

Felipe Castro Gutiérrez

*Historia social de la Real Casa de Moneda de México*

México

Universidad Nacional Autónoma de México,  
Instituto de Investigaciones Históricas

2012

256 p.

Cuadros e ilustraciones

(Serie Historia Novohispana, 88)

ISBN 978-607-02-3150-6

Formato: PDF

Publicado en línea: 22 de junio de 2016

Disponible en:

<http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/historiacasa/moneda.html>



INSTITUTO  
DE INVESTIGACIONES  
HISTÓRICAS

DR © 2016, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Históricas. Se autoriza la reproducción sin fines lucrativos, siempre y cuando no se mutile o altere; se debe citar la fuente completa y su dirección electrónica. De otra forma, requiere permiso previo por escrito de la institución. Dirección: Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510. Ciudad de México

## III

## LA “NUEVA PLANTA”

1. *Nuevas leyes, nuevos hombres*

Una de las primeras medidas adoptadas por Felipe V, el primer rey de la nueva dinastía borbónica, fue acabar con el caos monetario provocado por la guerra civil. En España circulaban monedas de baja ley introducidas por el archiduque Carlos, el otro pretendiente al trono, así como gran cantidad de coronas y luises franceses. La moneda, recordémoslo, era y es uno de los atributos y símbolos de un Estado soberano. Así, se prohibieron las monedas archiducuales, junto con toda otra moneda extranjera, al tiempo que se tomaban pasos para imponer la castellana en todo el reino. Estas medidas, en sí de importancia, vinieron acompañadas de una reforma de grandes alcances: la cancelación, por las ordenanzas de 26 de enero de 1718, de todas las concesiones de acuñación dadas a particulares. Además, las cecas comprarían directamente la plata que trajeran los introductores, al momento de recibirla. Todo el metal acuñado, entonces, pertenecería en adelante al rey.<sup>1</sup>

Disposiciones posteriores fueron ampliando y precisando los aspectos del gobierno, administración y operación de las casas de moneda. Los resultados fueron generalmente positivos, tanto que en 9 de junio de 1728 se determinó extender estas ordenanzas a las cecas indianas.<sup>2</sup> En 1730 se aprobaron las ordenanzas de Cazalla que recogían las anteriores y agregaron muchos detalles sobre las funciones y responsabilidades de los nuevos funcionarios. Preveían asimismo una innovación tecnológica de grandes consecuencias: desaparecería la acuñación a martillo para dejar paso a la “nueva planta”, de mecanización de la producción. Al frente de todas las cecas estaría el secretario de Hacienda, como juez “conservador” y superintendente general,

<sup>1</sup> Céspedes del Castillo, *Las casas de moneda en los reinos de Indias*, p. 85, 86.

<sup>2</sup> *Recopilación de las leyes destes reynos...*, lib. V, tít 21.

quien además presidiría una Junta Real de Comercio y Moneda.<sup>3</sup> El cargo recaía en estos años en José Patiño, quien entre negociaciones diplomáticas, expediciones militares y planes de reorganización de la marina y la hacienda, encontró el tiempo para seguir de cerca el desarrollo de la ceca mexicana.

Pasado el periodo inicial, las normas tuvieron ajustes para asimilarlas al conjunto de la administración indiana: el “conservador” pasó a ser el ministro de Indias y no el de Hacienda, y se determinó que el Consejo de Indias tendría jurisdicción sobre todas ellas. El Consejo, así, recibiría todos los informes y propuestas del virrey, incluyendo en particular el nombramiento del superintendente y la confirmación de ministros y oficiales.<sup>4</sup>

Las nuevas reglas pretendían favorecer a los mineros, que podrían ahora llevar sus metales a acuñar y obtener el pago en el acto, sin demora alguna. Para este fin, en México se creó un fondo revolvente de 1 200 000 pesos, que no debería ser utilizado para otro propósito, salvo particular emergencia y bajo condición de de inmediato reintegro. Posteriormente se dispuso el incremento de este fondo a 2 000 000 y en 1780 a 2 600 000, aunque siempre hubo problemas para reunir dicha suma.<sup>5</sup>

Desde luego, estas ordenanzas generales no siempre se aplicaban bien a los casos particulares, por lo cual se dispuso la redacción de un reglamento específico para la ceca mexicana. Esta labor se demoró por las inevitables urgencias del establecimiento de una nueva administración, y no fue sino hasta 1750 que fueron promulgadas las dispuestas por el superintendente Fernández Molinillo.<sup>6</sup> Estas disposiciones abundan en las adecuaciones que la experiencia había mostrado necesarias, y en aspectos prácticos del funcionamiento administrativo y técnico. Describen asimismo las responsabilidades del “fiel de moneda” y enuncian con mayor detalle las funciones de los “oficios menores”, que eran los de contador, portero marcador, portero de calle y guardas. Al igual que había ocurrido con las ordenanzas de 1535, éstas se convirtieron

<sup>3</sup> Autos que contienen las novísimas ordenanzas de Cazalla, 1729-1730, AGN, *Casa de Moneda*, v. 270, exp. 3, f. 256-346.

<sup>4</sup> Fonseca y Urrutia, *Historia general de Real Hacienda*, v. 1, p. 248.

<sup>5</sup> *Ibidem*, v. 3, p. 180, 206.

<sup>6</sup> La importancia que se le acordó se aprecia en su inmediata impresión: *Ordenanzas para el gobierno de la labor de monedas, que se fabricasen en la Real Casa de Moneda de México y demás de las Indias en cuanto fueren adaptables a ésta. Ministros, oficiales y operarios que se han de ocupar; sueldos que han de gozar, encargos y obligaciones de cada uno, derechos que se señalan para costear las labores de las monedas; ensayes que han de hacerse de ellas, y de las barras, y piezas de oro y plata; con lo demás que ha de observarse. Impresas de orden de Su Majestad*, Madrid, Imprenta del Real y Supremo Consejo de Indias, 1750.

en el modelo que seguirían, con adecuaciones particulares, los reglamentos de las demás cecas hispanoamericanas.<sup>7</sup>

Hubo otras medidas, algunas previstas en las ordenanzas y otras que fueron implementándose paulatinamente. De especial consideración fueron las que tuvieron como propósito financiar los inevitables gastos de implementación de la nueva planta y, con mayor o menor discreción, proporcionar beneficios adicionales a la Real Hacienda. Así, se dispuso un real de aumento en la talla o cantidad de moneda que se extraía de cada marco de plata, que pasó a ser de 68 reales. Muy pronto se apreció que los costos de acuñación tanto de la moneda "gruesa" (la de ocho, cuatro y dos reales) como de la "menuda" (de uno, medio real y "cuartillos") descendieron en lugar de aumentar. Sin embargo, el real de aumento se mantuvo y pasó en la práctica a ser un jugoso impuesto adicional en beneficio de la Real Hacienda.

Cuadro 3  
CONTRATOS DE LA ACUÑACIÓN DE MONEDA,  
EN MARAVEDÍES POR MARCO<sup>8</sup>

	<i>Moneda gruesa de plata</i>	<i>Moneda menuda de plata</i>	<i>Moneda de oro (todas clases)</i>
1732	37	45	5 ½
1741	28	40	5 ½
1747	23 ½	26	5
1754-62	21	26	4 ½

Al mismo tiempo, las nuevas normas rebajaron la ley o contenido intrínseco de la plata en cuatro granos, quedando en 11 dineros exactos. El propósito oficial era igualar la moneda española con las demás europeas y así evitar su fundición y reacuñación por otros países (lo cual, efectivamente, ocurría). Por esta razón, se rebajó el precio oficial que se daba a los mineros por sus platas, que pasó de 65 reales a 64 reales dos maravedíes. Elhuyar comentó que no había motivo para proceder así, porque aunque la ley de la plata que se compraba a los mineros había descendido, también lo había hecho de manera correspondiente el valor intrínseco de la moneda con la cual se les pagaba.<sup>9</sup> En este caso, el valor fiduciario o nominal del circulante se mantuvo aunque la ley

<sup>7</sup> Dargent Chamot, *Las Casas de Moneda españolas en América del Sur*.

<sup>8</sup> Fuente: Elhuyar, *Indagaciones sobre la amonedación en Nueva España*, p. 34, 35.

<sup>9</sup> Elhuyar, *op. cit.*, p. 12, 14, 15.

se había rebajado, y la Corona se embolsó la diferencia en perjuicio sobre todo del productor, aunque también, de una manera menos evidente, del público. Técnicamente, fue una devaluación.<sup>10</sup>

Otra medida adicional tuvo el mismo propósito fiscal. Las normas mantuvieron el antiguo margen de tolerancia en la ley de moneda, establecida rígidamente en 1½ tomines por marco de plata, y ½ tomín en el oro, tanto en exceso (“fuerte”) como en defecto (“feble”). Sin embargo, ahora se ordenó que la moneda “picara en feble”, más que en fuerte. De esta manera, si antes la variación aleatoria natural se compensaba entre una y otra fundición, ahora sistemáticamente hubo una ligera desviación hacia el defecto en la ley intrínseca de la moneda. Multiplicado por cientos de miles de pesos, era una cantidad de alguna consideración. Con este fin se estableció una “caja de febles”, que Soria Murillo calculó que daba anualmente 26 032 pesos.<sup>11</sup> Estos fondos fueron destinados en principio al sostenimiento de la capilla de la Casa de Moneda y de un capellán “de ciencia y virtud”, con 300 pesos anuales de salario, quien debía celebrar misa los días de fiesta y de precepto, y todos los de cuaresma, aplicadas a la salud del rey, de su familia, y buenos sucesos de la monarquía.<sup>12</sup> El capellán vivía en un entresuelo, en el mismo establecimiento.

Finalmente, el antiguo derecho de señoreaje pasó a cobrarse directamente en la Real Casa (aun cuando en principio ya no tenía razón de ser, porque toda la plata acuñada era propiedad del rey, y no de los particulares). Aun más, por una extrañísima anomalía administrativa, ocurrió una doble recaudación hasta que, después de una protesta de los mineros, fue abolido en 1774.<sup>13</sup>

Dos personajes en particular están vinculados con el establecimiento y primeros años de la nueva administración. La ceca pasó a ser presidida por un juez superintendente, para lo cual se confió en José Fernández de Veytia Linage, un abogado proveniente de una larga y prestigiosa familia de funcionarios. Su abuelo, José de Veytia, había sido funcionario de la Casa de Contratación, secretario de Felipe IV y con-

<sup>10</sup> Una devaluación posterior, en este caso clandestina, ocurrió cuando en 1771 se mandó recoger toda la moneda circulante para reacuñarla con un nuevo diseño, que llevaría el busto del monarca. De manera secreta se dispuso que la nueva moneda tendría una ley de 10 dineros 20 ½ granos la de plata, y la de oro a 21 quilates 2 ½ granos. Obviamente, la diferencia fue a parar a los fondos de la Real Hacienda. Orozco y Berra, “Moneda en México”, p. 430.

<sup>11</sup> Soria Murillo, *La Casa de Moneda de México bajo la administración borbónica*, p. 84-86.

<sup>12</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 182.

<sup>13</sup> Elhuyar, *op. cit.*, p. 33, 34. Un restablecimiento de este real adicional ocurrió en 1787, cuando en las cajas reales se volvió a recaudar un real por marco, esta vez con destino al Real Tribunal de Minería.

sejero de Indias; había sido asimismo autor del muy consultado *Norte de la contratación de las Indias Occidentales* (1672). Su tío y mentor, Juan José de Veytia, fue contador mayor del Tribunal de Cuentas de Nueva España, gobernador de Yucatán, juez superintendente del monopolio gubernamental de los azogues, juez "de arribadas" de Acapulco, administrador de las alcabalas y alcalde mayor de Puebla. En estos últimos cargos se ocupó de dismantelar el poder y el control de la oligarquía local, además de enfrentarse al virrey duque de Alburquerque.<sup>14</sup>

Veytia Linage heredó los cargos de su tío durante 14 meses, para después pasar a ser fiscal de la Real Audiencia. En 1728 fue nombrado oidor y resultó comisionado por el virrey, como veremos, para enjuiciar a dos de los mercaderes de plata más poderosos del reino, así como a todos los oficiales de la Casa de Moneda. El 16 de marzo de 1729 fue designado como superintendente. Era un funcionario ambicioso, celoso de la autoridad del rey, incansable, que no se dejaba intimidar fácilmente por poderosos o influyentes y que estaba dispuesto a mostrar su superioridad sobre los antiguos oficiales.

La introducción de la nueva maquinaria, el adiestramiento de los trabajadores y la puesta en marcha del nuevo sistema de acuñación requerían de un perito con autoridad, conocimientos y experiencia. El elegido fue Nicolás Peinado y Valenzuela con el cargo de "director". Era un nombramiento muy peculiar, porque aunque en principio debía encargarse solamente de los aspectos técnicos, en muchos aspectos sus responsabilidades se sobreponían con las del superintendente. En caso de no haber una exacta correspondencia entre ambos habría inevitablemente serios conflictos, que fue exactamente lo que ocurrió.

Benito Jerónimo Feijóo, en su *Theatro crítico universal* incluyó a Peinado entre los inventores que defendían el honor del ingenio español contra las calumnias de los extranjeros. Dijo de este natural de la villa de Moya, en el obispado de Cuenca, que era

de profesión matemático, ingeniero agudísimo, y maestro principal de moneda que ha sido en el real ingenio de Cuenca [donde] adelantó y perfeccionó poco ha con una preciosísima invención la máquina de que para este efecto se servían en Holanda y Portugal, con que le quitó el riesgo que tenía para los obreros, la hizo de más dulce y fácil manejo; y lo más admirable es que habiendo aumentado la potencia matriz de

<sup>14</sup> Antonia Heredia Herrera, *La renta del azogue en nueva España (1709-1751)*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 1978, p. 181-188; Gustavo Rafael Alfaro Ramírez, "La crisis política de la Puebla de los Ángeles. Autoritarismo y oligarquía en el gobierno de don Juan José de Veytia y Linaje, 1697-1722", en *Relaciones*, Zamora, El Colegio de Michoacán, n. 99, 25, 2004, p. 214-256.

la máquina, lo que necesariamente hace más tardo el movimiento, se logra sin embargo tirar una cuarta parte más de plata que antes.<sup>15</sup>

De su familia sólo sabemos que estuvo casado con María Rosa de Miranda y tuvo al menos una hija, doña María Peinado, y que permanecieron en España. Don Nicolás se ocupó de proveer por ellas, pidiendo al rey que se le entregaran directamente parte de sus ingresos.<sup>16</sup>

Peinado llegó y tomó posesión de su cargo en septiembre de 1730, con un sueldo anual de 2400 pesos. Dos años después pidió y obtuvo una gratificación de 2000 pesos por una vez, en razón de sus aportes a la mayor perfección, ahorro y utilidad de las labores, y en 1745 se le subió el sueldo a 3000 pesos.<sup>17</sup> Con él arribaron su teniente o ayudante, don Alonso García Cortés, y el tallador Francisco Monllor.<sup>18</sup>

Peinado era seguro de sí mismo, despreciativo de las costumbres locales, impaciente con las objeciones, y estaba dispuesto a pasar por encima de todos los obstáculos para tener éxito en su comisión. Para empezar, se enemistó con el virrey marqués de Casafuerte, acusándolo ante la Real Junta de Comercio y Moneda por su escasa y tibia colaboración. Luego escribió a España para quejarse del superintendente Veytia porque supuestamente conspiraba en su contra, en consorcio con los demás ministros de la Real Casa (a los que denunció además por un supuesto fraude en contra de la Real Hacienda), y del secretario del virrey. Casafuerte perdió la paciencia, dijo que Peinado faltaba al respeto a su superior inmediato, le ordenó guardar prisión domiciliaria y que se abstuviera de ejercer su oficio.

El repentino fallecimiento de Casafuerte en marzo de 1734 salvó a Peinado, quien encontró apoyo en el sucesor previsto en el “pliego de mortaja”, el arzobispo Vizarrón y Eguiarreta. El nuevo virrey informó a la corte en términos muy elogiosos sobre su desempeño y conducta, y por contra representó que el superintendente Veytia se conducía como “despótico” y “absoluto”, dejando caer además insinuaciones sobre posibles abusos, sobornos y “distracciones” de caudales. Las cosas llegaron al grado de que Veytia exigió a Peinado que toda comunicación

<sup>15</sup> Benito Jerónimo Feijóo, *Theatro critico universal, o Discursos varios en todo género de materias para desengaño de errores comunes*, Madrid, Imp. de Blas Román, 1781, v. 4, p. 527-528.

<sup>16</sup> Nicolás Peinado y Valenzuela solicita certificación para que se pague a su familia en España la cantidad que se concertó a cuenta de su sueldo, 1734. AGN, *Casa de Moneda*, v. 57, exp. 3, f. 28-38.

<sup>17</sup> Pretensión de Nicolás Peinado sobre que se le diese una ayuda de costa y se le aumente el sueldo, AGN, *Casa de Moneda*, v. 497, exp. 871, 16 f. 1732; Informe sobre los títulos presentados por Nicolás Peinado, AGN, *Casa de Moneda*, v. 493, exp. 735, 3 f. 1750.

<sup>18</sup> Posesión de Nicolás Peinado Valenzuela como director de la nueva fábrica, 1730, AGN, v. 504, exp. 168, 1 f.

se la hiciera llegar por escrito. El ministro José Patiño actuó con cautela, ordenando por un lado a Veytia que se sometiera como debía a la autoridad superior, pero previniendo a Vizarrón que obviara discordias y buscara el acuerdo con el superintendente.<sup>19</sup>

Tuvo también Peinado que afrontar la resistencia de los capataces y operarios al establecimiento del nuevo sistema. Para obviar esta oposición, decidió contratar trabajadores externos. Esto motivó la protesta formal, en octubre de 1732, de los capataces, acuñadores y oficiales brazajeros, porque de la cantidad de moneda acuñada dependían directamente sus ingresos. Las quejas tuvieron el interesado apoyo del tesorero de la Real Casa, Joseph de Medina y Saravia, despojado de su antigua autoridad. Al final, lo único que obtuvieron los trabajadores fue que se les ordenara someterse a las nuevas ordenanzas.<sup>20</sup>

Peinado asimismo fue responsable de lo que podría llamarse la primera (pero no la última) huelga en la historia de la Casa de Moneda. En efecto, el 29 de noviembre de 1732, con su habitual minuciosidad y carácter abrasivo, se puso a discutir con un oficial de carpintero acerca de una pieza de un molino que en su opinión estaba mal cuadrada. La discusión sobre este asunto menor subió de tono, Peinado montó en cólera, le dio al trabajador un golpe con el bastón que solía traer, y lo amenazó con darle 200 palos. Como consecuencia, los doce carpinteros contratados se negaron a continuar con la obra y se presentaron respetuosamente ante el superintendente para decir que tenían "por más conveniente no seguir trabajando que exponerse a tales ajamientos y malos tratos", y que así lo habían ya hecho tres oficiales a los que Peinado había dado de bastonazos. Agregaron que sería "muy útil y conveniente a la Real Hacienda que dicho director no se meta en nada, pues no sirve de otra cosa que de atarantar a los oficiales y no dejarlos trabajar por estar como azorados por los palos que ha dado a dichos oficiales". Veytia les ordenó volver a sus labores sin dilación, advirtiéndoles que los haría responsables de los perjuicios que ocasionara su ausencia, pero al mismo tiempo les prometió que si había motivo para que fuesen corregidos, se haría sin violencias.<sup>21</sup>

El carácter indispensable de los conocimientos y experiencia de Peinado pueden apreciarse en la evolución posterior del cargo de fiel de moneda, un nuevo oficio responsable de las fundiciones y la acu-

<sup>19</sup> Soria Murillo, *op cit.*, p. 32-37.

<sup>20</sup> Los capataces, acuñadores y brazajeros protestan porque Nicolás Peinado empleará operarios de fuera, 1732, AGN, *Casa de Moneda*, v. 66, exp. 1, f. 2-99.

<sup>21</sup> Querrela de Juan Francisco Granados, oficial de carpintero, contra don Nicolás Peinado Valenzuela, por decir haberle dado con el bastón con motivo de haberle reprendido, 1732, AGN, *Criminal*, v. 602, exp. 4, f. f.48-56.

ñación. De manera transicional, se decidió que no quedaría como los demás cargos convertido en un funcionario asalariado, sino que correría por un contrato o “asiento”, rematado en quien hiciera la mejor oferta. En 1732 le fue adjudicado a Alonso García Cortés, quien anteriormente se había desempeñado como “teniente” o ayudante de Peinado y pagador de la construcción de la obra material de la Real Casa. En 1741 Peinado obtuvo el contrato y lo mantuvo, en sucesivas negociaciones (a pesar de otras propuestas concurrentes) hasta su fallecimiento, en 1762. Las condiciones especificaban su obligación de labrar la moneda de acuerdo a las ordenanzas, circular, blanqueada, acordada y acuñada a la perfección, por lo cual se le pagarían 23 ½ maravedíes por marco de moneda de plata gruesa (esto es, pesos y medios pesos), 26 maravedíes por la de plata menuda (de a dos, de a un real y de medio real), y cinco reales por la de oro, de cualquier denominación. Además, quedaría a su favor el aumento de peso de la moneda derivado de las 20 ochavas de cobre que se agregaban en la religa de la fundición. Desde luego, permanecería con un sueldo propio de 3000 pesos, que se le había concedido al inicio de sus labores en la ceca. Podía proponer candidatos a ocupar el cargo de fundidor de cizalla y a su ayudante, para que el superintendente informara al virrey, que era quien a fin de cuentas realizaba el nombramiento; pero no podría despedirlos. En cambio, podría prescindir de los servicios de cualquier otro empleado a su servicio, como los guardas de vista, acuñadores y brazajeros, sin necesidad de especificar el motivo. Se especificaban asimismo los jornales de los operarios, pero tendría la facultad discrecional de otorgarles “ayudas” según los méritos y habilidades de cada uno de ellos (de hecho, el fiel daba “gratificaciones” secretas, probablemente a los operarios que eran sus informantes o denunciaban robos o irregularidades). Todos los salarios y jornales correrían de su cuenta, excepto los del fundidor de cizalla y su ayudante. Las cláusulas que fueron objeto de discusión fueron la posibilidad del fiel de aumentar o disminuir los jornales de los operarios a su arbitrio, para compensar las variaciones en el precio de la plata (lo cual se consideró inconveniente) y el carácter independiente y no removible del fundidor de cizalla, que se consideraba necesario para prevenir posibles fraudes.

Al final de su contrato, que sería de ocho años (pero que fue invariablemente renovado), Peinado debía entregar las oficinas, muebles e instrumentos en buen estado; sólo serían atribuibles a la Real Hacienda algunas reparaciones de los molinos y las mejoras que, en su caso, fuesen aprobadas por el virrey, previa consulta del superintendente e informe del contador. Pidió, finalmente, que entre los honores acordados se le siguiera llamando “director”, y no solamente “fiel de moneda”, lo

cual se le concedió.<sup>22</sup> Para respaldar su responsabilidad, debería entregar una fianza por valor de 30000 pesos, repartida entre 15 fiadores. Como esto se mostró muy difícil de obtener por lo "vidrioso y arriesgado" del empleo, y porque había muchos casos en que los fiadores de cargos públicos habían sido sometidos a embargos y vejaciones, ofreció dejar en depósito la totalidad de la fianza, lo cual se le aceptó.<sup>23</sup>

En 1756, Peinado tuvo un episodio de una "enfermedad grave" en la cual tuvo que ser sustituido temporalmente por Francisco Guerra Manzanares, como "interventor". Falleció en 1762 de una apoplejía.<sup>24</sup>

## 2. Las protestas y la persecución judicial del pasado

Como era de esperarse, los antiguos oficiales de la ceca protestaron enérgicamente y expusieron todos los problemas que la "nueva planta" traería consigo. Encabezados por el tesorero Medina y Saravia, el 19 de febrero de 1729 pidieron que se suspendiera la aplicación de las nuevas ordenanzas. Decían que no era justo y sería "cosa lastimosísima" que 110 oficiales menores y operarios, que sostenían a padres, mujeres e hijos, y que vivían de por sí con notable estrechez, fuesen abandonados como imperitos e inútiles para el nuevo método de producción, dado que no tenían práctica con los nuevos ingenios y artificios. Aun los oficiales mayores sufrirían con el cambio, porque la nueva labor de molinos no sería capaz de rendir ni la décima parte de la producción anterior, porque como la misma ordenanza decía, sería "más prolija, costosa y detenida"; y al depender sus ingresos de la producción de moneda, inevitablemente se reducirían sus beneficios. Bajaría, además, el valor monetario de la sucesión de los oficios, porque éste dependía de los ingresos esperados. Por esta razón los quejosos se atrevían (entre muchas protestas de respeto y veneración al monarca) a hablar de "defraudación", porque los contratos obligaban tanto más al príncipe que a los vasallos. Pronosticaban, incluso, la ruina de la minería, porque la mayor dilación de la amonedación dificultaría el avío que se requería de manera siempre urgente para evitar la suspensión

<sup>22</sup> Condiciones con que entró a servir Nicolás Peinado el cargo de fiel de moneda, 1741, AGN, *Casa de Moneda*, v.663, exp. 169, 2 f.; Nicolás Peinado, fiel de moneda, sobre que no haya más asistentes ni operarios de los que sean precisos, 1741, AGN, *Casa de Moneda*, v.700, exp. 429, 8 f.; Condiciones del empleo de Nicolás Peinado, 1746, AGN, *Casa de Moneda*, v.492, exp. 679.

<sup>23</sup> Nicolás Peinado informa que sus fiadores se resisten a presentar la fianza, cuyo monto es exagerado, 1746, AGN, *Casa de Moneda*, v. 57, exp. 12, f. 352-356.

<sup>24</sup> Ocurso hecho por el licenciado don Francisco Guerra de Manzanares, hijo del guardamateriales difunto, 1776, AGN, *Casa de Moneda*, v. 107, exp. 13, f. 302-317.

de las labores de las minas, con el consiguiente riesgo de que se anegaran y perdieran, con irreparable perjuicio del público y del rey. Incluso el tráfico transatlántico tendría graves problemas, porque los comerciantes siempre tenían breve plazo para la venida, estadía, negociación y retorno, por lo cual requerían que se convirtiera las barras en moneda con toda premura. Defendían, en fin, la calidad y buena hechura de la moneda mexicana, comparándola con ventaja con la que se producía en la metrópoli.<sup>25</sup>

Los oficiales mayores, que ya sabían desde 1729 que sus días estaban contados al frente del establecimiento, tuvieron que coexistir con el superintendente, de modo que no era claro a quien correspondían las diferentes funciones y responsabilidades. Había una situación ambigua en un contexto donde existía una notoria mala voluntad entre las partes, lo cual se manifestaba en pequeños roces cotidianos. Un ejemplo es lo ocurrido el 25 de febrero de 1729, cuando el tesorero Medina y Saravia nombró como capataz de una de las hornazas al “pardo” o mulato don Joseph Cayetano de Alemán, y así lo informó al virrey para recibir el correspondiente despacho de confirmación, como lo obtuvo. Sin embargo, al presentarlo “políticamente”, esto es por cortesía, al director Veytia, éste se negó a recibirlo, argumentando que el despacho no estaba dirigido a él, y en todo caso era su facultad averiguar la suficiencia y calidad de los capataces antes de solicitar la confirmación. El virrey determinó que en lo inmediato se diera posesión a Alemán, y que en lo futuro se procediera como pedía el superintendente.<sup>26</sup>

Las protestas contra la intervención gubernamental no se limitaron al interior de la Casa de Moneda, sino que se extendieron fuera de sus muros. Los mercaderes de plata resentían y temían la compra directa de plata por la institución, que afectaba uno de los fundamentos de su poder económico; pensaban que sería imposible recuperar los avíos ya hechos a los mineros porque éstos obviamente preferirían vender su plata sin descuento alguno. De hecho, la producción se detuvo casi tres meses a principios de 1729. Valdivielso y Fagoaga representaron que no introducían plata porque estaban a la espera de la resolución sobre la nueva labor, pero obviamente se trataba de una manera de presionar a los funcionarios por un flanco que les era muy sensible.<sup>27</sup> Como concesión, se estableció en 1732 que el establecimiento

<sup>25</sup> Testimonio de las diligencias y autos ejecutados en razón del establecimiento de las novísimas ordenanzas de su majestad, 1728-1730, AGN, *Casa de Moneda*, v. 270, exp. único, f. 71-86.

<sup>26</sup> *Ibidem*, f. 2.

<sup>27</sup> *Ibidem*, f. 71-86.

solamente recibiría metales de aquellos productores que no recibían financiamiento de los aviadores, para no afectar el debido pago de sus deudas, porque la producción minera "no se conseguiría sino a costa de muchos pesos y avíos que daban y arriesgaban los mercaderes o individuos del comercio".<sup>28</sup>

También muchas personalidades públicas, por vínculos de interés o amistad con los afectados, o simplemente por desconfianza hacia los ímpetus centralizadores de los nuevos gobernantes, pusieron toda clase de reservas al nuevo plan. Un oidor, Prudencio Palacios, fue severamente amonestado por oponerse a la reincorporación de los oficios. Incluso el arzobispo Vizarrón y Eguiarreta se interesó por la suerte de las obras pías y corporaciones (como, notablemente, los carmelitas del Santo Desierto) que eran propietarias en todo o parte de varios oficios. Corrían toda clase de rumores, como el de que se prohibiría la circulación de plata en pasta quintada, que inquietó mucho a los comerciantes gaditanos; se decía también que el público se rehusaría a aceptar la nueva moneda (de menor ley) y que las cosas podrían llegar a una conmoción popular.<sup>29</sup> Como consecuencia de estas actitudes y conflictos, Veytia pasó sus malos ratos, y en 1733 se quejaba al rey de "la emulación [esto es la hostilidad] de que estaba cercado, siendo el blanco de las iras de todos".<sup>30</sup>

Como puede apreciarse, la "nueva planta" provocó resistencias, que se hicieron aún más enconadas por los resultados de un proceso judicial. En 1728 una partida de monedas enviadas a Sevilla había sido encontrada falta de peso y de ley. Los mil pesos, que debían haber registrado en la balanza 119 marcos y 3 onzas, llegaban solamente a 117 marcos. El virrey Casafuerte recibió una real orden para que iniciara una pesquisa sobre el asunto, agregándose además otra acusación: que en la Casa de Moneda se había introducido subrepticamente la práctica de acuñar 68 reales por marco, en vez de los 66 supuestamente previstos.

El virrey dio comisión a Veytia Linage, quien inició una pesquisa reservada que pronto se transformó en una acusación pública y formal en contra del tesorero, Joseph Diego de Medina y Saravia; el convento

<sup>28</sup> Real cédula de 14 julio de 1732, en Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 145, 146.

<sup>29</sup> Soria Murillo, *op. cit.*, p. 28, 29.

<sup>30</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 152. Veytia también tuvo serias dificultades con el entonces visitador de Real Hacienda, Pedro Domínguez de Contreras, quien puso en duda la autenticidad del testamento de su tío, lo acusó de apropiarse de 24000 pesos de las cajas reales y pretendió visitar la Casa de Moneda, justo cuando estaba realizándose el tránsito hacia la administración real. El ministro Patiño, una vez más, acudió al socorro de Veytia, calmando los ímpetus fiscalizadores del visitador. Gómez, *op. cit.*, p. 253-255.

de carmelitas, como dueño que era del oficio de ensayador; el tallador Pedro de Valdivielso y Tagle; el balanzario Manuel Cayetano de Elizaga; los guardas mayores, que eran Juan Antonio de Urrutia y Arana y Damián Pérez Bello; y contra el escribano, Mateo de Picardo. En muchos casos no eran personajes de segundo rango. El tallador Valdivielso y Tagle era nieto del primer propietario del oficio, el rico mercader Pedro Sánchez de Tagle, e hijo del banquero Francisco de Valdivielso; Juan Antonio de Urrutia era benefactor de Querétaro, caballero de la orden de Alcántara y marqués de Villa del Villar del Águila. Y, desde luego, la orden del Carmen era muy respetada e influyente.

Aunque realmente los presuntos responsables eran el tesorero y el ensayador, el juez consideró que todos los oficiales de la ceca eran culpables, ya que habían jurado guardar y hacer guardar las ordenanzas. Por si fuera poco, también acusó a los mercaderes de plata Francisco de Valdivielso, Isidoro Rodríguez de Lamadriz y Francisco de Fagoaga (quien tenía la concesión del Apartado del oro desde 1718). Después de un año de minuciosas y, como decían los acusados, “exquisitas” averiguaciones, Veytia pidió la prisión y embargo de bienes de todos los oficiales mayores, concediéndoles diferentes sumas para “alimentos” correspondientes a sus personas y empleos. Ante las críticas de que esto causaría escándalo en la ciudad y afectaría la buena marcha de la producción, se limitó a aseverar que el oficio de un magistrado era la justicia y no la misericordia, y que en todo caso el virrey podría nombrar oficiales interinos.<sup>31</sup> Respecto de los banqueros, solamente se les exigió una fianza para mantenerse en libertad, tanto porque no era su directa responsabilidad ajustar la moneda como porque “si con ellos se intentase hacer novedad por el mismo hecho cesaría universalmente en este reino la labor de las minas, porque de sus dos bancos pende el avío y corriente de ellas, son como unos arcarios generales de los mineros, a quienes adelantan y suplen muchas cantidades y el beneficio público que proviene de esto no necesito yo ponderarlo”.<sup>32</sup>

Para nuestros intereses, son más importantes las acusaciones en contra de los oficiales. Los cargos principales eran el defecto de peso y de ley de la moneda, y que ilegalmente habían aumentado la “talla”

<sup>31</sup> Pedimento de don Joseph Diego de Medina y Saravia, tesorero que fue de la Casa de Moneda, 1741, AGN, *Casa de Moneda*, v. 62, exp. 9, f. 112-117. Lateralmente, la brusca intervención gubernamental y el secuestro de sus bienes impidió que el tesorero pagara a los mercaderes las últimas cargas de plata introducidas para su amonedación, cuyo valor ascendía a la gruesa suma de 29542 pesos. Véase El virrey da cuenta a su majestad con testimonio de su Real Junta de Comercio y Moneda... AGN, *Casa de Moneda*, v. 297, exp. 10, f. 212-239.

<sup>32</sup> Citado por Laura Pérez Rosales, *Familia, poder, riqueza y subversión: los Fagoaga novohispanos, 1730-1830*, p. 26-29, 30-34.

o cantidad de reales que se sacaban de un marco de plata, pasando a 68 reales; así como otras acusaciones derivadas y menores, como carencia de ley de la cizalla, incumplimiento de la asistencia cotidiana a sus obligaciones y deficiente estampa de la moneda. En realidad, los cargos fundamentales pueden reducirse a uno: la cantidad de reales que se obtenían por marco de plata. Como ya hemos visto, el valor del marco pagado al introductor era de 65 reales. En España, por las ordenanzas de los Reyes Católicos, se agregaba un real de braceaje (lo cual fue la base de la acusación). Las proclamadas por el virrey Antonio de Mendoza, en 1535, mandaban aumentar el braceaje a tres reales, aunque en los hechos no se cobraron más que dos. A partir de 1615 se aumentó un real por concepto de señoreaje, y así se siguió hasta 1698, en que este impuesto pasó a recaudarse directamente en las reales cajas de cada yacimiento minero. La talla debería haber quedado entonces en 67 reales, pero no fue así. Según Elhuyar, fue entonces que este real adicional pasó a pagarse a los introductores; según otra versión, esto ocurrió hasta 1723, cuando el balanzario sustituyó los dinerales (las pequeñas pesas que servían para cotejar el peso adecuado de los pospeles) de tal manera que en adelante salieron 68 reales por marco. Como las monedas se entregaban por peso, y no por conteo unitario, ni el ensayador (que solamente certificaba la ley) ni los mercaderes debían haber notado que había más reales por marco de plata entregado. Es sin embargo seguro que los comerciantes tarde o temprano acabaron por saberlo (si es que no siempre lo habían conocido) porque después de arribadas a sus almacenes procedían a contar las monedas. Multiplicado por decenas de miles, este real adicional por marco era una lucrativa diferencia a su favor. No había sustento legal para proceder así; simplemente los oficiales de la Casa de Moneda modificaron los términos de la contratación y el peso de la moneda por su cuenta, algo que después los jueces encontraron muy sospechoso y con olor a colusión entre los banqueros de plata y los oficiales.

Los acusados se defendieron con una interesante combinación de argumentos. Por un lado, alegaron que no estaba probado que las monedas que en España se habían hallado faltas de peso y de ley hubiesen sido producidas legalmente en México. Como se recordará, las monedas acuñadas "a martillo" a veces carecían de la señal de la ceca y la marca del ensayador. Así, podían, en principio, ser monedas "peruanas" (de hecho, potosinas), sobre las que siempre pesó la sospecha de defecto.<sup>33</sup>

<sup>33</sup> Antonio Domínguez Ortiz, "La falsificación de moneda de plata peruana a mediados del siglo XVIII", en *Estudios americanistas*, Madrid, Real Academia Española de la Historia, 1998, p. 149-166.

Dijeron asimismo que había numerosos falsificadores en Nueva España, como probaban varias causas judiciales que citaban; por tanto, la moneda embargada podía ser, simplemente, una falsificación de la cual ellos no eran responsables. Argumentaron también que “de tiempo inmemorial” se había hecho la talla en 68 reales, pagándose 66 a los mercaderes; y que los supuestos defectos de peso y ley venían de que los fiscales habían, equivocadamente, contabilizado la talla en 67 reales.

Por otro lado, los oficiales presentaron una defensa enteramente práctica: si no se pagaban 66 reales a los mercaderes de plata, éstos dejarían de tener provecho, cesaría el avío de las minas y la extracción de minerales preciosos se detendría, con gravísimo perjuicio del público y de las arcas del rey. Para probarlo hacían cuentas tales que colocaban a los mercaderes casi como benefactores de la minería, que trabajaban con grandes riesgos y escaso provecho.

El pleito dio lugar a extensos alegatos, informaciones y pareceres, tanto de parte del fiscal como de los acusados, que incluso recurrieron a contratar abogados en la corte madrileña y presentar versiones impresas de sus principales alegatos. El total de los autos llegó a tener la enorme cantidad de 4329 folios.<sup>34</sup> Finalmente, muchos años después, el 26 de junio de 1738 la Real Junta de Moneda y Hacienda absolvió a los acusados de algunos cargos, y en otros los condenó a diferentes multas, además de las costas del proceso. Los afectados apelaron y no fue sino hasta el 14 de mayo de 1739 que se dio sentencia “de vista y revista”. En 1741 los oficiales se las arreglaron para pagar lo ordenado y lograron recuperar su libertad y sus bienes.

<sup>34</sup> El pleito dio lugar a profusos autos e informaciones y a un interesante conjunto de impresos: Francisco Antonio Pimentel de Sotomayor, *[Informe] por don Joseph Diego de Medina y Saravia, Thesoroero y los demás oficiales menores de la Real Casa de Moneda de México y los mercaderes de plata de aquella ciudad en los autos de pesquisa que contra ellos siguió don Joseph Fernández de Veytia*, Madrid, 1735; Joseph Gaspar de Cardeña y Joseph Antonio de Grandival, *Alegación jurídica en defensa del capitán don Joseph Diego de Medina y Saravia, thesorero propietario de la Real Casa de Moneda de México...*; don Manuel de Pereda Palacio, su teniente, ya difunto; don Manuel Cayetano de Elizaga, balanzario; don Juan Antonio de Urrutia, caballero del orden de Alcántara, marqués del Villa del Águila, y don Damián Pérez Bello, guardas mayores; don Ignacio Antonio de Bustamante, teniente de dicho don Juan Antonio de Urrutia; el licenciado don Joseph Méndez, alcalde; y don Francisco de Valdivielso, mercader de plata en aquella ciudad, 1728, 126 p.; y Francisco Xavier Márquez, *Escrito en respuesta a los cargos hechos al capitán don Joseph Diego de Medina y Saravia, tesoroero propietario de la Real Casa de Moneda de esta corte, en la visita que de ella se ha hecho por el señor licenciado don Joseph Fernández Veitia Linaje, del consejo de su majestad, su oidor en la Real Audiencia de esa Nueva España y superintendente de dicha real casa; en el que se satisfacen, con la mayor individualidad, a los referidos cargos, con separación, lo que a cada uno corresponde, y en forma de pedimento...*; todos ellos en Colección Digital, Universidad Autónoma de Nuevo León, n. 1006045.

Cuadro 4  
MULTAS A LAS QUE FUERON CONDENADOS LOS OFICIALES  
DE LA CASA DE MONEDA, 1739

<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Multas (en pesos)</i>
Joseph de Medina y Saravia	Tesorero	15 100
Joseph de Rivas y Angulo	Teniente de ensayador mayor	2 000
Joseph Fernández de Pareja	Fundidor de cizalla	1 000
Manuel Cayetano de Elizaga	Balanzario	15 000
Ignacio Antonio de Bustamante	Guardamayor	4 350
Mateo Picardo	Escribano	4 100
Joseph Méndez	Alcalde	100
Pérez Bello	Guardamayor	600

Respecto de los mercaderes de plata, se condenó a Fagoaga (o más bien a sus herederos, porque había fallecido dos años antes) en 20 000 pesos, a Valdivielso en 15 000 pesos y a Lamadriz en 10 000 pesos.<sup>35</sup>

Los cargos en contra de los mercaderes y los oficiales de la Real Casa deben tomarse con cierta reserva, porque ocurrieron en el contexto de la recuperación gubernamental de la administración y la confiscación gubernamental de los oficios rematados anteriormente. Tampoco deja de ser llamativo que la virtual exculpación ocurriera cuando la transición ya había concluido. A distancia, bien cabría preguntarse si todo el proceso judicial no fue en buena medida un ejercicio de intimidación para acabar con las protestas y negociar las compensaciones de los antiguos poseedores de puestos desde una posición de fuerza. Es de notarse que la sentencia final de la Real Junta de Comercio cuidó de dejar constancia de que el rey declaraba que los oficiales de la Casa de Moneda, a pesar de las multas en que fueron condenados, eran "buenos ministros servidores míos y dignos de mi real atención en todo lo correspondiente a sus grados y carácter".

En efecto, al mismo tiempo que corrían estas acusaciones y alegatos en los tribunales, tuvo lugar la reincorporación a la Corona de la administración. Una real cédula de 14 de julio de 1732 dispuso la

<sup>35</sup> Joseph de Medina y Saravia, tesorero que fue de la Casa de Moneda, solicita que se le entreguen sus caudales por haber liquidado su deuda, así como los demás acusados, 1741-1745, AGN, *Casa de Moneda*, v. 62, exp. 10, f. 118-268v; Real cédula sobre moderación de costas de los autos de visita de esta real casa, 1739, AGN, *Casa de Moneda*, v. 62, exp. 6, 1739; Cuenta presentada por don Joseph Diego de Medina de los gastos en España en defensa de los cargos y causa sustanciada por el señor superintendente, AGN, *Casa de Moneda*, v. 62, exp. 9, f. 112-117.

extinción de todos los oficios mayores y su sustitución por funcionarios. No era un asunto menor, porque los beneficiarios habían adquirido su cargo pagando fuertes sumas a la Real Hacienda. Además, como ya hemos visto, en varios casos se trataba de personajes de alcurnia, muchos de los cuales tenían estrechos vínculos personales, familiares o de interés con los poderosos mercaderes de plata, los regidores del ayuntamiento e incluso los ministros de la Real Audiencia.

Lo procedente del punto de vista legal era devolverles la inversión, pero se trataba de sumas muy cuantiosas. Por esta razón, se determinó entregarles el 5% anual del precio inicial de compra (como es obvio, sin contar la media anata ni gastos de confirmación) hasta que se pudiera redimir enteramente el capital invertido. En términos redondos, estos réditos ascendieron a casi 30 000 pesos anuales. Como puede verse, se actuó al igual que si se tratara de cualquier otro bien patrimonial, como tierras o casas. Los capitales (pues eso eran) correspondientes se pagaron, finalmente, una parte en 1776 y otra en 1777.<sup>36</sup>

A la larga, como habrá podido apreciarse, la Casa de Moneda logró sortear las dificultades iniciales, y conseguir la aceptación (o la resignación) de los afectados por la “nueva planta”. Los desastres augurados no se concretaron, la moneda se acuñó con mayor eficiencia y perfección, la acuñación creció espectacularmente, y ni los comerciantes ni los mineros quedaron en la ruina. Los banqueros de plata no desaparecieron, pero su poder se vio seriamente afectado, y las reformas al sistema comercial monopólico de algunas décadas más tarde dieron fin a su situación privilegiada. Como hizo notar David Brading, a fines del siglo los mercaderes optaron por invertir directamente en la agricultura y la minería, algo que antes habían evitado.<sup>37</sup>

En carta del virrey conde de Revillagigedo en 1755, al bailío Julián de Arriaga, a propósito de la recuperación gubernamental de la recaudación de alcabalas, decía que

Este negocio es muy semejante al establecimiento de la Casa de Moneda sobre el pie que hoy está, [con] mayor agitación, costa y más recursos que el presente. No hubo calamidad que no se anunciase, ni mal que no se temiese: la deserción de las minas, la falta de sus avíos, la ruina de los bancos de plata, la extinción del comercio, la pérdida de la renta de azogues y quintos, y por último la pérdida de la Nueva España. El pueblo se insolentó hasta estrechar al marqués de Casafuerte abusar [*sic* por “a usar”] de aquellas providencias más serias que sólo se practican

<sup>36</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 144, 145, 149; Soria Murillo, *op. cit.*, p. 108.

<sup>37</sup> David A. Brading, *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1971, p. 162, 163.

en los casos extremos; pero su constancia lo superó todo, y el suceso ha acreditado la prudencia con que obró: se han aumentado las minas; se han duplicado sus labores; se consumen tanto más de azogue; se labra mucho más moneda; se ha engrosado la Real Hacienda, doblándose las rentas de azogue y quinto. El comercio, sin embargo del desorden de estos últimos tiempos, está más floreciente que antes; y el rey aseguró un fondo de quinientos mil pesos anuales que antes no tenía.<sup>38</sup>

### 3. La construcción de la "nueva planta"

Las transformaciones institucionales y la introducción de nueva maquinaria obligaron a una reestructuración de los espacios físicos, que se convirtió de hecho en la construcción de un nuevo edificio. Se deseaba, además, que el lugar manifestara con la adecuada dignidad su nueva condición de manufactura real. Aunque Peinado no era arquitecto, diseñó el proyecto, que fue aprobado por el rey en 1731. La obra estuvo a cargo de los maestros alarifes Pedro de Arrieta (quien renunció al poco tiempo) y Manuel de Herrera (prontamente sucedido por su hijo José Eduardo).

El superintendente Veytia no estuvo conforme con el proyecto, y mandó que varios "maestros de obra" y arquitectos dieran su dictamen y ofrecieran propuestas alternativas. Los peritos opinaron que Peinado no había tenido en cuenta el inestable suelo de la capital (lo cual también podría interpretarse como que no se tomó la molestia de mostrar cortesía hacia los constructores locales), que las oficinas tenían techos muy bajos, el arco de entrada no estaba bien proporcionado, los corredores quedarían oscuros, las viviendas "cortadas" del edificio principal, y que la fachada principal carecía de "hermosura" y "simetría". Jerónimo Balbás (el autor del célebre Altar de los Reyes, de la Catedral Metropolitana) presentó un proyecto de fachada calificado como "extrañamente adornado". Afortunada o lamentablemente se prefirió el de Herrera, quien se limitó a agregar un segundo par de columnas y algunos elementos decorativos. Para los interiores, se escogió al ingeniero militar Luis Díez Navarro, quien evitó en lo posible demoler parte de lo ya hecho y construyó un sobrio edificio que, como argumentó en su propuesta, sin faltar a los adornos no caía en lo superfluo.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 186.

<sup>39</sup> Óscar Humberto Flores Flores, *Reflexiones sobre los tratados de arquitectura y su influencia en la Nueva España durante la primera mitad del siglo XVIII: los testimonios del arquitecto José Eduardo de Herrera en torno a la construcción de la Real Casa de Moneda* (tesis, maestría en Historia), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007, p. 50-57.

En 1732 la construcción aun no se había concluido, pero estaba ya lo suficientemente avanzada para recibir y poner en marcha la nueva maquinaria. El 29 de marzo, según la *Gazeta de México*

fue el excelentísimo señor virrey marqués de Casa-Fuerte a la nueva fábrica de la Moneda, acompañado del señor oidor y juez superintendente de ella, don Joseph Fernández Veytia y de los oficiales mayores de ella, y muchos caballeros de la primera distinción de esta ciudad al acto de ver la primera prueba de los instrumentos y acuñar la primera moneda que se imprimió con otras muchas, con gran primor, de las cuales en señal de regocijo de ver logrado tan buen principio en obra que tanto desea el rey Nuestro Señor se repartió algún número entre los presentes y ausentes, habiendo dispensado la celebridad del día el de darlas al público en libranza formal.<sup>40</sup>

Los ilustres visitantes pudieron recorrer el un patio principal que tenía trece arcos “de singular majestad y firmeza”, al estilo jónico y romano, amén de dos salas de fundición con bóvedas de cantera y tezontle; tres salas de recocimiento e hileras de los molinos; otras dos piezas de recocimiento y blanquición; dos herrerías; una bodega de leña y carbón; un horno castellano de “tierras” (esto es, para las escobillas o fragmentos de metal y otros desechos que contenían mineral); dos tesorillos de fundiciones; tres piezas para depósito de escobillas y ciscos (el desecho del carbón, que podía tener algo de plata); siete sitios (aun no acabados) para molinos; una pieza para 12 volantes, y otra para 30 bancos de hileras, 24 cortes y tórculos para el cordón. Aun faltaba construir la sala de libranza, dos tesoros grandes para guardar monedas y rieles, dos bodegas para guardamateriales, caballerizas y viviendas para los oficiales. Las dimensiones externas eran de poco menos de 90 metros en cuadro.<sup>41</sup>

Asimismo, distintos documentos se refieren a dependencias más modestas, como la carbonera, la cárcel (que antes no existía, y de la que hablaré después), una pieza que era el cuarto de guardia de los soldados, y la salita donde los operarios dejaban sus capas y sombreros antes de entrar a trabajar. También se hicieron nuevos “lugares comunes” (recientemente encontrados en las excavación arqueológicas del edificio) donde los operarios acudían a “regir el cuerpo”, con una convenientemente cercana provisión de piedras lisas para regresar limpios

<sup>40</sup> Juan Ignacio María de Castorena Ursúa y Juan Francisco Sahagún de Arévalo Ladrón de Guevara, *Gacetas de México* (ed. facs.), advertencia de J. L. Mutiozábal, intr. de Francisco González de Cosío, México, Centro de Estudios de Historia de México Condumex, 1986, v. 2, p. 411.

<sup>41</sup> *Ibidem*, v. 2, p. 412.

a la sala de trabajo; y una "covacha" donde vivían los muleros, cerca de los animales a su cargo. Y, desde luego, había cocheras, porque en esta época ningún funcionario de alto rango salía a la calle sino era en su carroza o, como gustaba de decir un superintendente al estilo afrancesado tan de moda, su "cupé".

En 1734 el edificio fue finalmente concluido. Quedó con tres plantas en piedra coronados por almenas, techos elevados (aunque no tan convenientemente como debiera) para permitir la buena aireación, y una sobria portada principal, con columnas, pilastras, elaborados capiteles corintios y algunos detalles decorativos en los frisos; en su centro había un gran balcón construido con "latón de China" (una aleación de 33% de estaño y 66% de cobre, apreciada por su durabilidad y bello tono rojizo). El 18 de diciembre acudió para inaugurarlos formalmente el arzobispo- virrey Vizarrón y Eguiarreta. Lo recibieron los oidores y ministros de la Real Audiencia, el superintendente Veytia Linage y los oficiales mayores de la ceca, puestos todos en la puerta según su jerarquía. El superintendente le entregó las llaves de la Real Casa en una fuente de plata, tras lo cual el virrey hizo oración en la capilla, visitó las salas y en su presencia se hicieron dos libranzas de oro y plata. Pasó después al balcón donde descubrió la efigie del rey Felipe V que remataba con "valiente arte" la portada, y en nombre de su majestad arrojó varias monedas de la nueva labor a la calle, sobre las que se abalanzó el público, al tiempo que se disparaban cohetes "y levantándose la voz el regocijo, causó nueva alegría a todos". El redactor de la *Gaceta*, Juan Francisco Sahagún de Arévalo, concluía diciendo que "es uno de los edificios dignos de verse con mucho espacio, por la variedad de las oficinas y espaciosa grandeza de que consta".<sup>42</sup>

A la larga, se vieron defectos en la construcción: el techo de una fundición era de viguería, con riesgo de incendio; la entrada, la escalera y los tránsitos entre las salas eran oscuros. Entre 1772 y 1783 el ingeniero militar Miguel Constanzó y el arquitecto Lorenzo Rodríguez ampliaron el edificio para acomodar la maquinaria adicional requerida para la acuñación de la nueva moneda "de busto" y la re-acuñación de la antigua, salas para el museo y aulas de la nueva Escuela de Grabado, además de vivienda para el grabador, bodegas y caballeriza; también se techó la fundición con piedra, para evitar todo riesgo de incendio. Para todo esto se utilizó una sección de la armería del vecino palacio virreinal.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> Castorena Ursúa y Sahagún de Arévalo Ladrón de Guevara, *Gacetas de México*, v. 2, p. 411.

<sup>43</sup> González Gutiérrez, *Creación de casas de moneda en Nueva España*, p. 96.

La parte arquitectónica, desde luego, era solamente el marco físico del cambio. La transición hacia la “nueva planta” conllevó la aparición de una jerarquía, que fue delineándose a partir de las ordenanzas para las cecas españolas, con adecuaciones a la realidad indiana.

El virrey tendría jurisdicción sobre todos los empleados de la Real Casa, pues se consideraba que la cuantía de los fondos requería de un superior de la mayor autoridad. Como juez, tenía jurisdicción en el tribunal privativo de la Casa de Moneda, con voto consultivo de la Real Audiencia, sin otra apelación posible. En casos muy notables, debía dar cuenta al Consejo de Indias, sin suspender la ejecución.<sup>44</sup> Desde luego, el virrey no se ocupaba de los asuntos cotidianos. En el establecimiento en sí se hallaban los ministros (el superintendente, contador, tesorero, ensayador y fiel de moneda), oficiales mayores (fundidor, guardacuchos, juez de balanza, tallador, guardamateriales, y el primer oficial de contaduría) y los operarios.

El principal de los ministros era el superintendente, quien se encargaba de todos los aspectos gubernativos, económicos y laborales. Debía de ser “celoso en mi real servicio y del público, desinteresado, prudente, con práctica en otros manejos de mi real servicio, y en lo correspondiente a las casas y labores de moneda”. Proponía al virrey ternas de vacantes de los demás ministros y oficiales (de los que normalmente el preferido era el primero en la lista). Era asimismo juez de primera instancia (con la asesoría de un letrado) de todos los asuntos civiles y criminales, con inhibición de la Real Audiencia y de otro cualquier tribunal. El superintendente vivía en el establecimiento, para que pudiera atender en todo momento cualquier situación que se presentara.<sup>45</sup>

El perfil de los sucesivos superintendentes muestra que era un puesto en el que se requería autoridad y experiencia gubernativa, pero en el cual no era indispensable un avanzado conocimiento técnico. José Fernández de Veytia Linage (16 de marzo de 1729-15 de julio de 1739), como ya vimos, fue un funcionario y oidor con trayectoria hacendaria. Su sucesor, el coronel Gabriel Fernández Molinillo (16 de julio de 1739-27 de julio de 1751) fue caballero de la orden de Santiago y miembro honorario del Consejo Real de Hacienda. Pedro Núñez de Villavicencio (28 de julio de 1751-24 de febrero de 1778) fue consejero de Real Hacienda y juez de la media anata. El abogado Fernando José Mangino (25 de febrero de 1778-20 de mayo de 1787) fue delegado de la visita de José de Gálvez, director de temporalidades (es decir, de los bienes confiscados a los jesuitas), contador general de tributos, miembro de

<sup>44</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 225, 226.

<sup>45</sup> *Ibidem*, v. 1, p. 248, 249.

la orden de Carlos III, director de la renta del azogue, consejero honorario de Hacienda y, al fin de su meteórica carrera, miembro del Consejo de Indias. Por su parte, Francisco Fernández de Córdova (21 de mayo de 1787-4 de junio de 1815) fue miembro de la orden de Carlos III, camarista y consejero honorario de Indias; obtuvo el título de marqués de San Román y se casó con una hija del conde de San Mateo Valparaíso y marqués de Jaral del Berrio. Finalmente, Rafael de Lardizábal (5 de junio de 1815 hasta 1829) fue superintendente e intendente honorario de Marina.<sup>46</sup> Como puede apreciarse, para dar mayor realce al cargo los superintendentes fueron nombrados rutinariamente miembros honorarios del Consejo Real de Hacienda y recibieron muchos de ellos la orden de Carlos III, que desde 1771 se concedía con frecuencia a funcionarios distinguidos.

La preocupación por las enormes sumas que manejaba la ceca determinó la aparición de un contador. Era el segundo en la jerarquía, y sustituía al superintendente en caso de ausencia o fallecimiento. Dirigía una oficina con cuatro auxiliares, de los cuales el primero era tenido en la clase de los "oficiales", al igual que el fundidor o el guardamateriales. El contador intervenía en las "libranzas" o pagos, vigilaba todas las operaciones que implicaban traslado de metales, dinero y valores dentro de la Real Casa, y la verificación final de las monedas. Asimismo, estaba a cargo de todos los aspectos relacionados con el nombramiento y supervisión del personal, antes a cargo del escribano. Preparaba la nómina de pagos semanales de los operarios, lo cual no era una labor rutinaria porque muchos seguían cobrando, como se verá, en función del trabajo realizado, y la nómina mensual, que se pagaba a los ministros y oficiales; de todo entregaba una relación anual. La carga burocrática del contador no era escasa: debía llevar los libros de compra de metales; el "general de a folio" con las utilidades, ingresos extraordinarios, pagos, gastos, salarios; los de cargos y datas del fundidor; de cargos y datas del fiel; del producto del feble; de remaches, con especificación de piezas, peso y ley del oro y plata compradas; del cobre y su afinación. También llevaba al día el registro de ordenanzas, reales cédulas, despachos, consultas, informes y certificaciones, acuerdos del superintendente, del contador, tesorero, ensayador, juez de balanza y fiel. Debía vivir en la misma casa, en habitación proporcionada y decente.<sup>47</sup>

<sup>46</sup> José María Zamora y Coronado, *Biblioteca de legislación ultramarina en forma de diccionario*, Madrid, Imp de Alegría y Charlain, 1844, v. 1, p. 28. Sobre la espectacular carrera pública de Mangino, véase Linda Arnold, *Burocracia y burócratas en México, 1742-1835*, México, Grijalbo, 1991, p. 190.

<sup>47</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 252-258.

El tesorero, antes la figura principal, pasó a ser ahora un depositario y custodio de los metales y monedas, y firmaba todos los pagos (después de que eran aprobados por el contador, excepto los pequeños llamados “de cuadernillo”), que registraba cuidadosamente en un libro. Custodiaba el cofre de hierro de tres llaves llamado propiamente “tesoro”, cuyas otras dos llaves estaban en poder del superintendente y contador. Asimismo, realizaba y guardaba el inventario general de maquinaria, herramientas, oficinas, muebles y viviendas de los ministros, encargándose de renovarlos o sustituirlos en caso necesario. Tenía una nómina de los pagos que se efectuaban a todos los ministros, oficiales y operarios, que sometía luego al contador. A fin de año hacía cuenta y balance de dinero y metales, y en caso de haber algún faltante del que no pudiera darse razón, tenía que pagarlo; y cada dos años tenía que presentar cuenta general de carga y data con el Tribunal de Cuentas. Tenía a su servicio tres oficiales o cajeros, a los que podía contratar o despedir a su arbitrio. Debía mantener al día los mismos libros que el contador, excepto el de gastos diarios. Vivía precisa e indispensablemente en la Real Casa, y se preveía que habiendo espacio a propósito, debía utilizarlo para alojar a alguno o algunos de sus cajeros.<sup>48</sup> Tanto el contador como el tesorero podían escribir directamente al rey para cualquier asunto que requiriera corrección, mientras los demás sólo podían hacerlo por mediación del superintendente. La intención, desde luego, era que se vigilaran mutuamente y denunciaran cualquier irregularidad.

El cargo de ensayador cayó al cuarto lugar en la jerarquía, después del superintendente, contador y tesorero; tampoco acumuló ya la función de fundidor. Dado el acrecentamiento de trabajo, en este periodo su número ascendió a cuatro, auxiliados por tenientes, en dos oficinas. Al igual que antes, supervisaban la fundición y refundición de cizalla, y debían hacer ensaye de los rieles y de una de las monedas acuñadas, introduciéndose la duplicación de pruebas como método de verificación. Debían estar presentes en la Sala de Despacho cuando se realizaba la libranza de moneda (aunque ahora no se entregaba a los introductores, sino al tesorero). Como supervivencia de antiguas prácticas, además de su salario seguían quedándose con el “bocado” que extraían para examinar la ley de los metales y pagaban las herramientas y materiales de su oficio.<sup>49</sup>

Anteriormente, los propietarios de todos estos cargos contrataban libremente el personal auxiliar necesario, dado que lo pagaba de sus

<sup>48</sup> *Ibidem*, p. 260-261.

<sup>49</sup> *Ibidem*, p. 263-265.

ingresos. Como ahora eran funcionarios del rey, las nuevas normas establecieron el número, categoría y salarios. También apareció la categoría de supernumerario, un empleado que hacía las veces del titular cuando era necesario por exceso de labor o ausencia, y que generaba una experiencia que podía ser tomada en cuenta a la hora de llenar las vacantes de los titulares. Incluso llegó a darse el caso de que hubiera "meritorios", es decir, personas, generalmente jóvenes, que trabajaban sin retribución alguna, sólo para aprender el oficio y adquirir la experiencia que les permitiera ser considerados para alguna plaza. En la práctica, a veces se les daba alguna ayuda.

Como puede apreciarse, se crearon departamentos administrativos especializados con una organización burocrática afín a las demás instancias administrativas virreinales.<sup>50</sup> Igualmente, se estableció (en 1761) el equivalente de un servicio público de carrera, mandando que los oficiales que ya trabajaban en la Real Casa fuesen preferidos a los de fuera para las vacantes, previo informe de sus jefes, para así reconocer el premio de sus tareas y méritos. La práctica ya existía, pero en adelante tomó fuerza normativa y es interesante en cuanto muestra una preocupación por la regularización racional, que sustituyera el anterior sistema de designación por "merced" o amistad.<sup>51</sup>

El "fiel" de moneda se convirtió en un personaje importante, dado que estaba a cargo de los metales, desde que los entregaba el ensayador hasta que eran convertidos en monedas. Por tanto, tenía a su cargo las fundiciones, los molinos donde se estiraban los rieles, las hileras donde se reducía el riel al ancho adecuado a cada moneda, las cortadoras y los hornos de recalentamiento; se ocupaba de que los rieles fuesen cortados en su legítimo peso, estuvieran convenientemente limados para tener una perfecta forma circular, y que recibieran el laurel o cordoncillo. Tras esto, pasaba los cospeles al equipo de trabajo que manejaba los volantes y revisaba las monedas, cuidando (en colaboración con el juez de balanza) que las monedas no pasaran a "fuerte", pero que tampoco el feble excediera de lo permitido. La "fielatura", como se llamó a este conjunto de oficinas, tenía gran importancia laboral, porque era donde estaban ocupados la mayor parte de los trabajadores manuales.

El fiel también tenía bajo su dirección la fundición de cizallas, que debía hacerse cuidando que tuviera la misma ley de la moneda, en presencia de dos ensayadores. Por esta razón proponía una terna al superintendente para nombramiento del fundidor de cizalla. Este fundidor y su ayudante eran pagados por el tesorero, pero de cuenta del

<sup>50</sup> Arnold, *op. cit.*, cap. II.

<sup>51</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 283, 284.

fiel. Asimismo proponía y debía pagar al teniente de guardacuchos y al cerrajero. En razón de todas estas funciones y obligaciones, tenía la “despótica facultad” de recibir trabajadores y despedirlos a su arbitrio, sin necesidad de exponer motivos.

Como ya se comentó, el fiel fue el último remanente del sistema de contratación o “asiento” de servicios. En efecto, aparte de su salario, recibía un pago por cantidades acuñadas. Esta retribución se hacía en partes: dos tercios al hacer la libranza, y el restante hasta la cuenta final que realizaba hacia a fin de año.<sup>52</sup>

La segunda categoría de funcionarios era la de “oficiales”, que heredó la antigua de “oficiales menores”. La lista, sin embargo, aparece mucho más ampliada para responder a nuevas necesidades.

El portero debía ser “hombre de bien”. Estaba encargado de abrir y cerrar las puertas principales, incluso en días de fiesta, y hasta la noche, en que entregaba las llaves al superintendente. Estaba además encargado de la capilla de la Casa de Moneda, con sus alhajas y ornamentos. Era nombrado por el superintendente y trabajaba en estrecha asociación con el marcador. Ambos recibían los metales, registrando el dueño y número de piezas. Eran responsables de las barras hasta que, después del ensaye, eran entregadas al tesorero. Asistían y auxiliaban a los ministros en la entrega o libranza final de la moneda.

El marcador (o en su ausencia el portero) señalaba con tinta la ley y peso en cada pieza, según indicaciones del ensayador, y en general vigilaba que en la sala de despacho nada faltara y todo estuviera aseado y con orden, lo cual en realidad no era nada fácil por el continuo trajín. Marcaba asimismo el contenido las talegas con monedas, al hacerse la rendición. Era propuesto por acuerdo del superintendente, contador o tesorero, o bien por decisión alternativa, pero el nombramiento formal lo hacía el superintendente.<sup>53</sup>

El juez de balanza mantuvo sus previas funciones sin mayores cambios que la especificación de que tendría dos ayudantes y de que debería vivir en la Real Casa, en lo posible junto con sus ayudantes.<sup>54</sup>

El escribano, por su parte, dejó de tener funciones contables. Estaba ahora encargado, con el auxilio de un escribiente, de redactar y compilar todos los actos judiciales y de dar fe de inspecciones, juramentos, inventarios y contratos. Trabajaba en una escribanía, donde guardaba bajo llave todos los títulos, papeles y causas.<sup>55</sup>

<sup>52</sup> *Ibidem*, p. 237-238, 244-246.

<sup>53</sup> *Ibidem*, p. 276-277.

<sup>54</sup> *Ibidem*, p. 265-266.

<sup>55</sup> *Ibidem*, p. 278.

El antiguo puesto de tallador se dividió en dos: el tallador propiamente dicho, y el guardacño, distinguiendo así la labor artística de la técnica, vinculada directamente a la acuñación. Fue una medida coherente con una nueva preocupación: la belleza y buena factura de la moneda. El tallador debía ser "de los de mayor habilidad en su ejercicio". Debía "abrir" los cñoes según el diseño indicado, y entregarlos debidamente pulidos y lustrados (cosa esta última que hacía un cerrajero). Trabajaba en una pieza, de la que estaba prohibido que salieran las matrices, punzones y demás instrumentos, junto con dos oficiales. Estos auxiliares debían hacer una muestra de su trabajo una vez al año, que revisaría el virrey.<sup>56</sup>

En 1778 la Corona envió a Jerónimo Antonio Gil como tallador mayor, con el encargo adicional de establecer una escuela de grabado para adiestrar adecuadamente al personal, por lo cual recibiría una retribución adicional de 1 000 pesos. Se preveía, incluso, que adiestraría grabadores que prestarían servicios en las demás cecas indianas. Por esta razón, había aprendices e incluso pensionados (una especie de becarios que realizaban estancias para perfeccionar sus habilidades).<sup>57</sup> La escuela se estableció en el mismo edificio, para lo cual hubo que hacer algunas ampliaciones y adecuaciones.<sup>58</sup>

Su éxito llevó a Gil a proponer, como se aceptó, la creación en 1781 de la Academia de las Tres Nobles Artes de San Carlos, en la misma Casa de Moneda, hasta que en 1791 se trasladó a un local propio en lo que había sido el Hospital del Amor de Dios, en la misma calle de Moneda. Aunque la historia posterior de la Academia se separa de la Real Casa, mantuvo su influencia a través de la renovación de la técnica del grabado en hueco, esencial para la preparación de los punzones.<sup>59</sup> No es por demás señalar que Gil continuó prestando servicios en el esta-

<sup>56</sup> *Ibidem*, p. 274-276.

<sup>57</sup> Sin embargo, los estudiantes de Gil no mostraron mucho interés por abandonar las comodidades de la ciudad de México. En 1810 se recibió una real orden para que un grabador fuese enviado a la ceca de Guatemala, con el fin de sustituir al fallecido Antonio García Aguirre. Seis años después aún no se remitía a nadie, ya fuese por sus ocupaciones, avanzada edad o carencia de experiencia. Desde luego, algo pueden haber influido las conmoviones de la revolución de independencia. Expediente formado sobre que se envíe un grabador a la Real Casa de Moneda de Guatemala, 1810, AGN, *Casa de Moneda*, v. 387, exp. 22, f. 365-373.

<sup>58</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 279-281.

<sup>59</sup> Eduardo Báez Macías, *Jerónimo Antonio Gil y su traducción de Gérard Audran*, estudio introductorio, edición y notas de..., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, 2001, 131 p.; Inmaculada Rodríguez Moya, *El retrato en México, 1781-1867: héroes, ciudadanos y emperadores para una nueva nación*, Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Universidad de Sevilla-Diputación de Sevilla, 2006, p. 34-41.

blecimiento. En 1788 fue nombrado fiel administrador interino; y al año siguiente lo obtuvo en propiedad, aunque con la calidad de que debería seguir encargándose del tallado.<sup>60</sup>

El guardacuños recibía los cuños o troqueles del tallador, los custodiaba con celo, cuidaba que estuvieran en buen estado y se utilizaran correctamente, y se encargaba de la supervisión de la moneda acuñada (que antes hacían los guardas), separando y cortando por la mitad la imperfecta, y asistía a la “rendición” o libranza de la moneda. Tenía para estas funciones dos salas, donde le ayudaban un teniente (que él proponía al superintendente con una terna, pero cuyo salario era pagado por el fiel). Los cuños en mal estado eran “remachados” para evitar todo mal uso. Debía vivir asimismo en la Real Casa para estar siempre disponible.<sup>61</sup>

Las ordenanzas corrigieron un antiguo problema: la inexistencia de un fundidor mayor, que ahora recibía los metales del tesorero, organizaba las cruzadas de acuerdo con el guardamateriales, agregaba la liga, fundía los metales, los vertía en rieles y finalmente lo guardaban en el “tesorillo”, todo ello con el auxilio de ayudantes, de siete guardas de vista (que sustituyeron a los antiguos guardas) y, desde luego, de los trabajadores. Se le adelantaban por una vez 300 pesos para pagar jornales, con nóminas semanarias separadas por cada oficina. Desaparecieron, por tanto, los antiguos capataces.

El fundidor estaba asimismo a cargo de la operación concreta de la oficina de beneficio y afinado de “tierras” y de las escobillas, ahora separada de la fundición, en la que debía haber una persona perita que proponía el fundidor al superintendente, y nombraba en definitiva el virrey. Era conveniente, pero no obligatorio, que residiera en la Real Casa.<sup>62</sup>

El guardamateriales fue oficio de nueva creación, que respondía a la reciente preocupación por una contabilidad y administración exacta de las adquisiciones. Auxiliaba al fundidor a disponer las cruzadas, y en general compraba, almacenaba, llevaba registro y entregaba todos los minerales no preciosos, así como otras materias primas y herramientas. Debía, por tanto, ser conocedor de todo lo referente a fundición, afinación y beneficio de los metales. Contaba con un fondo para gastos cotidianos, y para los mayores debía pedir la autorización del superintendente o del contador. De todo llevaba registro en un libro,

<sup>60</sup> Nombramiento de fiel administrador interino hecho en don Gerónimo Antonio Gil, 1788, AGN, *Casa de Moneda*, v. 134, exp. 24, f.297-342; Real orden que confiere el empleo de fiel administrador a Gerónimo Antonio Gil, 1789. AGN, *Casa de Moneda*, v. 478, exp. 180.

<sup>61</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 272-273.

<sup>62</sup> *Ibidem*, p. 233-234, 271-272.

que entregaba con su declaración jurada al tesorero. Por su papel en las adquisiciones, compras y pagos, era un funcionario de la mayor importancia para todos los proveedores de la Real Casa.<sup>63</sup>

Los siete guardas de vista (o "guardavistas", como se les llamaba comúnmente) eran además de vigilantes, los ayudantes del fundidor, y de hecho así se les llamaba a veces. Por esta razón, debían tener algunos conocimientos técnicos. Los de la fielatura inicialmente recibieron un título formal como los demás oficiales, pero cuando se concedió el asiento a García Cortés pasaron a ser simples dependientes "de satisfacción y confianza" nombrados y destituidos a voluntad del contratista, y así continuó practicándose hasta el final del asiento, en 1762.<sup>64</sup>

Concluida la acuñación, había cuatro contadores de moneda que se ocupaban de revisarlas, separando las que estuvieran debajo del peso debido. A la larga, este oficio pasó a ser desempeñado por dependientes de la contaduría, de menor rango.<sup>65</sup> Finalmente, había dos guardas de noche, que debían ser "hombres seguros", que rondaban y velaban para evitar hurtos o incendios. Uno de los guardas era pagado por la Real Hacienda y el otro por el fiel de moneda.<sup>66</sup>

Existían también oficiales que no eran parte propiamente de la labor de moneda, sino que se encargaban de labores auxiliares, como el cerrajero, que además de las labores propias de su oficio se ocupaba de forjar, pulir y templar los cuños calentándolos en un hornillo varias veces para sumergirlos luego en agua a la que se había agregado vinagre en proporción de 1:6 ó 1:7.<sup>67</sup> Le pagaba el fiel, excepto en las labores que no eran de la fielatura.<sup>68</sup> Aunque las ordenanzas no lo mencionan, también hubo un herrero, con su fragua, varios operarios y una carpintería.

Los anteriores alcaldes desaparecieron y solamente quedaron los merinos o alguaciles, nombrados por el superintendente. Realizaban diligencias judiciales (como inspección de las casas y embargo de bienes de los acusados), así como las aprehensiones. Obviamente, estaban a cargo de la cárcel.<sup>69</sup>

<sup>63</sup> *Ibidem*, p. 273-274.

<sup>64</sup> Expediente formado sobre la jubilación de don Antonio de San Cristóbal, guardavista, 1775. AGN, *Casa de Moneda*, v. 107, exp. 8, f. 204-210.

<sup>65</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v. 1, p. 276.

<sup>66</sup> *Ibidem*, p. 278.

<sup>67</sup> Sánchez Flores, *Historia de la tecnología y la invención en México*, p. 449.

<sup>68</sup> Fonseca y Urrutia, *op. cit.*, v.1, p. 278.

<sup>69</sup> *Ibidem*, v. 1, p. 279.

#### 4. La implantación y adaptación del cambio tecnológico

La recuperación de la administración directa por la Corona no tuvo mayores consecuencias tecnológicas en el ensaye de los metales ni en la fundición, que con pocas variaciones siguieron haciéndose como dos siglos atrás. Ocurrió una duplicación: las salas de fundición fueron dos, llamadas Nuestra Señora de Guadalupe y San José, agregándose posteriormente una particular para el oro, llamada San Antonio. Lazo García refiere que en esta época se estableció en las fundiciones peruanas un nuevo sistema de vaciado del metal en las rieleras: se colocaba delante del crisol dos soportes o “candeleros”, unidos por un travesaño en su parte superior, donde se ponían las rieleras. Así, bastaba que un operario, el “corredor de rieles” inclinara la craza para vaciarla, con menos esfuerzo, riesgo y tiempo empleado. No consta, sin embargo, que se haya utilizado en México.<sup>70</sup>

Sin embargo, hubo transformaciones de relevancia en las etapas subsiguientes. Obtenidos los rieles, se pasaba a una gran y compleja máquina: el molino de laminado, una gran estructura dispuesta en dos niveles, de la que existe un inapreciable ejemplo en el Museo de la Casa de Moneda de Potosí, Bolivia.

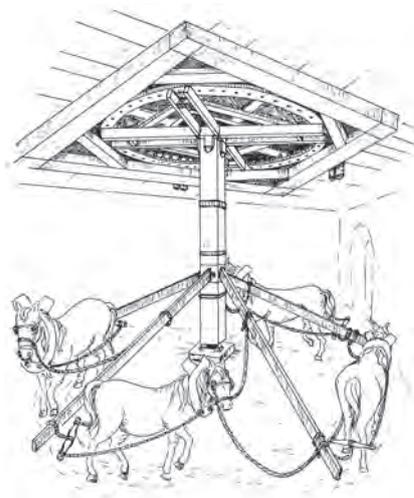


Figura 2. El molino, vista inferior

<sup>70</sup> Carlos Lazo García, “Tecnología herramental y maquinarias utilizadas en la producción monetaria durante el virreinato”, p. 110.

En el nivel inferior se hallaba un eje, impulsado por mulas, que hacía girar una gran rueda principal o maestra, que a su vez trasladaba la energía en el piso superior a cuatro árboles o ejes horizontales. Su movimiento hacía girar las correspondientes ruedas dentadas de transmisión, que accionaban los asientos de laminar. Los asientos estaban formados por una estructura fija en el suelo, que sostenía dos cilindros o "muñecas" de acero templado, separadas por distancias regulables (ajustadas por un tornero), y que ejercían una lenta pero enorme presión sobre los rieles.<sup>71</sup>

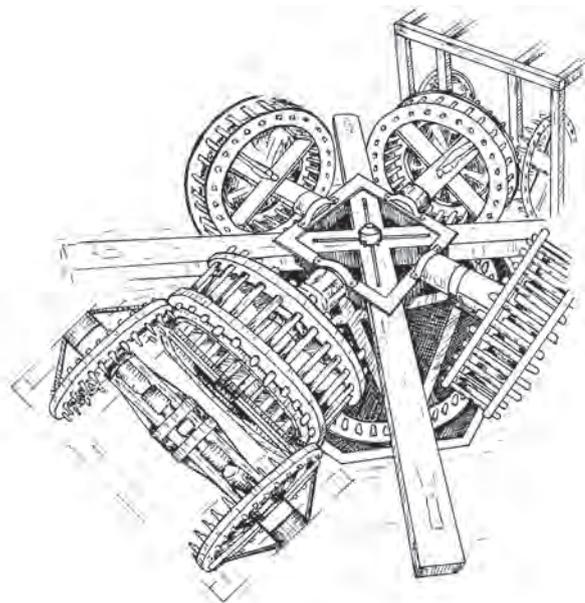


Figura 3. El molino, vista superior

Normalmente se requerían varias "pasadas" para que el riel adquiriera el grosor adecuado. En México, la regla informal era que fuesen seis, llamadas las primeras "de gorda", las siguientes de "picada" o "de lisa", siendo las últimas las "de ajuste". Para facilitar y acelerar el proceso se llevaban los rieles de una laminadora a otra, cada una con rodillos regulados a menor distancia. Algunos rieles que quedaban particularmente torcidos en este proceso eran enderezados a golpe de martillo; a los operarios dedicados a esta labor se les llamaba, por tanto, "enderezadores".

<sup>71</sup> Céspedes del Castillo, *op. cit.*, p. 151-155.

El fiel administrador Gerónimo Antonio Gil dejó una descripción de los materiales de que se componían los molinos: madera de encino para las ruedas, con rayos y puntas de tepehuaje (*Lysiloma acapulcensis*, un árbol de madera muy dura que, como su nombre indica, procede de bosques tropicales) o tehuistle (*Sapindus saponaria* L., también conocido como “jaboncillo”, tradicionalmente utilizado para mangos de herramientas). El eje era asimismo de madera, y las laminadoras del mismo material, con partes de bronce, hierro y acero.<sup>72</sup> El molino acortó mucho la antigua labor que se hacía a martillo, pero requería de continuo mantenimiento porque las piezas se desajustaban, rompían o aflojaban. Con todo, fueron muy duraderos, y no tuvieron que ser sustituidos sino 45 años después.<sup>73</sup> En 1732 la *Gaceta* hablaba de siete molinos, que llegaron a ser diez en 1789, aunque no siempre estaban todos en operación. Los molinos eran movidos por mulas, y requería cada uno de la atención de diez operarios.<sup>74</sup> Por esta razón había muleros, arreadores, establos y el consiguiente gasto en forraje.

Una vez aplanado el riel al grosor conveniente, pasaba a la sala de labor, comúnmente llamada “de hileras”, para ser estirado al ancho adecuado de cada moneda. El procedimiento es el mismo que aún utilizan los artesanos joyeros, con una herramienta de menores dimensiones; técnicamente, era una labor de extrusión. Una hilera era un banco de madera cuya característica más visible eran seis largas manijas de hierro; por su forma eran llamadas técnicamente “estrelleras”. En México, los operarios las denominaban, por su aspecto, “arañas”.

Para esta operación se sacaba “punta” al extremo del riel, además de recalentarlo y engrasarlo para evitar que se agrietara. El “hilero” y el “mantequero” eran los trabajadores a cargo de estas labores. Seguidamente, el “arañero” impulsaba (o, como decían, “tiraban”) las manijas, usando las dos manos y un pie, para mover el engranaje que hacía tracción sobre una barra dentada de bronce, terminada en una argolla de hierro y una tenaza que sujetaban el riel hasta hacerlo pasar por el orificio de unos puentes de hierro.<sup>75</sup>

<sup>72</sup> Expediente formado a representación del fiel administrador sobre lo deteriorados que se hallan las máquinas e instrumentos de sus oficinas, 1789, AGN, *Casa de Moneda*, v. 147, exp. 9, f. 71-93.

<sup>73</sup> El precio por rehacer cinco molinos y reparar el sexto en 1778 fue de 5813 pesos, aunque debe tenerse en cuenta que los herrajes fueron reaprovechados. Expediente formado a representación del fiel administrador sobre que se renueven los seis molinos antiguos por el deterioro en que se hallan, 1778, AGN, *Casa de Moneda*, v. 388, exp. 2, f. 7-79.

<sup>74</sup> Castorena Ursúa y Sahagún de Arévalo Ladrón de Guevara, *Gacetas de México*, v. 2, p. 675-676; Expediente formado a representación del fiel administrador sobre que varíen las horas de trabajo, 1789, AGN, *Casa de Moneda*, v. 147, exp. 11, f. 97-104

<sup>75</sup> Expediente formado a representación del fiel administrador sobre lo deteriorados que se hallan las máquinas e instrumentos de sus oficinas, 1789, AGN, *Casa de Moneda*, v. 147, exp. 9, f. 71-93.

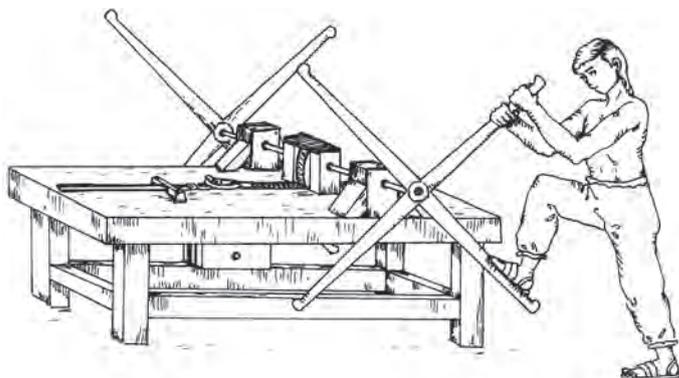


Figura 4. El arañero y su hilera

Como el metal se enfriaba en todo este proceso y se volvía demasiado rígido, se procedía a recalentarlo en la operación llamada recocimiento o recocho, en la forma vista anteriormente. La única novedad fue la multiplicación de las hornillas y su especialización. Había dos entarimados bajos de cantera con tres clases de hornillas para las distintas fases del paso de las barras por los molinos y las hileras. Había hornillas separadas para el oro. Se cargaban las barras por la noche, para retirarlas por la mañana. En 1777, en cada día se procesaban de esta manera 60 000 marcos de plata cuando menos, sin contar el metal áureo. Este trabajo era casi intolerable por el intenso calor y los operarios podían enfermarse; por esta razón se alternaban o "mudaban" cada semana.<sup>76</sup>

Después de las hileras, el riel pasaba a la recortadora. Era ésta una herramienta que contenía una larga guía hueca o "árbol" de bronce, torneado en su interior, con puentes, por entre los cuales bajaba un huso o tornillo. El impulso lo proporcionaba un brazo horizontal en la parte superior (que, en algunos ejemplos de otras cecas, tenía dos bolas de plomo para aumentar el peso), impulsado por una manija. En el extremo inferior había dos piezas, la primera cuadrada, el cajoncillo, que sujetaba mediante pernos el macho cortador, que era una pieza cilíndrica de acero, hueca, de bordes afilados. Bajo ella iba una caja con la boquilla, por donde bajaba el macho cortador para perforar el riel. Había varios juegos de machos y boquillas, según el diámetro de la moneda. Los rieles perforados se recogían para refundir junto con la cizalla.<sup>77</sup>

<sup>76</sup> Expediente formado sobre la construcción de tres tornos para limar moneda a dirección de don José Damián Ortiz, 1774, AGN, *Casa de Moneda*, v. 107, exp. 7, f. 140-166.

<sup>77</sup> Céspedes del Castillo, *op. cit.*, p. 158.

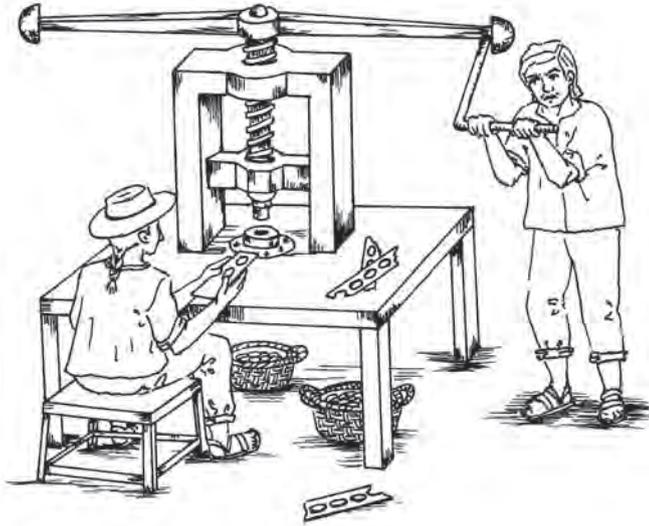


Figura 5. La recortadora, el cortador y el manijero

En México, la recortadora era de un tamaño superior al usual en otras cecas, porque la manejaban dos operarios: el manijero que impulsaba el huso; y el cortador, que presentaba los rieles. Ambos tenían que ser de vigor y habilidad equivalentes, porque debían trabajar en perfecta coordinación.<sup>78</sup> El cortador manipulaba el riel para aprovechar el máximo posible de su superficie, además de evitar las partes que tuvieran imperfecciones o grietas. Si era hábil y se asociaba bien con el manijero, podía cortar en un día 800 marcos de cospeles.

En general, una buena operación en los molinos, hileras y cortadoras derivaba en el aprovechamiento de dos tercios del metal precioso, reduciendo la cizalla a cantidades aceptables y limitando, por ende, el costo de la refundición.

Posteriormente, los cospeles eran pesados en un “banco de ajuste” y si estaban en orden, limados para descartar cualquier imperfección. El limador (una nueva categoría laboral) trabajaba sentado en su banco, sobre el cual había una prensa o “tornillo” de hierro para sujetar los cospeles. Mantenía entre sus piernas un recipiente donde caían las “limallas”, que se recogían cuidadosamente para incorporarla al resto de la cizalla. Debía cuidar que los cospeles quedaran redondos, pero que tampoco fuesen “degollados” por excesiva labor, o que el canto resultara

<sup>78</sup> El superintendente, marqués de San Román, al virrey, 26 de septiembre de 1799, en AGN, *Casa de Moneda*, v. 50, exp. 14, f. 199-200.

irregular, porque en ese caso no podría imprimirse adecuadamente el cordón.

Pasaban los cospeles inmediatamente al blanquimiento. En esta labor no hubo mayores novedades respecto del antiguo procedimiento, salvo la construcción de una oficina específica para este fin, la multiplicación de las hornallas, la división de los trabajadores entre un maestro y varios operarios y el inicio de la utilización del "agua fuerte", esto es, una solución de ácido nítrico en agua.<sup>79</sup> Esta sustancia se preparaba en las oficinas del Apartado, pero después se prefirió realizar contratos con proveedores particulares, que entregaban mejor calidad.<sup>80</sup>

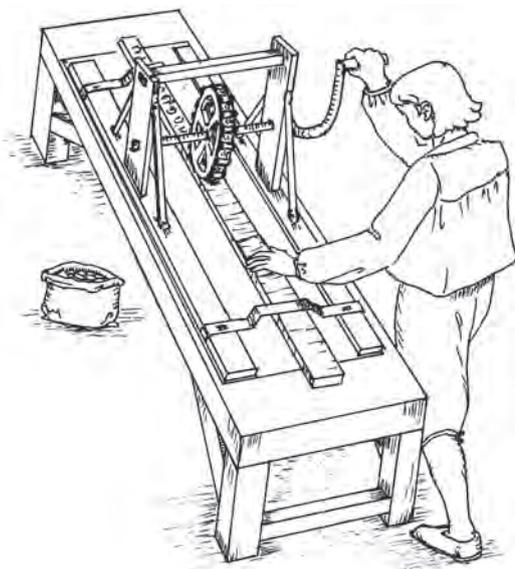


Figura 6. La cerrilladora<sup>81</sup>

Eliminadas las impurezas y manchas, el cospel estaba pronto para recibir el sellado o figura. La primera instancia era el paso por la acordonadora o cerrilladora, una máquina que labraba el canto de la moneda con un motivo. Además del efecto estético y de facilitar el

<sup>79</sup> Interesantes referencias sobre esta oficina y labor aparecen en Causa criminal contra Lorenzo Guadalupe, operario del blanquimiento, sobre haberle hallado oculto en la cintura un cospel, 1759, AGN, *Criminal*, vol. 679, exp. 11, f. 135-148.

<sup>80</sup> Escritura de contrato para la entrega del aguafuerte por tiempo de cuatro años, 1772-1778, AGN, *Casa de Moneda*, v. 355, exp. 8, f. 150-153, 296-299.

<sup>81</sup> La imagen se deriva de la incluida en la *Encyclopédie française*, publicada en la obra de Céspedes del Castillo, *op. cit.*, p. 171.

apilado, tenía la importante función de impedir el cercén. La cerrilladora difícilmente podía considerarse moderna (había sido inventada por el ingeniero del rey de Francia, Jean Castaign, en 1679) pero su uso sólo era posible con monedas perfectamente circulares, de grosor uniforme. Era físicamente un banco o mesa, cubierta con una chapa de bronce. Sobre ella estaban dos láminas de hierro, verticales y paralelas: la platina, que permanecía inmovilizada por dos cepos, que llevaba grabado en su canto inferior en negativo el motivo del cordoncillo; y la corredera, una pieza dentada. Una rueda o piñón de bronce, impulsada por el operario mediante una manija, provocaba el deslizamiento de la corredera hacia delante o atrás. El cospel, colocado entre platina y corredera, giraba y mediante presión recibía el motivo. Al final, el cospel acordonado caía por un orificio dentro de un recipiente.

El último paso era el de la acuñación, que ahora se hizo mediante los volantes o balancines. El volante era conocido desde el Renacimiento (fue uno de los diseños de la fértil imaginación de Leonardo da Vinci), pero había sido empleado sobre todo para la impresión de medallas. Su utilización práctica para la acuñación de monedas es tardía. El modelo español seguía el precedente francés, construido en la Maison des Monnaies de París, bajo la dirección de Jean Varin, para producir desde 1640 los renombrados "luses de oro". Recién en 1699 se estableció el primer sistema en Sevilla, que paulatinamente fue extendiéndose a las demás cecas españolas.<sup>82</sup>

El volante tenía una gruesa peana o zócalo de bronce, unida a dos pilares verticales conectados entre sí mediante puentes, que formaban el armazón o castillo. En el centro quedaba un agujero circular torneado. Un husillo de hierro, accionado por un largo brazo horizontal con bolas de plomo en los extremos, bajaba por gargantillas de bronce, teniendo en su extremo el troquel del anverso. En el centro de la peana iba una maceta metálica, sobre la que se ajustaba un troquel con el sello o grabado del reverso. Los cospeles se colocaban uno a uno sobre el troquel. Al descender el huso, se imprimían con un solo golpe ambos diseños.

El volante requería del trabajo coordinado de tres o cuatro operarios (llamados precisamente "volanteros") para impulsarlo, lo cual hacían mediante gruesas cuerdas; a esto se le llamaba "tirar el volante". Como el trabajo era agotador, había dos grupos que se turnaban en la labor. El maestro acuñador (el término de "monedero" cayó en desuso en estos años) trabajaba sentado, colocando los cospeles y retirándolos ya acuñados; era el de mayor rango y dirigía el grupo de trabajo. De hecho, los volantes eran identificados por el nombre del maestro.

<sup>82</sup> Murray, "La mecanización de las cecas españolas...", p. 12, 13.

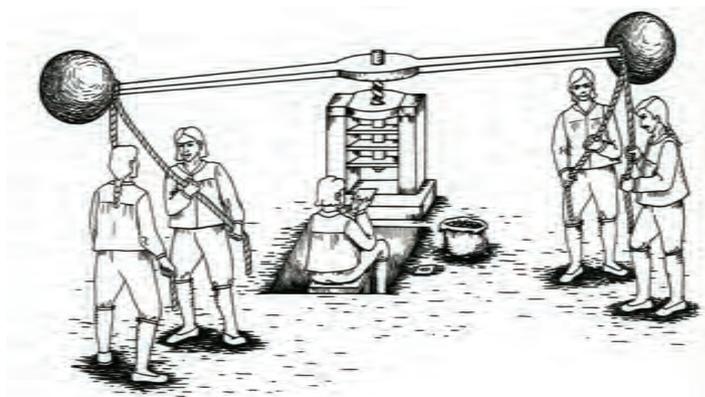


Figura 7. El volante y los volanteros<sup>83</sup>

La labor del volantero era considerada como ruda, aunque el rebote del volante permitía una brevísima pausa; y la del acuñador riesgosa porque requería poner cientos de veces la mano donde bajaba un pesado huso. Esto fue aun más notable en la medida que, con el tiempo, el balancín se hizo más grande, las bolas más pesadas y el ritmo de la acuñación más rápido.

En 1783 el ingeniero Jean Pierre Droz perfeccionó el volante en la Maison des Monnaies de París, de modo que podría acuñar el anverso, reverso y canto de la moneda, haciendo por tanto inútil la cerrilladora.<sup>84</sup> Pero esta innovación no parece haberse aplicado en México.

Acabada la labor, los "reconocedores" inspeccionaban la moneda para comprobar que cumpliera con las ordenanzas. Trabajaban frente a una mesa baja, con un cuero entre las piernas donde iban echando las monedas defectuosas. De la recolección de las monedas que iban acuñándose y su transporte entre las salas se ocupaban los "boleros". Aunque parecería una labor puramente física, cercana a la de los cargadores, se tenía por un puesto honroso que se daba solamente a los operarios que eran "muy honrados y de fiar"; podían incluso tener un ayudante, llamado "sota bolero".<sup>85</sup>

Las monedas acuñadas y reconocidas se guardaban en un aposento, el tesorillo, hasta que se entregaban al tesorero en la sala de Libranzas.

<sup>83</sup> La reconstrucción se apoya en términos generales en la imagen *Encyclopédie française*, publicada por Céspedes del Castillo, *op. cit.*, p. 173 y en particular en varias menciones citadas en esta obra.

<sup>84</sup> Pérez Sindreu, *op. cit.*, p. 223.

<sup>85</sup> Causa criminal contra Ignacio Hernández Salvatierra, operario volantero, sobre haberle hallado una moneda de a peso, 1777. AGN, *Criminal*, v. 449, exp. 10, f. 124-139.

Esto se realizaba cada tercer día, llevándose en talegas que se vaciaban para formar montones, de donde se tomaban algunas para verificar el peso, ley y estampa. Una vez aprobadas, podían ya utilizarse para comprar metales o para los demás gastos de la Real Casa.

La complejidad y gran número de piezas de las máquinas, así como la necesidad de fabricar o reparar herramientas, hizo necesario el establecimiento de una herrería en la Real Casa. Estaba a cargo de un maestro herrero, con tres fraguas, un oficial tornero y dos oficiales ayudantes. Se le llamaba la "fragua grande", para distinguirla de la "chica" que estaba en la oficina de talla.<sup>86</sup> También hay referencias diversas, aunque dispersas, a una carpintería, ubicada cerca de la entrada, junto a la cárcel, donde se realizaban las reparaciones cotidianas de las herramientas. Las tareas mayores, como la construcción de molinos o fabricación de piezas de hierro o bronce, se efectuaban por contratos con maestros carpinteros o herreros de la ciudad.<sup>87</sup>

Antes de cerrar esta sección, conviene referirse a una de las innovaciones menos conocidas de la "nueva planta": el perfeccionamiento y ampliación de la recuperación de la cizalla o fragmentos de rieles, las granallas que quedaban debajo de las rieleras y las pilas de agua, las escobillas que resultaban del barrido del suelo, e incluso los desperdicios del horno, de las hornillas y de los crisoles desechados, de todo lo cual salía metal revuelto con tierra, cenizas y cal. El cuidado llegaba incluso a raspar paredes, techos y herramientas, y a quemar los trapos utilizados para limpiar las herramientas después de que estaban demasiado "emporcadas", porque en todo quedaban pequeñas partículas de plata. Todo esto formaba las "grasas", que se guardaban en costales, en el patio trasero; cuando había suficiente cantidad, se procesaban para recuperar el metal precioso.

Los pedazos que eran básicamente plata (monedas imperfectas desechadas, granallas de la fundición, limallas) se procesaban en una "rastra seca" o "rastra de piedras voladoras" esto es, una rústica variante de la tahona europea, muy común en las haciendas de beneficio de metales. Se componía de varias piedras duras, como el pórfido o basalto, recortadas toscamente en cubos. Eran llamadas "voladoras" porque estaban sujetas a un eje metálico mediante cadenas. Este eje giraba, en un lecho circular y plano de piedras lisas del mismo tipo, con bordes levantados, hasta dejar la plata convertida en un polvo fino,

<sup>86</sup> Causa criminal contra Ciprián Guerrero y Juan José Vázquez, operarios de la fundición de cizallas, por denuncia que se hizo de que robaban plata, 1777, AGN, *Criminal*, v. 449, exp. 9, f. 114-123.

<sup>87</sup> Por ejemplo, Contrato celebrado entre la Casa de Moneda y el maestro herrero Joseph de Galbes, 1747, AGN, *Casa de Moneda*, v. 27, exp. 3, f. 158-165.

aunque con algunas impurezas y desperdicios. La rastra de la Real Casa era pequeña (comparada con la de las grandes minas) y bastaban una o dos mulas para moverla.

Era más complicado con las "tierras ricas" y "grasas", que contenían mucha basura, pero cuyo contenido en metal precioso no era despreciable. En este caso se pasaban por una "rastra de agua", similar a la utilizada para el procesamiento "en seco", pero con pequeñas rendijas entre piedra y piedra. Mientras las "piedras voladoras" molían la mezcla, se agregaba lentamente agua por un caño dispuesto para ese fin, de modo que el mineral molido caía en una pileta de sedimentación. Se recogían las "lamas" de la pileta y las que quedaban en la rastra, se limpiaban con agua corriente y finalmente se cernían en mallas de costal para volver a fundir lo recuperado.<sup>88</sup>

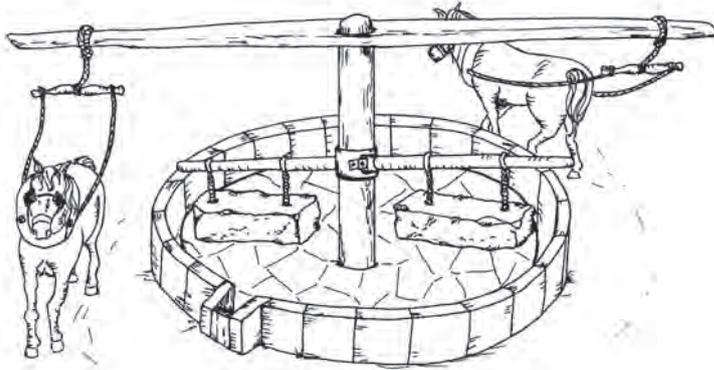


Figura 8. La rastra

Era necesario volver a afinar toda esta plata recuperada para deschar otros metales y desperdicios que no hubieran sido eliminados con procedimientos mecánicos. El procedimiento era muy similar al "método de patio" utilizado en las haciendas de beneficio inmediatas a las minas.<sup>89</sup> Un operario llamado apropiadamente "pisador" mezclaba en

<sup>88</sup> AGN, *Casa de Moneda/Hacienda Pública*, caja 185, exp. 24, 36 f., describe la oficina de tierras y lamas. La tahona "de piedras voladoras" aparece en Friedrich Sonneschmid, *Tratado de la amalgamación de Nueva España* (1825), sacado a la luz por D.J.M.F. [don José Mariano de Fagoaga], edición facsimilar, México, Sociedad de Ex Alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1983, p. 1-6.

<sup>89</sup> Gamboa, *Comentarios a las ordenanzas de minas, 1761*, p. 406-410.

el suelo la plata, reducida a un polvo fino, con azogue (o sea, mercurio), cal, sal y colpa, una arcilla rica en sulfatos de cobre. La mezcla o "torta" se dejaba en proceso durante varias semanas, revolviéndola cada tanto, mientras el mercurio se amalgamaba naturalmente con la plata. Cuando el maestro azoguero daba por terminado el proceso (que podía durar entre dos semanas y dos meses, dependiendo entre otras cosas del clima más o menos cálido), se lavaba la mezcla en una pila con aspas giratorias. La amalgama caía al fondo, mientras el resto formaba un lodo que se separaba y dejaba sedimentar en un pozo para recuperar posibles fragmentos de valor. La plata amalgamada o pella era comprimida en bolsas por un operario llamado precisamente "peller" para eliminar el exceso de humedad, hasta que formaba bloques o "panes". Con el resultado se formaban montones cónicos o "piñas" de 35 panes cada uno, que se calentaban en un horno pequeño para recuperar el valioso mercurio, que se evaporaba para condensarse en una capellina o campana metálica y luego, al enfriarse, fluía hacia un depósito. El resultado final era plata casi pura. Por esta razón volvía a fundirse agregándole una "religa" de 20 ochavas de cobre por cada 450 marcos, para que el metal volviera a tener "ley de moneda".<sup>90</sup>

Para estos fines se crearon salas específicas y una jerarquía particular de este departamento, que permitía cerrar el circuito de recuperación de los desperdicios. No era un procedimiento de menor importancia; en 1816 (en una época de baja producción de la institución) se fundieron aquí 2409 crazadas, y en 1817 fueron 2337, cada una con 450 marcos.<sup>91</sup>

Como habrá podido apreciarse, el establecimiento del nuevo sistema de acuñación representó una transferencia tecnológica de cierta importancia. No fue un simple trasplante, porque fue necesario contar con la habilidad de artesanos y talleres locales para construir el gran molino y armar los volantes. Tampoco fue algo que ocurriera en un simple episodio sin continuidad, porque hubo siempre un interés de las autoridades por posibles maneras y mecanismos de acuñar la moneda con mayor eficiencia, perfección y economía. Los oficiales lo percibían, y algunos de ellos hacían experimentos, presentaban propuestas y, de manera muy lógica, utilizaban estos logros para solicitar promociones. Asimismo, puede apreciarse lo que llamaríamos un localismo tecnológico que se enorgullecía de la manera propia de hacer

<sup>90</sup> Muchos detalles cotidianos sobre la "oficina de tierras" se hallan en Causa criminal contra Pedro Chovell, guarda de vista, por la falta de una piña de plata con azogue, 1780, AGN, *Criminal*, v. 449, exp. 22, f. 331-400.

<sup>91</sup> Testimonio de Antonio Calixto Morales, en Sobre que por haber variado las circunstancias y motivos que hubo para aumentar el carbón se arregle este punto tratando con los carboneros, 1817-1819, AGN, *Casa de Moneda*, v. 74, exp. 5, f. 42-74.

las cosas y que a veces derivaba en desconfianza e incluso hostilidad hacia los expertos venidos de ultramar.

Esto pudo apreciarse muy bien al inicio de la “nueva planta”, a raíz de un voluminoso envío llegado desde España: tres prensas completas de volante con sus tres husos nuevos, herrajes para nueve bancas de hileras, tres máquinas de corte para el oro y cuatro para la plata, 72 rieleras, tres tórculos para el cordón, el herraje completo de un molino y, en caso de que no quedara claro, modelos de madera para vaciar volantes en la fundición y para la construcción del molino. La reacción de los oficiales de la ceca mexicana no fue precisamente entusiasta, y más bien estuvo cerca de la susceptibilidad: dijeron que las piezas eran imperfectas, que no podían usarse sin darles “una gran mano”, que las muñecas de las hileras eran piezas desechadas de las cecas de Cuenca, Madrid y Segovia, en su mayor parte destrozadas y vueltas a tornear, y que los volantes, que costaron en España 2 500 pesos, podrían haberse hecho localmente en 700, y de mejor calidad.<sup>92</sup>

La Corona, por su lado, alentaba las innovaciones, pero al mismo tiempo veía con reservas el conocimiento local. En varias ocasiones pidió la opinión y dictamen de los peritos técnicos metropolitanos —en particular de la ceca madrileña— lo cual implícitamente transmitía el mensaje de que tenían mayores conocimientos y habilidades. En el mismo espíritu, también se remitieron libros de referencia y obras de muestra desde la península, para que fuesen imitadas, o incluso se pagó el traslado de expertos extranjeros. Por ejemplo, se envió a México una traducción de la obra de “Mr. Sage, Profesor Real de Mineralogía Docimástica en la Real Casa de Moneda de París”, traducida por Casimiro Gómez de Ortega, director del Real Jardín Botánico madrileño, con el título de *El arte de ensayar oro y plata* (1785).<sup>93</sup> Quien recibió la comisión de estudiar la obra y aplicar sus métodos fue Francisco Antonio de Bataller, catedrático de física en el Real Colegio de Minería de México, quien hizo un juicio comparativo y concluyó que “Por este cotejo y reconocimiento vengo a convencer que en las operaciones de ensaye y de apartado casi nada hay que mejorar en América de lo que se practica en Francia y Alemania” agregando un comentario que seguramente complacería a los ensayadores mexicanos: “se ha visto que las variaciones, y adelanta-

<sup>92</sup> Pérez Sindreu, *op. cit.*, p. 347.

<sup>93</sup> Se trata de Balthasar Georges Sage (1740-1824), un químico y mineralogista francés, fundador de la École des Mines y partidario de la antigua teoría de la flogística, desplazado prontamente por los químicos modernos formados por Lavoisier. Doru Todericu, “Balthasar-Georges Sage (1740-1824), chimiste et minéralogiste français, fondateur de la première École des Mines (1783)”, en *Revue d'Histoire des Sciences*, Paris, Armand Colin, 1984, v. 37, 1, p. 29-46. La docimástica referida es “el arte de ensayar los metales”.

mientos que convenga hacer se han de esperar más bien de la diaria experiencia, que se tiene en el ejercicio de estas manipulaciones en esta América que de los meros experimentos químicos hechos con distintos respectos, en países de otro giro, y de otra constitución..."<sup>94</sup>

Con mayores repercusiones fue el caso del francés Jean Louis de Roche Jean, quien había inventado y aplicado en la ceca sevillana un procedimiento para el mejor beneficio de las escobillas o "tierras ricas" utilizando medios mecánicos: un molino que tenía rodillos y muelas, con una red de cernidores y separadores de agua, al parecer a presión, movido todo por tracción animal o, como se decía entonces, "a sangre". Fue enviado por el rey en 1754, con amplias facultades, para establecer su sistema en México. Tres años después tuvo pronta su invención, pero los resultados no fueron los esperados, y el superintendente Molinillo informó que sus métodos eran inferiores a los ya existentes. En 1769 armó un sistema mejorado, que tampoco tuvo éxito, e hizo propuestas para mejorar el procedimiento habitual, pero tropezó con la oposición de los administradores. El virrey Bucareli tuvo que darle una ayuda de 200 pesos para salir de graves apuros económicos y, finalmente, el inventor se regresó a su país.<sup>95</sup>

Aunque menos dramático, parecido fue el caso de un "horno de nueva invención" para el recocimiento, de Baltasar Herreros. Se había ensayado con provecho en la ceca madrileña, con ahorro de combustible y sin que las barras sufrieran el menor arañazo en el transporte, gracias a unos rieles y una carriola o carretilla, todo ello con menor necesidad de trabajadores y sin que sufrieran, como ocurría con el método antiguo, las consecuencias de un calor intolerable. El rey mandó en octubre de 1777 que se enviara el modelo, maqueta y explicación a México para su posible aplicación. El fiel administrador Sebastián de Ulierte defendió el sistema existente de hacer el "recocho" y opinó que la innovación era impráctica y aumentaría los costos. Más detallado e interesante fue el parecer de un erudito ilustrado, el doctor José Ignacio Bartolache, recién designado director del Apartado, quien aunque opinó que el artificio "era bueno de suyo", no era adaptable en México. Explicó que aquí el precio del hierro era muy caro, que no había herreros hábiles apropiados para construir adecuadamente el modelo de hornillas, que la carriolas propuestas eran inútiles por las diferencias de nivel entre las salas, y sobre todo porque

<sup>94</sup> Joaquín Maniau, *Compendio de la historia de la real hacienda de Nueva España* (ed. facs.), notas y comentarios de Alberto M. Carreño, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1989, p. 122-126.

<sup>95</sup> Sánchez Flores, *op. cit.*, p. 173.

todas las máquinas e instrumentos tales cuales hoy están, sin excepción alguna, aún distan no poco del grado de perfección de que son capaces, y sin embargo es tal el enlace y relación que tienen unas de otras las operaciones de la labor de moneda que siempre habría que corregir y reconvenir si se juzgase con una precisión y delicadez extremada, y sin poner en consideración lo harto del manejo, y labor, en lo urgente del tiempo y en lo imperfecto de los instrumentos y máquinas....

Agregó que "harto es que [la moneda] se libre al público tolerablemente buena", y finalizó diciendo que en Madrid podía ser todo muy acabado y perfecto porque "lábrase allá apenas en un año la misma cantidad de plata que aquí se presenta acuñada en nuestra sala de libranzas cada tercero día." La propuesta se mandó archivar.<sup>96</sup>

No es que los oficiales de la Real Casa fuesen impermeables a la experimentación y la renovación tecnológica. Así puede apreciarse en la invención de un torno de limar moneda de manera mecánica y más perfecta, cuya propiedad intelectual dio lugar a un largo pleito entre el ensayador segundo Antonio Casarín, quien había concebido la idea, y el director de la obra de ampliación, el jalapeño José Damián Ortiz, quien la puso en práctica y resolvió las dificultades mecánicas para su perfecta aplicación. Los llamados "tornitos de limar", cada uno con seis juego de limas "rotundas" o redondas, se instalaron con buenos resultados, y con sucesivas modificaciones de Ortiz, que fue quien al final obtuvo el reconocimiento oficial. Sin embargo, los operarios se quejaban de que los tornitos reducían su producción diaria, y el fiel Ulierte también opinaba que no era adaptable aunque el invento mostrase ingenio y sutileza, porque en la Casa "son muy vastas sus labores, frecuentes sus urgencias de moneda, crecidos los despachos en el distrito del año, exorbitantes las que se rinden o libran en días, semanas o meses".<sup>97</sup>

Una innovación que mereció particular interés de los superintendentes y se aplicó con éxito fue algo anteriormente impensable: un sistema de bombas para incendios, que hasta donde llegan mis conocimientos, fue el primero del virreinato. Era una preocupación muy razonable en un establecimiento donde abundaban los hornos y los materiales combustibles. En 1799 el superintendente manifestó su preocupación porque las bombas existentes se mantuvieran sin uso y

<sup>96</sup> Expediente formado sobre que se use en la Real Casa un horno para recocer la moneda y rieles inventado por Baltasar Herreros, 1777, AGN, *Casa de Moneda*, v. 107, exp. 19, f. 396-418; ha sido publicado por Sánchez Flores, *op. cit.*, p. 567-569.

<sup>97</sup> Expediente formado a pedimento de Joseph Damián Ortiz, sobre que se declara quien fue el autor de un instrumento o torno para limar moneda, 1774, AGN, *Casa de Moneda*, v. 107, exp. 7, 8, f. 140-203. Ha sido asimismo publicado por Sánchez Flores, *op. cit.*, p. 493-546.

llegaran a ser inútiles en las “congojosas ocasiones de incendios”. Ordenó por tanto que un capataz y diez operarios las sacaran de bodega cada quince días, las armaran y se ejercitaran en su operación, y que por este ejercicio se les diera al capataz un real, y dos a los trabajadores. Si ocurriera un incendio, debían asimismo acudir aunque fuese de noche, para lo cual se preveía la respectiva recompensa.<sup>98</sup> Los documentos no refieren cual haya sido el diseño de este artilugio, aparte de que se trataba de algo que se armaba y desarmaba, que requería cierta destreza y era operada por diez hombres. Es probable que se tratase de lo que era por entonces la última y muy difundida innovación científica en esa área de la técnica, esto es, la máquina inventada por Richard Newsham, que aparece descrita con detalle en *A Course of Experimental Philosophy*, de John Theophilus (un filósofo “natural” y ayudante de Newton), traducido al francés en 1751.<sup>99</sup>

La innovación y adecuación tecnológicas efectuadas en la Real Casa mexicana tuvieron una importancia internacional, porque el establecimiento actuó como centro de experimentación y difusión de las nuevas tecnologías en las demás cecas indianas. El caso más cercano es el de Guatemala, a donde se enviaron en 1732, por medio de su director, el bachiller y presbítero José Eustaquio de León, la balanza de ensayador, matrices y troqueles, y otras herramientas para la acuñación de moneda redonda, junto con instructivos técnicos y contables, además de un ensayador, fundidor y operarios experimentados.<sup>100</sup>

Fueron también importantes los vínculos con el virreinato peruano. Las ordenanzas mexicanas de 1750 fueron sucesivamente utilizadas en Lima, con las necesarias adecuaciones. Los vínculos entre ambas cecas no fueron solamente normativos. En 1746 el rey nombró como nuevo superintendente de la institución limeña a Antonio Morales y de los Ríos Ramírez de Arellano, quien debía pasar a México para instruirse de las novedades que debía introducir en Perú, contratar técnicos y llevar consigo los oficiales que estimara convenientes. Morales estuvo siete meses en México, y se llevó consigo al grabador Joseph de Zúñiga, al acordonador Tomás Guridi y al fundidor Alejandro Rodríguez. Como en el ínterin llegaron noticias del gran terremoto que destruyó parte de Lima y en particular su Casa de Moneda, también fue contratado Salvador Villa, un maestro de obras con experiencia en los

<sup>98</sup> Inspección de bombas para incendios, 1799, AGN, *Casa de Moneda*, v. 2, exp. 35, f. 246-248v.

<sup>99</sup> John Theophilus Desaguliers, *Cours de physique expérimentale*, trad. de R.P. Pezenas, Paris, Jacques Rollins-Charles Antoine Jombert (eds.), 1751, v. 2, p. 595-611.

<sup>100</sup> “Relación...”, 1732, AGN, *Casa de Moneda*, v. 72 exp. 2, f.81-152v. y “Petición...”, 1732, exp. 3, f. 153-197.

requerimientos monetarios, que después pasaría a prestar sus servicios en Potosí. Morales transportó desde México buena cantidad de herramientas, piezas de maquinarias y moldes. Como era inevitable que ocurriera, no toda la tecnología y la experiencia que pretendía trasladarse cumplieron la función prevista. Fue lo que ocurrió con la fundición, porque los hornos peruanos utilizaban un cincho para el crisol, la callana, que no era acostumbrado en México.

En años posteriores el vínculo e intercambio de experiencia entre ambas cecas se mantuvo, y el visitador del Perú, José Antonio de Areche, promovió y obtuvo, entre 1780 y 1783, que desde México fuesen enviadas máquinas, peritos fundidores y conocedores del apartado del oro, para perfeccionar las monedas peruanas y potosinas, con desiguales resultados.<sup>101</sup>

La renovación técnica y la acrecentada producción provocaron inevitablemente la introducción de cambios que procuraban maximizar el rendimiento y modificar ciertas arraigadas costumbres de los trabajadores.

Los días de labor en la Casa de Moneda no eran los habituales en la sociedad novohispana. Se trabajaba obviamente los días "comunes", pero a veces también en las fiestas religiosas de "segunda clase", en este caso oyendo misa en la capilla del establecimiento, antes de entrar a las oficinas. Cuando la acuñación se necesitaba de inmediato, con motivo de la salida de la flota a España o del galeón de Filipinas, la labor no cesaba ni aun en las fiestas "de primera clase", o de cumplimiento obligatorio, precediendo para esto licencia del arzobispo. Había ocasiones en que algunos guardavistas y trabajadores no salían a comer y trabajaban de continuo, ante la necesidad imperiosa de amonedar el metal. Existía en el establecimiento una situación de frecuente urgencia, que imponía un ritmo acelerado a todas las operaciones, con las correspondientes consecuencias productivas, laborales y también personales. Los años de servicio en la Real Casa, argumentaban algunos viejos funcionarios, debían considerarse como mucho más tiempo del que podía verse en un calendario, y tenían razón.<sup>102</sup>

Tradicionalmente, un trabajador entraba a las seis de la mañana; a las ocho y media tenía media hora para el almuerzo, y continuaba luego hasta mediodía. Regresaba a las dos de la tarde y permanecía hasta las seis, hora en que se marcaba la salida con un sonoro golpe dado en una de las bacinicas metálicas utilizadas para transportar la

<sup>101</sup> Cfr. Dargent Chamot, *Las Casas de Moneda españolas en América del Sur*.

<sup>102</sup> Expediente formado sobre la jubilación de don Antonio de San Cristóbal, guardavista de la fieltura, 1775, AGN, *Casa de Moneda*, v. 107, exp. 8, f. 204-210.

moneda. En invierno, la jornada acababa a las cinco y media, debido a que las ordenanzas prohibían bajo severas penas trabajar con luz artificial, así como para evitar posibles incendios y robos. En el caso de la sala de acuñación, por lo delicado y preciso de sus tareas, en invierno los operarios entraban a las seis y media, y salían a las cinco o poco más tarde. La única excepción general a este horario fijo era la fundición, dado que esta labor no podía interrumpirse y frecuentemente “velaban”, como se acostumbraba decir, durante toda la noche (y, cuando la labor urgía, varias noches consecutivas...).

En 1789 el fiel administrador Gerónimo Antonio Gil criticó el sistema existente y propuso varios cambios. Argumentó que para abrir a las seis de la mañana, los guardavistas debían presentarse un cuarto de hora antes, a horas incómodas. Eran pocos los vigilantes, tanta la cantidad de personas que entraba al mismo tiempo y tan amplias las salas, con tránsitos de unas a otras oscuros y embarazados por la maquinaria, que no era posible evitar que los trabajadores escondieran metal precioso para después sacarlo clandestinamente. Temía, incluso, que dos o más operarios se “sublevaran”, dieran muerte a un guardavista y extrajeran la plata sin que nadie lo advirtiera.

Decía Gil que había un riesgo similar a la hora del almuerzo, porque los operarios se amontonaban en la puerta del registro y llegaba otro tanto de gente por fuera, fuesen familiares que les traían comida de sus casas o las indias “almuerceras”. Era tanto el tránsito de canastillas, ollas, platos y servilletas que los guardavistas no podían más que vigilarlos visualmente, con los riesgos de robo consiguientes. El tiempo concedido para el almuerzo era de media hora, pero acababa siendo siempre de tres cuartos. Además, los desechos de los tiestos y de los alimentos iban a parar al suelo, agregando cantidad de basura que incrementaba en muchos quintales el volumen de la recolección de las escobillas, y por tanto haciendo más costosa su posterior limpieza y beneficio mediante azogue.

Ocurría también que las almuerceras vendían “al fiado”, y se cobraban los sábados, al momento de la paga semanal. Como inevitablemente había operarios que no cumplían, las vendedoras pedían que se les descontara el adeudo de los jornales, lo cual derivaba en su “insufrible concurrencia” multitudinaria y complicaba los cálculos contables. Agregaba un comentario típico del paternalismo autoritario de los funcionarios: como las almuerceras les daban también comida, cena, bebida y “suplemento”, los operarios descuidaban sus casas y familias.

Gil propuso que en adelante ingresaran los trabajadores a las siete de la mañana, previniéndoles que debían venir ya alimentados de sus casas, con lo cual se suprimiría la hora del almuerzo. Trabajarían como

siempre hasta las doce, y no habría variación por la tarde. El contador Antonio del Campo Marín estuvo de acuerdo, y agregó la propuesta de que no se admitiera que persona alguna reclamara que las deudas de los operarios se les descontaran de sus pagos; los acreedores, en todo caso, deberían usar de su derecho ante la justicia ordinaria.

El nuevo sistema fue aprobado por el superintendente a título provisional, a partir de mayo. Vistos sus buenos resultados, pasó a ser definitivo a partir de septiembre de 1789.<sup>103</sup> No consta que opinaron los trabajadores de este cambio, aunque los patrones de alimentación no suelen modificarse sin resistencias.

Este conjunto de innovaciones tecnológicas y organizativas permitió un notable incremento en la producción. Las cifras exactas no han estado libres de cierta discusión en la historiografía contemporánea.<sup>104</sup> Desde 1733 hubo un mayor control y mejor registro de las actividades de la Casa de Moneda. Aunque el contador Perón todavía se quejaba en 1762 de que "no falta confusión en los libros y expedientes", también estimaba que los errores eran de poca monta.<sup>105</sup> Aquí me he apoyado en la compilación realizada por Céspedes del Castillo para seguir una coherencia metodológica con las estimaciones presentadas para el periodo anterior (véase gráfica 2).

Viendo las cifras en su conjunto, se aprecia que la transición hacia la "nueva planta" provocó dificultades que se reflejaron en el brusco descenso de la producción, que cayó de más de 9 millones de pesos en 1730 a 2 138 600 pesos en 1731 y 1 488 792 pesos en 1732. Es posible que los introductores retuvieran su mercancía hasta ver en qué paraban las cosas, porque en 1733 ocurrió un notable ascenso (10 175 899 pesos) que inicia un largo periodo de notables y casi continuos incrementos. Esta es la época sin duda más brillante de la ceca mexicana, que tanto atrajo la admiración de los contemporáneos. Trajo consigo una continua presión sobre los recursos productivos del establecimiento, la necesidad de introducir más espacios, herramientas y maquinaria, y por consiguiente de incorporar más trabajadores.

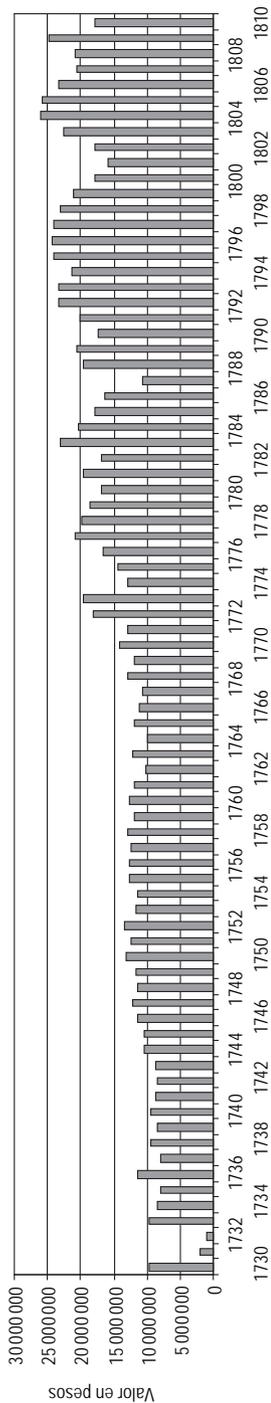
No toda esta acuñación se hizo a partir de plata de minas. La Real Casa recogió y reacuñó en distintos momentos las monedas "macuqui-

<sup>103</sup> Expediente formado a representación del fiel administrador sobre que varíen las horas de trabajo de sus oficinas y extinga la costumbre de los almuerzos, 1789, AGN, *Casa de Moneda*, v. 147, exp. 11, f. 97-104.

<sup>104</sup> Véase Inés Herrera Canales, "Acuñación y producción de metales preciosos en la época colonial", en *Memorias del II Congreso de Historia Económica*, México, Asociación Mexicana de Historia Económica-Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004.

<sup>105</sup> Citado por Soria Murillo, *op. cit.*, p. 108.

Gráfica 2  
PRODUCCIÓN DE MONEDA DE PLATA, 1730-1810<sup>106</sup>



<sup>106</sup> Céspedes del Castillo, *op. cit.*, p. 251-254.

nas" antiguas y las peruanas que circulaban en México (más de 9 millones entre 1734 y 1779). Entre 1772 y 1779 se mandó asimismo recoger y reacuar la moneda de "sello antiguo" (de "mundos y columnas") para introducir la que portaba el busto del monarca, lo cual se hizo por un valor de más de 9 millones de pesos.<sup>107</sup>

Por real cédula de 21 julio de 1778 (o sea, al año siguiente en que se acabó de pagar a los antiguos tenedores de oficios) se incorporó a la Corona el Apartado del oro y de la plata, lo cual se concretó el 19 octubre. Se nombró un apartador general, dependiente del superintendente, para dirigir las operaciones. No hubo novedad alguna para los mineros y demás dueños de oro, a quienes se siguió cobrando las mismas cantidades por concepto de acuñación.<sup>108</sup> Aunque del punto de vista administrativo y contable ambos establecimientos fueron adelante uno, permanecieron en edificios y espacios separados. Hubo cierto tránsito de personal de dirección y supervisión (sobre todo entre los guardavistas), pero los operarios usualmente trabajaban en un lugar u otro, dado que las especialidades y requerimientos técnicos eran diferentes.

Cuando Humboldt visitó el establecimiento, en 1803, admiró el orden, la economía y la gran producción, aunque tuvo comentarios críticos acerca de la maquinaria y los procesos productivos, que encontraba atrasados respecto de los franceses e ingleses. Propuso que se diera allí trabajo a los alumnos de la Escuela de Minería y, de manera un tanto extraña, que se aprovechara la ubicación del establecimiento para utilizar la fuerza hidráulica. El sabio alemán encontró diez cilindros o molinos de laminar movidos por 60 caballerías, 52 "machos" (¿asientos?), nueve "bancos de pasar" (estrelleras, aparentemente), veinte recortadoras y veinte volantes. Calculaba que un volante podía acuñar más de 15 000 pesos en diez horas de trabajo, con lo cual el establecimiento podría procesar 14 ó 15 000 marcos de plata diarios, aunque la producción no pasaba de 11 ó 12 000. Esta capacidad era tal que podría haber procesado sobradamente en dos semanas toda la plata extraída de las minas de Europa en un año.<sup>109</sup>

<sup>107</sup> *Ibidem*, p. 109.

<sup>108</sup> Víctor M. Soria Murillo, "La incorporación del apartado del oro y la plata a la Casa de Moneda y sus resultados de operación, 1778-1805", *Historia Mexicana*, v. 44, 2, 1994, p. 269-298.

<sup>109</sup> Alejandro de Humboldt, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, Juan Antonio Ortega y Medina (ed.), México, Porrúa, 1966, p. 457-458.

