

LA MINERÍA DE LA COMARCA DE EL PRIORAT (TARRAGONA) DURANTE LA ÉPOCA MODERNA

ALBA ALONSO MORA
Universitat Rovira i Virgili

RESUMEN

Se presenta una breve introducción al trabajo minero en la comarca de El Priorat durante los siglos XV, XVI y XVII. Se podrán consultar diversos datos referentes a la organización de la actividad (normativa y estructuración laboral) así como la localización de las áreas más productivas. Toda la información que figura es inédita y extraída directamente de fuentes primarias, la más importante de las cuales es el Archivo de los Duques de Medinaceli. Se pretende recomponer el funcionamiento de la minería en esta zona con el fin de reevaluar su importancia en el desarrollo de la región.

ABSTRACT

This paper is an introduction to the El Priorat's mining work during XV, XVI and XVII centuries. It allows to consult several facts related to the organisation (laws and work structure) and also to the location of the most productive areas. All the appearing information belongs to a primary source, Archivo Duques de Medinaceli. The purpose is to recompose the mining in this area in order to evaluate its real importance in the region's development.

Palabras clave: Minería, galena, El Priorat, Baronia d'Entença, Falset, Medinaceli, plomo, plata, cobre, manganeso.

Keywords: Mining, El Priorat, Entença, Falset, Medinaceli, silver, copper, lead, manganese.

La comarca de El Priorat (Tarragona) cuenta con una prolongada y antiquísima tradición minera que se remonta hasta la Prehistoria y que perduró hasta la segunda mitad del siglo XX. Hoy en día existen varias líneas de investigación que pretenden recomponer la trayectoria histórica de estas explotaciones, al mismo tiempo que valoran convenientemente el papel de las mismas en el desarrollo político, económico y social de la región. Sin embargo, su valor histórico ha empezado a tenerse en cuenta a partir del cese de la actividad minera y de la transformación de una antigua explotación, la mina Eugenia, en un museo del trabajo minero. Por esta razón, pese a que muchas obras historiográficas men-

cionan la importancia de las minas como sujeto económico y poblacional, los trabajos dedicados en exclusiva al estudio histórico de las mismas son relativamente escasos comparados con los enfocados a otras explotaciones peninsulares más famosas, como Almadén o Guadalcanal.

Con la intención de suplir este vacío histórico, el presente artículo ofrece una sucinta introducción a los aspectos más significativos del trabajo minero en El Priorat durante la época Moderna –siglos XV, XVI y XVII–, el cual habría destacado como uno de los más eficientes de toda Cataluña. A continuación, incluiremos referencias a las fuentes de información consultadas y a la propiedad de las minas, así como a la localización geográfica de las más reseñables. Igualmente, expondremos algunas características de la organización laboral y de las rutas comerciales.

En la Edad Moderna, la comarca que hoy conocemos como El Priorat se encontraba territorialmente dividida en dos entidades político-administrativas diferentes: por un lado, la cartuja de Escaladei, y por otro la baronía de Entença y el condado de Prades. Los yacimientos mineros ubicados en ambos señoríos tienen un carácter mineralógico muy similar, dado que ambos pertenecen a la misma cuenca minera: la sierra Pre-Litoral. Nuestra atención se centrará únicamente en las explotaciones bajo el dominio de la baronía de Entença –las cuales estaban diseminadas por los términos de Falset, Bellmunt del Priorat, Marçà, El Masroig y El Molar– y dejaremos para futuras investigaciones las correspondientes a la cartuja de Escaladei.

El mineral más abundantemente recuperado en la baronía de Entença fue la galena, o sulfuro de plomo, que tenía utilidad sin transformar –para el vidriado de la cerámica, la elaboración de cosméticos y de medicinas–, o bien podía ser fundido para obtener plomo mediante un proceso metalúrgico complejo. Aparte de la galena, también hubo otros yacimientos que fueron explotados en diversos momentos para obtener cobre, plata¹ y manganeso, aunque en cantidades mucho menores.

1. Los minerales de plata más puros fueron encontrados en el ámbito de Falset y se explotaron intensamente durante la segunda mitad del siglo XIV. Sin embargo, las noticias sobre la plata fueron diluyéndose en la documentación a medida que se iban agotando los recursos para extraerla en cantidades rentables. Así pues, ya en el siglo XV las noticias sobre la plata son escasísimas, aunque el interés por este metal noble nunca desapareció realmente. En el siglo XVI, se procedió a la firma de un contrato de arrendamiento de la mina argentífera de “El Pagès”, en Prades, por parte del Conde de Prades y dos miembros de la corte. Sobre este hecho en concreto, se puede consultar el siguiente artículo: ALONSO MORA, Alba. “La minería d’argent al terme de Prades (segle XVI)”. *Aplec de Treballs*, 33, Centre d’Estudis de la Conca de Barberà, Montblanc (2015) p. 63-81; o bien la tesis doctoral de la misma autora (2017), inédita pero ya disponible on-line en TDX: *La minería en la baronía de Entença (Baix Priorat) durante la época Moderna. La regulación y explotación de las minas de galena, cobre y manganeso en los siglos XV, XVI y XVII*.

Las fuentes de información

Las fuentes de información que componen el fundamento científico de la investigación son de varios tipos: arqueológicas, documentales y bibliográficas. Deberemos establecer una conexión entre todas ellas dando cabida a un proyecto interdisciplinar en el que la arqueología ratifica algunas noticias aparecidas en los documentos y, a la inversa, en ocasiones es la documentación la que aporta pistas sobre la existencia y posible ubicación de yacimientos arqueológicos. Por este motivo, la metodología que se ha utilizado se basa en identificar y recopilar toda la información posible procedente de las distintas fuentes, siempre intentando acceder y clasificar el mayor número de datos disponible.

La arqueología ha sido especialmente activa en esta zona a partir del año 2000 y, básicamente, sus esfuerzos se han centrado en la localización de yacimientos datados en tiempos protohistóricos y antiguos. Las sucesivas campañas emprendidas desde entonces han puesto de manifiesto la importancia de esta cuenca minera como agente dinamizador de la región entendida en el sentido amplio de la palabra, es decir, sobrepasando las fronteras de la estricta localidad.

Las intervenciones más destacadas han sido promovidas por la Universidad de Lleida y han estado lideradas por los arqueólogos Núria Rafel i Fontanals, Xosé-Lois Armada y Marck Hunt –entre otros–, quienes, además, sumaron sus esfuerzos con el investigador Albert Martínez Elcacho y el minerólogo Joan Abella i Creus. La mayoría de los proyectos contó con subvenciones de la Generalitat, la Diputació de Tarragona y el ayuntamiento de El Molar. El interés principal era descubrir vestigios que pudieran dar respuesta a las hipótesis planteadas por dichos arqueólogos e investigadores sobre la importancia de la extracción de metales para la atracción del comercio fenicio a esta zona.

Posteriormente, se amplió el marco cronológico de la pesquisa al extender su proyección hasta la Edad Media, concretamente, hasta mediados del siglo XIV. Los años que van de 1342 a 1358 fueron de vital importancia para la explotación de las minas de los términos de Falset y Bellmunt del Priorat, ya que fue entonces cuando los intereses políticos sobre las minas se transformaron en unas directrices administrativas que determinaría la forma de producir de los siglos posteriores.

Los resultados de estas intervenciones pueden consultarse en varias publicaciones en formato artículo que están disponibles, bien vía on-line o bien en papel, de los cuales destacaré, por ejemplo: “L’exploració minera al Baix Priorat en època romana: notes a propòsit del plumbum nigrum oleastrense”²; “La pre-

2. RAFEL, Núria; ARMADA, Xosé-Lois. “L’exploració minera al Baix Priorat en època romana: notes a propòsit del plumbum nigrum oleastrense”. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 28, Universitat Jaume I, Servei d’Investigació Arqueològica i Prehistòrica de la Diputació Provincial de Castelló (2010) p. 248-260.

sencia romana en la Font del Molar (Priorat, Tarragona): prospección superficial y hallazgos fortuitos”³ y “La cuenca minera del Baix Priorat (Tarragona): explotación y distribución en época colonial, recursos locales versus recursos alóctonos”⁴.

Unilateralmente, Joan Abella i Creus, mineralogista experto, publicó un libro titulado *Minerals i Mines de la Conca de Bellmunt del Priorat*⁵ que resume brevemente toda la actividad minera que se ha podido documentar en Falset y Bellmunt del Priorat, siendo el capítulo más completo el dedicado a la época Contemporánea, en el que se incluyen varios testimonios orales y algunos planos aportados por las últimas compañías concesionarias.

La lectura de este libro puede combinarse con la obra de Joan Abella i Escuer, de título *La terra del dòlar*⁶, y con la de Ezequiel Gort, *Història de Falset*⁷, esta última imprescindible como primera aproximación al funcionamiento social y político del área de Falset a través de los siglos.

Siguiendo con las referencias bibliográficas cabe añadir que no todas han sido escritas en la contemporaneidad, sino que incluso podemos remontarnos al siglo XI. En el libro sobre rutas y caminos (*Kitab al Masalik wa-al-mamulik*) escrito en el por el erudito musulmán Al-Bakri, se alababa la generosa productividad de las minas de galena del área de Tortosa (recordemos que, en el siglo XI, una parte de la actual comarca de El Priorat pertenecía al distrito de Tortosa): “Una mina comparable a la de Isbahan [está situada] en la comarca de la ciudad de Tortosa, desde dónde es exportada a todo el mundo”⁸.

Casi setecientos después, en el año 1600, el padre Pere Gil, natural de Reus, escribió la que se ha considerado como la primera geografía moderna de Cataluña: *Llibre primer de la historia catalana en lo qual se tracta d'història o descripció natural, çò és, de coses naturals de Cathalunya*. En ella, Pere Gil habló sobre las

3. ARMADA, Xosé-Lois; GRAELLS, Raimon; RAFEL, Núria; PAYÀ, Xavier. “La presencia romana en la Font del Molar (Priorat, Tarragona): prospección superficial y hallazgos fortuitos”. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 20, Lleida (2010) p. 177-190.

4. RAFEL, Núria. “La cuenca minera del Baix Priorat (Tarragona): explotación y distribución en época colonial, recursos locales versus recursos alóctonos”. *Cuadernos de Arqueología Mediterránea*, 21, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona (2013) p. 201.

5. ABELLA I CREUS, Joan. *Minerals i Mines de la Conca de Bellmunt del Priorat*. Ed. Grup Mineralògic català i Fons Mineralògic de Catalunya, 2008.

6. ABELLA I ESCUER, Joan. *La terra del dòlar. L'activitat minera al poble de Bellmunt del Priorat*. Generalitat de Catalunya, 2001.

7. GORT JUANPERE, Ezequiel. *Història de Falset*. Ed. Rafael Dalmau, Barcelona, 2003.

8. MARTÍNEZ ELCACHO, Albert. “Pro Crosis argenti”. *La plata al comtat de les Muntanyes de Prades i baronia d'Entença en época del comte Pere (1342-1358): regulació, gestió i rendiment de les mines de Falset*. Universitat de Lleida. Depositada en el 2014. Consultable en el TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). p. 168.

minas falsetanas y sobre el mineral obtenido en ellas con estas palabras: “Cofoll [galena] pròpiament no és metall, sino una cosa casi media entre metall y terra, y ayxí és mineral different dels altres. Cull en moltes parts de Cathalunya, especialment en les faldes del Montseny, y en Stalrric, y altres. Però lo lloch ahont se cull més coffoll és a Falset; allí molts camps són minas de coffoll: y guanyan los habitants de aquella terra bé son jornal en cullir-lo. Del coffoll beneficiant-lo se podria tràurer plom, per lo qual vindria lo plom a ser molt car: per esta causa en Cathalunya apensa se trau plum del coffoll y perçò lo coffoll en Cathalunya és per a envernissar los ollers, les olles, gerres, cànsters, y altra obra semblant de terra, y preparacions, se pot fer y preparar lo antimoni, lo qual antimoni serveix als metges cirurgians y apotecaris, per a certes medicinas al cos humà en algunas enfermetats útils y necessàries. Ayxí mateix, lo coffoll se pot donar colo al esmalt anomenat ruxicler, quant se fa sobre metall de plata, aram i ferro, etc. Lo qual ruxicler és de color carmesí y de rubí; y de aquest esmalt usen los argenters sobre dits metalls”⁹.

Según el padre Gil, importar el plomo desde Inglaterra, Francia o Italia era más rentable que fabricarlo en Cataluña. Esta consideración habría de cambiar hacia la década de los sesenta del mismo siglo XVII, una vez que los nuevos inventos perfeccionaron los procesos de fundición y resultó más sencillo obtener el plomo de la galena.

Retomando el asunto de las fuentes, la que ha aportado la mayor parte de los datos ha sido la documentación original conservada en el Archivo Duques de Medinaceli. Debido a motivos dinásticos, los señores del condado de Prades y la baronía de Entença (recordemos, unidad política y administrativa en la que se situaban las minas) entroncaron con las familias de Cardona, primero, y de Medinaceli, después. Por esta razón, toda la documentación de archivo perteneciente a esta casa nobiliaria quedó custodiada en un fondo hoy en día gestionado por la Fundación Medinaceli, el cual se encuentra actualmente dividido entre la Casa Pilatos (Sevilla) y Hospital de Tavera (Toledo), en unas dependencias anexas a la Sección Nobleza del Archivo Histórico Nacional.

La sección de archivo a la que se ha recurrido es la que actualmente está en Sevilla, aunque gracias a un convenio entre la Generalitat de Cataluña y la Fundación de Medinaceli, fueron microfilmados los originales de los territorios pertenecientes a los territorios catalanes y las copias se depositaron en el Archivo de los Duques de Medinaceli del Palacio del Abad del Monasterio de Santa María de Poblet (Tarragona).

9. La obra del pare Pere Gil fue redescubierta en 1949, y hoy en día se puede consultar la original en la Biblioteca Nacional de Catalunya o bien reeditada y comentada en el libro de IGLESIAS, Josep. *Pare Gil S.I. 1551-1622 i la seva geografia de Catalunya*. Societat Catalana de Geografia. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, 2002.

Cabe añadir, y es muy importante tener en cuenta que, a lo largo del tiempo, se han realizado diversos inventarios y catálogos de la documentación del Archivo Duques de Medinaceli. Uno de los más completos fue diseñado por el archivero Bernard Josep Llobet, quien ordenó y clasificó los documentos hacia mediados del siglo XVII. El buen hacer y la diligencia de Llobet y sus ayudantes dieron lugar a la aparición de un listado perfectamente ordenado por capítulos y por territorios, en los que se numeraban los documentos acompañándolos de un breve resumen y, a veces, de una corta explicación acerca del funcionamiento administrativo de cada zona. Además, para agilizar la “navegación” por el archivo en una era sin internet y sin los recursos modernos de biblioteconomía a los que hoy estamos acostumbrados, se establecieron referencias cruzadas por temas, a la par que se redactaba una breve disertación del significado y contenido de aquellos documentos considerados más importantes. Por ejemplo, se puntualizaron constantemente las atribuciones jurisdiccionales de los Duques como señores del Condado frente a las obtenidas por las Universidades de las villas como gobiernos municipales, y se señalaba en qué sección podía encontrarse el documento correspondiente.

Estos apéndices del catálogo han resultado muy útiles a la hora de organizar la investigación, puesto que permiten una primera valoración en la que descartar aquellos documentos que no son realmente interesantes para el presente estudio y facilitan así los procesos de búsqueda.

El principal inconveniente es que el catálogo de Llobet no fue microfilmado en el momento en que se llevó a cabo el convenio con la Generalitat y, por lo tanto, no se encuentra en el Archivo de Poblet. En el caso de necesitar su consulta, es obligada la visita a la Casa de Pilatos, donde se preserva junto al resto del fondo de archivo.

Complementariamente, también han sido visitados otros archivos. En el Archivo de la Corona de Aragón (Barcelona) fueron analizados, principalmente, los libros de “entrades i eixides” de varias poblaciones catalanas relacionadas con el tráfico de mercancía minera (especialmente Garcia), y también se inspeccionaron aquellos dictámenes judiciales relativos a minas recurridos ante la Real Audiencia de Cataluña, como fue el caso de varias apelaciones presentadas por el baile de Falset o por el procurador general de la Baronía. Por otra parte, el Archivo de Protocolos Notariales de Barcelona y el Archivo Histórico de Tarragona nos han permitido recuperar actas notariales de la firma de contratos mercantiles en los que se negoció con minerales o con concesiones mineras. Sin embargo, en estos archivos no encontraremos ninguna acta atendida por un notario del área de Falset, aunque la villa contaba con su propia notaria y además, como capital administrativa de la baronía de Entença, acaparaba muchos de los autos de las poblaciones vecinas, como Marçà, Bellmunt o El Molar. El motivo es

que, lamentablemente, gran parte de la documentación notarial y municipal del archivo de Falset fue destruida en un grave incendio ocurrido durante la guerra civil española (1936-1939), de manera que muchos de los originales se han perdido para siempre. Por fortuna, como decíamos, se han mantenido algunas copias de los asuntos en los que se involucró algún organismo oficial de la Generalitat en el Archivo de la Corona de Aragón, donde pueden ser consultados.

Una vez explicadas las fuentes más importantes, pasaremos a disertar sobre las líneas de investigación abiertas que tienen como foco la minería del Baix Priorat en los siglos XV, XVI y XVII. Nos centraremos en la localización, la organización del trabajo y la comercialización, y evitaremos en este artículo la vertiente administrativa, aunque podrá consultarse en su apartado correspondiente de la tesis doctoral. Seguidamente, podremos indicar algunas de las conclusiones previas que empiezan a arrojar resultados sólidos.

Localización

Resulta fundamental para cualquier investigación el poder situar lo más precisamente posible el objeto de estudio en el ámbito territorial. Hemos señalado anteriormente que la cuenca minera pertenece al accidente geológico conocido como la sierra Pre-Litoral, una subunidad de las Catalánidas, que atravesaba los territorios de la baronía de Entença.

El señorío que aunaba los antiguos territorios del condado de Prades y de la baronía de Entença nació como tal en 1324, de la mano del rey Jaume II, quien nombró a su hijo Ramon Berenguer primer titular. Las poblaciones que integraban la parte del Condado eran: Prades, Vilanova de Prades, Ulldemolins, Albarca, Cornudella, Siurana, Arbolí, Vilaplana, La Mussara, Mont-ral, la Riba, Farena, Capafonts, Cornudella, la Febró, l'Aleixar y Maspujols. Durante algunos momentos puntuales, el conde de Prades también ostentó parte de la jurisdicción de algunos dominios eclesiásticos como el Vilosell, la Pobla de Cèrvoles y Vallclara (que compartía con el monasterio de Poblet); una parte de la Morera y Poboleda (que pertenecían también al monasterio del Bon Repòs) y, finalmente, también poseía algunas atribuciones sobre la Bisbal, Margalef, Cabassers, la Vilella Baixa y La Figuera, propiedades del obispado de Tortosa.

En lo tocante a la antigua baronía de Entença, los territorios que se unieron fueron: Falset –centro neurálgico y articulador de la Baronía– que incluía una parte de Bellmunt del Priorat como parroquia sufragánea; Marçà, El Masroig, García –junto con El Molar y El Lloar–, Gratallops, Tivissa, Móra d'Ebre, Vandellòs, Pratdip, Cambrils (temporalmente) y L'Hospitalet de l'Infant (fig. 1).

Según la documentación, se abrieron minas tanto en las montañas de Prades como en la baronía de Entença, pero la zona en la que éstas fueron más abun-

dantes e importantes fue dentro de la Baronía. A su vez, los términos con mayor renombre fueron Falset, Bellmunt del Priorat y El Molar.

Ahora bien, es muy poca la información adicional que podemos añadir a esta primera localización aproximada. La documentación no es de ninguna manera precisa en la descripción de la ubicación, aunque puedan encontrarse algunas pistas. Por ejemplo, en los libros de cuentas del diezmo de Falset se anotaron los nombres de los “crossos” o minas. Así, podemos saber cuántas estaban en activo y cuán productivas eran las del término de Falset. Sin embargo, no podemos señalar en qué punto exacto se situaban, aunque los datos se hayan cotejado con la topografía (una metodología que ha dado escaso resultado).

También hay que valor el hecho de que la explotación de los yacimientos minerales de la Baronía fue muy larga en el tiempo. Por este motivo, es muy probable que muchas de las minas modernas pasaran a ser una galería de las explotaciones contemporáneas, quedando casi todos los vestigios de otros tiempos prácticamente perdidos.

En un mapa (fig. 2) ofrecemos una síntesis de todas las noticias sobre la presencia de minas o actividad minera medieval y moderna que se han podido contrastar. Entre las localizaciones, destacaremos la zona de Els Esparvers, donde en el siglo XIV se dio una considerable concentración de minas de plata; la actual Concesión Regia, la mina Eugenia, el Mas de Bas, el barranco de El Bertolí y el de Els Reguerals.

El trabajo minero

Una de las cuestiones centrales de la investigación es la organización laboral. Descubrir cómo los trabajadores disponían sus grupos y sus tareas, y también cómo adaptaban las novedades técnicas y tecnológicas, conforma uno de los temas más sugerentes y atractivos.

Los siglos que integran la época Moderna vieron resplandecer la “modernidad” a todos los niveles y la ciencia experimentó uno de los pasos hacia delante más destacables de la historia europea. Gracias a los pilares científicos fundamentados en la Edad Media y el redescubrimiento de los Clásicos, la cultura del Renacimiento eclosionó, científicamente hablando, en los siglos XVI y XVII, asentando así las bases de la futura Revolución Industrial.

Precisamente, las minas serían el escenario perfecto para ensayar muchos de los inventos tecnológicos que más adelante transformarían el mundo. Bajo tierra, nació el precedente del ferrocarril en forma de vagoneta sobre raíles, se incentivó la experimentación en el campo energético de las “renovables”, se optó por la instalación de grandes máquinas y se ensayaron las explosiones controladas con pólvora, entre otras cosas. Todos estos adelantos ayudarían a superar, por primera

vez tras mucho tiempo, a la ingeniería romana, y contribuyeron notablemente al aumento de la producción y a la reducción de costes laborales. Será también en las minas donde, de una forma temprana, se implantarán los principios laborales pre-capitalistas y los criterios del “labour-saving”, o lo que es lo mismo, la máxima de “a menor esfuerzo, mayor rendimiento y beneficio para el inversor”.

Afortunadamente, contamos con algunas obras editadas entre los siglos XVI y XVII que han perdurado y que nos describen cómo se vivía y se trabajaba en una explotación minera en aquel tiempo. La primera a tener en cuenta es el libro de Georgius Agrícola¹⁰ (1494-1555) titulado de *De Re Metallica*, el cual consta de 12 volúmenes en los que se ilustra y detalla el día a día en las minas metálicas del centro de Europa.

La segunda obra es *El Arte de los Metales, en que se enseña el verdadero beneficio de los de oro, y plata por azogue. El modo de fundirlos todos, y como se han de refinar, y apartar unos de otros*. Escrita por Alonso Barba¹¹ (1569-1662) y nacida de la experiencia indiana, fue considerada la obra más importante sobre el aprovechamiento de los minerales a nivel mundial del siglo XVII y fue editada en varios idiomas. Debemos tener en cuenta que la minería europea y la americana, aunque interconectadas, tuvieron una evolución singular debido a la diferente legislación que las afectaba y a la diferencia en las capacidades productivas que ofrecían, siendo la segunda mucho más abundante en metales preciosos, como la plata y el oro. Muchos de los adelantos característicos de la época Moderna tuvieron lugar en el Nuevo Mundo y, posteriormente, se aplicaron en el continente europeo.

Y el tercer y último texto sobre la que hablaremos en este artículo fue redactado por Vanoccio Biringuccio, *Pirotechnia*. Biringuccio (1480-1539) fue un

10. Georgius Agrícola es el nombre latinizado con el que se le conoció en Europa, pero su nombre de nacimiento era Georg Pawer. Natural de Alemania, fue médico y químico. Hoy en día es considerado el padre de la mineralogía moderna. Viajó por las zonas de Europa Central, donde se excavaban las minas más productivas del continente, y de sus observaciones apareció de *De Re Metallica*. Uno de los aspectos más llamativos de esta obra son sus prolivos grabados, en los que se plasmó el trabajo en el interior de las minas y la instalación de maquinaria de grandes dimensiones, frecuentemente norias accionadas por energía animal o hidráulica. Las norias servían para dar energía a otro eje que realizaba un movimiento diferente, creándose así un mecanismo complejo destinado a insuflar aire, a desaguar las galerías o a moler el mineral.

11. Eclesiástico y metalúrgico andaluz, viajó a Perú para ejercer como sacerdote y allí entró en contacto con las explotaciones mineras de San Cristóbal de Lépiz y, posteriormente, con todas las de la provincia de Charcas. Diseñó el método del cazo, destinado a la amalgamación de minerales de plata. Consistía en introducir los minerales argentíferos en cazos de cobre para ser fundidos junto con sal, mercurio y piritas de cobre. Se pretendía así optimizar el sistema más utilizado hasta entonces: el método del azogue, ideado por Bartolomé de Medina en 1555. Este último método requería de mercurio, muy escaso, caro y difícil de encontrar.

metalurgista italiano especializado en los talleres y la ceca de Siena, quien también estuvo a cargo de la fabricación de cañones en Florencia y Venecia. Recogió sus conocimientos en una obra iba dirigida a todo aquel que quisiese dominar el arte de la fundición. En ella, explicaba, entre otras cosas, cómo realizar los pasos correctamente y cómo se debía aislar el antimonio.

Hay que tener en cuenta que mucha de la tecnología y de la forma de trabajar que describen estas fuentes fue aplicada únicamente en aquellas explotaciones que contaban con mayores recursos e inversiones de capital. Pero el panorama minero era variopinto y la organización laboral y legislativa variaba considerablemente de unas zonas a otras y dependía, sobre todo, de la autoridad que las poseía y del valor que el material extraído tuviera en el mercado. Tanto es así, que podremos hallar por toda Europa explotaciones punteras junto a minas trabajadas a pequeña escala, es decir, de forma estacional y con unos medios precarios y anticuados. En este último tipo de minas, los numerosos inconvenientes derivados de la extracción se solventaban de la mejor manera posible según sus posibilidades, las cuales, en algunas ocasiones, no dejaban mucho margen de maniobra. Por ejemplo, en la Península Ibérica, las explotaciones no férricas mejor dotadas económicamente fueron las fábricas reales de Almadén, Guadalcanal y Mazarrón. Todas ellas contaban con mano de obra asalariada y con especialistas extranjeros de renombre. Opciones intermedias entre éstas y las más pobres –las de tipo superficial y estacional– podrían haber sido las del Ojos Negros (Aragón), las de Calcena (Aragón) o las de la baronía de Entença.

En la baronía de Entença, la fórmula de trabajo utilizada fue, básicamente, la formación de compañías independientes. Estaban compuestas por una media de unas diez personas libres que en un principio se repartían los beneficios a partes iguales y, posteriormente, según el grado de participación que ostentara cada uno en la compañía. Los “companyons”, que así se llamaban los integrantes, estaban capitaneados por un “manador” o jefe, quien recibía la concesión para la explotación por parte del administrador de las minas. La administración, es decir, las labores de gestión y de control, estuvieron compartidas entre los oficiales condales y la Universidad de Falset, la cual consiguió adquirir cada vez mayores prerrogativas dentro de su término, acaparando parte de la jurisdicción propia de los condes.

Estas compañías encargadas de las minas no se subordinaban a ningún inversor capitalista externo, sino que autogestionaban su explotación, invertían en la forma que les convenía y el control señorial se limitaba al dictamen de unas ordenanzas o listado regulador de carácter general que perseguía el cobro de impuestos de la forma más eficaz posible.

Sin embargo, las compañías tuvieron que aceptar la presencia de otras fórmulas de trabajo alternativas y convivir con ellas. Ya en el siglo XIV, algunos

“companyons” actuaban únicamente como inversores y depositaban su dinero en la compañía esperando obtener posteriores beneficios. Los inversores no trabajaban directamente en la mina, sino que contrataban a un tercero para que fuera a trabajar en su lugar. Este sistema se fue acentuando en los siglos XVI y XVII, cuando también comenzaron a introducirse paralelamente tentativas empresariales en las que una sociedad capitalista subvencionaba la explotación y contrataban a personal asalariado. Fruto de esta convivencia entre las varias formas de organización laboral, se produjo un cambio en el seno de las compañías tradicionales de origen medieval. Sus principios igualitarios se fueron adaptando a las premisas de corte pre-industrial hasta que, a finales del siglo XVII, se implantó por autoridad condal una nueva regulación laboral que habría de impulsar la fábrica de balas y perdigones instalada en Falset en 1693¹²: la extracción quedaría a cargo de las compañías al estilo “tradicional” mientras que la fundición se permitiría exclusivamente dentro de los muros de la fábrica, de propiedad condal, la cual funcionaba con trabajo asalariado. Los jornaleros se ocupaban de tirar del fuelle, limpiar las chimeneas de los hornos, sacar los restos de la fundición, etc.

Lo que ha quedado patente de una forma indiscutible en la minería del Baix Priorat es que la técnica y la tecnología que se utilizó durante la época Moderna fueron considerablemente efectivas. Permitieron excavar una red de galerías tan amplia, que incluso llegaron a conectarse unas con otras, a pesar de la distancia de separación que debía mantenerse por ley entre la entrada de cada una de ellas. Este fue el caso de las minas conocidas como “El Cros del Lledoner” y “El Cros del Parral”, en Falset, dos de las más productivas del periodo. Las labores fueron tan intensas en ellas que los trabajadores no sabían en qué mina estaban adentrándose. Surgió un conflicto legal, en el que se demandaban unos a otros y, en un intento de solucionarlo, se tiró una plomada desde la entrada que estaba entre medio de los límites de ambas para ver dónde desembocaba: “que ayxí és ver que n·(h)an passat cordes de unes fisies a altres y (h)an plomat lo cordel ab buit les parlar y dóna lo plom dins dit huil del Par(r)al, de manera que aquesta part de aquell hull o entrador estaria y està en les tengudes del Ledoner, lo qual se pot intrar”¹³.

Las herramientas más utilizadas a nivel general fueron el torno, para subir el material desde el interior –ya fuese agua, personas o roca–; fuelles para renovar el aire, picos para el derribo de las paredes, los mazos, el yunque y las norias.

12. La fábrica albergaba un horno de manga castellano, un invento relativamente nuevo y especialmente indicado para la fundición de galena. Este tipo de horno utilizaba grandes cantidades de leña y carbón vegetal como combustible. El agua necesaria para la fundición se traía artificialmente con arcaduces contruidos expresamente.

13. ADMC. Sección Entença, rollo 49, doc. 71, fot. 663.

Como utensilios complementarios, se encuentra documentado el uso de cestos elaborados a partir de vegetación, cuerdas y barriles de madera. Las técnicas más comunes empleadas para la ventilación fueron la instalación de fuelles en la boca de la mina y la construcción de galerías paralelas o de chimeneas, utilizando la propia orografía del terreno.

Para romper la roca se podía optar por la técnica de torrefacción. Ésta derivaba directamente de la ingeniería romana y consistía en calentar la pared de roca con una fuente directa de calor para después rociarla con agua, produciendo un choque térmico que favorecía el resquebrajamiento de la roca y el pico podía partirla mejor.

En el exterior de la mina se realizaba uno de los procesos fundamentales para el procesamiento de mineral, el lavado del material extraído, el cual era realizado por mujeres en muchas ocasiones. Las mujeres también tenían su participación en el trabajo minero y las podemos encontrar fuera de la mina lavando mineral o también formando parte de las compañías extractivas con los mismos derechos que sus colegas hombres. Tenemos constancia de este último hecho porque sus nombres quedaron registrados en los libros de cuentas de la administración en el momento en que entregaron su parte correspondiente del impuesto productivo.

Retomando el proceso de lavado, éste requería de sus propias infraestructuras. Solían construirse en zonas donde el agua corriente era abundante, por ejemplo, en barrancos o en fuentes, como la fuente del Mas de Bas (El Molar) o el barranco de El Bertolí (El Molar). Podían encontrarse varios tipos de estructura —de madera o de piedra—, pero todos estaban basados en la tamización y sedimentación en el fondo de los minerales, más pesados, que se separaban de la tierra, más ligera, arrastrada por el agua. Estos sistemas ocasionaban numerosos daños en las tierras de cultivo al apropiarse del agua y al echar a perder el potencial agrícola de los terrenos debido a los sedimentos.

En general, con el paso de los siglos, tanto la técnica como la tecnología se fueron adaptando y reajustando a las necesidades de las minas, ayudadas por la presencia de especialistas extranjeros que traían sus conocimientos desde otras zonas más avanzadas. En Entença, participaron mineros sardos, alemanes y franceses, algunos de los cuales poseían conocimientos superiores y recibían la categoría de maestros. El hecho de que estos “maestros” se hubiesen instalado en la Baronía, no implica necesariamente que implantaran directamente la forma de trabajar de su país de origen, sino que sencillamente escogieron aquellos elementos que podían resultar útiles a la minería de acogida, en este caso, aquellas que pudieran adaptarse a los requerimientos y particularidades de la minería catalana. Este tipo de adaptación y de extrapolación técnica están ampliamente constatada en numerosas explotaciones europeas, e incluso se produjo en otras actividades industriales de la Edad Moderna.

La finalidad última de la tecnología era extraer y preparar el mineral para que pudiera ser comercializado. El radio de acción que abarcó el comercio de minerales en la Baronía superó las barreras locales y se consolidó un flujo constante hacia ciudades aragonesas, valencianas, catalanas y baleáricas. Incluso en algunos momentos se enviaron cargamentos por mar desde Barcelona hacia otros enclaves mediterráneos, como Orán o Rodas.

Los principales consumidores del “cofoll” o galena de la baronía de Entença fueron los talleres alfareros de Aragón, Valencia y Cataluña, que lo recibían por vía terrestre o fluvial (El Ebro), mientras que, si se prefería seguir la ruta marítima hacia Valencia, el puerto más accesible era el de Cambrils.

En cuanto al tráfico comercial de piezas elaboradas de plomo, los mercados se ubicaban en los mismos territorios que los anteriores, a los que hay que añadir Mallorca, hacia dónde tan sólo hemos podido documentar envíos de municiones a finales del siglo XVII (fig. 3 y 4).

En definitiva, en este artículo se han sintetizado los procesos básicos que permitieron que el trabajo minero de la baronía de Entença resultara rentable durante la época Moderna. Su estudio ha ayudado a demostrar que, durante los siglos XV, XVI y XVII, las minas de galena de la baronía de Entença fueron las más importantes de toda Cataluña. Funcionaron como una verdadera fuente de dinamismo económico y social para la región, y fueron un claro prelude de la intensa actividad que también experimentarían posteriormente hasta finales del siglo XX. Sin embargo, todavía debemos seguir insistiendo en la investigación de esta actividad económica para acabar de interconectar las distintas épocas históricas y poder ofrecer una visión global de su evolución y de su importancia dentro de la economía catalana.

BIBLIOGRAFÍA

- ABELLA I CREUS, Joan (2008): *Minerals i Mines de la Conca de Bellmunt del Priorat*. Ed. Grup Mineralògic català i Fons Mineralògic de Catalunya.
- ABELLA I ESCUER, Joan (2001): *La terra del dòlar. L'activitat minera al poble de Bellmunt del Priorat*. Generalitat de Catalunya.
- ALONSO MORA, Alba (2015): “La mineria d’argent al terme de Prades (segle XVI)”. *Aplec de Treballs*, 33, Centre d’Estudis de la Conca de Barberà, Montblanc, p. 63-81.
- ARMADA, Xosé-Lois; GRAELLS, Raimon; RAFEL, Núria; PAYÀ, Xavier (2010): “La presencia romana en la Font del Molar (Priorat, Tarragona): prospección superficial y hallazgos fortuitos”. *Revista d’Arqueologia de Ponent*, 20, Lleida, p. 177-190.
- GORT JUANPERE, Ezequiel (2003): *Història de Falset*. Ed. Rafael Dalmau, Barcelona.
- HOOVER, Herbert Clark y HOOVER, Lou Henry (1950): *Georgius Agrícola, De Re Metallica. Translated from the first latin edition of 1556*. Dover Publications, Inc., New York.

- IGLESIAS, Josep (2002): *Pare Gil S.I. 1551-1622 i la seva geografia de Catalunya*. Societat Catalana de Geografia. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.
- MARTÍNEZ ELCACHO, Albert (2014): "*Pro Crosis argenti*". *La plata al comtat de les Muntanyes de Prades i baronia d'Entença en època del comte Pere (1342-1358): regulació, gestió i rendiment de les mines de Falset*. Universitat de Lleida. Consultable en el TDX (Tesis Doctorals en Xarxa).
- RAFEL, Núria; ARMADA, Xosé-Lois (2010): "L'explotació minera al Baix Priorat en època romana: notes a propòsit del plumbum nigrum oleastrense". *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 28, Universitat Jaume I, Servei d'Investigació Arqueològica i Prehistòrica de la Diputació Provincial de Castelló, p. 248-260.
- RAFEL, Núria (2013): "La cuenca minera del Baix Priorat (Tarragona): explotación y distribución en época colonial, recursos locales versus recursos alóctonos". *Cuadernos de Arqueología Mediterránea*, 21, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, p. 201.

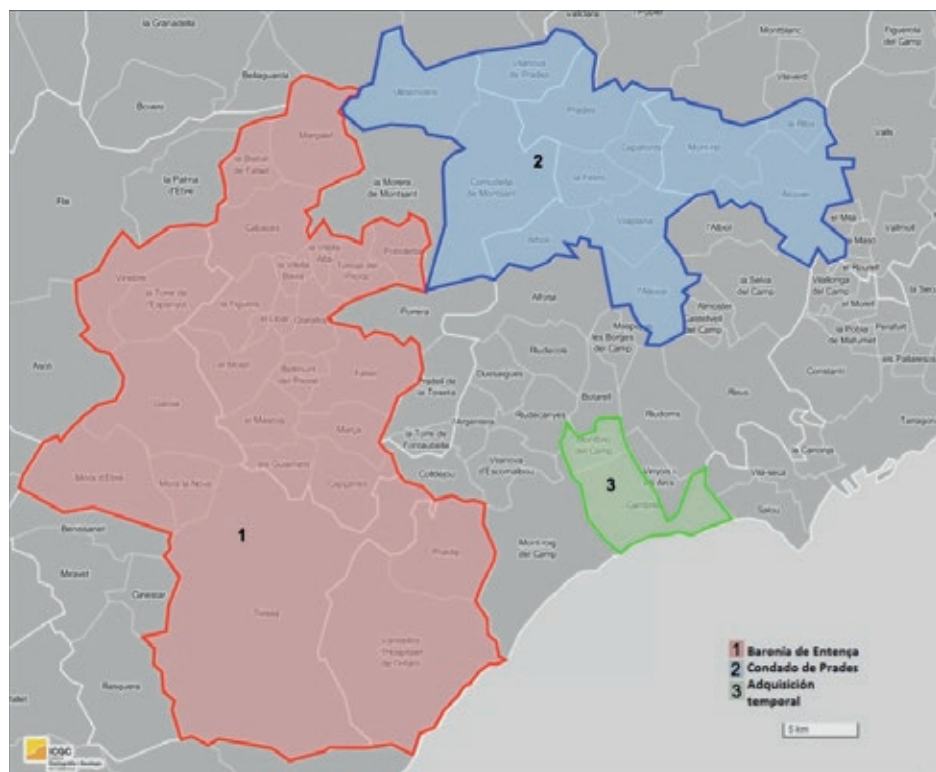


Figura 1. Mapa de los municipios actuales que habrían pertenecido al condado de Prades y a la baronía de Entença en 1552. Adquisición temporal de la villa de Cambrils (1472-1587).

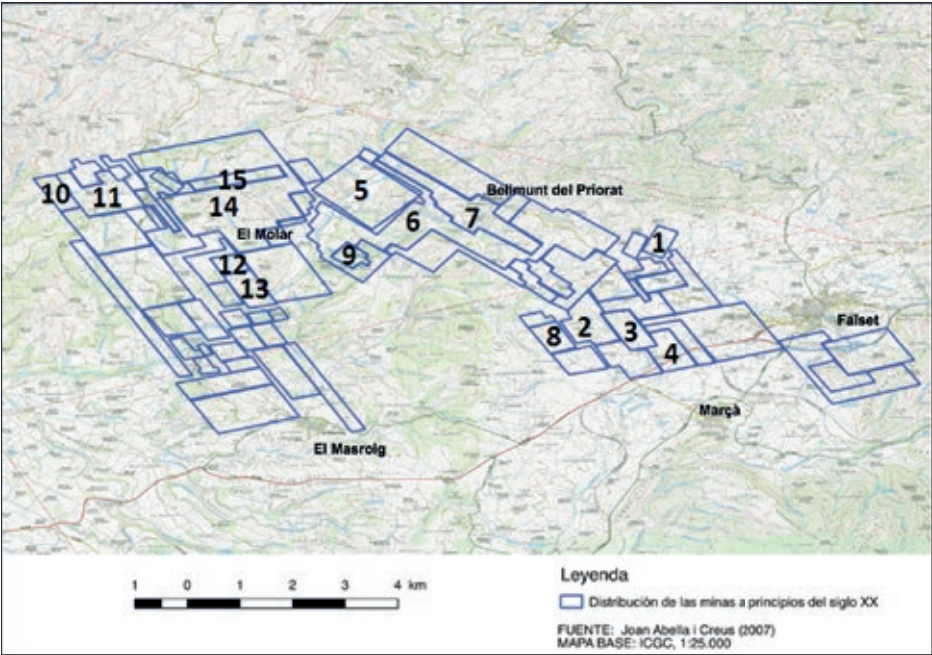


Figura 2. Distribución de las minas a principios del siglo XX.

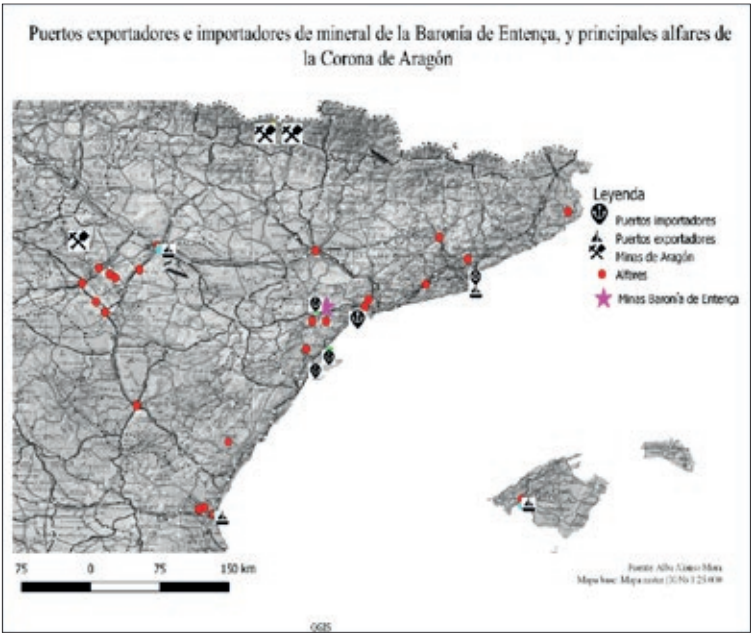


Figura 3. Puertos exportadores e importadores de mineral de la Baronia de Entença y principales alfares de la Corona de Aragón.

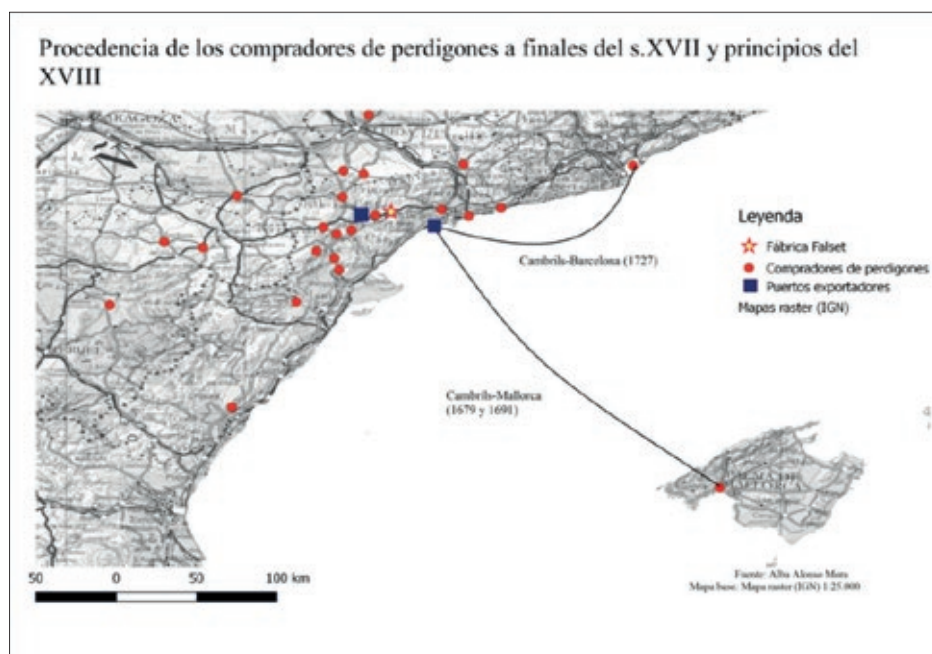


Figura 4. Procedencia de los compradores de perdigones a finales del siglo XVII y principios del XVIII.