

Prólogo

*Andrés Sánchez Picón*¹

Un islote de esa Atlántida y un paciente alarife

Hace más de medio siglo que el maestro de la historia industrial española, Jordi Nadal, en su artículo sobre la industrialización y desindustrialización del Sudeste español durante el siglo XIX, para darle color al desconocimiento que en ese momento se tenía de la historia económica de ese territorio, utilizó la imagen de una Atlántida perdida, de un continente hundido y del que se tenía un recuerdo brumoso. Desde entonces, y siguiendo el estímulo del maestro, la contribución de un cierto número de investigadores ha ido sacando a la luz perfiles y topografías de ese mundo desconocido y así ahora disponemos de una visión bastante completa, aunque quede faena por delante y temas por desentrañar, de lo que fue el acontecer económico de esa esquina peninsular durante la contemporaneidad.

Sin embargo, los siglos de la Edad Moderna, los que siguen a la conquista castellana de 1488-1492, son, desde la perspectiva de la historia económica e industrial, territorios todavía ignotos o mal delimitados. Refiriéndonos al caso de la minería, y aunque los trabajos de Sánchez Gómez para la minería peninsular o los de Cara Barrionuevo para la almeriense, ofrecen pistas y noticias de gran interés, sin olvidar las contribuciones que sobre los alumbres rodalquillareños debemos a don Felipe Ruiz Martín, a Antonio Muñoz Buendía o a Paco Hernández Ortiz y Rodolfo Caparrós, todavía carecemos de una visión global y articulada que integre el marco institucional y normativo, las empresas o empresarios que emprendieron faenas mineras y metalúrgicas, la organización del trabajo, los mercados y los precios y las fases o etapas de actividad o abandono, entre otros temas que permitirían arrojar luz en donde todavía dominan las sombras. Como ejemplo palmario de esta cosecha magra de conocimiento sobre la historia minera antes del Ochocientos, tenemos el caso del funcionamiento de la Renta del Plomo en el siglo XVIII, en donde precisamente no nos vale la coartada de la escasez de fuentes. Este atenuante, sin embargo, sí se puede esgrimir para el resto de las actividades mineras y metalúrgicas. Las fuentes que nos permitirían recuperar las teselas de un amplio mosaico son

1 Catedrático de Historia Económica de la Universidad de Almería

escasas, o por lo menos de difícil acceso, y están enterradas en archivos señoriales, en protocolos notariales, en expedientes judiciales, entre otros, y se encuentran repartidas entre numerosos archivos locales, provinciales y nacionales.

A estas barreras heurísticas se añade también la sensación de que estos temas resultan menos primordiales para el estudio que la investigación, por ejemplo, del *boom* minero del siglo XIX. Pero, aunque por el tamaño de la extracción y por los volúmenes de producción, empleo y comercio, no cabe comparar estas dos etapas históricas de la minería del Sureste, el laboreo de minerales y su beneficio en los siglos de la Edad Moderna es un tema de gran interés para entender las estrategias rentistas de los poderosos, de un lado, y las de supervivencia, a través de la pluriactividad, de los nuevos pobladores que ocuparían el territorio tras la «limpieza» de 1571, de otro. Ya sabemos que la minería americana, concentrada en la obtención de metales monetarios con los que se expandió el capitalismo comercial en lo que algunos historiadores denominan la primera globalización, fue la que concentró la atención normativa de la Monarquía Hispánica, a la par que fue origen de sustanciosos ingresos para la misma. Pero no por ello, la investigación sobre la minería peninsular debiera ser orillada. Aunque la pesquisa de procedencia muy diversa (en donde cabe incluir los eventos científicos que reúnen a los estudiosos del patrimonio minero), ha permitido que emerjan, dibujando una especie de archipiélago, trozos de ese continente perdido, queda todavía mucho por hacer.

Por eso, un trabajo como el que tengo el honor de prologar es un acontecimiento digno de ser celebrado. Julián Pablo Díaz López es un historiador modernista de amplia y acreditada trayectoria. Aparte de su destacada labor en el ámbito de la divulgación histórica, su investigación sobre diferentes ramas de la historia económica en el antiguo reino granadino, a partir de su espléndida tesis doctoral defendida en la alma mater granadina hace treinta años, le han hecho acreedor a un reconocimiento general. A su espíritu de trabajo se le une un olfato exquisito para detectar y localizar fondos documentales que nadie ha explotado hasta el momento. Así ha ocurrido con las fuentes primarias que sostienen esta monografía.

Los fondos del señorío del Cenete son la base de la investigación original abordada por el autor. Con esta documentación se realiza un análisis exhaustivo en donde concurren las preguntas que debe incorporar cualquier agenda de investigación en historia económica: marco institucional, producción, tecnología, mercados y precios. El autor presenta un índice de temas que no obvia ninguna cuestión relevante. No

siempre las evidencias permiten responder todos los interrogantes, pero con su contribución aporta conocimiento donde antes había completa oscuridad.

Además, el autor presenta en la primera parte de la monografía un amplio estado de la cuestión que permite disponer de una visión general de la minería del hierro y de la siderurgia en el antiguo reino granadino en los siglos XVI y XVII. Julián Pablo Díaz argumenta de manera muy razonada acerca de los factores de localización de esta actividad minera y metalúrgica. Lógicamente, la existencia de menas explotables sería una variable determinante, a la que se uniría la disponibilidad de fuerza hidráulica y de combustible vegetal. El beneficio metalúrgico dependía crucialmente de la proximidad de carbón vegetal para el funcionamiento de los hornos de fundición. Las noticias que proporciona esta investigación al respecto de estos temas son extraordinariamente valiosas.

No hay que olvidar tampoco lo que el autor nos cuenta de las transferencias tecnológicas de unas determinadas tradiciones metalúrgicas que son utilizadas en la ferrería de Jérez del Marquesado. Insinúa también al respecto de esta difusión tecnológica, la existencia de redes migratorias de especialistas que trasladan sus habilidades técnicas de unas zonas a otras.

No me corresponde en estas líneas de presentación glosar las conclusiones a las que llega Julián Pablo Díaz y que expone pormenorizadamente como colofón de su monografía. En sus propias palabras, es muy reseñable este acercamiento al marquesado del Cenete, «un señorío peculiar donde se situaban los yacimientos de mineral de hierro y la ferrería más importante del reino en los siglos XVI y XVII (...) y el empleo de las contabilidades que se conservan como base documental». Sus hallazgos han permitido dotarnos de material de calidad para esa tarea coral a la que estamos convocados todos los investigadores: la de levantar el edificio de la historia minera e industrial del periodo.

Esta analogía constructiva me activa el recuerdo de un acto académico en la Facultad de Letras de la Universidad de Granada que tenía como protagonista a Julián Pablo Díaz López en sus primeros momentos como historiador. Corría el curso 1978-1979 y en aquellos meses nuestro autor presentaba su tesina, su memoria de licenciatura, bajo la dirección del profesor José Muñoz Pérez. Yo, estudiante del último curso de la licenciatura, acudí al acto ya que aparte del interés por el tema (un estudio sobre el Catastro de Ensenada), y la amistad con el tesianando, por aquel tiempo había comenzado mis pesquisas sobre la minería del siglo XIX con el objeto de convertirlas en la materia prima de mi tesina. Tenía curiosidad por contemplar la puesta en escena, la liturgia

y el desarrollo del acto de defensa de una memoria de licenciatura. El director del trabajo, que entonces formaba parte del tribunal, arrancó su intervención con una declaración enfática: «Este trabajo es un ladrillo», dijo, tras lo cual transcurrieron unos momentos de consternación general; pero continuó: «un ladrillo de los que sirven para la construcción, ladrillo a ladrillo, del edificio de la investigación histórica».

Y ahí sigue Julián, casi medio siglo después, elaborando materiales como paciente alarife para la construcción de una historia rigurosa y solvente. Enhorabuena por ello.

Introducción

El continente europeo vivió desde finales del siglo XV hasta las primeras décadas del XVII un fuerte impulso económico (Yun Casalilla, 2004). Los conocimientos técnicos que se habían venido desarrollando posibilitaron transformaciones agrarias y mejoras en las técnicas de producción en muchas áreas de Europa. Al tiempo, el impulso del comercio y la creciente red de mercados locales estimularon los intercambios y permitieron el perfeccionamiento de procesos mercantiles y financieros en unas ferias cada vez más activas. Todo ello en el marco de una evolución demográfica más positiva que en épocas anteriores.

El desarrollo de los Estados nacionales, la centralización del poder en los monarcas, el sometimiento de la nobleza y de las ciudades, la creación y el mantenimiento de potentes ejércitos generaron también el perfeccionamiento de los medios de destrucción y combate. La expansión atlántica desde la península ibérica, en parte acelerada por los cambios en los hábitos de consumo de las élites europeas, reflejaba este proceso, abriendo una era que es denominada por los historiadores desde hace ya algunos lustros como primera globalización.

Estos factores de desarrollo de la economía en grandes áreas de Europa estimularon el auge de las industrias mineras y metalúrgicas. Las actividades extractivas y de transformación de los bienes procedentes del subsuelo se concentraban, en cuanto a los metales, en el hierro, el cobre, el plomo, el estaño, el oro, la plata y el mercurio, conocidos ya desde la Antigüedad. Aparte, creció de manera importante la producción de materiales extractivos no metálicos como la pizarra, la caliza, el mármol y otros empleados en la construcción. Por último, los combustibles minerales hicieron progresos desde finales del siglo XVI frente a la madera, que aún seguía siendo determinante como suministro para la fabricación de carbón y para la gran mayoría de las máquinas. En este marco, la segunda mitad del siglo XV será un periodo de intensa búsqueda y puesta en explotación de yacimientos metálicos en Europa Central. Las prospecciones se intensificaron y las demandas de concesiones y aperturas de pozos se multiplicaron, pero los máximos de producción no fueron simultáneos en todas las regiones mineras. En general puede acotarse el periodo 1460-1540 como de auge de la actividad extractiva (Sánchez Gómez, 1997:14).

La monarquía castellana pasará, en este siglo y medio que recorre las épocas de los Reyes Católicos, Carlos V, Felipe II y Felipe III, de ocupar una posición bastante marginal en los centros de poder de Europa a constituir un Imperio determinante a nivel continental. La unificación matrimonial

de las coronas hispánicas en Isabel y Fernando, la expansión europea del Emperador, la construcción del Imperio universal en la segunda mitad del siglo XVI, y el inicio de la crisis del sistema monárquico a partir de las primeras décadas del Seiscientos, fueron elementos fundamentales de un Estado que se construyó con permanentes tensiones en el pacto suscrito entre los grandes poderes del reino: los monarcas, la nobleza y las ciudades.

La superación de las guerras civiles y el establecimiento de una paz social entre los reyes, el reino y la nobleza fue la base de la construcción de un nuevo concepto de Estado por los monarcas Católicos. El final de la guerra de Granada contra el poder nazari permitió una ampliación territorial de Castilla que no se había producido desde el siglo XIII, con la incorporación del valle del Guadalquivir. Durante la primera mitad del siglo XVI el desarrollo de la economía atlántica, el crecimiento económico interior y los cambios en las pautas de consumo, en especial de las élites, fueron tres factores que tuvieron efectos importantes sobre la demanda peninsular. La llegada de la plata americana, los descubrimientos de yacimientos en Andalucía, el impulso de las ferias de comercio y su conexión europea, así como las poderosas redes financieras mediante las que banqueros europeos se vincularon a la expansión castellana, alargaron esta etapa de desarrollo, con frecuentes crisis y bancarrotas, hasta las primeras décadas del siglo XVII.

La guerra, como la de Granada; la expansión atlántica, con los procesos de conquista; las sublevaciones de comuneros y agermanados; los conflictos bélicos con los otros Estados europeos y con el turco; las campañas posteriores a la sublevación de los moriscos en la Alpujarra, entre otras circunstancias, espolearon la demanda de productos manufacturados destinados a los ejércitos, primero de bronce y, posteriormente, de hierro. Por ello, en las zonas de la Península en las que ya se dio una producción férrea a lo largo de la Edad Media por la presencia de yacimientos, como en Vizcaya, Guipúzcoa, algunas comarcas del Norte y del Noroeste y determinadas zonas del Sistema Ibérico, se produjo desde finales del siglo XV un incremento del número de establecimientos siderúrgicos y de su volumen de producción.

La conquista del reino de Granada y su incorporación a la Corona castellana supuso el establecimiento de un nuevo poder cristiano que mantenía a la inmensa mayoría de la población, primero mudéjar y pronto morisca, con un estatus jurídico, político e incluso hacendístico, diferente; la cesión de amplios territorios a la nobleza con la fundación de señoríos, algunos tan importantes y significativos como los Vélez y el Cenete; el control de todo el proceso productivo que los señores ten-

drán en sus territorios y la absorción por sus haciendas de un elevado volumen de renta vía impuestos van a definir las relaciones entre todos los actores presentes. Relaciones que en algunos casos serán conflictivas y de continuas querellas entre los líderes de las comunidades neoconversas y sus señores; y en otros, el establecimiento de una red clientelar de colaboracionistas moriscos, la negociación con los líderes de las comunidades y la laxitud de la aplicación de las costumbres cristianas, les permitirán mantener una relativa paz social hasta bien avanzado el siglo XVI.

Pero, el deterioro progresivo de la convivencia entre los conversos y los cristianoviejos, que ya estaba siendo negada de antemano (Barrios Aguilera, 2011) en todo el antiguo reino granadino, a partir de los años centrales de la centuria, la presión aculturadora sobre los moriscos y otros factores hicieron estallar la guerra de la Alpujarra en la Navidad de 1568. Tras ella se transformó radicalmente el panorama social, político y económico. El enfrentamiento bélico, que afectó especialmente a la zona oriental del reino, provocó pérdidas humanas, económicas y sociales, así como la quiebra de todo el sistema productivo. De forma casi inmediata, la expulsión de la población autóctona morisca generó un vacío demográfico que puso en marcha una repoblación que pretendió ser controlada totalmente por los señores en sus territorios, pero que fue detenida y dirigida por la Corona a través de las instituciones creadas al efecto.

El incremento de la demanda de minerales de todo tipo y especialmente los férricos, base de este estudio, en el marco europeo y castellano empujó en el territorio granadino un incipiente interés por la consecución de permisos de prospección, la concesión de mercedes de explotación, los intentos de extracción de minerales en las comarcas que ya eran conocidas por su riqueza metalífera desde la época medieval. Con una gran dispersión y atomización de los trabajos, con un cierto interés de la oligarquía mercantil de las grandes ciudades como Sevilla, pero con escasez de resultados y volúmenes de extracción muy parcos, cuando no nulos.

Los capítulos de esta obra recogen las noticias existentes sobre la minería férrica y la siderurgia en el reino de Granada, especialmente en las comarcas en las que se actuó en la búsqueda de yacimientos, en las que se obtuvieron algunos resultados e incluso se construyeron herrerías. El espacio granadino presenta en estos aspectos dos caracteres fundamentales: de un lado, la escasez de noticias sobre yacimientos minerales y su transformación, especialmente en lo que se refiere al hierro; y de

otro, posible causa del anterior, el escaso interés de la Corona por alentar los negocios de búsqueda de veneros susceptibles de ser aprovechados.

En este panorama general de atonía, la comarca que más destacó en cuanto a la minería del hierro y su transformación, con diferencia, fue la del Cenete, en la ladera norte de Sierra Nevada. El territorio fue entregado tras la conquista al cardenal don Pedro González de Mendoza, pronto traspasado a su hijo primogénito, don Rodrigo Mendoza, y convertido en marquesado. Este construyó un señorío peculiar en el que se incluyeron las minas y su explotación, así como la transformación del mineral de hierro. La importancia del señorío, las características distintivas del marquesado en el contexto castellano y el volumen de mineral extraído de las minas de Alquífe y beneficiado en las herrerías construidas en Jérez por el primer marqués convierten al Cenete en el centro del presente estudio.

El marco temporal en el que se circunscribe recorre desde la conquista cristiana que culmina con la toma de la ciudad de Granada en 1492 hasta el final de la Repoblación iniciada por Felipe II, que algunos autores sitúan en el segundo tercio del siglo XVII¹, aunque de manera espontánea continuará durante el resto del Seiscientos (García Latorre, 1995).

Los trabajos que han abordado el estudio de la minería y de la siderurgia en el reino castellano antes de la revolución industrial son bastante escasos y casi todos ellos publicados en las últimas décadas del pasado siglo. La historiografía se ha centrado en el análisis de los focos mineros más importantes en metales preciosos, como Guadalcanal; azogue, Almadén; y alumbres, Mazarrón. La escasa importancia de otros productos y la dispersión de sus yacimientos ha obviado su tratamiento y los ha relegado, cuando se ha producido, a menciones o apartados en obras más generales. En las líneas que siguen apuntamos los trabajos sobre Castilla y Aragón, mientras que los dedicados al reino de Granada en concreto serán comentados en el apartado dedicado a ello.

La evolución de la coyuntura de la minería y la metalurgia en el continente europeo entre los siglos XIII y XVIII fue abordada en un trabajo general de Vázquez de Prada (1988) que recoge los aspectos fundamentales de los cambios que se fueron generando en las diferentes áreas en las que destacaban. El estudio de la siderurgia del área mediterránea fue abordado por Maluquer de Motes (1988) de manera concreta. Este mismo autor planteó este tema en el contexto de un análisis general de la economía española (Maluquer de Motes i Bernet, 2014). La relación entre

1 Para esta cronología véase Vincent, 1998:113-115 y Muñoz Buendía, 1995:256-257. También la crítica de Barrios Aguilera, 2011.

la producción de hierro y los altos hornos antes de 1850, primero; y la que se podía establecer entre estos instrumentos de producción férrica y el poder naval en España durante la época moderna fueron tratados por Alcalá-Zamora (1974 y 1999). A nivel general de todo el Estado también son destacables los estudios de Relanzón López (1987a, 1987b y 1987c), aunque su aportación está más orientada hacia los aspectos geológicos y de minería que a los estrictamente históricos.

Los trabajos más destacables por su metodología, sus aportaciones detalladas y la extensa y exhaustiva documentación empleada, son los de Sánchez Gómez. Ya en uno de sus primeros estudios sobre minería daba «un pequeño avance en relación con la localización de los yacimientos mineros, circunscrita al área concreta de Andalucía» (Sánchez Gómez, 1978:315), como base para la elaboración de un mapa de la minería de esta región en la Edad Moderna. Una década después dio a la imprenta un exhaustivo análisis sobre la minería, la metalurgia y el comercio de metales, que constituyó su tesis doctoral. En esta obra realizó un recorrido por la historia de la minería española desde los tiempos antiguos, se detiene en los cambios legislativos que se fueron produciendo en las coronas españolas, ofrece un cuadro pormenorizado sobre su situación en el siglo XVI, recoge los procesos de modernizaciones técnicas y da cuenta del trasfondo social y de las conexiones políticas paralelas al fenómeno minero. Como apunta en su subtítulo, se centra en «la minería no férrica en el reino de Castilla», lo que limita su aportación de datos y su aprovechamiento en el presente estudio (Sánchez Gómez, 1989). Este autor también ha publicado un interesante trabajo sobre la minería y la metalurgia en el continente europeo y en las colonias americanas a lo largo de la época moderna (Sánchez Gómez, 1997). En 1978 apuntaba que «el tema de la minería española en la Edad Moderna ha sido hasta el momento poco estudiado. El interés de la minería española por los yacimientos mineros de las colonias americanas y los estudios realizados, contrastan vivamente con las pocas páginas dedicadas al estudio de la minería en la metrópoli» (Sánchez Gómez, 1978:315). Curiosamente, a pesar de las aportaciones de Sánchez Gómez, medio siglo después puede seguir manteniéndose esta afirmación, si exceptuamos algunas zonas como el País Vasco, Cantabria, el Noroeste, el Sistema Ibérico, los Pirineos, la Rioja y Extremadura. En este orden apuntamos los más significativos en las líneas que siguen.

Las investigaciones dedicadas a comarcas del País Vasco son relativamente abundantes, consecuencia de la importancia que ha tenido la siderurgia hasta tiempos recientes. Destacan los que abordan toda la región, como el que estudia el proceso de introducción y desarrollo

de las aplicaciones de la energía hidráulica entre los siglos XIII y XVII (Bilbao Bilbao, 1987b), y los que tratan en concreto la minería férrica (Uriarte Ayo, 1994) y la industria de transformación de este mineral en la época moderna (Bilbao Bilbao, 1987a). Algunos textos desarrollan aspectos concretos en una sola provincia, aunque lleguen a plantear cuestiones generales, como es el caso de la tesis dedicada a las ferre-rías de Guipúzcoa entre los siglos XIV y XVI, que desarrolla también aspectos históricos e institucionales de la industria siderometalúrgica vasca (Díez de Salazar Fernández, 1981). Otros tratan la dicotomía entre el atraso y la introducción de innovaciones tecnológicas en la siderurgia de Guipúzcoa durante el Antiguo Régimen (Aragón Ruano, 2011); la producción y el comercio del hierro en Vizcaya entre 1500 y 1700 (Priotti, 2005); o la situación de las ferrerías guipuzcoanas ante la crisis del siglo XVII (Aragón Ruano, 2012). También hay que poner de relieve los trabajos de Uriarte sobre la gestión y los cambios técnicos en la ferrería El Pobal entre los siglos XVI y XX (Uriarte Ayo, 2009); y de Aragón Ruano sobre la relación entre la deforestación y el atraso tecnológico en la industria guipuzcoana del hierro durante el Antiguo Régimen (Aragón Ruano, 2009).

En la zona cántabra son abundantes y extensas las aportaciones de Ceballos Cuerno sobre la evolución de las ferrerías tradicionales en toda la región durante el Antiguo Régimen en su tesis doctoral (Ceballos Cuerno, 1996) y en una publicación posterior (2001); o el estudio concreto a través de sus libros de contabilidad (1997). Esta autora también ha publicado trabajos sobre las ferrerías de la cuenca del río Asón (2002) y de la Merindad de Campoo (2003 y 2006); y posteriormente alguno dedicado al patrimonio abandonado de las fábricas de hierro y los molinos tradicionales, también en la cuenca del Asón (2008). Las ferrerías de Cantabria en general (Corbera Millán, 1990), y de Campoo, en particular (Corbera Millán, 1996), en un trabajo de divulgación, también fueron tratadas por este autor. El interés de los monasterios por el negocio de los metales férricos ha sido importante en algunos casos. En este sentido es preciso recoger las aportaciones de Saavedra (1982) sobre el cenobio de Villanueva de Oscos, en el territorio de la vecina Asturias.

Los trabajos que tienen como marco territorial las áreas del Noroeste peninsular son bastante menos numerosos, consecuencia de una menor presencia de yacimientos férricos y de instalaciones de transformación tradicionales. Hay que citar uno, ya antiguo, sobre la producción de hierro en la montaña lucense en el marco de la gestión económica de la «fidalguía» gallega, centrado en la herrería de Quintá en los siglos del Antiguo Régimen (Migués Rodríguez, 1996); y otros dos más extensos

y complejos: la tesis doctoral de Balboa de Paz, un estudio sobre la siderurgia tradicional en el Noroeste entre los siglos XVI y XIX (Balboa de Paz, 2014), así como, de este autor, un resumen del anterior (2016).

Los estudios sobre otras comarcas se han centrado exclusivamente en la siderometalúrgica tradicional. El más extenso y documentado es la tesis doctoral de Benedicto Gimeno (Benedicto Gimeno, 2016), dedicada a su evolución en la cordillera Ibérica y en Sierra Menera de forma específica. También es preciso apuntar pequeñas aportaciones sobre la Rioja, los valles de Bielsa y Gistaín (Nieto Callén, 1996), el Pirineo catalán (Sancho i Planas, 2013) y Extremadura (Guerra Guerra, 1972).

En esta introducción no pueden faltar los agradecimientos. A la editorial de la Universidad de Almería, por facilitarme su publicación y acoger esta monografía en su colección Historia. A Francisco Andújar Castillo, director de la colección y sobre todo amigo, por animarme a terminarla y por su impulso para que esté entre los títulos de la editorial. Andrés Sánchez Picón ha tenido la gentileza de firmar un prólogo que ennoblece y da valor a este texto. Su aportación es para mí un honor; y contar con las indicaciones que me hizo al hilo de su lectura, un privilegio que ha mejorado sin duda el resultado. Es preciso destacar, y también agradecer, la ayuda de María del Carmen Pérez Artés, que elaboró el mapa de los yacimientos y herrerías de Castilla, y de Bienvenido Marzo López, que diseñó el de la estructura geológica del reino de Granada. Y, cómo no, a María Ángeles, que ha sufrido durante años mi pasión por la investigación de la historia. Pero, por supuesto, los errores, que seguro los hay, son responsabilidad exclusiva de quien firma el trabajo.

Legislación y política minera desde la Edad Media al siglo XVII

La Baja Edad Media

Los estudios que recogen cómo se fue desarrollando la normativa sobre el aprovechamiento del subsuelo son muy escasos y prácticamente se circunscriben a la extensa aportación de Sánchez Gómez, a quien seguimos en estas líneas (Sánchez Gómez, 1989). Durante los tiempos altomedievales, hasta el siglo XIII, en los reinos cristianos peninsulares, los historiadores admiten que los minerales eran considerados bienes comunales en el territorio realengo de las ciudades, estando equiparados a los montes, fuentes, pastos, ríos, etc. En cambio, sobre las circunscripciones de señorío prácticamente no se dispone de ningún dato. En general sus poseedores no estaban interesados en beneficiarse de la explotación del subsuelo. Tampoco los fueros hacen referencia a las riquezas minerales (Sánchez Gómez, 1989:85).

La primera vez que la legislación recoge la voluntad real de controlar la propiedad del subsuelo, separándola de la correspondiente al terreno tuvo lugar en las Partidas. En estas se recoge también de forma clara la justificación de esta normativa: para tener los monarcas «con qué se mantuviesen honradamente en sus despensas», disponiendo de medios con los que proteger sus tierras y defenderlas guerreando «contra los enemigos de la fe», sin tener que aumentar los tributos que pagaban sus súbditos (Sánchez Gómez, 1989:86). Fijada así la regalía del subsuelo en manos de la Corona, la legislación posterior de la Baja Edad Media mantendrá y redundará en esta cuestión. Además, a partir del siglo XIV los reyes comenzaron a enajenar territorios para la explotación minera, concediendo privilegios a destacados nobles. Este es el caso del otorgado por Fernando IV en 1297 en favor de don Alfonso Pérez de Guzmán, para agradecerle la defensa que había hecho de la villa de Tarifa.

En definitiva, los instrumentos legales para el establecimiento de la regalía minera estaban claramente establecidos a principios del siglo XV, pero no habrá reglamentación sobre el trabajo de la minería hasta el Quinientos. En algunos contratos de arrendamiento para la explotación de yacimientos importantes, como era el caso de Almadén, las normas se fijaban en el propio acuerdo. Pero la ausencia de noticias es total

para el resto de las explotaciones. La única excepción a esta norma fue la minería del hierro, que en la práctica quedaba fuera, posiblemente debido a que eran las explotaciones más importantes al promulgarse las leyes y a que su inclusión generaría importantes resistencias y protestas por parte de los poderes del Reino, fuesen las Cortes o miembros destacados de la nobleza. Así pues, los permisos para la explotación de los yacimientos férricos se vincularon muy tempranamente con la transformación que se hacía en las ferrerías, imponiendo la Hacienda real un impuesto conjunto por todas las actividades, la obtención del mineral, la extracción de la mena y su elaboración artesanal (Sánchez Gómez, 1989:89).

La primera mitad del XVI: señorialización y legislación

El final de la Edad Media coincidió en Castilla con una etapa expansiva en Europa, con la definitiva conquista del reino granadino tras una larga guerra y con el inicio de la expansión americana. La economía europea dio síntomas de reactivación a mediados del siglo XV, arrastrando con ella a las actividades mineras. De forma paralela, debido a estas circunstancias, la demanda de hierro creció de manera importante y favoreció la expansión de la minería europea (Benedicto Gimeno, 2014:90). Al tiempo, la fabricación de productos férricos tuvo también una evolución positiva. El empleo de cañones de hierro colado, que comenzó a generalizarse desde Inglaterra, y la maquinaria de las instalaciones mineras, la construcción naval y la fabricación de instrumentos de todo tipo exigían una producción creciente.

La segunda mitad del siglo XV será, por tanto, un nuevo periodo de intensa búsqueda y puesta en explotación de yacimientos metálicos. En pocos años se pasó de la atonía a la actividad: se intensificaron las prospecciones y se multiplicaron las demandas de concesiones y aperturas de pozos. Los máximos de producción que se conocen no fueron simultáneos en todas las regiones mineras, pero pueden acotarse los años 1460-1540 como los de mayor auge de la actividad extractiva en Europa Central. La obtención de hierro se cuadruplicó en el noroeste de Alemania, los Montes Metálicos y sobre todo Estiria y Carintia, las mayores productoras del mundo. (Sánchez Gómez, 1997:14). Además, aprovechando la abundancia de madera y de energía hidráulica la manufactura se realizaba en zonas cercanas a las minas, superando el factor limitante que imponían las dificultades del transporte. En estas áreas montañosas el aprovechamiento de la madera para combustible y para la construcción se remontaba al siglo XII. El ejemplo de la comarca del Harz es paradigmático. En ésta, los intereses en la explotación del bosque

y los derechos de la explotación minera eran paralelos. La deforestación provocada por la minería paralizó la actividad en los yacimientos durante más de un siglo. La recuperación que se produjo a partir del siglo XV se basó en una previa regeneración espontánea del arbolado como consecuencia de la pausa anterior (Sánchez Picón, 2001:272).

La prosperidad minera del área centroeuropea se extendió a otras áreas. Se constata un auge de la producción en Serbia, en los Cárpatos, en Polonia y en ciertas zonas de los Países Bajos, afectando también a otros países que entonces eran marginales en la economía del continente como Inglaterra, Suecia e Italia, y a regiones como el País Vasco (Sánchez Gómez, 1997:15).

La maquinaria tuvo un desarrollo de cierta importancia a lo largo del siglo XVI. Se inventaron nuevos sistemas de transmisión del movimiento, máquinas de desagüe, de laminar, fabricar planchas y barras de metal, hasta el punto de que algunos especialistas hablan de «primera mecanización», en el caso de la minería, pero la madera siguió siendo el material básico de las máquinas y la transmisión de la energía se hará con cuerdas (Sánchez Gómez, 2004:439). Aún así, esta minería y metalurgia preindustriales mantuvieron su base energética de tipo orgánico hasta el siglo XIX. Las energías empleadas procedían en todos los casos de la fuerza de sangre, de origen animal y humano; la madera de los bosques, para los entibes y, sobre todo, para fabricar carbón vegetal; y la fuerza hidráulica para impulsar los artefactos de la fundición (Sánchez Picón, 2001:271).

En todos estos lugares se dieron condiciones parecidas de explotación del subsuelo y de fabricación de los metales, pero las estructuras de la producción y la técnica empleadas eran diversas. Mientras en Europa central y en Inglaterra comienzan a utilizarse los altos hornos, en Francia y en España se mantuvieron el horno bajo y el procedimiento directo. Los nuevos sistemas de transformación no se impusieron únicamente debido a cuestiones técnicas, sino también como consecuencia de la falta de una infraestructura institucional y financiera que posibilite y dinamizase los cambios (Vázquez de Prada, 1988:266).

La legislación sobre la explotación del subsuelo en Castilla durante la primera mitad del siglo XVI continuó siendo la medieval y el desinterés de la Corona por estos asuntos era casi total, con la excepción apuntada de Almadén y la concesión de la explotación de los alumbres en Mazarrón, amén de numerosas y pequeñas mercedes por todo el territorio. La norma se apoyará en tres principios básicos: la propiedad del subsuelo corresponde a la Corona exclusivamente, independientemente del régimen jurídico de cada territorio, sea realengo, señorío laico o

eclesiástico; sus súbditos, con licencia de la Corona, pueden explotarlo con las condiciones concretas que se pactasen; y los depositarios de estas mercedes tenían que abonar a la Hacienda real la parte de los beneficios que se acordase en la concesión (Sánchez Gómez, 1989:199-200).

El principio legal estaba meridianamente claro, pero su aplicación práctica quedaba bastante desdibujada como consecuencia de la débil posición de los monarcas en determinados momentos de este medio siglo y del poder omnímodo de algunos nobles en sus territorios. Por ello, ni la Hacienda real conseguirá cobrar los dos tercios del beneficio, como se planteaba en la legislación de manera general y teórica; surgirán conflictos con los adjudicatarios de las mercedes de minas, porque las concesiones terminaron siendo bastante desordenadas, beneficiando a diferentes personas en los mismos territorios; e incluso algunos nobles se apropiarán de manera directa la explotación de los yacimientos existentes en sus señoríos y a la Corona le resultará difícil conseguir el cobro de algunas gabelas. Este fue el caso de don Rodrigo Mendoza, primer marqués del Cenete, que, desde el mismo momento de la concesión del territorio marquesal se apropió de las minas de hierro que estaban en explotación desde época antigua, beneficiándose de ellas.

La usurpación del señor del Cenete podría enmarcarse en la aparente contradicción entre la aplicación del principio regaliano que, como se ha visto, entendía que la propiedad del subsuelo era exclusivamente real; de la legislación vigente, en concreto del Ordenamiento de Alcalá y la Ley de Briviesca de Juan I, que dejaba libertad a los súbditos para buscar y explotar en cualquier parte; y la costumbre, impuesta de hecho durante el siglo XV, de la obligatoriedad de conseguir una previa licencia de la Corona. Seguramente debido a esto, los Reyes Católicos prohibieron en 1501 la búsqueda y la explotación de minas sin una autorización previa. La norma, dirigida a las colonias americanas, seguramente aplicaba la obligación también en la metrópoli.

Con el objetivo de resolver esas discordancias, en 1502 se promulga la primera ordenanza sobre todas estas cuestiones destinada a los territorios de los maestrazgos de las Órdenes de Santiago, Calatrava y Alcántara, aunque la aplicación de sus disposiciones se extendió a todo el reino. En ella no solo se recogía la obligación de comunicar la aparición de una mina al receptor de sus altezas o a los alcaldes de las villas, sino que también establecía normas sobre la contratación de los mineros, el trabajo en la mina, el control de producción, etc. Era el primer ordenamiento legislativo que contemplaba de manera conjunta la forma de implantar una normativa general. En los años siguientes se fueron ampliando, aclarando y perfeccionando estas disposiciones con

la promulgación de nuevas ordenanzas, como la de 1503, ampliada y redactada de manera definitiva en 1519.

En este contexto del nuevo marco legislativo, la Corona tenía varias opciones para gestionar la explotación de los yacimientos: hacerlo directamente a través de las autoridades reales; o cederla a particulares mediante contrato o mercedes de minas. En esta primera mitad del siglo XVI, la explotación directa solo se produjo en la mina de mercurio de Almadén. El contrato de cesión del usufructo se aplicó tanto a las minas antes existentes, como al territorio granadino recientemente incorporado a la Corona de Castilla. En cuanto a la concesión de las denominadas «mercedes de minas» a particulares, fue la práctica más habitual de los monarcas, que fueron premiando con ellas a sus partidarios. Los beneficiarios serán los grandes burócratas, los aristócratas y los miembros de las oligarquías urbanas.

Los burócratas de la administración real obtuvieron numerosas mercedes. Entre ellos destacamos algunos. En las comarcas del Sistema Ibérico sobresalen las concesiones mineras de Sierra Menera a aragoneses, como Lope de Conchillos y los señores de Ayerbe, a quienes Fernando el Católico otorgó el distrito minero de Molina de Aragón en 1511; y castellanos, como Carlos Ramírez de Arellano y sus descendientes, ya ennoblecidos como condes de Murillo y Bornos (Benedicto Gimeno, 2014:497). Hasta que el Consejo de Hacienda fuera el órgano competente en cuestión de minas desde la segunda mitad del siglo XVI, la Corona debía emitir su licencia, «que delimitaba el espacio y señalaba el uso de montes y aguas, como específicamente declara el documento de fundación de la ferrería de Quiroga, en Lugo» (Balboa de Paz, 2014:207). En este mismo sentido, en «la de Paleiras, que erigió en el siglo XVI el vasco Martín de Aldunzín en territorio propio de la encomienda de la Barra, se habla igualmente de un fuero real» (Balboa de Paz, 2014:208) como base de la autorización.

En el caso de los grupos aristocráticos, el agradecimiento, el pago de favores y los intereses económicos de la Hacienda real llevó a la Corona a conceder a nobles próximos la explotación del subsuelo de amplios territorios de Castilla y, en concreto, del reino de Granada. «La observación de una lista de 140 documentos de mercedes de minas expedidos entre 1480 y 1555 indica que el control del subsuelo del reino de Castilla por la alta nobleza y la cúspide de la burocracia, de estatus asimilable a aquella, es abrumadoramente mayoritario [...]. El proceso es asimilable, salvadas las distancias, a una señorialización del subsuelo», según Sánchez Gómez (1989:216-217); una situación que fue paralela a la cesión de amplios territorios granadinos a la nobleza titulada anterior

a los Reyes Católicos o a unas familias ennoblecidas tras la guerra de Granada, que cobraron de este modo sus préstamos a los monarcas para la conquista del reino.

En el antiguo reino nazarita, la fórmula empleada de manera exclusiva fue la concesión de mercedes de minas, siendo beneficiados sobre todo los mismos grupos sociales que en Castilla. Entre los burócratas destacan los permisos concedidos al licenciado Luis Zapata y al secretario del rey Católico, Lope de Conchillos. Otros oficiales también vieron recompensados sus servicios, como «Martín Cabrero y el capitán Cabanillas, a los que se concede el derecho de extracción de metales en el término de la villa de Gérgal, señorío de don Pedro Portocarrero» (Pérez Boyero, 1997:230). En cuanto a los nobles, solían conseguir el usufructo de los yacimientos situados en los territorios de sus señoríos e incluso alejados de ellos. Entre los miembros de la oligarquía podemos destacar, por su cercanía y relación con el Cenete y su primer marqués, a Juan de Ordás, regidor de Guadix, propietario de una herrería, quien recibe en 1511 todos los mineros descubiertos y por descubrir en el obispado accitano, incluyendo los del marquesado del Cenete, en clara confrontación con don Rodrigo Mendoza, que ya se había adueñado de ellos. También el duque de Alba o el marqués de Villena obtuvieron mercedes de la Corona.

El siguiente paso para conseguir tener rentabilidad de las concesiones era la puesta en marcha de instalaciones siderúrgicas que convirtiesen el mineral en metal aprovechable en las fraguas. En este caso, eran los titulares de los derechos de propiedad, fuesen las casas nobiliarias, los monasterios, las encomiendas militares, o los señores jurisdiccionales quienes debían dar su autorización preceptiva y eran los más interesados en promover su construcción: «así debió ocurrir con las ferrerías de Arnado, Pontepetre y Valcarce, en el Bierzo; Quintá, Soldón, Rodela, Incio, Ferreirós, Valdomir, Loureiro, Órreos, Santalla, Gondriz, Lorenzana, Peón, y otras muchas gallegas y asturianas» (Balboa de Paz, 2014:212). Este autor cita al primer conde de Lemos, que, tras recuperar su título en el siglo XV «se interesó mucho por la siderurgia, quizá para forjar armas para sus ejércitos durante la guerra Irmandiña», aunque en otros casos la nobleza «fue poco proclive a este tipo de actividades» (Balboa de Paz, 2014:232). Pero, aunque la propiedad eminente fuese nobiliaria, muchas veces los concejos eran propietarios del terreno y los bosques. Por ello, también debían dar su licencia para construir las, dadas las posibles ventajas e inconvenientes que acarrea para sus vecinos y para sus arcas concejiles (Balboa de Paz, 2014:210).

De 1550 a los primeros años del siglo XVII

En toda Europa la producción de metales, especialmente de plata, sufrió una fuerte crisis desde mediados del siglo debido a la competencia americana. En cambio, la producción de hierro resistió mejor durante este periodo. En algunos casos se mantuvo la demanda regional de instrumentos y utillaje; en otros, la competencia exterior será contenida merced a la protección estatal, como en la Francia de Richelieu y Colbert, para proveer arsenales y fábricas de cañones. Otra posibilidad sería una reconversión de la producción hacia objetos más demandados. Esto es lo que ocurre en los Países Bajos meridionales, en el Namurois y en el principado de Lieja, región que permaneció al margen de los conflictos bélicos de la primera mitad del siglo XVII. En Lieja, ante la creciente dificultad de dar salida al hierro de sus altos hornos, los productores recurrieron a la intensificación de la metalurgia. El descubrimiento y adopción de un procedimiento mecanizado de corte y troquel permitió obtener chapas, barras finas, alambre y, sobre todo, clavos a muy bajo coste, y servir al vecino y creciente mercado holandés, que en este momento tenía una construcción naval en pleno auge. Otro caso particular es el de Estiria, cuyo acero, de extraordinaria calidad, no tenía competencia para ciertos usos, como la confección de hoces; o Tirol y Carintia, donde la posterior concentración industrial e introducción de grandes martillos hidráulicos permitió la elaboración de objetos metálicos de mucho uso (tijeras, clavos, etc.). Pero también allí su producción fue favorecida por un fuerte intervencionismo estatal (Vázquez de Prada, 1988:271-272).

En los territorios peninsulares, según Sánchez Gómez (1989:293), los años cincuenta fueron la «década prodigiosa» de la minería. El cambio de la cabeza reinante en Castilla, la sucesión del Emperador por su hijo Felipe, reorientó numerosos aspectos del Reino. En política exterior, la etapa continuada de guerras del reinado de Carlos V dará paso a un largo periodo de paz. De manera paralela, en el interior, la relativa apertura de pensamiento que hubo en numerosas actuaciones del Emperador dará paso a una actitud defensiva, de anulación de toda diversidad, que presidirá la etapa de la Contrarreforma. Todo ello en el marco de una situación económica complicada, toda vez que el crecimiento sostenido que se había dado desde la segunda década del siglo tuvo una clara inflexión entre 1553 y 1555, cuando las frecuentes malas cosechas produjeron violentas oscilaciones del precio de los cereales, especialmente del trigo, haciendo su aparición el fantasma del hambre en numerosas comarcas. La economía castellana remontó esta crisis, manteniendo su estable crecimiento hasta los años ochenta, pero la Hacienda real vivía

una situación muy delicada, debido a los elevados empréstitos que pesaban sobre ella, imposibles de cubrir con los impuestos. Para aliviar este insostenible estado, en 1557 el monarca ordenó la suspensión de pagos y la conversión de la deuda a corto plazo en deuda consolidada. Ello supondrá la primera de las sucesivas bancarrotas del Estado en la segunda mitad del siglo.

En este contexto, y con el horizonte de la reducción de la llegada de metales preciosos del Nuevo Continente, la situación de la minería peninsular estuvo marcada por tres hechos determinantes: la paralización de la mina de Almadén desde 1550 debido a un incendio, con el consiguiente gasto para ser explotada de nuevo, empujada por el incremento de la demanda de mercurio; el contrato firmado con los Fugger a mediados de la década de los cincuenta para el arrendamiento de la explotación de todos los yacimientos del Reino, excepto Almadén, algo que no produjo casi ningún beneficio a la Hacienda real; y el descubrimiento de los filones de Guadalcanal y su puesta en explotación con abundantes beneficios. Todo ello despertó en la Corona un nuevo y decidido interés por la reactivación de las actividades mineras y la consecución de mayores ingresos para la Hacienda.

En cuanto al hierro, la situación fue bastante diferente. En España será la protección estatal la que salvará una industria que mantenía métodos de producción obsoletos. A finales del XVI, sólo el acero, obtenido a alto coste, pero gracias a su calidad, tenía salida en el mercado. En cambio, la exportación de hierro en planchas, que por lo menos hasta 1560 había sido constante hacia Francia e Inglaterra, decayó de manera importante. Antes de finalizar el siglo se dejan ya oír las quejas de los ferrones vizcaínos: el hierro que producían, debido a la subida del combustible, la madera, y los salarios, venía a resultar un 25 o 30 % más caro que el importado de Lieja. Pedían por ello la prohibición de su entrada y la reserva del mercado americano para los fabricantes de la Península. Evidentemente, el sistema del horno bajo y el procedimiento directo no podían competir en costes con el sistema indirecto y la gran capacidad de los altos hornos de Lieja. La prohibición de entrada del hierro extranjero, tanto en España como en América, permitiría subsistir a la siderurgia vasca hasta bien entrado el siglo XVII (Vázquez de Prada, 1988:272).

En el reino de Castilla, la importancia del yacimiento descubierto en Guadalcanal llevó a la Corona, primero a un control exhaustivo de los descubridores y explotadores; después, a pleitear con ellos por diversos supuestos incumplidos; y, por último, a la incautación de hecho de la explotación de la mina. A partir de este momento se desarrollará un

proceso de revisión legislativa que se produjo entre 1556 y 1559 y que culminará en la nueva legislación de 1559 sobre todo el sector.

El proceso de elaboración de la normativa legal comenzó con una serie de consultas a determinados juristas y a algunos expertos. Las respuestas que llegaban al Consejo Real y al de Hacienda coincidían en dos aspectos fundamentales: se veía como incuestionable la propiedad real de los yacimientos, las regalías; se entendía que la concesión de «mercedes de minas», puesta en práctica desde la época de los Reyes Católicos, había sido un impedimento para la expansión minera, dado que sus beneficiarios no habían mostrado interés por su explotación en numerosas ocasiones, por lo que debían anularse. Estos razonamientos se completaban con la idea de que la indeterminación legislativa había suscitado el recelo de los inversores.

Los juristas consideraron que la aceptación de la regalía no generaba problemas legales. En cambio, la reversión de mercedes y la pretendida incautación de las minas exigiría una compensación de la Hacienda real a los propietarios de las explotaciones imposible de asumir. Por ello se tomó una doble determinación: que estos solo cobrarían los importes compensatorios sobre el producto de las minas que se labrasen en las demarcaciones sobre las que se aplicase la incautación; y, además, la Pragmática de 1559 restringió la expropiación a las explotaciones de oro y plata, junto con el azogue, dejando fuera todos los demás minerales, cuyo rendimiento podía seguir estando controlado por sus antiguos beneficiarios.

La ley determinaba también la necesidad de registrar los hallazgos ante las autoridades, creando así una somera administración de la minería; fijaba la fiscalidad, pero haciendo referencia de nuevo solo a las minas de oro y plata, dejando fuera todas las demás; y determinaba la necesidad de indemnizar al dueño de la tierra en la que se produjese el descubrimiento.

En definitiva, la legislación y la política minera de la Corona en estos años se va a caracterizar por el interés exclusivo en los metales preciosos y el olvido del fomento de la producción de los otros minerales industriales. Especialmente significativo es su silencio respecto a los yacimientos ferruginosos, precisamente cuando la demanda de productos de hierro iba aumentando ya en todo el continente europeo. A esta nueva legislación se sumó el descubrimiento y la puesta en explotación de la mina de Guadalcanal, y de otros yacimientos más o menos cercanos. Ambos hechos generaron una efímera fiebre metalífera que pronto desapareció para volverse a la atonía. Además, a la altura de 1580, el interés manifestado en todo el sector no había dado frutos. Los

sectores sociales que podían haber empujado su dinamización fueron bastante reticentes a intervenir en estas empresas. La nobleza, que no se había mostrado interesada por invertir sus caudales antes de 1555 y a quien se había desposeído de sus derechos sobre las minas de plata, oro y azogue, pero a la que se le había respetado el que tenía sobre el resto de recursos minerales, no se sentía atraída por la minería y su acción en este terreno resultó claramente negativa, ya que entorpecían, armados de sus mercedes vigentes, la actuación de otros particulares.

Los hombres de negocios no invirtieron en minería porque se sentían inseguros ante posibles incautaciones de la Corona, como había ocurrido en numerosas ocasiones anteriores. Por último, la falta de técnicos en todo el reino castellano impedía acometer los trabajos ante la imposibilidad de llevarlos a cabo sin mano de obra suficientemente especializada.

A partir de la década de los ochenta la Administración real adoptará una nueva actitud frente a la minería, mostrándose decidida a relanzarla. Sin que se abandonase del todo el interés por el oro y la plata, se trataba ahora de incentivar la producción de metales útiles con el fin de intentar que el reino pudiera autoabastecerse, en un momento en que el comercio exterior comenzaba a ser cada vez más difícil tras la rebelión de los Países Bajos y la hostilidad de Inglaterra, los principales abastecedores de plomo, cobre y estaño. El cambio de actitud de las autoridades castellanas se va a plasmar en tres tipos de iniciativas: la reforma legislativa; las transformaciones de la administración minera; y las visitas de reconocimiento y la realización de encuestas, con el objetivo de llegar a conocer mejor los recursos (Sánchez Gómez, 1989:713 y ss.).

Las novedades legislativas se plasmaron en la Ordenanza de 1584, cuya vigencia se mantuvo, con algunas reformas, hasta la Ley minera de 1825. Los cambios introducidos se pueden resumir en la rebaja de la tributación, la perfilación de las indemnizaciones a los dueños de las tierras donde se encontrasen filones, la aclaración de dudas en torno a las mercedes de minas y el establecimiento de una normativa técnica especial.

En relación con la administración minera, se precisaban las funciones del administrador general y de los administradores de partido, que a partir de ahora serán nombrados por el Consejo de Hacienda; se depositaba en el administrador general la facultad de hacer cumplir las ordenanzas; y se establecía la incompatibilidad entre la posesión de cargos en la administración y la participación en negocios mineros o la tenencia de yacimientos. Una norma que fue reiteradamente incumplida por las propias autoridades del Reino. Se privilegiaba también a los

empresarios mineros y a los trabajadores cualificados dándoles permiso para portar armas, eximiéndolos de contribuir al abastecimiento de las tropas y de acudir a la guerra. Además, el territorio se distribuyó en áreas, encomendadas cada una a un administrador. El reino de Granada se dividió en dos zonas: de un lado, el arzobispado de Granada; y, de otro, los obispados de Guadix, Almería y la abadía de Huéscar (Sánchez Gómez, 1978:321). El obispado de Málaga estaba incluido en las comarcas administradas por el de Granada.

Por último, el reconocimiento del territorio y las encuestas a las autoridades locales fueron cada vez más sistemáticas, con prácticas mucho más científicas. Se recogían muestras de los yacimientos y se estudiaba la potencia de las vetas junto con los demás suministros necesarios para la explotación. Estas iniciativas fueron aparejadas con un incremento de la dotación de capital por la Corona para ponerlas en práctica. Unos fondos empleados en las investigaciones y en el apoyo a las iniciativas privadas en los yacimientos. Destaca la visita realizada en los primeros años del siglo XVII. Se tienen noticias de que, en 1605 Lorenzo Molina, vecino de Jaén, un «artífice de minas», según se dice en su declaración posterior, realizó un reconocimiento por toda la Alpujarra. En ella afirma que diversos vecinos le traían «piedras» con una elevada ley de plomo y plata, pero no se indica que hubiese hierro (Sánchez Ramos, 2008:106-109).

Estas iniciativas corrieron de manera paralela a los avances de la tecnología minera y metalúrgica. En cuanto a la prospección, a principios del siglo XVII se empleaban métodos mucho más científicos en el tratamiento de los indicios, como se advierte en los informes de quienes hicieron los recorridos, las visitas, y las encuestas. Los procesos de trabajo en la mina se habían renovado en los estados centroeuropeos desde mediados del siglo XVI con la recepción de la técnica alemana. A partir de ella se fijaron las formas de extraer el mineral para un largo periodo de tiempo, prácticamente hasta el siglo XIX. En cuanto a la transmisión de los conocimientos, se pasó progresivamente del contacto directo, de la enseñanza de los entendidos y de la extensión de los maestros por el territorio, a otra más moderna, basada en la difusión de libros técnicos que podían ser consultados directamente por quienes pretendían poner en práctica las novedades. En fin, la metalurgia había cambiado su lenguaje sobre todo en Alemania, Austria y otros limítrofes; pero el cambio de paradigma llegó tímidamente a las comarcas norteñas castellananas y muy escasamente a la minería del reino de Granada.

Yacimientos y herrerías en la Corona de Castilla de 1500 a 1650

Los yacimientos de hierro y las instalaciones siderúrgicas se localizaban en este siglo y medio en el Norte de la península, algunas comarcas del Sistema Ibérico y, en el reino de Granada, en diversas zonas de las actuales provincias de Málaga, Almería y, sobre todo, Granada.

La imagen 1 recoge las noticias de minas y herrerías, así como las denuncias¹ de posibles yacimientos que se hicieron ante las autoridades. La información procede de González Tomás (1832), y de las fuentes historiográficas que se indican en la tabla 1.

Tanto en la tabla como en el mapa se recogen las localizaciones de denuncias y noticias de minas, las noticias de herrerías e incluso de minas y herrerías cuando se anotan de manera indistinta en los textos. Las ubicaciones se han indicado en sus municipios y provincias actuales. Las capitales en las que se apunta entre paréntesis toda indica que el número de instalaciones es tan abundante que hace imposible representarlas todas de manera mínimamente visible.

Tabla 1. Denuncias y noticias de minas de hierro y ferrerías en Castilla (1500-1650)

N.º	Municipio	Provincia	N.º	Municipio	Provincia
1	Álava (toda)	Álava	40	Boeza	León
2	Bacares	Almería	41	León (toda)	León
3	Cuevas del Almanzora	Almería	42	Arnado y Castropetre	León
4	Enix	Almería	43	El Bierzo	León
5	Felix	Almería	44	Santalla del Bierzo	León
6	Laujar	Almería	45	Valcarce	León
7	Padules	Almería	46	Becerreá	Lugo
8	Paterna del Río	Almería	47	Folgo de Caurel	Lugo
9	Serón	Almería	48	O Inicio	Lugo
10	Sorbás	Almería	49	Lugo (toda)	Lugo
11	Medellín	Badajoz	50	Paradela	Lugo
12	Arnedo	Burgos	51	Quiroga	Lugo

1 Se llaman «denuncias» a las informaciones que los entendidos en la localización de posibles yacimientos de metales hacían a las autoridades con el objeto de recabar licencia para su explotación en caso de que la riqueza del descubrimiento la hiciese rentable.

N.º	Municipio	Provincia	N.º	Municipio	Provincia
13	El Pintillo	Ciudad Real	52	Formigueiros	Lugo
14	Betanzos	Coruña	53	Canillas de Aceituno	Málaga
15	Frades	Coruña	54	Marbella	Málaga
16	Paderne	Coruña	55	Mijas	Málaga
17	Beteta	Cuenca	56	Ojén	Málaga
18	Cuenca	Cuenca	57	Ronda	Málaga
19	Moya	Cuenca	58	Cartagena	Murcia
20	Tragacete	Cuenca	59	Lorca	Murcia
21	Aldeire	Granada	60	Amoreiro	Ourense
22	Alquife	Granada	61	Cubilledo	Ourense
23	Cañar	Granada	62	Orense (toda)	Orense
24	Dólar	Granada	63	Lena	Asturias
25	Guadix	Granada	64	Llanes	Cantabria
26	Jérez	Granada	65	Villaviciosa	Asturias
27	La Calahorra	Granada	66	Castromocho	Palencia
28	Lanteira	Granada	67	Lalín	Pontevedra
29	Pórtugos	Granada	68	Asón	Cantabria
30	Ferreirola	Granada	69	Reinosa	Cantabria
31	Checa	Guadalajara	70	El Pedroso	Sevilla
32	Molina de Aragón	Guadalajara	71	Ágreda	Soria
33	Orea	Guadalajara	72	Beratón	Soria
34	Setiles	Guadalajara	73	Carabantes	Soria
35	Guipúzcoa (toda)	Guipúzcoa	74	Ólvega	Soria
36	Vílches	Jaén	75	Oropesa	Toledo
37	Piedrafita	León	76	Bilbao (toda)	Vizcaya
38	Médulas, Las	León	77	Somorrostro	Vizcaya
39	Lorenzana	León	78	San Mamed	Zamora

Fuentes: Álvarez de Linera, 1851; Balboa de Paz, 2014, 2016; Benedicto Gimeno, 2016; Cara Barrionuevo, 2000, 2002, 2023; Ceballos Cuerno, 1996, 2001, 2002, 2003, 2006, 2006b; De la Torre Alejano, 2019; González, Tomás, 1832; Grima Cervantes, 2000; Martín Civantos, 2001; Migués Rodríguez, 1996; Sánchez Gómez, 1978. Elaboración del mapa: María del Carmen Pérez Artés.

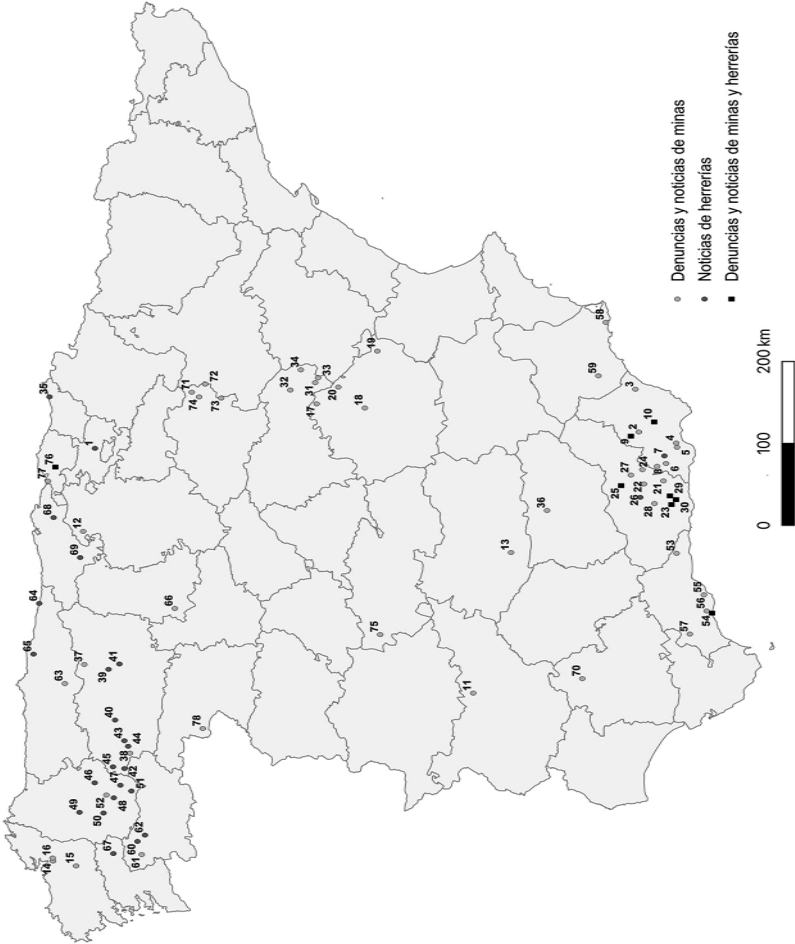


Imagen 1: Minas de hierro y ferrerías en la Corona de Castilla (1500-1650).
Fuentes: las indicadas en la tabla 1

La minería y la siderurgia en el reino de Granada

Historiografía y fuentes

El acercamiento a la minería y la siderurgia granadinas de los siglos XVI y XVII ha sido aún más escaso que el referido a las coronas castellana y aragonesa, aun así, la época medieval ha llamado algo más la atención de la historiografía. Sobre este periodo se pueden apuntar algunos trabajos significativos, como el firmado por Cressier, Grañeda y Canto (2008), que estudia la relación entre la explotación minera y el poblamiento en al-Andalus y el Magreb; y el centrado en Andalucía oriental, de Martín Civantos (2010), que presenta una descripción de las explotaciones en estas comarcas.

Algunas obras generales sobre la época moderna han aportado datos relativos a las cuestiones mineras, como es el caso del capítulo de Andújar y Díaz que trata la economía del reino de Granada en el siglo XVI (Andújar Castillo y Díaz López, 2000), así como las noticias que apunta Pérez Boyero en su monografía sobre los señoríos (Pérez Boyero, 1997). También se ha publicado un artículo dedicado al territorio almeriense que analiza la minería y la transformación de los minerales con gran cantidad de noticias (Cara Barrionuevo y Rodríguez López, 1986).

Sobre el sector más occidental del reino y, en concreto, la Tierra de Marbella, la comarca donde hubo algunas explotaciones siderúrgicas, es interesante la descripción de la estructura geológica y de la riqueza minera de la actual provincia de Málaga escrita a mediados del siglo XIX por Álvarez de Linera (1851), con la metodología y los conocimientos propios de la época. Esta publicación aporta algunos datos interesantes sobre las comarcas donde podían hallarse yacimientos. Lo mismo ocurre con el trabajo de De la Torre Alejano (2019), que, aunque centrado en la explotación minera y los altos hornos desde principios del siglo XIX tiene algunas aportaciones sobre épocas anteriores.

La sierra de Filabres y las comarcas orientales tienen dos centros de interés fundamental en cuanto a la minería del hierro y su transformación. En primer lugar, en Serón se trata de una explotación que floreció desde la segunda mitad del XIX hasta los años sesenta del siglo pasado. Algunos trabajos que analizan su evolución y crisis apuntan ideas sobre su pasado preindustrial. Se trata de los siguientes: el coordinado por Espinosa Cabezas y Mena Enciso (1997), centrado en el siglo XIX y parte

del XX; el de Torreblanca Martínez (2018), que trata fundamentalmente aspectos etnográficos y sociales; y la aportación de Castaño Iglesias (2019), una pequeña obra sobre la evolución de la industria metalúrgica tradicional. En segundo término, un estudio desarrolla la evolución de la pedanía de La Herrería, en el término de Sorbas, y la merced de las minas de hierro concedida por la Corona en el siglo XVI, así como la construcción y la explotación de su fábrica (Grima Cervantes, 2000).

La ladera sur de Sierra Nevada, la Alpujarra y la sierra de Gádor son territorios en los que la minería ha llamado bastante la atención de los historiadores. La presencia de explotaciones mineras de plomo, que fueron muy importantes en el siglo XIX, ha empujado a un grupo de investigadores a trabajar sobre sus aspectos preindustriales. Son importantes en este aspecto las aportaciones de Cara Barrionuevo sobre el establecimiento y la evolución de las herrerías del valle del Andarax, en concreto la de Bogaraya (Cara Barrionuevo, 2000 y 2008); y sobre el legado de la minería de sierra de Gádor, en este caso de manera divulgativa (Cara Barrionuevo, 2002). También recoge algunas noticias la aportación de Sánchez Muñoz (2008) y abundantes datos la de Sánchez Ramos, ambas recogidas en las actas del coloquio que sobre la minería preindustrial coordinaron Cara Barrionuevo y Vázquez Guzmán (2008).

Como ocurre con otras comarcas, la presencia de las minas de Alquife en la ladera norte de Sierra Nevada y el hecho de que su explotación se desarrollase de forma casi continuada desde el sultanato nazarí hasta finales del siglo XX ha despertado el interés de los investigadores por analizar su evolución histórica durante la época contemporánea y conocer sus características desde tiempos más remotos. Ha sido estudiada por Martín Civantos (2001) durante la época nazarí y las primeras décadas de la dominación cristiana; también, su situación tras la guerra de las Alpujarras y la expulsión de los moriscos por Garrido García (2006); y, en un estudio general publicado a fines del siglo pasado (Gómez Cruz; Reyes Mesa; Rubio Gandía, 1995).

Los trabajos que han analizado épocas o lugares concretos del marquesado de los Mendoza han dedicado también algún espacio tanto a la minería como a la siderurgia tradicional en Jérez del Marquesado son básicamente los firmados por Gómez Lorente (1990), en cuya tesis hizo un exhaustivo acercamiento a la época de don Rodrigo Mendoza, y los publicados por Gómez Cruz (2010, 2012a, 2012b, 2012c) dedicados a Jérez. Por último, es preciso hacer referencia a un estudio sobre la evolución del paisaje minero de las comarcas que orlan los altiplanos de Baza y Guadix desde los orígenes hasta inicios de la Edad Moderna (Caballero Cobos y otros, 2017).

La minería del hierro y la siderurgia de base orgánica en el reino granadino adolece de importantes lagunas en cuanto a la existencia de fuentes documentales que pueden apoyar investigaciones económicas. En este sentido se distinguen dos zonas claramente diferenciadas: el sector occidental, en concreto las actuales provincias de Málaga y parte de Granada, donde la escasez de documentación ha sido uno de los factores que ha dificultado la profundización en investigaciones; y las comarcas orientales, cuyos archivos conservan registros más abundantes y en las que al amparo de los análisis realizados sobre épocas contemporáneas se han desarrollado los numerosos estudios que se han puesto de relieve.

Este contexto subraya la importancia de contar con abundantes y variadas noticias sobre el marquesado del Cenete, la mayoría de base contable. Las exploraciones en el fondo Cenete del Archivo Nacional de Cataluña y en el de la casa de Osuna, en el Archivo de la Nobleza, han proporcionado los documentos que han permitido elaborar este estudio.

La fuente más importante, la que ha permitido un mayor acercamiento a la gestión económica de la manufactura siderúrgica que se estableció en el marquesado del Cenete, en concreto Jérez, son las contabilidades de los tesoreros generales y mayordomos. Los primeros se encargaban del control económico de todo el estado señorial de los Mendoza, tanto del situado en torno a la villa de La Calahorra, en la actual provincia de Granada, como de las baronías y la villa que los marqueses poseían en el reino de Valencia, y el territorio de Jadraque, en la actual provincia de Guadalajara. Constituían el primer nivel de autoridad económica, recibiendo todos los informes de los gestores de cada estado y dando cuentas directamente a los señores y sus contadores. En este caso, se conservan en el Archivo de la Nobleza la contabilidad de Enrique Barberá, que ocupó el cargo entre 1514 y 1524²; y en el Nacional de Cataluña, la de Francisco de Recalde³, que fue tesorero desde esa fecha hasta ser despedido en 1542. Ambos documentos recogen todos los apuntes contables sobre cualquier asunto entre las fechas apuntadas en una contabilidad de cargo y data. A partir de ellas se ha elaborado una base de datos con unos cinco mil registros que ha posibilitado la organización y sistematización de todos los conceptos.

Los mayordomos estaban encargados de la gestión del cobro de las rentas en cada uno de los estados. En el caso del señorío granadino se

2 Archivo Histórico de la Nobleza [AHNOB], Osuna, C.2946, doc. 2.

3 Archivo Nacional de Cataluña, [ANC] 1-960-T, Marquesado del Cenete, leg. 968, Libro de quentas generales de cargos y datas del Ex. Francisco de Recalde desde el año MDXXIII fasta fin de MDXLII.

preocupaban de estar en contacto con los arrendadores de cada una de las rentas o de la herrería para ir recogiendo los pagos más o menos trimestralmente. De lo recaudado, una parte la aplicaban al pago de los salarios de algunos empleados o cargos y los gastos de obras, reparaciones, etcétera; y otra, la más abundante, al envío de metálico al tesorero general, fuese este Barberá primero o Recalde después. El empleo de la mayordomía estuvo en manos de la familia Bárcenas durante casi toda la época morisca, primero Lope y luego su hijo Gerónimo. De estos se conserva el libro de contabilidad desde 1529 hasta 1540⁴. Con los registros del cargo y la data se ha elaborado otra base de datos que, como en el caso anterior, facilita el análisis de todos los parámetros. También se conservan relaciones contables de los mayordomos del Cenete y de los administradores de las herrerías tras la guerra de la Alpujarra, entre 1571 y 1629⁵, todas ellas en diferentes legajos del Archivo de la Nobleza. Los datos proceden, en este caso, de una veintena de expedientes que corresponden a cargos y datas de los mayordomos, encabezamientos de las alcabalas y algunas relaciones de las deudas que se tenían de los años anteriores, especialmente importantes durante la década de los setenta, en los que, tras la guerra, los impagos eran frecuentes. También con ellas se ha creado una base de datos que alcanza los tres mil registros.

Completan la documentación consultada la correspondencia, los contratos y diversas noticias sobre la mena de Alquife y las reparaciones tras accidentes. En primer término, se conserva un importante volumen de cartas recibidas por los señores y algunas relaciones de minutas de las misivas contestadas y sus destinatarios. Centenares de testimonios que ponen el acento en las preocupaciones de los marqueses por la gestión de sus estados, en este caso concreto, en cuanto a la gestión de las herrerías y de la importancia que para ellos tenía la permanente información sobre todas estas cuestiones. Todas se encuentran en el Archivo Nacional de Cataluña. En otro sentido, algunos contratos de arrendamiento de las herrerías describen de manera minuciosa las obligaciones de las partes contratantes, los marqueses, y los administradores, permitiendo analizar su evolución y los cambios acaecidos desde la época morisca hasta la repoblación. Por último, también se han recogido datos del arriendo de la mena de Alquife y de los gastos generados en la reparación de las fraguas tras algún incendio o quiebra de la producción.

Las fuentes empleadas ponen de relieve la peculiaridad del marquesado del Cenete en la Corona de Castilla en cuanto a la conservación de un volumen de información importante para el estudio de la siderurgia

4 ANCI, 960-T, *Marquesado del Cenete*, leg. 139, 3.

5 AHNOB, *Osuna*, leg. 2968.

y, sobre todo, en la posibilidad que ofrece para analizar diversos aspectos que se irán abordando en esta obra: una temprana señorialización del subsuelo mediante la pura y simple apropiación; una gestión que aprovecha una mano de obra morisca semiservil mediante la coerción y la negociación; unos marqueses que supieron sortear las dificultades de la guerra de la Alpujarra y de los cambios subsiguientes manteniendo e impulsando la herrería construida en Jérez; y una familia que supo mantener activo su territorio como fuente de ingresos superando los reveses económicos. Por la importante documentación, por estas cuestiones apuntadas y por las que se irán subrayando, pensamos que esta monografía contribuye a llenar un vacío historiográfico en el reino de Granada.

Estructura geológica del territorio

La estructura geológica del reino de Granada se organiza en dos dominios fundamentales: las cordilleras Béticas y las depresiones neógenas situadas al norte y al este del ámbito bético. En concreto, el área que más interesa en este contexto, la correspondiente a las Béticas, se subdivide a su vez en tres zonas: las internas, que ocupan el sur de las actuales provincias de Málaga y Granada, así como la parte central y oriental de la de Almería; las externas, que se extienden fundamentalmente por

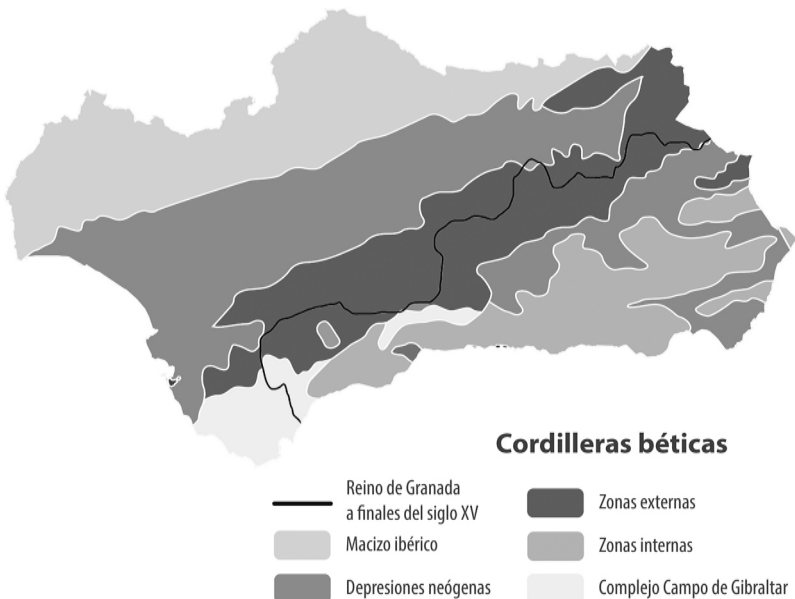


Imagen 2: Principales unidades geológicas del reino de Granada (a partir de Villalobos Megía y Pérez Muñoz, 2008)

el norte de Málaga; y, por último, una pequeña área del complejo del Campo de Gibraltar, acotada en la zona central de Málaga.

Los minerales de base ferruginosa están presentes básicamente en las zonas internas de las Béticas, las más meridionales, constituidas por rocas metamórficas mucho más antiguas y deformadas. En estos territorios se diferencian tres grandes unidades que corresponden a los complejos tectónicos Nevado-Filábride, Alpujárride y Maláguide.

El primero aflora en el núcleo de Sierra Nevada y en su prolongación por las sierras de Filabres, Alhamilla y Cabrera. Está formado por un roquedal muy antiguo y deformado, con edades superiores a 250 millones de años. Sus materiales proceden de rocas de origen marino que fueron sometidas a procesos de metamorfismo y deformación, como consecuencia de su enterramiento y posterior levantamiento. La presencia de esquistosidades, fracturas y pliegues pone de manifiesto la deformación que han experimentado estos materiales. Esta es la zona donde se hallan los depósitos de minerales ferruginosos que han sido explotados desde la Antigüedad. El complejo Alpujárride aflora como una orla alrededor de los relieves nevado – filábrides, a los que se superpone tectónicamente. Tiene un basamento de esquistos y cuarcitas cuya antigüedad se sitúa entre el Precámbrico y el Paleozoico y una cobertera triásica de filitas, calizas, dolomías y mármoles. El Maláguide, por último, está bien representado en la sierra de Málaga, de donde toma su nombre. Compuesto por un basamento paleozoico de lutitas, areniscas, calizas y conglomerados y una cobertera mesozoica y terciaria compuesta principalmente por calizas y margas. Su nivel de metamorfismo es muy bajo (Villalobos Megía y Pérez Muñoz, 2008:34-37).

Características de la minería y la siderurgia granadinas

Las explotaciones mineras de los reinos castellanos se basaban en pequeñas empresas con un capital escaso, cuyos propietarios simultaneaban estas labores con otras ocupaciones alternativas, con una frecuente paralización e incluso abandono de los yacimientos debido a problemas técnicos y a la falta de capital; escasa mano de obra especializada, casi siempre local, cuyo trabajo era en muchas ocasiones solo temporal, ya que el colectivo estaba integrado fundamentalmente por jornaleros agrícolas que se ocupaban en la mina cuando quedaban libres de sus faenas; con exiguos medios técnicos; frecuentemente controladas por la nobleza o burócratas beneficiarios de mercedes de minas. En el caso de los yacimientos de hierro, además, estaban vinculados a herrerías cercanas donde se producía la primera transformación. Solo en las minas

de alumbre de Mazarrón, en Almadén y, posteriormente en Guadalcanal se rompía esta tónica general, al menos en cuanto al volumen de mano de obra empleado y a las inversiones en capital fijo realizadas (Sánchez Gómez, 1989:238 y ss).

Si esta era la situación general de Castilla y de Aragón, el recién incorporado reino granadino presentaba, si cabe, una mayor atonía en cuanto a las explotaciones de todo tipo y en los talleres de transformación de los minerales, simples herrerías. Aquí este tipo de empresas encontraba, además, las dificultades normales en un territorio recién conquistado, desconocido y peligroso, con escasa población cristiano-vieja que era considerada como «ocupante» por la mayoría morisca presente en casi todo el reino. Si nos centramos en los yacimientos ferruginosos y en su transformación siderúrgica, la ausencia de actividades era muy generalizada, exceptuando el territorio del marquesado del Cenete y otros pocos lugares a los que nos referiremos más adelante.

El interés que había despertado la minería de metales no preciosos en la segunda mitad del siglo XVI, especialmente a partir de los años ochenta, solo tuvo lugar en el reino de Granada cuando de manera tímida se fueron superando los destrozos ocasionados por la guerra de la Alpujarra y la llegada de nuevos pobladores fue cubriendo el vacío demográfico generado tras la expulsión de la población morisca en 1571. Pero las actividades productivas desarrolladas por los repobladores se centraron en el campo y en las manufacturas agrícolas. Las penosas actividades mineras y metalúrgicas despertaban escaso interés entre ellos. Es en estos momentos cuando se producirá la llegada de algunos técnicos a la minería y a la siderurgia, como pasó en Jérez.

Los beneficios de la explotación del subsuelo se basaban, como hemos visto, en la concesión de mercedes por la Corona. De manera general, los documentos de concesión incluían una fórmula común que apuntaba los méritos que hacían acreedor al destinatario:

«porque razonable y conbenible cosa hes a los reyes y príncipes de hazer graçias y merçedes a los sus súbditos y basallos y naturales, espeçialmente a aquellos que vien y lealmente los sirven y aman su serviçio, [...]. Nos, acatando los muchos e buenos e leales serviçios que nos aveys fecho e hazeis cada día y en alguna enmienda e remuneración dellos, tovimoslo por bien e por esta nuestra carta vos hazemos merçed, graçia e donaçion de todos los mineros [...]»⁶.

6 Archivo General de Simancas [AGS], Cámara de Castilla [CC] leg. 138, fol. 154, año 1520. Cfr. Sánchez Gómez, 1989:209.

Los permisos de prospección y explotación obligaban a efectuar los trabajos de búsqueda y a comenzar el laboreo en un plazo determinado tras la concesión, debiendo revertir parte de los beneficios obtenidos a la Hacienda real, puesto que la Corona poseía la regalía del subsuelo. Hasta finales del siglo XV la legislación de Briviesca fijaba estos derechos en dos tercios de los beneficios netos de la explotación. Una proporción disuasoria para cualquier inversor particular. Por ello se adoptaron a finales de siglo cesiones en las que se exigía solo una cuarta parte como contribución. Ejemplo de ello es el contrato firmado con Juan de Alanís para el aprovechamiento de todas las minas y escoriales en el arzobispado de Granada y el obispado de Almería entre 1501 y 1508. En otros contratos se fue suavizando más el porcentaje, siendo el diezmo (10 %) y el ochavo (12,5 %) los aplicados con mayor frecuencia en el reino de Granada. A veces los beneficiarios solicitaban a la Corona que se les eximiese temporalmente de estos pagos. Tal es el caso de Francisco Zapata, comendador de Hornachos, hijo del licenciado Zapata, que pedía se le hiciese merced del ochavo pagadero por la explotación concedida a su padre y a Lope Conchillos (Pérez Boyero, 1997:231).

Las actividades de exploración y de explotación iban teniendo cada vez mayor importancia y las mercedes de minas fueron aumentando su número desde comienzos del siglo XVI, pero es llamativa la «escasísima información» que proporcionan los archivos estatales sobre la actividad minera, y, por ende, de la metalúrgica, en las zonas controladas por los beneficiarios de las mercedes (Sánchez Gómez, 1989:217-218). Una circunstancia que también se presenta en los archivos del reino granadino. En este caso Pérez Boyero se queja de no haber podido encontrar datos para hacer un «balance fiable de los resultados productivos alcanzados en las áreas que quedan en manos de particulares» (Pérez Boyero, 1997:231).

En definitiva, es importante subrayar que todas las medidas legales que se implementaron durante el siglo XVI se pueden concretar en la creación de una somera administración minera centralizada y controlada por las autoridades reales, el nombramiento de nuevos administradores de la Corona en los territorios, la protección de los técnicos y especialistas, como se ha venido apuntando, tuvieron un escaso impacto en las explotaciones existentes y en las nuevas que se pusieron en marcha en el reino de Granada. Las mercedes de minas siguieron siendo la fórmula

predominante y los cambios introducidos escasos, amén de algunas mejoras técnicas.

El funcionamiento de las minas y las herrerías. Aspectos generales

Las explotaciones mineras de las áreas centroeuropeas sufrieron cambios importantes a lo largo del siglo XV y sobre todo en la primera mitad de la centuria siguiente. La prosperidad se extendió a otras tierras en un efecto onda, constatándose un auge en la producción en los países cercanos e incluso marginales como Inglaterra. La renovación técnica fue de tal amplitud que «ha llegado a denominarse al periodo como como de mecanización minera avanzada» (Sánchez Gómez, 1997:14). Las actividades minerometalúrgicas sufrieron un proceso de transformación y de introducción de nuevas técnicas mucho mayor que cualquier otro sector productivo. El incremento de la demanda, la concentración de la producción y la mayor rentabilidad permitieron inversiones más elevadas. Estas nuevas técnicas se dirigían sobre todo a permitir el trabajo a mayores profundidades, bajo el nivel freático, elevando más fácilmente el mineral hasta la superficie de la mina; y a perfeccionar los procedimientos metalúrgicos, lo que permitirá trabajar menas con una ley más baja (Sánchez Gómez, 1997:15-16).

Las mejoras fueron llegando muy lentamente a las minas de las coronas hispánicas. En cuanto al territorio del reino de Granada, los cambios en la minería en general y en la del hierro en particular, fueron bastante someros desde los siglos finales del Medievo hasta la época ilustrada, como se ha visto por la escasa dedicación de la historiografía hacia ella y por las nulas investigaciones de peso que se han desarrollado. Como consecuencia, los nuevos avances técnicos estaban muy alejados de estas explotaciones. Los yacimientos se trabajaban casi siempre a cielo abierto, e incluso solo de este modo en lugares como el Cenete. Cuando se presentaban dificultades importantes para la eliminación del agua, el entibe de las galerías o escaseaban los filones de abundante mena, la decisión casi unánime era el abandono y la apertura de otros pozos o galerías cercanas más rentables.

Los avances técnicos de la minería no se vieron trasladados a la metalurgia, excepto en la del hierro. El elevado punto de fusión de la mena ferruginosa exigía lograr temperaturas que no era posible alcanzar con los hornos al uso. Antes del siglo XV, el producto final era una masa esponjosa recubierta de escorias que era necesario martillar con el objetivo de eliminarlas y darle la dureza y consistencia necesarias para el trabajo posterior. Era el procedimiento de obtención del hierro

forjado, cuya fabricación mejoró en rapidez gracias a la invención del martinete hidráulico, datado en el Pirineo catalán ya a finales del siglo XII y difundido por toda Europa de la mano de los cistercienses a lo largo del siglo XIII. En el norte de España se introdujo a comienzos del siglo XVI, gracias a Marcos de Zumalabe, vizcaíno de Valmaseda, y al milanés Fabricano. Este avance tecnológico hizo que las ferrerías fuesen trasladadas del monte a las orillas de los ríos, buscando la energía hidráulica capaz de mover en un principio los fuelles o barquines suministradores de la gran cantidad de aire necesario para la combustión y los pesados martillos para forjar los metales (Fernández de Pinedo, 1988:9-10; Cara Barrionuevo, 2000:99). En el reino de Granada solo se implantó, que se sepa con certeza, el martinete en la herrería que el marqués del Cenete tenía en Jérez, como analizaremos detenidamente en el capítulo correspondiente. En definitiva, «la energía hidráulica será la gran revolución de los siglos XIII-XVI, como el vapor será la del siglo XIX» (Sánchez Gómez, 1997:30).

La presencia en toda Europa de una gran reserva de mano de obra subempleada en el sector rural, a la que los propietarios de las explotaciones mineras y metalúrgicas podían recurrir a bajo precio, e incluso la existencia de un volumen importante de esclavos impidió que se produjese la sustitución de trabajo humano por la tecnología mecánica. Las inversiones en tecnología tenían que ser elevadas y no compensaban el ahorro en salarios. Además, la inercia impedía aceptar cambios técnicos y la presión de los colectivos asalariados que veían peligrar su trabajo llevaban en muchas ocasiones a las autoridades a prohibir las innovaciones. Así pues, la fuerza de los animales de tiro y la madera, junto con la energía hidráulica, siguieron siendo en todo el continente las bases tecnológicas tanto en la minería como en la metalurgia (Sánchez Gómez, 1997:28-29). En definitiva, la energía empleada en esta siderurgia de base orgánica era solo la humana y la animal. En el reino de Granada y especialmente en el Cenete, los condenados, los campesinos y los jornaleros agrícolas serán la base de la mano de obra en la mina. Solo habrá algunos trabajadores especializados en las tareas más técnicas. Las que se han estudiado a lo largo del siglo XVI presentan los siguientes elementos comunes básicos.

La rueda hidráulica que accionaba un martillo de forjar o martinete; el barquín o fuelle de cuero, que impulsaba una corriente de aire más abundante hacia el horno, el elemento fundamental, donde se reducía el mineral; y la forja, en la que se preparaba el hierro para su uso comercial. (Cara Barrionuevo, 2000:99; Fernández de Pinedo, 2006:53).

Las pocas herrerías que se han descrito en el reino de Granada mantuvieron esta distribución, con una estructura bastante primitiva en todas ellas. La más importante fue la que funcionó en Jérez del Marquesado durante el siglo XVI y hasta bien entrado el XVII, como veremos. Descritos los caracteres generales, en los apartados siguientes se relacionan los yacimientos de minerales ferruginosos, su explotación, las mercedes de minas y los establecimientos siderúrgicos en las comarcas de donde tenemos noticias. Las zonas sobre las que se han recogido noticias de la existencia de minas y/o herrerías son el sector occidental del reino y en concreto, la Tierra de Marbella; la ladera Sur de Sierra Nevada, la sierra de Gádor y la Alpujarra, donde se encontraba la herrería de Bogaraya; la sierra de Filabres y el Levante del reino, con la herrería que había en el término de Sorbas; y, por último, la ladera norte de Sierra Nevada y Guadix, la zona minero-metalúrgica más importante. Las denuncias de minas, los yacimientos y las herrerías de todas ellas aparecen ubicadas geográficamente en la imagen 1, en el capítulo anterior.

El sector occidental. La Tierra de Marbella

La actual provincia de Málaga «nunca ha destacado por una minería potente, ni en cantidad ni en calidad, comparada con otras provincias andaluzas como Almería, Huelva, Córdoba o Jaén» (De la Torre Alejano, 2019:47). Las noticias sobre la concesión de mercedes mineras, su explotación y posterior transformación son muy escasas, fragmentarias y casi siempre traídas en el marco de estudios sobre etapas posteriores, en concreto, desde el siglo XVIII.

La primera publicación que analiza toda la provincia data de mediados del siglo XIX. En ella, Álvarez de Linera (1851) proporciona detalles minuciosos, aunque de cronología bastante imprecisa, sobre los yacimientos existentes. En sierra Tejera, Vastomi o Pelada recoge el dato de la existencia de «hierro arcilloso que ha debido explotarse en tiempos antiguos por encima de Canillas de Aceituno, pues se encuentran frecuentes escorias ferruginosas» (Álvarez de Linera, 1851:2). En la sierra de Mijas había abundantes criaderos de hierro (*El Guadalhorce*, 1839:326. Cfr. De la Torre Alejano, 2019:47), especialmente en la falda, en el camino de Mijas a Benalmádena, donde se encontraban «poderosos bancos de hierro oxidado hidratado», que tradicionalmente se han empleado en las ferrerías del río Verde (Álvarez de Linera, 1851:9-10).

La magnetita es el mineral que abundaba en Sierra Bermeja, en Ojén. Es óxido ferroso, que funde por encima de 1.500 grados. Se extraía del yacimiento de El Peñoncillo en el siglo XIX, en el cerro de la Minilla Vieja, a 9 km de Marbella (De la Torre Alejano, 2019:109). Además,

Álvarez de Linera afirma que aparece con «abundancia extraordinaria», sobre todo en el puerto del Robledar y en el Cañuelo, de

«donde viene un excelente hierro oxidado y verdadera piedra imán. En el puerto de los Perdigones vienen capas de hierro pardo en granos (que ha dado nombre a este sitio) con que se surte el martinete establecido en Cartagina, sacándolo también de las Rayuelas cerca de Alpondeire, de las Navetas (término de Ronda) y de la Encina ladeada en término de Benaoján; y el hierro obtenido se empleaba después en la fábrica-fundición de cañones establecida en Ximena, sobre el Guadiaro, que se abandonó» (Álvarez de Linera, 1851:14-15).

Las minas de hierro de los Perdigones, el Robledal y Parauta puede que estuviesen activas desde el siglo XVI (De la Torre Alejano, 2019:49).

Sobre la Tierra de Marbella tenemos más datos, sobre todo a partir de un reciente estudio detallado sobre los dos últimos siglos. Esta comarca debió tener los yacimientos más potentes, dadas sus características geomorfológicas. Marbella fue conquistada por Fernando el Católico en 1485, incluyendo también en su jurisdicción los términos actuales de Estepona, Ojén, Istán y Benahavís. La minería comenzó a destacar en el siglo XVIII, aunque debía estar presente desde siglos atrás. Así, una publicación de mediados del siglo XIX, *El Minero Español*, detalla la historia de la minería en la provincia, afirmando que, en Marbella, el 28 de noviembre de 1556, «se dio licencia para abrir, cavar, ahondar una mina de oro, plata y otros metales, descubierta a cuatro leguas de dicha ciudad, en el cerro llamado Alcastor, a una legua de Estepona» (*El Minero Español*, 1841:26. Cfr. De la Torre Alejano, 2019:38).

La única noticia que hemos podido recoger sobre las explotaciones coincide con la característica apuntada como general para todos los yacimientos y las ferrerías del reino granadino: el mineral se extraía con desorden, sin profesionalidad, aprovechando el que estaba casi a cielo abierto; con instalaciones de transformación muy atomizadas y dispersas.

En cuanto al carbón, en las ferrerías del territorio malagueño, se empleó de manera tradicional el de origen vegetal. Frágil y poroso, con un contenido de carbono cercano al 98 %. Su poder calorífico no era muy elevado, lo que dificultaba la fundición de materiales como la magnetita de Ojén. Se obtenía de los bosques cercanos a las fundiciones a partir

de enebros, alcornoques, encinas, algarrobos y especialmente de pinos (De la Torre Alejano, 2019:162).

Ladera sur de Sierra Nevada, la sierra de Gádor y la Alpujarra. La herrería de Bogaraya

La presencia de yacimientos de plomo en diversos puntos de la sierra de Gádor y su explotación desde antiguo, así como la importancia que tuvo la extracción de este mineral desde el siglo XVIII ha eclipsado en la historiografía el análisis de la minería de otros metales como el hierro. Por ello, también las noticias que recogen las publicaciones sobre yacimientos ferruginosos y actividades siderometalúrgicas se presentan mezcladas con las referentes a otros metales, especialmente del plomo.

En la zona oriental de la sierra de Gádor se otorgó merced en 1514 al capitán Martín Cabrero para la búsqueda y explotación de oro, plata, cobre «o metal», en el término de la ciudad de Almería. Aparte de este dato, solo se sabe que a finales del siglo XVI los genoveses trabajaban una mina de hierro en estos lugares, por «encima de las salinas de Almería», probablemente situada «en la zona del puntal de los Genoveses, en el actual término de Felix» (Cara Barrionuevo y Rodríguez López, 1986:16).

En la zona occidental y central hubo algunas minas muy superficiales que abastecían a pequeñas fraguas familiares que cubrían la demanda local. Se tienen noticias de algunas situadas en Ferreirola y Pórtugos. Las explotaciones del siglo XIX han puesto de manifiesto trabajos antiguos en las minas del Conjuero y Cañar. Sobre Bubiión informa Madoz⁷ que había minas y fábricas de metales «en tiempos antiquísimos», quedando de ellos abundantes escorias y los restos de un hornillo de fundición cerca del pueblo (Cara Barrionuevo, 2000:96).

En las comarcas alpujarreñas hay datos de lo que podrían ser inversiones especulativas en la minería. En 1512 la Corona concede merced al licenciado Luis Zapata, converso cercano a Fernando el Católico (Cara Barrionuevo, 2008:251), y al secretario del rey, Lope Conchillos, para explotar «cualquier mina de oro, plata u otro metal» en la Alpujarra y Castell de Ferro (Cara Barrionuevo, 2000:97). Estos, especialmente el primero, porque Conchillos, por su cargo en la Corte difícilmente pasaría por la zona, debieron ocuparse de encargar las prospecciones a algunos entendidos, descubrir los yacimientos y ponerlos en explotación. El negocio debía ir bien porque pocos años después, en 1517, traspasaron una parte a Juan Fernández de Castro, vecino de Sevilla, un «hombre de

7 Madoz, P. (1846-1850), *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Madrid.

negocios del puerto hispalense» (Sánchez Ramos, 2008:93). Se trataba de una operación mercantil apoyada en el aprovechamiento de la mano de obra de los moriscos, abundante y económica. El negocio de Castro se centró en la producción de hierro de la taha de Andarax, «posiblemente en las explotaciones de la loma de la Gabiarra, en Paterna del Río, pues el 21 de noviembre de 1517 se comprometió a levantar en aquella villa una herrería» (Sánchez Ramos, 2008:94). La inversión debió ser claramente especulativa, puesto que solo una semana después arrendaba la explotación y el aprovechamiento del mineral a Juan Gutiérrez y Juan Francisco, ballesteros, y a Juan Parrondo, maestro del hierro, vecino de Guadix. Al poco se iniciaban las obras de construcción de una herrería (Cara Barrionuevo, 2000:97), como veremos. Estos hechos, además, arrojan luz sobre la existencia de redes, unas de información que atraía «inversores», en ocasiones de lejana procedencia, vinculados al poder; otras de técnicos, maestros de herrería, que buscaban establecerse en nuevas localidades.

La Corona cambió su postura respecto a las explotaciones mineras desde los años cincuenta del siglo debido a diversos factores externos: el interés de los Fugger, los grandes banqueros del Emperador, por la minería castellana, paralelo al incremento de demanda europea de metales, especialmente los preciosos; la necesidad de hierro, cobre y bronce para cubrir las necesidades armamentísticas de los ejércitos; y otros fortuitos, como el descubrimiento de Guadalcanal, su puesta en explotación y el interés de la Corona por controlarla directamente (Sánchez Gómez, 1989:297-306).

El contrato con los Fugger se firmó en 1553 a través de Hans Schedler, uno de sus factores, con residencia en Almagro. Sánchez Ramos (2008:95 y ss.) apunta que, a raíz de este convenio, a partir de 1554 se desarrollaron trabajos de prospección en la Alpujarra que no obtuvieron resultado. Pero en la década siguiente se intensificó de nuevo el interés. Así, en 1562 la Corona encomendó la misión de búsqueda al capitán Hernán Pérez de Amescua, vecino de Guadix, que debía recorrer la zona oriental de Sierra Nevada para buscar cobre y hierro. En su informe apuntaba que se encontraron abundantes zonas de cobre, pero el hierro únicamente apareció en Paterna y, en una proporción mucho más importante, en la taha de Lúchar, en el lugar de Bogaraya, entre las localidades de Padules y Almócita, donde había una herrería desde los

años veinte (Sánchez Ramos, 2008:100). Las vicisitudes de esta instalación siderúrgica merecen una mención detenida.

La herrería de Bogaraya

La idea inicial planteada por los propietarios de las explotaciones mineras era construir una herrería en la cabecera de los riegos del río Andarax, en cuya descripción seguimos a Cara Barrionuevo (2008:252-258 y 2000:98-100). Para su funcionamiento contaban con la cercanía del río y los bosques, amén del mineral. Los vecinos moriscos, a través de sus líderes protestaron ante la ubicación cerca del río. En 1518, el licenciado Alarconcillo, teniente de corregidor de Ugíjar, por mandamiento del comendador Antonio de la Cueva, corregidor de Granada, realizaba averiguaciones sobre la oposición vecinal. Como dice Cara Barrionuevo,

«tenían razones para estar preocupados: la instalación de un nuevo artefacto hidráulico en un sistema de regadío perfectamente trabado, donde los partidores de las acequias se establecían justamente a la salida de los molinos, hubiera acarreado su práctica desarticulación» (Cara Barrionuevo, 2000:98).

Los propietarios responden a las quejas de los moriscos con varios argumentos de peso para defender su asentamiento en la cabecera del río, cerca de Laujar. Unas consideraciones eran de orden estratégico y defensivo, puesto que allí estaba asentado un elevado número de cristianos viejos; otras de orden económico, aduciendo las cuantiosas pérdidas que ocasionaría su prohibición y traslado. La especulación minera magnificaba sin duda el proyecto siderúrgico apuntando a su gran envergadura.

La imposibilidad de resolver estos problemas derivó en la búsqueda de un nuevo emplazamiento aceptado por los agricultores. La fábrica se instaló en las inmediaciones de Bogaraya, una alquería situada a 8 km aguas abajo de su inicial emplazamiento, debiendo comenzar a funcionar en 1522. Era propiedad de los Zapata, cuya genealogía reconstruye Cara Barrionuevo (2008:252). Los derechos de la merced de minas y de la explotación se confirmaron posteriormente por Real Cédula de Carlos V, fechada en Barcelona en 1529, en la que se les reconocía, además, el derecho de aprovechamiento del encinar de Padules, Almócita y, sobre todo, Beires.

La herrería de Bogaraya presentó una actividad discontinua hasta la guerra de la Alpujarra de 1569-1571, cuando fue destruida. A ella hace

referencia el Apeo⁸ de Padules, que dice estaba situada junto al camino de Almería. En estos libros, elaborados una vez sofocada la sublevación, se citan otras dos fábricas más en sus pueblos respectivos: una en Almócita, que fue adjudicada en el Repartimiento a los propios del concejo; y otra en Beires, más cerca de las minas. Las noticias sobre su ubicación son algo confusas pues la delimitación de términos no estaba nada clara. Así, Cabrillana dice que las tierras donde estaban ubicadas se dieron a censo perpetuo en 1574, repartidas entre Beires y Almócita, pero no aporta ningún dato sobre las herrerías.

La sierra de Filabres y el Levante del reino. La herrería de Sorbas

Como en otras comarcas de Castilla, en la zona oriental del reino de Granada, las mercedes de minas concedidas por la Corona se extendían en ocasiones por amplios territorios en los que era susceptible buscar yacimientos de diversos tipos de minerales aprovechables. Entre otros objetivos, la Corona buscaba también un medio de favorecer la colonización de estas aisladas comarcas por población cristiana.

La riqueza minera de la sierra de Filabres era conocida desde la Antigüedad. Aparte del mármol, explotado desde época romana al menos (Martínez Fernández, 2021:386-387), los afloramientos de mineral de hierro eran importantes en la zona de Serón – Bacaes. En la Edad Media, a lo largo del siglo XIII, Abd al-Wahid al-Marrakusí cita una mina de hierro en Bacaes, centrándose la explotación en Aldeire, entre Alcóntar y Serón, donde «encontramos los parajes de acequia de Madin y pago de Bejate, este en las inmediaciones de Las Menas. En los Castellones (La Risca y, sobre todo, Cerro Domingo) hay evidencias de una gran explotación de hierro al aire libre» (Cara Barrionuevo, 2023:202). Además, se tienen noticias de que una de las fábricas de hierro del reino nazarita estaba situada en Bacaes.

Tras la conquista, doña Juana de Castilla concedió al marqués de Villena la regalía para explotar los mineros de hierro de su señorío, especialmente en Serón (Torreblanca Martínez, 2018:55). Villena continuó la extracción de un minero férrico situado junto al camino que iba hacia Almería, al que se hace referencia en el Apeo y que seguramente sería la misma que se venía trabajando desde la época nazarí. El mineral se

8 Documento jurídico que acredita el deslinde y demarcación de los bienes inmuebles de un territorio. Los Libros de Apeo y Repartimiento recogen los realizados tras la guerra de las Alpujarras y la posterior expulsión de la población morisca del reino de Granada.

fundía allí mismo, en unas herrerías propiedad del marqués. Destruídas durante la guerra de la Alpujarra, fueron reedificadas décadas después, dada la potencia de los filones. Sabemos que en el siglo XVIII se seguía sacando mineral (Pérez Boyero, 1997:232) y elaborándolo en la siderurgia cercana que aún era propiedad del marqués, como se indica en el catastro de Ensenada⁹.

Por estas comarcas también hubo otras concesiones, como la que benefició al licenciado Lope Conchillos para realizar prospecciones en toda la Tierra de Purchena en 1512 (Cara Barrionuevo y Rodríguez López, 1986:21). Las mercedes concretas, como la apuntada, entraban claramente en conflicto al estar incluidos en otros territorios más amplios en los que la explotación había sido concedida a otros beneficiarios. Este fue el caso de los derechos de todas las minas por descubrir en el término de Vera, otorgados primero al duque de Alba en 1511 (Sánchez Gómez, 1989:215) y a Francisco de los Cobos años después (Sánchez Gómez, 1989:213). Este, además, poseía la licencia de parte de las minas del obispado de Almería en compañía con el licenciado Vargas. Posteriormente, cuando el Emperador se asentó firmemente en la monarquía hispánica firmó numerosas mercedes a los nobles extranjeros que le acompañaban a su llegada a Castilla. Ejemplo de ello son las otorgadas en 1525 a Jean de Noncarne y Jean de Matiné, señor de Marcq, sobre las minas del obispado de Almería (Sánchez Gómez, 1989:213).

En este orden de cosas, sabemos que en la misma Tierra de Vera, en 1525, Lorenzo Galíndez Carvajal consiguió un privilegio para explotar el hierro existente en las proximidades de Serena, núcleo de población morisca. Debíó de estar abierta la mina durante toda la época morisca. En 1569, poco antes de la guerra, aún permanecía en explotación, ya que en el testamento de un morisco de Turre, Hernando Carrión Cumairán, dado el 1 de diciembre, se dice: «Declaro que debo a Gonçalo Hernandez de Madrid, mayordomo que fue de la mina de Bédar, honze hanegas de trigo» (Grima Cervantes, 2000:59).

Don Diego López de Haro, marqués del Carpio algunas décadas después, se había convertido en uno de los personajes más poderosos del Levante granadino tras la conquista cristiana. Sorbas y Lubrín, dos localidades situadas en Sierra Cabrera, una zona montañosa en la costa oriental del reino, eran las bases de su poder territorial. Era, además, el mayor propietario en los lugares de Teresa y Cabrera a partir de 1505, que estaban habitados por unos 50 moriscos cada uno; y de Mojácar y

9 AGS, *Catastro de Ensenada*, Respuestas Generales, libro 301, pág. 231. <https://pares.mcu.es/Catastro/servlets/ImageServlet> [consultado 15/02/2023].

Turre a partir de 1515. Entre sus múltiples intereses estaba el control de las almazaras, los molinos harineros, las canteras y las minas, además de los pastos (Grima Cervantes, 2000:55 y ss; Cara Barrionuevo y Rodríguez López, 1986:21). Por último, en 1511 la reina doña Juana le hizo merced de todas las minas de hierro existentes en estos dos lugares, cuyos territorios se extendían ocupando la mayor parte de la sierra. La zona era rica en plomo, plata y hierro. La concesión abarcaba dos leguas a la redonda, por lo que se incluían las minas de hierro de Puerto Donor, en Sorbas, hasta el mar en la costa de Mojácar. Ocupaba casi toda la extensión de los hoy términos de Sorbas, Mojácar, Turre y Vera. El privilegio se otorgaba a petición de López de Haro, que deseaba hacer una herrería para fundir el mineral que había y que se descubriera en la zona citada, y se le otorgaba por «los muchos e buenos e leales servicios que me aves fecho», con la condición de pagar los impuestos que afectaban a la minería y a la fabricación del hierro. Las minas que pudieron ponerse en explotación durante los siglos XVI y XVIII para extraer el mineral de hierro serían las de cueva del Pájaro, en Mojácar, y las del cerro de las Minas, en Turre, la más próxima a la herrería de Sorbas.

Las noticias existentes sobre la construcción y la explotación de esta herrería siguen siendo muy escasas. Según Grima (Grima Cervantes, 2000:57), estaría ubicada en el actual término de Sorbas, en el paraje conocido como La Herrería, junto al río Aguas, del que aprovecharía el caudal. El edificio, que en parte se ha conservado, denominado ahora por los vecinos como Herrería de la Torre, ha sido el último testigo de la existencia de la antigua fundición mandada construir por López de Haro. Sería con toda seguridad una industria artesanal, en la que podrían trabajar unos cinco o seis operarios, estando a veces cerrada durante años. La explotación debió hacerse en arrendamiento. El destino de la producción sería el abastecimiento local de herramientas y útiles de labranza.

Los intereses por el aprovechamiento de la riqueza del subsuelo generaron numerosos enfrentamientos entre los diferentes actores que pretendían controlarla. Además, quienes en ese momento estaban asentando su poder en el reino recién conquistado, fuesen nobles titulados o poseedores de señoríos territoriales, no estaban dispuestos a perder los ingresos que podrían conseguirse de las explotaciones mineras, compartiéndolos con terceros. No sabemos cómo se resolvieron estos litigios en el caso de los aprovechamientos de los yacimientos de hierro. Sí tenemos en cambio noticias de otros que estaban generando elevadas ganancias. Se trata del alumbre. Precisamente López de Haro fue uno de los partícipes más activos e incluso violentos en estos desacuerdos.

Su actuación pretendió salvaguardar sus intereses en varios frentes. Por un lado, destruyó las instalaciones que había levantado el licenciado Francisco de Vargas en el río Alías, en la Tierra de Vera, para extraer los mineros de alumbre que se le habían concedido. De otra, actuó conspirando entre los regidores del concejo de Vera, tratando de ganarse su voluntad mediante sobornos, aprovechándose del litigio que enfrentaba al licenciado Vargas con Francisco de los Cobos sobre la propiedad de las minas de alumbre y del contencioso que mantenía López de Haro con la ciudad de Vera por cuestiones de términos. Al final sus manejos a varias bandas le permitieron obtener el control de las minas (Pérez Boyero, 1997:233).

Ladera norte de Sierra Nevada y Guadix

La riqueza del mineral de hierro existente en las comarcas del norte de Sierra Nevada es conocida desde los tiempos prehistóricos. Son los más potentes del reino de Granada, explotados de manera casi permanente a lo largo del califato cordobés y del reino nazarí, cuyo emir controlaba su aprovechamiento. Aparte de la mina de Alquife, la mejor conocida y la más explotada, en el Cenete se tienen algunos datos de yacimientos férricos en los alrededores de Jérez. Los yacimientos se localizaban en el Harat y cerca del cortijo de los Cacharcos, donde también se debieron establecer fundiciones muy rudimentarias (Gómez Cruz, 2012b:129-130). Después de la conquista la propiedad de todas pasó a la Corona castellana, en el marco de la regalía del subsuelo que se ya se ha comentado.

Las primeras mercedes de minas firmadas por los Reyes Católicos recayeron en miembros de la oligarquía urbana de Guadix. Este es el caso del regidor Juan de Ordás, propietario de una herrería en esa ciudad, «quien recibe todos los mineros de hierro, descubiertos y por descubrir, del obispado accitano, incluyendo los que se hallaran en el marquesado del Cenete» (Pérez Boyero, 1997:231).

Los monarcas hicieron donación de los lugares de Aldeire, La Calahorra, Ferreira y Dólar al cardenal don Pedro González de Mendoza en 1490 de forma inmediata tras la conquista, «eçepto y sacado de lo susodicho la soberanía de nuestra justia real e mineros de oro e plata e otros metales si los oviere»¹⁰. Su hijo don Rodrigo Mendoza, ya marqués del Cenete y señor de los lugares concedidos, se apropió de la extracción, fundición y comercialización del hierro de la mina de Alquife. Inmediatamente el concejo de Guadix suplicaba a los Reyes Católicos que sus vecinos pudiesen coger el hierro que necesitasen de la

10 AHNOB, Osuna, leg. 1887. Cifr. Espinar Moreno y Ruiz Pérez, 1985:35-43.