

APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LAS FERRERÍAS DE MONTE EN LA DEMANDA BURGALESA

JULIÁN CUESTA ROMERO
Asociación Geocientífica de Burgos

RESUMEN: En la Sierra de la Demanda existió un número relevante de ferrerías de monte, por lo general situadas en las inmediaciones de los principales yacimientos de hierro, en las que se llevó a cabo una intensa actividad, a juzgar por el gran volumen de materiales de desecho que integran los escoriales. La labranza en estos hornos seguramente comprendió un amplio espectro cronológico, pero carecemos de un registro arqueológico que aporte dataciones y documente las tareas productivas en estos primitivos talleres siderúrgicos.

PALABRAS CLAVE: Escorial, ferrería de monte, horno de reducción, metalurgia del hierro, Sierra de la Demanda.

ABSTRACT: In the Sierra de la Demanda there was a significant number of mountainside ironmaking workshops, usually located close to the main iron deposits. In this places, an intense activity was carried out, judging by the large volume of waste materials that integrate the slags sites. The works in these foundries certainly comprised a wide chronological spectrum, but we lack an archaeological record that provides dates and supplies documentary evidences of the productive tasks in these primitive ironworks.

KEY WORDS: *Slags site, mountainside ironmaking workshop, smelting furnace, iron metallurgy, Sierra de la Demanda.*

1. INTRODUCCIÓN

En la Sierra de la Demanda existe una tradición de laboreo del hierro que muy bien puede retrotraerse a época celtibérica, y ha llegado hasta nuestros días; de lo que da cuenta la profusión de restos materiales conservados, con algunos vestigios de antiguas explotaciones aun localizables y numerosos escoriales, que denuncian primitivos trabajos de fundición de hierro en hornos de montaña; a buen seguro, sólo el exponente de una realidad minero-metalúrgica más desarrollada de lo que *a priori* se pensaba (fig. 1). También la

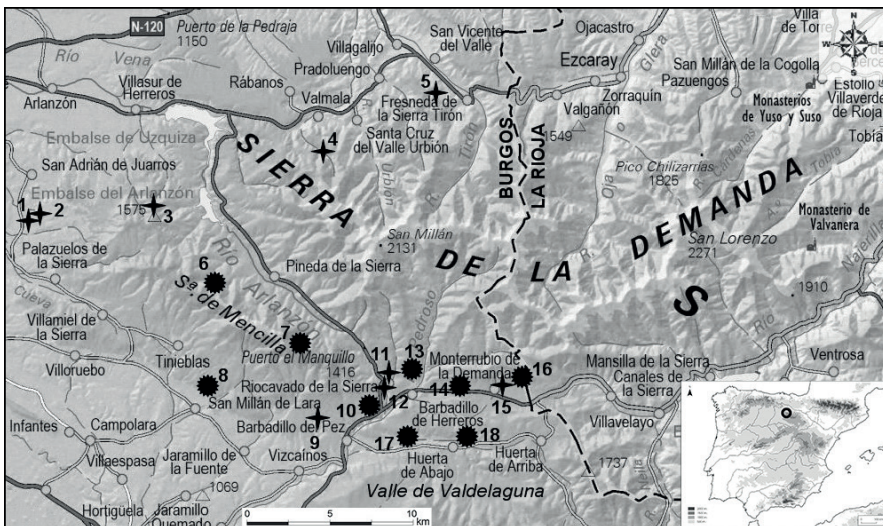


Fig. 1. Mapa de situación de las ferrerías de monte localizadas en la vertiente burgalesa de la Sierra de la Demanda. Con el símbolo \dagger se señala la presencia de escorias dispersas, y con \star un escorial de cierta entidad. 1: Ermita de San Pedro (Santa Cruz de Juarros), 2: Manantial de los Hornos (Santa Cruz de Juarros), 3: Alto de la Cerca (Urrez), 4: Majada del Piojo (Valmala), 5: Barranco Palagubia (Fresneda de la Sierra), 6: El Calero (Pineda de la Sierra), 7: Arroyo de las Herrerías (Riocavado de la Sierra), 8: Corrales de Carrebermeja (Iglesiapinta), 9: Ermita de San Quirico y Santa Julita (Barbadillo del Pez), 10: Monteluño (Barbadillo del Pez), 11: Riocavado de la Sierra, 12: Valdorcas (Riocavado de la Sierra), 13: Fuentes de la Herrería (Barbadillo de Herreros), 14: Ermita de los Mártires (Barbadillo de Herreros), 15: Monterrubio de la Demanda, 16: Fuente de la Herrería (Monterrubio de la Demanda), 17: Las Zahurdas (Vallejimeno), 18: La Cabeza (Huerta de Abajo).

toponimia dibuja una comarca con explícitas referencias férricas, alguna de ellas ya mencionadas en documentos del siglo X.

Pero a pesar de su aparente relevancia, apenas existen testimonios documentales que certifiquen la actividad de estos talleres, y son escasas las investigaciones históricas. Carecemos por completo de prospecciones sistemáticas y trabajos arqueológicos que permitan calibrar el alcance real de estas iniciativas y atribuir una datación precisa a las labores rastreadas.

Desde la Antigüedad y durante la Edad Media, la transformación del mineral de hierro se ha llevado a cabo en hornos de factura muy simple, fáciles de construir con un mínimo coste y pocas exigencias tecnológicas; donde todo el proceso metalúrgico era realizado a mano. Estas instalaciones se situaban en las cercanías de los yacimientos de los que se extraían las menas, de ahí que sean conocidas con el nombre de ferrerías de monte.

Se trataba de pequeñas estructuras bastante toscas técnicamente, donde los hornos de reducción consistían en cubetas parcialmente excavadas en el terreno, de forma variable, circular, elíptica u ovoide; en general con paredes de adobe o piedra revestidas internamente de arcilla, y ocasionalmente con chimeneas superiores; todo ello dotado con un pozo de salida de escorias y las correspondientes entradas de aire. Con frecuencia estaban emplazados en laderas, preferentemente orientadas hacia los vientos dominantes, en las que la inclinación del terreno favorecía la evacuación de las escorias y actuaba a modo de tiro natural.

El proceso metalúrgico era complejo, se desarrollaba en distintas fases y requería diferentes espacios de trabajo, en cada uno de los cuales se desenvolvía una actividad concreta. Investigaciones arqueometalúrgicas apoyadas en la Arqueología experimental han permitido constatar que previamente al proceso de reducción propiamente dicho, y con el fin de favorecer el mismo y disminuir el consumo de combustible, los antiguos ferrones procederían a la preparación del mineral mediante trituración y lavado, para tratar de eliminar la ganga; razón por la cual estas instalaciones se ubicaban en las proximidades de arroyos. Seguidamente, el mineral era sometido a una calcinación lenta con madera, a temperaturas comprendidas entre 500° y 800°C en hornos auxiliares, similares a los hornos de reducción. Con ello se lograba enriquecer el mineral

eliminando las impurezas, el agua y una parte del oxígeno, haciéndolo más poroso y permeable a los gases reductores.

En los hornos de reducción el calentamiento es directo, y se dispone el mineral mezclado con carbón vegetal como combustible, en capas alternas. Al arder el carbón en una atmósfera reductora, este toma el oxígeno del mineral, y el óxido de hierro es reducido a hierro metálico por el monóxido de carbono producido en la combustión incompleta del carbón. A partir de los 700°C, los óxidos e hidróxidos de hierro empiezan a reaccionar con el monóxido de carbono que desprende el carbón vegetal, liberando dióxido de carbono y aislando el hierro puro; pero el inicio de la reducción sólo se alcanza a temperaturas del orden de los 1.100°–1.200°C, aproximadamente, cuando se comienza a licuar la escoria no deseada y el hierro se separa químicamente del resto de elementos presentes en la mena mineral, dando lugar a una masa informe conocida como lupia, en la que se encuentran mezclados el hierro puro y escorias de material residual fundido o semi-fundido, que será necesario separar físicamente en la fragua mediante martilleo. La masa incandescente así obtenida se colocaba sobre el yunque donde era batida a fuerza de brazo con martillos para expulsar la escoria silicatada, compactando y eliminando la porosidad del producto obtenido. Posteriormente, el hierro podía sufrir otro tratamiento (recocido, temple, cementación, etc.) para adquirir la calidad requerida en los talleres de forja o afinado.

Suele ser habitual, por tanto, la localización de varios hornos agrupados en un mismo lugar, en ocasiones “en batería”, y no siempre destinados a una misma función; pudiéndose tratar de hornos de calcinación, de reducción o de forja, que reflejan las diversas etapas del proceso de producción. También, una prolongada actividad metalúrgica en un mismo emplazamiento puede dar lugar a diversas estructuras de hornos superpuestos.

Aunque este tipo de ferrerías se habrían ido abandonando conforme se fueron introduciendo las nuevas ferrerías hidráulicas en las orillas de los ríos, a partir de la Baja Edad Media¹, no todas desaparecieron, sino que ambos tipos coexistieron durante algunos

¹ CUESTA ROMERO, J., “Ferrerías hidráulicas en la vertiente burgalesa de la Sierra de la Demanda. Introducción a su estudio histórico y patrimonial”, *De Re Metallica*, 31, (2018), pp. 3-16.

siglos. Para X. Orue-Etxebarria², esta convivencia sería algo más que un periodo de transición tecnológica, y plantea como hipótesis que ambas instalaciones, ferrerías de monte y ferrerías hidráulicas, realizaran una actividad complementaria según la cual, las primeras podrían haber sido las suministradoras de esponja de hierro a las ferrerías hidráulicas, al menos a las más primitivas, en los primeros tiempos de funcionamiento de estas instalaciones.

2. UNA VISIÓN DIACRÓNICA DE LOS TRABAJOS DE OBTENCIÓN DE HIERRO EN LA SIERRA DE LA DEMANDA

En el Sistema Ibérico, donde la importancia de la metalurgia del hierro en época antigua se conocía por las referencias de las fuentes clásicas, que alababan la calidad de los aceros templados en las aguas de sus ríos, la presencia de un significativo volumen de escorias en ciertos asentamientos celtibéricos planteó la posible existencia de poblados metalúrgicos asociados a actividades de extracción local en Sierra Menera y la Sierra del Moncayo, las dos áreas más productivas de este sistema montañoso, confirmada posteriormente por la arqueología³. En la Sierra de la Demanda, también abundan las escorias de hierro en asentamientos celtibéricos como Castrovido, en Salas de los Infantes, o La Cabeza, en Huerta de Abajo; así como en los antiguos poblados de Viniegra de Arriba y Canales de la Sierra, en la vertiente riojana, que ponen de manifiesto la presencia de talleres metalúrgicos en estos emplazamientos serranos. Pero la primera y hasta ahora única referencia arqueometalúrgica que recoge la biblio-

² ORUE-ETXEBARRIA URKITZA, X., “El Horno Vasco de reducción de mineral de hierro, de tecnología prehidráulica”, en ORUE-ETXEBARRIA, X., APELLÁNIZ, E. y GIL-CRESPO, P.P. (Eds.), *Historia del hierro en Bizkaia y su entorno*, Bilbao, Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País, 2016, pp. 139-192.

³ FABRE, J.M., POLO, C., RICO, CH., VILLARGORDO, C. y COUSTURES, M.P., “Minería y siderurgia antigua en Sierra Menera (Teruel-Guadalajara). Nuevos avances de la explotación del hierro en época antigua (siglos II a.C. – II d.C.)”, en OREJAS, A. y RICO CH. (Eds.), *Minería y metalurgia antiguas. Visiones y revisiones*, Madrid, Casa de Velázquez, 2012, pp. 57-58. VILLARGORDO, C., POLO, C., FABRE, J.M., COUSTURES, M.P. y RICO, CH., “Innovación sin desarrollo: el taller metalúrgico de La Juncada (Peracense, Teruel). Evidencias de la producción de hierro en los siglos IV-III a.C. en el ámbito celtibérico del área minera de Sierra Menera”, *KOBIE (Serie Anejo)*, 13, (2014), p. 84.

grafía es la relativa a una estación siderúrgica excavada en el propio coto monástico del Santuario de Nuestra Señora de Valvanera, en la Rioja, junto al camino que conduce al paraje de Ferrerías. Se trataría de un vertedero en el que fueron acumuladas escorias de hierro y fragmentos cerámicos de las paredes de los hornos, con adherencias metálicas, además de restos de toberas. El conjunto se atribuye a hornos medievales con una datación radiocarbónica de 710 d.C., pero existen suficientes incertidumbres en cuanto a su interpretación histórica que cuestionan la validez de la información aportada, pues junto a ellas han sido recogidas otras escorias asociadas a un fondo de vasija de época celtibérica muy tardía⁴.

A falta de otras evidencias, se puede deducir que la especial ubicación de algunos poblamientos prerromanos en emplazamientos castreños puede tener relación directa con los cercanos yacimientos minerales de hierro; obediendo así su localización tanto a razones de estrategia económica como defensivas. Esta relación se ha mostrado particularmente evidente en el castro de Huerta de Abajo (fig. 2), en la plataforma superior del cerro La Cabeza, uno de los pocos asentamientos estables en la comarca serrana, con una clara fase celtibérica. El hecho de estar situado en las inmediaciones de un importante yacimiento de hierro fácilmente accesible, unido a la gran concentración de escorias que aparecen en superficie, parece indicar que fue la existencia de estos recursos minerales un factor decisivo para emplazar allí el poblado; y la disponibilidad de materia prima facilitaría el establecimiento de un centro de producción local.

Durante el periodo de dominación romana, las actividades siderúrgicas debieron constituir una de las principales actividades económicas, y tener una implantación generalizada en todo asentamiento de cierta entidad. En nuestro territorio existen numerosos indicadores que refuerzan la idea del interés romano por controlar y aprovechar la riqueza mineral de la Sierra de la Demanda, entre otros fines, para abastecer el consumo local de las herrerías; que se manifiesta en los indicios arcaizantes de la minería y metalurgia de este sector, el trazado de vías que atraviesan el territorio, y el asentamiento en poblados y villas cercanos a los yacimientos, quizá

⁴ MADROÑERO DE LA CAL, A., PASCUAL, H., KUBOTA, K., GONZÁLEZ BLANCO, A. y AGREDA, M^º N.I., "Interpretación inicial de los restos de una estación siderúrgica aparecidos en el entorno del santuario de Nuestra Señora de Valvanera (La Rioja)", *Técnica Metalúrgica*, 269, (1985), pp. 20-31.



Fig. 2. Promontorio de La Cabeza (Huerta de Abajo), ocupado por un castro de la Edad del Hierro emplazado en las inmediaciones de un importante yacimiento de hematitas explotado hasta tiempos recientes. Sobre él se encuentran escorias de reducción procedentes de antiguas labores siderúrgicas.

reaprovechando o sencillamente controlando núcleos habitados ya en épocas anteriores. Algunos autores como D. Peterson sugieren la presencia romana en *villae* serranas que nada tendrían que ver con las clásicas fundaciones latifundistas del tardoimperio, y más bien pudieran estar relacionadas con la extracción de hierro en el periodo Altoimperial, tanto en Lara de los Infantes, donde se situaba el *municipium* de *Nova Augusta*, como en el Valle de San Vicente, donde se documentan restos romanos en Fresneda de la Sierra y San Vicente del Valle. En estas dos áreas se constata además la presencia del topónimo *Ferrum*, que podría indicar una posible actividad minera o metalúrgica que aun no se ha podido constatar⁵.

En la vertiente meridional de la Sierra de San Millán y en el Valle de Valdelaguna existen indicios sobre la posible presencia de estaciones metalúrgicas romanas, principalmente asociadas a yacimientos de hierro. Se observan labores antiguas y numerosos escoriales, aunque la superficialidad de los estudios realizados hasta el momento y la ausencia de restos de cultura material asociados a los mismos impide hacer precisiones sobre su atribución cronológica. Para algunos investigadores⁶, el gran número de galerías de reconocimiento

⁵ PETERSON, D., *La Sierra de la Demanda en la Edad Media. El Valle de San Vicente (ss. VIII-XII)*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 2005, pp. 101-102.

⁶ DIAZ, R., ECHANOVE, Y., VELARDE, R. y ALMAZÁN, R., "Estudio geológico industrial de la zona de hierros de Monterrubio de la Sierra", *Catálogo descriptivo de memorias y estudios acerca de los criaderos minerales de España*, tomo II, Madrid, Dirección General de Minas y Combustibles, C. Bermejo Impresor, 1934.

y explotación que pudieron observar en los criaderos de hierro de Monterrubio de la Demanda, habrían sido practicadas en tiempo de los romanos, aunque no lo fundamentan en ningún indicador cronológico; y determinadas técnicas de laboreo o ciertos instrumentos han seguido siendo utilizados a lo largo de la historia en función de las disponibilidades tecnológicas de las poblaciones mineras. Estos mismos autores también hacen referencia a la localización, en este mismo término de Monterrubio, de numerosos restos de la fusión de minerales al aire libre, “siendo el más importante el que existe en el paraje llamado Monte de las Veneras” (fig. 3). Aunque carecemos de evidencias arqueológicas y análisis arqueometalúrgicos de las escorias que proporcionen una precisa datación, las investigaciones realizadas en estos sectores de la Sierra de la Demanda por I. Corullón y J. Escalona⁷ han permitido identificar escoriales de dos tipos: unos de pequeño y mediano tamaño, que se adaptarían mejor a las características de la actividad metalúrgica medieval, y otros de grandes dimensiones, como este de Monterrubio, que se deberían a una estación metalúrgica en funcionamiento durante un largo periodo de tiempo, y seguramente responde a una mejor organización y programación más cuidada, más propia del periodo romano.

En el corazón del Valle de Valdelaguna, en las cercanías de Huerta de Abajo, la ermita de Ntra. Sra. de la Vega señala el emplazamiento de un despoblado medieval⁸ que ocupaba el lugar de un importante asentamiento romano de época Altoimperial⁹, próximo al primitivo castro de La Cabeza. Su fundación muy bien pudo haber estado propiciada por la existencia de importantes yacimientos de hierro en las inmediaciones, que sin duda debieron conocer y explotar, así como también otros de cobre aunque de menor riqueza. No nos cabe duda que este nuevo asentamiento en llanura, un pobla-

⁷ CORULLÓN PAREDES, I. y ESCALONA MONGE, J., “Entre los usos comunitarios y la iniciativa señorial: la producción de hierro en el valle de Valdelaguna (Burgos) en la Edad Media”, en BOLÓS, J. (Dir.), *Estudiar i gestionar el paisatge històric medieval. Territori i Societat a l'Edat Mitjana*. Historia, Arqueologia, Documentació, IV, Lérida, Universidad de Lérida, 2007, p. 66.

⁸ MARTÍNEZ DÍEZ, G., *Pueblos y alfores burgaleses de la repoblación*, Valladolid, Junta de Castilla y León, 1987, p. 199.

⁹ ABÁSOLO ÁLVAREZ, J.A. y GARCÍA ROZAS, R., *Carta arqueológica de la provincia de Burgos. Partido Judicial de Salas de los Infantes*, Burgos, Diputación Provincial de Burgos, 1980, pp. 55-56.



Fig. 3. El gran escorial de la Fuente de la Herrería (Monterrubio de la Demanda) podría deberse a trabajos metalúrgicos iniciados en la Antigüedad y continuados a lo largo del tiempo hasta época Moderna.

do fortificado de planta rectangular, fuera escogido igualmente con el mismo fin de explotación y control de las minas cercanas; algo que ya apuntaba J.A. Abásolo¹⁰ en 1984, aunque no haya vuelto a despertar el interés de los arqueólogos desde entonces.

Sobre el citado promontorio de La Cabeza se ha señalado el emplazamiento de una fortificación medieval, y sería sumamente interesante poder comprobar si su origen podría estar en época romana, acaso una de las *turres* o *castella* que mencionan las fuentes de la época, para custodiar la explotación del yacimiento desde un lugar elevado, y como estación de control del espacio y vigilancia del trazado de la vía que por este mismo lugar discurriría entre *Clunia* y *Tritium Magallum*¹¹. La prolongación natural del corredor que sigue el trazado de esta vía se extiende hacia los criaderos minerales de La Rioja, a través del curso del Najerilla, que se cree pudieron ser objeto de comercio durante la dominación romana. En el Valle de Canales se beneficiaron yacimientos de hierro, cobre y galenas

¹⁰ ABÁSULO ÁLVAREZ, J.A., “Recientes hallazgos de lápidas romanas en la provincia de Burgos”, *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, 50, (1984), p. 199.

¹¹ ABÁSULO ÁLVAREZ, J.A. y GARCÍA ROZAS, R., *ob. cit.*, pp. 150-151.

argentíferas; y durante las labores realizadas a finales del siglo XIX en Mansilla de la Sierra, se localizaron minados antiguos que fueron entonces atribuidos a los romanos, aunque sin aportar materiales definitivos¹². Canales de la Sierra fue en época romana un núcleo importante, con un castro celtíbero emplazado al noroeste de la villa –*Sekisamos*–, que pasaría a denominarse *Segeda Restituta Augusta* tras la conquista.

En el mundo medieval el hierro adquiere una extraordinaria importancia debido a la multiplicidad de usos en todos los ámbitos de la vida cotidiana. A partir de los siglos XII y XIII, el aumento de la población y la dinámica de una economía en expansión y más organizada origina un incremento en la demanda de hierro, en buena medida en relación con el esfuerzo roturador, para cubrir sus principales necesidades de utillaje y la fabricación de armamento. A estas comunidades medievales no les sería ajena la existencia de una minería del hierro de periodos anteriores, que a buen seguro supieron reutilizar; y de igual modo cabe pensar sobre las estaciones metalúrgicas, en las que fundarían nuevos hornos. Quizás alguno de estos enclaves antiguos pudo haber determinado el establecimiento de áreas de residencia como origen de las poblaciones actuales.

Los indicios que hemos hallado permiten adivinar la existencia de numerosas ferrerías de tecnología prehidráulica durante época medieval. Una situación pareja, aunque mucho más modesta, a la profusamente documentada en los cercanos territorios del País Vasco, de donde procederían los repobladores de pueblos serranos que en sucesivas oleadas fueron llegando, desde el siglo VIII hasta el XII, a las cabeceras de los ríos Arlanzón, Oca y Tirón. Flujos migratorios que han dejado huellas lingüísticas que han perdurado en la toponimia de algunos de estos lugares, donde es extraordinariamente frecuente, tanto en la cartografía actual como en la documentación altomedieval, como han puesto de manifiesto las investigaciones de D. Peterson¹³. Ello justificaría la presencia de técnicos de origen

¹² CUESTA ROMERO, J., MATA-PERELLÓ, J.M. y VILALTELLA FARRÀS, J., “Patrimonio minero y mineralogénesis de las minas de Najerilla (Mansilla de la Sierra, Rioja, Sierra de la Demanda)”, *XVII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Almadén, Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, 2017.

¹³ PETERSON, D., *ob. cit.*, 275 pp. PETERSON, D., “La lengua del hierro. Nexos medievales entre Álava y la Demanda”, *Anuario del Seminario de Filología Vasca Julio de Urquijo*, 52-1/2, (2018), pp. 607-622.

vasco-navarro, habitualmente asociados a la tecnología siderúrgica y grandes expertos en esta industria, de la que muchas veces serían encargados de su construcción y funcionamiento.

3. TESTIMONIOS DOCUMENTALES, RESTOS MATERIALES Y TOPONIMIA FERRONA

3.1. Sierra de Mencilla y valle del alto Arlanzón

El primero de los más explícitos testimonios documentales que hacen referencia, aunque de modo indirecto, a las áreas productoras de hierro en la Sierra de la Demanda, es el célebre diploma de los *Votos de San Millán*¹⁴, un privilegio otorgado por Fernán González en el año 934, según el cual el conde concedía al Monasterio de San Millán el derecho a percibir un censo anual en todas las poblaciones y comarcas de su condado. Aunque este documento se considera en la actualidad una más de las falsificaciones realizadas por los monjes emilianenses a mediados del siglo XII¹⁵, con las que pretendían reivindicar y confirmar derechos económicos adquiridos por San Millán, cuya titularidad podía ser discutida, y como vehículo para hacer prosperar a la abadía tras la disminución de donaciones debido al aumento de monasterios; es indicativo de la extraordinaria importancia que se le da al hierro en el mundo medieval, derivada sobre todo de su mayor demanda por la sociedad de la época, y nos permite conocer las áreas productoras de este metal al serles exigidas, a las comunidades asentadas en estas zonas, el pago del tributo en rejas de hierro, a razón de una reja por cada dos casas en el territorio burgalés de la Demanda. En este contexto, la reja parece tener el significado de una unidad de medida utilizada en el pago de diezmos: "*Monte Rubio, Villa nova, Barbatiello, Rivo Cavato, Aslanzone cum suis villis ad suam alfocem pertinentibus: iste predicte per omnes domus, domui due una reia de ferro*"¹⁶.

¹⁴ UBIETO ARTETA, A., "Los Votos de San Millán", en *Homenaje a Jaime Vicens Vives*, I, Barcelona, 1965, pp. 309 y ss.

¹⁵ MARTÍNEZ DÍEZ, G., "El monasterio de San Millán y sus monasterios filiales. Documentación emilianense y diplomas apócrifos", *Brocar*, 21, (1998), p. 50.

¹⁶ UBIETO ARTETA, A., *Cartulario de San Millán de la Cogolla (759-1076)*, Valencia, Anubar, 1976, doc. 22.

El trabajo del hierro ha permanecido asociado al nombre de algunas localidades como Villasur de Herreros, Barbadillo de Herreros o Villanueva de Herreros, donde esta actividad está documentada desde época medieval, cuando muy probablemente se establecieron como centros de producción especializados en manufacturas metalúrgicas a cargo de artesanos muy cualificados. Villasur de Herreros es citado ya en un documento del año 964, del Becerro Gótico de Cardena, como *Villa Ferreros*¹⁷. En una adicción algo posterior a este texto, una mujer de nombre Teresa, dona al monasterio de San Julián y Santa Basilisa de Bezares, en el territorio de Oca, unas tierras que tiene en la villa que llaman Cabrera, un despoblado próximo a Urrez del que aún permanece en pie su primitiva iglesia; y junto a las tierras también los derechos de molienda sobre un molino que los vecinos de Cabrera tenían situado en Villa Herreros, en el río Arlanzón:

“Ego Teresa trodo me in domum Sancti Iuliani ut pro remedio anime mee, id est, terras que abui in villa qui dicitur Abenare et una vice de molino in illo molino de Kaprera, qui est fundato in Villa Ferreros, in rivulo de Aslanzone ab omni integritate”.

Esta alusión al trabajo de los “ferreros” en la toponimia puede ser interpretada como fruto de la dedicación de generaciones a estas tareas a lo largo de un proceso de larga duración. El reconocimiento a una labor tradicional realizada en la localidad de forma continuada, desde tiempos anteriores, por esas primeras comunidades rurales independientes, que ya habría alcanzado por esas fechas tan tempranas un cierto renombre por el prestigio de los artesanos y la calidad de sus producciones; y cuyas formas de vida no aparecerán documentadas hasta su incorporación al dominio feudal¹⁸. Por lo tanto, la existencia de herreros en la “villa” sería muy anterior a su primera aparición escrita.

Pese a la etimología del topónimo, el principal documento medieval que testimonia el trabajo del hierro en esta zona hace referencia a Urrez, actual pedanía de Villasur aunque en los tiempos altomedievales sería una de las villas que integraban el alfoz de

¹⁷ MARTÍNEZ DÍEZ, G., *Pueblos y alfoces...*, p. 144.

¹⁸ MARTÍNEZ GARCÍA, L. y BALBÁS ARRANZ, B., *Villasur de Herreros y Urrez dos pueblos del Alto Arlanzón en la Historia*, Burgos, Universidad de Burgos, 2015, pp. 65-66.

Arlanzón, al que se refieren los *Votos de San Millán*. Se trata de una elocuente cita de 1065 en la que se relata cómo los vecinos de la villa “Urrezti” se comprometen a aportar todo el hierro necesario para reparar el molino que poseían en común con el monasterio de San Julián y Santa Basilisa de Bezares, en la vecina aldea de “Villa Ferreros”¹⁹; lo que permite interpretar que labores minero-metalúrgicas eran desarrolladas ya en Urrez en plena Edad Media. De hecho, en Urrez han existido explotaciones de hierro hasta tiempos recientes, y se conservan restos materiales de su antigua actividad ferrona a la que también aluden varios topónimos de este y otros términos limítrofes.

En la ladera NW del alto de La Cerca se localizan abundantes escorias de reducción dispersas, en lo que muy bien pudo constituir el emplazamiento de primitivas ferrerías de monte, situadas a 2.700 m al sur de unas antiguas explotaciones de oligisto, conocidas como Las Canteras²⁰; y cercanas también a afloramientos superficiales de goethita. En relación con estos yacimientos u otras explotaciones de las que no han quedado vestigios, la toponimia sitúa otras posibles ferrerías en un radio de algo más de 3 km en torno al cerro La Cerca, al sureste de Urrez. El más cercano a esta localidad es el pago Valdeherrera, situado a 1,4 km en dirección suroeste, en una pequeña vaguada próxima al despoblado de Cabrera.

A menos de 3 km del cerro La Cerca en dirección NE, en el valle del arroyo de los Lobos, se localiza el término Hondón de Valdefraguas, en Villasur de Herreros, y la cabecera de este arroyo también es conocida con el nombre de arroyo de Valdefraguas. En documentos de apeo de 1510 y 1629 aparece ya mencionado el Hondón de Valdefraguas²¹, como uno de los mojones que delimitaban el término de Villasur de Herreros, por lo que si el topónimo alude, como así lo creemos, a una actividad siderúrgica desarrollada en el lugar, esta habría de tener su origen con anterioridad a estas fechas.

¹⁹ MARTÍNEZ DÍEZ, G., *Colección documental del Monasterio de San Pedro de Cardena*, Burgos, Caja de Ahorros y Monte de Piedad del Círculo Católico de Obreros de Burgos, 1998, doc. 314, pp. 363-364. SPRANDEL, R., “Notas sobre la producción de hierro en la Península Ibérica durante la Edad Media”, en *Anuario de Estudios Medievales*, 14, Barcelona, 1983, p. 355.

²⁰ El pago Las Canteras aparece documentado ya con esta denominación en las Ordenanzas de Urrez, de 1587.

²¹ MARTÍNEZ GARCÍA, L. y BALBÁS ARRANZ, B., *ob. cit.*, p. 71, nota 29.

No muy lejano, a unos 3 km al SW del cerro La Cerca, en la vertiente sur de Sierra Aguda, se sitúa Valdefragua, en el valle del arroyo Matanza, término este ya de la vecina localidad de Matallindo. Remontando este arroyo y pasado el Collado Mayor, hacia el E, se alcanza el valle del arroyo Canaleja donde se localizan los yacimientos de hierro que la toponimia señala como barranco de Valdehierro, en término esta vez de Pineda de la Sierra, donde la densa vegetación hoy existente impide apreciar huellas de antiguas labores mineras, aunque se advierten mineralizaciones de hierro en zonas de fractura de los conglomerados carboníferos.

Cabe la posibilidad de que en estos lugares llegaran a existir ferrerías de monte emplazadas en la cercanía de corrientes de agua, como era habitual, para el lavado del mineral. Sin embargo, estas deducciones son meramente hipotéticas, pues se basan exclusivamente en indicios de toponimia, y no poseemos, a día de hoy, ninguna evidencia material constatada; salvo en las inmediaciones de Pineda de la Sierra, donde X. Orue-Etxebarría ha localizado un horno de reducción de hierro, a unos 2,3 km al E de la población, en el lugar que se conoce como el Calero, por atribuírsele esta función a la estructura que aún se dibuja en superficie como una depresión circular. Junto al horno pueden recogerse fragmentos de escorias de reducción que testimonian la actividad de esta ferrería de monte.

En este mismo contexto existen dos manantiales que aluden a la cercanía de yacimientos de hierro. El primero de ellos, la fuente de Valdehierro, se sitúa en la cabecera del barranco de Valdehierro, junto al camino de Villamiel de la Sierra a Pineda. El segundo es la fuente del Hierro, próxima al camino de Tinieblas a Pineda.

No muy alejado de Urrez está la localidad de Santa Cruz de Juarros, en uno de los vallecillos que se excavan en el piedemonte suroccidental de la Sierra de Mencilla. Allí mismo, en el camino que faldea el cerro sobre el que se emplaza la ermita de San Pedro, aparecen numerosos fragmentos de escoria de reducción de hierro, de pequeño tamaño, pero que muestran claramente la estructura cordada del sangrado. Santa Cruz fue cabeza del alfoz de Juarros en la alta Edad Media y la ermita, seguramente, el primitivo templo de la fortaleza hoy desaparecida. En el mismo término, a unos 800 m al ENE del pueblo, existe un pago con el sugerente nombre de Manantial de los Hornos; y en los escarpes rocosos que estrangulan

una pequeña vaguada hemos podido recoger algún fragmento de escoria. Existen referencias a minas de hierro en localidades próximas como Villamiel de la Sierra, Tinieblas o San Millán de Lara, que estuvieron activas en la primera mitad del siglo XX²², además de las ya referidas de Urrez.

En la misma ladera meridional de la Sierra de Mencilla se encuentra la aldea de Iglesiapinta, perteneciente al municipio de San Millán de Lara. A poco más de un kilómetro al oeste de dicha localidad, junto a los Corrales de Carrebermeja, se halla un escorial (fig. 4) dejado por las labores de procesado de mineral extraído del Collado de Crucejas, prácticamente en el cordal de la Sierra, donde se practicaron labores mineras que se manifiestan por pequeñas depresiones en el terreno, parcialmente ocultas por la vegetación.



Fig. 4. Escorial situado junto a los corrales de Carrebermeja, en la aldea de Iglesiapinta. Ladera sur de la Sierra de Mencilla.

Pasando ya a la vertiente nororiental de la Sierra de Mencilla, en término de Riocavado de la Sierra, han perdurado en la toponimia

²² La Estadística Minera de 1910 refiere la existencia de minas de hierro demarcadas en Tinieblas y Villamiel de la Sierra (mina Regalina); y constan expedientes de registro de las minas Cándida (Tinieblas), en 1938, y Sta. María (San Millán de Lara), en 1940.

los vestigios de una antigua actividad minero-metalúrgica del hierro, en la zona conocida como Mina del Rey, recorrida por el arroyo de Las Herrerías. Aunque la configuración geológica del terreno es propicia para la existencia del venero, ninguna huella de actividad extractiva se aprecia en superficie, ya que el bosque cubre por completo la ladera; pero sí de los trabajos de transformación metalúrgica, pues aparecen abundantes escorias en la vaguada (fig. 5). Las escorias, de alta densidad, muestran en superficie los cordones escorificados propios de las escorias licuadas que salen de los hornos de reducción, y delatan la existencia de ferrerías de montaña en las inmediaciones del arroyo. Tal vez, la llamada Mina del Rey fuera una concesión real y su explotación destinada a garantizar el abastecimiento de la Real Fábrica de municiones de Barbadillo del Pez en el siglo XV.



Fig. 5. Escorial situado en el paraje Mina del Rey, recorrido por el arroyo de Las Herrerías (Riocavado de la Sierra), en la vertiente nororiental de la Sierra de Mencila. En las escorias se aprecian las características estructuras de flujo debidas al sangrado de los hornos de reducción.

3.2. Norte de la Sierra de San Millán

D. Peterson ha rastreado las más tempranas referencias documentales que podrían hacer alusión al trabajo del hierro en esta zona. La primera de ellas, aunque muy imprecisa, la encontramos en un documento de mediados del siglo XI en el que se menciona un *locus*, tal vez un asentamiento primitivo “*in loco qui dicitur Ferrum*”, en la comarca del alto Tirón²³. No está claro ni su seguro emplazamiento

²³ UBIETO ARTETA, A., *Cartulario de San Millán de la Cogolla...*, “Serie Ferruzo”, doc. 289 (1050). Citado en PETERSON, D., *La Sierra de la Demanda...*,

ni su función, pero dado que los criaderos de este mineral no se encuentran en las cercanías, muy bien pudiera señalar la presencia de fraguas o antiguos talleres donde se trabajara el hierro.

La comarca del alto Tirón, en la vertiente septentrional de la Sierra de San Millán, pudo haber acogido algunas instalaciones metalúrgicas durante la Edad Media, tal vez ligadas a los numerosos monasterios que por entonces fueron creados en este territorio, aunque los documentos que nos han legado no nos permiten conocerlo exactamente, ni saber si se trataba de simples fraguas o habría entre ellas algún horno de reducción. D. Peterson²⁴ incide en esta idea de que el alto Tirón parece reunir las condiciones necesarias para haber sido un importante centro herrero, y entre otras consideraciones referidas a la toponimia de la comarca, que más adelante analizaremos, indaga sobre la presencia del antropónimo autóctono *Ferruzo/u*, muy extendido por el valle en la documentación altomedieval, además de ser el nombre del abad de San Millán de la Cogolla en el s. XI. Admite una doble posibilidad: que derive del topónimo *Ferrum*, o alternativamente sea el equivalente local de los *cognomen* descriptivos del oficio de herrero que se encuentran en las comarcas circundantes bajo la forma de *Ferro* o *Ferrero*. En cualquier caso, concluye, sea cual sea su naturaleza, *cognomen* gentilicio o descriptivo de oficio, el lexema *Ferru-* haría referencia al metal, y por lo tanto, su uso extensivo en el valle es otro indicio de una tradición herrera.

Esta comarca está salpicada también de sugerentes referencias férricas en la toponimia; sin embargo, la única evidencia que tenemos hasta el momento es el hallazgo de un fragmento de escoria de reducción de hierro en el barranco de Palagubia, unos 2 km aguas arriba del despoblado medieval de Villanueva, en término de Fresneda de la Sierra.

Restos de escorias de hierro ha apreciado R. Gómez en el barranco de la Genciana²⁵, en el pago conocido como Campo o Ma-

pp. 99-101. PETERSON, D., "La lengua del hierro...", pp. 607-622. La "Serie Ferruzo" es la denominación que se da a un grupo de trece documentos del Cartulario de San Millán de la Cogolla que datan del periodo comprendido entre 1045 y 1052. En todos ellos se hace referencia a las adquisiciones inmobiliarias de un abad llamado Ferruzo.

²⁴ PETERSON, D., *La Sierra de la Demanda...*, pp. 99-100. PETERSON, D., "La lengua del hierro...", pp. 607-622

²⁵ GÓMEZ VILLAR, R., *La Comarca de Belorado: toponimia y antropología*, Pamplona, Ed. Pamiela, 2005, p. 206.

jada del Piojo, en Valmala; un llano en la vertiente norte del pico Trigaza, donde este autor considera hubo instalada una ferrería en el pasado, y en cuyas cercanías son visibles diques de cuarzo que intruyen materiales cámbricos, con rellenos ferruginosos en niveles brechificados que, aun no representando un yacimiento de entidad, pudieran haberse beneficiado en otro tiempo mediante una minería artesanal. En este sentido, resulta de especial interés hacer referencia a las investigaciones de D. Peterson²⁶ acerca de un término situado en las inmediaciones del anterior, que ya aparece en la documentación emilianense de mediados del siglo X, denominado Gumenzula; que identifica con un pastizal localizado a unos 1.600 m de altura en la pista que desde Alarcia sube al Trigaza, conocido hoy como Comenzula. Para este autor se trataría de un topónimo vasco cuya etimología del sufijo *ol(h)a* se podría interpretar como “lugar”, “cabaña”, o “ferrería”; y llama la atención sobre la coincidencia de este nombre con el de Gomenzola, una primitiva ferrería de monte hallada en Galdácano (Vizcaya). Siguiendo esta misma línea argumental cabe advertir sobre otro topónimo de este flanco noroccidental del Trigaza, cuya ladera aparece drenada por el arroyo Hierro; así como un lugar, en término igualmente de Valmala, conocido con el nombre de Barranco de los Hornos.

3.3. Sur de la Sierra de San Millán y Valle de Valdelaguna

La vertiente meridional de la Sierra de la Demanda y el Valle de Valdelaguna constituyeron uno de los focos comarcales donde la producción metalúrgica pudo haber tenido un importante papel durante la Edad Media, a tenor de las investigaciones desarrolladas por I. Corullón y J. Escalona²⁷. Para estos historiadores, la combinación de datos procedentes de diferentes fuentes permite afirmar que las actividades metalúrgicas tuvieron una especial participación en la economía de estas tierras entre los siglos XI y XIII.

La más antigua de estas fuentes es la que recoge una cita de 1027 que hace mención por vez primera a la localidad de Barbadillo de

²⁶ PETERSON, D., “La lengua del hierro...”, pp. 613-615.

²⁷ CORULLÓN PAREDES, I. y ESCALONA MONGE, J., *ob. cit.*, pp. 39-80.

Herrerros, y se refiere a ella como *Barbatello de Ereres*²⁸. En una segunda de 1044 aparece como *Barbatello de Ferreros*²⁹. Aunque los textos no aluden a ello, el topónimo de la propia localidad y el de otros pagos de su término son lo suficientemente elocuentes como para interpretar que fuera ya por esas fechas centro de una importante actividad minera y metalúrgica, que se manifiesta también por los escoriales que salpican su territorio, denunciando antiguas labores de fundición de hierro en hornos de montaña. Entre los topónimos menores del término municipal de Barbadillo se encuentran lugares como Herrerías Viejas, Cerro de la Caldera, Colada, Hornillo y Hornillos, algunos de ellos ya mencionados en documentos de los siglos XIV y XV.

En los *Votos de San Millán*, de mediados del siglo XII, se indica de modo indirecto la existencia de hornos de fundición de hierro en Barbadillo, al ser esta una de las localidades que concreta su tributo en una reja de hierro³⁰. Pero los primeros documentos que manifiestan expresamente la existencia de ferrerías medievales, seguramente ferrerías de monte, en Barbadillo de Herreros, corresponden al largo pleito mantenido por este pueblo con Canales de la Sierra y las otras villas de Valdecanales, por el aprovechamiento del monte en la dehesa de Mataovejas³¹. Aunque el litigio se desarrolla entre los años 1483 y 1586, los hechos a los que hace referencia venían aconteciendo desde finales del siglo XIII. A lo largo del proceso, para referirse a los límites de este pago, se mencionan reiteradamente las ferrerías viejas y el puente que río arriba de Campoluengo conduce a ellas, desde los primeros deslindes que se mandan hacer el año 1326.

²⁸ Un diploma de Covarrubias de 1027 que registra la compra de una divisa de Barbadillo por Doña Urraca, señora del Infantado de Covarrubias, lleva esta nota al dorso en letra visigótica. SERRANO, Fr. L., *Fuentes para la Historia de Castilla por los PP. Benedictinos de Silos. Cartulario del Infantado de Covarrubias*, Valladolid, 1907, pp. 41-42.

²⁹ En 1044 Laín González, noble muy ligado al monarca Fernando I, dona a los monasterios de San Pedro de Arlanza y San Cristóbal de Vallejimeno todos sus bienes, dispersos en varios lugares de la Sierra de Burgos, y entre ellos, *in Barbatello de Ferreros*. SERRANO, Fr. L., *Cartulario de San Pedro de Arlanza*, Madrid, 1925, doc. 40, pp. 85-87.

³⁰ UBIETO ARTETA, A., *Cartulario de San Millán de la Cogolla...*, doc. 22.

³¹ ARCHIVO MUNICIPAL DE BARBADILLO DE HERREROS. Memorial del pleito de Barbadillo de Herreros con Canales, Mansilla y Villavelayo sobre Mataovejas, Sentencia ejecutoria y Ejecutoria de la sentencia, copia resumida del pleito llevado ante la Chancillería de Valladolid, escritura del siglo XVI. Citado en RUBIO VELASCO, C., *Barbadillo de Herreros*, Burgos, 2001, pp. 55-64.

A este testimonio le sigue la cita que aparece en el *Libro de la Montería*, atribuido al monarca castellano Alfonso XI. Una obra mandada hacer entre 1325 y 1350, que describe con gran detalle las cacerías reales por los montes del reino. En el capítulo III del Libro Tercero, titulado “De los montes de tierra de Burgos et de Sant Millan de la Cogolla”, hace alusión a las ferrerías de Barbadillo de Herreros:

“La Garganta de Leruela es buen monte de oso et de puerco en verano, et á las veces en invierno. Et es la vocería el collado arriba de Guista Redondo, et recuda con la vocería del collado de La Cabeza de Dos Hommes, et ayúntense amas las vocerías só Sancta María del Otero. Et es el armada á las Ferrería”.

La localización de la Garganta de Leruela nos es desconocida, pero Guista Redondo correspondería al lugar que hoy es nombrado Campo Redondo, un monte en la divisoria entre los ríos Pedroso y de la Humbría, al noreste de Barbadillo, entre esta localidad y el cerro Dos Hombres³². No lejos de aquí, en este mismo término de Barbadillo, se localiza la aldea desaparecida de Villanueva de Herreros, a mitad de camino entre este y Monterrubio de la Demanda. Un nueva puebla fundada en las inmediaciones de yacimientos de hierro, cuya primera referencia documental data de 1174, y de la que aun podemos contemplar la hermosa ermita románica de los Mártires San Cosme y San Damián. Atestiguando la actividad metalúrgica que le dio nombre, detrás de la ermita existe un amplio escorial (fig. 6), descansando sobre la ladera que, a escasos centenares de metros hacia poniente, muestra claros signos de labores mineras. La presencia de abundantes escorias y cenizas prueban la existencia de hornos que debieron estar en funcionamiento durante un largo periodo de tiempo, seguramente en la Edad Media y en relación con la aldea, antes de su abandono y desaparición a mediados del siglo XIV. Hemos de recordar que Villanueva, además de Barbadillo, Monterrubio, Riocavado y Arlanzón, es uno de los lugares al que los *Votos de San Millán* demanda una reja de hierro como tributo.

En el camino de Barbadillo de Herreros a Riocavado de la Sierra hubo también trabajos mineros, los más recientes de comienzos del siglo XX, y se observan igualmente abundantes escorias en superficie que denuncian una actividad metalúrgica de cierta importancia

³² VALVERDE, J.A., *Anotaciones al Libro de la Montería del Rey Alfonso XI*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 2009, pp. 256-257.



Fig. 6. Un extenso escorial se dispone sobre la ladera adyacente a la Ermita de los Mártires –a la derecha en la imagen–, junto al despoblado de Villanueva de Herreros (Barbadillo de Herreros).

y continuada a lo largo del tiempo. El escorial de mayor entidad se localiza en el lugar de captación de agua para el abastecimiento de Barbadillo, cuyos manantiales se titulaban de las fuentes de la Herrería³³. El volumen de materiales de desecho debió de ser mucho mayor pero, al parecer, las escorias de esta zona fueron empleadas como fundente en los hornos altos de la Ferrería de Arriba, y para el arreglo de caminos.

Otra referencia clásica y obligada que aparece en el *Libro de la Montería*, en relación con la actividad minera y metalúrgica desarrollada en la Sierra de la Demanda durante la Edad Media, es la mención que hace al trabajo del hierro en Vallejimen y Barbadillo del Pez:

*“Montoto, que es entre Barbadiel de Pece, et Villaximeno, et Quintaniella es buen monte de oso en verano. Et es la vocería por el collado arriba catante á Barbadiello, et fasta sobre Vezares. Et es el armada el Hiherral de sobre Villaximeno. Et aun dicen más, que con el carbon deste monte et con el agua de Aguas Vivas, que fue temprada el espada Durendarte que fué de Roldán”*³⁴.

³³ RUBIO VELASCO, C., *ob. cit.*, p. 237.

³⁴ VALVERDE, J.A., *ob. cit.*, pp. 257-258.

Aquí el autor, buen conocedor de los terrenos del cazadero, alude a la leyenda popular que por aquellos tiempos medievales asociaba la buena calidad que las crónicas atribuían a las espadas que se templaban en las aguas de los cursos altos de la Sierra con el forjado de la espada de Roldán, el héroe del cantar de gesta que dio muerte al gigante sarraceno Ferragut. Más allá de referencias épicas, este relato pone de manifiesto que la presencia de la actividad ferrona en la Sierra era por aquel entonces de suficiente entidad y dilatada en el tiempo como para haber arraigado entre la población leyendas como la que manifiesta.

Volviendo a la narración, es significativo el término “Hiherral”, que muy posiblemente señala la existencia de explotaciones de hierro y hornos de fundición en el Alto de Motote –Montoto–, al norte de esta localidad de Vallejimeno, que se beneficiarían además del carbón vegetal obtenido del monte y de la buena calidad de las aguas para templar el metal. Hoy día son visibles los huecos de estas antiguas explotaciones en el Alto de Motote y en el término de Las Torcas, un gran socavón de unos 225 m de longitud situado en un replano a media ladera, entre el pueblo y la coronación de este cerro; así como en el cordal que hacia el Este se extiende hasta Bezares y Huerta de Abajo. Los hornos se instalarían a las afueras del núcleo habitado, en un paraje situado a unos 125 m del cementerio, conocido como las Zahurdas, y donde hoy día se pueden observar grandes acumulaciones de escorias (fig. 7).

Sin embargo, el citado arroyo de Aguas Vivas no está en el término de Vallejimeno sino algo más alejado, en Barbadillo del Pez; y en las inmediaciones de su curso también son frecuentes los restos de antiguas labores mineras y metalúrgicas. En Barbadillo del Pez, el Barrio de Abajo fue siempre conocido como el Escorial, debido a la existencia de antiguas fundiciones en este lugar. Otro escorial se halla junto al despoblado medieval de Villa Sarracín, del que hoy sólo perdura la que fuera su iglesia parroquial, la ermita románica de San Quirico y Santa Julita, situada donde nace el río Horquiza; y hay otro escorial de hierro en el pago de los Chumarrales, al que se conoce como el Escorial de Monteluño (fig. 8).

A escasos quinientos metros de este escorial, aunque ya en la margen opuesta del río Pedroso, se sitúa el término La Venera, donde existieron antiguos trabajos mineros pues allí la configuración geológica del terreno es propicia para que hubiera criaderos



Fig. 7. Grandes acumulaciones de escorias se pueden observar en el paraje las Zahurdas, cercano al caserío de Vallejimenó.



Fig. 8. La flecha indica la situación del escorial de Monteluño, en el pago de los Chumarrales, inmediato al desfiladero del río Pedroso (Barbadillo del Pez).

de hierro. En 1872 la Estadística Minera señala la presencia en este lugar de una mina con dicho nombre La Venera, e indica además el hallazgo, ya por entonces, de “viejos criaderos de hematites parda dura con extracción en pequeños pozos o a cielo abierto”. Aguas arriba del río Pedroso, en el término de Aguas Juntas, donde confluye el río Valdorcas, existe también una mina conocida hoy con el nombre de Mina del Diablo; está, igualmente, en la margen izquierda del río y a unos novecientos metros en línea recta del escorial. Descartamos cualquier relación entre estas minas y el escorial de Monteluño puesto que si aquellas fueran el lugar de procedencia del mineral obligaría a salvar la corriente fluvial y ascender con él hasta el emplazamiento en que se encontraría la fundición; por lo que nos inclinamos más a creer que las explotaciones mineras habrían de situarse en algún lugar indeterminado y ladera arriba hacia el noroeste de Monteluño.

La toponimia sobre minería y metalurgia del hierro es variada en el término de Barbadillo del Pez, y ha sido recogida minuciosamente en el extraordinario trabajo de recopilación histórica de T. García Paniego³⁵; donde además de los pagos ya mencionados, se señalan otros como La Hoya de la Herrería, La Era del Herrero, Valdierre, Arroyo Valdierre, Valdehierro –mojonera y comunero con la vecina localidad de Vizcaínos–, La Mina, La Fragua y El Tragoncillo. Este último, sugiere el autor, quizás pudiera corresponder a una dicción acomodaticia de El Tahoncillo, término este que aparece en registros de 1725, y que haría alusión a un pequeño horno.

En Monterrubio de la Demanda, la etimología del topónimo hace ya clara alusión a la presencia de yacimientos de hierro en su término, en referencia a la tonalidad ocre-rojiza que los óxidos de hierro confieren a las elevaciones del entorno. También la toponimia menor ofrece claros testimonios sobre el trabajo del hierro en esta localidad, como es el caso de los parajes denominados Cerro Veneras y Llano de las Veneras, donde aparecen antiguas labores extractivas y un enorme escorial, el mayor de toda la Sierra, cercano a la Fuente de la Herrería, que muy bien pudieran corresponder a trabajos metalúrgicos iniciados en la Antigüedad y continuados a lo largo del tiempo durante la Edad Media y hasta la época Moder-

³⁵ GARCÍA PANIEGO, T., *Visión histórica del comunero patria de Trasomo. Barbadillo del Pez, Quintanilla Urrilla y Vallejimenno 1190 a 2007*, Burgos, 2007, pp. 400-419.

na. Al período medieval también nos remonta otro topónimo de este municipio, de etimología árabe: La Almagrera, que hace referencia a la coloración rojiza que le dan al terreno las mineralizaciones de hierro de este lugar, donde existen antiguos minados repartidos por una extensa área al oeste del pueblo.

Cercano a la Fuente de la Herrería se llevó a cabo una recogida de muestras y una prospección geomagnética en 1999 para intentar localizar los hornos de fundición que debieron existir, sin que se obtuvieran resultados positivos³⁶. Los análisis metalográficos realizados sobre las muestras de escoria recogidas en este punto no han permitido precisar la edad del escorial, aunque el estudio del tamaño, textura y estructura interna de las escorias ha posibilitado inferir su correspondencia con la tecnología metalúrgica medieval³⁷; aportando una interesante información sobre el proceso de fundición y el tipo de horno utilizado, cuyas dimensiones serían: 80 cm de altura y 60 cm de diámetro, y estaría dotado de toberas de soplado que permitirían alcanzar temperaturas superiores a los 1.200°C; lo que dotaría a estos hornos de un alto rendimiento en la obtención del hierro, según concluye el informe.

4. CONCLUSIONES

Nuestras investigaciones han proporcionado la localización de escoriales inéditos, que se suman a otros ya conocidos desde antiguo, y son la evidencia de enclaves ligados a la metalurgia del hierro en ferrerías de monte; a buen seguro, sólo el exponente de una realidad minero-metalúrgica más desarrollada de lo que estos vestigios revelan, y de amplio espectro cronológico.

A tenor de lo expuesto, consideramos que hay argumentos suficientes para sostener que en la Sierra de la Demanda existe una tradición de laboreo del hierro que muy bien puede retrotraerse hasta época Celtibérica; y durante la Antigüedad y la Edad Media, los trabajos metalúrgicos habrían estado sujetos a unas prácticas ancestrales en rudimentarios hornos, que han dejado notables testimonios.

³⁶ CORULLÓN PAREDES, I. y ESCALONA MONGE, J., *ob. cit.*, p. 63, nota 62, y p. 64, nota 63.

³⁷ *Id.*, pp. 62 y 64, nota 63.

El estudio que presentamos arroja no pocos elementos para la reflexión sobre las evidencias obtenidas en relación con este fenómeno, y se reclama una necesaria prospección metodológica de estos lugares, y un programa de documentación arqueológica, tanto de los escoriales como de las distintas áreas de actividad de estas instalaciones, que permita conocer la dimensión y alcance real de esta tecnología paleosiderúrgica.