CAPÍTULO 12

INFLUENCIAS RECÍPROCAS DE LAS TÉCNICAS EXTRACTIVAS ENTRE LA MINERÍA VASCA Y LA AMERICANA EN LA EDAD[1] MODERNA[2]

I. ORÍGENES DE LA PRESENCIA VASCA EN AMÉRICA

El intento de Cristóbal Colón por llegar a la India navegando hacia Occidente tenía unos objetivos económicos bastante claros: esperaba alcanzarla por una ruta que obviara a los intermediarios musulmanes de Oriente Próximo, con vistas a adquirir las especias en su lugar de origen, y por tanto más baratas. El descubrimiento de América resultó un accidente que trastocó estos objetivos. Ni en las Antillas ni en el Continente existían las especias ni los objetos de lujo que demandaban los ricos consumidores europeos. Dado el elevado coste de la travesía fue necesario a los descubridores obtener productos de alto

---

[1] Publicado originalmente en *Áreas*, 16 (1994), pp. 33-46.

[2] Este trabajo se ha realizado con ayuda de la Consejería de Cultura del Gobierno Vasco en su programa de América y los Vascos y presentado en el *XIXth lnternational Congress of History Science*, Zaragoza 22-29 agosto 1993. Para realizar este trabajo hubiéramos deseado consultar la información que sobre el Real Colegio de Minas de Méjico figura reseñada con exactitud en el catálogo de F. Borja Aguinagalde y Gabriela Vives (1987), p. 271. Cuando tras arduos esfuerzos por acceder a dicho archivo lo logramos, la mencionada documentación no apareció. El autor agradece a Gabriela Vives y a F.B. Aguinagalde la generosa y espontánea ayuda prestada en la búsqueda, por desgracia, infructuosa.

valor que hicieran rentables los viajes. Estos bienes eran los metales preciosos. De ahí que muy tempranamente, ya el mismo año del descubrimiento, Cristóbal Colón pidiera mineros y lavadores de mineral de Almadén para poner en explotación los placeres y posibles yacimientos de oro de La Española, operarios que en número de noventa llegaron poco después. La búsqueda de minas de metales preciosos fue una exigencia impuesta por el tipo de desarrollo de las sociedades antillanas y amerindias, que no ofertaban los bienes demandados en Europa. Esta búsqueda de oro y plata se acentuará cuando se realice la conquista de los imperios azteca e inca y la minería se convierta en el motor de la economía colonial americana.

La presencia vasca en América fue muy temprana y básicamente por dos conductos. Ya desde la conquista de Sevilla en 1248 la colonia de navegantes, soldados y mercaderes vascos en el sur de Andalucía fue de entidad. Utilizando como plataforma el sur de la península ibérica y merced a unos buques más eficaces y a la pericia lograda en las agitadas aguas del Atlántico, los mareantes vascos lograron controlar una parte del transporte entre Italia y Flandes-Inglaterra, participar en la conquista de las islas Canarias y estar al corriente de los avances que los portugueses realizaban por las costas africanas, camino de la India. Pero, además, el sur de las penínsulas ibérica e italiana eran zonas con escasez o nulos yacimientos siderúrgicos y en cambio importantes consumidoras de productos siderúrgicos Esta fue otra de las razones de la presencia vasca: mercaderes que traían hierro de Vizcaya y de Guipúzcoa, incluso ferrones contratados para montar ferrerías, como fue el caso de Sicilia, se asentaron en el mediodía.

Por tanto, en el punto de partida y de llegada de las expediciones hacia América existía una gran colonia vasca que seguía manteniendo lazos comerciales y familiares con su tierra de origen. Las posibilidades por tanto de acceder a las Indias Occidentales de gentes de Vizcaya y de Guipúzcoa fueron abundantes, bien como marineros o como mercaderes, máxime teniendo en cuenta que América no disponía de muchos recursos minero-siderúrgicos y que desde fechas muy tempranas se decretó un monopolio de exportación a las Indias de productos siderúrgicos en beneficio de los súbditos hispanos, lo que facilitó y privilegió las relaciones comerciales entre las provincias costeras del País Vasco y las nuevas colonias, vía Sevilla.

El segundo elemento que favoreció la presencia vasca en América fue la estrecha vinculación de parte de su hidalguía con el aparato administrativo y militar de la corona. Cuando menos desde fines del siglo xv, segundones de la pequeña nobleza vasca se fueron insertando en el aparato burocrático de la monarquía de los Reyes Católicos. Gozaban de un título de nobleza, aunque fuera al nivel más bajo, proporcionado por la llamada «universal hidalguía» y, en el caso de los pequeños

y medios *jaunchos*, de ingresos suficientes como para enseñar un oficio de pluma a los descendientes que no heredaran el mayorazgo, es decir, tenían las dos condiciones necesarias para formar parte privilegiada del aparato burocrático primero de la monarquía, más tarde del Imperio: capacidad técnica y nobleza. Por lo que respecta a su presencia en el ejército, hay abundantes testimonios de su actividad militar en las campañas de Italia y no por casualidad en Pavía un vasco hizo prisionero al rey de Francia. Como soldados y oficiales con experiencia y como burócratas al servicio de la corona no pocos vascos participaron en la conquista de América y los topónimos —Durango, Nueva Vizcaya…— en América que aún perduran lo prueban. Cortés y sus hombres, al salir huyendo de la ciudad de México perdieron el tesoro que llevaban. Entre los interrogados tras la pérdida en 1520, figura Juan Ochoa de Elexado. Luego de la conquista de Tenochtitlán, los lugartenientes de Cortés iniciaron la exploración del Norte y Occidente de México. Guadalajara fue fundada por Cristóbal de Oñate en 1531, subordinado de Beltrán Nuño de Guzmán, el cual, a su vez era agente de Cortés. Oñate fue nombrado vicegobernador de Nueva Galicia y explotó numerosas minas. Dentro de sus empresas exploradoras, Juan de Tolosa, de casualidad, descubrió los yacimientos de plata en Zacatecas en 1546. En esa expedición participó Miguel de Ibarra, cuyo oficio podía ser el de ensayador, en compañía de su sobrino, Diego. Cristóbal de Oñate había nacido en Vitoria hacia 1504, hijo de hidalgo, llegó a Nueva España en 1524 al servicio de un contador de la real hacienda, destinado a México, Rodrigo de Albornoz. Casó con Catalina de Salazar y de la Cadena, hija de un funcionario de Hacienda, vinculado a Nuño de Guzmán, lo que le proporcionó buenas relaciones. Hizo su fortuna explotando minas y reinvirtiendo sus beneficios en nuevas expediciones. Muerto en 1570, sus hijos fueron activos y conocidos miembros de la comunidad minera de Zacatecas, entre los que destaca Juan de Oñate y Salazar y Alonso de Oñate y Salazar, que, además de diligentes mineros, ocuparon importantes cargos en la administración colonial. Juan de Tolosa quizá fuese guipuzcoano. Casó con la hija de Hernán Cortés y de Isabel Moctezuma. De sus tres descendientes, don Juan Cortés Tolosa Moctezuma fue minero y miembro del ayuntamiento de Zacatecas, Isabel Cortés Moctezuma se casó con el adelantado de Nuevo México, Juan de Oñate, y Leonor Cortés Moctezuma fue esposa de Cristóbal de Zaldíval Mendoza, de ascendencia vasca. Diego de Ibarra había nacido en Eibar hacia 1510 y llegó a Nueva España en 1540 y participó al lado de su tío Miguel de Ibarra en la campaña del Mixton, lo que sugiere que los lazos familiares habían sido el conducto a través del cual emigró. Realizó un excelente matrimonio, ya que su esposa fue Ana de Velasco y Castilla, hija de Luis de Velasco, segundo virrey de Nueva España. Financió las expediciones de su sobrino Francisco de Ibarra, fundador de Nueva Vizcaya y prematuramente muerto en 1575. Su tío Diego de Ibarra le sucedió en el

cargo de gobernador. Este fundó un mayorazgo formado por un gran latifundio, la hacienda de Trujillo, al occidente de Zacatecas, tierras en Nueva Vizcaya e intereses mineros en Zacatecas[3].

Capitanes, funcionarios, navegantes y mercaderes vascos se hallaron presentes desde los inicios en la conquista de América y en la explotación minera, como hemos visto. La conexión ejército, burocracia, minería parece resultar muy fuerte y constituir el elemento principal de la presencia vasca en la minería de Nuevo México. Aunque no hay que excluir a comerciantes que financiaron las expediciones, y de los que sabemos poco probablemente porque las crónicas y los relatos posteriores, realizados muchas veces para ensalzar los orí genes del relator y parentela, pudieron obviar el elemento mercantil, primando el hidalgo y militar, mejor visto en la sociedad de la época.

A los burócratas de origen vasco-navarro les resultó relativamente fácil en América participar en el negocio minero. Así, por manos de Iñigo López de Uncibay, Alcalde mayor de las minas de plata de la provincia de Sultepec, pasaban las concesiones para instalar ingenios de moler y fundir metales, aprovechando la energía hidráulica del río que atravesaba Tascaltitán, es decir, se hallaba en el centro de la información privilegiada referente a la metalurgia y a la minería[4]. Sin embargo, es muy posible que los más afortunados en obtener explotaciones mineras fuesen los conquistadores. El citado capitán Juan de Tolosa exploró el Cerro de la Bufa en 1546, y con otros y con Diego Ibarra descubrió el yacimiento de plata que daría origen a Zacatecas. En 1547 Francisco de Ibarra descubría la mina Santa Bárbara (estado de Chihuahua), Juan de Ibarra participó en el hallazgo de las minas Chametla y Lopala, Francisco de Ibarra, siguiendo las instrucciones de Juan de Tolosa, halla en 1553 las minas de Fresnillo y el mismo Tolosa las de Chalchihuitas y las de Sombrerete. El conquistador Cristóbal de Oñate, en Nueva Vizcaya, hacia mediados del siglo XVI efectuaba descubrimientos de minas en esta zona.

Estas actividades no fueron exclusivas de México, aunque allí parece que fue donde tuvieron más éxito. A juzgar por el nombre puesto a ciertas minas, vasco-navarros debieron figurar entre los propietarios de yacimientos en otros virreinatos. Así en Potosí (actual Bolivia), de cinco vetas descubiertas en 1545, dos reciben el nombre de Mendieta y de Oñate respectivamente, sin duda, debido al apellido de sus descubridores, ya que otra recibió el nombre de Centeno y Diego Centeno fue uno de los tres fundadores de la villa de Potosí. En Colombia,

[3] Bakewell (1976), pp. 18-27; Gómez de Cervantes (1944), p. 31.

[4] Archivo General de la Nación, Mercedes, vol. 2, fol. 93, *apud* Gómez de Cervantes (1944), pp. 35-6.

un navarro, en 1549, Pedro de Ureña y Ortún de Velasco fundó Pamplona y explotó yacimientos en dicha zona[5].

Hay otros elementos, estos de carácter técnico, que sugieren también una presencia vasca en la minería indiana, con probable trasvase de tecnología desde el País Vasco a las colonias. Como se sabe, la mayor parte de las explotaciones mineras siderúrgicas en el País Vasco se realizaban a cielo abierto o mediante socavones o pequeñas galerías, como era el caso de la zona vizcaína de Somorrostro. La peculiaridad de los yacimientos de las Encartaciones no exigía realizar pozos profundos o largas galerías, frente a lo que sucedía en muchos de los yacimientos argentíferos en zonas del imperio germánico. La superficialidad de las vetas no exigía técnicas sofisticadas y una cualificación muy específica. Estos hechos sugieren, *a priori*, que la transferencia de técnicas de la minería del hierro del País Vasco a América, de haberse producido, tuvo que resultar poco operativa, frente a las alemanas, por ejemplo, ya que los principales yacimientos americanos fueron de plata y de mercurio. Sin embargo, al menos en el Perú y en Nueva España, las técnicas extractivas mineras se parecen mucho más a las usadas en Somorrostro que a las del imperio germánico. «La excavación consistía generalmente en seguir la veta, desde su afloramiento, con labores que a veces no pasaban de ser a cielo abierto, o mediante socavones o tiros inclinados; y conforme se penetraba, labrar grandes cuevas (bovedones en Perú) o ramificaciones». En Nueva España se explotaba a cielo abierto minas en la zona de Taxco (las de Juliantla), las primeras de Pachuca, en donde la técnica utilizada dio el nombre a una de ellas: el Tajo. En las primeras etapas de la colonia en las minas de Avino (Durango) se trabajaba también a cielo abierto. En el Perú se siguió parecido procedimiento en las minas de Huancavélica hasta 1587, en que se pasó a practicar el socavón. Estos, en Potosí tenían grandes dimensiones: unos ocho pies de ancho (228 cm.) y más de un estado de alto (196 cm.). Probablemente con vistas a ahorrar vigas o evitar obras de mampostería se solían dejar pilares o puentes sin duda del mismo material y también se construían «entibaciones con ademes («tincar'» en el Perú) de madera». Las herramientas usadas eran bastante elementales: gruesas barretas, mazos y cuñas. El transporte interior del material y del agua se hizo casi siempre a hombros. El uso de tornos o malacates estuvo reducido a los grandes tiros, y el sistema de bombeo, aunque se conoció y usó, fue excepcional[6].

Así pues, en muchas minas americanas las técnicas utilizadas, poco complejas, eran muy parecidas a las que se usaban en las minas de Somorrostro a cielo abierto o con galerías de poca profundidad. Cabe, por tanto, pensar en un trasvase de mineros y técnicas de Vizcaya

[5] Bargalló (1955), pp. 57-76.
[6] *Ibid.*, pp. 87-9.

a ciertos yacimientos de América. Esta idea viene reforzada por el vocabulario. Normalmente, cuando se transfiere una técnica o un método de trabajo con él va también la palabra o el término adecuado. En el texto citado, recogido por Modesto Bargalló, se aclara que entibar en Perú se conocía bajo la denominación de «tincar». Esta palabra en Chile significa «lanzar una bolita empujándola con la uña del pulgar después de apretarla contra el índice encorvado» junto con alguna otra acepción menos usual. Rodolfo Lenz en su *Diccionario Etimológico de las voces chilenas derivadas de lenguas indígenas americanas* lo relaciona con el quichua *tincay* «dar papirote» y J. Corominas piensa que por la extensión geográfica en la que se usa y otras circunstancias esta etimología queda fuera de dudas. Sin embargo, añade «Es notable la coincidencia con el vascofrancés *tinkatu* "aplastar, oprimir, apretar", "apegar una cosa con otra", *tink*, *tinka*, "firme, apretado, compacto" (Azkue), *tinko*, *trinko* "comprimido", *trinkotu* "comprimir" (Mantero-la), pero ha de ser parecido casual». En todo caso, añade, en el castellano de América es un préstamo del quichua[7]. Sin embargo, la acepción quichua nada tiene que ver con el vocabulario minero y sin descartarla cabe otra explicación. Con algún matiz, su relación con una palabra vasca es más evidente. *Tinco* significa en euskera mantenerse firme, *tincatu* es afirmar, tensar, apelmazar. Se trataría del típico préstamo al euskera procedente del latín del Bajo Imperio o del romance y está relacionado con afincar, ya que *tincatu* es lo mismo que *fincatu*. Podría incluso tratarse de un préstamo del románico aragonés. Hay que tener en cuenta que en catalán *tibar* es tensar, *tibant* tenso y de ahí deriva entibar, que entre otras acepciones significaba sostener el agua (con una presa)[8], lo que encaja muy bien con el papel que en la minería realiza el entibado: sostener las paredes para evitar que se derrumben. Parece por tanto muy razonable que el «tincar» utilizado en el Perú procediera del *tincatu* y *tinco* vasco, el cual, a su vez sería un préstamo románico. Préstamo que se habría producido con facilidad dado que las minas de Somorrostro se hallaban en una de las zonas de contacto lingüístico entre lenguas indoeuropeas y el euskera. Si la palabra utilizada en el siglo XVI en el Perú para entibar «tincar» procedía del euskera o de una lengua indoeuropea próxima, quienes la llevaron allí fueron sin duda gentes del Oeste de Vizcaya. La coincidencia de las técnicas a uno y otro lado del Atlántico refuerza esta hipótesis.

Estas conexiones entre el País Vasco y América en el terreno de la minería se ven reforzadas por la técnica utilizada en la explotación de algunos de los escasos yacimientos siderúrgicos descubiertos en el siglo XVI en América. La ciudad de Durango había sido fundada junto al cerro de Mercado, que tenía mineral de hierro, mineral que se bene-

[7] LENZ (1904), pp. 719-20; COROMINAS (1954), IV, pp. 449-50, voz «tincar».

[8] Agradezco a Ibon Sarasola las aclaraciones que me ha ofrecido al respecto, sin que ello signifique que esté de acuerdo con mi interpretación.

fició a pequeña escala para obtener hierro mediante el sistema llamado de la forja a la catalana, es decir, por el sistema usado por todas las ferrerías vascas[9]. Esta fue otra vía a través de la cual ciertas técnicas usadas en el País Vasco pudieron penetrar en la América colonial.

II. TÉCNICAS VINCULADAS A LA OBTENCIÓN DE PLATA

El beneficio de la plata se podía lograr por dos caminos, por fundición o mediante el mercurio. El primer sistema era el más primitivo y exigía minerales de elevada ley, por encima de un marco por quintal de tierra, por contra, merced al azogue era suficiente con una onza por quintal. El mineral salía mezclado con barro y en general empapado de agua. Tras secarlo al sol, se molía en un ingenio o molino movido por fuerza humana (*ingenios de pie*), animal (*ingenio de caballo*) o hidráulica (*ingenio de agua*)[10]. Después de triturado se vertía en una tolva debajo de la cual un harnero o criba de hierro menos tupida que un cedazo cernía el mineral. Un quintal de mineral así cribado se mezclaba con un quintal de greda y cendrada y dos quintales de plomo de baja ley. Esta mezcla se mojaba hasta formar una pasta. Esta, por partes, cogida con cazos de metal y junto con carbón servía para llenar el vaso que se cebaba. Al ir derritiéndose salía por la boca del horno un líquido que depositado en el reposadero y vaso (pila o pileta) formaba unas planchas de plomo y plata. Luego se utilizaba un nuevo horno con inyección de aire mediante fuelles para extraer la plata. En un recipiente de adobe se echaba cendrada de ceniza y ladrillo molido y sobre este lecho previamente calentado se ponían las planchas del plomo argentífero, planchas que se iban derritiendo por el calor. Por este procedimiento se separaba el plomo de la plata[11].

Parece evidente que la tecnología utilizada en la siderometalurgia vasca era mucho más sencilla que la usada en la obtención de la plata por el sistema mecánico y que ferrones y herreros vascos, técnicamente, hubieran sido incapaces, al menos en sus inicios, de llevar a cabo el proceso. Las crónicas recogen bien las dificultades que tuvieron los primeros mineros y fundidores venidos de la Península. Garcilaso en los *Comentarios reales* (1609-1613), en el libro VIII, capítulo XXV, dice que no pudieron fundir los minerales del cerro de Potosí con el aire producido mediante grandes fuelles, ni con otros sistemas y que tuvieron que recurrir a las guairas indígenas. Pero además, hacia 1542,

---

[9] Bargalló (1955), p. 66.

[10] En Potosí, c. 1576, funcionando había 22 molinos de pie, 22 de caballo, 15 de agua y 49 sin especificar. Bakewell (1977), p. 68.

[11] De un *Memorial con una descripción original de 1599*, en Gómez de Cervantes (1944), pp. 150-62.

cuando los minerales no tuvieron una ley tan elevada y fue preciso mezclarlos con menas plomizas o greda los metalúrgicos hispanos fueron incapaces de llevar adelante el proceso y tuvieron que recurrir inexcusablemente a técnicos germanos. Ya en 1528 los factores sevillanos de los Welser firmaron un convenio para mandar cincuenta mineros alemanes a América y a principios de 1529 enviaron unos ochenta, la mayoría procedentes del Erzgebirge, zona de minas de plata de Silesia. Desde el punto de vista económico la expedición resultó un fracaso y verosímilmente la mayoría murieron. Se sabe que once regresaron a Europa, que dieciocho fallecieron y del resto se carece de noticias[12]. El trasvase de especialistas germanos en explotaciones de plata se habría producido con éxito a partir de 1536, cuando Lázaro Martín Verger y Cristóbal Rayzer, factores de los Fugger, alemanes vecinos de Sevilla, enviaron a Nueva España al también alemán Juan Enckel y otros, con «aparejos e industrias para fundir los metales de las minas de plata, que hasta entonces no se entendían e hicieron ingenios de moler y fundir los metales de donde se siguió mucho provecho a la república y gran servicio a Su Magestad, porque aumentaron los quintos reales». Otro alemán, más conocido por ser el introductor de la imprenta en México, Juan Cromberger, también estuvo vinculado a la extracción de plata, ya que en 1543 se le concedió merced a su viuda e hijos «de dos sitios de ingenio para metales»[13].

La maquinaria utilizada —molinos— estaba más cercana de los batanes que de las ferrerías. Pero sin duda carpinteros habituados a reparar y a construir estas pudieron muy bien reciclarse. Sin embargo, la creciente complejidad de los procesos metalúrgicos, a medida que los minerales resultaban de menor ley, suponía unos conocimientos ajenos a los habituales en el País Vasco y más aún cuando Bartolomé de Medina descubrió en 1555 un nuevo sistema para extraer la plata mediante el mercurio —el beneficio del patio— y que se introdujo en el Potosí hacia 1571 o 1572 por Pedro Fernández de Velasco.

No parece por tanto que los conocimientos técnicos en el terreno siderometalúrgico expliquen la presencia vasca en la metalurgia de la extracción de la plata. Probablemente no por casualidad en uno de los textos que recoge una disputa dialéctica entre castellanos y vascongados en Potosí se hizo al burgalés «beneficiador en el ingenio» y al vizcaíno «minero en el cerro»[14].

---

[12] Friede (1961), pp. 286, 289 y 291.

[13] Bargalló (1955), p. 91.

[14] *Castellanos y vascongados […] Documento hasta ahora inédito publicado por Z*, p. 14. Z es probablemente Justo Zaragoza.

III. LA PRESENCIA VASCA EN POTOSÍ

Y, sin embargo, la presencia vasca en el Potosí fue importantísima. Toda una serie de autores que escribieron sobre los conflictos que tuvieron lugar en la Villa Imperial en la primera mitad del siglo XVII lo pusieron de relieve: Pedro Méndez, capitán de los vicuñas, D. Antonio de Acosta, D. Juan Pasquier, Fray Francisco Xaramillo de la orden de predicadores, el Dr. D. José Velázquez, colegial de San Cristóbal de la ciudad de La Plata, el maestro Pedro de Guillestique, presbítero, Bartolomé de Dueñas, Juan Sobrino, el padre Juan de Medina, fray Antonio Calancha, Juan de Villegas, hostil a los castellanos, un sacerdote anónimo y Bartolomé Aranz o Arranz de Ursúa.

Los textos, sin duda exagerando, sitúan la fuerza de los vascos y el inicio de los conflictos que ensangrentaron el Potosí entre 1597 y 1612 y años posteriores, con la llegada y rápido enriquecimiento de un grupo de vascos liderados por D. Egido Oxonemun [¿Oyanume?]. Este, maestre de campo y caballero del hábito de Santiago, llegó a Potosí en 1601. Había traído de Buenos Aires ropas de Castilla por valor de un millón de pesos destinadas a venderse en Potosí y la carga fue custodiada por treintaidós chapetones vizcaínos, es decir, inmigrantes recién llegados a Indias. Con la venta de las mercancías adquirió ingenios en la ribera y varios «Oficios de renta y honor para los chapetones y demás amigos de su nación», que, gracias a ello, se enriquecieron. En breve tiempo habrían conseguido ochenta ingenios, contarían con ciento sesenta mercaderes, el menos rico con un capital de 500 000 rs.; de los doce mercaderes de plata, ocho eran vizcaínos, de doce veinticuatros, es decir, regidores del ayuntamiento, cinco eran vascongados y también lo eran los alcaldes veedores del cerro; en la casa de la moneda de treinta y ocho oficiales veintidós eran de su nación y seis de los diez que servían en las reales cajas[15].

No parece verosímil un enriquecimiento y poder tan rápido y en tan breves años. Es más creíble pensar que partiendo de un previo asentamiento vinculado a la conquista y a la colonización, dado que el último cuarto de siglo XVI, debido, en buena medida, a la generalización del sistema del patio, fue una época de gran producción de plata, los previamente instalados se enriquecieron ostensiblemente y que estos trataron de atraer a fieles y a deudos suyos, cosa común en los movimientos migratorios, con lo cual su riqueza se vio duplicada con el poder que proporcionaba un amplio grupo unido por vínculos de común origen.

[15] *Ibid.*, pp. 96-7.

La presencia vasca en la minería de Potosí anterior a 1597 está confirmada por un interesante documento de 1595. El 4 de abril de dicho año, Nicolás de Guevara desde Potosí escribió a Simón Ruiz Embito, conocido comerciante y banquero residente en Castilla. En la carta le informaba de que «tenía una hermana casada en Belorado con un hombre honrado de aquella villa», de nombre Andrés Ruiz. Un tío suyo, es decir de Nicolás, el licenciado Pedro de Guevara, le había escrito desde Madrid comunicándole el fallecimiento de su cuñado, el citado Ruiz, dejando a su hermana viuda con cuatro hijos. Para ayudar a criar a sus sobrinos Nicolás decide enviar 350 escudos de oro llevados por un gran amigo suyo, Joan de Guesala, que se retiraba a vivir a Durango, en Vizcaya, villa en la que Nicolás había nacido y se había criado. Relata que en 1581 pasó al Perú y luego a la villa imperial de Potosí, en donde desde entonces residía, ocupándose en el beneficio de la plata en el Cerro Rico. Allí aseguraba tener muchas y buenas minas y un ingenio donde molía los metales. Además, había adquirido por compra una escribanía pública del cabildo de dicha villa en 42 000 ducados, de contado. En el caso de proseguir bien los negocios pensaba regresar a España al cabo de tres años. Aclara que estaba casado con una prima segunda suya, Doña Francisca del Antadilla, hija de Martín de Ayales, «que es de la tierra, con dispensación que me trujeron de Roma»[16].

Nicolás de Guevara no nos aclara su origen social, ni su profesión antes de llegar a América, pero las conexiones familiares que evoca ponen de relieve un muy verosímil estrecho nexo con la burocracia —un tío suyo es licenciado y vive en Madrid— y él mismo acaba adquiriendo una escribanía. Los fuertes vínculos familiares —preocupación por sus sobrinos—, las conexiones con Castilla —hermana casada en Belorado, tío en Madrid—, claro deseo de regresar, hacen pensar que nos encontramos ante el típico segundón, de una u otra forma unido a carreras de pluma, insertado o con fuertes nexos en el aparato administrativo castellano y conocedor del mundo comercial y bancario castellano, como lo prueba que se dirigiese a Simón Ruiz. En todo caso, un rico indiano, de origen vasco, no criollo, instalado en Potosí antes de la llegada de D. Egido Oxonemun.

Otro vascongado ya presente en Potosí cuando menos en los años ochenta fue Juan Díaz Lupidana, licenciado, oidor y juez de comisión de la Real Audiencia de la Plata, en la villa imperial de Potosí. Ante él, en 1586, hace D. Gaspar Ortiz Picón una descripción de un invento suyo que permitía aprovechar las lamas quemadas[17]. Juan Diaz Lupida-

[16] La carta procede del Archivo de Simón Ruiz, leg. 196, sección v. Cartas de América y fue publicada por Helmer (1956), pp. 91-2.

[17] Bargalló (1955), pp. 145-7, apoyándose en «Autos hechos sobre el beneficio de las lanas quemadas que propuso Gaspar Ortiz, 1586», BNE, Códice J. 58, sig. 3040, fols. 261-73.

na es uno de los vascos que Labayru cita en los conflictos entre vicuñas y vascongados[18].

Estos vascos ya asentados en Potosí debieron de verse muy favorecidos por el notable incremento en la producción de plata debido a dos elementos innovadores; por un lado un nuevo sistema de reclutamiento de la mano de obra indígena aplicado a la minería, la *mita*, y por otro la aplicación del sistema del patio, es decir, de la técnica que utilizaba el mercurio para obtener plata y que permitía aprovechar minerales de baja ley[19]. En líneas generales el mercurio producido en Huancavélica se mandaba al Perú y el de Almadén tenía como destino las minas de México. A este había que añadir, muy coyunturalmente, el mercurio de Idria que se envió a uno y otro virreinato de 1620 a 1645, pero sobre todo al Perú. El mercurio de Almadén se enviaba en su totalidad a Nueva España, en donde además se consumía algo de mercurio de Huancavélica[20]. Las minas de azogue de Huancavélica se habían descubierto en 1563 o 1564 y su explotación intensa se inició hacia 1574. Con una aproximación razonable, el consumo de mercurio refleja en cierto modo la producción de plata. Los datos plasmados en el gráfico 12.1 indican que los años de 1578 a 1603 y de 1610 a 1622 fueron de intenso consumo de mercurio por parte de los mineros de Potosí y por tanto de producción de plata. Por su parte la producción media, anual, de Almadén entre 1573 y 1581 fue de 2 511 quintales, de 1595 a 1604 de 2 860, de 1605 a 1614 de 3 595 y de 4 793 quintales de 1615 a 1624[21]. Reafirmando estos datos, los envíos de mercurio de España

---

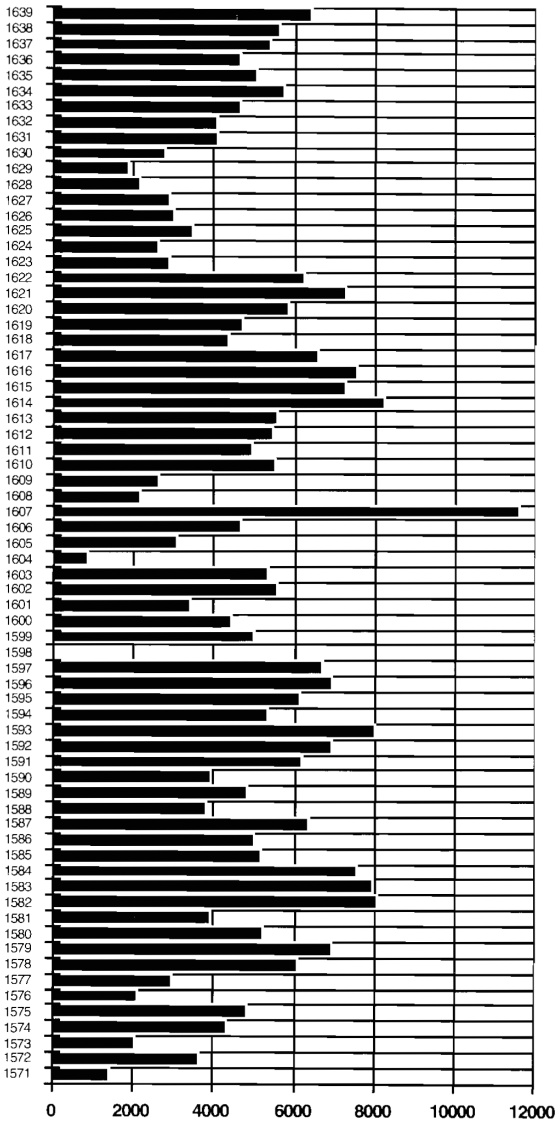
[18] Labayru (1968), v, p. 145. Para el conflicto pueden consultarse Crespo (1969) e Idoate (1954). Documentos originales en Archivo General de Indias, Lima, 40, cartas núm. 2, fols. 2 a 11 y 12 a 104, y 3, fols. 105 a 109. Se trata de cartas de Gobierno del Virrey del Perú, marqués de Guadalcázar «sobre las cosas de Potosi» y se refieren a los conflictos entre castellanos y vascongados. Para el conflicto entre extremeños y vascongados («disturbios que en aquella villa [de Potosí] huvo entre Extremeños y vascongados»), «Discurso de las deudas de hazienda de que se deve a su Magestad en la Caxa Real de la villa Imperial de Potosí, de las Provincias del Perú, por Francisco López de Caravantes, su contador de Cuentas del Tribunal dellos de las mismas provincias», sin año, pero c. 1626. Bodleian Library, Arch. Seld, A Subt. 10 (25). El conflicto se debió de agudizar debido al descenso de la producción de plata de los años veinte y treinta del siglo xvii y entre los más negativamente afectados se encontraron los portugueses: *«Ora a partir de cerca de 1630, mostrou-o Gonçalo de Reparaz, os espanhóis do Peru começam a hostilizar os numerosos portugueses lá estantes como mercadores, pilotos e capitães de navios, mineiros A Inquisição torna-se istrumento dessa hostilidade, e em 1635 o fácil (e tantas vezes inventado) pretexto de judaismo leva à destruição da comunidade portuguesa, tràgicamente —essa comunidade que então tunha nas mãos, a ao que se dezia, todo o comércio do vicereinado. Entre os atingidos, Manuel Baptista Peres, o capitalista de horizontes mundiais sobrinho do poderoso capilallista lisboeta Diogo Rodrigues»*. Godinho (1968), p. 400.

[19] El mejor estudio sobre la técnica de la amalgamación en Bargalló (1955). Véase también Bargalló (1967), pp. 111-4. Para mejoras en el sistema puede verse Goodman (1990), pp. 221-5. También Bakewell (1977), pp. 57-8.

[20] Bakewell (1976), pp. 211, 215, 219 y 225.

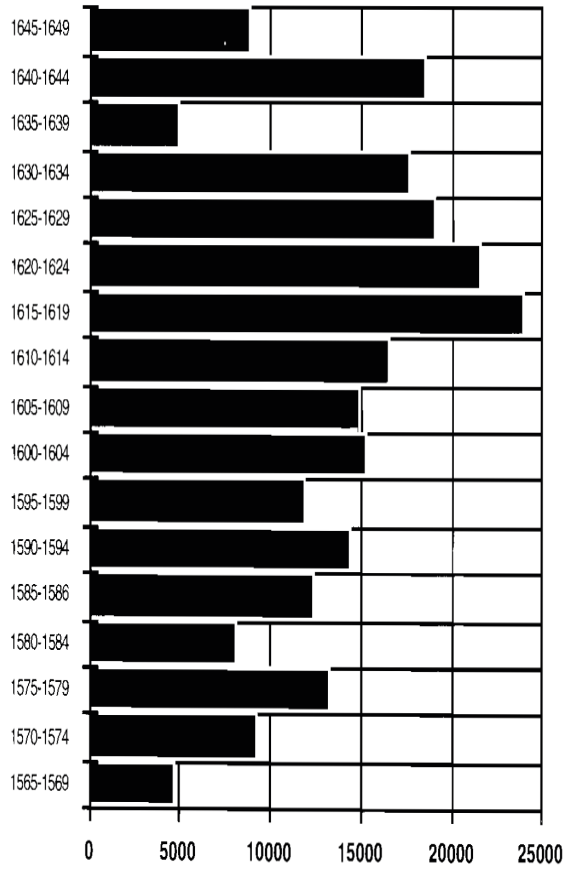
[21] *Ibid.* p. 217. Los datos de producción de Huancavélica los proporciona Lohmann Villena (1949), pp. 452-5. No obstante las diferencias, a veces notables, superiores las cifras en

GRÁFICO 12.1. *Producción de mercurio en Huancavélica (1571-1639). Quintales*



a México, tal y como se puede apreciar en el gráfico 12.2, reflejan indirectamente el notable incremento de producción de plata en las minas mexicanas entre 1585 y 1624[22].

Gráfico 12.2. *Envíos de mercurio de España a México (1565-1649). Quintales*



Lohmann de 1571 a 1599, pero casi idénticas de 1600 a 1639, he preferido utilizar los datos que proporciona el manuscrito del licenciado Dn. Fernando Montesinos, que residió en el Perú de 1628 a 1642 o 1643, *Memorias antiguas y nuevas del Pirú…* (1642): «[1571] Dende este año ubo cuenta y raçon con el Açogue que se saca en Guancavelica, cuyos libros vide todos que son muchos y los primeros no tenian buen concierto, y asi me costo mucho trabajo el aberiguar las cantidades de açogue que se sacaron cada año, que dende este ire poniendo al fin de todos hasta el de 1639». BNE, Ms. 3124.

[22] Bakewell (1976), p. 343, cuadro 10a.

Para P.J. Bakewell y refiriéndose a las minas de Zacatecas «la correlación entre importación de mercurio a la región y la plata allí producida a partir de 1610, fecha en que se inician los registros completos del movimiento de azogue [en la región], es tan clara que no puede ponerse en duda. Esta correlación se prolonga hasta después de 1650, pero se hace menos exacta; la cantidad de plata obtenida por otro sistema que no fuera el de amalgamación suponía una séptima parte de la obtenida por este medio. Sin embargo, a partir de 1640-1650 la producción de plata por el sistema de fundición, al menos en Sombrerete, experimentó un gran aumento y más tarde también en Zacatecas[23].

Hay otros datos que también apoyan un notable incremento de la producción de plata alrededor y después de la llegada de D. Egido Oxonemun y sus chapetones vascos a Potosí. Una parte importante de los ingenios que trituraban los minerales o movían los fuelles eran accionados por energía hidráulica. Dada la escasez de corrientes en Potosí (antiguamente por medio de la villa solo pasaba un arroyo seco, que llevaba agua únicamente en tiempo de lluvias) fue preciso realizar obras hidráulicas de una cierta entidad. Hasta 1613 se habían construido tres lagunas artificiales, la primera llamada de Potosí, la segunda de Atocha, abierta por D. Pedro de Lodeña, sin grandes resultados prácticos; ante ello, el corregidor D. Rafael Ortiz de Sotomayor abrió una acequia de tres leguas (casi siete kilómetros) de longitud hasta unas lagunas grandes originadas por unos manantiales que llamaban las de Tabaconuño, gracias a lo cual dispusieron de agua para hacer funcionar los ingenios todo el año. Esta nueva obra ya estaba realizada para 1613 y databa de unos pocos años. La proliferación de pulperías, hasta cinco y seis por parroquia, o la llegada de portugueses en gran número a la provincia de Charcas tras la apertura del puerto de Buenos Aires, de tal manera que formarían la mitad de los habitantes de la villa, es otra manifestación de un crecimiento importante durante estos años[24].

La gran presencia vasca en Potosí, alrededor del negocio minero, se ve confirmada por otras relaciones de época. Sin duda, una de las más expresivas e interesantes para nuestro trabajo es la que realizó el padre fray Ambrosio Maldonado de la orden de Nuestra Señora de la Merced y visitador general de las provincias del Cuzco, Charcas, Santa Cruz de la Sierra y de la villa imperial de Potosí en agosto de 1613 para el Señor Don Juan de Mendoza y Luna, marqués de Montesclaros, virrey, gobernador y capitán general del Perú. El informe tenía un claro objetivo: dar cuenta al virrey de qué vecinos podían resultar útiles para ocupar cargos y prestar ciertos servicios:

---

[23] *Ibid.*, datos del cuadro 10a, p. 343; hay algunas diferencias, poco importantes con las cifras que da en el cuadro de la p. 225. También pp. 260-2, 265-6 y 269.

[24] BNE, Ms. 2010 (XVI), fols. 184 y 184 vº y 186-7. Otro texto sitúa hacia 1615 el fin de «la presa de la laguna de Chalviri o Tabaconuño». *Castellanos y vascongados…*, p. 89.

> Las personas que en esta villa residen assi señores de minas e yngenios como moradores y tratantes gruesos son muchas. Y como las haziendas no crian los buenos ingenios trataré tan solamente de las personas de entendimiento, y que fueren capaçes de ocuparse en entretenimientos del servº de su Magd.

Por tanto, no se menciona a todos los que tenían riqueza y poder y de ahí las limitaciones del documento. No obstante, las referencias a «Vizcaínos» o «vascongados», dentro de la óptica ya señalada, son abundantes, aunque sin duda la señalase su número y riqueza, como sucedía con los portugueses:

> En esta villa ay muchissimo concurso de gente de muy buen lustre, y la que en la republica mas luze es la viscayna porque por la maior parte es gente sobrada de pusible. Ay mucha gente Portugueza, pero no hay ningª persona particular de quenta ni de pusible singular.

Algo parecido sucedía con los que llama «señores de ingenios y minas», que eran muchos, pero de los que solo facilita «los de quenta y mas gruesa» que son los siguientes, por orden alfabético:

Beltrán, Domingo
Cano, Joan
Carrillo de Córdoba, Fernan, las haziendas de… difunto
Castro, Joannes de
Cuéllar, Fernando de, las haciendas de… difunto
Daluis, Diego
De la Concha Maldonado, Fernando
Fuentes, Gerónimo de
Funes de Velasco, Diego de
Garnica, Martín de
Gómez Fernández, Joan
Gómez, Jerónimo
Gonçalez de la Paua, Alonso
Guebara, Manuel de
León Garauito, Don Lorenzo de
Madariaga, Sancho de
Mexia, Gonçalo de, las haciendas de
Mondragón, Pedro de
Montalbos, Francisco
Muñoz, Bernardino, las haciendas de… difunto
Ozores de Ulloa, Don Pedro
Paredes, Joan
Pérez de Gallate, Martín
Ramírez de Salazar, las haciendas del licenciado
Sánchez de Mela, Sebastián
Valdés, Hernando de
Verasatigui, Pedro de
Ximenes, Diego

Yanume, Pedro de
Ysunça, Don Luis

De ellos probablemente no menos de media docena eran vascos o de origen vasco.

Ninguno de estos está incluido posteriormente en la relación que ofrece de las personas que podían merecer crédito y confianza por parte del virrey. De aquellos que no son ni mineros ni señores de ingenios, algunos son calificados de «vizcaínos» y más excepcionalmente de vascongados. Constan individuos cuyo apellido testimonia un origen vasco-navarro, pero que, sin embargo, no son calificados ni de vizcaínos ni de vascongados. Podría tratarse de criollos, o de individuos de origen vasco y que ellos o sus antecesores habían emigrado a Castilla y que posteriormente se habían trasladado al Nuevo Mundo.

Individuos calificados de vizcaínos o vascongados:

> Juan de Oquendo es soldado soltero, vizcaíno, buen lustre, de hedad de 35 as. sustentase de tratar en metales con quinze o veinte mil pessos que tiene.
>
> Pedro de Aguirre, es veintiquatro de aquel cauildo, vizcaíno, hedad de 65 as. no buen lustre, ni entendimiento, es Rico, tiene sus haziendas en el campo=cassado=.
>
> Pedro de llanos es veintiquatro de aquel cauildo, vizcaíno, moderado lustre, no creçido caudal, tiene buen entendimiento, es plumario, contador, hombre de negocios y papeles, soltero, hedad de 45 as. Bien quisto en la republica.
>
> Jhoan Baptista de Urmague, es hombre de buen lustre, vizcayno rico, resçiuido por persona de verdad y credito, soltero, de hedad de treinta y cinco años.
>
> Jhoan Bapta. de Leyba es vizcayno, casado, poca persona, bien estimado, buen lustre, y verdad, un poco soberbio, hedad 40 as.

Además de estos, como ya se ha escrito, se menciona a otros con apellidos de origen vasco o navarro, pero no calificados de vizcaínos. Vincularlos al País Vasco o a Navarra resulta arriesgado, como se puede apreciar por el siguiente ejemplo:

> Manuel de Çamudio es veintiquatro de la villa, soltero, hombre de buen lustre, nombre de noble, natural de Palençia, de hedad de quarenta as., bienquisto, no se le a conosçido otro entretenimto. mas que lo que a adquirido por el juego.

Al final de esta relación se aclara que «La maior parte que resta por referir en esta qta. es menudençia gente de bulla y assi la dejo».

En la villa de San Felipe de Austria, próxima a las minas de Horuro, entre «los de mas qta.» figuran dos vizcaínos y un vascongado:

> Antonio de Oriona es un hidalgo vizcaíno, casado, hedad de quarenta años, algo inquieto por tener condiçion soberbia, no discreto, ni de solido lenguaje, buen lustre de persona, compro el officio de ensayador de aquella villa y oy no lo sirue porque no lo puede pagar. Mateo de arostegui es bascongado, sirue el ofiçio de thesorero de la caxa; es hombre de pequeña persona, bien traydo, moderado entendimiento, no malquisto, ni mas respetado porque le miran como a persona que a poco q. seruia, es soltero, hedad de 28 as.
>
> Joan de Chorruca es de nar;ion vizcaína, plumario, grande habilidad de quentas, tiene minas en que se entretiene, es bienquisto, moderado lustre y persona, soltero, de hedad de 35 as.

En la villa de San Marcos de Arica, «que ya es ciudad» y está poblada a orilla del mar, y en sus alrededores solo se cita a dos vizcaínos:

> El contador Agustín de Tomas propietario, tiene bueª persona y abilidad de pluma y entendimiento, casose alli con una viuda rica, y neçesitado de reparar algo perdido de la hazienda pidio licençia a V.Exª para entender en estos negoçios, diosela V.Exª y [quien] les sirue en su lugar es un vizcaíno casado, hazendado en aquel valle, no rico porque debe, llamase Martín de Osaraso, hombre de buª persona, no de mucho lustre, ni muy corriente, ni malquisto, hedad de 35 as.
>
> El contador Basauri de naçion vizcayna, tiene este titulo por auer sido contador de la Real Hacienda en Axica, es hombre de buena suerte, tiene entendimiento, casado, hedad 40 as.[25].

Dado que muy verosímilmente la relación de fray Ambrosio Maldonado primó a la gente con un cierto nivel cultural, no pobres, y fieles al servicio de la corona, no se puede deducir que la muestra de vizcaínos o vascongados fuese representativa del conjunto, pero sí probablemente de los que estaban bien vistos, social y políticamente. De los diez, cinco estaban casados y cinco solteros, nada extraño dada la dispar distribución de los sexos entre los habitantes de origen europeo en la América colonial. La edad media de los primeros era de cuarenta y cuatro años y de los segundos de treinta y cinco años y siete meses. De las profesiones que se les atribuyen, tres estaban vinculadas al tráfico de los metales preciosos (el soldado que trataba en metales, el hidalgo ensayador que no pudo pagar el oficio y el plumario que tenía minas), a la burocracia hacendística tres (el veinticuatro contador y hombre de negocios de no crecido caudal, y los dos que habían sido respectivamente tesorero de caja y contador de la real hacienda), a las explotaciones agropecuarias dos (un veinticuatro y hacendado rico y otro). Del resto nada se dice, excepto que uno es calificado de rico.

---

[25] BNE, Ms. 2010 (XVI), fols. 184-202. «Relaçion hecha al Exmo Sor. Don Jhoan de Mendoça y Luna Marqs. de Montesclaros, visso Rey, Gobernador y capitan general en estos Reynos y Prouinçias del Piru por el padre fray Ambrosio Maldonado […] en tres dias del mes de agosto de mill y seisçientos y treze años».

Esta modesta muestra corrobora las conexiones de los vascos con la minería, bien a través de la burocracia, bien mediante el trato directo con los metales preciosos como era el caso de seis de los diez. No deja de ser expresivo que ninguno de los diez figure en la relación de los señores de ingenios y minas. Como había escrito el fraile, la riqueza no tenía necesariamente por qué dar lugar a personas de entendimiento.

IV. DE AMÉRICA Y ZONAS EUROPEAS A ESPAÑA. EL PAPEL DIFUSOR DE LA BUROCRACIA E INDIANOS DE ORIGEN VASCO

Los vínculos entre burocracia, explotación minera y difusión de técnicas no se produjeron solo en América y cuando algunas técnicas utilizadas en las Indias Occidentales se traspasaron a la península ibérica, los burócratas e indianos jugaron un papel de cierta importancia. Dada la fuerte inserción de la hidalguía vasco-navarra en la burocracia de los Austrias, tanto en Castilla como en las Indias y en Flandes e Italia, espacios estos últimos que en la época eran los más avanzados técnicamente de Europa, no tiene nada de extraordinario que algunos vasco-navarros jugaran un papel de relevancia en la difusión de ciertos conocimientos que buscaban o incrementar los ingresos del monarca o hacer más efectivas sus armas.

Francisco de Monreal y Góngora, hacia 1590, era regidor y procurador por Murcia en las Cortes castellanas y administrador de las minas de azufreelemento importante en la obtención de la pólvora. Su abuelo Francisco de Monreal se había trasladado a Castilla con el Condestable, del cual era deudo, con ocasión de la conquista del reino de Granada y un tío suyo, D. Esteban de Monreal, fue conservador de Sicilia y otro, el capitán Cahojosa, caballero de la Orden de Santiago y del Consejo de Guerra del Emperador. Nos encontramos ante un hidalgo, en este caso de ascendencia navarra, cuya familia, tras emigrar, hizo brillante carrera al servicio de la corona. El mismo Francisco de Monreal y Góngora había servido al rey en la guerra de Portugal y, probablemente ocupando un cargo burocrático, se trasladó a Italia. Allí aprendió la forma de extraer el azufre y tras un regreso azaroso, ya que fue hecho cautivo y posteriormente rescatado, «con la experiencia de lo que había visto y su industria y trabajo, adquirió el verdadero secreto con que ahora se beneficiaban» las minas de azufre de Villena y Chinchilla[26].

Este esquema —burocracia, servicio al rey en una zona técnicamente avanzada del Imperio, traslado de innovaciones en la mayor parte de los casos vinculadas a la guerra o a la extracción de metales preciosos— se repetirá en otras ocasiones.

---

[26] Cortes de Valladolid, 1602-04. *Actas de las Cortes de Castilla…*, XXII, pp. 539-41.

El vizcaíno Ortuño de Ugarte, pagador general del ejército en los Países Bajos, se asoció a principios del siglo XVII con el flamenco Jean Curtiuspara introducir en España la fandería, una especie de primitivo laminador que servía para fabricar varillas de hierro que facilitaban la manufactura de clavos o flejes. Jean Curtius fue quien acabó por instalar en Liérganes-La Cavada unos altos hornos para fundir cañones en hierro colado en 1628. Poco después, en 1633, un indiano llamado Pablo Antonio de Rivadeneyra, que había trabajado en el Perú, recibió del rey el monopolio para construir trompas eólicas, que aducía haber inventado, con vistas a reemplazar a los barquines de las ferrerías. Acabó vendiendo la mitad de este privilegio a un funcionario real, Antonio de Salazar, que además poseía una ferrería en donde intentó, sin éxito económico, aplicar el invento[27].

Un caso parecido al de los anteriores fue el del navarro Jerónimo de Ayanz, primogénito de una familia noble navarra, que sirvió al rey siguiendo la carrera militar y en la burocracia. Estuvo en Lombardía y Flandes, entre otros lugares; fue ingeniero militar en Cartagena y naval en La Coruña y administrador de las minas del reino de 1597 a 1608. Tras abandonar este último cargo se dedicó a buscar minas de plata y, asociado con otros, trató de poner en marcha las inundadas minas de plata de Guadalcanal, cerca de Sevilla. A este intento parecen vinculadas «las máquinas de vapor» que ideó en Valladolid y que patentó en 1606, tal y como ha historiado Nicolás García Tapia. Según parece lo que buscaba era construir un ingenio capaz de desaguar las minas y lo habría construido y puesto en marcha en las de Guadalcanal. Incluso antes, en 1604, una Real Orden había autorizado el gasto de 6 000 ducados al Consejo de Indias «para poner en marcha en Potosí los procedimientos indicados por Jerónimo de Ayanz, entre los que estaban las máquinas de vapor»[28].

El segundón Pedro de Zubiaurre había nacido probablemente cerca de Cenarruza (Vizcaya) entre 1541 y 1542. Ingresó en la armada, participó en numerosas expediciones y misiones que le llevaron a Flandes y a Inglaterra, en donde, debido a su papel de espía, fue encarcelado durante dos años. Allí, en los años ochenta del siglo XVI, conoció la bomba para elevar el agua del Támesis que se había instalado con una patente concedida por la reina Isabel a su inventor el alemán Peter Morris. A principios del Seiscientos, en Valladolid, Zubiaurre intentó montar en el Pisuerga una versión propia de la máquina que había visto en Londres, ingenio que un viajero portugués testimonia haber visto. Entre los técnicos que le ayudaron en el intento estaba el cerrajero Pedro de Armolea, que había sido «ingeniero del duque de Lerma» y que en 1608 trabajaba como oficial en la casa de la moneda de Segovia jun-

[27] Fernández de Pinedo (1988a), pp. 11-4.
[28] García Tapia (1989), pp. 206, 212, 217-20, 224 y 225, n. 315.

to con tres oficiales más llamados Antonio Vizcaíno, Juan de Mochueco y Manuel Hernández, de cuyos lugares de nacimiento nada sabemos[29].

Desgraciadamente, en la mayoría de los casos el origen geográfico de toda una serie de personas que entre fines del siglo XVI y primeros decenios del XVII figuran en torno a la explotación de metales preciosos se nos escapa, pero la presencia de apellidos de origen vasco es notable. Juan López de Ugarte obtuvo el 28 de enero de 1608 el título de administrador general de minas del reino; Cristóbal de Cortázar fue nombrado por cédula real de 3 de noviembre de 1618 administrador de las minas descubiertas y por descubrir de Guadalcanal y el 28 de julio del mismo año otra real cédula ordenaba a Luis Marín, administrador de las minas de Linares, que entregase al citado López de Ugarte 2 160 realespara pagar el salario de Mateo Ajacar, fundidor y maestro de ingenios de origen alemán[30].

Un indiano, D. Juan de Oñate, adelantado de la provincia de Nuevo México y visitador general de las minas de España, que en 1625 residía en Guadalcanal (Sevilla), negoció y firmó un acuerdo con el rey para el beneficio de minas en España tanto las de Guadalcanal, como las de Galarosa, Fuente del Maestre, Villalba, Constantina y otras. El citado don Juan tenía a la sazón setenta años y era considerado como «uno de los caballeros de mas grueso caudal que había en las partes de Occidente, y con nietos varones, sucesores en su casa y mayorazgo». Como criados suyos y que estaban trabajando en España se cita a Tomás de Cela y a Andrés y Juan de Rucabando,descubridores de minas y a Juan de Orbea y Meabe[31].

V. CONCLUSIONES

La Europa avanzada desde el punto de vista técnico en los terrenos minero y metalúrgico se ubicaba en los siglos XVI y XVII en el Imperio alemán, Flandes e Italia.Por razones básicamente políticas las relaciones entre esas zonas europeas y los territorios peninsulares de la monarquía hispana fueron muy estrechas. Y dada la escasa pujanza comercial, esas conexiones fueron básicamente de tipo administrativo y militar. Nobles e hidalgos peninsulares ocuparon cargos en la burocracia imperial en esos territorios y en ellos tuvieron la oportunidad de apreciar los adelantos técnicos, civiles y militares, que allí se conocían o estaban teniendo lugar. No pocos de esos burócratas eran vasco-navarros o de origen vasco-navarro. Y dado que el País Vasco era la zona que disponía de la siderurgia más importante de la monarquía el estímulo para

[29] *Ibid.*, pp. 175, 187, 190-1 y 152.
[30] González (1832), II, pp. 61, 63 y 68.
[31] *Ibid.*, pp. 80, 83-4 y 91-5.

traer y difundir innovaciones foráneas a su tierra fue grande; pero también las llevaron a otras zonas. Estos fueron los casos de Pedro de Zubiaurre, de Ortuño de Ugarte o del navarro Jerónimo de Ayanz.

En las Indias Occidentales este papel notable de los funcionarios del rey, civiles o militares, fue también relevante. La presencia vasconavarra en la minería indiana aparece vinculada a la conquista —conquistadores que ocupan territorios y descubren minas— y a los burócratas que administraron los nuevos dominios y fiscalizaron la parte que al rey le tocaba de los metales preciosos obtenidos. El *boom* minero posterior a los años setenta del siglo XVI les cogió excelentemente situados para aprovecharse del súbito incremento de la producción argentífera debido al sistema del patio y a la mita. En las minas de Potosí y en Nueva España no solo se enriquecieron, sino que, una vez más, se encontraron en los lugares más avanzados técnicamente por lo que respecta a la extracción y fundición de metales preciosos. De ahí que algunos, como Oñate o Rivadeneyra, regresaran a la Península para difundir nuevas técnicas adquiridas en América.