

# LA MINERÍA NOVOHISPANA VISTA A TRAVÉS DE LOS 'LIBROS DE CARGO Y DATA' DE LA REAL HACIENDA (1761-1767)\*

Bernd HAUSBERGER

## INTRODUCCIÓN

El estudio que aquí presento tiene dos objetivos: primero quiere poner en relieve la importancia que los muchos pequeños y medianos reales de minas tenían para la producción novohispana, especialmente en el siglo XVIII. Estos suelen perderse de vista de la historiografía, que presta normalmente más atención a los grandes centros productivos como Guanajuato, Zacatecas o Real del Monte. El segundo objetivo es plantear algunas hipótesis sobre la función de las pequeñas producciones para el desarrollo de la industria minera de la Nueva España.

### *La fuente utilizada*

Este examen se basa en el análisis de un cuerpo de documentación fiscal. Se trata de los "libros de cargo y data" de las cajas de la Real Hacienda de la Nueva España de los años de 1761 a 1767. En ellos los funcionarios apuntaban todos los ingresos y egresos tal como entraban y salían de las cajas reales, organizándolos por ramos fiscales. Es una fuente muy detallada, de miles de datos, y agotadora en su manejo, pero contiene cuantiosa información y permite ver una serie de factores internos de las distintas actividades económicas de la Hispanoamérica colonial. El objeto de análisis del presente estudio son, en concreto, las largas listas del cobro del diezmo minero, en las que se apuntaron las cantidades de oro y plata como las manifestaron los productores,

\* El presente trabajo fue presentado en la 'III Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana', celebrada en Taxco, noviembre 22 a 26, 1993. Tiene como base el estudio que realicé en 1990 con una beca del 'Banco de España'. Agradezco a Carlos Sempat Assadourian y a Mervyn F. Lang sus comentarios durante la exposición de mi ponencia; desafortunadamente no los pude tomar en cuenta para la publicación completa del libro, porque ésta ya se encontraba en marcha. La versión española del texto se logró gracias a las constantes correcciones de Isabel Galaor.

sus representantes u otras personas relacionadas con ellos de algún modo para efectuar el pago prescrito.

En el periodo estudiado, fueron en total diez cajas las que rindieron material sobre el cobro de impuestos a la plata: Bolaños, Durango, Guadalajara, Guanajuato, México, Pachuca, San Luis Potosí, Sombrerete, Zacatecas y Zimapán. Por razones prácticas sólo se pudo tomar en cuenta un periodo relativamente corto. Los “libros de cargo y data” que he visto en el Archivo General de Indias en Sevilla empiezan con el año de 1761. Con éste comencé mi trabajo, y lo terminé con el de 1767, porque la masa de números empezó a volverse indomable para una sola persona.<sup>1</sup>

Para dar una idea de la fuente trabajada hace falta una pequeña descripción de la misma. Como ya hemos dicho, los “libros de cargo y data” están organizados según los diferentes ramos fiscales, como, por ejemplo, el tributo, la alcabala o la media anata. Bajo las rúbricas “diezmo de plata” y “diezmo de oro” se encuentran listadas en orden cronológico las entregas de pagos, tal como fueron realizados por las personas sujetas a la contribución. Estas partidas, usando el vocabulario utilizado en la época, se pueden llamar “manifestaciones de plata” o “de oro”. Dándose el caso ideal, se encuentran en cada manifestación once informaciones:

1. La caja donde se realiza la manifestación
2. La fecha del trámite
3. Nombre(s) y apellido(s) del manifestante
4. Su oficio.
5. Su vecindamiento.
6. Nombre(s) y apellido(s) de la persona en cuyo nombre se realiza la manifestación (que muchas veces es un minero, pero no siempre).
7. El oficio de éste.
8. Su vecindamiento (que equivale en muchos casos al lugar de origen de la plata).

<sup>1</sup> Los “libros de cargo y data” de las cajas enumeradas se conservan en: AGI (Archivo General de Indias) *Guadalajara* 437-438 (Guadalajara); 460, 461 (Durango); 468 (Sombrerete); 476, 477 (Zacatecas) AGI, *México* 2044, 2045 (México); 2117 (Bolaños); 2122, 2123 (Guanajuato); 2133, 2134 (Pachuca); 2145 (San Luis Potosí); 2153 (Zimapán).

9. La cantidad del metal presentado (plata en marcos;<sup>2</sup> oro en castellanos;<sup>3</sup> las medidas fraccionarias se han redondeado para facilitar el trabajo). Ya que las tecnologías de extracción muchas veces no producían metal puro, se apuntaron las cantidades brutas tal como fueron presentadas, en barras de diferentes leyes, como las cantidades netas de metal puro (plata de 12 dineros, oro de 22 quilates); estas conversiones fueron tarea de los funcionarios de la Real Hacienda para poder cobrar exactamente el impuesto; solamente en el caso de la caja de Guadalajara hasta 1766 la conversión fue a plata de 11 dineros.
10. Se distinguen varios tipos de oro y plata que permiten reconocer la tecnología de producción:
- plata de fuego (producida por fundición con plomo).
  - plata de azogue (producida por amalgamación con azogue en frío).
  - plata de pie y cazo (producido por amalgamación con azogue en caliente).

<sup>2</sup> Normalmente se lee en muchas fuentes que un marco de plata vale 8 pesos 4 reales (68 reales) lo que equivale a un factor de conversión de 8.5; véase por ejemplo: Gamboa, Francisco Javier de, *Comentarios a las ordenanzas de minas dedicados al católico rey nuestro señor Carlos III*, Madrid, Oficina de Joaquín Ibarra, 1761, p. 435. El problema que se presenta es que la ley de la plata amonedada, en la época referida, era de 11 dineros, mientras que en las manifestaciones la plata se da en marcos de 12 dineros. Aparte de esto, en realidad se acuñaron de un marco de 11 dineros no 68 sino 69,3 reales; Brading, David A., *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975, p. 198 (trad. de *Miners and Merchants in Bourbon Mexico, 1763-1810*, Cambridge/London 1971). Considerando esto, se da un factor de conversión de 9,45.

<sup>3</sup> Existen notables diferencias en las informaciones sobre el valor de un castellano de oro en pesos de plata. Varias veces se establece la equivalencia entre un marco de oro y 50 castellanos, por ejemplo: Sánchez Pérez, Pascual, "Leyes de moneda de oro y plata desde la fundación de la Casa de Moneda en la Nueva España, 1536 hasta 1953". En: *Memoria de la Academia Mexicana de la Historia*, 18 (México 1959) p. 383-401. Según la información de Francisco Javier de Gamboa en el año de 1761 un marco de oro equivalía a 136 pesos de plata de a 8 reales o 36 992 maravedíes; 1 peso de plata a 272 maravedíes; Gamboa, *Comentarios*, p. 433-436. El factor de conversión de un castellano a pesos sería entonces 2,72. Con esta cifra calcula, por ejemplo: López Miramontes, Álvaro/Urrutia de Stebelski, Cristina (eds.), *Las minas de Nueva España en 1774*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1980, p. 14 n. 6 (= Colección Científica 83). Pero en otro lugar se cita una Real Cédula del 25 de octubre de 1649, que establece el precio de un castellano de 22 ½ quilates en 17 reales 11 maravedíes, en total 589 maravedíes; Fonseca, Fabián/Urrutia, Carlos de, *Historia General de la Real Hacienda*, México, Vicente G. Torres, 1845-1853, p. 23. Aplicando este valor a un castellano de 22 quilates, se llega a una equivalencia de 575.91 maravedíes y un factor de conversión a pesos de plata de 2.11732. Este valor se encuentra también documentado en una relación de Guadalajara del año 1673, que da el valor de 576 maravedíes a un castellano: AGI, *Contaduría* 870. Para la época estudiada hay, sin embargo, otra información de los funcionarios de la Real Caja de Pachuca, según la cual un castellano valía, ahí y en su época, 20,5 reales o 697 maravedíes; AGI, *México* 2133. El cotejo con algunas equivalencias de cantidades de castellanos con pesos en un informe proveniente de Durango ratifica un factor de conversión de 2,5625; AGI, *Guadalajara* 460, "Libro de cargo y data de la caja real de Durango del año de 1761". AGN (Archivo General de la Nación, México) *Provincias Internas* 87, f. 319-322v: Informe de la caja real de Durango al virrey marqués de Cruillas, Durango, 10 julio de 1761.

— oro (en varios casos se distinguen: “oro puro”, “oro incorporado con plata”, “oro sacado por fuego” y “oro sacado por azogue”; por la importancia relativamente pequeña del oro dentro de la producción total, esas distinciones no fueron tomadas en cuenta).

11. El monto del impuesto cobrado (el análisis de esta variable se omitió, ya que, en primer lugar, sólo constituye un reflejo proporcional de la cantidad de metal presentado, y, en segundo lugar, porque las modalidades de la contabilidad no eran uniformes, lo que aquí, por falta de espacio, sólo puedo mencionar).

En la mayoría de las manifestaciones, sin embargo, no se da información sobre todos los puntos listados. En todos los casos se nombran la caja, la fecha, el nombre del manifestante, la cantidad del metal presentado, la tecnología de producción, y el monto del impuesto correspondiente. Entre las distintas sedes de la Real Hacienda se pueden observar fuertes variaciones en cuanto a la riqueza informativa de la contabilidad. Mientras que, por ejemplo, los registros en las cajas de Durango, Guadalajara o México generalmente son más completos, los de Pachuca o Guanajuato son más parciales.

Tan sólo hay que lamentar dos lagunas en las series de datos. De la caja de Bolaños no he logrado localizar los “libros de cargo y data”, que hubieran pormenorizado el pago del impuesto; lo mismo pasó con la caja de Sombrerete a partir del año de 1765. En estos casos únicamente se pudieron integrar al análisis las cifras totales de cada año.

El potencial informativo de esta fuente se hace evidente a primera vista. Que su análisis presenta también considerables trabas metodológicas no puede ser tratado más en extenso en esta ocasión. Baste mencionar que no contiene las sumas defraudadas al fisco, sobre cuyo monto las opiniones siguen siendo muy divergentes.<sup>4</sup> Nos resta hacer algunos comentarios más sobre la información que nos rinde la fuente sobre la procedencia regional de los metales producidos.

En la mayoría de los casos, la identificación de los distintos lugares, nombrados en la fuente, es fácil gracias a las excelentes obras de Peter Gerhard sobre la geografía histórica de la Nueva España.<sup>5</sup> No obstan-

<sup>4</sup> Véase por ejemplo: Bakewell, Peter, *Minería y sociedad en el México colonial, Zacatecas 1546-1700*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, p. 254-256 (trad. de *Silver Mining and Society in Colonial Mexico-Zacatecas 1546-1700*, Cambridge 1971). Garner, Richard L., “Exportaciones de circulante en el siglo XVIII (1750-1810)”. En: *Historia Mexicana*, 31 (1982) p. 548. Lang, Mervyn F., *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial, 1550-1710*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977, p. 225. Pérez Herrero, Pedro, *Plata y libranzas. La articulación comercial del México borbónico*, México, El Colegio de México, 1988, p. 121-157.

<sup>5</sup> Gerhard, Peter, *A Guide to the Historical Geography of New Spain*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972, 476 p. (Latin American Studies 14). Gerhard, Peter, *The North Frontier of New Spain*, Princeton, Princeton University Press, 1982, 454 p. A cierta confusión se presentan los

te, analizando la procedencia local de los metales, aparecen una serie de problemas. En primer lugar hay que lamentar el hecho de que los registros simplemente no identifiquen siempre la procedencia de los metales presentados. Para la computación de los datos se ha procedido de la siguiente manera:

- En las cuentas de las cajas situadas en grandes centros de producción, la indicación del origen faltante fue identificado con el lugar de la caja. Esto pasó con los registros de Bolaños, Guanajuato, Sombrerete, Zacatecas, y Zimapán.
- En cajas que administraron territorios más amplios como la de Durango, Guadalajara, México o San Luis Potosí se respetó esta deficiencia, incluyéndola como variable independiente a los datos computados.
- De vez en cuando se identifica la plata procedente de lugares donde no había minas, por ejemplo de San Luis de la Paz. En su distrito estaba situado el real de Sichú; la plata en cuestión puede proceder de allí, pero también de otro lado, por ejemplo de Guanajuato. Decidí, en estos casos, respetar la información de la fuente para dar, por lo menos, idea de la zona de origen.
- Cuando en los registros se presenta una cantidad de metal procedente de varios lugares, sin que se especifique el porcentaje de cada uno de ellos, el origen de local de la plata fue considerado como “no indicado”. De esta regla general se hicieron dos excepciones. Primero, se consideró como caso aparte la plata de “Taxco & Chontalpa”, como fue definida gran parte de la plata del famoso minero José de la Borda. Segundo, se dan casos donde se presentan metales de varios lugares de la Nueva Vizcaya en una sola manifestación; estas cantidades no se computaron como de origen desconocido, sino que se les dio el origen de su provincia, ya que ésta, como lugar, aparece frecuentemente referida en la fuente. (El problema de tener paralelamente lugares específicos o provincias enteras como origen de los metales, es de otra categoría).

Antes de entrar en cuestión cabe mencionar todavía que el periodo de 1761 a 1767, en el cual se originó la fuente analizada, tal vez no es

campos mineros del mismo nombre, de cuya producción se pagó el impuesto en la misma caja (o, por lo menos, se hubiera podido hacer); afortunadamente son muy pocos: Copala (uno, en el sur de Sinaloa, el otro, en Nueva Galicia); Charcas (en el sur de Sinaloa y en la Nueva Vizcaya); Pánuco (en el sur de Sinaloa y en la Nueva Vizcaya); Plomosas o Real de las Plomosas (bajo este nombre se conoce una serie de minas en toda la Nueva España); San Juan del Río (en la Nueva Vizcaya y en Querétaro); Tetela (Tetela del Río y Tetela de Xonontla en el distrito de la caja de México).

del todo representativo para la minería novohispana del siglo XVIII. Los años sesenta fueron la única década de la centuria en la cual la producción minera bajó respecto al decenio precedente. Las razones de esta recesión no las puedo discutir aquí; sin embargo, el hecho mismo, demuestra que la minería siguió un desarrollo irregular justamente en los años estudiados aquí.

#### LA DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MINERA NOVOHISPANA DE 1761 A 1767

El lugar más importante de la minería mexicana en el siglo XVIII era sin duda alguna Guanajuato, y lo fue también entre 1761 y 1767. Hablando únicamente a nivel de cajas en segundo lugar se encontró para estos años el distrito de la caja de Durango, lo que subraya la importancia del extremo norte para la producción general (Cuadro 1).

Hay marcadas diferencias en el orden de importancia, si se diferencia la producción de oro y plata, así como de plata de fuego y plata de azogue. Predominaba en la producción de oro y plata de fuego, en forma clara, el distrito de la caja de Durango con el 41.2% y el 31.7% del total de los montos manifestados bajo estos dos rubros, a lo cual debe su posición destacada en la producción total. Las estructuras de esta alejada zona favorecían —o mejor dicho requerían— las producciones extensivas y baratas. Aparte, se observa que en todas las otras cajas impera la producción de la plata, y principalmente de la plata de azogue, si bien la plata de fuego no representa una cantidad despreciable en la producción total, especialmente en Zacatecas, San Luis Potosí y, sobre todo, en Zimapán.

Hay que recalcar que los distritos de las distintas cajas estaban estructurados en formas muy diversas. Mientras que en Bolaños o Guanajuato se manifestaron casi exclusivamente las producciones de sus alrededores cercanos, a Durango le llegaron metales de una multitud de reales de minas dispersos sobre un vasto territorio, que abarcaba aproximadamente los estados actuales de Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Durango. Las otras cajas cubren dimensiones entre estos dos extremos. Esto torna muy cuestionable cualquier comparación a nivel de sólo los números totales de cada caja.

Fuera del nivel de análisis de las cajas se perciben interesantes modificaciones en el panorama presentado. El líder de producción sigue siendo Guanajuato con el 21%. Esta posición la sostiene en todos los renglones de la producción, salvo en el del oro, donde fue superado por Sonora. Detrás de Guanajuato se presentan una multitud de lugares cuya participación en la producción total oscila entre cerca del 0 hasta

CUADRO LOS REGISTROS DE ORO Y PLATA EN LAS CAJAS NOVOHISPANAS DE 1761 A 1767

<i>Caja</i>	<i>% de la producción total</i>	<i>Valor de los metales registrados (en pesos)</i>	<i>Oro</i>	<i>Plata</i>	<i>Plata de azogue</i>	<i>Plata de fuego</i>
Bolaños	6.29%	5 248 341	0.00%	100.00%	96.41%	3.59%
Durango	17.67%	14 734 006	12.11%	87.89%	32.30%	55.59%
Guadalajara	10.83%	9 034 722	7.69%	92.31%	86.37%	5.94%
Guanajuato	21.82%	18 193 547	4.16%	95.84%	7.14%	28.70%
México	11.67%	9 731 922	3.07%	96.93%	85.06%	11.88%
Pachuca	10.64%	8 873 915	0.14%	99.86%	77.86%	22.00%
San Luis Potosí	7.30%	6 090 197	7.37%	92.63%	47.62%	45.00%
Sombrerete	1.28%	1 069 317	0.11%	99.89%	77.04%	22.85%
Zacatecas	9.19%	7 663 097	2.53%	97.47%	58.33%	39.15%
Zimapán	3.31%	2 758 272	5.06%	94.94%	0.00%	94.94%
Total	100.00	83 397 336	5.19%	94.81%	63.81	31.00%

CUADRO 2: LOS REALES LÍDERES EN LA PRODUCCIÓN DE METALES PRECIOSOS (1761-1767)

Plata de azogue			Plata de fuego		
<i>Centro de producción</i>	<i>Marcos</i>	<i>% del total</i>	<i>Centro de producción</i>	<i>Marcos</i>	<i>% del total</i>
Guanajuato	1 265 340	22.47%	Guanajuato	550 320	20.12%
Bolaños	536 050	9.52%	Nueva Vizcaya	350 457	12.81%
Real del Monte	510 603	9.07%	Zacatecas	299 990	10.97%
Zacatecas	428 502	7.61%	Zimapán	252 368	9.23%
Taxco	270 196	4.80%	Chihuahua	201 477	7.37%
Pachuca	220 493	3.92%	Pachuca	116 626	4.26%
Temascaltepec	120 810	2.15%	Real del Monte	89 999	3.29%
Chontalpa	108 307	1.92%	Sonora	50 828	1.86%
Sierra de Pinos	100 999	1.79%	Charcas	46 177	1.69%
Tlalpuxagua	98 019	1.74%	Mazapil	32 627	1.19%
Oro			Oro y plata		
<i>Centro de producción</i>	<i>Castellanos</i>	<i>% del total</i>	<i>Centro de producción</i>	<i>Pesos</i>	<i>% del total</i>
Sonora	367 582	21.75%	Guanajuato	17 918 365	21.49%
Guanajuato	296 733	17.56%	Zacatecas	7 057 185	8.46%
Álamos	246 313	14.58%	Real del Monte	5 677 175	6.81%
Nueva Vizcaya	103 590	6.13%	Bolaños	5 254 301	6.30%
Indé, Real del Oro	81 646	4.83%	Nueva Vizcaya	4 076 625	4.89%
Zacatecas	67 487	3.99%	Pachuca	3 196 739	3.83%
Chihuahua	63 503	3.76%	Taxco	2 583 772	3.10%
San José del Oro	52 078	3.08%	Zimapán	2 391 443	2.87%
Tlalpuxagua	43 792	2.59%	Chihuahua	2 161 817	2.59%
Guadalcázar	39 218	2.32%	Álamos	1 709 245	2.05%

más o menos el 10% (Cuadro 2). En total se mencionan 146 lugares como sitios de producción de metales preciosos, que es algo más de los 112 que enumera Gamboa, en su libro publicado en 1761, y algo menos de los 175 que llegó a contar Fausto de Elhuyar en 1794.<sup>6</sup> Es interesante comparar esto con el panorama proporcionado por Humboldt que estimaba, al principio del siglo XIX, el número de reales y realitos en casi 500 y el de las minas en producción en casi 3 000. La lista de los lugares más productivos de ese entonces estaba encabezada por Guanajuato y en los siguientes puestos se encontraron el Catorce, Zacatecas, Real del Monte y Bolaños.<sup>7</sup>

Los datos extraídos de la contabilidad de la Real Hacienda, sin embargo, requieren una interpretación cuidadosa. No es tan fácil, como podría parecer, averiguar el origen exacto de los metales a través de los registros analizados. Como ya hemos dicho en los casos de las manifestaciones en Bolaños, Guanajuato, Sombrerete, Zacatecas y Zimapán se interpretaron los metales cuya procedencia no se identifica explícitamente como producidos en el lugar de la caja, si la fuente no indica otra cosa. Eso parece un procedimiento práctico, mas habría que subrayar que incluso un centro minero como Guanajuato no consistía en un solo lugar, sino en varios reales de minas separados: la misma ciudad de Santa Fe y real de minas de Guanajuato, el real de Santa Ana, el real de Santa Rosa (que incluía en su jurisdicción los reales de la Fragua, de la Peregrina, de San Lorenzo de Villalpando, del Cubo y de San Bruno) y el real de Comanja.<sup>8</sup> Salvo el real de Comanja, que es el único que se especifica en los registros, todos se encontraban muy cerca entre sí.

En general, los centros mineros estaban rodeados por un círculo de pequeñas explotaciones no citadas en los apuntes de la Real Hacienda, cuyos minerales fueron refinados en gran medida en las haciendas de beneficio establecidas en la cabecera del distrito. También la organización del comercio y del rescate de plata, que operaba en gran parte desde puestos fijos, contribuyó al concurrir de metales dispersamente producidos a un lugar central, camino en el que se olvidó su origen. Como la plata pasta muchas veces servía como medio de pago en el mercado

<sup>6</sup> Gamboa, *Comentarios*, p. 502-510. El informe de Fausto de Elhuyar del 17 de febrero de 1794 fue publicado por Jorge L. Tamayo bajo el título "La minería de Nueva España en 1794", *El Trimestre Económico*, 10 (1943), p. 287-319. En p. 316-317 se encuentra un listado de las minas más productivas del virreinato. Agradezco a Carlos Sempat Assadourian el haberme informado sobre este interesante documento.

<sup>7</sup> Y luego: Guarisamey, Sombrerete, Taxco, Batopilas, Zimapán, Fresnillo, Ramos y Parral; Alexandre de Humboldt, *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, Paris, 2a. ed., 1825-1827, vol. 3, p. 144-145.

<sup>8</sup> López Miramontes/Urrutia de Stebelski (eds.), *Las minas de Nueva España*, p. 13-39.

interno de la colonia, cambió con frecuencia de una mano a otra antes de que se cumplieran las obligaciones fiscales; no cabe duda que en el transcurso de este camino frecuentemente se olvidó la procedencia local de tal plata. Puede suponerse que se mezclaban cantidades de distintos orígenes, manifestándose finalmente como procedente del mismo lugar.

La identificación más exacta de la procedencia de los metales sería posible solamente a través de un estudio de los mineros nombrados, pero tal tarea tropieza con demasiados problemas metodológicos. Por unos momentos pensé en empezar a trabajar los datos que ofrecen los informes de los años 1772 a 1774, que publicaron Álvaro López Miramontes y Cristina Urrutia de Stebelski,<sup>9</sup> pero los intentos —por diversas causas que omito enumerar— apenas rindieron un resultado útil.

Esto es especialmente lamentable en el caso de la caja de San Luis Potosí, donde las indicaciones dadas en los “libros de cargo y data” se prestan a muchas confusiones; por múltiples razones, la interpretación de los registros de esta caja es la más difícil de todas. Sin embargo, el cotejo de los nombres que aparecen tanto en los informes de 1772/74 como en los “libros de cargo y data” no corrige en casi nada mis interpretaciones de los datos; sobre la gran cantidad de metales cuyo origen no se identifica en los registros, no se llega a clarificar nada. Por esta razón me limité a reproducir en los cuadros los datos interpretados a partir de las manifestaciones.

Únicamente para los registros de la caja de Pachuca utilicé, de forma limitada, el informe del 24 de septiembre de 1772 según el cual había minas en cuatro lugares del distrito: en Pachuca mismo, en Real del Monte, en el real de Atotonilco el Chico y el real de Capula.<sup>10</sup> La contaduría de su caja no hace hincapié en esto. He atribuido las manifestaciones de Pedro Romero de Terreros, Tomás Tello y Tomás Ignacio Tello, Manuel López, José Vergara y Juan Martín de la Piña a las minas de Real del Monte, y al resto de los metales manifestados les asigno la denominación general “Pachuca”.<sup>11</sup> Queda claro que esto no sienta base para la distribución exacta de la producción minera de la zona. No informa sobre los reales secundarios; no toma en cuenta que, en 1772, el minero Manuel López tuvo minas tanto en Pachuca como en Real del Monte y que Pedro Romero de Terreros trabajó también una mina en el real de Zimapán,<sup>12</sup> en cuya caja, sin embargo, no es men-

<sup>9</sup> López Miramontes/Urrutia de Stebelski (eds.), *Las minas de Nueva España* (1980).

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 162-169.

<sup>11</sup> En total, el informe menciona 17 mineros en Real del Monte, de los cuales únicamente los nombrados aparecen en los registros de 1760 a 1767; *ibid.*, p. 165.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 164, 174.

cionado. A lo mejor transportó sus minerales de Zimapán a sus haciendas de beneficio en el cercano distrito de Pachuca, donde después los quintó, y en la presente estadística aparecen como mineral de Real del Monte (o su actividad en Zimapán es de fecha posterior al año de 1767, lo que no he averiguado).

Se debe tener presente que la procedencia documentada en la fuente muchas veces indica en vez de la ubicación de la mina la de la hacienda de beneficio. Frecuentemente minas y haciendas se encuentran en el mismo lugar, otras veces no. Un centro de refinación de minerales procedentes de una zona amplia fue, en la segunda mitad del siglo XVIII, por ejemplo, Sierra de Pinos, en el distrito de San Luis Potosí.<sup>13</sup> En esta zona se encontraba también el real de San Francisco de los Pozos, en el cual, según un informe de 1772, “no hay mina alguna, ni razón de que las haya habido en los tiempos pasados, y sólo existen algunas haciendas de sacar plata de fundición de fuego en que benefician sus dueños los metales que de rescate los conducen a sus haciendas.”<sup>14</sup> Muy ilustrativo es el informe de los oficiales de la caja de México sobre el real de Zacualpan, donde el famoso José de la Borda trabajó algunas minas: “(...) aunque de éstas y la de Tlaxpampa sacó cantidad de marcos de plata, no se puede hacer regulación cierta de cuánto serían los que las citadas minas produjeron, respecto a que para beneficiar los metales fueron revueltos con los que salían de las minas de Chontalpa, que de cuenta de dicho don José de la Borda se trabaja en jurisdicción de Taxco, y por la inmediatez que hay a aquel Real de dos leguas cortas, se han marcado en aquella caja las platas que ha producido, con algunas que traían de Zultepec.”<sup>15</sup> En este contexto se puede hacer mención también de los reales de Jora y Tatepusco que estaban subordinados tanto a la caja de Guadalajara como a la de Bolaños, según la conveniencia de los manifestantes.<sup>16</sup> En nuestras fuentes, sin embargo, sólo aparecen los registros de Guadalajara, ya que no dispuse de los “libros de cargo y data” de Bolaños.

De esta manera, hay que contar con que a la producción de los reales de minas bien establecidos se agregaron cantidades de origen vecino o cercano, por ejemplo, puede ser que se integraron metales producidos en Fresnillo a la producción zacatecana. Por otro lado, me parece muy poco probable que plata de una de las grandes minas, digamos de Guanajuato, se registrara como plata procedente de una pequeña (como

<sup>13</sup> Gerhard, *Guide to the Historical Geography*, p. 128-130.

<sup>14</sup> López Miramontes/Urrutia de Stebelski (eds.), *Las minas de Nueva España*, p. 141.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 190. Los oficiales de las otras cajas, con frecuencia, comentan el mismo fenómeno, por ejemplo para Sombrerete, *ibid.*, p. 181.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 51, 54-56.

Comanja). De esto se deriva que los números producidos por la documentación de la Real Hacienda inflan la producción de los grandes centros mineros, especialmente si estos fueron sede de una caja, y disminuyen la de sus minas subsidiarias.

Los números de la caja de Durango presentan una dificultad de otro tipo. Aquí gran porción de los metales, el 54%, fueron manifestados por arrieros, debido a las grandes distancias a los lugares de producción. Los arrieros recibían en Chihuahua y en Parral los metales acumulados. Luego, en Durango, lo declaraban como oro y plata de "Nueva Vizcaya" o de la "minería de Chihuahua", de "Sonora" o de "Parral" o de "Chihuahua y Parral" o de "Chihuahua y Sonora", denominaciones que no son localidades exactas, sino provincias o regiones enteras. Todo esto, finalmente, no permite decir nada sobre un origen exacto. Incluso en los casos cuando se dice sólo "plata de Chihuahua", hay que esperar que a estas cantidades se les hayan mezclado metales de otras procedencias.<sup>17</sup> La situación se repite con manifestaciones hechas por arrieros en Guadalajara en nombre de la minería y del comercio de Álamos o, de menos trascendencia, los metales de Nuevo León presentados en San Luis Potosí.

Así pues, para el caso de Durango habría que redistribuir los metales de Nueva Vizcaya a sus reales; la parte mayor tal vez corresponda a Chihuahua, mientras que de los metales declarados de Chihuahua hay que sustraer una porción originada en otras partes. Como último, faltaría distribuir la gran parte de metales de origen desconocido manifestada en Durango. De todo esto, habría que inferir que la mayoría de los reales del extremo norte, San Antonio de la Huerta, Santa Rosa de Cozihuiriachic y otros se ven subrepresentados en la estadística, y algunos de ellos ni aparecen. La producción de estos lugares, probablemente, ha sido absorbida por la de Sonora, Sinaloa, Álamos, Chihuahua y Nueva Vizcaya.

El problema de una gran cantidad de metales no esclarecidos en cuanto al lugar de su producción se presenta agudamente también en la caja de San Luis Potosí. Es seguro que pertenecen a Guadálcazar, Sierra de Pinos o Charcas, pero más no se puede decir.

De un impacto muy directo al análisis pueden ser las diferentes infracciones a las leyes vigentes de aquel entonces. Por diversas razones puede ser que un manifestante hiciera indicaciones falsas sobre la procedencia de la plata que manifestó. Así podrían cubrir, por ejemplo, el comercio ilegal con el azogue que, como a representantes de ciertos mi-

<sup>17</sup> AGN, *Provincias Internas* 87, f. 320v: Informe de la caja real de Durango al virrey marqués de Cruillas, Durango, 11 de julio 1761. De tiempos más tempranos: AGI, *Guadalajara* 18, Certificación del capitán Miguel de Aranda, Parral, s. f. [1685].

neros, les fue entregado por los funcionarios del monopolio estatal, el que en realidad vendieron a quienes pagaron mejor. Después, cuando se manifestó la plata producida por la cantidad de azogue en cuestión, se declaró a los funcionarios del fisco el producto oficial y no el verdadero.<sup>18</sup>

En suma, todos los datos presentados representan sólo una aproximación a la distribución geográfica real de la minería novohispana, sin embargo, creo que son la aproximación más acertada que se ha elaborado hasta ahora sobre el tema. Por encima de todas las consideraciones metodológicas, demuestran de forma inequívoca la descentralización geográfica de la minería mexicana y a través de la agrupación de los reales de minas según su nivel de producción se puede demostrar incluso con cifras. Se observa que, con una participación del 52.2%, la mayoría de los metales mexicanos, a pesar del predominio de Guanajuato, se obtuvo de reales de minas con un monto de plata y oro manifestados por debajo de un millón de pesos por año: 20 reales de minas de una extracción anual entre 100 000 y 1 000 000 de pesos aportaron el 38.64% (13 reales de entre 100 000 y 200 000 pesos el 15.08%), y el 13.56% procedió de 125 lugares de un promedio anual de menos de 100 000 pesos. Por encima de un millón sólo quedaron Guanajuato, Zacatecas y Pachuca y Real del Monte (por lo imposible que resultó separar claramente la producción de los dos lugares, para este efecto son tomados como unidad); producían el 40.59% del total. Esto da la imagen de una situación productiva sumamente dispersa; se subraya, todavía más, por el hecho de que casi la mitad de los metales de origen no conocido (el 7.21% del total), que equivale a 396 841 pesos al año, se registraban en la caja de Durango, cuyo distrito tenía como característica estar formado por unidades de producción pequeñas. Quizás se pueda objetar que las condiciones especiales de los años sesenta, con Zacatecas, Bolaños y Sombrerete a la baja, el Catorce aún no descubierto y Guanajuato todavía en los inicios de su auge, hayan fortalecido la imagen presentada de una manera no completamente típica para el resto del siglo. Sin duda, los grandes centros mejoraron su posición en las décadas precedentes a la Independencia.

Claro, estas cifras se pueden interpretar también al revés, diciendo que la fuerte participación de Guanajuato, Zacatecas y Pachuca y Real

<sup>18</sup> AGI *Guadalajara* 89. Testimonio de los autos formados contra oficiales reales de Guadalajara f. 40v-41r: Diligencia, Guadalajara, 20 de enero de 1752. Véase también un informe de los funcionarios de real Hacienda de la caja de Guadalajara del 15 de octubre de 1773: “(...) apenas una corta porción del que se les ministra [a los apoderados] es para el minero y el demás lo remiten para sus comercios —unos a una parte y otros a otra.” López Miramontes/Urrutia de Stebelski (eds.), *Las minas de Nueva España*, p. 68.

del Monte prueba más bien el alto grado de concentración de la minería mexicana y no su descentralización.<sup>19</sup> La interpretación depende del punto de vista. Por sí solos los números mexicanos pueden tomarse también como índice de una alta concentración. Si se comparan, sin embargo, con la imagen que nos presentan las otras regiones mineras hispanoamericanas a lo largo de su historia colonial, salta a la vista la diversificación regional *relativamente* grande de la producción novohispana. Esto se documentará con datos más adelante. Y hay que anotar dos cosas más: a la cabeza de la lista de los líderes de la producción mexicana se observa cierta constancia en la presencia de los distritos mineros de Guanajuato, Zacatecas y Pachuca y Real del Monte, después de ellos, sin embargo, el orden varía bastante a través de las décadas. Al lado de minerales de larga tradición (Sombrerete, Taxco) aparecen varios de corta y de muy corta vida, que sólo por algunos cuantos años llegaban a alcanzar verdaderamente un alto rendimiento (Basís, Pánuco). Aparte, en el renglón de los lugares con una extracción anual entre 100 000 y 1 000 000 de pesos figuran también las aportaciones de Álamos, Chihuahua y Nueva Vizcaya que corresponden a amplios territorios con un gran número de pequeños reales de minas, y que, muy probablemente, se integrarían en parte a la categoría de los lugares con una producción anual de menos de 100 000 pesos, si se llegara a conocer su procedencia exacta.

## LA DIFERENCIACIÓN REGIONAL DEL DESARROLLO NOVOHISPANO

Después de haber visto la diversificación regional de la producción minera novohispana en un momento dado, parece interesante observar este punto a través del tiempo colonial, aunque no lo podemos hacer de la misma forma detallada porque nos falta la información al respecto. John J. TePaske y Herbert S. Klein han publicado los ingresos de las distintas cajas de la Real Hacienda levantados sobre la producción minera en los siglos XVI y XVII, año por año, y los promedios anuales por décadas para el siglo XVIII.<sup>20</sup> Desafortunadamente, las cifras tienen un grave defecto, ya que los datos referentes a la caja de México entre

<sup>19</sup> En su comentario a la ponencia que dio origen a este artículo, Carlos Sempat Assadourian ha insistido en este punto.

<sup>20</sup> TePaske, John J./Klein, Herbert S., "The Seventeenth-Century Crisis in New Spain: Myth or Reality?" en: *Past & Present*, 90 (Feb. 1981) p. 116-135. Klein, Herbert S., "La economía de la Nueva España, 1680-1809. Un análisis a partir de las Cajas Reales", en: *Historia Mexicana*, 34 (1985) p. 578. Los mismos números en Klein, "Las economías de Nueva España y Perú, 1680-1809: la visión a partir de las cajas reales", en: Bonilla, Heraclio, (ed.), *El sistema colonial en la América española*, Barcelona, Editorial Crítica, 1991, p. 176-178. No utilizo los datos brutos de su recopilación de los ingresos y egresos de la Real Hacienda por los complejos problemas que representan para una directa interpretación. TePaske, John J./Klein, Herbert S. (eds.), *Ro-*

1703 y 1794 no se originaron exclusivamente de la producción de las minas de su distrito, sino que incluyen entradas remitidas desde las otras cajas, de manera que estas cantidades aparecen duplicadas en la suma total de los registros.<sup>21</sup> Hablando de la importancia relativa de las distintas zonas mineras de la Nueva España, lo ampuloso de los ingresos de la caja de México resulta un problema lamentable a la hora de calcular. Para los años sesenta se puede corregir este defecto mediante la computación de los registros de oro y plata. Se da una participación de la caja de México del sólo 12% entre 1761 y 1767, frente al 50% que se le atribuye en la tabla de Klein para toda la década. He intentado ajustar los números de Klein dividiendo los ingresos de la caja de México por seis, a partir de la segunda hasta la penúltima década del siglo XVIII. Los del primer y del último decenio los he dividido sólo por tres, ya que la cuenta duplicada de ingresos se inició en 1703 y terminó en 1794. Queda claro que tal procedimiento carece de exactitud estadística, y que los resultados no representan nada más que una aproximación a la realidad. Aún así, se puede constatar un aumento del peso de la caja central, lo que quizás se debe sólo al procedimiento tomado, pero también podría reflejar un aumento de la producción de su distrito (Cuadro 3).

Para explicar el papel de los pequeños reales de minas, especialmente los de la periferia de la Nueva España, la situación presentada en el cuadro parece significativa, porque las regiones donde predominaban estructuras de producción relativamente primitivas y poco capitalizadas y donde todavía había posibilidades de encontrar yacimientos hasta ese momento no explotados ejercían un papel estabilizador en un periodo de recesión general. Este fenómeno era incluso mucho más claro en el siglo XVII, cuando aún abundaban zonas no exploradas y, en consecuencia, minerales superficiales y de alta ley. La prueba está en el ascenso de importancia del distrito de Durango en las décadas de 1640/50. Pero, como se observa, estas ventajas no se habían agotado para este entonces, a lo mejor incluso adquirirían nuevo vigor al final de la Colonia: posiblemente fue la producción generada por mineros en pequeño y gambusinos la que salvó a la minería mexicana de paralización completa en los años insurgentes.<sup>22</sup>

*yal Treasures of the Spanish Empire in America*, Durham, N. C., Duke University Press, 1982, 3 vols. TePaske, John J./Klein, Herbert S. (eds.), *Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1986, 2 vols.

<sup>21</sup> TePaske/Klein (eds.), *Ingresos y egresos*, vol. 1, p. 20.

<sup>22</sup> Velasco Ávila, Cuauhtémoc/Flores Clair, Eduardo/Parra, Alma Laura, *Estado y minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988, p. 39-42. Compárese la situación, ya descrita, en el Bajo Perú; Fisher, John R., *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1977, *passim* (Serie Estudios Históricos 4).

CUADRO 3: LA DISTRIBUCIÓN POR CAJAS DE LOS INGRESOS FISCALES POR CONCEPTO DE MINERÍA EN MÉXICO DE 1600 A 1809 (EN %).

	<i>Bolaños</i>	<i>Durango y Chihuahua</i>	<i>Guadalajara y Rosario</i>	<i>Guajuato</i>	<i>México</i>	<i>Pachuca</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Sombretete</i>	<i>Zacatecas</i>	<i>Zimapan</i>
1600-1609	—	7,75	6,32	—	53,27	—	—	—	32,65	—
1620-1629	—	5,86	—	49,03	—	—	—	39,73	—	—
1640-1649	—	22,36	6,93	—	22,09	—	19,85	—	28,77	—
1650-1659	—	22,12	14,96	—	18,54	—	12,30	—	32,08	—
1660-1669	—	18,32	13,98	6,77	14,48	1,85	15,66	—	28,92	—
1670-1679	—	15,22	12,33	10,81	11,50	5,56	10,92	—	33,66	—
1680-1689	—	12,19	8,77	10,94	16,51	7,68	16,55	19,55	—	—
1690-1699	—	13,79	8,39	18,54	10,94	9,12	9,44	12,26	17,71	—
1700-1709	—	12,66	7,26	9,87	30,40	4,33	17,83	4,09	13,55	—
	—	15,88	9,11	12,37	12,71	5,43	22,37	5,13	17,00	—
1710-1719	—	14,47	6,33	9,74	35,20	6,96	4,88	1,71	19,26	—
	—	20,47	8,35	13,78	8,30	9,85	6,91	2,43	27,26	—
1720-1729	—	10,78	5,14	11,80	39,83	9,73	3,67	0,94	16,32	1,58
	—	16,14	7,69	17,66	9,93	14,56	5,50	1,40	24,42	2,37
1730-1739	—	9,34	4,47	13,02	50,98	4,35	3,08	2,47	11,03	1,24
	—	16,25	7,78	22,65	14,77	7,56	5,36	4,29	19,18	2,16
1740-1749	—	10,02	3,93	16,95	49,21	2,94	2,28	4,06	8,14	1,56
	—	16,99	6,67	28,73	13,90	4,99	3,86	6,88	13,80	2,64
1750-1759	9,82	7,36	3,29	11,33	49,15	4,02	5,25	1,01	6,82	1,95
	16,63	12,47	5,58	19,19	13,88	6,81	8,89	1,70	11,55	3,31
1760-1769	3,56	9,88	5,96	12,00	50,37	5,51	4,68	0,85	5,08	1,94
	6,13	17,04	10,27	20,69	14,47	9,50	8,07	1,46	8,76	3,35
1761-1767	6,29	17,67	10,83	21,82	11,67	10,64	7,30	1,28	9,19	3,31
1770-1779	2,32	5,60	5,37	12,68	57,46	2,85	4,24	1,35	5,85	1,90
	4,44	10,74	10,30	24,33	18,38	5,47	8,14	2,59	11,23	3,64
1780-1789	2,44	4,79	5,24	12,10	58,37	1,63	7,22	1,21	5,56	1,32
	4,75	9,32	10,21	23,56	18,94	3,17	14,06	2,35	10,83	2,56
1790-1799	1,13	5,93	6,82	13,74	51,83	1,89	8,34	2,32	6,15	1,40
	1,73	9,07	10,42	20,99	26,40	2,88	12,75	3,55	9,40	2,14
1800-1809	0,38	8,68	8,47	18,76	35,35	2,91	9,22	5,77	8,61	1,66

NOTA: De los años 1600-1609 a 1670-1679, los datos están tomados en TePaske/Klein, *Seventeenth-Century Crisis* (1981), p. 124-126. Se calcularon los promedios decenales con base en los años de los cuales hay un dato en todas las cajas (1600, 1601, 1603; 1623, 1624; 1640, 1642-1644, 1647, 1648; 1655, 1659; 1665-1669; 1672-1676). De los años 1680-1689 a 1800-1809 los datos son de Klein, *La economía de la Nueva España*, p. 578, cuadro III. Los datos de 1700-1709 y de 1790-1799 se ajustaron dividiendo los ingresos de la caja de México por 3; de 1710-1719 a 1780-1789 se dividió por 6. Los resultados se dan en letras cursivas. Para compararlos se añaden los porcentajes de los registros de 1761 a 1767 (en negritas).

CUADRO 4: ÍNDICES POR DÉCADAS DEL CRECIMIENTO DE LOS INGRESOS MINEROS POR CAJA  
(1760-1769 = 100).

	Bolaños	Durango y Chi- huahua	Guadala- jara y Rosario	Guana- juato	México	Pachuca	San Luis Potosí	Sombre- rete	Zacatecas	Zimapan	Total
1680-1689	—	45	54	34	12	51	62	719	142	—	37
1690-1699	—	67	67	74	10	79	96	691	165	—	48
1700-1709	—	59	56	38	28	36	176	223	123	—	46
1710-1719	—	72	53	40	35	63	52	100	188	—	49
1720-1729	—	69	54	62	50	111	49	69	202	51	63
1730-1739	—	81	64	93	87	68	56	249	186	55	86
1740-1749	—	92	60	128	89	49	44	435	146	73	90
1750-1759	317	85	63	108	112	84	129	136	154	115	115
1760-1769	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1770-1779	99	86	137	161	174	79	138	242	176	149	152
1780-1789	118	83	151	173	199	51	265	244	188	116	172
1790-1799	55	103	196	196	177	59	306	469	208	123	171
1800-1809	14	118	190	209	94	71	264	910	227	114	134

NOTA: Datos tomados de Klein, *La economía de la Nueva España*, p. 578, Cuadro III.

A la larga, la participación de la periferia dentro de la producción total bajó levemente, lo que se nota sobre todo en los ingresos de las cajas de Durango y de Chihuahua, donde se registró la producción del extremo norte de Nueva Vizcaya y de Sonora. Ésta había disfrutado su mayor importancia en el conjunto de la producción total durante la "crisis" de los años cuarenta y cincuenta del siglo XVII, posición que fue perdiendo lentamente en lo que quedó del periodo colonial. Si se revisan las otras cajas salta a la vista sobre todo un desplazamiento en el panorama general: los distritos de Zacatecas y de Sombrerete estaban bajando y el de Guanajuato subiendo. A la baja también estaba la posición de las minas de Bolaños después de su primera y espectacular bonanza en los años cincuenta y, sorprendentemente, también las de Pachuca, lo que no coincide con la importancia que se le ha atribuido a la región con motivo de las enérgicas actividades del conde de Regla. El alza de San Luis Potosí al final de la colonia se debe al descubrimiento de las minas del Catorce.

Con los datos de Klein podemos también intentar describir las distintas coyunturas regionales a través del tiempo. Para esto el problema descrito con los ingresos de México no interfiere tanto y no hemos sometido estos datos a ninguna corrección. Únicamente hay que considerar las altibajas de México más como reflejo del desarrollo general que de su distrito (Cuadro 4).

Volvamos a nuestra década de los años sesenta. Su tendencia general negativa queda clara; los ingresos expresan una caída de casi exactamente 13%. Sin embargo, un vistazo a estas series de datos permite ver las fuertes diferencias regionales en el curso de su desarrollo. Bolaños se distingue claramente como el lugar más afectado,<sup>23</sup> le siguieron los distritos de Zacatecas, Sombrerete y San Luis Potosí; en Guanajuato la recesión fue mínima. Por otro lado, en Pachuca se manifiesta un fuerte crecimiento en la producción y llegó a niveles que nunca más iba a alcanzar en la época colonial. Más acelerado incluso fue el crecimiento en Durango y en Guadalajara.<sup>24</sup> Integrandó estas observaciones al análisis del desarrollo general, se puede constatar que la recesión se debía en mayor medida a la decadencia de Bolaños y de Zacatecas, porque, excluyendo la primera zona, la baja sólo alcanza el 7%, y excluyendo las dos, el 4.7%. Y si el desarrollo positivo de Guadalajara

<sup>23</sup> Sobre la crisis de Bolaños en los años 1760, véase: Brading, David A., "La minería de plata en el siglo XVIII: el caso de Bolaños", en: *Historia Mexicana*, vol. 18 (1969) p. 320-321.

<sup>24</sup> Me pareció conveniente unir los datos de las cajas de Durango y de Guadalajara con las de Chihuahua y de Rosario, respectivamente, ya que la producción de los distritos mineros de estas últimas pagaban, antes del establecimiento de una propia caja en la segunda mitad del siglo XVIII, sus impuestos en las primeras.

y Durango no se tomara en cuenta, el decaimiento hipotético llegaría por encima del 18%.

Otra observación se puede hacer. Hemos visto que a mediados del siglo XVII las zonas periféricas alcanzaron su máxima importancia dentro de la producción novohispana. Para los descubrimientos de este periodo, la acelerada coyuntura de la época borbónica a primera vista puede parecer más nociva que provechosa. Con las nuevas condiciones, que se caracterizaron en primer lugar por una reducción de los impuestos sobre la producción, un mejorado suministro de azogue, un crecimiento de la economía internacional y una mayor disponibilidad de capital de inversión, se lograron buenas ganancias en las zonas tradicionales, que disponían de infraestructuras mejor desarrolladas y de yacimientos cuya riqueza era conocida. Éstas fueron el objeto de las grandes inversiones de la época. No había tanta necesidad de buscar yacimientos nuevos en la periferia. Mas no cesaron de hacerse descubrimientos importantes, de los cuales destacan, por la riqueza de sus vetas, las minas de Bolaños y del Catorce, cuyas primeras bonanzas empezaron en 1747 y 1778 respectivamente. Lo característico de estos nuevos tiempos fue que tales lugares disfrutaron del aumento de la disposición de invertir en la producción, si bien los cortos ciclos de bonanzas de Bolaños la ubicarían como típica mina periférica.

A pesar de todo, las legendarias minas de Taxco, Guanajuato, Real del Monte o Zacatecas, a las cuales se pueden agregar, con ciertas reservas por lo reciente de su aparición, las de Bolaños y del Catorce, retomaron el papel líder que marcó la pauta en la curva de producción. Pero este hecho no debe deslumbrarnos como para no ver que la situación no había cambiado del todo. Tanto el papel de los nuevos reales, que por momentos fueron decisivos, como la multitud de minas pequeñas y medianas que siguieron existiendo, lo muestran. El ramo minero continuó dividido en dos sectores y ambos desempeñaron un papel importante para su propio desarrollo.

Esta imagen no sólo nos da la distribución regional de la producción minera, sino también un vistazo a las tecnologías usadas en el beneficio del mineral. Se acostumbra resumir este punto poniendo énfasis en el constante aumento de importancia de la moderna amalgamación, en detrimento de la vieja fundición, a tal grado que se pierde completamente de vista que ésta seguía usándose en forma considerable, si bien de manera descendente a lo largo del siglo XVIII. De especial interés me parecen también en este punto las fuertes diferencias regionales. Por falta de espacio me limito a presentar el material numérico que he encontrado. Entre 1761/67 la fundición aportó el 31% de la plata pro-

ducida entre 1785/89, según Humboldt, el 22.2%.<sup>25</sup> Desafortunadamente, las series de ingresos y egresos de la Real Hacienda que han publicado TePaske y Klein son muy difíciles de manejar para aclarar este asunto, ya que en los totales anuales muchas veces no se hizo la distinción entre los dos tipos de plata. Hice una prueba con el quinquenio de 1800/04. Para este periodo los datos son muy completos, sólo falta la separación entre plata de azogue y plata de fuego en las cuentas de la caja de México de los años de 1800 y 1801; para el cálculo realizado tomé las cantidades de plata de esos dos años como plata de azogue. Con todo esto corresponde a la fundición el 29% de la producción total. Esta tasa es sorprendentemente alta y seguramente hay que verla también en relación con problemas en el suministro de mercurio europeo como consecuencia de las guerras napoleónicas. Pero de todas maneras, el cuadro parece demostrar que de ninguna manera se puede mantener que la plata fundida fue una cantidad despreciable durante el gran auge de la minería mexicana del siglo XVIII (y menos si se tiene en cuenta que todos los observadores coinciden en que fue a través de la plata de fuego como se defraudó preferentemente al fisco) (Cuadro 5).

#### LA DESCENTRALIZACIÓN COMO ELEMENTO ESTRUCTURAL

Para dar una idea más clara de lo que la descentralización significó, me parece adecuado echarle un vistazo a las distintas vías de desarrollo entre México y el Perú. La riqueza minera de la región andina fue posible en alto grado gracias al rendimiento del Cerro Rico del Potosí, situación que contrasta fuertemente con lo que pasó en la Nueva España, donde la producción total fue constituida por las aportaciones de una serie de diferentes distritos y zonas de importancia. El lugar más importante durante gran parte del periodo colonial, dejando a un lado sus altibajos coyunturales de corta duración, fue Zacatecas, y sólo ya bien avanzado el siglo XVIII fue superado por Guanajuato. Pero ni Zacatecas ni Guanajuato llegaron a predominar en ningún momento de la misma manera como lo hizo el Potosí en la región andina, el que no perdió su lugar ni aún en la época en que entró en crisis. Según un informe que dio el virrey Amat en 1776, el 40.6% de la plata producida durante su gobierno, de 1761 a 1776, en el virreinato de Perú se originó en el Potosí y el 14.3% en Oruro. Esto documenta el predominio de la región del Alto Perú (comprendida en la Audiencia de Charcas), la que en esos tiempos iba a separarse de Lima para formar parte del nuevo

<sup>25</sup> Humboldt, *Essai politique*, vol. 3, p. 254.

CUADRO 5: EL USO DE LA FUNDICIÓN EN LOS DISTRITOS DE LAS CAJAS REALES.

<i>Caja</i>	<i>Principios del siglo XVII</i>	1761/67	1785/89	1800/04	
Bolaños	—	3.6%	7.6%	16.5%	
Chihuahua	—	—	—	61.5%	
Durango	<i>IV. 1699-V. 1704:</i>	81.3%	63.3%	41.9%	39.1%
Guadalajara	<i>1700-1704:</i>	41.6%	6.4%	20.4%	15.0%
Guanajuato	<i>II. 1712-II. 1715:</i>	40.2%	30.0%	21.5%	18.1%
México	<i>1744:</i>	26.3%	12.3%	9.9%	11.5%
Pachuca	<i>1706-1710:</i>	12.9%	22.0%	40.8%	50.9%
Rosario/Álamos/Cosalá	—	—	28.6%	31.2%	
San Luis Potosí	<i>1714-1718:</i>	92.2%	48.6%	1.6%	0.0%
Sombrerete	<i>II. 1699-V. 1701, III. 1703-VII. 1705:</i>	73.1%	22.9%	57.5%	91.0%
Zacatecas	<i>1700-1702, 1704-1705:</i>	46.6%	40.2%	14.4%	19.4%
Zimapán	—	100.0%	99.5%	98.0%	

TePaske/Klein (eds.), *Ingresos y egresos*, para principio del siglo XVIII y 1800/1804. Humboldt, *Essai politique*, vol. 3, p. 254 para 1785/1789. Para la caja de México, año de 1744, se utilizó el libro de cargo y data conservado en AGI, México, 2044.

virreinato de La Plata. Del Alto Perú salieron en total el 63.1% de la plata andina, porcentaje del cual, a su vez, 64.3% fue metal potosino. John Fisher hace un comentario a esto, diciendo que Potosí “no era más que la sombra de lo que había sido”.<sup>26</sup> En comparación con épocas pasadas no cabe duda que eso fue cierto, pero si comparamos la posición del Potosí en el contexto regional con la mina más importante de la Nueva España, se hace obvio su categoría: entre 1761 y 1767 de Guanajuato se extrajo el 21% de la producción total. Sólo en los principios de la minería mexicana Zacatecas sostenía una posición similar a la potosina en América del Sur, pero ya en el siglo XVII su producción parece no haber superado nunca el 40% del total. El Potosí, al contrario, siempre superó a las otras minas andinas, como Porco u Oruro, tanto en el monto como en la constancia de su extracción. Únicamente en las

<sup>26</sup> Fisher, *Minas*, p. 33-34. Estas cifras son confirmadas por la contaduría de la Real Hacienda, según la cual en el virreinato del Perú, entre 1760 y 1779, el 63.4% de los ingresos por concepto de minería se originó en la Audiencia de Charcas, del cual el 65.4% produjo la caja del Potosí; los cálculos se hicieron con base en los números publicados por Klein, *Economías de Nueva España y Perú*, p. 179-180, 211.

primeras dos décadas del siglo XIX Cerro de Pasco llegó a rebasar la producción potosina.<sup>27</sup>

El rasgo de la alta concentración regional tampoco cambia si miramos sólo al Bajo Perú después de 1776, a cuya minería Fisher ha dedicado un detallado estudio poniendo en relieve el reducido tamaño de sus empresas, pero geográficamente predominaba también allí un solo lugar: Cerro de Pasco, donde se registraron de 1777 a 1824 el 40.31 % de toda la plata del reducido virreinato.<sup>28</sup>

A la concentración geográfica le correspondía una gran homogeneidad tecnológica. Todos los observadores y analistas de la minería andina coinciden que allí prácticamente toda la plata se produjo mediante la amalgamación, que la fundición no desempeñó ningún papel desde finales del siglo XVI.

La posición extraordinaria del Potosí trajo consigo tanto pros como contras.<sup>29</sup> Primeramente dominaron los efectos positivos. La obvia e insuperada riqueza del Cerro Rico llevó a las autoridades españolas a fomentar su explotación, de una manera como nunca antes o después lo hizo con ningún otro sitio. Para dar una idea de esta política, baste mencionar las famosas medidas impulsadas por el virrey Francisco de Toledo. Abarcaron la construcción de una serie de presas en los alrededores de la ciudad para suministrar energía hidráulica barata a las haciendas de beneficio. Sobre todo cabe aquí mencionar la organización de la mita. Esta última, que funcionó durante todo el periodo colonial, puso a disposición de los empresarios una mano de obra tan barata que, con todos los complicados mecanismos involucrados en su funcionamiento, incluso en los largos años de decadencia, continuó siendo casi el único factor competitivo a favor del Potosí, en comparación con la expansiva minería mexicana.<sup>30</sup> De esta manera, se originó bajo la intervención intensiva del Estado un sistema de organización económica muy cerrado alrededor del Potosí o, tal vez hay que decir, alrededor del

<sup>27</sup> Véanse otros números en cuanto a la distribución regional de producción peruana en: Bakewell, Peter, "Registered Silver Production in the Potosi District, 1550-1735", en: *Jahrbuch für Staat, Geschichte und Gesellschaft von Lateinamerika*, 12 (1975) p. 99-102. Garner, Richard L., "Long-Term Silver Mining Trends in Spanish America: A Comparative Analysis of Peru and México", en: *The American Historical Review*, 93 (1988) p. 906.

<sup>28</sup> Fisher, *Minas*, p. 216. Las cuentas de la Real Hacienda documentan entre 1780 y 1809 una participación de Cerro de Pasco con un 29.54 %, lo que se explicará porque aún no se toman en cuenta los efectos de la bonanza de los últimos años de la Colonia; véase Klein, *Las economías de Nueva España y Perú*, p. 179-180.

<sup>29</sup> "Its advantage —and danger— lay in the extreme physical concentration which permitted economies of scale and easy access to capital". Brading, David A./Cross, Harry E., "Colonial Silver Mining: Mexico and Peru", en: *Hispanic American Historical Review*, 52 (1972) p. 573.

<sup>30</sup> Véase el excelente análisis de Tandeter, Enrique, "Forced and Free Labour in Late Colonial Potosí", en: *Past and Present*, 93 (Oxford 1981) p. 98-136.

eje Potosí-Huancavelica, de donde vino la mayor parte del azogue consumido por la industria de beneficio. A este centro productivo, en el que se concentró la población española, con apoyo estatal se le proveyó un flujo ininterrumpido de mano de obra indígena forzada y de energía hidráulica barata. Incluso se le construyó una Casa de Moneda propia. Este sistema demostró su fuerza a través de fabulosas cifras de producción, pero era claro que la alteración en un solo factor de su estructura podía desintegrarlo. Para México tal obra hubiera sido imposible organizarla, ya que los yacimientos explotados se encontraban dispersos de Taxco a Sonora, con ningún polo de producción que hubiera superado a los otros en forma clara. En consecuencia, en México no se estableció la mita, ni se fomentó gubernamentalmente la construcción de obras hidráulicas y la Casa de Moneda quedó establecida en la capital.

Otros factores reforzaron la formación de estructuras distintas. Las minas novohispanas en su mayoría estaban situadas fuera de las zonas de las viejas culturas mesoamericanas densamente pobladas y, peor aún, en sus inicios en tierra de guerra, donde las hostilidades de los chichimecas nómadas hicieron peligrosa cualquier comunicación. Una organización como la mita necesitaba una población sedentaria y numerosa para reclutar la mano de obra forzada. Para reclutarla en el México central y dirigirla, por ejemplo, a Zacatecas o a la Nueva Vizcaya, las largas distancias eran desventajas a tomar en cuenta, si bien el ejemplo potosino demuestra que no constituyeron un obstáculo insalvable. Por fin, fue la avanzada diversificación de la economía novohispana la que hizo definitivamente imposible cualquier obra institucional parecida al sistema peruano. Los empresarios españoles del centro de México, agropecuarios, mineros o manufactureros, nunca hubieran permitido que se les sustrajera un número considerable de indios de la zona para llevarlos a trabajar a las minas del norte, y menos en el siglo XVII, cuando la catástrofe demográfica se hacía sentir con todo su rigor. Si bien el uso del trabajo forzado asalariado, en forma del repartimiento, no faltaba en México, dadas las diferentes condiciones nunca llegó a un grado de organización extensa ni mucho menos alcanzó la importancia de la mita potosina.

El gobierno colonial no era completamente insensible frente a las desventajas que padecía México en estos primeros tiempos y tal vez de esto se expliquen los privilegios fiscales para sus mineros a los cuales, ya al principio del siglo XVII, se les concedió la reducción fiscal del quinto minero al diezmo. (Los potosinos recibieron esta gracia sólo un siglo más tarde.) Pero cuando empezaron las dificultades del suministro de azogue en los años treinta del siglo XVII, se tuvo que tomar una decisión clara en favor de una o de otra región y, naturalmente, la corona

apoyó a su mina más rica y sacrificó a los pequeños productores. Sin embargo, pronto se dejaron ver las deficiencias del sistema potosino.

En el Cerro Rico se efectuó, a raíz de la propuesta organizativa del virrey Toledo, una explotación intensiva. Los resultados fueron un nivel de producción sumamente alto en las primeras décadas, pero también un rápido agotamiento de las vetas, quedando únicamente las de un bajo contenido de plata. Así pues, se podría argumentar que la crisis del Potosí se puede explicar en mucho por el empeoramiento de la ley del mineral, el que aquí había avanzado mucho más que en México, en donde, en este entonces, el desarrollo era menos dinámico y las minas menos profundas.<sup>31</sup>

El empeoramiento de la ley del mineral lo tuvieron que enfrentar todas las minas, tanto las andinas como las mexicanas. En general, la calidad de las vetas argentíferas solía bajar a medida que aumentaba la profundidad con lo cual, paralelamente, se acrecentaban los gastos en obras de desagüe, ventilación y trabajo para transportar el mineral a la superficie. Esto significaba que en minas nuevas se podían sacar minerales de alta ley con costos de extracción relativamente bajos, mientras que estos solían subir en minas viejas casi con un ritmo matemático, hasta volverse incosteables. Si bien el mineral de buena calidad nunca abundaba, de una mina nueva se podía esperar, por lo menos a corto y mediano plazo, sacar ganancias más altas con inversiones más bajas que en una mina vieja, con una extracción bruta de metal a lo mejor muy superior. Como consecuencia, las minas mexicanas tuvieron un desarrollo cíclico: casi ninguna gozó de un auge continuo por más de treinta años y para la mayoría este periodo fue mucho más corto. Después, sólo mediante la inyección de nuevos recursos (lo que en general fue acompañado por la asociación de pequeñas empresas colindantes en una misma veta) fue posible revitalizar una mina momentáneamente agotada.<sup>32</sup>

Es aquí donde obran las ventajas de una amplia base geográfica para el desarrollo de la producción. En México se puede observar que las minas que se habían vuelto incosteables fueron reemplazadas constantemente por nuevas.<sup>33</sup> Más tarde y ofreciéndose condiciones más favorables, los filones abandonados podían ser explotados otra vez. De esta manera, en Zacatecas, en Guanajuato o en muchos otros lugares, se

<sup>31</sup> Bakewell, Peter, *Miners of the Red Mountain. Indian Labor in Potosí, 1545-1650*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1984, p. 32. Garner, "Long-Term Silver Mining Trends", p. 905-906.

<sup>32</sup> Brading, *Minería de plata*, p. 330.

<sup>33</sup> Compárese: "(...) se han acabado muchos minerales, aunque el Reyno continua en auge por los nuevos, que se descubren a mayores, o menores distancias". Gamboa, *Comentarios*, p. 61.

conservó desde el siglo XVII una “reserva” de yacimientos, cuya explotación fue la base del auge espectacular de la minería novohispana en el siglo XVIII. En el Potosí, al contrario, tempranamente se había explotado en forma mucho más intensa las vetas conocidas. Finalmente, fue la mina sudamericana la que más plata produjo a lo largo de la época colonial, pero ya en el siglo XVII le quedaron sólo minerales de baja ley, de modo que a largo plazo no pudo competir más con las regiones mexicanas.<sup>34</sup>

Los mineros mexicanos sufrieron en muchas ocasiones crisis de rentabilidad similares. Sin embargo, mientras que una depresión del gigante boliviano se reflejó a toda luz en la producción total del virreinato, en la Nueva España los tiempos de crisis y de bonanzas en las distintas zonas se compensaron unas con otras. La descentralización de la minería novohispana permitió el traslado perpetuo de energías y recursos a nuevas zonas.<sup>35</sup> El agotamiento y el abandono de minas antiguas podía ser fatal para una serie de mineros y comerciantes intermediarios que obraron de aviadores, pero la pérdida para los centros financieros de la colonia se compensaba en el marco de la producción total. Como resultado había sólo dos cortos periodos de recesión en la minería colonial mexicana, uno durante las décadas centrales del siglo XVII y la otra en los años sesenta del XVIII.<sup>36</sup>

De ahí (aunque no exclusivamente de eso) resultó una situación financiera completamente distinta. Se puede constatar que, salvo algunas excepciones pasajeras, los mineros hispanoamericanos no disponían de los medios suficientes para financiarse sus operaciones y nunca pudieron escapar de la dependencia del crédito. Esto fue otorgado por los representantes del capital mercantil para sostener el flujo de los metales preciosos —el medio imprescindible para las transacciones internacionales—<sup>37</sup> y, con el paso del tiempo, lo dieron en más abundancia en México que en la región andina. Una serie de investigaciones han descrito la penetración del capital mercantil en la esfera de la producción, un proceso que nunca se dio en la misma medida en el Perú.<sup>38</sup> El

<sup>34</sup> Brading/Cross, “Silver Mining”, p. 577.

<sup>35</sup> Bakewell descubrió, también para el caso del Potosí en crisis, una desviación en las inversiones del Cerro Rico hacia nuevos descubrimientos en el distrito, estrategia empresarial que llegó a ofrecer buenos resultados, pero que jamás llegó tan lejos como en México; Bakewell, “Registered Silver Production”, p. 89.

<sup>36</sup> Una tercera parece haberse dado muy al principio, antes de que se introdujera la amalgamación.

<sup>37</sup> Kicza, John E., *Empresarios coloniales. Familias y negocios en la ciudad de México durante los Borbones*, México, Fondo de Cultura Económica, 1986, p. 103-105 (trad. de *Colonial Entrepreneurs. Families and Business in Bourbon Mexico City*, Albuquerque 1983).

<sup>38</sup> La obra fundamental al respecto es: Brading, *Mineros y comerciantes*. Compárese: Fisher, *Minas*, p. 202-212.

acceso a créditos comparablemente baratos y la existencia de grandes cantidades de capital de inversión fue una de las fuerzas decisivas del apogeo espectacular en el que entró la minería novohispana en el siglo XVIII. Bajo su influencia, empresas anteriormente abandonadas por inundaciones y no costeables se volvieron productivas y, de esta manera, de nuevo corrieron las ganancias.

Los grupos que controlaron la circulación de capitales en la Nueva España, en primer lugar los grandes comerciantes de la ciudad de México, podían tener más confianza en el constante flujo de metales preciosos que sus colegas peruanos. No se volvieron menos arriesgadas las inversiones en determinadas minas, cuyos futuros rendimientos no eran previsibles, pero se puede suponer que el temor y la desconfianza a la inversión hayan disminuido en forma considerable frente a una industria en sí riesgosa e insegura, pero en constante expansión, en comparación con la situación peruana que fue caracterizada por el descenso catastrófico de la extracción de metales del Cerro Rico del Potosí. Cuando, en el transcurso del siglo XVIII, la minería tanto del Alto como del Bajo Perú volvió a crecer, lo hizo teniendo como base estructuras de producción sumamente primitivas, y esto probablemente no fue suficiente para superar la desconfianza de los comerciantes limeños. Incluso los dueños de las minas potosinas trataron de defenderse de la inseguridad de su negocio y preferían dar la explotación en arrendamiento, asegurándose así un ingreso fijo, con lo que los márgenes de rentabilidad para los mineros-arrendatarios y, en consecuencia, la disposición para inversiones de gran valía continuaron bajando.<sup>39</sup> El hecho que la producción volviera a crecer aun de esa manera, hizo innecesaria cualquier modificación a la política observada.<sup>40</sup> En cierta manera parece repetirse el proceso en el que sucumbió México en la segunda mitad del siglo XVII, sin que se hubiera entrado en la fase de las espectaculares inversiones del siglo XVIII novohispano.

La diversificación de la minería mexicana no sólo consistía en una división de distintas entidades productivas geográficamente separadas, sino significaba también la convivencia de estructuras económicas muy desiguales. Desde el principio se generó una división entre las grandes y experimentadas minas por un lado, en las cuales, con fuertes inversiones en obras muertas y maquinarias y con numerosas cuadrillas de obreros, se logró una productividad relativamente alta, constante y duradera, y las pequeñas y medianas minas por el otro lado, con un nivel

<sup>39</sup> Tandeter, Enrique, "Propiedad y gestión en la minería potosina de la segunda mitad del siglo XVIII", en: Bonilla (ed.), *Sistema colonial* (1991) p. 73-101. En México, el arrendamiento de minas nunca se volvió una práctica muy común.

<sup>40</sup> Fisher, *Minas*, p. 212.

técnico sencillo y, con frecuencia, de corta vida.<sup>41</sup> A este segundo grupo se le pueden agregar las formas más primitivas de la minería: la explotación de catas superficiales por gambusinos, la búsqueda de oro en diversos arroyos y placeres o el retrabajo de los montones de escombros de minas abandonadas. Como informó un funcionario de Guanaceví, este real “se ha mantenido más de quince [!] años sin picarse veta alguna y sólo sí con las tierras granzas de los dichos terreros y ataques de algunas minas, tajos y catas referidas”.<sup>42</sup> Estos tipos de producción los había en todas partes, pero llegaron a ser típicas especialmente para las regiones periféricas, donde, por un conjunto de razones, esta fase de la explotación nunca se superó ya que antes de que se llegara a eso las minas solían ser abandonadas por completo. Hay que subrayar que los límites entre centro y periferia, en general, no pueden ser deslindados de manera clara. Lo que mediaba entre los dos sectores era una multitud de mezclas y formas de transición. La gama de esta paleta se presentaba, incluso, dentro de cada distrito.<sup>43</sup>

Las grandes minas ofrecían negocios de una gran amplitud, de cierta constancia y con algo de seguridad en cuanto al cumplimiento a los acreedores. Pero todo esto requería para su funcionamiento de inversiones cada vez mayores. En algunas de las empresas más grandes los comerciantes optaron por involucrarse en la esfera de la producción mediante inversiones directas. Así, unían su destino personal estrechamente con el de las minas que controlaban. Como consecuencia, la producción llegó a alturas impresionantes, sin que se hubieron producido siempre las ganancias esperadas de los inversionistas.<sup>44</sup>

En los nuevos descubrimientos, y en general en la periferia, los aviadores actuaban con más cuidado. El fomento de las minas se hizo por los comerciantes locales, a su vez dependientes del crédito de alguno de los grandes almaceneros de México. Incluso tipos como viandantes o ambulantes pudieron cobrar cierta importancia. Los géneros en los mercados mineros lejanos eran caros y los contratos de avío se hicieron sobre intereses bastante altos a corto plazo; al mismo tiempo, el metal producido se compraba a precios bajos. Esto garantizó tasas de ganancias sumamente altas, aunque éstas se repartieron en general entre varias personas, por la intermediación de cada vez más representantes del comercio provinciano. El típico sistema se formaría por un

<sup>41</sup> Humboldt, *Essai politique*, vol. 3, p. 144-146.

<sup>42</sup> Informe de Francisco Escudero, Guanaceví, 26 de octubre de 1772. En: López Miramontes/Urrutia de Stebelski (eds.), *Las minas de Nueva España*, p. 63.

<sup>43</sup> Véase, por ejemplo, sobre Guanajuato: López Miramontes/Urrutia de Stebelski (eds.), *Las minas de Nueva España*, p. 37.

<sup>44</sup> Véase, por ejemplo: Brading, *Mineros*, p. 242.

almacenero que da financiamiento a un comerciante provincial y éste a la vez surte a un rescatador con mercancías o dinero para comprar plata en los lugares alejados de las cabeceras de distrito o de los obreros que la recibían como salario.

Sospecho que también al final de toda la cadena de intercambio, el provecho para los centros del capital mercantil fue más alto en sus negocios con la periferia que con el centro. No se olvide que en el comercio periférico había un doble beneficio: la mercancía, en la ciudad de México, a los pequeños comerciantes de las provincias alejadas se les vendía cara y el metal en la periferia a los mineros se les compraba barato. La ganancia de lo primero se la embolsó el almacenero y con lo segundo se recobraba el comerciante local de los perjuicios que sufría en su abastecimiento de mercancía. Los proyectos en la periferia podían ser riesgosos y algo inseguros, pero si se lograban, garantizaban un gran provecho, y si no, las pérdidas no se podían comparar con las que se ocasionaran por un intento fracasado de desaguar los planos de una vieja mina, por ejemplo, en un lugar como Zacatecas. El almacenero se resarcía de la bancarrota de uno de los pequeños participantes en el negocio periférico con los beneficios que recibió de los otros socios o ya se había compensado de antemano por las elevadas tasas de ganancias. Seguramente su forma de operar llega a inflar, a los ojos del observador moderno, las pérdidas que se sufrían, ya que hay que tomar en cuenta que el crédito se solía dar en mercancías y, de esta manera, mil pesos otorgados a un pequeño comerciante provinciano o empresario minero significaban un equivalente en mercancía mucho menor que los mil pesos que suministraba Manuel de Aldaco a José de la Borda. Como los grandes no se exponían tanto, tampoco veían la necesidad de intentar evitar las pérdidas por la bancarrota de una empresa pequeña mediante la concesión de nuevos créditos. La base para que esto funcionara fue una política crediticia muy restringida frente a los pequeños mineros, lo que traía como consecuencia la conservación de las estructuras primitivas y baratas. Si se intentó superar esta situación con nuevos capitales, la empresa cambió de categoría.

No puedo decir nada a ciencia cierta sobre las ganancias de estos negocios. Para los aviadores de las pequeñas y primitivas minas del Bajo Perú (que se asemejan en mucho a las de la periferia novohispana); Fisher calcula un beneficio anual del 30 al 40% sobre el capital invertido, mientras que las pocas grandes inversiones del capital mercantil en esta región casi todas terminaron fracasando.<sup>45</sup> En México, las actividades de Manuel de Aldaco, el aviador más activo de su época, pre-

<sup>45</sup> Fischer, *Minas*, p. 203-208.

sentan la misma imagen. Sus inversiones directas en la minería, todos proyectos muy prestigiados, nunca dejaron de producirle más que pérdidas, afortunadamente compensadas por el éxito de su casa comercial.<sup>46</sup>

De esta manera, las ganancias fáciles y baratas en muchos de los nuevos reales, como las que florecieron en todo el periodo colonial en la Nueva España, mejoraron sustancialmente la situación financiera de todo el ramo industrial. No carece de lógica imaginarse que la serie de bonanzas secundarias desde mediados del siglo XVII en Parral, en Sombrerete, en los campos de Sonora, en Santa Eulalia en Chihuahua, en Bolaños o en Catorce produjeron, por lo menos en parte, los medios necesarios para la reactivación de los grandes centros mineros como Zacatecas, Guanajuato o Real del Monte en el siglo XVIII, cuya extracción de plata llevó a México a tal posición que incluso hizo olvidar el viejo esplendor del Potosí. Ya una vez fue mencionado aquí también el ambiente relativamente optimista en que se dio esta evolución, que ciertamente sólo se podía crear en una situación de perpetuas bonanzas. Hay que subrayar la palabra "relativamente" en vista de los lamentos que se escuchan en muchas fuentes acerca de la exagerada desconfianza y sobre la reducida disposición a invertir en las minas por parte de los ricos comerciantes mexicanos.<sup>47</sup> No cabe duda que los comerciantes no arriesgaron su capital ciegamente, pero, cerrando cuentas, las inversiones del capital mercantil estaban en evidente aumento. Las obvias dificultades de la minería periférica no desmienten la importancia que se le atribuyó a este tipo de producción para el total del ramo minero y de la economía novohispana. Hay que distinguir las dos caras de la moneda: la vida de los mineros en la periferia era difícil y si tuvieron éxito, a pesar de las circunstancias, la ganancia se desvaneció en los altos precios de las mercancías y del crédito. Por esta razón, la producción de la periferia fue ganancia fácil para el capital mercantil. En ella, sus representantes no arriesgaron grandes fortunas, limitando de esta manera las posibilidades de expansión de las operaciones de extracción, pues el metal que recibieron tampoco les había costado mucho. Como ya se vio con más detalle, el total de la producción de estas zonas, como la de los pequeños y medianos reales de minas en general, no era nada despreciable.

<sup>46</sup> Brading, *Mineros*, p. 242.

<sup>47</sup> Por ejemplo: "Bastaba saberse que un individuo trabajaba minas para perder su crédito y ser mirado con desconfianza en sus relaciones y tratos." Elhuyar, Fausto de, *Memoria sobre el influjo de la minería en la agricultura, industria, población y civilización de la Nueva España en sus diferentes épocas*, Madrid 1825; nueva ed. México, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 1964, p. 34. También Gamboa, *Comentarios*, p. 162, 387.

## BIBLIOGRAFÍA

- BAKEWELL, Peter, *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas 1546-1700*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, 387 p. (trad. de *Silver Mining and Society in Colonial México-Zacatecas 1546-1700*, Cambridge, 1971).
- "Registered Silver Production in the Potosi District, 1550-1735", en: *Jahrbuch für Staat, Geschichte und Gesellschaft von Lateinamerika*, 12 (1975) p. 67-103.
- *Miners of the Red Mountain. Indian Labor in Potosi, 1545-1650*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1984, 213 p.
- BONILLA, Heraclio, (ed.), *El sistema colonial en la América española*, Barcelona, Editorial Crítica, 1991, 322 p.
- BRADING, David A., "La minería de plata en el siglo XVIII: el caso de Bolaños", en: *Historia Mexicana*, 18 (1969) p. 320-321.
- *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975, 498 p. (trad. de *Miners and Merchants in Bourbon Mexico, 1763-1810*, Cambridge/London 1971).
- BRADING, David A./CROSS, Harry E., "Colonial Silver Mining: Mexico and Peru", en: *Hispanic American Historical Review*, 52 (1972) p. 545-579.
- ELHUYAR, Fausto de, *Memoria sobre el influjo de la minería en la agricultura, industria, población y civilización de la Nueva-España en sus diferentes épocas*, Madrid, 1825; nueva ed. México, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 1964, 288 p.
- FISHER, John R., *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1977, *passim* (Serie Estudios Históricos 4).
- FONSECA, Fabián/URRUTIA, Carlos de, *Historia General de la Real Hacienda*, México, Vicente G. Torres, 1845-1853, 6 vols.
- GAMBOA, Francisco Javier de, *Comentarios a las ordenanzas de minas dedicados al católico rey nuestro señor Carlos III*, Madrid, Oficina de Joaquín Ibarra, 1761, 459 p.
- GARNER, Richard L., "Exportaciones de circulante en el siglo XVIII (1750-1810)", en: *Historia Mexicana*, 31 (1982) p. 544-598.

- \_\_\_\_\_ "Long-Term Silver Mining Trends in Spanish America: A Comparative Analysis of Peru and Mexico", en: *The American Historical Review*, 93 (1988) p. 898-935.
- GERHARD, Peter, *A Guide to the Historical Geography of New Spain*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972, 476 p. (Latin American Studies 14).
- *The North Frontier of New Spain*, Princeton, Princeton University Press, 1982, 454 p.
- HUMBOLDT, Alexandre de, *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, Paris, 2 ed., 1825-1827, 5 vols.
- KICZA, John E., *Empresarios coloniales. Familias y negocios en la ciudad de México durante los Borbones*, México, Fondo de Cultura Económica, 1986, 278 p. (trad. de *Colonial Entrepreneurs. Families and Business in Bourbon Mexico City*, Albuquerque, 1983).
- KLEIN, Herbert S., "La economía de la Nueva España, 1680-1809. Un análisis a partir de las Cajas Reales", en: *Historia Mexicana*, 34 (1985) p. 561-609.
- - "Las economías de Nueva España y Perú, 1680-1809: la visión a partir de las cajas reales", en: Bonilla (ed.), *Sistema colonial*, p. 154-217.
- LANG, Mervyn F., *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial, 1550-1710*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977, 382 p.
- LOPEZ MIRAMONTES, Álvaro/URRUTIA DE STEBELSKI, Cristina (eds.), *Las Minas de Nueva España en 1774*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1980, 108 p. (Colección Científica 83).
- PÉREZ HERRERO, Pedro, *Plata y libranzas. La articulación comercial del México borbónico*, México, El Colegio de México, 1988, p. 121-157.
- SÁNCHEZ PÉREZ, Pascual, "Leyes de moneda de oro y plata desde la fundación de la Casa de Moneda en la Nueva España, 1536 hasta 1953", en: *Memoria de la Academia Mexicana de la Historia*, 18 (México, 1959) p. 383-401.
- TAMAYO, Jorge L. (ed.), *La minería de Nueva España en 1794*, en: *El Trimestre Económico*, 10 (1943), p. 287-319.
- TANDETER, Enrique, "Forced and Free Labour in Late Colonial Potosí", en: *Past & Present*, 93 (Oxford, 1981), p. 98-136.

- “Propiedad y gestión en la minería potosina de la segunda mitad del siglo XVIII”, en: Bonilla (ed.), *Sistema colonial*, p. 73-101.
- TEPASKE, John J./KLEIN, Herbert S., “Seventeenth-Century Crisis in New Spain: Myth or Reality? en: *Past & Present*, 90 (Feb. 1981) p. 116-135.
- TEPASKE, John J./KLEIN, Herbert S., (eds.), *Royal Treasuries of the Spanish Empire in America*, Durham, N. C., Duke University Press, 1982, 3 vols.
- *Ingresos y egresos de la Real Hacienda de Nueva España*, México, Instituto Nacional de Historia y Antropología, 1986, 3 vols.
- VELASCO AVILA, Cuauhtémoc/FLORES CLAIR, Eduardo/PARRA, Alma Laura, *Estado y minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988, 2 vols.