ÍNDICE

Presentación 9

Claude Domergue: Un parcours d'archéologie minière en Sierra Morena (Espagne) (1965-2012) 13

Almudena Orejas, Inés Sastre y Elena Zubiaurre: Organización y regulación de la actividad minera hispana altoimperial 31

Juan Aurelio Pérez Macías y Aquilino Delgado Domínguez: Paisaje y territorio de Riotinto en época romana 47

Juan Antonio Antolinos Marín y Christian Rico: El complejo mineralúrgico de época tardorrepublicana del Cabezo del Pino (Sierra de Cartagena, Murcia) 69

Luis María Gutiérrez Soler y Alejandro Casas Crivillé: Explotación romana de los filones del Grupo Norte y Grupo Sur en El Centenillo 91

Fernando Penco Valenzuela: Cerro Muriano sitio histórico: luces y sombras de una reserva minera recientemente protegida 111

Mar Zarzalejos Prieto, Germán Esteban Borrajo, Luis Mansilla Plaza, Fernando Palero Fernández, Patricia Hevia Gómez y Jesús Sánchez Vizcaíno: Nuevas aportaciones al conocimiento del paisaje minero antiguo en la vertiente norte de Sierra Morena: del análisis macroespacial al estudio de detalle 123

Francisco Javier Sánchez-Palencia, Damián Romero y Alejandro Beltrán: Paisajes mineros en el noreste de *Lusitania* y *Asturia* meridional 155

Carmen Fernández Ochoa y Ángel Morillo Cerdán: Poblamiento y explotación de los recursos mineros en el Cantábrico 171

Jesús Bermúdez Sánchez: El sistema de información geográfica del proyecto de análisis del paisaje minero de la vertiente norte de Sierra Morena 185

Mark A. Hunt Ortiz: La caracterización de los paisajes mineros del pasado por medio de la investigación arqueométrica 199

Joaquín Caro Gómez: Nuevos métodos de representación del Patrimonio Industrial. Caso práctico del Baritel y Malacate de la mina del Castillo de Almadén 211

José Tejero Manzanares: La reconstrucción virtual del patrimonio metalúrgico de Minas de Almadén: otra forma de recuperar este importante legado tecnológico 223

María Dolores Pérez Calle: Estudio histórico-tecnológico de la implantación de los hornos de Idria en las minas de Almadén y su reconstrucción virtual 239

Julián A. Prior Cabanillas: La emisión de billetes papel moneda en las Reales Minas de Almadén durante la Guerra de la Independencia. Origen, evolución y extinción (1808-1816) 253

Emiliano Almansa Rodríguez: The mining-industrial heritage site Almadenejos Royal (Ciudad Real, Spain) 271

Ángel Hernández Sobrino: Historias de Almadén y sus mineros 287

Demetrio Fuentes Ferrera: El Consejo de Administración de Minas de Almadén.Propuestas de mejoras en el Establecimiento en el primer tercio del siglo XX 293

ORGANIZACIÓN Y REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA HISPANA ALTOIMPERIAL

Organization and regulation of Early Roman Spanish mining activity

Almudena Orejas, Inés Sastre, Elena Zubiaurre[1]

Resumen: Estudiar la actividad minera hispana altoimperial implica realizar una lectura integrada del registro epigráfico y arqueológico, teniendo presentes los marcos organizativos romanos.

Los esfuerzos de Roma por controlar los recursos provinciales a través del fisco se concretaron en la aparición de distintas formas de organización jurídica y administrativa para la explotación minera. Estos nuevos marcos generados desde época julio-claudia quedaron definidos tanto a través de los intereses estratégicos que Roma tuvo sobre las provincias, como mediante los agentes necesarios para poner al servicio del Estado los recursos requeridos. Por lo tanto, la explotación del conjunto de los recursos públicos, entre los que las minas desempeñaron un papel destacado, explica los cambios vinculados con la reorganización territorial —local y provincial—, y los producidos en las redes de poder e intercambio.

Palabras clave: Fisco, sistema tributario, administración provincial, legislación minera, Arqueología del Paisaje.

Abstract: *To study the Spanish mining activity of the Early Roman Empire we need to proceed with an integrated reading of the epigraphic and archaeological records, having in mind the Roman organizational frames.*

The attempt of Rome to control the provincial resources through the tributary system entailed the creation of different forms of legal and administrative organization of mining areas. These new frames, created during the Julio-Claudian Period, were defined according to Rome's strategic interests, and developed through the necessary agents. The exploitation of public resources, among which mining was of the utmost importance, serves to explain the changes in territorial organization —at a local and provincial level—, as well as in networks of power and exchange.

Key words: *Fiscus, Tributary system, provincial administration, mining legislation, Landscape Archaeology.*

En los siglos I y II de nuestra era, en las regiones mineras del occidente de la Península Ibérica, la intensidad de la actividad extractiva llegó a ser tal que con frecuencia aparece caracterizada como la primera minería industrial. Ciertamente la envergadura de los restos de las labores antiguas en el cinturón pirítico del Sudoeste o las grandes labores a cielo abierto de los yacimientos del oro del Noroeste pueden conducir a estas apreciaciones. Sin embargo, al abordar desde una perspectiva histórica las minas antiguas y al considerar el registro arqueominero y arqueometalúrgico, se pone inmediatamente de manifiesto que los intereses estratégicos que hay detrás de la explotación minera, las relaciones sociales establecidas en estas zonas, el trabajo minero y las tecnologías aplicadas platean un panorama bien distinto. Es cierto que las alusiones a la actividad minera en los textos antiguos son escasas y muchas veces tangenciales y que, salvo los valiosos textos de *Vipasca* y algunas referencias recogidas en las compilaciones tardías de textos jurídicos, las informaciones que tenemos para reconstruir los marcos jurídicos y administrativos en los que se desarrolló la minería romana proceden de una lectura integrada del registro arqueológico y epigráfico de las zonas mineras.

Pretendemos en estas páginas subrayar que solo podemos entender históricamente la minería antigua si la consideramos inserta en las tramas de relaciones sociales y de poder que tejieron la explotación de los recursos provinciales desde la dinastía julio-claudia. La historia de las minas no puede separarse de la evolución de los marcos jurídicos que fueron articulando la explotación de las provincias, de la configuración y trayectoria del fisco, de los mecanismos de control y ampliación del dominio público y de las formas de obtener tasas o de controlar directamente la producción

[1] Grupo de Investigación Estructura Social y Territorio. Arqueología del Paisaje. IH. CCHS. CSIC. Este trabajo ha sido realizado en el marco de los proyectos de investigación *Formación y disolución de la civitas en el Noroeste peninsular (CIVITAS) (HAR2008-06018-C03-01/HIST)* y *Programa de Investigación para la conservación y revalorización del Patrimonio Cultural (TCP)* (CSD2007-0058). almudena.orejas@cchs.csic.es, ines.sastre@cchs.csic.es, elena.zubiaurre@cchs.csic.es

de unos metales que, más allá de su valor intrínseco, tenían un valor añadido estratégico como materias primas para la amonedación. Pero sin duda en la explotación minera confluyeron otra serie de intereses y agentes, como en general en la explotación de los recursos provinciales, que generaron conflictos políticos y territoriales: el fisco, las *civitates*, ciertas familias e individuos.

La situación debió de ser particularmente inestable entre la segunda mitad del siglo I a. C. y el periodo julio-claudio; los profundos cambios en la estructura del poder político fueron paralelos a la definición del suelo provincial; en *Hispania* esto confluye con la reestructuración desencadenada por la participación en las Guerras Civiles y el final de la conquista de la Península. Los ricos territorios mineros republicanos (Sudeste y Sierra Morena) se vieron profundamente alterados, los sectores mineros del Suroeste empezaron entonces su actividad regular bajo dominio de Roma y se inició la exploración y explotación de yacimientos auríferos primarios y secundarios, desde la cuenca del Tajo hasta la costa cantábrica (Fig. 1).

Podemos contemplar globalmente la fase altoimperial desde la perspectiva de la historia de los esfuerzos de Roma por controlar los recursos públicos. Esto implica una sucesión de soluciones que conocemos solo parcialmente gracias a una lectura articulada de la epigrafía de las zonas mineras, del registro arqueológico y de los dispersos datos que tenemos sobre la condición del suelo y los marcos jurídicos. Antes de trazar algunas líneas para la fase altoimperial nos parece necesario destacar algunas cuestiones sobre la fase previa, la etapa tardorrepublicana.

1. LOS MARCOS DE LA MINERÍA TARDORREPUBLICANA

De una forma muy superficial se consideró durante un tiempo que la actividad extractiva republicana, sobre todo en los dos grandes sectores más tempranamente sometidos (el sudeste hispano y los sectores oriental y central de Sierra Morena) respondía a una especie de rapiña desordenada, en manos de los itálicos a los que Diodoro (5, 36) hace referencia. La producción de las minas era, como mucho, contabilizada en paralelo a los botines de guerra (van Nostrand 1959: 126-129; Frank 1959: 126 ss); más recientemente se ha considerado en el marco del papel de los publicanos y del *vectigal incertum* (Ñaco 2003: 118-123).

Sobre todo el análisis de los lingotes de plomo procedentes de Cartagena, marcados durante su proceso de fabricación, dio la pista de la existencia de una organización y de una estandarización en la extracción, producción metalúrgica y comercialización del plomo. En ese punto los estudios de C. Domergue (1990: 253-277) constituyeron una primera valiosa sistemati-

Figura 1. Principales zonas mineras de la Península Ibérica.

zación y el trabajo que ahora este mismo investigador desarrolla —matizado por nuevos hallazgos y datos y por análisis efectuados sobre un buen número de piezas— promete completar y precisar el panorama (Domergue *et al.* 2012). Si a ello unimos el registro de algunas excavaciones arqueológicas en la Sierra de Cartagena que han permitido caracterizar funcional y cronológicamente algunas instalaciones (Antolinos y Soler 2007 y 2008; Antolinos 2012) podemos concluir que todo apunta hacia la existencia de unas pautas en la explotación minera, perfectamente comprensibles en los marcos de la explotación republicana de los recursos extraitálicos por itálicos.

La existencia de tasas sobre las minas (Liv. 34, 21, 7-8)[2] implicó, indudablemente, el establecimiento de algún sistema de control sobre los sectores mineros activos. El problema es que no resulta fácil entenderlo en el marco del sistema de concesiones (*locatio conductio*) tal y como está documentado para la fase republicana, es decir, adjudicadas por decisión de los censores a publicanos y por periodos de cinco años; salvo si pensamos que la concesión hacía referencia al cobro de las tasas y no a la explotación minera. Ya en ocasiones anteriores propusimos un sistema de *occupatio* (Orejas y Ramallo 2004: 96) como forma de apropiación de las tierras próximas a *Carthago Nova*, *ager publicus* tras la conquista y una de las zonas en las que empezaron a tomar forma el uso y consideración del suelo provincial, todavía carente de definición[3].

Posiblemente la *occupatio* (que generó *agri occupatorii* o *arcifinales*, tal y como se caracterizan en los tratados de agrimensura) fue una solución muy extendida en la fase republicana (Roselaar 2010). ¿Por qué no pudo ser también una solución para la integración y explotación de las áreas mineras? Ya A. Mateo supo ver esta relación y más recientemente ha abordado de nuevo este tema al revisar la figura de la *occupatio* en las tablas de *Vipasca* (Mateo 2001 y 2012). Recordemos que la *occupatio* se efectuaba sobre tierras públicas que seguían siendo *ager publicus*, podía tener una prolongada vigencia e implicaba el cobro de tasas (Roselaar 2010: 90-93). Buena parte de la documentación disponible es compatible con esta propuesta, incluyendo la existencia de sociedades vinculadas a las zonas mineras, de las que tenemos pruebas al menos en los siglos I a. C. y I d. C. (Rico 2010), como las *societas argentariarum fodinarum montis Ilucronesis* (o *societ(as) mont(is) argent(arii) ilucr(onensis)*, *societas castulonensis* (SC), *soc(ietas) vesc(...), soc(ietas) amat(...), soc(ietas) baliar(ica), soc(ietas) plumb(aria)* o la *societas sisaponensis* (Domergue 1990: 260-263; Rico 2010) además de las posibles sociedades conocidas solo por siglas en marcas sobre objetos diversos (S M F, SS, SCC, S BA, S B A, SFB, SCAL). Podemos imaginar un mapa de explotaciones mineras básicamente en manos de *occupatores* y de sociedades, pero se nos escapa su geografía y las relaciones temporales entre ellas; aunque debieron de convivir en algunas etapas, en ciertos momentos y lugares el peso de unos y otras debió de ser claramente diferente.

A esto hay que sumar los importantes cambios que tuvieron lugar a lo largo del siglo I a. C., en particular en la segunda mitad del siglo, relacionados tanto con el avance de la conquista (que implicó el control efectivo del cuadrante sudoeste con la faja pirítica y las minas del área pacense), como con las consecuencias de las Guerras Civiles, que en el caso del sur de la península Ibérica tuvieron mucho que ver con la configuración de territorios coloniales y municipales (González y Saquete 2011). El diseño de un nuevo mapa geo-político sin duda implicó la fijación de límites, asignaciones de tierras, definición de *perticae*, establecimiento de condiciones jurídicas y estatutos de tierras; es imposible imaginar que las minas fuesen ignoradas en estas operaciones. El siglo I a. C. se cierra con el sometimiento efectivo del norte peninsular y la incorporación al dominio provincial de la región aurífera más importante del imperio, ya en el contexto de la configuración física e ideológica del imperio bajo Augusto. Entre las últimas décadas de la República y los gobiernos de Augusto y Tiberio encontramos el germen de las diversas formas de explotar las minas que documentamos en la etapa altoimperial (Domergue 1990: 229-240):

a) Societates

Sabemos, tanto por la continuidad de ciertas siglas y marcas en objetos diversos, como por las fuentes escritas, que algunas sociedades permanecieron activas incluso en el siglo I d. C. Este fue el caso de la *societas castulonensis* (todavía bajo los julio-claudios), de la *societas plumbaria*, la *societas vesc(...)* o la del monte Ilucronense que debieron de estar activas al menos bajo Augusto. La *societas sisaponensis* es mencionada aún por Plinio (*NH* 33, 40,118)[4].

b) Privati

Parece indudable que algunas minas estuvieron en manos de particulares; pero en la mayor parte de los casos se nos escapa la naturaleza de la relación entre estos personajes y las minas: ¿*possessores*? ¿*occupatores*? ¿propietarios? Parece claro que los nombres de los *metalla* samariense y

[2] *Pacata provincia vectigalia magna instituit ex ferrariis argentariisque, quibus tum institutis locupletior in dies provincia fuit. Ob has res gestas in Hispania supplicationem in triduum patres decreverunt.*

[3] Sobre estas cuestiones: Rico 2010 y dos trabajos en prensa (Orejas e.p; Orejas y Rico e.p.)

[4] En general: Domergue 1990: 260-260; Rico 2010. Sierra Morena: Serrano García 2010: 208-211; Arboledas 2010: 149-151. Área sisaponense: Fernández Ochoa *et al.* 2002: 30-31; 52-57.

antoniniano, que cita Plinio, indican el papel de un Samario y un Antonio (o Antonino) cuya vinculación exacta con las minas nos es desconocida; algo similar puede decirse de la inscripción de Carboneros (Jaén) que puede estar relacionada con el control de labores por Tito Pasido Sabineo[5].

Dos nombres propios asociados a la producción y circulación de metales, y estrechamente vinculados a Augusto y Tiberio respectivamente, pueden servir para ilustrar la complejidad de circunstancias. Por un lado Agripa, cuya actividad en relación con el comercio del plomo hispano es bien conocida gracias a los sellos con su nombre en lingotes procedentes de Sierra Morena y Cartagena (Rodá 2004, Domergue *et al.* 2012), pero también patrono de *Carthago Nova*, una ciudad famosa por sus minas de plata públicas al menos durante parte de la fase republicana. Por otro, Sexto Mario, muy cercano a Tiberio antes de caer en desgracia y propietario de minas, apropiadas por el fisco. Ambos casos presentan formas distintas de intervención: posiblemente Agripa limitó su papel a la esfera comercial, pero ¿cómo ignorar su papel en la colonia y en unas minas cuyo estatuto había cambiado? (Str. 3, 2, 10; *vid*. Orejas y Ramallo 2004). En el caso de Sexto Mario resulta claro que él fue propietario de minas en Sierra Morena, pero ¿qué relación tenían sus minas con el territorio colonial de Córdoba? ¿cómo habían llegado esas minas a ser privadas? No será este el lugar de profundizar en estas cuestiones, pero quizás el paso de minas a manos particulares en este periodo fue más habitual de lo pensado; al menos así puede entenderse la frase de Suetonio —que al referirse a las confiscaciones de Tiberio dice que un gran número de ciudades y de particulares fueron despojados de sus antiguos derechos de explotar minas y de estar exentos de pagar impuestos (*Suet. Tib.* 49)— y del comentario de Estrabón, cuando indica que las minas de Cartagena estaban aún, en su época, en explotación, pero que ya no pertenecían al Estado (tampoco en el resto de Iberia, salvo las de oro) y habían sido adquiridas por particulares (Str. 3, 2, 10).

¿Eran estos particulares los *occupatores* o los antiguos *occupatores*? ¿Cuál era la relación con los territorios de las *civitates*? ¿Estaban dentro de sus límites y funcionaban como los *fundi privati*? ¿Se mantenían en algunos casos las características de la *occupatio* y funcionaban como *agri arcifinales*? En cualquier caso, el protagonismo de los individuos se fue diluyendo y dos tendencias parecen claras a partir del periodo julio-claudio: o bien el emperador recupera las minas, como en el caso de Sexto Mario, que pasan a ser dominios imperiales, bajo el control de *procuratores*; o bien la riqueza minera se vincula al desarrollo de las ciudades y, dentro de ellas, en algunos casos, al de determinadas familias.

c) Civitates

De nuevo nos encontramos con un tema sobre el que la información escasea, pero la investigación está poniendo de manifiesto la necesidad de conectar la historia de las minas y la historia del tejido cívico romano en varios sentidos: por una parte, enlazando con el párrafo anterior, para evaluar mejor la relación de las minas con la construcción de territorios cívicos, como parte de los recursos integrados en el *ager*, en el territorio de las *civitates,* y cuya explotación podía favorecer a la comunidad o a determinadas familias. Por otro lado, porque las minas que permanecieron como recursos públicos no pueden entenderse sin sus vínculos con las *civitates* vecinas (fuese cual fuese su estatuto). Es este un tema con muchos matices al que nos referiremos más tarde, pero que está por explorar en profundidad.

Sabemos que *Carthago Nova* y los colonos de *Astigi* marcaron lingotes de plomo (Domergue 1990: 236-237; Sáez, 1993: 426-429); que el auge de *Munigua* tuvo mucho que ver con las minas de su entorno (Schattner *et al*., 2012) y sospechamos que otras ciudades, en todas las provincias hispanas, no pueden entenderse sin tener en cuenta el papel de las minas cercanas (Orejas y Rico e.p.); baste mencionar, solo a modo de ejemplo, los casos de *Sisapo, Segobriga, Oiasso, Arucci/ Turobriga, Pax Iulia, Itálica* o *Corduba*. En ese mismo sentido, ya hemos argumentado en otras ocasiones la implicación de las *civitates* peregrinas del Noroeste hispano en las labores mineras y la existencia de dinámicas territoriales que hay que poner en relación con el avance de las labores mineras y la infraestructura hidráulica (Sastre 2012; Sánchez-Palencia y Orejas 2012).

d) Metalla publica

En muchas ocasiones los tres tipos de control sobre las minas a los que acabamos de referirnos son difícilmente reconocibles, ya que se trata de labores dispersas, de pequeña envergadura, productoras de recursos no estratégicos (minerales de Cu o de Fe) o poco rentables, por diversos motivos. Lo cierto es que, hasta donde llega nuestra información, los sectores mineros más importantes, productivos y estratégicos fueron *metalla publica*, minas controladas por el fisco a través de *procuratores*. O bien se trataba de minas que producían recursos a través de la concesión de explotaciones y el cobro de diversas tasas, como parece que ocurrió en los sectores mineros más importantes del mediodía hispano y que ilustra la regulación de *Vipasca*; o bien de minas cuyo proceso extractivo era íntegra y directamente supervisado por el fisco, con el fin de controlar directamente el metal extraído, como ocurrió con el oro del Noroeste. A este

[5] *Operis / T(iti) Pasidi P(ubli) f(ilii) / Ser(gia) / Sabinei. HEp* 6, 1996, 612 = *HEp* 10, 2000, 333 = *AE* 2000, 781.

tipo de minas, que C. Domergue (1990: 302-307) denominó como de gestión directa o indirecta (*régie directe/ indirecte*), y a los ritmos y formas que fue adoptando el control del Estado sobre ellas dedicaremos los siguientes apartados.

2. LA EXPLOTACIÓN MINERA DURANTE LOS JULIO-CLAUDIOS

Los testimonios arqueológicos del desarrollo de labores mineras en el cinturón pirítico en los siglos II y I a. C. no son muy abundantes. Recientemente J. A. Pérez Macías y A. Delgado (2011) han realizado, para el sector de Río Tinto, una revisión del registro de este periodo en dos asentamientos, El Castillejo (Campillo) y Corta Lago, así como de materiales depositados en los museos de Río Tinto y de Huelva. Sus conclusiones indican, sin lugar a dudas, la llegada de materiales itálicos, la fundación de asentamientos (como el núcleo fortificado de El Castillejo) y la existencia de actividad metalúrgica en este periodo. No obstante, es difícil poder caracterizar las explotaciones de esta etapa, cuyo registro arqueominero difiere notablemente del documentado en la Sierra Morena y en el Sudeste en este mismo periodo; es posible, en este caso, imaginar unas labores explotadas dentro de los marcos republicanos, pero, desde luego, no han dejado ninguna de las huellas detectadas en otras zonas entonces activas.

Frente a estas seguras pero parcas referencias, son varias las pruebas de una reactivación de este sector a partir del último cuarto del siglo I a. C. y bajo la dinastía julio-claudia (Chic 2007). Baste mencionar el excepcional registro arqueológico del Cerro del Moro en Río Tinto (Pérez Macías y Delgado 2007: 51-182), datado entre el final del siglo I a. C. y la mitad del siglo I d. C., y una serie de elementos monumentales, como el conjunto de inscripciones y esculturas de la familia imperial de Corta Lago en Río Tinto, datado en periodo claudio, o el retrato de Calígula, procedente de Nerva (Schattner 2007: 205-223; Gimeno y Stylow 2007: 225-231). Todo parece indicar que es en este periodo, y con una vinculación clara con el poder imperial, cuando se inicia una minería romana que supuso un cambio radical de escala respecto a las múltiples labores pre y protohistóricas en este sector minero. Sin embargo, poco sabemos sobre la organización de las explotaciones en esta fase, sobre los marcos jurídicos en los que se desarrolló y sobre la configuración de los *metalla*. No obstante dos aspectos merecen ser mencionados: en primer lugar la inexistencia de una trama urbana en las zonas mineras, que parecen configurar unas unidades territoriales diferentes a los territorios cívicos de las comarcas vecinas (Campos y Bermejo 2010). En segundo lugar, la identificación de diversas formas de control de los pozos mineros mencionadas en la ley de *Vispasca* que pueden estar reflejando una secuencia que permitiría diferenciar la situación previa al periodo flavio y la posterior a ese momento (Mateo 2012).

La epigrafía funeraria procedente de las zonas mineras del Sudoeste o de áreas inmediatamente vecinas contribuye a reforzar la idea de una intensificación de la actividad desde la primera mitad del siglo I d. C. El *corpus* de inscripciones onubenses (*CILA* I) es particularmente revelador; es posible que algunos de estos epígrafes estén reflejando la presencia de *coloni*, tal y como se denominan en el texto de *Vispasca* a los responsables de la explotación de los pozos mineros. Es muy verosímil pensar que las minas, junto a los otros recursos de la zona, en particular agrarios, estén detrás de los nombres de ciudadanos y de los individuos y familias con orígenes geográficos distintos que la epigrafía nos permite documentar (Orejas y Sastre 2002; Pérez Macías 2009; Orejas, e.p.). La mayor parte está datada en los siglos I y II d. C. y un grupo significativo está directamente vinculado a las necrópolis de las áreas mineras.

Si resulta claro que la intensificación de las labores romanas en el Sudoeste se situó hacia el cambio de era y en el primer cuarto del siglo I d. C., esto es aún más nítido en el Noroeste hispano. La puesta en explotación de las minas de oro tuvo sus inicios posiblemente durante el gobierno de Tiberio, momento para el cual tenemos las primeras fechas documentadas en la Valduerna (Domergue y Sillières 1977), si bien hay que tener en cuenta que previamente se habría procedido a las labores de prospección y localización de los principales yacimientos primarios y secundarios, trabajos que se iniciaron casi seguramente a raíz de la conquista. Es casi ineludible pensar que estas labores de prospección y arranque de la minería fueron dirigidas fundamentalmente por el ejército y el personal administrativo del fisco, porque nadie más tendría la capacidad técnica y de gestión para hacerlo, y porque suponen una gestión del territorio a amplia escala. La localización de los yacimientos, el suministro de agua y la apertura de los frentes de explotación seguramente requirió la participación de personal militar con conocimientos técnicos de topografía e ingeniería, que impuso nuevas técnicas de explotación radicalmente diferentes a las practicadas por las comunidades locales, centradas exclusivamente en el bateo de placeres fluviales (Sánchez-Palencia 1989; Sánchez-Palencia y Fernández-Posse 1998).

Como ya se ha indicado, las minas de oro eran propiedades imperiales. Así se deduce del texto de Estrabón (3, 2, 10), así como del de Dion Casio (52, 28, 4), para el que las minas en general se contaban entre los ingresos del Estado. Las minas y los canales serían *ager publicus* (Sastre y Sánchez-Palencia 2002). El oro extraído tenía el carácter de bien estratégico, relacionado con la acuñación en el marco del nuevo sistema monetario impuesto por Augusto (Crawford 1982; Corbier 1989), de ahí la puesta en marcha de un sistema de explotación directa. El ejercicio de este control estatal se fue refinando con el tiempo, des-

tacando la tendencia a una progresiva mayor presencia de miembros de la administración fiscal sobre el territorio. Las implicaciones jurídicas de estas afirmaciones son bastante relevantes y deben ser tenidas en cuenta para entender cómo se desarrollaron los sistemas de explotación. Aunque parece que el derecho minero estuvo poco definido en los primeros años de la etapa clásica, y que el desarrollo de la minería provincial fue fundamental para esta definición, sí pueden rastrearse algunos elementos esenciales para entender la organización de la actividad minera del Noroeste aplicables al inicio del Principado. La labor es difícil porque los romanistas se han ocupado fundamentalmente del sistema de concesiones y no de la explotación directa por parte del Estado. Siguiendo principalmente el trabajo clásico de Negri (1985) y de otros juristas (Vergara Blanco 1992) y teniendo en cuenta también las visiones de otros autores (Domergue 1990: 229-240; Hirt 2010: 82-93) podemos afirmar que existía desde bastante temprano una distinción entre el derecho sobre el suelo y sobre el subsuelo, unida a una separación y coexistencia entre bienes agrarios y mineros. Así mismo, es fundamental el fenómeno de que la propiedad se reconocía a quién ejercía la explotación. Todo esto quiere decir que probablemente tras la conquista y la definición de comunidades peregrinas, quedó reservada al fisco la propiedad del subsuelo y el derecho de explotación del mismo. Esta propiedad se fue haciendo efectiva conforme avanzó el proceso de explotación y se fue evidenciando el territorio minero (Sastre 2012).

Dada la amplia extensión del territorio con minas en el Noroeste hispano, es posible pensar que las distintas zonas mineras tuvieron su propia denominación y que a partir de cierto momento avanzado existieron varios *procuratores metallorum* que se ocuparon de diferentes regiones. Pero no es posible defender la existencia de distritos propiamente dichos. El término, sin embargo, se ha considerado útil porque está documentado epigráficamente, para diferentes momentos, la presencia de *procuratores Augusti* y *metallorum* (en la Valduerna, Rabanal y García 2001, nº 64-68, 70-72) y, en un caso, la mención del nombre del *metallum* (*Ulpius Eutyches*, *proc. metall. Alboc*. (*CIL* II 2598, Chaves), referencia que se ha hecho concordar con la mención de Plinio de un *metallum* en *Gallaecia* (*Plin. NH* 33, 80: *metallo [...] Albucrarense*). El modelo de «distrito minero» implica una delimitación de la zona minera, una jurisdicción propia y generalmente un sistema de concesiones a particulares que no parecen defendibles para el Noroeste.

En este punto hay que recordar que el término *metallum* no presupone una organización en distritos (Orejas y Plácido 2000: 19) y que fue usado para indicar cualquier explotación de recursos minerales: «partout on entend par *metallum* l'endroit où on extrait un minéral du sol, non seulement l'or, l'argent, le cuivre, le fer, le plomb, mais aussi le minium, l'orpiment, le réalgar, l'alun, le soufre, divers pigments, la craie, le sélénit, le marbre et [...] des pierres» (Halleux 1974: 26). Además, hay que tener en cuenta un conjunto de condicionantes que llevan, en el caso del Noroeste a pensar en formas de organización diferentes al distrito. Por una parte, las estructuras mineras no se reducen a los frentes de explotación sino que incluyen la inmensa red de canales que, en el caso de Las Médulas, llegan a alcanzar más de cien kilómetros. La puesta en marcha de esta minería requirió una labor de prospección conforme a técnicas que también describen Plinio y Estrabón y que supusieron un control del territorio a muy amplia escala. Además, el Noroeste está sembrado de explotaciones mineras que, en sectores como las cuencas del Miño y Sil, llegaron a formar casi un continuo de muy amplia extensión. Las técnicas mineras, basadas sobre todo en remover y lavar grandes masas de sedimentos auríferos, suponen una actividad móvil, con desplazamiento y apertura de los sucesivos frentes de explotación y la consiguiente remodelación de la red hidráulica. Además los estudios de paisaje llevados a cabo en diversas zonas mineras, con el consiguiente análisis de poblamiento y de explotación de los recursos, indican que la minería formó parte de una organización territorial en la que estuvo presente de manera prioritaria la producción agraria. No existió una especialización económica sectorial en las zonas mineras del Noroeste hispano.

Esta explotación directa del oro por parte del Estado, que implicaba un control del territorio a escala suprarregional, una labor de supervisión igualmente centralizada y una presencia dinámica del fisco a través de la continua creación de *ager publicus*, resultó viable por el marco administrativo y político impuesto en el contexto de la conquista de Augusto. La base de esta estructura imperialista fue la *civitas* tributaria.

De la lectura del *De agrorum qualitate* de Frontino se desprende que el modelo de *civitates peregrinae* era el característico del suelo tributario en época de Augusto (Th. 1-2; Orejas y Sastre 1999). El inicio del Principado marcó un punto de inflexión en las formas de dominación imperiales, pasando a primer plano los mecanismos de ordenación y sistematización de la tributación provincial frente al predominio de la «economía de guerra» en época republicana (Ñaco 2003). Al mismo tiempo el Estado recurrió cada vez más al sometimiento peregrino frente a la esclavización como elemento básico para consolidar el control territorial y la tributación regular (Gonzales 2002; Plácido 2008). Las comunidades peregrinas eran aquellas que se rendían ante Roma y a las que se respetaba la libertad y el control de sus territorios a cambio de una tributación regular sobre el suelo. Ese territorio era definido de acuerdo con los intereses romanos y era puesto bajo el control de gobiernos locales conformados por los grupos y familias que resultaban más convenientes para el Estado. Estas comunidades tributaban en bloque. Fueron, por todo ello, los sujetos fiscales básicos

del ordenamiento tributario. De ahí la necesidad de delimitar claramente el territorio de cada *civitas*, de adscribir a cada una sus correspondientes poblaciones y de reseñar convenientemente todo esto en el censo provincial (Orejas y Sastre 1999; France 2001). Este proceso temprano se ha podido documentar en el Noroeste fundamentalmente a partir de la información epigráfica. Así lo indica el Edicto de El Bierzo del 15 a. C. (Sánchez- Palencia y Mangas 2000) que nos permite afirmar que en los territorios de El Bierzo y Valdeorras estaba ya operativa una estructura de *civitates* con funciones administrativas, políticas y fiscales en el año 15 a. C. Para otras regiones en estos momentos tempranos tenemos también documentación epigráfica sobre la existencia de *civitates* (*civitas Lougeiorum* en el 1 d. C. [Balbín 2006: 201 nº 49]; hitos terminales leoneses [*IRPL* 304-312]; numerosas inscripciones datables en el siglo I d. C. con menciones de *origo*...). Las medidas de Augusto implicaron, por lo tanto, una intervención directa sobre territorios y poblaciones que dio lugar a la implantación de un sistema administrativo homogéneo para todo el Noroeste, que presenta diferencias a escala local y regional condicionadas tanto por la realidad indígena sobre la que se actuaba como por los intereses concretos del poder imperial.

La red de *civitates* fue la estructura en la que cristalizó una nueva sociedad, la sociedad provincial, fabricada en función de los intereses imperialistas de Roma. Se trató de una sociedad profundamente dividida, basada en la explotación del campesinado, cuyo trabajo permitía el mantenimiento de los grupos dominantes locales y la tributación imperial. El sistema administrativo de la *civitas*, que permitió el funcionamiento del sistema tributario, fue esencial para el desarrollo de la minería en tanto en cuanto garantizó el control de las poblaciones que aportaban mano de obra. Entre las cargas fiscales se contaba también el trabajo para el Estado. El papel de los gobiernos locales en el suministro de esta mano de obra era esencial (Mangas y Orejas 1999; Orejas y Sastre 1999; Sánchez-Palencia 2000). La mano de obra minera era, por lo tanto, de origen local y jurídicamente libre. La estructura de esta sociedad campesina se basaba en la adscripción jurídica de las poblaciones a cada *civitas*. La pertenencia a la *civitas* para la mayoría de la población campesina significaba saber a quién hay que obedecer y dónde hay que tributar (incluyendo en ello productos agrarios, jornadas de trabajo, participación en el ejército); así, la *civitas* reproducía la relación esencial de sometimiento a Roma nacida tras la conquista. Dicho de otro modo, Roma con su sistema administrativo diseñó relaciones de dependencia de carácter comunitario, basadas en una sumisión entendida como «lealtad» (claramente visible en los pactos de hospitalidad del Noroeste, Balbín 2006) que se encarnaba ahora en el gobierno de las *civitates*. Esta dependencia estructural permitía la intensificación productiva, la organización de la producción a escala regional y la generación de excedentes en productos y en trabajo.

Ahora bien, esta estructura homogénea se diversificaba a escala local y regional. Así, posiblemente el amplio territorio de la cuenca Nordoccidental del Duero dependía muy directamente de *Asturica Augusta* que, como ya se ha argumentado en numerosas ocasiones, actuó como centro administrativo por excelencia de todo el Noroeste, siendo la base de operaciones de los miembros de la administración imperial (Orejas y Morillo e.p.; Orejas 1996). En otras regiones más alejadas, como El Bierzo y Valdeorras (Sánchez-Palencia ed. 2000; Orejas *et. al.* 2000), o en las regiones mineras de Asturias Occidental (Villa 1998 y 2010), es posible que el papel intermediario de las familias dominantes de las *civitates* locales fuera más evidente. Otras regiones pudieron organizarse administrativamente de forma algo diferente, dado que las técnicas de explotación no exigían este control territorial a amplia escala. Este puede ser el caso del Occidente de Zamora, donde a partir del estudio de la Zona Minera de Pino del Oro se han podido definir sistemas de explotación basados en la extracción, machacado y tostación del material aurífero (ver la contribución de F. J. Sánchez-Palencia *et. al.* en este mismo volumen).

3. LAS REFORMAS FLAVIAS Y LA EXPLOTACIÓN MINERA

Hay muchos autores que no están de acuerdo con la idea de que esta estructura administrativa tan compleja del Noroeste se remonte a época de Augusto. La existencia de rasgos culturales «indígenas» y la ausencia de una realidad urbana que realmente estructurase poblaciones y territorios han llevado a considerar que el siglo I d. C. es un periodo de transición caracterizado por el mantenimiento de antiguas estructuras residuales pero útiles al gobierno romano, que sólo eliminó o impuso lo estrictamente necesario. Se trata, según estas interpretaciones, de un siglo marcado por la tradición prerromana (Peña y Vázquez 1996) que cambió sólo a partir del gobierno de Vespasiano cuando las reformas flavias impulsaron la auténtica romanización. Los argumentos desarrollados más arriba indican lo contrario. Las imposiciones de Augusto no se limitaron a unas cuantas medidas para facilitar la ocupación, sino a la implantación de una estructura de dominación cuyo eje esencial fue el sistema de *civitates*. Esto supuso la intervención directa, sistemática y eficaz sobre el territorio y las poblaciones, y la completa disolución de las estructuras de las sociedades prerromanas. El paso siguiente, marcado por la época flavia, supuso la reorganización, actualización e impulso de ese proceso, pero es incomprensible sin ese siglo I d. C. La «fidelidad al espíritu augusteo» caracteriza, según P. Le Roux, las reformas administrativas posteriores (Le Roux 2006: 107), de modo que

Vespasiano «quiso afirmar su legitimidad resucitando el espíritu augusteo de la gestión imperial» (Le Roux 2006: 123).

Uno de los ejes centrales de la política de Vespasiano fue la reorganización del sistema tributario. Dice Suetonio que lo único que era censurable de la personalidad y el gobierno del emperador era su «avidez por el dinero», señalando que entraba dentro de lo comprensible al haber encontrado un erario y un fisco arruinados. Menciona este autor que entre las medidas que tomó al respecto estuvo el aumento de los tributos de las provincias, llegando incluso a duplicarlos (*Suet. Vesp.* 16). En relación con esta necesidad de recursos se explican varias medidas que afectaron directamente al territorio hispano y a la gestión de la actividad minera.

Hacia el 73-74 d. C. se llevó a cabo un censo general de personas y bienes que alcanzó a todo el Imperio. Plinio transmite algunos datos censuales correspondientes al Noroeste de la Citerior (*Plin. NH* 3, 4, 28), tal vez recogidos durante su procuratela ecuestre en esta provincia. Entre los objetivos del censo estaba actualizar el inventario de los recursos con los que contaba el emperador, así como dirimir conflictos de carácter territorial mediante la redefinición de límites y adscripción jurídica del tipo de suelo, buscando la recuperación del *ager publicus* usurpado o la imposición de tasas. Las operaciones flavias en las provincias se tradujeron en una reorganización del suelo público de la que nos han llegado testimonios desde distintos puntos del Imperio, como el de las actuaciones en África (Le Glay 1968). Pero Vespasiano no sólo intervino de forma más directa sobre los bienes fiscales reorganizándolos, sino que desarrolló una labor de captación de nuevos ingresos y recursos.

La lectura del *Corpus agrimensorum romanorum*, proporciona algunas informaciones importantes sobre estas intervenciones. Así Higinio (*De generibus controversiarum.* Th. 96), refiriéndose al reparto de tierras a las colonias italianas, explica que algunas de éstas no eran asignadas a los colonos, sino que era el magistrado autor de la división quien decidía su destino: reservárselas para sí mismo o concedérselas a personas o comunidades a través de la venta o el arriendo. Estas tierras, conocidas como *subsiciva*, podían, según Frontino (*De controversiis agrorum.* Th. 7-8), ser parceladas por las colonias que las tuvieran como *concessa* para obtener de ellas ingresos para el erario local. Sin embargo, algunas comunidades se arrogaron derechos sobre los *subsiciva* sin que les fuera concedida su posesión. Vespasiano pudo entonces dirigirse contra las comunidades infractoras y reclamar las tierras ocupadas por ellas indebidamente, para proceder a continuación a su venta. El dinero ingresado fue a parar al fisco (*non enim exiguum pecuniae fisco contulit venditis subcisivis*, según Frontino). La venta de *subsiciva* también debió de extenderse a las colonias deducidas en las provincias. Conocemos el caso de Córcega, donde tenemos noticias de una disputa entre vanacinos y marianos por unas tierras públicas de la colonia mariana compradas al procurador imperial por los vanacinos (*FIRA* I, 72). Esto ha hecho pensar a algunos autores (Mateo, 2001: 188) que las disposiciones de Vespasiano fueron de aplicación general en el Imperio.

En estos momentos finales del siglo I d. C. las explotaciones mineras auríferas del Noroeste, siempre bajo control fiscal directo, estaban en pleno rendimiento, eran claramente visibles en el paisaje y suponían un factor de primer orden en la gestión territorial. Esto explica la existencia, desde el gobierno de Vespasiano de personal administrativo prioritariamente ocupado en la gestión del fisco en general y de la minería en particular. Hacia el 74 d. C. se estableció la *legio VII Gemina* en León como la única legión en la provincia Tarraconense. Más o menos al mismo tiempo se definió la procuratela financiera autónoma de *Asturia* y *Gallaecia*, posiblemente con procuradores libertos dependientes (*procuratores metallorum*) encargados de las zonas mineras (Le Roux 2006: 109; Hirt 2010, 107 ss). El primer *procurator Asturiae et Gallaeciae* documentado podría ser *L. Arruntius Maximus*, mencionado en la inscripción del puente de Chaves del año 79 d. C. (*CIL* II 2477; Pflaum 1950: 46). El primero cuyo título está claramente explicitado es *Q. Petronius Modestus* en torno al 100 d. C. (*CIL* V 534; Orejas 1996: 113; Tranoy 1982: 181). Estos procuradores regionales debieron de encargarse de la gestión de todos los asuntos relacionados con el fisco.

Todo esto coincide con la puesta en marcha de cambios en la organización del territorio de muchas *civitates*. Faltan, sin embargo, estudios regionales de carácter territorial que permitan valorar el auténtico impacto de las reformas flavias en la organización del poblamiento. En relación con algunos de los principales territorios mineros sí se pueden apuntar algunas cuestiones interesantes y algunas hipótesis de trabajo.

Uno de los elementos más interesantes al respecto es el trazado de la *Via Nova*, *via XVIII* del Itinerario de Antonino, datable en torno al 78 d. C. (Figura 2). Esta vía que unía *Bracara* y *Asturica* trascurre por algunas de las principales regiones mineras del Noroeste, por lo que ha sido considerada calzada minera por excelencia (Caamaño 2009: 246; Lemos y Morais 2004). Esta vía completa la integración del territorio oriental del *conventus Bracarensis* junto con la vía XVII, *Asturica- Bracara* que pasa por *Aquae Flaviae*, vía que podría considerarse también minera tanto en su tramo portugués como español (Lemos y Morais 2004).

Si se tiene en cuenta la red viaria de época julioclaudia, se puede afirmar que posiblemente el trazado «nuevo» que supone la *via XVIII* en época de Vespasiano —al menos en su tramo español— sería el que discurre entre *Aquis Querquennis* y *Bergidum Flavium* (Moreno 2006: 30; Pérez Losada 2002). Las *mansiones* bercianas *Bergidum* e *Interamnium* eran núcleos viarios ya en época julioclaudia, siendo mencionados en relación con las vías XIX y XX. Puede también defenderse la existencia de una vía principal augustea entre

Braga y Lugo por el interior, en relación con la cuál podrían estar las mansiones de *Aquis Oreginis* y *Aquis Querquennis*, y que circulaba por el interior pasando por Ourense (Pérez Losada 2002: 198).

Este nuevo trazado se integró en una restructuración del poblamiento, con la aparición o potenciación de asentamientos viarios que se convirtieron en ejes de articulación territorial importantes. La nueva vía buscó interconectar unidades regionales (y no tanto núcleos preexistentes), y entre ellas las zonas mineras, desarrollando nuevos puntos de articulación o dotando de una función nueva a asentamientos ya existentes. Su función era ordenar recursos y poblaciones en función de las exigencias regionales de la explotación fiscal. Entre las regiones mineras implicadas hay que indicar las del Bierzo-Valdeorras, así como el resto de la cuenca media del Sil hasta el Miño, cuyos afluentes (Cabe, Bibei-Camba, Lor...) poseen explotaciones auríferas romanas (Sánchez-Palencia *et al.* 2009). Coincide, además, el trazado de la vía con regiones en las que se documenta, arqueológica y epigráficamente, un gran dinamismo social y una cierta proyección de los grupos dominantes locales en ámbitos suprarregionales que procede, sin duda, de la centuria anterior pero se visibiliza durante el siglo II d. C.

Destaca en esta reorganización territorial el auge de algunos núcleos, a veces con una fisonomía urbana, cuyo papel fue fundamental en la articulación del territorio a amplia escala en ciertas regiones. Por una parte, el núcleo de *Aquae Flaviae*, que articulaba una gran parte del área galaica oriental. La *civitas* julioclaudia de los *Turodi* debió de ser promocionada a municipio en época flavia, convirtiéndose su núcleo de *Ad Aquas* en el centro esencial de articulación del sector oriental del *conventus* bracarense, región en la que se ubican importantes zonas mineras. Así parece indicarlo el Pedrao dos Povos del 79 d. C. que menciona las *civitates* de los *Aquiflavienses*, *Aobrigenses, Bibali, Coelerni, Equaesi, Interamici, Limici, Aebisoci, Querquenni* y *Tamagani* (*CIL* II 2477). Así mismo, *Aquae Flaviae* es uno de los escasos núcleos (que no son las capitales conventuales) mencionados por los miliarios como referentes en el cómputo de millas. Se ha apuntado ya la relación que pudo tener esta promoción jurídica y territorial con las zonas mineras (Lemos y Martins 2010). En el actual municipio de Chaves y en los municipios de Boticas y Montalegre hay documentadas zonas mineras relevantes (Martins 2009 y 2010), que pudieron funcionar como *ager publicus* dentro del territorio de la *civitas*. Así mismo, las grandes zonas mineras de Tres-

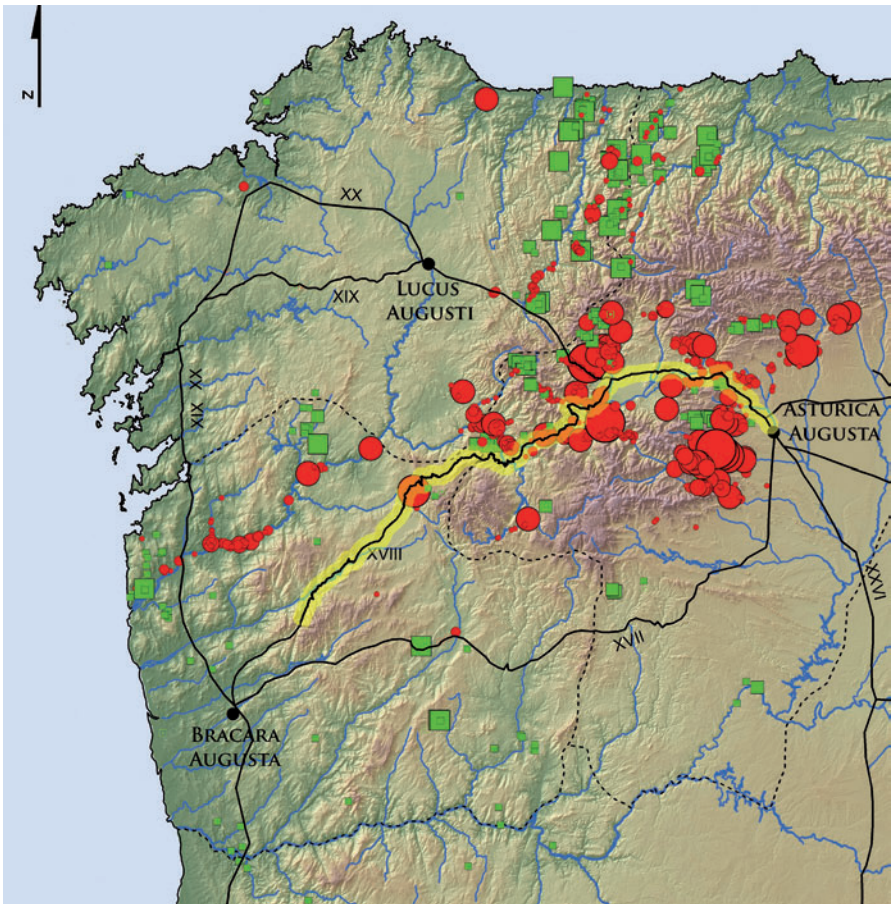

Figura 2. Las explotaciones de oro del Noroeste y la red viaria (en amarillo la *Via Nova*). En verde, explotaciones sobre yacimientos primarios. En rojo, sobre yacimientos secundarios.