

LA MINERÍA COLONIAL AMERICANA BAJO LA DOMINACIÓN ESPAÑOLA

JUAN-EUSEBIO PÉREZ SÁENZ DE URTURI
Profesor-tutor de Historia Contemporánea
Centro asociado a UNED. Madrid

Uno de los aspectos económicos que relacionan España con sus colonias americanas en la Edad Moderna lo constituye el sector minero. De él hay que destacar la búsqueda y extracción de metales preciosos, oro y plata. Ambos, junto con el cobre, constituyeron durante muchas décadas la aportación principal a la economía española obtenida de las colonias. Gracias a la llegada de las remesas metálicas se hacían efectivos los pagos de los créditos que los banqueros europeos habían adelantado al monarca español para sostener las empresas bélicas en Europa. Del éxito de las mismas dependía el prestigio y el mantenimiento de la hegemonía española sobre el continente. Por esto, entre otras razones, tiene interés ofrecer una visión de conjunto sobre la minería de las colonias españolas, que hizo posible aquella hegemonía. La estudiaremos en tres grandes ámbitos: el primero, las áreas extractivas de minerales; el segundo, las técnicas metalúrgicas; el tercero y último, versará sobre el papel socioeconómico de la minería colonial.

A partir de 1450 Europa conoce una fase de expansión económica basada en el crecimiento demográfico, en el incremento de la producción y en la ampliación de tierras agrícolas por nuevas roturaciones. Como consecuencia, el hambre y las pestes remiten. Se inicia así una fase de prosperidad que repercutirá en el alza de precios ante la presión de la demanda. Tal variación en la demanda general de productos no es la única causa del movimiento alcista de los precios. Estos

dependen también de la moneda; la variación homogénea de los precios de todos los productos significa una alteración en el valor de la moneda, que pierde capacidad adquisitiva. Por ello, se hace necesaria la búsqueda de metales preciosos, sobre todo oro —que escasea—, con el fin de restablecer el nivel anterior. De este modo, la acumulación monetaria hace al país más rico, según la teoría mercantilista de la época, por lo que las monarquías europeas se afanan por la búsqueda del preciado metal.

La Península Ibérica se hallaba en situación geográfica privilegiada con respecto a la ruta principal del oro: África. Portugal se había lanzado ya a recorrer sus costas norteñas, primero, y a penetrar en su interior, después. Las ciudades norteafricanas eran, a un mismo tiempo, terminales del recorrido caravanero que se iniciaba en Sudán, y puntos de partida de la distribución aurífera hacia Europa. De este modo, la conquista militar va a llevar emparejado de forma acusada un privilegio económico.

España, igualmente, se orienta en la misma línea; la sed de oro tienta a la aventura descubridora menospreciando riesgos: «No hubo en toda América —scribe Bayle— ni en todo el mundo, señuelo que así encendiera ansias, ni blanco a que tirasen más expediciones, ni causa a la que se sacrificasen más fatigas, dineros y hombres» que a la búsqueda de El Dorado, la Tierra de Promisión del oro al alcance de la mano¹. El engranaje del pensamiento aragonés-mediterráneo era propicio a los negocios. Los consejeros de Fernando son catalanes, valencianos y judíos conversos. La idea del beneficio, la sed de oro y la esperanza de las especias —debido a su alto precio— animan a este grupo de negociantes. Colón es presentado al Duque de Medinaceli por un banquero genovés en el campo de Santa Fe mientras se endurece el cerco granadino. Cisneros costeará la expedición al Norte de África (Orán, 1509): la eliminación de focos piráticos que irrumpen periódicamente costas hispánicas e ideal de cruzada se hacen coincidir, lo que es aplaudido por Aragón, que encuentra en el norte africano buena fuente de riqueza.

La empresa colombina tendrá un interés económico fundamental, tanto como la expansión de la fe. En el diario de su primer viaje se cuentan sesenta y cinco pasajes sobre el tema del oro, escritos entre la fecha del descubrimiento y de su regreso a España (12 octubre 1492 - 17 enero 1493). Decir que Colón buscaba un paso hacia China y Japón es afirmar la búsqueda de oro y especias, lo mismo que pretendían los portugueses al doblar África². Colón acusará a Martín

¹ Cfr. BAYLE, C., *El Dorado Fantasma*, «Razón y Fe», Madrid, 1930, pp. 4-5.

² «Los españoles llegaron a aquellas tierras, las conquistaron y las pobla-

Alonso Pinzón de haber abandonado el convoy algún tiempo para aventurarse en la búsqueda del oro. Colón, igualmente, encontrará oro en La Española (Santo Domingo). Por esto, en su segundo viaje, frente a las tres naves y 87 hombres del primero reclutará 17 naves y 1.500 hombres; entre ellos, 159 «gente trabajadora... para sacar el oro de las minas», así como herramienta; al año siguiente se pedía a los Reyes Católicos que enviaran lavadores de oro y mineros de Almadén «para cogerlo en la arena, más los otros para cavarlo en la arena»³. Se abren, con más éxito, minas de oro en Cuba y se explotan placeres en Puerto Rico. Refiriéndose a ellas, decía Cortés en 1526: «Antes que tuviese la contratación —se refiere a Nueva España— no había entre todos los vecinos de las islas —antillanas— mil pesos de oro»⁴.

De esta suerte el oro determinará el carácter apresurado de la explotación y de la conquista. Funcionará el mito de El Dorado, que servirá para conocer la región colombiana-venezolana y nortepuertorriquense: «En la minería se creía hallar los tesoros que remediarían fácilmente los apuros fiscales, olvidando que esa industria estaba sujeta a grandes fracasos [...]. Las minas son manantial efectivo de riqueza, pero no abren su seno sino con el dolor y el sudor del trabajo humano. En justo descargo de aquellos gobernantes y de aquellos hombres, tan gratuitamente vituperados de codiciosos y metalizados en esas coyunturas, urge revisar someramente la realidad comercial de entonces»⁵.

La reiterativa alusión al oro y la plata durante toda la etapa de conquista pone al descubierto un denominador común a todos los conquistadores: «No puede ser casualidad una tan repetida coincidencia, un tan logrado esfuerzo de conquistadores, en los que, sin

ron llevados de un insaciable afán de riqueza, cegados —según frase estereotipada— por la sed de oro, aserto que se reitera incansablemente cuando se trata de restar méritos a la acción española en América. Tal parece que hasta que los españoles descubrieron América y en ella buscaron con afán, tenacidad, ciencia e impaciencia el oro y otros metales preciosos, los hombres de todas las latitudes fueran indiferentes o desdenosos a la posesión de esos bienes juzgándolos inútiles e indeseables. Siempre y en todas partes, pero especialmente en la época histórica del Descubrimiento, el oro y sus sucedáneos han sido imán y meta del esfuerzo humano y considerados como elementos necesarios e imprescindibles del comercio y progreso de los pueblos.» (PRIETO, C., *La minería en el Nuevo Mundo*, «Rev. de Occidente», Madrid, 1969, p. 39.)

³ LAS CASAS, Bartolomé de, *Historia de las Indias*, libro I, caps. 65 y 66.

⁴ Citado por PRIETO, C., *o. c.* en nota 2, p. 59.

⁵ LOHMANN VILLENNA, G., *Las minas de Huancavélica en los siglos XVI y XVII*, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, C.S.I.C., Sevilla, 1949, p. 2.

embargo, primaba el individualismo y la falta de sincronización y armonía en la actividad expansiva. La tendencia metalífera, muy neta y llamativa en toda la documentación y en los testimonios de la época de la conquista, es un rasgo común a ella. Es un clima, un telón de fondo, más todavía: una obsesión»⁶. Pasemos, pues, a ver panorámicamente las áreas extractivas de minerales.

* * *

1. AREAS EXTRACTIVAS DE MINERALES

1.1. MINERÍA AURÍFERA

A) Dentro de la demarcación del *virreinato de Nueva España* hay que destacar dos zonas: el ámbito isleño de las Antillas y el continental mexicano.

En las Antillas se explotó el oro durante el período de 1494 a 1525, que Chaunu denominó el «ciclo del oro»; se obtuvo especialmente en Santo Domingo (La Española), Puerto Rico, Cuba y Jamaica. Dos fueron los procedimientos para la obtención de oro en las islas: a) la *colecta*, por la que se recogía el oro de los indios, quienes lo usaban como adorno en lugar de emplearlo como dinero; en dos o tres años se drenó todo cuanto se halló disponible; b) el *placer*, oro de aluvión, que se encontraba en el lecho de los ríos; había que lavar la arena y moverla en las «bateas»; este trabajo se encomendó a las mujeres principalmente, que lo hacían de sol a sol.

El sistema de producción isleño fue contraproducente para los intereses de los explotadores. En Santo Domingo, la caída de la producción de oro se inicia en 1511, habiendo sido ascendente de 1494 a 1510, fecha de máxima obtención; cesó totalmente hacia 1515. En Puerto Rico se mantiene hasta 1515, pero con rápida caída posterior debido a la escasez de mano de obra y de organizadores. En Cuba la explotación se inicia en 1511, como consecuencia del relevo de otras islas; pero a comienzos de 1515 se desplazan los españoles hacia México atraídos por su descubrimiento; por lo cual, hacia 1526 apenas quedan aborígenes en la isla. En cuanto a Jamaica, no se descubren yacimientos hasta 1518, fecha en que se halla muy despoblada para ese momento por las necesidades de mano de obra de las otras islas.

⁶ JARA, Alvaro, *Economía minera e Historia colonial hispanoamericana*, en *Temas de historia económica hispanoamericana*, Mouton, París, 1965, p. 36.

México fue sometido a un proceso parecido al isleño. Ante todo, Cortés se apoderó del tesoro azteca: unos dos millones de pesos, que apenas engrosarían la Corona con 32.400. Posteriormente hay que acudir a los «placeres» fluviales. Sin embargo, desde 1540-1547 se llevó a cabo una explotación sistemática en la que las minas fueron la principal fuente del preciado metal. El sistema se efectuó según el régimen de encomienda sobre el pueblo de Tehuantepec para extraerlo de las minas de Macuiltepec. El año 1547 se recogía una media de cuatro gramos de oro por persona y mes, rendimiento bajo; al escasear la producción, el personal se transfirió a las minas de plata ⁷.

En el siglo XVIII cobrarán nuevo auge las minas de oro de Nueva España y sólo entre 1741 y 1800 producirán 67.130 Kg. de oro ⁸. Las minas se situaban más bien hacia el sur, en la zona del trópico; las de plata, en cambio, en la zona norte del país.

B) En cuanto al área del *virreinato de Nueva Granada*, tres fueron los centros productores: Panamá, Colombia y Ecuador.

En la «Castilla del oro», como se denominó a Panamá, inició Colón durante su cuarto viaje la explotación de yacimientos auríferos en torno a la ciudad de Veragua ⁹; después, los trabajos prosiguieron pero sin el éxito esperado.

En la región colombiana los yacimientos de oro se situaban en las cuencas del río Magdalena y sus afluentes, especialmente del Cauca y su subafluente el Nechí. Los explotadores van fundando ciudades en torno a los yacimientos, siendo recesionaria al perder importancia la explotación aurífera, como en el cerro aurífero de Pamplona, que duró un año, según el P. Zamora; entre esas ciudades hay que señalar la de Santa Fe de Antioquía, en el valle medio del Cauca, cuyo oro era de 19-20 quilates; la de Barbacosas, con oro de 21,5 quilates; la de Indupurdu, con 22 quilates; la de Chocó, al NW de Colombia, con 20-21 quilates. Las minas de Buruticá se abrirán en 1550, cerca de Cartagena, que será su puerto exportador ¹⁰.

Ecuador ve levantarse la ciudad de Cuenca en 1557 junto al poblado indígena de Tumibamba, donde se abren yacimientos de oro

⁷ Cfr. BERTHE, Jean-Pierre, *Las minas de oro del Marqués del Valle de Tehuantepec*, en *Historia mexicana*, vol. 8, núm. 29, México, 1958, pp. 122-131.

⁸ BARBOSA-RAMÍREZ, A. R., *La estructura económica de Nueva España, Siglo XXI*, México, 1971, p. 209.

⁹ Cfr. CASTILLERO CALVO, Alfredo, *Estructuras sociales y económicas de Veragua desde sus orígenes históricos (siglos XVI y XVII)*, Panamá, 1967.

¹⁰ Cfr. ARRAZ VELARDE, F., *El oro de Tierra Firme (según las crónicas del siglo XVI)*, 1964.

y plata. En la región de Zaruma se encontraban lavaderos auríferos y oro en vetas; de Zamora se sacaron pepitas de oro de tres y cuatro libras; una de ellas se envió a Felipe II, valorándose en 3.700 pesos. También se encontraron yacimientos de oro en Loja, Jaén, Medina, Sevilla y Logroño; en Mariquita los descubrió el capitán Hernán Vanegas; también los hubo en el cerro de Pamplona, según el P. Zamora ¹¹.

C) En el *virreinato del Perú* se encontró oro en Bolivia, Perú y Chile ¹². En Bolivia, el oro se trabajaba en los yacimientos del valle de Chuquiabo o de la Paz y en Chilleo. Estaban llenos de vetas de oro, con socavones antiguos, síntoma de explotación precolombina.

En Perú, se explotaba el oro desde 1542 en Carabaya, Oruro, Asillo y Asangoro. En 1553 escribe Cieza de León que se sacaron 1,7 millones de pesos de oro de este río; para su lavado se construyeron acequias de hasta seis kilómetros; el oro era de 23 quilates; a Carlos I se le regaló una pepita de cuatro arrobas en forma de cabeza de caballo.

Chile produjo oro, por los años 1540-1560, a razón de 2.000 Kg. al año como promedio. La guerra fue un gran obstáculo para obtenerlo; guerra provocada por la situación feudal de la sociedad hasta que se logró someter a los indios. Las minas se hallaban al norte del país y el centro principal era la actual Antofagasta ¹³.

1.2. MINERÍA ARGENTÍFERA

A) La obtención de plata en *Nueva España*, especialmente en las numerosas y ricas minas de México, superarán con mucho en fama a las de oro. Cortés y sus sucesores después de treinta años habían recorrido todo el país en busca de plata y junto a cada yacimiento habían fundado ciudades: Zacatecas, Guanajuato, Tasco, San Luis de Potosí, Guadalajara, Oaxaca. El término Reales de Minas se acuña en este tiempo para designar los centros de metales preciosos solamente. Los demás metales no se explotaban aún o porque exigían más tecnología o porque no eran tan rentables en el momento ¹⁴.

¹¹ *Ibidem*.

¹² Cfr. HERNÁNDEZ ALFONSO, Luis, *Virreinato del Perú*, Ed. Nacional, Madrid, 1945, 2.ª ed., p. 297, cap. XX.

¹³ VICUÑA MACKENA, B., *La edad del oro en Chile*, Santiago de Chile, 1881, pp. 71-74.

¹⁴ He aquí un elenco de las principales minas argentíferas, cronológicamente ordenadas según su momento de aparición:

B) Las minas de plata de *Nueva Granada* se encontraron, en general, junto a las de oro anteriormente mencionadas en Ecuador. En Venezuela apenas se halló nada rentable. En Colombia se vio compensada esta falta de minería venezolana ¹⁵.

C) En el *virreinato de Perú*, la plata afloró por doquier: Chichayo, Cochabamba, Puno, Oruro, Atacama, Pallasca, Pasco, Lima, San Miguel, Cailloma, etc. Pero era, sin duda, en el «alto Perú», hoy Bolivia, donde se encontró más mineral, hasta el punto de denominarse durante mucho tiempo la región «de la plata»: La Paz,

-
- 1525: Minas de Morcillo (estado de Jalisco), que se abandonó pronto. Minas de Villa del Espíritu Santo (Compostela, Nayarit).
 - 1530: Minas de Zucualpán, Sutepec (estado de México), Zumpango (estado de Guerrero).
 - 1534: Minas de Tasco (Guerrero), de las más importantes; mejor período: 1748-57.
Minas de Tlalpujahua (estado de Michoacán), que será muy explotado en el siglo XVIII por el aragonés de Jaca, José de la Borda (1699-1788).
Minas de Amatepec (estado de México).
 - 1546: Minas de Zacatecas (estado de México), descubiertas por Juan de Tolosa y explotadas desde 1548; aún perdura su explotación; apogeo de dos siglos.
 - 1547: Minas de Santa Bárbara (estado de Chihuahua), a 2.000 Km. de México; en el siglo XVII se descubrirán otras cinco minas en el mismo estado.
 - 1548-58: Minas de Guanajuato (estado de Chihuahua): la famosa «veta madre» y la mina «La Valenciana» extenderían el nombre de la ciudad por todo el mundo; esplendor en la segunda mitad del siglo XVIII; la «veta madre» tenía 514 metros de profundidad.
 - 1552: Minas de Pachuca y Real del Monte (estado de Hidalgo), a 100 Km. de México; en 1555 el sevillano Bartolomé Medina ensayó el método de amalgamación de los minerales de plata (haremos mención más adelante); fueron las minas más importantes de América en el siglo XVIII, incluida Potosí.
 - 1553: Minas de Fresnedillo (estado de Zacatecas): hoy en plena explotación todavía; minas de Mazapil (estado de Zacatecas y Coahuila).
 - 1555: Minas de Sombrete y Chalchihuites (estado de Zacatecas).

Con posterioridad se descubrirán otras minas: San Luis de Potosí, Guadalupe, Oaxaca.

¹⁵ La obra clásica sobre Colombia es la de RESTREPO, Vicente, *Estudio sobre las minas de oro y plata de Colombia*, Banco de la República, 4.ª ed., Bogotá, 1952. Más reciente y particular sobre la minería de aluvión en general, WEST, Robert C., *Colonial Placer Mining in Colombia*, Louisiana State University Press, Baton Rouge, 1952.

(Hay traducción de MELO, Jorge Orlando, *La minería de aluvión en Colombia durante el período colonial*, Imprenta Nacional, Bogotá, 1972.)

Chuquisaca —hoy Sucre— y Potosí, sobre todo. También en Porco, al SE de Potosí, el propio Pizarro explotó la plata, al encontrarse el yacimiento dentro del territorio de su encomienda.

Sin duda, el gran centro de la plata de todos los tiempos y de renombre universal ha sido Potosí. En indio significa «cerro» y «cosas altas»; era el cerro de la plata por antonomasia. Situado a 4.000 m., era una meseta desolada, polvorienta y ventosa, desprovista de recursos agrícolas, exceptuando algunos campos de patatas («papas»). Descubierta la veta en 1545, creció la población rápidamente: en 1570 tenía 12.000 habitantes, en 1611 llegaba a los 160.000 habitantes; a partir de 1640 comenzó a decaer su población al tiempo que sufría una caída la producción extractiva de la plata¹⁶. La explotación del cerro conoció diversas fases: la primera (1545-1564), de buen rendimiento, se utilizaron las vetas más ricas; la segunda (1564-1570), al agotarse, la ciudad se dispersó; una nueva fase, de prosperidad (1570-1572), llegó con la toma de posesión del nuevo virrey Toledo, que instauró la mita; el descubrimiento del azogue o mercurio en Huancavélica permitió la llegada de grandes cantidades de dicho metal, con lo cual se multiplicó por ocho la producción de plata en 1582.

El sistema de explotación era concesionario; el único propietario era el rey. La concesión se aseguraba a perpetuidad a numerosos hombres, llegando a contarse en el cerro 577 concesionarios para un centenar escaso de filones. Aunque el trabajo en las minas era menos agotador que el de los placeres, ha quedado como símbolo de explotación colonial española sobre los indios debido al sistema de mitas. La brutalidad de algunos concesionarios y, sobre todo, de los capataces («pongos») fue despiadada. El trabajo era duro; la pulmonía, el mal más frecuente: debido a los vientos de la zona, la salida de la mina propiciaba la enfermedad por el contraste de temperaturas. También la silicosis pulmonar se contraía frecuentemente por el polvo minero y el humo de las candelas que alumbraban las galerías.

A pesar de todas sus miserias, la vida de la «villa imperial» fue fastuosa durante mucho tiempo¹⁷. La decadencia de la explotación se acentuó a finales del siglo XVIII. Según Humboldt, de Potosí salieron, entre 1545-1803, la cantidad de 1.095.500.000 de pesos, repartidos así:

¹⁶ CAPOCHE, Luis, *Relación General de la Villa Imperial de Potosí*, Atlas, Madrid, 1959. Edición y estudio preliminar de Lewis Hanke en la edición de la B.A.E., t. 122, pp. 10-11.

¹⁷ Con motivo de la coronación de Carlos I como emperador de Alema-

- 1545-1556: 127.500.000 pesos.
- 1556-1789: 819.258.000 pesos.
- 1789-1803: 46.000.000 pesos¹⁸.

1.3. OTROS RECURSOS MINEROS

A) Los minerales no preciosos interesaron también a los españoles desde un principio. En *Nueva España* se descubrieron en la temprana fecha de 1524, en la ciudad de Tasco, minas de *estaño* y *cobre*, con los que se fabricarían los cañones de bronce de Cortés. Posteriormente aparecen minas de *cobre* en Michoacán¹⁹ y en Cuba.

En 1552 se descubrieron en el cerro de Mercado, al norte de la ciudad de Durango, minas de *hierro* de forma inesperada y en cierto modo decepcionante: se tenía noticia de una montaña de plata y al reconocerse el lugar se hallaron las susodichas minas de mineral de hierro; con el tiempo —en 1900— darían lugar al centro siderúrgico de Monterrey. Respecto a este mineral hay que hacer notar, siguiendo a Bargalló, que «en general el consumo de hierro hubo de aumentarse en las Indias a principios del siglo XVII cuando empezaron a construirse los grandes templos, con verjas y rejas renacentistas: sólo en Nueva España llegaron a seis mil las iglesias que se construyeron en la segunda mitad del siglo; y, asimismo, en Nueva España, aumentó la necesidad de hierro y de acero al emprenderse las grandiosas obras del desagüe del valle de México, en 1607, en las que durante cuatro años trabajaron 30.000 obreros, aparte del que debía destinarse a la confección de herramientas para la minería y aperos agrícolas. A excepción de una parte escasa que se obtenía en pequeñas

nia se gastaron en fiestas ocho millones de pesos; en las exequias por la muerte de Felipe II se invirtieron otros seis millones. Las dotes de las doncellas casaderas fueron muy elevadas si pertenecían a la alta nobleza: en 1579, Plácida Eustaquia Pereyra llevó una dote de 2,3 millones de pesos; en 1647 ocho de estas dotes sumaron más de 200.000 pesos (cfr. PRIETO, C., o. c. en 2, p. 77). A principios del siglo XVII, estando en su apogeo la población, hubo de 700 a 800 tahúres profesionales y 120 prostitutas. Los excesos fueron tantos que en 1583 un tal Juan Fernández llegó a proclamarse rey de Potosí, aunque el gobierno hizo fracasar el complot y lo puso entre rejas (cfr. CAÑETE DOMÍNGUEZ, P. V., *Guía histórica, geográfica, política, civil y legal del Gobierno e intendencia de la provincia de Potosí*, Ed. Potosí, Potosí, 1952 (1.ª ed., 1787)).

¹⁸ HUMBOLDT, A. de, *Ensayo político sobre el Reino de Nueva España*, Porrúa, México, 1966, libro IV, cap. XI, III.

¹⁹ Cfr. WARREN, F. B., *Minas de cobre de Michoacán, 1533*, en *Anales del Museo Michoacano*, núm. 6 (1968).

forjas, en algunos pueblos con yacimientos férricos, el hierro de Indias procedía de España, y sólo había de trabajar»²⁰.

Hacia 1530 se descubrieron en Cuba ricos yacimientos de *cobre*, que se entregarían para su explotación hacia 1542 a Hans Tetzl, de Nüremberg; con familiares suyos montó en Santiago de Cuba una fundición que explotaría hasta su muerte en 1571 y que continuarían después sus familiares; la mayor parte del cobre era exportado²¹.

La necesidad de contar con *mercurio* para poder beneficiar el mineral de plata sin tener que depender del que llegaba de España impulsó tempranamente la búsqueda de azogue. La suerte fue adversa al principio en Nueva España; pero a comienzos del siglo XVII se encontró en Temaxaltepec y Chiantla y, posteriormente, en Tetela del Río y en Chilapa²².

B) De *Nueva Granada* hay que consignar dos nuevos elementos: el *platino* y las *perlas*. El primero fue descubierto por Antonio Ulloa en Chocó en 1735, cuando fue a medir un grado del meridiano, representando a España en la expedición de La Condamine. Más importantes fueron las perlas obtenidas en Tierra Firme (Venezuela), en Cubagua, primero, y en la isla Margarita, después; a fines del siglo XVI el quinto real ascendía a 100.000 ducados anuales y durante todo el siglo XVII siguió vigente la explotación en Cubagua, para la cual Felipe II confeccionó un reglamento en 1591²³. También aparecieron minas de *hierro* hacia el final del período colonial, según informó el virrey en 1782²⁴. Igualmente se descubrieron en el Alto Magdalena minas de *esmeraldas* por los indios Muzos²⁵.

²⁰ BARGALLÓ, M., *La minería y la metalurgia en la América Española durante la época colonial*, Fondo de Cultura Económica, México, 1955, p. 251.

²¹ Cfr. SCHAEFER, Ernesto, *Johann Tetzl, ein deutscher Bergmann in Westindien zur Zeit Karls V*, en *Ibero-amerikanisches Archiv*, vol. 10 (1936-37), 160-170; WERNER, Theodor Gustav, *Das Kupferhüttenwerk des Hans Tetzl aus Nürnberg auf Kuba (1545-1571)*, en *Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* (Wiesbaden), vol. 48 (1961), 289-328 y 444-502.

²² LANG, M. F., *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial (1550-1710)*, F.C.E., 1977, México, pp. 251-309.

²³ OTTE, Enrique, *Cedulario de la monarquía española relativo a la isla de Cubagua (1525-1550)*, Caracas, 1961, pp. IX-LIV; LUENGO MUÑOZ, Manuel, *Inventos para acrecentar la obtención de perlas en América durante el siglo XVI*, en *Anuario de Estudios Americanos* (Sevilla), vol. 9 (1952), 51-72; Id., *Las perlas en la economía venezolana*, en *Estudios Americanos* (Sevilla), vol. 4 (1952), 279-291.

²⁴ Informe del 14 de octubre de 1782, A.G.I., Santa Fe, 837.

²⁵ Cfr. MORALES PADRÓN, Fco., *Aspectos de la cultura de los indios Muzos (Alto Magdalena)*, en *Anuario de Estudios Americanos* (Sevilla), vol. 15 (1958), 551-616.

C) En el *virreinato del Perú* fueron importantes otros metales, singularmente el del *mercurio* o *azogue*, imprescindible para el proceso de amalgamación y consiguiente obtención de plata, del que luego hablaremos con más detalle. Hasta que se descubre el mercurio en América, se importaba de Almadén, lo que encarecía la obtención de plata. Pronto se dejó de importar al descubrirse yacimientos en Tomaca, Cuenca, Charcas y, finalmente, en Huencavélica en 1563 por Amador de Cabera. Era Huencavélica también una meseta deshabitada a 3.800 metros, como el cerro de Potosí, sobre la que se erigía el montículo de igual nombre («adoratorio o cosa eminente, sagrada, para los huancas»), en cuya cúspide existía una explanada. Las minas fueron sometidas primero al quinto real y después la corona las monopolizó debido a su importancia. La producción fue tan importante que todavía en el decenio de 1671-80 se consumieron 45.794 quintales de azogue, a los que hay que añadir otros tantos de contrabando ²⁶.

En Caillona (Perú), Francisco Noguero de Ulloa explotaba minas de *plata* y *plomo* hacia 1541, fecha en que se une a Nicolás de Candía, que toma a su cargo los hornos de fundición, apoyados más tarde por el banquero Alonso de Espinosa ²⁷.

También al norte del actual Chile se extraía *cobre*, de modo que en el siglo XVII figuraba entre los principales productos exportados de la región, junto a los derivados de la ganadería ²⁸.

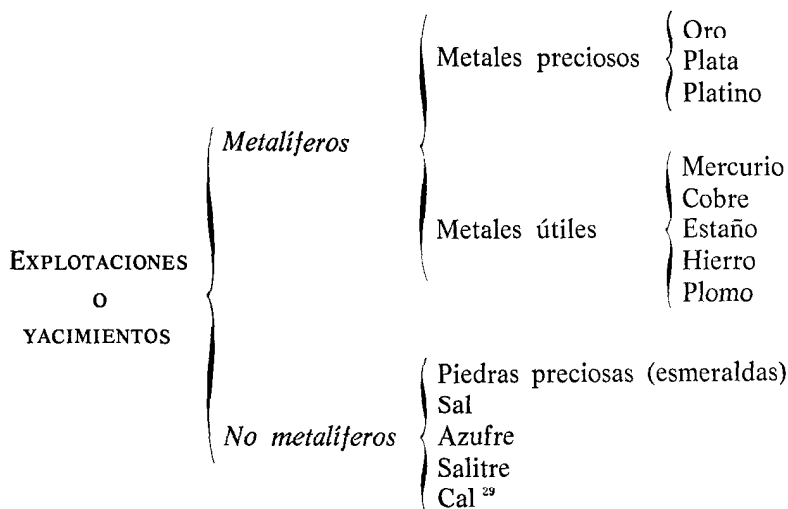
Todo este conjunto de minerales no preciosos tiene por lo menos tanto interés de información y estudio como la plata y el oro. Generalmente cuando se habla de la minería en la época colonial, se suele realizar un proceso mental selectivo, aunque inconsciente, que la reduce al oro y la plata. Metodológicamente habría, pues, que consignar, cuando menos, una clasificación de los minerales que se obtuvieron atendiendo al uso generalizado que de los mismos se hizo, aunque no fueran tan rentables como el oro y la plata. Siguiendo a Jara, se podría establecer el cuadro de la página siguiente.

Algunos de ellos jugaron el papel imprescindible para la obtención de los metales preciosos (plata, oro), como el mercurio y la sal. El cobre se utilizó para fundir cañones, hervir alimentos de consumo humano o de utilización industrial en los ingenios de azúcar, cuyos calderos resultaban caros al importarlos de Europa.

²⁶ Cfr. LOHMANN VILLENA, C., o. c. en nota 5, p. 388.

²⁷ IDEM, *Les Espinosa une famille d'hommes d'affaires en Espagne et aux Indes à l'époque de la colonisation*, S.E.V.E.N., París, 1968, p. 37, nota 5.

²⁸ CARMAGNANI, M., *El salariado minero en Chile colonial*, Universidad de Chile, Santiago, 1963, p. 33.



2. TECNICAS METALURGICAS

Las primeras fundiciones que llevó a cabo la Real Hacienda española en los territorios americanos fueron las del oro de la isla Española. En 1519 se forjaron los primeros hierros traídos de España en Villarrica de Veracruz por medio de un soldado de Cortés. Las primeras fundiciones de oro de Nueva España las ordenó Cortés con el botín y rescate de Tenochtlán. Pero la primera fundición de los españoles sobre menas extraídas respecto del estaño data de 1524. En el virreinato peruano, la primera fundición de oro a tejos se realiza en Tangarara o Puerto de San Miguel de Piura por orden de Francisco Pizarro antes de salir hacia Cajamarca.

Como la abundancia de minerales, preciosos o no, exigía un trabajo permanente y de numerosas personas, hubo que perfeccionar las técnicas metalúrgicas para buscar la rentabilidad del trabajo. Habría que distinguir el beneficio de los metales y sus diversos procedimientos respecto del método de amalgamación mediante el uso del azogue o mercurio.

2.1. BENEFICIO DE LOS METALES

Las técnicas de beneficio de los metales se suceden durante tres siglos sin casi modificaciones desde el punto de vista práctico y

²⁹ JARA, A., o. c. en nota 6, p. 40.

económico, a pesar de los adelantos de la química. Con todo, surgieron algunos inventos o procedimientos para el beneficio por el método de *amalgamación* de las menas, tanto de oro como plata; en síntesis, los principales procedimientos fueron:

A) *Procedimiento de patio* (amalgamación en frío).—Su duración era de tres semanas o más. Aunque su nombre se acuñó definitivamente en el siglo XVIII, su descubrimiento se debe al sevillano Bartolomé Medina en 1555 en las minas mexicanas de Pachuca; básicamente consistía en que el azogue o mercurio se unía a la mena del mineral de plata quedando libre ésta. El procedimiento permitía explotar menas que por su escasa ley no eran aptas para la fundición; la originalidad del método radicaba en que Medina señalaba «las cantidades de material, la duración de las operaciones, ensayos y tentaduras, y el modo de corregir irregularidades o defectos durante el curso de la amalgamación»; indicaciones que permitían por vez primera aplicar *industrialmente* el beneficio por amalgamación de los minerales de plata, ya conocido desde 1540 por obra del italiano Vannoccio Biringuccio en su libro *De la Pirotechnia*³⁰. El método fue un éxito; en 1562, a los siete años de inventarse, sólo en el pueblo de Zacatecas había 35 haciendas que aplicaban el beneficio del mineral con tal método³¹ y otros 125 dueños de minas la utilizaban en las minas de Pachuca, Temascaltepec, Taxco, Sultepec, Zacualpan, Thajupajhua y Guanajuato³².

Las fases del proceso eran cuatro: 1.^a *la molienda*: se pulverizaban las menas con mazos o morteros y se terminaba en los molinos; 2.^a *el amasado* o los «reposos»: la harina o polvo se humedecía y se amasaba mediante los pies o por las caballerías; después se mezclaba con sal³³, mercurio, piritas de cobre tostado (= magistral), en

³⁰ BARGALLÓ, Modesto, *El beneficio de amalgamación de patio: originalidad, paternidad y primeras modalidades en México*, conferencia pronunciada el 20 de julio de 1967 y editada en *Ciencia*, México, XXV (5), 178-179.

³¹ CONDE SANTIAGO DE LA LAGUNA (Joseph Ribera Bernárdez), *Descripción breve de la muy noble y leal ciudad de Zacatecas* (1732), en *Testimonio de Zacatecas*, selección de G. Salinas de la Torre, México, 1945, p. 79, donde dice: «El año 1562 había en esta ciudad 35 haciendas de sacar plata por azogue y hoy (1732) se hallan 24».

³² Cfr. FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, Francisco, *Memorias de la Sociedad Científica «Antonio Alzate»*, XLVII, pp. 207-251.

³³ Las salinas no cuentan aún un merecido estudio global a pesar de su importancia para el aprovechamiento industrial; el propio M. BARGALLÓ en

forma de «tortas» extendidas sobre el piso de patio abierto o de cobertizo; 3.^a *el lavado*: la gran masa húmeda pasaba a lavarse en tinas provistas de un molinillo agitador para separar la amalgama de plata; 4.^a *desazogado*: o destilación de la amalgama con aparatos, llamados capellinas, para liberar la plata y recuperar parte del mercurio.

En cuanto al oro, existía otro procedimiento, consistente en que una vez obtenida la masa oscura (= jagua) de óxidos de hierro, fragmentos de rocas densas y oro, se la purificaba mediante aleación con mercurio (procedimiento europeo) por disolución en agua con ciertos jugos vegetales (procedimiento indígena); tras cualquiera de ambos procesos se obtenía el oro fino por fundición³⁴.

Algunas fases del procedimiento en frío eran ya conocidas de los indios precolombinos.

B) *El beneficio de cajones* (en frío y en caliente).—Pedro Fernández de Velasco, residente en México desde 1566, introdujo en 1571-72 el beneficio de Medina en la boliviana Potosí, aunque adaptándola a las condiciones y menas del cerro, a las que dio nuevo impulso, pues comenzaban ya a decaer.

El beneficio de cajones fue primero en frío; a partir de 1575 se inició en Potosí un procedimiento en caliente, consistente en calentar suavemente los cajones de madera o los hechos con piedra, constituyendo los buitrones u horno. Ambos procedimientos —en frío o en caliente— tuvieron su origen en México, según Bargalló³⁵; el procedimiento de *cajones en frío* fue ideado por Medina antes del procedimiento de patio: en los cajones o canoas, el «repasso» se realizaba agitando con los pies el material contenido en los cajones de madera; el de *cajones en caliente o buitrones* tenía su origen en la modalidad denominada de «estufas» que se efectuaba en los repasos de los cajones, alternándolos con el calentamiento del material en forma de bolas, colocándolo en montones sobre el piso inferior de un horno cerrado o «estufa»; se practicaba en Pachuca entre 1566 y 1575. Los buitrones eran «a modo de lagares rectangulares, de poca profundidad, divididos en seis compartimientos mediante tabiques de madera, construidos

su *Minería y Metalurgia...* (véase nota 20) sólo le dedica las páginas 274-275. Además, estaba su consumo para usos domésticos y para la salazón de carnes, etc.

³⁴ CÉSPEDES DEL CASTILLO, G., *La sociedad colonial americana*, en *Historia de España y América*, Vicens Vives, Barcelona, 1971, t. III, p. 470.

³⁵ BARGALLÓ, M., *La química inorgánica y el beneficio de los metales en el México prehispánico*, México, 1966; cfr. RIVET, P. y ARSANDAUX, H., *Metalurgie précolombienne*, París, Institut d'Ethnologie, 1946.

sobre una bóveda que se sometía a fuego suave. Cada compartimiento constituía un cajón, con capacidad, en general, para 50 quintales de mineral»³⁶.

C) *Beneficio de cazo y cocimiento* (en caliente).—Fue inventado en Bolivia por el clérigo español Alvaro Alonso Barba (1569-1662) en el año 1590 y siguió perfeccionándolo hasta 1616. Como fruto de esa experiencia escribió el libro *El arte de los metales* (1637), que tuvo un éxito inusitado; la primera edición se hizo en Madrid en 1640 y se publicaron ediciones inmediatas en todas las lenguas europeas durante ese siglo y los siguientes.

Consistía en someter las masas de mineral de oro, plata, cobre y otros, previamente pulverizada, a un cocimiento con agua y mercurio hasta la ebullición; se efectuaba en calderas de cobre refinado, dotadas de molinillo para girar la masa durante todo el proceso, añadiendo el agua necesaria al efecto y avivando el fuego³⁷. Reducía a horas el proceso que en frío duraba días: «Más veces se repasa el metal con el continuo hervir en un cuarto de hora, que en muchos días y aun meses en los ordinarios cajones»³⁸.

D) *El magistral*.—Fue un procedimiento que se empezó a usar en Perú en la penúltima década del siglo XVI; en Nueva España se empleaba ya entre 1602-1605³⁹. Estaba constituido exclusivamente por piritas cobrizas tostadas, procedimiento innecesario al principio mientras dominó la plata nativa en minerales colorados.

E) *Roeduras de hierro*.—Este procedimiento fue inventado por los hermanos Carlos y Juan Andrea Corzo para aprovechar mejor menas con baja calidad de plata. Lo utilizaron en Potosí en 1587 y 1589. Consistía en añadir a cada cajón de 50 quintales de harina de metal unas libras de agua de hierro, es decir, mezclar con los minerales pulverizados de plata y azogue —durante el proceso de amalgamación— agua que contenía en suspensión limaduras o «roeduras» de hierro, que se incorporaban a los minerales⁴⁰.

³⁶ IDEM, *La minería y la metalurgia* (nota 20), p. 183, nota 35.

³⁷ *El arte de los metales*, Potosí, 1967. p. 106 (libro 3.º, cap. VII).

³⁸ *Ibidem*, p. 107 (libro 3.º, cap. VIII).

³⁹ Obispo DE LA MOTA Y ESCOBAR, *Descripción geográfica de los Reinos de Nueva Galicia, Nueva Vizcaya y Nuevo León*, 2.ª ed., México, 1940.

⁴⁰ *Información y autos sobre el nuevo beneficio de los metales, lamas y relaves que descubrieron Carlos Corzo y Juan Andrea Corzo, 1587*, Mss. Cód. 558, ff. 274-308. También: *Provisión sobre un invento de Carlos Corzo de un agua de hierro para el beneficio de los metales del cerro de Potosí, 1589*, Biblioteca Nac. de Madrid, Mss. Cód. 558, ff. 309-310.

2.2. EL AZOGUE O MERCURIO

El mercurio constituye la base de la obtención de la plata por el método de amalgamación. Se llevaba de España (Almadén) a América hasta que se descubrió el importantísimo yacimiento de Huancavélica, en Bolivia.

El mercurio se hizo imprescindible en la producción de plata por varias razones. Primero, porque el cobro del quinto real de la plata obtenida se hacía sobre la base de producción de azogue de Huancavélica, lo que facilitaba la vigilancia sobre el contrabando o la producción fraudulenta de la plata. Segundo, porque se estableció en Potosí el gremio de Azogueros, que se ocupaba de tratar con las autoridades la obtención, conducción, reparto, precios y demás reglamentaciones del mercurio. Tercero, porque todo el manejo del azogue era monopolio del Estado (licencia, tráfico, precio, distribución): «Sólo bajo cuenta de la Real Hacienda se comercia el azogue, bajo pena de ser perdidos, y se prohíbe la venta a los mercaderes y mineros, aunque sea lo que se les ha repartido por cuenta de la Real Hacienda»⁴¹.

De inmediato se enviaron a Huancavélica para la extracción del mercurio a 620 indios del sistema de mita que se reunieron de entre nueve provincias de las más próximas al centro. Desde aquí se distribuía a toda América, singularmente a Nueva España, que careció de mercurio propio en los primeros tiempos, si bien se hicieron esfuerzos por descubrir yacimientos desde un principio⁴². Papel importante en el desenvolvimiento de dichas minas le cupo al Marqués de Cañete, dejando constancia de ello en diversos memoriales: «Desde aquel tiempo [1566] se comenzó a proveer el asiento de Potosí de azogues conducidos de las minas de Huancavélica, y de ellas mismas se surtieron todos los minerales de Perú, por más de dos siglos, en una cantidad prodigiosa de azogue, hasta que habiendo comenzado a decaer en el año 1752, en adelante se transportaron también al Perú de Almadén, que antiguamente surtían sólo a las de México con cinco o seis mil quintales al año, desde cuyo tiempo se aumentó la saca hasta los 18.000 quintales anuales». Y, tras señalar que la necesidad llevó a España a importar mercurio de Alemania, añade: «Con éste se ha verificado el sabio pronóstico del mineralogista Bowles, sobre que llegaría caso de escasear notablemente así las minas de Almadén

⁴¹ *Leyes recopiladas de Indias*, nn. 7-8.

⁴² Cfr. LANG, M. F., *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial (1550-1710)*, FCE, México, 1977.

como las de Huancavélica, aconsejando que convendría mucho buscar con tiempo otras minas de qué surtirnos, supuesto que en todo el mundo no se conocen más minas de azogue que las de Carinthia en Alemania, de Huancavélica en Perú, de Almadén en España y de Triulí en Hungría, fuera de la de Hidria, que es la principal»⁴³.

Este sentido previsor de Cañete no fue su principal mérito; supo especialmente sacar rentabilidad al máximo donde ya estaba declinando la estrella de las minas de Huancavélica. Minas de azogue fueron descubiertas en varios otros lugares: en Palcas, cerca de Huagamanga (Perú); en Nueva España se descubrió en 1676 la de Chilapa, a la que siguieron las de Sierra de Pinos (Nueva Galicia); el Cerro del Carro y el Picacho en 1740, y la de Temascaltepec en 1743.

Las minas de mercurio representaban tanto para la economía colonial de la metrópoli que en el siglo XVIII el jurista criollo mexicano Francisco Javier de Gamboa escribía: «En ninguna cosa reluce más el poderío y supremo regalo de S.M. en las minas, que en cuanto a las de azogue, venta y distribución de este ingrediente»⁴⁴.

2.3. LA ENSEÑANZA DE LA MINERÍA

La rentabilidad obtenida de la extracción de minerales dependía del adecuado tratamiento que se diera en dos lugares básicos: en los *criaderos* o mina y en la *fundición* o lugar de separación del metal que se deseaba obtener. La correcta búsqueda de filones y extracción del mineral en la mina fue uno de los problemas principales a los que tuvieron que enfrentarse los propietarios de las minas (los «mineros» en el lenguaje de la época). Existía una general ignorancia sobre muchos extremos relacionados con la excavación y seguimiento de las vetas y filones. Al principio se practicaban simples fosas; luego, siguieron galerías horizontales, que permitían mayor ventilación y desagües más cómodos para los trabajadores (los «barreteros»). Con el paso del tiempo se echó de menos la presencia de personas especializadas en los aspectos teóricos, ya que la práctica siempre tarda en dar sus frutos a través de la experiencia.

A) En *Nueva España* fue el jurista criollo Francisco Javier Gamboa quien habló de los peritos y medidores de minas. La ignorancia

⁴³ Citado por PRIETO, C., o. c., pp. 116-117 (en nota 2).

⁴⁴ *Comentario a las Ordenanzas de minas*, Joachim Ibarra, Madrid, 1761, página 25.

de éstos en geometría y demás aspectos relativos a su trabajo hacía que se desperdiciaran grandes caudales de dinero al errar en tiros, socavones, lumbreras, etc. Gamboa propuso como solución el que a través de la enseñanza en general se podían solucionar algunos de los aspectos técnicos con ahorro de dinero. Para lo cual se debía establecer en cada «real de minas» un «número competente de prácticos que según sus circunstancias necesite; que éstos no pudiesen servir sin título y sin aprobación de las reales audiencias, previo el riguroso examen ante uno o dos de sus ministros, así de las Ordenanzas como sobre los principios de geometría, juzgando su habilidad el examinador, Catedrático de la Universidad u otras personas a elección de las audiencias; y para ser nombrados por peritos de número de cada mineral se formase un concurso y se estimase como calidad prelativa la práctica adquirida en los minerales, en la asistencia de medidas, dirección de tiros, socavones u otras obras, según los informes de los diputados de minería»⁴⁵.

La posición de Gamboa se quedaba algo corta. Basado en él, pero superándole, surge la propuesta del abogado y catedrático Velázquez de León que dará una solución moderna al problema con la creación de una institución dedicada específicamente a la enseñanza de todo lo relacionado con la minería. En su famosa *Representación* de 1774⁴⁶ se incluía un plan de reforma completa de la minería para resolver el problema de la decadencia de la misma. En él se contemplaba la creación del Cuerpo de la Minería, del Tribunal de la Minería, las nuevas Ordenanzas que la rigieran, un «Banco de avíos» para financiar los gastos que la apertura de una mina comportaba y, finalmente, la creación de un Seminario de Minería.

Dejando para más adelante hablar de dichas instituciones, nos referiremos aquí a la escuela de mineros que la creación del «Seminario» significaba. En síntesis, proponía toda una organización hasta descender a sus menores detalles:

1. Formación del Seminario, que contaría con un director, cuatro

⁴⁵ *Ibíd.*, vol. II, cap. XII, pp. 380-389.

⁴⁶ *Representación que a nombre de la Minería de la Nueva España hacen al Rey nuestro señor los apoderados de ella, Don Juan Lucas de Lassaga, regidor de esta nobilísima Ciudad y juez contador de menores y Albaceazgos, y D. Joaquín Velázquez de León, abogado de esta real Audiencia y catedrático que ha sido de matemáticas en esta Real Universidad*, Imprenta de Felipe Zúñiga Ontiveros, México, 1774 (98+10+2 pp.). Son tres documentos: la carta de presentación al virrey Bucarelli, una breve representación en que piden la extinción del derecho doble de señoreaje del «quintado» y la representación propiamente dicha con sus notas explicativas.

- profesores y un maestro de dibujo, todos ellos seculares, y un capellán.
2. Cursos y régimen escolar. Se estudiarían: 1.º Matemáticas (aritmética, geometría, trigonometría, álgebra); 2.º Mecánica, maquinaria, hidrostática, hidráulica, aerometría y pirotécnica; 3.º Química teórica y práctica; 4.º Mineralogía y metalurgia y uso del azogue; 5.º Dibujo. Los dos primeros cursos serían de dos años y en idioma español. La distribución horaria sería: dos horas por la mañana y dos por la tarde, diaria, excepto jueves y domingos y festivos. El capellán estaría encargado de la instrucción cristiana, moral y política, por lo que viviría también en el colegio.
 3. Alumnado. Habría 25 plazas dotadas con 300 pesos para hijos de mineros españoles pobres o indios caciques. Podrían también asistir a las clases los jóvenes que quisieran; y también vivir en el colegio, pero pagando su manutención.
 4. Actividades prácticas. Además de las del laboratorio, los alumnos adquirirían práctica en la construcción y en el manejo de máquinas y oficinas de uso minero, para lo que éstas se pondrían cerca de la ciudad. En vacaciones se les llevaría a algún real de minas para que entrando en ellos «los midan y en fin se ejerciten como por diversión en las cosas que después han de ser de su destino».
 5. Práctica de minas y examen definitivo. Al terminar sus estudios, el Tribunal de la Minería los destinaría a un real de minas, pagándoles su subsistencia. Al finalizarlo, se presentaría al Colegio con certificación de buena conducta y práctica minera dada por la Diputación con el fin de hacer otro examen teórico y práctico. Si se «hallaren suficientes» se les extendería el título en forma y se les procuraría un destino⁴⁷.

De esta *Representación* se pasaría a las *Ordenanzas de 1784*, cuyo título XVIII recogía en 19 artículos todo lo referente a la educación y enseñanza de la juventud destinada a las minas; existe poca variación entre ambos documentos, como proveniente de la misma mano. El director del *Tribunal* de la Minería —el propio Velázquez de León— fue el encargado de poner en ejecución el plan del Colegio. A pesar de las varias instancias que se le remitieron, no lo inició, muriendo en marzo de 1786. Dos años después, en 1788, se nombraba como nuevo director del Tribunal a Fausto de Elhuyar, quien recibió parecidas presiones instándole su apertura el virrey

⁴⁷ *Ibíd.*, pp. 68-70.

en 1789. En enero de 1790 presentaba, por fin, su plan, que variaba algo respecto del de Velázquez de León, aunque seguía las grandes líneas maestras. Por fin, el 1.º de enero de 1792 abrió sus puertas el Seminario de la Minería, que con algunas irregularidades perviviría hasta 1867. Las cátedras fueron dadas por Elhuyar a españoles ⁴⁸.

De las cuatro cátedras principales funcionaron tres con regularidad: la de Matemáticas, a cargo del español Antonio Rodríguez; la de Mineralogía, bajo el cuidado del célebre científico español Andrés Manuel del Río, que llegó en 1795, autor de varios libros y disertaciones, impresos o inéditos, y cuya labor continuó después de la independencia de México; la cátedra de Física, regentada por Manuel Antonio Bataller desde 1792 hasta su muerte en 1804: era hijo de un antiguo oidor de la Audiencia y catedrático en Madrid y se había trasladado a Nueva España como «minero». Finalmente, la cuarta cátedra, la de Química, fue desempeñada sucesivamente por el minero alemán Luis Lindner, por el propio Fausto de Elhuyar, por Luis Ficher —otro alemán— y por los propios alumnos salidos del mismo Seminario. Los profesores españoles desempeñaron una excelente labor, lo que no impidió un creciente malestar que se fue desarrollando en el grupo criollo, que había obtenido promesas de Velázquez para las cátedras (Alzate, León y Gama, Rcygadas); la verdad era que el grupo español había estudiado en Europa y manejaba con fluidez las nuevas teorías; los criollos eran autodidactas y aficionados a rechazar los sistemas más recientes.

Cuando en 1803 llegó Alejandro de Humboldt a México, los frutos del Seminario eran ya palpables; observó las actividades del centro y colaboró con ellas; elogió repetidamente la labor que se estaba llevando a cabo. Y es que para entonces habían salido varios jóvenes criollos que o se habían incorporado a la enseñanza e investigación (Manuel Ruiz Tejada, José Antonio Rojas, Juan José de Oteiza, Manuel Cotero, Juan Arezomena, Antonio Castro ⁴⁹) o habían pasado como peritos a los reales de minas (Casimiro Chovell, Vicente Valencia, Rafael Dávalos y el mismo Rojas). El papel de algunos alumnos del Seminario en el movimiento independentista mexicano fue sustantivo. Rojas, por ejemplo, que fue trasladado hacia 1804 a Guana-

⁴⁸ Cfr. RAMÍREZ, Santiago, *Datos para la historia del Colegio de Minería, recogidos y compilados en forma de efemérides*, Imprenta del Gobierno, México, 1890, pp. 77-82; cfr. también su *Estudio biográfico del señor don Joaquín Velázquez Cárdenas y León, primer director general de Minería*, Imprenta del Gobierno, México, 1888, 78 p.

⁴⁹ IZQUIERDO, José Joaquín, *La primera casa de las ciencias en México. El Real Seminario de Minería (1792-1811)*, Ed. Ciencia, México, 1958, p. 211.

juato para dar un curso de química y con anterioridad había sido ayudante de Lindner, en la cátedra del Seminario, fue denunciado en septiembre de ese 1804 a la Inquisición por hereje y materialista⁵⁰; logró escapar a Estados Unidos, desde donde excitaba a los suyos a elegir el camino de la independencia como norteamericanos. Varios alumnos del Seminario se unirían al cura Hidalgo en su movimiento independentista y morirían en el intento⁵¹. Cuando el 22 de octubre de 1821 México accedía a la independencia, Elhuyar presentó su renuncia a la dirección del Tribunal de la Minería y regresó a España, terminando así la primera parte de la historia del Seminario.

B) Por lo que se refiere a la enseñanza de la minería en el *virreinato del Perú* tuvo que vencer algunos inconvenientes de que carecía la de Nueva España. En ésta había fraguado un desarrollo más progresista, tanto en las aplicaciones técnicas como en las formas de explotación y de trabajo; además, las condiciones naturales eran más homogéneas en N. España que en Perú. Por otro lado, la inexistencia de la mita propiciaba el que la voluntariedad de la mano de obra se desarrollara más favorablemente en N. España.

Además, determinadas circunstancias históricas en ambas áreas influyeron, de rechazo, en el sector minero durante el siglo XVII. Mientras en Perú surgían diferencias entre vascongados y vicuñas que llegarían a la formación de verdaderas banderías en Potosí⁵², en el área novohispana la minería se expandía hacia el Norte descubriéndose nuevos yacimientos: cinco en Chihuahua, dos en Puebla y el de San Cristóbal de San Luis de Potosí, todos de plata. Ya en el siglo XVIII, a la crisis del sistema mitayo peruano desde 1719 hasta su supresión definitiva en 1812 por las Cortes de Cádiz⁵³, corresponde

⁵⁰ Los textos de ROJAS están publicados por GONZÁLEZ CASANOVA, Pablo, *La literatura perseguida en la crisis de la colonia*, Imprenta El Colegio de México, México, 1958, pp. 164-189.

⁵¹ *Ibidem*, pp. 223-233.

⁵² Cfr. HELMER, Marie, *Luchas entre vascongados y vicuñas en Potosí*, «Revista de Indias», nn. 81-82 (1960), 185-195; CRESPO RODAS, Alberto, *La guerra entre vicuñas y vascongados. Potosí (1622-1625)*. Lima, 1956.

⁵³ Felipe V abolió la mita en 1719, pero posteriormente, por razones aún no bien conocidas, se retiró el decreto. De modo que la mita fue perdiendo virulencia hasta que en 1812 las Cortes de Cádiz la abolieron definitivamente: proposiciones del diputado José Joaquín Castillo, de Guayaquil, en *Diario de Sesiones de Cortes*, 4 abril 1812 (t. XII); presentación del Dictamen de la Comisión de Ultramar el 12 de agosto de 1812 (t. XIV); debate y aprobación del Dictamen el 21 de octubre de 1812 (t. XV); decreto de extinción absoluta el día 9 de noviembre de 1812 (t. XVI).

en N. España la conflictividad laboral de cariz moderno —las «huelgas»— como la de Real de Monte (Pachuca, México) en 1766⁵⁴.

En todo caso, en el virreinato peruano existe una petición, que data de 1758, de José Eusebio de Llano al virrey Marqués de Villar para el estudio de la mineralogía y de las técnicas mineras⁵⁵, que no llegaría a fraguar en nada consistente. El proyecto lo llevaría a cabo el gobernador —más tarde virrey— Escobedo en 1779 en Potosí al crear la Academia y Escuela Teórica y Práctica de Metalurgia, que posteriormente reglamentaría Carlos III; confeccionó ambiciosos planes y logró algunos triunfos, pero tuvo una vida efímera según el virrey Pedro Vicente Cañete⁵⁶.

En la última década del siglo de las luces se fundó en Arequipa (1792) la «Sociedad Mineralógica», y en la capital del virreinato apareció un año antes la publicación periódica el «Mercurio peruano», que dedicó con frecuencia artículos sobre el tema minero⁵⁷.

3. LA IMPORTANCIA ECONOMICA DEL SECTOR MINERO

El trabajo minero representaba la actividad económica más importante de la colonia: «Durante los tres siglos del régimen colonial se repiten informes, representaciones, dictámenes y memorias coincidentes en que la minería era el nervio de la economía de la Nueva España»⁵⁸. Fue el responsable de la distribución social de la fuerza de trabajo, así como del desarrollo de las actividades económicas de otros sectores, en particular de la agricultura y de la ganadería. «La aparición, desarrollo y fluctuaciones de la producción minera sacude todos los otros sectores. Actividad intensiva: el trabajo minero descansa también en una utilización intensiva de la mano de

⁵⁴ Véase en detalle todo el proceso de dicha «huelga» más adelante, en el apartado 4.5.

⁵⁵ Cfr. LLANO, J. E. DE, *Memoria histórico-física-apologética de la América Meridional*, en las *Relaciones geográficas de Indias, Perú*, de JIMÉNEZ DE LA ESPADA, edición de B.A.E., t. 185.

⁵⁶ Cfr. *Proyecto sobre el fomento de las minas, últimas órdenes del Rey, noticia de los minerales...*, en B.A.H., *Colección Mata Linares*, t. 5, folios 285 y siguientes.

⁵⁷ Cfr. LOHMANN VILLENA, G., *La minería en el marco del Virreinato peruano*, pp. 642-643, inserta en la obra colectiva *La minería hispana e iberoamericana...*, vol. 1, VI Congreso Internacional de Minería, Cátedra de San Isidoro, León, 1970.

⁵⁸ MORENO DE LOS ARCOS, R., *Las instituciones de la industria minera novohispana*, en *La minería en México*, UNAM, México, 1978, p. 69.

obra; más que las otras actividades y a la par con las epidemias, la minería es la causante directa de la continua baja de la población»⁵⁹.

Estudiaremos aquí dos grandes aspectos: el sector minero en sí mismo y, en segundo lugar, en sus repercusiones en otros sectores económicos.

3.1. EL SECTOR MINERO Y SUS PROBLEMAS

Se examinarán dos cuestiones: las ordenaciones legales para llegar a la explotación económica de un yacimiento (aspectos jurídicos, laborales, técnicos) y, seguidamente, las instituciones que surgieron para obtener una mayor rentabilidad de las minas.

A) *Ordenaciones legales en torno a la minería*

El desarrollo de la minería obligó a una reglamentación fiscal, jurídica y administrativa para la adquisición de los derechos de explotación de las minas, resolución de litigios, etc. La legislación no se estableció de una vez para siempre, sino que fue evolucionando y adaptándose a las circunstancias. Se elaboró según una doble base: las grandes líneas maestras procedían de la metrópoli; para materias secundarias se atendió a las costumbres y peculiaridades de cada lugar⁶⁰.

En principio se aplicaba la legislación que regía en la Península, pues hasta el siglo XVII toda ley de carácter general dictada para Castilla valía automáticamente para las Indias⁶¹. Las minas eran desde la Edad Media un derecho de regalía reservado al monarca. Las concedía en usufructo a los particulares, costumbre que se extendió a América. A cambio, se exigía un canon o impuesto⁶², que fue variable según las necesidades de la Corona y otras circunstancias, pero cuyos márgenes oscilaron entre un quinto (el «quintado») y un décimo de

⁵⁹ BARBOSA-RAMÍREZ, A. R., *La estructura económica de la Nueva España (1519-1810)*, Siglo XXI, México, 1971, p. 58.

⁶⁰ Cfr. ZAVALA, Silvio, *Ordenanzas del trabajo. Siglos XVI y XVII*, Ed. Elede, México, 1947.

⁶¹ GARCÍA-GALLO, Alfonso, *Problemas metodológicos de la Historia del Derecho Indiano*, en *Estudios de Historia del Derecho Indiano*, Instituto de Estudios Jurídicos, Madrid, 1972, p. 77.

⁶² Véase la interpretación que se dio a esta regalía en América en MARTÍRE, E., *Panorama de la legislación argentina en el período hispánico*, Ed. Perrot, Buenos Aires, 1968, pp. 17 ss.; RAMOS, D., o. c., p. 30.

lo extraído (éste a partir de la Real Cédula de 28 de enero de 1735). Con todo, algunas minas fueron reservadas a la Corona en régimen de monopolio; así, las de cobre de Cuba (temporalmente) y las de azogue o mercurio de Huancavélica (perpetuamente desde su descubrimiento⁶³).

«El mayor desarrollo de la explotación minera en el Perú durante los siglos XVI y XVII determinó que fuera ahí y no en Nueva España donde se dictara un código tan amplio sobre el tema. La legislación minera novohispana, después de su primer apogeo en la primera mitad del siglo XVI, cede el primer plano a la peruana»⁶⁴. En Nueva España existen cartas reales de 1526 autorizando la extracción de oro y plata, tanto a los españoles como a los naturales. De 1532 datan las primeras ordenanzas en Nueva España, elaboradas por Sebastián Ramírez de Fuenleal⁶⁵. En 1536 y 1539 el virrey Mendoza estableció sus primeras normas sobre el trabajo minero⁶⁶, aunque las más fecundas fueron las *Ordenanzas* de 1550⁶⁷, cuya influencia se extendió hasta finales del siglo XVI. Vinieron a continuación las del virrey Luis de Velasco en 1555, que hizo extensivas las disposiciones de Mendoza a las minas de azogue⁶⁸.

En el virreinato de Perú, La Gasca en 1550 redactó una normativa para el trabajo en las minas, que sería confirmada por la Audiencia de Lima. En 1559 se recibiría carta de Felipe II por la que incorporaba a la Corona las minas de oro, plata y azogue y se señalaba el modo de beneficiarlas⁶⁹; este ordenamiento fue modificado y ampliado por las 78 nuevas ordenanzas reales de 1563, referidas a las minas de oro, plata o de cualquier otro metal, los pozos de sal y los bienes mostren-

⁶³ LOHMANN VILLENA, G., *Las minas de Huancavélica...* de nota 5, pp. 70 s.

⁶⁴ MORENO DE LOS ARCOS, o. c., p. 79, de la nota 58.

⁶⁵ *Catálogo de la Colección de don Juan Bautista Muñoz*, 3 vols., Ed. Maestre, Madrid, 1954; t. 1, p. 157 del vol. 61 de la *Colección Muñoz* de la Real Academia de la Historia. Madrid.

⁶⁶ DEL PASO Y TRONCOSO, Francisco, *Epistolario de la Nueva España*, 16 volúmenes, Robredo, México, 1940, t. II, pp. 219 y 249.

⁶⁷ AITON, A. S., *Ordenanzas hechas por el Sr. Visorrey don Antonio de Mendoça sobre las Minas de Nueva España año MDL*, en «Revista de Historia de América», 14 (1942), 83-95; cfr. RAMOS PÉREZ, Demetrio, *Minería y comercio interprovincial en Hispanoamérica (siglos XVI, XVII y XVIII)*, Valladolid, 1970, pp. 17-111.

⁶⁸ RAMOS, D., o. c., p. 60; MARTIRÉ, o. c., pp. 24 ss.; BARGALLÓ, M., *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, FCE, México, 1955, p. 84.

⁶⁹ *Novísima Recopilación*, libro IX, título XVIII, ley III; cfr. *Los Códigos españoles*, 12 vols., 2.ª ed., A. de S. Martín, Madrid, 1872, vol. 9, p. 277.

cos⁷⁰. En 1559, el oidor Fernando de Santillán daba normas laborales sobre el trabajo de servicio de encomiendas en Chile. La doble legislación de régimen minero y laboral se modificaría en Chile bajo el gobierno de Francisco de Villagra, que dictó ordenanzas minuciosas en 75 artículos en 20 de agosto de 1561⁷¹. Fue, con todo, el virrey Francisco de Toledo quien dictaría las *Ordenanzas* de 1574 que se harían famosas y hasta se consultarían en Nueva España. Diez años después, en 1584, Felipe II dictaba las llamadas *Ordenanzas del Nuevo Cuaderno*, llamadas también *Recopilación de Castilla*, que, aunque derogaban las disposiciones de 1559 y 1563, recogían los principales contenidos de ellas; tuvieron gran difusión en Nueva España y en Perú. Por Real Cédula de 1602 se mandaba obedecer las *Ordenanzas del Nuevo Cuaderno* en cuanto no chocara con lo acostumbrado, pero con la obligación de informar las causas del incumplimiento de alguna de ellas.

En 1680 se publica la *Recopilación de leyes de los Reinos de Indias*, que recogen aspectos generales de ambos virreinos y no tratan específicamente la minería, pero que completan el cuerpo de leyes principales para regular el descubrimiento y labor de minas. Aquí la materia minera no forma un todo sistemático y homogéneo, pues se encuentra dispersa por varios libros⁷². A este conjunto de leyes hay que añadir dos obras más por su valor de síntesis e interpretación, aparecidas una en la demarcación de Nueva España y otra en la del Perú. En 1761 publicó el jurista mexicano Francisco Javier Gamboa sus famosos *Comentarios a las Ordenanzas de minas*⁷³, de los que nos ocuparemos enseguida. En 1783 se llevan a cabo las últi-

⁷⁰ Ibídem, libro IV, título XIII, ley V; *Los Códigos españoles*, vol. 11, pp. 162 s.

⁷¹ Cfr. las *Ordenanzas* en *Colección de Historiadores de Chile y Documentos relativos a la Historia Nacional*, Santiago, vol. I, 1861, pp. 113-122; hace un estudio de su origen y contenido PEREIRA SALA, Eugenio, *Las Ordenanzas de Minas del Gobernador de Chile D. Francisco de Villagra*, en «Revista de Historia de América», México, 32 (1952), 207-210.

⁷² *Recopilación de Leyes de los Reynos de Indias*, 4 vols., Cultura Hispánica, Madrid, 1973, prólogo de Juan Manzano; libro IV, títulos XIX. XX. XXI; libro II, título I, ley III; libro VII, título V, ley IV; libro V, título XV. Un contenido sucinto de dichos libros lo hace MORENO DE LOS ARCOS, R., *o. c.*, p. 80.

⁷³ GAMBOA, F. J., *o. c.* de nota 44; seguimos la edición de La Ciencia Jurídica, México, 1898-99, 2 vols.; para comprender la ideología del personaje y el ambiente de su época, véase ESQUIVEL OBREGÓN, J. T., *Biografía de Don F. Javier Gamboa. Ideario político y jurídico de Nueva España en el siglo XVIII*, México, 1941; dedica un capítulo a la renovación del derecho minero.

mas *Ordenanzas* sobre minería⁷⁴ en N. España con las que acaba la gran obra de reformas que perdurarían casi un siglo en México; su precedente fue la *Representación* de 1774, ya mencionada, que hicieron a Carlos III Lassaga y Velázquez de León. Finalmente, y por lo que se refiere al virreinato del Perú, su virrey P. V. Cañete y Domínguez promulgará en 1794 las *Ordenanzas de las minas de Perú*, que presentaban una más copiosa legislación en atención al superior número de minas explotadas respecto de Nueva España.

En conjunto, privó el carácter localista de las muchas Ordenanzas dictadas, determinado por las circunstancias físicas, las condiciones de trabajo, la forma de utilización de la mano de obra, el tipo de minerales e, incluso, hábitos de origen prehispánico⁷⁵. Todos estos problemas, derivados de la inexistencia de un ordenamiento general, los puso de manifiesto, ya en la temprana fecha de 1567, Juan de Matienzo en su libro *Gobierno de Perú*⁷⁶.

En síntesis, siguiendo a D. Ramos⁷⁷ habría que señalar sobre el ordenamiento del sector minero: 1.º La Corona tuvo un criterio flexible en las coordenadas de tiempo y personas. Respecto al tiempo, no se promulgaron las leyes de una vez por todas, sino que se escalonaron a lo largo del tiempo, al compás de la aparición de yacimientos y problemas que presentaban. En cuanto a las personas, promulgaron leyes tanto los grupos comanditarios de principios de la conquista, como los virreyes y audiencias (cuando al concluir la conquista se dio paso a la administración colonizadora), como, finalmente, la iniciativa de los grupos económicos impulsaba la confección de una ley que protegiera sus intereses (ya en el siglo XVIII). 2.º Las ordenanzas mineras conforman un esfuerzo totalizador y global después de los primeros tanteos, abarcando todos los aspectos y cubriendo los distintos intereses implicados en la explotación: a) se fomentó el descubrimiento de nuevos yacimientos y su prospección; b) se reguló la explotación racional de las minas; c) se realizó una ordenación jurídica; d) se atendió a los aspectos sociales del trabajador: salario, horarios, descanso, alimentos, etc.; e) no se olvidó la utilidad fiscal que debía reportar a las arcas del Estado. 3.º Los ordenamientos mi-

⁷⁴ *Reales Ordenanzas para la dirección, régimen y gobierno del importante Cuerpo de la Minería de Nueva España y de su Real Tribunal General*, Madrid, 1783, XLVI + 214 pp.

⁷⁵ Cfr. RAMOS, D., *o. c.*, pp. 67-69.

⁷⁶ Cfr. MATIENZÓ, Juan de, *Gobierno de Perú (1567)*, Edition et Etude préliminaire par G. Lohmann Villena, Impr. P. André, Paris, 1967, LXIX + 366 pp.

⁷⁷ RAMOS, D., *o. c.*, pp. 107-109.

neros trataron de armonizar los intereses particulares sobre una norma general básica, de suerte que se intentó integrar la casuística de cada lugar real minero con una aplicación general de la ley a todo tiempo y lugar. 4.º La Corona se esforzó por mantener igualdad de oportunidades y de derechos sin distinción de categorías raciales ni sociales, basada en consideraciones éticas más que en intereses económicos (cuantos más lo explotasen, más recaudación fiscal); con todo, por la propia evolución de la institución minera, se abocará en el siglo XVIII a una conformación de sociedades y de grupos mineros profesionalizados y técnicamente solventes, apoyados en la obtención de una rentabilidad aceptable —racional— de las minas que la ideología del siglo de las luces reclamaba. Como consecuencia, la aparición de formas gremiales mineras será tardía.

B) *Instituciones económicas ligadas a la minería*

Nuevamente habrá que diferenciar las instituciones que rigieron en cada uno de los dos virreinos, N. España y Perú. Con todo, ambos contaron con un tronco común de instituciones económicas que atendieron las necesidades de la minería en los primeros tiempos; no fueron instituciones propias, sino colaterales, que le sirvieron de auxilio; éstas fueron: la Casa de la Moneda, la Casa del Apartado, las Cajas Reales y los Bancos de rescate. En Perú, «las instituciones registraron una evolución acorde a su alto volumen de producción minera en esta época. Sin embargo, en general, la Nueva España no importó esos avances institucionales. De cualquier manera, la evolución de las condiciones de ambos virreinos no parece haber sido paralela»⁷⁸.

Entremos, en primer lugar, a examinar las instituciones auxiliares de la minería. Las *Cajas Reales* eran centros que dependían de la Real Hacienda para percibir los derechos de impuesto, cualquiera que fuera su origen. Cada virreinato tenía una Caja principal y otras subordinadas, las cuales podían tener, a su vez, otras dependientes. Los ingresos procedían de tres fuentes: de la minería, del comercio y de los impuestos. Los procedentes de la minería —sea por el quinto real o el décimo, sea por la venta del monopolio de azogue— constituyeron con mucho la principal fuente de ingresos⁷⁹. En cada lugar «real de

⁷⁸ MORENO DE LOS ARCOS, R., *o. c.*, p. 151.

⁷⁹ RODRÍGUEZ VICENTE, M.^a Encarnación, *Situación financiera de las Indias españolas en el primer cuarto del siglo XVIII a la luz de la contabilidad virreinal*, en *Verhandlungen des XXXVIII Internationalen Amerikanistenkongresses*, Stuttgart-München, 1968, t. III, p. 462.

minas» se establecía una caja real a donde acudían los mineros o dueños de las minas para que se les pusiera el sello de que ya estaban «quintados» y poder después entregarlos a la amonedación en las Casas de la Moneda o a la fabricación de objetos (joyas, vajillas, etc.). Al frente de las cajas reales estaban los oficiales reales, encargados de hacer cumplir el quinto real; estos oficios se vendían al mejor comprador y estuvieron bajo la jurisdicción de la Real Hacienda y no del virrey. En Perú existían desde 1774 un total de 19 cajas reales, exceptuadas las de Buenos Aires y Chile, que eran autónomas ya para esa fecha⁸⁰.

La *Casa de la Moneda* constituía el centro de acuñación de la moneda. La necesidad de mayor circulación monetaria según crecía la extracción de plata y del comercio, propició la ubicación de cecas cercanas al origen del metal precioso para evitar el comercio por simple permuta de barras de plata, tejuelos de oro o polvo de mismo metal. Por Real Cédula de 1535 se crearon tres Casas de la Moneda en México, Lima y Santa Fe (Colombia). La de Lima se erigió en 1565; pero la potencia extractiva de oro y plata de Potosí y la dificultad del traslado de los metales hizo que se trasladara a esa ciudad en 1572; definitivamente volvería a Lima en 1683. Con posterioridad, Chile también contó con otra Casa de la Moneda. Según las Ordenanzas cualquier minero o particular podían remitir a la ceca plata para su acuñación, previamente quintada; la proporción era de 68 reales por marco, de los que la Casa retenía tres: dos para repartir entre los oficiales de la misma y otro a cuenta del Rey por concepto de señoreaje o monedaje⁸¹. La acuñación de monedas de oro en América no se permitió hasta la Real Cédula de 25 de febrero de 1675. Poco después, en 1683, se abría la ceca de Cuzco, dedicada a la acuñación de oro especialmente. Ciertos Oficios de la Casa de la Moneda, como en el caso de las Cajas Reales, se enajenaban por la Real Hacienda y eran puestos en venta⁸². Un ejemplo ilustrará los diversos

⁸⁰ CÉSPEDES DEL CASTILLO, G., *Lima y Buenos Aires. Repercusiones económicas y políticas de la creación del virreinato del Plata*, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, 1947, p. 74; cfr. *Estado general de la Real Hacienda en el reino del Perú... en el año 1774, remitido a Gálvez por Alfonso Rodríguez Ovalle en 20 de junio de 1776* (BP, ms. 2680, fs. 122-170). Las 19 cajas eran las siguientes: La de Potosí (y sus subordinadas: Chuquisaca, Cochabamba, Oruro, La Paz), la de Lima (y sus subordinadas: Piura, Saña, Trujillo, Pasco) y las individuales: Jauja, Huancavelica, Caillona, Cuzco, Arequipa, Carabaya, Arica y Carangas.

⁸¹ PRADEAU, Alberto Fco., *D. Antonio de Mendoza y la Casa de la Moneda de México en 1543*, Robredo, México, 1953, p. 29.

⁸² TOMÁS Y VALIENTE, Fco., *La venta de oficios en Indias (1492-1606)*, Instituto de Estudios Administrativos, Madrid, 1972, pp. 87-88.

oficios de una de estas Casas. A mediados del siglo XVIII la Casa de la Moneda de México contaba los siguientes empleados: un superintendente, un contador con cuatro oficiales, un fundidor mayor con su amanuense y siete ayudantes, un tesorero con tres cajeros, un juez de balanza con dos oficiales, un perito beneficiador de escobillas, un guardavista, un guardacuchos, un guardamateriales, un tallador con dos oficiales, cuatro contadores de moneda, un portero, un marcador de la sala de libranza, un portero de calle, un escribano con su escribiente, un merino, un guarda de noche, un fundidor de cizalla con su ayudante y un teniente guardacuchos. En total, cobran 64.330 pesos anuales, lo que da idea de la importancia de la Casa al mediar el siglo XVIII⁸³.

En la *Casa del Apartado* se separaba el oro de la plata mediante un proceso bastante rudimentario⁸⁴. Tuvo un desarrollo tranquilo en la época colonial. En 1706 la oficina del apartado mexicano se enajenó a favor de Francisco Fagoaga, cuya familia la detentó hasta 1778, en que se dio por concluido el contrato y pasó a la Corona contra el pago de cien mil pesos⁸⁵.

Los *Bancos de rescate de platas* responden al problema más grave de la industria minera durante la época colonial: el del financiamiento. El modo de obtener dinero para hacer frente a los cuantiosos gastos generados por la apertura y mantenimiento de la explotación de un yacimiento no estuvo reglamentado durante estos doscientos cincuenta años. Como las haciendas de beneficio de metales estaban lejos de la Casa de la Moneda, existía peligro permanente de robo al enviarse los metales a dichas ciudades para su acuñación y esperar luego la liquidez del importe para pagar a los mineros; esto afectaba al regular trabajo en los yacimientos, pues no se les podía pagar sin la conversión en moneda. Incluso las propias Casas de la Moneda carecían a veces de barras para acuñar por este mismo motivo. Todo lo cual hizo que aparecieran los Bancos de rescate. Aunque servían para pagar a los

⁸³ GAMBOA, F. J., *o. c.*, t. II, pp. 252-253. El autor proporciona también el quehacer de cada oficial citado.

⁸⁴ HUMBOLDT, *o. c.*, pp. 459-460: «El apartado del oro y la plata, reducidos a granalla para multiplicar los puntos de contacto, se hace con retortas de vidrio colocadas en largas hileras sobre cercos de hornillos de cinco a seis metros de largo (...). El oro que queda al fondo del matraz se convierte en barras de cincuenta marcos, al paso que el nitrato de plata se descompone con el fuego durante la destilación en las retortas (...). En México se calcula por gastos de apartado de dos a tres reales de plata por cada marco de oro».

⁸⁵ La labor de los Fagoaga les valió el título de Marqueses del Apartado; cfr. BRADING, D. A., *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*, FCE, México, 1975, pp. 28-251.

mineros y obtener créditos a corto plazo, estos bancos especulaban con la plata rescatada en condiciones muy onerosas para los mineros y perjudiciales para la Real Hacienda. Al comienzo, los avíos a mineros se hicieron por particulares o mercaderes a elevado coste debido al riesgo a que exponían su dinero; después, algunas familias se constituyeron en verdaderos bancos de platas; en la primera mitad del siglo XVIII eran cada vez más escasos, de manera que constituyó un freno para la explotación minera. Con la reforma, que estudiaremos enseguida, se crearon unos nuevos Bancos de rescate de platas que aliviaron bastante el problema de la escasez de avíos⁸⁶.

Efectivamente, a partir de 1760, durante los cincuenta últimos años largos que quedarían de vida colonial, se produjeron novedades institucionales en línea con el reformismo borbónico, singularmente por lo que se refiere a Nueva España; en el virreinato del Perú no habría tantas iniciativas. De este modo se constituirán el Cuerpo de la Minería, el Seminario de la Minería, el Tribunal de la Minería, el Banco de Avíos y las Nuevas Ordenanzas de 1783, a las que nos iremos refiriendo.

El ambiente que propició esta pujanza institucional fue, paradójicamente, de decadencia y crisis de la minería, que duraría década y media (1761-1774). El concepto de decadencia usado por los criollos y autoridades ultramarinas resulta muy peculiar aplicado a Nueva España: «quieren señalar que en torno de la minería hay una estructura que ahoga, esto es, que las instituciones de la industria, heredadas del siglo XVI han pasado a convertirse en un estorbo ante las nuevas realidades. La petición de instituciones no obedece a una decadencia real, sino a la necesidad de instrumentos que permitan la enorme expansión de la industria. Decadencia es, en este contexto, estrechez»⁸⁷. Tres hechos básicos aparecen en esta atmósfera asfixiante para la minería que, de alguna manera, forzarán la aparición de las instituciones citadas y permitirán la liberalización de las ataduras que la atenazaban.

El primero lo constituyó la publicación en 1761 de los *Comentarios a las Ordenanzas de Minas*, de Gamboa, a quien ya se ha mencionado. En síntesis, estimaba que la decadencia se debía a la falta de recursos financieros para poner las minas en explotación —no tanto para continuar con ella, a lo que atendían los Bancos de rescate, sobre todo—; sugiere la creación de una «Compañía general refaccionaria de minas» que aportaría créditos para las mismas, estando

⁸⁶ Cfr. MARISCAL ROMERO, M.^a Pilar, *Los bancos de rescate de platas*, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, 1964, 86 pp.

⁸⁷ MORENO DE LOS ARCOS, R., *o. c.*, p. 110.

sujeta al Consulado de Comercio; esto levantaría la industria minera, sin necesidad de nuevas leyes ni ordenanzas, que él no propone en su escrito, sino que se limita a comentarlas; precisamente la justeza de dichos comentarios serán fuente de inspiración para las Ordenanzas definitivas de 1783, que durarían hasta el momento de la independencia colonial.

El segundo hecho ocurre en 1766 en el Real del Monte, término municipal de Pachuca. Se trata de una crisis laboral, una especie de «huelga» llevada a cabo por los trabajadores de la mina (los «barreteros») contra el propietario de ella (el «minero»), Pedro Romero de Terreros, dueño —entre otras muchas— de la famosísima veta «Vizcaína»; las peticiones de los asalariados se ajustaban a las condiciones generales del trabajo en la época: percibían un salario-base y se completaba con la entrega de una pequeña parte de la mena extraída como compensación por su trabajo y aliciente de lo que llamaríamos trabajo a destajo. Todo patrón de minas había tenido que ceder ante esta costumbre secular ya que los patronos no disponían de liquidez suficiente para costear los salarios, adquirir instrumentos de trabajo, etc., por las dificultades de encontrar créditos, haciéndoseles poner a los barreteros parte de ellos, como velas para las galerías, etc. En el caso de Romero de Terreros la situación era distinta; poseía liquidez más que suficiente, lo que unido a su talento empresarial, gran generosidad⁸⁸ y, simultáneamente, una extrema codicia, hicieron que los moldes mineros de la época le vinieran estrechos y supusieran una traba generalizada a su espíritu emprendedor. Todo lo cual desembocó en la huelga de los barreteros. Era todo un síntoma de que el sistema empresarial tradicional se resquebrajaba ante los estrechos cauces de maniobra que las Ordenanzas generales o locales permitían a quien dispusiera un nuevo talante empresarial y dinero con que secundarlo.

El tercer hecho está representado por otro documento. Se trata de la *Representación* de 1774 remitida a Carlos III por Juan Lucas de Lassaga y Joaquín Velázquez de León por mediación del virrey Bucareli, ya mencionada anteriormente⁸⁹. Insisten, como Gamboa, en la causa principal de la «decadencia» minera —la falta de financiación adccuada—, pero disienten de él en cuanto al organismo que debe ayudar a los mineros para sufragar los gastos de puesta en

⁸⁸ Cfr. ROMERO DE TERREROS, Manuel, *El Conde de Regla, Cresco de Nueva España*, Ed. Xochitl, México, 1943, 176 pp.; CANTERLA Y MARTÍN DE TOVAR, Francisco, *Vida y obra del primer Conde de Regla*, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, 1970, XVIII + 160 pp.

⁸⁹ Véase la nota 46.

explotación y posterior mantenimiento de salarios y demás necesidades; estiman que se debe crear un *Cuerpo* de la Minería, semejante a los demás existentes en otros ramos de la vida económica, y un Tribunal de la misma que dirima los conflictos derivados de ella; además, sugieren —contra la opinión de Gamboa— la necesidad de que el rey dé nuevas *Ordenanzas* para el sector —como se hará en 1783— y se cree un *Seminario Metálico* donde se preparen los técnicos futuros que entiendan en la explotación de minas y para ayudar a los propietarios de ellas.

Dejando aparte el análisis de las nuevas Ordenanzas mineras de 1783, que influyeron en Nueva Granada y en Perú, y del Seminario de Minas de que ya hemos hablado —apartado 2.3—, nos ocuparemos ahora de estas nuevas instituciones para la minería que, aunque no tienen más que la efímera vida de las últimas décadas de la vida colonial, se mostraron relativamente eficaces.

El *Cuerpo de la Minería*. La constitución de un Cuerpo para el sector minero significaba que dejaba de estar considerada la minería como un gremio y adquiría el rango del tipo de los Consulados de Comercio, semejante al de Lima⁹⁰. Se le dotaba de bienes propios nacidos de los mismos mineros. Al frente del mismo estaba un director general para ilustrar a sus miembros, dirigir y promover todo lo que interesara al mismo. Se erigió en 1777 en México, juntamente con el *Tribunal de la Minería*. Este representaba una jurisdicción privativa para el sector; tenía como misión el conocimiento y determinación de todo género de pleitos, negocios y causas pertenecientes al Cuerpo de la Minería; se componía de un administrador general, el director general del Cuerpo de la Minería y tres diputados generales elegidos entre los mineros. Llevó una vida precaria hasta 1783 al no estar aprobada su jurisdicción por las Ordenanzas de 1783; desgraciadamente entró en crisis al morir sus «creadores» en 1786, que lo habían venido presidiendo y dando vida, hasta que la intervención real en 1793 le puso al nivel necesario para seguir ejerciendo sus funciones hasta la fecha de la independencia colonial.

Finalmente, el *Banco de avíos*. Hay que diferenciarlo del Banco de rescate de platas y de la Compañía refaccionaria para la minería propuesta por Gamboa, ya mencionados. Como antecedentes del Banco de avíos existe un proyecto de Domingo Reborato, que datada de 1743 y que luego retomará Gamboa para su Compañía refaccionaria. La idea de Reborato era crear una Compañía general de aviadores con

⁹⁰ Cfr. RODRÍGUEZ VICENTE, Encarnación, *El Tribunal del Consulado de Lima en la primera mitad del siglo XVII*. Cultura Hispánica, Madrid, 1960, 443 páginas.

un fondo de dos millones de pesos controlados por un administrador general, tesorero, contador, seis directores y dos diputados de cada real de minas. Este proyecto sería rechazado basándose en dos aviaadores particulares, Manuel Aldaco y Francisco Sánchez de Tagle⁹¹. Poco después, en 1747, revivía el proyecto en una junta convocada por Revillagigedo; el nuevo plan, elaborado por Alejandro Bustamante, constaba de 39 capítulos, pero dotaba a la compañía de un carácter parecido a las Compañías de navegación y comercio, de moda en la época⁹².

El Banco de avíos fue creado para Nueva España con el fin de arbitrar fondos a los «mineros» (dueños de yacimientos) medianos y pobres para financiar sus empresas. Se reglamentaba según las Ordenanzas de 1783 (título XVI). Entró en funcionamiento en 1784 y y tardó poco en precipitarse en crisis, arrastrado por la que afectaría al Tribunal de la Minería (1786). En este breve tiempo de dos años se emplearon 1,2 millones de pesos, atendiéndose a más de 20 empresas. El descuido administrativo condujo a su crisis, de la que no resucitaría, a diferencia del Tribunal.

En el virreinato de Perú se mantuvieron los ya conocidos Bancos de rescate de platas y de los que en 1792 existían cuatro (en Huachichilco, Lucanas, Chota y Huantajaya)⁹³. Además, se crearía un Tribunal de la Minería en 1786, a semejanza del de Nueva España; llegó a contar con ocho delegaciones.

3.2. EL PAPEL ECONÓMICO DE LA MINERÍA COMO IMPULSORA DE OTROS SECTORES

Apuntaremos brevemente los principales ámbitos económicos que se beneficiaron del impulso minero. Primariamente, hemos de hablar de la población que concentró en torno a las minas y la creación del paisaje urbano que conllevaba; luego, nos detendremos en los aspectos agrícola-ganaderos que impulsó, en la industria y comercio, así como en los medios de transporte y en las vías de comunicación que se abrieron o mejoraron para hacer más fluido el trasiego de metales preciosos.

⁹¹ Cfr. GAMBOA, F. J., *o. c.*, vol. I, cap. VII, pp. 242-276.

⁹² Cfr. VELÁZQUEZ, M.^a del Carmen, *José Alejandro Bustamante Bustillo, minero de Pachuca*, en *Historia Mexicana*, vol. XXV, 3 (enero-marzo, 1976), 335-362.

⁹³ Cfr. UNANUE, Hipólito, *Guía política, eclesiástica y militar del virreinato de Perú por el año 1794*, pp. 45-48.

A) Constitución de núcleos de población minera colonizadora

a) Desde el inicio mismo de la conquista de las tierras continentales, la relación entre minas y *nacimiento de núcleos nuevos de poblamiento* o fundación de ciudades, fue un hecho. Así, en la conquista del Yucatán, la primera tierra de México descubierta por los españoles, Diego Velázquez dio instrucción al capitán Grijalva para que «rescatase todo el oro y plata que pudiese, y si viese que convenía poblar o se atrevía a ello, poblase»⁹⁴. El conocimiento de la existencia de minas de oro y plata orientaba los pasos de los conquistadores en las primeras décadas del siglo XVI, siendo el origen de muchas poblaciones en aquel primer momento⁹⁵, de modo que «la ilusión metalífera se convierte en el incentivo de la conquista, superándose así la litoralización»⁹⁶, tan frecuente en el descubrimiento de tierras como África, las Trece primeras colonias americanas, etc.

Todo centro minero se constituye a través de tres o cuatro fases principales: descubierta de la mina, a la que sigue un rápido crecimiento poblacional si la mina es relativamente rica; sigue después una época de esplendor, mientras la mina da lo mejor de sus entrañas; la lenta decadencia sobreviene al agotarse los mejores filones, y el abandono, finalmente —a veces— de la ciudad minera cuando ya el yacimiento no es rentable, suponiendo que el lugar sea inhóspito, de difícil autoabastecimiento o muy alejado de las vías de comunicación principales. «Así, en varios pueblos de Bolivia, territorio que otrora fuera Audiencia de Charcas, se encuentran los llamados pueblos “fantasma”, antiguos núcleos de población urbanizada, abandonados en la inmensidad del altiplano o en los falderíos de los Andes y que confunden su silueta urbana con las rocas en el árido paisaje de la meseta andina. Tal es el caso de San Antonio de los Lípez, completamente abandonado»⁹⁷. El poblamiento minero está formado, en primer lugar, por los trabajadores de los yacimientos —que más adelante se especificarán—; a ellos se unían los mercaderes que ofrecían sus mercancías allí donde plata y oro corría abundante; agricultores y ganaderos, que debían alimentar a una población excesiva con fre-

⁹⁴ DÍAZ DEL CASTILLO, Bernal, *Historia verdadera de la conquista de Nueva España*, Robredo, México, 1949, t. I, pp. 56-57.

⁹⁵ GURRIA LACROIX, Jorge, *La minería, señuelo de conquistas y fundaciones en el siglo XVI novohispano*, en la obra colectiva *La minería en México. Estudio sobre su desarrollo histórico*, UNAM, México, 1978, pp. 37-65.

⁹⁶ RAMOS, D., *o. c.*, pp. 33 y 50.

⁹⁷ DE MESA, José y GIBBERT, Teresa, *Oruro, origen de una villa minera*, en *La minería hispana e iberoamericana...*, de la nota 57, pp. 559-560.

cuencia para la densidad de aquellas tierras acostumbradas a poblaciones de pequeños núcleos agrícolas; funcionarios, que debían hacerse cargo de la producción; y, en fin, por todos aquellos que «viven» a costa de los esfuerzos de todos ellos: propietarios de las minas, capataces, gentes de recreo que van a canalizar parte del jornal minero, como un escape al duro trabajo, en las casas de juego o de diversión. De esta suerte, «la minería hizo posible la concentración de la población permitiendo una vida humana con niveles sociales muy semejantes a los de Europa y, por ello, la cultura de este nuevo mundo penetró hondamente tierra adentro, se elevó sobre la altiplanicie y la sierra y llegó a las regiones más apartadas del país. La minería ha hecho México»⁹⁸.

A modo de ejemplo de cómo la minería generaba la creación de nuevos núcleos de población nada mejor que «la empresa de colonización firmada entre el virrey Luis de Velasco y Francisco de Ibarra. Este, para poder explotar las minas, se verá obligado a fundar: Nombre de Dios en 1562, Durango en 1563, Santa Bárbara y San Bartolomé en 1567, todos estos centros en la región chichimeca [...] Las minas requieren mucha mano de obra. El mestizaje no puede aún sustituir al indígena. En Pachuca, uno de los centros mineros más importantes, la composición étnica en las minas de Tlahuililpan, De Arriba, Real del Monte y Atotonilco era en 1610 la siguiente: 186 españoles, 46 criollos, 20 extranjeros (portugueses y genoveses), 1.766 indígenas, 8 negros, 8 mestizos, 70 mulatos y 15 hombres pertenecientes a la castas»⁹⁹.

b) Otro aspecto poblacional era el *urbanístico*. Se ha señalado anteriormente cómo Potosí llegó a contar en el siglo XVII con 160.000 habitantes; no todos los centros mineros tuvieron tanta aglomeración humana para aquella época ni las consiguientes necesidades de equipamiento ciudadano que tal ciudad comportaba. Sin embargo, todo centro minero exigía cubrir necesidades mínimas. A modo de ejemplo, citemos el caso de las minas de cobre de Cocorote, en la Venezuela del siglo XVII^{99 bis}. En Chile, los descubrimientos mineros de Copiapó trajeron mano de obra abundante presionando para que se llevaran a cabo transformaciones urbanísticas de ensan-

⁹⁸ SERRANO, G. P., *La minería y su influencia en el progreso y desarrollo de México*. México, 1951. citado por PRIETO, C., o. c., p. 57.

⁹⁹ BARBOSA-RAMÍREZ, A. R., o. c., p. 157.

^{99 bis} ACOSTA SAIGNES, M., *Vida de negros e indios en las minas de Cocorote en el siglo XVIII*, en «Revista de Estudios Antropológicos», México, 1956, p. 559.

che: «el pueblo fue tomando ensanche hacia el oriente»¹⁰⁰. En 1608 y debido a los altibajos en la producción minera, se consideró a la ciudad de Oruro como una posible rival de Potosí. Oruro se transformó en otra ciudad-minera, a 3.800-4.000 metros de altitud; se extendió la ciudad por las posesiones de Lorenzo de Aldana hasta su muerte en 1573; ya en 1557 se hablaba de minas en aquel lugar; tras un decaimiento entre 1573-81, vuelven a resurgir, especialmente desde 1595, en que tuvo lugar el descubrimiento más importante de la región debido a los hermanos Medrano. En 1605 había 50 españoles —algunos casados—, contando con un centro urbano de pequeñas proporciones, pero que tras la investigación solicitada por la Audiencia se pedirán nada menos que 2.000 barreteros para trabajar en los yacimientos, sugiriendo el establecimiento de mitas¹⁰¹. Después de la visita oficial por miembros de la Audiencia para tratar de complacer la petición, se verificó la fundación oficial de la ciudad el 1.º de noviembre de 1606, dictando el oidor de Charcas una serie de disposiciones legales y urbanísticas para el trazado de la nueva ciudad¹⁰². Compárense, a título de ejemplo, los planos de Oruro en el momento de la fundación (1606) y tres siglos más tarde.

B) Desarrollo del sector agrícola-ganadero

El asentamiento de un núcleo minero exigía su abastecimiento alimenticio. En torno a él se adecuaba su *hinterland* de tierras dedicadas a la agricultura básica, si el lugar era propicio; en caso contrario, había que importarlo. Generalmente, la comarca que rodeaba la mina procuraba el suficiente grano, aunque casos como Potosí exigieron su importación masiva.

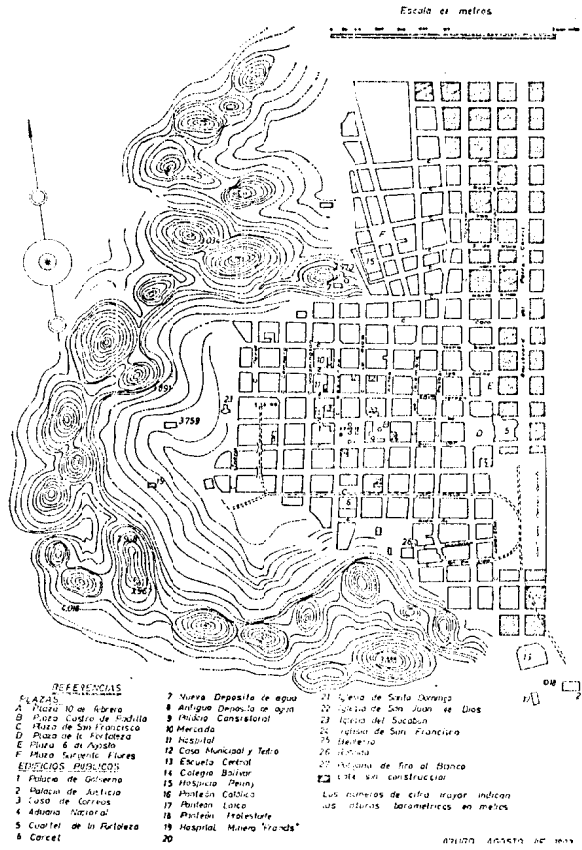
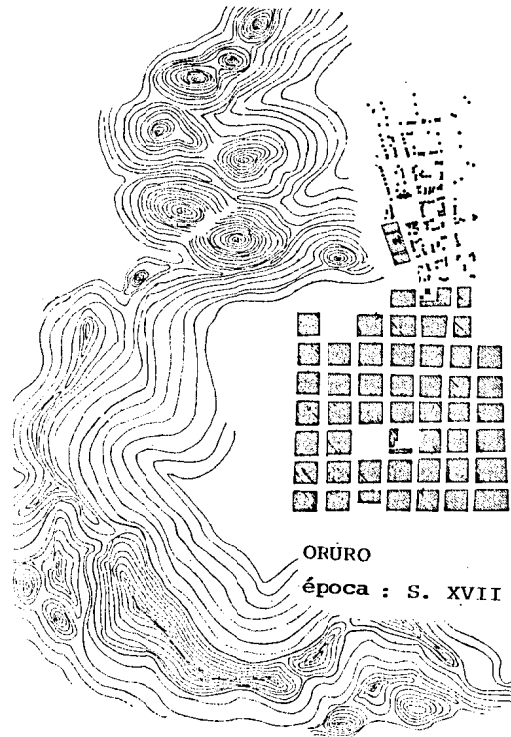
La ganadería era no sólo un producto de alimentación, sino también un medio de transporte, imprescindible en muchos de los parajes mineros debido a su inhóspita ubicación (Potosí, Huancavélica, Oruro, ...). Las mulas, por ejemplo, sirvieron cotidianamente al quehacer minero: transporte, acarreo de mineral, etc. De esta manera se puede construir un mapa minero de México en el cual se tracen las zonas dedicadas a la agricultura (trigo, azúcar) y a la ganadería (ganado mayor y ovejas)¹⁰³.

¹⁰⁰ SAYAGO, C. M., *Historia de Copiapó*, El Atacama, Copiapó, 1874, p. 95.

¹⁰¹ CRESPO, ALBERTO, *Fundación de la Villa de San Felipe de Austria* (Oruro), en «Revista Histórica», Academia Nacional de la Historia, Lima, 1967, página 9.

¹⁰² DE MESA, JOSÉ y GISPERT, TERESA, *o. c.*, p. 565 (véase nota 97).

¹⁰³ Véase la distribución agrícola-ganadera mexicana y la del norte del vi-



El aprovisionamiento de alimentos fue más necesario en Potosí y en Oruro; su altitud hacía impracticable el cultivo rentable de cereal o de ganadería. Tal situación acarrearía la necesidad de importar casi todos los alimentos, generando un activo comercio. El infatigable viajero y científico Humboldt escribía a propósito de las relaciones que se entablaron entre minería y agricultura: «No se observa que la agricultura esté más descuidada en Perú que en la provincia de Cumaná o en la Guayana, por más que en estas últimas no haya mina en explotación. En México los campos mejor cultivados, los que recuerdan a los viajeros las más hermosas campiñas de Francia, son los llanos que se extienden desde Salamanca hasta las inmediaciones de Silao, Guanajuato y la villa de León y en las cuales están las minas más ricas del mundo conocido [...] El beneficio de las minas, lejos de entorpecer el cultivo de la tierra, lo ha favorecido extraordinariamente [...] Sin los establecimientos construidos para el beneficio de las minas, cuántos sitios habrían permanecido desiertos, cuántos terrenos sin abrir al cultivo»¹⁰⁴.

La ganadería tenía en sí misma un interés independiente de las necesidades mineras; el curtido de pieles era buen negocio para venderlas en la Península o en la propia América. Esto no impedía la utilización de algunas especies para el trabajo en las minas; la mula es el caso más llamativo; su necesidad en Perú para emplearlas en el tráfico comercial obligaba a contar con 50.000 cabezas anuales¹⁰⁵. También para el tráfico de mercancía —no sólo el minero— se empleaban 70.000 mulas entre Veracruz y México, y otras 60.000 entre éste y Nueva Vizcaya¹⁰⁶. La utilización del cuero resultaba casi imprescindible en las tareas mineras. En las minas de cobre de Cocorote (Venezuela), durante el siglo XVII, se usaban los cueros en «echar a pelar para curtir, cubrir un rancho para guardar el maíz, hacer maquilas para cargar el metal, hacer sogas para ayuntar bueyes, zurrones para bajar el metal a la veta, aferrar los cañones de dos pares de fuelles, hacer sogas para cabestros, cubiertas para cargar barras de cobre al Puerto, tapar el maíz que se coge en el conuco, hacer árganas en que cargar el maíz, sogas para la arria, hacer dos bastidores para resistir el fuego de los hornos, para que no se quemara la casa

reinato peruano y su relación con los centros mineros en este último en CÉSPEDES DEL CASTILLO, G., *La sociedad colonial americana en los siglos XVI y XVII*, en *Historia de España y América* (director: J. Vicens Vives), t. III, pp. 560-561.

¹⁰⁴ HUMBOLDT, A., *Ensayo político*, libro IV, cap. IX (véase nota 18).

¹⁰⁵ CÉSPEDES DEL CASTILLO, *Lima y Buenos Aires...*, p. 69 (véase nota 80).

¹⁰⁶ MENDIZÁBAL, M. O. de. *El origen de las clases medias en México*, en *Obras completas*, México, 1946, vol. 5, p. 568.

de fundición, látigos para amarrar los bastidores en los hornos, tapar el carbón en la carbonera, látigos para amarrar el corral, remendar los agujeros de la carbonera, sogas para cabrias de las máquinas, hacer zurrone para cargar piedras de metal, tapar la carbonera del agua, sogas para las cimbras de los ingenios de la fundición, tapar el maíz que se coge en el conuco, por los aguaceros; zurrone para cargar maíz, mangas de fuelles para los ingenios de la fundición, fuelles nuevos, cañones para los fuelles»¹⁰⁷.

C) *El impulso en el sector secundario: artesanía e industria*

Aunque fuera una tecnología rudimentaria, se hizo preciso un instrumental para la extracción minera, dando así trabajo a los grupos gremiales, organizados como en la Península: utensilios de hierro, carretas, sección de la construcción, en los grandes núcleos, al menos; en las minas con pocos operarios mineros los mismos negros o indios allí enviados ejercían las actividades secundarias (carpinteros, carreteros, arrieros, curtidores, horneros, etc.)¹⁰⁸. A veces se exigía la construcción de obras hidráulicas de cierta envergadura, como la construcción de presas llevada a cabo en Potosí bajo el virreinato de Toledo en 1572 con el fin de disponer del agua necesaria no sólo para la población, sino también para el lavado de la amalgama; en 1610 se contaban hasta 32 represas con capacidad de seis millones de Tm.¹⁰⁹

El mayor consumo de paños, debido a la rápida consunción de la vestimenta del minero, permitió un impulso de la industria textil, debilitada por la competencia de las importaciones metropolitanas¹¹⁰. Lo mismo habría que señalar respecto de otras industrias suntuarias, aunque estos objetos eran generalmente importados. El sector de los astilleros también se vio beneficiado, al menos indirectamente, con el fin de potenciar un tráfico de cabotaje, pues no se permitía a la flota americana intervenir en el transporte marítimo con la Península¹¹¹; cubría el abastecimiento de regiones deficitarias en América.

¹⁰⁷ ACOSTA SAIGNES, M., *o. c.*, p. 558 (véase nota 99 bis).

¹⁰⁸ *Ibidem*, p. 560.

¹⁰⁹ HANKE, Lewis, *o. c.*, p. 23 (véase nota 16).

¹¹⁰ CARRERA STAMPA, M., *El obraje novohispano*, en *Memorias de la Academia Mexicana de la Historia*, 20 (1961), 148-171; SILVA SANTISTEBAN, Fernando, *Los obrajes en el Virreinato del Perú*, Lima, 1964.

¹¹¹ Cfr. MOREYRA, Manuel-SOLDÁN, Paz, *Estudios sobre el tráfico marítimo en la época colonial*, Lima, 1944.

Así, el norte de Chile suministra a Perú víveres y otros productos para lo que será menester, a principios del siglo XVIII, fletar en la Serena dos fragatas¹¹².

D) *La potenciación del sector terciario:
comercio y vías de comunicación*

Las transacciones mercantiles constituyeron la segunda fuente de ingresos para la Hacienda española, siendo el minero el principal producto comerciado. Si éste orientó la primitiva expansión conquistadora y poblacional, también dibujó las líneas maestras de la navegación comercial: «Si la minería viene a ser el catalizador de fijación, las mismas líneas del comercio se plegarán a los hitos por ella establecidos»¹¹³. Esto ocurría tanto al principio —casi con exclusividad— como hacia el final de la dominación española; así, Dornic ha podido escribir: «Recapitulación del oro, plata y frutos que vienen de América española por la cuenta del comercio de Cádiz (1753: 1.º Por 16 galeones de guerra o de comercio y una goleta de Santo Domingo: oro y plata para el comercio, 10.966.275 piastras efectivas. [Respecto de los frutos, el valor total ascendió a 1,44 millones de piastras.] 2.º Por un galeón de Lima, tres de Honduras, uno de Cartagena y La Habana, cinco de la Compañía de Caracas, uno de Campeche: 3.275.000. En total: 28 galeones llevando 15.746.356 piastras efectivas»¹¹⁴. Es decir, el valor comercializado con los minerales preciosos suponían dos tercios del comercio de mediados del siglo XVIII.

El comercio de los principales centros mineros fue especialmente activo. Potosí en el momento de su mayor apogeo recababa mercaderías de todas las partes del mundo; se trataba, ciertamente, de un comercio de élite para los principales dueños de las minas; otra cosa, bien distinta, era lo que necesitaban los «barreteros». Bartolomé Arzáns¹¹⁵ ha descrito minuciosamente los productos importados a

¹¹² *Archivo Nacional de Chile. Colección Notarial de La Serena*, 19, f. 259 (año 1700); 27, f. 509v-521 (año 1714).

¹¹³ RAMOS PÉREZ, D., *o. c.*, p. 34 (véase nota 67).

¹¹⁴ DORNIC, F., *Le commerce des Français à Cadix d'après les papiers d'A. Granjean (1752-1774)*, en *Annales E.S.C.*, 1954, p. 325.

¹¹⁵ Los productos que se llevaban a Potosí eran, según Arzáns, los siguientes: «Sedas de todas clases y géneros tejidos de Granada; medias y espadas de Toledo; ropa de otras partes de España; hierro de Vizcaya; rico lino de Portugal; tejidos, bordados de seda, de oro y de plata, y sombreros de castor de Francia; tapicerías, escritorios finamente trabajados, espejos, bordados y mercerías de Flandes; ropa de Holanda; espadas y otros objetos de acero de Alemania; papel de Génova, sedas de Calabria, media y tejidos de Nápoles;

aquella imperial villa para muestra de la opulencia generada por las ricas entrañas del cerro. Aunque ninguno de los yacimientos de minerales preciosos alcanzara la categoría de Potosí, en todos existió un próspero comercio de acuerdo con el nivel de riqueza extraído de su subsuelo.

Cuestión distinta era la relacionada con la rentabilidad obtenida por las transacciones comerciales para los españoles. Otras potencias europeas sacaban más partido de su exiguo territorio; a este propósito escribía Colmeiro:

«Más productivas eran la Martinica y Barbados a Francia e Inglaterra a la mitad del siglo XVIII que todas las islas, provincias y reinos e imperios de la América a los españoles. De Jamaica, los ingleses obtenían cada año seis millones de pesos de oro, plata, índigo y cochinilla mediante el contrabando con los dominios españoles. Tan estériles se revelaban las posesiones en manos de los españoles que un buen número de políticos se preguntaban sobre las ventajas reales de la colonia, demandándose si éstas no eran sino cargas que contribuían a aplastar el cuerpo de la monarquía y si finalmente no hubiese sido preferible de no agradecer al cielo la gloria tan costosa de haber descubierto y conquistado el Nuevo Mundo»¹¹⁶.

Para agilizar el comercio se hizo preciso la apertura de nuevas vías de comunicación a través de todo el territorio americano. En México el primer virrey construyó un camino para caballerías de

rasos de Florencia, ropa, bordados y tejidos finos de Toscana; pepitas de oro y plata y ropa fina de Milán; pintura y láminas sagradas de Roma; sombreros y tejidos de lana de Inglaterra; cristales de Venecia; cera blanca de Chipre, Creta y las costas mediterráneas de Africa; grana, cristales, marfil y piedras preciosas de la India; diamantes de Ceilán; aromas de Arabia; alfombras de Persia, El Cairo y Turquía; todo género de especias de Malaya y Goa; porcelana blanca y seda de China; negros de Cabo Verde y Angola; cochinilla, vainilla, cacao y maderas preciosas de Nueva España y de las Indias Occidentales; perlas de Panamá; ricos paños de Quito, Riobamba, Cuzco y otras provincias de las Indias, y diversas materias primas de Tucumán, Cochabamba y Santa Cruz. Los caballos de Chile alcanzaron precios fantásticos por considerárselos de tal brío que a la verdad competían con los céfiros de afamado Betis». (ARZANS DE ORSUA Y VELA, B., *Historia de la Villa Imperial de Potosí*, citado por PRIETO, C., o. c., pp. 103-104).

¹¹⁶ COLMEIRO, M., *Historia económica de España*, Taurus, Madrid, 1965, t. II, p. 946.

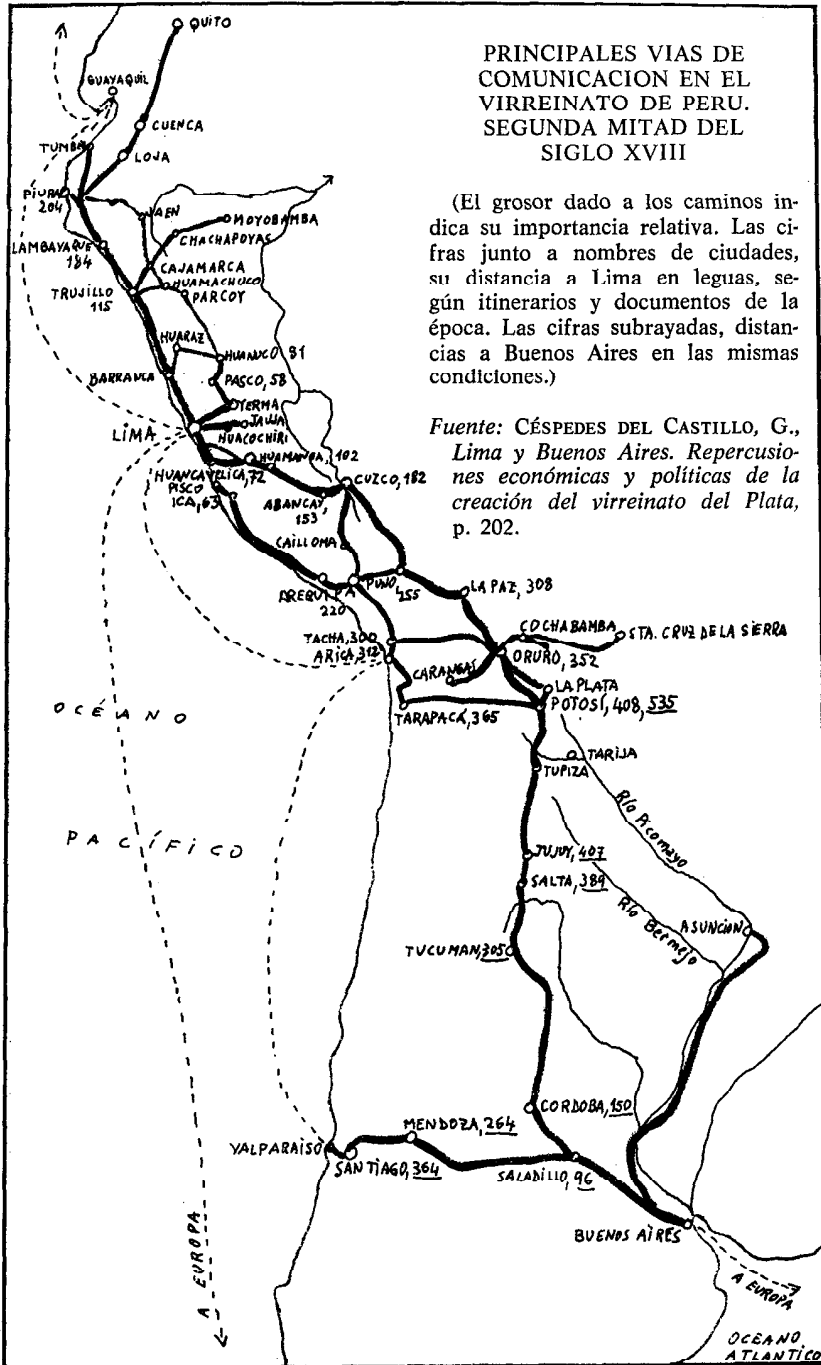
Tasco a Sultepec. En 1542 se inicia el de México a Zacatecas, que concluiría en 1570, prolongándose hasta Durango. En esta misma fecha José de la Borda mejoró el camino a Acapulco, desviándolo por Tasco, motivado por la explotación de minas en Zacatecas. Aunque muy tardíamente, en 1803, se hace el de Veracruz a Perote, camino que se puede parangonar con el del Simplón y Mont Zenit. En 1811 y sólo en el camino de México a Veracruz se contaban hasta 67.871 mulas, 145 coches y 1.000 literas. Por lo que se refiere al tráfico marítimo de Nueva España con la metrópoli, se intensificó desde mediados del siglo XVIII; en 1739 había 14 barcos, que en 1802 habían ascendido a 558; de 1700 a 1800 se fletaron 49 flotas, con un total de 1.856 barcos; sólo entre 1800 y 1819 las 75 flotas contaron 4.895 navíos. La nao de China, vía Acapulco, transportó mercancías por valor de 138 millones de pesos entre 1791-1794. En cuanto a centros comerciales más importantes en Nueva España, hay que resaltar el ya citado de Acapulco por su conexión con Extremo Oriente —China y Filipinas— y Jalapa.

En el virreinato de Perú ocurría algo parecido. En 1606 la carga de plata a lomos de mula tardaba quince días desde Potosí a Arica, en el Pacífico. Otros ocho tardaba hasta llegar a Callao por mar; de aquí a Panamá necesitaba otros veinte días más, tras recoger la plata en Paita y Trujillo. Desde luego, la red viaria contaba ya con una base anterior excelente, obra de los incas; eran dos rutas paralelas a la costa: una, pegada a ésta, y otra, más interior. Los españoles las aprovecharon y tendieron vías transversales. De Bogotá a Buenos Aires el camino cubría 1850 leguas, repartidas así: 650 leguas se extendían entre Bogotá-Popayán-Quito-Cajamarca-Lima; las otras 1.200 leguas unían Lima con Buenos Aires, pasando por Cuzco, La Paz, Potosí, Jujuy, Tucumán y Córdoba. El tramo más transitado iba de Potosí a Buenos Aires, centro abastecedor y exportador de minerales. En cuanto a los centros comerciales, hay que mencionar la feria de Puertobelo, de los más ricos del mundo en el siglo XVII, donde se comerciaba al por mayor, efectuándose los pagos mediante barras de plata. Panamá constituía una de las ciudades más ricas de América por ser paso obligado para las mercancías de Lima, capital del virreinato. Andando el tiempo se abriría una nueva ruta comercial por Cartagena de Indias, atravesando Nueva Granada, pues Panamá no era lugar atractivo de población debido a la insalubridad de sus numerosas lagunas.

PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION EN EL VIRREINATO DE PERU. SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XVIII

(El grosor dado a los caminos indica su importancia relativa. Las cifras junto a nombres de ciudades, su distancia a Lima en leguas, según itinerarios y documentos de la época. Las cifras subrayadas, distancias a Buenos Aires en las mismas condiciones.)

Fuente: CÉSPEDES DEL CASTILLO, G., Lima y Buenos Aires. Repercusiones económicas y políticas de la creación del virreinato del Plata, p. 202.



4. REPERCUSIONES DE LA MINERÍA EN LA ESTRUCTURA SOCIAL

Uno de los caracteres esenciales de la conquista y colonización de América por los españoles fue su impronta de «empresa privada», ratificada a través de las «capitulaciones» y ejecutada por medio del «adelantado»¹¹⁷. El Estado español, basado en los «justos títulos», que le conferían la posesión radical de los nuevos territorios, otorgaba a través de los «asientos» la explotación concreta de determinadas tierras. Esto comportaba necesariamente la existencia de relaciones entre los dos grupos humanos, con mentalidades distintas al provenir de marcos civilizadores diversos. Las relaciones sociales entre ambos colectivos van a evolucionar a lo largo de los tres siglos coloniales, fraguando en formas institucionales que, cronológicamente, podrían resumirse en la siguiente secuencia básica: siglo XVI, esclavitud-encomienda-repartimiento; siglo XVII, haciendas (servidumbre por deudas: gañanías, naboríos-peonaje); siglo XVIII, peonaje-asalariado libre. Estas formas perviven y se entremezclan en el tiempo y en el gigantesco espacio colonial, adquiriendo ritmos locales diferentes pero, considerado didácticamente, ayudan a percibir el proceso socioeconómico general. Señalemos también que se trata de instituciones que tuvieron vigencia real y no meras figuras jurídicas confeccionadas sobre la copiosa legislación remitida por la metrópoli o emanada de los propios virreyes.

4.1. LA ESCLAVITUD

La esclavitud del indio —la del negro es un caso distinto a efectos tanto legales como reales— se justificó desde un principio por varios motivos. En primer lugar, por el hecho de la guerra de conquista¹¹⁸; Cortés consideró a los indios capturados durante la guerra como esclavos, formando parte de los beneficios a distribuir entre los miembros de su expedición como el resto del botín capturado. En segundo lugar, los españoles arrancaban indios esclavos a los señores indígenas, bien por vía de compra o por la del tributo que debían a los españoles una vez que fueron sometidos, siendo ésta la más frecuente forma de obtener esclavos indios.

¹¹⁷ MIRANDA, J., *Las ideas y las instituciones políticas mexicanas*, Instituto de Derecho Comparado, México, 1952, pp. 32 ss.

¹¹⁸ Cfr. ZAVALA, Silvio, *Los esclavos indios en Nueva España*, El Colegio de México, México, 1968.

La «institución» de la esclavitud indígena durará legalmente hasta su prohibición formal a mediados del siglo xvi, aunque su existencia real traspasaría la frontera del 1700. Respecto al número de esclavos indios ha sido evaluado de forma diversa; para Motolinía, Nueva España contó entre 100.000 y 200.000 esclavos indios; para Las Casas, ascendería a los tres millones, aunque incluyendo los existentes en el área de América Central y Venezuela; en ambos casos se circunscriben al período de la primera mitad del siglo xvi. En cuanto al régimen de trabajo hay que distinguir entre el trabajo de los esclavos, fueran indios o negros, y el de los indios encomendados. Los esclavos realizaban trabajos de servicios personales, mientras que los encomendados, al tener que entregar sólo un tributo, su trabajo podía ser más diversificado con que procurarse el objeto del tributo, del que hablaremos más adelante. El esclavo indígena tiene para el adelantado español distinto carácter del existente en las sociedades precolombinas; para el español significa la propiedad de un agente productivo, utilizable a corto y medio plazo en todo tipo de trabajos; constituía una fuerza de trabajo que había de invertirse rentablemente.

Como la explotación agrícola-ganadera no fue durante el siglo xvi el sector económico fundamental atendido por los españoles, habrá que indagar sobre el trabajo en las minas para constatar los tipos de explotación del aborigen en este período. La actividad minera distribuyó la fuerza social de trabajo que era asignado a los esclavos. Se trató de una actividad muy generalizada que se apoyó en la utilización intensiva de la mano de obra. La repercusión más ostensible de dicho trabajo fue la de diezmar la población, a lo que también contribuyeron el resto de las actividades y la incidencia de las epidemias. A este propósito escribe Zorita, cronista de la primera mitad del siglo xvi: «Halos destruido los esclavos que de ellos se hicieron para servicio de los españoles y para las minas, que fue tan depriosa, que en los primeros años se hicieron los que de todas partes entraban en México y en todas las demás partes de Indias, manadas de ellos como de ovejas, para echarles el hierro (...) halos también apocado llevarlos a millaradas a las minas de oro y plata, con grandes trabajos a ellos no usados, en parte a 80 y 100 leguas (...)»¹¹⁹. En las islas del Caribe la mortandad fue tan grande que la trata de negros conoce desde 1510 a 1538 una política esclavista

¹¹⁹ ZORITA, A., *Breve y sumaria relación de los señores y maneras y diferencias que había de ellos en Nueva España*, en *Documentos de América y Oceanía*, Madrid, 1865, t. II, pp. 1-126.

basada en la escasez de mano de obra¹²⁰. Lo mismo ocurriría en Venezuela con los esclavos negros allí transportados¹²¹. En Nueva España, las primeras minas se descubren en 1532, surgiendo el primer centro minero en torno a Taxco; hacia 1550 se encuentra en explotación el segundo: Pachuca —Real del Monte—; pronto le siguen Zacatecas (1546)¹²² y Guanajuato (1554)¹²³. Esta ingente tarea de explotación minera sirvió de pretexto para exigir mano de obra esclava, fueran negros o indios; se hizo tristemente célebre ya en 1532 Nuño de Guzmán¹²⁴.

En Chile, Mariño de Lovera pudo comprobar en 1553 que en los lavaderos auríferos de Quilcoya los indios que venían a trabajar «pasaban de veinte mil», sacando oro en gran cantidad¹²⁵. La prosperidad chilena fue grande; entre 1542 y 1560 se obtuvieron «más de siete millones de oro suelto» según el testimonio de López de Velasco¹²⁶; su riqueza aurífera se reflejó hasta en el nombre de una ciudad: Villarrica. Pero hacia 1574 se aprecia un bajón en la producción provocado por la falta de mano de obra a causa tanto de la guerra¹²⁷

¹²⁰ Cfr. SCALLE, G., *Histoire politique de la traité négrière aux Indes de Castille*, Sirey, París, 1906, t. I, 50-116.

¹²¹ Cfr. ACOSTA SAIGNES, Miguel, *Vida de los esclavos negros en Venezuela*, Casa de las Américas, La Habana, 1978, 265 pp.

¹²² Cfr. BAKWELL, P. J., *Minería y sociedad en México colonial. Zacatecas (1546-1700)*, FCE, Madrid, 1976; CHAUNU, Pierre, *Séville et l'Atlantique*, tomo VIII, pp. 776 ss.

¹²³ Cfr. CUE CÁNOVAS, A., *Historia social y económica de México*, Trillo, México, 1963.

¹²⁴ *Carta a la emperatriz (1532)*, en *Epistolario de la Nueva España*, recopilado por F. del Paso y Troncoso, Ed. Robredo, México, 1940, documento 109. Dice así: «Mándanos vuestra majestad que no haya esclavos de rescate aunque entre los indios los haya y justamente lo son de aquellos que entre ellos se tratan como esclavos: suplico a vuestra majestad sea servida de mirar con qué pueden los cristianos venir y perpetuarse en esta tierra, especial los que nuevamente fundan villas donde no tienen ni pan, ni vino ni aceite, ni vinagre, ni medicinas, ni cosa de vestir ni de calzar, ni ganados ni con qué plantar, si no tienen esclavos con que buscar oro para comprar estas cosas y comenzarse a arraigar y tener trato y manera de vivir y tener alguna prenda en la tierra porque aquí ninguna cosa le traerán destas si no tiene oro con que comprarlos; pues qué hará la Villa de San Miguel que tan lejos está; quién les ha de traer la leña, yerba y agua y las otras cosas necesarias para sus personas y caballos si no tienen algunos esclavos de servicio (...)».

¹²⁵ LOVERA, Mariño de, *Crónica del reino de Chile*, p. 144.

¹²⁶ LÓPEZ DE VELASCO, J., *Geografía y descripción universal de las Indias*, página 517.

¹²⁷ *Ibidem*.

contra los indios araucanos (los españoles llevaban consigo a los indios esclavos de las minas para fabricar pertrechos), como por la mortandad causada por el propio trabajo minero al que no estaban acostumbrados. Como solución temporal se arbitraría la fórmula de importar esclavos de otras regiones, bien fueran negros, indios huarpes, prisioneros araucanos o indios de Tucumán —de éstos también se llevaron a Potosí—; los trasiegos de tucumanos provocarían alzamientos indígenas, que darían lugar a la separación del territorio de Tucumán con respecto a la Gobernación de Chile en 1563¹²⁸.

La técnica minera en esta primera mitad del siglo XVI era muy rudimentaria; básicamente se trataba de una técnica de «placeres». Elegido un terreno, se limpiaba de árboles y broza; se practicaba un agujero profundo, extrayendo de él el mineral; luego se llevaba a lavar al arroyo más próximo, examinando los materiales lavados. Por cada dos personas que extraían mineral, había otras dos que lo transportaban y otras dos que llenaban las bateas de tierra y las lavaban en el arroyo. Además, había que contar con los que trabajaban la tierra para producir el alimento y con los que lo cocinaban. «De forma que si había diez bateas para lavar (lo extraído de) una mina debía entenderse que había al menos 50 personas que trabajaban por cada una de ellas»¹²⁹. Mientras hubo indígenas que esclavizar para mandar a las minas su precio fue bajo; en 1533 cada indio valía más de dos pesos¹³⁰; pero en la época del virrey Mendoza costaba la mitad que un negro debido a su escasez —gran mortalidad, creciente descubrimiento de nuevos yacimientos—, lo que provocaba el alza de precios. El precio medio de un negro era de 80-90 pesos en puerto antillano; las sucesivas ventas y transporte a otras regiones lo aumentaban.

La esclavitud de los indios y la de los derivados de «guerras justas» acabó por ley de 21 de mayo de 1542¹³¹; las Leyes Nuevas (noviembre de 1542) la recogió. Con todo, la esclavitud —siempre la referida al indio, pues la del negro permanecería legal hasta el siglo XIX— desapareció lentamente, especialmente en los territorios

¹²⁸ JARA, Alvaro, *Guerra y sociedad en Chile. La transformación de la guerra de Arauco y la esclavitud de los indios*, Ed. Universitaria, Santiago de Chile, 1971, p. 43.

¹²⁹ LÓPEZ ROSADO, *Curso de Historia económica de México*, UNAM, México, 1963, p. 90.

¹³⁰ Franciscanos de México, *Carta colectiva al Emperador Carlos V (1533)*, en *Documentos inéditos del siglo XVI*, P. M. Cuevas, México, 1914, doc. VII; cfr. CÉSPEDES DEL CASTILLO, G., o. c., en nota 34, p. 39.

¹³¹ Cfr. KONETZKE, R., *Colección de Documentos*, vol. 1, pp. 215 ss.

marginales, como Chile, donde hasta 1674 no se prohibiría la esclavitud de los indígenas¹³².

4.2. LA ENCOMIENDA DE SERVICIOS PERSONALES

Aunque el régimen de encomienda traspasó el período específico al que aquí nos vamos a referir (1535-1574), puesto que siempre tuvo una función económica antes¹³³ y después de dichos años, la modalidad de repartir indios encomendándoselos a los españoles se constata desde el momento mismo del descubrimiento americano. El régimen de la encomienda consistió en la percepción de un tributo anual de los indios confiados al conquistador en nombre del rey, que así premiaba su labor. El tributo era fácil de pagar y podía efectuarse en especie o con moneda o metales preciosos. El indio no trabajaba para el encomendero, sino que cultivaba sus propias tierras, aunque se encontraran dentro de la demarcación de la encomienda indígena asignada al español conquistador¹³⁴. El encomendero debía cuidar en lo espiritual y en la instrucción cultural del indígena, así como de la explotación de las tierras.

Esta doctrina, que se generalizó con el tiempo, tuvo un origen diverso en las Leyes de Burgos de 1512, que sancionaron el sistema de repartimientos, también conocido con el nombre de encomiendas; en su virtud los indígenas eran trabajadores *forzosos*¹³⁵. La aparición en cascada de minas argentíferas y la mortandad provocada por el trabajo en las mismas exigió no sólo el reemplazo, sino el aumento de la mano de obra. Dos soluciones se ofrecían: una, técnica y otra,

¹³² *Ibidem*, vol. 2, p. 135 ss.; *Real Cédula* de 20 de diciembre de 1674.

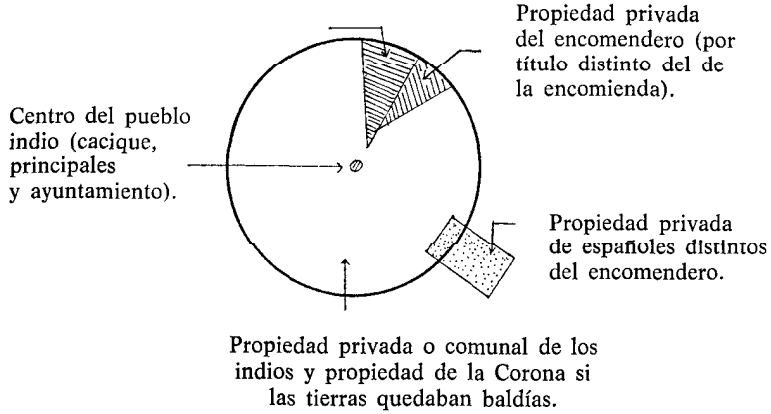
¹³³ Cfr. MIRANDA, José, *La función económica del encomendero en los orígenes del régimen colonial. Nueva España (1525-1531)*, en *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, t. II, México, 1947, pp. 421-462.

¹³⁴ La evolución de la propiedad de la tierra ha sido puesta de relieve por ZAVALA, Silvio, *De encomiendas y propiedad territorial en algunas regiones de la América española*, Libr. Robredo, México, 1940, p. 89, reproducida en la recopilación de estudios del propio Silvio Zavala bajo el título *Estudios indianos*, El Colegio Nacional de México, México, 1948 (pp. 205-307), p. 306. En dicha página reproduce gráficamente la encomienda propia del siglo XVI y su evolución hacia la hacienda tal como ésta se encontró en el siglo XIX, según el esquema que reproducimos en la página siguiente.

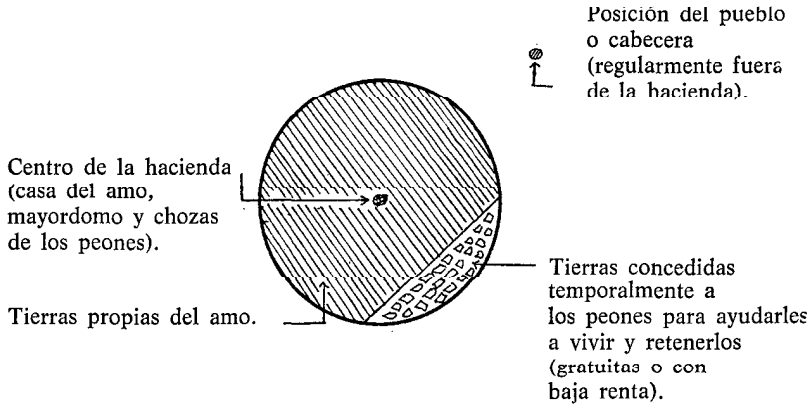
¹³⁵ Cfr. ZAVALA, Silvio, *La encomienda indiana*, Madrid, 1935; BELAUNDE GUINASSI, Manuel, *La encomienda en el Perú*, Lima, 1945; AMUNATEGUI SOLAR, Domingo, *Las encomiendas de indígenas en Chile*, 2 tomos, Santiago de Chile, 1909-1910; BIRD SIMPSON, Lesley, *The Encomienda in New Spain*, Berkeley, 1970 (1.ª ed., 1950).

ENCOMIENDA EN EL SIGLO XVI

Tierras de tributos señaladas en algunas tasaciones (el fruto era para el encomendero).



HACIENDA DEL SIGLO XIX



humana. Esta se resolvería por el incremento de la trata de negros; pero cuando el precio de éstos aumentó siguiendo las leyes de oferta y demanda, se acudió para evitarlo a una interpretación de la institución de la encomienda que favoreciera al encomendero con minas. En efecto, en la encomienda «clásica» —desde 1536— sólo se podía exigir a los indios un «tributo» en especie o en moneda o en servicios personales *específicos* (ya no son trabajadores *forzosos*); nunca se permitió —legislativamente hablando— que se les utilizara para la *extracción* minera y quedó taxativamente prohibida desde 1550 para cercenar los abusos que se cometían. Pero al escasear la mano de obra negra, el encomendero utilizará al indio para el *transporte* de mineral y para el *lavado* en el arroyo, de modo que se sorteaba la literalidad de la ley, evitándose dedicarles a la extracción propiamente dicha.

En cuanto a la solución técnica, conocida como el procedimiento de amalgamación a base de azogue, ideada por Bartolomé Medina en 1555 y de la que ya hemos hablado, dio respuesta doble a las necesidades económicas del momento, permitiendo un respiro al trabajador indígena: producir más cantidad de plata al aprovechar mejor el mineral y solucionar parcialmente la necesidad de mano de obra; el progreso técnico, según Berthe, relevaba el agotamiento de los hombres¹³⁶. Esto explica en parte la poca resistencia de los encomenderos cuando se abolió la esclavitud de los indios que, en cuanto institución, no va más allá de 1560, llenando este vacío la encomienda.

De esta manera aparecía una primera forma de división del trabajo en las minas: los negros y los indios esclavos se dedicaban a extraer mineral y los indios tributarios ayudaban en el transporte, lavado y en trabajos auxiliares. Debido a que hasta este mecanismo resultaría insuficiente por las continuas minas que se abrían, los encomenderos españoles optarían, en una segunda fase interpretativa del régimen encomendero, por cambiar la naturaleza misma del tributo. Así se iniciaba una etapa más del sistema de encomienda: la de las «conmutaciones» tributarias. Los indígenas tributarios podían optar por sustituir los pagos en especie por los servicios personales genéricos. A corto plazo el mecanismo resultaba beneficioso para el indígena porque era libre y se le pagaba su trabajo con un salario, por lo que los indios acudieron a trabajar en las minas masivamente.

¹³⁶ Cfr. BERTHE, J. P., *Aspects de l'esclavage des indiens en Nouvelle Espagne pendant la première moitié du XVIe siècle*, en *Journal de la Société d'Americanistes*, t. LIV, pp. 182-209.

A largo plazo, los abusos a que dio lugar movieron al virrey Mendoza a dictar las Ordenanzas de 1554.

Un caso singular de «servicio» de encomienda lo constituyó el intento, malogrado a los pocos años, conocido como la Tasa de Santillán. Acompañando a García Hurtado de Mendoza, hijo del virrey de Perú, que se dirigía a gobernar Chile, el licenciado en leyes Fernando de Santillán estableció en 1559 un servicio de indios para el trabajo de las minas de carácter híbrido, por el que se sustituía el régimen *salarial puro* por el de la *participación* en los beneficios. El aspecto más novedoso estribó en el tipo de remuneración que debían recibir los indígenas. El encomendero, «por razón de la comida, y herramienta, y por salario de mineros y criados», así como por la obligación de doctrinar a los indios, debía llevarse los cinco sextos del oro extraído, sin percibir ningún otro tributo ni servicio; la otra sexta parte debía ser «para los dichos indios que lo sacaren y paga por su trabajo». De esta división en *sextos* nació la expresión de los *sesmos* de Santillán. Había, pues, una suerte de mita en cuanto servicio personal de una parte de los indios de cada pueblo o comunidad indígena, que pagaba colectiva o socialmente el tributo personal por toda la encomienda. Pero también, el salario no era individual, sino un salario *social*, de modo que el semo «se les emplee en ropa y en ovejas o en lo que fuere más útil y provechoso para ellos»¹³⁷.

La relación entre trabajo esclavo y encomienda fue puesta de relieve por el trabajo de Berthe sobre las minas de oro del Marqués del Valle¹³⁸. La encomienda persistió durante el siglo XVII, especialmente en zonas marginales, como Chile; pero aún aquí el proceso de disminución de los indios encomendados deberá ser explicado por los «cambios estructurales, de fondo, que acontecen en el seno de la población encomendada: la destrucción de los pueblos de indios y el traslado de los indígenas a las estancias, fenómeno que está di-

¹³⁷ JARA, A., *El salario de los indios y los sesmos de oro o la Tasa de Santillán*, Universidad de Santiago, Santiago de Chile, 1961, p. 18. No se conoce el texto completo de la Tasa de Santillán, pero sí un resumen del mismo confeccionado por el propio jurista, que puede verse en MEDINA, José Toribio, *Colección de documentos inéditos para la Historia de Chile*, Santiago, 1888-1902, serie I, tomo XXVIII, pp. 284-302: *Relación de lo que el Licenciado Fernando de Santillán, oidor de la Audiencia de Lima, proveyó para el buen gobierno, pacificación y defensa del reino de Chile*.

¹³⁸ BERTHE, J. P., *Las minas de oro del Marqués del Valle en Tehuantepec (1540-1547)*, en *Historia Mexicana*, vol. VIII, México, 1958; cfr. FERNÁNDEZ MÉNDEZ, E., *Las encomiendas y esclavitud de los indios en Puerto Rico (1508-1550)*, en *Anuario de Estudios Americanos*, vol. 23 (1966), 377-443.

rectamente emparentado con la constitución de la gran propiedad territorial»¹³⁹, que surgirá ya en el siglo xvii y se asentará definitivamente en el siguiente: las haciendas. Mas antes se hace necesario hablar de otra modalidad de trabajo indígena que cierra el siglo xvi: el repartimiento.

4.3. EL REPARTIMIENTO O TRABAJO OBLIGATORIO BAJO CONTROL DE LA AUTORIDAD

El último cuarto del siglo xvi contempla la evolución hacia el siguiente estadio de la historia del trabajo colonial: el trabajo *forzado* que se conoce con el nombre de «repartimiento» y que recibirá distintos nombres según las regiones («cuatequil» en México, «mita» en Perú, etc.). Con diversos matices en cada lugar y tipo de trabajo, todos ellos tendrán el denominador común de ser un trabajo obligatorio, forzado; era libre respecto a con quién se ajustaba el contrato, pero el indio debía forzosamente presentarse en la plaza dispuesto a entregarse al trabajo según las necesidades del patrono español¹⁴⁰.

¹³⁹ CARMAGNANI, M., *El salariado minero en Chile colonial. Su desarrollo en una sociedad provincial: el Norte Chico (1690-1800)*, Ed. Universitaria, Santiago de Chile, 1963, p. 22; cfr. BORDE, J.-GÓNGORA, M., *Evolución de la propiedad rural en el Valle de Puangue*, Universidad de Chile, Santiago, 1956, vol. I, pp. 53-57.

¹⁴⁰ Hay que distinguir bajo el mismo vocablo de «repartimiento» tres conceptos distintos, que se corresponden con sendos períodos. 1) En las dos primeras décadas del siglo xvi se habla de «repartimientos» de indios, en calidad de fuerza de trabajo, para «remunerar a los funcionarios reales en las Indias o aumentar sus estipendios» (KONETZKE, R., *América Latina, II: La época colonial*, Siglo XXI, Madrid, 1971, p. 162); son sancionados por las Leyes de Burgos de 1512 y se denominan también con el nombre genérico de encomiendas (es la llamada encomienda «primitiva»; porque la «clásica» se inicia en 1536). 2) En la encomienda «clásica» el indio debía pagar un *tributo*, que el encomendero trató de transformar en «servicios personales» para poderlos enviar a las minas, como se ha señalado; desviación que se prohibiría en 1549, pero que en territorios alejados de los centros culturales se permitió esta encomienda de servicios personales, que recibió el nombre de «encomienda de repartimiento» y se mantendría hasta el siglo xviii; así ocurrió en Venezuela, Chile, Paraguay, Tucumán, Río del Plata; eran hechos de escasa relevancia en atención a su número. 3) Finalmente, el tercer modo de entender el «repartimiento» es el que nosotros desarrollamos en el texto; aunque también se trata de un trabajo obligatorio o forzoso tiene estos caracteres que lo distinguen de los anteriores: 1.º Base legal diferente (leyes de 1584, 1601 y 1609); 2.º Los indios son libres de elegir a quien mejor les parezca, normalmente a quien mejor les pague; 3.º El cumplimiento de las condiciones de trabajo estaba vigilado por la autoridad, teóricamente, cuando menos.

En Europa no se había efectuado aún el definitivo tránsito desde el sistema medieval de adscripción a la tierra con vinculación personal al señor —servidumbre de los «siervos de la gleba»— al trabajo asalariado libre (contratación), propio de la Edad Moderna; de ahí que numerosos ayuntamientos establecieran la coerción laboral para asegurar la mano de obra necesaria; estaba lejana aún la legislación laboral estatal del siglo XIX, que se impondría como medida arbitral entre las partes con la revolución industrial. Sorprende, pues, que la política colonial española proclamara la libertad laboral indígena, basada en que el aborígen era libre y, por tanto, a los indígenas obligados a trabajar debía tratarseles como «libres y no sujetos a servidumbre», según la reina Isabel en 1503¹⁴¹. Esto dio lugar a numerosas exégesis de principios y, especialmente, a que en la práctica se conculcara tal libertad.

En efecto, la indolencia y haraganería que se observaba en los indios condujo a que pareciera legítima una coerción laboral. Se inició bajo el virrey Velasco, desarrollándose con el virrey Martín Enríquez. Por Real Cédula de 1584 se obligaba a los indios de los alrededores capaces de trabajar a presentarse en la plaza mayor. Allí se concertaban los convenios laborales con los españoles o con otros indígenas a tenor de quien mejor les pagara¹⁴². Los contratos eran por día o por semana. Las autoridades vigilaban tanto la provisión de colocaciones como las cláusulas estipuladas en el contrato: pago de salarios, sustento adecuado, duración de la jornada laboral, gastos de transporte del trabajador, etc. Significaba, pues, un contrato de trabajo forzoso, pero bajo el control directo de la autoridad, que evitaría las vejaciones a que habían estado sometidos con anterioridad. Tal fórmula se utilizaría hasta que el virrey Marqués de Cerralbo la suspendió el 31 de diciembre de 1632 para la agricultura, aunque perduró para el sector minero.

El procedimiento ideado no produjo los frutos esperados. A la plaza mayor no se presentaba la suficiente fuerza de trabajo como era menester. Se recurrió a la «caza» del indio a la entrada o salida de la iglesia. Esto empeoró las cosas, pues los clérigos elevaron pronto al rey sus quejas haciendo constar que los indios no osaban asistir a los oficios religiosos por los abusos que, so capa de repartimientos, se cometían contra los indígenas. La réplica real llegó en forma de

¹⁴¹ *Real Provisión*, de 20 de diciembre de 1503, en KONETZKE, R., *Colección de Documentos*, vol. I, p. 16.

¹⁴² *Real Cédula*, de 22 de agosto de 1584, en KONETZKE, R., *Colección...*, vol. I, p. 533.

Real Instrucción acerca del trabajo de los indios en 1601¹⁴³. Quejas y reclamaciones se fueron alternando hasta desembocar en una reforma de la ley laboral en 1609¹⁴⁴.

La explotación indígena continuó a pesar de todos los esfuerzos de las autoridades. Como la principal causa de la disminución de la población era, según se decía, los repartimientos, el virrey de Nueva España Marqués de Cerralbo las suprimió a instancia del rey en todos los ramos de la economía, excepto para la minería; pero no tuvo éxito.

En la segunda mitad del siglo XVIII recibirá nuevo impulso siguiendo deseos reales consecuentes con el despotismo ilustrado, con el fin de fomentar el desarrollo económico americano. Con todo, la institución no llegó a acaparar por suerte toda la mano de obra indígena disponible; parte de esa mano de obra aborigen se constituiría como artesanado independiente y como asalariados libres en convivencia con otros obreros españoles. Como diría en 1780 el virrey de Perú, Manuel de Guirior, la pereza indígena no debía extenderse tónica y permanentemente: en Lima, los indios se dedicaban a actividades artesanales de manera que «nadie les hace vejación impunemente, ni despoja del fruto de sus sudores, que les queda a salvo para emplearlo en su provecho»¹⁴⁵.

En síntesis, puede observarse una cierta evolución de la estructura económica colonial en el siglo XVI basada en la secuencia y, a veces, interacción de: *esclavitud - encomienda de servicios personales - trabajo forzoso*, aunque con *predominio*, cronológicamente, de la esclavitud al comienzo de siglo, de la encomienda en el segundo tercio y del repartimiento en las últimas décadas.

En la primera época predominan claramente las formas de apropiación sobre las relaciones de propiedad. La fuerza de trabajo básica está constituida por la esclavitud y los servicios personales, con predominio de aquella sobre éstos. No se destruyen las formas de vida indígena (socioeconomía), sino que son apropiadas por los españoles, permitiendo una cierta capitalización para el siguiente período.

En la segunda etapa, al disminuir el trabajo esclavo se desarrollan las formas de propiedad. El encomendero explota la fuerza de trabajo de los indios bajo su custodia (servicios personales), haciéndoles completar la cadena del trabajo minero: extracción-transporte-lavado.

¹⁴³ *Real Instrucción*, de 24 de noviembre de 1601, en *Ibíd.*, vol. II, pp. 71-85.

¹⁴⁴ *Real Cédula*, de 26 de mayo de 1609, en *Ibíd.*, vol. II, 154-168.

¹⁴⁵ *Relaciones de los virreyes y audiencias que han gobernado el Perú*, Madrid, 1872, vol. 3, p. 32.

Se realiza una simbiosis de esclavitud y encomienda de servicios personales, con predominio de ésta sobre aquélla.

En la tercera fase, coexisten las formas de propiedad con las de apropiación. La fuerza de trabajo, el indio, sale de la órbita controlada por el encomendero para ser regulada por la autoridad. A nivel individual, se hace legalmente obligatorio; se reducen las posibilidades de abusos y se aproxima a la contratación libre. Colectivamente, la vida indígena sufre al máximo en este tercer período, al quebrarse definitivamente su cohesión debido al traslado de parte de sus miembros a territorios que ni le pertenecen ni cultiva. Otros procurarán los alimentos del indio obrero, pero no su comunidad indígena originaria. El sistema indígena de autoabastecimiento, imperante en buena parte del mundo prehispánico, inicia su desmantelamiento para acoplarse a la nueva estructura de la economía europea en su modalidad hispánica.

En el fondo, subyacen dos mentalidades diversas, basadas en dos hechos básicos: una diferente concepción del hombre y, por ende, unos distintos parámetros de ordenamiento de la sociedad. «La confluencia de esclavitud-servicios personales-trabajo forzado, descansa en dos hechos fundamentales: primero, una concepción del hombre y con ella de las condiciones materiales bajo las cuales puede trabajar y, segundo, una concepción particular acerca de los mecanismos de regulación de la vida social: el producto obtenido debe asegurar la reproducción humana, las decisiones del «empresario» sobre la acumulación y su utilización fijan el nivel sobre el cual el trabajo deberá iniciarse en cada ciclo»¹⁴⁶.

4.4. LAS HACIENDAS: DE LA SERVIDUMBRE POR DEUDAS (NABORIOS) AL PEONAJE

¿Cómo evoluciona el sistema durante el siglo xvii? Habrá que examinar las transformaciones que se operan en la estructura socio-económica, tanto de las sociedades indígenas como las de la metrópoli porque ambas son dinámicas, aunque a distinto ritmo. En definitiva, se trata de analizar un sistema económico que contiene en su seno formas económicas pertenecientes a diferentes sistemas. Se estudiarán, pues, una economía de transición y las relaciones sociales que la condicionan.

Durante el siglo xvi, el sistema económico colonial español fue de paulatina apropiación de recursos mediante la forma de «tribu-

¹⁴⁶ BARBOSA-RAMÍREZ, o. c., p. 100.

tación». A dicha acumulación de recursos hay que añadir la procedente de la esclavitud-servicios personales-trabajo forzoso. Las relaciones de apropiación determinaron un cambio en la forma de utilización del excedente. Consecuencia inmediata fue la pérdida de un buen número de recursos, de medios de producción y de productores. Las sociedades indígenas perdieron no sólo el posible excedente, sino también parte del producto necesario. Los españoles lucharon contra una economía «natural» y adoptaron otra que tenía todos los síntomas de la acumulación. Con ésta, la organización de las nuevas actividades —agrícolas, mineras, ganaderas, comerciales, de construcción, etc.— proporcionará una nueva base de acumulación, propia del nuevo sistema que deberá reproducirle. Siendo cualitativamente diferente, la tasa acumulada responderá a las posibilidades de la nueva economía colonial metropolitana.

Desde la metrópoli se impondrá a la colonia la *especialización* en la producción, circunscrita a cuatro sectores básicos: la agricultura, la ganadería, la minería y el azúcar. Las necesidades de numérico de la Corona española durante el siglo XVII para continuar con su política bélica en los dos primeros tercios del mismo arbitrarán la fórmula de exigir la legalización de las propiedades agrarias ocupadas por los españoles mediante el pago de las «composiciones», iniciada ya bajo Felipe II (1591)¹⁴⁷. Ese proceso de consolidación agraria se producirá sin interrupción entre 1618 y 1698, y constituye la base de la institución de grandes «haciendas»¹⁴⁸. La «hacienda» supondrá el caldo de cultivo de la servidumbre por deudas y aborcará al peonaje. Examinémoslo.

En la segunda mitad del siglo XVI se desarrolló extraordinariamente la ganadería en las llamadas «estancias», cuya producción se estabilizará en el siglo XVII. Igualmente, la producción triguera se hace consistente en el mismo siglo. La mano de obra provenía de la encomienda y del repartimiento. El sector minero seguía detentado por multitud de pequeños propietarios de minas; algunas haciendas contaban, dentro de sus extensos territorios, con yacimientos mineros, cuya explotación encargaban a algún español; en conjunto, los hacendados-mineros eran minoritarios; pero sólo ellos estaban en condiciones de autofinanciarse, porque la hacienda proporcionaba alimen-

¹⁴⁷ *Real Cédula*, de 1.º de noviembre de 1591, en KONETZKE, R., *Colección...*, vol. I, p. 619.

¹⁴⁸ CHEVALIER, F., *La formation de grandes domaines au Mexique. Terre et société aux XVIIe et XVIIIe siècles*, París, Institut d'Ethnologie, 1952, dice: «Cien o ciento cincuenta años después de la conquista, en los despoblados o zonas peligrosas no sometidas (del virreinato de Nueva España), casi todas las tierras eran de propiedad particular» (p. 4).

tos, instrumental, mano de obra y capital. La hacienda se vuelve sobre sí misma, se autoabastece. Si posee algún ingenio azucarero entra en el juego del mercado internacional¹⁴⁹. Su autarquía soslaya, en general, las fluctuaciones del mercado. Los excedentes que produce —que puede controlar a voluntad— son almacenados, por un lado, para momentos de crisis de subsistencia general de la región debido a malas cosechas y, por otro, abastece a los restantes mineros, singularmente a los alejados de los centros de aprovisionamiento.

Las condiciones de la fuerza de trabajo, los indios, experimentarán la correspondiente evolución, como consecuencia del definitivo perfilamiento institucional —la hacienda—. El trabajo forzoso y controlado por la autoridad se transformará. El dueño de la mina, sea hacendado o simple «minero», no tendrá inconveniente en adelantar parte del salario que el indio necesita. El indígena se endeuda. Endeudamiento que se hará permanente al crecer en espiral, al verse propiciado porque los bajos salarios no permiten proveer suficientemente las necesidades del indio y de su familia. Endeudamiento que encadena permanentemente al indio a la hacienda-minera o a la simple mina hasta que satisfaga su deuda. Del «repartimiento» se pasa a la «servidumbre por deudas»¹⁵⁰. De esta forma, algunas instituciones sociolaborales preexistentes a la conquista se transforman, y ocultan bajo sus mismos nombres situaciones reales que responden a la figura de «servidumbre por deudas»; tales son las «gañanías» y «naboríos» en Nueva España, y los «yanacunas» en Perú¹⁵¹.

¹⁴⁹ Cfr. BERTHE, J. P., *Les travaux et les jours dans une hacienda sucrière de Nouvelle Espagne au XVIIe siècle*, en *Jahrbuch für Geschichte, von staar, Wirtschaft und Gesellschaft Latinoamerikas*, 1966, Böhlaw Verlag, Colonia, Graz. Señala Berthe al haberse suprimido el repartimiento en 1632, la hacienda azucarera se procuraba mano de obra indígena por el sistema de deudas, operando del modo siguiente: los indígenas del «exterior» de la hacienda recibían un salario cada semana, sobre el que podían recibir adelantos sin límites, pero no podían dejar la hacienda sin antes haber pagado todas las deudas.

¹⁵⁰ FRANK, A. G., *Capitalisme et sous-développement en Amérique Latine*, Maspero, París, 1968, p. 127.

¹⁵¹ Los *naboríos* eran aborígenes antillanos y también mexicanos, utilizados como criados domésticos en situación de dependencia; procedían del hecho de ser prisioneros de guerra; recibían mejor trato y tenían una situación superior a los esclavos. Las *gañanías* pertenecían al quehacer ganadero. En cuanto a los *yanacunas* hay que señalar que se trata de un vocablo quechua, que significa esclavo del Inca; después de la conquista devino en «criados perpetuos»; algo más tarde designó a los trabajadores indígenas en los asientos de minas de Porco y Potosí; parecen equivaler a «indios encomendados» por oposición a los «indios de servicios» (HELMER, Marie, *Notas sobre la encomienda peruana en el siglo XVI*, en «Revista del Instituto de Historia del Derecho», Buenos Aires, n. 10 (1959), 124-143, especialmente, p. 126). Al prohibirse

Por otra parte, la actividad minera era más extensiva que intensiva. La producción global se mantenía gracias al permanente descubrimiento de yacimientos sin que se llevara a cabo una explotación racional de cada uno de ellos. La multitud de pequeños mineros y la falta de capital acumulado contribuían a ello; interesaba el rápido enriquecimiento; la mentalidad «empresarial» era inexistente. Según Mendizábal, citando a Francisco Javier Gamboa, a fines del siglo xvii había en Nueva España sólo doce mineros que poseían sus propios capitales. Los dineros de la Iglesia y de las minas ricas no se invertían en el sector minero, sino en propiedades rurales¹⁵². Se puede decir que las minas «caminaban» a lo largo y ancho del territorio creando condiciones de una colonización integral, que combinaba actividades mineras, agrícolas, artesanales y forestales.

Las repercusiones en la estructura de la sociedad indígena no se harían esperar. Superándose la fase de la encomienda paternalista —que mantenía al indio integrado en la sociedad indígena—, asistiremos a la ruptura del cordón umbilical que unía al indio con su poblado. El aborigen deviene en individuo y, como tal, libre. Se alcjaba del medio vivo que le había proporcionado base social de existencia. Se independizaba de una sociedad, la indígena, para ser absorbido por otra, la colonial española. «La economía natural, la de los indígenas, se disuelve en formas muy “clásicas”: la separación de los trabajadores de sus medios de producción y su integración en las nuevas actividades económicas. Los indígenas pasan del estatuto de agricultores y artesanos al de trabajadores “asalariados” en las minas, en las cuales pueden adquirir una cierta calificación»¹⁵³. De esta manera, en Nueva España acudirá a las minas un nuevo tipo de trabajadores: los «naboríos», que habían sido despojados de sus tierras de los alrededores de la ciudad de México y otras capas de población, mayormente artesanal, de los barrios de Tecnochtitlán al perder sus medios de producción ante la presión de los cofrades españoles. Fue la época del auge minero del siglo xvii al descubrirse cinco nuevos centros mineros en Chihuahua —de larga rentabilidad¹⁵⁴—, dos en Puebla y el de San Cristóbal en San Luis de Potosí,

repetidamente tales alienaciones bajo el nombre de «mal uso» de los indios evolucionarán hacia contrataciones libres, en principio, para caer definitivamente en «servidumbre por deudas».

¹⁵² MENDIZÁBAL, M. O. de, *La minería y la metalurgia mexicanas*, en *Obras Completas*, México, 1946, t. V, p. 65.

¹⁵³ BARBOSA-RAMÍREZ, o. c., p. 158.

¹⁵⁴ Cfr. HADLEY, Ph. L., *Minería y sociedad en el centro minero de Santa Eulalia. Chihuahua (1709-1790)*, FCE, México, 1981; BAKEWELL, P. J., *Minería y sociedad en el México colonial*, FCE, Madrid, 1976, 379 p.

todos ellos de plata. Algo parecido ocurrió en Chile. Aquí junto a indios todavía encomendados y otros libres, aparecieron los denominados indios «de depósito» o «en depósito», como consecuencia de la supresión de la esclavitud de los indios araucanos; quedaron generalmente en manos de sus antiguos dueños, pero con la calidad jurídica de «libres»¹⁵⁵.

Afirmar que el indio «salía» de la sociedad indígena, no implica que ésta se destruyera. La mano de obra seguía viniendo de ella. Además, las minas en el siglo xvii no tenían la concentración que presentarán en el xviii; aún eran trabajadas por el sistema de «bocas» múltiples, lo que permitía que no fuera necesario una mano de obra estable durante un largo período, a excepción de centros como Potosí, Huancavélica y pocos más.

La estabilización de la servidumbre por deudas condujo directamente al *peonaje*. Fue un sistema híbrido que nació en la hacienda y se alimentó de ella. El indio con deudas tuvo que permanecer en la hacienda hasta cancelarlas. Como sistema introducía en un círculo vicioso al indio y el tiempo deslizaba al hacendado hacia un paternalismo que llevaba aparejado la condonación de la deuda. En contrapartida el endeudado se veía adscrito de por vida a la hacienda, convirtiéndose en peón de la misma. Seguirá recibiendo manutención, instrumentos de trabajo, alojamiento y dinero, que perderá el carácter de salario en sentido estricto. El dinero cubrirá algunas «necesidades», más psicológicas que físicas, que le impidan sumirse en la desesperación a causa de su situación y soslayen la desestabilización de la misma hacienda: bebidas, ropas, pequeñas mejoras en la vivienda, diversiones en las fiestas locales, etc. El peonaje se convertirá en una esclavitud encubierta soportable y de rango socialmente superior.

4.5. EL ASALARIADO LIBRE

El origen del trabajador libre en las minas es variado. Desde el esclavo que compró su libertad —fueran indios araucanos, negros, etcétera—, pasando por los mitayos que huían de las zonas de reclutamiento para contratarse como libres en otros lugares, siguiendo por la aparición de un elevado número de mestizos que darán estabilidad al sistema político, y terminando con el grupo de indios que abandonan el círculo de su sociedad indígena para aventurarse por libre en el sistema de mercado introducido por los europeos...

¹⁵⁵ CARMAGNANI, *o. c.*, p. 21.

todos ellos conformarán el ejército de mano de obra de libre contratación, hacia el cual los anteriores sistemas de trabajo examinados irán abocando paulatinamente.

Durante los siglos XVI y XVII coexistió frente a los regímenes laborales de esclavitud, encomienda y repartimiento un trabajo asalariado para grupos marginados de la estructura laboral institucionalizada. Eran alquilados voluntariamente, sobre todo para las minas y recibían el nombre de laboríos durante el siglo XVI¹⁵⁶. Satisfacía necesidades de quien no disponía de esclavos, encomienda o repartimiento o les resultaba insuficiente dicha fuerza de trabajo. Se conocieron varias modalidades. El *asiento* contrataba indios por uno o dos años, estipulando un salario natural (alimentos, vestimenta) y cierta protección (curación de enfermedades, adoctrinamiento); los indios asentados se dedicaban poco a las minas¹⁵⁷. También se aplicó a negros y mestizos. La modalidad de *alquilar* indios por tiempo determinado a quien los tuviera en encomienda se efectuaba para llevarlos a trabajar sobre todo a las minas; el salario del indio se entregaba a su dueño encomendero proporcionando al indio alimentación y curación en caso de enfermedad¹⁵⁸. Una tercera posibilidad era la denominada *concierto* de trabajo, tanto con indios como con mestizos; el salario estaba pactado a trato, o sea, era cancelable a la terminación del trabajo; en el caso de mestizos, hijos naturales de encomendero o de alcurnia, eran contratados mediante altos salarios y se ocupaban de la administración o mayordomía de haciendas, estancias o minas.

En las últimas décadas del siglo XVII desaparecen las cartas de alquiler; el asiento de trabajo sufre una profunda transformación al no protocolizarlo el escribano, sino que se convierte en simple pacto entre la parte «patronal» y la «asalariada»; de este modo, en los primeros decenios del siglo XVIII se entenderá como asentado a todo aquel que figure en los libros de minas. El salario también se transforma para atraer más masa marginada y favorecer la huida de gentes inscritas en estructuras institucionalizadas (esclavos, mitayos, etcétera); el salario deja de ser anual y se torna mensual; los mineros cobran más que los peones agrícolas en Chile: «los operarios que se

¹⁵⁶ ZAVALA, Silvio, *Orígenes coloniales del peonaje en México*, en *Estudios Indianos*, El Colegio de México, México, 1948, p. 319.

¹⁵⁷ Cfr. JARA, A., *Los asientos de trabajo y la provisión de mano de obra para los no-encomenderos en la ciudad de Santiago (1586-1600)*, en *Estudios de Historia Económica Americana*, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, 1959.

¹⁵⁸ Cfr. JARA, A., *Fuentes para la historia del trabajo en el reino de Chile, Legislación*, t. I, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, 1965.

emplean en ella cobran buenos jornales y tienen abundante comida»¹⁵⁹. Lo mismo sucede en Nueva España¹⁶⁰.

El asalariado minero libre como grupo social cobra fuerza a mediados del siglo XVII y es predominante durante el XVIII. Siguen subsistiendo formas anteriores, como encomiendas en zonas marginales, haciendas mineras y mitayos. Según Roel Pineda, en el virreinato de Perú «a mediados de centuria [XVII] cobra volumen el jornalero libre. En este campo incursionan varios indígenas que, huyendo de la mita, abandonan sus parcialidades; su vida y su trabajo son generalmente trashumantes, pues son empleados estacionalmente. Por lo demás, los mismos mitayos, o “indios de cédula”, se emplean como jornaleros libres, cuando han concluido su servicio y se ven presionados a agenciarse recursos para cubrir sus obligaciones familiares o fiscales. El procedimiento de contratación es el siguiente: jornaleros y patronos concurren a una plaza determinada y, sobre el terreno, se efectúa el trato. El régimen de trabajo es riguroso y la paga es corta, pero aun así es siempre mejor que la mita. Hay también indígenas que se emplean como jornaleros libres en las minas (a los que se denomina *mingados*), y varias minas utilizan este tipo de trabajador. En estos casos la eficiencia es harto superior a la de las minas con mitayos»¹⁶¹.

Paulatinamente, los propietarios españoles o los criollos fueron contratando cada vez más obreros que fueran libres porque su rendimiento laboral era superior. La ley natural del interés individual, preconizada por A. Smith, se respiraba ya en los yacimientos mineros. En efecto, en las minas de cobre de Cocorote (Venezuela), en 1650, junto a 114 esclavos negros (89 hombres y 25 mujeres), había 50 indios libres. Las ocupaciones se simultaneaban indistintamente, como se desprende del listado de la página siguiente, oficios y número de trabajadores que los ejercían¹⁶²:

Las condiciones de vida de los indios venezolanos no eran muy superiores a la de los esclavos negros. La comida se componía de carne, que proporcionaban los hatos del rey en Aroa, completada a veces con la que se traía de Barquisimeto, y de maíz, que se cultivaba en los conucos cercanos a la mina. Se completaba con frutas de la

¹⁵⁹ MOLINA, J. I., *Compendio de Historia geográfica, natural y civil del reino de Chile*, en *Colección de Historiadores y Documentos relativos a la Historia Nacional*, t. XI, Santiago, 1878, p. 368.

¹⁶⁰ WOLF, Eric, *La formación de la nación: Un ensayo de formulación*, en *Ciencias Sociales*, vol. IV, Washington, 1953, p. 146.

¹⁶¹ ROEL PINEDA, V., *Historia social y económica de la colonia*, Lima, 1970, pp. 331-332.

¹⁶² Cfr. ACOSTA SAINES, M., o. c., pp. 560-561.

Oficios	Negros	Indios
Arrieros	5	5
Cargadores de cobre	5	5
Boyeros	1	1
Camareros	1	—
Carboneros	3	—
Carpinteros	2	—
Carreteros	2	—
Conuquero (agricultores del maíz)	1	—
Curtidores	2	—
Canoeros	—	6
Servicio general	—	2
Fabricantes de casas	3	—
Fundidores de metal	3	—
Fundidores de vaciado	2	—
Horneros	3	—
Mineros de veta	3	5
Sacristán	1	—
Servidores	3	—
Vaqueros	2	3
Peones del hato	—	2
Servicios indeterminados	—	2
Cortadores	—	4

región. A los enfermos se les reservaban alimentos más costosos, como las gallinas. La miel y el azúcar se usaban como medicinales. Los negros recibían como paga sólo el alimento y algunas varas de lienzo que se les proporcionaba anualmente; los indígenas recibían algún dinero, pero, en general, se les pagaba con las herramientas o con varas de lienzo; los empleados españoles y criollos obtenían buenos pagos en moneda. Cualquiera podía recibir adelantos en dinero o en productos, a excepción de los esclavos ¹⁶³.

En relación con los salarios se hallaba una institución paralela: la deuda. ¿Cómo explicar que siendo altos los salarios del barretero se endeudara? Zavala ha sostenido que se debía a una insuficiencia de los jornales en Nueva España ¹⁶⁴. El fenómeno habría que explicarlo tal vez por otra vía respecto a los chilenos. En realidad, la deuda no era muy cuantiosa; como mucho, unos 60 pesos; la mayoría debían entre 20 y 30 pesos; es decir, era el valor del trabajo de seis meses como máximo. Si se analizan los artículos que se obtenían por deuda se verá que eran de índole no estrictamente necesaria: ponchos y géneros (como bayeta, pañete, etc.), y, sobre todo, los

¹⁶³ *Ibidem*, pp. 563, 565 y 571.

¹⁶⁴ ZAVALA, S., *Orígenes coloniales del peonaje en México...*, p. 349.

denominados «vicios»: yerba mate, tabaco, azúcar; artículos que favorece el propietario-empresario y el habilitador de la mina, contra quien gira el propietario-minero. En el fondo, el sistema de deudas tiende a garantizar no tanto el incremento de lucro del empresario-habilitador —aunque también—, sino «el buen funcionamiento de la industria extractiva a través de la privación de la libertad de movimiento [...]». De esto se puede colegir que el sistema de deuda no surge como consecuencia de la incapacidad de adquisición del salario; es más bien un sistema de fijación y de lucro adicional por parte de los empresarios mineros. Este sistema crea al mismo tiempo un hábito de despilfarro e imprevisión por parte de quien lo recibe»¹⁶⁵.

Por otra parte, ya desde el siglo xvi, el salario no constituía la única fuente de ingresos para el trabajador de las minas en Nueva España. El producto arrancado a las entrañas de la tierra se dividía en dos partes: la mayor en peso y horas de trabajo se llamada *tequio* y por ella se percibía el salario. Cumplida su pesada tarea, el barretero o extractor se entregaba a horas extra hasta donde el cuerpo aguantara; esta segunda parte de su trabajo se denominaba *partido* porque se partía, mitad por mitad, entre el dueño de la mina y el extractor. El partido significaba para el barretero la verdadera fuente de subsistencia y el único aliciente para entregarse a una tarea tan pesada y peligrosa. Porque añadía, además, el derecho a venderlo en el mercado libre, es decir, que podía entregarlo al propio dueño de la mina o en manos de los «rescatadores», que pagaban mejor; por lo que una no desdeñable masa mineral eran manejada por este sector comercial y especulativo. Esta práctica subsistía en pleno siglo xviii. El jurista criollo Francisco Javier Gamboa lo recogía en sus *Comentarios a las Ordenanzas de Minería* (1761), ya citado:

«Por esta dura servidumbre, no sólo merecen [los barreteros] el jornal que se paga según las costumbres y circunstancias de los lugares, sino que sería un prodigio el inclinarlos voluntariamente al trabajo, si a más de la necesidad que los impele, no los excitase algún logro; y para contenerlos en los hurtos y poderlos reducir a su deber, o se les paga en algunas partes más jornal que el regular, o después de haber sacado el tequio, que es la cantidad de metal que deben entregar en las horas determinadas en favor del amo, dividen lo demás que sacaren en iguales partes, por lo que se nombra partido, y lo que

¹⁶⁵ CARMAGNANI, M., *o. c.*, pp. 87-88.

a ellos toca les es lícito venderlo al amo mismo o a cualquiera que les ofrezca mejor condición y precio»¹⁶⁶.

La fuerza que había adquirido el régimen del asalariado minero en la segunda mitad del siglo XVIII y la percepción de su condición —de su «conciencia de clase» en términos actuales— se pone de manifiesto en la gran conmoción obrera que sacudió al yacimiento de Real del Monte (Pachuca, México) el 15 de agosto de 1766. Con dicho relato queremos concluir a la par esta sección y este boceto de problemas y soluciones que se fueron dando a la minería americana durante la etapa colonial española.

Al movimiento obrero de Real del Monte en 1766 no le faltó nada para asimilarse con los movimientos de huelga modernos. En el primer pliego petitorio ante las autoridades, los obreros se presentaron como víctimas de un patrón que unilateralmente incumplía las obligaciones contractuales y, consiguientemente, ellos trataban de forzar su voluntad mediante el abandono del trabajo. A este primer documento se añadió otro en toda regla, con argumentación preparada por el representante de los trabajadores —el licenciado Manuel Cordero— que, en esencia, fijaba los siguientes extremos del conflicto:

- a) El salario era resultado de un contrato.
- b) Este contrato se conculcaba en el caso de que el patrón abusaba de la indigencia del trabajador.
- c) Se arrebatava al trabajador el derecho al partido, debido a lo cual no podía subsistir, por lo exiguo del salario.
- d) El patrón no tenía derecho a sustituir a los trabajadores en huelga con otros traídos de otra región (= esquiroles).

La revuelta de los obreros y su demanda escrita radicaba en la forma injusta con que el patrón pretendía se hiciera el reparto del partido. Con ello, el patrón, Romero de Terreros, no sólo lesionaba los intereses de los trabajadores como copartícipes en el beneficio de la mina, sino que pretendía modificar la viejísima institución que se remontaba al medievo, gracias a la cual podía subsistir la industria minera en Nueva España y, por extensión, en el resto de la América española, al no disponer de suficiente acumulación de capital para sufragar los gastos de apertura y explotación del yacimiento. En Chile aparece a principios del siglo XVIII una institución semejante en el fondo para atraer a la masa marginada de trabajadores —mestizos—

¹⁶⁶ Cap. 24.

a las minas; se la denominaba «dobla» y también «aprovechamiento de una labor»¹⁶⁷.

En descargo de Romero de Terreros hay que señalar que, dotado de verdadero sentido empresarial y con capital más que suficiente para la industria minera, intentaba configurar la nueva imagen del hombre de negocios, aboliendo del todo el partido en el ámbito de sus empresas y reclamando para sí los márgenes del beneficio dejado por el partido a los barreteros. Representaba, en el fondo, una forma de plusvalía que el sistema del capitalismo industrial, que se gestaba por aquella época en Europa, no tardaría en consagrar imperativamente.

La índole del partido suplía la falta de capital: la mentalidad empresarial moderna de Romero no estaba dispuesta a consentirlo. Quedó patente en los sucesivos pasos dados para llegar a suprimir, de hecho, el contenido del partido. Según los cargos enumerados por el representante de los trabajadores, Romero fue cambiando la costumbre del partido hasta dejarla vacía de contenido real. Para ello se valió de las artimañas siguientes: 1.º Si el barretero sacaba igual número de costales en el tequio que en el partido y éstos resultaban mejores —a tenor del mayor peso del mineral— se les obligaba a cambiar la mitad extraída del uno por la otra mitad del otro; sólo después se partía a medias lo extraído en el partido; 2.º Se les obligó a los barreteros a llenar costales de mayor tamaño; 3.º En otro momento, sólo se les permitió sacar un costal de partido por cada cuatro de tequio, soslayando la costumbre del «destajo» —en términos actuales— para el momento del partido: «cuanto más trabajos, más beneficio obtienes, aunque lo debas partir con el dueño»; 4.º Otra de las artimañas consistió en hacerles salir fuera a los barreteros durante la faena de repartir el partido de modo que, entresacado de la parte del tequio lo peor, se les entregaba dicho mineral como su parte del partido; 5.º Además, de esta parte se les obligaba a pagar al herrero, al cajonero, las limosnas de dos iglesias, el coste de la saca o costal, que se pagaba todos los días, etc.; 6.º Finalmente, no se les suministraba las velas, ni la pólvora, ni herramientas aptas, etc.

Una vez desatada la lucha, los trabajadores se amotinaron, matando al alcalde mayor y al administrador de la empresa; poco faltó para que hicieran lo mismo con el patrón, Romero de Terreros; hirieron al cura del Real cuando trataba de tranquilizar a la multitud, que clamaba venganza y amenazaba con destruir Real del Monte.

¹⁶⁷ CARMAGNANI, M., *o. c.*, pp. 52-53.

La acusación llevó el caso hasta el virrey Cruillas, que escuchó personalmente a los cabecillas encausados y nombró a Gamboa para dirimir el conflicto; éste, como ya se ha indicado, había escrito cuatro años antes sus Ordenanzas de Minería y era partidario del partido. En este punto el virrey tuvo que abandonar el poder, sucediéndole el Marqués de Croix, quien se inclinó de modo expreso en favor de los trabajadores, al constatar que la magnánima actitud de Gamboa en los comienzos se tornaba en severidad a medida que pasaba el tiempo y se desvanecía el recuerdo del motín. De Croix promulgó un importante bando en que se reglamentaba el trabajo en las minas del Real de Monte. Romero se sintió vencido, retrayéndose a una de sus haciendas, en actitud huraña y hostil; mientras, siguió presionando en la Corte de Madrid y no desistió de su propósito hasta lograr que el visitador José de Gálvez dictara el 17 de febrero de 1771 una *instrucción particular para restablecimiento y gobierno de las minas de Real del Monte y demás comprendidas en el distrito de las Cajas Reales de Pachuca*, por la cual quedaba abolido el sistema de partido. El nuevo virrey, Antonio María de Bucareli y Ursúa, se mostró opuesto a la instrucción y remitió sus observaciones a la Corona para salvar su responsabilidad (24 de diciembre de 1771) y excitó a Romero para que saliera de su encierro voluntario y se pusiera al frente de sus negocios. Como respuesta, el potentado mandó instruir una averiguación que sirvió para identificar a los culpables del suceso, a quienes se castigó del modo más severo¹⁶⁸. De todas formas, las observaciones de Bucareli sirvieron de inspiración a Juan Lucas de Lasaga y a Joaquín Velázquez de León para su *Representación* (25 de febrero de 1774), a la que más arriba nos hemos referido, y para la creación de una institución de crédito minero —objeto fundamental al que *indirectamente* apuntaba el partido y de una escuela de minas, de la que también hemos hablado.

Este suceso ponía de relieve el nuevo rumbo que iban a tomar las relaciones entre patronos, obreros y autoridades. Romero de Terreros, como parte empresarial, pretendía con la abolición del partido, concentrar en sus manos todos los beneficios que pudieran proporcionarle sus minas, evitando que pasaran a sus competidores, los rescatadores. Emergía, así, la figura del burgués capitalista, que se iba a mover en un nuevo mundo económico —el liberal—. cuyos aspectos

¹⁶⁸ Cfr. *Real Cédula*, de 20 de julio de 1773, en Sección de Reales Cédulas del Archivo General de la Nación (México); en ella se describen los castigos que se impusieron a los culpables.

comercial y financiero poco tenían que ver con las maneras del viejo régimen ¹⁶⁹.

A su vez, el trabajador se acerca a la contemporaneidad, tanto por el ímpetu de su lucha como por su confraternización con los compañeros de trabajo; configuran una fuerza que debe ser escuchada y respetada. El barretero de Real del Monte no es ya el indio ligado a una comunidad de origen, que pueda ser devuelto a la reserva al concluir su misión de extraer mineral; el minero de 1766 es un forzado a trabajar no porque viva en un sistema de esclavitud o de encomienda, sino porque no tiene otro medio de vivir, al igual que por esta misma época los pequeños campesinos ingleses arruinados deben iniciar forzosamente su éxodo a las ciudades para alimentar, como asalariados, las fábricas textiles en la primera revolución industrial. Ambos, por distintas causas, son simples asalariados. La angustia que origina la inseguridad les obligará a luchar por vías pacíficas o desesperadas.

Las autoridades virreinales que intervinieron en el conflicto —Cruillas, De Croix, Bucareli— eran representantes del «despotismo ilustrado» de la segunda mitad del XVIII español y se inclinaban a favor de las mayorías, incluso con atropello de los intereses de las minorías privilegiadas. Cuando, caído el viejo régimen, las autoridades del Estado liberal debían proteger la legalidad vigente, apoyando al principio el incipiente capitalismo industrial contra los mecanoclastas y la libre contratación obrera, se verán inmersos en la nueva dinámica al tratar de mantener el orden público. Para resolverlo intervendrán mediante la legislación laboral —siempre alicorta— a favor del proletariado oprimido, conculcando el principio económico básico del liberalismo: *laissez faire*.

¹⁶⁹ Para todo este conflicto de Real del Monte se ha seguido la documentación preparada, editada y prologada por CHÁVEZ OROZCO, Luis, *Conflicto de trabajo con los mineros de Real del Monte, año 1766*, Biblioteca del Instituto Nacional de la Revolución Mexicana, México, 1960.