

Emilio Benedicto Gimeno y José Antonio Mateos Royo. La minería aragonesa en la Cordillera Ibérica durante los siglos XVI y XVII. Evolución económica, control político y conflicto social. Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza y Centro de Estudios del Jiloca, 2013, 299 págs., ISBN: 978-84-15770-05-3.

Los recursos mineros españoles han sido particularmente abundantes, como quedó patente en el siglo XIX. Sin embargo, en épocas anteriores, excepto los casos de Almadén y de los yacimientos siderúrgicos de Somorrostro, en las Encartaciones vizcaínas, estos, cercanos a una ría navegable, su explotación fue muy relativa. El motivo parece evidente: los minerales son productos pesados, en los que incide de forma importante el coste de transporte, por lo que su uso depende en gran medida del desarrollo de actividades artesanales no muy distantes que los demanden, máxime si estaban situados en el interior, que era el caso de los de la Cordillera Ibérica. Fabricando productos de mayor valor añadido se reducían los efectos negativos del alto coste del transporte. Esto resulta relativamente cierto. La sal, el alumbre, y no digamos el mercurio, se transportaban a cientos de kilómetros, a veces a miles. El libro proporciona abundante información cualitativa de que el mediocre desarrollo artesanal condicionó el desarrollo minero. A este factor hay que añadir el marco institucional.

Estos 2 elementos, artesanado-minería e instituciones, estructuran una buena parte del libro, entremezclados con la geografía minera.

Un aspecto interesante del trabajo es la diferente normativa en la que se movieron la minería aragonesa y la castellana. Como en otros ámbitos, en Aragón el menor poder real frente a señores y concejos queda patente. Y con el triunfo de los Borbones, excepto las salinas, los propietarios de minas nobles quedaron «al margen del decreto de incorporación patrimonial a la Corona» (p. 83). Sin embargo, a pesar de un marco institucional distinto, no resulta evidente un desarrollo minero muy dispar. La coyuntura y la pobreza de las actividades artesanales parecen ser elementos más importantes, tanto en el caso aragonés como en el castellano. Tampoco parece que los dueños o explotadores de las minas pertenecieran a categorías sociales distintas a un lado y a otro de la frontera entre reinos durante los siglos XVI y XVII. Como en casi todos los estudios de este tipo, las fuentes condicionan el análisis, y como en Castilla, la minería en manos de campesinos de escasos medios ha quedado poco recogida en los textos que nos han llegado. Pero se saca la impresión de que los labriegos aragoneses, o incluso artesanos foráneos, pudieron acceder a los recursos mineros con menos trabas que en Castilla, de resultas de los fueros locales y de los intereses fiscales de los municipios, sin que por ello el desarrollo minero se viera muy positivamente afectado. El libro proporciona una evidencia más de la depresión del siglo XVII y del inicio de una tímida recuperación en los ochenta, que en el caso aragonés tiene poco que ver con las medidas monetarias castellanas (gráfico 1, p. 166).

No siempre resulta fácil lograr un equilibrio entre la historia narrativa y la estructurada en modelos sacados de cierta teoría económica. Este libro entra más bien dentro de una historia económica narrativa. Esto tiene sus inconvenientes, pero también una faceta positiva: facilita fuentes y textos impresos o de archivo que, por lo general, están fuera de los circuitos académicos no centrados en Aragón, editados por ayuntamientos y otras instituciones públicas. Aunque muy próximo a la erudición, proporciona una base empírica sólida que muchas veces se echa en falta en no pocos artículos «JCR», que implícitamente recurren a la fe del creyente. Este carácter en parte erudito ofrece algunos ejemplos muy ilustrativos de la transferencia tecnológica, del *know-how* y del cambio de las redes

comerciales. La expulsión de los alfareros moriscos condujo al declive del consumo del alcohol de las minas de Calceta, ya que se usaba sobre todo para el vidriado de las terracotas. Parece evidente que existía una demanda de objetos en barro vidriado, pero los cristianos viejos que reemplazaron a los moriscos fueron incapaces de producirlos en la cantidad y calidad previas. El *know-how*, probablemente vinculado a círculos familiares moriscos, no traspasó sus límites, y con la expulsión se perdió la técnica; un problema de oferta, más que de demanda. Los caldereros de Auvernia vuelven a poner encima de la mesa el problema de los conocimientos técnicos. No se aclara cómo estos artesanos-buhoneros lograron fundir y afinar el mineral de cobre, ya que según el estudio clásico de Julio Sánchez Gómez, *De minería, metalúrgica y comercio de metales: la minería no férrea en el Reino de Castilla, 1450-1610* (Sánchez Gómez, 1989, pp. 680-687), a inicios del 600 este parece ser un problema técnicamente no resuelto en el caso de los minerales españoles, por su alto coste y ser «brancos». Todavía a fines del siglo XVIII la fragua de alambre de Torre de Claramunt (Cataluña) trabajaba con roseta que venía de Innsbruck (Austria), de Holanda y de Vizcaya, es decir, se importaba de Holanda y penetraba por Vizcaya. La demanda de cobre creció vinculada al consumo casero y al militar (para cañones en bronce), pero en el siglo XVII también debido a las acuñaciones de moneda de vellón en Castilla, que no afectaron a Aragón, que en gran medida mantuvo su moneda de plata poco alterada. Ahora bien, dado que las minas se hallaban en los límites entre los 2 reinos, resulta difícil que la demanda castellana, legal o de contrabando, no afectara a las explotaciones mineras aragonesas. Los martinetes de cobre eran al menos ya conocidos en Valmaseda a fines del siglo XV y principios del XVI, pero trabajaban con cobre importado. No se les puede calificar de innovación en el siglo XVII. Los caldereros del otro lado de los Pirineos forman parte de la penetración en España de buhoneros que afectaron seriamente a las redes comerciales de la corona de Aragón.

El aspecto técnico en el terreno de la siderurgia también levanta algunos interrogantes. En las herrerías aragonesas la tecnología y la mano de obra parecen claramente vascas, probablemente guipuzcoanas, mientras que en los altos hornos de Corduente se mira a Flandes y a Liérganes. Es bien sabido que el sistema directo para producir hierro dulce requería un mineral de bajo punto de fusión, mientras que el alto horno, no. Dado que los de Corduente parecen vinculados a la producción de objetos en hierro colado, el problema de la calidad del mineral resulta relativamente secundario. No así en el caso de las herrerías. Como con el cobre, queda la duda de si el problema se solventó del lado de la oferta (diferentes minerales) o de modificaciones técnicas.

Trabajo interesante con algunas aportaciones novedosas. En las salinas, el elevado consumo de sal por parte del ganado de patihendida, en una zona muy próxima a donde «veraneaban» las ovejas trashumantes, debería haberse considerado. Algunas de las incógnitas que se suscitan tal vez se hubieran solventado consultando alguna de las obras citadas en la bibliografía.

Bibliografía

Sánchez Gómez, J., 1989. *De minería, metalúrgica y comercio de metales: la minería no férrea en el Reino de Castilla, 1450-1610*. Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca.

Emiliano Fernández de Pinedo
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea,
Bilbao, España

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ihe.2014.07.004>