mayor porción de metal.

De esta forma, los mineros solucionaron, en parte, el problema, participaban de los gastos y de los productos obtenidos en las minas. Así, tal vez uno de ellos era propietario de una mina de labor y colaboraba con el avío, otro podía tener una hacienda de beneficio para procesar el mineral, o bien podía aportar capital; estas compañías se formaron desde épocas muy tempranas. En Pachuca, por ejemplo, se registra un caso desde 1562, año en que doña Ana de Rivera, viuda del licenciado Orbaneja, entabló un juicio contra Rodrigo Guzmán, por no darle la parte que le correspondía en la producción de las minas que tenía en compañía de su extinto esposo (AGN, Tierras, vol. 2 653, exp. 5, fo. 64). Gilda Cubillo cita un caso, en 1571, de este tipo de asociaciones en Pachuca, fecha en la que Agustín Leardo se asoció con Fernando de Ribera para que éste facilitara cuatro trabajadores, un indio y tres negros con sus herramientas, a cambio le tocaría la mitad del metal producido (Cubillo, 1991: 149-142).

Un minero podía estar asociado en varias minas, como en el caso de Isidro Tello, quien compartía gastos y ganancias con Miguel de Lara en las minas del Encino y San Miguel; con Juan de Castro y Agustín Farías en la mina San Nicolás, las dos en el Real de Pachuca; y en Real del Monte con Hipólito del Castillo y Francisco Tello en la mina Las Ánimas (AGN, General de parte, vol. 21, exp. 34, fs. 36-39, Informe del alcalde mayor sobre las minas de Pachuca, 1712). Los ejemplos de estas sociedades son innumerables desde el siglo XVI y hasta el XVIII, demuestran los esfuerzos aislados de los mineros para resolver el permanente problema de falta de capital.

Por ello, estas compañías se establecieron en todos los reales: en Zacatecas, Taxco, Sultepec, Temascaltepec, Bolaños, etc. Se formaban, en especial, para realizar las construcciones propias de los desagües, tales como los tiros, socavones o contraminas. Debido a que estas obras requerían de mucho capital y sus frutos demoraban, se suscitaron diversos pleitos, como lo señaló Gamboa (1987: 130-131): “Siendo la compañía un derecho de hermandad, suele ser también un seminario de discordias, que no faltan en las minas [...] [debido a que] los mandones y administradores siempre obedecen al que tiene mayor parte, esto es, al más poderoso”. Los pleitos entre los miembros de las compañías fueron constantes, también desde que estas se iniciaron, por ejemplo, en 1609 Martín de Aguirre acusó a su socio, Juan Martínez de Cavaría, por vender, sin su consentimiento, metales de la hacienda de beneficio de Atotonilco (AGN, Tierras, vol. 2 823, exp. 11, fo. 11).

Los esfuerzos por solventar de manera particular los gastos de operación de minas y haciendas continuaron desde el siglo XVI hasta poco antes de finalizar el siglo XVIII, cuando se creó el banco de avío. No obstante, fue necesaria la tenaz participación de dos connotados mineros que presentaron a las autoridades reales la urgencia que había de establecer un banco que disminuyera las penurias del gremio de los mineros. El primer intento fue en 1743, cuando el minero de Zacatecas, don Domingo Rebarato y Solar, propuso al Consejo de Indias, formar una compañía de aviadores para evitar la pérdida del “gran número de minas de Nueva España” por falta de avíos. El proyecto estimaba un fondo de dos millones de pesos, con acciones de 500, debía haber un administrador general y dos diputados en los reales de Taxco, Zacatecas, Guanajuato, Sombrerete, Pachuca, Real del Monte y en otros reales. La mano de obra, tan indispensable, también fue prevista en este proyecto; en el inciso XVI se estipuló que los operarios no se apresaran por deudas. La propuesta

fue aprobada en marzo de 1744, pero el virrey, Conde de Fuenclara, pidió consejo a personas versadas en el avío como don Francisco Sánchez de Tagle y don Manuel de Aldaco, quienes opinaron contra el proyecto de Rebarato, por lo que el virrey declaró la imposibilidad de establecer la compañía (Gamboa, 1987: 130-131).

El virrey, Conde de Revillagigedo, formó una junta en 1747 para reactivar el proyecto de Rebarato, esta vez pidió la ayuda del minero de Pachuca, don José Alejandro de Bustamante y Bustillo, quien en 1748 hizo una representación al virrey para fundar una compañía general de minas, “para aumento de la Real Hacienda y alivio común de todo el reino”. El experimentado minero no solo amplió el proyecto, pues de las 19 condiciones que contenía el original, el de don José Alejandro estaba compuesto por 39 incisos, en los que refirió además todos los problemas que aquejaban a las minas, puso especial énfasis en los tres principales obstáculos que impedían el desarrollo de la minería: la falta e ignorancia de los operarios, la ausencia de créditos adecuados, que contemplaran no solo la ganancia de los aviadores, sino que también protegiera los intereses de los mineros, tomando en cuenta la inconstancia de las vetas y, por último, la propia ignorancia de los mineros (Acervo histórico del Palacio de Minería, manuscrito núm. 8 539).<sup>43</sup>

Veamos los antecedentes de don José Alejandro. En 1739, Bustamante denunció despobladas las minas de la veta Vizcaína, expuso que deseaba rehabilitarlas por medio de la construcción de un socavón, con medidas diferentes a las establecidas en las ordenanzas. Para ello solicitó la concesión de 4% de repartimiento de los pueblos comarcanos, con objeto de garantizar la mano de obra y la apropiación de las minas

---

<sup>43</sup> Ver también María del Carmen Velásquez, “José Alejandro Bustamante Bustillo, minero de Pachuca”, en *Historia mexicana*, vol. xxv, núm. 3, pp. 335-362.

que surgieran por las excavaciones de los desagües (Ramos, 1992: 55-85). Conocedor de las condiciones de la minería, se aseguró, por medio de su escrito, de que las minas que encontrara no requerirían nuevo denuncia:

Se ha de servir vuestra excelencia de declarar y concederme el uso propiedad y beneficio de todas las vetas, que en toda la distancia del largo de dicho socavón encontráremos yo, mis herederos o quien por mí fuere parte o trabajare dicha contramina [...] entendiéndose esto de tal manera, que desde el principio del o puerta del socavón, línea recta, hasta ponerme debajo de las bocas de la veta Vizcaína, que es la que principalmente denuncia en todos los tiros... no sólo en la distancia del largo, que dicho socavón tuviere, sino en la de 160 varas de largo y 80 en ancho por cada mina (Gamboa, 1987: 196-200).

Don José Alejandro trabajó sin éxito en el socavón de Azoyatla, un error de cálculo le hizo perder cuantiosos recursos, de pronto se vio necesitado de avíos para continuar con ese socavón y para construir el otro, esta vez en Omitlán, en Real del Monte. El aviador que estuvo dispuesto a otorgar crédito a Bustamante fue don Pedro Romero de Terreros, un joven comerciante, vecino de Querétaro, quien para 1743 ya era propietario de la mitad de las minas de don José Alejandro. En ese año decidieron formar una compañía para concluir los dos socavones, en el contrato se estipulaba que desde la firma del contrato, en adelante todas las minas, así como los socavones, el arrendamiento de las haciendas de beneficio, el remate de carne, una tienda y las posibles bonanzas serían propiedad común (Ramos, 1992: 71-73).

Volviendo a la representación de don José Alejandro, propuso que en Nueva España se fundara “una compañía general de muchos individuos, semejante a la fundada en la provincia de Caracas, en la isla de la Habana, en el reino de Aragón, en Inglaterra, Holanda, Génova y Venecia.” Expresó que la propia compañía sometería a exámenes a guardaminas y ademadores, otorgándoles un salario según sus conocimientos.

Por otra parte, si los mineros estuvieran constituidos en compañía, serían un cuerpo poderoso y obtendrían el apoyo de las justicias para castigar los robos. Además, no podía faltar el aumento del tesoro real, “por concepto de impuestos, consumo de azogues, más fábrica de moneda, más crecido tráfico del comercio y el aumento de todos los ramos y reales rentas” (Acervo histórico del Palacio de Minería, manuscrito núm. 8 539).<sup>44</sup> Trató uno de los más graves problemas del reino ocasionado por los comerciantes y que solucionaría la compañía: “Porque de cuanto gastare en las minas, nada echa inmediatamente fuera del reino, sino que quedando divertido en varias manos, éstas insensiblemente lo conducen a las del mercader, que no sucede en otros tratos, cuando todos echan el dinero fuera de nuestros dominios” (Acervo histórico del Palacio de Minería, manuscrito núm. 8 539).<sup>45</sup>

El documento fue firmado por seis mineros connotados de Pachuca y Real del Monte: don Agustín Moreno y Castro, Marqués de Valleameno; don Juan de Barandiarán; don Juan de Ávila Salcedo; don Tomás Tello y don José Alejandro “por sí y a nombre de Pedro Romero de Terreros, su compadre.” Se envió al virrey, quien volvió a pedir opinión a don Manuel de Aldaco, esta vez el rico comerciante no se mostró renuente al establecimiento del banco (Velásquez, 1976: 335-363). En el mismo año de la petición de don Alejandro (1748), el virrey también solicitó información a varios mineros del reino sobre la conveniencia de instituir un banco de compañía para evitar la escasez de fierros y demás avíos de las minas en otros reales de minas (AGN, Reales cédulas originales, vol. 58, exp. 156, fo. 3).

---

<sup>44</sup> Ver también María del Carmen Velásquez, “José Alejandro Bustamante Bustillo, minero de Pachuca”, *Historia mexicana*, vol. xxv, núm. 3, pp. 335-362

<sup>45</sup> Ver también María del Carmen Velásquez, “José Alejandro Bustamante Bustillo, minero de Pachuca”, *Historia mexicana*, vol. xxv, núm. 3, pp. 335-362.



La compañía se estableció hasta 1750, pero don José Alejandro ya no vio su funcionamiento, en ese año falleció. La presidencia de la compañía quedó a cargo del marqués de Valleameno, quien la desempeñó hasta el siguiente año. Desconocemos su desarrollo y permanencia.<sup>46</sup> El sueño de don José Alejandro Bustamante se cumplió hasta la creación del Tribunal de Minería en 1776 y años más tarde la fundación del Banco de Avío.

En el desarrollo de este capítulo hemos podido observar que en el distrito minero de Pachuca no hubo una disminución en la demanda de insumos, al contrario, esta se incrementó durante el periodo estudiado, es especial en lo que se refiere a la expansión de los circuitos comerciales y de los campos de cultivo. Asimismo, constatamos la autosuficiencia productiva de Nueva España, los textiles de la tierra ocuparon la mayor parte del capital invertido en las tiendas. La forma en que los comerciantes se transformaron en mineros, a través del adelanto de los avíos, logró que se quedaran con las minas y haciendas de sus deudores, pero en este sector fueron más cautos, pues diversificaron su capital, invirtieron también en ganado y productos agrícolas.

Argumentamos también de que el intercambio comercial, regional e interregional, no puede ser llamado mercado interno, pues hubo una coexistencia de economía natural y economía monetaria, tal como lo comprueban los libros de deudores, las prendas que se dejaban a cambio de mercancías y el trueque de ellas. Para que exista mercado interno es imprescindible la existencia de caminos en buenas condiciones; como los caminos en Nueva España estuvieron muy deteriorados, no es posible asegurar la homologación de precios, pues se modificaban de acuerdo con los gastos de transporte, por ello llamamos a las operaciones económicas realizadas dentro del distrito minero de Pachuca, *intercambio comercial*.

---

<sup>46</sup> Lo único que hemos encontrado hasta ahora, son documentos sobre privilegios de impuestos a las minas de la compañía del año 1770.

### CAPÍTULO III

## **Sistemas de trabajo en las minas. Actores políticos y tumultos**

El trabajo fue uno de los elementos esenciales de la organización económica de la América colonial. Por ello, una de las prioridades del Estado español fue imponer en América un sistema de trabajo más o menos homogéneo, que rescatara algunas de las formas de trabajo prehispánicas de cada una de las áreas del continente. Con ello se esperaba obtener mejores resultados y una mayor inclinación al trabajo por parte de la población indígena. Así, en la minería peruana y en toda el área andina se impuso la *mita* y en la novohispana algo parecido al *coatequil*, el cual recibió el nombre de repartimiento. Desde luego que esta aparente continuidad solo quedó en eso –apariencia– porque no hubo tal continuidad. Son abundantes los testimonios de la época que narran los excesos provocados por estos sistemas de trabajo, a los que los autores de las tradiciones históricas consideran como una de las siete plagas que cayeron sobre los indígenas. Pero no basta con señalar estos abusos, es preciso explicar las causas que dieron lugar a este choque en las concepciones laborales de una y otra cultura, como advierte Ruggiero Romano.<sup>47</sup>

Varias crónicas narran la alegría con que los indígenas acudían al trabajo antes de la conquista, entonces ¿qué fue lo que sucedió?, ¿por qué el horror al trabajo por parte de los indígenas y no solo al de las minas, sino a los obrajes, al cultivo de cereales y de caña de azúcar, al cuidado

---

<sup>47</sup> Una parte de este capítulo fue publicado en el artículo “Sistemas de trabajo en las minas de Pachuca, siglos XVI-XVIII”, en la revista *Contribuciones desde Coatepec*, núm. 9, 2005.

del ganado, etcétera? La respuesta a estas interrogantes son las del mismo Romano (1999: 160-287) por medio del memorial de Alonso de Zorita, el célebre jurista conocedor de la sociedad indígena americana, quien expuso que se debía tener en cuenta el modo y el ritmo de trabajo que tenían los indios durante la etapa prehispánica. En efecto, Zorita (1942: 37) escribió al respecto: “Los días que en sus repúblicas trabajaban y trabajan es dentro de sus mismos pueblos, el trabajo era y es poco; eran y son bien tratados, no salían ni salen de entre sus casas y de entre sus mujeres e hijos y deudos: comían y comen su ordinario y a sus horas concertadas, y hacían y hacen las obras de común con mucho regocijo [...] Salían de sus casas entrado el día, pasado el frío de la mañana.

El modo y el ritmo son factores de relieve: el trabajo era poco, aunque los indios fuesen a trabajar permanecían dentro del entorno familiar y no cambiaban de temple, es decir, de clima. Eran “bien tratados”, comían a sus horas y sus horarios eran flexibles, dependían más bien de las condiciones climatológicas, de la naturaleza en general. Todo lo contrario de lo que acontecía en el tiempo colonial, cuando fueron obligados a largas jornadas laborales en lugares alejados de su hábitat natural, como lo constatan las constantes quejas por parte de los indios, las que engrosaron los archivos de los virreinos americanos.

Más tarde, la Corona dispuso que se pagara el trabajo que los indios realizaban en las minas y en toda clase de faenas. Se trató de incitarlos al trabajo por medio del salario, pero, de igual forma, esta medida era incompatible con la forma de vivir de los indios, pues, de acuerdo con Zorita, estos “no se desvelan por adquirir riquezas”, se conformaban con tener para cubrir su sustento y tributo. Como asegura Romano (2004: 158): “en los tiempos antiguos y en la actualidad –cuando trabajan para sí mismos y para la comunidad– la productividad (como diríamos hoy) de los nativos es y era ciertamente baja.” La desestructuración del sistema de

trabajo prehispánico tuvo lugar a partir de la feroz compulsión al trabajo que los hispanos emplearon con los indios, sin comprender las diferentes concepciones que prevalecían en una y otra cultura respecto a las condiciones del trabajo.

La Corona no permaneció indiferente ante las noticias que recibía respecto a los excesos en el trabajo; sin embargo, se debatió entre el derecho, el hecho y su propio interés. Es decir, emitió una legislación protectora de los indios, pero después hacía concesiones especiales para ciertos mineros. Así, las exenciones que un pueblo lograba obtener –después de un largo tiempo en el que se hacían las averiguaciones correspondientes– pronto eran derogadas por otras órdenes dictadas a petición de los mineros, quienes insistían en “el beneficio de los reales quintos”. Así, encontramos una legislación contradictoria y diversa, pues aunque había un cuerpo de leyes general para todas las Indias, había normas específicas para cada virreinato y aún para ciertos pueblos ubicados en cada uno de ellos, las cuales tenían, en ocasiones, una vigencia muy reducida.

El presente capítulo busca demostrar las particularidades que adquirió el reclutamiento de trabajadores en las minas de Pachuca durante el siglo XVII y parte del XVIII. Explicaremos la forma en que se retribuía a los indios por su trabajo. Dentro de una economía caracterizada por la escasez del dinero, algunos pagos se hacían en especie, en otros casos se les pagaba muy poco y en otros se les negaba. Abordaremos las prácticas que utilizaron los mineros para retener a los trabajadores cuando la densidad de la población indígena disminuyó. Explicaremos también cómo afectó a la economía de los pueblos la constante sangría de tributarios. La manera en que el descubrimiento de las minas alteró la vida de los pueblos de indios que se encontraban o fueron ubicados en su entorno y de los que estaban más alejados. La forma en que estos reaccionaron ante las continuas demandas de los mineros, lo cual contribuyó a modificar su dinámica,

vida política y económica. Asimismo, se pretende aclarar las causas que motivaron la tenaz resistencia de tales pueblos al repartimiento minero.

### 3.1. EL TRABAJO EN LAS MINAS DEL CENTRO DE NUEVA ESPAÑA

Sin duda, la principal riqueza de las minas estaba constituida por la mano de obra indígena, tal como varios mineros reconocieron a lo largo del periodo colonial. Esta se obtenía a través de varias vías: la esclavitud, la encomienda, el repartimiento y la “libre” contratación. La primera estaba reservada para los negros que se traían de África y para los indios renuentes a recibir el evangelio, en otras palabras, para aquellos que resistieron la conquista. En el reino de Nueva España solo fueron sometidos a esclavitud los indios chichimecos, algunos mayas y varias etnias del norte, por tanto se utilizaron únicamente en las minas de Zacatecas, Chihuahua, Nueva Galicia, Nuevo Santander, entre otras. En cambio, debido a que en el área central no hubo una fuerte resistencia, la esclavitud indígena fue una entidad aislada, solo se aplicó en casos excepcionales, las instituciones que prevalecieron fueron la encomienda, el repartimiento y la “libre” contratación.

Las tres instituciones fundamentales en el desarrollo de la minería tuvieron un fuerte impacto en la entonces densa población del área central de Nueva España. Además de contribuir a minar su forma de vida, también fueron la causa de su reacomodo territorial, lo que, de acuerdo con las tradiciones históricas, fue el principal motivo de que las epidemias flagelaran de manera devastadora a la población indígena. En efecto, desde los tiempos inmediatos a la conquista se localizaron algunos yacimientos metalúrgicos, los cuales fueron explotados gracias a la ayuda de los indios. Debido a que las faenas tanto en el interior como en el exterior de las minas requerían de una gran cantidad de mano de obra, varios pueblos

cercanos a las minas fueron congregados alrededor de ellas. De hecho las ordenanzas sobre congregaciones civiles así lo estipulaban. Pero veamos las características de las instituciones antes mencionadas.

### *3.1.1. La encomienda*

La encomienda consistía en entregar a un grupo de personas, que podía ser un pueblo completo junto con su *tlatoani* o señor a un encomendero, a quien debían pagar un tributo, tanto en servicios como en especie o en dinero. A cambio, el encomendero se encargaría del bien espiritual y temporal de sus encomendados, sabemos que esto último se convirtió en falacia. Si el encomendero poseía minas, el indio debía trabajar de forma gratuita en sus minas, si no las tenía, de cualquier forma era alquilado para acudir a ellas, desde luego que lo obtenido por el alquiler quedaba en manos del encomendero.

Un ejemplo de este tipo de encomenderos y mineros se encuentra en el afamado Cristóbal de Oñate, quien obtuvo las encomiendas de Culhuacán y Tacámbaro. Inició sus actividades mineras en Nueva Galicia, después prosiguió en Zacatecas y en Ixmiquilpan. Este personaje utilizó tres tipos de trabajadores para sus minas, negros esclavos, indios esclavos y a sus indios encomendados. Siguieron su ejemplo, entre otros: Rodrigo de Rivera y Alonso de Villaseca, quienes poseían minas en Pachuca (Cubillo, 1991: 142-148).

La encomienda no lograba atender todas las demandas del alto número de empresarios que surgieron en Nueva España hacia mediados del siglo XVI, época en la que empezaba el florecimiento de las estancias de ganado, los grandes campos de cultivo, talleres textiles, curtidurías, panaderías y otros tipos de empresas. Además, el descubrimiento de vetas metalúrgicas se hacía mayor a medida que avanzaba el siglo y los dueños

de la fuerza de trabajo de los indios continuaban siendo los encomenderos, quienes solo en ocasiones accedían a alquilar a sus indios debido a lo excesivo de la demanda.

Ante las continuas solicitudes y protestas de los empresarios por el monopolio de la fuerza de trabajo y con objeto de frenar el poder de los encomenderos, en 1549 se expidió una cédula que prohibía el tributo en forma de trabajo de manera “definitiva”. De tal suerte que los indios de la encomienda debían percibir salario por sus servicios, aunque estos fueran ofrecidos a sus propios encomenderos.<sup>48</sup> Esta disposición regulaba el sistema de reclutamiento de trabajo forzoso, rotativo y remunerado: el repartimiento. En teoría, esta nueva forma de incorporación al trabajo debía ser para utilidad pública, de tal forma que esto obligó a los nuevos empresarios a tratar de justificar sus actividades como si fuesen de utilidad pública, como en el caso de los mineros y de aquellos que cultivaban trigo, lo cual consiguieron. Pero lo cierto es que el repartimiento fue utilizado, en su mayoría, para beneficio de particulares (Gibson, 1991: 227-234). De tal manera que la encomienda solo fue utilizada como fuente mano de obra minera durante el siglo XVI y el primer cuarto del siglo XVII.

### *3.1.2. El repartimiento minero*

En realidad, el repartimiento no era una institución nueva, desde el periodo antillano se trató de establecer un sistema de trabajo voluntario y asalariado, pero el absoluto rechazo de los indios a la forma de trabajo hispano, aunque fuese pagado, obligó a forzarlos al trabajo. La Corona

---

<sup>48</sup> La real cédula agregaba que los indios debían ser convencidos, incitados con amabilidad para el trabajo, lo que podían hacer los religiosos, pero si su labor fallaba, entonces serían instados por oidores visitantes (Verlinden, 1970: 225-246).

solo permitía la labor del indio con una misma persona por un tiempo máximo de tres años, después de ese lapso otorgaría sus servicios a un nuevo patrón, esto para evitar cualquier semejanza con los siervos, que servían perpetuamente a un señor y no podían ser considerados vasallos del rey (Romano, 2004: 165-167).

En Nueva España, Hernán Cortés fue uno de los primeros en utilizar esta forma del repartimiento. Según García Castro (2000: 3-39), el conquistador ordenó a los caciques de Toluca le entregasen 60 indios para trabajar en las minas de Taxco y Sultepec, los cuales debían renovarse cada 20 días. Castro señala que esta forma de labor perduró durante quince años, además, los pueblos obligados a entregar el repartimiento eran varios, incluso algunos que estaban encomendados a otros conquistadores. Es decir, antes de que se emitiese la real cédula, ya se utilizaba en Nueva España este sistema de trabajo, solo que este no era libre, lo mismo que el repartimiento. La diferencia entre el nuevo repartimiento y el antiguo consistía en que este último incluía la prestación de servicios de un cacique o uno de sus subordinados con todos los indios que gobernaba (Verlinden, 1970: 225-246).

El repartimiento minero era especialmente penoso por varias razones. La principal: lo difícil de las condiciones de trabajo –las cuales perduran hasta el día de hoy–. La segunda era la compulsión utilizada para sacar a los indios de los pueblos; las disposiciones virreinales permitían el nombramiento de alguaciles para sacar a los indios por cualquier medio. La tercera, también de suma importancia y que contribuía al apremio de autoridades y mineros, era que la economía colonial se nutría en gran medida de la explotación minera, por ello la legislación emitía órdenes suscitadas por las quejas de los indios y, de forma paralela, dictaba otras en favor de los mineros.



El método para el repartimiento era el siguiente: en sus inicios correspondía al alcalde mayor reunir a los indios y llevarlos a los mineros que solicitaban el repartimiento, para lo cual nombraba oficiales que se encargarían de ir a cada uno de los pueblos de su jurisdicción, de donde tomarían 4% de los tributarios. Aunque el número de trabajadores a que cada pueblo estaba obligado varió durante el siglo XVI, a fines de esa centuria se aprobó que el repartimiento para minas sería de cuatro trabajadores por cada cien tributarios, menos 5% para exceptuar del servicio a los principales, mandones, viejos, lisiados, mujeres y a aquellos que estaban destinados a las obras públicas. Como el trabajo era rotativo, a cada indio correspondía laborar tres semanas al año, a excepción de los jóvenes de 15 años, quienes trabajaban cuatro semanas cada cuatro meses; la jornada era de siete días (Zavala y Casteló, 1938: 6-7). Este sistema de trabajo, tal como lo establecía la ley, estipulaba que solo debían acudir tres semanas al año, parecía bastante tolerable para los indios, pero el hecho es que se cometieron demasiados abusos. Un pueblo podía encontrarse en la lista de varios repartimientos. Los jueces, alguaciles y los propios mineros les infligían varias vejaciones, entre otras cosas, eran golpeados y retenidos más tiempo del que les correspondía; los llevaban a climas diferentes del de sus pueblos; los hacían trabajar “de día y de noche”; no les daban de comer “más que una tortilla” y no les pagaban su trabajo.

De acuerdo con José Miranda (1952: 240), el repartimiento minero fue la causa de la despoblación de varios lugares:

La despoblación debida al tributo, fue motivada especialmente por los excesivos servicios personales, sobre todo por los de minas y de acarreo. Durante los primeros tiempos se ocupó en ambos quizá a la mayoría de los indios; y si tenemos en cuenta que eran pocos los naturales acostumbrados a faenas rudas, no puede extrañarnos que el penoso trabajo en las minas los diezmará rápidamente. A lo cual también contribuirían en gran medida los cambios de clima –el

paso de zona fría a caliente y viceversa— impuestos por los desplazamientos, la deficiente alimentación que se les daba en las minas y el hambre que padecían en el camino.<sup>49</sup>

Pero sigamos con las disposiciones sobre el repartimiento. El virrey, Conde de la Coruña, dispuso en 1582 que se nombraran jueces para el repartimiento de indios, suponía que esta función asignada a los alcaldes mayores multiplicaba su cometido y era causa de varios problemas, para evitarlos dispuso que hubiese este nuevo tipo de oficiales reales. Los jueces repartidores eran nombrados directamente por los virreyes; también se determinó el salario que debían recibir. En el caso del repartimiento minero, por cada indio que se repartía semanalmente, los mineros beneficiados pagarían un cuartillo de plata, los jueces, a su vez, debían pagar a los alguaciles que llevaban los trabajadores al repartimiento medio real por cada indio. Estas cantidades eran el doble delo que pagaban los labradores u otros favorecidos, lo cual es significativo de lo que implicaba llevar el repartimiento a las minas. Pero eso solo fue al principio, años más tarde se expediría una nueva orden por medio de la cual se ordenaba a los jueces tener un salario fijo. Otra de las prerrogativas de los jueces repartidores era que podían dejarse algunos indios para su propia necesidad, como sus cultivos y la construcción de sus casas (Zavala y Casteló, 1938: 12-15). Los jueces repartidores fueron especialmente crueles con los pueblos de indios.<sup>50</sup>

El nombramiento de jueces repartidores permitió la coexistencia con los alcaldes mayores, de lo que también se derivaron conflictos de jurisdicción y de intereses; también podían recaer ambas funciones en el

---

<sup>49</sup> Nótese que el autor se percató de lo que señalábamos al inicio, el modo y el ritmo del trabajo de la población indígena, en contraposición al hispano. Pero no solo de ello, sino de todas las causas que hacían insoportable el trabajo minero.

<sup>50</sup> El título de juez repartidor facultaba a este para entrar a los pueblos y utilizar la coacción para llevar a los indios a las minas.

alcalde mayor, cuando aún no se había nombrado juez o bien cuando este era destituido. En cualquier caso, la participación de los alcaldes mayores en el repartimiento era muy importante y hasta peligrosa, por esta causa varios de ellos perdieron el empleo, fueron llevados a prisión o perdieron la vida, como el alcalde mayor de Pachuca, quien fue asesinado durante el tumulto de los operarios de la veta Vizcaína en 1766.

Hacia la segunda mitad del siglo XVII, el repartimiento de las minas fue regulado por enésima vez, para otorgarlo se tendría en cuenta la importancia de los metales: no se concedería el servicio a minas pobres. A cada minero se le darían únicamente los indios que habría de ocupar, no debía darse repartimiento a las personas que quisieran venderlos a los dueños de minas. Solo se darían indios de repartimiento a las personas que “actualmente y por su cuenta beneficiaran las minas y los ingenios que tuviesen en propiedad o en arrendamiento” (Zavala y Casteló, 1938: 19-20). Estas disposiciones se explican por la dramática disminución de la población indígena provocada por las epidemias de fines de la centuria anterior y por las quejas de importantes mineros, quienes, ávidos de la fuerza de trabajo barata, no dudaron en formular estas exigencias; no importaba si con ello perjudicaban a los menos favorecidos.

La jornada para los indios de repartimiento sería de sol a sol, se les daría tiempo para almorzar y una hora para comer, no debían trabajar de noche y no se les haría entrar en las minas, “ni barretear, ni sacar metales”. Los mineros que infringieran esta orden serían penados con 100 pesos de oro común y privación de indios por un año. Como se ve, la legislación velaba por el bienestar de los indios de repartimiento, prohibía tenerlos dentro de las minas, lo cierto es que muchos de ellos fueron utilizados para el desagüe de ellas. No se tomaba en cuenta el ritmo de trabajo que antes prevalecía, se les haría trabajar doce horas.

Los indios de repartimiento no tumbaban el mineral –para lo que se requería cierta especialización– que no lograban adquirir al ser trabajadores temporales, pero sí debían realizar tareas inherentes a la extracción y beneficio de la plata: arriar a los animales de las norias para desaguar las minas, sacar el mineral, transportarlo a las haciendas de beneficio –generalmente alejadas de los yacimientos–, colocar el mineral bajo los mazos para su trituración, pisotear las “tortas” resultantes de la mezcla del mineral con mercurio, entre otras labores (Mentz, 1999: 193-195).

Las reales órdenes que prohibían el uso de los indios de repartimiento para el desagüe de las minas se repitieron a lo largo del periodo colonial, la insistencia del gobierno hispano es notoria. Los virreyes –quienes solicitaban indios para esa actividad y cercanos a la presión ejercida por los mineros– otorgaron mandamientos para solucionar la problemática continua de las minas. Así, dispusieron que hubiese repartimiento extraordinario, exclusivo para el desagüe. Este repartimiento era aparte del obligado 4%. Había pues indios repartidos, especialmente para el desagüe y otros para el beneficio minero. Los primeros recibían el nombre de *tapisques*, pero solo se ocupaban del desagüe, estaba prohibido que los emplearan para cavar o para que sacaran metales a cuevas y otros repartidos oficialmente para el beneficio minero (Zavala y Casteló, 1938: 21-32).

Para vigilar que no se utilizaran en otras faenas a los indios *tapisques*, los propios mineros contrataban veedores. Por ejemplo, en 1599 Sebastián Hernández, minero de Pachuca, solicitó se le otorgaran indios de Ixmiquilpan y Actopan para el desagüe de las minas e ingenio que tenía en Pachuca, para lo cual nombró como veedor a Gaspar Navarro “para verificar que los indios *tapixques* trabajen sólo en la obra del ingenio y tornos” (AGN, General de parte, vol. 5, fs. 69-69v). Lo mismo ocurrió en 1602, cuando se ordenó que para el desagüe de las minas de Pachuca:

Por tiempo de seis meses primeros siguientes se den para el desagüe de las dichas minas de Pachuca treinta y cinco indios cada semana: del pueblo de Atotonilco nueve, del pueblo de Guesqueseloya uno y medio, que se entiende una semana uno y otra dos, del pueblo de Acatlán uno, de Singuiluca dos, de Tepeapulco ocho, de Cempoala dos, de Tlahuilpa dos, de Espazoyuca cuatro, de Pachuca, tres, de Tezontepec uno y de Tornacustla uno y medio, de más del servicio que están obligados a dar del cuatro por ciento (AGN, General de parte, vol. 6 fs. 146-146v).

Con esto comprobamos los dilemas a los que se enfrentaban las autoridades virreinales, pues la legislación real insistía en que los indios no entraran a las minas, pero la realidad rebasaba a quienes se encontraban más cercanos a la problemática permanente de las minas. Por ejemplo, en 1607 el minero Agustín Guerrero de Luna se quejó ante las autoridades contra el juez congregador de Atotonilco por entrometerse en cuestiones diferentes a su comisión y por estorbar a las personas que van a recoger a los indios de las cuadrillas de los mineros: “A lo que no se debe dar lugar por el gran perjuicio que desto se sigue porque las minas se hinchen de agua y se dejen de sacar y beneficiar mucha cantidad de metales [...] y mayormente en la ocasión presente en que se han muerto más de 800 indios laboríos de las cuadrillas por lo que se acabarán y perderán de todo punto las dichas minas y haciendas” (AGN, Minería, caja 4 139, exp. 46). El poderoso minero, como muchos otros, hizo alusión a lo que agobiaba a las minas: la inundación y la disminución de la población indígena.

Las condiciones para entregar a los indios de repartimiento eran: que los favorecidos fuesen propietarios o arrendatarios de minas y que tuviesen haciendas de metales, lo cual implicaba una gran inversión, con ello se excluía de asignación de repartimiento a los mineros pobres y a los gambusinos. El número de indios distribuidos debía ser en proporción a lo que producían las minas. El repartimiento pretendía una distribución equitativa y proporcionada a la importancia de cada empresa (Zavala y

Casteló, 1938: 6). Para ello, el juez repartidor debía hacer las pesquisas necesarias para actuar en consecuencia, aunque también podía hacerlo con apego a sus propios intereses. Es decir, con aquellos que les dieran algunas dádivas podía informar una necesidad extrema de trabajadores, pero la decisión final la tenía el virrey.

No solo los mineros exponían sus quejas, los pueblos de indios también aprendieron los mecanismos de los que se valían y ellos también hacían continuas representaciones al rey o al virrey. La preocupación del monarca por las constantes quejas de los indios obligó a la expedición de reiteradas órdenes donde recomendaba el pago de salarios justos a los indios, su buen trato, el pago del tiempo que utilizaran en trasladarse a las minas y el regreso a sus lugares de origen, el camino de ida y vuelta, que durmiesen bajo techo, que se les dieran alimentos y que se les proporcionara los bastimentos necesarios, a precios moderados, en el lugar donde estuviesen los operarios. Estas disposiciones rara vez se cumplían, pero por lo menos sirvió como estrategia y defensa contra el apremio de los mineros en un solo caso, como veremos adelante.

En 1604, el juez repartidor de Pachuca se quejó porque los indios de Tulancingo, “con siniestra relación”, obtuvieron un mandamiento del virrey “para que no los pueda llevar presos a las minas”, debido a ello “de 61 indios que dan para el servicio de las minas, la semana que más van no han llegado a 40” y si quiere llevárselos de la cárcel “el alcalde mayor se opone por el tributo que deben “al encomendero y a su majestad” (AGN, Minería, caja 589, exp. 8).

Quienes deseaban obtener el beneficio presentaban sus peticiones a los diputados de minería y estos, después de decidir sobre sus requerimientos, los inscribían en el repartimiento general. Cuando llegaban los trabajadores, se corría el peligro de que no les tocaran, por ello, la mayoría trataba de evitar este tipo de repartimiento. Enviaban sus solicitudes

directamente al virrey, este por lo general accedía a sus demandas, previa información sobre la necesidad real de indios y siempre y cuando pagaran lo correspondiente al repartidor y alguaciles. El repartimiento directo, que así se llamaba esta asignación, afectaba a quienes esperaban indios del repartimiento general, por ello se emitió una nueva orden que disponía que no se diesen más indios a los mineros que ya los tuvieran (Zavala y Casteló, 1938: 11-17). Lo cual tampoco se cumplió, como lo demuestra el caso suscitado en las minas de Pachuca, donde el poderoso Alonso de Villaseca ya tenía repartidos 70 indios cada semana, pero en 1579 solicitó 40 indios más y ¡el virrey accedió! Pero la diputación de mineros de Pachuca protestó y solo se le dieron 19 a pesar de “todas las contradicciones que hubiere” (AGN, General de parte, vol. 2, fs. 87-87v).

El conjunto de ordenanzas, mandamientos y reales cédulas para el repartimiento minero constituyen una prueba irrefutable de la contradicción y divergencia en la que se debatieron las autoridades hispanas.

### 3.1.3. *La “libre” contratación en las minas*

Otra de las formas de reclutamiento de trabajadores para las minas y para otras faenas era la “libre” contratación. Desde los tiempos inmediatos a la Conquista había indios que alquilaban su fuerza de trabajo, recibían el nombre de naboríos o laboríos, gañanes, tlaquehuales o peones voluntarios (Verlinden, 1970: 225-246). Sin embargo, a pesar de llamarse “libres” o voluntarios estuvieron expuestos a condiciones similares a los indios de repartimiento. Por ejemplo, en 1532 se expidió una orden que exigía el buen trato a los indios naboríos, lo cual significa que desde entonces ya existía el maltrato para ellos y también que ya se les agraviaba. Más tarde, en 1550 se ordenó a los curas de la parroquia de la Ciudad de México vigilar que se pagara el salario justo a los indios naboríos “y que

no fueran maltratados ni forzados a servir a un patrón de quien deseaban separarse” (Verlinden, 1970: 225-246). Como podemos observar, la “libre” contratación, desde sus inicios, presentó características que hacen dudar del término “libre”. La orden estipula que no sean forzados a servir a un patrón, lo cual significa que esto se hacía, pues sabemos que las leyes aparecen porque el hecho existe; de la misma manera deducimos que los salarios no se pagaban, entonces ¿Dónde estaba la libertad?

Verlinden afirma que “los virreyes tenían grandes dudas respecto a qué actitud tomar ante la gañanía, ya que se daban cuenta de que su triunfo sería la ruina del repartimiento”. Como si una de las misiones de los virreyes fuera conservar el repartimiento, en contravención al intento utópico y permanente de la Corona de llegar a un verdadero sistema de trabajo libre. El autor agrega que los indios no podían alquilarse directamente, sino que debían pasar por el lugar de contratación, porque así lo estipulaban las órdenes virreinales. Encuentra que ambos sistemas, el de repartimiento y el de la “libre” contratación, eran muy semejantes, que las únicas diferencias con el repartimiento consistían en que “los indios en lo sucesivo, podrían escoger a su patrón y de que los pueblos no deberían pagar más que 2% de la mano de obra fijada por el impuesto”. Pero otro de los ejemplos a que el mismo autor alude contradice esta tesis, pues señala que en 1599 el labrador Alonso González tenía una labor en el valle de Toluca, la cual explotaba con la ayuda de gañanes del pueblo de Zinacantepec y que el gobernador de ese lugar los hacía ir “doce veces al año” a las minas de Temascaltepec (Verlinden, 1970: 225-246). Este documento demuestra que no había libertad para elegir al patrón y que tampoco había disminuido la tasación del repartimiento.

Son muchos los estudiosos que afirman la existencia de la “libre” contratación, por ejemplo, Gilda Cubillo (1991: 241), al referirse a los naboríos de las minas de Pachuca, expresa que “el trabajo libre de los



aboríos nace como una consecuencia natural, como una respuesta a la condición social y económica de aquel momento histórico que prepara las condiciones de su aparición”. No dudamos que la bonanza de las minas atrajese a ejércitos de trabajadores ansiosos por trocar su suerte, como en Zacatecas; Santa Eulalia, Guanajuato y Pachuca, donde, de acuerdo con Bakewell (1976: 58), Langue, Hadley, Brading y Cubillo, este sistema de trabajo fue uno de los más utilizados. También es cierto que la crisis en la producción de las minas provocaba su abandono, lo cual sería una prueba irrefutable de la libertad en el trabajo. Lo interesante es observar las formas de coacción utilizadas, por lo menos en el centro de México, para mantener cautiva la fuerza laboral minera en los periodos en que la riqueza de las minas disminuía.

La libertad en el trabajo de las minas del centro de Nueva España es cuestionable. Habría que verificar la ausencia de todo tipo de coacción. ¿Acaso las deudas por adelanto de salario no implicaban menoscabo de la libertad para el trabajador? Ruggiero Romano (2004: 188) sugiere hacerse este tipo de interrogantes para afirmar la existencia del trabajo libre. Libertad en el trabajo supone no solamente “no ser encomendado, repartido o esclavo”, implica también la libertad no solo de contrato de entrada, sino también de salida, que el salario sea entregado en dinero y no en especie, que los artículos vendidos a los trabajadores mineros tengan los precios justos y, principalmente, que no exista ningún apremio –a excepción del estrictamente personal– para tomar la decisión de si se trabaja o no.

Lo anterior no sucedía en Pachuca durante los últimos años del siglo XVI, ni tampoco en el siglo XVII y menos aún del XVIII, es decir, en todo el periodo colonial, como veremos en los siguientes testimonios. En 1603 el virrey expidió un mandamiento a petición del común y naturales de Tulancingo para que cualquier indio de ese pueblo que debiere a algún

minero de Pachuca, no fuere tomado como esclavo para saldar la deuda (AGN, Indios, caja 6 141, exp. 10). La coacción por deudas existía.

En 1606 los mineros de Pachuca manifestaron al virrey que “muchos de los indios naboríos que tienen en sus haciendas se han ido y ausentándose de ellas e ídose a los pueblos circunvecinos a diferentes jurisdicciones, amparándose de las justicias de ellos”. Decían que por esta causa no podían sacar plata de sus minas y porque “con la ausencia de ellos y haber picado el cocolistle entre ellos estos días, están las haciendas con grande desavío” (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 5, fs. 34-34v). Además hicieron alusión a otro mandamiento emitido por el Conde de Monterrey en 15 de septiembre de 1597 para que “los indios naboríos que se hubieran ido y ausentado con deuda que les debieren en la cantidad que les estaba permitido, las justicias de las partes donde fuesen hallados los hiciesen volver” (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 5, fs. 56-56v).

Podemos observar que la coacción existía. Los indios “libres” eran apremiados por los mineros para asegurar su trabajo debido a la baja en la tasa poblacional. Aun así, los operarios intentaban moverse libremente hacia otros lugares donde ofertaban su trabajo, pero eran obligados a volver de los lugares donde estuvieran hasta desquitar su deuda. Era urgente la necesidad de ellos, que en ocasiones los nuevos patronos pagaban la deuda y así los trabajadores quedaban nuevamente enganchados. Otros mineros recurrieron a distintas estrategias: ofrecieron mejores condiciones de trabajo a los operarios y estos se iban con ellos, entonces eran acusados ante el virrey, quien expidió varios mandamientos en los que prohibía a los mineros el “sonsaque de indios naboríos”.

El siguiente ejemplo muestra la concepción que tenían los mineros de la libertad de los trabajadores, para ellos los indios estaban obligados a trabajar porque eran súbditos del rey. En 1724 los propietarios de las minas de la veta Vizcaína, en Real del Monte, comunicaron al virrey que

habían hecho una carta de compromiso para el desagüe de ellas, pero que su único problema era conseguir operarios porque:

Muchos lo huyen en el todo y otros lo apetece por temporadas, sólo en la mina o minas que descubren riqueza por el espacio que les dura. Esta dificultad proviene de que por mirarse libres se juzgan incapaces de apremio y compulsión al trabajo y por esto si los recogedores pretenden precisarlos se resisten con desahogo, valiéndose de las armas que continuamente cargan. A todo esto se debe ocurrir con el remedio así con el desengaño de la obligación que tienen de servir como con la prohibición de armas, ejecutándose luego el castigo de azotes para los contraventores [...] Asimismo debemos esperar se digne de tener a bien el apremio de todos los operarios aunque estos sean de condición libre, se pueden sujetar al trabajo sin vulnerarles la libertad, porque ni dejarían de ser cabezas de sus familias, ingenuos sus hijos y todos dueños de lo que ganan y así el obligarlos a trabajar no podrá decirse que proviene de esclavitud, si no de otros motivos que los fundan obligados [...] No es tampoco opuesto a la libertad el apremio, porque aunque esta sea una facultad de hacer cada uno lo que quisiere se limita cuando hay fuerza que lo resista o derecho que lo prohíba (AGN, General de parte, vol. 25, exp. 129, fs. 176-178).

El motivo por el que los operarios estaban obligados a trabajar, de acuerdo con la argumentación de los mineros, era que, debido a que los indios, negros y mulatos estaban exentos de pagar el tributo, al negarse a trabajar se justificaba el apremio y no se les dañaba la libertad, como no “se agraviaba a quien se precisa a que pague lo que debe”. En otras palabras, era justo que se les forzara a trabajar, ya que los indios eran súbditos del rey, habían sido conquistados y como tal estaban comprometidos a cuidar de los intereses reales.

Este documento evidencia el nombramiento de los “recogedores” que, cumpliendo funciones similares a las de los jueces repartidores, utilizaban la coacción para llevar operarios a las minas. Iban por los lugares de ocio como las tabernas y las plazas para practicar la “leva”, es decir,

para obligar a los trabajadores a acudir a las minas, por ello iban armados. Había un “recogedor” por cada mina, aunque en la escritura de obligación los mineros acuerdan que no habrá “recogedores” particulares por cada mina, sino únicamente “los que se hubiesen de nombrar por el administrador de la mina la Joya”. Por otra parte, se constata que, a decir de los mineros, los posibles trabajadores estaban armados para defenderse de los “recogedores”. Lo anterior no muestra que hubiera libertad en el trabajo, por el contrario, el procedimiento del apremio tuvo tan buenos resultados que se prohibió impedirlo a todos los funcionarios reales de Pachuca.

Así pues, esta era la “libertad” de los operarios de las minas, podían ser apremiados al trabajo, sin que, de acuerdo con los mineros, se disminuyera su libertad. Un último ejemplo: a fines del siglo XVIII, en las minas de Pachuca los operarios vivían: “remontados en los cerros y escondidos en las barrancas en donde por lo común fabrican sus casillas con el fin de que los recogedores no puedan fácilmente sacarlos” (Velasco, 1980: 285).

Con todo esto no trato de afirmar de forma categórica que no hubo libertad en el trabajo en las minas de Pachuca, sin duda hubo trabajo libre, pero en qué porcentaje y a quiénes estaba reservado. El trabajo realmente libre estaba destinado para los administradores de las minas y para algunos operarios con un alto grado de especialización, derivada de la experiencia, los que, sin duda, eran muy apreciados y muy bien tratados, con buenos salarios. El número de estos trabajadores privilegiados constituían el más bajo porcentaje, enseguida estaban los indios de repartimiento y en último lugar se encontrarían los trabajadores “libres”, los operarios coaccionados, aunque al disminuir la población indígena, ocuparon el segundo lugar.

Es indiscutible que las condiciones salariales de los indios naboríos y los de repartimiento de las minas eran distintas, pues algunos de los naboríos tenían derecho al “partido” o “pepena”, el cual consistía en la parte

del mineral a la que tenía derecho el “barretero” si lo descubría mientras trabajaba más allá de sus horas de jornada; no debía sorprender que en ese tiempo “extra” el “barretero encontrara trozos de alta ley”; sin embargo, no todos los naboríos podían alcanzar el grado de especialización que tenía el barretero. Podemos adelantar que durante el siglo XVII y parte del XVIII la remuneración de los indios naboríos fluctuó entre tres y cuatro reales nominales por día.

Es innegable también que, de acuerdo con la legislación emitida, el intento del gobierno hispano fue llegar a un sistema laboral libre, en el cual cada indio y cada patrón dependerían únicamente de su voluntad para contratar los servicios y también para renunciar a un empleo y dirigirse a otro. Esto habría significado que llegara un sistema de trabajo regido por la oferta y la demanda. Es dudoso que esto se hubiera alcanzado en las minas del centro de México, aunque todo parece indicar que sí se instituyó en las minas de Zacatecas y Santa Eulalia, en Chihuahua, debido a que en esos territorios no había asentamientos estables de población indígena. No obstante, de acuerdo con Frédérique Langue (1991: 463-506), en Zacatecas “al parecer no hubo que recurrir al peonaje por deudas.”

### 3.2. LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y LA DIVISIÓN DEL TRABAJO

La Corona española no emitió para ninguna de sus posesiones americanas una normativa general que regulara los problemas técnicos, laborales y jurídicos suscitados en las minas. De tal manera que los reinos ultramarinos solo contaban con la legislación dictada para Castilla, donde las minas eran escasas y no presentaban la ingente problemática originada por la enorme cantidad de yacimientos localizados en el Nuevo Mundo. Debido a ello, a las diferencias del subsuelo y a las circunstancias del territorio,

fue necesario dictar disposiciones de tipo local, es decir, cada uno de los virreinos y audiencias legislaba para cada caso en particular.

El aspecto que causó mayores dificultades en los tiempos inmediatos a la conquista fue el relativo a las medidas de las minas, las que forzosamente debían ser de distinta dimensión, en atención a la riqueza y concentración de los filones. Así, las de España tendrían una extensión de 100 varas de largo por 50 de ancho, de acuerdo con la real orden de 1559, las que fueron ampliadas en 1563, a 120 de largo por 60 de ancho. Las de Potosí, en cambio, con una abundante producción, se reducían a 80 varas de largo y 40 de ancho (Ramos, 1970: 70-73).<sup>51</sup>

En Nueva España se aplicó la legislación emitida para Castilla, de acuerdo con ella, una mina estaba conformada por un rectángulo de terreno de 120 por 60 varas, bajo el cual se encontraba la mina. Por supuesto, tal disposición originó las protestas de los mineros, pues era incompatible con las prácticas de extracción de mineral de la época. Las vetas difícilmente seguían líneas rectas, el mineral debía buscarse por donde esta lo indicara. Modesto Bargalló (1955: 87) asienta al respecto:

Los conquistadores y primeros colonizadores desconocían en general los métodos de prospección y laboreo de las minas. La labor del minero, sin más guía que el afán de extraer grandes cantidades de menas y el propio ingenio; sin conocimiento de geología ni de geometría subterránea, había de adquirir desde un principio una dirección muy desfavorable para el trabajo ulterior de la mina. La excavación consistía, generalmente en seguir la veta, desde su afloramiento, con labores que a veces no pasaban de ser a cielo abierto

Las críticas y protestas ante tal disposición lograron que se emitiera una nueva normativa en la que se ampliaban las medidas del terreno, el cual

---

<sup>51</sup> En el virreinato de Perú pronto se llegó a una homogeneización con las ordenanzas de minería que el virrey Toledo expidiera en 1574. En realidad, la Corona solo se ocupó de legislar de forma más o menos general, en lo relativo al trabajo de los indios

ahora sería de 200 por 100 varas. Fue hasta 1783 cuando se logró que la dimensión de las minas se estableciera bajo tierra, es decir, en la propia mina (Brading, 1975: 182).

Debido a los escasos conocimientos de los *barreteros*, no se excavaba por secciones calculadas. Se hacían túneles hacia todas direcciones, siguiendo la veta por doquier, con lo que se impedía el uso de mulas y vagones dentro de la mina y se aumentaban los costos de extracción. Ese método de excavación causó impresión en Humboldt (1966: 367), quien escribió en su *Ensayo político sobre el reino de Nueva España*: “el mayor defecto que se nota en las minas de Nueva España, y que hace en extremo costoso su laborío, es la falta de comunicación entre los diferentes planes, los cuales se parecen a aquellos edificios mal contruidos, donde para pasar de una pieza a otra, es menester dar la vuelta a toda la casa”. De igual forma, Brading (1975: 184) afirma que una “mina mexicana era parecida a un inmenso panal de abejas, como una especie de ciudad subterránea, formada por callejuelas torcidas y en ángulo, que existían a diferentes niveles”.

Además de la nula planeación de las excavaciones, llamó la atención de Humboldt la gran cantidad de minas, las cuales calculó en 3 mil aproximadamente, todas ellas con una gran gama de tipos. En Nueva España había demasiadas minas, pero presentaban considerables diferencias entre una región y otra, aún entre las minas de una misma región. El motivo de esta diversidad se debía a los costos de producción, pues cuando el mineral se encontraba en la superficie, los costos de su extracción disminuían, entonces el minero hacía ciertas mejoras en ellas, o bien extendía su propiedad. En cambio, cuando había que buscar más profundo, existía el peligro –bastante común– de que las minas se inundaran, por lo que era necesario invertir mayor capital y fuerza de trabajo. A esto se debía que la mayor parte de las minas no gozaran de largos periodos de auge. A medida

que la plata se encontrara en los lugares más bajos, estas, por lo general, eran abandonadas para después ser denunciadas.

Es obvio que las diferencias en la dimensión de las minas también incidían en el número de operarios y en la labor que correspondía a cada uno de ellos, pero no así en el procedimiento de beneficio del metal. En Nueva España solo existieron dos métodos de beneficio durante casi todo el periodo virreinal: el de fundición, que por su sencillez Brading (1975: 182) compara con la labor culinaria y el de amalgamación, que fue descubierto en 1555 por Bartolomé de Medina, en Pachuca.<sup>52</sup> Aunque debe anotarse que se trató de hacer la amalgama con hierro, cobre y otros metales, con escaso éxito. El proceso de extracción del mineral tuvo una sola modificación durante todo ese periodo: la introducción de la pólvora durante el siglo XVIII.

Esta realidad de escasas aportaciones en la extracción y beneficio del mineral, mineros y autoridades del siglo XVIII percibían la figura del minero de la época colonial temprana como una leyenda de prosperidad añorada. Se pensaba que en ese tiempo el mineral se encontraba a flor de tierra y solo bastaba una barreta y unos cuantos indios para obtener fortuna. Por lo menos eso se desprende de los informes y peticiones emitidas a mediados del siglo XVIII. Veamos el caso del informe del alcalde mayor de Tulancingo de 1770: “Las conocidas ventajosas ganancias que lograban los que emprendían en aquel entonces el laborío, hicieron recomendable el ramo y le pusieron en el más alto concepto: las frecuentes pérdidas que hoy experimentan los mineros sin arbitrio a restablecerse en la propia línea, lo han desnudado de esta prerrogativa, dejándolo en

---

<sup>52</sup> En el tiempo inmediato a la Conquista, el proceso de extracción solo consistía, de acuerdo con Bernal Díaz del Castillo, en “el bateado de las arenas”. Tal vez porque no había una técnica minera propiamente dicha, la Corona se negaba a legislar de forma general.



el mayor desamparo y desprecio, tanto que sólo el nombre se mira con abominación” (AGN, Minería 148, fs. 335-362).

Si bien en ese tiempo los tiros no eran tan profundos, también es cierto que los mineros del siglo XVI se enfrentaron a graves problemas que significaron su ruina por diversas causas: inundación de las minas, falta de operarios y, especialmente, por deudas de azogue.

En realidad, los mineros de todas las épocas se enfrentaron a la misma problemática. En distintas dimensiones, pero de igual manera, las dificultades causaron estragos en la economía de la mayoría de ellos. Para el oidor Joaquín Velásquez de León, el trabajo de todo minero consistía “en hallar las vetas o venas metálicas, escarbar en ellas el mineral provechosamente y separar después los metales preciosos de las otras materias inútiles” (Informe de Joaquín Velásquez de León, AGN, Historia, vol. 558, exp. 1). Encontrar las vetas no era labor del minero, esta tarea estaba destinada a los “buscones” o “gambusinos” que eran las personas que recorrían los montes con la esperanza de encontrar fortuna (Moreno, 1979: 237-246).

De los “buscones”, el informe del alcalde mayor de Tulancingo refiere: “Los buscones eran unos hombres que suplicaban a los dueños les concediese entrar a trabajar un barretero, de su cuenta, con lo que lo metían en la mina, dándole velas y herramientas y cuánto sacaba lo partían entre los dos, sin que tuviese parte el amo” (Informe de don Pedro José de Leos, AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362).<sup>53</sup> Esta es la acepción más común que existía sobre los “buscones”. Se refería a la etapa en la que ya estaba localizada la veta y había sido abandonada por dificultades con la producción. También existía la primera, que aludía al que buscaba las vetas. Después de encontrar las vetas empezaba el trabajo del minero

---

<sup>53</sup> La palabra más utilizada era la de “buscón” en lugar de “gambusino”. Hasta el siglo XVIII este vocablo no era usado por los mineros y autoridades novohispanas.

propiamente dicho, en el cual empleaba 22 distintos oficios, tanto dentro como fuera de la mina, cuyo número, repito, variaba de acuerdo con la dimensión de la mina.

Por lo general una mina tenía uno o dos administradores, al que los operarios llamaban *quitapepenas*. Ellos eran quienes se dedicaban a llevar las cuentas, hacer tratos con los aviadores, cuidar de que en la mina y hacienda de beneficio –en caso de que la hubiera– no faltara ninguno de los insumos necesarios para la producción. Había un mayordomo o capataz que estaba encargado de manejar al personal de la mina, evitar los hurtos de metal, pagar a los operarios, proveerlos de barretas, cuñas, palas y velas, etcétera. Había, en algunos casos, *rayadores* que se ocupaban de pagar a los operarios. Estas funciones eran desempeñadas por españoles, criollos o peninsulares, nunca por indígenas. Si el dueño de la mina no tenía los recursos para emplear administradores y mayordomos, él mismo fungía como tal (Moreno, 1979: 239).

Las personas necesarias en las minas, especialmente en las que se encontraban en dificultades, eran los *recogedores* o *lazadores*, quienes obligaban a españoles pobres, vagabundos, mestizos, negros y mulatos libres a trabajar como operarios en las minas. Es sabido que las minas abundantes en producción no requerían este tipo de oficios, los operarios acudían libremente al trabajo.

### 3.2.1. EL TRABAJO DENTRO DE LA MINA

Localizada la veta empezaba la excavación para sacar el metal y formar la mina. El socavón tenía un diámetro variable como antes anotamos, tratando de seguir las ordenanzas al respecto. Una de las tareas esenciales consistía en “tumbar” el mineral, es decir, extraerlo de las paredes de las minas, lo

cual se hacía con barretas y mazos. Por ser una labor tan delicada requería de una cierta especialización, por ello, los *barreteros* –así se llamaban los que se dedicaban a esta actividad– eran muy apreciados y recibían mejores salarios que los demás. Eran también quienes se enfrentaban a las más difíciles condiciones, pues cuando había inundaciones –casi siempre– trabajaban con el agua a la cintura: debían soportar el intenso frío y aspirar el polvo del mineral. En esta operación debían participar “cuadrillas” comandadas por lo menos por dos *barreteros*, pues mientras uno guiaba la barra el otro golpeaba el mazo; algunos peones se encargaban de iluminar la zona donde se estaba trabajando. El más avezado en el manejo de la barreta recibía los nombramientos de jefe de *barreteros* y capitán de barras, por supuesto, este percibía mayor salario. Ocupaban estos cargos, españoles, mulatos libres, mestizos y en raras ocasiones indios.

El oficio de *barretero* era uno de los más penosos, cuando el metal presentaba endurecimiento debía encender leña dentro de la mina para tratar de fundirlo, con el peligro de asfixiarse y retardar la producción, pues debía esperar a que se refrescara el aire. Para el siglo XVIII este problema se resolvía con cohetes de pólvora y eran aplicados por “barrenadores” o “coheteadores” (Moreno, 1979: 243).

Otro de los graves problemas que enfrentaban los *barreteros* eran los derrumbes del techo de la mina. Estos accidentes eran comunes en las minas de Nueva España. Con objeto de sortearlos, se ordenó la construcción de pilares para reforzar la excavación, como esto era insuficiente se tenían que poner ademes para sostener las paredes de las minas. Esta era una labor de carpintería que realizaban los carpinteros o *ademadores*. Los *ademadores* y sus *paleros* o ayudantes se ocupaban de reforzar los socavones para evitar los derrumbes. Su nombre provenía por utilizar *ademes* o

troncos para apuntalar los techos y paredes, aunque también se podían usar elementos de la construcción, es decir, la albañilería.

Tal vez la situación más peligrosa y onerosa por la que tenían que pasar los *barreteros*, operarios de las minas y, desde luego, el dueño de ella, eran las inundaciones. Este fue el más grave problema que enfrentaron los mineros durante toda la época colonial y aún en la etapa independiente. Existieron varias técnicas para tratar de solucionarlas. Una de ellas fue el empleo de malacates, cuya primera noticia encontramos en Zacatecas a principios del siglo XVII, técnica que perduraría hasta principios del siglo XIX (Bakewell, 1976: 186). Otro avance tecnológico al que se recurrió fue la bomba de Newcomen, traída desde Inglaterra por el minero de Real del Monte, don Isidro Rodríguez, por los altos costos que implicaba su traslado y posterior reparación no fue una tecnología empleada por el común de los mineros (Assadourian, 1992: 385-457).

Otro de los recursos manejados para resolver este problema fue construir una contramina. Esta consistía en excavar un pozo inclinado para conducir fuera de la mina las aguas, no obstante, se volvía inútil en cuanto proseguían las labores. Además de que este era un procedimiento también muy costoso, recordemos que don Alejandro Bustamante Bustillo construyó a su costa, en un primer momento y después con la ayuda del capital de don Pedro Romero de Terreros, varias contraminas para desaguar las minas de la veta Vizcaína.

Cuando la inundación no era de gran envergadura, se utilizaban norias y cigüeñas, quienes la manejaban recibían el nombre de *cigüeñeros* y *norieros*. Si la inundación iniciaba, podía desaguar a hombros, sacando el agua por medio de bateas, quienes trabajaban en este oficio eran llamados *achichinques* (Moreno, 1979: 243).

En caso de que el volumen de agua fuese considerable, por lo general se servían de *malacates*, que fue el recurso más utilizado durante

el siglo XVIII, aunque, como anotamos antes, las primeras noticias que se tienen de ello corresponden a los primeros años del siglo XVII. Los que dirigían la acción de este recibían el nombre de *malacateros* o *cajoneros*. El malacate era un cilindro vertical de madera movido por mulas, en él se ponía una cuerda en la que cada uno de sus extremos estaba proveído por enormes bolsas de cuero que eran llenadas en el interior. Los malacateros dirigían a los *arrieros* que eran los encargados de arriar a las bestias y a los *contracajoneros* que llenaban las bolsas. El trabajo del *malacatero* también implicaba gran peligro, pues debía llenar las bolsas de agua, lo cual se hacía al pie del tiro y debía tener sumo cuidado con la acción del malacate, de lo contrario podía caer al abismo (Velasco, 1980: 260).

De forma paralela se acarrea el mineral a las *canchas* o patios de las minas, las cuales se encontraban fuera de ellas. Asimismo, se acarrea las herramientas para el trabajo dentro de las minas, estos operarios recibían el nombre de *tenateros* porque llevaban el mineral en bolsas de cuero, aunque también recibieron el nombre de *abajadores* y *sacadores*. Los *tenateros* también podían desempeñar la labor de ayudantes de los *barreteros*. Este también era uno de los trabajos más pesados de la minería, pues, de acuerdo con Humboldt (1966, 126), “permanecen cargados durante seis horas con un peso de 225 a 350 libras a una temperatura muy alta y subiendo ocho o diez veces seguidas sin descansar, escaleras de 1800 escalones.” Además corrían el constante peligro de caer a las profundidades de las minas con todo y carga, debido a la mala iluminación.

Otra de las operaciones imprescindibles en las minas era la elección del metal o *pepena*, es decir, se separaba aquel que pudiera beneficiarse por medio de la fundición del que debía ser amalgamado. Además de ser seleccionado, el mineral se lavaba y en ocasiones se quemaba para reducir su volumen y poder trasladarlo a las haciendas de beneficio. Esta actividad se realizaba fuera de la mina, por ser un trabajo menos pesado

podían participar mujeres (Velasco 1980: 259). Bakeweel (1976: 171-172) no encontró en las minas de Zacatecas ningún indicio de que en ellas trabajaran mujeres, quienes realizaban esta labor recibían el nombre de *pepenadores*.

Para que en las minas no faltaran herramientas en buen estado, había cerca de ellas maestros herreros, aprendices y peones. Se han encontrado múltiples casos en que las barretas y las cuñas se perdían comúnmente dentro de las minas, o tal vez eran sustraídas por los *barreteros*, a quienes se les descontaba de su salario.

No todas las minas tenían estos adelantos tecnológicos –a los cuales Humboldt consideró arcaicos a principios del siglo XIX–, pero en las minas novohispanas causaron conmoción y fueron muy bien recibidos. Solo algunas poseían varios *malacates*, mientras otras no tenían ninguno, entonces todo el trabajo debía ser realizado por los indios. De igual forma se hacían *norias* o ruedas hidráulicas en sustitución de los malacates, eran herramientas mucho más sencillas y baratas, consistían en una serie de cubos unidos por una cadena para elevar el agua, se utilizaban en las minas más modestas y en las primeras etapas de la Colonia.

El problema de la inundación de las minas no fue privativo de las minas novohispanas. En Alemania e Inglaterra trató de resolverse el problema pero desde una perspectiva científica, lo cual era factible, pues en esos lugares se encargaba el trabajo a ingenieros y no a personas sin instrucción, como sucedía en Nueva España. De acuerdo con Brígida Von Mentz, la anegación minera se solucionó en esos lugares desde el siglo XVIII, en Alemania con la invención de la máquina hidráulica y con una máquina atmosférica creada en Inglaterra en 1711. Además, los mineralogistas alemanes que llegaron a México durante el siglo XIX expresaron su opinión respecto a la explotación metalúrgica: criticaron a la minería mexicana porque sacaban el mineral sin sistema alguno y por la desconfianza

y discordia que existía entre los propietarios de minas, lo que impedía el trabajo en equipo (Mentz, 1980: 1-9). En efecto, esto fue así desde que empezaron a inundarse las minas, los mineros trabajaban por sí solos, hasta que don Alejandro Bustillo integró a todos los mineros de la veta Vizcaína para lograr el desagüe de la veta Vizcaína en 1746.

Dentro de las minas se requería personal especializado y algunos peones, pero en las haciendas de beneficio, en cambio, la cuestión era distinta, la mayor parte del trabajo era realizada por indios.

### *3.2.2. El trabajo en las haciendas de beneficio*

La instalación de una hacienda de beneficio significaba una gran inversión para el propietario, pues se requería de un verdadero caudal para su establecimiento y operación. Aparte de conseguir la tierra en la que se iba a ubicar, se debía tener cuidado en su localización, ya que estaría cerca de las fuentes de agua para lavar el metal. Lo mismo que las minas, las haciendas de beneficio eran de diversos tipos, las había muy grandes, medianas y pequeñas, de acuerdo con las posibilidades económicas de sus propietarios. Las grandes y medianas llegaron a conformar verdaderos poblados, pues la mayor parte de los operarios vivían dentro de ellas, de tal manera que las haciendas de beneficio jugaron un papel similar al de las agrícola-ganaderas, en el patrón de poblamiento.

Las haciendas de beneficio eran para beneficiar el metal, en Nueva España solo existieron dos métodos de beneficio de la plata: el de fundición y el de amalgamación. El método de fundición ofrecía a los mineros un rápido resultado, en contraste, el de amalgamación o método de patio, por la necesidad de azogue y los problemas para conseguirlo, además de la complejidad de su procedimiento, retrasaba hasta más de dos semanas

los ingresos del minero. La fundición se utilizaba en los minerales de alta ley y en los que contenían plomo y sus mezclas. En cambio, los de mediana ley o bajo contenido de plata se amalgamaba.

Velásquez de León informó sobre las virtudes de este método:

El método de fundición es el más antiguo, el más general y el más idóneo para reducir los metales. Su teórica consiste en que todas las materias no metálicas por medio de un fuego fuertísimo son capaces de convertirse en vidrio o de sí mismas acompañadas de otras vitrificantes; y por otra parte los metales, con este mismo medio. Se reducen a su estado natural, y uniéndose unas partículas a otras forman pequeños arroyos que por su peso, muy excesivo al de todas las demás cosas, y por su lubricidad se despegan de lo heterogéneo, se precipitan y forman un baño en lo más bajo del horno al que sobrenada convertido en escorias fluidas todo lo que no es metal (Informe de Joaquín Velásquez, AGN, Historia, vol. 558. exp. 1. fo. 487).

Para fundir el mineral primero se trituraba con un molino se le retiraba el azufre en un horno al que se pudiera soplar enérgicamente y se mezclaba con plomo; posteriormente se fundía en una fragua de forma piramidal, se podía agregar hierro o piritas de cobre y al final se fundía para separar el plomo de la plata. Para hacer esta selección se requerían conocimientos especializados, así que, tanto los *fundidores* como los *afinadores* y sus ayudantes debían tener experiencia. Todo el proceso tardaba aproximadamente 24 horas. Este método era caro porque precisaba de grandes cantidades de carbón y leña, además era poco eficaz porque no se extraía todo el mineral (Brading, 1975: 189-200).

El método de amalgamación era mucho más complejo, podía demorar hasta dos meses, primero el mineral era triturado en un molino para convertirlo en polvo; este trabajo estaba reservado para los *cebadores*. Después se llevaba a una tahona de arrastre por caballos con el fin de molerlo aún más fino. Los encargados de esta maniobra recibían el



nombre de tahoneros. La tahona funcionaba por medio de mulas, después se agregaba el azogue, sal, pirritas de cobre y cal, todo ello con mucho cuidado. La cantidad de azogue dependía de la plata que se suponía se iba a extraer, “se necesitaban de tres a cuatro libras de mercurio para separar un marco de plata”. La mezcla se dejaba al aire libre donde tenía que ser removida regularmente, se agregaba mercurio, si era necesario, u otro de los elementos hasta que se conseguía el resultado esperado. Esta labor era realizada por los *azogueros* y *repasadores*. Después de concluido este proceso se lavaba en un río o cualquier corriente, por ello los mineros siempre buscaban instalar sus haciendas junto a ríos, a falta de ellos modificaban el curso de cualquier fuente de agua. La amalgama se fundía para separar el mercurio de la plata, de lo cual resultaba una gran pérdida de azogue (Brading, 1975: 189-200).

En las haciendas de beneficio era donde se llevaban a cabo estos procedimientos y era ahí donde se necesitaba la mayor cantidad de peones, pues aunque el procedimiento era muy simple requería de una gran fuerza de trabajo. La trituración del mineral era, tal vez, la actividad que mayor número de indios requería, pues ellos llevaban el mineral a todas partes del proceso, para el arreo de los caballos y para revolver las mezclas.

En 1642, Hernando de Mallén, vecino y propietario de una hacienda de minas en Pachuca, hizo alusión al mandamiento que prohibía el repartimiento a la mayor parte de las actividades económicas, a excepción de la minería, ya que esta era parte primordial en los ingresos de la Corona. Por ello solicitó se le otorgasen seis indios de Mixquihuala, Tlahuilpa o Tecpatepec para su hacienda de minas, ya que “cuando hubo gente en dicha hacienda se sacaron de ella 10,522 marcos de plata, que montan 81,983 pesos y que hoy tiene la dicha su hacienda con un solo indio, a riesgo de caerse”, lo que, según él, vendría en “menoscabo” de la Real hacienda (AGN, Indios, caja 2 583, exp. 36). Así, el minero evidencia la

necesidad que tenía el gremio de indios de repartimiento para todas las labores metalúrgicas.

Las condiciones de trabajo en las haciendas eran sumamente deplorables, los indios y operarios en general enfermaban continuamente debido a la inhalación del mercurio y a los vapores resultantes de la trituración del mineral, de acuerdo con las quejas presentadas, quienes trabajaban en las minas y en las haciendas de beneficio tenían una vida muy corta. Por ello, los sufrimientos de estos trabajadores fueron equiparados con los condenados al infierno de *La Divina Comedia* (Velasco, 1980: 275).

### 3.3. EL TRABAJO EN LAS MINAS DE PACHUCA

Las formas de trabajo en todas las minas de Nueva España fueron la esclavitud, la encomienda, el repartimiento y la contratación “libre”. Estas modalidades estuvieron presentes en las minas de Pachuca. Aunque durante mi periodo mostrado aquí, que inicia en 1640, las dos primeras formas ya no estaban vigentes, sin embargo son referidas para obtener un panorama integral de este proceso.

Las minas de Pachuca fueron descubiertas en 1552, las vetas fueron encontradas junto a “una estancia de cabras en Tlaulilpa”, cerca de los cerros de la Magdalena y de San Cristóbal. Este hallazgo propició el descubrimiento de las minas de Atotonilco el Chico, Real del Monte, Real de Arriba, también conocido como el Cerezo. La población llamada Tlaulilpa estaba sujeta a Pachuca, pero desapareció, Gilda Cubillo supone que pudo haberse fusionado con Pachuca, como efecto de las congregaciones, suposición que parece bastante plausible.

Después de los descubrimientos, la producción argentífera de Pachuca –como era de esperarse– fue abundante. Para fines de siglo, Pachuca se encontraba en tercer lugar de la producción de plata del

reino, precedida únicamente de Zacatecas y Taxco. Se calcula que en estos tiempos el rendimiento anual de plata beneficiada por el método de amalgamación era de unos 100 mil marcos, es decir, alrededor de 850 mil pesos; en esta cantidad no está incluida la plata de fundición, lo que acrecentaría el índice de producción total. Después la explotación fue disminuyendo. En la medida que el mineral ya no estaba en la superficie, los tiros fueron haciéndose más profundos. Para 1610 el rendimiento de las minas había decaído hasta en un 50 por ciento, pues solo se recolectaban 45 mil marcos. No obstante a esta decadencia, la Corona recibía 30 mil pesos por el mercurio y 50 mil por los derechos del quinto y diezmo (Cubillo, 1991: 35, 109 y 185-186).

Es evidente que toda esta plata fue extraída y beneficiada con la considerable ayuda de indios y mestizos, pues los negros y mulatos esclavos eran relativamente pocos. Además, algunos autores señalan que no toleraban los rigores de las minas, aunque soportaban el trabajo de las haciendas de beneficio; además eran demasiado caros como para aventurarse a perderlos en el duro trabajo. De acuerdo con las cifras que presenta Gilda Cubillo, basadas en la demografía de Miguel Othón de Mendizábal, había en Pachuca, en 1610, solo 16 negros y 236 mulatos (Cubillo, 1991: 298). En cambio, los indios eran abundantes y brindaban una mano de obra barata; así que se recurrió a dos estrategias para obtenerlos: por medio del repartimiento y de la “libre” contratación.

Durante el siglo XVI la población decae sin cesar como efecto de las obligaciones impuestas a los pueblos de indios, tales como los excesivos tributos y servicios personales, pero especialmente por las epidemias. En efecto, en un primer momento el descenso en la población indígena obligó a una reducción de los indios que daban las poblaciones comarcanas de Pachuca. Un mandamiento virreinal, fechado en septiembre de 1580, dice a la letra: “Por cuanto está mandado acudiesen ciertos pueblos de la

comarca de las minas de Pachuca con cierta cantidad de indios para los edificios y otras cosas anexas al beneficio de las minas y metal y después, por haber sucedido mortandad en los dichos pueblos y haberse tasado nuevamente, se les fue bajando la dicha cantidad como se sigue” (AGN, General de parte, vol. 2, fs. 247.247v).

CUADRO NÚM. 41. INDIOS DE REPARTIMIENTO

PUEBLOS	CANTIDAD QUE DABAN	CANTIDAD QUE DARÁN
Axacuba	196	100
Atotonilco	200	140
Acayuca	28	28
Epazoyuca	53	33
Zapotlán	9	4
Zacualpa	32	18
Tecaxic y Chiocabasco	6	3
Guaquelipa	15	12
Ylitecomatl	14	4
Pachuca	27	15
Tezontepec	29	22
Tornacustla	31	22
Texpilpa	32	18
Teoquilpa	34	18
Toltayuca	38	22
Zinguilucan	36	26
Ixcuintlapilco	175	90
Acasuchitlán	46	46
Tiguautla, sujeto de Tezontepec		40
Texcatepec y Tesontlalpa		31

Hasta poco antes de la epidemia, los mineros de Pachuca recibían, en efecto, más de mil indios de repartimiento. De acuerdo con lo que antes señalábamos, había en Pachuca aproximadamente 50 mineros, esto quiere decir que correspondían a cada uno 20 indios de repartimiento, cantidad nada despreciable comparada con lo que obtendrían pocos años más tarde. Este hecho difícilmente sería olvidado por los dueños de las minas. En sus posteriores reclamos, para que se les otorgaran este tipo de servicios, harían alusión a él, lamentándose por el olvido en que se les tenía y culpando a esa situación del decaimiento de la producción argentífera. Aunque la nueva tasación solo se redujo a 30%, ello sin contar a otros pueblos que no estaban incluidos en esta tasación y que hacia el mismo año de 1580 aparecen como obligados al repartimiento en otros mandamientos, como Cempoala y Actopan, que no estaban consideradas en la lista, tendríamos entonces que la disminución del repartimiento fue insignificante durante ese año.

Ejemplo de que no estaban anotadas todas las poblaciones que daban repartimiento es la solicitud presentada por Melchor López de Castellanos, minero de Pachuca, quien manifestó al virrey en 1580 que tenía “muchas minas y gruesa hacienda” donde se beneficiaba “muchas cantidad de plata y metales de subida ley”, la cual por “habérsele muerto los esclavos e indios naboríos” no puede ser extraída como antes. Por ello solicita se le den 18 indios de Cempoala, que era de donde los tenía asignados. Hecha la averiguación, los indios accedieron a irse con este patrón que les daba buen trato, porque con el que estaban los trataba mal (AGN, General de parte, vol. 2, fs. 294-294v).

Nótese que ya iniciaba la lucha por la mano de obra, un minero le quitaba a otro los indios de repartimiento. Todavía estaban por sentirse los devastadores efectos de las epidemias, pues como señalan Cook y Borah: en las minas de Pachuca se reclutaban antes de 1580, 1 108

trabajadores, después en 1611 se redujeron a 350 y para 1661 solo se incorporaban al trabajo compulsivo 19 indios (Borah, 1996: 213-268). Las cifras proporcionadas por estos autores han sido muy discutidas, pues el reclutamiento de trabajadores no son elementos confiables para hacer un cálculo de población. No obstante, debido a que se sustentan en mandamientos virreinales, nos sirven aquí para demostrar dos cosas: el decaimiento de la población indígena y el horror que representaba para los naturales el repartimiento minero, pues no solo alegaron la disminución de la población, sino que buscaron mil excusas para ser exonerados de él: el cambio de clima, la necesidad de construir obras públicas en sus pueblos, tales como puentes, iglesias nuevas, cultivos y rebaños para la iglesia y las cofradías, entre otras.

El repartimiento no era tan equitativo como anotamos arriba, a algunos mineros les correspondía mayor número de indios que a otros, lo cual dependía de la dimensión de las minas. Antes aludimos el caso del poderoso Alonso de Villaseca, quien tenía repartidos 70 indios cada semana, y al solicitar 40 indios más se le otorgaron, pero entró en acción la diputación de mineros de Pachuca y solo se le dieron 19 a pesar de “todas las contradicciones que hubiere (AGN, General de parte, vol. 2, fs. 87-87v).” De cualquier forma, el que solo un minero tuviese casi 100 indios de repartimiento, cuando ya se sentían los efectos de la epidemia, da noción del poderío económico y social que adquirieron algunos de ellos. Otro ejemplo, de 1599, es el de Agustín Guerrero de Luna, propietario de la mina la Duquesa en Real del Monte, mina “muy rica” y por no poderse explotar debido a la caída de un “frontón” “De que resultaba mucho daño no solamente a él pero a la real hacienda, porque por ser la dicha mina muy rica, se daba de aprovechamiento en cada un año a su majestad, así de azogues consumidos como de quintos y diezmos, más de cincuenta mil pesos (AGN, General de parte, vol. 5, fo. 31v.)”

Por ello solicita 80 indios del pueblo de Actopan, que tenía en encomienda, quienes ya estaban repartidos en otras haciendas. El virrey ordenó hacer averiguación, “así del acontecimiento y daño, como de la necesidad de remedio [...] y de dónde habrá comodidad de darse [los indios] [...] para que no se desavíen del todo las haciendas donde van”. El poder del encomendero le permitía tratar de quitar, abiertamente, los indios a otros patronos y además eran nada menos que 80. Nótese que para esta época ya se habían agudizado los síntomas de la declinación de la población indígena. Por otra parte, de ser ciertas las cifras que manifiesta, significaría que aportaba casi el doble de lo que la Corona recibiría en 1610, cuando Pachuca aportaba 30 mil pesos. Tal vez por ello el virrey fue cauteloso.

Encontramos a don Agustín Guerrero en 1607, cuando se quejó en contra del juez congregador de Atotonilco “por entrometerse en cosas distintas a su comisión”, en especial por impedir que los indios de las cuadrillas de los mineros acudan a su trabajo y por hacer “malos tratamientos a las personas que van a recoger a los dichos indios”. Además hizo alusión a los daños que se seguirían si los indios faltaban a trabajar y a la epidemia que se padecía: “a lo que no se debe dar lugar por el gran perjuicio que desto se sigue porque las minas se hinchen de agua y se dejen de sacar y beneficiar mucha cantidad de metales [...] y mayormente en la ocasión presente en que se han muerto más de 800 indios laboríos de las cuadrillas por lo que se acabarán y perderán de todo punto las dichas minas y haciendas” (AGN, Minería, caja 4 139, exp. 46).

Recordemos que los elementos esenciales para la producción metalúrgica fueron dos: la riqueza del mineral y la mano de obra. Si esta última se conseguía de forma casi gratuita y abundante, desde luego que la minería resultaba una actividad muy rentable. Ante la disminución de la población indígena, la rentabilidad de esta actividad también declinó. A

ello se debió la constante insistencia de los mineros por obtener la mano de obra indígena, gracias a ella abarataban los costos casi a la mitad, como se mostró en el primer capítulo.

En su lucha por obtener indios de repartimiento, los mineros estaban muy pendientes del número de tributarios de los pueblos de indios a los que correspondía enviar las cuadrillas para las minas de Pachuca. Como don Gaspar de Rivadeneyra, rico minero de la región, quien en 1587 manifestó al virrey que el pueblo de Actopan estaba tasado en 4 853 tributarios, de donde resultaban 194 indios para el repartimiento de los reales de Pachuca y Zimapán, correspondiente al cuatro por ciento obligado: “por cierta relación siniestra que hicieron los indios del dicho pueblo, les había sido por mí mandado que solamente diesen 127 indios” por lo que solicita se den los 194 que correspondían. Ante esta petición el virrey modificó su decisión anterior y dispuso se cumpliera lo pedido por el minero, olvidándose de “la siniestra relación” presentada por los indios de Actopan. Este pueblo fue uno de los que más se distinguieron en la lucha contra el repartimiento minero, su territorio fue escenario de varios tumultos provocados por esta causa.

### *3.3.1. La expansión del radio de acción del repartimiento de las minas de Pachuca (1590-1610)*

Desde mediados del siglo XVI y hasta aproximadamente 1590, es decir, hasta después de que se hicieron sentir los estragos de las epidemias en la población indígena, el radio de acción del repartimiento fue bastante corto. Se limitaba a la zona comarcana, diez leguas, de las quince que estipulaban las ordenanzas, pero a partir de la última década del siglo XVI la zona de influencia fue ampliada hasta más allá de 20 leguas, hasta la



alejada región de Zacatlán y Huauchinango. En el siguiente mandamiento de 1607 se indica la razón de tal disposición:

Por cuanto para socorro y avío de las haciendas de las minas de Pachuca, no bastando los indios que tiene de repartimiento ordinario, por ser mucha mayor su necesidad, precediendo para esto informaciones y otras diligencias, las mandé socorrer con cierto número de ellos de pueblos circunvecinos y entre ellos el de Zacatlán y sus sujetos de la encomienda de don Antonio Carvajal, el cual tomando la voz y defensa por ellos, pretendiendo que no diesen el servicio que se les había repartido (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 5, exp. 189, fs. 194-195v).

La ampliación de la zona de influencia del repartimiento se encontró con la resistencia de los pueblos y de sus encomenderos. Como se ha visto, los encomenderos debían solicitar al virrey, como todos los demás, el servicio de los indios que les estaban encomendados. Se les prohibió disponer de ellos a su libre albedrío e incluso debían recibirlos de manos del juez repartidor y pagar sus salarios y los derechos correspondientes. Asimismo, les estaba vedado intervenir si los jueces incluían a los indios de su encomienda en el repartimiento a otros patronos. En contravención a esta orden –no era fácil renunciar a sus antiguos privilegios–, Antonio de Carvajal y otros encomenderos de los pueblos incluidos en la expansión del radio de acción del repartimiento para las minas de Pachuca se convirtieron en aliados de sus indios, protestaron junto a ellos por el excesivo repartimiento.

Tal oposición al repartimiento de los indios se encontró con la apremiante necesidad de la diputación de minería de Pachuca, la cual, en el mismo año de 1607, representada por el minero Alonso Domínguez Guerrero, presentó varias contradicciones para que los indios de Zacatlán, Tututepec, Huachinango y Meztlán no fuesen reservados (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 6, fs. 188-189). El poderoso encomendero de

Zacatlán logró que finalmente, después de múltiples averiguaciones, se les concediera la reserva por “ser los indios miserables, pobres y mal vestidos y de diferentes temples del de las dichas minas” (AGN, Reales cédulas duplicados, vol. 5, fs. 178-179v.). Además consiguió un segundo mandamiento en que se exoneraba a los indios de Zacatlán del repartimiento para Pachuca, a pesar de la resistencia de la diputación.

En cambio, los de Tututepec, Huauchinango, Meztitlán, Huayacocotla y Tianguistengo no lograron la reserva, no obstante de que presentaron la misma contundencia de argumentos que el encomendero de Zacatlán: las minas de Pachuca estaban bastante retiradas, a seis días de camino de ida y vuelta, el cambio de clima les resultaba pernicioso, entre otras cosas. (García, 1987: 252-253). Sin duda, ello se debió a la fuerte resistencia de los mineros de Pachuca, quienes en 1607 solicitaron al virrey “para el avío y beneficio de sus haciendas, además del servicio ordinario que se les daba, cierto número de indios de algunos pueblos comarcanos y entre ellos los de Tututepec, Meztitlán, Guachuinango, Tianguistengo y Guayacocotla quienes pretenden ser relevados” (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 5, fs. 201- 201v)

En el mismo año, Cristóbal Pérez Payán manifestó al virrey la necesidad de indios que había en Pachuca “por ser uno de los principales instrumentos para sacar la plata” porque de los 1 100 indios que antes se les daban, cuando las haciendas eran un tercio menor, no vienen ahora sino 350 indios “por haber venido en disminución y haberse quitado otros con reservas que se han dado de los pueblos de donde vienen”, solicita se le den indios de Tututepec y Huauchinango.

Aunque la reserva no fue concedida, algunos pueblos buscaron estrategias para evitar el repartimiento de las minas de Pachuca. En el siguiente ejemplo veremos cómo el cabildo indígena de Meztitlán, con gran astucia, logró quitarse la molestia que representaba el apremio de los

mineros al repartimiento, para ello se sirvieron de la legislación emitida en su favor: en 1607 expusieron al virrey que estaba ordenado que sus sujetos diesen indios de repartimiento para las minas de Pachuca, los cuales debían permanecer en ellas 15 días, donde se les pagarían “la ida y la vuelta a razón de un tomín por seis leguas y se les diese de comer la estada y vuelta” y como los mineros no lo quieren cumplir “Porque no les dan de comer y cuando lo hacen les dan una tortilla sin otra cosa y demás de esto los hacen trabajar de día y de noche metiéndolos en las minas y ocupándolos en otros ministerios diferentes y demás de esto no se les paga su trabajo [...] sirviéndose de ellos en que les traigan agua y leña y otras cosas”.

Pidieron que se les pagara la comida en dinero para que ellos “compren a su voluntad y su jornal por entero, sin escalfarles los domingos y fiestas”. He aquí un ejemplo más de la economía natural, a los indios se les pagaba con comida y no en moneda. El virrey dispuso tal y como lo pidieron los indios, añadió que se les pagara un real por cada seis leguas y medio tomín por cada día, de esta manera: “A los de San Agustín Tepatetipan, que está trece leguas de las dichas minas, tres pesos y tres tomines y medio a cada uno, los quince reales de su jornal y servicio en las minas, ocho reales y medio de la comida de diecisiete días, a medio tomín cada día, los quince que están en las minas y dos de vuelta, y cuatro tomines de la ida y vuelta a un tomín por cada seis leguas” (AGN, Reales cédulas duplicados, vol. 5, fs. 191-191v).

Así con cada uno de los pueblos, que eran cinco, aunque no se especifica la cantidad de indios con la que debían contribuir, es obvio que tal gasto representaba para los mineros una considerable erogación: tres pesos y tres tomines por cada uno; cuando, de acuerdo con lo que estaba estipulado y con lo que manifiesta el propio documento, se les pagaba en estas fechas un real por día, tal vez por ello disminuyó la presión del repartimiento para los pueblos más alejados. Llama la atención en este

documento la perspicacia y el conocimiento de las leyes que tenía el cabildo indígena del pueblo de Meztlán o de su procurador. Al parecer, el ardid –que no es exactamente ardid– funcionó y sin duda fue retomado por los otros pueblos en sus posteriores alegaciones, las que desafortunadamente no hemos encontrado.

De tal manera que la ampliación del radio de acción del repartimiento minero de Pachuca duró muy poco tiempo, aproximadamente 20 años, por lo menos, eso es lo que indican los documentos virreinales. Quizá ello fue producto de las terribles condiciones que narraron los pueblos que iban a las minas, las cuales incluían sus tormentos del camino de ida y vuelta y de su estadía en las minas. Además, la sagacidad de sus alegatos en sus solicitudes de exoneración, como mencionamos antes. Aunque no nos ha sido posible seguir el desenlace de esas peticiones ya que no encontramos las sentencias finales, otros documentos proporcionan elementos para hacer esta afirmación.

En 1661 los diputados de minería de Pachuca volvieron a insistir para obtener indios de repartimiento, las razones que declararon fueron que Pachuca era uno de los centros mineros “mas corrientes y abundantes en sacar plata por comprender cinco reales en su distrito en que hay cuarenta y cuatro haciendas de moler metales” y a los que iban más de mil indios de repartimiento de Mextitlán, Zacualtipan, Guayacocotla, Tututepec, Actopan, Ajacuba. Tezontepec, Cempoala, Tepeapulco, Apam, Tulancingo y Zacatlán, todos estos pueblos entraban dentro de la orden general de las 15 leguas en contorno de las minas, y ahora solo iban 19 indios de repartimiento. Solicitaron que “todos los dichos pueblos, para que sin embargo de cualesquiera reservas que tengan, acudan con el repartimiento que a cada uno tocó en su principio”. Para ello presentaron la relación de tributarios, el virrey pasó la petición al fiscal, quien en su respuesta declaró:

No hay cédula que prohíba el fomento de las minas, antes todas las solicitan por ser tan precisas para la conservación de las monarquías y así habiendo visto la certificación del contador de tributos, se podrán dar del pueblo de Mestitlán veinte indios, del de Guayacocotla dos, del de Tulancingo seis, del de Octupa 15, del de Apa uno, del de Axacuba otro, del de Tututepec doce, que hacen el número de cincuenta y siete indios, y éstos se entiendan con calidad que dichos pueblos no tengan otras cargas (AGN, General de parte, vol. 11. exp. 208, fs. 286-288v).

Esta enésima solicitud parece no haber encontrado respuesta, pues no hallamos registros que hablen sobre el repartimiento de estos pueblos a las minas de Pachuca –a excepción de Actopan y Tulancingo– posteriores a los primeros años del siglo XVII. Al parecer triunfó la intensa resistencia de estos lugares, las razones pecuniarias que argumentaron los pueblos y las réplicas manifestadas, como la distancia y el cambio de clima “airoso y frío de Pachuca”.

Respecto al papel que jugaba la diputación de las minas de Pachuca en cuanto al repartimiento era bastante relevante. Recordemos que gracias a sus instancias se estipuló que no se diese repartimiento a los mineros pobres y a los que no tuviesen minas y haciendas de beneficio. Esta aguerrida institución desempeñó un rol sumamente importante no solo en el repartimiento y en la “libre” contratación, sino que participó en fuertes tensiones con los alcaldes mayores, oficiales reales, contra los propios mineros y con los jueces repartidores. Ejemplo de una de ellas es la petición que presentaron en 1599, para que “los dos diputados de cada congregación de minas se hallen presentes con el juez repartidor al hacer el repartimiento de los indios, para que se haga con igualdad y como conviene.” Volvieron a insistir en 1607, lo cual indica que el repartidor asignaba los indios sin su presencia, lo que causaba la molestia de los diputados, como lo representaron al virrey: “Que de no hacerse el repartimiento de los indios que están asignados y señalados para el avío

y beneficio de las haciendas de ellas [las minas] sin intervención de los dichos diputados, como está mandado, se siguen muchos inconvenientes, pues el intento principal se dirige y encamina a que no haya fraude ni encubierta en el dar de los dichos indios” (AGN, Reales cédulas duplicados, vol. 5, fs. 139-139v).

En cualquier petición de indios de repartimiento participaba la diputación y también, desde luego, en la asignación. Pero a pesar de la intensa lucha que presentó para que los repartimientos de indios de las zonas más alejadas no se detuvieran, fracasó en su intento y fueron más poderosas las razones de estos, por ello la expansión del radio de acción fue de muy corta duración.

#### 3.4. EL REPARTIMIENTO, LA “LIBRE” CONTRATACIÓN Y LA DESINTEGRACIÓN DE LOS PUEBLOS

La disminución de la población indígena obligó a mineros y autoridades a tomar medidas para contrarrestar sus efectos en la producción metalúrgica (aunque estas variables: población y producción, parecen no estar relacionadas). La compulsión utilizada con los pueblos de indios de la comarca para obtener el repartimiento se hizo más enérgica y se tomaron medidas contra los gobernadores y alcaldes.

Los descendientes de los antiguos *tlatoque*, los nuevos caciques y gobernadores, se debatían entre el buen gobierno de los indios y ser competentes en sus nuevos cargos de elección, es decir, en el servicio de los españoles. Esto constituyó una de las principales causas de la desintegración de la dinámica política y social de los pueblos. Durante la época prehispánica, los dos sectores de la población indígena, gobernantes y gobernados, se encontraban unidos por fuertes lazos de cohesión que implicaban respeto y obediencia. El nuevo papel que desempeñaron unos y otros en la etapa

colonial contribuyó al rompimiento de esos lazos. Las luchas por el poder entre principales y *tlatoque*, la intromisión de funcionarios hispanos, tanto civiles como religiosos en el gobierno indígena, los tributos y la coacción utilizada para la obtención de estos últimos fueron las causas que provocaron la falta de cohesión. Esta se manifestó primero en el descontento contra las autoridades de los cabildos indios, a ello siguió la destitución de gobernadores y oficiales de república, hasta culminar en daños a estos, tumultos y, por lo menos en uno de los pueblos, con el asesinato del gobernador.

Las autoridades de los pueblos de indios emplearon las mismas medidas utilizadas por los hispanos para reclutar el número de indios para el repartimiento que correspondía a cada pueblo. Y cómo no se iba a utilizar la fuerza en ello, si en caso de no cumplir les esperaba la prisión. En 1587 los mineros de Pachuca expusieron ante el virrey que los gobernadores y alcaldes de los pueblos:

No quieren acudir con los dichos indios, respecto de no ser apremiados a ello, porque la prisión que se les hace cuando usan de remisión [es] en su propio pueblo y en saliendo el alguacil que va por ellos, los sueltan y se van a sus casas y de esta manera no tienen temor ninguno de hacer semejantes faltas y me pidieron mandase que en semejantes ocasiones los dichos gobernador y alcaldes se llevasen presos a las dichas minas de Pachuca por no cumplir por entero con los que están obligados a dar para el dicho servicio (AGN, General de parte, vol. 3, fo. 42).

El virrey permitió que se hiciera como pedían los mineros, pero insistió en que fueran apresados únicamente los alcaldes y gobernadores y que no salieran hasta que cumplieran con lo “que estaban obligados”; de no reunir el número de indios de repartimiento serían llevados a la prisión de Pachuca. Aparte de la vejación que implicaba la prisión, recibían agravios al momento de ser apresados y conducidos a Pachuca, frente a todos los indios que les debían respeto y obediencia; este respeto se debía, entre

otras cosas, al poder que los cabildos lograran para derogar las disposiciones en contra de sus pueblos, ¿acaso estos hechos no minaban el respeto y la obediencia –convenientes, además, para los hispanos– que los naturales debían a sus autoridades?

Este documento brinda la oportunidad de entender el porqué de la gran cantidad de peticiones de los cabildos indígenas para solicitar reservas del repartimiento y que se buscaran múltiples pretextos para no acudir, también posibilita la comprensión de los motivos que sus funcionarios tuvieron para actuar, en ocasiones hasta con crueldad, en el reclutamiento de los trabajadores. Era tan coercitiva y obligatoria la tarea de llevar los indios al repartimiento, que cuando los alguaciles dejaban de llevar algunos, ellos tenían que realizar el trabajo de los faltantes, se comprenderá entonces la fuerza que estos utilizaban para llevar a los indios al repartimiento.

A pesar de los millares de documentos que testimonian la deplorable condición del repartimiento en las minas y de los múltiples daños que recibieron los pueblos de indios a causa de este –que contribuyó en gran medida a su desintegración–, existen estudiosos que argumentan que las quejas de estos pueblos solo eran estrategias para liberarse del trabajo (Velasco, 1980: 239-301).

Otra disposición que atentó contra la integridad de los pueblos fue la real cédula emitida en 1582, por medio de la cual el rey reservaba a los indios, que “viven en congregaciones de minas”, de pagar el tributo. En atención a esta cédula, el virrey Conde de la Coruña hizo publicar un documento que decía: “reservo y he por reservados a todos los indios que viven y residen por naboríos de las dichas minas y a los que adelante se fueren a ellas por tales naboríos, de cualesquier tributos y servicios personales” (AGN, General de parte, vol. 6, fs. 367-368v). Esto implicaba una invitación al desarraigo, pues los indios que se iban como naboríos ya no



regresaban a sus lugares de origen, además se llevaban a toda su familia. Por otra parte seguían siendo considerados en el padrón de tributarios y servicios personales, lo cual perjudicaba a la población en su conjunto, pues la exigencia era la misma que si todavía permanecieran ahí.

La actitud de los alguaciles y de los propios funcionarios de los cabildos indígenas, derivada de la gran presión a que estaban sujetos, provocó la huida de muchos tributarios hacia otros lugares donde no estuviesen expuestos a tan difíciles condiciones. Entonces se produjeron las insistentes demandas de los pueblos por el repartimiento.

Son múltiples las peticiones de los cabildos para que se hiciera un nuevo padrón o para que se les exonerara, debido a que “muchos habían muerto y otros huido”. Por ejemplo, en 1634:

El gobernador y oficiales de república de Tulancingo me han hecho relación, por diversos memoriales, que de la gran peste que les ha sobrevenido ha resultado morir y enfermar muchos naturales, con que están imposibilitados legítimamente de acudir al servicio personal que dan a las minas de Pachuca, que cuando vuelven de él caen malos y a los convalecientes compelen a que vayan a trabajar a las dichas minas, de que resulta morir por los caminos sin sacramentos, y que están tan minorados que, aunque vayan los oficiales de república al dicho servicio no les será posible cumplir el número de indios que se les ha repartido (AGN, Indios, vol. 12, exp. 122, fs. 107-107v).

Por lo que solicitaron se les reservara por el tiempo que el virrey considerara. Es posible que la relación esté exagerada, sobre todo en lo que respecta a “morirse por los caminos sin los santos sacramentos”. Pero hay que entenderlo como un cambio de la mentalidad de los indios, quienes utilizaban como recursos para su defensa aquello que había sido la causa de su sometimiento: la religión. Varios de los pueblos arguyeron razones semejantes, relacionadas con la religión, para quejarse por los agravios del repartimiento, “los mineros no los dejaban ir a misa los domingos y días

de fiesta”, permanecían encerrados y además “descuidaban a sus familias y no vigilaban su asistencia a misa”.

Tan grave se presentaba la situación para los pueblos que se solidarizaron con ellos algunos religiosos y funcionarios reales. Como lo demuestra un mandamiento de 1600, que aunque se refiere a las minas de Zimapán, sirve para argumentar lo antes dicho. El alguacil recogedor de indios del repartimiento de Zimapán se quejó porque cuando iba a los pueblos de Misquihuala y Tlacotapilco “a cobrar los que son obligados a dar a las dichas minas, se lo impiden los justicias y ministros de doctrina por sus particulares intereses” (AGN, General de parte, vol. 5, fo. 218v). Es posible que intervinieran otros intereses en la defensa que los ministros de doctrina hacían, pero pudo haberse dado el caso de que la situación de los pueblos conmoviera a uno que otro religioso. Aunque también se daba el otro extremo.

Son demasiados los documentos que tratan sobre las peticiones y quejas de los pueblos en cuanto al repartimiento, veamos otro caso más al respecto. Actopan fue uno de los pueblos que era requerido de manera frecuente para el repartimiento de las minas de Pachuca, también fue uno de los que presentó una notable resistencia a este, ya que participó en varios tumultos. Con los aquí presentados bastará para darse una idea del rechazo de este y otros pueblos al repartimiento minero. Por ejemplo, en 1619, el cabildo de Actopan se quejó porque su alcalde mayor les pedía cada semana nueve indios *tapixques* y una molendera, “diciendo son para el servicio de su casa”, no era cierto, sino que los repartía a otras personas “donde los molestan y maltratan, dándoles por ocho días tres tomines a cada uno, mereciendo a nueve reales”. Alegaron que esos indios “hacían gran falta” para el repartimiento de las minas de Pachuca (AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. 7, fo. 192).

Aunque pareciera que únicamente tratan de acusar al alcalde mayor y que aceptan el repartimiento, en realidad están preocupados por el número de indios que debían entregar para las minas de Pachuca, también, desde luego, por el salario, porque era importante para pagar el tributo que para estas fechas consistía en servicios personales (el repartimiento) y en dinero. Recordemos que de no entregar uno o el otro les esperaba la prisión.

En los archivos del gobierno virreinal se encuentran varios documentos sobre este aspecto y otros que sin duda están relacionados, tales como la invasión de las tierras de los pueblos de indios por parte de los mineros, pleitos sobre aguas –elemento esencial en la minería y para la subsistencia de los pueblos–, juicios sobre deudas, quejas sobre intervención de religiosos y civiles en las elecciones de gobernadores y alcaldes, etcétera. Por ahora era necesario apuntar el efecto del trabajo minero en los pueblos.

#### *3.4.1. Actopan e Ixmiquilpan: los síntomas de la resistencia*

Hemos hablado sobre la renuencia de la mayoría de los pueblos para acudir al repartimiento minero. Entre todos los pueblos que estaban obligados a dar repartimiento a las minas de Pachuca se destacaron por su rechazo Ixmiquilpan y Actopan, este último de la jurisdicción de Tulancingo, ambos de la etnia otomí. Es preciso destacar su filiación étnica porque quizá ello explique –tal como lo mencionó uno de los fiscales– su belicosa reacción al apremio laboral. No fueron únicamente estos dos pueblos, la mayoría de los de esa jurisdicción rechazaron el repartimiento. Como ya anotamos, la resistencia al repartimiento culminó en la desintegración de los pueblos, en tumultos y en el asesinato del gobernador de Ixmiquilpan. A partir de la segunda mitad del siglo XVII, es notable la multiplicación de

las solicitudes para pedir la exoneración del repartimiento por diversas causas: reducción de la población a causa de las epidemias; la construcción de alguna obra pública de urgente necesidad en sus pueblos, tales como puentes y principalmente iglesias; por estar dedicados a los cultivos de magueyes, etcétera. Cuando sus peticiones ya no funcionaron recurrieron a otras estrategias: la huida y los tumultos.

En diciembre de 1676 el cabildo de Actopan se quejó ante el virrey porque el alcalde mayor de Pachuca había apresado a uno de sus alcaldes a causa del atraso en el repartimiento para las minas, el virrey ordenó la libertad del alcalde y solicitó un informe sobre lo que estos estaban obligados a dar. En ausencia del alcalde, contestó el teniente y dijo que los indios de Actopan, desde hacía varios años, debían otorgar 22 indios de repartimiento, pero cada vez se tardan más en llevarlos a las haciendas donde están repartidos, así que se apresó al alcalde por los rezagos y aunque alegan que no tienen gente “por la última tasación y cuenta que se ha hecho de dicho pueblo, parece haber habido más tributarios que los de antes, con que es siniestro y contra la verdad el decir dichos naturales no tienen gente para su cumplimiento” (AGN, Indios, vol. 25, exp. 190, fs. 146-148). Posteriormente, el alcalde mayor, que también ocupaba el cargo de juez repartidor de minas, agregó:

Con la falta del pueblo de Octupa, de dos meses a esta parte, se hallan los mineros sin poder dar corriente a sus haciendas, atrasándose en el beneficio de los metales, que les pierden de ley con la dilación de darles el beneficio que necesitan y además de esto, los indios de dicho pueblo de Octupa, en las reconvenções que dijeron habérseles hecho para que no falten con la gente que es de su obligación, se disculpan con que el alcalde mayor de aquel partido, se los suelta y asimismo los españoles vecinos de aquella jurisdicción les embarazan el enviar la gente a que cumplan con su obligación, quitándoles en el camino los indios,

por decir son laboríos suyos, estando en primer lugar el gremio de la minería (AGN, Indios, vol. 25, exp. 190, fs. 146-148).<sup>54</sup>

El virrey envió el expediente al fiscal, quien se refirió al rechazo constante, al repartimiento y a la naturaleza aguerrida de los otomíes.

Tiene obligación la jurisdicción de Octupa de dar veintidós indios de repartimiento para el servicio de las haciendas de minas de dicho real, a cuya obligación, parece se asiste con poca puntualidad, que será así por las causas que representa el gobernador, de malos tratamientos y defectuosa paga, como también por las razones que expresa el alcalde mayor, pues me consta por haber estado dos meses en dicha jurisdicción de Octupa, lo hurraño e irreducible de aquellos indios otomites y cuan fácilmente se huyen de cualquier género de repartimiento, como se ha experimentado en esta última obra del desagüe, pues siendo la paga tan puntual, hecha en mano propia por los señores ministros nombrados que asistieron a la superintendencia de ella, sin embargo los indios del dicho pueblo de Octupa y su jurisdicción, se huyeron repetidas veces, siendo así que ningún otro pueblo se ausentó (AGN, Indios, vol. 25, exp. 190, fs. 146-148).

El fiscal que participó en otras consultas y conocía a los otomíes, porque estuvo durante dos meses recibiendo las quejas de ellos contra los mineros, recomendó también “que se haga buen tratamiento a dichos indios y que las pagas sean con toda puntualidad, sin permitir que de las haciendas de metales los pasen a la labor de las minas, en contravención de las ordenanzas”, se refirió también al traspaso que los mineros hacían con los indios de repartimiento: “se ha experimentado diversas veces que usan de ellos para alquilarlos a otros mineros y dueños de hacienda, sin tener facultad para ello, en que reciben los indios mucho perjuicio y muy malos tratamientos” (AGN, Indios, vol. 25, exp. 190, fs. 146-148).

---

<sup>54</sup> Este es el único documento que he localizado en el que se explicita la violación a la ley que prohibía los repartimientos a los labradores. Recordemos que estos se habían extinguido y solo se permitían en la minería.

Pocos años después, en 1681, el cabildo de Actopan presentó una petición en la que declararon que el teniente de alcalde mayor de Pachuca llegó al pueblo para solicitar “la cantidad de *coatequiles*” que debían dar a las minas de Pachuca, lo cual causó gran extrañeza porque desde hacía cinco años que no daban y “que el domingo inmediato no asistió a misa ni a doctrina ningún indio ni india”, que abandonaron sus casas y se fueron al monte, huyendo de los daños que representaba el trabajo en las minas, donde únicamente los ocupaban en el “magistral” o les producía enfermedades y muerte. Además los encerraban en la cárcel para que los mineros diesen un peso por ellos y se los llevaran a trabajar “con tal que si el indio tiene el peso sale”. De lo que entendían que no era tanto la necesidad de ellos, sino la ganancia del alcalde mayor lo que importaba.

Dijeron además que las minas no los requerían, porque muchos indios de su pueblo y de otros cercanos iban como naboríos y volvían porque “no había en qué ocuparlos.” Agregaron que algunos preferían ir como naboríos porque de esa forma “no experimentan las extorsiones de los que van por repartimiento,” porque mientras los naboríos recibían “tres reales de salario por cada día” a los de repartimiento solo “les daban un real”.

Los de Tetitlán, sujeto de Actopan, alegaron razones similares, expresaron que a los de repartimiento los tenían:

Sin darles de comer, padeciendo muchos trabajos, así de estar encerrados de noche y de día y que muchas veces por dilatarse más de los quince días en que se llevan los segundos repartimientos de remuda, dándoles soltura se volvían sin la paga, por la ansia de verse libres y en sus casas y que en otras ocasiones ha acaecido salir de los morteros tan enfermos, del polvo que tragan, que se han muerto en los caminos, resultando de esto haberse aniquilado los naturales y destruídose su pueblo, como acaece en Iscuintlapilco, Santa María Temoaya y

San Agustín y ahora los oficiales temen que suceda lo que aconteció hace cuatro años con el gobernador de Ixmiquilpan, que por obligar a los naturales al mismo repartimiento le mataron (AGN, Indios, vol. 27, exp. 203, fs. 105-106v).

El documento contiene varios aspectos del repartimiento, las actitudes de mineros y alcaldes mayores, salarios y condiciones de los naboríos y de los indios de repartimiento y de la reacción de estos últimos. Refleja que los pueblos ya habían llegado al límite de lo que podían soportar, asesinaron al gobernador por tratar de obligarlos al repartimiento. Desde luego, se podrá objetar que este es uno más de los muchos testimonios de los pueblos, en su rechazo al trabajo en las minas. Lo interesante de este expediente es la respuesta del fiscal de la audiencia, quien –algo inusitado– emite su parecer a favor de los indios:

El año pasado de mil seiscientos setenta y cinco o setenta seis, se alteraron los indios de Ixmiquilpan con tanto desorden que mataron alevosamente a su gobernador y poco después de eso, habiendo ido juez comisario a pedir el repartimiento de indios al partido de Octupan, que está inmediato al de Ixmiquilpan, se amotinaron también los indios y por estar los de este partido totalmente alzados y ser circunvecinos de los de Octupan pareció conveniente y connivencia con éstos, por un tiempo, para que fuesen templando la conmoción (AGN, Indios, vol. 27, exp. 203, fs. 105-106v).

De manera que el tumulto de Ixmiquilpan y Actopan, sucedido poco después de que se apresara a uno de los alcaldes, contribuyó a exonerarlos del repartimiento durante un periodo de cinco años, el nuevo intento presagiaba una reacción semejante. El fiscal agrega que los indios de Actopan tenían razón, porque los mineros trataban muy mal a los indios de repartimiento: no les pagaban sus jornales puntualmente y los retenían más allá de los quince días. Esto lo sabía por haber sido testigo presencial, era el mismo fiscal que había estado en Actopan:

El fiscal, por haber estado dos veces en las minas de Capula y Pachuca y de haber asistido más de dos meses continuados en el partido de Octupan, donde cada día me han venido a representar las mismas quejas y extrajudicialmente ser ciertas muchas de ellas y también que al real de Capula, donde no hay repartimiento, asistían muchos indios extravagantes y voluntariamente demás de las cuadrillas a hacer conciertos con los mineros por jornal, de que se manifiesta que el horror que tienen a dicho repartimiento no es tanto por el sumo afán con que es el trabajo en las minas, cuanto por la nula paga y muchas vejaciones que les hacen los mineros (AGN, Indios, vol. 27, exp. 203, fs.105-106v).

Esta es una declaración de un funcionario real, por ello parece inusitado. Los fiscales, en su mayoría, escuchaban lo que los mineros expresaban, pero este dijo en su parecer que se podía obligar a los pueblos al repartimiento, siempre y cuando los mineros los trataran bien, de no ser así debían ser castigados. Tal vez la estancia en Actopan le había dado una perspectiva más acertada de los inconvenientes que provocaba el repartimiento a los indios.

En 1722 don Nicolás de Uría, porcionero y administrador de la mina el Jacal, presentó varios mandamientos que obligaban a algunos pueblos del área a enviar indios de repartimiento forzoso a su mina. Las penas, en caso de no cumplir con el repartimiento, incluían azotes y 100 pesos de oro común. Seguramente esto ocasionó nuevamente el malestar de los pueblos, pues participaron en el tumulto los de Chirabasco, Actopan, Zempoala y Tulancingo (AGN, Minería, vol. 150, fs. 125-162). La relación de los acontecimientos es bastante minuciosa, para abreviar diré que apedrearon la casa del gobernador de Actopan, “entraron por todas partes cuadrillas de hombres y mujeres con tambor, banderas, arcos, flechas, hondas, piedras, palos [...] tiznadas las caras, disfrazados con frazadas y cubierto todo el cuerpo, descubriendo sólo la vista” (AGN, Minería, vol. 150, fs. 125-162). Los curas calmaron los ánimos, se restableció el orden y se atrapó a los cabecillas.



Fue hasta 1757 cuando Actopan participó en un tumulto que obligaría al virrey a ordena hacer una extensa averiguación en las minas y en las haciendas de Pachuca, Real del Monte, Capula y Atotonilco. Cuando don Pedro Romero de Terreros intentó hacer efectivas las órdenes que tenía para obtener 4% de repartimiento de varios pueblos de la región, los naturales de Actopan se sublevaron nuevamente el 27 de abril de ese año: “con el motivo de la saca de indios para el trabajo y laborío de las minas de don Pedro Romero de Terreros”. De igual forma se calmaron los ánimos y se apresó a algunos de los líderes y el virrey ordenó de forma perentoria:

Mando que de los indios que hay y que en adelante hubiere, según las futuras tasaciones y se vayan aprobando por el real acuerdo, de cada ciento vayan cuatro en cuadrillas o tandas a trabajar quince días en las minas y haciendas de metales de Pachuca, Real del Monte, Atotonilco y Capula y que no se impida a los demás que quisieran ir espontáneamente por su propia conveniencia, entendiéndose sin perjuicio de los demás indios de cada ciento, de suerte que quedando comprendidos en el número de los ciento que les tocara, si llegaren a ser de los cuatro que debieren de sacarse, según la distribución de sus gobernadores, han de ir en cumplimiento de esa asignación y no por su espontaneidad (AGN, General de parte, vol. 41, exp. 175, fs. 122-123v).

Como el virrey tenía conocimiento de los maltratos que los mineros infligían a los indios, dispuso también que:

Los mineros y sus administradores den buen tratamiento a los indios, pagándoles en tabla y mano propia, por los días de su trabajo, ida y vuelta, su justo jornal, según la costumbre, en reales y no en ningún descuento, por ningún pretexto y no injuriándolos, ni dándoles excesivo trabajo, ni desproporcionado a su naturaleza y fuerzas y a la conservación de su salud. Y que ninguna persona impida que vayan a las minas los indios, destinados o de espontáneo arbitrio, ni los maltraten como ni tampoco los mandones y demás sirvientes de las minas y haciendas, pena de mil pesos y no teniendo bienes de un presidio o obraje por el tiempo de cuatro años (AGN, General de parte, vol. 41, exp. 175, fs. 122-123v).

Asimismo, puso énfasis en que no se cobrara a los indios del cabildo derechos algunos, que la tanda debía cambiarse cada quince días y que debían irse a sus casas hasta que llegara la otra tanda. Ante este mandamiento, en julio del mismo año, el cabildo de Actopan hizo una larga representación al virrey, en la que expresaron que ellos:

acuden a dar cada quince días veintidós indios de repartimiento al real y minas de Pachuca y con la falta que hay de naturales, por haberse muerto muchos y ausentados otros, no pueden dar tan crecido repartimiento, porque además de este, dan otros seis para la fábrica de las salinas, que hacen veintiocho y que con los malos tratamientos y vejaciones que reciben en dichas minas, se han ausentado muchos naturales con sus familias, despoblando los pueblos, pues habiendo cumplido los quince días del tequio, cuando van a dichas minas, trabajando en ellas, desde las cinco de la mañana hasta las cinco de la tarde, tratándolos mal los mineros a quien les cabe, con tan tenue sustento como el que les dan, que desto y el trabajo que tienen les ocasionan una grave enfermedad, de que mueren muchos y lo que más es que si no va con puntualidad la tanda que se sigue por la remuda, a los que están en el trabajo los detienen en prisión, llevándoles costas y sin pagarles más que su trabajo personal, que es a un real cada día, y si el gobernador y algunos de los alcaldes van a llevar los indios del tequio, sucede de tardarse en enterarlos, los prende y causa costas, haciéndoles cargo por la tardanza de rezagos (AGN, Indios, vol. 25, exp. 192, fs. 148-149v).

Además dijeron que en muchas ocasiones que no les pagan su jornal, con el pretexto de que han huido, además de que “los dueños de las minas envían a sus mayordomos y otras gentes a dichos pueblos a sacar los indios y los llevan aprisionados, y no hallando alguno llevan a las mujeres”. Ante la ausencia de indios que vayan al repartimiento, solicitaron dar únicamente 14 y medio, porque dan otros seis para las salinas. El virrey no accedió a esta petición, por lo que los indios volvieron a oponerse, por ello se ordenó al alcalde mayor de Pachuca hacer una indagación en:

todas y a cada una de las minas contenidas en estas diligencias y en su presencia y por ante escribano público de aquella jurisdicción haga se pongan de manifiesto todos los operarios, faeneros y trabajadores, que en dichas minas, haciendas de moler metales, ingenios y en cualquiera otra ocupación que mire o concierna al beneficio y laborío de dichas minas y pasando revista de todos, uno por uno, les pregunte de qué pueblos, jurisdicciones y partidos son, poniendo con separación todos los que se hallasen en la actualidad trabajando voluntariamente en todas y en cada una de dichas minas que sean vecinos y moradores de los pueblos de esta jurisdicción de Actopan y fecha la diligencia, en la forma expresada notifique al dueño, administrador o mayordomo de cada una de dichas minas y haciendas que de hoy en adelante bajo de la pena de dos mil pesos que desde luego se le impone a los que faltasen a llevar memorias y rayas semanarias con separación de todos los operarios y trabajadores de dichas minas y haciendas, pueblo por pueblo y jurisdicción por jurisdicción (AGN, Indios”, vol. 25, exp. 192, fs. 148-149v).

El alcalde mayor visitó cada una de las minas y haciendas, envió la primera parte al fiscal, pero este regresó el informe con fuertes reprimendas, le pidió que solo informara sobre la gente de Actopan que había en las minas y haciendas; así lo hizo el alcalde y solo resultaron 41 operarios de la jurisdicción de Actopan (AGN, Minería, vol. 148, fs. 525-534). Este número parece ser muy reducido, pues la mayor parte de las minas y haciendas se encontraban en la jurisdicción de Tulancingo, es probable que en la investigación los operarios mintieran sobre su lugar de origen, temiendo alguna represalia por parte de las autoridades, pues estaba muy reciente el tumulto.

Todo este voluminoso expediente, que por otra parte es una fuente invaluable para el estudio de la minería en Pachuca, fue originado por la constante resistencia de Actopan e Ixmiquilpan, donde la población pertenecía a la etnia otomí, que desde los tiempos prehispánicos tuvo fama de belicosa. Como hemos observado, se sublevaron ante las órdenes de repartimiento desde el siglo XVII. Su firmeza para no acudir a trabajar en

las minas en calidad de indios repartidos les motivó graves castigos, pero no cesaron en su empeño de no acudir al oneroso repartimiento. En cambio sí accedieron a ir por su propia voluntad, ello con el objeto de recibir mejores salarios.

De acuerdo con Brígida von Mentz (1998: 23-45), los tumultos en las minas de Pachuca y otros lugares se debieron a la bonanza de las minas, lo cual obligaba a solicitar mayor cantidad de indios de repartimiento. Difiriendo de esta idea, la prosperidad de las minas tenía la virtud de atraer a los indios gañanes, españoles, mestizos y aventureros. Tampoco era necesariamente el auge de la producción lo que originaba una mayor demanda de indios de repartimiento, tal vez eso era lo que se manifestaba en las peticiones al virrey, además, las demandas más apremiantes se debían a la inundación de las minas y al afán de los administradores de ellas por abaratar los costos de la producción.

Se puede considerar que los tumultos deben su origen a que se terminó la resistencia antes pasiva de estos pueblos, a la ira acumulada durante tantos años debido a las vejaciones sufridas por su condición de indígenas, con toda la serie de obligaciones a que estaban sujetos y no a la bonanza de las minas. Es posible también que de alguna forma se enteraran de otros tumultos ocurridos en otras partes del reino. Para esta época ya conocían el funcionamiento de la burocracia, sus peticiones no fueron escuchadas y decidieron dar cauce a su cólera. El primer objeto de su ataque fue el gobernador del pueblo, personaje con el que hubo cierta cohesión a mediados del siglo XVI, pero que para esta época ya no representaba más que un oficial más del gobierno hispano.

Otra idea relativa a las rebeliones es la que sustenta Silvio Zavala, respecto a que las minas con mayor producción y cuyos dueños eran connotados personajes eran las que provocaban las rebeliones. En el caso anterior la mina El Jacal no reunía ninguno de estos dos requisitos,

seguramente el autor llegó a esa conclusión por lo ocurrido en las minas de Taxco hacia la misma época y años más tarde en las Real del Monte, ambas con vetas famosas por su producción, cuyos dueños fueron asimismo afamados por sus grandes fortunas, don Francisco de la Borda y don Pedro Romero de Terreros.

Si bien estos tumultos no lograron terminar con el repartimiento, sí alcanzaron, por lo menos, los del pueblo de Tulancingo, la exoneración del servicio y los otros consiguieron reformas en la legislación y unas ordenanzas que insistían en su bienestar.

### 3.5. EL PARTIDO Y LA LEGISLACIÓN MINERA EN PACHUCA

Como se ha observado a lo largo de este libro, el trabajo en las minas era peligroso, en compensación a estos riesgos se optó por incluir en el pago de los operarios el partido. Los mineros no poseían el capital suficiente para pagar a los trabajadores un sueldo correspondiente a los riesgos de su labor, por ello ofrecían una participación de la producción metalúrgica. El partido consistía en otorgar a los *barreteros*, *tenateros* y otros trabajadores la mitad o una cuarta parte de lo que logaran sacar después de cumplido el *tequio*, es decir, la labor por la cual recibían honorarios. Al parecer, el partido tiene sus orígenes en la concesión que la Corona hizo a los empresarios alemanes Welser hacia 1527, para enviar a la Isla La Española maestros mineros, pues una real cédula de 12 de febrero de 1528 dice a la letra:

Por cuanto vos, Enrique Eynger e Jerónimo Sayler, alemanes, nuestros súbditos, por nos servir y aprovechar a nuestros súbditos y naturales habitantes de las nuestras Indias, islas e tierra firme del mar océano, vos habéis encargado de traer a vuestra costa cincuenta alemanes de Alemania, maestros mineros y los poner en las dichas islas, para con su industria y saberse hallen los nacimientos

y venas del oro que en ellos hay, e asimismo os queréis encargar de llevar a las islas Española e San Joan e a las otras partes de nuestras indias [...] los cuatro mil esclavos negros vos damos licencia (Ramos, 1970: 45-46).

Los maestros mineros alemanes viajarían a su costa a Santo Domingo con solo una cuota semanal. Les prometieron que al llegar a Sevilla se les embarcaría como soldados, con objeto de ahorrarse el flete y la comida. Los empresarios garantizaron que una vez en Indias tendrían un “salario competente y una participación en el producto, según la habilidad de cada uno”. Además, los mineros quedaban obligados “a no trabajar ni directa ni indirectamente para sí o para terceros, ni dar informes, ayuda o consejos a otras personas sin expresa licencia de la Compañía (Ramos, 1970: 46-47). Aparte del celo de los conocimientos de los trabajadores mineros, es posible identificar el antecedente del partido novohispano y del sesmo peruano.

La participación de los trabajadores en la producción minera se hizo costumbre en algunas partes del nuevo continente, solo que con diferentes matices. En Chile, por ejemplo, el oidor de la Audiencia de Lima, don Hernando de Santillán, dispuso en 1559 que todos los indios en turno de servicio habían de recibir la comida y una sexta parte del oro extraído (Ramos, 1970: 63-67). En Nueva España, en cambio, los indios de servicio o repartimiento no recibían ninguna participación, solo los trabajadores “libres”, los que tenían mayor experiencia en la búsqueda de las vetas, los barreteros eran acreedores al partido.

Así, esta compensación se estableció en las minas novohispanas desde los albores de la Colonia. Don Pedro José de Leos, al referirse al partido en su informe de 1770, dice que se trata de “una inmemorial costumbre”. Los operarios de las minas estaban habituados a recibir, aparte de su salario, el partido; por ello, las minas con mayor riqueza tenían un considerable número de operarios. De acuerdo con los informes del siglo

XVIII, el partido daba la oportunidad a los operarios de cometer diversos fraudes, como entregar el tequio con mucho tepetate y dejar el metal de más alta ley para presentarlo después como partido, etcétera.

Debido a ello, el Conde de Regla, propietario de varias minas en Pachuca y Real del Monte, trató de eliminar el partido. Su concepción era de tipo capitalista, él poseía el capital suficiente para pagar a los operarios su jornal, lo que era bastante inusitado en las minas novohispanas, pues la falta de caudal había sido una de las causas principales de la permanencia del partido. El Conde no tenía necesidad de compartir la producción de sus minas y haciendas a cambio de trabajo, por el contrario, se negaba a ser objeto de robos y fraudes que, según él, cometían los operarios. Además de capital tenía la liquidez necesaria para cubrir los salarios de los trabajadores. Situación poco frecuente en el reino, donde se padeció una crónica escasez de moneda. Cuando se opuso a continuar con la costumbre del partido se produjo una gran conmoción en Real del Monte, en agosto de 1766, movimiento que dejó profunda huella en la historia de la minería novohispana. Gracias a él se hicieron averiguaciones que dieron lugar a una nueva legislación, pues se descubrió que en Nueva España no había una normativa para los trabajadores no indios o los llamados operarios “libres”.

En Nueva España rigieron dos ordenamientos legales de carácter general: el primero estaba constituido por el código minero de 1584, el cual tenía por título: *Nuevas leyes y ordenanzas hechas por su majestad el rey don Felipe nuestro señor, cerca de la forma que se ha de tener en estos reinos en el descubrimiento, labor y beneficio de las minas de oro, plata, azogue y otros metales y con la parte que se ha de acudir su majestad y la que han de haber los descubridores y beneficiadores de ellas*, conocido comúnmente como *Ordenanzas del Nuevo Cuaderno* (Ramos, 1970: 26-35). Estas leyes se distinguieron por excluir de toda la normativa lo relativo al trabajo en

las minas. El otro cuerpo legal se encontraba en la *Recopilación de Indias de 1681*, a diferencia del anterior sí contiene algunas leyes para regular el trabajo, pero especialmente para el servicio personal de los indios y para que se conmine a trabajar en el campo y en las minas a “los españoles ociosos y aptos para el trabajo y los mestizos, negros y mulatos libres”.

No había una normativa para los salarios de los operarios y otras cuestiones importantes dentro de este rubro, de tal manera que en Nueva España empezó a imperar la costumbre. Aunque los virreyes y autoridades emitieron mandamientos y acuerdos para casos particulares, estos no tuvieron carácter general. En cambio, en Perú, desde fines del siglo XVI, se contó con una legislación minera de aplicación general, que además fue dictada por una autoridad indiana. En 1574, el virrey Toledo expidió las *Ordenanzas de minería para el virreinato del Perú*, las cuales estuvieron vigentes durante toda la época colonial. Incluso en Nueva España fueron aplicadas con un carácter supletorio (Ramos, 1970: 28-32).

La nula normatividad llamó la atención del oidor Velázquez de León, quien en 1778 manifestó: “En las ordenanzas de las minas de España que hasta ahora se han observado en este reino, ni en las antiguas de la ley 4ª ni en las posteriores de la ley 9ª, tit. 13, lib. 6 de la Nueva Recopilación no se habla nada acerca del arreglo de los trabajadores. Desde luego, las pocas minas que se trabajaban no dieron ocasión a que se tratase de este punto importantísimo, pero en el Perú y en la Alemania se hallan acerca de esto decididos muchos artículos” (Informe de Joaquín Velásquez de León, AGN, Historia, vol. 558, exp. 1).

Es de extrañar que un capítulo tan importante como es la regulación del trabajo en las minas, estuviera ausente de los códigos y que los propios mineros lo asumieran. En el caso de Pachuca, se solucionó este problema al otorgar jurisdicción privativa a los oficiales reales de la caja del lugar, pero como tuvieron varios conflictos con el alcalde mayor, a



causa de esa jurisdicción, acudían al virrey, quien resolvía los problemas de la minería de Pachuca, en sus tres reales y 133 minas.

Fue hasta después del tumulto de 15 de agosto de 1766, cuando las autoridades se preocuparon por hacer algunas investigaciones y crear ordenanzas. Para ello, enviaron a Pachuca al jurisconsulto don Francisco Xavier de Gamboa, quien en ese tiempo fungía como alcalde de corte de la Real Audiencia. La respuesta fue inmediata, pues llegó al real de minas el día 17, acompañado de una poderosa ayuda, la fuerza militar, y de inmediato empezó con los autos. Escuchó a mineros, operarios y administradores y dictó unas ordenanzas exclusivas para Real del Monte, aprehendió a algunos cabecillas y logró, en apariencia, restablecer el orden sin hacer uso de la fuerza militar.

Las ordenanzas contenían 19 capítulos en los que se regulaban las tandas de doce horas, la distribución del trabajo de forma equitativa, asignación del tequio de acuerdo con la dureza de la veta y obtención del partido, sobre la distribución de herramientas, castigos para los robos, salarios de barreteros, faeneros, peones, atecas, ademadores y demás trabajadores de las minas, de la forma en que debían actuar los lazadores y recogedores, así como la forma en que se evitarían fraudes a los dueños de las minas y en la gratificación del partido. Las ordenanzas fueron publicadas por bando en octubre de 1766 (AGN, Bandos y ordenanzas, vol. 6, fs. 47-54).

No obstante, esta rápida solución no tuvo la suficiente solidez como para perdurar mucho tiempo. Además, las ordenanzas dejaron contrariado al Conde de Regla, pues él deseaba que desaparecieran los partidos y en ellas aún se conservaban; sin embargo, pronto encontró dos formidables aliados para combatir por su causa, uno era don José Antonio de Areche, fiscal de su majestad y el otro don Pedro José de Leos, alcalde mayor de Tulancingo, dentro de cuya jurisdicción se encontraban varias de las haciendas de beneficio del Conde. Ambos hicieron acuciosos in-

formes en los que culpaban a los partidos de la actitud de los operarios y de ser la ruina de la minería. Veamos el caso de Areche, quien en una de las varias consultas emitidas, producto de la comisión dada por el virrey para hacer nuevas averiguaciones sobre los recientes acontecimientos sucedidos en Pachuca, manifestó lo siguiente en un extenso escrito de 13 de marzo de 1770: “Aunque el fiscal no ha visto los autos que se siguieron con motivo del tumulto formado el trece de agosto de sesenta y seis por los operarios de las minas de El Real del Monte, como fuese este hecho tan escandaloso, sabe por pública voz, que la causa original de la sedición fue el interés de los partidos que llevan en las minas” (Consulta del fiscal Areche, AGN, Minería, vol. 148, fs. 287-311).

Y en una velada crítica a Gamboa y a sus ordenanzas manifestó: “Así lo conoció vuestra excelencia sin duda y por eso procuró aplicar las providencias que estimó más oportunas para la quietud de aquel público y para restablecer el laborío y desagüe de las minas, que se había suspendido, haciendo formar unas ordenanzas que pudo por entonces creerse podían ser eficaces, para prever las malas consecuencias que se dejaban temer de este suceso” (Consulta del fiscal Areche, AGN, Minería, vol. 148, fs. 287-311).

Además, hizo ver al virrey la nula eficacia de ellas, pues pocos meses después hubo un nuevo disturbio. El 21 de septiembre de 1766, cuando el administrador de una mina llamó la atención a uno de sus operarios “por cierto robo y por haberle injuriado de obra y palabra al clamor de una mujer se formó un nuevo tumulto”, en el que participó “una multitud innumerable de gente” que atentó contra la vida del administrador y sus mandones. A causa de este hecho se comisionó a don Pedro José de Leos, alcalde mayor de Tulancingo, para hacer la averiguación correspondiente. Para afirmar la reprobación a Gamboa, Areche insiste: “Ya ve vuestra excelencia que esta asonada se formó en seguimiento de la conspiración

y tumulto de trece de agosto en que peligró la vida del alcalde mayor y la del mayordomo o minero del señor Conde de Regla, pues no cesó aquí la malignidad y perfidia de aquella gente porque se experimentaron después otras sediciones” (Consulta del fiscal Areche, AGN, Minería, vol. 148, fs. 287-311).

En efecto, el tercer movimiento se produjo en octubre del mismo año, esta vez en la mina La Joya, también propiedad del Conde de Regla. El motivo fue la elección del capitán de cuadrilla, ellos deseaban designarlo, pero el Conde nombró a otro. En este alzamiento participaron cincuenta operarios que “echaron mano a las cuñas que es el grotesco estilo de que usan para hacerse temer y conseguir sus pretensiones” (Consulta del fiscal Areche, AGN, Minería, vol. 148, fs. 287-311).

Al siguiente mes, el 4 de noviembre, otros cincuenta operarios de la mina Santa Teresa, “cuyo número se multiplicó después a doscientos”, se amotinaron a causa de los recogedores, ellos deseaban que hubiese otros y no los que se habían nombrado, lograron que se destituyeran y fueron asignados los que ellos deseaban, a pedimento del abogado Gamboa, quien en una consulta así lo sugirió al virrey. Además se aprehendió a los cabecillas de la sedición y otros fueron condenados a destierro, “cuya cautela tampoco tuvo efecto porque en 22 de diciembre de aquel año, apedrearón los operarios a los recogedores y al alguacil”. La relación de tumultos es innumerable, pues “desde agosto de 1766 hasta febrero de 1767 han manifestado su incorregibilidad”.

En una abierta reprobación a Gamboa dice: “si se les hubiese dado todo el castigo de que eran acreedores no habrían tenido valor ni atrevimiento para continuar en su obstinación y hostilidad”. Después alude a las acciones tomadas por don José de Gálvez “contra los rebeldes de las provincias interiores y los buenos efectos que se han conseguido después”.

Gálvez era otro aliado del Conde de Regla, por ello, Areche propuso que sus sugerencias fuesen consultadas por él, quien, desde luego, las confirmó.

Por su parte, don Pedro José de Leos, en el informe que se le ordenó hacer para conocer las causas de la decadencia de la minería, afirma que esta se debe a los partidos:

Bien conozco ser cosa grave tratar un asunto que tiene a su favor una inmemorial costumbre. Apoyada por los superiores, especialmente por la grandeza de vuestra excelencia en las ordenanzas que se publicaron el año pasado de 1766, formadas a consulta del señor don Francisco Xavier de Gamboa, ministro tan celoso, íntegro y literato, que por estas circunstancias es bien conocido en ambas Españas, pero como quiera que esto no debe embarazar que (descubriese los daños en cuyo remedio se interesa nada menos que el real erario y la pública prosperidad) se apliquen las providencias más oportunas, me atrevo desnudamente a referir lo que a costa de inmensas fatigas y desvelos, he podido desentrañar cerca de lo que causa el abatimiento que experimenta la minería (Informe de don Pedro José de Leos, AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362).

Nótese la elegante crítica a Gamboa. Su insistencia para lograr la desaparición de los partidos es constante en su prolongado informe, aduce que los dueños de las minas están siempre en la ruina a causa de los partidos, ya que:

Éstos han de pagar a los operarios semanalmente sus jornales, salga o no el metal, produzca o no produzca plata la mina y después de haber perdido un caudal considerable, aunque tenga estado de reembolsarlo, ni puede conseguir cosa de provecho, porque ha de dar parte a el barretero y otros muchos (que es lo que llaman partido) que más propiamente debe decirse, perdición de la minería, polilla de los caudales y madre de todos los vicios, respecto a que bajo la capa de él, se llevan el producto, dejando al minero consumido y al público con ningún adelantamiento (Informe de don Pedro José de Leos, AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362).

Culpa también al partido de los derrumbes e inundaciones de las minas:

Causan también los partidos el que las minas se pierdan del todo, ya derrumbándose, ya aguándose e imposibilitándose las labores, pues como al operario no importa que el rey, causa pública y dueños reciban quebranto y sólo tira a sacar metales de cualquier parte, se come los pilares que por ordenanza se dejan, aunque sean de mogrollo; los bancos que contienen las aguas, para que no inunden los planos y las patillas macizas y de metal que en las minas blandas se reservan para que en ellas estriben los ademes, y de aquí viene la ruina y decadencia que padece la minería (Informe de don Pedro José de Leos, AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362).

Este rubro fue muy común en las minas y denunciado por algunos mineros, además consta en varios testimonios de visitas a las minas. Otro de los aspectos aludidos en el informe y que también fue revelado por otros mineros como don Alejandro Bustillo, es el relativo a los fraudes cometidos por los operarios dentro de las minas:

Todavía es más estrecho y pernicioso lo que ejecutan los operarios en este particular. Ni aún la mitad del metal rico percibe el dueño, con todo que parten con él, porque la división se hace conforme ellos quieren, dejan separado el mejor del bueno y al tiempo de vaciar el costal o costales del partido, lo hacen de suerte que queda claramente distinto el uno del otro y escogen el de mayor ley. Este daño no es posible repararse, respecto a que sin embargo de las ordenanzas últimamente dispuestas, nacen de él disputas y controversias entre dueños y operarios, que no podrán cesar continuando los partidos (Informe de don Pedro José de Leos, AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362).

Refiere que el producto del partido no volvía a utilizarse en la minería, pues era consumido en los vicios de los operarios, cuestión en la que el Conde de Regla había insistido tiempo atrás, pues desde 1750 solicitó que se quitaran las tabernas cercanas a las minas. Así refiere Leos otro de los inconvenientes del partido:

Si acaso los operarios tuvieran algún alivio de esta indulgencia o el público, desde luego podría sostenerse la costumbre, pero al contrario sucede. El operario, en el instante que coge el partido y lo demás de fierro, acero y azogue que puede hurtar, lo distribuye torpemente en rescatadores, mercaderes, taberneros, coimes y otros vicios, mientras dura el dinero, no sale de la taberna y el juego y está dispuesto a hacer fácilmente una muerte a otro, seguro de la impunidad, con ausentarse a otro real. Cotéjense estos perjuicios con el fantástico particular bien de los partidos y resultará el mayor convencimiento de que deben quitarse éstos, para estorbar aquéllos, aplicándose el más pronto eficaz remedio (Informe de don Pedro José de Leos, AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362).

No era posible quitar las tabernas, pues se otorgaban licencias para la venta de pulque y otras bebidas alcohólicas, lo mismo sucedía con las peleas de gallos, así que esta sugerencia era difícil de seguir de forma literal.

El informe abunda en que los operarios, tan pronto tenían noticia de la riqueza de otra mina, inmediatamente se van, sin que importe la distancia que haya entre una y otra y menos aún dejar el trabajo y las deudas: “sin otro ajuar que el que llevan encima, se van a él, pidiendo en el camino de limosna el sustento y robando cuanto encuentran”. Otro de los perjuicios que el partido causaba a la minería era precisamente este, dejar abandonado el trabajo, a pesar de lo mucho que el minero hubiese invertido en él. Agrega que sin el partido no habría rescatadores, pues ellos vivían de los hurtos que cometían los trabajadores.

Resultó tan convincente este informe, que el fiscal Areche elogió el trabajo que se había tomado el alcalde mayor y lo retomó para elaborar otro documento al que llamó *Puntos que deben contener las nuevas ordenanzas para Pachuca y Real del Monte*. Estaba constituido por 37 incisos, en el primero de ellos afirma que la principal causa de la decadencia de la minería “es la falta de gente operaria dócil y subordinada a las órdenes y gobierno económico de las minas.” Esto en referencia al tumulto, por ello pone énfasis en el trabajo compulsivo para indios, mestizos, negros,

mulatos y españoles pobres, “a razón de un 5 % y si esto no bastare a razón de un 10%”. De igual forma, trata de regular los salarios de los operarios dando por finalizado el partido: se pagaría a los barreteros cuatro reales por jornada de doce horas; a los atecas tres reales por trabajo de seis horas “por lo penoso de su trabajo al que no se aplicarán indios”; a los faeneros, tres reales; a los ademadores un peso y a sus ayudantes cuatro reales; todos los operarios debían tener un descanso de 24 horas. También asentó que los dueños de las minas no tendrían cárceles ni azotarían a los operarios, recomendó el buen trato a los trabajadores (AGN, Minería, vol. 148, fs, 387-396).

Otro de los puntos que trató y que interesaba de forma especial al Conde de Regla fue el relativo a las tabernas. En el inciso 28 indicó que “sólo habrá 8 pulquerías en Real del Monte y las suficientes en Pachuca”, además estas no deberían estar ubicadas “inmediatas a las galeras, bocas nuevas y viejas y tiros, ni en los caminos inmediatos, plazas, ni otros lugares públicos y secretos”. Otro de los aspectos derivados del informe de Leos es la velada acusación hacia algunos comerciantes y curas, en los apartados 33 y 35, donde prohíbe a comerciantes, curas, jueces eclesiásticos y otras personas “no se mezclen en los particulares de estas ordenanzas” (AGN, Minería, vol. 148, fs, 387-396).<sup>55</sup> En el último punto pide que se deroguen de forma definitiva las ordenanzas de Gamboa.

El fiscal Areche solicitó al virrey que consultara a don José de Gálvez, quien no solo estuvo de acuerdo con Areche, sino que, a su vez, retomó los textos de Leos y de Areche y redactó, en 1771, una instrucción para aplicarse en Pachuca y Real del Monte. La instrucción está constituida por 28 normas similares a las propuestas por sus partidarios, algunas

---

<sup>55</sup> La velada acusación de Leos contra el cura del Real de Pachuca tuvo consecuencias, pues poco tiempo después, el cura llevó a un largo juicio a Leos por calumnias, el cual se encuentra en la serie Historia del Archivo General de la Nación, vol. 8.

de las cuales, según Gálvez, ya habían sido fijadas en Guanajuato. En la primera de ellas advierte que no se contraten “operarios inquietos o revoltosos”; en la décima mejora el salario de los barreteros a seis reales, pero los que trabajen fuera de la veta cuatro reales, los peones y demás faeneros tres reales. Agrega que no ha de obligarse a los operarios a comprar en las tiendas de las minas. No obstante, ni las consultas y puntos de Areche, ni las averiguaciones e informes de Leos o la aprobación e instrucción de Gálvez lograron que desaparecieran los partidos. Pues el virrey Marqués de Croix permitió que siguieran vigentes las ordenanzas de Gamboa.

Ello debido al informe que pidió al oidor y minero Velásquez de León, quien encontró otras causas de la decadencia de la minería: la falta de conocimientos de los mineros en lo relativo al subsuelo, la falta de planeación en las excavaciones y especialmente los aviadores, quienes al final se quedaban con el capital de los mineros. Esta idea no era nueva, años atrás, en 1732, había sido representada por el minero de Pachuca, don José Alejandro Bustamante Bustillo (Velásquez, 1976: 335-362).

El problema llegó hasta el Consejo de Indias, el voluminoso expediente del motín del Real del Monte fue analizado por varios ministros y se llegó a la conclusión de que las ordenanzas propuestas por Gálvez no podían aplicarse en toda Nueva España, pues estaban pensadas tan solo para las minas cuyos dueños poseían gran capital, como el Conde de Regla. De tal forma que para realizar las nuevas ordenanzas debía convocarse a los distintos reales de minas que había en el reino. De forma paralela, en noviembre de 1773, se expidió una real orden para que el gremio de los mineros se erigiera en cuerpo formal, como los consulados de comercio.

Como resultado de una primera reunión, Juan Lucas Lasaga y Joaquín Velásquez de León enviaron al Consejo, en febrero de 1774, una representación a nombre de la minería mexicana en la que solicitaron



nuevas ordenanzas, la formación del cuerpo de mineros, un tribunal privativo, un banco y una escuela para peritos. Lo cual fue aprobado en mayo de 1776. El acto de erección tuvo lugar el 4 de mayo de 1777, el director general del Tribunal de Minería fue, desde luego, Velásquez de León y el administrador Lasaga (Moreno, 1979: 261-263).

El flamante Tribunal fue el encargado de elaborar las nuevas ordenanzas, las cuales fueron presentadas al virrey Bucareli en mayo de 1778. Al parecer el autor del código fue el mismo Velásquez de León, quien posteriormente entregó unas notas en las que aclaraba varios puntos de las ordenanzas. Esta incluía un capítulo relativo al trabajo, “De operarios de minas y haciendas”. En él pone énfasis en el salario de los operarios, que se les pague cada ocho días en mano propia, en moneda, en caso de no haberla, en plata o en pasta y no en mercaderías. Que el partido se puede pactar entre operario y dueño de la mina, pues “ni es justo que los operarios exijan el partido como una obligación del dueño, ni es conveniente prohibir a este el concederlo”. Agrega: “Bien pensado el asunto, la justicia, la prudencia, la conveniencia pública y el interés común de la minería, persuaden que éste es un objeto de mera convención en que se debe dejar a los dueños y operarios en su libertad, prudentemente regulada por los que lo gobiernan” (Ordenanzas de la minería de Nueva España, formadas por su Real Tribunal, AGN, Minería, vol. 38, exp. 1). Gran conocedor de los problemas de falta de capital de la mayoría de los mineros novohispanos, tomó esta decisión salomónica, dejar la cuestión del partido –que tantos conflictos había creado– en un acuerdo entre operarios y mineros.

El proyecto fue enviado a España en 1779, se aprobó con algunas modificaciones en mayo de 1783. El Código estuvo vigente durante el tiempo que restaba al periodo colonial y aún después. Sin embargo, también recibió duras críticas del personaje que se sintió atacado por

las censuras que recibieron sus ordenanzas, don Francisco Xavier de Gamboa, quien en 1790 manifestó que debía volverse a las ordenanzas del Nuevo Cuaderno o bien que se elaborara un código más sencillo (Moreno, 1979: 266).

De tal manera que el conflicto de Real del Monte obligó a la creación de un cuerpo legal minero con vigencia en toda Nueva España, el cual sorprendentemente no existió durante todo el virreinato, hasta que estuvo próximo su fin se logró este objetivo. Por otra parte, la pugna entre Leos, Areche y el Conde de Regla para que desaparecieran los partidos en toda la minería solo se logró en las minas del Conde de Regla y en otras cuyos dueños no precisaban de esta gratificación para que sus minas fuesen trabajadas.

Así, como forma de pago a los trabajadores de las minas, el partido subsistió solo en ciertas minas. De acuerdo con Brading, en Guanajuato, específicamente en la mina de Rayas, hubo varios intentos por suprimirlo y otras minas siguieron su ejemplo, fue hasta 1790 que lograron extinguirlo en la mina La Valenciana. Tuvieron que doblar el salario de los operarios porque la gente no acudía a trabajar al saber que no habría partido. Para 1803 un barretero recibía 10 reales, lo cual era un salario excesivamente alto. En Zacatecas se logró la eliminación de esta compensación en la primera década del siglo XIX, pero, según Brading, en el norte continuó existiendo el partido (Brading, 1975: 202-205).

Es notable que durante el periodo independiente, cuando se estableció la Compañía Británica de Real del Monte (1824-1849), empresa que contaba con un importante capital y grandes avances tecnológicos, pronto manifestó varios problemas que la llevaron a su disolución, una de las razones de mayor peso fue la falta de operarios (Randall, 1977: 15-44). La concepción de poco apego a la riqueza continuaba vigente entre las comunidades indias cercanas a Pachuca, pero también tenían necesidades,

además de que durante varios años gozaron de los beneficios del “partido”, todavía en el siglo XIX lo exigían. Hay que recordar que estas minas pertenecieron al Conde de Regla y que al tratar de romper con la costumbre del partido o pepena, en la veta Vizcaína de Real del Monte, hubo tal tumulto que los operarios trataron de asesinarlo, no lo lograron, pero mataron al alcalde mayor y a uno de sus administradores. Todo ello indica que los trabajadores mineros aún se resistían, varias decenas de años después, a percibir únicamente un salario.

Como se ha hecho notar a lo largo de este libro, los sistemas de trabajo en las minas de Pachuca y de Nueva España en general fueron: la encomienda, la esclavitud, el repartimiento y la libre contratación. Los pueblos que padecieron durante toda la etapa colonial las demandas para el repartimiento minero se vieron afectados de múltiples formas: reacomodos territoriales, requerimiento de abasto y servicio, invasión de tierras, deforestación, disminución de corrientes de agua, etcétera. Pero en especial vieron afectadas sus relaciones internas políticas económicas y sociales, pues los conflictos entre autoridades y población del *altepetl*, debido a las constantes exigencias del repartimiento, rompieron los lazos de cohesión que antes les caracterizaba.

En las minas de Pachuca es cuestionable la existencia del trabajo “libre”. No puede hablarse de libertad en el trabajo si existieron formas de coacción, si el pago del trabajo no era en moneda, sino en especie; si se vendía a los trabajadores bienes de consumo ordinario en las tiendas de minas y haciendas de beneficio a precios altos y como adelanto de salario; si se compraban deudas que obligaban a la permanencia del operario y si se encerraba al trabajador para asegurar que asistiría al trabajo.

El trabajo libre tampoco era atractivo para los operarios de las minas, al contrario de lo que expresa David Brading (1975: 201-202), quien los considera una especie de aristocracia entre los demás trabajadores de

ingenios, obrajes y haciendas. Si bien es cierto que los operarios de minas recibían mayor salario, también es cierto que los peligros a los que se enfrentaban eran superiores, además de que esos ingresos no se tradujeron en mejores condiciones sociales, pues los operarios vivían en las barrancas y haciendas de beneficio.

Encontramos también evidencia de la coexistencia de la economía natural y la economía monetaria. Los salarios de los trabajadores se pagaban en especie, en las propias tiendas de minas, como lo señalan las ordenanzas de Gamboa y las de Velásquez de León, donde recomiendan que no se les pague en especie sino en moneda y, a falta de ella, con plata en pasta.

El tumulto de Real del Monte –considerada la primera rebelión obrera en México– sentó las bases para que se emitiera un cuerpo legal minero con vigencia en toda Nueva España que considerara la situación de los trabajadores.



## CONCLUSIONES

A partir del siglo xvii, incluso antes, los lamentos por la decadencia de la minería se hicieron frecuentes, cuestión que ha sido tomada de manera literal por la mayoría de los historiadores, quienes se muestran convencidos de ello, no es para menos, cualquier registro relativo a la minería de la época colonial relata los graves problemas a los que se vieron sometidos los mineros de todo el reino. Si a los múltiples registros sumamos los estudios de Earl Hamilton y Pierre Chaunu, autores que durante gran parte del siglo xx contribuyeron a consolidar la teoría de la crisis económica del siglo xvii, entenderemos la postura de los historiadores nacionales, quienes además se han enfrentado a la escasez de fuentes para este periodo.

Si bien la teoría de la crisis ha sido dejada atrás gracias a diversas investigaciones que revelan momentos de auge y momentos de crisis en distintos espacios y tiempos, aún sigue vigente la idea de la disminución en la producción de plata durante el siglo xvii. Los estudiosos de la minería novohispana han destacado el aumento de la producción argentífera durante el siglo xviii, la cual, fue espectacular gracias a la incentivación promovida por la política minera borbónica. Las causas de tal idea son de fácil comprensión: la administración borbónica exigió meticulosos informes acerca de todos los aspectos económicos de sus reinos americanos. En consecuencia, existe un gran número de documentos para estudiar ese periodo. En cambio, los registros para el siglo xvii son menos abundantes. Resulta imposible encontrar series completas de registros de determinadas actividades económicas. No obstante, las fuentes localizadas permiten

hacer una serie de afirmaciones que demuestran que la producción metalúrgica en Pachuca no sufrió bajas notables, sino que se mantuvo estable y en ciertos periodos al alza.

En efecto, otras investigaciones como las de John Lynch y Herbert Klein y John TePaske (aunque también han recibido críticas) demostraron que la actividad metalúrgica no solo no disminuyó durante el siglo XVII, sino que incluso creció, y que gran parte de la producción se quedaba en Nueva España, como gastos de la administración. Por otra parte, Ruggiero Romano recomienda tener cuidado con las altas cifras de producción, las cuales pueden parecer fabulosas y engañosas si no se contrastan con las de los gastos que implica obtener esa alta producción. En otras palabras, recomienda analizar cuidadosamente la rentabilidad de las minas, verificar si los costos de operación son iguales, mayores o menores que los de la producción. David Navarrete realizó una investigación en ese sentido y demostró que el aumento en la producción metalúrgica gracias a las reformas borbónicas está en entredicho, que si bien las minas de la veta Vizcaína mostraron un alza en la curva de producción en esta etapa, los gastos también lo hicieron, en mayor proporción que los de la producción.

Este libro sostiene que la producción argentífera del distrito minero de Pachuca alcanzó su máximo cenit en la década de 1720, la cual no fue superada por la enorme producción de la célebre veta Vizcaína, que rindió los frutos esperados por don Alejandro Bustamante Bustillo al construir el socavón en el que invirtió toda su fortuna –que finalmente disfrutó el Conde de Regla–. No solo demostramos el aumento de la producción metalúrgica durante esta década, sino que apuntamos también que durante las últimas décadas del siglo XVII y la primera mitad del XVIII la producción fue en constante aumento.

Las constantes quejas de los mineros acerca de la decadencia de la minería se debieron a dos factores fundamentales. Durante el siglo XVI, se

descubrieron las minas, la plata se encontraba con solo hacer una pequeña excavación, la población indígena era muy nutrida, por lo que contaron con la ayuda invaluable de mano de obra barata, la que obtenían por medio de la encomienda, del repartimiento o de la “libre contratación”. Tiempo después se enfrentaron a los dos graves problemas que perdurarían por todo el periodo colonial y aún después: la anegación de las minas y la disminución de la población indígena o, en su caso, la negativa de los operarios a trabajar sin obtener el partido.

En un primer momento bastaba solo denunciar una mina, solicitar indios y el repartimiento de azogue para obtener riqueza; cuando las minas empezaron a anegarse y ya no hubo mano de obra casi gratuita, los costos del tumbé del mineral y de su beneficio se elevaron considerablemente. De ahí las lacrimosas lamentaciones de los mineros, las que siempre tenían como fin conseguir el mayor número de indios de repartimiento, aunque de forma invariable aludían al “menoscabo de la Real Hacienda”. A partir de ahí fue necesario que quienes se dedicaban a la minería contaran con abundantes recursos o con amplios créditos, pues como decía Gamboa, “la mina quiere mina”, ya que los gastos que implicaba el tumbé del mineral, su beneficio y amonedación, que es el ciclo productivo de la plata, eran en verdad cuantiosos.

A pesar de los altos costos en la extracción y beneficio del mineral argentífero, la producción, repetimos, no disminuyó. A excepción de la década de 1710, siempre fue en aumento o se mantuvo estable, de tal forma que las múltiples quejas en torno de la decadencia de la minería resultan falsas, solo eran esgrimidas para obtener indios de repartimiento y algunas otras concesiones reales.

Con todo, los mineros se enfrentaban a condiciones adversas. Por tanto, encontramos que en cada uno de los reales del distrito minero de Pachuca solo se explotaban tres o cuatro minas con los requisitos



estipulados en las ordenanzas, aunque se denunciaban muchas más, que eran trabajadas a partido, sin contar a los buscones, que eran quienes entraban a trabajar las minas que habían sido abandonadas.

La mayoría de los mineros no contaba con los recursos suficientes para sostener los gastos que implicaba el ciclo productivo de la plata. Un gran número de ellos solo llegaba a la primera fase: el tumbé del mineral; otros pocos lograban su beneficio; y en un número muy pequeño, en especial los que diversificaron su fortuna, los que invirtieron en tierras agrícolas y ganaderas y se dedicaron a comercializar sus productos, lograron llegar hasta la tercera fase del ciclo productivo: amonedar el mineral extraído de las minas. Así, argumentamos que en el distrito minero de Pachuca hubo tres tipos de minas. Las grandes minas, explotadas por ricos mineros, que poseían cuantiosos capitales y haciendas que eran autosuficientes; las minas que hemos llamado de tipo medio, que eran trabajadas a partido y cuyos dueños tenían forma de alimentar a sus trabajadores y que además eran considerados sujetos de crédito; y, finalmente, el grupo de minas más numeroso era el de las catas y escarbaderos, de las que vivían los rascadores y buscones y para las que no hay registros documentales.

La teoría de la crisis apoyada por Pierre Chaunu afirmaba que, a causa de la caída en las remesas de plata, las actividades comerciales entre España y América disminuyeron. Aquí afirmamos que en el distrito minero de Pachuca no hubo una disminución en la producción metalúrgica ni en la demanda de insumos. Por el contrario, esta se incrementó durante el periodo estudiado. En lo que se refiere a la demanda de insumos comprobamos la expansión de los circuitos comerciales hasta las regiones de Querétaro y del Bajío, así como a la ampliación de los campos de cultivo. Asimismo, constatamos la notable autosuficiencia productiva de la Nueva España: los textiles de la tierra ocuparon la mayor parte del capital invertido en las tiendas; de igual forma, los productos de la región como cebada,

velas y maíz tuvieron un papel esencial en las actividades mineras, por tanto eran muy demandados.

Encontramos que el intercambio comercial regional e interregional no puede ser llamado mercado interno, pues no existía una red de caminos que facilitara el abasto. Uno de los requisitos indispensables para que exista mercado interno es la homologación de precios, lo que a su vez exige la existencia de caminos en buenas condiciones, por donde pudiesen transitar los carros con las mercancías. Debido a que los caminos en Nueva España se encontraban en malas condiciones y a las largas distancias que había que recorrer para entregar los artículos en los lugares donde se necesitaban, no era posible asegurar la homologación de precios, pues estos se modificaban de acuerdo con los gastos de transporte.

También se ha mostrado la coexistencia de la economía natural y la economía monetaria. Al referirnos a los gastos que tenían que afrontar los mineros tanto en la fase del tumbé del mineral como en la de su beneficio, establecimos que la mayoría de los mineros estaban obligados a solicitar de los comerciantes el adelanto de mercancías, las que pagaban con mineral en un plazo menor a dos meses, por lo que en estas operaciones económicas no intervenía el dinero en monedas, sino la plata; de igual forma lo hacía la coexistencia de ambas economías en las listas de deudores de las tiendas, en las prendas que se dejaban a cambio de mercancías y el trueque a que estaban sujetas. Los trabajadores de las minas no recibían el pago de su trabajo en moneda, sino en especie.

En el análisis de inventarios se encontró también que había distintos tipos de tiendas, las cuales hemos clasificado en tres tipos: las que tenían poco capital invertido, de menos de 2 mil pesos, las de menos de 10 mil pesos y las que tenían un capital mayor a esta suma. Aunque todas expendían los mismos artículos, las que tenían mayor capital contaban con mayor cantidad de ellos.

Describimos también la forma en que los comerciantes se transformaron en mineros: a través del adelanto de los avíos lograron quedarse con las minas y haciendas de algunos de sus deudores. Así se convertían en mineros, como afirmó don Alejandro Bustamante. En este sector fueron mucho más cautos, pues no dejaron sus operaciones comerciales, es decir, diversificaron su capital, invirtieron también en haciendas ganaderas y agrícolas, al mismo tiempo que mantenían sus empresas comerciales.

Por último, abordamos los sistemas de trabajo en las minas de Pachuca, los cuales fueron similares para toda la región central: la encomienda, la esclavitud, el repartimiento y la “libre contratación”. Los pueblos ubicados alrededor del distrito minero padecieron durante toda el periodo colonial las demandas para el repartimiento minero, tan severa fue la forma en que se les obligaba y trataba, que, de acuerdo con los cabildos indígenas, muchos de ellos se despoblaron, pues lo indios huían a los montes con tal de evitarlo. Las autoridades indígenas pronto aprendieron los procedimientos jurídicos que utilizaban los mineros. Los pueblos conseguían mandamientos para evitar que se llevase a efecto el que habían obtenido los mineros respecto al repartimiento.

Los pueblos se vieron afectados de múltiples formas: reacomodos territoriales, requerimiento de abasto y servicio, invasión de tierras, deforestación, disminución de corrientes de agua, etcétera, en especial vieron afectadas sus relaciones internas políticas y sociales, pues los conflictos al interior del *altepetl* entre autoridades y población, provocados por las constantes exigencias del repartimiento, rompieron los lazos de cohesión que antes les caracterizaba.

En efecto, uno de los pueblos que se opuso con mayor denuedo al repartimiento minero fue Actopan, un antiguo *altepetl* otomí (quienes tenían fama de aguerridos durante la época prehispánica) que fue obligado constantemente a enviar indios de repartimiento. En 1725 se sublevaron,

las autoridades, temerosas de que se repitiera lo que había sucedido en Ixmilpan, donde los indios habían asesinado a su gobernador, hicieron las pesquisas necesarias y encontraron que los indios no querían ir porque no les pagaban y porque muchos de ellos iban como indios naboríos y regresaban "porque no había en qué ocuparlos".

En las minas de Pachuca es cuestionable la existencia del trabajo "libre". No puede hablarse de libertad en el trabajo si existieron formas de coacción, si el pago del trabajo no era en moneda, sino en especie; si se vendía a los trabajadores bienes de consumo ordinario en las tiendas de minas y haciendas de beneficio a precios altos y como adelanto de salario; si se compraban deudas que obligaban a la permanencia del operario, si se encerraba al trabajador para asegurar que asistiría al trabajo.

El trabajo libre tampoco era atractivo para los operarios de las minas, al contrario de lo que expresa David Brading (1975: 201-202), quien los considera una especie de aristocracia entre los demás trabajadores de ingenios, obrajes y haciendas. Si bien es cierto que los operarios de minas recibían mayor salario, también es cierto que los peligros a los que se enfrentaban eran superiores. Además esos ingresos no se tradujeron en mejores condiciones sociales, pues como mencionamos, los operarios vivían en las barrancas y haciendas de beneficio.

Mostramos la paradoja que existía en un distrito minero, productor de plata, donde la mayor parte de las actividades económicas se realizaban sin la intervención de moneda. Así, los mineros recibían avíos a cambio de mineral, los trabajadores mineros no recibían su pago en moneda, sino en especie; los vecinos del distrito minero compraban mercancías y dejaban sus prendas a cambio, o bien se anotaban en la lista de deudores. Los mismos comerciantes obtenían los artículos para venta y a cambio otorgaban libranzas. Con ello comprobamos la existencia de las dos esferas económicas: la natural y la monetaria.

Insistimos que la etapa de mayor producción en el distrito minero de Pachuca fue anterior a la incentivación de la producción metalúrgica promovida por las reformas borbónicas, que desde las últimas décadas del siglo XVII y hasta la primera mitad del siglo XVIII la producción fue en constante aumento, que alcanzó su máximo cenit en la década de 1720.

## ANEXOS

### ANEXO 1. PROPIETARIOS DE MINAS Y HACIENDAS

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1631	Capula	San Bartolomé	Don Pedro Sánchez Zimbrón	AGN, Tierras, vol. 2 787, exp. 6
1631	Capula	Santa Clara	Don Pedro Sánchez Zimbrón	AGN, Tierras, vol. 2 787, exp. 6
1637	Pachuca		Don Juan de Naveda y Guemes	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D11, exp. 552-1
1637	Real del Monte		Don Juan de Bertavillo	AGN, Bienes na- cionales, caja 5 627, exp. 14
1638	Pachuca		Don Pedro de Iriarte Navarro	AGN, Arzobispos y obispos, caja 2 269, exp. 39
1642	Pachuca		Don Hernando de Mallen,	AGN, Indios, caja 2 583, exp. 36
1644	Pachuca		Don Juan Martínez de Chavarría	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D15, exp. 11
1645	Pachuca		Don Lorenzo González Millán	AGN, Bienes de difuntos, caja 3 672, exp. 18
1646	Pachuca		Don Presbítero Francisco de Rivera	AGN, Judicial, caja 3 762, exp. 28
1648	Real del Monte		Don José de Arrieta Espinaredo	AGN, Intestados, caja 2 117, exp. 39
1650	Pachuca		Don Diego Romero	AGN, Minería, caja 6 488, exp. 79
1650	Pachuca		Don Tomás de Careaga	AGN, Bienes na- cionales, vol. 1 175, exp. 16
1650	Real del Monte		Don Juan de Escobar Villarrol	AGN, Minería, caja 421, exp. 4

Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1651	Real del Monte		Don Francisco Díaz de Ochoa, mercader y minero	AGN, Minería, caja 6 332, exp. 30
1652	Pachuca		Don Diego de Alzega	AGN, Minería, caja 6 332, exp. 94
1654	Cerezo		Don Gerónimo de Velázquez	
1656	Pachuca		Clérigo Don Manuel Sánchez de Parra	AGN, Civil, caja 6 332, exp. 98
1656	Pachuca		Don Francisco de Rivadeneyra	AGN, Civil, caja 2 062, exp. 18
1656	Pachuca		Don Lorenzo Yáñez	AGN, Matrimonios, caja 5 020, exp. 63
1661	Real del Monte		Don Lorenzo Narvaez	AGN, Minería, caja 6 332, exp. 38
1661	Pachuca		Don Manuel González Sotullo	AGN, Minería, caja 6 332, exp. 38
1661	Real del Monte		Cristóbal Ortiz	AGN, Minería, caja 6 332, exp. 57
1661	Pachuca		Clérigo Don Pedro de Velasco	AGN, Minería, caja 6 332, exp. 90
1662	Pachuca		Don Marcos de la Mata	AGN, Tierras, vol. 1 251, exp. 116
1662	Pachuca		Don Joan Campero	AGN, Civil, caja 1 263, exp. 17
1662	Pachuca		Doña Magdalena de Castro	AGN, Civil, caja 1 263, exp. 1
1663	Pachuca		Don Lucas Brassalles	AGN, Alcaldes mayores, caja 3 724, exp. 12
1663	Pachuca		Don José de Soto Cabezón	AGN, Alcaldes mayores, caja 3 724 exp. 12
1663	Capula		Don Diego González	AGN, Minería, caja 1 587, exp. 15
1665	Pachuca		Don Antonio de Soto	AGN, Alcaldes mayores, caja 3 724, exp.12,

Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1665	Capula	San Luis	Don Gregorio Sánchez Zimbrón en pleito contra María de Vega por su posesión	AGN, Tierras, vol. 1 728, exp. 6, fo. 27
1665	Capula	San Nicolás	Don Gregorio Sánchez Zimbrón en pleito contra María de Vega por su posesión	AGN, Tierras, vol. 1 251, exp. 116
1665	Capula	San Bartolomé	Don Gregorio Sánchez Zimbrón en pleito contra María de Vega por su posesión	AGN, Tierras, vol. 1 251, exp. 116
1665	Capula	Santiago	Don Gregorio Sánchez Zimbrón en pleito contra María de Vega por su posesión	AGN, Tierras, vol. 1 251, exp. 116
1665	Capula	Santa Catarina	Don Gregorio Sánchez Zimbrón en pleito contra María de Vega por su posesión	AGN, Tierras, vol. 1 251, exp. 116
1666	Pachuca		Capitán Don Agustín Gutiérrez	AGN, Bienes de difuntos, caja 1 112, exp. 2
1668	Capula	San Luis	Don Domingo Dapresa y Gándara, porcionero	AGN, Tierras, vol. 2 843, exp. 1
1668	Pachuca	La Encarnación	Don José de Soto Cabezón	AGN, Minería, caja 3 633, exp. 68
1668	Capula	San Diego	Doña Luisa Vega, hija de Pedro Sánchez Zimbrón	AGN, Tierras, vol. 1 251, exp. 116
1668	Real del Monte		Don Felipe de Cabañas	AGN, Alcaldes mayores, caja 3 724, exp. 13



## Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1668	Real del Monte		Don Alonso de Castañeda Santander	AGN, Minería, caja 3 633, exp. 38
1668	Real del Monte		Don Diego de Aguirre Corza	AGN, Minería, caja 3 633, exp. 38
1668	Real del Monte		Don Bartolomé de Peñafiel	AGN, Minería, caja 3 633, exp. 38
1669	Pachuca		Luis de Apaciarse	AGN, Alcaldes mayores, caja 3 724, exp. 10
1669	Pachuca		Don Nicolás de Peña	AGN, Civil, caja 1 587 exp. 1
1669	Pachuca	San Luis	Don Domingo de la Presa y Gándara en litigio con Luisa de la Vega por su posesión	AGN, Mapas planos e ilustraciones
1671	Cañada de Santa Isabel	Santa Cruz	Don Francisco Yáñez Monsalve en pleito contra José de Soto Cabezón por su denuncia	AGN, Tierras, vol. 1 731, exp. 3, fo. 117
1671	Pachuca		Lucas Brasales	AGN, Minería, caja 421, exp. 10
1672			Alonso de Castañeda Santander	AGN, Matrimonios, vol. 87, exp. 37, fs. 187-189
1673	Pachuca		Juan de Mendoza	AGN, Judicial, caja 2 060, exp. 5
1673	Pachuca		Alfonso de Paz y Medina	AGN, Judicial, caja 2 060, exp. 5
1675	Pachuca		Antonio Díaz Navarro	AGN, Matrimonios, vol. 93, exp. 88, fs. 408-412
1677	Pachuca		Bartolomé Enríquez	AGN, Tierras, vol 1 237, exp. 91, fo. 227
1677	Real del Monte		Alonso de Castañeda Santander	AGN, Tierras, vol 2 653, exp. 2, fo. 21

Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1679	Pachuca	El Buen Suceso	Hipólito Volardo	AGN Minería, caja 1 611, exp. 14
1679	Real del Monte		Antonio de Venero	AGN, Minería, caja 1 611, exp. 14
1680	Pachuca		Martín Real Montesino	AGN, Minería, caja 962, exp. 10
1680	Pachuca		Pedro García Flores	AGN, Minería, caja 962, exp. 10
1680	Toltayuca		José Benítez	AGN, Tierras, vol. 2 823, exp. 7, fs. 37
1682	Pachuca		Antonio de Padilla	AGN, Civil, caja 6 516, exp. 10
1682	Pachuca y Real del Monte		Bartolomé Guerrero Villaseca	AGN, Civil, caja 6 516, exp. 9
1683	Real del Monte	El Nopal	Diego de Miranda	
1684	Real del Monte	La Rica	Litigio entre Alonso de Vera y Nicolás de Lara, por su denuncia	AGN, Tierras, vol. 2 823, exp. 7, fs. 37
1684	Pachuca		Antonio Díaz Navarro	AGN, Civil, caja, 3 315, exp. 49
1684	Real del Monte	La de Acosta	Bartolomé Juárez	AGN, Real Audiencia, caja 5 801, exp. 69
1684	Real del Monte	La de Acosta	Francisco Casez	AGN, Real Audiencia, caja 5 801, exp. 69.
1685		Pie de cabra	Francisco Brito	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D28, exp. 632, fo. 471v.
1685	Pachuca		Juan de Vera Villa	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D28, exp. 632, fo. 471v
1685	Pachuca		Juan de Salazar	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D28, exp. 632, fo. 471v.
1685	Pachuca		Francisco Díaz de Ochoa	AGN, Civil caja, 1 587, exp. 12

*Continúa*

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1685	Pachuca		Agustín de Lara	AGN, Civil, caja 1 587, exp. 12
1685	Pachuca		Juan de Soto Yáñez	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D28, exp. 632, fo. 471v
1685	Pachuca		Pedro de Soto	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D28, exp. 632, fo. 471v.
1686	Pachuca	Campechana	Antonio Pérez Arroyo, Miguel Cassaña y Cristóbal Melo	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 33
1686	Pachuca		Juan Benítez	AGN, Bienes na- cionales, vol. 1 440, exp. 2
1686	Pachuca	Campechana	Miguel Cassaña	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 33.
1686			Cap. Pedro Huitrón Mójica, en litigio por la mina Campechana	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 33
1686	Pachuca		Francisco Díaz de Ochoa	AGN, Civil, caja 3 402, exp. 17
1686	Pachuca		José de Soto Cabezón	AGN, Civil, caja 3 402, exp. 24
1687	Pachuca		Francisco Díaz de Ochoa	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D31, exp. 84, fo. 68
1687	Real del Monte	Campechana	José Suárez Barbosa y Antonio Pérez de Arroyo	AGN, Minería, caja 4 474, exp. 22
1687	Pachuca		Sebastián de Segura	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D31, exp. 88, fo. 72
1687	Pachuca		Nicolás de Lara	AGN, General de parte, vol. 16, exp. 70, fo. 55v.
1689	Pachuca		Sebastián de Segura	AGN, Minería, caja 4 474, exp. 22

## Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1689	Pachuca		Francisco de Guzmán Castro	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 12
1689	Pachuca y Real del Monte		Bartolomé Guerrero Villaseca	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 27
1690	Capula	Santa Ana	Denuncio del sargento Félix García y contradicción del contador Pedro Vidal de Fuentes	AGN, Tierras, vol. 2 826, exp. 2, fo. 197
1690	Real del Monte	Jesús Nazareno o Nuestra Señora de los Dolores	Juan Díaz de Salazar	AGN, Tierras, vol. 1 794, exp. 1, fs. 1-270
1690	Real del Monte	Santísima Trinidad	Francisco Sánchez de Salazar, porcionero	AGN, Tierras, vol 1 794, exp. 1, fs. 1-270
1690	Real del Monte	El Peñol		AGN, Tierras, vol. 1 794, exp. 1, fs. 1-270
1690	Real del Monte	La Joya		AGN, Tierras, vol. 1 794, exp. 1, fs. 1-270
1690	Real del Monte	Guadalupe		AGN, Tierras, vol. 1 794, exp.1, fs. 1-270
1690	Real del Monte	La Campechana		AGN, Tierras, vol. 1 794, exp. 1, fs. 1-270
1690	Pachuca		Nicolás de Mendoza	AGN, Abastos y panaderías, caja 2 731, exp. 42
1691	Pachuca		Nicolás de Mendoza	AGN, Civil, caja 3 315, exp. 26
1691			Pedro García Flores	AGN, Bienes de difuntos, caja 3 315, exp. 14
1692	Pachuca	Campechana	Francisco de Narváez	AGN, Civil, caja 3 402, exp. 18
1692			Bartolomé Enríquez	AGN, Civil, caja 3 315, exp. 8

*Continúa*

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1692	Pachuca		Andrés Fuerte	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 132, fo. 185v
1692	Pachuca		Manuel Barbosa	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 127, fo. 183v.
1692	Pachuca		Nicolás Montes	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 131, fo. 185v.
1693	Pachuca		Marcos Zambrano	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 154, fo. 202v.
1693	Pachuca	La Joya	Antonio Pérez de Ambra y don Miguel de la Mora Ambra	AGN, Minería, caja 1 880, exp. 9
1694	Pachuca		Juan José Dávila	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D31, exp. 191, fo. 136
1694	Pachuca		Tomás Sánchez de Viesca	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 260, fo. 270
1694	Pachuca	La descubridora	Pedro de Anguita y Miguel López de Vera y Francisco de Perea	AGN, Civil, caja 2 142, exp. 8
1694	Pachuca	Antonico	Pedro de Anguita y Miguel López de Vera y Francisco de Perea	AGN, Civil, caja 2 756, exp. 18
1694	Pachuca		Isidro Sánchez Tello	AGN, Civil, caja 2 756, exp. 12.
1695	Pachuca		Juan de Larrea	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 205, fo. 237
1695	Pachuca		Manuel Barbosa	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 225. fo. 247

## Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1695	Pachuca		José del Pozo Calderón	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 227. fo. 247
1695	Pachuca		Luis Sánchez de Bustamante	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 246, fo. 260v.
1695	Pachuca		Nicolás López de Landa	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 203, fo. 236v.
1695	Pachuca		Antonio Rodríguez Lupercio	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 212, fo. 240v.
1695	Pachuca		Pedro Vidal de Fuentes	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 200, fo. 234v.
1695	Pachuca		Diego Serrano	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 244, fo. 259v.
1695	Pachuca		Francisco Sánchez de Velasco	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 215, fo. 242
1695	Pachuca		Juan de Santander	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 255. fo. 266
1695	Pachuca		Conde de Miravalles	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 210. fo. 239v.
1695	Pachuca		José de Lara	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 266. fo. 272
1695	Pachuca		Pedro Buitrón	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 224, fo. 247
1695	Pachuca		Juan de Arellano	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 214, fo. 241v.

*Continúa*

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1695	Pachuca		Sebastián Pérez	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 216, fo. 243
1695	Pachuca		Francisco Vidal	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 252, fo. 264
1695	Pachuca		Pedro de Soto	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 251, fo. 263
1695	Pachuca		Hipólito del Castillo	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 265, fo. 272v.
1695			Joaquín de Zavaleta	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 220, fo. 245v.
1695	Pachuca		Juan de Elorza	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 249, fo. 262v.
1695	Pachuca		Jerónimo de Tovar	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 223, fo. 246v.
1695	Pachuca		Pedro Vidal de Fuentes	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 208, fo. 238v.
1695	Pachuca		José Santos de Carvalleda	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 245, fo. 260
1695	Pachuca		Nicolás de Mendoza	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 247 fo. 261
1695	Pachuca		Luis Sánchez de Bustamante	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 222, fo. 246
1695	Pachuca		Diego de la Parra	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 258, fo. 269

## Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1695	Pachuca		Rodrigo Rodríguez de Ávila	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 211, fo. 240
1697	Real del Monte	El Peñol	Juan Francisco Gastelu en litigio contra Juan Díaz de Vivar por su denuncia	AGN, Minería, caja 5 835, exp. 24
1699	Pachuca	San Nicolás	Juan de Taloya Altamirano	AGN, Minería, caja 3 832, exp. 5
1700	Real del Monte	La Joya y su agregada	Don Alonso de Ávalos Bracamontes, don Francisco Canales y Gazio y Antonio Calderón	AGN, Obras pías, caja 3 971, exp. 64
1703	Real del Monte	La Palma	Don José del Pozo Calderón	AGN, Minería, caja 5 392, exp. 92
1706	Pachuca		José de Lara	AGN, Bienes nacionales, vol. 1 355, exp. 3
1707	Pachuca	El Encino	Andrés Díaz Leal, Bachiller Miguel Benítez y Juan Morales	AGN, Tierras, vol. 1 800 exp. 2, fs. 1-97
1708		Nuestra Señora del Carmen	José de la Villa, porcionero	AGN, Tierras, vol. 2 843, exp. 5
1708		San Judas Tadeo	José de la Villa Porcionero	AGN, Tierras, vol. 2 843, exp. 5
1712	Pachuca	El Jacal	Francisco Brito, don Francisco de Ascoitia y don Ignacio López de Ocaris	AGN, Minería, caja 1 722, exp. 20
1712	Pachuca	El Encino	Miguel de Lara e Isidro Tello	AGN, Civil, caja 3 315, exp. 23
1712	Pachuca	San José	Miguel de Lara e Isidro Tello	AGN, Civil, caja 2 756, exp. 12.
1712	Pachuca	San Nicolás	Juan de Castro, Isidro Tello y Agustín Farías	AGN, Civil, caja 2 756, exp. 12



*Continúa*

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1712	Real del Monte	Nuestra Señora del Rosario	Don Joaquín de Zavaleta	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 220, fo. 245v.
1712	Real del Monte	El Nopal	Miguel Viñol	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 220, fo. 245v.
1712	Real del Monte	El Sacramento	Gregorio Vicente de Pierola	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 220, fo. 245v.
1712	Real del Monte	La Rica	Francisco Relas	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 220, fo. 245v.
1712	Real del Monte	La Relación	Juan Salvador Romero, Miguel Terrón y Bartolomé de Escija	AGN, Civil, caja 4 434, exp. 12
1712	Real del Monte	La Magdalena	Pedro Cadena y Juan Simón de Escalona	AGN, Civil, caja 4 434, exp. 12
1712	Real del Monte	Todos Santos	Diego de Aguilar y Pedro de Cadena	AGN, Civil, caja 4 434, exp. 12
1712	Real del Monte	Las Ánimas	Hipólito del Castillo, Francisco Tello de Siles e Isidro Tello	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 265, fo. 272v.
1712	Real del Monte	La Pimienta en la Joya	Hipólito del Castillo	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 265, fo. 272v.
1712	Real del Monte	San Pedro	Bachiller don Francisco Javier Yáñez y don José López Ruíz	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 265, fo. 272v.
1712	Real del Monte	San Juan Bautista	Agustín de Escorita	AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 265, fo. 272v.
1712	Atotonilco	Nuestra Señora del Rosario	Juan de Ybarrola	AGN, Minería, caja 1 771, exp. 30

Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1712	Atotonilco	El Pabellón	Francisco León	AGN, Minería, caja 3 768, exp. 8
1712	Atotonilco	San Juan Bautista	Francisco de Ascoitia	AGN, Minería, caja 3 768, exp. 8
1712	Capula	La Bomba y otras diez	Capitán Francisco Brito y don Martín de Novoa	AGN, Bienes nacionales, vol 105, exp. 25
1712	Pachuca		Juan Silvestre de Morales	AGN, Bienes nacionales, vol 105, exp. 25
1712	Capula	San Nicolás Obispo	Leandro Gutiérrez de Arena y Arce	AGN, Minería, caja 5 392, exp. 91
1713	Pachuca		Alférez don Juan Pico Ortiz del Valle	AGN, Civil, caja 1 771, exp. 32
1713	Pachuca		Cap. Francisco Brito	AGN, Minería, caja 1 771, exp. 30
1713	Pachuca		Luis Gutiérrez de Lozas	AGN, Minería, caja 1 771, exp. 30
1713	Pachuca		Cap. Marcos Zambrano	AGN, Civil, caja 1 771, exp. 31
1713	Pachuca		Manuel de Ballesteros	AGN, Civil, caja 1 771, exp. 31
1714	Pachuca	Nuestra Señora de la Asunción	Manuel de Ballesteros	AGN, Civil, caja 2 134, exp. 25
1714	Pachuca	El Jacal	Ignacio López de Ocaris	AGN, Minería, caja 1 722, exp. 20
1714	Pachuca	El Jacal	Manuel de Ballesteros	AGN, Minería, caja 1 722, exp. 20
1714	Pachuca	El Jacal	Capitán Francisco Brito	AGN, Minería, caja 1 722, exp. 20
1714	Pachuca	El Jacal	Capitán Francisco de Ascoitia	AGN, Minería, caja 1 722, exp. 20
1715	Pachuca		Vicente Pérez de Vargas	AGN, Tierras, vol. 3 768, exp. 10, fs. 60-73

Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1715	Real del Monte		Cap. Francisco Tello de Siles	AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1715	Real del Monte		Cap. Isidor Tello	AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1715	Real del Monte		Cap. José de Lara	AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1715	Pachuca		Juan de Castro	AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1715	Pachuca		Cap. Miguel de Lara	AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1716		El Ángel	Capitán Marcos Zambrano	AGN, Minería, caja 3 768, exp. 9
1716		El Ángel	Andrés de Araujo, José Santos de Carballida, Alonso Alejo Dávalos y el bachiller Juan de Melo, porcioneros.	AGN, Minería, caja 3 768, exp. 9
1717	Pachuca	El Ángel	Marcos Zambrano	AGN, Civil, caja 3 345, exp. 16
1717	Cerezo	San José Cuescotitlán	Juan de Castro	AGN, Tierras, vol. 2 661, exp. 1, fs. 1-73
1717	Cerezo	Pedro Bautista Bermudo	Santa Rita Cadena	AGN, Tierras, vol. 2 661, exp. 1, fs. 1-73
1719	Pachuca		Manuel de la Fuente	
1721	Real del Monte	Señor san José o Santa Teresa de la veta Vizcaína	Nicolás de Aguilera en litigio contra el alcabalero Juan de Mora.	AGN, Tierras, vol. 2 876, exp. 2, fs. 333-368
1723	Pachuca		Don Manuel Francisco de Arostia	AGN, Minería, caja 2 649, exp. 17

## Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1724	Atotonilco el Chico	San Juan de Dios	José de la Corta, porcionero	AGN, Tierras, vol. 2 659, exp. 1, fs. 1-259
1724	Atotonilco el Chico	El Rosario	José de Torres y Juan Díaz	AGN, Tierras, vol. 2 659, exp. 1, fs. 1-259
1724	Atotonilco el Chico	Santa Teresa	José de Torres y Juan Díaz de Jáuregui	AGN, Tierras, vol. 2 659, exp. 1, fs. 1-259
1724	Pachuca	El Jacal	Andrés de Mora Porcionero	AGN, General de parte, vol. 25, exp. 23, fo. 29
1724	Pachuca		Don Alonso Alejo Dávalos y Espinoza, caballero de la orden de Santiago	AGN, General de parte, vol. 25, exp. 63, fo. 82v.
1727	Pachuca	El Jacal	Don Nicolás de Uría, porcionero	AGN, Civil, caja 2 834, exp. 5
1728	Pachuca	El Encino	Lic. Juan Miguel de Lara	AGN, Tierras, vol. 2 817, exp. 1, fs. 1-259
1728	Pachuca	Santa Águeda	Lic. Juan Miguel de Lara	AGN, Tierras, vol. 2 817, exp. 1, fs. 1-259
1728	Atotonilco el Chico	El Rosario	José de Torres	AGN, Mapas, planos e ilustraciones
1729	Pachuca		Juan Miguel Carter	AGN, Minería, caja 3 832, exp. 2
1729	Pachuca		Antonio de Vargas	
1732	Pachuca		Nicolás Cassata	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 72
1732	Pachuca		Bartolomé de Ecija	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 37
1733	Pachuca		Juan de Castro	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 82
1733	Pachuca		Miguel Guerrero	AGN, Tierras, vol. 2 661, exp. 5, fo. 96
1733	Atotonilco	La Gran Campaña	Don José Sánchez Cardela, se la cedió a Miguel Guerrero y se la quiere quitar don Nicolás de Uría	AGN, General de parte, vol. 30, exp. 14

*Continúa*

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1734	Pachuca	San Buenaventura	Gregorio de Prendas y Valdés	AGN, General de parte, vol. 30, exp. 10
1734	Pachuca	San Buenaventura	Manuel Ascoitia	AGN, General de parte, vol. 30, exp. 10
1734	Pachuca	San Buenaventura	Juan Legaspi	AGN, General de parte, vol. 30, exp. 10
1735	Pachuca		Isidro Tello	AGN, General de parte, vol. 30, exp. 165, fo. 126v.
1736	Pachuca		Bartolomé de Ecija Oma	AGN, General de parte, vol. 31, exp. 39, fo. 25v.
1737	Pachuca		Juan de Ávila	AGN, General de parte, vol. 31, exp. 188, fo. 122v.
1740	Real del Monte	Veta Vizcaína	José Alejandro de Bustamante y Bustillo	AGN, Minería, vol. 30, exp. 317
1743	Pachuca		Gregorio de Prendas y Valdés	AGN, Bulas de la Santa Cruzada, vol. 6, exp. 4
1746	Pachuca	Lo de Nava	Bachiller José Antonio Tello de Siles, en litigio contra José Manuel de la Maza por su denuncia	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 72
1757	Pachuca	Las Vírgenes	Bachiller don José Ventura Quintero	AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362
1757	Pachuca	San José del Encino	Don Antonio Alejos	AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362
1757	Pachuca	Nuestro Señor Jesucristo	Don Pedro Romero de Terreros	AGN, Civil, caja 6 038, exp. 62
1757	Real del Monte	San Cayetano y anexas de la veta Vizcaína	Don Pedro Romero de Terreros	AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362

## Continúa

AÑO	REAL	MINA	DUEÑO	REFERENCIA
1757	Real del Monte	San Vicente	Herederos del Marqués de Valleameno	AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362
1757	Real del Monte	De Acosta y sus dependientes de la veta Santa Brígida	Don Manuel de Aldaco	AGN, Civil, caja 6 039, exp. 12
1757	Real del Monte	Nuestra Señora de la Candelaria	don Pedro Biana	AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362
1757	Real del Monte	Santa Clara	Don José Rubín de Celis	AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362
1757	Atotonilco	Nuestra Señora de la O, alias la Gran Campaña	Bachiller Don José Quintero	AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362
1757	Atotonilco	San Francisco Tetitlán	Bachiller don José Quintero	AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362
1757	Capula	La Santísima Trinidad alias la Barranca jonda	don Bernardo Pérez de la Cueva	AGN, Minería, vol. 148. fs. 335-362
1757	Capula	San Luis	Juan Sánchez	AGN, Minería, vol. 148, fs. 335-362

## PROPIETARIOS DE HACIENDAS DE BENEFICIO

AÑO	LUGAR	NOMBRE DE LA HACIENDA	PROPIETARIO
1640	Pachuca		María Molano
1642	Pachuca		Francisco Miranda
1642	Pachuca		Hernando de Mallen, AGN, Indios, caja 2 583, exp. 36
1645	Pachuca		Bartolomé de Peñafiel, AGN, Bienes de difuntos, caja 3 672 exp. 18
1648	Pachuca		Diego de Arce Moxica
1648	Pachuca		María Molano, AGN, Tierras, caja 2 117, exp. 41
1651	Real del Monte		Francisco Díaz de Ochoa, AGN, Civil, caja 3 402, exp. 17
1654	Omitlán		Miguel de Echeverría
1654	Cerezo		Alvaro Flores Caballero, AGN, Minería, caja 6 332, exp. 18
1655	Cerezo		Juan Martínez de Chavarría
1656	Pachuca		Manuel Sánchez de Parra, AGN, Civil, caja 6 332, exp. 98
1660	Omitlán	San Martín	Inés Ramírez del Valle, viuda de Diego de Alcega
1663	Pachuca		José de Soto Cabezón, AGN, Alcaldes mayores, caja 3 724, exp.12
1666	Pachuca		Agustín Gutiérrez
1666	Pachuca		Antonio López, AGN, Bienes de difuntos, caja 1 112. exp. 2, fo. 34
1668	Real del Monte		Miguel de la Parra
1677	Pachuca		Antonio Díaz Navarro, AGN, Indios, caja 6 679, exp. 1
1680	Pachuca		Martín Real Montesino, AGN, Minería, caja 962, exp. 10

Continúa

AÑO	LUGAR	NOMBRE DE LA HACIENDA	PROPIETARIO
1680	Pachuca		Pedro García Flores, AGN, Minería, caja 962, exp. 10
1680	Toltayuca		José Benítez, AGN, Tierras, vol. 2 823, exp. 7, fs. 37
1683	Pachuca		Bartolomé Enríquez
1686	Atotonilco		Francisco Díaz de Ochoa
1688	Pachuca		Clérigo Tristán de Lara
1691	Pachuca		Bachiller Juan Leonardo de la Torre
1691	Pachuca		Pedro García Flores, AGN, Bienes de difuntos, caja 3 315, exp. 14
1692	Atotonilco		Lic. Don José de Espilla
1692	Pachuca		Juan de Soto Montenegro, AGN, Indios, vol. 32, exp. 19
1694	Atotonilco		Dr. Miguel Bazán de Larralde
1698	Atotonilco		Francisco de Ascoitia
1703	Pachuca		Magdalena Guerrero Villaseca
1708	Tulancingo	San José	José de la Villa
1710	Real del Monte	San Joan	María de Somoza
1710	Tezoquipan	Motolinica	Ana María de Torres y Ávila, AGN, Tierras, vol. 3 037, exp. 4
1712	Pachuca	Rocaferro	José Enríquez
1712	Real del Monte		Hipólito del Castillo, AGN, Reales cédulas duplicadas, vol. D39, exp. 265, fo. 272v.
1714	Pachuca		Teresa Manuela Barba, viuda de Fernando de Torres
1714	Pachuca		Felipa de Zila Solórzano, viuda de Apolinar de Vera Villavicencio
1715	Pachuca	San Antonio	Don Manuel de la Fuerte y Llana, AGN, Civil, caja 2 785, exp. 7



*Continúa*

AÑO	LUGAR	NOMBRE DE LA HACIENDA	PROPIETARIO
1715	Omitlán		Francisco Tello de Siles, AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1715	Huasca		Isidro Tello, AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1715	Omitlán		José de Lara, AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, Exp. 6
1715	Pachuca		Juan de Castro, AGN, Bienes nacionales, caja 2 420, exp. 6
1715	Pachuca	San Antonio	Don Manuel de la Fuente y Llana, AGN, Civil, caja 2 785, exp. 7
1715	Cempoala	San Francisco	Vicente Pérez de Vargas, AGN, Tierras, vol. 3 768, exp. 10, fs. 279-312
1716	Pachuca		Luis Gutiérrez de Rossar, AGN, Civil, caja 3 345, exp. 4
1716	Pachuca		José Antonio Dávalos, AGN, Civil, caja 3 345, exp. 4
1717	Tulancingo	San Juan Tezohuapa	Herederos de Diego de Orgas y León
1718	Pachuca		Antonio de Castro, AGN, Tierras, vol. 1 293, exp. 5
1719	Huasca	San José de la Florida	Dr. José de Villafuerte y Zapata
1719	Tetepango		Manuel de la Fuente y Llana
1719	Pachuca	San Pedro	Hipólito del Castillo, AGN, Tierras, vol. 2 366, exp. 1, fs. 1-327
1721	Atotonilco el Grande	San Pedro Nolasco	Juan de los Ruíz en pleito con los herederos de Diego de Orgas y León por su posesión
1722	Pachuca		Diego de Orgas y León
1724	Tulancingo		Don Alonso Alejo Dávalos

Continúa

AÑO	LUGAR	NOMBRE DE LA HACIENDA	PROPIETARIO
1724	Atotonilco el Grande	San Juan	Isidro Rodríguez de la Madrid, AGN, Tierras, vol. 2 655, exp. 1
1725	Atotonilco el Grande	San Juan	Juan Manuel de Argüelles y Miranda, contador oficial, AGN, Tierras, vol. 2 655, exp. 1
1727	Pachuca		Juan Pico Ortiz del Valle
1728		Cerezo	Lic. Juan Miguel de Lara
1729	Pachuca		Juan Miguel Carter
1732	Pachuca		Pedro Martínez, AGN, Capellanías, caja 5 293, exp. 1
1735	Pachuca	Santa Rita la Cadena	Pedro Bautista Bermudo, AGN, Bienes nacionales, vol. 66, exp. 12
1736	Pachuca	La Purísima Concepción	Tomás Antonio Navarrete
1736	Omitlán	El Carmen	Tomás Antonio Navarrete
1743	Pachuca		José Alejandro Bustamante Bustillo, AGN, General de parte, vol. 70, exp. 317
1757	Guascaloyota	Ixutla	Casa mortuoria del Marqués de Valleameno
1757	Guascaloyota	San Miguel	Casa mortuoria del Marqués de Valleameno
1757	Omitlán	Nuestra Señora de la Concepción	Don Francisco Bracho
1757	Quisca, Jur. de Tulancingo	Santa Ana	Don Pedro Romero de Terreros
1757	Quisca, Jur. de Tulancingo	San Antonio	Don Pedro Romero de Terreros
1757	Guascaloyota	Nuestra Señora de Regla, alias el Salto	Don Pedro Romero de Terreros

*Continúa*

AÑO	LUGAR	NOMBRE DE LA HACIENDA	PROPIETARIO
1757	Atotonilco el Grande	San Juan	Don Manuel de Aldaco
1757	Atotonilco el Grande	San Isidro	Don Antonio Alejos
1757	Atotonilco el Grande	San Miguel, alias Terrón	Don Joaquín López
1757	Actopan	Santa Gertrudis	Bachiller don Juan Ramírez
1757	Actopan	San Francisco Xavier, alias la Nueva	Don Nicolás Gómez
1757	Actopan	Señor San José y Santa Teresa, alias los Berros o Río Hondo	Don Tadeo López
1757	Atotonilco el Chico	Nuestra Señora de la O, alias la gran Campaña	Bachiller don José Quintero
1757	Atotonilco el Chico	San Diego	Don Manuel Rubín de Celis
1757	Atotonilco el Chico	San Pascual Baylón	Bachiller don José Quintero

ANEXO 2. INVENTARIO DE LA TIENDA DE DON MANUEL DE  
VERGARA Y DON NICOLÁS DE VERA ROMANO (1687)

MERCANCÍA	PRECIO
Cuatro pares de calzones de paño ordinario pequeños	2 pesos tres reales
Ocho varas y media de manta de Jamilla	1 peso 41/2 reales
19 varas de chapaneco azul y blanco y once encarnados y blanco	9 pesos 3 reales
Unas balanzas de cruz con su marco	5 pesos 4 reales
16 varas de ruan de China	1 peso 4 reales
Una pieza de bayeta azul con 47 varas	30 pesos un real
Cuatro varas y media de lanilla blanca	4 reales ½
14 varas de bayeta ordinaria	9 pesos 1 real y medio
Cinco pares de zapatos de cordoban de hombre	2 pesos 1 tomín y medio
Siete pares de vaqueta	3 reales
10 pares de zapatos de mujer	5 pesos
Cinco pares de naguas de Xilotepec	13 pesos 6 reales
Tres medias naguas	4 pesos 1 tomín
Cuatro tilmas	2 pesos
14 reales de calzones	1 peso 6 reales
31 sombreros ordinarios	17 pesos 6 reales
30 jícaras chocolateras	1 peso 4 tomines
Una libra de chocolate	1 peso 2 tomines
Dos libras de aceite de Verapaz	2 pesos 6 tomines
Dos docenas y cuatro cucharas de palo	4 tomines
16 docenas y siete jícaras ordinarias	6 pesos 1 tomín
Onza ¼ de azafrán	6 tomines
13 quesquemiles de red	6 pesos 4 tomines
12 quesquemiles blancos y uno ordinario	1 peso 6 tomines
12 manojos de tabaco	1 peso 4 tomines
Unas medias de lana negra	3 tomines
Un corte de calzones de paño	3 pesos 6 tomines
Una onza y media de estoraque	2 reales

*Continúa*

MERCANCÍA	PRECIO
Mazo y medio de cuerdas de guitarra	4 tomines
Una catorcena y dos arrobas de jabón	10 pesos 6 tomines
Cuatro libras y cuatro onzas de anís	4 tomines
Una caja de piezas de cobre	1 peso 4 tomines
Ocho cajetillas de conserva	1 peso 3 tomines
Una docena de aventadores	½ tomín
Dos paños y medio de agujas	5 pesos 6 tomines
Dos cajas y media de cerdas de zapatero	4 reales
Ocho docenas de reatas	3 pesos
Dos docenas de lazos	1 peso
24 varas de bandillas de colores	2 pesos 5 reales
Un par de medias de algodón blancas pequeñas	1 tomín
Dos mazos y medio de corchetes	1 peso dos tomines
Catorce onzas de seda floja	6 pesos 1 tomín
5 onzas y cuarta de seda torcida	2 pesos 7 tomines
Dos libras y cuatro onzas de pita	3 pesos 3 tomines
12 onzas de algodón	1 peso 1 tomín
Cuatro onzas de hilo blanco	4 tomines
Ocho piezas de cintas de reata	2 pesos
½ arroba de cacao	3 pesos 2 tomines
Tres docenas y media de rosarios	6 pesos 5 tomines
Nueve rosarios de eneros blancos	1 peso 1 tomín
Otra docena de rosarios	1 tomín
Siete onzas de pita	1 peso 2 tomines
Un rosario negro grueso	1 tomín
40 pares de sarcillos	1 peso 2 tomines
Dos onzas de hilo blanco	2 tomines
Tres libras y media de chocolate en tablillas	1 peso 2 tomines
Un papel con trece carreras de alfileres	1 tomín ½
Almud y medio de frijol chichimeco	3 tomines
½ almud de lenteja	3 tomines

## Continúa

MERCANCÍA	PRECIO
Tres cuartillos de sal	2 tomines
Una cuartilla de chile ancho	6 tomines
Un real de velas	1 tomín
3 libras de ajonjolí	1 peso 4 tomines
Cuatro reales y medio de pan	4 tomines ½
15 libras de plomo	1 peso
Un colchón de costense con su lana	6 pesos
Una almohada, una sábana de ruan de china y una fresadilla	6 pesos
Una hechura de Ntra. Señora de Guadalupe	1 peso
Seis cuadritos pequeños de distintas advocaciones	1 peso 4 tomines
Unos calzones de terciopelo negro que dijeron estar empañados	1 peso 8r
Una capa de varita negra que dijeron ser prenda	3 pesos
10 quintales de lamas de metales a 10 reales quintal	40 pesos
Otro liencecito	2 reales
23 arrobos de leña	2 pesos 16 r
Una hechura de Ecce Homo	1 peso 8r
Dos cajas blancas vacías una sin chapa	1 peso 4 tomines
Ocho pesos y seis tomines en reales	8 pesos y seis tomines en reales
Dos pares de tijeras la una de arria	3 tomines
Un martillo pequeño	1 tomín
Un cuchillo	1 tomín
<b>Total</b>	272 pesos 1 real

### ANEXO 3. INVENTARIO DE LA TIENDA DE DON AGUSTÍN DE ENDEMAÑO (1705)

MERCANCÍA	CANTIDAD
Siete pares y medio de naguas de Jilotepec ordinarias, a 23 reales cada par, importan	21 pesos, 4 reales
Tres pares de naguas de Jilotepec finas de a cuatro varas, 26 reales cada par, importan	9 pesos, 6 reales
Tres frazadas de lana cameras, a 28 reales cada una	10 pesos, 4 reales
Siete pares de calzones de paño, botonados, a 18 reales	15 pesos, 6 reales
Nueve pares de calzones de palmilla de a tres cuartas, a 8 reales y medio	9 pesos, 4 reales
Ocho pares de calzones de palmilla de media vara, a 4 reales y medio	4 pesos, 4 reales
Siete mantillas ordinarias a 6 reales	5 pesos, 2 reales
Siete mantillas finas a 9 reales	3 pesos, 3 reales
Cuatro huipiles de pastores apollillados a 4 reales	2 pesos, 16r
91 varas y media de bayeta angosta azul, a 5 reales	62 pesos, 4 tomines y ½
Tres bateas de Michoacán, a 18 reales	2 pesos, 2 reales
42 varas de raso de China, a 8 reales	42 pesos
21 varas de palmilla, a 9 reales	23 pesos, 5 reales
21 varas de sayasaya entre doble, a 2 reales	5 pesos, 2 reales
Una pieza de sayasaya entre doble a 3 pesos	3 pesos
Tres varas y media de sayasaya sencilla de avería, a real y medio	5 reales, 3 granos
Siete varas y tercia de chaul negro, a 3 reales	2 pesos, 5 reales
Dos piezas de droguete de China, a 20 reales	5 pesos, 40r
118 varas y una cuarta de paño de dieciocheno, a 17 reales	250 pesos, 6 reales
Cuatro sombreros ordinarios, a 4 reales	2 pesos
Una grupera en 2 reales	2 reales
15 vieradas de timbre, a real	15 reales
Seis cuadrillos de Michoacán, a real	6 reales
Cinco tambores pequeños, a real	5 reales

Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
Media gruesa de bolsas en 2 pesos	2 pesos
54 varas de liencillo de China ordinario, azul	5 pesos, ½ real
48 varas de mitán de China, a 5 reales	30 pesos
Siete varas y cuarta de bandilla angosta de China, a 2 reales y ½	2 pesos, dos reales
Ocho varas de sangalete de China, a 5 reales	5 pesos
Seis varas de cambaya ancha, a 5 reales	3 pesos, 6 reales
Tres varas ½ de droguete de China, a 2 reales	7 reales
Tres pares de naguas de China, a tres pesos	9 pesos
Once quesquemiles de manta chicos, a real ½	2 pesos
Dos huipiles de malacaguile, a peso cada uno	2 pesos
Tres quesquemiles ordinario grandes a 3 reales cada uno	1 peso, 1 real
Ocho quesquemiles de malacaguile, a 5 reales	5 pesos
Un paño ordinario de seda	1 peso, 6 reales
16 paños a cuatro reales	8 pesos
Dos empaques de manta a real y medio	3 reales
Cinco cortes de puntas de seda de camisa anchos a 12 reales	7 pesos, 4 reales
Otros dos cortes de puntas más angostas a 6 reales	1 peso, 4 reales
52 varas de puntas de seda medianas a real y medio vara	9 pesos, 6 reales
Siete varas y media de puntas más anchas a tres reales	2 pesos, 6 reales ½
85 varas y media de puntas de Lorena, a real y medio	15 pesos, 7 reales ½
37 varas y media de listón de la tierra de a diez varas al peso	3 pesos, 5 reales
Cinco gruesas de botones ordinarios de seda y plata atres reales	1 peso, 7 reales
Media vara de bayeta ancha	4 reales
Cinco varas de jerguetilla de Texcoco a real y cuartilla vara	6 reales
Seis hojas y media de oropel a dos reales y medio hoja	2 pesos
Dos pares de calcetas a dos reales y medio	5 reales



*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
Una docena de rosaritos	2 reales $\frac{1}{2}$
12 pesos de papel escrito	12 pesos
Un par de zapatos de badana	2 reales $\frac{1}{2}$
Tres manos y cuatro cuadernillos de papel blanco, a 12 reales mano	5 pesos, 5 reales
Un cate y cuatro onzas de seda floja mixteca, a 12 pesos el cate	14 pesos, 4 reales
Una libra y 10 onzas de seda de coser mixteca a 12 pesos	19 pesos, 4 reales
Dos onzas de seda floja de China a dos reales	4 reales
Tres onzas y media de hilo de medio cambraya tres reales y medio	1 peso, 4 reales
Un cate y tres onzas de tornalillo de China a cuatro pesos	4 pesos, 4 reales $\frac{1}{2}$
Dos libras y media de hilo de batear a seis reales libra	1 peso, 7 reales
Una libra y cuatro onzas de pita a veinte reales	3 pesos, 1 real
Media libra de pita de Cartagena contrahecha	4 reales
Siete libras de hilo de Campeche a real y medio libra	2 reales y medio
Media libra de lentejuela y canutillo de plata	2 pesos, 4 reales
Dos libras y media de alumbre	4 reales
Tres onzas de estoraque	3 reales
Una libra y 12 onzas de añil	1 peso, 6 reales
Cuatro libras y 2 onzas de canela de China, a 2 pesos libra	4 pesos, 2 reales
Tres libras y media de anís	3 reales $\frac{1}{2}$
Dos libras, 12 onzas de achiote de la costa	1 peso, tres reales
Un poco de cacahuapaxtle	4 reales
Tres libras y media de culantro a real la libra	3 reales $\frac{1}{2}$
Un poco de pimienta de la tierra	1 real
Una libra y 12 onzas de acero, a tres reales libra	5 reales
Una docena de platos ordinarios	6 reales
Una libra y cuatro onzas de orégano	2 reales $\frac{1}{2}$
Siete docenas de corchetes y otras menudencias	7 reales
Unas balanzas pequeñas sin fiel	1 real
Otro peso chico	1 real

Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
Dos pesos de puros	2 pesos
Dos frascos vacíos a tres reales	6 reales
Una alcuza, embudo y un poco de aceite	3 pesos
Dos martillos	6 reales
Una tajadera y un machete	1 peso 8r
Siete libras y media de chocolate a tres reales	2 pesos, 7 reales ½
Cuatro onzas de clavo	1 peso, 2 reales
Un peso de cruz con un marco quebrado de 16 libras	20 pesos
Cinco reales de huevos	5 reales
Una tijeras	6 reales
Tres pesos de pan	3 pesos
Cinco aros de barril a dos reales	10 reales
Un freno y una espuela maltratado	5 reales
Cinco reales de lenteja y garbanzos	5 reales
73 varas de jerga a tres reales y medio vara	31 pesos, 7 reales ½
Cuatro cargas y tres arrobas de plomo a 10 pesos carga	42 pesos, 4 reales
45 libras de cacao de Caracas a 2 reales ½ libra	45 pesos, 2 reales ½
58 libras de cacao de Guayaquil a 2 reales libra	14 pesos, 4 reales
Cinco arrobas de camarón a tres pesos y cuatro reales	17 pesos, 4 reales
Ocho pesos de jabón	8 pesos
Un cajón en que se echan especies y dos cajas de madera ordinaria	3 pesos
Unos barriles viejos con 13 aros de fierro	4 pesos
Una fanega de frijol	3 pesos
27 libras de jamunque a real y medio libra	5 pesos, 1 real ½
40 manojos de tabaco a real el manajo	5 pesos
Un tercio y 29 manojos de tabaco a real y medio	20 pesos, 3 tomines ½
48 manojos de tabaco a real el manajo	6 pesos
28 pesos y seis tomines en reales	28 pesos, 6 tomines
Siete cargas, ocho manos de chancaca a 13 pesos carga	92 pesos, 4 reales
15 varas de jerga a tres reales	6 pesos, 4 reales ½

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
Cinco cargas de leña de ocote a tres reales carga	1 peso, 7 reales
Una artesa de panadería	6 pesos
Un tendido, lanzas, cedazos y palas de panadería	14 pesos
14 cargas y media de harina a ocho pesos carga	116 pesos
Una escopeta con su funda	25 pesos
Una espada de hoja ancha con su vaina y guarnición vizcaína	14 pesos
Otra espada milanesa con su hoja de un filo	7 pesos
Un peso de salvado	1 peso
Una maleta	2 pesos
Un San Francisco de pasta	2 pesos
Una carpeta de palmilla	1 peso, 4 reales
Un armador de brocato encarnado con su revencillo de oro	16 pesos
Un vestido de golilla de bayeta negra y mangas y calzones de capichola	30 pesos
Un gabán de paño de Cholula ya traído	10 pesos
Una ongarina de paño de Inglaterra forrada en sayasaya	24 pesos
Una balona de Bretaña con sus encajes anchos	4 pesos
Una sábana de ruan florete maltratada	4 pesos
Un par de medias negras de seda ya traídas	3 pesos
Una camisa traída de ruan florete	3 pesos
Un puñal con su cuchillo y vaina y contera de plata	2 pesos, 4 reales
Un frasco en que se echa pólvora	2 reales
Un Rosarito con su cruz guarnecida de plata y su cadenilla	1 peso
Un caballo rosillo	20 pesos
Una silla tinta con su estribera	16 pesos
<b>Total</b>	<b>1384 pesos, 3 granos</b>

#### ANEXO 4. INVENTARIO DE LA TIENDA DE DON FRANCISCO DEL VALLE (1711)

MERCANCÍA	CANTIDAD
Seis cuarterones y otros pedazos de bayeta ancha de la Puebla, azul y verde, con 379 varas y una tercia, a peso la vara	379 pesos 2 ½ reales
249 varas y tres cuartas de bayeta angosta poblana, a 4 reales y medio la vara	140 pesos, 3 ½ reales
248 varas y tres cuartas de paño mexicano, a 3 reales vara	404 pesos 4 reales
25 varas y media de palmilla, a peso la vara	25 pesos 4 reales
100 varas y dos tercias de paño de Querétaro, a 19 reales la vara	239 pesos ½ real
95 varas de dicho paño, a 17 reales vara	208 pesos, 2 reales
153 varas de paño de Cholula, a 19 reales	363 pesos 3 reales
167 varas de sayal de mortaja	14 pesos
32 varas de sayal azul, a real ½ vara	6 pesos
680 sabanillas, a 7 reales cada una	637, pesos 4 reales
78 de dichas sabanillas, a 7 reales ½	73 pesos y un real
78 de dichas sabanillas más finas, a 9 reales	86 pesos, 6 reales
24 de dichas mantas, a 2 reales	36 pesos
9 docenas de quesquemiles de manta, a 30 reales docena	33 pesos, 6 reales
9 docenas de quesquemiles chicos, a 15 reales docena	16 pesos y 7 reales
4 docenas de quesquemiles de manta finos, a 6 pesos	24 pesos
3 docenas y once quesquemiles de malacahuite, a 7 pesos docena	27 pesos y 3 reales
576 empaques, a 12 al peso	48 pesos
15 patios serranos, a 2 reales	3 pesos, 6 reales
66 pares de calcetas ordinarias, a 2 reales el par	16 pesos 4 reales
18 pares de medias de algodón de la sierra, a 4 reales	9 pesos
2 huipiles serranos, en 10 reales	1 peso 2 reales
1 docena de paños auapaxtles	7 pesos

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
Docena ½ de medias de Toluca, a 2 reales	4 pesos, 4 reales
4 pares de medias chicas	4 reales
Otros 4 pares	4 reales
Una docena de calcetas	1 peso
Un ceñidor de la sierra	6 reales
Un quesquemil chico	3 reales
3 piezas y 16 varas ce chapaneco fino de la Puebla, a 8 pesos pieza	27 pesos, 6 reales
27 varas ordinario a real y medio vara	3 pesos, 4 reales ½
15 pares de calzones de palmilla de dos tercial	15 pesos
8 pares de a 3 cuartas, a 8 reales ½ el par	8 pesos, 4 reales
7 pares de calzones de a media vara, a 5 reales	4 pesos, 3 reales
17 pares de calzones de paño aforrados y ojeteados, a 2 pesos el par	34 pesos
10 mantillas de paño, a 9 reales ½	11 pesos, 7 reales
3 frezadas medias cameras, a 21 reales	7 pesos, 7 reales
11 mantillas ordinarias, a 5 reales ½	7 pesos, 4 reales
3 frezadas medias cameras, a 21 reales	7 pesos, 7 reales
2 piezas y 7 varas de manta de la Puebla, a 14 reales	16 pesos y 5 reales
8 dichas, a 20 reales	20 pesos
6 dichas, a 4 pesos y 4 reales	27 pesos
20 dichas, a 14 reales	35 pesos
2 dichas, a 20 reales	5 pesos
3 colchas, a 3 pesos	9 pesos
3 chitas, a 26 reales	9 pesos 6 reales
6 quimones de zaraza, a 5 pesos 30 reales	30 pesos
7 zarazas ordinarias, a 6 pesos	42 pesos
5 colchas de zaraza finas, a 10 pesos	50 pesos
20 mantas ordinarias, a 7 reales ½	18 pesos, 6 reales
68 piezas de sayasaya, a 4 pesos y 4 reales	306 pesos
7 ½ dichas en pedazos, a 4 pesos	30 pesos
6 piezas dichas entredobles, a 26 reales	19 pesos, 4 reales

Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
14 pares de naguas finas, a 26 reales	45 pesos, 4 reales
7 pares de naguas de a 5 varas, a 4 pesos 2 reales el par	29 pesos, 6 reales
3 pares de a 6 varas, a 5 pesos	15 pesos
11 pares ordinários, a 22 reales	30 pesos, 2 reales
3 piezas, 7 varas y 3 cuartas de pisafloros	170 pesos ½ real
2 quesquemiles entrefinos, a 10 reales	20 reales
11 frezadas pastoras ordinarias, a 5 reales	4 pesos, 1 real
22 piezas de libretes de China, a 7 reales	19 pesos, 2 reales
16 piezas de lanillas, a peso	16 pesos
42 varas de lampotes de China	10 pesos
Una manta hechiza	14 reales
13 varas de liencecilloañil, a real	13 reales
3 huipiles ajaqueladosa, a 20 reales	7 pesos, 4 reales
3 huipiles dichos de muñequillas, a 5 pesos	15 pesos
41 garras de China, a 4 pesos	164 pesos
3 piezas y 5 varas de elefantes, a 16 pesos	50 pesos
38 varas de ruan florete, a 7 reales	33 pesos, 2 reales
49 varas de oreá ancha de León, a 5 reales ½	33 pesos, 5 reales ½
75 varas de lienzo naval fino, a 6 reales	52 pesos 6 reales
7 varas ½ de coro angosto	3 pesos, 6 reales
26 varas y ¾ de crudo, a 8 reales	19 peso, 7 reales
2 piezas de amamos finos	14 pesos
7 varas de estopilla, a 7 reales vara	6 pesos 1 real
9 pesos ½ de chitas de a 4 varas	9 pesos
14 varas de pitiflor ordinario, a 2 pesos	28 pesos
1 pieza de pitiflor	22 pesos
1 pieza de mandarín podrida con 40 varas	5 pesos
1 pieza y 9 varas de damascos blancos listados	28 pesos, 1 real
6 piezas de gorgoranes finos, a 20 pesos	120 pesos
7 tapapies de China de seis paños, a 9 pesos	63 pesos
10 piezas de polquines de colores, a 13 pesos	130 pesos

Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
4 piezas de rasos lisos negros, a 16 pesos	64 pesos
5 piezas de rasos ordinarios ojos de elefante	50 pesos
2 gruesas ½ de gorgoranes de malos colores, a 12 pesos pieza	30 pesos
3 piezas y 14 varas de gorgorán, a 14 pesos	54 pesos, 2 tomines
4 piezas de primaveras ordinarias, a 10 pesos	48 pesos
10 varas de raso liso azul, a peso	10 pesos
4 varas de raso lampazo, a 10 reales vara	5 pesos
8 varas 1/3 de piquín listado ordinario, a 5 reales	5 pesos
4 varas ½ de piñuela negra, a peso vara	4 pesos, 4 reales
115 varas de capichola negra, a 10 reales	143 pesos, 6 reales
33 gingones, a 26 reales	107 pesos, 2 reales
3 cambayas ½ de Bengala, a 5 pesos ½	19 pesos, 2 reales
20 varas de lamparilla musga, a 3 reales ½	8 pesos, 6 reales
1 pieza de lamparilla negra	16 pesos
1 pieza y tres varas de lamparilla listada	17 pesos
55 varas de mitán de China, a 3 reales ½	24 pesos ½ real
9 piezas y 6 varas de tafiziras de algodón listadas, a 22 reales	24 pesos, 6 reales
17 piezas de chacalais, a 6 reales	12 pesos, 6 reales
5 varas de bayeta ancha de la Puebla, en retazos, 5 rea- les vara	3 pesos, 1 real
4 varas de bayeta ancha contrahecha, a 9 reales	4 pesos, 4 reales
4 carpetas, a 20 reales	10 pesos
12 cartillas	3 reales ½
30 varas y ¾ de pelo de camello, a peso	30 pesos, 6 reales
Vara ½ de cuero de oro	15 reales
266 cartones de escribir, a 10 reales el ciento	3 pesos, 2 reales ½
44 varas de peldefebre, a peso la vara	44 pesos ½
7 varas ½ de barracana, a 4 reales ½	4 pesos, 1 real ½
Vara ½ de calamaco ancho, a 7 reales vara	1 peso, 2 reales ½
126 varas de bayeta de Castilla, a 14 reales	220 pesos, 4 reales

Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
2 libras de algodón azul	18 reales
2 docenas y 4 badanas	5 pesos, 6 reales $\frac{1}{2}$
8 madejas de hilo de Campeche, a 2 reales $\frac{1}{2}$	2 pesos, 4 reales
5 docenas de molinillos, a 2 reales	1 peso, 2 reales
3 tilmas de indio, a 4 reales $\frac{1}{2}$	1 peso, 5 reales $\frac{1}{2}$
Un capote de palmilla	3 pesos
Un paño de algodón poblano	1 peso
6 $\frac{1}{2}$ libras de pita de minas, a 14 reales libra	11 pesos, 3 reales
4 piezas de sargas, a 30 pesos	120 pesos
22 varas de sarga de Francia, a peso la vara	22 pesos
2 cortes de punta de manto, a 16 pesos	32 pesos
5 cortes, a 7 pesos	35 pesos
10 cortes más ordinarios, a 5 pesos	50 pesos
2 colchas ordinarias, a 20 reales	5 pesos
35 pañitos de narices, a real	4 pesos, 3 reales
1 par de medias asmales	1 peso, 4 reales
6 macitos de hilo de colchones, a 2 reales	1 peso, 4 reales
2 docenas de bolsicos, a 3 reales	4 pesos, 4 reales
34 pares de medias de Nápoles de hombre, a 20 reales	85 pesos
11 pares de medias de China, de hombre	22 pesos
20 pares de mujer, a 12 reales	30 pesos
5 pares de España de mujer, a 2 pesos	10 pesos
15 pares de medias manchegas, a 4 reales par	7 pesos, 4 reales
14 juegos de botones, a peso	14 pesos
8 más chicos, a 4 reales	4 pesos
7 botonaduras de plata, a peso	7 pesos
10 gruesas de botones, a 2 pesos	20 pesos
4 docenas de botones finos, a peso	4 pesos
5 gruesas de botones ordinarios, a 6 reales	3 pesos, 6 reales
3 gruesas de botones blancos	12 reales
2 docenas y 3 piezas de cintas de reata	13 pesos, 4 reales



Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
4 piezas de cintas de la tierra	1 peso
9 cates de seda de cuarterones, a 2 pesos	22 pesos, 4 reales
7 piezas de listón de Nápoles labrado, a 4 pesos	28 pesos
6 piezas ½ de listón de China, a 20 reales	15 pesos
8 piezas de listón de China apiquinado, a 14 reales	14 pesos
10 ½ piezas de listón de China, a 30 reales	39 piezas, 3 reales
57 piezas de listón de Córdoba, a 7 reales	6 pesos, 1 real
107 pesos de listón de la tierra	107 pesos
50 piecitas de listón de China, a 3 reales	18 pesos, 6 reales
4 paños mexicanos de rebozo, a 6 pesos	24 pesos
3 más ordinarios, a 3 pesos	9 pesos
54 pesos y 4 reales de listón	54 pesos, 4 reales
Pieza y media de vainilla, a 4 pesos	6 pesos
5 libras y una onza de listón de Génova, a 12 pesos libra	60 pesos, 6 reales
8 varas de encaje blanco de Flandes, a 12 reales	12 pesos
8 libras de hilo de ½ cambray, a 5 pesos libra	40 pesos
5 varas de encaje pitiflor	5 pesos
12 libras y 4 onzas de reversillo de toda seda, a 10 pesos libra	125 pesos
4 mantos de tambor, a 15 pesos	60 pesos
3 dichos de la tierra de 9 pesos	27 pesos
3 libras y 3 onzas de ribetón de plata, a 26 pesos	84 pesos, 4 reales
19 varas de reversillo de seda y plata	20 reales
5 onzas, 6 adarmes de reversillo, a 14 reales	8 pesos, 6 reales ½
9 varas de punta rosada	2 pesos
3 cortes de puntas de ambergas	3 pesos
6 varas de puntas más inferiores, a real	6 reales
2 pares de tiras de mujer	14 reales
12 ½ onzas de fleco negro y blanco de seda, a 4 reales	6 pesos, 2 reales
4 varas de sempiterna	4 pesos
20 libras de plata, a real ¼	3 pesos, 1 real

Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
4 ½ libras de cinta blanca en 4 ½ reales	4 reales ½
13 cates ½ de seda floja, a 9 pesos	121 pesos 4 reales
20 libras de coser, a 8 pesos ciento	160 pesos
Medio cate de seda asijada	20 reales
32 varas de bretaña ancha, a 9 reales	36 pesos
79 varas de bretaña angosta, a 5 reales	46 pesos, 7 reales
2 piezas y 15 varas de gasas finas anchas	24 pesos
110 varas de velillo, a real la vara	3 pesos, 6 reales
1 libra de pita de Cartagena	1 peso
2 gruesas de anillos	3 pesos
15 docenas de rosarios ordinarios	3 pesos, 6 reales
8 docenas de cordones de seda	1 peso, 4 reales
35 docenas de agujetasa, a 6 ½ reales docena	28 pesos, 3 reales ½
2 papeles de fistoles	9 reales
1 libra y 5 onzas de canutillo y lentejuela	10 pesos, 4 reales
500 agujas de lana	2 pesos, 4 reales
1 millar de agujas	2 pesos
8 piezas de pita de la tierra, a 14 reales	14 pesos
1 calzón blanco	1 peso
2 libras, 7 onzas de hilo de muñequilla	12 pesos
700 tachuelas	7 reales
75 libras, 12 onzas de hilo de jalón, a 2 pesos	51 pesos 4 reales
Una muestra de un poco de orillo	4 reales
Resma ½ de papel de, a 4 pesos resma	6 pesos
3 docenas de selguastles	3 reales
100 ½ varas de jerga, a 3 reales y cuartilla vara	40 pesos. 6 reales ½
13 libras de listoncillo de China, a 3 pesos libra	39 pesos
5 cuchillos	7 reales ½
5 libras de revencillo de hilo, a 5 pesos	25 pesos
3 libras ½ de achiote de Verapaz, a 10 reales	4 pesos, 3 reales
5 libras de añil, a 9 reales	5 pesos, 5 reales

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
½ libra de pasas y almendras	4 reales
3 libras y 12 onzas de pimienta	3 pesos, 2 reales
5 ½ libras de cominos	5 reales ½
15 libras de culantro	10 reales
Botija ½ de aceite	7 pesos, 4 reales
6 libras de estoraque de barriga, a 9 reales	6 pesos, 6 reales
6 docenas de clavos de naranja	2 pesos, 5 reales
8 pares de goznes	12 reales
5 libras de mostaza	5 reales
3 pesos de huevos	3 pesos
750 clavos de tejamanil, a 4 pesos y 2 reales	31 pesos, 7 reales
12 libras de alucema	6 pesos, 2 reales
1 arroba de almidón	20 reales
2 cargas de frijol, a 6 pesos carga	12 pesos
1 libra de azafrán	10 pesos
2 juegos de lucillas	12 reales
8 libras de manteca	1 peso
4 reales de alberjón	4 reales
4 frazadas pastoras en 5 reales	20 reales
18 pesos de clavos chicos y grandes	18 pesos
4 arrobas, 8 libras y 12 onzas de cera, a 21 pesos	91 pesos 5 reales ½
3 pares de estribos, a 3 pesos, 4 reales	10 pesos ½
12 frenos entrefinos, a 7 reales	10 pesos 4 reales
2 docenas de lanternas	6 reales
3 libras de candelilla	3 pesos, 3 reales
10 frenos ordinarios, a 3 reales ½	4 pesos, 3 reales
45 ½ docenas de zapatos de badana, a 21 reales	119 pesos, 3 reales
5 docenas de zapatos de mujer, a 4 reales	32 pesos, 4 reales
10 pares de hombre de cordobán	5 pesos, 2 reales ½
13 pares de palillo de niña, a 2 reales	3 pesos, 2 reales
5 ½ docenas de zapatitos	5 pesos ½

Continúa

MERCANCÍA	CANTIDAD
30 libras de chocolate, a 2½ reales	9 pesos, 3 reales
40 libras de chocolate, a 12 reales	10 pesos
6 libras y 4 onzas de pita floja	18 reales
1 cate de puntas de manto	22 pesos
3 arrobas de colación	3 pesos
3 arrobas de arroz, a 2 reales	4 pesos ½
4 arrobas de chile ancho	12 pesos
11 arrobas ½ de algodón hilado, a 17 pesos 4 reales arroba	201 pesos, 2 reales
6 arrobas, 14 libras de ajonjolí, a 20 reales	16 pesos, 7 reales
6 arrobas de incienso	12 pesos
61 arrobas de azúcar, a 26 reales arroba	198 pesos, 2 reales
55 manojos de tabaco entrefino, a 3 reales	20 pesos, 5 reales
63 libras de canela, a 30 reales libra	236 pesos, 2 reales
1 hanega y cuartilla de garbanzo	5 pesos
3 pesos de pan pastilla y bizcochos	3 pesos
6 docenas y 3 sombreros ordinarios	40 pesos, 5 reales
3 ½ docenas de sombreros chicos	12 pesos, 2 reales
2 sombreros aforrados	20 reales
50 docenas de platos y tazas, a 5 reales docena	31 pesos 2 reales
276 libras de cacao, a 2 ½ reales libra	77 pesos 5 reales
555 libras de cacao Guayaquil, a 2 reales libra	137 pesos, 4 reales
1 arroba y 20 libras de camarón, a 18 reales	3 pesos, 7 reales ½
58 arrobas, 7 libras de velas de sebo, a 26 reales	191 pesos, 7 reales
2 ½ arrobas de dichas velas	4 pesos, 7 reales
21 tercios de algodón limpio de la Cholula en greña, con 152 arrobas y 6 libras, rebajadas 8 libras de tara de cada tercio,	500 pesos, 5 tomines ½
19 guangoches, a 2 reales	4 pesos, 6 reales
Un capote de hule, unas botas y un sombrero	8 pesos
11 cargas y medio tercio de chancaca	146 pesos, 2 reales
2 docenas de tablas de Tlalpujahua	4 pesos

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
3 pantles y medio de jícaras	3 pesos, 7 reales ½
Dos arrobas de fierro, a 20 pesos quintal	10 pesos (800 r)
Un cazo de cobre con 33 libras	17 pesos 4 ½ reales (140 ½r)
66 cueros de suela, a 2 pesos	132 pesos (1056 r)
Cuatro docenas de lazos de Ixmiquilpan	1 peso 2 reales (10 r)
752 libras y media de cebo, a 20 reales arroba	1881 pesos 2 reales (15050 r)
30 cargas de leña, a 3 reales	11 pesos 2 reales (90 r)
11 pantles de tecomates, a 4 reales ½	5 pesos, 6 reales
339 pesos y 1 tomín de prendas de distintas personas	339 pesos, 1 tomín
1 caja de cedro	12 pesos
1 cama de granadillo, una tinajas y una campana	25 pesos
3 pesos de cruz	14 pesos
61 libras de bronce, a 4 reales	30 pesos, 4 reales (248 r)
1 Marco de 4 libras	4 pesos
1 romana	6 pesos
7 cajas viejas sin llave	2 pesos, 5 reales
35 cajetas, a 2 ½ reales	10 pesos 7 reales ½
La armazón de la tienda y una puerta nueva	40 pesos
5 bancas y una silla	15 pesos
Un palero y una tembladera de plata que pesa 21 onzas	19 pesos
1 tomo de las doctrinas del padre Parra	5 pesos
2 barriles viejos	3 pesos
12 onzas de almistle	15 pesos
3 colchones	30 pesos
2541 pesos 5 tomines en reales	2541 pesos, 5 tomines
2 colchones cameros, a 12 pesos cada uno	24 pesos
Otro colchón viejo	8 pesos
2 sábanas de crea nuevas	12 pesos
2 dichas de brabante florete	8 pesos

*Continúa*

MERCANCÍA	CANTIDAD
1 colcha encarnada	10 pesos
Otra dicha de la Puebla	5 pesos
Una cama grande de madera buena	15 pesos
1 capote de pelo de camello aforrado en sarga musga, bien tratado	18 pesos
1 casaqueta de paño	10 pesos
1 calzones y chupa de raso azul de China, muy maltratado	8 pesos
1 calzones nuevos de pelo de camello	3 pesos
1 caballo tordillo lastimado de los pechos	10 pesos
Una escopeta sin funda	12 pesos (96 r)
1 pistola y 1 terrerola	18 pesos
1 gabán de pelo de camello aforrado en sarga encarnada	10 pesos
1 Calcetas nuevas de hilera de Sevilla y un par de medias	30 reales
Unas botas y espuelas	2 pesos
18 petates de tepexe, a 18 reales	22 pesos (176 r)
1 silla vieja y un freno	2 pesos
3 cucharas de plata que pesaron 4 onzas	4 pesos
2 casas en el barrio de Capula de Real del Monte	
Total	

Fuente: AGN, Intestados, vol. 8, exp. 2, fs. 265-301

## ANEXO 5. TESTAMENTO DE DON FRANCISCO DEL VALLE

En el nombre de dios nuestro señor todopoderoso amén. Sea notorio como yo, don Francisco del Valle, Vecino del Real del Monte, jurisdicción de las minas de Pachuca, residente en esta ciudad de México, natural y originario del lugar de San Martín de María, jurisdicción de Campos en el reino de Galicia, en los de España, hijo legítimo de Pedro Daval, difunto y de María Franca, vecina de dicho lugar. Estando enfermo en cama de la enfermedad que dios nuestro señor ha sido servido darme y en mi acuerdo y cumplida memoria, creyendo como real y verdaderamente creo y confieso el misterio inefable de la santísima trinidad: dios padre, dios hijo y dios espíritu santo, tres personas distintas y un solo dios verdadero y todo lo demás que cree y confiesa nuestra santa madre iglesia católica y apostólica, debajo de cuya fe y creencia he vivido y protesto vivir y morir como fiel y católico cristiano. Y para el buen acierto en esta disposición y lo principal conseguir mi salvación, desde luego elijo por mi abogada e intercesora a la soberana reina de los ángeles siempre virgen María, madre de dios y señora nuestra, concebida sin la culpa original en el primer instante de su ser natural, para que lo sea con su precioso hijo, mi señor Jesucristo y le pida y suplique perdone mis pecados y ponga mi ánima en carrera de salvación por medio de una buena muerte, temiéndome de la cual y estando en que es cierta y su hora incierta, para que no me coja desprevenido, otorgo que hago mi testamento en la forma y manera siguiente:

1.- Primeramente encomiendo mi ánima a dios nuestro señor que la creó y redimió con el infinito precio de su sangre, pasión y muerte y el cuerpo a la tierra de que fue formado. Y cuando su divina majestad fuere servido de llevarme de esta presente vida, quiero ser sepultado en la iglesia

parte y lugar que mis albaceas eligieren, a cuya disposición lo dejo, como lo demás tocante al funeral y entierro.

2.- Mando a las mandas forzosas acostumbradas, a cada una de ellas dos pesos, con que las aparto y excluyo del derecho de mis bienes. Y para ayuda a las beatificaciones de los venerables siervos de dios: Gregorio López y fray Sebastián de Aparicio, a cada una, ocho pesos, los cuales se paguen de dichos mis bienes.

3.- Item mando que siendo yo fallecido se manden decir dos mil misas, las trescientas de ellas en el convento de San Francisco de religiosos descalzos de San Diego, del Real y Minas de Pachuca. Y en la parroquia de Real del Monte por mitad en cada parte. Y las un mil y setecientas restantes se repartan en los conventos de esta ciudad y clérigos pobres. Y la limosna de cada una de dichas dos mil misas se pague a peso, que se digan por mi alma y por las de las que fuere encargo en alguna cosa y demás de mi intención.

4.- Item declaro que tengo comunicadas algunas cosas del descargo de mi conciencia con el reverendo padre Antonio de Asiain, religioso sacerdote de la Sagrada Compañía de Jesús, morador de la casa Profesa de esta ciudad, a quien de lo más bien parado de mis bienes, se le entreguen por mis albaceas cinco mil pesos en reales, para que con ellos dicho reverendo padre, cumpla dicha mi comunicación, la cual por ser secreta es mi voluntad que ningún juez ni prelado eclesiástico, le pida cuenta de su distribución y si lo intentare pueda disponer dicho reverendo padre de dicha cantidad a su voluntad.

5.- Item declaro tengo compañía en una tienda de mercancías en dicho Real del Monte con Juan Pablo Méndez, vecino del, de la cual hicimos balance habrá tiempo de año y medio, poco más o menos y hallamos tocarme a mí, por el principal que metí en ella y por la mitad de ganancias que me pertenece dieciocho mil pesos. Y al dicho Juan Pablo Méndez, de



su principal y mitad de ganancias once mil trescientos, como consta de balance firmado de ambos, que para en poder del susodicho, quien dirá lo referido y si hubiere algún menoscabo o aumento desde dicho tiempo acá, se esté a lo que declarare en este particular, por ser en su proceder y verdad de toda mi satisfacción y confianza. Y asimismo me deberán algunas personas de dicho real y fuera de él como otros ocho mil pesos, los cuales considero fallidos, menos dos mil pesos que por vale me debe Agustín Farías, vecino y minero del Real de Pachuca, mando se cobren dichos dos mil pesos y lo más que se pudiere del resto de dicha cantidad. Y lo que fuere con los dieciocho de dicha compañía y con lo que hubiere producido hasta hoy declaro por mi caudal.

6.- Item declaro no debo a ninguna persona ninguna cosa ni cantidad.

7.-Asimismo declaro soy soltero libre de matrimonio y que no tengo hijos algunos naturales ni legítimos.

8,- Item es mi voluntad que de mis bienes se den cuatrocientos pesos al mayordomo que es o fuere de la fábrica en que se está entendiendo de la iglesia parroquial de dicho Real del Monte para que con ellos se ayude a acaba dicha fábrica.

9.- Item declaro paran en mi poder veinte pesos pertenecientes a la capilla de Nuestra Señora de Guadalupe, que está en la dicha parroquia de dicho Real del Monte, mando se entreguen al mayordomo actual que fuere con otros cien pesos más que se le den de mis bienes para el colateral de dicha santa imagen.

10.- Item declaro que los cinco mil pesos que llevo dicho se le den al dicho reverendo padre Antonio de Asiain, no es caudal mío y se debe entender por propio lo que quedare, pagados dichos cinco mil pesos y no más.

11.-Item es mi voluntad que de mis bienes se separen un mil y doscientos pesos, los seiscientos de ellos aplico a dos hijas doncellas, hijas

legítimas de Juan Fuertes, difunto, vecino que fue de dicho Real del Monte, nombradas María y Xaviera, cuya cantidad para en poder de mis albaceas, hasta que conste haber tomado estado de casadas o religiosas, para cada una trescientos pesos. Y si alguna de ellas falleciere sin tomarlo, se acuda con dicha cantidad a otra doncella pobre, española hija legítima y vecina de dicho real, a elección de mis albaceas, y lo mismo se entienda si murieren ambas. Como también si murieren las que nombraren dichos albaceas, puedan volver a nombrar otras, por ser el fin y mi ánimo que dicha cantidad sea para ayuda de su estado. Y también mando apliquen otros trescientos pesos a otra hija legítima española pobre de dicho real, la que les pareciere con la misma calidad. Y los otros trescientos restantes, cumplimiento a los dichos un mil y doscientos a Ana María de Amezapa, española, doncella, vecina de esta ciudad, que vive en compañía de Gertrudis de Amezapa, su tía, para ayuda al estado que Dios fuere servido de darle. Y si muriere sin tomarlo, se disponga de dicha cantidad y la conviertan mis albaceas en elegir otra doncella de dicho real. Y en el interin que tomaren estado, se ponga dicha cantidad en depósito con obligación de réditos de un cinco por ciento al año, con los cuales se acuda a las susodichas todo el tiempo que tuvieren sin tener estado, para ayuda de sus menesteres a cada una, correspondiente a sus trescientos pesos. Y de esta cláusula se de (*sic*) testimonio al cura de dicho real, para que esté entendido de esta obra pía.

12.- Item mando que de mis bienes se separen ochocientos pesos, los cuales es mi voluntad, se remitan en la primera ocasión de banderas, al cura que es o fuere propio de la parroquia de San Martín de María, de dicho reino de Galicia, donde fui bautizado, los cuales aplico para que imponiéndose a censo redimible, por mano de dicho cura, en buenas fincas. Con lo que rentaren se celebren las festividades de Nuestra Señora de la Asunción, el día quince de agosto y la de los Dolores en el viernes de la semana de Ramos, de cada año, con misas cantadas y sermón y cincuenta

luces de cera en cada festividad, cuyas misas y demás de dichas festividades sea por mi alma y demás de mi intención. Y si alguno de los dos días referidos estuviere ocupado en celebrar dichas festividades, se difiera para otro día, el que le pareciere a dicho cura. Y para la imposición de dicha cantidad, doy poder el que de derecho se requiera y sea necesario, a dicho cura y a Pedro Daval, mi hermano, vecino de dicho lugar, para que juntos o cada uno in solidum hagan dicha imposición y en caso que en algún modo se falte por dicho cura al cumplimiento de dichas festividades, es mi voluntad, gocen dicha renta los parientes más cercanos míos. Y dichos ochocientos pesos vayan en la primera ocasión de banderas, después de mi fallecimiento, por cuenta y riesgo de dichas festividades, sacando de mis bienes los edictos de su conducción y demás gastos, remitiendo testimonio de esta cláusula a dicho cura y mi cura, con lo cual han cumplido dichos albaceas.

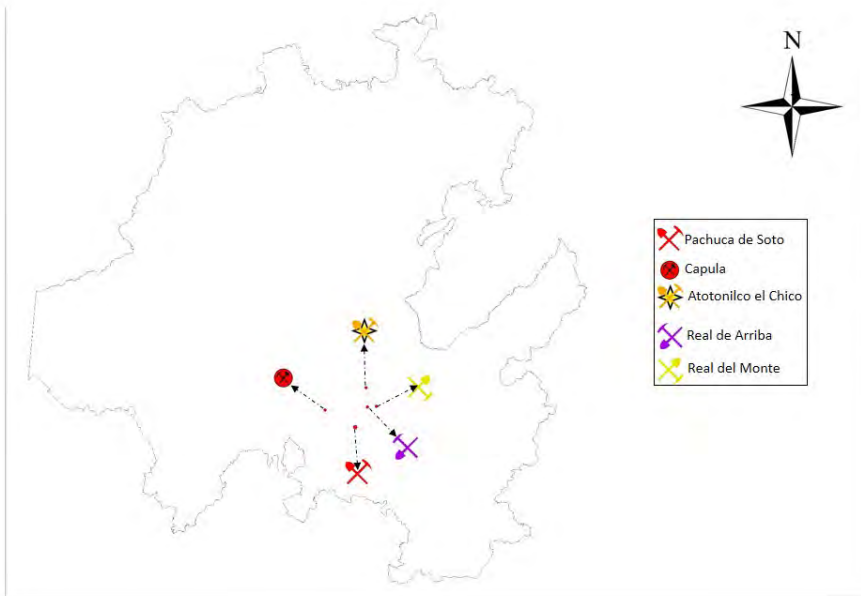
13.- Item para cumplir este mi testamento y lo en él contenido nombro por mis albaceas y tenedores de bienes al dicho Juan Pablo Méndez, vecino de dicho Real del Monte y a don Andrés Pérez de Benavides, vecino de esta ciudad, a ambos juntos y cada uno in solidum y les doy poder para que entren en ellos, los reciban y administren, reciban y cobren, vendan y rematen en almoneda o fuera de ella, como les pareciere y bien de dicho cargo todo el tiempo que hubieren menester, aunque sea pasado, el que el derecho dispone, que el más les prorrogo y alargo.

14.- Item el remanente que quedare de todos mis bienes, derechos y acciones que en cualquier manera me pertenezcan, cumplido y pagado que sea el dicho mi testamento, dejo, instituyo y nombro por mi única y universal heredera a María Franca, mi madre. Y le pido y suplico que por amor de Dios tenga a bien se dé cumplimiento a todos los legados y mandas que dejo dispuestas, aunque excedan del tercio y quinto, que según derechos debo disponer por ser bienes adquiridos ultramar, sin caudal ni

principal de la susodicha. Y en caso de que la dicha mi madre sea muerta o muera antes que yo, o antes que en ella se verifique dicha herencia, en cualquiera de estos casos instituyo y nombro por tales mis herederos, al dicho Pedro Daval, Tomasa María, Ana y otra que no me acuerdo de su nombre, mis hermanos legítimos de dicho lugar de San Martín, para que lo gocen y sus herederos, por iguales partes, con la bendición de Dios y la mía, en atención a no tener, como no tengo, muerta la dicha mi madre, herederos forzosos ascendientes ni descendientes.

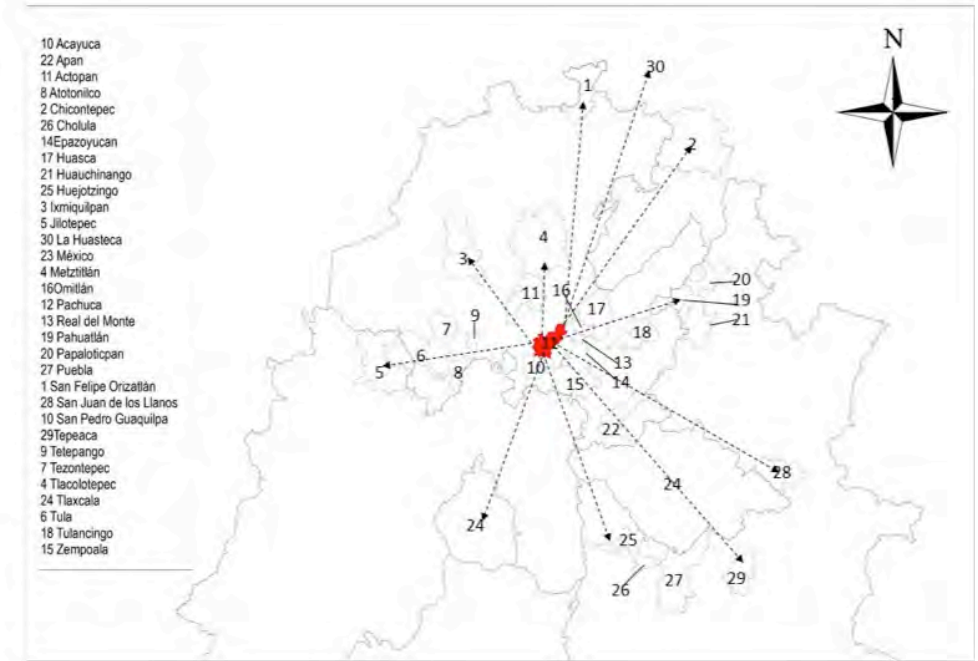
15.- Y por el presente, revoco anulo y doy por ningunos ni de ningún valor ni efecto, todos y cualesquier testamentos y codicilos, poderes para testar y otras últimas disposiciones que antes de esta haya hecho y otorgado por escrito, de palabra o en otra cualquier manera, para que no valgan ni hagan fe judicial ni extrajudicialmente, salvo este testamento que agora otorgo, que quiero valga, se guarde, cumpla y ejecute por mi última y postrimera voluntad en aquella vía y forma que mejor en derecho más lugar haya. En cuyo testimonio así lo otorgó, que es fecho en la ciudad de México a veinte y un días del mes de octubre de mil setecientos y once años. Yo el escribano doy fe conozco al otorgante, que a lo que notoriamente parece, está en su juicio y entendimiento natural que lo firmó, siendo testigos Marcos Díaz, José Millares y Melchor Rangel, vecinos de esta ciudad, presentes. Ante mí, Jacobo Gómez de Paradela.

### ANEXO 6. MAPA DE LOS REALES MINEROS DE PACHUCA



Fuente: Gilda Cubillo (1991). *Los dominios de la plata: el precio del auge, el peso del poder, empresarios y trabajadores en las minas de Pachuca y Zimapán, 1552-1620*, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

## ANEXO 7. MAPA DEL INTERCAMBIO COMERCIAL DEL DISTRITO MINERO DE PACHUCA

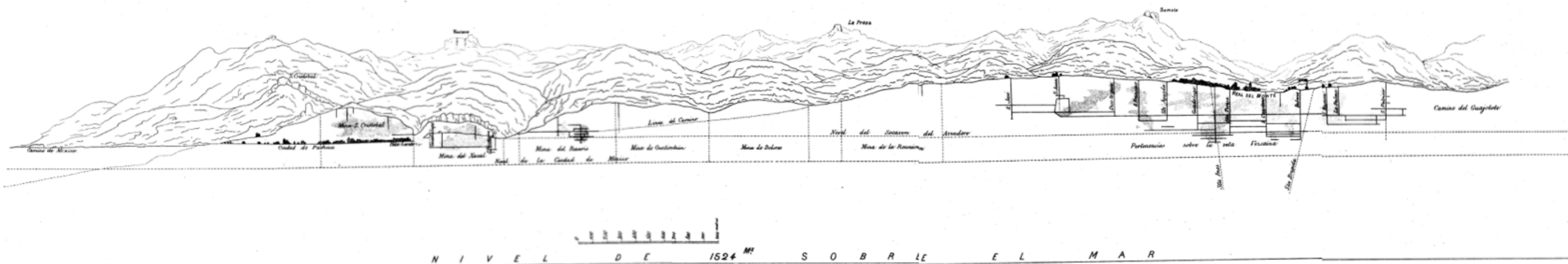


Fuente: elaboración propia.

ANEXO 8. MAPA DE LA VETA VIZCAÍNA

INSTITUTO GEOLOGICO DE MEXICO.

Corte de Pachuca á Real del Monte, en dirección de Oeste á Este, sobre las Vetas de Analcos y Vizcaina, mostrando los trabajos de la Compañía de REAL DEL MONTE Y PACHUCA.



## Glosario

**Achichinques:** operarios que sacaban el agua de las minas por medio de cubetas de cuero.

**Ademe:** pilar que sostenían las excavaciones dentro de las minas con objeto de que no hubiese derrumbes.

**Alcribis:** especie de embudo donde entra el cañón de los fuelles.

**Aperos:** todas las cosas necesarias para mantener los tiros de las minas.

**Atajador:** mozo que lleva las mulas o caballos.

**Atecas:** sirvientes que sacan el agua de las minas.

**Azogue:** mercurio nativo color blanco, pesado y líquido, servía para la amalgamación.

**Barretero:** operario de la mina con barra cuño o pico.

**Boca:** la primera abertura que se hace sobre la veta.

**Bonanza:** hallazgo de metales ricos.

**Botas:** recipientes de piel para sacar las aguas de los tiros.

**Buscones:** los que buscan metales en las minas abandonadas.

**Cañones:** pasadizos subterráneos por donde se busca la veta.

**Cata:** mina no muy honda.

**Cendrada:** fondo del horno de fundición, hecho de tierra fina o de cenizas.

**Cielo:** cuando el operario trabaja en la bóveda de rodillas o de pie, a cielo de la labor.

**Cigüeñeros:** los que manejaban las cigüeñas.

**Contramina:** comunicación de dos o más minas para sacar metales y aguas.

**Criadero:** bolsa o bóveda donde se deposita el metal suelto.

**Cuña:** hierro de una o dos libras que tiene filo acerado y se empleaba con el pico.

**Denuncio:** manifestación de que una mina está despoblada.



**Echadero:** plano en el cerro para cargar las mulas, tender, limpiar y pesar los metales.

**Ensayes:** experimentos por fuego o mercurio para saber su ley.

**Faenas:** pagar menos jornal al barretero y partir a la mitad con el dueño.

**Fanega o hanega:** medida de capacidad o de volumen.

**Fuelle:** dispositivo para almacenar y expulsar aire, de una o dos fraguas.

**Ganga:** sustancia estéril de los minerales.

**Lamas:** las tierras que salen de las tinas en las haciendas de fundición.

**Lazadores:** personas con habilidad para lazar operarios.

**Ley mineral:** cantidad en granos que posee una tonelada de mineral.

**Lumbreras:** comunicación de dos labores en una mina para dar ventilación.

**Magistral:** elemento para preparar y activar la amalgamación.

**Malacate:** máquina movida por mulas para sacar el agua de las minas.

**Marco:** ocho onzas de plata.

**Mogrollo:** metal muy rico.

**Noria:** máquina hidráulica para extraer agua.

**Norieros:** los que manejaban las norias.

**Partido:** división de metales entre socios. Parte que corresponde al barretero, del metal que saca después de cumplido el tequio.

**Pella:** plata mezclada con azogue.

**Pirita:** mineral de sulfuro de hierro cristalizado.

**Quintal:** cien libras castellanas o 46.1 kilogramos.

**Quitapepenas:** administrador de minas, cuida la puerta de la mina

**Rescatadores:** los que compran el metal en las minas a los dueños o el partido a los operarios.

**Socavón:** uno o varios callejones subterráneos para comunicar los tiros, desaguar las minas y sacar los metales.

**Tenateros:** indios que llevaban sobre su espalda costales con mineral, a los que Humboldt consideró como las acémilas de México.

**Tepetate:** tierra de mina que no tiene metal.

**Tequio:** porción que según la dureza o blandura de la mina, debe entregar el barretero en las horas de trabajo.

## Archivos consultados

Acervo Histórico del Palacio de Minería

Archivo General de la Nación (AGN)

Archivo General de Indias (AGI)

## Bibliografía

- Aguilera, José G. y E. Ordóñez (1897). "Geología general de la sierra de Pachuca", *Boletín del Instituto Geológico de México*, núm. 2, pp. 27-50.
- Álvarez, Salvador (1999). "Colonización agrícola y colonización minera. La región de Chihuahua durante la primera mitad del siglo XVIII", *Relaciones: estudios de historia y sociedad*, vol. xx, núm. 79, pp. 27-81.
- Álvarez, Salvador (1999). "El parecer de Francisco de Calderón y Romero de 1663 y el tema del contrabando en la historiografía de Ruggiero Romano", *Relaciones: estudios de historia y sociedad*, vol. xx, núm. 79, pp. 131-163.
- Álvarez, Salvador (2005). "La historiografía minera novohispana, logros y asignaturas pendientes" en Margarita Guerra Martinièri y Denisse Rouillon Almeida (ed.), *Historias paralelas: actas del primer encuentro de historia Perú-México*, México, El Colegio de Michoacán, A. C. /Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 98-132.
- Assadourian, Carlos Sempat (1972). "Integración y desintegración regional, en el espacio colonial, un enfoque histórico", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, vol. II, núm. 4, Santiago de Chile, pp. 143-147.
- Assadourian, Carlos Sempat (1992). "La bomba de fuego de Newcomen y otros artificios de desagüe: un intento de transferencia de tecnología inglesa a la minería novohispana, 1726-1731", *Historia mexicana*, vol. L, núm. 3, pp. 385-457.
- Bakewell, Peter (1976). *Minería y sociedad en el México colonial (1546-1700)*, México, Fondo de Cultura Económica, 389 pp.
- Bakewell, Peter (1989). *Mineros de la montaña roja, 1545-1650*, Madrid, Alianza, 221 pp.
- Bakewell, Peter (1990). "La minería en la Hispanoamérica colonial", en Leslie

- Bethel (ed.), *Historia de América Latina*, Barcelona, Crítica, pp. 131-174.
- Bargalló, Modesto (1955). *La minería y la metalurgia en la América española durante época colonial*, México, Fondo de Cultura Económica, 445 pp.
- Berthe, Jean-Pierre (1994). "Aspectos de la esclavitud de los indios en la Nueva España durante la primera mitad del siglo xvi", en Jean Pierre Berthe, *Estudios de historia de la Nueva España. De Sevilla a Manila*, vol. 3, México, Universidad de Guadalajara/CEMCA, Colección de Estudios para la Historia de Jalisco, pp. 61-88.
- Bethell, Leslie (ed.) (1990). *Historia de América Latina colonial*, vol. I, Barcelona, Crítica, 280 pp.
- Borah, Woodrow (1996), "El siglo de la depresión en Nueva España" en Woodrow Borah y Sherburne F. Cook, *El pasado de México: aspectos sociodemográficos*, México, Fondo de Cultura Económica, 488 pp.
- Borah, Wodrow y Sherburne F. Cook (1962). "La despoblación en el México central en el siglo xvi", *Historia Mexicana*, vol. XII, núm. 1. pp. 1-12.
- Brading, David (1975). *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*, México, Fondo de Cultura Económica, 499 pp.
- Careri Gemelli, Giovanni Francesco (1927). *Viaje a la Nueva España*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 326 pp.
- Carmagnani, Marcelo (2002). "Ruggiero Romano: entre Europa y América Latina", *Historia Mexicana*, vol. LII, núm. 002, octubre-diciembre, pp. 582-593.
- Carrera, Julián (2004). "Pulperos rurales: entre la vida privada y la pública", *Mundo agrario: Revista de estudios rurales*, vol. 4, núm. 8, pp. 1-16.
- Carvajal, David (2002). *La minería en Bolaños, 1748-1810: ciclos productivos y actores económicos*, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán/Universidad de Guadalajara, 348 pp.
- Céspedes del Castillo, Guillermo (1988). *América hispánica (1492-1898)*, Madrid, Labor, 568 pp.
- Chávez Orozco, Luis (1978). *Los salarios y el trabajo durante el siglo XVIII: legislación y nómina de salarios*, México, Secretaría de Economía Nacional, 104 pp.
- Chevalier, François (1976). *La formación de los latifundios en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 643 pp.

- Coastworth, John (1990). "La industria minera mexicana en el siglo XVIII", *Los orígenes del atraso. Nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*. México, Alianza, pp. 146-190.
- Contreras, Carlos (1992). "Mineros y habilitadores de Hualgayoc en las décadas finales del régimen colonial", en Dolores Ávila, Inés Herrera y Rina Ortiz (ed.), *Minería colonial latinoamericana. Primera reunión de historiadores de la minería Latinoamericana*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 166 pp.
- Cortés, Hernán (2003). *Cartas de relación. 2ª, de 30 de octubre de 1520*, España, Universidad de León, 397 pp.
- Cramausse, Chantal (1991). "Encomiendas repartimientos y conquista en Nueva Vizcaya", *Historias. Revista de la Dirección de Estudios Históricos del INAH*, núm. 25, octubre 1990-marzo 1991, pp. 73-91.
- Cruz Barney, Oscar (2004). "El vino y el derecho: la regulación jurídica de la producción, comercio y consumo del vino en México (1529-1888)", *Anuario Mexicano de historia del derecho*, vol. XVI, pp. 1-18.
- Cubillo, Gilda (1991). *Los dominios de la plata: el precio del auge, el peso del poder, empresarios y trabajadores en las minas de Pachuca y Zimapán, 1552-1620*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 360 pp.
- De Encinas, Diego (1596). *Cedulario Indiano*, reproducción facsímil de la edición de 1596, México, Ediciones Cultura Hispánica, 1945, 415 pp.
- De Gamboa, Francisco Xavier (1761). *Comentarios a las ordenanzas de minas*, México, Porrúa, 1987, pp.
- De Humboldt, Alejandro (1966). *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Porrúa, 696 pp.
- De Mendizábal, Othón (1946). *Obras completas*, México, Carmen H. de Mendizábal, 576 pp.
- De Sahagún, Fray Bernardino (1989). *Historia general de las cosas de Nueva España*, México, Conaculta, 323 pp.
- Del Valle Pavón, Guillermina (2007). "Desarrollo de la economía mercantil y construcción de los caminos México-Veracruz en el siglo XVI", *América Latina en la Historia económica. Revista de Investigación*, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, segunda época, núm. 27, enero-junio, pp. 7-49.

- Del Valle Pavón, Guillermina (2003). “Gestión del derecho de alcabalas y conflicto por la representación corporativa: la transformación de la normatividad electoral del consulado de México en el siglo xvii”, en Bernd Hausberger y Antonio Ibarra (ed.), *Comercio y poder en América colonial, los consulados de comerciantes, siglos xvii-xix*, Madrid, Vervuert/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 238 pp.
- Descripción de las minas de Pachuca* (1610). Colección de Documentos Indianos, Luis Torres de Mendoza (ed.), vol. ix, Madrid, 1868, pp. 192-209.
- Dopsch, Alfons (1943). *Economía natural y economía monetaria*, México, Fondo de Cultura Económica, 324 pp.
- Enciso Contreras, José (1992). “La diputación de minas en Zacatecas en el siglo xvi”, *Vínculo Jurídico*, núm. 11-12, julio-diciembre, pp. 11-44.
- Enciso Contreras, José (1998). “Mercado de vino, mercaderes y fraude de la sisa (1583-1584)”, *Estudios de historia novohispana*, núm. 18, enero, pp. 9-37.
- Fisher, John (1978). *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 256 pp.
- Flores Clair, Eduardo (1997). “Minería y población, Real del Monte, 1791-1865”, *Dimensión antropológica*, vol. 11, núm. 11 pp. 1-12.
- Florescano, Enrique (1969). *Precios del maíz y crisis agrícolas en México 1708-1810*, México, El Colegio de México, 256 pp.
- Galindo y R. José (1957). *El distrito minero de Pachuca-Real del Monte*, México, Compañía Real del Monte y Pachuca, 136 pp.
- Garagavlia, Juan Carlos y Juan Carlos Grosso (1996). “Indios, campesinos y mercado: la región de Puebla a finales del siglo xviii”, *Historia Mexicana*, vol. xlvi, núm. 2, pp. 245-278.
- García Castro, René (1999). *Indios, territorio y poder en la provincia matlatzinca. La negociación del espacio político de los pueblos otomianos, siglos xv-xvii*, México, El Colegio Mexiquense/CIESAS, INAH. 520 pp.
- García Castro, René (2000). “Pueblos y señoríos otomianos frente a la colonización española. Cambios económicos y sociales en la región de Toluca, siglos xvi y xvii”, en Guadalupe Yolanda Zamudio Espinoza, (coord.), *Valle de Toluca, sociedad y territorio*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 3-29.

- García Martínez, Bernardo (1987). *Los pueblos de la sierra: el poder y el espacio entre los indios del norte de Puebla hasta 1700*, México, El Colegio de México, 426 pp.
- Geyne, A. R.; Fries, Jr. C.; Segerstrom, K.; Black, R. F. y Wilson, I. F. (1963), *Geología y yacimientos minerales del Distrito de Pachuca-Real del Monte, Estado de Hidalgo*, México, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 222 pp.
- Gibson, Charles (1991). *Los aztecas bajo el dominio español, 1519-1810*, México, Siglo XXI. 531 pp.
- Glave, Luis Miguel (1988). “Tambos y caminos andinos en la formación del mercado interno colonial”, *Anuario de Estudios hispanoamericanos*, núm. 45, pp. 88-138.
- Rubial García Antonio (2005). *Historia de la vida cotidiana en México II: La ciudad Barroca*, México, Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México, 611 pp.
- González Reyna, Genaro (1947). *Riqueza minera y yacimientos minerales de México*, México, Banco de México, 447 pp.
- Haring, Clarence (1979). *Comercio y navegación entre España y las Indias en la época de los Habsburgos*, México, Fondo de Cultura Económica, 460 pp.
- Hausberger, Bernd (1997). *La Nueva España y sus metales preciosos: la industria minera colonial a través de los libros de cargo y data de Real Hacienda. 1761-1767*, Madrid, Iberoamericana/Vervuert, 323 pp.
- Heredia Herrera, Antonia (1978). *La renta del azogue (1709-1751)*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, 277 pp.
- Hernández Mójica, Javier (2000). *Organización campesina y lucha agraria en el estado de Hidalgo 1917-1940*, México, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 168 pp.
- Hoberman, Louisa S. y Susan Socolow (comp.) (1992). *Ciudades y sociedad en Latinoamérica Colonial*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 397 pp.
- Kicza, John E. (1986). *Empresarios coloniales: familias y negocios en la ciudad de México durante los Borbones*, México, Fondo de Cultura Económica, 285 pp.
- Langué, Frédérique (1991). “Trabajadores y formas de trabajo en las minas zacatecanas del siglo XVIII”, *Historia mexicana*, vol. XL, núm.3, enero-marzo, pp. 463-506.

- Langue, Frédérique (1999). *Los señores de Zacatecas: una aristocracia minera del siglo XVIII novohispano*, México, Fondo de Cultura Económica, 479 pp.
- Martínez de Vega, Ma. Elisa (1994). “Los mercaderes novohispanos: control virreinal y fraude fiscal en el primer tercio del siglo XVII”, *Revista Complutense de Historia de América*, vol. xx, pp. 87-128.
- Martínez López-Cano, María del Pilar (2006). “Los mercaderes de la Ciudad de México en el siglo XVI y el comercio con el exterior”, *Revista Complutense de Historia de América*, vol. xxxii, pp. 103-126.
- Mateos Royo, José Antonio (2003). “Municipio y mercado en el Aragón Moderno: el abasto de carne en Zaragoza (siglos XVI-XVII)”, *Espacio tiempo y forma. Historia. Moderna*, Serie IV, núm. 16, pp. 183-216.
- Mayo, Carlos (2000). *Vivir en la frontera. La casa, la dieta, la pulpería, la escuela. (1770-1870)*, Buenos Aires, Biblos, 242 pp.
- Miranda, José (1952). *El tributo indígena en la Nueva España durante el siglo XVI*, México El Colegio de México, 350 pp.
- Moreno de los Arcos, Roberto (1979). “Régimen de trabajo en la minería del siglo XVIII”, *El trabajo y los trabajadores en la historia de México*, México, El Colegio de México, pp. 237-246.
- Morin, Claude (1979), *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII*, México, Fondo de Cultura Económica, 328 pp.
- Navarrete, David (1992). “Propietarios y trabajadores en el distrito de minas de Pachuca, 1750-1810”, Tesis de Licenciatura, México, UNAM, 129 pp.
- Navarrete, David (1998). “Crisis y supervivencia de una empresa minera a fines de la Colonia: La Vizcaína (Real del Monte)”, *La minería mexicana. De la Colonia al siglo XX*, pp. 95-118.
- Navarrete, David (2004). “Población y estructura ocupacional minera: Real del Monte en 1768”, *II Congreso de historia económica*, UNAM, pp. 1-12.
- Peña Espinosa, Jesús Joel (2004). “Consumo de embriagantes en la Puebla del siglo XVI”, *Relaciones*, vol. xxv, núm. 098, pp. 237-276.
- Pérez Herrero, Pedro (1988). *Plata y libranzas: la articulación comercial del México borbónico*, México, El Colegio de México, 362 pp.
- Probert, Alan (1963). “Reseña histórica del distrito minero de Pachuca-Real del Monte, hasta 1906”, *Geología y yacimientos minerales del distrito de Pachuca-*



*Real del Monte, Estado de Hidalgo*, México, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, pp. 93-110.

Quiroz, Enriqueta (2005). *Entre el lujo y la subsistencia: mercado, abastecimiento y precios de la carne en la ciudad de México*, México, El Colegio de México/ Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 382 pp.

Ramos Agustín (1992). “La herencia de los Bustamante o el verdadero fundador del Monte de Piedad y genio genuino de la veta Vizcaína (Una aportación historiográfica)”, en Dolores Ávila y Rina Ortiz (comp.), *Minería colonial latinoamericana. Primera reunión de historiadores de la minería latinoamericana*, vol. I, México, Instituto de Antropología e Historia, pp. 55-85.

Ramos, Demetrio (1970). *Minería y comercio interprovincial en Hispanoamérica: siglos XVI, XVII y XVIII*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 334 pp.

Randall, Robert (1977). *Real del Monte: una empresa minera británica en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 287 pp.

Romano, Ruggiero (1970). “Sens et limites de l’industrie minière en Amérique espagnole du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle”, *Journal de la Société des Americanistes*, vol. LIX, París, Musée de l’Homme, pp. 129-148.

Romano, Ruggiero (2004). *Mecanismo y elementos del sistema económico colonial americano. Siglos XVI-XVIII*, México, El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, 480 pp.

Romano, Ruggiero y Marcelo Carmagnani (1999). “Componentes económicas”, en Carmagnani Marcelo *et al.*, *Para una historia de América I. Las estructuras*, México, El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica, pp. 160-287.

Ruiz de la Barrera, Rocío (2000). *Breve historia de Hidalgo*, México, El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica, 219 pp.

Ruvalcaba Mercado, Jesús (1984). “Agricultura colonial temprana y transformación social en Tepeapulco y Tulancingo (1521-1610)”, *Historia Mexicana*, núm. 132, pp. 424-444.

Sevilla Soler, Rosario (1990). “La minería americana y la crisis del siglo XVII. Estado del problema,” suplemento del *Anuario de Estudios Americanos*, Sección historiografía y bibliografía, tomo XLVII, núm. 2, Sevilla, pp. 18-21.

Soto Oliver, Nicolás (2004). *Pachuca, una ciudad con sed*, Pachuca, Fundación Hidalguense, 276 pp.

- Stein, J. Stanley (2001). "Francisco de Yraeta y Azcárate, almacenero de la ciudad de México 1732-1797. Un ensayo de microhistoria", *Historia Mexicana*, vol. L, núm. 3, pp. 459-512.
- Suárez Argüello, Clara (1997). *Camino real y carrera larga: La arriería en la Nueva España durante el siglo XVIII*, México, CIESAS, 350 pp.
- Suárez Fernández, Luis (1984). *Historia general de España y América*, vol. IX, Madrid, Rialp, 587 pp.
- Tandeter, Enrique (1992). *Coacción y mercado: la minería de la plata en el Potosí colonial (1692-1826)*, Cusco, Centro de Estudios Regionales Andinos, 324 pp.
- TePaske, John J. y Herbert S. Klein (1986). *Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 3 Vols.
- Van Young, Eric (1989). *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII. La economía rural de la región de Guadalajara. 1675-1820*, México, Fondo de Cultura Económica, 392 pp.
- Velasco Ávila, Cuauhtémoc et al. (1988). *Estado y minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, 457 pp.
- Velasco Ávila, Cuauhtémoc et al. (1980), "Los trabajadores mineros en la Nueva España 1750-1810", *La clase obrera en la historia de México. De la Colonia al Imperio I*, México, UNAM / Siglo XXI, pp. 239-301.
- Velásquez, María del Carmen (1975). "José Alejandro Bustamante Bustillo, minero de Pachuca", *Historia mexicana*, vol. xxv, núm. 3, pp. 335-362.
- Verlinden. Charles (1970). "El régimen de trabajo en México: aumento y alcance de la gañanía", en Bernardo García Martínez, *Historia y sociedad en el mundo de habla española: homenaje a José Miranda*, México, El Colegio de México, pp. 225-246.
- Villaseñor y Sánchez, José Antonio (1996), *Teatro americano*, edición facsimilar de Rafael Montejano y Aguiñaga, México, Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, 196 pp.
- Von Mentz, Brígida (1999). *Trabajo, sujeción y libertad en el centro de la Nueva España*, México, CIESAS, 472 pp.

Von Mentz, Brígida (1998). "Coyuntura minera y protesta campesina en el centro de Nueva España, siglo XVIII", en Inés Herrera Canales (comp.), *La minería mexicana. De la colonia al siglo XX*, México, Instituto Mora, pp. 23-45.

Von Mentz, Brígida (1980). Tecnología minera alemana en México durante la primera mitad del siglo XIX", *Estudios de historia moderna y contemporánea de México*, vol. 8, núm. 9, pp. 1-9.

Zavala, Silvio y María Castelló (1938). *Fuentes para la historia del trabajo*, México, Porrúa, 325 pp.

Zorita, Alonso (1942). *Los señores de la Nueva España*, México, UNAM, 205 pp.



ORGANIZACIÓN SOCIOECONÓMICA EN EL DISTRITO MINERO DE PACHUCA

(SIGLOS XVII - XVIII)

de *Silvana Elisa Cruz Domínguez*



En la composición se utilizó la familia tipográfica *Arno Pro*.

Editado por el Departamento Editorial de la

Facultad de Humanidades de la UAEMéx.

El contenido de este libro puede consultarse íntegramente en <http://ri.uaemex.mx>

Este libro ha sido editado en versión digital y puede imprimirse –en papel– bajo demanda,  
a través o con autorización del titular de los derechos.



ISBN: 978-607-422-711-6



9 786074 227116