

# SOBRE EL ORIGEN DEL LÉXICO MINERO ESPAÑOL<sup>1</sup>

Miguel Ángel Puche Lorenzo  
Universidad de Murcia

## 1. INTRODUCCIÓN.

Al léxico referido a la minería hemos dedicado algunos trabajos que han intentado aportar nuevos testimonios sobre esta parcela especializada de la lengua española a lo largo de su historia. Para estos fines hemos realizado diversas calas que han procurado interesantes datos desde la Edad Media hasta el siglo XIX, desde el hecho particular de la España peninsular hasta la difusión en la América hispana, desde la amplitud de la minería como técnica hasta lo específico de la mineralogía como ciencia, desde aspectos lexicológicos que abordan la creación de nuevas entidades léxicas, sin desestimar el recurso del préstamo, indispensable a lo largo de la historia y más que notable en los siglos XVIII y XIX, hasta la labor lexicográfica especializada y su repercusión en los repertorios académicos o generales. Todo este recorrido nos ha servido para constatar la variada procedencia del léxico de la minería, a la par que poner de manifiesto su indudable importancia en el seno de la lengua española tanto en el discurso especializado, como en el divulgativo y en el general a raíz del continuo trasvase bidireccional que se advierte en el tiempo y en el espacio. Podemos, por tanto, afirmar que estamos en condiciones de plantear un panorama general sobre el origen o diversos orígenes del léxico minero español y a este empeño se dedicará el presente trabajo. Con él pretendemos dar conocimiento de las numerosas vías de estudio posibles, así como de la necesidad de este acercamiento para averiguar, o al menos intentarlo, la etimología de una parte de nuestro léxico. Tras ello, nos centraremos en unos ejemplos concretos, pertenecientes a este campo léxico-semántico, con el fin de saber algo más sobre la historia y origen de esas palabras.

## 2. *HISPANIA STRIGES VOCAT AURI PARVOLAS MASSAS.*

Para comprender los diversos constituyentes léxicos de nuestra lengua es necesario remitirse a épocas remotas y reconstruir, de ese modo, el pasado más lejano en el tiempo. El más distante es el denominado periodo prerromano y a él se ha hecho referencia para aproximar el origen de algunas voces que componen nuestro caudal léxico. Aquel ha sido objeto de análisis en el seno de la disciplina de la Historia de la lengua desde la obra que se ha considerado uno de sus primeros pilares, *Del origen y principio de la lengua castellana* de Bernardo de Aldrete. En el capítulo IV del libro II se refiere el autor a los vocablos usados por los españoles antes de la llegada de los romanos; son muy pocos<sup>2</sup>, según Aldrete, y su conservación se debe a que “el uso admitió como Latinos” (1993[1606]: 166-173). La localización de estas voces partió de

---

<sup>1</sup> Este estudio se enmarca en el proyecto *Diccionario histórico del español moderno de la ciencia y de la técnica*, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (FFI2010-15240 y FFI 2013-41711-P), desarrollado por el grupo Neolcyt, grupo consolidado de la Generalitat de Catalunya (2014SGR-172) y que forma parte de la Red Temática «Lengua y ciencia».

<sup>2</sup> Son unos veintitrés nombres los recogidos por Aldrete: *aspalato, Briga, bubaciones, buteo, canthus, cetra, Celia o ceria,ocolobis, cusculum, dureta, falarica, gurdus, lancea, laurices, leberides, melancrenas, necy o neton, sparto, vipio, bacha, catsapsi, zeus y salpugas*. De algunos de ellos justifica el origen latino y pone de manifiesto el error a la hora de adscribirlos a alguna de las lenguas anteriores al latín. La presencia de la cita de Aldrete se debe, como es de esperar, a la antigüedad de esta constatación y no al criterio científico.

los testimonios ofrecidos por los escritores latinos como Plinio, Varrón, Estrabón, Quintiliano, Gellio o Suetonio, al describir el territorio o hacer referencia a las costumbres de los habitantes aborígenes de Hispania. Al primero de ellos debemos una de las narraciones más interesantes y detalladas de la minería hispana prerromana; en consecuencia, fijaremos en él, en su *Naturalis Historia*, el punto de partida del recorrido que iniciamos.

La *Historia Natural* de Plinio posee una transmisión textual compleja<sup>3</sup>, dada la multitud de copias conservadas y, aunque el texto es extenso por los conocimientos que intentó reunir, nos interesan en este momento los libros XXIII y XXXIV dedicados a la naturaleza de los metales y sus diversas clases, respectivamente. Aunque la utilidad que se extrae de ellos sea la medicinal o la relacionada con su aplicación a las artes y el comercio, se encuentra en sus páginas una descripción de los lugares donde se hallan así como un detallado análisis, en ocasiones crítico, del modo de extracción y de manipulación de los minerales explotados. En este contexto Plinio irá introduciendo frecuentemente algunas voces propias de la actividad o del lugar que se ocupe; lo que ha permitido poner de manifiesto la labor lingüística, “lexicográfica”, “lexicológica” o “etimológica” podríamos decir, de Plinio. Para indicar esa divergencia diatópica o diatécnica del léxico utiliza verbos denominativos o apelativos como *vocant* o *appellatur*, que nos hacen advertir, con mayor o menor claridad, la pervivencia de una parte de léxico prerromano a través de sus escritos. Procedimiento este que se repite con frecuencia en el desarrollo de la obra independientemente de la temática tratada. De esta manera leemos:

Aurum qui quaerunt, ante omnia segutilum tollunt; ita *vocatur* indicium (33.23)<sup>4</sup>.

Quod puteis foditur, canalicium *vocant*, alii canaliense (33.24)

Arrugias id genus *vocant* (33.25)

Argenti vena in summo reperta crudaria *appellatur* (33.34)

Estos testimonios han sido estudiados con mayor o menor profundidad y se refieren a voces como *agogas* (33.25), *alutias* (34.62), *a pila scudem* (33.24), *arrugia* (33.25), *balucem* (33.25), *bulbatio* (34.57), *corrugos* (33.25), *cuniculis* (33.25)<sup>5</sup>, *gangadiam* (33.72), *palacurnas* y *palagas* (33.23), *segutilum* (33.23), *striges* (33.20), *talutium* (33.23), *tasconio* (33.24), *ulice* (33.25) y *urium* (33.25), que raras veces hallaron continuidad en evolución del latín al castellano. Consideradas, en un principio, como prelatinas, se ha podido constatar el origen helénico de algunas de ellas y la difícil filiación a una lengua concreta dada la complejidad lingüística de la Hispania

---

<sup>3</sup> No es este el lugar para mencionar la importancia que tuvo el texto para autores tanto de la Edad Media como de épocas posteriores, San Isidoro y Bartolomé Ánglico, entre otros, continuaron sus esquemas (Sánchez González de Herrero, 2007: 10) por ejemplo, pero sí debemos indicar que la primera traducción al castellano fue realizada por Gerónimo Fernández de la Huerta en 1624. De ella nos valdremos porque nos servirá, además, para comprobar la adaptación de algunos vocablos. Hemos tenido en cuenta la reciente traducción del capítulo XXXIII elaborada por Pérez González y Matías Rodríguez (2008), al abordar el texto desde la perspectiva lingüística y científica, lo que nos procura una perfecta comprensión de las voces utilizadas por Plinio pues, como se indica en este trabajo, se podría pensar que Plinio “a veces habla de oídas, no con experiencia de primera mano” (49), matiz primordial para acercarse al significado de algunos de los tecnicismos por él empleados. En cuanto a la versión latina, hemos de indicar que, al ser objeto de estudio el léxico y no otros aspectos, gráficos, por ejemplo, hemos recurrido a la versión en línea facilitada en el portal Perseus (<http://www.perseus.tufts.edu/>).

<sup>4</sup> Indicamos el libro y el capítulo donde se localiza la voz o expresión a través de la versión consultada en el portal Perseus, citado en la nota anterior.

<sup>5</sup> Se refiere con esta palabra a caverna o mina “formaque vel cavernarum vel cuniculi” (2.83), aunque también indica en el desarrollo de la obra que con esa palabra se denomina al animal “leporum generis sunt et quos hispania cuniculos appellat”(8.90).

prerromana. Constituyen estas voces un conjunto que reunió Plinio, según de Hoz (2003: 74) a través de

algún tratado técnico y sobre todo de la tradición oral de los prospectores y administradores de minas a los que pudo conocer en sus viajes como *procurator* de la Tarraconense, y que pueden tener orígenes diversos, ya que aunque supongamos que básicamente se refieren a la minería de Hispania el vocabulario técnico está particularmente abierto a los préstamos e innovaciones, y no sería de extrañar que en Hispania se utilizasen voces llegadas de otras zonas con una minería avanzada<sup>6</sup>.

Aunque sea difícil la tarea de adscribir estas voces a una lengua u otra anterior al latín, no se debe olvidar que mediante los verbos denominativos se incide en el hecho de que tales palabras no pertenecen al caudal general de la lengua y, por tanto, podría hacer ver Plinio que eran propias de las lenguas aborígenes, arcaísmos, voces creadas para denominar técnicas o procesos técnicos nuevos para la sociedad romana, renombramientos latinos o préstamos motivados por la implantación de modelos diferentes de explotación importados desde otros lugares del Imperio. A esto debemos añadir que estas palabras aparecen una sola vez en el texto, salvo *cuniculis*, y lo hacen en el contexto de la minería referida a diversas zonas hispanas. En cualquier caso, lo que sí es interesante es que en aquella lejana época estaba formado un tecnolecto propio de la minería y del que se inició un intenso trasvase bidireccional entre el léxico general y el emanado de la comunicación especializada. Estos procesos ya nos llevaron a acuñar para estas voces la denominación de tecnicismo histórico (Puche Lorenzo, en prensa) y nos hacen pensar en que estamos ante una de las lenguas especializadas más antiguas. Las cuestiones que hemos mencionado están perfectamente aclaradas ante voces como *arrugia*, como voz prerromana, *agoga*, como helenismo o *ulice*, también como prerromana para denominar una realidad natural usada en el contexto de la producción minera. Sin embargo, encontramos otras, en estos mismos libros, que no han sido incluidas todavía, como las denominaciones de los productos extraídos. Si el oro, la plata y el cobre eran sobradamente conocidos, accedemos a leer *galena*, “nisi cum plumbo nigro aut cum vena plumbi-galenam vocant-“ (33.34), extraída de la región cantábrica y considerada prerromana, o *escoria*, “quae camino iactatur spurcitia in omni metallo scoria appellatur” (33.24) o *obrussam*, “ut simili colore rubeat ignescatque et ipsum, obrussam vocant” (33.20), que no ofrecen alguna duda acerca de su adscripción al latín o préstamo helénico en él.

Como afirma de Hoz (2003: 94) “Los prospectores y gestores llegados a la zona han dependido sin duda de guías locales y no tiene nada de extraño que hayan recibido de ellos designaciones de fenómenos naturales para los que desconocían una expresión latina”, lo que obligaba a la incorporación de voces de las lenguas primitivas o bien someter a un renombramiento de las realidades a las que tenían acceso. En este sentido resulta atractiva la afirmación realizada por Aldrete (1606: 110-111) porque parece ciertamente avanzada para su tiempo, aunque falle a la hora de incluir palabras claramente no latinas, como es normal por otra parte, al escribir lo siguiente:

Assi entiendo, que son los que dize Plinio, que en España se llamavan assi puestos de la lengua Latina ia usada aca, si bien, como dixen, algunos tomaron de los antiguos, que aca tenían, como nosotros de las Indias llamando a su trigo maíz, i a las raizes, que de alla vinieron no vistas, ni conocidas antes en Europa, dezimos patatas. Pero assi como las Castellanas muestran la lengua que los nuestros usan en las Indias, assi las Latinas las que los Romanos aca tenían i hablaban, que era aquella de que daban el nombre a estas cosas, que alla no avia.

---

<sup>6</sup> De Hoz realiza un estudio detallado acerca del origen y la etimología de estas voces. De ellas también se han ocupado Oroz (1996: 207-215), en el caso concreto de la obra pliniana, o Villar (2000), en el campo general de las lenguas indoeuropeas y no indoeuropeas de Hispania.

Es decir, por un lado o por otro podríamos pensar que son palabras hispanas, pero lo importante es que su uso se generó y se propagó en un campo de comunicación especializada y, por ello, su comprensión adecuada, junto a la correcta etimología, parte de su consideración como tecnicismo.

### 3. SON IUDGADOS A PENA DE CAUAR EN LAS MINERAS DE LOS METALES

Durante la Edad Media encontramos una tradición escrita continuadora de los saberes de la antigüedad, motivo este que convierte a autores como Plinio o Estrabón en las fuentes más inmediatas de los textos conservados. Se podría decir que en ellos se presentan los inicios de la mineralogía precientífica, puesto que las referencias que se localizan se decantan por introducir nombres de minerales, unidos a sus propiedades bien medicinales, bien mágicas. Estamos por consiguiente en un periodo esplendoroso para los *lapidarios*. De hecho, uno de los principales autores fue San Isidoro que dedicó el libro XVI de las *Etimologías* a las piedras preciosas y los metales. Aunque la obra está redactada en latín, nos proporciona unos materiales valiosos para observar el origen de algunos nombres de minerales, aunque las etimologías propuestas sean absurdas en la actualidad, y, principalmente, para comprobar la vigencia, ya en aquel momento, de los diversos procesos para multiplicar el léxico en esta parcela. Junto a las formaciones creadas por sufijación, son muchas en las que se deja constancia de su deuda con el griego o, simplemente, se hace ver la divergencia con esa lengua:

*Nitrum* a loco sumpsit vocabulum; ... Aphronitrum Graece, Latine spuma nitri est...

(266)

*Iaspis* de Graeco in Latinum viridis gemma interpretatur. (280)

*Aurichalcum* dictum quod et splendorem auri et duritiam aeris possideat. Est autem nomen compositum ex lingua Latina et Graeca. (306)<sup>7</sup>

Dentro de esa tradición creada, estamos obligados a citar el *Lapidario* alfonsí. Aunque recopile la tradición grecorromana, fue redactado, probablemente, en caldeo y traducido al árabe desde donde llegó al castellano. Constituye un intento, por parte del rey sabio, de recoger modelos e “impulsa al romance tópicos, crea traduciendo porque recibe, junto a los saberes, las formas de saber, los modos de acumulación, las técnicas de redacción, las estructuras retóricas de la presentación y los presupuestos de la traducción y de la definición” (Perona, 2005:213). El origen del texto hace concebir a la obra en una fuente de gran importancia para localizar arabismos ya sean directos o intermediarios entre otra lengua y el castellano: “la piedra aque dizen *plumbo* en latin, et plomo en *romanz*, et *arraçaz* en arauigo” (80) o “la piedra aque dizen *yzf*, et es aque nos llamamos *iaspio*” (31)<sup>8</sup>. Tanto en el caso de San Isidoro, como en el de Alfonso X, no siempre las denominaciones propuestas por ellos triunfaron o consiguieron difundirse en castellano. Sí dibujaron, sin embargo, un panorama que identificará al léxico de la minería durante la Edad Media consistente este en una confluencia terminológica que no desaparecerá hasta la Edad Contemporánea. Dependiendo de la tradición escrita que se trate, podremos hallar nombres diferentes para una misma realidad mineral: *argent vivo/azogue*, *margarita/ aljófar*, *cerusa/ albayalde*, *sulfuro o azufre/ alcrebite* o *pirita/marcasita* (Puche Lorenzo: 2008).

Cierra este eslabón *De proprietatibus rerum* de Bartolomé Ánglico, traducido por fray Vicente de Burgos. La obra continúa la labor enciclopédica de los autores antiguos y está dividida en varios libros. Algunos de ellos adquirieron tal importancia

<sup>7</sup> La consulta de esta obra de San Isidoro se ha realizado a partir de la edición de Oroz y Marcos (1983) y la referida exclusivamente a los apartados de los metales de Díaz y Díaz (1970). No obstante, la indicación en el texto se llevará a cabo desde la de Oroz y Marcos. Hemos de indicar que estos aspectos fueron tratados en profundidad en Puche Lorenzo (2008).

<sup>8</sup> Citamos por la edición de Rodríguez M. Montalvo (1981).

que llegaron a ser publicados como obras independientes, tal como sucedió con el dedicado a los minerales bajo el título *Tratado de las piedras y metales*, editado en 1495. El título recuerda al utilizado por San Isidoro para el Libro XVI de las *Etimologías*, lo que demuestra también su influencia sobre aquel (Sánchez González de Herrero, 2007: 16-17). Se conocen otros lapidarios de transmisión medieval que no llegaron a traducirse al castellano, como el *De Lapidibus* de Marbodius, el *De mineralibus* de Alberto Magno o el atribuido a Aristóteles (Calvo Rebollar, 1999: 19).

En cuanto a la minería, como técnica o sistema de explotación, no hemos encontrado referencias, salvo las herederas de la tradición clásica. Solamente existe cierta mención a la riqueza mineral y la forma de ser extraída y, por tanto, disfrutada, en obras de carácter legislativo, donde se expone la manera de adjudicarse la propiedad de un territorio con este tipo de riqueza, así como los impuestos que se deben pagar a la corona por ello. Podemos hallar estas referencias en las *Ordenanzas Reales* de Alfonso Díaz de Montalvo, en el *Fuero General de Navarra*, el *Ordenamiento de Alcalá* o las *Siete Partidas* de Alfonso X el Sabio<sup>9</sup>. Al lado de estas cuestiones, se sitúa un hecho que preocupaba a la sociedad medieval, consistente en la falsificación que se podía realizar de los metales más valiosos, oro o plata. A este delito se refiere el título 6º, libro VII, del *Fuero Juzgo*, que trata “De los que falsan los metales” (García Díaz, 2002: 327-328) o las leyes XXXIII y XXXV de la *Tercera Partida* del rey sabio, con respecto a la fundición del oro:

Fundiendo algun onbre oro o plata u otro metal alleno, mesclandolo con otro so sin placer de aquel cuyo es e faziendo dello masa o [vergas] en salvo, finque el sennorio al otro cuyo eraen aquello que asi fose ajuntado con lo suyo. Mas si por aventura dos omes o tres se acordasen en mezclar de consuno oro o plata o otro metal que oviesen, estonçia aquello que se mesclare en uno es comunal a todos (136r.)<sup>10</sup>.

#### 4. DE LA NECESIDAD Y PROUECHO DE LAS MINAS Y METALES.

A partir del siglo XVI se produce el renacimiento y el auténtico despegue de la minería española ya que, antes de esa fecha, “verdadera minería, en el sentido de labores complejas para extraer productos minerales, no hubo en realidad” (Sánchez Gómez, 2008: 487). Se puede afirmar que es en la década central cuando se produce la restauración de la minería hispana a causa del descubrimiento de la mina de Guadalcanal y la renovación de la de Almadén para extraer mercurio, o azogue, imprescindible para el proceso de amalgamación de la plata en América. A ello contribuirá la llegada de nuevas técnicas procedentes de Europa central, del área germánica sobre todo, y el descubrimiento de ricos yacimientos en los nuevos territorios americanos, hecho que ocasionará el ralentizamiento y, a veces, abandono de las explotaciones peninsulares<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> La localización de estos ejemplos se ha realizado a través de la Biblioteca Digital de Textos del Español Antiguo de la Hispanic Seminary of Medieval Studies (<http://www.hispanicseminary.org/>). Un ejemplo de lo que decimos se puede leer en las *Siete Partidas*: “Ley veynte & siete. como la manda que es fecha de mineras & de metales & de pedrera no pasa a los herederos de aquellos a quien la fazen. ¶ Minera de metales o pedrera auiniendo algund testador en alguna su heredad sy fiziese manda en su testamento a algund onbre que tajase piedra en aquella pedrera o que cauese de alguno de los metales para aprouechar se dello valdría tal manda quanto en la vida de aquel a quien fuese fecha. mas despues que el fuese muerto no valdría la manda ni avría poder de sacar ende ninguna cosa el heredero de aquel a quien la ouiese fecha fueras ende sy el testador dixiese sennalada mente quando fiziese la manda sobre dicha que la fazia tan bien ael como a sus herederos.” (s.v. minera).

<sup>10</sup> Para esta cita utilizamos el manuscrito conservado en El Escorial Y-III-14, consultado por nosotros y cuya transcripción también es nuestra.

<sup>11</sup> El análisis detallado, en cuanto a la evolución de las técnicas tanto en la Península como en América, se especifica en Sánchez Gómez (2008: 487-524).

En el plano lingüístico, también se produce una renovación de gran calado al auspicio del auge que experimenta la ciencia y la técnica en el periodo citado. En primer lugar, el latín es suplantado como lengua de divulgación científica, lugar que ocupará el español; en segundo lugar, al utilizar esas ciencias un vocabulario específico, se desprenden numerosas voces obscuras, tecnicismos, que necesitan una explicación o estar recogidos en glosarios o vocabularios y, por último, se adquieren numerosos préstamos de la más variada procedencia en función de la técnica que se trate. Del mismo modo, la divulgación de esos conocimientos podía partir de dos tipos de géneros textuales, principalmente: el tratado, de mayor especialización, o el diálogo, más asequible y de gran aceptación social en el periodo renacentista (Mancho Duque, 2008: 311-344).

La minería refleja perfectamente el contexto histórico que nos ocupa. Tras el despegue mencionado, estará íntimamente ligada a la metalurgia y empezará a englobar en su desarrollo a otras ciencias o disciplinas afines<sup>12</sup>. Por ello, encontramos determinadas obras que representarán esta situación y los dos géneros textuales predominantes en la literatura científica del momento. Por un lado, refiriéndonos al tratado, se editó *De re metallica* en 1568, cuyo autor, Bernardo Pérez de Vargas, fue acusado injustamente de plagiar la obra homónima de Agricola que representaría el avance tecnológico en tierras germanas que aún no eran comunes en España o, sencillamente, no se habían implantado. Aunque en el léxico de la disciplina se encuentren voces de origen latino, griego o árabe, relacionadas con los nombres de minerales, son muchas más, referidas a aparatos, procesos, materiales o técnicas, desconocidas hasta ese momento en las lenguas anteriores y que, por lo tanto, fueron creadas en el seno de la lengua española<sup>13</sup>. Asistimos por tanto a la creación de un léxico especializado a partir de los propios recursos que ofrece la lengua: *desdorar*, *desoldar*, *acendrador*, *escalentador*, *frangible*, *estañar*, *desnatar* o *gratagujas* serían claros ejemplos de la vitalidad de los procesos de sufijación, prefijación, composición o parasíntesis (Cantillo Nieves, 2010: 93-109).

Junto al tratado, también surgió el diálogo como medio de divulgación de los conocimientos de esta materia. En este sentido, merece la pena citar el *Diálogo del hierro y de sus grandezas* de Nicolás Monardes, publicado en 1574, puesto que fue la primera obra, no solo española, sino también europea, que abordó lo relacionado con la

---

<sup>12</sup> Pérez de Vargas así indica los conocimientos que debe tener el *metallico* (nótese el uso del latinismo para referirse al *minero*, pues *metal* era *metalla* en latín y se produce un proceso metonímico para esa designación general): “el buen Metallico se deue tener por vn artífice que communica con muchas sciencias y artes. Primeramente deue tener de Philosopho el conoscimiento de naturaleza, de aquellas substancias y xugos que se engendran debaxo de la tierra, De Medicina los remedios para aduertir, que las minas se cauen de tal manera, que sea con el menor perjuyzio de enfermar de aquellos que en ellas trabajan. Lo tercero, sea sabio en el Astronomia, para conocer los sitios del cielo, y las estensiones conuenientes de las venas. Lo quarto, Geometro, para entender los términos, y limites de las venas, y si conuiene, o no conuiene, y como se deue ahondar y seguir los pozos, y adonde según razón responden los subterranos. Arithemético, para contar y tassar los gastos de las Minas y cotejarlos con el prouecho, para ver si couiene seguir, o dexar la labor y trabajo de la Mina. Deue ser Pintor, para reluar y dar a entender la forma y hechura de las machinas que son en este exercicio necesarias, pero lo que comúnmente se vee con esta arte, porque dificultosamente concurre en vno lo necesario, es que vnos tienen sciencia de buenos buscadores y descubridores de minas, otros de abrir y cauar los metales, otros de lauallas y molellos, otros de fundillos, otros de afinallas, otros de hazer los hornos y machinas para agotar las aguas, otros para saber conforme al derecho de los metales y minas, dar a cada vno lo que le pertenesce.” (51r. - 51v.).

<sup>13</sup> Se encuentran en su obra numerosos latinismos, quizás porque bebió de la obra de Plinio al que cita con frecuencia. Así se puede constatar en “Plinio escriue...porque unos dizen que el oro se engendra en los mismo ríos, entre el arena, y otros dizen, que se cria en minas y venas de los montes, y que las lluiias lo derriban y traen a los ríos, y a los arroyos hondos” (31r.)

metalurgia del hierro y la descripción de los métodos usados en las ferrerías (Sánchez Gómez, 2008:507). La estructura dialogada sirve para dar valor al hierro frente a los metales más importantes y valiosos hasta ese momento, el oro y la plata<sup>14</sup>. El léxico utilizado se caracteriza por la convivencia entre formas latinas como *sulfur*, junto a populares creadas por fonética sintáctica, *azufre* en este caso, el uso de arabismos, *azogue*, (130r.) o creaciones derivadas, *herrada* y *azerada* (143r.). No obstante, el hecho de ser un diálogo y poseer, en consecuencia, un carácter marcadamente divulgativo implica que no disponga de la riqueza léxica que se advierte en Pérez de Vargas, por ejemplo.

Junto a la situación que muestran los textos presentados, con todo lo que representan desde el punto de vista técnico y lingüístico, se encuentra el hecho más importante que vivió la minería durante este periodo, vinculado a la riqueza mineral que poseían los nuevos territorios americanos. A ellos se dirigirán las miras desde la Península y allí se trasladarán los principales expertos españoles y europeos, sobre todo alemanes, presentes antes de 1550 (Sánchez González, 2008: 514). Aunque en un principio se comenzaron a explotar según los métodos de los pueblos precolombinos, después se introdujeron los llegados desde Europa, lo que no implicó que tuvieran que adaptarse y experimentar sistemas menos costosos de beneficio ante la crisis que padeció el sector a mediados de siglo. No resulta extraño, por consiguiente, que, desde un punto de vista textual, las principales impresiones, ya a finales del siglo XVI y principios del siglo XVII, sobre minería se publiquen en América o con destino a la minería americana, a pesar de que los autores fueran peninsulares. En justa correspondencia la lengua utilizada en la comunicación especializada se verá aumentada considerablemente por la incorporación de un enorme caudal de indigenismos, llegados, en un primer momento, a causa del sistema de explotación indígena adoptado.

Los títulos más destacados son *Reducciones de oro y señoreage de plata, con las reglas y tablas generales de lo uno y de lo otro* (1620) de Juan de la Serna, *Tratado de ensayadores* (1623) de Juan Fernández del Castillo y, sobre todo, el *Arte de los metales* (1640) de Alonso Barba. Esta última obra fue reeditada y traducida a otros idiomas dados los avances que exponía; además constituye un ejemplo claro del momento que vivía el léxico minero porque Barba introduce en su redacción numerosos indigenismos, procedentes del aimara y del quechua, que constituirían auténticos tecnicismos de esta parcela del léxico español. En este contexto se encuentran voces como *callapo*, *paco*, *negrillo*, *cique* o *puruña* (Cantillo Nieves, 2006: 628-632). La presencia de palabras de esta procedencia podía causar cierta “oscuridad” al texto por lo que era necesario que se explicaran o recopilaran en vocabularios o diccionarios. El primero de ellos, y también primero en el contexto del léxico minero español, es el *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas y sus labores en los ingenios y beneficios de los metales* (1609) de García de Llanos. El autor recopiló en esta obra un interesante compendio terminológico sobre metales, procesos de su extracción y su beneficio, maquinaria y herramientas, etc. Como es de esperar se incluyen numerosos indigenismos, incorporados muchos de ellos a los diccionarios del español académicos o no como muestra del carácter panhispánico que adquirieron en la difusión y propagación de la actividad minera a partir del virreinato de Perú. De los 258 lemas que recoge, 160 tienen esta procedencia, frente a los 98 castellanos. Entre los primeros

---

<sup>14</sup> Una de las autoridades que cita para justificar la importancia del hierro frente a otros metales es a Bartolomé Anglico: “Bartholomeus Anglicus, engrandece mucho el vso del Hierro y del Azero, y deze ser mas excelente metal que el oro y Plata para seruicio del hombre, porque por ellos están seguros estos dos preciados metales, porque los defiende y ampara de los que continuamente los persiguen, defienden la justicia...” (143r.)

encontramos *achupas, ayzar, callapos, coca, huasca, pallar* o *pongo*; de los segundos podríamos citar *abrazar, buitron, hundimiento* o *veta*<sup>15</sup>.

Un ejemplo que reuniría las dos posibilidades mostradas anteriormente, el tratado y el diccionario, es la obra *Beneficio común o Directorio de beneficiadores con reglas ciertas para los negrillos*, escrito por Fernando Montesinos y publicado en Lima en 1638. Tras establecer el aparato teórico del libro, se establece una estructura dialogada, heredera de las pautas renacentistas, de preguntas y respuestas, 85 en total, que poseen la finalidad de solucionar dudas de la manera siguiente:

*Duda 25. ¿Qué es toque?*

*Resp.* Que cuando, por haberse echado estaño al calor ú otro material frío, excedió algo su operación, de modo que detiene ó impide algo el efecto del azogue.

*Duda 27. ¿Qué es liz?*

*Resp.* Es una ceja blanca que hace el ensaye en la poruña, cuando se va ondeando, y queda por la parte de arriba del relave.

Consciente el autor de que el léxico empleado no es de uso general, adjunta al final un pequeño glosario, del que aún no se había dado cuenta en el contexto de los estudios lexicográficos<sup>16</sup>, que reúne 63 voces pertenecientes al tecnolecto minero. Casi todos estos testimonios estaban ya recogidos por García de Llanos salvo *yapar, chupalla* y *vilque*<sup>17</sup>. Este mestizaje léxico en el seno de la especialidad minera llega a advertirse con claridad en la enumeración ofrecida por Juan de Ramos Valdárrego en su *Tratado de la generación de los metales y sus compuestos*, donde leemos:

*Géneros de metales de mineral entero:* Pacos y sucos, Soroques, Cochizos, Chumbes, que es el hierro, Negrillos, Mulatos, y en estos pintan los géneros siguientes: Acerados, Pavonados, Rosicler, Sangre de drago, Polvorilla, Tacana, Anco, que es plomería, Pez griega, que suele ser muy rica. *Medios-minerales con que se crían los enteros:* Margajita, Alcaparrosa, Alcohol, Esmeril, Piedra lipis, Cardenillo, Azufre, Salitre, Plomo, Estaño, Hierro, Colpa. (390)

A partir, por tanto, de este periodo se inicia y se asienta la incorporación de indigenismos como tecnicismos de la minería española, entendida esta última designación en el sentido territorial que tenía durante los siglos mencionados. Esta manera de introducirlos, aclararlos y definirlos en un glosario independiente alcanzará su mejor ejemplo en los *Comentarios a las Ordenanzas de Minas* de Francisco Xavier de Gamboa, publicados en 1761. Consciente el autor de que determinados términos empleados en la minería novohispana no eran del dominio general y debía comprenderse su significado en un texto de carácter legislativo, para no ofrecer, sin remedio alguno, resquicio a la duda interpretativa de su contenido, utiliza recursos y fórmulas ya clásicos para perseguir ese fin. Gamboa remarca este tipo de voces en cursiva con la finalidad, probablemente, de indicar que es un vocablo importante y técnico, aunque no siempre decida utilizar este tipo de marcación tipográfica. Por un lado, hallamos, como no podía ser de otra manera, un nutrido caudal de indigenismos, que proceden en su mayoría de las lenguas mesoamericanas, al ser este el territorio que ocupaba Nueva España. Aquí se enmarcarían palabras como *pepena, quitapepena* (461), *tepetate* (52), *tapextle, jalfontle* (409), *mita* (336), *panino* (298), *xacal* (357)<sup>18</sup>, *mezquite*

---

<sup>15</sup> La obra ha sido estudiada en profundidad por Mendoza (1983), Alonso (2002, 2003) y Cantillo (2006), cuyos trabajos se pueden consultar para una mayor información. Así mismo, indicamos que recientemente se ha publicado una nueva edición de esta obra por Carrasco Galán (2009) en la que explica que el manuscrito no está datado y que se debió escribir entre 1609 y 1611, por lo que él opta por la última fecha.

<sup>16</sup> Introducimos esta afirmación porque este “glosario escondido” se ha localizado con posterioridad al exhaustivo inventario que publicamos recientemente. Véase Díez de Revenga y Puche (2012).

<sup>17</sup> Salvo este último, los otros dos no llegaron a los diccionarios monolingües hasta el siglo XX.

<sup>18</sup> En algunos casos, como este, llega a introducir la traducción al español del indigenismo transcrito: “Tienen los tiros una cubierta sobre su boca y se llama *xacal*, que quiere decir choza o cobertizo” (357).



(399), *mezote* (404), *molonque* (406), *temescuitate* (406), *tepusquis* (426) o *melcocha* (402).

Por otro lado, hallamos vocablos patrimoniales y, ocasionalmente, algún préstamo de alguna lengua europea que poseen una especialización referida a la minería, bien porque denominen minerales o sus propiedades, bien porque sean el significante de utensilios, acciones o lugares que desde tiempos remotos han sido propios del caudal léxico de esta disciplina, como *alcribis*, *azufre*, *azogue*, *acero*, *barreno*, *ceñrada*, *contramina*, *criadero*, *escorial*, *guija*, *jarcia*, *horno de fundición*, *lis*, *magistral*, *pella*, *plomillos*, *pozo*, *socavón*, *terrero*, *tobera*, *vena* o *veta*, que se repiten constantemente en el desarrollo de la obra. En otras ocasiones, se crean voces especializadas mediante la ampliación semántica de otras ya existentes en el idioma, motivados unas veces por la similitud con el elemento originario o por procesos metafóricos.

La mayor parte de estas voces está recogida en el vocabulario reunido por el autor en el capítulo XXVII y su prestigio le valió ser utilizado como autoridad oculta a veces en la producción lexicográfica española de los siglos XVIII y XIX. De hecho, no es arriesgado decir que la mayor parte de estos vocablos se introdujeron en los diversos diccionarios de estos siglos, aunque lo hicieron de manera desigual, en parte por la propia intención que la corriente lexicográfica iba indicando; aunque otras voces, sin embargo, solo han quedado atestiguadas en el texto de Gamboa como fiel notario de esos testimonios léxicos. Sucede este hecho con los términos siguientes: *mercenadas*, *lumbero*, *ensolvan*, *lapidicina*, *intervenio*, *accipiente*, *linternilla*, *ossinados*, *ventilatoria*, *molonque*, *ceñradilla*, *jalfontle*, *tepusquis* o *bocamejora*.

La situación que vive el léxico de la minería ofrece un claro contraste entre la España peninsular y la americana. Frente a continuas renovaciones tecnológicas y búsqueda de nuevas explotaciones, traducidas en un aumento de las voces que caracterizan al tecnolecto minero con un protagonismo especial para el préstamo de las lenguas indígenas, nos encontramos un estancamiento y una producción reducida a dos establecimientos. Frente a un aumento de publicaciones que transmiten las nuevas y viejas técnicas y los productos extraídos, en la España peninsular a penas se publica nada destinado a las explotaciones que se encuentran en su suelo. Tras la traducción al castellano de la *Historia Natural* de Plinio y el apéndice de Carrillo Lasso al *Arte de los metales* de Alonso Barba, pocas obras encontramos. No obstante, en el siglo XVIII, España comenzó a despertar de su aletargamiento pero parte de esos primeros trabajos originales quedaron como textos manuscritos. En ese estado localizamos el *Diccionario de los nombres propios de varias piezas e instrumentos por si solos y compuestos formando el todo de un artefacto o máquina figurando en estampas como se usan en las labores de las minas de azogue de Almaden*, fechado en 1778, lo que lo convertiría en el primer testimonio lexicográfico de la minería peninsular porque se adelantaría al redactado por Parés y Franqués<sup>19</sup> un decenio después. En ambos casos, son estudios o escritos referidos al establecimiento minero más importante, y casi único, que conservaba en activo la Península. Lo que sí es importante destacar es que, a través de este tipo de escritos, existe una conciencia de divergencia lingüística entre la comunicación en el ámbito de la minería y la general, por un lado, y por otro, entre las diferentes zonas de explotación y beneficio de minerales, algo que no impide que se introduzcan préstamos de lenguas modernas comunes a todas ellas, como *waltrote* o *bantröte*, procedente del alemán.

---

<sup>19</sup> El estudio de este texto manuscrito ha sido llevado a cabo por Díez de Revenga (2008a y 2008b). La lectura de estos trabajos es imprescindible para conocer el funcionamiento de estos vocabularios, el estado del léxico técnico en obras manuscritas y su repercusión lexicográfica

## 5. PALABRAS CASTIZAS FRENTE A OTRAS DE ORIGEN EXTRANJERO

La situación vivida hasta el siglo XVIII cambia de rumbo con la publicación de la *Introducción a la historia natural* de Bowles<sup>20</sup>, pero dado el convulso periodo histórico, social y político, vivido por España a finales de ese siglo y principios del siglo XIX, no será hasta 1840 cuando los minerales hispánicos vuelvan a ser interesantes y se reanude la actividad minera buscando nuevos filones. De hecho, se puede afirmar que la minería gozó del mayor esplendor a partir de este periodo y hasta finales del siglo, momento en el que la producción bibliográfica autóctona se hace palpable y no solo es la traducción la que facilita el conocimiento de los avances de esta actividad (Chastagnaret, 2000: 50 y ss.). En el siglo XIX, la técnica ha procurado numerosos avances y la minería se nutre para su crecimiento de las nuevas disciplinas científicas emergentes a partir del siglo XVIII, como la Química, la Mineralogía, la Cristalografía o la Óptica, entre otras. Es decir, estudiar esta parcela del español durante el siglo XIX conlleva una considerable complejidad, al confluir léxico patrimonial, distribuido por diversas zonas geográficas en virtud de las cuencas mineras existentes que o bien se especializa semánticamente en este contexto o bien amplía mediante los recursos de la lengua general, con el léxico técnico que se introduce con los avances en los procesos de extracción y lavado de minerales, metalúrgicos y siderúrgicos, y con el científico que procura el nacimiento de nuevas disciplinas afines a la minería.

Si nos referimos a aquellas palabras que se introducen en este tecnolecto a raíz del nacimiento y desarrollo de diversas disciplinas científicas, debemos mencionar el caso concreto de la mineralogía<sup>21</sup>, cuyo vocabulario, formulado en el seno de otras lenguas, alemán o francés generalmente, se crea o incorpora continuando procesos de derivación, fijados ya desde la tradición clásica<sup>22</sup>, además de otros deudores de la eponimia, también usado en los primeros tratados de la antigüedad. No obstante, estas voces suelen llegar ya formadas al seno del español, lengua que debe traducirlas y/o adaptarlas y en la que padecen un periodo de alternancia gráfica, hasta que esa fijación no es definitiva a las normas fonográficas de la lengua de destino<sup>23</sup>. Es inmenso el contingente léxico que se genera a partir de los numerosos minerales que logran describirse, lo que llevó a elaborar repertorios lexicográficos que recopilaran estas cuestiones, llegados al español a través del proceso de la traducción, como el realizado por el Conde de Buffon. Sin embargo, no debemos olvidar que existían denominaciones minerales desde la antigüedad, con carácter paneuropeo algunas, como *plomo* o *galena*, que a la luz de la creación de nomenclaturas y avance científico comienzan a ser desplazadas. Es decir, un tecnicismo desplaza a otro por ser de uso exclusivo del español o por haberse extendido en la lengua general y perder, por tanto, el carácter especializado que deben poseer estas voces. De ese modo sucedió con *mercurio* y *azogue*, *azufre* y *alcrebite*, *aljófar* y *perla*, *azófar* y *latón*, o continuar con *almagre*,

---

<sup>20</sup> El estudio lingüístico de esta obra fue llevado a cabo por Díez de Revenga y Puche (2007).

<sup>21</sup> Debemos hacer notar que la Mineralogía, como disciplina científica, nace a finales del siglo XVIII, aunque la delimitación entre ella y la minería no ha sido suficientemente clara en el seno de la tradición lexicográfica española. De hecho, no será hasta el *DRAE* 1884 cuando se procede a diferenciar diatécnicamente el léxico propio de una o de otra, aunque, también es verdad, no con demasiado acierto en ocasiones.

<sup>22</sup> Este hecho se aprecia en la vitalidad que ofrece el sufijo *-ita* en este campo, tal como ya estudiamos (Puche, 2008a) junto con las advertencias en cuanto a su uso que realizaron algunos científicos como Andrés Manuel del Río.

<sup>23</sup> El enorme caudal léxico emanado de la traducción de obras, proceder más que notable en la primera mitad del siglo XIX y en retroceso a partir de la segunda mitad a causa del aumento de la producción escrita nacional ha sido estudiado ya en profundidad en Díez de Revenga y Puche (2011) y Díez de Revenga (2007), entre otros.

*almazarrón*, etc. Junto a las nuevas creaciones léxicas importadas como *zinc*, *espato*, *feldespato*, *apatita*, *dendrita* o *clivaje*, procedentes del alemán y del francés.

El léxico técnico de esta disciplina, entendido en este caso como el referido a la metalurgia y la minería, es decir, la extracción y el modo de tratar lo extraído se caracteriza muchas veces por una especialización semántica, es decir, ante un mismo significante se ofrecen varios significados en virtud de que su destino sea la lengua general o la lengua especializada. Sin olvidar que una misma palabra puede poseer significados diversos en función del yacimiento o establecimiento minero que se trate. Así se advierte por ejemplo con *caldo*, nombre que en algunos puntos recibe el metal mientras se halla en estado líquido por efecto de la fusión. Esto no implica que, debido a los continuos avances experimentados, se puedan incorporar creaciones nuevas que designan realidades insólitas en aquel momento y provechosas para el devenir de las tareas minero-metalúrgicas. De ese modo lo hemos advertido en el caso de las lámparas utilizadas en las minas o en los diversos tipos de hornos que servían para la calcinación y función (Puche Lorenzo, en prensa).

A consecuencia del enorme caudal léxico disponible recibido como préstamos o calcos, fruto en ocasiones de malas interpretaciones o traducciones, se genera una actitud casticista por parte de los científicos españoles que reclaman la creación de una lengua de comunicación científica nacional sin recurrir constantemente a extranjerismos. Algunas de estas propuestas surgieron desde el ámbito de la minería en época temprana con Andrés Manuel del Río, aunque se volvieron más críticas con el avance del siglo, tal como se puede apreciar a través de Ramón Oriol o Daniel de Cortázar. Este último, como académico de la lengua, desarrolló una importante labor para la incorporación y modificación de voces de las ciencias, en general, y de la minería, en particular, en el diccionario académico (García de la Concha, 2014: 240).

#### 6. VOLVIENDO A LA SOTERRAÑA CUEVA

Tras acceder y conocer las diversas vías de enriquecimiento del léxico minero español y establecer una breve periodización sobre su historia, nos detendremos en la voz *mina*. El *Diccionario etimológico* de Corominas-Pascual nos dice que *mina* procede del céltico y que llegó al castellano a partir del francés *mine*. Aunque ofrece una primera documentación de la palabra en el *Vidal Mayor* de 1296, nos indica que esta es ciertamente dudosa pues podría deberse, esa es nuestra opinión, a que no se desarrollara la abreviatura de *minera* por parte del editor, por ejemplo. Tras una exhaustiva explicación acerca del origen y devenir de la palabra, establece una aparición tardía, siglos XV y XVI, generalmente en obras de carácter jurídico, como el *Ordenamiento de Alcalá*, pues antes lo común, según esta obra, era *minero*, voz que ya en el XVI quedó anticuada. Tras la aparición de este galicismo en castellano, se producirá de nuevo una confluencia terminológica al crearse el adjetivo *minero* mediante un proceso de derivación de esa nueva voz.

Efectivamente nos encontramos ante un galicismo que desterró a otras denominaciones tradicionales para ese lugar subterráneo donde se depositan o encuentran minerales útiles para el hombre, que eran las de *minero* o *minera*. Somos conscientes de que existían otras denominaciones patrimoniales surgidas por la convivencia cultural y lingüística que caracterizó a este territorio, desaparecidas unas o especializadas otras con el tiempo. Nos referimos a *almadén*, *venero*, *vena*, *criadero* o *cava*, procedentes del árabe o del latín e introducidas por diferentes vías y en diferentes épocas. Sin embargo, dentro de la tradición patrimonial del castellano, comprobamos cómo la más frecuente es *minera*<sup>24</sup>, tal como se aprecia en el *Lapidario* alfonsí

---

<sup>24</sup> De este proceso de sustitución ya nos dedicamos con anterioridad, así como de su uso metafórico durante la Edad Media (Puche, 2012).

el *Fuero de Navarra* o el *Ordenamiento de Alcalá de Henares*.

A pesar de las conclusiones extraídas y de la exhaustiva explicación detallada en Corominas-Pascual (s.v.mina), se nos planteó la duda de cómo surgió la voz *minera*, o *minero*, si *mina* es un galicismo del siglo XV. De dónde emerge, qué origen léxico tiene una palabra que no encuentra correspondencia gráfica con otra latina para trazar su evolución. Al acceder a los textos clásicos, como el de Plinio, citado al principio de este trabajo, observamos que lo que entendemos por *mina*, cavidad subterránea de donde se extrae algún mineral, aparece reflejada con voces como *cuniculis* o *puteorum*, generalmente, mientras que *vena* sí está incluida en el texto pliniano, justificada por su similitud: “Vagantur hi venarum canales per latera puterum et huc illuc, inde nomine invento, tellusque ligneis columnas suspenditur” (33.69). Así mismo, también observamos que el concepto se enriquece semánticamente durante la Edad media porque la tierra atesora en el subsuelo otros bienes, amén de los que puede obtener el hombre en la superficie, como bien puede ser el agua. Ese paralelismo lleva a crear al imaginario medieval el tópico de *minera* como fuente y lo que nace como un uso metafórico, se afianzará en siglos posteriores como una acepción más de la palabra<sup>25</sup>. Este significado no sería tan extraño porque una de las correspondencias que se establece en la *Historia Natural* de Plinio con la voz *mina* es la de *alveus*, cuando *álveo* ha resultado en español la madre del río: “alveus hic est” (33.67). No sería descabellado proponer, en consecuencia, un cruce entre *manar* y *vena*, o *venero*, perfectamente documentadas, para el nacimiento de *minero* y *minera*. En este sentido también se decantan Corominas-Pascual a la hora de explicar algunos derivados de la serie léxica. La confluencia *mina/minera* justifica también el uso de algunos derivados en precisos momentos de la historia que pueden llevar a equívoco, como sucedería con *mineralogía*, en el sentido usado por Andrés Manuel del Río.

#### 7. A MANERA DE RECAPITULACIÓN.

Hemos elaborado a lo largo de estas páginas un esquema histórico del léxico minero español que comienza, como la propia lengua, con la aportación que realizaron los diversos pueblos prerromanos. La minería, como actividad plurisecular y vinculada a los avances de la sociedad, por los metales y piedras preciosas y el uso medicinal primeramente, refleja los propios cambios que experimenta la lengua general. De modo que, aunque se trate de una lengua de especialidad o tecnolecto con un caudal léxico muy rico, continúa las mismas pautas evolutivas que la lengua general, lo que se traduce, en el caso del léxico, en un reflejo de los diversos acontecimientos vividos por un territorio. La convivencia latín y árabe, el posterior desplazamiento de este último, la llegada de indigenismos americanos, en un proceso similar al que experimentaron los romanos en la Península Ibérica, la vitalidad de los recursos morfológicos y la adquisición de préstamos de las lenguas modernas en épocas recientes, son hechos comunes a una y otra. Así hemos querido mostrarlo y dejar patente la riqueza de su estudio en cualquiera de los periodos históricos que articulan nuestra evolución lingüística, léxica en este caso concreto, porque así lo percibieron en la antigüedad “Cetero montes Hispaniarum, aridi stelisque et in quibus nihil aliud gignatur, huic bono fertiles ese coguntur”.

---

<sup>25</sup> En la *Biblia romanceada* leemos: “por tanto assy dize adonay ahe que yo uarajare la tu uaraja & uengare la tu uengança & yo le ssecare el ssu mar & ssecare la ssu *minera* & ssera babjlonea tornada”, como se aprecia igualmente en la definición aportado en *De secreto secretorum* de Juan Fernández de Heredia: “Et generalment no se troba ningun animal viuient ny crexient o de *minera*, que quier tanto dezir magnador de agua” (vid. Puche, 2012)

## BIBLIOGRAFÍA

Aldrete, Bernardo de (1993[1606]): *Del origen y principio de la lengua castellana*, Lidio Nieto (ed.), Madrid, Visor Libros.

Alfonso X (1981): *Lapidario (según el manuscrito escurialense H.I.15)*, Rodríguez M. Montalvo, Sagrario (ed.), Madrid, Gredos.

Alonso, Alegría (2002): “El *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas* de García de Llanos: el comienzo de la terminología minera en castellano”, Mar Campos Souto y José Ignacio Pérez Pascual (eds.), *De historia de la lexicografía*. Noya, Toxosoutos, pp. 23-36.

Alonso, Alegría. (2003): “Si no lo cultivas, sácalo de la mina”, *Asclepio*, LV, 2, pp. 43-66.

Caius Plinius Secundus: *Naturalis Historia*, Karl Friedrich Theodor Mayhoff (ed.), en <http://www.perseus.tufts.edu/> (Fecha de consulta: 10 de febrero de 2015)

Calvo Rebullar, Miguel (1999): *Bibliografía fundamental de la antigua mineralogía y minería españolas*, Madrid, Asociación de Libreros de viejo.

Cantillo Nieves, M<sup>a</sup> Teresa (2006): “Los americanismos en el 'Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas' (1609) de García de Llanos”. En J.I. Pérez Pascual, F. Córdoba Rodríguez y M. Campos Souto (coords.): *América y el diccionario*. Anexos de la *Revista de Lexicografía*. La Coruña: Universidad. 21-30.

Cantillo Nieves, M<sup>a</sup> Teresa (2008): “Terminología minera de origen americano en el *Arte de los metales* (1640) de Álvaro Alonso Barba”, *Actas del II Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica. El diccionario como puente entre las lenguas y culturas del mundo*, Alicante, Universidad, edición en DVD, pp. 628-632.

Cantillo Nieves, M<sup>a</sup> Teresa (2010): “Procedimientos morfológicos de formación de tecnicismos en *De re metallica* (1568) de Bernardo Pérez de Vargas”, Antonia M<sup>a</sup> Medina Guerra y Marta Concepción Ayala Castro (ed. y coord.), *Los diccionarios a través de la historia*, Málaga, Universidad, pp. 91-109.

Cayo Plinio Segundo (1624): *Historia Natural de Cayo Plinio Segundo traducida por el licenciado Gerónimo de Huerta*, Madrid, Luis Sánchez Impresor.

Chastagnaret, Gérard (2000): *L'Espagne, puissance minière dans l'Europe du XIX<sup>e</sup> siècle*. Madrid: Casa de Velázquez, 2000.

Corominas, Joan y Pascual, José Antonio (1980-1991): *Diccionario crítico-etimológico castellano e hispánico*, Madrid, Gredos.

Díaz y Díaz, Manuel C. (1970): “Los capítulos sobre los metales de *Las Etimologías* de Isidoro de Sevilla”, *La minería hispana e iberoamericana. VI Congreso Internacional de Minería*. VII, León. Cátedra de San Isidoro.

Díez de Revenga Torres, Pilar (2007): “Léxico patrimonial y préstamos en la lengua científica del siglo XIX”, *Studia in honorem Joan Coromines*, Pagés editors, pp. 79-91.

Díez de Revenga Torres, Pilar (2008a): “El léxico de la minería a través de un diccionario inédito del siglo XVIII”, *Actas del II Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica. El diccionario como puente entre las lenguas y culturas del mundo*, Alicante, Universidad, edición en DVD.

Díez de Revenga Torres, Pilar (2008b): “Aproximación al léxico científico del siglo XVIII”, *Revista de Investigación Lingüística, XI: Lexicografía y Léxico Históricos*, pp. 79-94.

Díez de Revenga Torres, Pilar y Puche Lorenzo, Miguel Ángel (2007): “Preocupaciones lingüísticas y mecanismos léxicos en la obra de Guillermo Bowles *Introducción a la Historia Natural y la Geografía Física de España*”, *Dynamis*, 27, pp. 187-210.

Díez de Revenga Torres, Pilar y Puche Lorenzo, Miguel Ángel (2011): “Traducción oculta, traducción pública en la difusión de la minería (siglos XVIII y XIX)”, *Cuadernos de Filología Francesa*, 22, pp. 49-67.

Díez de Revenga Torres, Pilar y Puche Lorenzo, Miguel Ángel (2012): “Los repertorios lexicográficos españoles sobre minería”, *Quaderns de Filologia. Estudis Lingüístics*, 17, pp. 173-188.

Gamboa, Francisco Xavier de (1761): *Comentarios a las Ordenanzas de Minas*, Madrid, Oficina de Joachin de Ibarra.

García de la Concha, Víctor (2014): *La Real Academia Española. Vida e historia*, Madrid, Espasa.

García Díaz, Isabel (2002): “La transcripción del manuscrito del *Fuero Juzgo*”, José Perona (dir.), *El Fuero Juzgo. Estudios críticos y transcripción*, Murcia, Región de Murcia, Consejería de Educación y Cultura, Fundación Séneca, Ayuntamiento de Murcia, pp. 153-408.

Hoz, Javier de (2003): “El léxico minero de Plinio y su posible origen hispano”, *Paleohispánica*, 3, pp. 73-100.

Llanos, García de (1983 [1609]): *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas y sus labores en los ingenios y beneficios de los metales*, Estudio de Gunnar Mendoza y comentario de Thierry Saignes, Bolivia, Museo Nacional de Etnografía y Folklore.

Llanos, García de (1983 [1611]): *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas y sus labores en los ingenios y beneficios de los metales*, Edición y preámbulo de J. Carrasco Galán, Madrid, Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas.

Mancho Duque, M<sup>a</sup> Jesús (2008): “La divulgación técnica: características lingüísticas”, Manuel Silva Suárez (ed.), *Técnica e Ingeniería en España, I. El Renacimiento. De la técnica imperial y la popular*, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería e Institución “Fernando el Católico”, pp. 311-344.

Monardes, Nicolás (1580): *Diálogo del hierro y de sus grandezas*, Sevilla, Fernando Díaz.

Montesinos, Fernando (1638): *Beneficio común o Directorio de beneficiadores con reglas ciertas para los negrillos*, Lima.

Oroz, Francisco J. (1996): “Sobre palabras prerromanas en escritores latinos. A propósito de una reciente edición del libro XXXIII de la *Historia Naturalis* de Plinio”, Francisco Villar y José D’Encarnaçao (eds.), *La Hispania prerromana*, Salamanca, Ediciones Universidad, pp. 207-215.

Oroz Reta, José y Marcos Casquero, Manuel A. (1983): *Etimologías. II*, Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos.

Pérez de Vargas, Bernardo (1568): *De re metallica*, Madrid, Pierres Cosin.

Pérez González, Maurilio y Matías Rodríguez, Roberto (2008): “Plinio y la minería aurífera romana: nueva traducción e interpretación de Plin. Nat.33.66-78”, *Cuadernos de Filología Clásica. Estudios Latinos*, 28, pp. 43-58.

Perona, José (2005): “La obra enciclopédica de Alfonso X”, *Lecturas de Alfonso X*, Murcia, Fundación Séneca, pp. 205-223.

Puche Lorenzo, Miguel Ángel (2008): “Origen y evolución de los nombres de minerales”, *Revista de Investigación Lingüística*, 11, pp. 265-285.

Puche Lorenzo, Miguel Ángel (2008a): “Introducción del léxico de la mineralogía en español”, *El diccionario como puente entre las lenguas y culturas del mundo. Actas del II Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica*, Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, pp. 771-777

Puche Lorenzo, Miguel Ángel (en prensa): “¿Dialectalismo y/o tecnicismo? Una mirada al léxico especializado de la minería del siglo XIX”, *Études Romanes de Brno*.

Ramos Valdárrago, Juan de (1832 [s. XVII]): *Tratado de la generación de los metales y sus compuestos*, Tomás González (ed.), *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla*, Madrid, Miguel de Burgos.

Sánchez Gómez, Julio (2008): “La minería”, Manuel Silva Suárez (ed.), *Técnica e Ingeniería en España, I. El Renacimiento. De la técnica imperial y la popular*, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería e Institución “Fernando el Católico”, pp. 487-524.

Sánchez González de Herrero, M<sup>a</sup> de las Nieves (2007): *De las partes de la tierra y de diversas provincias. Las versiones castellanas del libro XV de De proprietatibus rerum*, Vigo, Editorial Academia del Hispanismo.

Villar, Francisco (2000): *Indoeuropeos y no indoeuropeos en la Hispania prerromana*, Salamanca, Ediciones Universidad.