

LOS ORÍGENES DE LA ARQUEOMINERÍA EN LA REGIÓN DE MURCIA (II): LOS DESCUBRIMIENTOS EN EL ÁREA MINERA DE MAZARRÓN*

JUAN ANTONIO ANTOLINOS MARÍN**

BEGOÑA SOLER HUERTAS***

Resumen

El resurgimiento en 1840 de la industria minera en la Región de Murcia permitió el descubrimiento de las explotaciones antiguas en Mazarrón. La arqueología minera comienza en esos momentos gracias a las investigaciones de los ingenieros de minas y geólogos que trabajaron en este distrito; el análisis de sus informes, memorias y estudios nos ha proporcionado datos importantes sobre diferentes edificaciones, obras y materiales arqueológicos hallados durante las labores modernas.

Sommaire

La reprise en 1840 de l'industrie minière dans la Région de Murcie a permis la découverte des exploitations antiques dans Mazarrón. L'archéologie minière débute à ce moment là avec les recherches des ingénieurs des mines et des géologues qui travaillèrent dans ce district. L'analyse de leurs rapports et études nous a apporté des données importantes sur les structures, travaux et le matériel archéologique trouvés à l'occasion des travaux modernes.

Palabras clave

Minas antiguas, hallazgos arqueológicos, Mazarrón.

Mots-clés

Mines antiques, découvertes archéologiques, Mazarrón.

* A Mariano C. Guillén Riquelme.

** Museo Minero de La Unión.

*** Università degli Studi di Roma "La Sapienza"/
Universidad de Murcia.

INTRODUCCIÓN

En el número anterior de la revista *Mastia* realizamos una primera aproximación sobre los orígenes de la arqueominería en la Región de Murcia, concretamente en la sierra minera de Cartagena-La Unión (Antolinos y Soler, 2007). Tal y como ya expusimos en su momento, dejamos para un segundo trabajo los hallazgos en las zonas mineras de Mazarrón, diferenciando así entre las áreas mineras oriental y occidental de la órbita de *Carthago Nova*. Del mismo modo que en la sierra minera de Cartagena-La Unión, los hallazgos arqueológicos en el área minera de Mazarrón también asombraron a los ingenieros de minas y geólogos que trabajaron y visitaron los distintos cotos mineros situados en esta zona¹, si bien las principales informaciones sobre los hallazgos arqueológicos, así como las descripciones de las labores de explotación antiguas de Mazarrón, aparecieron varias décadas más tarde, a excepción de algunos hallazgos concretos.

En este sentido, aunque en 1840 se reactiva la industria minera en Mazarrón (Guillén Riquelme, 2004: 27-31), principalmente mediante el beneficio de los escoriales y las terreras romanas, tal y como sucedió en la Sierra y Campo de Cartagena (Ezquerria del Bayo, 1850), será a partir del último tercio del siglo XIX² cuando comiencen verdaderamente los estudios sobre las minas romanas y los hallazgos arqueológicos en los principales cotos de esta zona minera.

LAS EXPLORACIONES DE LOS INGENIEROS DE MINAS EN LAS ZONAS MINERAS ANTIGUAS DE MAZARRÓN

Mazarrón se sitúa en el ámbito de las cordilleras Béticas y en ella aparecen materiales pertenecientes a tres complejos tectónico-estratigráficos, el Nevado-Filábride, el Alpujárride y el Maláguide. El Nevado-Filábride y el Alpujárride, de edad paleozoica y triásica, están afectados por el metamorfismo alpino, mientras que el Maláguide se extiende desde el Paleozoico Inferior hasta el Eoceno, estando débilmente afectados por el metamorfismo. Además, encontramos depósitos neógenos y cuaternarios que ocupan los corredores y depresiones que separan las diversas alineaciones montañosas. Los criaderos metalíferos son de origen hidrotermal, están directamente relacionados con las rocas volcánicas correspondientes a erupciones posteriores al Mioceno y aparecen formando filones representados por galena argentífera, si bien acompañados de blenda, pirita, antimonio, arsénico y yeso, siendo las rocas que forman la caja las traquitas o eruptivas, principalmente las andesitas y las dacitas (Arana *et al.*, 1999: 17-28).

Las principales zonas mineras de Mazarrón explotadas en la Antigüedad fueron los cabezos de San Cristóbal y Los Perules, Las Pedreras Viejas y el Coto Fortuna (Ramallo y Arana, 1985; Antolinos Marín, 2003), aunque también se beneficiaron otros lugares con mineralizaciones de plomo y plata, como el Cabezo de los Trapos y Cabezo Negro, e incluso yacimientos de hierro manganesífero, como el Cabezo

¹ Tirado, 1862: 331: «Los vestigios de grandes excavaciones antiguas que existen en las inmediaciones del pueblo de Mazarrón, en el cerro nombrado de los Perules, llamaron del mismo modo que en Cartagena la atención de los mineros a poco de descubrirse el filón del Jaroso, y también a esta localidad se dirigieron en su consecuencia las investigaciones en aquella época»; E.R.C., 1883: 265: «Al visitar por primera vez esta privilegiada zona, se adquiere la íntima convicción de que los títulos que ostentan se remontan a la misma época que las más famosas comarcas de nuestro país, y que con ellas mereció la atención de los antiguos, que ejecutaron trabajos de tanta importancia, que aún hoy con asombro se admiran en los colosales desmontes de la Charca, Coto de la Jabalina, Pedreras Nuevas y Viejas, el Castillico y otros puntos, lo que atestiguan también los inmensos terreros que recubren su suelo, el gas que se desprende en los modernos trabajos, así como las joyas arqueológicas encontradas en algunas de sus más ricas concesiones».

² El definitivo auge de las explotaciones mineras de plomo y plata en Mazarrón se debió al descubrimiento en 1871 del filón Prodigio en las labores que se estaban realizando en la mina Santa Ana en el Cabezo de San Cristóbal (Guillén Riquelme, 1997: 175-176), hecho que permitió que diversas sociedades y empresarios realizaran inversiones importantes de capital en Mazarrón y, por tanto, la reactivación minera de la zona en el último tercio del siglo XIX. Bravo Villasante, 1899: 10-11: «Merece sitio de honor en esta reseña, no solo por su brillante historia, sino por haber sido el fundamento primordial de la moderna minería mazarronera, el filón Prodigio, explotado en las minas Impensada, Santa Ana y Fuensanta, del Cabezo de San Cristóbal. Su dirección media es de N.-N. E. a S.-S. O., habiendo presentado en su marcha accidentes notables en metalización, potencia y buzamiento, viéndose ya en ricas bolsadas a los 117 metros de profundidad, ya en ramificaciones de poca importancia a los 142, ora nuevamente metalizado y bifurcándose a los 167, ora completamente estéril a los 197, para enriquecer de manera notable y con una potencia de 12 metros a los 236, y siguiendo siempre con semejantes alternancias hasta los 440 metros a que últimamente se le ha reconocido».

³ En el Cabezo Vulcano los romanos explotaron hierros manganesíferos de excelente calidad que en profundidad degeneraban en plomos argentíferos (E.R.C., 1883: 133).

⁴ En líneas generales, los principales filones explotados por los romanos presentaban una dirección norte-sur, a excepción de los situados en Las Pedreras Viejas, que tenían una dirección este-oeste (Bravo Villasante, 1892: 145).

⁵ Bravo Villasante, 1899: 11: «En Esperanza, Usurpada y Triunfo, existe además otro filón muy importante llamado el Rompe y Raja, explotado también por los romanos, que afecta igual dirección que el anterior, y es casi vertical, presentando el curioso fenómeno de dividirse en dos ramas a los 300 metros de hondura, teniendo cada una de ellas de 2 a 3 metros de potencia y rica metalización».

⁶ Pilz, 1905; Arrojo, 1927: 938-939: «De todos los filones del Cabezo de San Cristóbal es indudablemente el San José el principal, pues los demás, directa o indirectamente, nacen de él y en realidad no son criaderos independientes, sino ramificaciones del filón San José, a veces tan importantes por su potencia y mineralización como lo es el filón Prodigio».

⁷ Arrojo, 1927: 939: «Fue explotado por los romanos desde los afloramientos hasta los 320 m de profundidad, y precisamente los rellenos romanos, de que luego hablaré, son los que hacen que tenga aún valor de importancia este filón, que por lo demás, por hoy, puede considerarse como totalmente explotado, pues lo está en la mina San José y a niveles superiores en la San Carlos, de las cuales pasa a Triunfo, donde se explotó muy rico, próximamente hasta el centro de la mina».

⁸ Arrojo, 1927: 938: «Un hecho muy digno de tenerse en cuenta, no sólo por curioso, sino porque, como veremos al hablar del filón San José, influye mucho en la existencia de mineral que aún queda en la mina Triunfo, es que las explotaciones romanas llegaron en el filón Láguenas hasta los 360 m de profundidad, por lo cual y por encontrarse hacia el N. y en profundidad estéril, debe considerarse como un filón completamente explotado, aunque con rellenos de explotación ricos y beneficiables».

⁹ Bravo Villasante, 1899: 11-12: «Pero los filones más importantes de Triunfo y que han contribuido a la producción de unas 1.000 toneladas mensuales que ha venido sosteniendo ésta mina durante algún tiempo, son los llamados, de las Láguenas, San José y Romano, caracterizado el primero por su mayor riqueza argentífera, y los dos últimos por su gran potencia que en algunos puntos ha medido 25 metros, y por la gran explotación que en ellos hicieron los romanos hasta los 300 metros de profundidad».

¹⁰ Arrojo, 1927: 938: «Cuanto he indicado respecto al filón Láguenas, excepto la potencia media, que es un poco superior, puede decirse del Romano, pues nace del arrastre del filón San José, pasa por toda la mina Triunfo, y casi al entrar en Ceferina esteriliza (en los pisos superiores, en los inferiores dentro de Triunfo), y en los reconocimientos hechos hasta N. a distintos niveles, queda en los frentes con potencia que varía de uno a dos metros, pero sin galena y mucho más cargados de pirita que los del filón Láguenas y con algún carbonato de hierro. Las labores romanas llegan también hasta unos 360 metros de profundidad».

Vulcano³; además, en la Sierra de las Moreras se hallaron depósitos superficiales de cobre donde se habían realizado labores extractivas antiguas (Bravo Villasante, 1892: 145).

La riqueza del mineral de los filones⁴ explotados en época romana —tanto a través de excavaciones subterráneas como a cielo abierto (Bravo Villasante, 1891: 35-36)— fue muy variable, alcanzando en algunos lugares el 65-80% de plomo metálico y en otros sin llegar a pasar el 10-12%; la ley en plata osciló entre 1 y 2 onzas por quintal de mineral, aunque en otras zonas llegaban a 3,5 onzas. En cualquier caso, la riqueza en plata aumentaba en los filones más próximos al Coto Fortuna, llegando en el antedicho lugar a presentar por término medio 6 onzas de plata por quintal de mineral (Bravo Villasante, 1892: 145).

CABEZO DE SAN CRISTÓBAL

El Cabezo de San Cristóbal se sitúa al oeste de la villa de Mazarrón y está representado por dos elevaciones orográficas de origen volcánico, la septentrional de 171,10 m de altitud y la meridional de 188,61 m. En el siglo XIX se demarcaron en dicho cabezo las minas denominadas Previsión, Usurpada (anteriormente Preciosa), San José, San Carlos, Poderosa, San Juan, Esperanza, Santa Ana, Nuestra Señora de la Fuensanta, Triunfo, Ledua, Impensada, Tubal y Ceferina, entre las más destacadas (fig. 1). Durante las explotaciones modernas los ingenieros de minas descubrieron numerosos trabajos antiguos, hecho que les permitió realizar algunas observaciones sobre los distintos filones explotados por los romanos, sus características y dimensiones alcanzadas.

El filón Rompe y Raja, de 2-3 m de potencia, fue explotado por los romanos desde la superficie en el Charco de la Aguja —o Corta Romana— hasta la mina Triunfo, Esperanza y Usurpada⁵.

El filón San José, con una corrida de 500 m en dirección norte-sur y un buzamiento hacia el oeste de 50° a 70°, presentaba por término medio 5-8 m de potencia —aunque llegó a alcanzar los 20 m—, siendo uno de los filones más importantes del Cabezo de San Cristóbal⁶. En la mina homónima y en la mina Triunfo fue beneficiado por los mineros antiguos desde la superficie hasta los 320 m de profundidad⁷.

Los romanos realizaron labores extractivas en el filón Láguenas hasta los 360 m de profundidad, concretamente a su paso por la mina Triunfo⁸; se ubicaba casi paralelo al filón Romano, tenía una corrida de 350 m y presentaba un espesor medio de poco más de 1 m, si bien llegó a alcanzar una potencia máxima de 6 m (Pilz, 1905; Arrojo, 1927: 937).

En la mina Triunfo los mineros antiguos explotaron el filón Romano, además de los filones San José y Láguenas⁹, en concreto sobrepasando los 300 m de profundidad (Bravo Villasante, 1892: 163) y, en particular, hasta los 360 m¹⁰; presentaba una longitud de 350 m y una potencia media de 1-2 m, aunque llegó a alcanzar los 20-30 m de espesor (Anónimo, 1889: 2; Pilz, 1905; Arrojo, 1927: 938).

Los romanos explotaron el filón denominado modernamente Prodigio de la mina Santa Ana hasta los 160 m de profundidad; el filón

alcanzaba los 400 m de longitud, y en algunos puntos los 11-14 m de potencia, y presentaba galena de muy buena ley, si bien se debía al cruzamiento de dos filones (E.R.C., 1883: 133; Bravo Villasante, 1892: 146; Arrojo, 1927: 941).

Los mineros antiguos explotaron el filón San Juan hasta los 168 m de profundidad; presentaba una corrida de 280 m, una potencia comprendida entre 0,50 y 3 m, y ocupaba las demarcaciones modernas nombradas Impensada, Santa Ana y San Juan¹¹.

También explotaron casi en su totalidad los filones San José, Romano y Láguenas, en particular los minerales que presentaban una mayor riqueza en plomo y plata (Pilz, 1905); de hecho, durante la segunda mitad del siglo XIX y los primeros decenios del siglo XX las labores modernas se centraron en los rellenos abandonados por los romanos que, en líneas generales, presentaban el 6% de plomo por término medio¹²; además, aprovecharon algunas pequeñas columnas de mineral que dejaron los antiguos debido al sistema de explotación que emplearon, esto es, el de huecos y pilares, conteniendo en este caso hasta un máximo del 25% de plomo.

En el sector sur de la mina Triunfo los rellenos antiguos alcanzaban entre 25 y 30 m de espesor, ya que era en este lugar donde se unían los tres filones referidos anteriormente. Por otro lado, la plata obtenida del beneficio de estos rellenos de mineral –aproximadamente 0,5 kg por tonelada de plomo– fue la más rica de todos los criaderos del Cabezo de San Cristóbal; en 1927 aún quedaban por beneficiar unos 50.000 m³ de rellenos romanos¹³.

CABEZO DE LOS PERULES

El Cabezo de Los Perules se sitúa al suroeste e inmediato al Cerro de la Javalina y al noroeste del Cabezo de San Cristóbal, y queda representado por varias elevaciones orográficas volcánicas, con una altitud máxima de 166,67 m. En el siglo XIX se demarcaron en dicho cabezo las minas denominadas San Antonio, Santo Tomás, Pelayo, San José, Talía y San Antonio de Padua, entre otras (fig. 1).

En la mina Talía los romanos explotaron el filón Carrerón hasta los 180-200 m de profundidad¹⁴, alcanzando en algunos puntos los 3 m de potencia (Arrojo, 1927: 990). En la mina San Antonio de Padua profundizaron hasta los 110 m explotando el filón San Jorge o Pepino, el más importante del Cabezo de Los Perules que, con una corrida de 400 m, llegó a presentar en algunos tramos 5,5 m de potencia (Gérimont, 1883: 6; Bravo Villasante, 1891: 67; Bravo Villasante, 1892: 155; Czynskowski, 1897: 387; Arrojo, 1927: 990). Cabe destacar que para algunos ingenieros de minas los filones San Jorge y Carrerón formaban un mismo filón, si bien con abundantes ramificaciones (Rolandi y Templado, 1928: 780-781).

¹¹ Bravo Villasante, 1899: 11: «Fue este criadero explotado por los mineros romanos hasta los 168 m de profundidad, y presentaba también notables accidentes en su mineralización, llegando en algunos niveles a quedarse completamente estéril, para metalizar después potentemente a niveles inferiores».

¹² Arrojo, 1927: 940: «La explotación de estos rellenos viene haciéndose desde hace muchos años a distintos niveles, comprendidos entre la máxima profundidad a que llegaron los romanos (a 360 metros), y no se ha intentado a nivel superior, y la de 135 metros debido a que el relleno que se cruzó con una travesía que se hizo para reconocerlo, de arrastre a pendiente del filón San José (20 metros), resultó a ese nivel superior completamente estéril, lo que hace sospechar que hasta él el filón San José presentó masa de galena pura».

¹³ Arrojo, 1927: 940: «Como los rellenos Romanos fueron ya explotados en las minas San José y San Carlos, sólo tienen importancia en Triunfo, donde próximamente el 80 por 100 de su actual producción, que es de unas 160 toneladas mensuales, procede del beneficio de esos rellenos que se trabajan en toda la longitud de la mina, aunque son más ricos en la parte central; de ellos quedará aún por explotar (entre los niveles 360 y 135 m) unos 50.000 m³ cúbicos, que representan unas 10.000 toneladas probables de mineral (6.000 de plomo), que es equivalente a poder sostener la producción actual de la mina durante seis a ocho años».

¹⁴ Bravo Villasante, 1899: 12: «Fuera ya del Cabezo de San Cristóbal, y en el llamado de Los Perules, destacase por su riqueza la mina Talía, cuyo filón principal es el Carrerón, señalado en su afloramiento por una gran zanja, y explotado también por los antiguos mineros hasta unos 200 metros»; Rolandi y Templado, 1928: 780: «Debido a que los actuales explotadores y personal que hay en las minas San Antonio de Padua y Talía son distintos de los que había cuando se explotaron los filones principales, y a que son muchísimas las labores abandonadas que no pueden visitarse, resulta de todo ello que hay un gran desconocimiento de los pasado, y por esto dudas justificadas y opiniones encontradas, hasta de si los filones tan importantes como El Carrerón, Pepino o San Jorge y Principal, de Talía, son tres distintos, o bien uno solo ramificado que con el nombre de Carrerón aflora a la superficie, desde la cual fue explotado por los romanos (el pozo El Porche, de la mina Santo Tomás, está todo él abierto siguiendo el filón) hasta una profundidad máxima de unos 180 metros en la mina Talía».

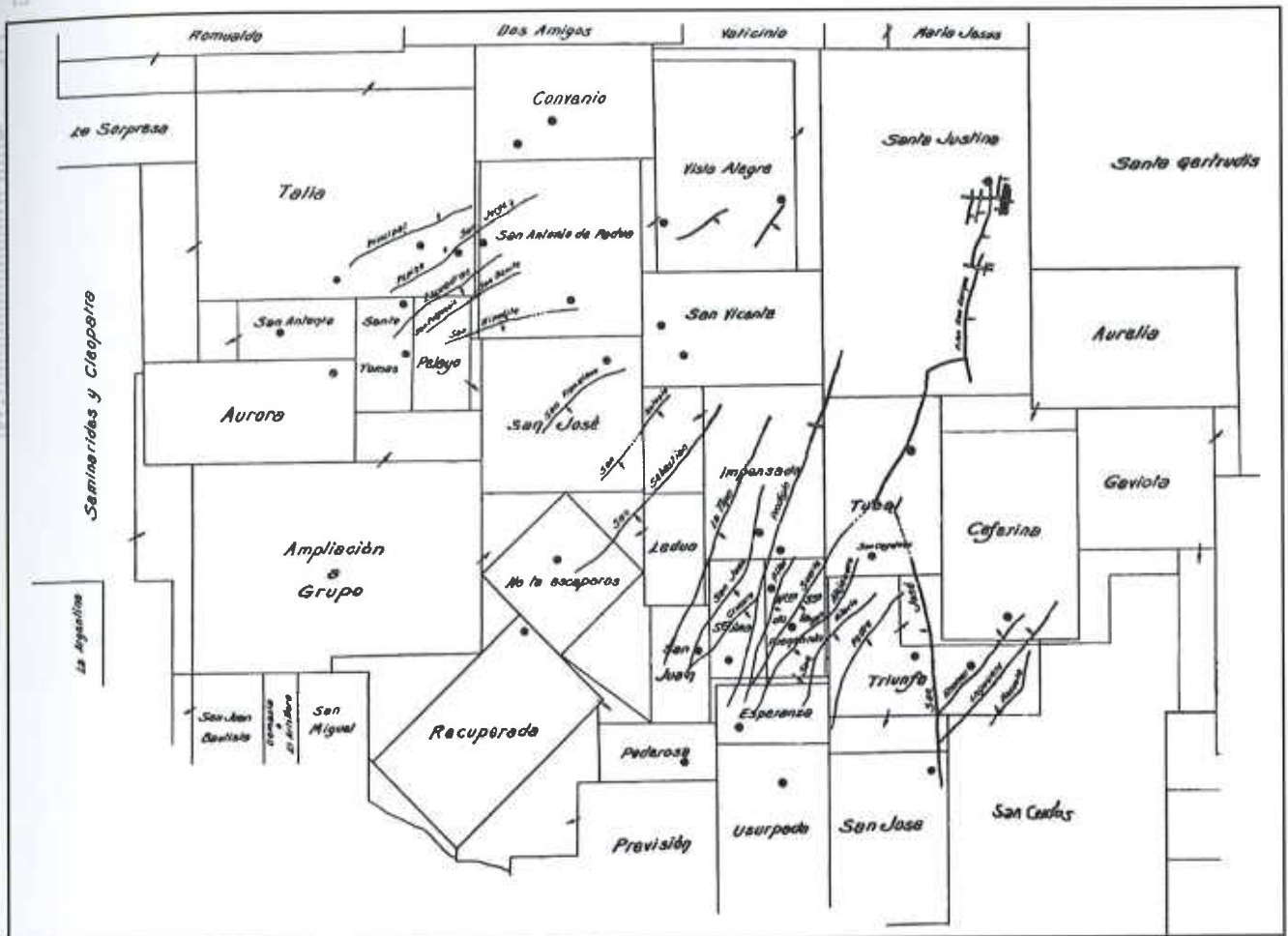


Figura 1. Plano del grupo de minas de los cabezos de San Cristóbal y Los Perules donde se indican los principales pozos y filones, publicado –modificado– por Luis Arrojo (1927).

¹⁵ Botella y Hornos, 1868: 54, fig. 24: «Los criaderos de alumbre, de grande entidad por cierto, reúnen hoy casi todos en las llamadas Pedreras viejas y nuevas, término de Mazarrón; pues aunque también se hallaban en el Cabezo Rajado de Cartagena, diez años hace que toda explotación ha cesado en ellos. Los de Mazarrón siguen en actividad desde épocas anteriores al siglo XV, y a juzgar por las inmensas excavaciones practicadas, su importancia hubo de ser considerable. Asombro causa recorrer los inmensos tajos que cortan estos cerros y que, abriéndolos y arrancándolos desde su cumbre hasta su base, parecen como restos de explotaciones titánicas. La vista de uno (fig. 24) tomada fotográficamente a impulsos de la sorpresa que experimenté al contemplarlos por primera vez, acaso sirva para despertar igual sentimiento, sobre todo si repara el ánimo en la pequeñez de los medios de que disponían los primitivos disfrutadores».

¹⁶ En 1841 la sociedad Segunda Compañía inició las labores de explotación en los trabajos romanos de la mina Santa Isabel, concretamente en el pozo San Emilio. E.R., 1841a: 7: «La mina San Emilio tiene inmensos trabajos de la antigüedad, cuyos restos se ven en la superficie y señales inequívocas en su interior dieron motivo a la compañía para emprenderlos de nuevo, coronando sus esfuerzos al atravesar, a las 4 varas de profundidad, una enorme masa de galeña cuya potencia se calcula en 60 palmos».

LAS PEDRERAS VIEJAS

Las Pedreras Viejas constituyen un levantamiento andesítico de 260 m de altitud máxima; al sur limita con la Sierra de la Moreras y se sitúa a menos de 3 km al oeste de Mazarrón. Entre las principales minas encontramos las denominadas Segunda Santa Ana, Tal Vez, La Mazarronera, San Miguel, San Francisco, Santa Isabel y Purísima Concepción (fig. 2). Cabe destacar que la galena extraída de Las Pedreras Viejas contenía más cantidad de plata que la de los cabezos de San Cristóbal y Los Perules (Arrojo, 1927: 1012). En 1868 el ingeniero Federico de Botella y Hornos publicó un dibujo (fig. 3) que representaba una excavación antigua de Las Pedreras Viejas originada por la explotación de los criaderos de alumbre¹⁵.

No obstante, según las noticias de los ingenieros de minas, los romanos explotaron los criaderos metalíferos de las minas Santa Isabel, Purísima Concepción y Tercera Restaurada (E.R.C., 1883: 133). En la mina Santa Isabel¹⁶ beneficiaron el filón San Francisco o Santa Celestina –denominado así en la mina colindante San Francisco–, de 2,5 m de potencia y 400 m de longitud (Rolandi y Templado, 1928: 784).

Croquis del grupo de minas de las Pedreras Viejas (Mazarrón).

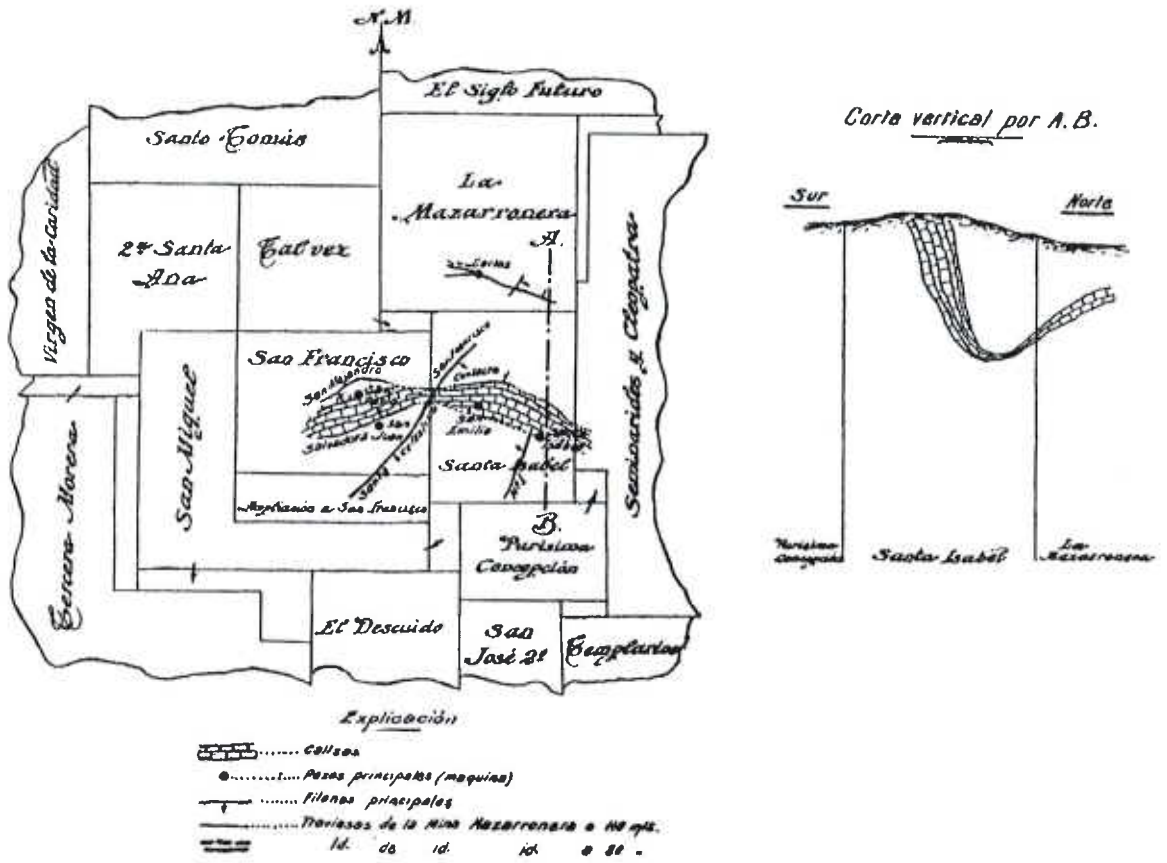


Figura 2. Croquis del grupo de minas de Las Pedreras Viejas (Arrojo, 1927).



Figura 3. Dibujo de una excavación antigua a cielo abierto en Las Pedreras Viejas (Botella y Hornos, 1868).

EL COTO FORTUNA

El Coto Fortuna se sitúa en el paraje de Herrerías, concretamente a unos 7 km al oeste de la actual población de Mazarrón, y pertenece a la Diputación de Leiva, término municipal de Mazarrón; ocupa una extensión aproximada de 250 Ha, se ubica a una altitud sobre el nivel del mar comprendida entre 200 y 460 m, y queda conformado por más de una veintena de concesiones mineras, entre las que destacan las minas San Carlos, Paciencia, San Juan y La Razón (fig. 4; Antolinos Marín, 2007).

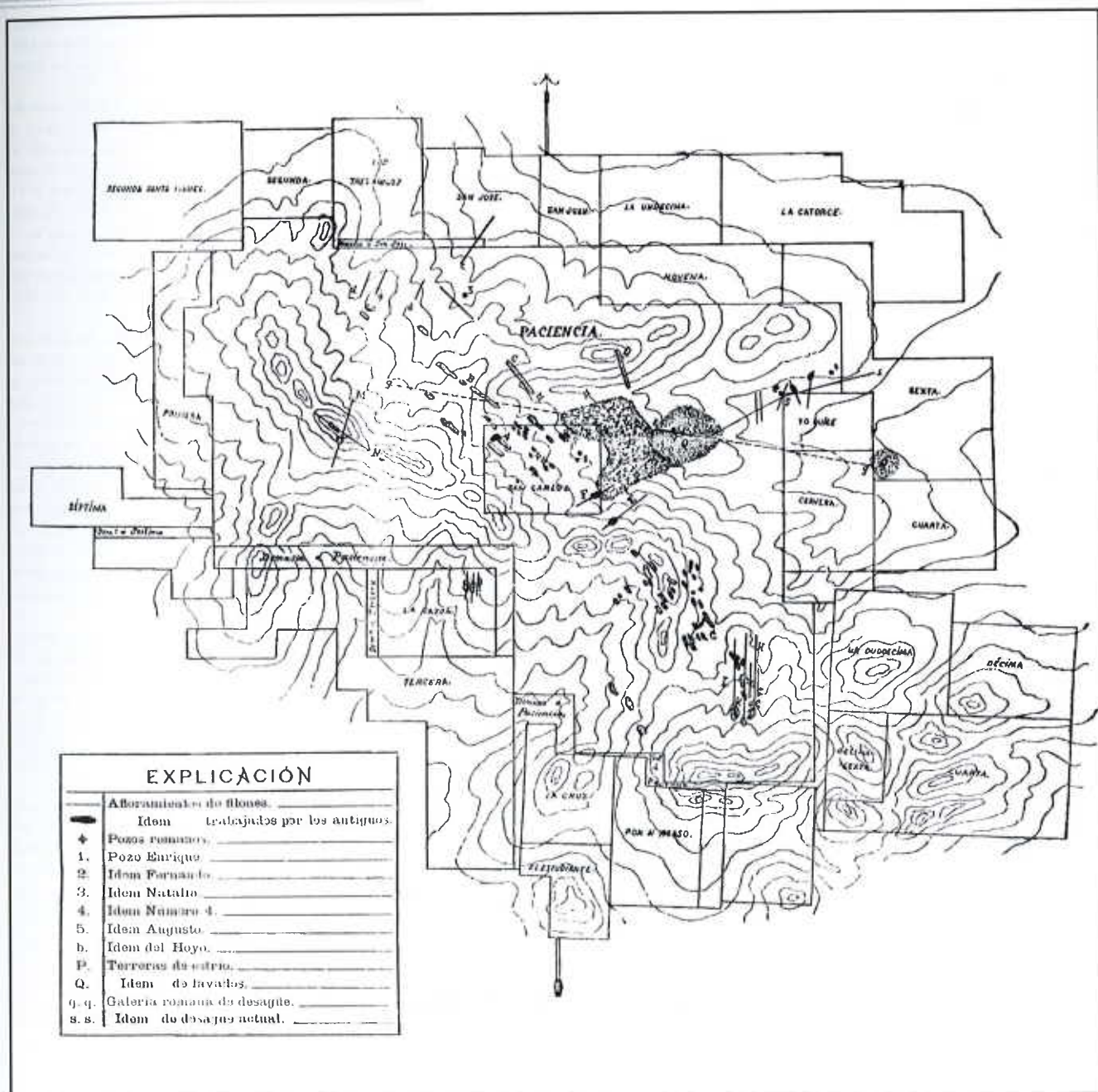


Figura 4. Plano del grupo de minas del Coto Fortuna, según Bravo Villasante (1899).

En 1841 la sociedad El Triunfo inició los trabajos de investigación en las explotaciones romanas del Coto Fortuna¹⁷. En 1864 el ingeniero de minas Vicente Martínez Villa intentó reabrir las explotaciones mineras en dicho lugar (Naranjo y Garza, 1865: 399). En 1874 el señor Márquez, vecino de Lorca y propietario del Coto Fortuna¹⁸, tras la solicitud y obtención de la concesión minera, firma un contrato con una compañía inglesa para poner en funcionamiento sus minas; sin embargo, después de tres años de trabajos abandonan las labores por la imposibilidad de desaguar los minados subterráneos¹⁹.

En 1877 se establece en Amberes la *Société Anonyme Minière de la province de Murcie* con el objetivo de ser la compañía arrendataria de las minas del Coto Fortuna durante un período de treinta años (Martínez Villa, 1883: 74; Boeck, 1889: 17). La dirección de las labores mineras fue realizada por el prestigioso ingeniero de minas sueco Axel Boeck y, a partir de la reapertura de éstas, comenzaron a descubrirse las primeras explotaciones antiguas²⁰. Según las observaciones realizadas por Boeck en el Coto Fortuna de Mazarrón, las monedas y los restos cerámicos hallados en este lugar permitían establecer un horizonte cronológico comprendido entre el siglo III a.C. y el IV d.C. (Boeck, 1889: 9). En este sentido, el mismo autor deduce que la explotación se interrumpió bruscamente hacia el 400 d.C. debido a la invasión de los visigodos, ya que tanto en el Coto Fortuna como en las otras zonas mineras de Mazarrón se observó *que ciertos trabajos se interrumpieron estando en pleno disfrute de los criaderos; así se ven cuerdas cortadas en el fondo de los pozos, esqueletos humanos en las galerías, etc.*

En cualquier caso, las investigaciones mineras realizadas en el Coto Fortuna por diversos ingenieros de minas permitieron establecer el centro principal de las labores romanas en las demarcaciones modernas denominadas Paciencia y San Carlos, concretamente en el área que ocupan el Cabezo del Castillo, Cabezo de La Raja y Cabezo del Zorro o del Zorzo, en particular, en los alrededores del pozo Fernando²¹. Las labores mineras antiguas se realizaron tanto a cielo abierto, explotando los filones desde la superficie hasta los 30 m de profundidad (los dos filones de la Dolorosa), como a través de excavaciones subterráneas, mediante la perforación de pozos y galerías, alcanzando una profundidad máxima de 140 m bajo la boca del pozo Fernando, esto es, 70 m por debajo de la galería de desagüe antigua²², que describiremos más adelante.

Cabe destacar que todos los filones que afloraban en la superficie del Coto Fortuna fueron explotados por los romanos, aunque no totalmente, ya que se dedicaron principalmente a extraer las vetas metalíferas que presentaban una mayor riqueza en plomo y plata; no obstante, la potencia de los filones explotados variaba entre 0,30 y 1,50 m, y en una extensión, sin solución de continuidad, de aproximadamente 2 km²³.

Así pues, los mineros antiguos beneficiaron en el Cabezo de La Raja (mina Paciencia) los filones L, K y H, dispuestos de forma paralela y cuya dirección era norte-sur; entre éstos, el filón H fue abierto en 30 m de longitud y 10 m de profundidad. Además, explotaron más de una veintena de pequeños afloramientos superficiales, principalmente en dirección

¹⁷ E.R., 1841b: 9-10: «Tiene dos pertenencias en este terreno donde sin duda se exploró en lo antiguo mas que en ninguna otra de estas inmediaciones, según las escorias y residuos que aparecen de la fundición. Los montes están atravesados allí con multitud de caños y pozos, pero de labor mezquina. Las minas de esta compañía son abiertas en remota época y presentan filones de consideración no calificados aun por ningún ensayo, pero con fundamentos creídos que contiene riqueza: ocupa actualmente de 5 á 6 hombres».

¹⁸ A finales del siglo XIX el Coto Fortuna era propiedad de Adela de Labaig, también vecina de Lorca (Bravo Villasante, 1899: 3).

¹⁹ Boeck, 1889: 9: «Los trabajos de esta compañía, emprendidos con escasos medios, terminaron a los tres años sin haber conseguido achicar las aguas que inundaban las labores».

²⁰ La Sociedad Anónima Minera de la Provincia de Murcia abandonó definitivamente las labores en el Coto Fortuna hacia 1893, incluso *vendiendo la sociedad explotadora toda la maquinaria que allí tenía* (Bravo Villasante, 1899: 34). Posteriormente, el 11 de diciembre de 1901, la sociedad bilbaína Fortuna reanuda oficialmente los trabajos mineros en el ahora llamado Coto Paciencia, esta vez dirigidos por el ingeniero de minas Bravo Villasante y durante un periodo consecutivo de tres años (Guillén Riquelme, 1997: 180-182).

²¹ Boeck, 1889: 10: «El criadero que ha dado origen a esta explotación es muy vasto. La situación está marcada por los trabajos antiguos. Toda la concesión está atravesada diagonalmente por una serie de trabajos que indican claramente la existencia de varios filones paralelos, sin que sea posible asegurar que todos ellos tengan la misma importancia. El punto mayormente explotado se halla hacia el centro de la concesión, en donde nosotros hemos abierto un pozo con el nombre de Fernando. A 100 metros de la superficie y a 30 m por debajo del nivel de la galería romana, en dicho punto, encontré por primera vez, en profundidad, los trabajos antiguos».

La multitud de pozos romanos y el espacio ocupado por los escombros de estrío, demuestran que en los alrededores del pozo Fernando estuvo el centro de la explotación más importante. En el abrigo la seguridad de encontrar el criadero más rico».

²² Boeck, 1889: 11: «Hacia el pozo Fernando, es decir, el punto en que creo existen los principales filones, la galería romana está a 70 metros bajo la superficie del suelo. De aquí se deduce rigurosamente que a esta profundidad no pudieron los antiguos desaguar y recurrieron a abrir dicha galería. Por consiguiente, hay que admitir, que no habiendo podido elevar las aguas de 70 m de la superficie, con mayor razón no las podrían elevar tampoco de 70 m por debajo de la galería. Y por lo tanto deduciremos que el límite máximo de los trabajos antiguos, está a 70 m por debajo de la galería de desagüe, o sea, a 140 metros bajo la boca del pozo Fernando. Este límite ha sido asignado también por el Sr. Varela en su memoria».

²³ Anónimo, 1918: 10-11: «Los antiguos trabajos están en su mayor parte llenos de escombros; pero las cavidades indican los sitios en donde había pozos o explotaciones».

noroeste-sureste, entre los que destacaba el filón G. Los filones del Cabezo de La Raja, los dos de la Dolorosa (de 50 m de longitud y 30 m de profundidad), así como los filones a y b del sector norte del coto, tenían como roca encajante las cuarcitas. En el Cabezo del Zorro, entre los pozos del Hoyo y Augusto, los romanos explotaron dos filones que afloraban en superficie, el occidental o filón Don Juan en dirección noroeste-sureste, y el oriental o filón de La Raja en dirección norte-sur (fig. 5).

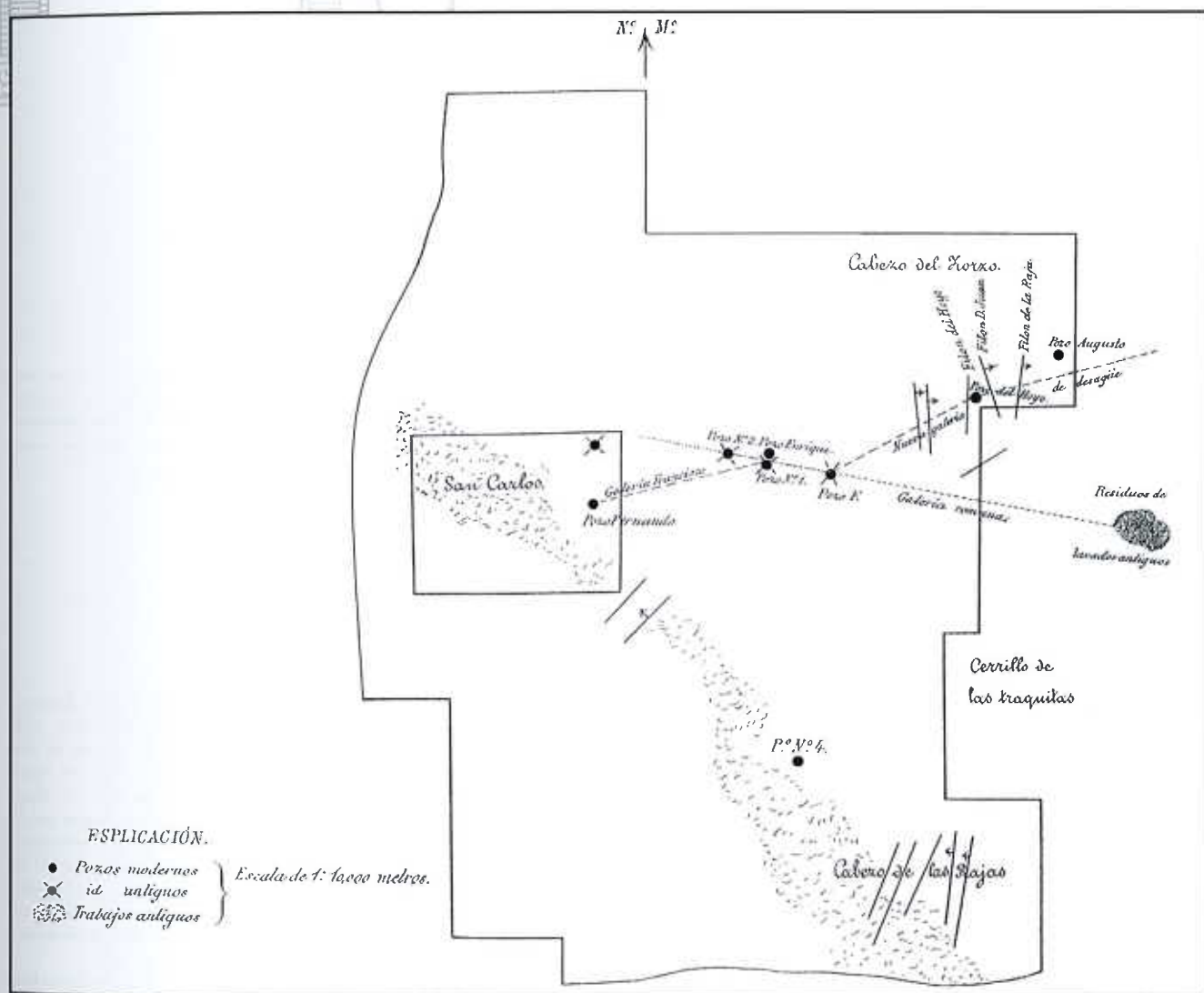


Figura 5. Plano del Coto Fortuna con indicación de las labores mineras antiguas y modernas, según Bravo Villasante (1891).

²⁴ Belmar y Luque, 1905: 302: «Al hacer el descubrimiento de la galería antigua, se comprendió que el pozo romano núm. 1, junto al cual se había señalado el Enrique, no era un pozo de explotación, sino simplemente una de tantas lumbreras de la galería de desagüe. Más tarde, limpiando esta galería se llegó por el O. hasta el pozo romano núm. 2».

²⁵ Belmar y Luque, 1905: 316: «En 1872, una Sociedad inglesa descombró los pozos romanos siguientes: el núm. 1, hasta la citada profundidad de 16 m., donde se encontraban las aguas; el número 2, hasta la profundidad de 30 m., y el núm. 5, hasta la de 60 m.»

En 1872 se descombraron los pozos antiguos n.º 1 y n.º 2, situados al sur y oeste del pozo moderno Enrique²⁴, respectivamente, además del pozo antiguo n.º 5, localizado al pie del Cabezo del Castillo²⁵; dichos pozos fueron posteriormente explorados por Boeck y el ingeniero de minas Roswag (1878: 7), autor que realizó un croquis sobre la situación de las labores antiguas (fig. 6).

Durante la ejecución en 1883 de la galería Francisco —situada a 80 m de profundidad y con el objetivo de unir los minados interiores de los

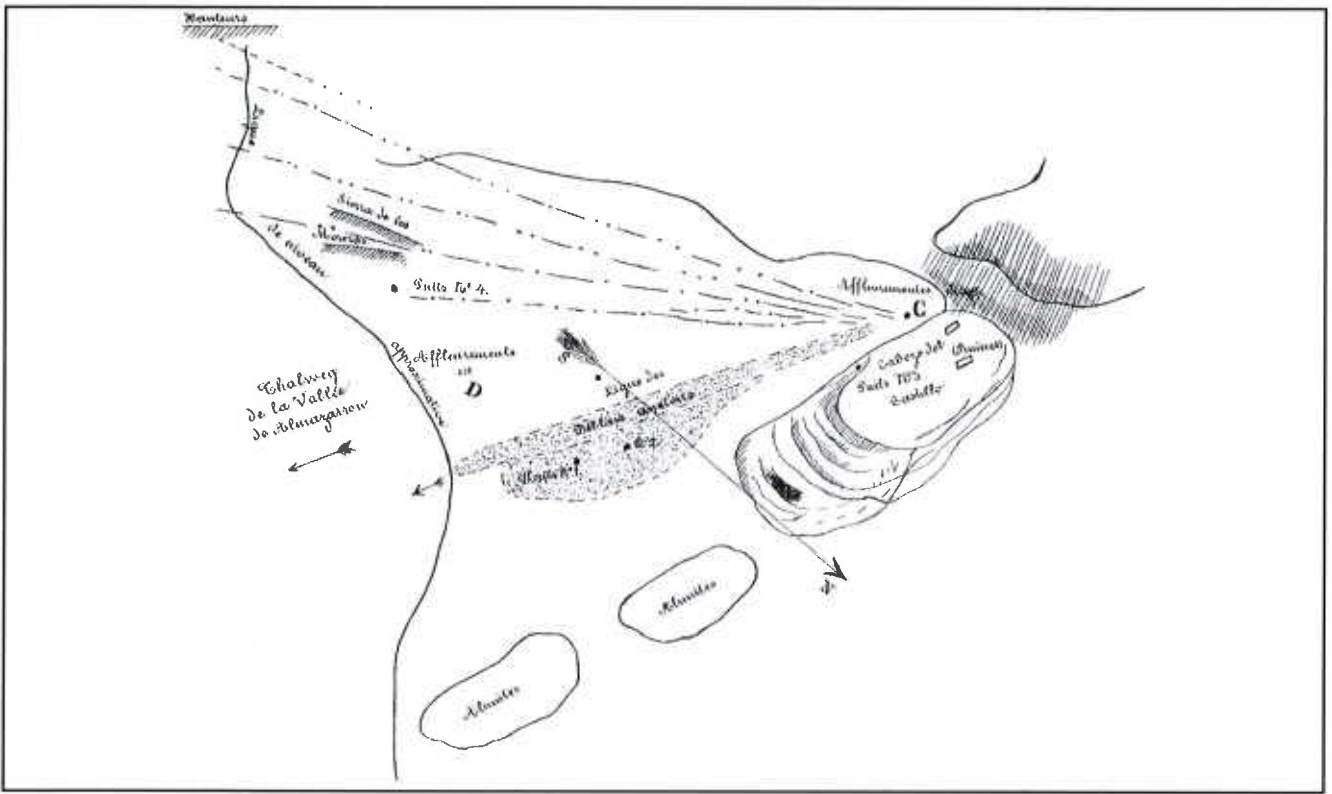


Figura 6. Croquis de situación de las labores antiguas y modernas en el Coto Fortuna, según Roswag (1878).

pozos Enrique y Fernando—, concretamente a los 295 m, se descubrió un filón virgen de 5 m de potencia y, poco después, un pozo romano atorado y un filón paralelo al anterior explotado también por los romanos (fig. 7), aunque no pudieron ser bien reconocidos²⁶, abandonándose los trabajos el 15 de septiembre de ese año (Belmar y Luque, 1905: 316).

En la superficie de la demarcación minera La Razón—sector noreste—los romanos explotaron tres filones en dirección norte-sur dispuestos paralelamente; cabe destacar que el filón central fue reconocido por los mineros antiguos en al menos 20 m de longitud y 8 m de profundidad (Anónimo, 1918: 11).

En la mina San Carlos los trabajos antiguos se centraron en la explotación de los filones A y F, así como en más de una docena de pequeños afloramientos superficiales. El filón A—situado a unos 300 m al oeste del pozo Fernando— fue desescombrado y reconocido en 37 m de longitud y 15 m de profundidad, aunque no llegó a desatorarse completamente²⁷.

A finales del siglo XIX se reutilizaron y amortizaron algunas labores mineras romanas, como el nombrado pozo Graja²⁸, que fue explotado por los mineros antiguos hasta aproximadamente 100 m de profundidad y continuado hasta otros 100 m (Arrojo, 1927: 1022). Al oeste de la superficie que ocupan todos los criaderos del Coto Fortuna también aparecieron algunos filones que fueron igualmente explotados por los romanos, aunque sin ser de tanta importancia (Bravo Villasante, 1899: 16).

El 15 de septiembre de 1879 el ingeniero de minas Axel Boeck descubrió en el Coto Fortuna la galería romana de desagüe, concretamente a 51 m de profundidad del pozo Enrique²⁹ (fig. 8). La galería se situa-

²⁶ Géricourt, 1883: 10; Boeck, 1883: 9; Belmar y Luque, 1883: 66; Bravo Villasante, 1892: 170; Arrojo, 1927: 1021-1022: «Poco después de este filón se cruzó un pozo romano atorado y en seguida otro filón paralelo al anterior, pero no virgen como éste, sino ya explotado (el escombro que lo rellenaba era algo piritoso y con un contenido de un 3 al 4 por 100 de plomo), que no acabó de reconocerse por ser insuficientes las bombas que había en el pozo Enrique para agotar el agua, por lo que se abandonó esta labor, que no llegó entonces a comunicar con el pozo Fernando».

²⁷ Anónimo, 1918: 11: «De este trabajo se han extraído de los escombros 50 quintales de mineral con 65% de plomo y 1,92 kilogramos de plata por tonelada de plomo».

²⁸ Anónimo, 1918: 16: «El pozo romano llamado Graja tiene profundidad de 207 metros y tres pisos. El primer piso se encuentra a 107,50 metros de profundidad y el segundo piso a 130 metros de profundidad encontrándose ambos pisos en seco pues el agua está a 132 metros de la boca del pozo».

²⁹ Bravo Villasante, 1899: 32: «Este nuevo pozo, al que se dio el nombre de Enrique y una sección circular de tres metros de diámetro, atravesó en los primeros 16 metros una capa de escombros y residuos de lavado, y al llegar a los 51 metros de profundidad se encontró la galería romana».

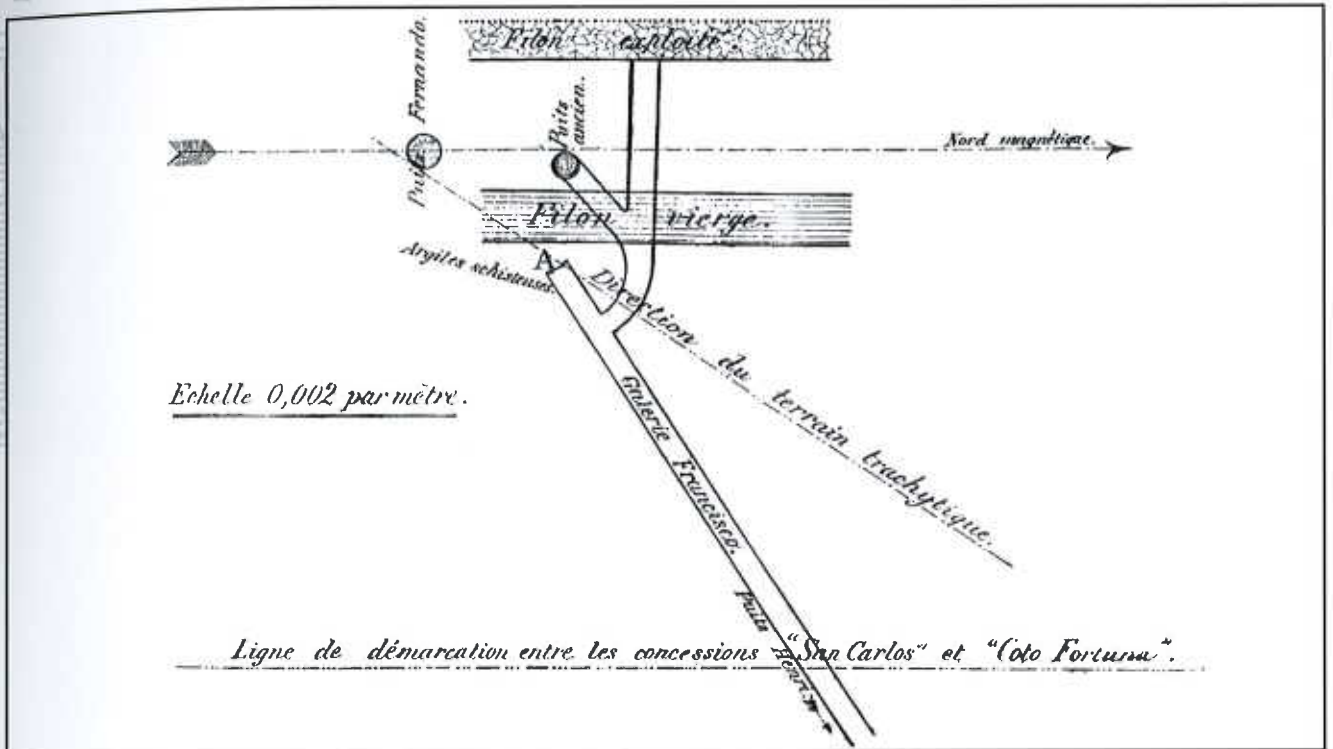


Figura 7. Croquis de la galería Francisco con indicación de las labores y filones descubiertos durante su ejecución, según Boeck (1883).

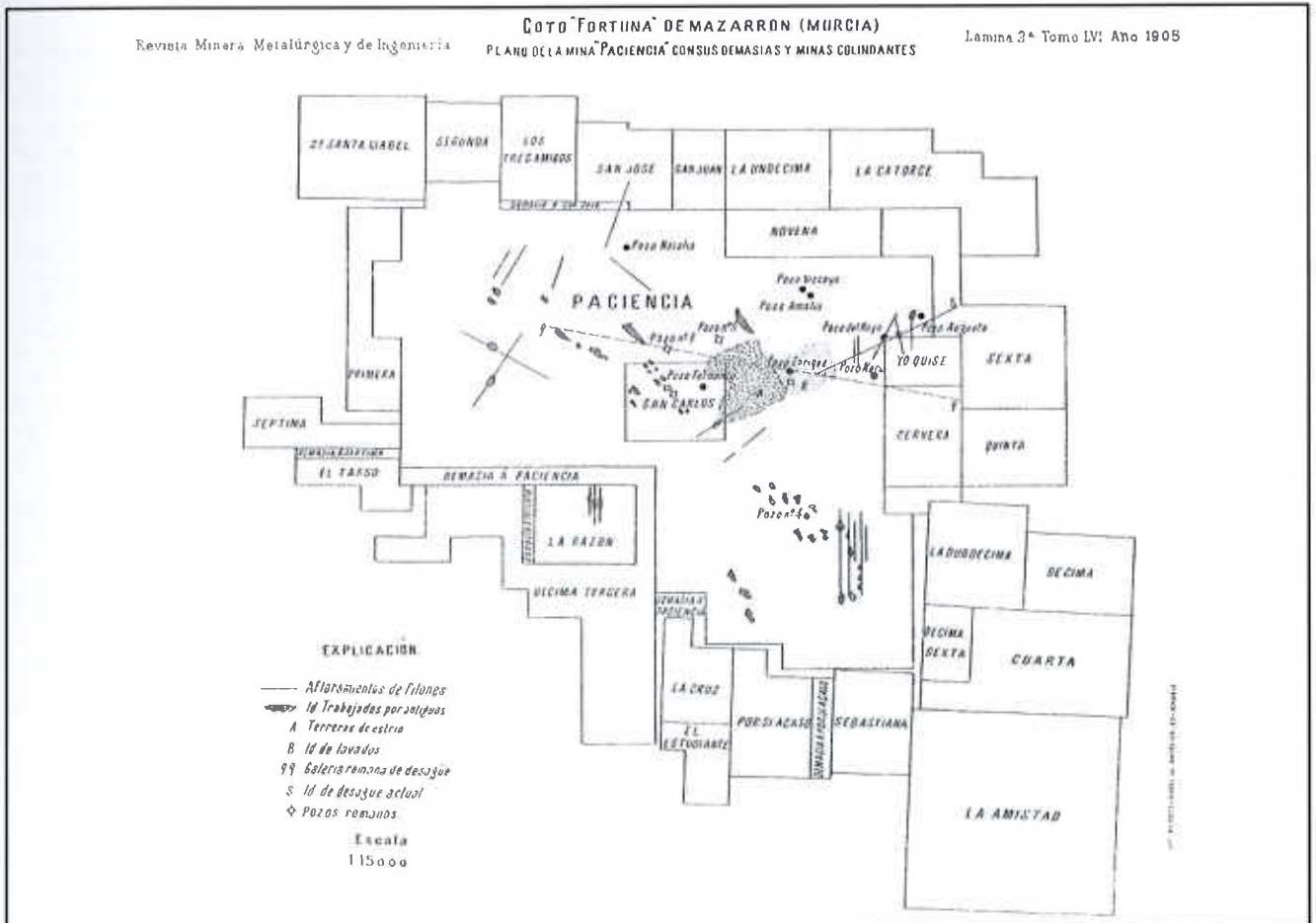


Figura 8. Plano de la mina Paciencia (Coto Fortuna), según Belmar y Luque (1905).

ba entre el Cabezo del Castillo y el Cabezo de La Raja, siguiendo una dirección oeste-este y cortando los filones metalíferos en ángulo recto; excavada en la roca natural, si bien algunos tramos fueron fortificados en mampostería o entibados con madera, tenía aproximadamente 1.170 m de longitud³⁰, 1,30 m de ancho y 2 m de altura, y se ubicaba a una altitud comprendida entre 180 m y 200 m sobre el nivel del mar, siendo el objeto de su ejecución el desagüe general de los minados subterráneos de todo el coto, principalmente del filón N. S³¹. Bajo el nivel de la galería de desagüe se practicaron entre 14 y 16 pozos o lumbreras dispuestos cada 70-80 m que, comunicados con ella a través de otras tantas galerías traviesas, permitieron evacuar el agua de las zonas inundadas a mayor profundidad mediante el empleo de un sistema de poleas con cangilones o de ruedas hidráulicas, según nos relata Siret (1891: 297-298; figs. 9 y 10):

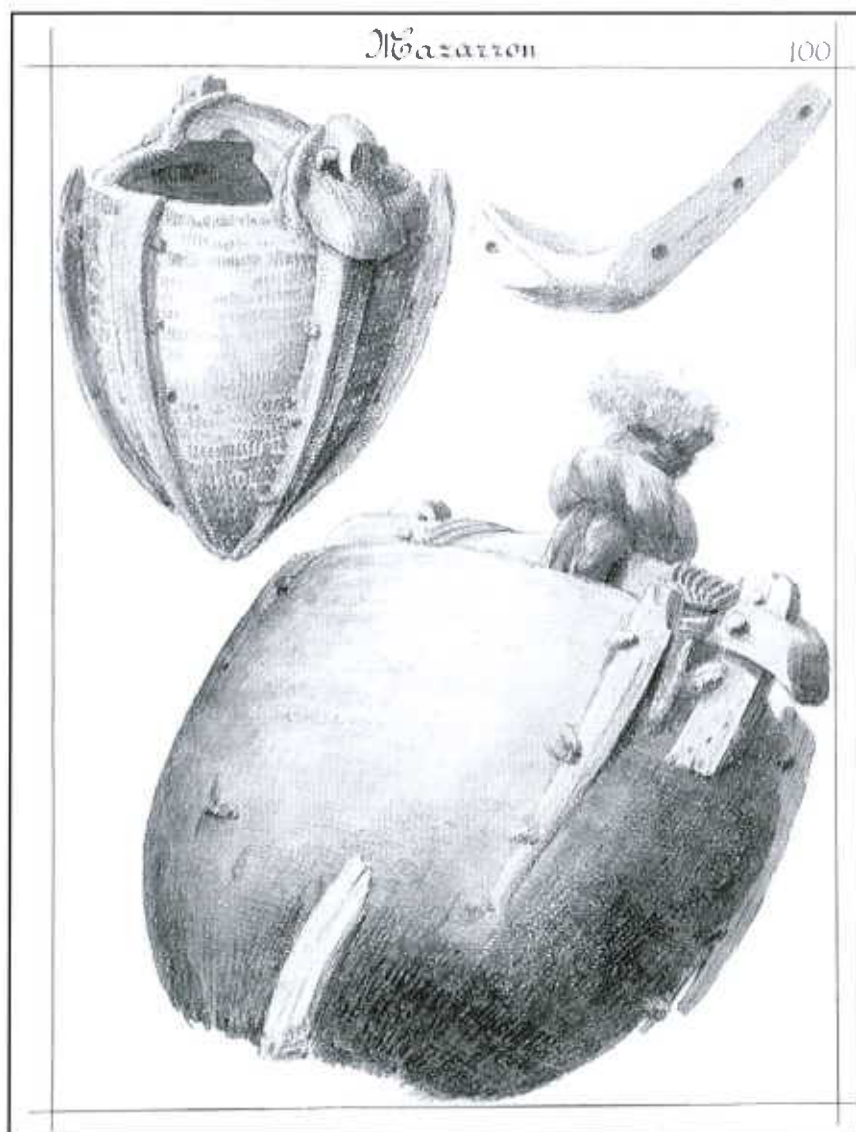


Figura 9. Coto Fortuna. Dibujo o lámina n.º 100 perteneciente a la obra *España prehistórica* de Luis Siret, 1891: 348: *Cubos, uno grande y otro pequeño para la extracción de agua. A un quinto de su tamaño.*

³⁰ La longitud de la galería general de desagüe del Coto Fortuna tenía, según la mayoría de los autores, 2 km de longitud; ahora bien, de todos los estudios sobre dicha galería, el que parece que se ajusta más a la realidad –por las observaciones argumentadas, basadas principalmente en los hallazgos subterráneos antiguos– es el de Antonio Belmar y Luque, en esos momentos inspector del distrito de minas de Murcia y uno de los ingenieros que siguió con interés y atención el desarrollo y la evolución de las explotaciones modernas en el Coto Fortuna. Belmar y Luque, 1905: 302: «Bajo estos supuestos se calcula que la longitud de dicha galería sería de unos 700 m desde la escondida boca hasta la lumbrera núm. 1, y de 470 m desde ésta a la núm. 6; en total, 1.170 m. Tan larga galería fue, sin duda, necesaria para el desagüe del filón N. S., que a fines de 1883 encontró D. Axel en la galería Francisco, y lo representó (en este nivel) pasando a la distancia de 9 m al oeste del pozo Fernando, y cuyo filón sería cortado por la galería romana antes de que ésta llegase a la lumbrera núm. 6».

³¹ La explotación del filón N. S., así como el acarreo del mineral hasta la superficie, debieron realizarse a través de los pozos n.º 4 y n.º 5, según la anotaciones de Belmar y Luque, 1905: 302-303: «Los pozos romanos núms. 4 y 5, situados ambos al N. del pozo Fernando, pero cada uno a distinto lado de la galería de desagüe, parecen indicar que por ellos se hizo la explotación del mencionado filón; y como al Levante de éste existe otro a la distancia de 13 m. que Mr. Boeck consideró como virgen, y que necesariamente tuvo que ser cortado por la referida galería de desagüe antes que aquel, es muy posible que dicho filón fuera también explotado, por lo menos en sus zonas más metalizadas, utilizando al efecto los mismos pozos números 4 y 5».

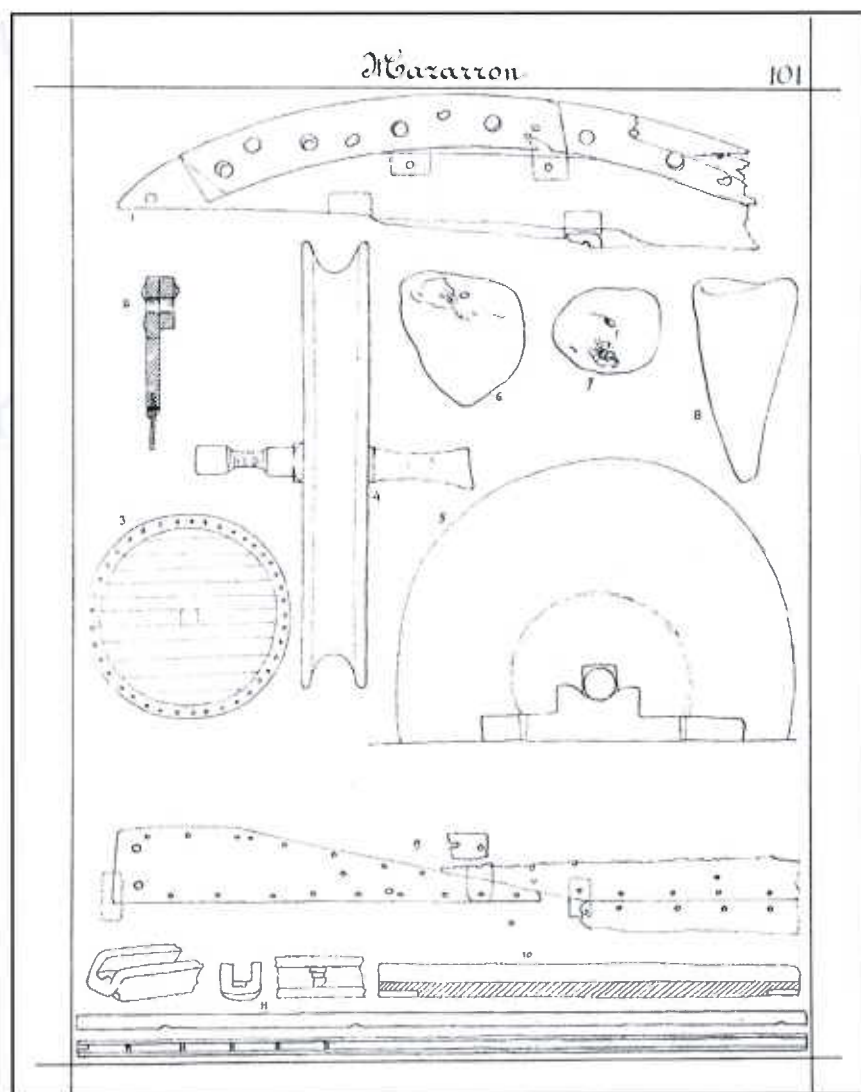
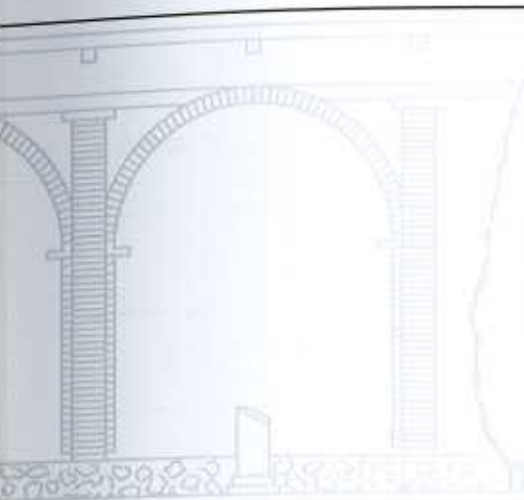


Figura 10. Coto Fortuna. Dibujo o lámina n.º 101 perteneciente a la obra *España prehistórica* de Luis Siret, 1891: 348: 1, 2, 3. Rueda de madera probablemente utilizada como engranaje. 4. Polea de madera que servía para extraer agua. 5. Id. Vista de frente y colocada sobre su soporte. 6, 7 y 8. Dos pesas de plomo para hundir los cubos en el agua. 9. Tabique de madera que formaba parte de una instalación de desagüe. 10 y 11. Canales de madera para achicar agua.

El agua era evacuada por medio de cubas hasta la superficie ya que una galería de desagüe era demasiado larga y por otra parte la cantidad de agua no era quizás muy considerable. He representado los dos modelos principales de estas cubas. Las pequeñas servían para el interior de la mina en donde encontramos instalaciones parciales de desagüe con canales que sin duda llevaban al pozo central de desagüe. Quedaron poleas de madera y cuerdas y otros accesorios que pertenecían probablemente a estas pequeñas instalaciones. Los dibujos me dispensan de entrar en detalles.

Las cubas eran de un tejido muy apretado y además alquitranadas. Para bajar las grandes hasta la zona donde se estancaba el agua y poder sacarla, se les ataban pesas de plomo. Dibujo una que aún tiene adheridos esparto y alquitrán.

En el probable emplazamiento del Desagüe Central existe un pozo que se encontró al cavar una galería³² por debajo del mismo y en ese momento se

³² Sin lugar a dudas, se trata de la galería San Francisco y del pozo atorado que veíamos anteriormente (véase el croquis de Axel Boeck de 1883).

vació gran parte ocasionando la muerte de algunos hombres. De estos escombros se extrajeron, aparte de las grandes cubas, fragmentos de una rueda de madera provista de agujeros en la llanta. En dichos agujeros debían fijarse tijas de madera que formaban un engranaje con otras ruedas. Es probable que con este aparato se sacasen estas grandes cubas llenas de agua, pero no estamos seguros de ello y su funcionamiento no lo conocemos con exactitud. Por otro lado, cabe destacar que en el interior de la galería de desagüe se descubrieron huesos humanos, entre ellos una tibia con una argolla que fue dibujada por Siret (1891: 297; fig. 11).

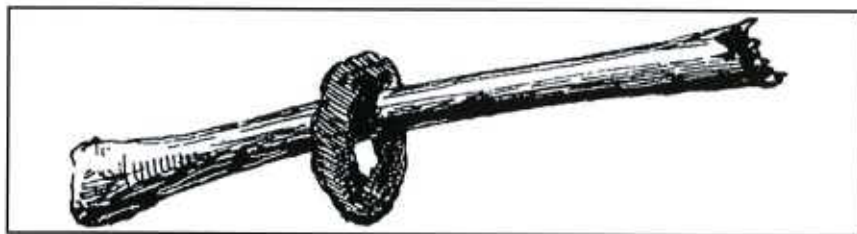


Figura 11. Tibia con argolla hallada en la galería romana de desagüe del Coto Fortuna, según Luis Siret (1891: 297).

En los vaciaderos romanos del Coto Fortuna se realizaron algunos análisis de los minerales argentíferos dejados por ellos, dando como resultado 6 onzas de plata por quintal de mena (Martínez Villa, 1883: 74). En 1883 el ingeniero alemán Würzburger recogió 48 muestras procedentes del Coto Fortuna –tanto de los filones como de la roca de caja de los mismos– para comprobar la verdadera ley de plomo y plata que contenían estos minerales. A este respecto, cabría destacar que los ejemplares analizados procedían en su mayor parte de las labores mineras antiguas, aunque también se recogieron otros correspondientes a los filones descubiertos con motivo de una galería de desagüe que realizó la compañía explotadora de esos momentos, esto es, la *Société Anonyme Minière de la province de Murcie*. En cualquier caso, varias muestras dieron resultados interesantes, ya que la ley en plomo variaba entre el 6 y el 65% y la ley en plata de 1,143 a 7,653 kg por tonelada de plomo, siendo el término medio de 4,39 kg por tonelada de plomo (tabla 1); igualmente, la analítica permitió definir que los minerales de mayor riqueza del Coto Fortuna procedían del filón F del Cabezo de la Raja (Bravo Villasante, 1899: 17-19).

Asimismo, en el Coto Fortuna se encontraron los depósitos de estériles procedentes del estrío del mineral; estas terreras ocupaban una superficie de 8 Ha, alcanzaban en algunas zonas los 20 m de espesor y estaban compuestas principalmente de traquitas procedentes de la roca encajante donde se situaban los filones de mineral argentífero, si bien también de cuarcitas y esquistos o pizarras, hecho que confirmaba la gran profundidad que alcanzaron los romanos en varios lugares del coto³³; en este sentido, en el Cabezo de la Raja y en la Dolorosa se hallaron terreras antiguas que presentaban capas que contenían cuarcitas y calizas silíceas (Bravo Villasante, 1899: 15-16).

³³ Boeck, 1889: 10: «Los minerales que extraían los antiguos los conducían a un punto central donde los escogían. Los escombros demasiado pobres para someterlos a la trituración y al lavado, forman montones que cubren una extensión de 8 hectáreas con un espesor que llega algunas veces a 20 metros. La roca dominante en el gran montón central es la traquita, estando compuestos otros montones de pizarras y cuarcitas. Se nota que estas rocas proceden de grandes profundidades, explicándose muy difícilmente como fue posible arrancar de su yacimiento, sin auxilio de ninguna materia explosiva, tan grandes cantidades de roca durísima».

Muestra	Procedencia	Pb	Ag por tonelada de mineral	Ag por tonelada de Pb
1	Muestra recogida de las labores antiguas en el filón A; debió ser extraída a gran profundidad.	54,5%	1,5 kg	2,75 kg
2	Muestra recogida del filón A, a unos 14 m de profundidad; arcilla con plomo.	21,2%	0,75 kg	3,07 kg
3	Otra muestra del filón A recogida a la misma profundidad que la anterior.	51,2%	2 kg	3,91 kg
4	Muestra recuperada del filón E y cercana a las labores antiguas superficiales; estaba formada por alunita, óxido de hierro y plomo.	42,5%	2,23 kg	0,95 kg
5	Muestra recuperada de un filón cortado en el pozo Natalia a 16 m de profundidad.	29%	0,4 kg	1,38 kg
6	Muestra recuperada del filón C, cerca de la superficie.	33,5%	1 kg	2,98 kg
7	Muestra recogida del filón C aunque dentro de la mina San José y más profundo que el ejemplar anterior.	44,5%	1,15 kg	2,58 kg
8	Muestra recuperada del afloramiento denominado filón D, constituido por arcilla silíceas con plomo.	17,5%	0,2 kg	1,14 kg
9	Muestra recogida del afloramiento denominado filón F, constituido por arcillas, óxidos de hierro y carbonatos de plomo.	24%	0,5 kg	2,08 kg
10	Muestra recogida del afloramiento denominado filón F, aunque de una zona formada por calizas silíceas con óxidos de hierro impregnadas de galena.	8%	0,5 kg	6,25 kg
11	Muestra de carbonato de plomo recogida de una terrera antigua situada en el Cabezo de La Raja.	36%	0,8 kg	2,19 kg
12	Muestra de cuarcita con carbonato de plomo recogida del propio Cabezo de La Raja.	24,6%	0,7 kg	2,84 kg
13	Muestra de traquitas con carbonato de plomo recogida de otra zona del Cabezo de La Raja.	32,5%	1,8 kg	5,54 kg
14	Muestra recuperada del afloramiento denominado filón K.	19,6%	1,5 kg	7,65 kg
15	Muestra procedente de las salbandas del filón L, explotado a gran escala por los romanos.	65%	1,65 kg	2,54 kg
16	Muestra recogida del filón Don Juan en la galería de desagüe.	40%	1,5 kg	3,75 kg

Tabla 1. Resultados de los análisis correspondientes a las muestras recogidas en 1883 por el ingeniero alemán Würzburguer en el Coto Fortuna de Mazarrón, según Bravo Villasante (1899).

Además, se diferenciaron tres grandes depósitos de estériles derivados del lavado del mineral que en conjunto conformaban aproximadamente un millón de toneladas de residuos; estas terreras contenían por término medio entre el 4 y el 5% de plomo, y una ley en plata de 4-5 kg por tonelada de plomo (Boeck, 1889: 10). Los primeros minerales extraídos en el Coto Fortuna fueron lavados junto a una fuente situada al norte de las explotaciones mineras; sin embargo, una vez que el agua comenzó a inundar los minados interiores se trasladaron las instalaciones para el tratamiento previo del mineral al punto central de las explotaciones extractivas, esto es, junto al pozo moderno denominado Enrique³⁴.

Al norte de dicho pozo se encontraron los restos de un lavadero de mineral que todavía contenía en su interior residuos con arenas y lamas (Boeck, 1889: 9; Siret, 1891: 298; fig. 12). El lavadero lo componía un conjunto de nueve piletas construidas en *opus signinum*, de sección circular en la parte superior, con un diámetro de 0,75 m, y de forma elíptica en la inferior, con 0,50 m de eje mayor, que tenían en comunicación con ésta un espacio –delimitado por dos ranuras verticales– de sección rectangular de 1,20-1,30 m de longitud y 0,65-0,75 m de profundidad; la instalación incluía en sus 15 m de longitud un canal con 0,35 m de desnivel realizado igualmente en *opus signinum* y que distribuía el agua a cada uno de los depósitos (fig. 13). Según la propuesta interpretativa del

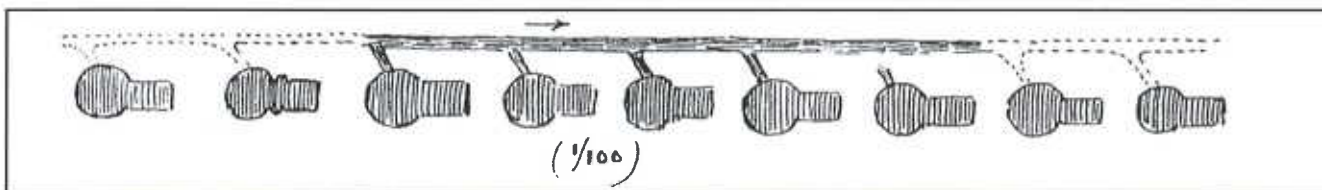


Figura 12. Croquis del lavadero de mineral descubierto en el Coto Fortuna, según Luis Siret (1891: 298).

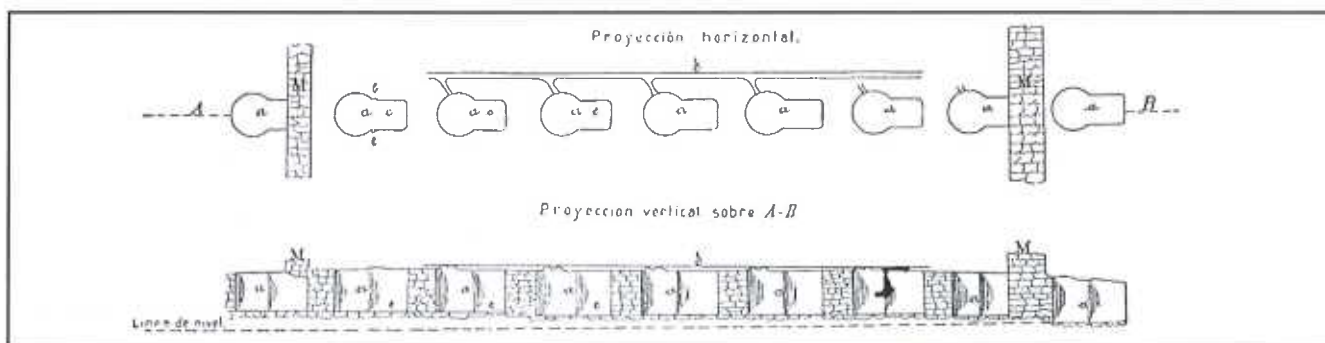


Figura 13. Planta y sección del lavadero de mineral hallado en el Coto Fortuna, tomado del ingeniero alemán Würzburger y publicado por Bravo Villasante (1913).

ingeniero de minas Fernando Bravo Villasante (1913: 164), «los minerales más finos serían removidos con corrientes de agua en la parte redonda; las partes más pesadas se depositarían en c, mientras que las más ligeras se irían acumulando sobre aquellas hasta ser arrastradas al depósito más próximo para ser trabajadas de nuevo; una plancha movable, colocada en el punto b, regularizaría la entrada de las materias en la parte c», proceso que permitía enriquecer las menas de baja ley.

³⁴ Boeck, 1889: 10: «Cuando se examina la situación de estos residuos del lavado, nos formamos fácilmente una idea de la marcha que siguieron los antiguos mineros. Comenzaron la explotación por la superficie, y no teniendo agua, llevaban los minerales a una pequeña fuente que se encuentra hacia el Norte. Después, cuando sus pozos empezaron a darles agua, recogieron ésta por medio de canales y balsas, cuyos restos se ven todavía, y lava-

DESCUBRIMIENTOS DE PIEZAS ARQUEOLÓGICAS EN LAS ZONAS MINERAS DE MAZARRÓN

En 1840 fue hallada en una terrera antigua de la mina Esperanza (Cabezo de San Cristóbal) una estatuilla en bronce identificada con Hércules Farnesio, propiedad del ingeniero de minas Amalio Maestre³⁵, y publicada (fig. 14) veintiocho años más tarde por el también inge-

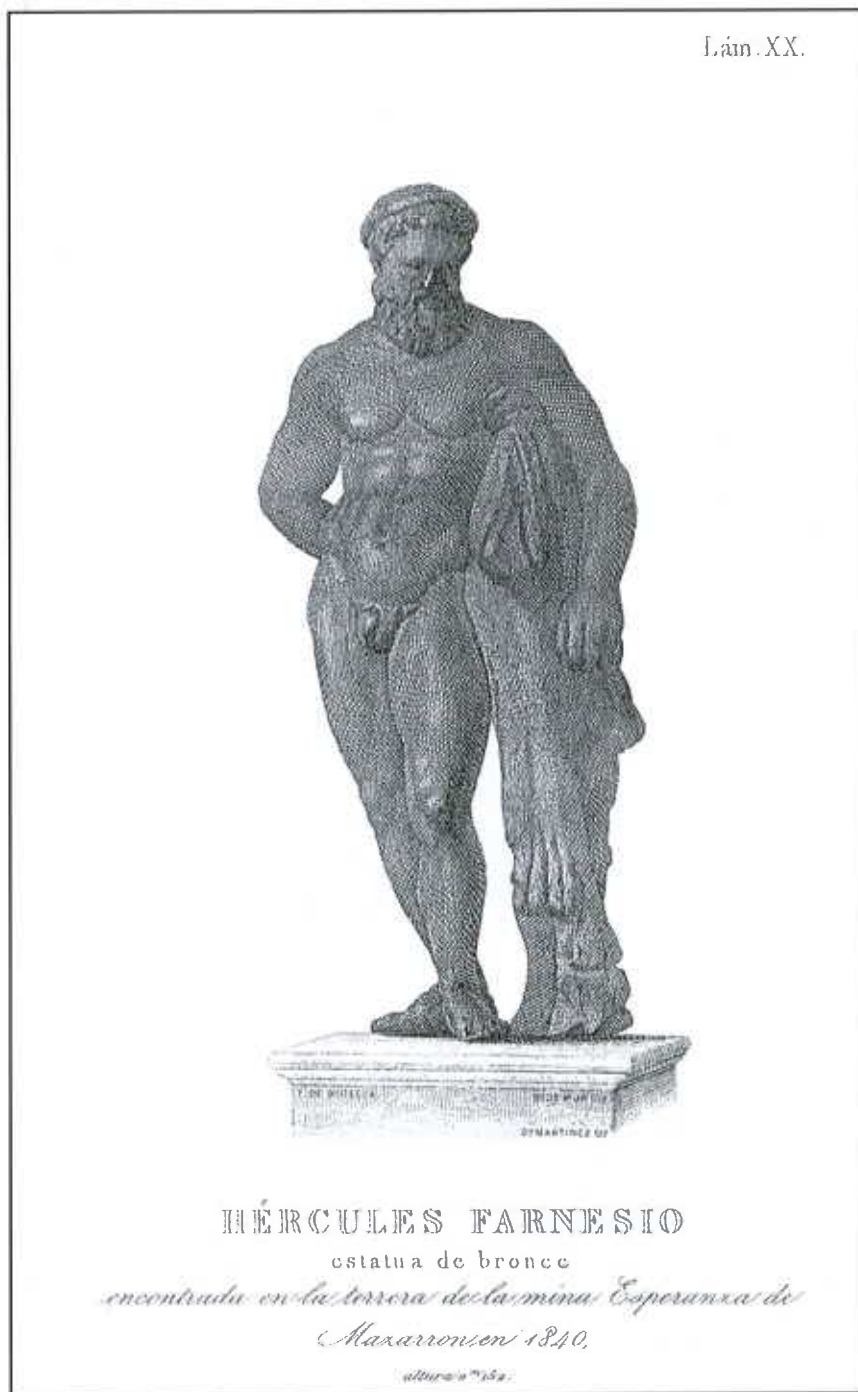


Figura 14. Grabado de una estatuilla de bronce hallada en 1840 en una terrera antigua de la mina Esperanza (Botella y Hornos, 1868).

ron sus minerales en el centro mismo de la explotación, junto al pozo que hemos llamado Enrique. De aquí nace la diferencia que se nota en los residuos de estos dos puntos: los primeros acusan rocas superficiales, mientras que los segundos están compuestos principalmente de rocas profundas».

³⁵ Maestre, 1846: 149-150: «En todo este grupo de traquítico se ven muchas excavaciones antiguas, en donde se hallan monedas y otros restos de época romana; y en mi poder existe un precioso Hércules de bronce encontrado en 1840 en un vaciadero antiguo de la mina titulada Esperanza. También hay allí grandes y ricos escoriales».

niero Federico de Botella y Hornos³⁶. Cabe destacar que la belleza y excepcionalidad de la pieza arqueológica ocasionó desde su descubrimiento un debate curioso sobre el lugar exacto del hallazgo, ya que algunos mineros almerienses aseguraban que el Hércules procedía de Sierra Almagrera³⁷; incluso en 1871 Francisco Dorda donó al Museo Arqueológico Nacional de Madrid, mediante la Comisión de Antigüedades de dicha institución, Juan de Dios de la Rada y Delgado y Juan de Malibrán, varios objetos romanos hallados en el Cabezo Rajado y, entre éstos, una copia o vaciado en cera perteneciente a una pequeña estatua de Hércules en bronce³⁸, aunque, sin ninguna duda, la pieza apareció en la mina Esperanza de Mazarrón.

En 1847 fue hallada una matriz para sellar lingotes de plomo con la marca *MONT ARGENT*—si bien las letras grabadas en hueco y al revés, y con nexo *NT* dos veces— en un escorial del Cabezo del Moro³⁹ (lám. 1), esto es, al oeste del Cabezo de Los Perules e inmediato al yacimiento romano de Finca Petén.



Lámina 1. Matriz de plomo para sellar lingotes —y réplica en positivo— con la marca *MONT ARGENT* (Fernández de Avilés, 1942: lám. XLIV, 2).

En la Exposición Universal celebrada en Barcelona en 1888 se presentaron numerosas colecciones relacionadas con la industria minero-metalúrgica que pertenecían a los diferentes distritos mineros del país. Además de la importante selección de minerales procedentes de Murcia que fueron expuestos en la instalación de la Escuela de Capataces y Maquinistas de Cartagena, se mostraron diversas antigüedades y objetos arqueológicos recuperados durante las explotaciones modernas de aquel tiempo y, entre ellos, una portada romana hallada en Mazarrón (Oriol, 1888: 219).

En 1891 Luis Siret visitó las minas romanas del Coto Fortuna, con casi toda probabilidad acompañado del ingeniero Axel Boeck, director en esos momentos de las explotaciones mineras que se estaban

³⁶ Botella y Hornos, 1868: lám. XX: «Estatueta de bronce de 0^m 152 de altura encontrada en la tierra de la mina Esperanza de Mazarrón en 1840; se halla en muy buen estado de conservación y reproduce todas las bellezas de su magnífico modelo, sin más que haber sufrido un pequeño golpe que ha achatado la nariz».

³⁷ Una reseña detallada sobre este debate y su paradero puede consultarse en Guillén Riquelme, 2006: 19-22.

³⁸ Rada y Delgado y Malibrán, 1871: 60: «A las referidas donaciones hay que agregar las siguientes del rico comerciante D. Francisco Dorda. Vaciado en cera perfectamente hecho de una pequeña estatua de Hércules, cuyo original en bronce se encontró en los depósitos y escoriales antiguos de mineral plomizo, que hay al pie del Cabezo Rajado, cerca de Cartagena, propiedad del mismo D. Francisco Dorda».

³⁹ Saavedra y Pérez de Meca, 1929 176: «Entre las infinitas antigüedades encontradas en las minas de Mazarrón, además de las citadas en el texto, podemos mencionar un sello en hueco hallado en 1847 en el escorial del Cabezo del Moro, formado por una barrita de plomo de 11 centímetros de largo por 2 de ancho, con la inscripción *MONT. ARGENT*».



Figura 15. Coto Fortuna. Dibujo o lámina n.º 95 perteneciente a la obra *España prehistórica* de Luis Siret, 1891: 347: *Explotación romana sostenida por enormes postes. Los escombros contenían aún mineral. Detrás de las planchas, se bajaba a una galería cuya existencia se adivina abajo, al fondo.*

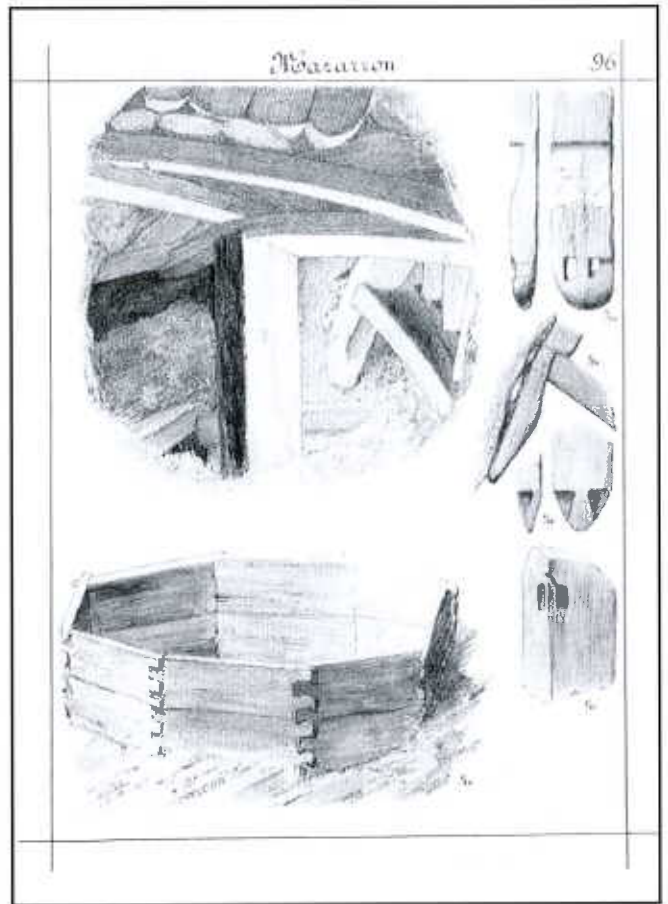


Figura 16. Coto Fortuna. Dibujo o lámina n.º 96 perteneciente a la obra *España prehistórica* de Luis Siret, 1891: 347: *Detalle de la entrada a la galería citada anteriormente. Detalle de los postes. Vista reconstruida de un pozo.*

realizando en dicho lugar, tal y como vimos con anterioridad. Sin duda, el erudito ingeniero belga quedó maravillado con los descubrimientos antiguos en las labores mineras del Coto Fortuna, ya que en su obra *España Prehistórica*, concretamente en el capítulo dedicado a los metales, incluyó las observaciones captadas durante las exploraciones, incorporando unos magníficos dibujos sobre el estado en el que se encontraban algunas de las minas romanas⁴⁰ (figs. 15 y 16), así como distintos objetos hallados en los minados subterráneos (figs. 17, 18 y 19): entibaciones de pozos y galerías, espuestas y esportones, diversos picos, sandalias y rodilleras de esparto, bonetes de palmito, poleas y escalas de madera, maromas de esparto y los restos de una rueda hidráulica. Cabe destacar que parte de la obra fue publicada –parcialmente plagiada– en 1942 por Guillermo Gossé en la revista *Ampurias* (pp. 43-68), si bien cien años después ha sido definitivamente editada y publicada por la Junta de Andalucía.

En 1896 el director de la Compañía de Águilas en Mazarrón, el ingeniero Rafael Homedes, regaló a la Escuela de Minas de Madrid un anillo completo de planta dodecagonal correspondiente a la entibación de un pozo romano hallado a 125 m de profundidad en la mina

⁴⁰ Siret, 1891: 295: «En uno de los trabajos más profundos, pude dibujar al natural en el momento de su descubrimiento uno de los más bellos ejemplos de fortificación con profusión de madera. Lo reproduzco en la lámina 95. Varias vigas que tenemos aquí tienen 0,40 por 0,65 de escuadra y 5 y 6 metros de largo. La madera, en la que se ven aún la marca del vendedor (lám. 97), es aún sólida y se la emplea in situ en la actualidad según las necesidades del momento».

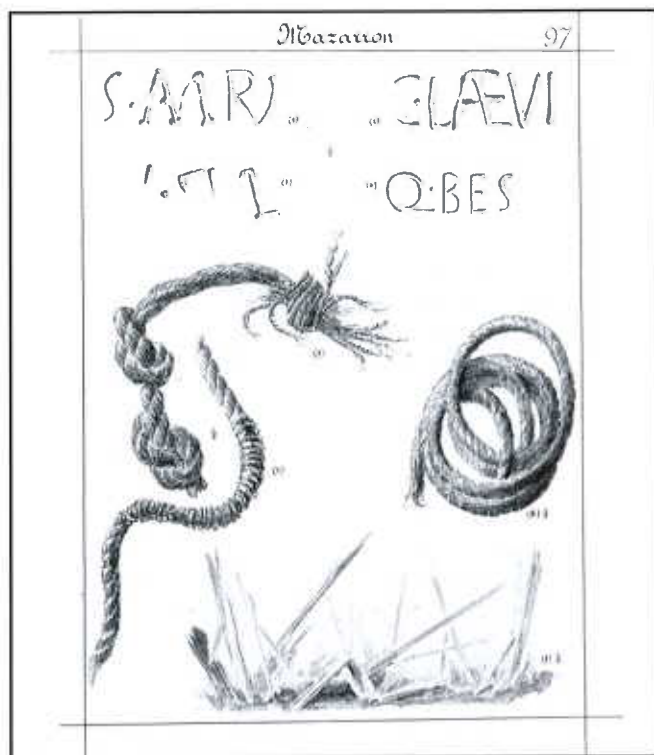


Figura 17. Coto Fortuna. Dibujo o lámina n.º 97 perteneciente a la obra *España prehistórica* de Luis Siret, 1891: 347: (1), (2), (3), (4). Marcas de mercados estampadas en las maderas. (5), (6). Cuerdas desgastadas y reparadas. (8). Cuerda. (7). Cristales de yeso surgidos en la madera.

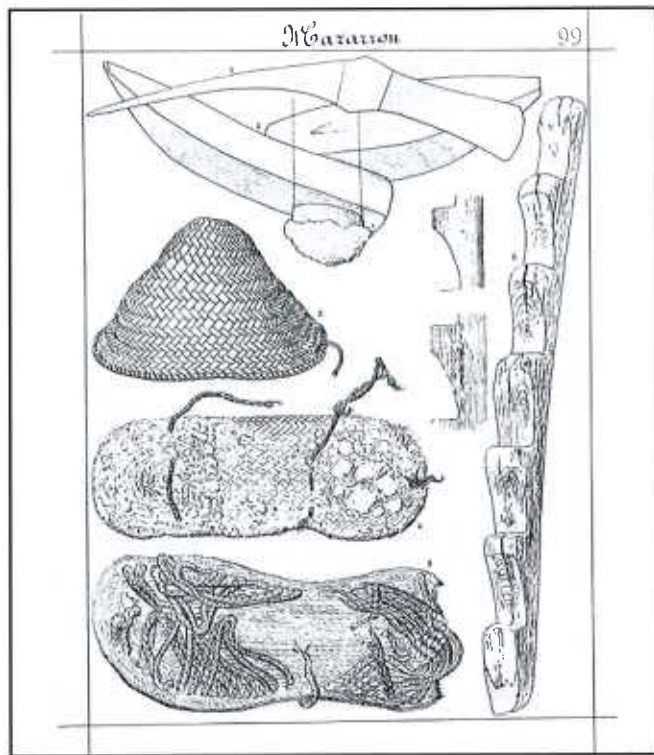


Figura 18. Coto Fortuna. Dibujo o lámina n.º 99 perteneciente a la obra *España prehistórica* de Luis Siret, 1891: 347: 1, 2. Picos de hierro. A mitad de su tamaño. 3. Boina o gorra de palmera trenzada. A mitad de su tamaño. 4. Rodilleras. A un cuarto de su tamaño. 5. Sandalias. A mitad de su tamaño. 6. Escalera. 1/10.

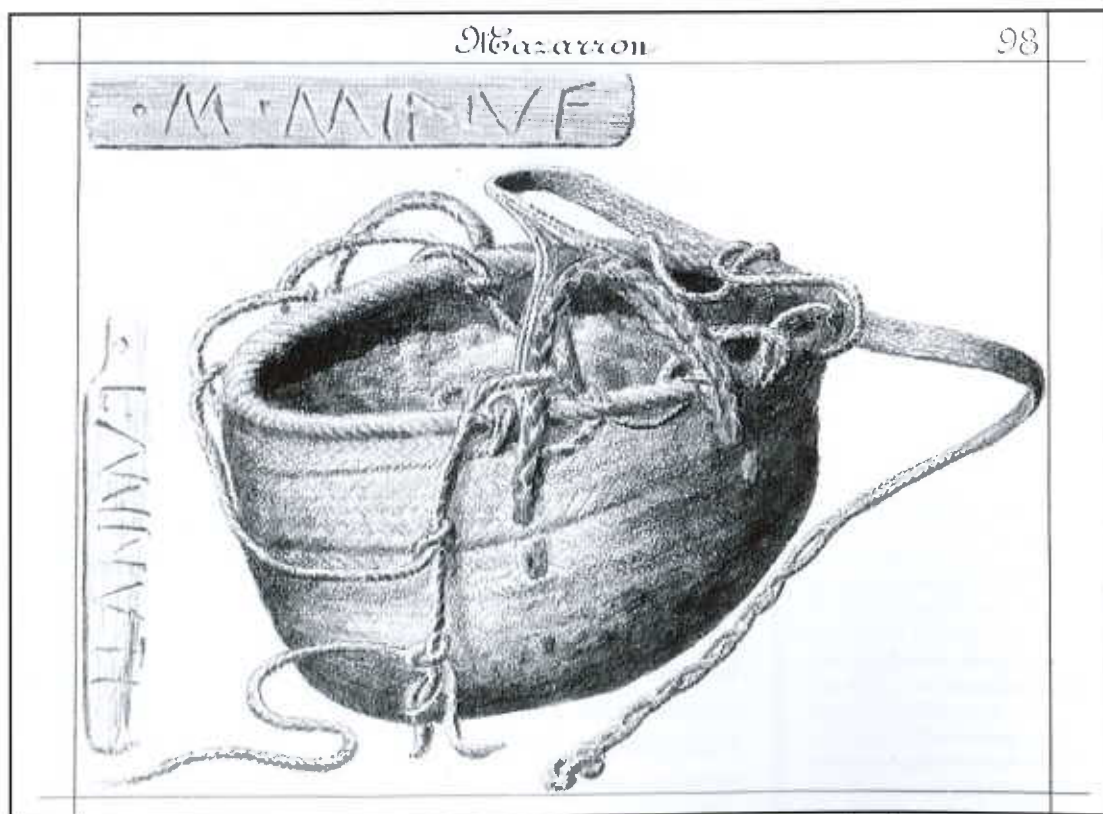


Figura 19. Coto Fortuna. Dibujo o lámina n.º 98 perteneciente a la obra *España prehistórica* de Luis Siret, 1891: 347: Serón lleno de mineral, preparado para ser transportado. A un tercio de su tamaño. Plaquetas de madera con los nombres de los obreros o jornaleros. Dos tercios de su tamaño.

Triunfo; el anillo estaba formado por tablas de madera de 0,50 m de longitud y 0,10 m de espesor⁴¹.

En la Exposición de Minería, Industria y Bellas Artes, celebrada en Murcia en 1900, se expusieron algunas piezas y objetos arqueológicos hallados en las minas romanas de Mazarrón, como una escala de madera –presentada por la sociedad Buena Fe– recuperada a 333 m de profundidad en las labores romanas de la mina Triunfo; cabe destacar también que en dicha exposición la Compañía de Águilas preparó su *stand* con una serie de mesas y vitrinas realizadas con maderas procedentes de entibaciones romanas⁴².

Entre finales de 1901 y 1904, esto es, durante el tiempo en el que Fernando Bravo Villasante estuvo a cargo de la dirección de las explotaciones mineras en el Coto Paciencia (Guillén Riquelme, 1997: 34), se realizaron importantes descubrimientos arqueológicos en el Coto Fortuna, concretamente en el Cabezo del Castillo⁴³; en particular, se hallaron cinco lingotes de plomo que presentaban el siguiente epígrafe: *SOCIET MONT · ARGENT ILVCRO* (fig. 20). En 1905-1907 el académico González Simancas pudo observar en las oficinas del Coto Fortuna uno de estos lingotes de plomo⁴⁴. En 1907 Henri Jecquier publica en la prestigiosa revista *Revue Archéologique* (pp. 58-62) una reseña sobre los lingotes de plomo

⁴¹ Anónimo, 1896: 321: «El ingeniero director de la Compañía de Águilas en Mazarrón, D. Rafael Homedes, ha regalado a la Escuela de Minas un anillo completo de entibación romana, de forma dodecagonal, hallado en un pozo a la profundidad de 125 metros en la mina Triunfo. Dicho anillo, en muy buen estado de conservación, está formado por tablones de 0,50 metros de altura y 0,10 de grueso, y una fotografía obtenida con luz de mangnesio por el ingeniero D. Juan Pie y Allué, permite apreciar la disposición de los diversos tablones y la de los anillos sucesivos, pues se descubrieron hasta tres de éstos; pero sólo se ha podido reconstruir uno, por haberse destruido los elementos de los demás».

⁴² Anónimo, 1900: 346: «De estas y otras instalaciones de la sección minera ha hablado la REVISTA oportunamente, publicando entre otras reseñas la que nos remitió desde Murcia nuestro compañero D. Luis de Villate. Mas no queremos dejar de registrar dos curiosidades arqueológicas que no hemos citado hasta ahora: una es la escala romana, anterior a Augusto, expuesta por la Sociedad Buena Fe, dueña de la mina Triunfo, de Mazarrón, en cuyas excavaciones se ha encontrado a la profundidad de 333 metros; de entibaciones romanas es también la madera con que se han hecho las mesas y vitrinas de la instalación de la Compañía de Águilas».

⁴³ Bravo Villasante, 1913: 166-167: «Y ya en la misma del citado cabezo, se descubrieron también durante mi estancia en el Coto algunas escorias de fundición, variados objetos de barro, desde grandes ánforas hechas con toda perfección hasta cacharros tan reducidos que no se comprende el uso que pudieran tener, restos de canalizaciones de agua con el cemento característico de aquellos tiempos, gran número de proyectiles, al parecer de honda, hechos de plomo y de distintas dimensiones, conchas de helix completamente rellenas de plomo metálico conservándose en unos ejemplares solamente la impresión de la concha y en otros algunos pedacitos de la concha misma, fragmentos informes de plomo metálico, y por último, cinco barras de plomo, de unos 31 kilogramos de peso cada una, y con la inscripción que se reproduce en el número 12 de la figura 4.».

⁴⁴ González Simancas, 1905-1907: 390-391: «En las oficinas de la Dirección, hoy a cargo de mi excelente amigo el ingeniero Don Bernardino Rolandí, a quien debo el señalado favor de las fotografías que ilustran este trabajo, se conserva uno de los lingotes de plomo hallados en el Castillo y cuyas marcas, estampando el nombre de Ilucro, tienen indudable interés geográfico».

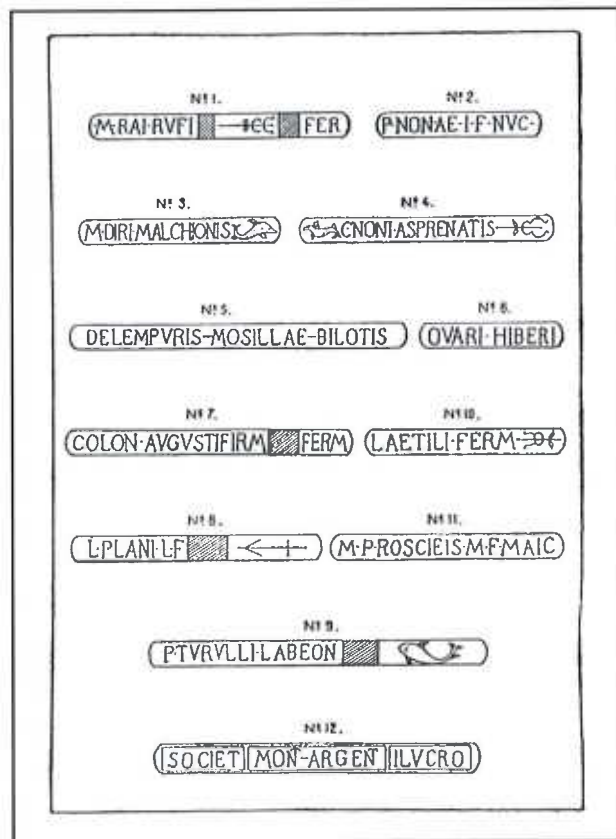


Figura 20. Cartelas de lingotes de plomo hallados en Cartagena (n.º 1-11, tomado de Fernández-Villamarzo) y en el Coto Fortuna de Mazarrón (n.º 12, según Bravo Villasante (1913)).

descubiertos en el Coto Fortuna de Mazarrón, mientras que en ese mismo año y revista, Héron de Villefosse nos señala que el Sr. Gottereau, administrador general de la compañía Escombrera-Bleyberg, acababa de ofrecer amablemente a las colecciones del Museo del Louvre uno de los lingotes de plomo hallados en el Coto Fortuna⁴⁵; finalmente, el lingote de plomo es dibujado y publicado por Maurice Besnier (1920: 238, fig. 5) en su trabajo sobre el comercio del plomo en época romana (fig. 21).

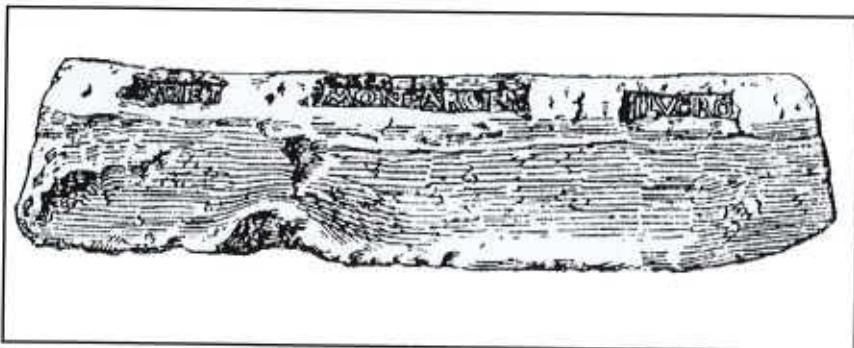


Figura 21. Lingote de plomo hallado en el Coto Fortuna de Mazarrón y depositado en el Museo del Louvre (Vencer, 1920).

El Museo Arqueológico Nacional de Madrid adquirió en las décadas de los veinte y treinta del siglo pasado varios materiales arqueológicos procedentes de las minas romanas de Mazarrón, en concreto un cubo de esparto comprado en 1920 a don J. E. Baranda Beza⁴⁶, otro el 8 de diciembre de 1932 a don Julio Riudavets por 50 pesetas⁴⁷ y un cubo de bronce procedente de la mina Triunfo, adquirido por 250 pesetas a don Juan Nonnast Krzeminsker⁴⁸ el 20 de marzo de 1932⁴⁹.

En 1941 el Museo Arqueológico de Barcelona realizó en sus instalaciones, concretamente en la sección romana del museo, una serie de recreaciones ambientales con piezas depositadas en sus fondos, y entre éstas la representación de una mina romana recreada con materiales procedentes de excavaciones subterráneas romanas de Mazarrón (lám. 2), en particular varios tablones de madera, una espuerta y un esportón, tal y como nos señala Serra Rafols (1942: 47, lám. XIV, 2): «Poseía el Museo, desde fecha muy antigua, algunos materiales procedentes de una mina romana de Mazarrón; eran un conjunto de maderas y unos serones de esparto, todo ello bastante bien conservado, pero muy poco emotivo. En el Museo de la Ciudadela, procedentes del Museo Arqueológico, ocupaban estos objetos un rincón ante el cual el visitante pasaba sin mirarlos, creyéndolos casi restos de andamiaje moderno allí olvidados. Aquí se instalaron formando la entrada de una mina, que da acceso a un oscuro corredor con pavimento de tierra, que a los pocos metros gira hacia un lado cerrando la perspectiva; los serones, colocados junto a la entrada, y la forma como se han simulado los estratos del terreno

⁴⁵ Héron de Villefosse, 1907: 63: «M. Gottereau, administrateur-général de la Société Escombrera-Bleyberg, vient d'offrir aimablement aux collections du Louvre le saumon de plomb qui fait l'objet de la notice de M. l'ingénieur H. Jecquier. Ce saumon a la forme d'un parallépipède tronqué dont la base mesure 0^m,47 sur 0^m,105 et dont la face supérieure présente une longueur de 0^m,435 sur une largeur variant entre 0^m,047 et 0^m,05.

Son poids est de 30 kilogs 800».

⁴⁶ Archivo del Museo Arqueológico Nacional de Madrid. N.º de expediente: 1920/56. Asunto: Compra por el Museo a D. J. E. Baranda Beza, de un cubo de esparto hallado en la mina de Mazarrón (Murcia).

⁴⁷ Archivo del Museo Arqueológico Nacional de Madrid. N.º de expediente: 1932/137. Asunto: Compra por el Museo a D. Julio Riudavets de un cubo romano procedente de una mina de Mazarrón.

⁴⁸ Nonnast trabajó como químico en la fundición Santa Elisa del Puerto de Mazarrón, fábrica dependiente de la Compañía Metalúrgica de Mazarrón (Guillén Riquelme, 1997: 202).

⁴⁹ El 17 de noviembre de 1931 remite Juan Nonnast al Director del Museo Arqueológico de Madrid la siguiente carta: «Muy Sr. mío: Me refiero a la entrevista que tuve el gusto de celebrar con Vd. el día 15 cte. y hoy me permito enviarle: Un cubo romano de bronce, de uso industrial, encontrado en la mina Triunfo de Mazarrón. Las galerías donde se ha encontrado están a una profundidad de aprox. 300 m. El cubo mide unos 280 mm de diámetro y 300 mm de altura. Su precio es de 400 Pts.». Archivo del Museo Arqueológico Nacional de Madrid. N.º de expediente: 1932/16. Asunto: Compra por el Museo a D. Juan Nonnast en 250 pts. de un cubo de bronce romano procedente de las minas de Mazarrón (Murcia).

dan una perfecta sensación de realidad, valorizando de este modo tan pobres materiales. Más de un visitante ha penetrado en esta oscura galería, creyéndola el acceso auténtico a un subterráneo».

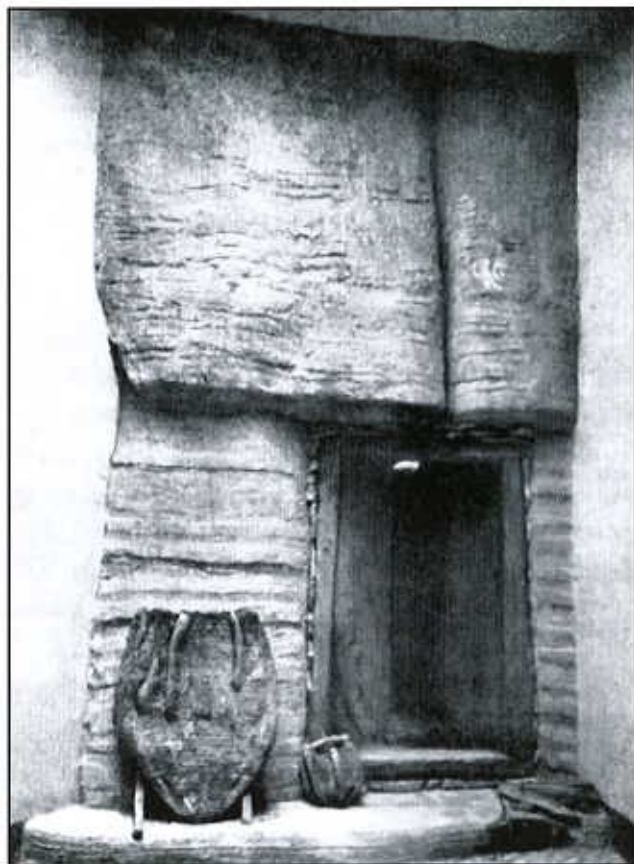


Lámina 10. Reconstrucción de la entrada de una mina romana realizada con materiales arqueológicos procedentes de las minas de Mazarrón, según Serra Rafols (1942).

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO, 1889: «Paseo minero por Mazarrón», *Gaceta Minera y Comercial* 7, pp. 1-4.
- ANÓNIMO, 1896: «Regalos a la Escuela de Minas», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería* XIV, pp. 321-322.
- ANÓNIMO, 1900: «Clausura de la exposición de Murcia», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería* XVIII, pp. 345-346.
- ANÓNIMO, 1918: *La mina Paciencia. Coto Fortuna. Mazarrón*, Lorca.
- ANTOLINOS MARÍN, J. A., 2003: «La zone minière de Mazarrón», *Atlas Historique des Zones Minières d'Europe II*, Belgium, Dossier I, pp. 1-14.
- ANTOLINOS MARÍN, J. A., 2007: «El Coto Fortuna de Mazarrón: catalogación de elementos y bienes patrimoniales», *XVIII Jornadas de Patrimonio Cultural. Intervenciones en el patrimonio arquitectónico, arqueológico y etnográfico de la Región de Murcia*, vol. I. Murcia, pp. 403-410.
- ANTOLINOS MARÍN, J. A. y SOLER HUERTAS, B., 2007: «Los orígenes de la arqueominería en la Región de Murcia (I): los hallazgos en la Sierra Minera de Cartagena-La Unión», *Mastia* 6, pp. 123-142.
- ARANA, R. et al., 1999: *El patrimonio geológico de la Región de Murcia*. Murcia.
- ARROJO, L., 1927: «Catálogo de criaderos de plomo de Mazarrón», *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia* 126 y 127, pp. 923-951 y 987-1026.
- BELMAR Y LUQUE, A., 1883: «El coto Fortuna de Mazarrón», *Gaceta Minera. Industrial, Comercial y Científica* 1, pp. 65-68.
- BELMAR Y LUQUE, A., 1905: «Sobre un desagüe general del distrito minero de Herreras de Mazarrón llamado Coto Fortuna (Murcia)», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería* LVI, pp. 301-303, 315-317, 328-330, y 337-338.
- BESNIER, M., 1920: «Le commerce du plomb a l'époque romaine d'après les lingots estampillés», *Revue Archéologique*, XII, pp. 211-244.
- BOECK, A., 1883: *Société Anonyme Minière de la Province de Murcie. Rapport* Anvers.
- BOECK, A., 1889: «El Coto Fortuna de Mazarrón», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería* XL, pp. 9-11.
- BOTELLA Y HORNOS, F. de, 1868: *Descripción geológica-minera de las provincias de Murcia y Albacete*. Madrid.
- BRAVO VILLASANTE, F., 1891: *La industria minero-metalúrgica de Mazarrón*. Cartagena.
- BRAVO VILLASANTE, F., 1892: «Criaderos metalíferos de Mazarrón», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería* XIV, pp. 145-146, 155-157, 163-164 y 169-171.

- BRAVO VILLASANTE, F., 1899: *Informe sobre la mina Paciencia, antes Coto Fortuna, del término de Mazarrón, provincia de Murcia*. Murcia.
- BRAVO VILLASANTE, F., 1913: «Reseña Histórica», *Memorias del Instituto Geológico de España. Criaderos de hierro de España I, Criaderos de la provincia de Murcia*. Madrid, 1912, pp. 127-191.
- CZYSZKOWSKI, S., 1897: *Les venues métallifères de L'Espagne*, Paris.
- E. R., 1841a: «Estadística de las compañías formadas en la villa de Mazarrón para la explotación de minas en su territorio y en los próximos á su jurisdicción pertenecientes á otras, pero cuyas direcciones, pago de jornales, abastecimiento de útiles y enseres penden de la población. Pedreras Viejas», *Boletín de Minas*. Murcia, n.º 9, pp. 6-8.
- E. R., 1841b: «Estadística de las compañías formadas en la villa de Mazarrón para la explotación de minas en su territorio y en los próximos á su jurisdicción pertenecientes á otras, pero cuyas direcciones, pago de jornales, abastecimiento de útiles y enseres penden de la población. Herrerías á legua y media N. O. de Mazarrón», *Boletín de Minas*. Murcia, n.º 10, pp. 9-11.
- E. R. C., 1883: «Comarca minera de Mazarrón», *Gaceta Minera, Industrial, Comercial y Científica* 1, pp. 265-267.
- EZQUERRA DEL BAYO, J., 1850: «Sobre los escoriales de fundiciones antiguas en España, y en particular de los de Rio-Tinto y del término de Cartagena», *Boletín Oficial del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas* 9, pp. 489-511.
- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A., 1942: «La arqueología murciana a través del Museo Arqueológico provincial», *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* II, 1941, pp. 104-118.
- GERIMONT, M.: *Sur les mines de la Société Anonyme Minière de la Province de Murcie*. Anvers.
- GONZÁLEZ SIMANCAS, M., 1905-1907: *Catálogo Monumental de España. Provincia de Murcia*. Madrid.
- GOSSÉ, G., 1942: «Las minas y el arte minero de España en la Antigüedad», *Ampurias* IV, pp. 43-68.
- GUILLÉN RIQUELME, M. C., 1997: *Mazarrón 1900*. Murcia.
- GUILLÉN RIQUELME, M. C., 2004: *Los orígenes del siglo minero en Murcia*. Murcia.
- GUILLÉN RIQUELME, M. C., 2006: *Crónica ilustrada de Mazarrón*. Murcia.
- HÉRON DE VILLEFOSSE, A., 1907: «Addition a la note précédente», *Revue Archéologique* IX, pp. 63-68.
- JECQUIER, H., 1907: «Note sur la découverte de saumons de plomb romains au Coto Fortuna (Province de Murcie)», *Revue Archéologique* IX, pp. 58-62.
- MAESTRE, A., 1846: «Ojeada geognóstica y minera sobre el litoral del Mediterráneo desde el Cabo de Palos hasta el Estrecho de Gibraltar», *Anales de Minas* 4, pp. 145-176.

- MARTÍNEZ VILLA, V., 1883: «El coto Minero de Mazarrón», *Gaceta Minera, Industrial, Comercial y Científica* 1, pp. 73-75.
- NARANJO Y GARZA, F., 1865: «Memoria sobre el estado de la minería del distrito de Murcia», *Revista Minera* XVI, pp. 385-410.
- ORJOL, R., 1888: «La minería en la exposición de Barcelona», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería* VI, pp. 201-203 y 217-220.
- PILZ, R., 1905: «Die bleiglanzlagrestätten von Mazarron in Spanien», *Zeitschrift für Praktische Geologie* XIII, pp. 385-409.
- RADA Y DELGADO, J. de D. DE LA y MALIBRAN, J. de, 1871: *Memoria que presentan al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, dando cuenta de los trabajos practicados y adquisiciones hechas para el Museo Arqueológico Nacional, cumpliendo con la comisión que para ello les fué conferida*. Madrid.
- RAMALLO ASENSIO, S. F. y ARANA CASTILLO, R., 1985: «La minería romana en Mazarrón. Aspectos arqueológicos y geológicos», *Anales de Prehistoria y Arqueología* 1, pp. 49-67.
- ROLANDI, B. y TEMPLADO, D., 1928: «Catálogo de criaderos de cinc del distrito minero de Murcia», *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia* 134, 135 y 136, pp. 599-672, 677-723 y 751-797.
- ROSWAG, CT., 1878: *Société Anonyme Minière de la Province de Murcie. Copie d'une leerte du 4 avril 1878*. Anvers.
- SAAVEDRA Y PÉREZ DE MECA, E., 1929: *Mastia y Tarteso, y los pueblos litorales del sud-este de España en la Antigüedad*. Murcia.
- SERRA RAFOLS, J. de C., 1942: «Instalaciones “vivas” con materiales secundarios en el Museo Arqueológico de Barcelona», *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* II, 1941, pp. 44-48.
- SIRET, L., 1891: *España prehistórica*. Almería (2001, Granada, trad. R. J. Lorente Castillo e I. M.^a Caparrós Cervantes).
- TIRADO, A., 1862: «Memoria sobre el estado de la minería en la provincia de Murcia durante el año de 1859», *Boletín Oficial del Ministerio de Fomento* XLI, pp. 308-342 y 361-387.

