

# REAL

REVISTA DE  
ESTUDIOS  
ALMERIENSES

ISSN: 2697-0082



NUEVOS APORTES A LA HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO DEL FILÓN DE PLOMO ARGENTÍFERO EN SIERRA ALMAGRERA EN 1839. JUAN ANTONIO SOLER JÓDAR, M<sup>ª</sup> MAGDALENA NAVARRO ARIAS, JOSÉ BERRUZO GARCÍA ACTUALIZACIÓN DEL DICCIONARIO ETIMOLÓGICO DE LOS ORNITÓNIMOS VERNACULARES EN ALMERÍA. MARIANO PARACUELLOS RODRÍGUEZ Y JUAN F. PARRILLA CRESPO. LA CREACIÓN DE UN ESCENARIO COMO LABORATORIO VIVO PARA EL "PROYECTO INDALO" TRAS EL ACCIDENTE NUCLEAR DE PALOMARES. JOSÉ HERRERA PLAZA. JOSÉ MEDINA Y SU COLECCIÓN DE EPIGRAFÍA ANDALUSÍ: DOCUMENTOS EN MÁRMOL DE LA ALMERÍA ÁRABE. LARA NEBREDA MARTÍN. III CENTENARIO DEL VIAJE DE PEDRO MURILLO VELARDE A FILIPINAS (1723-2023) . JUAN PABLO CARMONA GARCÍA. JOSÉ FERNÁNDEZ CAMPOS RICHOLY, TOCAOR Y CONCERTISTA. ACTIVIDADES GUITARRÍSTICAS, REPERTORIOS Y ESPACIOS. NORBERTO TORRES CORTÉS Y MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ SÁNCHEZ. EL GRAN ARTE DE LA ACUARELA A TRAVÉS DE LAS MANOS HÁBILES DE DIONISIO GODOY. M<sup>ª</sup> DOLORES DURÁN DÍAZ. LA RESTAURACIÓN MONUMENTAL DE ALMERÍA. CAPITULO II. CASTILLO DE LOS FAJARDO EN VÉLEZ BLANCO. JOSEFA MARÍA CARRILLO GRANERO. ANTONIO LIROLA ALFÉREZ: EL DALIENSE QUE CONDUJO PRESO A RAFAEL DEL RIEGO HASTA MADRID. ALBERTO GUILLAMÓN DÍAZ. LA PEÑA DE "LOS TEMPRANOS". UN EJEMPLO DE ROMANTICISMO EN EL MUNDO DEL FLAMENCO. ANTONIO CARRILLO ALONSO

NÚMERO 4  
1<sup>er</sup> SEMESTRE  
AÑO 2023



# REAL

REVISTA DE  
ESTUDIOS  
ALMERIENSES

**Créditos:**

**REAL, Revista de Estudios Almerienses**

**Núm. 4. Primer Semestre, año 2023**

**Edita:** Diputación de Almería. Área de Cultura y Cine.  
Instituto de Estudios Almerienses

**Presidente:** Javier Aureliano García Molina

**Diputada del Área de Cultura:** Almudena Asensio Morales

**Director del Instituto de Estudios Almerienses:** Mario Pulido Egea

**Director de la Revista REAL:** Juan Alberto Cano García

**Consejo Editorial:** María Dolores Durán Díaz, Andrés García Lorca, Antonio Jesús García Sánchez "Che", Diego Martínez Pérez, Marta Rodríguez García, Andrés Sánchez Picón y Carlos Villoria Prieto

**Autores/as que colaboran en este número:** Juan Antonio Soler Jódar, M<sup>a</sup> Magdalena Navarro Arias, José Berruezo García, Mariano Paracuellos Rodríguez, Juan F. Parrilla Crespo, José Herrera Plaza, Lara Nebreda Martín, Juan Pablo Carmona García, Norberto Torres Cortés, María del Carmen Rodríguez Sánchez, M<sup>a</sup> Dolores Durán Díaz, Josefa María Carrillo Granero, Alberto Guillamón Díaz, Antonio Carrillo Alonso.

**Diseño, maquetación y tratamiento de las imágenes:** Emilio Navarro

© **De la edición:** Diputación de Almería. Área de Cultura y Cine  
Instituto de Estudios Almerienses

© **De los textos y fotos:** los/as autores/as, 2023

**Imagen de Portada:** Izado de la bomba perdida del mar a la cubierta del Petrel. 1966. (Foto: National Atomic Museum)./Langham y Emilio Iranzo en Los Álamos, 1966 (Foto: LNLA).

**Textos y fotos:** el de sus autores

**Licensed under:** Creative Commons

**ISSN:** 2697-0082

El Instituto de Estudios Almerienses es un Centro de Estudios Locales dependiente del Área de Cultura y Cine de la Diputación de Almería

Dirección: Plaza Julio Alfredo Egea s/n · 04001 (Almería)

Teléfono: 950211010

[www.iealmerienses.es](http://www.iealmerienses.es) / [revistareal@dipalme.org](mailto:revistareal@dipalme.org)

Se permite la descarga de los artículos, pudiendo compartir los contenidos, siempre y cuando se referencien y citen (primer apellido autor/a seguido de las iniciales, fecha de publicación entre paréntesis, título artículo, REAL, número de la revista y URL donde se encuentra el artículo).

REAL (Revista de Estudios Almerienses) no se responsabiliza de las opiniones emitidas por los/as autores/as de la revista.

# ÍNDICE

Nuevos aportes a la historia del descubrimiento del filón de plomo argentífero en Sierra Almagrera en 1839. <i>Juan Antonio Soler Jódar, M<sup>a</sup> Magdalena Navarro Arias, José Berruezo García</i>	7
Actualización del diccionario etimológico de los ornitónimos vernaculares en Almería. <i>Mariano Paracuellos Rodríguez y Juan F. Parrilla Crespo.</i>	23
La creación de un escenario como laboratorio vivo para el "Proyecto Indalo" tras el accidente nuclear de Palomares <i>José Herrera Plaza</i>	49
José Medina y su colección de epigrafía andalusí: documentos en mármol de la Almería árabe <i>Lara Nebreda Martín</i>	67
III centenario del viaje de Pedro Murillo Velarde a Filipinas (1723-2023) <i>Juan Pablo Carmona García</i>	89
José Fernández Campos Richoly, tocaor y concertista. Actividades guitarrísticas, repertorios y espacios <i>Norberto Torres Cortes y María del Carmen Rodríguez Sánchez</i>	105
El gran arte de la acuarela a través de las manos hábiles de Dionisio Godoy <i>M<sup>a</sup> Dolores Durán Díaz</i>	117
La restauración monumental de Almería. Capítulo II. Castillo de los Fajardo en Vélez Blanco <i>Josefa María Carrillo Granero</i>	140
Antonio Lirola Alférez: el daliense que condujo preso a Rafael del Riego hasta Madrid <i>Alberto Guillamón Díaz</i>	153
La Peña de "Los Tempranos". Un ejemplo de romanticismo en el mundo del flamenco <i>Antonio Carrillo Alonso</i>	171





# NUEVOS APORTES A LA HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO DEL FILÓN DE PLOMO ARGENTÍFERO EN SIERRA ALMAGRERA EN 1839

/ Juan Antonio Soler Jódar, M.<sup>a</sup> Magdalena Navarro Arias, José Berruezo García



**RESUMEN:** Una serie de nuevos documentos relacionados con el mítico descubrimiento del rico filón de galena argentífera en el barranco Jaroso de sierra Almagrera (Cuevas del Almanzora) en 1839 nos llevan a plantear un nuevo enfoque sobre los hechos que condujeron a un hallazgo que tuvo una gran repercusión nacional e internacional. Se tratan los antecedentes inmediatos, los factores que favorecieron el hecho, así como los primeros intentos de beneficio del mineral y el establecimiento de los primeros centros fabriles de desplatación. Los acontecimientos acaecidos en sierra Almagrera durante 1839 supusieron un cambio de rumbo de la historia minera contemporánea en el levante almeriense, más allá de un simple relevo como coto almeriense productor de plomo tras el declive de las minas de plomo de sierra de Gádor, debiendo considerarse realmente, al menos en sus primeras fases, como minas de plata.

**PALABRAS CLAVE:** Almería, Minería, Plata, Plomo, Sierra Almagrera.

**SUMMARY:** *New found documents regarding the mythical discovery of the rich vein of argentiferous galena in the Jaroso ravine of Sierra Almagrera (Cuevas del Almanzora) in 1839 lead us to suggest a new perspective about the facts that conclude to a discovery that had a great national and international effect. Previous facts are addressed, all the elements that favoured those facts, as well as the first attempts to benefit the ore and the establishment of the first manufacturing centers for depleting ore. The events that happened in Sierra Almagrera during 1839 meant a change of direction in contemporary mining history in eastern Almeria, beyond a simple replacement as a lead-producing preserve after the decline of the lead mines in Sierra de Gádor, and it should really be considered—at least in its early stages—like silver mines.*

**KEYWORDS:** Almería, Lead, Mining industry, Sierra Almagrera, Silver.

## 1. INTRODUCCIÓN

Recientes investigaciones que hemos llevado a cabo en diversos archivos, como el Histórico Provincial de Almería (concretamente en el fondo de Protocolos Notariales y el de la Jefatura Provincial de Minas), el Municipal de Vera y el Archivo Biblioteca de la Diputación de Almería, nos han permitido descubrir documentos inéditos sobre una minería previa a 1839 desarrollada en el levante almeriense y otros legajos que arrojan luz a un acontecimiento tan mítico e importante como fue el descubrimiento del filón de plomo argentífero de sierra Almagrera en 1839, un hecho que revolucionó y cambió la Historia minera de España. Todo ello, unido a un análisis de la bibliografía decimonónica y actual existente sobre el sensacional hallazgo, nos ha brindado la oportunidad de dar un nuevo enfoque a este hecho tan destacado de la Almería del siglo XIX.

## 2. ACTIVIDAD MINERA EN EL LEVANTE ALMERIENSE PREVIA A 1839

La minería en el levante almeriense durante la Edad Moderna y la Contemporánea ha sido muy poco estudiada, hasta el punto de creerse que en este periodo fue casi inexistente hasta el descubrimiento del filón del barranco Jaroso en 1839. Sin embargo, los documentos descubiertos nos han mostrado algo diferente, lo que no debería ser de extrañar en una zona rica en metales y con un pasado minero tan importante en la Antigüedad. Encontramos así diversas iniciativas mineras en varios municipios del levante y para variados metales: minas de caparrosa en Antas; de plomo en Cuevas y Pulpí; de oro, plata, cobre y plomo en Bédar; de alumbre y cobre en Turre y Lubrín; de oro, plata y hierro en Mojácar, y de otros minerales como cinabrio, barita y asbesto.

### 2.1 Minas de caparrosa en Antas en el siglo XVI

En el Cabezo María, en el actual término de Antas, se explotaron unas minas de caparrosa que ya se trabajaron desde época musulmana. Caparrosa, también llamada «aceche» o «vitriolo», es el nombre que se da a varios sulfatos de cobre, hierro o zinc. Ya desde época musulmana era un producto apreciado que se usaba para obtener el color negro, mezclado con agalla, para tintas de escritura y para teñir paños. Tenía también un uso médico para tratar enfermedades de la piel. Había diferentes tipos de vitriolo en función de su composición. A este respecto, se guarda en el Archivo Municipal de Vera un legajo de 1551 en el que se recoge la compra a la ciudad de Vera de una quinceava parte de estas minas de caparrosa por parte de Íñigo López de Mendoza, conde de Tendilla (AMV, 1551).

### 2.2 Mina de alumbre en Turre en el siglo XVI

El 22 de diciembre de 1579 se otorgó Carta para que Andrés Navarro Gualtero beneficiara una mina de alumbre que había descubierto en la sierra de Teresa (Turre) «en un collado como se va de las huertas de Teresa a la mar, y en el mismo collado en lo bajo de él había un lavajo donde se recoge el agua, y un barranco grande con una fuente a la otra parte, y en la misma boca de la mina una zanja de cuatro pasos de largo, y hasta los pechos de hondo» (Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla, 1832).

### 2.3 Minas en Cuevas del Almanzora en el siglo XVI

Por Carta de 21 de enero de 1588 se pedía a las justicias que Pedro de Saavedra y otras personas pudieran beneficiar una mina que «habían hallado y descubierto en la “sierra de Amarguera” (Almagrera), término de la villa de Cuevas, reino de Murcia» (Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla, 1832).

### 2.4 Minas oro, plata, cobre y plomo en Bédar en los siglos XVI-XVII

El 21 de enero de 1588 se emitió Carta para que los Justicias dejaran trabajar a Pedro de Saavedra varias minas de oro, plata, cobre y plomo en la sierra de Alcornia (sierra del Pinar de Bédar) y en Serena, en Bédar (Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla, 1832). Se trataría, realmente, de las mismas minas de plomo que se explotaban a partir de 1615.

En 1615 el inglés Anthony Shirley (Figura 1) y Angelo Eduardo solicitaron la explotación de unas minas de plomo descubiertas por Diego de los Reyes en 1613 en la sierra de Alcornia, por lo que se instaló un lavadero de minerales junto al entonces despoblado de Bédar. El 9 de septiembre de 1629 se otorgó a Shirley otra Cédula Real para que pudiese beneficiar otras minas plomizas que había descubierto en el mismo lugar. Se indica que estas minas están a «un cuarto de legua de la mina del Boduncar», única referencia a otra posible mina que podría haber estado en el paraje de Albolunca, unas colinas situadas actualmente en el término de Vera (Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla, 1832). Sobre estas minas en 1826 comenta Sebastián Miñano: «Junto al sitio que llaman del Pinar, hay minerales que se conoce se beneficiaron antiguamente. En el día también se desearía ocuparse en este ejercicio; pero no lo hacen por falta de fondos y oficiales inteligentes en la materia» (Miñano Bedoya y Vargas Machuca, 1826).





Figura 1.- Anthony Shirley, aventurero inglés que estuvo al servicio de la Casa de Habsburgo, tanto en su rama austriaca como española a principios del siglo XVII, y que solicitó la explotación de minas de plomo en Bédar. Fuente: Wikimedia Commons.

### 2.5 Minas de oro y plata en Mojácar en el siglo XVII

El 28 de agosto de 1612 se concedió permiso a Diego de los Reyes para que pudiera explotar minas de oro y plata que había descubierto en sierra Cabrera, término de Mojácar (Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla, 1832).

### 2.6 Minas de cobre y fábrica de fundición en Torre a finales del siglo XVII

Se recoge otro antecedente remarcable de laboreo y fundición de diversos minerales en sierra Cabrera a finales del siglo XVII. En 1691 se concede por una Real Cédula la explotación de minas de diferentes metales, en el término de Vera, a nombre de Francisco Prian y Juan Alejandro Lamberti. En 1692 se otorga otra para Francisco de Viedma y Antonio López de Mendoza y consortes, para una mina de plata en sierra Cabrera (Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla, 1832). La solicitud inicial de 1691 hacía referencia a unas minas en sierra Cabrera de diferentes metales en los que se había descubierto «mezcla de plata» en diferentes ensayos, por lo que se obtuvo licencia para su explotación, pero debido a la falta de recursos suficientes traspasaron la licencia a Francisco de Viedma, Antonio López de Mendoza y otros partícipes (por un periodo de 3 años desde el 6 de diciembre de 1692). Se inició entonces la explotación de unas minas de mineral cobrizo de una mina «vieja», ubicada frente a la Huerta

de Inox de sierra Cabrera, además de que se instaló una fábrica de fundición a cargo de un maestro fundidor genovés, de nombre Bartolomeo (o Barolomeo) Losorio. Ante las indagaciones para conocer el tipo de mineral y producción de metal se tomó declaración al maestro fundidor y se realizó una visita de inspección a la mina y a la fábrica en 1693. En estas averiguaciones se constató que la mina estaba siendo explotada, que existía al menos un socavón y que se extraía mineral cobrizo. Las tareas de fundición habían experimentado dificultades porque tan solo se disponía de carbón de acebuche, que no era adecuado para el «mineral rico», con lo cual se perdía mucho metal. El maestro fundidor no pudo especificar nada sobre la calidad del metal obtenido hasta que no se afinara el mismo (AMV, 1693). Estas minas de cobre podrían ser las mismas que ya había solicitado explotar en 1579 Gerónimo Sahabedra (AMV, 1579).

### 2.7 Minas de oro en Villaricos en el siglo XVIII

El 2 de diciembre de 1769 se recoge la visita del X marqués de los Vélez, Antonio Álvarez de Toledo, a Villaricos, a «un montecito donde hay minería con vena de oro» (Díaz López y Lentisco Puche, 2006). Esta explotación se puede poner en relación con la conocida Cala del Oro de Villaricos. Diversas mineralizaciones auríferas han sido confirmadas en algunos puntos del litoral cercano a Villaricos, con presencia de labores antiguas que confirman el hecho de que se trata de una antigua explotación de oro (Navarro, 2015).

### 2.8 La mineralogía y la Sociedad Patriótica de Amigos del País de Vera de 1776

Cabe mencionar el impulso que ejerció sobre el estudio de la mineralogía la Sociedad Patriótica de Amigos del País, instaurada en Vera desde el 10 de junio de 1776 (Figura 2). Esta institución intentó fomentar el desarrollo económico en el Distrito de Vera (comarca del Levante Almeriense) creando 12 comisiones de diversas materias. Hay que destacar la labor que ejerció su miembro fundador, el ilustrado eclesiástico Antonio José Navarro López, a través de la Comisión de Historia Natural; sobresalió su labor científica sobre el amianto de Lubrín y sus hallazgos fueron muy apreciados en el Real Gabinete de Historia Natural en Madrid (Demerson, 1975; Flores Garrido, 2018).

### 2.9 Minas de cinabrio en la Vera del siglo XVIII

No solo el hierro, el plomo y el cobre despertaban interés. En un expediente de 1787 se recoge como la Junta General de Comercio y Moneda solicitaba en un auto de 16 de junio de 1786 que se examinaran los sitios de Cabrera del cerro de Inof o Inós, así como otros parajes como los montecillos al noroeste de la ciudad de Vera, en el camino de la fuente del Zorro.



Figura 2.- Recreación aproximada de la medalla de la Sociedad Patriótica de Vera de 1776, con base en su descripción en el estatuto fundacional.

Se pedía que se enviaran muestras de los minerales que se encontraran, especialmente cinabrio. Se contestó que no había más noticia de minerales en las «minas del cerro de Inof», si bien se presentaron finalmente varias muestras de mineral procedentes de diferentes lugares de la Sierra (AMV, 1787).

### 2.10 La visita de Simón de Rojas y la minería levantina de entre siglos (XVIII-XIX)

En 1805 el botánico Simón de Rojas Clemente realizó una visita al levante almeriense, al valle del Almanzora y a la sierra de los Filabres, en la que hizo una serie de indicaciones sobre el estado de la minería en los inicios de la Edad Contemporánea, que relatamos a continuación.

#### 2.10.1 Explotación de una mina de hierro en Mojácar en el siglo XVIII

El 6 de mayo de dicho año, en el trayecto entre Carboneras y Garrucha, Rojas realizó una descripción de los depósitos de hierro en Macenas (Mojácar), indicando que una mina de hierro se trabajó, pero que se abandonó por la mala calidad de su hierro, según los testimonios de los «hijos de los que la vieron beneficiar» (Rojas Clemente, 1805). Esta zona minera sería de gran importancia a mediados del siglo XIX con la mina Fraternidad y el inicio de la exportación de hierro a gran escala en el levante almeriense (Berruero García y Soler Jódar, 2019).

#### 2.10.2 Minas de cobre y fábrica de fundición en Lubrín en el último tercio del siglo XVIII

El 11 de mayo pasó por Lubrín y se hizo eco de un episodio muy desconocido de minería del cobre

en este municipio. Hace referencia a una mina de cobre en el barranco llamado Cuadrado, con una excavación profundizada de unas seis varas y dos galerías a la derecha, de unas cinco varas de longitud. Para el beneficio de la mina se formó una compañía, a instancias de un vecino de Alhabia, que llegó a contar con unos 30 socios y que Simón de Rojas sitúa unos 18 años antes de su visita, es decir, hacia 1787. El de Alhabia viajó a Madrid para pedir al Gobierno licencia para su explotación; pasó luego por Río Tinto (Huelva) y Linares (Jaén), donde contrató a un oficial de la Fábrica del Cobre de Linares, con el que instalaron una fábrica en Lubrín, aunque el maestro no consiguió sacar beneficio de los minerales, por lo que uno de los socios, de Baeza, trajo a un alemán, de nombre José de Austria, que confirmó la dificultad para su beneficio, tras lo cual la Compañía quedó disuelta al año de su formación. Simón de Rojas afirmó haber visitado la fábrica, ya en ruinas, diversas menas y peñas verdes del barranco de las Minas, también en Lubrín, donde al parecer también había una mina antigua con indicios de cobre en la que abrieron un pozo del que extrajeron minerales cobrizos. Esta historia recogida por Simón de Rojas queda confirmada por un informe relativo al análisis realizado a varias muestras de mineral procedentes de Lubrín, fechado el 18 de julio de 1793. Las muestras fueron presentadas a la Real Junta por Alejandro Tapia y consortes, de Alhabia y Lubrín. Sin embargo, de las cuatro muestras solo una presentaba un 16 % de cobre y otra de hierro, con una riqueza de un 46 % con manganeso. La muestra de cobre se consideró sin



utilidad y solo la de hierro mereció algún interés (Anales de Historia Natural, 1799). Simón de Rojas también hace referencia en Lubrín a la explotación de alcohol de hoja «en superficie», pero sin dar más datos. Además, hace mención a la utilización del amianto, que se obtenía en madejas del largo de una vara que usaban los cortijeros para fabricar torcidas (Rojas Clemente, 1805).

Estas minas de cobre volvieron a despertar interés en la segunda mitad del siglo XIX, cuando algunas fundiciones de la costa empezaron a solicitar menas de cobre. Las de amianto también volvieron a ser explotadas.

### **2.10.3 Trabajos mineros en Herrerías y sierra Almagrera en los inicios del siglo XIX**

El 20 de mayo de 1805 visita el Cabezo de las Herrerías (Cuevas del Almanzora), donde indica la presencia de gran cantidad de mineral de hierro, manganeso y barita, que estaba acribillado de excavaciones antiguas y que solo había hierro y manganeso en sus antiguos escombros. Mención especial hace a la barita, conocida entonces como «serriche» y que era explotada para adulterar la barrilla, por lo que recogían los barrilleros «los pedazos sueltos que habían dejado los mineros y han seguido también alguna veta» para «facilitar que cuajen y aumentar su peso», práctica que se llevaba a cabo desde 10 años atrás. Comenta, además, que también se tomaba barita en sierra Almagrera. Esta utilización fraudulenta de la barita, de la que Simón de Rojas recoge que fue descubierta por casualidad, llegó a provocar que los ingleses que la compraban se quejaron a los comerciantes de Lorca, ya que estas barrillas estropeaban las calderas. Estas barrillas adulteradas se identificaban fácilmente por su exceso de peso, por lo que parece que dicha práctica había casi desaparecido. En este sentido, Simón de Rojas afirma haber visto en un cortijo del paraje de Lorquí (Cuevas del Almanzora) al que, siete años atrás, dio a conocer el «serriche», pues viniendo de Cartagena halló a uno que llevaba una carga para echarla en la barrilla, pues era ya una práctica habitual en Lorca y Mazarrón (Simón Clemente, 1805). Es bien conocida la importancia posterior tanto de la minería del hierro como de la barita en Herrerías.

El 23 de mayo Simón de Rojas visita sierra Almagrera, donde recoge una leyenda de las más curiosas. Habla de una «Cueva de Cristal» de la que, según se contaba, los romanos habían extraído plata. Aparentemente nadie sabía dónde se encontraba, pero los extranjeros la hallaban «por sus recetas y

malas artes», por sus «pactos diabólicos», y era muy difícil encontrarla al estar su entrada metida en el mar. Según recoge, se decía que «unos de Lorca» se reunieron en Compañía para intentar dar con la cueva. Esta curiosa leyenda de la «Cueva de Cristal» nos hace recordar la geoda gigante de Pulpí. Pero sin duda lo más interesante de esa visita del 23 de mayo fue el hecho de que visitaron el cerro Bajo, en el que habían encontrado bastantes cantos sueltos de alcohol, que habían sacado mineros ilegales «de entre la tierra que ocupa las hendiduras de la roca en lo poco que han profundizado». El mineral de plomo se hallaba también en veta y en manchas o con guardillón, tal y como se observaba en los escombros. Rojas describe el cerro explotable a tajo abierto comenzando desde las rascaduras más bajas, y que los de Cuevas ya tenían formada una compañía para trabajar allí y en «otros sitios en estos cerros y la Sierra de Montroy», y que en los otros cerrillos «de por allí» habían visto también muestras de alcohol. Al parecer, estos trabajos que vio Rojas estaban relacionados con una explotación minera de contrabando para las alfarerías de Sorbas, pues en una visita previa que giró a la zona Francisco Angulo, nombrado director y visitador general de Minas en 1786, había ordenado que se tapasen algunas de las excavaciones y que se custodiasen con un guarda. Este plomo obtenido de manera ilegal, ya que el Estado tenía el monopolio en minería, lo usaban los alfareros para fabricar el «vedrío», un esmalte en base a sulfuro de plomo.

También indica Rojas que en los parajes cuevanos de Lorquí y de Mulería estaba la Sierra llena de excavaciones antiguas, además de escorias en el Tarahal, al parecer de hierro, entre las cuales, comenta el botánico, «se halla algún perdigoncillo de plomo que debería acompañar el hierro, semejantes perdigones aseguran que se hallan también en las citadas y otras que hay en varios sitios cerca de esta Sierra».

En 1811 se recogió una solicitud para la explotación de galena en el mismo cerro Bajo, a cargo del cuevano Miguel Soler Molina. Estas explotaciones estuvieron en funcionamiento al menos hasta 1815, incluso se hace referencia a una fundición de plomo, la «fábrica de Alcor», situada en dicho cerro Bajo (Figura 3) (Fernández Bolea, 2012). Esta explotación se realizaba todavía durante la época del monopolio estatal y no se nos escapa la similitud con el nombre de la fundición real de Alcora, ubicada en la localidad de dicho nombre, en sierra de Gádor.

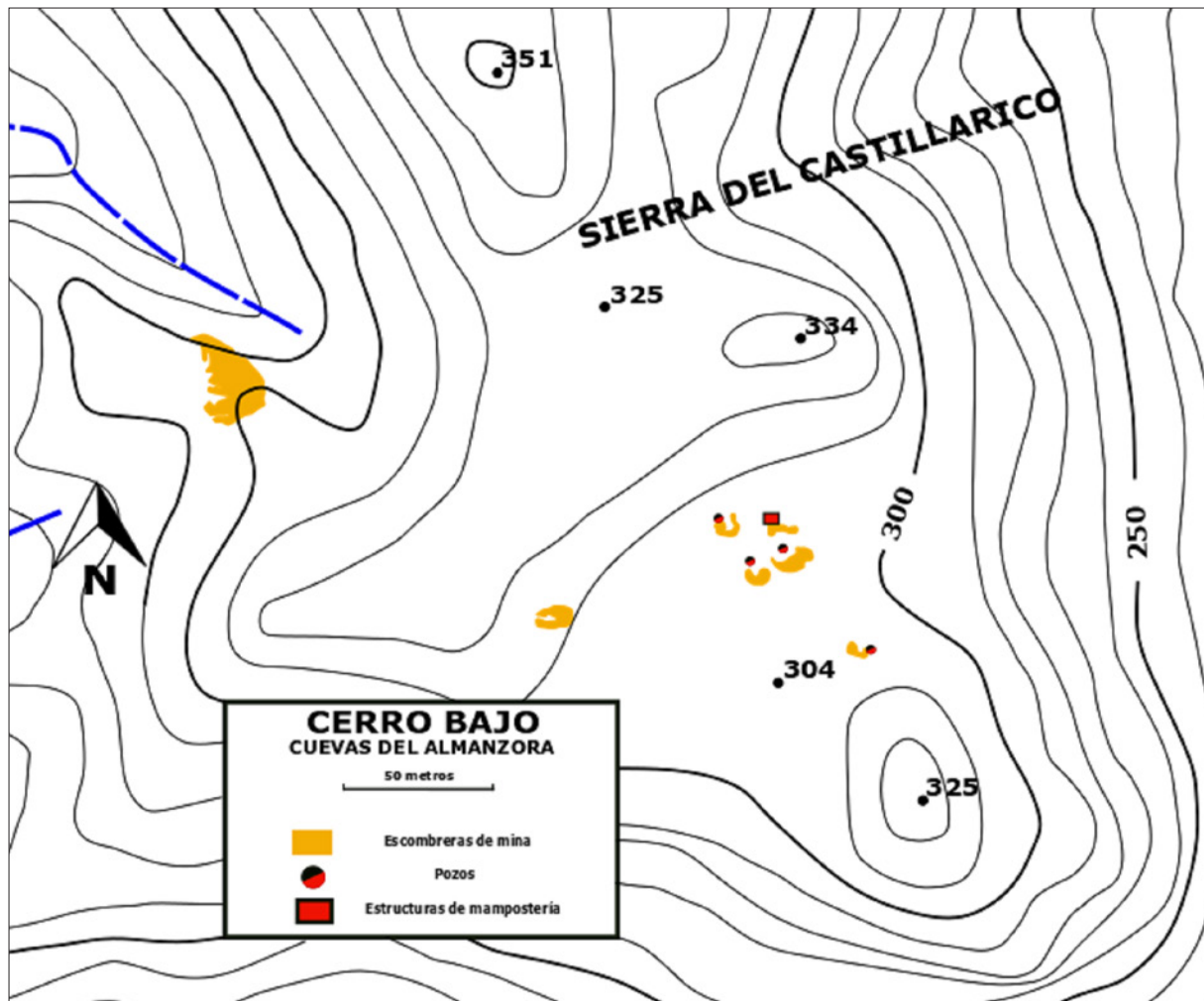


Figura 3.- Plano de ubicación de labores mineras en el cerro Bajo (sierra de los Pinos, Cuevas del Almanzora).

En sierra Almagrera y Herrerías la actividad minera de los antiguos fue muy intensa: el ingeniero de minas Luis Siret encontró en una de las minas abandonadas 50 000 toneladas de escorias ricas en plata. Entre otros restos arqueológicos, halló una galería minera romana en el barranco del Francés de Almagrera. En estas zonas se describen innumerables vestigios mineros, entre ellos horruas de fundición y escoriales. Las minas de Almagrera y Herrerías habían sido trabajadas tanto por los naturales del país como por fenicios, cartagineses, romanos y aun durante la dominación musulmana. El mismo Ezquerro del Bayo advertía, a mediados del siglo XIX, de lo inútil que era buscar minerales en los trabajos antiguos, que debían de estar ya vacíos de todo mineral, y cómo los que se dedicaban a desatorar pozos y excavaciones antiguas solo habrían encontrado «algún pico o azadón medio carcomido y algunas candilejas de barro, pero nada más» (Ezquerro del Bayo, 1844).

### **2.11 Explotaciones de plomo y cobre en el primer tercio del siglo XIX.**

En la década de 1820 nos encontramos con una veintena de minas de cobre y plomo en diferentes

parajes de sierra Cabrera y de Bédar entre los años 1824 y 1827, principalmente a cargo de Emiliano Mc Donnell, de Almería, y varios propietarios de Turre y Mojácar, con datos que indican explotación de las mismas e incluso la presencia de hornos de fundición de plomo en Bédar (AMV, 1827).

Aunque los antecedentes descritos no tienen relación con el descubrimiento del filón de plomo argentífero en sierra Almagrera en 1839 ni con el contexto que lo motivó, sí que muestran que en el levante almeriense hubo una actividad minera conocida por los lugareños desde siglos precedentes, e incluso desde años previos al afamado descubrimiento, por lo que no debe extrañar que cuando la demanda de mineral de plomo apremió se internaran en su búsqueda en barrancos de sierra Almagrera y otras sierras, donde había noticias recientes de hallazgos de plomo, tanto por la instalación de la fábrica de Alcor de Soler como por las recogidas de mineral plomizo que hacían campesinos de la zona, «protomineros», para su venta a los alfareros de Sorbas.



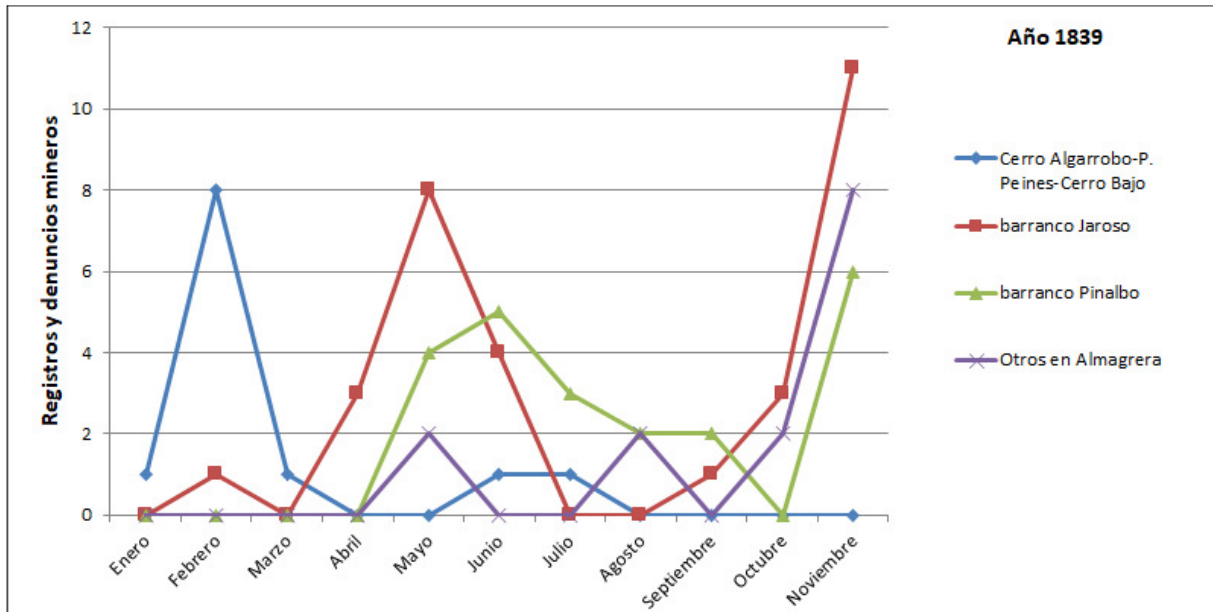


Figura 4.- Denuncios y registros mineros en Cuevas del Almanzora y Pulpí durante el año 1839. Fuente: BOPA, 1839.

### 3. ALMAGRERA EN 1839: REGISTROS Y DEMARCACIONES

La reactivación del interés por las minas de plomo del levante almeriense vino de la mano del agotamiento de las minas de plomo de la sierra de Gádor, que predominaron durante la primera mitad del siglo XIX. Estas presentaban ya claros signos de agotamiento hacia 1839. Este hecho despertó el interés en otras zonas mineras con posibilidades, como sierra Almagrera, especialmente para seguir alimentando fundiciones de plomo como la de San Andrés de Adra.

En la Figura 4 observamos los registros y denuncios mineros realizados en los términos municipales de Cuevas del Almanzora y Pulpí entre enero y noviembre de 1839. Concretamente se refiere a concesiones registradas en sierra Almagrera y sus sierras colindantes, la de los Pinos, en el término de Cuevas, y la del Aguilón, en el término de Pulpí (Figura 5).

Las primeras concesiones empezaron a registrarse en el término de Pulpí por parte de Francisco Morales Ponce, ventero de Pulpí, que fue, además, accionista



Figura 5.- Plano de ubicación de los cotos mineros de Pulpí y Cuevas del Almanzora.



Figura 6.- Gabriel Olivar Squella, comandante militar de Marina de Vera, fue uno de los pioneros de la minería del levante almeriense en el siglo XIX. Cortesía de José María de Olivar, XI barón de Lluriach.

de la sociedad de la mina Observación y que hizo una fortuna con la venta de acciones (Sánchez Picón, 1992). La primera concesión que registró fue la de San Miguel, el 29 de enero de 1839, en el cerro del Algarrobo, paraje de las Acenacas (Diputación de La Fuente, Pulpí) (BOPA, 09/03/1839). Otros registros se siguieron durante el mes de febrero –a cargo del mencionado Morales y también de Gabriel Olivar (Figura 6), Diego María Ramírez, Juan Hidalgo y José de Céspedes Fernández–; estaban ubicadas en



Figura 7.- Explotaciones mineras en el cerro Bajo (Cuevas del Almanzora).

el dicho cerro, en el puerto de los Peines (Pulpí) y en la sierra de los Pinos, esta última conocida también como el cerro Bajo (Figura 7), en el término de Cuevas del Almanzora (BOPA, 30/03/1839).

El cerro del Algarrobo se ubica en una zona con muchas explotaciones de diverso tamaño que contienen numerosos restos de galena. En los diferentes registros de concesiones que se realizaron con posterioridad se deja entrever la presencia de labores antiguas en dicho cerro, como es el caso de «una trancada antigua de tiempo inmemorial, que se encuentra en la parte ó ladera NE de dicho cerro que mira al del Aguilón» (BOPA, 06/04/1879). Es la presencia de labores antiguas en esta zona la que puede justificar que fuera el lugar donde se iniciaran registros durante 1839.

El 27 de febrero de 1839 José de Céspedes Fernández, a la vez que registró la mina de San Nicolás, en el cerro de los Garrobos o del Algarrobo, hizo lo propio con la de Virgen del Carmen (Figura 8), en el barranco Jaroso de sierra Almagrera, la primera constatada en dicho barranco (BOPA, 30/03/1839). El 20 de marzo siguiente Pedro Lledó Valdivia registró la concesión San José en el cerro de los Garrobos, pero a partir del mes de abril todas las minas empezaron a registrarse en el barranco Jaroso (BOPA, 05/05/1839). El 8 de abril Miguel Soler Molina registró Las Ánimas, el mismo día que Francisco Lledó Valdivia registraba San Cayetano, en el dicho barranco, todas junto a Virgen del Carmen (BOPA, 18/05/1839). El 23 de abril Ramón Orozco Gerez registraba, también junto a Virgen del Carmen, su concesión Observación (Figura 9) (BOPA, 18/05/1839). Al parecer la sociedad para la mina Virgen del Carmen se constituyó en enero de 1839, antes del registro de la mina del mismo nombre (El Minero Español, 1841). También podemos mencionar que el 27 de abril de 1839 Pedro Berruezo Soler, junto a su cuñado Antonio Segura Navarro, Gabriel Olivares



Figura 8.- Restos actuales de la mina Virgen del Carmen (Jaroso).



Figura 9.- Restos actuales del pozo de la mina Observación (Jaroso).

otras personas, formó una compañía para la explotación de minas que tenían registradas en el barranco Jaroso de Almagrera (AHPA, P-2332, 1839).

En mayo y junio los registros aumentaron sensiblemente, sobre todo en el Jaroso, pero también en el barranco Pinalbo. De todas estas concesiones destacamos por su importancia posterior la de Esperanza, igualmente lindante a la de Virgen del Carmen, el 4 de mayo de 1839, por parte de Antonio Márquez (BOPA, 22/06/1839). Posteriormente, y hasta el mes de noviembre, el número de registros mensuales se estabilizó en menos de cinco.

Lo que deducimos de estos datos es que, siendo inicialmente el punto de interés por los registradores la sierra del Aguilón y de los Pinos, en abril de 1839 esta tendencia cambió radicalmente y se experimentó un aumento de registros, en especial en el barranco Jaroso, sin llegar a ser una cantidad demasiado elevada (15 registros en mayo) aunque sí apreciable. Fue lo ocurrido durante ese mes de abril lo que generó una serie de historias sobre el descubrimiento del famoso filón del Jaroso, cuya autoría reclamaron varios de sus protagonistas, aunque actualmente tal honor se





Figura 10.- Ilustración que muestra a Pedro Valentín de Rosa Alonso ofreciendo los minerales de Almagrera en el mercado de la plaza Mayor de Vera.

atribuye a Miguel Soler Molina, uno de los socios de la mina Virgen del Carmen y pionero de la minería en Cuevas del Almanzora (cerro Bajo).

Sin embargo, en abril los socios de Virgen del Carmen no eran los únicos interesados en los minerales en la zona. El 14 de marzo de 1839 se firmó un convenio ante notario para la creación de una compañía de minas por parte del conocido comerciante e industrial Ramón Orozco Gerez; contaba como socios, entre otros, con Francisco Albadalejo, de Águilas, Jacinto María Anglada y Ramón Eraso para la explotación de las minas tituladas San Miguel, Santa Olaya y San Antonio, denunciadas por Francisco Morales en el Cabezo del Algarrobo, del término de Pulpí (AHPA, P-2332, 1839). Por otro lado, el 2 de abril de 1839 Gabriel Olivar, junto a Francisco Casanova y otros socios, ya había otorgado escritura pública de constitución de una compañía minera para explotar las minas San Miguel, Las Maravillas y Candelaria, las dos primeras en el Cabezo de los Garrobo y la tercera en el puerto de los Peines o Aguilón, en Pulpí (AHPA, P-2332, 1839).

En una de las historias sobre el descubrimiento del filón de plomo argentífero se otorga el mérito a Pedro de Rosas, alias Valentín, personaje del que se ha constatado recientemente su existencia real. Su nombre era Pedro Valentín de Rosa Alonso (c. 1767-1832),

vecino de Vera, de profesión cordelero y fallecido en dicho municipio el 10 de enero de 1832. Se comenta en dicha historia que, tras descubrir las posibilidades de existencia de mineral de plomo en el barranco Jaroso de sierra Almagrera a finales de la década de 1820, Valentín acudió al hacendado cuevano Miguel Soler Molina en busca de financiación para acometer el laboreo. Este lo aceptó y juntos trabajaron la incipiente mina, aunque sin resultados favorables, hasta la muerte del cordelero. Pese a ello, Soler no decayó en su misión y prosiguió con los trabajos en el barranco; llegó a registrar la mina y formar una sociedad. En esta versión se afirma que los trabajos en la mina dieron con el filón, exactamente, el 21 de abril de 1839, a menos de 50 pies de profundidad y gracias a un «minero de profesión» que contrataron. Según esta historia, tres días después ya se habían organizado compañías para explotar las minas inmediatas Esperanza, Observación y Estrella (*Revista de Madrid*, 1845). En efecto, sabemos que la formación de la sociedad Esperanza se formalizó ante notario el 24 de abril (AHPA, P-3950, 1839) y que la mina del mismo nombre fue registrada el 4 de mayo siguiente (BOPA, 22/06/1839). La mina Observación se registró el mismo 24 de abril (BOPA, 18/05/1839). La mina Estrella, sin embargo, no se registraría hasta el mes de octubre de ese mismo año (BOPA, 24/11/1839). El hecho del incremento de registros en el Jaroso a finales de ese año parece

confirmar que algo ocurrió en la mina Virgen del Carmen, posiblemente el hallazgo de un filón de plomo de potencia destacable, aunque no queda claro que fueran todavía conocedores de la riqueza en plata que contenía dicho mineral, dada la escasa (relativamente) reacción que se produjo.

En otra versión más antigua de esta misma historia recogida por el exministro Alejandro Oliván no se menciona que Valentín hubiera recurrido a Miguel Soler, y se dice que falleció recomendando a sus familiares y vecinos las posibilidades que ofrecía el Jaroso (Figura 10) (Oliván, 1843).

En general, la historia más difundida sobre el descubrimiento del filón fue la de Andrés López, alias el Perdigón. Este se ocupaba en obtener algo de mineral plomizo en el barranco Jaroso para venderlo a alfareros y a él se unieron Julián López y Miguel Soler para formar una sociedad y explotar lo que parecía una prometedora mina. En esta otra versión fue el Perdigón el que halló el filón con el último barreno que tiró, cuando ya se había dado la orden de retirada, el último día antes de abandonar la mina, a 48 varas de profundidad (Oliván, 1843). En las primeras versiones de la historia que da al Perdigón como principal descubridor, se afirma que encontró unos granos de galena de hoja en el Jaroso hacia noviembre de 1838 y que fue él el que insistió a varias personas para que formaran una sociedad (Seminarario Pintoresco Español, 1842). En lo esencial, y sin entrar en la forma en la que el Perdigón pudo dar aviso del hallazgo o en la forma en la que dio con el filón, sabemos que a principios de abril la sociedad Virgen del Carmen y Consortes registró dos minas más colindantes a la de Virgen del Carmen (el 8 de abril): Ánimas y San Cayetano. A partir de finales de ese mes de abril se inició un incremento de registros en el Jaroso por parte de otros registradores, muchos de ellos lindantes con la mina Virgen del Carmen; la primera fue La Observación, registrada el 23 del mismo mes. Esto nos induce a pensar que el filón pudo descubrirse a finales de marzo o, más probablemente, a principios de abril de 1839, lo que motivó los registros colindantes por parte de la sociedad propietaria de Virgen del Carmen. Y no fue hasta que el resto de interesados conocieron la noticia que empezaron a registrar en las zonas colindantes.

El filón ya se describe en el plano de demarcación de la concesión Virgen del Carmen, que se conserva en el Archivo Histórico Provincial de Almería (AHPA, JPMA, Mina Virgen del Carmen, 1839). La demarcación está firmada por el ingeniero Amalio Maestre con fecha de 24 de junio de 1839, mientras que el plano lo está en Berja el 6 de julio de 1839. El punto de partida es una bocamina y

se menciona una capa de alcoholes. Los filones de sierra Almagrera se caracterizan por presentarse en forma de estructuras orientadas en dirección N-S y NW-SE, con buzamientos muy variables y casi siempre hacia el este y con una extensión vertical que excede de los 400 metros (Navarro, 2019). En los documentos de demarcación de Virgen del Carmen de 24 de junio de 1839 se menciona la presencia de «una capa de alcohol con ganga espática en dirección NE e inclinación 70° NO», lo que demuestra que el filón, en efecto, había sido descubierto, pero no se menciona su naturaleza argentífera.

En el momento en el que se realizó la demarcación de la mina Virgen del Carmen se demarcaron otras en Pulpí, entre ellas la de San Nicolás (AHPA, JPMA, Mina San Nicolás, 1839), pero ninguna de las otras de las que la sociedad disponía en el Jaroso, como afirman algunos autores. Además, en esos momentos la actividad minera en sierra Almagrera ya era más que evidente. En una escritura pública de 9 de junio de 1839 por la que Gabriel Olivar Squella y otros interesados crean una sociedad de minas se especifica: «Han deliberado formar compañía con el objeto de proceder a la explotación de minas, a cuya operación dieron ya principio en dos pozos que han abierto, el uno bajo el título de la Purísima Concepción y el otro de Jesús Nazareno, ambos en el Barranco nombrado de Pinalbo en la sierra Almagrera, término de la repetida villa de Cuevas, el primero en la entrada a dicho Barranco a la izquierda, linde por oriente la Sierra, medio día el pozo también abierto por otra Compañía titulada la Aparición de San Miguel, por Poniente otro pozo nombrado San José, y Norte Francisco Soler Pérez, terreno franco, y el segundo que es Jesús Nazareno en el final del mismo Punto designado del anterior, linde el expresado Pozo de San Miguel, y la Sierra terreno franco, y por los demás puntos terreno libre» (AHPA, P-2332, 1839).

El 9 de mayo de 1839 Gabriel Olivar Squella, Pedro Berruezo Soler, Antonio Segura Navarro, José Orozco Céspedes, Francisco Caparrós Cazorla, Francisco Martínez Sevilla, Francisco Gómez y Antonio García Carmona formaron una compañía para la explotación de la mina Nuestro Señor de la Misericordia y Nuestra Señora de los Dolores, sitas en el barranco Pinalbo de sierra Almagrera, con Antonio Segura como presidente. En dicha escritura se estipula que se daría una parte libre costeada por la compañía a Andrés López Pérez (más conocido como el Perdigón) por el trabajo de dirigirla, con la condición expresa de que a su muerte sería para su mujer, hijos o a quien fuera su voluntad (AHPA, P-2332, 1839). Esto habría ocurrido, presumiblemente, poco después del descubrimiento



del filón en Virgen del Carmen. De esta escritura se deduce algo interesante sobre la figura histórica del Perdigón, implicado como hemos visto en las historias sobre el descubrimiento del filón junto a Pedro Bravo, y considerado por la historiografía tradicional como un arriero desconocedor del valor de los minerales de la Sierra, un mero jornalero que trabajó a las órdenes del hacendado Miguel Soler. El personaje se presenta en este documento, más bien, como un buen conocedor de la Sierra, perfectamente consciente del tipo de mineral que buscaban las diferentes compañías, seguramente por haber vendido alcohol de contrabando, y que prestó sus servicios a varias de ellas.

El interés en los yacimientos de mineral de plomo del levante no se limitó a Cuevas del Almanzora y Pulpí. En otros antiguos cotos mineros de mineral plomizo como el del Pinar de Bédar ya se detectan registros en una época tan temprana como diciembre de 1839, como lo demuestra la constitución de una sociedad por parte de Pedro Berruezo Soler, Bernardo Gerez Soler, Ramón Orozco Gerez y Jacinto María Anglada Lloret, entre otros, para la explotación de la mina Santo Tomás, ubicada en el barranco del Gato, mucho antes de que se agotaran las posibilidades de registro en sierra Almagrera (AHPA, P-2532, 1839).

#### 4. LA PLATA: EL VERDADERO DESCUBRIMIENTO

Independientemente de las diferentes historias sobre el origen, no hay nada que haga dudar de que fue la mina Virgen del Carmen la que topó en primer lugar con el gran filón del barranco Jaroso, ya fuese con información procedente de los trabajos previos de investigación de Valentín o por los mineros el Perdigón y Pedro Bravo. Todo ello con la participación de Miguel Soler Molina y Julián López Salcedo (otro de los implicados en dicho descubrimiento). Lo más probable es que todas estas historias contengan algo de realidad, y con el tiempo hayan sido modificadas y embellecidas, especialmente por parte de los protagonistas que más se enriquecieron, los socios de la mina Virgen del Carmen. Sea como fuera, sí que podemos afirmar que cuando se registró la mina Virgen del Carmen estos no eran los únicos interesados en encontrar mineral en la zona, interés que en un primer momento se centró en la zona de sierra del Aguilón y los Pinos, pero que presumiblemente, tras el hallazgo del filón, se centró por parte de las diferentes sociedades, rápidamente, en el barranco Jaroso y barrancos aledaños como el Pinalbo. Estas compañías buscaban galena, sulfuro de plomo, denominado en la época como alcohol, mineral de interés



Figura 11.- Manuel Agustín Heredia; en su fundición de Adra se descubrió el contenido argentífero del mineral plomizo de sierra Almagrera. Fuente: Archivo Diputación de Almería

para cualquier agente de minas o fundidor, especialmente ante el agotamiento de las minas de la sierra de Gádor. Si estos minerales no hubieran presentado cantidades apreciables de plata, con el tiempo la Sierra también hubiera sido explotada, pero no a la escala ni con la rapidez que lo fue cuando se conoció esta condición del mineral. Sin embargo, el alto contenido en plata desató un espectacular boom minero que tan bien describe Ezquerro del Bayo y que llevó al enriquecimiento meteórico de los afortunados poseedores de acciones de las minas que tuvieron la suerte de tocar los filones más ricos, lo que aupó a sierra Almagrera y a su filón Jaroso al estatus de prodigio de la naturaleza, que causó asombro en toda España y en el extranjero. Pero en abril de 1839 solo creían que habían encontrado un buen mineral de plomo, lo cual se muestra con claridad en el ritmo de registro de concesiones, incluso con un descenso notable cuando surgieron dificultades para su venta, como se explicará más adelante. Esta tendencia cambia radicalmente el mes de noviembre de 1839, en el que el número de registros se dispara. Eso nos lleva a plantear que la difusión general del alto contenido en plata ocurrió en algún momento de octubre de 1839.

Al parecer, uno de los primeros contratos se estableció con la Casa de Comercio de Manuel Agustín Heredia (Figura 11), propietaria de la fundición San

Andrés en Adra, a donde se llevaron las primeras muestras de los minerales procedentes de Virgen del Carmen, por mediación del agente de Heredia, Juan Bautista Enríquez; se cerró un contrato a principios de 1840, a un precio de 6 reales la arroba de mineral. También se menciona un contrato con Ramón Orozco Gerez para la compra de estos minerales en febrero y abril de 1840, a un precio de 10 reales, y de nuevo en mayo del mismo año, pero esta vez ya a un precio bastante más elevado, de 25 reales (Fernández Bolea, 2012).

Los minerales comprados por Ramón Orozco, socio de Juan Bautista Enríquez (el agente de Heredia), también tenían como destino la fundición de Adra. Esto nos lleva a plantearnos el papel de Ramón Orozco en las primeras compras de mineral por la fundición San Andrés. Así, en un poder especial otorgado el 11 de septiembre de 1840 por Ramón Orozco para que Ramón Eraso y Nicolás Guerrero presencien e intervengan en «la fundición y demás operaciones consiguientes a ella, de los metales argentíferos que procedentes de sierra Almagrera, se han conducido a la fábrica de San Andrés de dicha Villa como uno de los socios que es el otorgante de la compañía que tiene D. Juan Bautista Enríquez, vecino de la ciudad de Málaga, para que puedan pedir cuenta y razón de lo que hasta el día estuviese ya fundido de los referidos metales, percibiendo las cantidades que corresponden al otorgante» (AHPA, P-2362, 1840). Poco después, el 13 de noviembre de 1840, formalizaban escritura para el establecimiento de la fábrica titulada San Ramón en Garrucha Ramón Orozco Gerez y otros socios (entre ellos, Jacinto Anglada, Ramón Eraso y Domingo Rossignoli) de la mina Observación del Jaroso, representando las acciones que en esta sociedad minera poseían (AHPA, P-2362, 1840).

En la historia recogida en 1845 se hace una referencia a este descubrimiento: «A poco tiempo se llevaron muestras á la gran fábrica fundición de Adra, propiedad del Sr. D. Manuel Agustín de Heredia; de aquí había necesariamente de darse el verdadero valor á cada cosa. Uno de los ensayadores ingleses, tan trabajador como modesto, cogió un pedazo de mineral ferruginoso y atigrado, lo fundió en un crisol según costumbre, y luego copeló el poco plomo que daba. Al sacar del hornillo la copela entre otros (que allí nunca cesan los ensayos) se asombró de ver el botón de plata resultante; se limpió los ojos, volvió á mirar, y volvió á asombrarse. Repitió el ensayo, y cuando no le quedó duda, dio parte de lo que ocurría. Un mes fue el Sr. Heredia dueño de este secreto, y sin embargo no es accionista de ninguna de las minas ricas. Sus

encargados no acertaron á adquirirle acciones que entonces estaban despreciadas, y únicamente consiguieron contratar á seis reales una buena partida de arrobas de mineral» (Oliván, 1843). El hecho de que el poderoso empresario Manuel Agustín Heredia no pudiese conseguir acciones de las minas ricas, supuestamente desprestigiadas, nos hace pensar que la noticia debió de llegar a los propietarios de las minas de alguna manera, poniéndoles así en alerta.

## 5. LAS DIFICULTADES INICIALES PARA TRATAR EL MINERAL Y LA PRESENCIA DE BOLICHES

Parece claro que los minerales de Almagrera no pudieron beneficiarse adecuadamente en sus inicios. Alejandro Oliván recoge un relato en el que se asegura que, antes de enviar las primeras partidas de mineral a Adra, se ofreció el mineral de Virgen del Carmen a un fundidor de Almería a cuatro reales la arroba, además de una parte de las acciones de la empresa. Sin embargo, este fundidor fue incapaz de fundir con beneficio estos minerales, a causa del mucho hierro que contenía, por lo que desistió del negocio (Oliván, 1843). Sin entrar en la posible veracidad del anterior relato, también Ezquerria del Bayo hace mención a las dificultades que los fundidores podían encontrar ante un nuevo mineral: «En las artes en que entra el fuego por primer elemento, no se resuelven las cuestiones con tanta facilidad como en las ciencias exactas; es decir que, no hay sabios ni prácticos que alcance a atinar de repente como el método más adecuado y económico para el beneficio de un criadero nuevo, de un criadero cuyos minerales están mezclados y combinados de distinto modo que todos los conocidos hasta el día en otros puntos, como sucede con los de Sierra Almagrera». Y ponía como ejemplo las dificultades para tratar los minerales que tuvo la fundición de Antons Hütte, instalada en 1831 en el pueblo alemán de Schwarzenberg (Alemania), hasta obtener resultados: «Nada tiene de extraño el que en Sierra Almagrera no hayan salido las primeras fundiciones con toda la perfección que sería de desear; sobre todo cuando en el extranjero [sic] no han adelantado tampoco mucho más con el mineral que se les ha enviado» (Ezquerria del Bayo, 1844).

Este supuesto primer fracaso pudo haberse producido antes de conocerse su alto contenido en plata, pues se trataba de un plomo muy diferente al explotado en Gádor, al que los fundidores de Almería no estaban acostumbrados y que pudo haber desvalorizado inicialmente el mineral y que el mismo se acumulara en la mina, pues tenían dificultades para darle salida. Aún después



Figura 12.- Restos de la fábrica de Alcor en el cerro Bajo (Cuevas del Almanzora).

de conocer su alto contenido en plata, se experimentarían dificultades para su tratamiento, ya que podrían no haber aplicado el procedimiento adecuado, algo que no sería evidente con un nuevo filón. Las dificultades para la fundición que experimentó la fundición Carmelita en sus primeras operaciones en 1842 es un ejemplo, ya que incluso dentro de la misma sierra Almagrera la composición de los filones podía variar prácticamente de una mina a otra, como se muestra en los cortes de los principales filones, publicados por Simonin en 1867 y aportados por Pernollet (Simonin, 1867). Conocemos dos ejemplos más de estas dificultades:

El primero de ellos hace referencia a la fundición instalada en el paraje de Grima por los propietarios de la mina Virgen del Carmen a finales de 1839. Para el beneficio de los minerales se construyó un horno, provisto de unas pavas de fragüero, en el que se cargó el mineral, y ramaje y troncos como combustible. El resultado de la operación fue «una masa informe, imposible de clasificar» (Fernández Bolea, 2012). Podemos identificar rápidamente por la descripción el tipo de horno que se instaló: un horno de manga, un tipo de horno de cuba. También vemos por qué el ensayo estaba abocado al fracaso desde un principio, independientemente de si el horno estaba bien o mal diseñado. El uso de mineral crudo y ramaje en vez de coque en un horno de manga solo pudo dar como resultado un mineral «gacheado» y ni siquiera bien calcinado, pues no se había realizado la calcinación previa ni era el combustible adecuado. El director de tal establecimiento desconocía los procedimientos metalúrgicos básicos necesarios, a pesar de que sí que tenía los conocimientos suficientes como para construir un horno de manga, seguramente fruto de una experiencia previa en Gádor. No olvidemos que los boliches utilizados en la sierra de Gádor se complementaban con hornos de manga, que servían principalmente para fundir las horruras

(escorias ricas) procedentes de los primeros, que fundían por el método de reducción por aire. Las horruras procedentes de los reverberos boliches ya estaban lo suficientemente oxidadas (calcinadas) para su beneficio en los de cuba, pero estos eran inadecuados para mineral crudo sin oxidar. En este interesante episodio de intento de fundición en esta fundición de Grima no se hace mención alguna a cómo se pretendía extraer la plata del plomo que se pretendía fundir, si es que era esa la idea.

El segundo episodio que demuestra las dificultades de tratar este tipo de minerales es el de la operación inicial de la fundición Carmen, de los mismos propietarios de la mina Virgen del Carmen. La información procede de *El Minero de Almagrera* (24/8/1879) y relata el inicio de las operaciones previas a la fundición el 21 de agosto de 1842, cuando ya había producción de plata conocida por parte de las fundiciones San Ramón y Contra Viento y Marea. Se describe el procedimiento que ya conocemos, calcinando previamente los minerales, pero los resultados no fueron satisfactorios a causa de la mala calcinación. Se tuvo que volver a calcinar la parte superior de la pila de mineral, lo que se realizó en arcas cerradas. La fundición se llevó a cabo entre el 4 y el 30 de septiembre de dicho año.

### **LAS PRIMERAS FUNDICIONES: BOLICHES Y FÁBRICAS DE DESPLATACIÓN**

Hemos de considerar que hayan existido pequeñas fundiciones artesanales, que fueron muy características de la sierra de Gádor. Se trata de hornos tradicionales de reverbero, conocidos como «boliches», y cuya única utilidad era la de obtener plomo fundido. En 1815 tenemos el antecedente de la fundición Fábrica de Alcor, de Miguel Soler Molina, en Pulpí, todavía durante la época del monopolio estatal (Figura 12). Hay que diferenciar estos boliches de las fundiciones más modernas a base de hornos de fusión o de cuba (tipo manga), en las que se obtenía el plomo metálico por un procedimiento diferente. A pesar de que los boliches podían acompañarse, a veces, de hornos de manga para aprovechar las ricas escorias oxidadas que generaba (horruras), en las fundiciones con hornos de cuba como horno principal, los hornos de reverbero se utilizaban básicamente para oxidar la galena como procedimiento previo y no como método de obtención de plomo metálico, como sí ocurre con los boliches tradicionales. Una fundición se consideraba de desplatación si además contaba con otros hornos especiales, llamados «de copelación», que se utilizaban para extraer la plata del primer plomo fundido, o plomo de obra.





Figura 13.- Restos del conocido como boliche del General en Villaricos (Cuevas del Almanzora).

La presencia de boliches en la zona parece estar confirmada tanto por datos documentales como por investigación de campo. El ingeniero francés H. Landrin, en su obra de 1857, hace referencia a la utilización de estos boliches en Almagrera: «En Andalucía, especialmente en Sierra almagrera, se utiliza un horno de reverbero llamado horno castellano». E incluye un esquema del mismo, en todo similar a los hornos boliche de Gádor (Landrin, 1857).

Existen otras referencias a la presencia de estos boliches en Almagrera, como es el caso del boliche que ya existía en el lugar que ocupó la fundición Carmelita, la fábrica de fundición documentada cercana a la fundición Encarnación. También nos encontramos con el boliche del General (Figura 13), ubicado en la costa de Villaricos, del que no tenemos más información, aunque quedan restos del mismo. En este sentido, también tenemos los restos de hornos de cuba artesanales ligados al coto minero de El Pinar de Bédar, aunque no se trata exactamente de boliches, sino que se interpretan como hornos de tostación (calcinación), de cara a facilitar el transporte del mineral (Rondelez *et al.*, 2008). Otros boliches de los que queda constancia sobre el terreno son un pequeño boliche ubicado en la mina Felicidad y Unión, en el actual término de Garrucha, y otro en Herrerías.

Casimir Delamarre afirma, en su obra de 1867, que un establecimiento de fundición no parecía exigir un capital superior a 20 000 o 30 000 francos y que todos se componían invariablemente de un gran patio rodeado de muros en los que se almacenaban los minerales, con los aspectos más diversos (Delamarre, 1867). En medio del patio se ubicaba un hangar cubriendo cuatro o cinco hornos de ladrillo

refractario, simplemente sostenidos por algunas bandas de hierro, de construcción muy económica, aunque ofrecían muy buenos resultados. Justo al lado se encontraba la zona donde se almacenaba el carbón, siempre de origen inglés, y, finalmente, en una esquina, un edificio de vivienda. El director era casi siempre un ingeniero o químico alemán, a veces francés o belga; era muy raro que fuera español.

En octubre de 1840 los socios de Virgen del Carmen firmaron un contrato con Francisco Scotto (Fernández Bolea, 2012). Scotto ya había participado en el negocio de la galena en Gádor y fue propietario de una fundición en Fiñana con la que había exportado entre 1836 y 1840 plomo a nombre de la sociedad Scotto y Baro (Pérez de Perceval, 1988). Scotto comenzó rápidamente la construcción de una fundición (Contra Viento y Marea) cerca de la salida natural del barranco del Jaroso. Una de las primeras de la Sierra, la de Acertera o Tarahal, también comenzó a construirse a finales de 1839 (Sánchez Picón, 1992). Estas fundiciones, muy diferentes de los artesanales boliches, disponían de la tecnología necesaria para procesar la plata que contenía el mineral, lo que nos indica que el hecho era ya conocido por todos los interesados.

Los propietarios de Virgen del Carmen intentaron también instalar su propia fundición a finales del año 1839 en el paraje de Grima, como indica la escritura para la cesión de terrenos del 1 de diciembre de 1839, y con el agua necesaria para que «puedan fabricar hornos, cortijos y demás anejos necesarios a la fábrica de metales de dicha mina» (AHPA, P- 3950, 1839). Parece ser que en 1842 estaba aún activa, aunque Madoz ya no la recoge en su diccionario, por lo que tuvo que cesar su actividad en esos años iniciales de la década de 1840. En ese horno



se fundió sin buen resultado mineral de Carmen, por lo que los accionistas, finalmente, acordaron la venta de mineral a la fundición de Heredia en Adra (Fernández Bolea, 91-101). Se trataría, por lo tanto, de un primer intento de crear un establecimiento de fundición por parte de la sociedad que explotaba Virgen del Carmen antes de la construcción de una segunda fundición en Villaricos. Finalmente, destaca la existencia de restos de fundición en la cortijada de Los Perdigones, junto a Los Lobos (Cuevas del Almanzora). Los restos de esta fundición, con varios hornos, podrían tratarse de los de la del Taral o Tarahal, cuya ubicación todavía no queda clara, pues recientemente se ha comprobado que la chimenea que se consideraba como de esta fundición forma realmente parte de la red de galerías de condensación de Contra Viento y Marea. Planteamos también la posibilidad que en Los Perdigones hubiera uno o varios boliches y que, además, se elaborase munición de caza, lo que justificaría el nombre, «Perdigones». Podría tratarse de instalaciones similares a la pequeña fábrica descrita por Saglio en Almería, regentada por Nicolás Marín y provista de hornos castellanos (boliches), de un horno de manga y una torre de granulación para la fabricación de munición de caza, con un pequeño taller de cribado, clasificado y pulido de los perdigones, lo que demuestra que no se necesitaban grandes instalaciones ni capitales para su establecimiento (Saglio, 1849).

## 7. CONCLUSIONES

Es evidente que la zona del levante almeriense contaba ya con una larga tradición minera en las principales sierras de Almagrera, Cabrera y Alcornia (Bédar), y que no era desconocida para la población la existencia de antiguas explotaciones de mineral de plomo cuando se produjo el descubrimiento del famoso filón del barranco Jaroso. El renovado interés por el mineral de plomo a principios de 1839 vino de la mano de la crisis de la actividad en la sierra de Gádor y de la necesidad de alimentar las fundiciones, en especial la de San Andrés de Adra. Los primeros registros de concesiones de mineral de plomo se constatan en enero de 1839 en Pulpí, en zonas de actividad minera ya conocidas en el cerro del Algarrobo, y en Cuevas del Almanzora, en el cerro Bajo.

En febrero se registró la primera mina en el barranco Jaroso, Virgen del Carmen. Independientemente de los motivos por los que se registró esta concesión, no se constatan más registros en dicho barranco hasta abril, coincidiendo con una disminución de los registros en el cerro del Algarrobo y el cerro Bajo. Estos registros indican que, seguramente, fue en abril de 1839 cuando se llegó al filón, lo que sin duda oca-

sionó que los esfuerzos registradores se trasladaran hasta esa zona. Es más que probable que los promotores de la mina Virgen del Carmen tuvieran algún tipo de ayuda o de información de parte de conocedores de la Sierra, como Andrés López, Pedro Bravo o Pedro de Rosas, que los llevara a ese primer registro en el barranco Jaroso, pero todo indica que existía ya un interés claro y activo en la búsqueda de mineral de plomo en la sierra Almagrera, de los Pinos y del Aguilón. La enorme riqueza que supuso este descubrimiento condujo sin duda a alterar estas historias iniciales, embelleciéndolas y modificándolas en función de los intereses de unos y otros, mitificando los hechos iniciales, como sin duda ha ocurrido, ocurre y ocurrirá con todo hecho histórico excepcional.

Lo que parece claro, a tenor de lo expuesto, es que en un primer momento se ignoraba el contenido en plata de estos minerales, no solo porque la actividad registradora no fue demasiado elevada, sino porque además observamos un descenso durante los meses siguientes; y no es hasta el mes de noviembre que se produjo una verdadera explosión registradora, que hemos de relacionar, sin lugar a dudas, con la noticia del alto contenido en plata, descubrimiento que tuvo lugar en la fundición de San Andrés, a donde se ha constatado que se llevaron las primeras partidas de este mineral. Tras la noticia, rápidamente se empezaron a instalar fundiciones desplatadoras cerca de las minas, aunque el tratamiento del mineral no resultó tan fácil como se podría suponer, y se detuvo a la vez la instalación de los tradicionales y más ineficaces boliches.

## 8. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

### FUENTES

Archivo Histórico Provincial de Almería (AHPA). *Protocolos notariales*. P-2332, 1839, f.66; f.88; f. 105; f.113; f.127; f.413; P- 3950, 1839, f.112; f.306v; P-2362, 1840, f.270; f.375.

Archivo Histórico Provincial de Almería (AHPA). Jefatura Provincial de Minas de Almería (JPMA), *Libros de planos de demarcación de minas*: Mina Virgen del Carmen, Cuevas de Vera, 1839, folios 14r-15r, n.º 16 207. Mina San Nicolás, 1839, folios 77r-78r, n.º 16 207.

Archivo Municipal de Vera (AMV). Relación de minas, 1827, caja 415. Real Provisión al corregidor de Vera comunicándole que da permiso a Gerónimo de Sahabedra, descubridor de una mina de cobre en Sierra Cabrera, 11 de diciembre 1579, Madrid, 0435-004; Salvador Ruiz de Molina, Alcalde Mayor, manda tomar las cuentas a Felipe de Ayala de la fundición de cobre de la

mina de Sierra Cabrera, 1693, 128, minería; Expediente Junta General de Comercio y Moneda, minas de cinabrio de Sierra Cabrera, 1787, caja 301; Condicional por el Conde de Tendilla, el Íñigo López de Mendoza, para la compra a Vera de la quincena [sic] parte de la mina de «caparros» del Cabezo de María, 19 de diciembre de 1551, sin catalogar.

Boletín Oficial de la Provincia de Almería (BOPA), 09/03/1839, 3; 30/03/1839, 3 y 7; 05/05/1839, 3; 18/05/1839, 3; 22/06/1839, 2; 24/11/1839, 4; 06/04/1879, 1.

## BIBLIOGRAFÍA

*Anales de Historia Natural*, octubre 1799, pp. 266-268.

Berruero García, J. y Soler Jódar, J. A. 2019. «El **mineral de la Garrucha**. El inicio de la minería del hierro en el levante almeriense a mediados del siglo XIX». *Revista De Re Metallica*, n.º 32, 33-46.

Delamarre, C. 1867. *Bulletin de la Société de géographie: La Province d'Almeria, économique et sociale*, junio 1867, 540.

Demerson, P. y J. 1975. «La Sociedad Patriótica de la Ciudad de Vera y su Jurisdicción (1775-1805)». *Anuario de Historia Contemporánea. Anejo Boletín de la Universidad de Granada*.

Díaz López J. P. y Lentisco Puche, J. D. 2006. *El señor en sus estados. Diarios de viaje de D. Antonio Álvarez de Toledo, X Marqués de los Vélez, a sus posesiones de los reinos de Granada y Murcia (octubre, 1769-enero 1770)*. Almería, Centro de Estudios Velezanos, p. 131.

*El Minero de Almagrera*, 24/08/1879, 1-2.

*El Minero Español*, 1841. Madrid, 138-139.

Ezquerro del Bayo, J. 1844. *Datos y observaciones sobre la industria minera, con una descripción característica de los minerales útiles cuyo beneficio puede formar el objeto de las empresas*, pp. 150-153.

Fernández Bolea, E. 2012. *Sierra Almagrera y Herreñas: un siglo de historia minera, Cuevas del Almanzora, 1838-1936*. Arráez Editores, pp. 51-59, 85-86, 91-101.

Flores Garrido, G. 2018. *La Vida en Vera*. Capítulo: «Real Sociedad Patriótica de Amigos del País. Ilusión breve para una sempiterna necesidad». Edita: Excmo Ayuntamiento de Vera, p. 275.

Landrin, H. 1857. *Du plomb: de son état dans la nature, de son exploitation, de sa métallurgie et de son emploi dans les arts*, p. 281.

Miñano Bedoya, S. y Vargas Machuca, T. 1826. *Diccionario geográfico-estadístico de España y Portugal*, p. 815.

Navarro, A. 2015. «Minas de oro de Sierra Almagrera: datos históricos y características de las mineralizaciones». Conferencia: *Minería SE Peninsular*.

Navarro, A. 2019. *Movilización del As a partir del depósito minero abandonado de «El Arteal» en Sierra Almagrera (Cuevas del Almanzora, Almería)*.

Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla, 1832, 534, 677-683.

*Revista de Madrid*, 1845, tomo VII. De la riqueza mineral de España (London Polytechnic Magazine, A. B.), 145-170.

Rojas Clemente, S. 1805. *Viaje a Andalucía. Historia natural del Reino de Granada (1804-1809)*. GBG Editora 2002, pp. 490, 505, 517.

Rondelez, P., Chrobak, E. y Milevski, M. 2008. *A Topographical and Archaeological Survey of the Remains of 19th Century Lead Mining and Ore Treatment at La Gambera (Bédar), Andalusia, Spain*.

Saglio, M. 1849. «Notes métallurgiques. Recueillies dans un voyage en Andalousie, automne de 1848». *Annales des mines*, tome XV, p. 195.

Sánchez Picón, A. 1992. *La Integración de la Economía Almeriense En El Mercado Mundial (1778-1936)*, pp. 69, 180.

*Seminario Pintoresco Español*, 1842, segunda serie, tomo IV, 6.

Simonin, L. 1867. *La vie souterraine ou les mines et les mineurs*, p. 346. París.

Oliván, A. 1843. «Minas y fundiciones de Andalucía». *Revista de España y del Extranjero*, vol. VI, 251-276.

Pérez de Perceval, M. A. 1988. *La minería almeriense en el periodo contemporáneo*. Tesis doctoral. Departamento de Historia Moderna y Contemporánea. Facultad de Letras. Universidad de Murcia, p. 206.



DIPUTACIÓN  
DE ALMERÍA



Instituto  
de Estudios  
Almerienses