

HASTIAL

An Iberian Mining Heritage Journal

ISSN 2174-2022



V32013

MTIEEDIT

HASTIAL

An Iberian Mining Heritage Journal

ISSN 2174-2022



V32013

MTIEDIT

HASTIAL

An Iberian Mining Heritage Journal
Revista Digital de Patrimonio Minero Ibérico

Volumen 3, 2013 ISSN 2174-2022

DIRECTOR

F. Penco
Museo del Cobre de Cerro Muriano

EDITOR JEFE

J. Alonso
Museo de Ciencias Naturales de Álava

COMITÉ ASESOR

José Manuel Sanchis
MTI Project

Antonio J. Criado Portal
Facultad de Ciencias Químicas de la UCM

Celso Amor
Ingeniero de Minas

Juan Carlos Guisado
Arqueólogo. ETSIM, Madrid

Ismael Solaz
Geólogo

Antonio Pizarro
Ingeniero Técnico de Minas

EDITA

MTIEDIT, Vitoria-Gasteiz, 2013

Versión impresa de su original *on line*
WWW.MTI-HASTIAL.BLOGSPOT.COM
HASTIAL-2013.PDF

Editada en España - Edited in Spain

HASTIAL

An Iberian Mining Heritage Journal
Revista Digital de Patrimonio Minero Ibérico
MTIEDIT ISSN 2174-2022

Sumario

EDITORIAL.....	i
Fernando PENCO VALENZUELA <i>Una tarde en la Mina Romana del Barranco del Arteal y Las Simas, Cuevas del Almanzora (Almería, España).....</i>	1-32
Jesús BELLÓN AGUILERA <i>Las minas púnicas de Cala Cocón (Cartagena).....</i>	33-44
Jesús LÓPEZ JEREZ y Ramón JIMÉNEZ MARTÍNEZ <i>Yacimientos de plomo y barita en "Perdiguera" y "Las Cabezuelas", Madridejos, Consuegra y Camuñas (Toledo).....</i>	45-99
José Manuel SANCHIS <i>La catástrofe de la mina Santa Isabel (Belmez, 1898)</i>	101-172

En los tiempos que corren y desprovistos de auxilios y asistencias es todo un honor continuar con devotos lectores y cooperantes, HASTIAL An Iberian Mining Heritage Journal sobrevive cumpliendo su tercer año consecutivo en el coso y, aunque más ligera de equipaje, con el ánimo y anhelo encumbrados.

Y es que son ya desde 2011, cerca de 1.000 páginas transcritas y descritas y veintiún artículos compuestos. Aventuras y desventuras que penetraron en lo más profundo de una mina; que pusieron ordenadamente en el mapa licencias y concesiones; que tornaron a los fatídicos pozos de Belmez donde la vida no tenía valor, o que se toparon con los oscuros barcas.

Nos detendremos por un instante en estos barcas y en Cala Cocón, en Punta Barriga, una de esas soberbias minas del levante peninsular que tan resueltamente ha explorado nuestro colega y compañero Jesús Bellón y que, suspendida sobre el mar, surge metálica y brillante.

Las labores de reconocimiento y rastreo han dado con antiquísimos materiales que podrían trasportarnos hasta los siglos IV y III a de C. y que en mí evocan los siempre valiosos textos de Diodoro Sículo quién escribió sobre las minas de Hispania, en concreto sobre las de plata de la también Cartagena, y quien habló de las relaciones aún más pasadas que mantuvieron peninsulares y fenicios.

El de Sicilia también nos describe los depósitos de oro y cobre, explicándonos que los temerarios barcas o cartagineses, además de a los iberos, igualmente emplearon como esclavos a los itálicos. Diodoro llegó a comparar nuestras minas con las de Ática, con los pozos de plata del Laurion, y nos recordó que fueron precisamente los barcas quienes iniciaron las explotaciones sistemáticas de los filones peninsulares y quienes pusieron su riqueza al servicio de la política: después, tocará a Roma...

Fernando Penco Valenzuela

Director

20 de diciembre de 2013

Una tarde en la Mina Romana del Barranco del Arteal y Las Simas, Cuevas del Almanzora (Almería, España)

Fernando PENCO VALENZUELA

museodelcobre@yahoo.es

Resumen

PENCO VALENZUELA, F. (2013). Una tarde en la Mina Romana del Barranco del Arteal y Las Simas, Cuevas del Almanzora (Almería, España). *Hastial*, 3: 1-32.

En 2011, un grupo de amigos nos adentramos en una mina romana del levante peninsular... Este trabajo, que sólo pretende dar a conocer el sugestivo viaje por los neblinosos y recónditos dominios de Plutón, repasa, muy brevemente, la larga y apasionante historia de nuestra plata meridional y escoge Cuevas del Almanzora (Almería), donde investigadores del CSIC fecharon el objeto de plata más antiguo que se conoce hasta la fecha, en nuestra península.

Palabras clave: Cuevas del Almanzora, Siret, plata argárica, Tarteso, mina romana.

VIEJA PLATA ARGÁRICA

A comienzos del siglo XX, el arqueólogo belga Luís Siret, descubrió antiguas viviendas y restos de tumbas en Las Herrerías, en Cuevas del Almanzora: las fechó en el Calcolítico y en la Edad del Bronce y, para D. Brandherm, uno de los investigadores que ha tratado el asunto, pese a los pocos datos que nos pudo dejar Siret, ha sido posible reconstruir sus poblados y sus formas de vida.

Buena parte de lo descubierto se halló en los alrededores de Cerro Virtud, una ceñuda colina, de 68 m.s.n.m., a unos 2 km de los fértiles paisajes del Almanzora y a un paso del mar. En sus diarios de excavación, Siret, indicó hallazgos en las concesiones de la Mina Alianza, en la Mina Diana y en la Mina Iberia donde en las tumbas, cuyos esqueletos estaban abigarradamente flexionados en cistas de piedra, se hallaron vasos, puñales, tulipas, grandes cuencos y alabardas, frente a una vieja y asolada casa gris.

Allí, toda la vista es gris y el paisaje está comprimido por las colinas de Sierra Almagrera que, también grises y metálicas, se encaraman sobre las aguas del Mediterráneo y forman ancones y ensenadas: la de La Cueva, la de La Invencible, la del Mal Paso, la de La Concha, la de La Fragua, Cristal, La Mochuela o Dos Hermanas. Dicen mis amigos Francisco Mulero y Antonio González, buenos conocedores del entorno y a quienes tanto debe este trabajo, que la plata nativa de allí, tan copiosa en Las Herrerías, debió de ser sencillamente reconocible desde tiempos antiguos, porque asomaba en gajos y esponjas, a ras de la superficie.

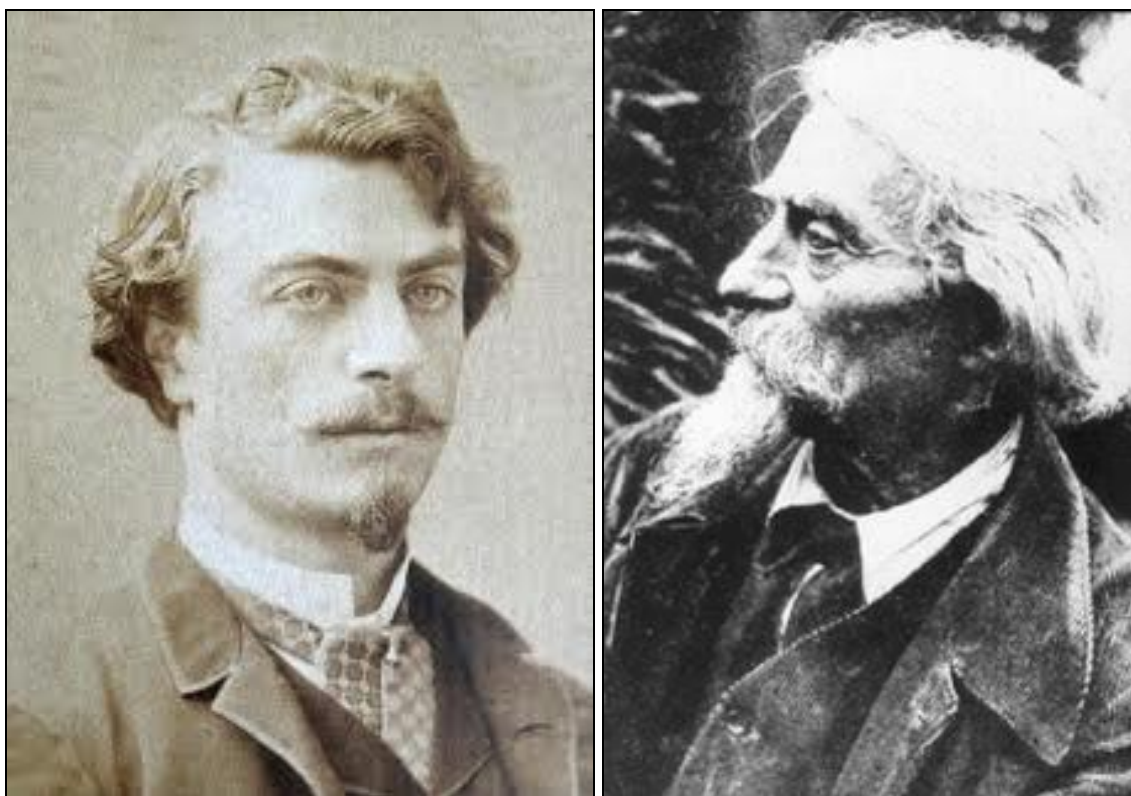


Figura 1: *El arqueólogo belga Luís Siret (1860-1934)*

I. Montero quién también analizó concienzudamente, junto con Rovira y Gómez, la plata de Las Herrerías, pudieron fechar un arete de ese metal hallado por Siret en una de las tumbas, cuando el Argárico daba sus primeros pasos. Según los autores se trataría, de momento, del objeto de plata más antiguo encontrado en nuestro país. El estudio descarta que aquellos primeros metalurgistas de la plata empleasen la copelación para

obtenerla, dada la ausencia de litargirio o de restos de copelas en aquellos prehistóricos días (I. Montero, *et al*, 1995)¹.

Siglos después del Argárico, ya en el Bronce Final, las técnicas extractivas y metalúrgicas avanzaron importantemente y, los ricos filones argentíferos del sur peninsular, debieron de convertirse en codiciado deseo por parte de unas nuevas y exóticas gentes que, llegadas del Líbano, Chipre, Creta o la Tróade, desembarcaron en sus caiques y esquifes, en busca de unos metales que ya comenzaban a escasear en el Egeo.

Estos raros intrusos, envueltos en nuestra historiografía de ciencia y erudición, levantaron emporios y ciudades y emplearon en su metalurgia básicamente cinco metales: el cobre, el estaño, la plata, el plomo y el oro; de los cinco, fue el cobre mezclado con el estaño y, más tarde con el plomo, el principal de ellos (I. Montero, *et al.*, 1995). No obstante la literatura antigua viene cargada de citas y alusiones a la plata, el metal que brotaba de sus ríos o que refulgía cegadoramente de las cimas de sus montañas.

De la amalgama multirracial y multicultural de estos fenicios, etiquetados así genéricamente, con la población autóctona debió de surgir Tarteso², para el catedrático y arqueólogo alemán, Adolf Schulten (1870-1960), “la primera ciudad comercial y el más antiguo centro cultural de Occidente”.

Schulten lo comparará con ciudades tan evocadoras como Babilonia, Menfis, Cnossos o Tebas; pero Tarteso, que probablemente floreció en algún lugar de la desembocadura del Guadalquivir³, y cuya riqueza se basaba en la minería y en la metalurgia, ya había despertado el interés en autores latinos y griegos de la talla de Heródoto, Plinio, Avieno, Justino, Estrabón, Éforo, Pausianas, Silio Itálico, Aristófanes o Etesícoro de Himera.

En realidad fue Heródoto, en su *Historia*, el primero que nos dio detalles concretos sobre este reino: era el siglo V AC y nos dice que los focenses, acosados por los persas, emprendieron navegaciones a lugares muy lejanos, entre ellos Tarteso. Allí, según el de Halicarnaso, trabaron amistad con su rey Argantonio, un hombre poderoso y culto, quien les agasajó y les dio una importante suma de dinero para que reconstruyeran las murallas de Focea, después de que los persas las hubieran convertido en cascotes y terraplenes.

Argantonio, el primer rey peninsular de nombre conocido, gobernó largamente sobre sus súbditos y su figura siempre estuvo rodeada por la fábula y el mito. El epicentro de su reino, un territorio que como vimos se situaría en el suroeste andaluz, se desarrolló más o menos entre el 1.000 y el 550 AC⁴. y, si revisásemos los más recientes mapas

¹ En este sentido, no todos los estudiosos están de acuerdo y autores como Blanco, Rothenberg, o más recientemente J.A.Pérez, sostienen que la copelación era ya conocida en nuestra península siglos antes de la llegada de los fenicios, concretamente en el Bronce Medio. Rovira, sin embargo, es tajante y defiende que no hay evidencias de esta técnica “con anterioridad a la llegada de los primeros fenicios”. Agradezco mucho, los consejos y observaciones que, en esta materia tan afablemente, me proporcionó el profesor Rovira.

² Nos hemos decidido por el nombre de *Tarteso* y no por los de *Tartessos* o *Tartesos*, por ser aquella la verdadera transcripción al castellano del patronímico griego. Esta norma ya la propuso Fernández-Galiano, en 1969.

³ Otros investigadores actuales emplazan el reino de Tarteso, en las inmediaciones de la Ría de Huelva.

⁴ M. Pellicer acorta más las fechas y emplaza la protocolonización hacia el 850 AC. Para este investigador Tarteso pudo haber desaparecido hacia el año 530 AC. *Grosso modo* las datas de los comienzos de esta civilización, inicios del I milenio AC, vendrían bien con las teorías defendidas por M. Koch en su libro *Tarschisch und Hispanien* (1984) que vuelven a postular, casi un siglo después de Schulten, que Tarteso pudo ser la Tarsis que cita la Biblia y la próspera ciudad con la que comerció el rey Salomón.

peninsulares donde quedan marcados los yacimientos orientalizantes, los tentáculos de Tarteso pudieron haberse extendido mucho más allá, llegando sus influencias septentrionales hasta las riberas del Tajo; las occidentales hasta Portugal y, las levantinas, dispersas y diseminadas por las áridas provincias de Almería y Alicante⁵.



Figura 2: *Hacia el año 1000 AC, un gran lago ocupó lo que hoy son las bajas tierras del Guadalquivir, en las actuales provincias de Cádiz y Sevilla. El escritor y diplomático romano, Rufo Festo Avieno, ya nos habló de este marjal, donde ubicó Tarteso.*

⁵ El Yacimiento del Bronce Final de La Mola, en la Hoya de Agres, podría estar delimitándonos el punto más septentrional del área levantina; Almería cuenta con los valiosos yacimientos tartésicos de Abdera o Baria y, en los contornos occidentales, sobresalen La Mata y Cancho Roano, ya en Badajoz, o los casos portugueses de Ota y Serra do Socorro, a pocos kilómetros al norte de Lisboa.

Siguiendo con el hilo de nuestros argumentos y, si hiciésemos caso a algunos estudios filológicos, Argantonio, habría de clasificarse en la antroponimia céltica con el significado de *Hombre de plata*; sin embargo, estas hipótesis también gozan de sus detractores y hay quienes sostienen que los orígenes de ese nombre, bien podrían ser griegos y estar vinculados con el legendario Argos y sus argonautas (Aranegui, C., 2000)⁶.

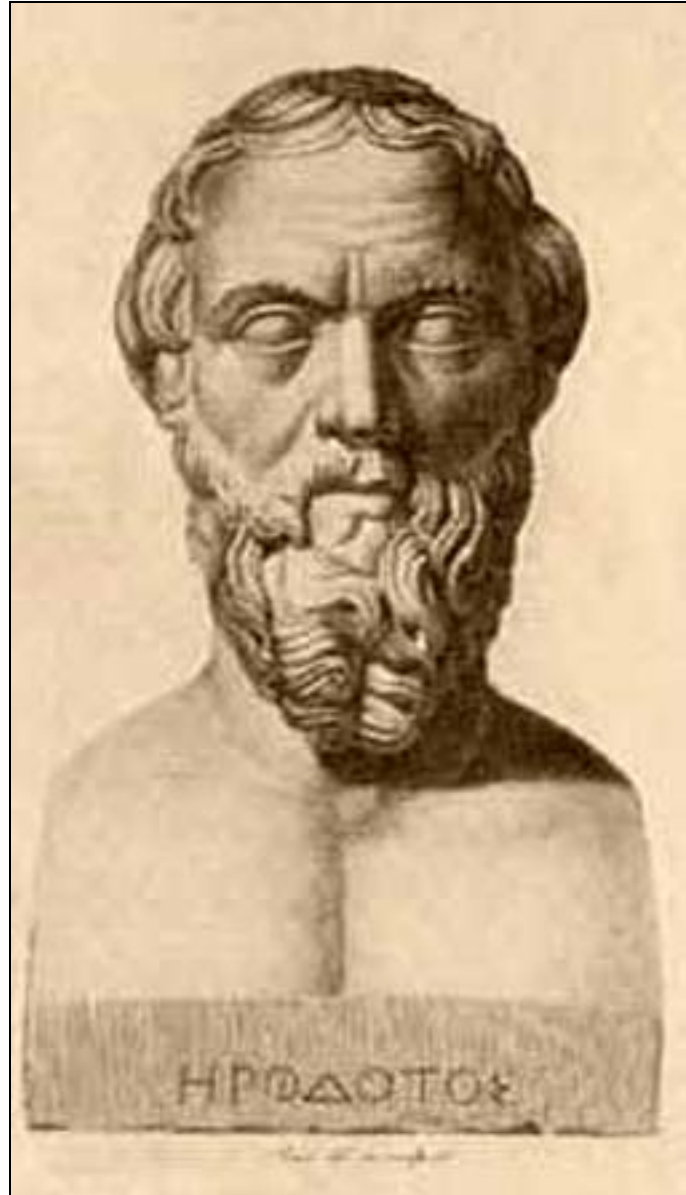


Figura 3: *Heródoto, considerado como el Padre de la Historia, dará a conocer Tarteso entre los griegos.*

Al margen de las diferencias, de lo que no hay duda es que la plata jugó un papel esencial en Tarteso y que sus cualidades ya fueron ponderadas por Diodoro, Estrabón o Heródoto. El primero llegó a escribir que los barcos y mercantes fenicios, a su regreso a los puertos orientales tras negociar con los tartesios, fondeaban con anclas de plata.

⁶ El anciano monarca ya fue aludido por el griego Anacreonte, incluso antes de que lo hiciera Heródoto. Anacreonte vivió en sus días y sus cortos poemas, que se ocupan de la perennidad del rey tartesio, fueron reproducidos unos siglos más tarde por Estrabón y Plinio.

FLAVIO JULIO CRISPO.

En su monumental Diccionario, P. Madoz, ya describió los inmensos vaciaderos y escoriales de la Mina Romana del Barranco del Arteal y Las Simas, asignándola especialmente “al tiempo de los romanos”. En ella, según Madoz, se encontraron curiosos objetos romanos, entre los que destacaban una hermosa estatuilla de bronce del Hércules de Farnesio, lucernas, y una moneda de Flavio Julio Crispo, hijo de Constantino I y emperador romano entre el 317 y el 326⁷.

Madoz escribió que a la mina se accedía “por un espacioso socavón o galería horizontal cuya boca está al NO. de la sierra, en la mencionada rambla del Arteal”, y nos precisa entre otros elementos una oscura galería, sumamente inclinada, que va desde el Barranco de La Sima hasta el Pozo de los Cuatro Mudos donde, bajo acumulaciones de escombros, fue encontrada la moneda no lejos de restos humanos, lucernas, herramientas y grosero calzado de esparto (P. Madoz, 1845).

La mina volvió a ser explotada a partir del XIX⁸ y no sólo alentó la curiosidad del célebre estadista navarro sino que el ingeniero A. de Falces Yesares también describió sus antiguas y soberbias labores que, igualmente, relató como romanas.

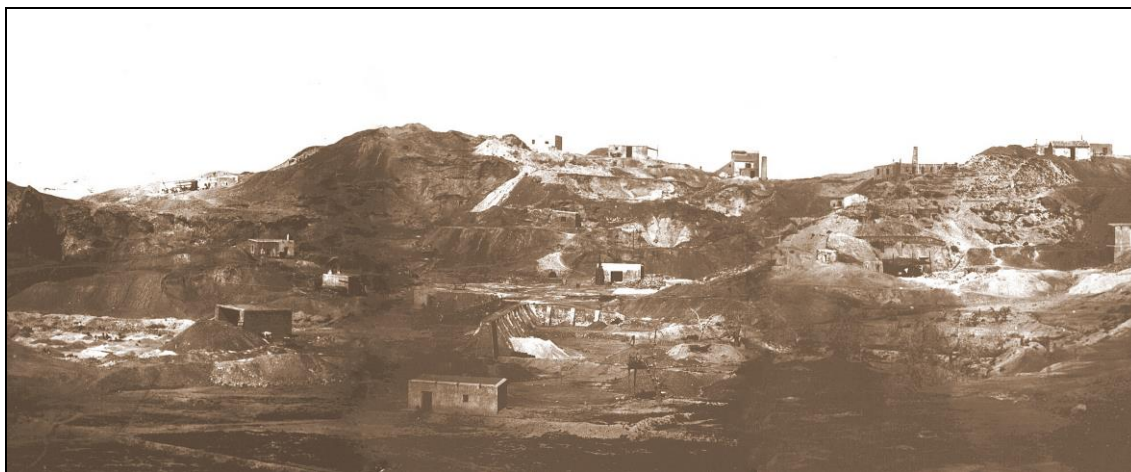


Figura 4: *Herrerías, Cuevas del Almanzora. Vista General (ca. 1874-1884). José Rodrigo. Fondos de la Diputación Provincial de Almería.*

Retrocediendo de nuevo en el tiempo y, según A. Molina en su monografía *Cuevas: La tierra de la plata*, las ricas galenas argentíferas de Sierra Almagrera pudieron explotarse incluso con anterioridad a la llegada de los fenicios. Para este autor “aquellas extrañas vetas de rocas de color gris incrustadas en las masas de pizarra, que al ser golpeadas y rotas presentaban unas superficies de cortes muy brillantes”, ya fueron rentabilizadas por los habitantes de la zona, desde tiempos muy antiguos⁹.

⁷ Este belicoso César combatió contra los francos y germanos, a los que derrotó en varias ocasiones. Entre sus hazañas, cuenta la destrucción de la armada de Licinio en el Estrecho de Gallipoli, actual Turquía.

⁸ F. Mulero en su trabajo *Sierra Almagrera: la tierra de la plata*, da nota de la importancia del descubrimiento en el XIX del mítico Filón Jaroso y el resurgimiento de la minería en la comarca, donde se denunciarán la nada despreciable cifra de 1.740 concesiones mineras a lo largo de Sierra Almagrera, de las que sólo 350 tocarán filones.

⁹ Actividades metalúrgicas en la comarca fueron documentadas por G. Delibes en el yacimiento calcolítico de Almizaraque (Delibes, G., *et al*, 1984). Igualmente son importantes, ya en contextos fenicios, los trabajos de López en Herrerías, donde se encontraron escorias de fundición en niveles orientalizantes del s. VIII AC, en Cabecico de Parra, aparte de los hallazgos de restos de una espiga de plomo y de escorias de mineral en una tumba de Villaricos (López, *et al*, 2000).

El origen del campo filoniano de esta minúscula y hermosa Sierra, emplazada en el extremo más oriental de la provincia almeriense, está vinculado con el vulcanismo próximo del terciario tardío, siendo su principal mineral una galena argentífera muy abundante en plata. También hay sulfuros y cloruros de plata, cobre gris, pirrita y blenda.



Figura 5: Paisaje minero en Sierra Almagrera (Fot. F. Penco, 2011)

Según L. Arboledas, en el estupendo trabajo que acaba de dedicar a la minería y metalurgia romana de la provincia de Almería, “la llegada de los fenicios a la región supuso una intensificación de la explotación minera”. Para el investigador estas minas de plata continuaron utilizándose bajo las dominaciones cartaginesa y, más tarde, romana que será cuando se inicie “la máxima explotación de estos yacimientos mineralizados” (Arboledas, L, 2010)¹⁰.

El beneficio no sólo fue extractivo sino que también aquellos romanos fundieron la plata y la elaboraron, cuidadosamente. Importantes escoriales de esa época se han podido hallar en la propia sierra y a orillas del Almanzora, como son los casos de las fundiciones de Las Zorreras y El Natí, publicadas por López Medina, en 2004¹¹.

Arboledas sostiene que la plata de la zona, producida en forma de lingotes, sería enviada a la antigua ciudad de Baria a través de vías secundarias o a bordo de pequeños lanchones que navegarían por las aguas del Almanzora repletos de un metal, presto para ser enviado a Roma.

¹⁰ Evidentemente, el autor se refiere a la época antigua.

¹¹ La escoria era muy rica en plomo. También se hallaron copelas, fragmentos de mineral, restos de hornos y litargirio (López M.J., 2004)



Figura 6: *Las Rozas inundadas, Cuevas de Vera (J. Rodrigo, ca. 1874-1884), Fondos de la Diputación Provincial de Almería.*

Nuestra visita al interior de la extraordinaria mina, en una bonita tarde primaveral, estuvo conducida por Antonio González y Francisco Mulero¹², a los que nos unimos José Manuel Sanchis, Jesús Alonso, Gonzalo García y quien relata.

Ya aquella misma tarde y entre el pétreo paisaje, pudimos vislumbrar, acordonados por la broza que, alrededor de la vieja galería, se levantaban las construcciones del XIX o comienzos del XX, menguadas y amarillentas, y que nos hallábamos ante el mismo rocoso hueco que Madoz había descrito y que varios miles de años atrás habría sido horadado con azuelas y alcotanas.

Dentro, la historia era mucho más antigua y distinta... Y no lejos de allí, a unos 2 kilómetros frente al mar, se erguía la fenicia ciudad de Baria con sus casas y murallas, flotando más allá de las proas de los mercantes que arribaban a por su antigua plata, y que hoy yace tan maltrecha y olvidada.

BIBLIOGRAFÍA

ALVAR, J (2000) Fuentes literarias sobre Tartessos. *Argantonio, Rey de Tartessos*: 37-67.

ARANEGUI, C., (2000) Argantonio, Rey de Tartessos. *Argantonio, Rey de Tartessos*: 21-36.

ARBOLEDAS, L (2010) Minería y metalurgia romana en el sureste peninsular: la provincia de Almería, *SAGVNTVM, (P.L.A.V. 42)*: 87-102.

¹² No quisiera olvidarme de José González, Helios García y Luís López.

BRANDHERM, D. (2000) El poblamiento argárico de las Herrerías (Cuevas de la Almanzora), según la documentación inédita de Siret. *Trabajos de Prehistoria*, 57, n°1: 157-172.

DELIBES G; FERNÁNDEZ M; FERNÁNDEZ-POSSE MD; MARTIN C; ROVIRA, S; SANZ, M (1989) Almizaraque (Almería): minería y metalurgia calcolítica en el Sureste de la Península Ibérica, Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas. (C. Domergue, coord.), Tomo I: 81-95.

DOMERGUE, C. (1987) Catálogo de minas y fundiciones antiguas de la península ibérica, *Revista Melanges, Casa de Velázquez, Tomo I*: 255-292.

FERNÁNDEZ-GALIANO, M. (1969) *La transcripción castellana de los nombres propios griegos*. Sociedad Española de Estudios Clásicos IV, (Madrid 1969, 2ª edición).

GONZÁLEZ, A.; SANCHIS JM, (2012) Desagües y socavones de Sierra Almagrera, Cuevas del Almanzora, Almería. *Hastial*, 2: 1-60.

KOCH, M (1984) *Tarschisch und Hispanien*. Madrider Forschungen, 14, Berlin.

LÓPEZ CASTRO, J.L. (2000) Villaricos, cien años de excavaciones arqueológicas, *Axarquía*, 5: 27-38.

LÓPEZ MEDINA, M.J. (2004) *Ciudad y territorio en el Sureste peninsular durante época romana*. Ediciones Clásicas, Madrid 2004: 439 p.

MADOZ, P. (1845-1850) *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar*. 16 tomos, Madrid: Establecimiento literario-tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti.

MOLINA, A 1991 *Cuevas: la tierra de la plata*. Ed. Ayuntamiento de Cuevas del Almanzora. 405 p.

MONTERO, I; ROVIRA, S; GÓMEZ, P. (1995) Plata argárica. *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35: 97-106.

PELLICER, M. (2010) El proceso de la precolonización del Mediterráneo oriental en Iberia. El Carambolo: 50 años de un tesoro, coord. De la Bandera, Mª.J; Ferrer, E. 425-438.

PÉREZ, J.A. (1996-97) Pico del Oro (Tharsis, Huelva) Contraargumentos sobre la crisis metalúrgica tartésica. *Arx.*, 2-3: 93-106.

SIRET, E. y SIRET, L: (1890) *Las primeras edades del metal en el sudeste de España: resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*. Barcelona.

SCHULTEN, A. (1923) Tartessos, la más antigua ciudad de Occidente, *Revista de Occidente*, I: 67-94.

PUBLICACIONES ON LINE

GONZÁLEZ, A, (2009), Sierra Almagrera, Bajo los Espartales. <http://agjodar.blogspot.com.es/p/bajo-los-espartales.html>

MULERO, F. (2009) Mina romana del Barranco del Arteal y Las Simas. <http://www.almagrera.es/minaromana.htm>

Adenda Fotográfica

Una tarde en la Mina Romana del Barranco del Arteal y Las Simas, Cuevas del Almanzora (Almería, España)

23 de abril de 2011



Entrada a la antigua mina (Fotografía J.M. Sanchis, 2011)

Fernando PENCO VALENZUELA



Interior de la galería (JM Sanchis, 2011)



Reconociendo la mina... Más adelante y, de sus lados, salían un buen número de bocas que, semienterradas, darían paso a estrechos corredores llevando a las distintas labores (JM. Sanchis, 2011)



Tramo ampliado por trabajos más recientes (JM Sanchis, 2011)



A más de 100 metros, hay que pasar una angostura producida por derrumbes y enterramientos. En la imagen, nuestro compañero Jesús Alonso (F. Penco, 2011)



Gonzalo García presto para traspasarla (J. González, 2011)



En pleno avance... (J. González, 2011)



El irregular acceso conduce a una sala (F. Penco, 2011)



A ella, confluyen diversas labores semisepultadas. Nuestro compañero, el ingeniero de minas G. García, examina una de ellas (F. Penco, 2011)



Trabajos antiguos (F. Penco, 2011)



A unos 200 metros, un imponente sistema de doble galería, se abre ante nuestros ojos (F. Mulero, 2011).



Dicha técnica se hace patente, un poco más adelante. Nuestro compañero y conductor F. Mulero observa el antiguo testigo horizontal, de unos 30 cm. (F. Penco, 2011)



Con esta imagen, puede uno fácilmente imaginarse la extrema dificultad y peligrosidad de las labores mineras en la Antigüedad (F. Penco, 2011)



Más viejas labores, en busca de los filones de plata (F. Penco, 2011)



Pequeños huecos para colocación de lucernas se disponen a cierta altura, en uno de los lados de la galería (F. Mulero, 2011)



F. Mulero y J. Alonso observan de cerca las concavidades (F. Penco, 2011)



En las paredes de la galería, vimos algunos viejos clavos de hierro que debieron de servir como rudimentarios pero útiles colgadores (F. Penco, 2011)



Otro ejemplo más (F. Penco, 2011)



Antigua galería semienterrada (F. Penco, 2011)



Extraordinario aspecto del corredor principal, con restos de sportilla minera en el suelo (F. Penco, 2011)



Detalle de la esportilla (F. Mulero, 2011)



Restos del esparto diseminados (F. Penco, 2011)



El recorrido de la galería principal es rectilíneo en todo momento (F. Mulero, 2011)



La antigua mina en toda su solemnidad (F. Mulero, 2011)



Camino de los filones del Barranco del Francés y de Las Simas (F. Penco, 2011)



En algunos instantes, la galería se halla muy colmada por hundimientos y derrumbes (F. Penco, 2011)



Hacia otras labores... (F Penco, 2011)



Este diminuto hueco, nos llevará a un antiguo pozo en el lateral izquierdo (F. Penco, 2011)



Sus constructores emplearon mampuesto en la coronación (F. Penco, 2011)



A los 380 metros, se llega casi hasta el final de la antigua mina (F. Penco, 2011)



Un tapón por enterramiento en las labores de la mina La Recompensa a 400 metros, impide continuar con nuestra aventura (F. Penco, 2011)



Nuestro compañero Jesús Alonso, del Museo de Ciencias Naturales de Álava, aprecia las mineralizaciones en la mina (F. Penco, 2011)



Gonzalo García busca afanosamente el filón, en una de las fisuras de la mina (F. Penco, 2011)



El metálico cincel de nuestro compañero marca un filoncillo de galena argentífera, con la codiciada plata que tanto citaron los antiguos (F. Penco, 2011)

Manuscrito original recibido el 31 de diciembre de 2012

Publicado: 19 de enero de 2013

Las minas púnicas de Cala Cocón (Cartagena)

Jesús BELLÓN AGUILERA
SEDPGYM
jesusbellon@hotmail.com

Resumen

BELLÓN AGUILERA, J. (2013). Las minas púnicas de Cala Cocón (Cartagena). *Hastial*, 3: 33-44.

En el año 2008 iniciamos los trabajos de campo preliminares para el desarrollo del proyecto de investigación Arqueología de los Metales en el Sureste de Hispania, cuyo objetivo es el análisis y evaluación de las labores mineras realizadas en los siglos previos a la conquista romana; en este trabajo se describen y analizan las labores localizadas en Cala Cocón (Cartagena).

Palabras clave: Arqueología, metales, minería, prerromana, Cartagena.

Abstract

BELLÓN AGUILERA, J. (2013). The Punic mines of Cala Cocón (Cartagena). *Hastial*, 3: 33-44.

In the year 2008 we started the preliminary field work for the development of the research project of Metals Archeology in the Southeast Hispania, whose objective is the analysis and evaluation of mining work carried out in the centuries before the Roman conquest; this paper describes and analyzes the mining work located in Cala Cocón (Cartagena).

Keywords: Archaeology, metals, mining, preroman, Cartagena.

INTRODUCCIÓN

Como explicábamos en otro lugar, de forma complementaria a los trabajos de investigación que estábamos realizando sobre la minería y metalurgia antiguas y los patrones de poblamiento prehistórico del sureste¹³, planificamos desde el año 2008 el desarrollo de diversos trabajos de campo orientados, por un lado, como experiencia piloto para evaluar las posibilidades minero-metalúrgicas de una zona periférica a los más importantes distritos mineros del sureste (MARTÍNEZ y BELLÓN, 2011) y, por el otro, a la actividad minero-metalúrgica prerromana en la Sierra Minera de Cartagena, cuyos primeros resultados fueron recogidos y analizados en el trabajo de investigación de fin de máster realizado por uno de nosotros (MARTÍNEZ SALVADOR, 2010). Como es lógico, y no menos importante, otro de los objetivos de este trabajo de campo era el de completar nuestra propia formación teórica en el terreno de la arqueominería mediante el desarrollo de trabajos prácticos específicos orientados a la identificación, catalogación y estudio de las labores mineras antiguas reconocibles sobre el terreno, incluyendo la exploración subterránea de las mismas y el levantamiento planimétrico de las de mayor relevancia¹⁴. Como suele suceder en estos casos, estos trabajos no sólo han resultado fundamentales para adquirir una formación adecuada en la materia, sino que han resultado imprescindibles para comprender la variabilidad, multiplicidad y características de las explotaciones antiguas, cuyo conocimiento desde una *teoría* desligada de la *práctica*, siempre *posible* desde los presupuestos de la ideología burguesa, resulta parcial, incompleto y tendencioso.

El presente trabajo recoge los primeros resultados obtenidos mediante la exploración y análisis de tres de las diferentes labores mineras de cronología púnica localizadas en Cala Cocón (Cartagena). El objetivo del mismo es el de realizar una modesta contribución al conocimiento de la minería fenicio-púnica en el Sureste de la Península como avance de nuestra tesis doctoral en curso.

La zona objeto de estudio se halla situada geológicamente en las Zonas Internas de la Cordillera Bética, cerrando al S. la Cuenca Neógena del Mar Menor con diversas elevaciones compuestas por un núcleo principal de materiales béticos pertenecientes a los Complejos Nevado-Filábride y Alpujárride en el que existen varios cabalgamientos y muy afectados por la actividad tectónica y neotectónica del Terciario postorogénico (FONTBOTE, 1970). A partir del S. XIX, las sierras litorales de Cartagena-La Unión se convirtieron en uno de los principales distritos mineros de Murcia, con importantes recursos de plomo, plata, zinc, hierro, cobre e, incluso, estaño (SIERRA *et al*, 1973).

Las minas del sector oriental del distrito minero de Cartagena-La Unión se hallan en una zona de mineralizaciones superficiales en las que predominan los óxidos de hierro, acompañados por carbonatos y cobre nativo, destacando como minerales la presencia de calcopirita, ghoetita, siderita, malaquita o galena, entre otros. Las explotaciones antiguas beneficiaron principalmente los filones de galena argentífera de origen hidrotermal, que suelen presentarse en fracturas con mineralizaciones postmiocénicas de

¹³ BELLÓN AGUILERA, 2008, dirigido por D. Pedro Aguayo de Hoyos, de la UGR, MARTÍNEZ MARTÍNEZ, 2010, dirigido por Dña. M^a Milagros Ros Sala, de la UMU, y MARTÍNEZ SALVADOR, 2010, dirigido por Dña. Feliciano Sala Sellés, de la UA.

¹⁴ Esta labor requirió la realización de cursos específicos de formación en espeleología por nuestra parte para minimizar los riesgos derivados de esta actividad, aunque el desarrollo práctico de la misma sólo ha sido posible gracias al interés y ayuda prestada por el grupo GEVA y la mayoría de los miembros del mismo, especialmente, José Cascales, Josefa Rubio, Luciano Sánchez, Ángeles Molina, Ignacio Nicolás, Gracia Alarcón, Antonio Nicolás, Javier Molina y Sergio Molina, a quienes queremos agradecer expresamente su capacidad, paciencia, comprensión y apoyo constante durante todos estos años.

orientación NO a SE (Domergue, 1987). Los filones principales explotados en Cala Reona en época prerromana (Domergue, 1987) son el filón Poderoso, en las inmediaciones de la costa y el Filón Diana, en el interior.

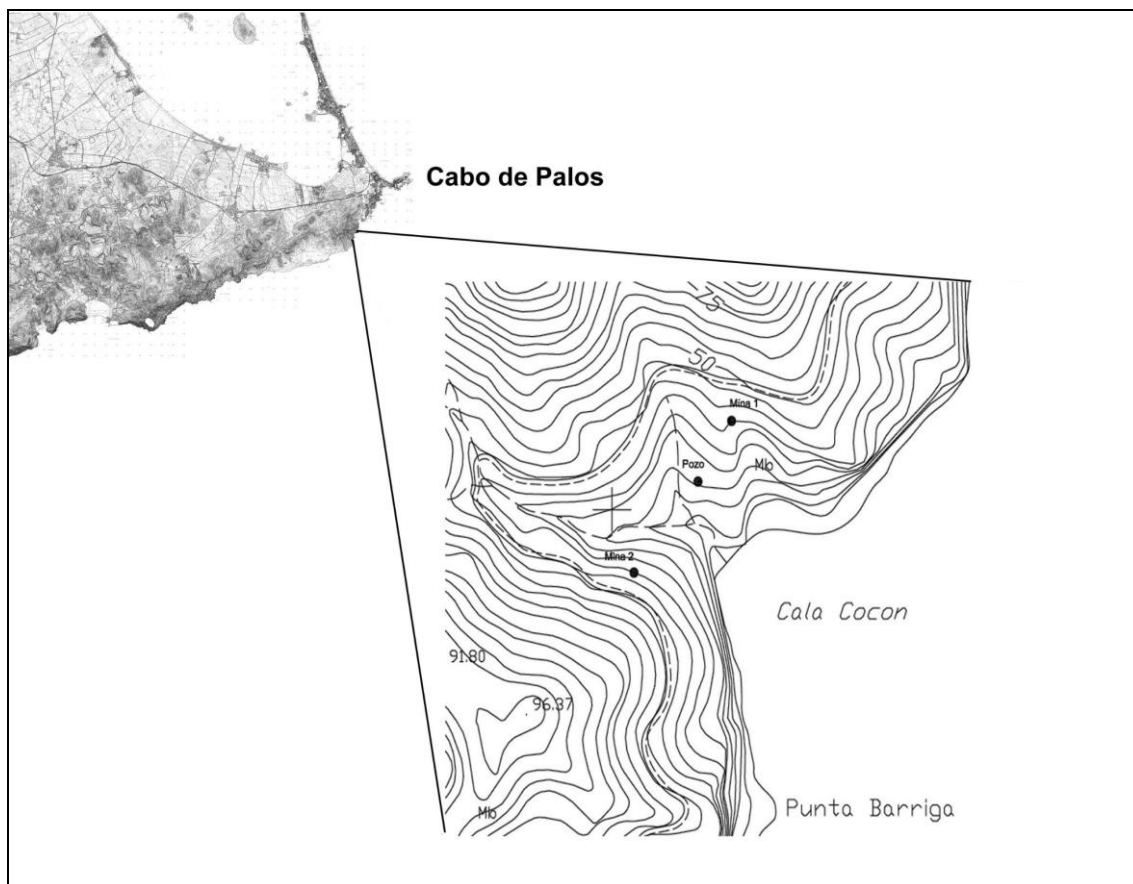


Figura 1: *Situación.*

No vamos a repetir aquí las menciones de las fuentes escritas a la riqueza mineral de las sierras de Cartagena, sobradamente recogidas en la bibliografía especializada (BLÁZQUEZ, 1970; DOMERGUE, 1990); tan sólo nos gustaría reseñar que dichas fuentes describen, en su inmensa mayoría, la situación de las minas de Cartago Nova bajo el dominio romano; apenas existe en las mismas alguna referencia a la situación anterior a la conquista romana, exceptuando la mención al famoso pozo *Baebelo*, cuya ubicación exacta aún es motivo de controversia. Algo parecido sucede con los estudios sobre la minería fenicio-púnica en España, cuyo estudio ha sido afrontado más desde lecturas someras de las fuentes escritas (RAMALLO ASENSIO y BERROCAL CAPARRÓS, 1994) que desde los métodos y técnicas propios de la arqueología.

LAS LABORES PÚNICAS

De forma preliminar, hay que advertir aquí que la mayoría de las minas prospectadas y exploradas por nosotros en la franja montañosa comprendida entre Calarreona y las Salinas de Calblanque fueron objeto de algún tipo de trabajo durante el apogeo de la industria minera en Cartagena en la segunda mitad del S. XIX. Estos trabajos ofrecen una multiplicidad de formas y técnicas realmente sorprendentes y acordes con los múltiples objetivos de los mismos y, ocasionalmente, han dificultado el reconocimiento de las labores antiguas por deformación o enmascaramiento; en este sentido, hemos optado por aceptar la presencia o ausencia de materiales arqueológicos como criterio

determinante para la adscripción cronológica de las labores aledañas, entendiendo -de todos modos- que este criterio nos parece excesivamente restrictivo por cuanto, como también se explica sobradamente en la bibliografía especializada (DOMERGUE, 1990; HUNTZ ORTIZ, 2003), los materiales y labores antiguas pueden haber quedado ocultos por los trabajos modernos, cuando no han sido desplazados o destruidos por el laboreo del mineral. En cualquier caso, los trabajos decimonónicos se orientaron, en primer lugar, a la evaluación del estado de las explotaciones antiguas y sobre todo, como es lógico, a las posibilidades de explotación de las mismas. Estas posibilidades de explotación fueron evaluadas, prácticamente, mediante la exploración y toma de muestras en las cavidades que aún permanecían sin colmatar por el paso del tiempo. En el caso de que el resultado obtenido fuera positivo, se procedía al acondicionamiento de las labores mediante la reapertura de las mismas con el empleo de los métodos y técnicas propios de la época, es decir, y sintetizando nuestras observaciones, ampliando y acomodando los accesos mediante el trazado de galerías más o menos inclinadas, de tendencia rectilínea y acabado habitual en falsa bóveda de cañón que cortaban o ampliaban los trazados antiguos, complementando las mismas con la instalación de pozos verticales en el interior de las labores que, ocasionalmente, alcanzan profundidades superiores a los 25 m. El estado de abandono de las superficies de tránsito, con acumulaciones de estériles que entorpecen el avance, la ausencia de trabajos complementarios de armado de las galerías y el propio estado de descomposición de las estructuras complementarias de madera instaladas en los pozos interiores, que surgen de la oscuridad en medio de las vías de tránsito y sin señalar en ninguno de los casos, confieren una especial peligrosidad a estas labores, cuya exploración desaconsejamos encarecidamente a los aficionados.



Figura 2: *Cala Cocón (Cartagena).*

Pero también las nuevas explotaciones decimonónicas capturaron, en sus nuevos trazados, galerías y labores antiguas. Cuando éstas se abrían paso hasta la superficie, estos accesos antiguos eran sistemáticamente tapiados o cerrados desde el interior mismo de las labores modernas con lienzos de mampostería en seco, completando el trabajo mediante el sellado exterior de los pozos y rampas de acceso. Esto es lo que explica que la mayoría de las labores antiguas localizadas en el entorno del filón Diana, que se extendía por la Loma de las Culebras y el Cerro del Atalayón, aparezcan colmatadas actualmente en los puntos de acceso a las mismas.

Este es, precisamente, el caso de la primera de las minas localizadas en Cala Cocón (Cartagena). La cronología antigua de la misma viene determinada por la recogida de materiales de filiación púnica tanto en el exterior como en el interior mismo de la mina, compuestos, básicamente, por fragmentos de ánforas producidas en el área centromediterránea, Cartago y Sicilia (RAMÓN, 1995). Además, cabe destacar la localización en los vacíos de la misma de diversos fragmentos correspondientes a un tonel cerámico de supuesta filiación indígena (MARTÍNEZ SALVADOR, 2010). Algo parecido sucede en el exterior del pozo objeto del presente estudio, donde se recogieron diversos fragmentos de ánforas centromediterráneas que, al igual que en el caso anterior, deben ser fechadas entre los SS. IV y III a. C., tal y como ya había advertido C. Domergue para los materiales recogidos y descritos por él en su trabajo sobre la zona (DOMERGUE, 1987).



Figura 3: *Mina Cala Cocón (Cartagena).*

El estado y apariencia actuales de la mina de Cala Cocón se aleja bastante del que hubo de tener en la antigüedad; el acceso se produce por una estrecha abertura ubicada en la zona de poniente que, originalmente, debió ser un pozo ligeramente inclinado hacia el interior siguiendo el buzamiento del filón; apenas hemos traspasado el umbral,

avanzamos por una estrecha cavidad de sección con tendencia tabular que se amplía ligeramente en profundidad. Pero la formación de esta cavidad es relativamente reciente. Sin lugar a dudas, las explotaciones antiguas se desarrollaron en forma de cámaras y corredores que seguían el filón principal, tal y como hemos constatado en otras minas similares del entorno. Estas cámaras, estrechas y no excesivamente altas, debieron quedar apuntaladas mediante estribos o columnas recortados en la misma roca para evitar derrumbes en las mismas. Precisamente, debió ser el saqueo del mineral condenado en las columnas lo que provocó la caída de los techos sobre el muro de la explotación y el colapso casi total de la estructura minera antigua. Este saqueo debió realizarse a finales del S. XIX, cuando el sistema de cámaras y corredores fue reabierto mediante la socavación de los niveles originales de acceso para su reexplotación, y con el trazado y construcción de un nuevo túnel de exploración que reproduce formalmente las características de las galerías de esta cronología, es decir, paredes más o menos rectas y techos culminados en falsa bóveda de cañón.



Figura 4: *Estribo o columna. Calarreona (Cartagena).*

Era, por tanto, sobre la parte superior del techo arruinado de la explotación antigua por donde avanzábamos al interior de la mina (Vid. Fig. 5, Secc. A-B); al O, se localizaba un estrecho pasillo en cuyo fondo se advertía la superficie original de tránsito, mientras que, al E, el desplome del techo dejaba entrever algún hueco cuya visualización nos permitió comprender la extensión y características de la explotación. Apenas acabamos de recorrer esta sección de la mina, alcanzamos el nivel secundario de la misma, compuesto por la mezcla de derrubios y depósitos erosivos procedentes del exterior con los estériles resultantes del propio proceso de explotación.

En este punto, localizamos un par de fragmentos de ánforas púnicas indeterminadas junto a un estrecho paso hacia el SE que nos llevó a una pequeña cámara conformada

por los niveles de circulación secundarios, la roca de base al NE y el cierre S y SE compuesto por grandes bloques desprendidos del techo.

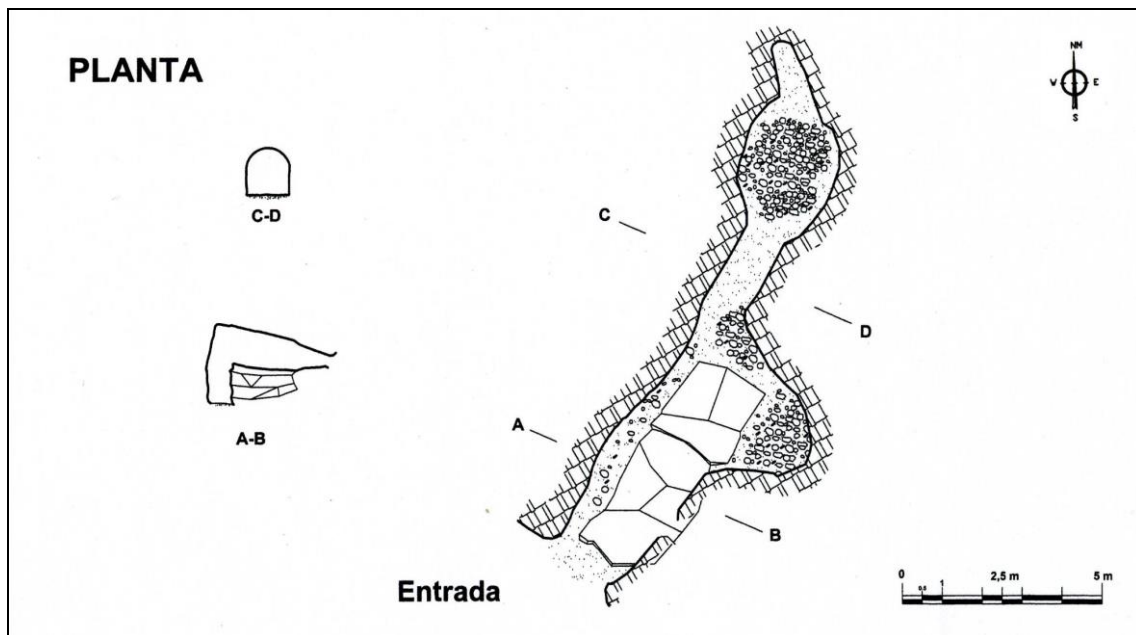


Figura 5: *Estribo o columna. Calarreona (Cartagena).*

Proseguimos el avance hacia el NE por la galería decimonónica que hemos mencionado y descrito con anterioridad (Vid. Fig. 5, Secc. C-D). El muro o nivel de circulación de la misma estaba cubierto por una mezcla de sedimentos similar a la descrita anteriormente, apreciándose en este caso las coladas superficiales de escorrentía en las que localizamos algún fragmento de cerámica púnica. La zona final de la misma aparecía relativamente ensanchada por la denudación de las paredes y el techo de la misma, conformando una pequeña cámara con derrubios en el centro con la que enlazaba otra galería, probablemente inclinada y de dirección NO, de características similares a la anterior y que se hallaba completamente colmatada (Vid. Fig. 6).

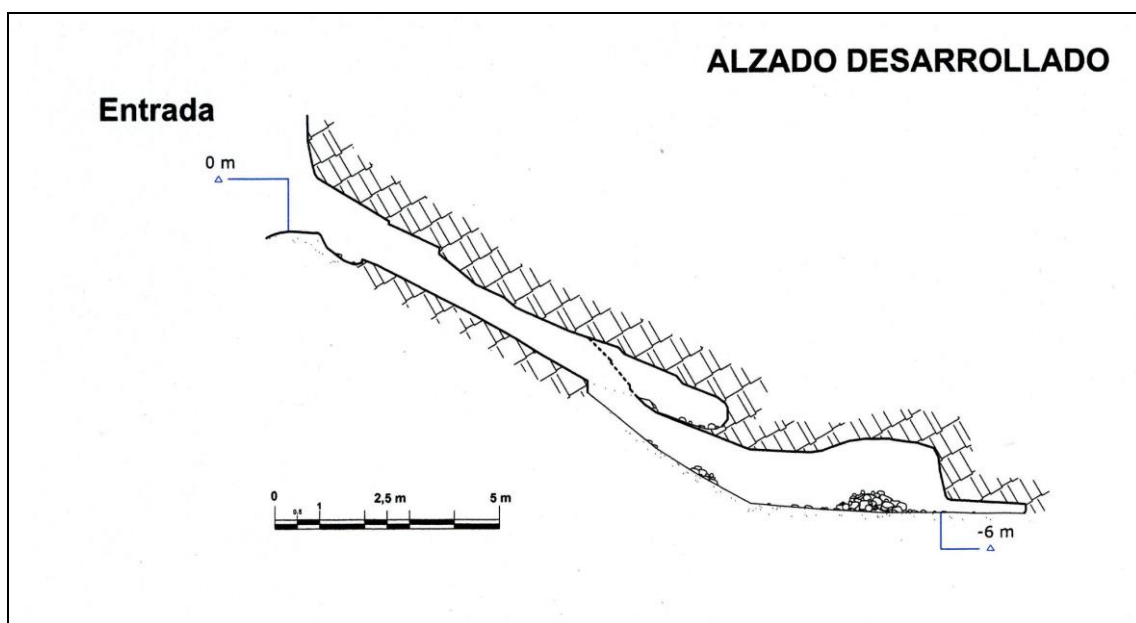


Figura 6: *Alzado desarrollado de Mina Cala Cocón (Cartagena).*

En total, la estructura minera ofrece un desnivel de seis metros de profundidad, y un desarrollo de diecinueve metros. Las únicas marcas de herramientas identificadas se corresponden con los picos empleados por los mineros del S. XIX, registrándose también algunas improntas de huecos probablemente para los sombreros de un entibado de madera que debió ser retirado al concluir los trabajos de explotación.

Tampoco hemos registrado marcas de herramientas en el pozo ubicado en las inmediaciones de esta mina, en la loma de acceso a Cala Cocón. Morfológicamente, se trata de un pozo inclinado abierto sobre la roca de base, compuesta básicamente por esquistos; aunque el grado de inclinación es muy elevado, el tallado del mismo dejó suficientes apoyos para el descenso sin la ayuda de escalas o cuerdas. El pozo aparece completamente colmatado en su parte inferior, donde se atisba el inicio de una abertura, también colmatada, de lo que debió ser una galería.

El pozo tiene una forma elíptica cuyo trazado obedece, sin duda, a las características físicas del filón mineral sobre el que se abrió, cuyos restos oxidados aún son perceptibles en la pared septentrional del mismo (Fig. 7). El recorrido de este filón y el seguimiento del mismo, hicieron que los mineros excavasen por debajo de la superficie un hueco corrido hasta el fondo que acentúa, en profundidad, el perfil elíptico del acceso, que se convierte prácticamente en fusiforme a media altura.



Figura 7: Pozo inclinado. Cala Cocón (Cartagena).

El escaso desarrollo del mismo, apenas 8 m, y el potente desnivel de 7 m, apenas nos permiten extraer otras conclusiones diferentes a las del modo de acceso y avance que hemos expuesto en las páginas precedentes en relación con los restos del filón localizados en la boca de acceso al mismo, si bien queremos destacar en este caso la humedad del fondo, que indica la proximidad de un mar cuyo nivel ha subido más allá del antiguo nivel de las explotaciones, tal y como mencionaba J. J. de Jáuregui en uno

de los trabajos presentados al III Congreso Arqueológico del Sudeste Español (JAÚREGUI y POBLET, 1947). Esta apreciación se contradice con los estudios realizados en este sector de la costa mediterránea en los años '80 (FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, 1986), si bien concuerda perfectamente con nuestras observaciones en el litoral de Mazarrón, en el que las cimentaciones de los muros de la zona meridional de la Villa Romana del Alamillo se hallan parcialmente sumergidas en el Mar Mediterráneo, cuyas olas arrastran y deshacen los depósitos y pavimentos localizables aún sobre el batiente.

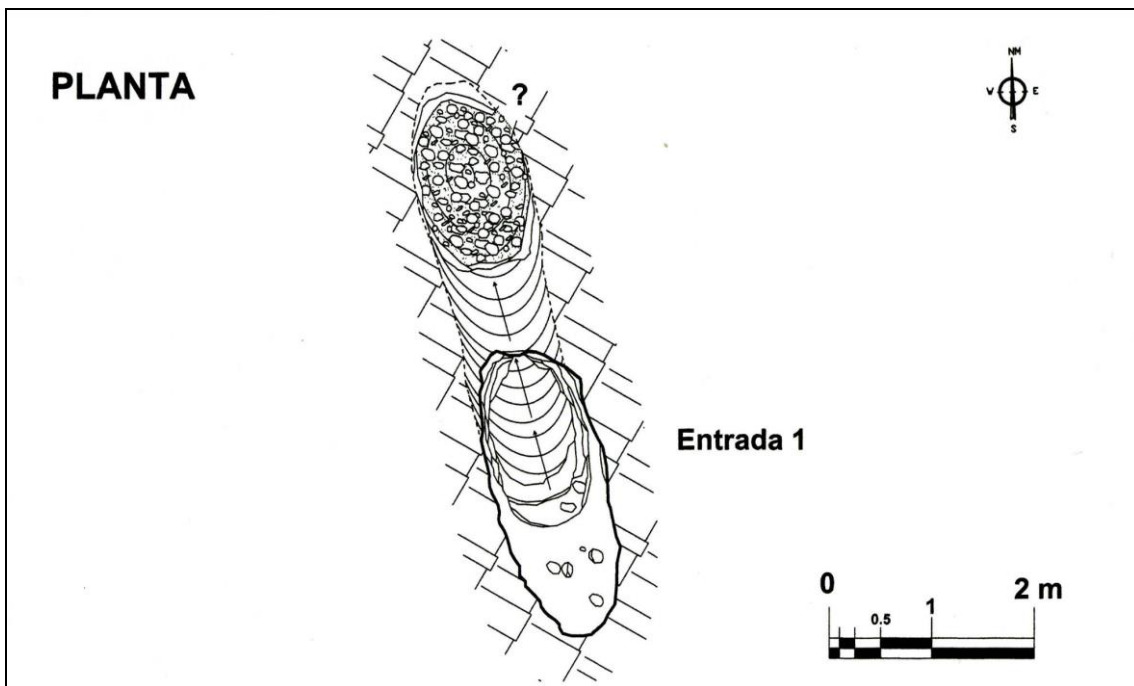


Figura 8: *Planta del pozo de Cala Cocón (Cartagena).*

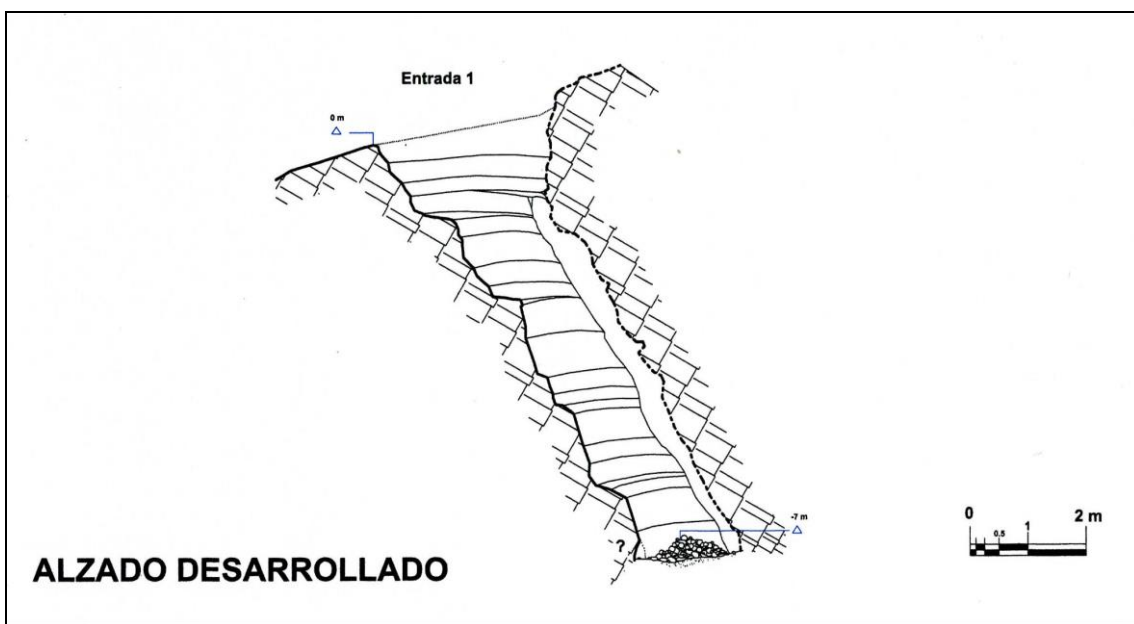


Figura 9: *Alzado desarrollado del pozo de Cala Cocón (Cartagena).*

La última mina localizada en esta zona del litoral cartagenero se haya ubicada en la margen derecha del ramblizo que se escurre entre el paraje de Tajos Quebrados y la

vertiente meridional del Cabezo de la Escucha hasta la cala. Ubicada en una zona de difícil acceso por la fuerte pendiente y el riesgo de deslizamientos¹⁵, se trata de una boca de acceso inclinado parcialmente colmatada al exterior y cegada en profundidad a los tres metros aproximadamente en cuyos vacíos exteriores se han localizado fragmentos de ánforas centromediterráneas de Sicilia y Cartago con las típicas chamotas y erupciones del área de Motya (RAMÓN, 1995) y centradas cronológicamente en las mismas fechas que las anteriores, si bien la presencia de algún fragmento con acabados más toscos, podría remontar la cronología de la misma unas cuantas décadas atrás, tal y como sucede en otras minas del Cabezo de la Escucha (MARTÍNEZ SALVADOR, 2010).



Figura 10: *Mina 2. Visera de protección sobre la entrada. Cala Cocón (Cartagena).*

Poco hay que añadir sobre esta mina, morfológicamente similar a las anteriores, si bien la singularidad de la misma radica en la presencia de un elemento que, hasta la fecha, no habíamos localizado en otras minas similares del entorno; se trata de una visera de protección ubicada contra la ladera en la zona superior de la misma y muy arrasada por la erosión y la escorrentía, a pesar de que en la construcción de la misma se emplearon mampuestos de considerables dimensiones cuyas características litológicas no difieren de las de las rocas del entorno. La estructura, muy similar a las estructuras de protección que todavía pueden observarse en los parajes mineros actuales, fue realizada con mampostería trabada con arcilla, presentando un trazado o planta de tendencia oval que se adapta a las irregularidades del terreno. Tan sólo una atenta observación y análisis de la disposición y técnica constructiva empleadas en la erección de la estructura permiten

¹⁵ Quiero agradecer también en este trabajo la inestimable colaboración de los arqueólogos D. José Luis Román Lapuente y Dña. Carmen Pérez Ballester en la exploración y reconocimiento de las labores.

diferenciar su trazado de un entorno geológico caracterizado por un caos de bloques derivado de los arrastres por escorrentía en el que, a pesar de todo, destaca la relativa horizontalidad y regularidad de las estratificaciones.

CONCLUSIONES

A lo largo de las páginas que anteceden hemos ido describiendo y explicando las características y morfología de las labores púnicas localizadas en Cala Cocón.

Las labores descritas se encuadran, en términos generales, en los sistemas de pozo de acceso inclinado mencionados por G. Agrícola en su tratado *De Re Metallica* (AGRÍCOLA, 1556) cuyo empleo se remonta ya al Neolítico, como en el yacimiento de Casa Montero (CONSUEGRA RODRÍGUEZ *et al*, 2004), en Madrid, o combinados también con galerías en las minas de Gavá (BOSCH ARGILAGÓS *et al*, 1996), en Barcelona, por citar dos conocidos ejemplos peninsulares además de los habitualmente mencionados en Timna, en el Sinaí (ROTHENBERG, 1972). Además de estas labores, podemos avanzar que también fue frecuente la minería en superficie, observándose extracciones y frentes de cantera de esta cronología e, incluso, del S. XIX.

Pero quizás lo más llamativo de este trabajo resulte del calificativo que hemos aplicado a estas labores como “púnicas”. De momento, no vamos a entrar en la cuestión, aún por plantear, de la presencia efectiva de los cartagineses en esta zona del sureste antes de la anexión bárquida. Pero, recogiendo las palabras de Domergue, de lo que no cabe la menor duda es de que el material anfórico de entre los siglos IV y III a. C. recogido en esta zona de la sierra minera de Cabo de Palos es, de forma prácticamente absoluta, material púnico, destacando especialmente las producciones de los talleres centromediterráneos de Sicilia y Cartago.

Algo parecido sucede con otros materiales, donde los mayores porcentajes de cerámicas comunes corresponden a producciones con el mismo origen que las anteriores. Si, para cronologías anteriores al S. V a. C. hemos podido constatar la presencia de ánforas de los grupos de Bahía de Cádiz, Málaga, Villaricos, Crevillent-La Fonteta e Ibiza (MARTÍNEZ SALVADOR, 2010), este activo intercambio con las colonias fenicias peninsulares será monopolizado por Cartago a partir del S. IV a. C. y, probablemente, en relación con la Guerra de Sicilia. ¿Quedó también la administración directa de las minas bajo el control efectivo de Cartago? De momento, no podemos afirmarlo con seguridad. Al igual que el régimen de explotación o las características de la mano de obra, esta cuestión requerirá un mayor desarrollo de las investigaciones en curso y, como en el deambular de los mineros por las profundidades, luz, más luz.

BIBLIOGRAFÍA

AGRÍCOLA, G. (1556). *De Re Metallica*, en CLARK HOOVER, H.; HOOVER, L. H. (Trad) (1950): *Georgius agrícola. De Re Metallica*. New York.

BLÁZQUEZ, J. M. (1970). Fuentes Literarias griegas y romanas referentes a las explotaciones mineras de la Hispania Romana, *La minería hispana e iberoamericana. I Coloquio Internacional sobre la historia de la minería*. Vol I. Págs. 117-150. León.

BOSCH ARGILAGÓS, J.; ESTRADA MARTÍN, A. y NOAIN MAURA, M. J. (1996). Minería neolítica en Gavá (Baix Llobregat, Barcelona). *Trabajos de Prehistoria*, **53(1)**: 59-71.

- CONSUEGRA RODRÍGUEZ, S.; GALLEGO GARCÍA, M^a. M. y CASTAÑEDA CLEMENTE, M. (2004). Minería neolítica de sílex de Casa Montero (Vicálvaro, Madrid). *Trabajos de Prehistoria*, **61(2)**: 127-140.
- DOMERGUE, C. (1987). *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique*, Publications de la Casa de Velázquez, série Archéologie, 8, 2 vols. 598 págs. Madrid.
- DOMERGUE, C. (1990). *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité romaine*. Collection de l'Ecole Française de Rome. Vol. 127, 625 pág. Roma.
- FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, J. C. (1986). Paleolíneas de la costa del sureste español desde el Plioceno al Cuaternario Reciente. In: MAS GARCÍA, J. (Dir.). *Historia de Cartagena*, Vol. III, págs. 15-38. Murcia.
- FONTBOTE, J. M. (Dir.) (1970). *Mapa Geológico E. 1:200.000. Murcia*. Madrid.
- HUNT ORTIZ, M. A. (2003). *Prehistoric Mining and Metallurgy in South West Iberian Peninsula*. BAR, IS, 1118. Oxford.
- JAÚREGUI, J. J. y POBLET, E. (1947). *Minería antigua en Cabo de Palos*. Crónica del II Congreso del Sudeste Español, págs. 79-97. Murcia.
- MARTÍNEZ MARTÍNEZ, C. y BELLÓN AGUILERA, J. (2011). Prospección arqueominera en Totana (Murcia). Avance preliminar. In: MATA-PERELLÓ, J. (Ed.). *Valorización de elementos geomineros en contexto de los Geoparques. Actas del XII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, págs. 85-98. Boltaña.
- MARTÍNEZ SALVADOR, A. (2010). *Evidencias arqueológicas de la minería prerromana en Cartagena: la explotación minero-metalúrgica del Cabezo de la Escucha en Cala Reona*. Trabajo de Máster. Inédito. Alicante.
- RAMALLO ASENSIO, S. F.; BERROCAL CAPARRÓS, M. C. (1994). Minería púnica y romana en el sureste peninsular: el foco de Carthago Nova. In: VAQUERIZO GIL, D. (Coord.). *Minería y metalurgia en la España Prerromana y Romana*, págs. 112-134. Córdoba.
- RAMÓN, J. (1995). *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental*. Publicacions de la Universitat de Barcelona, col lecció Instrumenta. Barcelona.
- ROTHENBERG, B. (1972). *Timna. Valley of the Biblical Copper Mines*. London.
- SIERRA, J.; ORTIZ, A.; BURKHALTER, J. y IGLESIAS, J. (1973). *Mapa metalogénico, E/ 1:200.000, Murcia*. Madrid.

Yacimientos de plomo y barita en “Perdiguera” y “Las Cabezuelas”, Madridejos, Consuegra y Camuñas (Toledo)

Jesús LÓPEZ JEREZ ⁽¹⁾ y Ramón JIMÉNEZ MARTÍNEZ ⁽²⁾

(1) Urb. Los Pinos, 14. E-45280-Olías del Rey (Toledo). Email: jelopezj@gmail.com
(2) Museo Geominero (IGME). Ríos Rosas, 23. E-28003-Madrid. Email: r.jimenez@igme.es

Resumen

LÓPEZ JEREZ, J. y JIMÉNEZ MARTÍNEZ, R. (2013). Yacimientos de plomo y barita en “Perdiguera” y “Las Cabezuelas”, Madridejos, Consuegra y Camuñas (Toledo). *Hastial*, 3: 45-99.

Los yacimientos de plomo y barita de “Perdiguera” y “Las Cabezuelas”, en los términos municipales de Madridejos, Consuegra y Camuñas (Toledo), han sido explotados intermitentemente desde la antigüedad. La intención de este trabajo es documentar las concesiones mineras registradas en la zona, ubicándolas sobre un mapa topográfico, y realizar un inventario de las labores que todavía se conservan en el terreno intentando correlacionarlas con las minas demarcadas.

Palabras clave: barita, Las Cabezuelas, Madridejos, Perdiguera, plomo, Toledo.

Abstract

LÓPEZ JEREZ, J. & JIMÉNEZ MARTÍNEZ, R. (2013). Lead-barite deposits in "Perdiguera" and "Las Cabezuelas" Madridejos, Consuegra and Camuñas (Toledo). *Hastial*, 3: 45-99.

The lead-barite deposits of "Perdiguera" and "Las Cabezuelas" in the municipalities of Madridejos, Consuegra and Camuñas (Toledo), have been worked intermittently since antiquity. The paper's objective is to document registered mining concessions in the area, placing them on a topographic map, and inventory of the work that still remain on the ground trying to correlate them with the mines demarcated.

Keywords: barite, Las Cabezuelas, Madridejos, Perdiguera, lead, Toledo.

INTRODUCCIÓN

En los parajes de “Perdiguera” y “Las Cabezuelas”, dentro de los términos municipales de Madridejos, Consuegra y Camuñas (Toledo), se sitúan unos yacimientos filonianos que fueron beneficiados en principio para plomo y en menor medida para cobre y posteriormente para barita. Este conjunto minero se localiza al SE de la provincia de Toledo, dentro de las hojas números 712 y 713 del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional (Figura 1).

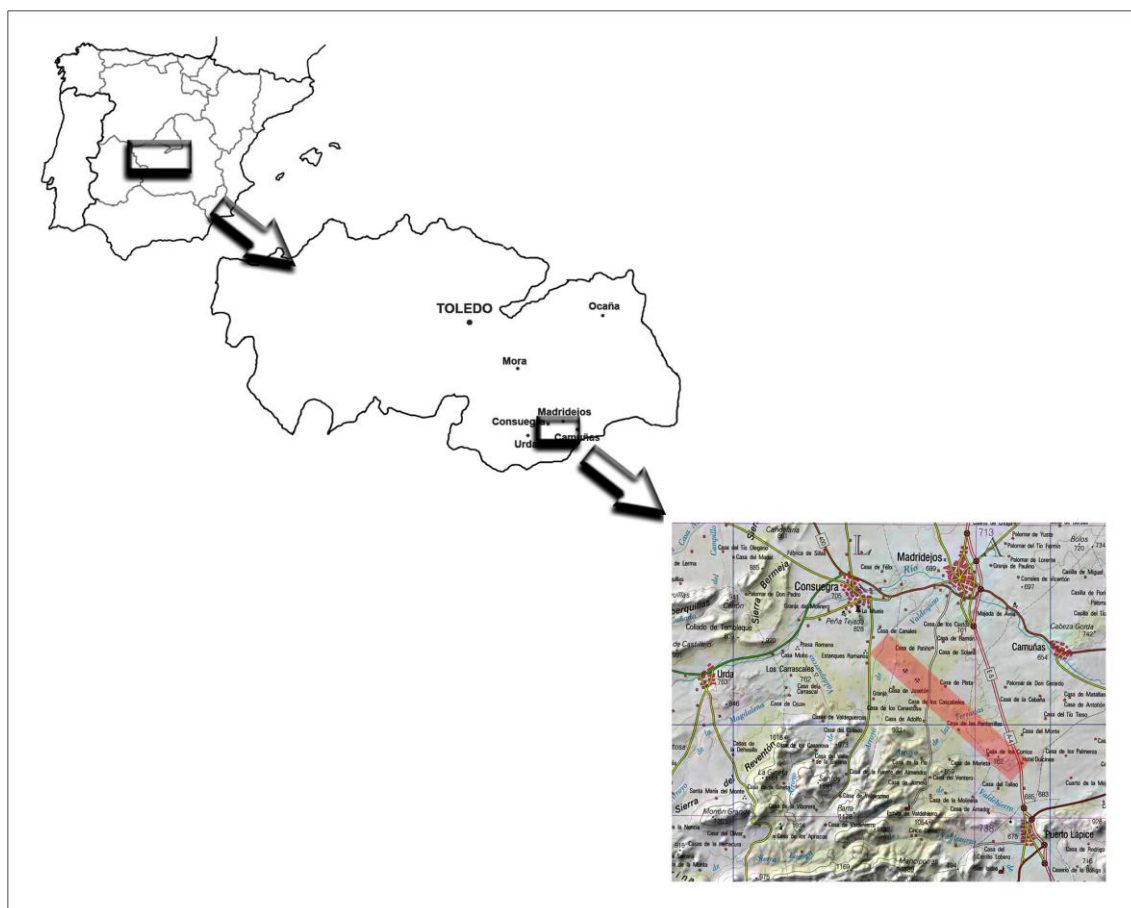


Figura 1: Plano de situación de la zona objeto de estudio. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

La zona objeto de estudio está formada por una llanura de sedimentos del Terciario y Cuaternario. Sobre esta llanura se disponen una serie de cerros alineados, con dirección NW-SE desde la localidad de Consuegra, a lo largo de unos 15 km, que presentan una escasa elevación (menos de 100 m sobre la llanura). Estos cerros, formados principalmente por calizas, mármoles y areniscas, pertenecen al Grupo Carbonatado del Cámbrico Inferior, deformado y metamorfozado durante la Orogenia Hercínica. Bajo estos materiales se encuentra enclavado un plutón granítico que presenta escasos afloramientos al estar en su mayor parte cubierto por otros materiales (Bergamín y González Casado, 1986). El emplazamiento de este plutón afectó a los materiales preexistentes, como las Calizas de Urda-Navalucillos, donde encajan los filones.

Aunque hay algunas referencias sobre la existencia de trabajos mineros en la zona que se remontan a la época romana (IGME, 1971; Sánchez Gómez, 1989), no se han podido encontrar evidencias claras de actividad anterior al siglo XVI.

El objetivo de este trabajo ha consistido en reubicar las distintas demarcaciones históricas en una base topográfica actual y correlacionarlas con los restos de actividad minera que aún permanecen en la actualidad.

ANTECEDENTES DE LA MINERÍA EN LA ZONA Y PRINCIPALES TRABAJOS

Tenemos constancia de producción de plomo en Madridejos y Consuegra en el periodo entre 1555-1570 y sólo en Madridejos entre 1570-1585 (Sánchez Gómez, 1982).

En una primera etapa, entre 1555 y 1563, estos yacimientos fueron explotados con producciones apreciables, estimuladas por la demanda de mineral de plomo que era utilizado como fundente en las minas de plata de Guadalcanal, en Sevilla (Sánchez Gómez, 1982). Otro de los destinos que siguió el plomo de estos yacimientos fue su utilización en la impermeabilización de las cubiertas del palacio de Aranjuez y del monasterio de El Escorial, ambos en la vecina provincia de Madrid (Álvarez de Quindós y Baena, 1804).

La escasez de galena y la alta demanda de plomo para Guadalcanal provocaron la especulación en los precios de este metal en 1556. Aunque no hay datos cuantitativos sobre la producción en la zona de Madridejos en los primeros años de explotación, la gran cantidad de mineral extraído en la zona hizo bajar el precio del plomo en la villa toledana hasta 1562. A partir de 1564 empieza a decaer la producción debido, por una parte, a la profundidad alcanzada en las labores mineras y por otra, al no disponer sus explotadores los conocimientos necesarios para evitar derrumbamientos y poder continuar el avance de la explotación (Sánchez Gómez, 1989).

Posteriormente, en 1566, se intentó sin éxito el beneficio del cobre procedente de estas minas, debido principalmente al desconocimiento de las técnicas apropiadas para extraer este metal de una ganga muy refractaria como se presenta en el distrito. En 1576, con una demanda alta de plomo para fines militares, se produjo otro intento fallido de reactivación de la minería de la zona (Sánchez Gómez, 1989).

En el *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla* (González Carvajal, 1832), con datos recopilados del Real Archivo de Simancas, se indica que entre 1565 y 1577 se registraron tres minas de cobre y seis minas de plata y plomo en la cabeza del Silillo y la Perdiguera, en el término municipal de Madridejos, una de ellas cerca de una mina llamada la Hilanera. También se notifica el registro de una mina de cobre en el Silillo y dos minas de plomo y plata en el término de Consuegra, entre 1569 y 1576. A una de estas últimas, la llamaban la mina Bermeja, localizada en el Cerro del Atochar, en la Perdiguera. Al menos, uno de estos registros parece estar duplicado en ambos términos municipales.

También Nicasio Antón Valle, en su trabajo *El Minero Español*, recoge algunos de los registros mineros de Madridejos y Consuegra de finales del siglo XVI, que constan en el Real Archivo de Simancas (Antón Valle, 1841). Los registros situados en el Silillo suelen ser de cobre, mientras que en los situados en la Perdiguera predominan plata, plomo y alcohol (galena).

En 1575, Felipe II ordena hacer una relación histórica, geográfica y estadística de los pueblos de España, solicitando a éstos, entre otros datos, los relativos a la existencia de explotaciones mineras. En la contestación al cuestionario enviado por la villa de Madridejos se dice: “*Hay unas minas en el termino de esta villa, y benefician poco por*

ser pobres de plata y sacase poco plomo” (Viñas y Paz, 1951 y 1963), lo que nos indica que en esta fecha la actividad minera de la zona estaba ya en decadencia.

Casi dos siglos después, entre 1750 y 1754, se realiza otra encuesta para el *Catastro del Marqués de la Ensenada*, pero en las respuestas dadas por la villa de Madridejos no se refleja la presencia de minería en la zona, por lo que debemos suponer que la actividad minera había cesado (Ministerio de Cultura, 2011, referencia digital).

Tampoco a mediados del siglo XIX parece haber actividad minera en la zona, ya que en el *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, se señala que “*se encuentran igualmente canteras de mármol en los términos de Consuegra y Urda, bastante conocidas por su antigua y moderna explotación, habiéndose intentado descubrir algunas minas llamadas de la Serranía, en Urda, y Perdiguera en Madridejos, en estado de abandono*” (Madoz, 1848).

Como se ha podido observar, no se ha encontrado documentación de actividad minera en la zona desde finales del siglo XVI hasta bien entrado el siglo XVIII.

En el *Archivo Minero de la Sección de Minas de la Delegación Provincial de Industria, Energía y Medio Ambiente de Toledo*, se custodia información sobre los registros mineros de la zona desde 1862 y en la *Estadística Minera de la Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio*, quedan registrados algunos datos de estas minas relativos al periodo comprendido entre 1864 y 1890.

Posteriormente, en 1964 aparece en el diario *ABC* una noticia sobre una mina de plata, plomo y zinc descubierta en el entorno de Madridejos por el médico del pueblo, D. Mariano Jiménez Ruiz. En el artículo se divide el yacimiento en tres partes denominadas: “Ángela María”, (concesión registrada en 1965 con este nombre, como veremos más adelante), con una riqueza del 49% de plomo, 630 g de plata y algo de zinc por tonelada; “Gitana”, (concesión registrada como Miguel Ángel en 1965), con un 4% de plomo y 1.100 g de plata y algo de zinc por tonelada; y “Pablo Cano”, (concesión registrada como San Rogelio también en el mismo año), con barita en enormes cantidades y plomo abundante (Jiménez Ruiz, 1964). Otro artículo sobre estas minas y sobre su descubridor aparece un año después en el suplemento dominical del diario *ABC, Blanco y Negro* (Sierra, 1965). También queda registrado en la *Estadística Minera* este nuevo intento de reemprender labores mineras en esta zona (Ministerio de Industria, 1966).

En épocas más recientes (últimas décadas del siglo XX) se han publicado dos trabajos que estudian la geología y minería de esta zona: un informe elaborado por el Instituto Geológico y Minero de España, dentro del proyecto “*Fase previa para la investigación de minerales de plomo del área de Mazarambroz (Toledo)*” (IGME, 1971), y el “*Inventario Nacional de Recursos de Barita*” realizado por la misma institución (IGME, 1983).

Sobre la mineralogía presente en alguna de las minas de plomo, se ha publicado recientemente un artículo en la revista *Acopios* (Menor Salván, 2010).

ELABORACIÓN DE PLANOS DE SITUACIÓN DE LAS CONCESIONES

La mayor parte de los datos referidos a la situación de las concesiones reflejadas en este trabajo se han obtenido en los archivos del Registro Minero del Servicio de Minas de la Delegación Provincial de Toledo, Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de Castilla-La Mancha.

Con los datos y planos de los registros mineros de la zona, se han situado sobre un mapa topográfico del Instituto Geográfico Nacional (IGN) las concesiones existentes a partir de 1862. La escasez de datos anteriores al siglo XIX no nos ha permitido reubicar las labores del siglo XVI.

Como muchas de las demarcaciones mineras son antiguas y estaban referidas al norte magnético, ha sido necesario calcular aproximadamente la declinación magnética para ubicarlas sobre un plano actual. Además, se han encontrado problemas en la transposición de algunos indicios, ya que se han producido variaciones en la toponimia, en la situación de algunos caminos y en algunas referencias visuales. Aun así, se han conseguido situar 70 concesiones mineras en la zona.

Tres de ellas aparecen con trazos discontinuos en las imágenes generadas: dos porque los datos para ubicarlas son escasos o incompletos y otra porque no se ha encontrado el plano original de la demarcación (El Quijote). Otras tres concesiones no aparecen representadas gráficamente por falta de datos fiables, aunque se conoce la zona aproximada donde estarían ubicadas.

En la Tabla I se recoge una relación de las concesiones mineras obtenidas del Registro Minero de Toledo, incluyendo los datos más importantes. Los registros sombreados corresponden a la zona de “Las Cabezueltas”, siendo el resto de la zona de “Perdiguera” y “Caleras”.

Tabla I

Relación de concesiones mineras obtenidas del Registro Minero de Toledo

Nº	Nº Reg.	Nombre	Paraje	Tipo	Sust.	Año
0		El Quijote	Las Cabezueltas	Pozo		
1	1001	Caridad	Los Cerros de La Perdiguera	Pozo	Pb	1862
2	1002	Esperanza	Los Cerros de La Perdiguera	Pozo	Pb	1862
3	1003	Ángel de mi Guardia	La Perdiguera	Pozo	Pb	1862
4	1004	Providencia	Los Cerros de La Perdiguera	Pozo	Pb	1862
5	1005	Fe	Los Cerros de La Perdiguera	Zanja	Pb	1862
6	1208	Revelación	La Perdiguera	Zanja	Pb arg	1863
7	1902	Carmelo	La Perdiguera		Pb arg	1875
8	1905	La Previsión	El Cuerno de La Perdiguera	Pozo	Pb arg	1875
9	1906	La Dudosa	Cerro de las Cabezueltas		Pb	1875
10	1923	La Concepción	La Perdiguera	Calicata	Pb arg	1876
11	1927	San Francisco de Paula	Las Cabezueltas		Pb	1876
12	1932	Observación	La Perdiguera	Pozo	Pb	1876
13	1938	La Raya	La Perdiguera		Pb arg	1876
14	1940	Cartagonova	La Perdiguera		Pb y otr	1876
15	1941	Santa Obdulia	La Perdiguera		Pb y otr	1876
16	1945	San José	Las Cabezueltas		Pb	1876
17	1946	Inmaculada Concepción	Las Cabezueltas		Pb	1876
18	1948	Nuevo Mundo	La Perdiguera y Cerro del Atochar		Pb y otr	1876

19	1949	La Federación	La Perdiguera y Cerro Hueco	Calicata	Pb y otr	1876
20	1950	La Trinidad	Cerro de las Calerillas	Calicata	Pb y otr	1876
21	1952	Gerónima	La Perdiguera		Pb arg	1876
22	1958	La Leonte	La Perdiguera		Pb y otr	1877
23	1963	Prosperidad	Cerrillo de las Caleras	3 Pozos	Cu y otr	1877
24	1966	Demasia a la Mina Cartagonova	La Perdiguera		Pb arg	1877
25	1970	Consuelo	La Perdiguera		Pb y otr	1877
26	1971	San Antonio y Dos Amigos	Cerrillo de las Tobas en La Perdiguera	Calicata	Pb	1877
27	1980	Jacoba	Cabezo de las Caleras	Calicata	Pb y otr	1877
28	1985	María Ascensión	La Perdiguera		Pb arg	1877
29	1989	2ª demasia a la Mina Cartagonova	La Perdiguera		Pb y otr	1877
30	1990	Bienvenida	La Pichita		Pb y otr	1877
31	1994	Pepita	Cabezo de la Mina	Zanja-socavón	Pb y otr	1878
32	2261	Amalia	Cerro Gordo de La Perdiguera	Zanja	Cu	1889
33	2262	Mina Rosario	La Pichita	Pozo	Pb	1889
34	2349	La Gitanilla	Barranco del cerro de La Perdiguera		Pb y otr	1897
35	2364	Lola y Luis	Las Cabezuelas	Pozo	Pb	1898
36	2414	Paquito	Las Cabezuelas	Pozo	Pb	1900
37	2420	Margarita	Casa de la mina en La Perdiguera	Zanja	Fe y otr	1900
38	2423	Carmen	La Perdiguera		Fe y otr	1900
39	2424	Cipriano	Los Molondros	Zanja	Fe y otr	1900
40	2426	Lucia	Cerro de la mina del Agua	Calicata	Pb y otr	1900
41	2427	San Lucas	La Perdiguera		Pb	1900
42	2438	Carmela	Los paredones de Pichita		Fe y otr	1900
43	2500	Eclipse	Las Cabezuelas	Pozo	Pb	1901
44	2501	Julita	Las Cabezuelas	Calicata	Pb	1901
45	2504	Marieta	Las Cabezuelas	Calicata	Pb	1902
46	2555	Pía	La Perdiguera		Fe	1907
47	2599	Elena	Los paredones de Pichita		Fe	1907
48	2600	La Unión	El Pozo del Caballo	Pozo	Fe	1907
49	2613	Aurora	Las Cabezuelas	Pozo	Fe	1908
50	2672	Amy	Cerro de la mina del agua		Fe	1912
51	2673	Amy I	Las Cabezuelas	Pozo	Fe	1912
52	2699	Felicidad	Las Cabezuelas	Pozo	Fe	1917
53	2700	Santa Quiteria	La Perdiguera	2 Pozos	Fe	1917
54	2779	Cuarta	Las Cabezuelas	Pozo	Fe	1919
55	3050	Aurora	Las Cabezuelas	Pozo	Pb	1949
56	3150	P.I. Virgen de Covadonga	La Perdiguera	Pozo	Ba	1961
57	3153	P.I. + C.E.D. Providencia	Paraje Matallana	Calicatas	Ba + Pb	1962/68
58	3167	P.I. Virgen de los Milagros	La Perdiguera	Pozo	Ba	1963

59	3171	P.I. Ángela María	La Perdiguera		Pb	1965
60	3175	P.I. San Rogelio	La Perdiguera		Fe	1965
61	3176	P.I. Miguel Ángel	La Perdiguera		Fe	1965
62	3179	P.I. Formalidad	La Perdiguera		Pb	1965
63	3186	P.I. María Concepción	Las Cabezuelas		Fe	1966
64	3187	P.I. Marivi	Km. 126		Fe	1966
65	3212	P.I. Mancha Segunda	La Perdiguera y Cerro de Pichitas		Ba	1969
66	3256	P.I. + C.E.D. Santa Bárbara	La Perdiguera y otros	Pozo	Ba	1974/81
67	3939	P.I. Monte de las Cabezuelas			Todos C	2002
68	3985	P.I. Caleras			Todos C	2003
69	4071	P.I. La Perdiguera			Ba	2007

La división en estas dos zonas se ha hecho para una mejor visualización sobre los planos de las demarcaciones existentes. La primera zona incluye los parajes de “Perdiguera” y “Caleras”, en los términos municipales de Consuegra y Madrudejos, y la segunda zona incluye el paraje de “Las Cabezuelas”, en el término municipal de Camuñas. Además, como las concesiones se superponen unas sobre otras a lo largo del tiempo y la visualización resultaba confusa, ha sido necesario realizar planos parciales de intervalos temporales en cada una de las zonas.

Zona de “Perdiguera” y “Caleras”

En los mapas topográficos del IGN aparece el topónimo “Mina del Caballo”, sin embargo en el Registro Minero de Toledo no existe ninguna concesión con este nombre posterior a 1862, fecha a partir de la cual se conservan los registros. Una de las primeras demarcaciones que constan en el registro (Providencia nº 1004) si se sitúa en este paraje. En una demarcación posterior (La Unión nº 2600) también coincidente con esa zona, se indica que está ubicada en el paraje del “Pozo del Caballo”. El topónimo “Mina del Caballo” que aparece en el mapa del IGN puede corresponder a una mina anterior a dicha fecha o bien ha tomado el nombre del paraje.

En el periodo comprendido entre los años 1862 y 1877 se aprecian dos etapas en las que se efectúan registros mineros para plomo y otros metales en la zona (Figura 2).

La primera incluye seis concesiones para plomo en los años 1862 y 1863 que son las más antiguas encontradas entre las registradas. Las concesiones de esta etapa son: Caridad nº 1001, con un pozo inclinado de 11 m; Esperanza nº 1002, con un pozo inclinado de 13 m; Ángel de mi Guardia nº 1003, con un pozo vertical de 17 m; Providencia nº 1004, con un pozo vertical de 25 m; Fe nº 1005, con una zanja de 16 x 4 x 6 m y Revelación nº 1208 con una zanja de 8 x 7 m.

Datos de esta primera etapa quedaron registrados en la *Estadística Minera* de los años 1864 a 1867. Así, en el año 1864, se notifica que se empezaron a explotar seis minas de plomo argentífero con un 4% de plomo y 65 g de plata por quintal, que una vez concentrado era exportado a Marsella. Sin embargo estos trabajos se vieron seriamente amenazados por el alto precio alcanzado por el carbón utilizado en los procesos de concentración (Ministerio de Fomento, 1867a).

En 1865, estas minas de plomo argentífero eran propiedad de D. Eugenio Salarnier y permanecían activas, llevándose a cabo la excavación de 610 m³, extrayendo 51.851 kg

de mineral con un contenido estimado de 2.602 kg de plomo y 50 kg de plata. Estas menas no se pudieron concentrar por el elevado precio del combustible y por tanto no se produjo su exportación (Ministerio de Fomento, 1867b).

En 1866, las minas seguían activas pero el mineral obtenido estaba siendo almacenado, a la espera de una bajada en los precios del carbón de Espiel y Bélmez, que permitiría la concentración y posterior exportación a Marsella (Ministerio de Fomento, 1868).

En 1867, la producción ya es muy escasa por la carestía del combustible y por la falta de capitales (Ministerio de Fomento, 1869).

La segunda etapa integra 17 concesiones en "Perdiguera" para plomo y 3 en "Caleras", dos para plomo y una para cobre, demarcadas entre 1875 y 1877. En algunos casos estas concesiones no tienen definidos trabajos mineros aunque, como es habitual, son demarcadas para investigación o exploración en los terrenos colindantes a las minas explotadas. Las concesiones de esta etapa en "Perdiguera" son: Carmelo nº 1902; La Previsión nº 1905, con un pozo de 2 x 1,5 x 8 m; La Concepción nº 1923, con una calicata de 5 x 2,5 x 2 m; Observación nº 1932, con un pozo vertical de 3,2 x 2 x 19 m; La Raya nº 1938; Cartagonova nº 1940; Santa Obdulia nº 1941; Nuevo Mundo nº 1948; La Federación nº 1949, con una calicata rectangular; Gerónima nº 1952; La Leonte nº 1958; Demasía a la Mina Cartagonova nº 1966; Consuelo nº 1970; San Antonio y Dos Amigos nº 1971, con una calicata de 3 x 1 x 1 m; María Ascensión nº 1985; Segunda Demasía a la Mina Cartagonova nº 1989 y Bienvenida nº 1990. Las concesiones demarcadas en este periodo en "Caleras" son: La Trinidad nº 1950, para plomo con una calicata circular de 1,5 m de diámetro; Prosperidad nº 1963, para cobre con tres pozos verticales y Jacoba nº 1980, con una calicata de 2 x 1 x 1 m.

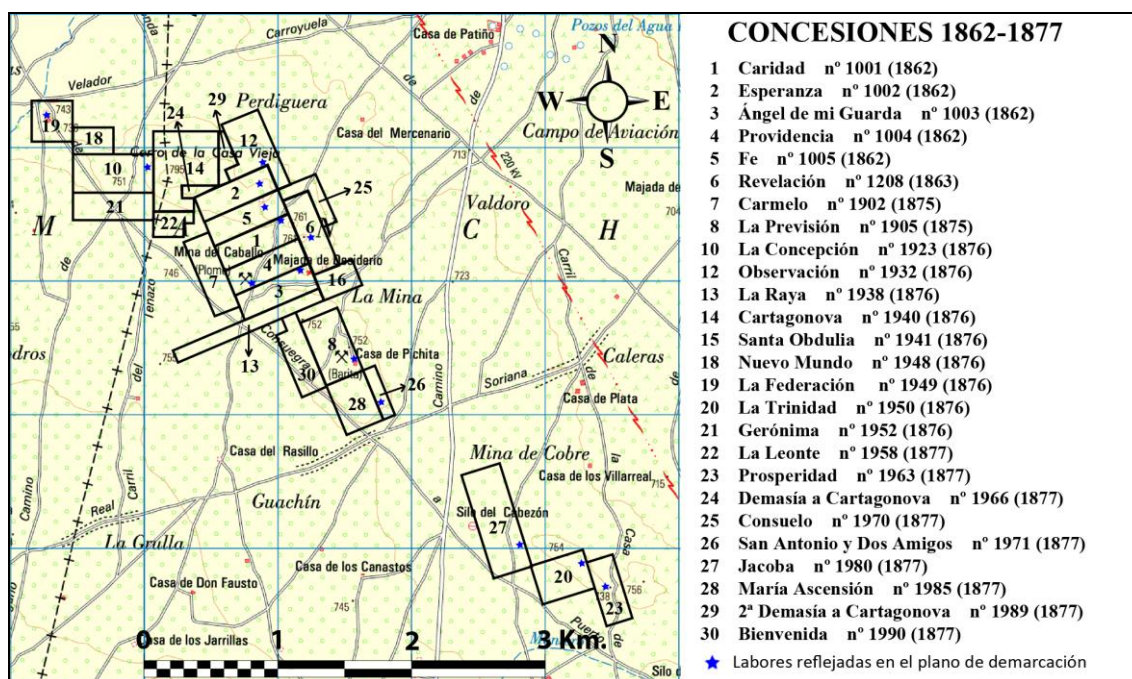


Figura 2: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1862 y 1877. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En el periodo comprendido entre 1878 y 1898, la intensidad es menor y únicamente se registran cuatro demarcaciones en la zona, que ya se superponen sobre antiguas concesiones caducadas (Figura 3). Las concesiones de este periodo son: Pepita nº 1994, para plomo y con una zanja-socavón de 6 m de longitud; Amalia nº 2261, para cobre,

con una calicata de 10 m de longitud y ocho de profundidad; Mina Rosario nº 2262, para plomo, con un pozo inclinado de 6 m y La Gitanilla nº 2349, para plomo. La *Estadística Minera* de los años 1887 a 1890 indica la inactividad de las minas de la zona por falta de capitales (Ministerio de Fomento, 1890 y 1893).

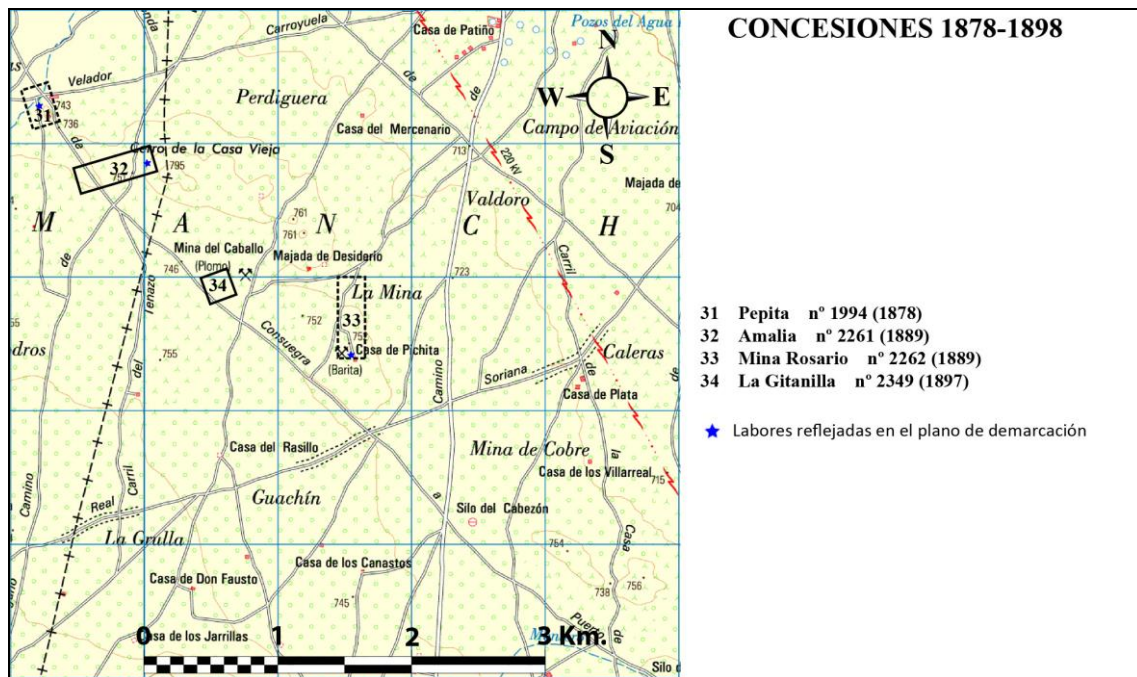


Figura 3: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1878 y 1898. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

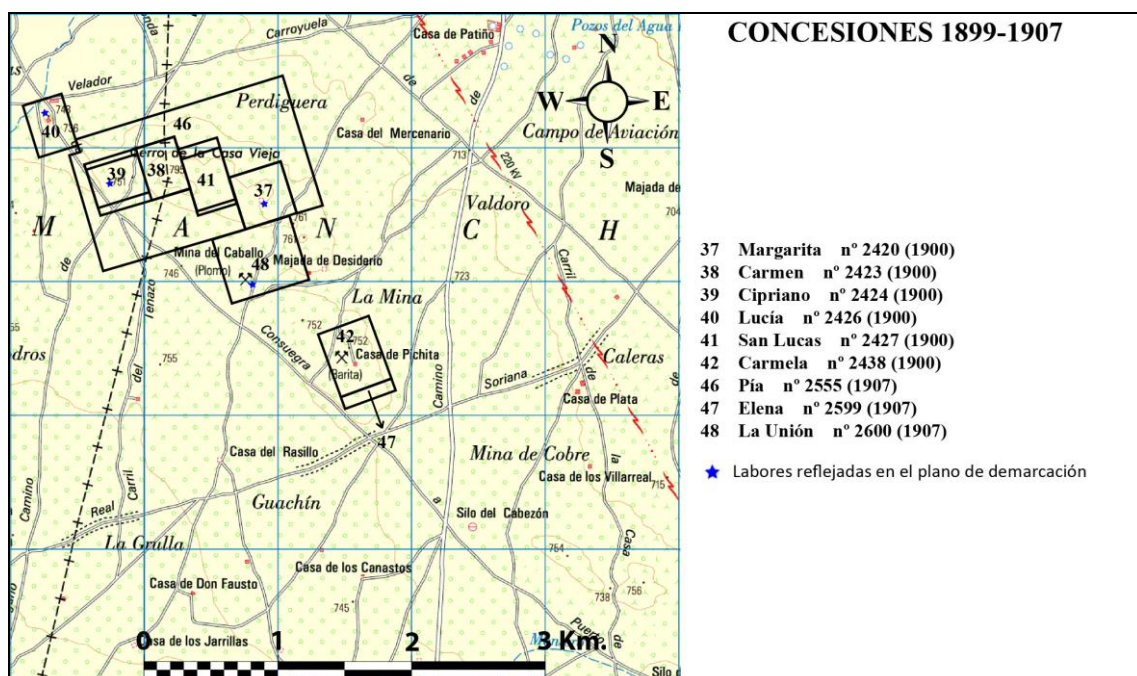


Figura 4: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1899 y 1907. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

Entre 1900 y 1908 hay 9 registros, que se superponen sobre algunos de los anteriores que ya habían caducado (Figura 4). En 1900, se realizan 6 demarcaciones que son:

Margarita nº 2420, para hierro y otros metales, con una zanja de 18 x 7,5 x 6 m; Carmen nº 2423, para hierro y otros metales; Cipriano nº 2424, para hierro y otros metales, con una zanja de 28 x 2 x 5 m; Lucía nº 2426, para plomo, con una excavación de forma irregular; San Lucas nº 2427, para plomo y Carmela nº 2438, para hierro y otros metales. En 1907, las tres concesiones demarcadas son: Pía nº 2555, para hierro; Elena nº 2599, para hierro y La Unión nº 2600, también para hierro, ubicada en el paraje del Pozo del Caballo, con un pozo vertical de 1,5 x 1 x 12 m.

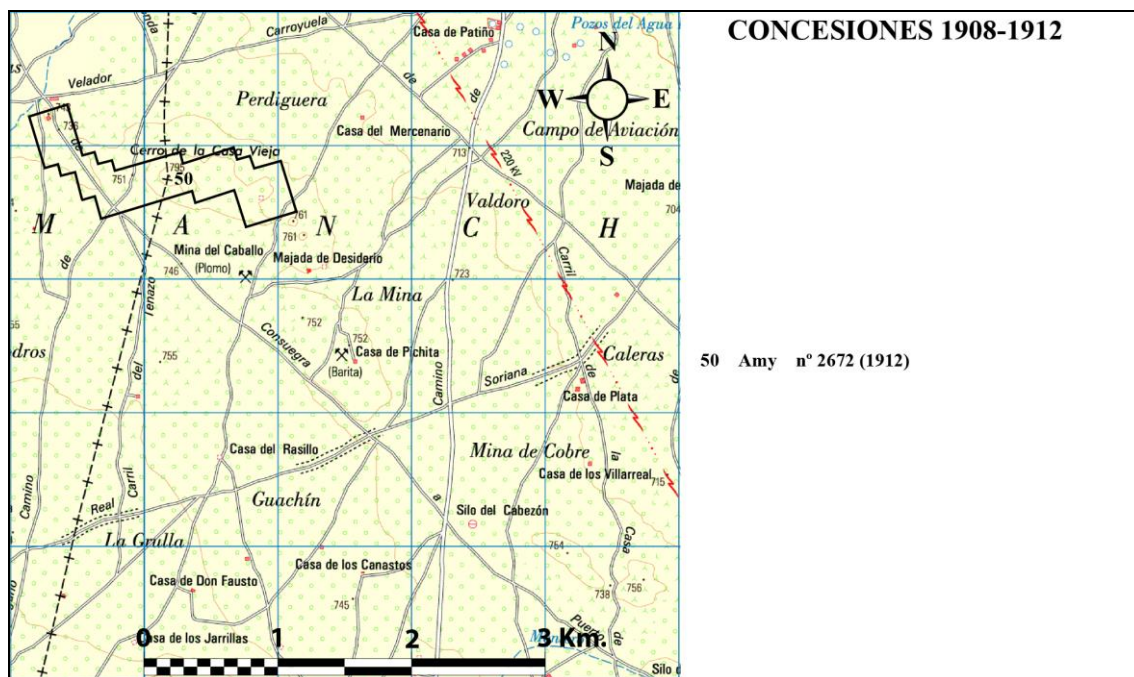


Figura 5: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1908 y 1912. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

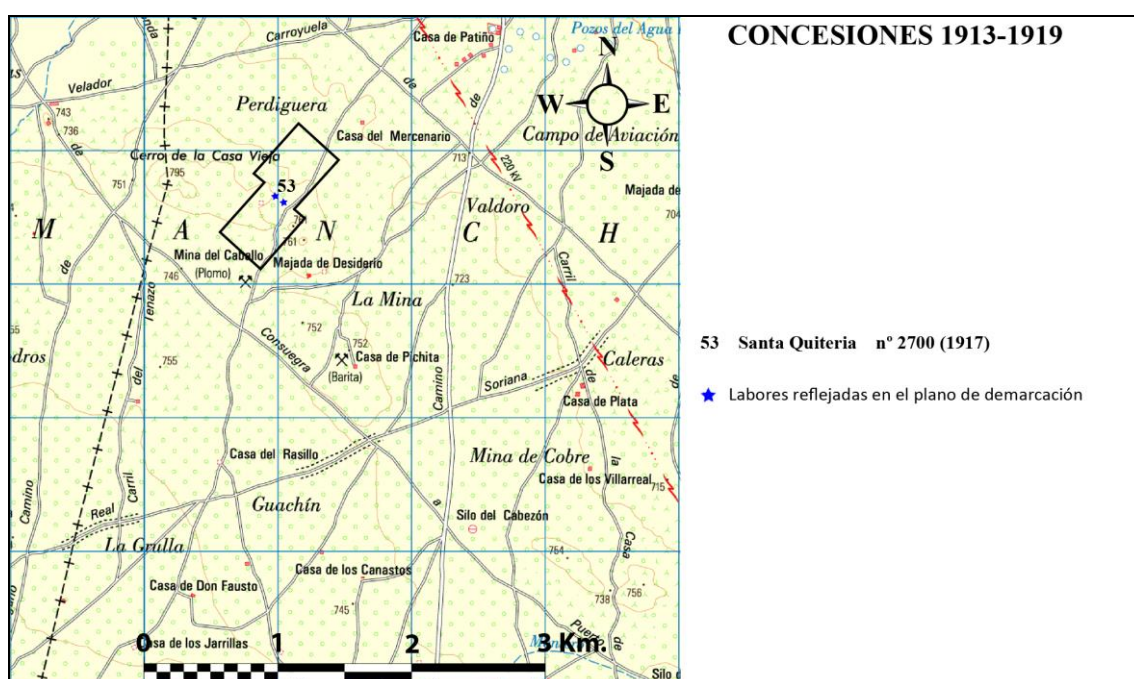


Figura 6: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1913 y 1919. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En este periodo se aprecia un cambio en la sustancia registrada, de plomo a hierro, debido a que los impuestos para el hierro eran de 4 pesetas por hectárea, mientras que para el plomo eran de 10 pesetas por hectárea (Ministerio de Fomento, 1890 y 1893). Por tanto se registraban para hierro, por ser más económico, hasta que se pusieran en explotación, momento en el cual cambiaban la sustancia registrada a plomo. También nos indica la *Estadística Minera* que durante estos años no se trabajaron las minas por falta de capitales para ponerlas en explotación.

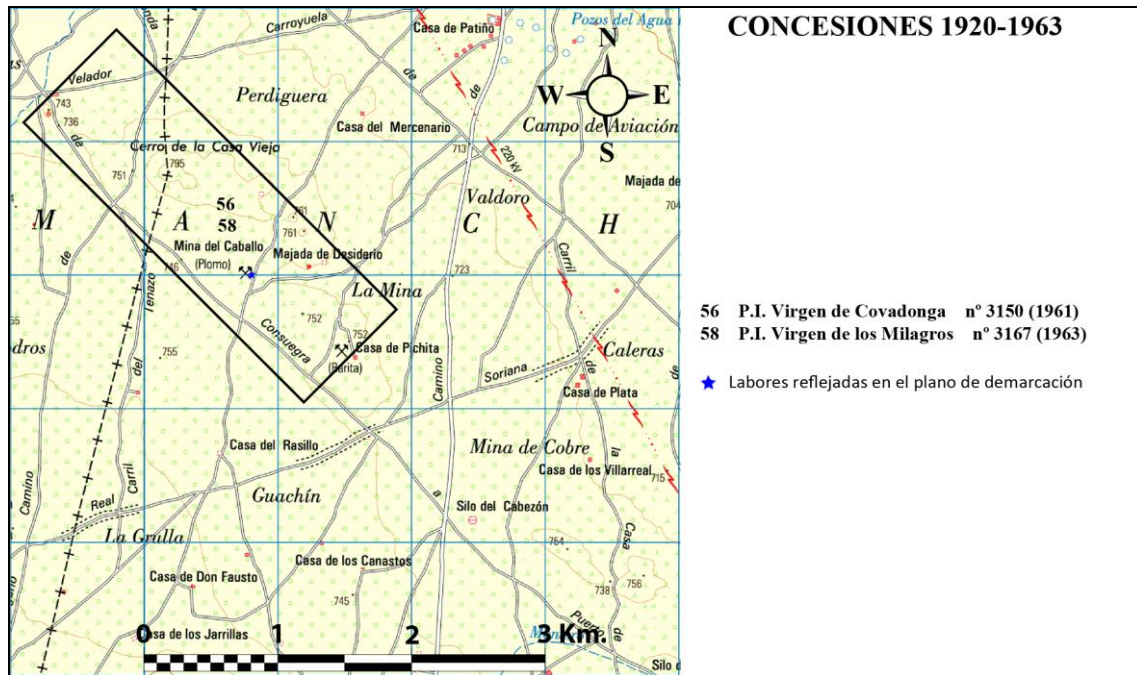


Figura 7: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1920 y 1963. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

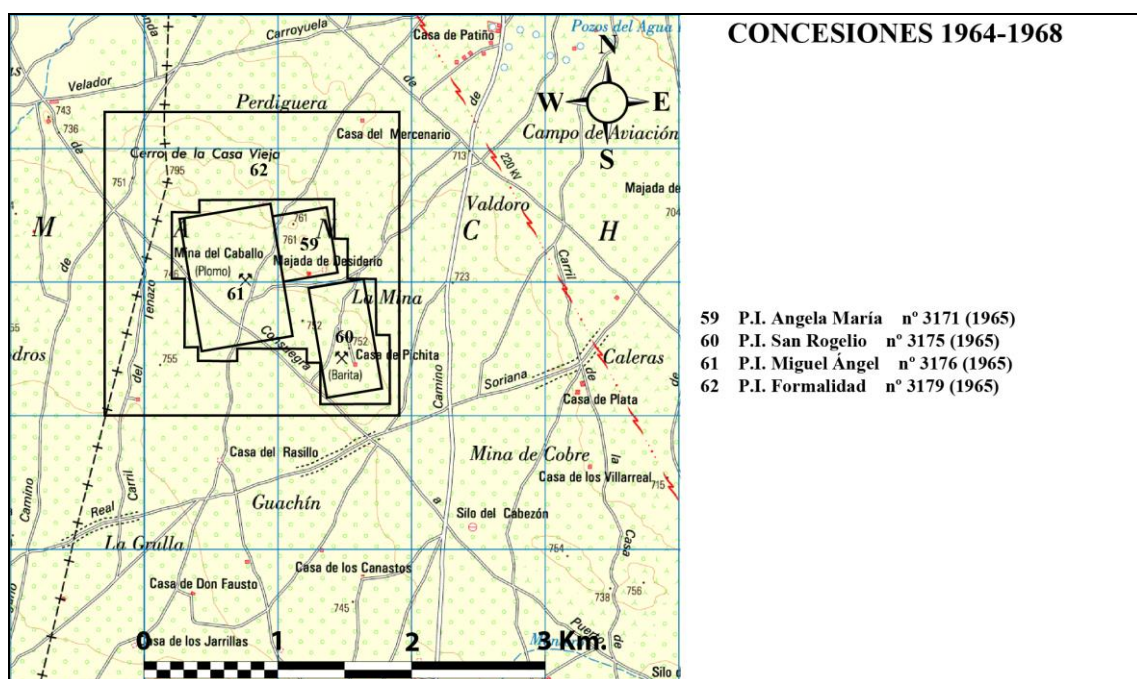


Figura 8: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1964 y 1968. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En los años 1912 y 1917 se producen sendos registros para hierro en la zona: la concesión Amy nº 2672 (Figura 5) y la concesión Santa Quiteria nº 2700, en la que se citan dos pozos verticales (Figura 6).

No existen más demarcaciones en la zona hasta 1961, lo que demuestra que apenas hubo actividad minera durante este periodo. En este año se concede un permiso de investigación en la zona para barita, Virgen de Covadonga nº 3150 (Figura 7).

En 1963 se registra otro permiso de investigación también para barita, con el nombre de Virgen de los Milagros nº 3167, coincidente totalmente con el de 1961, que ya estaba caducado.

En 1965 hay una reactivación en los registros mineros en la zona, motivada por la localización de algunas labores mineras antiguas en 1964 por el médico de Madridejos, D. Mariano Jiménez Ruiz, como ya se ha comentado anteriormente, que genera la concesión de cuatro permisos de investigación. Los permisos de investigación de este periodo son: Ángela María nº 3171, para plomo; San Rogelio nº 3175, para hierro; Miguel Ángel nº 3176, para hierro y Formalidad nº 3179, para plomo y que engloba a las tres anteriores (Figura 8). La *Estadística Minera* del año 1964 recoge la actividad en las zonas de "Perdiguera" y "Las Cabezuelas", así como un estudio de los criaderos para valorar la posible instalación de una planta de tratamiento y un lavadero (Ministerio de Industria, 1966).

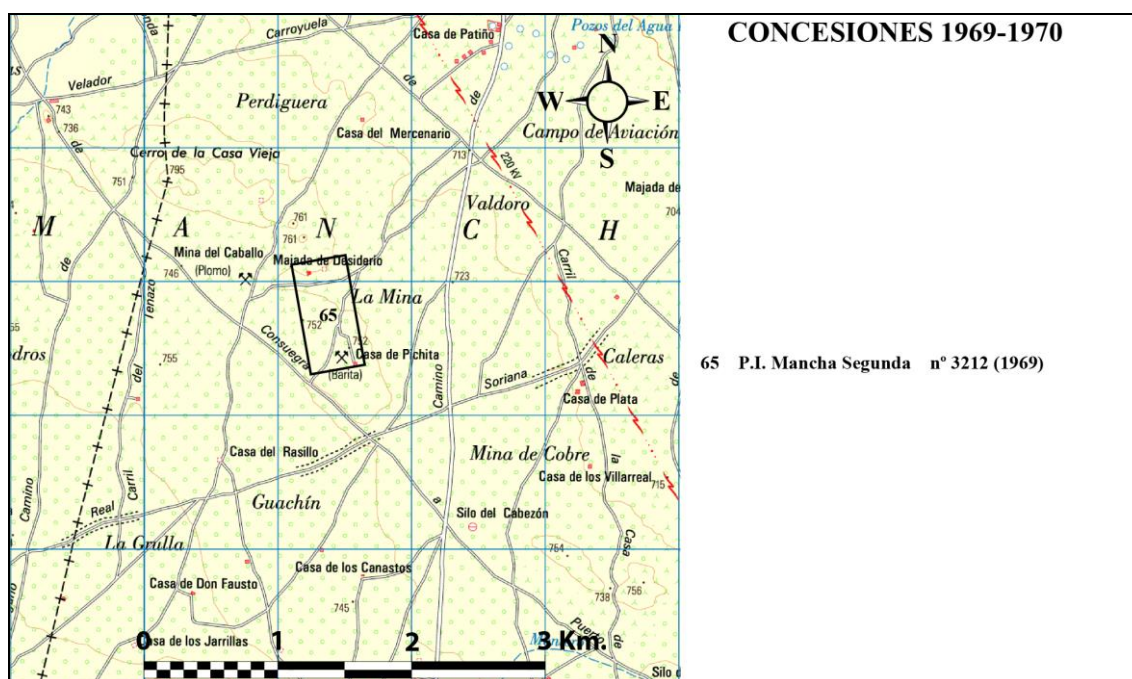


Figura 9: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1969 y 1970. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En 1969 se concede un permiso de investigación para barita denominado Mancha Segunda nº 3212 sobre las concesiones anteriores (Figura 9).

Posteriormente, en 1974, se demarca un permiso de investigación para barita, con el nombre de Santa Bárbara nº 3256, con un pozo de 20 m de profundidad comunicado con una galería al exterior (Figura 10) y en 1981 se da una concesión de explotación derivada de este permiso de investigación. En dicha concesión se realizaron trabajos mineros en la zona de "Casa de Pichita", también conocida como "Casa de Pablo Cano". Según un informe del Servicio de Minas de Toledo (Córdoba Bravo, 1999), en

el año 1986 la concesión se encontraba activa pero las labores de explotación permanecieron paradas y abandonadas. En 1987 hay un cambio de titularidad en dicha concesión, pasando a ser propiedad de Minerales El Pilar S.A. y a finales de 2001 la concesión fue cancelada. Asociado a esta concesión se construyó un lavadero en las afueras de la localidad de Madridejos, ubicado en el cruce del Camino de la Sierra con el Río Amarguillo, del que actualmente no quedan restos.

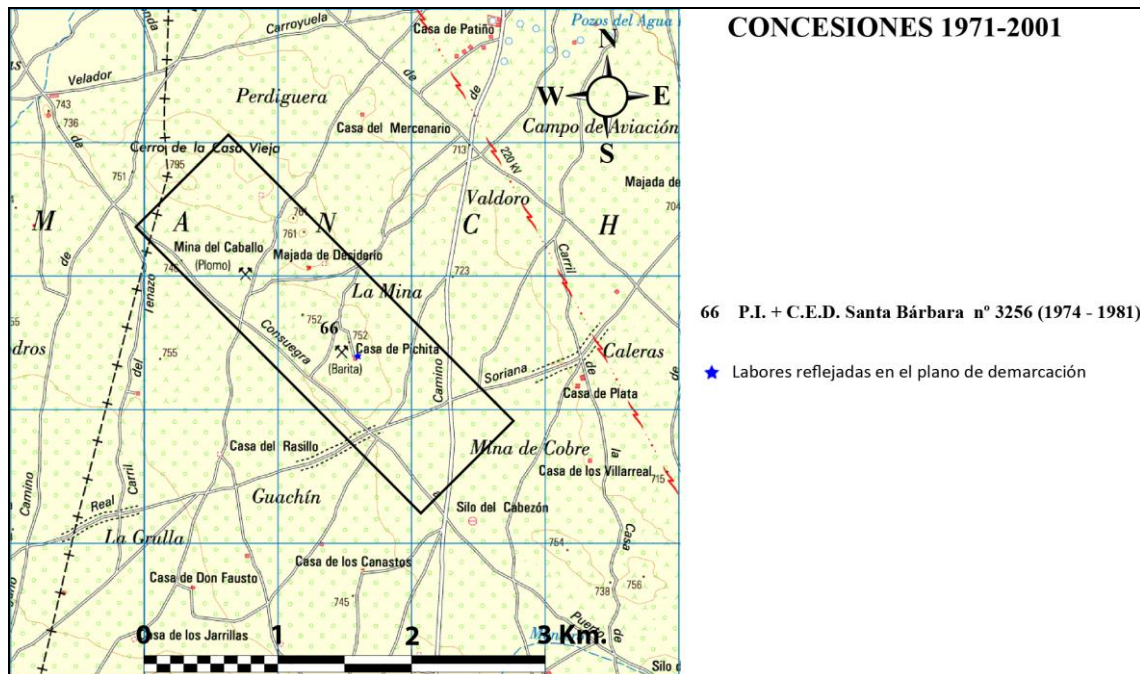


Figura 10: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 1971 y 2001. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

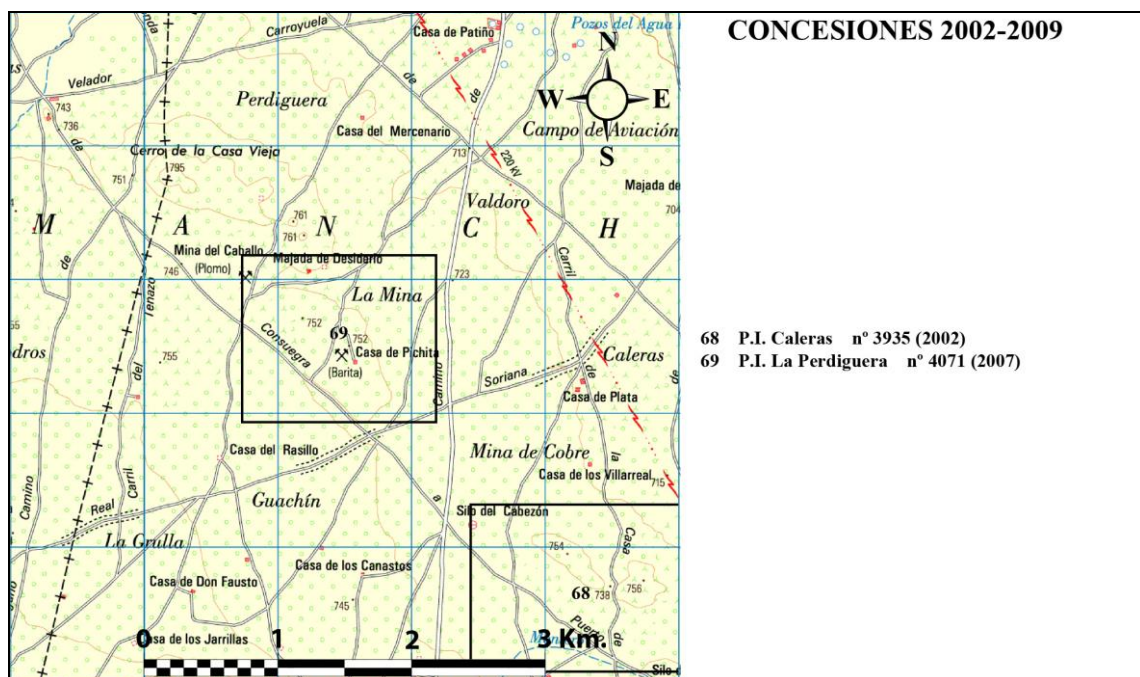


Figura 11: Plano de las demarcaciones mineras en "Perdiguera" y "Caleras" entre los años 2002 y 2009. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En 2002 se otorga un permiso de investigación, denominado Caleras n° 3985, para todos los recursos de la sección C en la zona de “Caleras”, caducando a finales de 2006. La última concesión minera de la zona se registra en 2007, concediéndose un permiso de investigación para barita, con el nombre de La Perdiguera n° 4071, que no realizó trabajos mineros en la zona. Este permiso de investigación caducó en 2009 (Figura 11).

En la actualidad está pendiente de otorgación otro permiso de investigación, San Francisco n° 4091 pero no hay ninguna concesión en activo en la zona.

Zona de “Las Cabezuelas”

En esta zona existe la referencia de la “Mina El Quijote”, que aparece reflejada con este nombre en los mapas topográficos del IGN. Esta concesión ya aparecía como caducada en el año 1878. Lamentablemente no hemos encontrado el plano de demarcación de la mina, por lo que tampoco tenemos el número de dicha concesión. Creemos que la fecha de demarcación debió ser anterior al 12 de Agosto de 1862, fecha de la demarcación más antigua que se ha conservado en el Registro Minero de Toledo.

En la zona también aparece reflejada en los mapas del IGN la “Mina Fortuna”, pero no hemos encontrado ninguna referencia a ella en el Registro Minero, aunque si aparecen otras concesiones ubicadas en sus proximidades.

La primera demarcación registrada en la zona de “Las Cabezuelas” es del año 1875 y se encuentra sobre la “Mina Fortuna”. Se trata de una concesión para plomo registrada como La Dudosa n° 1906, situada en el Carril de los Pozos. Aunque en el plano de demarcación no figura ningún pozo dibujado, si queda reflejada la “Casa del Guarda de Las Cabezuelas” que posteriormente también es denominada como “Casa de los Mineros”.

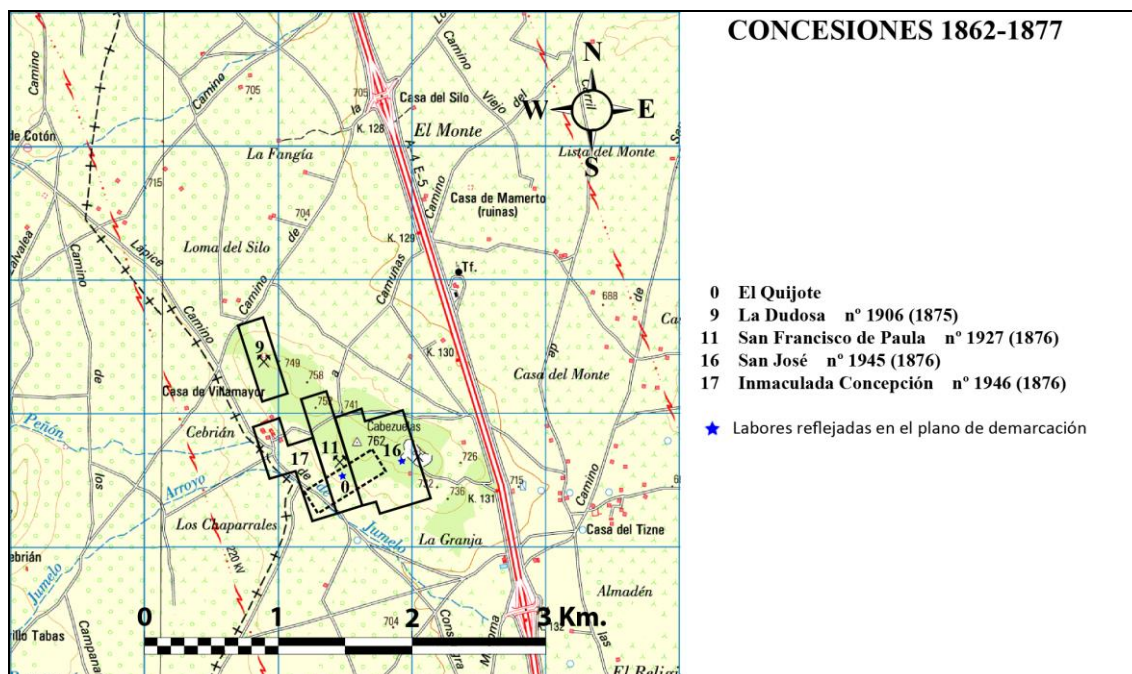


Figura 12: Plano de las demarcaciones mineras en “Las Cabezuelas” entre los años 1862 y 1877. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En 1876, se demarcan en esta zona otras tres concesiones para plomo: San Francisco de Paula n° 1927, con un punto de partida a 2 m de la casa de la mina El Quijote, ya caducada, quedando el pozo de esta mina dentro de la nueva concesión; San José n°

1945, que linda al oeste con la anterior; e Inmaculada Concepción nº 1946, colindante por el este con San Francisco de Paula (Figura 12).

En 1898, se demarca una concesión para plomo denominada Lola y Luis nº 2364, que incluye parte de la concesión La Dudosa ya caducada, y con un pozo que se encuentra dentro de una construcción, a unos 20 m de la Casa de la Mina o de los Mineros (Figura 13).

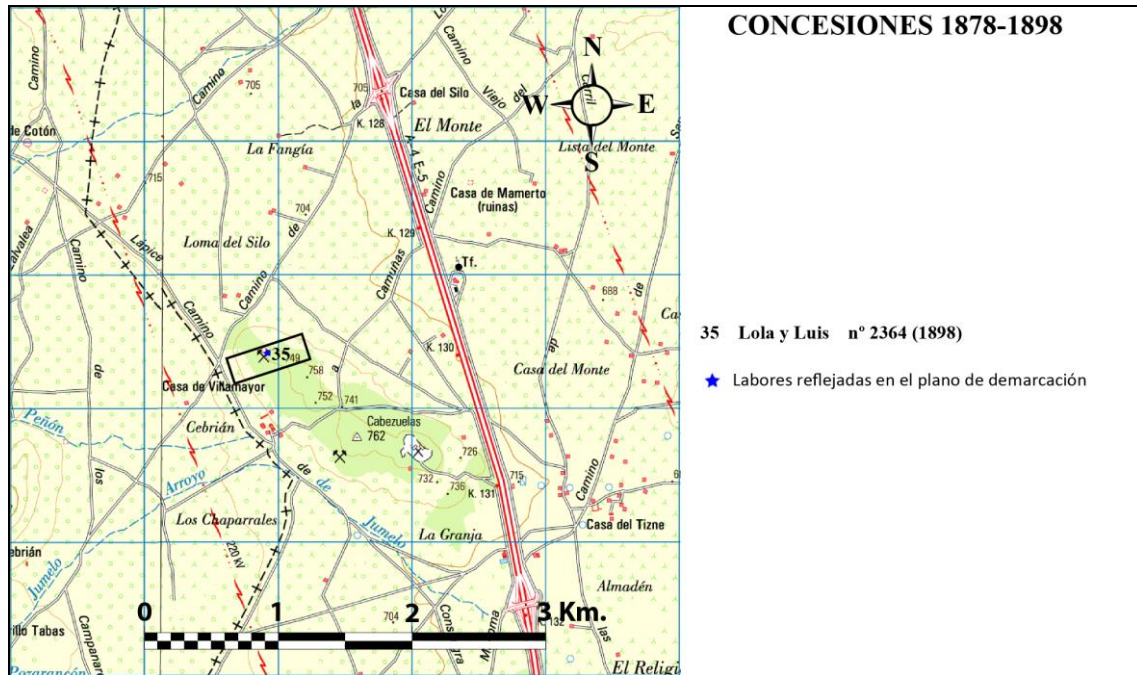


Figura 13: Plano de las demarcaciones mineras en "Las Cabezuelas" entre los años 1878 y 1898. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

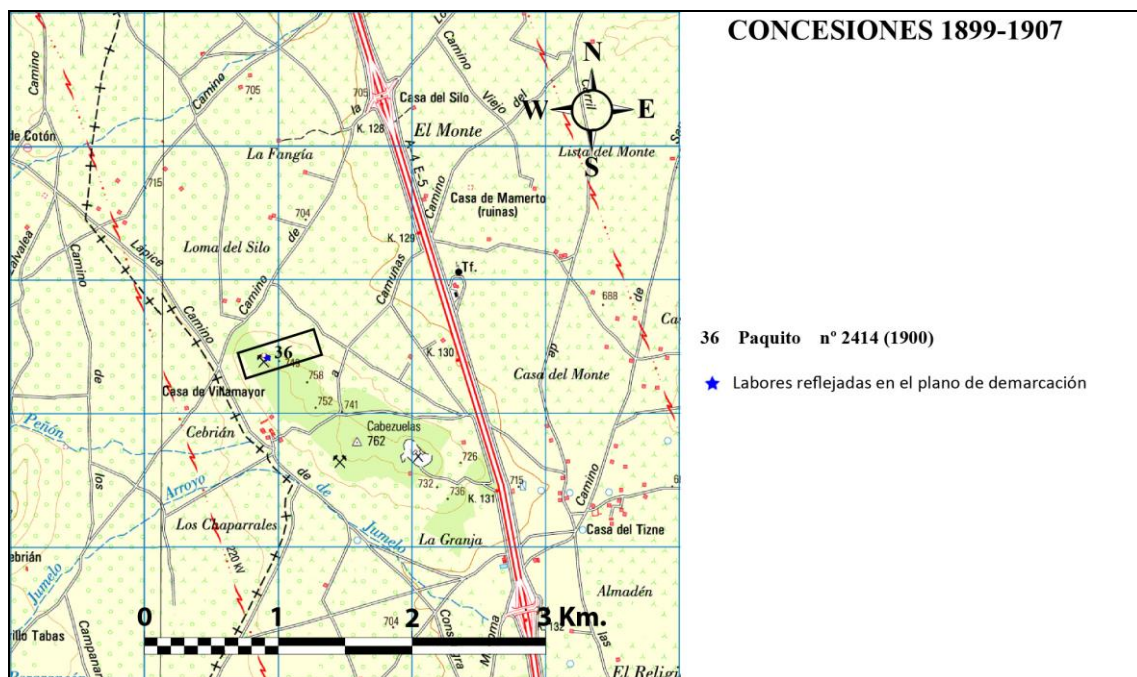


Figura 14: Plano de las demarcaciones mineras en "Las Cabezuelas" entre los años 1899 y 1907. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

Entre 1900 y 1902, se registran 4 concesiones para plomo que son: Paquito n° 2414 (Figura 14), casi coincidente con Lola y Luis que ya había caducado, que presenta dos pozos en el plano, siendo uno de ellos, el de 3 x 2 x 40 m, el mismo que aparece en la concesión anterior y coincide en la topografía actual con la “Mina Fortuna”; la segunda concesión llamada Eclipse n° 2500, cuenta con un pozo de 4 m de profundidad conocido como pozo o mina de “Noneo”; las otras concesiones son Julita n° 2501 con una calicata en la falda del cerro de la “Casa del Guarda” en “Las Cabezuelas” y Marieta n° 2504, colindante con Julita y que también presenta una calicata. Estas tres últimas concesiones no aparecen dibujadas en las imágenes generadas porque los datos no permiten ubicarlas exactamente, aunque estarían situadas entre la “Mina Fortuna” y la “Mina El Quijote” cuya localización si se conoce al figurar en los mapas topográficos del IGN.

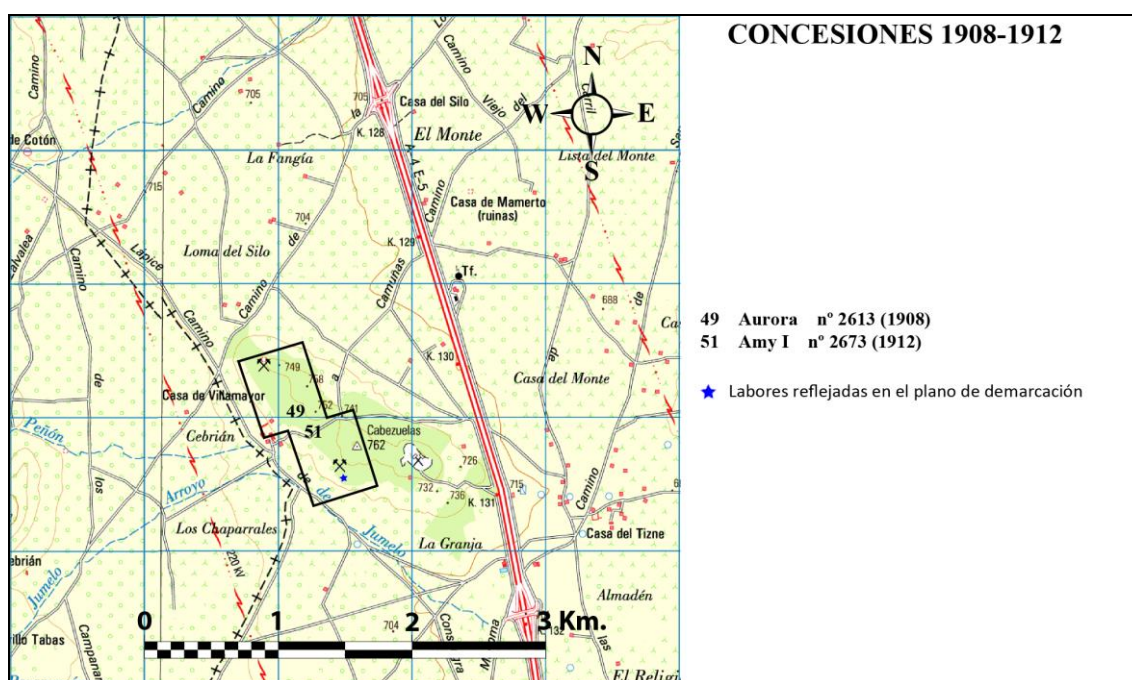


Figura 15: Plano de las demarcaciones mineras en “Las Cabezuelas” entre los años 1908 y 1912. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En 1908, se demarca para hierro la concesión Aurora n° 2613, utilizando como punto de partida el pozo de 3 x 2 x 40 m de la mina El Quijote y englobando también el pozo de “Mina Fortuna” (Figura 15). En 1912, se registra Amy I n° 2673, para hierro, sobre la concesión anterior, ya caducada, y totalmente coincidente en superficie con ella.

En 1917, se demarca también para hierro la concesión Felicidad n° 2699, sobre las anteriores caducadas, con un punto de partida fijado en un pozo de 3 x 2 x 60 m que coincide con el pozo de la mina El Quijote (Figura 16). En 1919, esta concesión había caducado y se demarcó con el nombre de Cuarta n° 2779, coincidiendo totalmente con la anterior.

Han de transcurrir algo más de 30 años para encontrar otra concesión en la zona: en 1949 se demarca Aurora n° 3050 (Figura 17), para plomo y coincide totalmente con la antigua concesión también llamada Aurora del año 1908.

Entre 1962 y 1967 se demarcan tres concesiones en la zona (Figura 18). En 1962 se registra un permiso de investigación para cobre con el nombre de Providencia n° 3153 con 1100 hectáreas. Posteriormente, en 1968, se otorga la concesión de explotación derivada para plomo y barita para este permiso (Figura 19), reduciéndose la superficie a

las 220 hectáreas más occidentales. Esto fue debido a que en esta zona aflora un filón de barita con algo de galena en las salbandas, donde se pretendía hacer unos sondeos inclinados en abanico para valorar el yacimiento. La actividad de esta concesión quedó reflejada en la *Estadística Minera* del año 1964 (Ministerio de Industria, 1966). No hemos podido fijar la fecha de caducidad de esta concesión, pero hay planos de sus labores del año 1975.

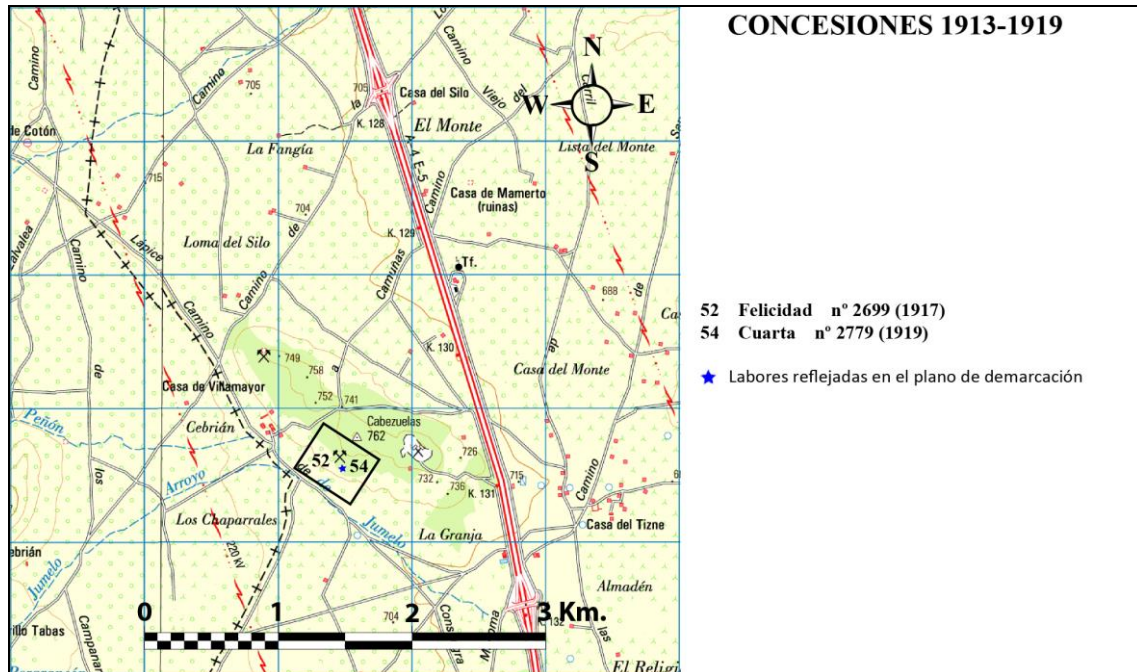


Figura 16: Plano de las demarcaciones mineras en "Las Cabezuelas" entre los años 1913 y 1919. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

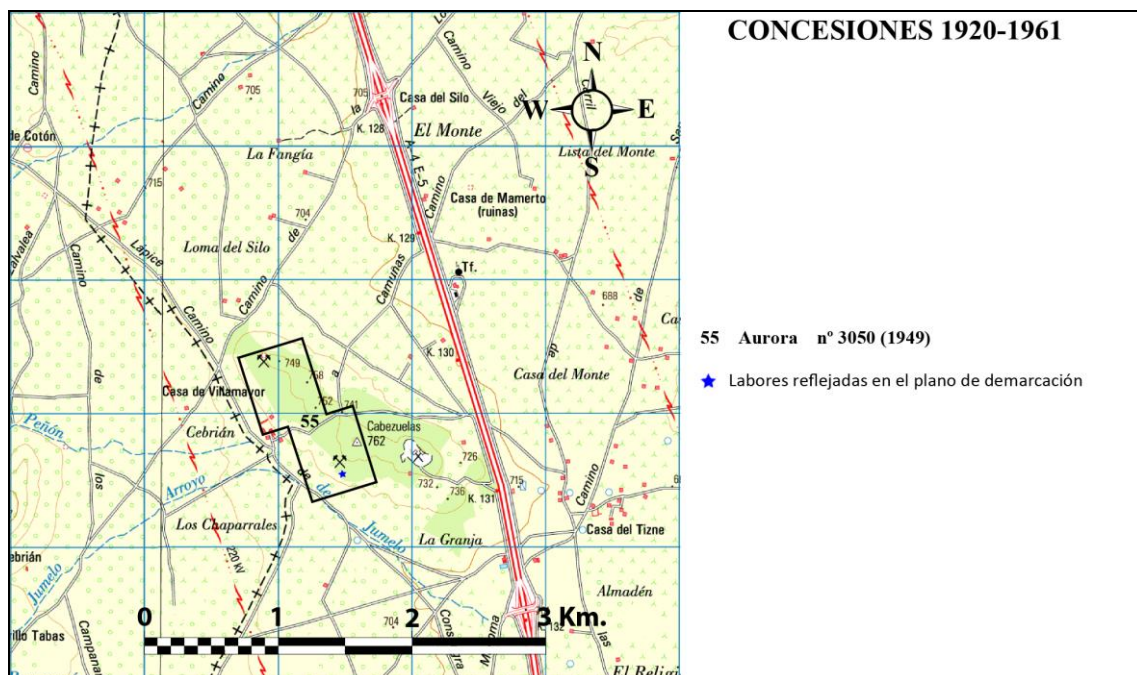


Figura 17: Plano de las demarcaciones mineras en "Las Cabezuelas" entre los años 1920 y 1961. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

En 1966 se registran dos permisos de investigación: María Concepción nº 3186, al oeste de Providencia, y Marivi nº 3187, unos 2,5 km al norte de Providencia.

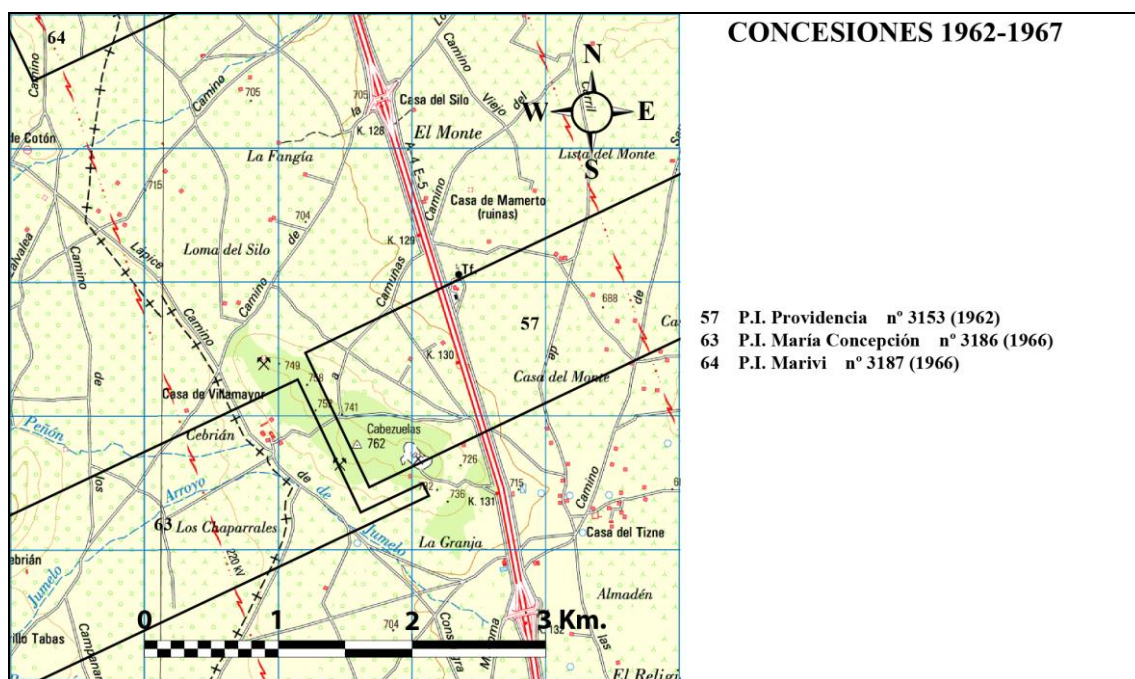


Figura 18: Plano de las demarcaciones mineras en "Las Cabezuelas" entre los años 1962 y 1967. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

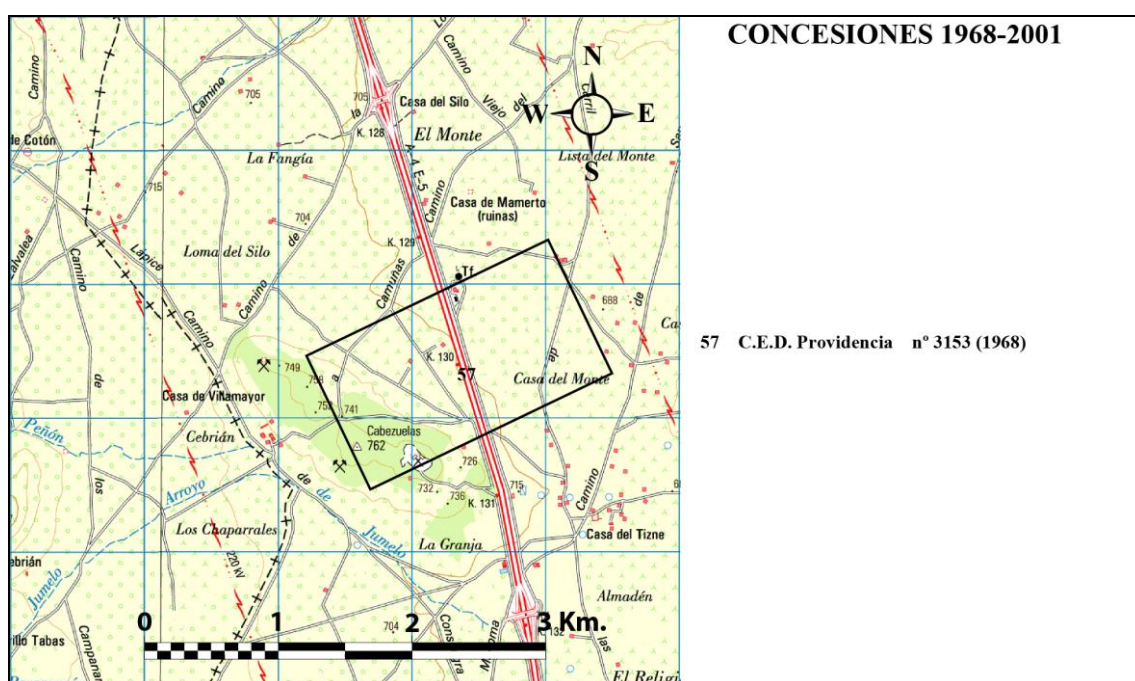


Figura 19: Plano de las demarcaciones mineras en "Las Cabezuelas" entre los años 1968 y 2001. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

No hay más registros mineros en la zona hasta 2002 en que se otorga un permiso de investigación, con nombre Monte de las Cabezuelas nº 3939, para todas las sustancias de la sección C. Este permiso de investigación caducó a finales de 2005 (Figura 20).

Actualmente hay varias concesiones en vigencia de Recurso de la Sección "A" para calizas en "Las Cabezuelas", con una cantera en actividad.

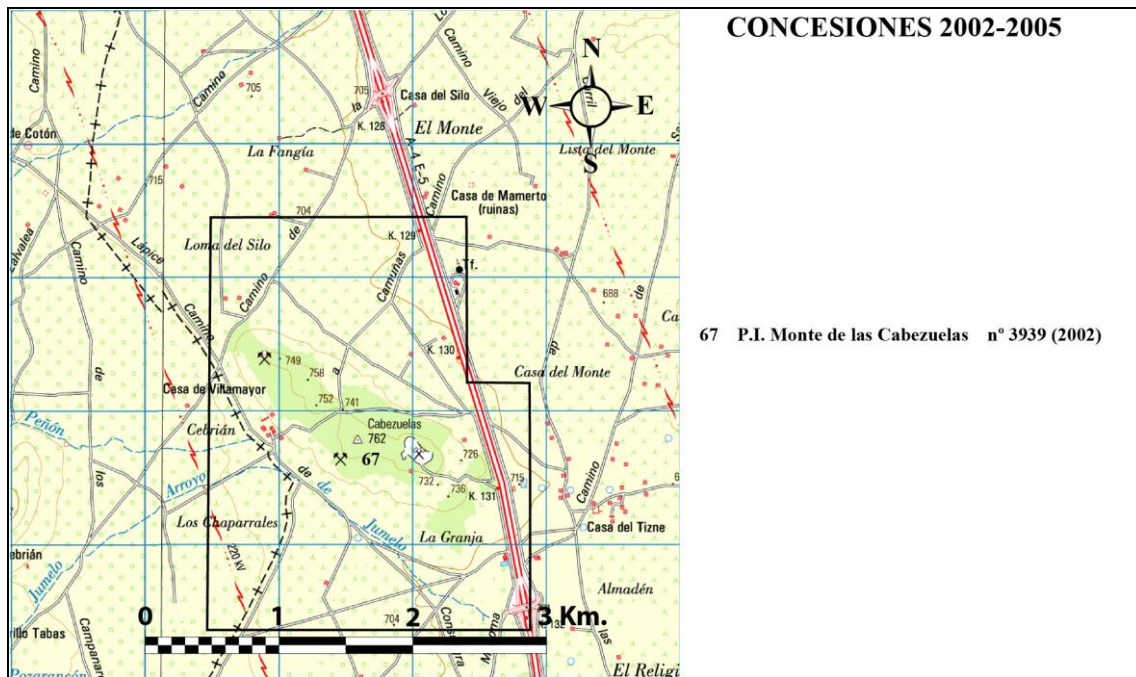


Figura 20: Plano de las demarcaciones mineras en "Las Cabezuelas" entre los años 2002 y 2005. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS MINEROS EN CAMPO: ITINERARIO DE OBSERVACIÓN

Se han realizado varias visitas sobre el terreno para intentar identificar trabajos mineros en la zona, dando prioridad a las labores reflejadas en los datos de demarcación de las concesiones. Estas visitas se han visto complementadas con el estudio de las ortofotos que facilita el Instituto Geográfico Nacional a través del visor IBERPIX. Esta exploración ha dado como resultado la localización de 25 labores mineras, tanto de interior como a cielo abierto, que todavía se pueden reconocer sobre el terreno.

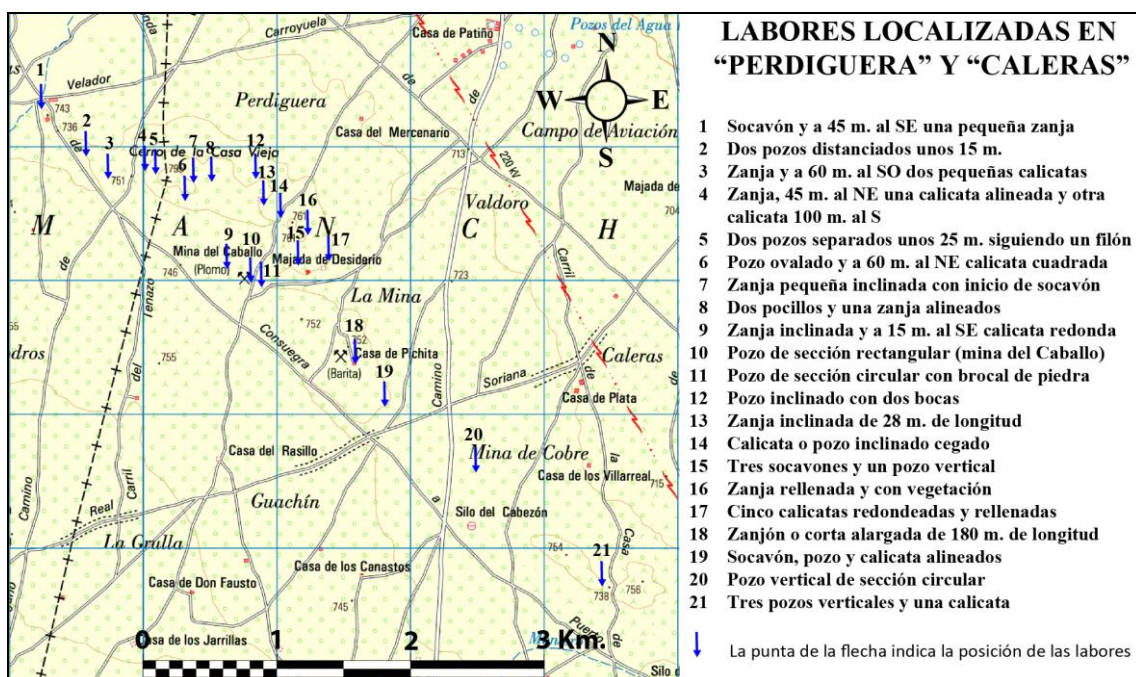


Figura 21: Plano de las labores mineras reconocidas en campo en "Perdiguera" y "Caleras". Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

Los 5 primeros puntos con labores mineras se encuentran en el término municipal de Consuegra, del punto 6 al 21 están en el de Madridejos y del punto 22 al 25 en el de Camuñas.

Se tomará como punto de partida del itinerario para la localización de las labores el cruce de la carretera TO-2300-V, de Consuegra a Valdespino, con el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, en el km 2 de dicha carretera. Desde este punto de partida, y hasta el “Cerro de la Casa Vieja”, podemos observar una vista panorámica del “Cerro Calderico”, en Consuegra, con el castillo y los molinos de viento. La mayoría de las labores se encuentran en paralelo con el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, por lo que se seguirá dicho camino en dirección SE, hasta casi su unión con el km 132 de la Autovía N-IV, ya en el término municipal de Camuñas. Estos trabajos mineros aparecen numerados y representados en dos planos, uno para la zona de “Perdiguera” y “Caleras” y otro para la zona de “Las Cabezuelas”, que se corresponden con las figuras 21 y 79 respectivamente. A continuación se detallan dichas labores.

Labores mineras localizadas en la zona de “Perdiguera” y “Caleras”

1. Desde el punto de partida nos desplazaremos por el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, con dirección SE, unos 1600 metros. Sobre un cerrillo que tiene una casa en ruinas, delimitado por el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, el Camino de los Navajos y el Arroyo de Valdespino, se encuentran dos labores mineras dentro del término municipal de Consuegra. La primera es un socavón con la entrada situada al NW, junto al Camino de los Navajos (Figura 22). En el interior hay una sala y una pequeña galería, estrecha e irregular, en la que se pueden observar algunas rosetas de barita crestada (Figura 23). Esta labor parece corresponderse con la indicada en la demarcación de la concesión Pepita nº 1994. Únicamente se ha encontrado barita y calcita, y no se han localizado escombreras.



Figuras 22 y 23: *Izquierda: Socavón en el Punto 1 de las labores localizadas. Derecha: Rosetas de barita crestada en el interior del socavón del Punto 1.*

La segunda, situada 45 metros al S-SE de la anterior, es una zanja alargada de aproximadamente 1 m de ancho, por 7 m de largo, por 1,5 m de profundidad, donde no hemos encontrado ni mineralización ni escombreras, y que parece corresponderse con la labor citada en la demarcación de la concesión La Federación nº 1949 (Figura 24).

2. Continuando por el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, a unos 400 m de las labores anteriores y a unos 70 m hacia el este del camino encontramos otras dos labores mineras, también dentro del término municipal de Consuegra. La primera es un pozo vertical de unos 3 m de diámetro por 3 m de profundidad (Figura 25).



Figuras 24 y 25: *Izquierda: Zanja localizada en el Punto 1. Derecha: Pozo vertical en el Punto 2 de las labores localizadas.*



Figuras 26 y 27: *Izquierda: Pozo doble, con dos bocas, en el Punto 2. Derecha: Filón de barita con cristales radiados en el pozo doble del Punto 2.*

La segunda se trata de un pozo doble vertical, a unos 15 m al SE del anterior, dentro del cual hay una higuera (Figura 26). En este pozo, la boca situada hacia el NW tiene un diámetro de 1 m y del fondo parte una galería con dirección NW, mientras que la situada hacia el SE, también de 1 m de diámetro, es más profunda y de ella parte una

galería que toma dirección S-SE. Quedan restos de una reducida escombrera muy cubierta y enmascarada en el terreno. En ambos pozos se observa la presencia de un filón de barita (Figura 26). En este punto se ha localizado barita, galena, cerusita, calcita, dolomita, fosfato/arseniato de plomo y cuarzo. Estas labores no se han podido relacionar con ninguna concesión registrada, aunque sobre el terreno quedarían dentro de algunas de ellas (La Concepción nº 1923, Pía nº 2555, Amy nº 2672, etc.).

3. A unos 230 m al SE del punto 2 y a unos 120 m hacia el este del Camino de Consuegra a Puerto Lápice encontramos otra serie de labores mineras en el término municipal de Consuegra. Aquí existe una zanja alargada con dirección aproximada N-S, de 30 m de longitud por 4 m de anchura y 5 m de profundidad (Figura 28). Al oeste de dicha zanja quedan restos de una escombrera. En este punto se ha localizado barita, calcita, cuarzo, galena, cerusita, dolomita, fosfato/arseniato de plomo y óxidos de hierro y de manganeso.

Esta labor se corresponde con la concesión Cipriano nº 2424. A unos 60 m al S-SO de dicha zanja, con dirección al camino, hay 2 pequeñas calicatas de unos 4 m de diámetro por 1,5 m de profundidad (Figura 29). Se encuentra en ellas barita, calcita y óxidos de hierro y de manganeso. Estas calicatas no se han podido relacionar con ninguna concesión conocida.



Figuras 28 y 29: *Izquierda: Zanja alargada en el Punto 3 de las labores localizadas. Derecha: Calicata en el Punto 3.*

4. Situándose de nuevo en el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, a la altura del punto 3, recorreremos unos 180 m hacia el SE para llegar al cruce con el Camino de Valdeperal. Tomaremos este camino hacia el N avanzando unos 350 m. y desde aquí nos desplazaremos unos 80 m hacia el E para llegar a la siguiente labor minera. Se encuentra en la ladera O del “Cerro Gordo de la Perdiguera” (punto culminante del “Cerro de la Casa Vieja”), dentro del término municipal de Consuegra. Consiste en una zanja inclinada de 9 m de longitud por 3 m de anchura y 4 m de profundidad (Figura 30). En este punto y en la escasa escombrera existente se han localizado calcopirita,

carbonatos de cobre (azurita y malaquita), galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo, calcita, aragonito, barita, dolomita, cuarzo, otros minerales secundarios de cobre y óxidos de hierro y de manganeso. A 45° al NE hay una pequeña calicata alargada y cegada que se encuentra alineada con la dirección de la zanja. Esta zanja se corresponde con la concesión La Concepción nº 1923 para plomo y posteriormente con Amalia nº 2261 para cobre. A unos 100 m al sur de esta zanja existe una calicata de alrededor de 4 m de diámetro por 1,5 m de profundidad, con restos de una pequeña escombrera en la que se ha localizado barita, calcita y óxidos de hierro. Esta calicata no ha podido ser relacionada con ninguna concesión conocida (Figura 31).



Figuras 30 y 31: *Izquierda: Zanja inclinada en el Punto 4 de las labores localizadas. Derecha: Calicata en el Punto 4.*



Figuras 32 y 33: *Izquierda: Pozo inclinado situado más al N en el Punto 5 de las labores localizadas. Derecha: Filón de barita en el pozo inclinado situado más al N en el Punto 5.*

5. A unos 80 m al este de la zanja del punto anterior, subiendo la ladera O del “Cerro Gordo de la Perdiguera”, hay un pozo inclinado (Figura 32) siguiendo el buzamiento de

un filón de barita (Figura 33) y con una pequeña escombrera formando una plataforma hacia el O. La boca presenta una sección ovalada de 1,5 x 0,6 m y una profundidad de unos 10 m (Figura 34) y el filón de barita tiene una dirección NE. Las muestras de mineralización que se han encontrado en la escombrera presentan carbonatos de cobre (malaquita y azurita) calcita, barita, dolomita, cuarzo y óxidos de hierro.



Figuras 34 y 35: Izquierda: Boca ovalada del pozo inclinado situado más al N en el Punto 5. Derecha: Pozo inclinado situado más al S en el Punto 5.

A 25 m al S-SO de este pozo se encuentra un segundo pozo inclinado siguiendo el filón de barita con unos restos de escombrera hacia el O (Figura 35). La boca también es de sección ovalada de 3 x 0,6 m, con el eje mayor alineado en la dirección del filón, y una profundidad de 4 m aunque ha sido en parte rellenado. La mineralización es similar a la del pozo anterior. Estas labores no han podido ser relacionadas con ninguna concesión en concreto aunque varias incluyeron estos terrenos.

6. A unos 385 m en dirección SE desde la zanja del punto 4, en la ladera SE del “Cerro Gordo de la Perdiguera”, encontramos otra labor. Se localiza ya en el término municipal de Madrideojos y es un pequeño pozo inclinado de sección ovalada de 1 x 0,6 m y profundidad indeterminada (Figura 36). En los alrededores de este pequeño pozo se puede encontrar barita muy pura y galena, en pequeños fragmentos procedentes del machaqueo del mineral para extraer la mena. No hay escombrera en sí, sino algunas zonas del terreno donde se concentran estos pequeños fragmentos de mineral que tienen un tamaño medio de un centímetro de diámetro. A 60 m al NE de este pozo existe una pequeña calicata cuadrada de 3 x 3 m y 1 m de profundidad, sobre las calizas, que no presenta mineralización (Figura 37). Estas labores no han podido ser relacionadas con ninguna concesión en particular de las conocidas.

A unos 250 m al SE de este pozo se puede observar un silo (construcción subterránea típica de la zona con acceso mediante una rampa descendente) bien conservado y a unos 50 m más adelante otro más deteriorado.



Figuras 36 y 37: *Izquierda: Pozo inclinado en el Punto 6 de las labores localizadas. Derecha: Calicata cuadrada en el Punto 6.*

7. Desplazándonos desde el pozo anterior unos 165 m con dirección N13°E encontraremos una pequeña zanja, situada en la ladera NE del “Cerro de la Casa Vieja”, con un almendro en su interior y rellena con restos de podas (Figura 38). Esta zanja tiene unas dimensiones de 6 x 1 m y avanza en dirección SO introduciéndose en la ladera cortando las capas de calizas de dirección NO-SE (Figura 39). Queda algo de escombrera al N de la zanja estando el resto esparcido por los olivares colindantes. Se han identificado en las muestras recolectadas galena, cerusita, fosfato-arseniato de plomo, calcita, dolomita, barita, cuarzo, goethita pseudomórfica de cristales de piritita y óxidos de hierro y de manganeso. Esta zanja no ha podido ser relacionada con ninguna concesión en concreto aunque el terreno si que estuvo incluido en varias de ellas a lo largo del tiempo.



Figuras 38 y 39: *Izquierda: Vista general de la zanja en el Punto 7 de las labores localizadas. Derecha: Detalle de cómo la zanja se introduce en las capas calizas en el Punto 7.*

8. Desplazándose hacia el E unos 150 m desde la zanja del punto 7 encontraremos un pocillo inclinado de 3 x 1 m y unos 2 m de profundidad (Figura 40). A unos 20 m al NE de él encontramos otro pocillo de 2 x 1 y la misma profundidad (Figura 41) y a otros 20 m del primero pero en dirección SO una pequeña calicata alargada de 3 x 0,6 m casi tapada. Estas tres labores se encuentran alineadas con dirección NE-SO siguiendo un filón de barita. No existen casi escombreras y en las muestras obtenidas solo se han reconocido barita y calcita. Estos trabajos tampoco han podido ser vinculados a ninguna concesión conocida.



Figuras 40 y 41: *Izquierda: Pocillo inclinado en el centro de las labores del Punto 8. Derecha: Pocillo situado más al N en el Punto 8.*

9. Volviendo al cruce anterior del Camino de Valdeperal con el Camino d Consuegra a Puerto Lápice, cogeremos este último, de nuevo con dirección SE, avanzando 1,3 km por él hasta el cruce con el Carril de las Minas que tomaremos con dirección hacia el N. A poco más de 200 m encontraremos una bifurcación continuando por el Carril de las Minas, dejando a la derecha el Carril de la Casa de Guerrero, unos 70 m hasta llegar a la linde de un olivar a la izquierda del camino. Tomaremos dirección hacia el O bordeando el olivar y a unos 280 m encontraremos el siguiente punto con labores mineras conservadas. En este caso se trata de una zanja inclinada de 28 x 15 m y 7 m de profundidad (Figura 42). A unos 15 m al SE de ella, se encuentra una calicata ovalada de unos 5 x 3 m. En los alrededores, se pueden encontrar muestras desperdigadas por las tierras de labor con una mineralización principalmente formada por barita y óxidos de hierro. Estos trabajos no han podido ser relacionados con ninguna concesión conocida, aunque si quedarían dentro de la superficie de algunas demarcaciones como La Unión nº 2600 o el Permiso de Investigación Miguel Ángel nº 3176, teniendo un aspecto más reciente que la mayoría de las labores mineras de la zona.

A 200 m al NE de esta labor podremos observar un silo entre los olivares.

10. Volviendo al punto donde abandonamos el Carril de las Minas, continuaremos por él unos 45 m con dirección hacia el N para llegar a la siguiente labor minera que se

encuentra en el margen izquierdo del camino. Sobre el mapa topográfico está identificado como “Mina del Caballo”. Es un pozo vertical, de sección rectangular de 1,5 x 1 m y profundidad indeterminada (Figura 43), que se encuentra sobre una plataforma de 30 x 20 m con 1 m de altura formada por la escombrera y una caseta derruida.



Figuras 42 y 43: *Izquierda: Zanja inclinada en el Punto 9 de las labores localizadas. Derecha: Pozo de sección rectangular en el Punto 10 de las labores localizadas.*

Parte de esta escombrera se encuentra diseminada en los olivares cercanos (Figura 44). La tubería que existe en el pozo, así como la caseta (Figura 45), pertenecen a los trabajos de investigación realizados a partir de 1965, donde se intentó desaguar el pozo sin conseguirlo (Julio Sevilla, com. pers.). En la escombrera y en los olivares cercanos se pueden obtener muestras de la mineralización, entre las que se observan galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo, vanadatos de plomo-zinc, calcita, dolomita, barita, cuarzo, óxidos de hierro y de manganeso. Esta labor ha sido relacionada con el punto de partida de la concesión Providencia nº 1004, para plomo, del año 1862.



Figuras 44 y 45: *Izquierda: Escombrera formando una plataforma en el Punto 10. Derecha: Pozo y ruinas de caseta sobre la escombrera en el Punto 10.*



Figuras 46: *Pozo de mampostería con sección circular en el Punto 11 de las labores localizadas.*



Figuras 47: *Vista general del pozo vertical en el Punto 11.*

11. A unos 85 m en dirección ESE, entre el Carril de las Minas y el Carril de la Casa de Guerrero y a unos 340 m de la Casa de la Majada de Desiderio, se encuentra, entre los olivos, un pozo de sección circular de 1,5 m de diámetro y profundidad no determinada (Figura 46). Este pozo, de mampostería en piedra en sus primeros metros, se encuentra vallado con una alambra (Figura 47). En los alrededores se han recogido muestras de barita, óxidos de manganeso, dolomita, limonita y goethita pseudomorfa de cristales pirita y siderita, así como concreciones calcáreas esferoidales con zonado concéntrico que en su interior presentan un núcleo de calcita espática. Este pozo está conectado con el anterior ya que al intentar achicar el agua del mismo, descendió el nivel en ambos hasta la misma altura (Julio Sevilla, com. pers.). El pozo no ha podido ser relacionado con ninguna labor de antiguas concesiones mineras, aunque se halla dentro de la superficie de Ángel de mi Guardia n° 1003, La Unión n° 2600 y P.I. Miguel Ángel n° 3176.

12. Volviendo de nuevo al pozo de “Mina del Caballo”, seguiremos el Carril de las Minas hacia el N durante unos 430 m hasta llegar a una bifurcación. Elegiremos el camino que sale a la izquierda recorriendo por él unos 350 m y, a la derecha, tomaremos una vereda que va bordeando por el E un olivar. Avanzaremos por ella unos 150 m hasta que aparezca otro olivar en el margen derecho. Desde aquí recorreremos unos 100 m con dirección N60°E para llegar a la siguiente labor minera en la ladera O de un cerrillo. Unos 160 m hacia el S de este punto aparece en los mapas topográficos una construcción denominada “Casa de Salmier”. La labor consiste en un pozo inclinado de 6 x 1 m y profundidad no precisada (Figura 48) que presenta dos bocas ovaladas que se unen en el interior (Figura 49). Hacia el NO del pozo hay una pequeña escombrera, bastante cubierta por la vegetación y diseminada entre los olivos colindantes. En la linde de estos olivos hay un afloramiento del granito subyacente que se presenta alterado.



Figuras 48 y 49: *Izquierda: Pozo inclinado en el Punto 12 de las labores localizadas. Derecha: Detalle de las dos bocas del pozo inclinado en el Punto 12.*

Los minerales que se han recuperado son galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo, calcita, dolomita, barita y óxidos de hierro y de manganeso. También se han encontrado en las cercanías restos de escorias de fundición. Este pozo se ha relacionado con la concesión para plomo registrada como Esperanza nº 1002, que en el registro aparecía como un pozo inclinado de 13 m de profundidad.

13. Desde el pozo anterior avanzaremos unos 200 m con dirección S-SE. A mitad de camino se encuentran las escasas ruinas de la “Casa de Salarnier”. En este punto existe una zanja inclinada de 16 x 7 x 6 m, con dirección NE-SO siguiendo el buzamiento de las capas (Figura 50). En las inmediaciones se pueden encontrar muestras de barita, calcita y óxidos de hierro. Esta zanja ha sido relacionada con la labor de la concesión Fe nº 1005, demarcada en 1862 para plomo y con la de la concesión Margarita nº 2420, registrada en 1900 para hierro y otros metales.

14. A unos 165 m al SE de la zanja anterior y junto al Carril de las Minas quedan restos de una calicata o pozo inclinado. Actualmente esta labor se encuentra cegada por haber sido rellenada con escombros (Figura 51). Sólo se han podido recoger algunas muestras esparcidas por los alrededores de barita y calcita. Esta labor ha sido relacionada con la concesión Caridad, nº 1001, demarcada para plomo y otros metales en 1862.



Figuras 50 y 51: *Izquierda: Zanja inclinada en el Punto 13 de las labores localizadas. Derecha: Calicata o pozo inclinado cegado en el Punto 14.*

15. Desde el punto 14 tomaremos el Carril de las Minas, esta vez con dirección hacia el S, retornando hasta la bifurcación con el Carril de la Casa de Guerrero, unos 550 m. Continuaremos por este último camino unos 480 m hasta llegar frente a la casa de la “Majada de Desiderio”, que encontramos a unos 70 m al N del camino. En las proximidades de la casa de la “Majada de Desiderio” se pueden observar una serie de labores mineras.

A unos 50 m al N de la casa, se localiza un socavón con acceso por una zanja y la entrada orientada hacia el E. La entrada está reforzada con un arco de ladrillo (Figura 52). A la derecha se abre una puerta hacia una pequeña cámara con una galería elevada de escasa longitud y sin continuidad que sigue la dirección de los filones de barita (Figura 53). Por la puerta de enfrente, y tras pasar otra puerta a la izquierda, se localiza un plano inclinado con unas escaleras descendentes y unos raíles enfrentados con una tronera hacia el exterior (Figura 54). La longitud de este plano inclinado es de unos 15 m. En la zona de la derecha, según se desciende por la escalera que comunica con una cámara, se pueden observar los filones explotados, con barita, galena y secundarios de plomo. Cerca del punto donde la escalera llega a la cámara se abre una pequeña galería

elevada con escaso desarrollo, que vuelve hacia atrás, buscando los filones de barita. Al fondo de la cámara se abren dos galerías a izquierda y derecha que actualmente están cegadas. La galería que parte a la izquierda muestra un pequeño portillo y está orientada en dirección a otra labor que se encuentra dentro del vallado de la casa de la “Majada de Desiderio”, con la cual se comunicaba (Figura 55).



Figura 52: *Entrada al socavón que está 50 m al N de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15.*



Figura 53: *Detalle de la entrada al socavón que está a 50 m al N de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15.*

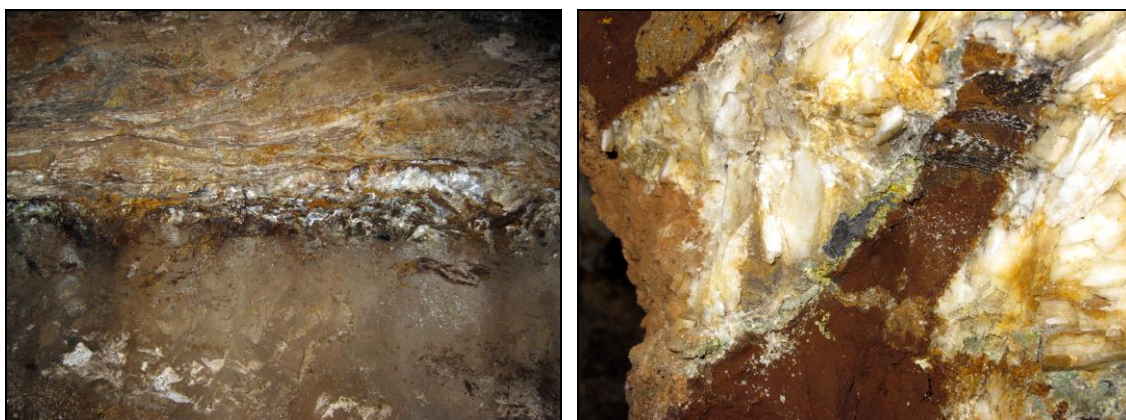
Hemos tenido la oportunidad de entrevistar a D. Julio Sevilla Cesteros, actual propietario de la finca y nieto de Desiderio (quien dio nombre al topónimo que aparece actualmente en el mapa topográfico), que amablemente nos ha contado lo que conocía de estas labores mineras. Esta mina, junto con la que se comunicaba con ella y que se encuentra a unos 50 m al O, fue utilizada y reacondicionada durante la Guerra Civil para albergar un polvorín, hecho por el que dichas labores se conocen localmente como Mina del Polvorín. La construcción del arco de refuerzo de la entrada, así como las puertas y

el plano inclinado con las escaleras y raíles pertenecerían a esa época. Sobre los raíles se desplazaba una plataforma para transportar la munición cuyos cables de tracción pasaban por la tronera. Los soldados que custodiaban el polvorín se alojaban en la labor que está dentro del vallado de su finca. En épocas más recientes este socavón se ha utilizado para el cultivo de champiñón.



Figuras 54 y 55: *Izquierda: Plano inclinado con escaleras y raíles, con la tronera al fondo en el interior del socavón que está a 50 m al N de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15. Derecha: Portillo en la galería de la izquierda al final del socavón que está a 50 m al N de la "Majada de Desiderio" en el punto 15.*

En esta labor se aprecian bien los filones de barita con galena muy alterada a secundarios de plomo (Figuras 56 y 57). La mineralogía que podemos encontrar está formada por barita, calcita, dolomita, cuarzo, galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo y de plomo-calcio, vanadatos de plomo-zinc, óxidos de hierro y de manganeso.



Figuras 56 y 57: *Izquierda: Filón de barita con galena alterada y óxidos de hierro en el socavón que está a 50 m al N de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15. Derecha: Detalle del filón de barita con galena alterada a secundarios de plomo en el socavón que está 50 m al N de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15.*



Figura 58: Socavón dentro del recinto vallado de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15.



Figura 59: Pozo vertical de sección circular junto al vallado de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15.

A unos 80 m al NO de la puerta del recinto vallado de la casa de la “Majada de Desiderio” y a unos 50 m al SO del socavón anterior, se localiza otro socavón. El acceso se efectúa por unas escaleras de ladrillo. Al final de las escaleras hay una cámara, que actualmente se utiliza como almacén (Figura 58). Frente a las escaleras partía una galería actualmente cegada, que comunicaba con el socavón anterior. Según D. Julio Sevilla las escaleras pertenecen a la construcción del polvorín y la cámara a la izquierda fue utilizada por los soldados como alojamiento. En los primeros años de la década de los 60 del siglo XX, el médico de Madridejos, D. Mariano Jiménez Ruiz, efectuó labores de investigación en la zona, acompañado por D. Julio Sevilla. En la galería que había frente a las escaleras de este punto se realizaron algunos trabajos, avanzando en ella unos pocos metros (Julio Sevilla, com. pers.). Los minerales que podemos recoger en los escasos restos de escombreras esparcidas en los alrededores de este punto son idénticos a los del socavón anterior, pero a unos metros de este socavón se han encontrado muestras de mineral machacado (barita y galena) y escorias de fundición.

A unos 50 m al S de este socavón y fuera del recinto vallado de la casa de la “Majada de Desiderio” hay un pozo vertical de sección circular, actualmente casi cegado (Figura 59).



Figuras 60 y 61: *Izquierda: Socavón con vegetación al O de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15. Derecha: Detalle de la entrada a la galería en el socavón situado al O de la "Majada de Desiderio" en el Punto 15.*

A unos 25 m al O del pozo vertical y a unos 85 m al OSO de la entrada a la casa de la “Majada de Desiderio”, existe otro socavón con vegetación en su entrada. Este socavón, ha sido modificado por la escorrentía superficial acumulando materiales arrastrados por las aguas y da acceso, a través de una estrecha entrada, a una galería baja y estrecha al principio, que toma dirección hacia el socavón que está dentro del recinto vallado (Figura 60 y 61). De esta galería principal parte una corta y estrecha galería de poco desarrollo que vuelve hacia la entrada del socavón. Siguiendo la galería principal se

llega a una zona donde hay un realce vertical y la galería cae casi verticalmente. A partir de este punto no ha sido aún explorada.

Estas cuatro labores situadas en las inmediaciones de la “Majada de Desiderio”, también denominada en la topografía como “Casa de la Mina”, están relacionadas con la demarcación de la concesión Ángel de mi Guardia, nº 1003, otorgada en 1862, para plomo. Los restos de minerales machacados y las escorias de fundición parecen relacionados con la explotación de esta mina como aparecen reflejados en la estadística minera de esos años.

En 1964, las prospecciones de D. Mariano Jiménez Ruiz, dieron origen a una serie de permisos de investigación de los cuales el denominado P. I. Ángela María, nº 3171, incluía esta mina, que es una de las más conocidas de esta zona y ha aportado minerales, principalmente secundarios de plomo, a colecciones tanto públicas como privadas.

16. A 300 m al N de la casa de la “Majada de Desiderio” se observa una zanja de unos 12 x 7 m casi totalmente tapada por la vegetación (Figura 62). Solo se han obtenido muestras que presentan calcita, dolomita y barita como mineralización. Por la situación y dimensiones podría corresponderse con la labor reflejada en la concesión Revelación, nº 1208, demarcada en 1863 para plomo argentífero.

17. A unos doscientos m hacia el E-NE de la casa de la “Majada de Desiderio” se localizan una serie de pequeñas labores mineras. Éstas consisten en cinco calicatas de sección aproximadamente circular y de unos 4 m de diámetro, que están rellenas de escombros (Figura 63). En la periferia de estas calicatas se han recogido muestras con galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo, calcita, dolomita, barita, cuarzo, hematites, goethita pseudomórfica de cristales de pirita y óxidos de manganeso. Estas labores no se han podido relacionar con ninguna de las concesiones registradas, aunque se encuentran dentro de la superficie demarcada de algunas de ellas.



Figuras 62 y 63: *Izquierda: Calicata o zanja rellena de vegetación en el Punto 16 de las labores localizadas. Derecha: Varias calicatas próximas y rellenas con escombros en el Punto 17.*

18. El siguiente punto con labores mineras conservadas se encuentra en un cerro junto a una construcción en ruinas, conocida e indicada en los mapas como “Casa de Pichita”. Para llegar a él desde la casa de la “Majada de Desiderio” continuaremos unos 380 m por el Carril de la Casa de Guerrero, con dirección hacia el E, hasta llegar a una bifurcación donde giraremos hacia el S. Desde este cruce avanzaremos unos 450 m para encontrar otra bifurcación continuando por la izquierda otros 370 m para llegar a la entrada de un zanjón alargado de unos 175 m de largo por 10 m de ancho, con dirección N149°E y una profundidad media de unos 8 m (Figuras 64 y 65). Es el trabajo minero de mayores dimensiones localizado en la zona y posiblemente el más reciente, siendo también el más conocido y el que ha aportado mayor número de muestras a colecciones y museos.



Figuras 64 y 65: *Izquierda: Vista general del zanjón alargado en el Punto 18 de las labores localizadas. Derecha: Ruinas de la "Casa de Pichita" sobre el zanjón alargado en el Punto 18.*

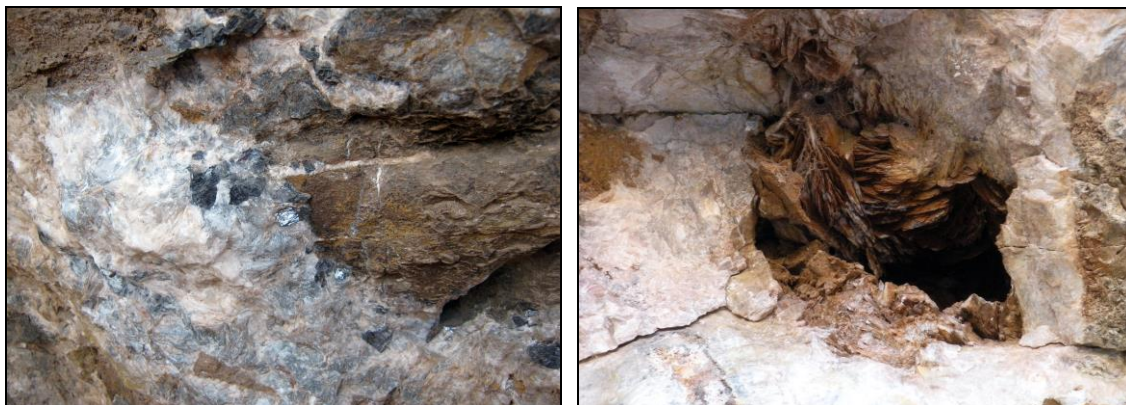


Figuras 66 y 67: *Izquierda: Parte de las escombreras existentes junto al zanjón alargado en el Punto 18. Derecha: Filón de barita (a la izquierda) en el zanjón alargado del Punto 18.*

Dentro de la zanja y frente a la Casa de Pichita hay un pozo vertical de exploración de sección circular de unos 2 m de diámetro, revestido de ladrillo y de unos 20 m de profundidad, que actualmente se encuentra sellado y, junto a él, una galería de escaso recorrido. A unos 10 m al SE del pozo circular existía un pozo de sección rectangular, más antiguo que el anterior, que actualmente solo se intuye al estar relleno de restos de escombrera. Existen varias escombreras en la periferia de la zanja (Figura 66). Las labores siguieron un filón de barita (Figura 67) mineralizado con discretas concentraciones de galena (Figura 68), de hasta 2 m de potencia en algunos puntos,

encajado en calizas cámbricas. En algunos puntos las calizas muestran un proceso de disolución kárstico con rellenos posteriores de carbonato cálcico.

Tanto en la zanja como en las escombreras colindantes se pueden encontrar muestras con galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo, vanadatos de plomo, zinc y cobre, otros secundarios de zinc y de cobre, calcita, dolomita, barita (Figura 69), cuarzo, óxidos de manganeso y óxidos de hierro.



Figuras 68 y 69: Izquierda: Detalle del filón de barita con pintas de galena en el zanjón alargado del Punto 18. Derecha: Rosetas de barita crestada en el filón del zanjón alargado en el Punto 18.

Esta labor ha sido relacionada con los trabajos efectuados en la Concesión de Explotación Derivada Santa Bárbara, n° 3256, para aprovechamiento de barita (Figura 70). Este último periodo de actividad ha eliminado o enmascarado antiguas labores de otras concesiones anteriores (La Previsión de 1875 sobre trabajos más antiguos, Mina Rosario de 1889, etc.), como pozos, zanjas o socavones descritos en esta zona, de los que únicamente parece conservarse el pozo rectangular citado anteriormente. Los trabajos más antiguos efectuados sobre este filón serían para plomo, pasando a ser para barita los más recientes.

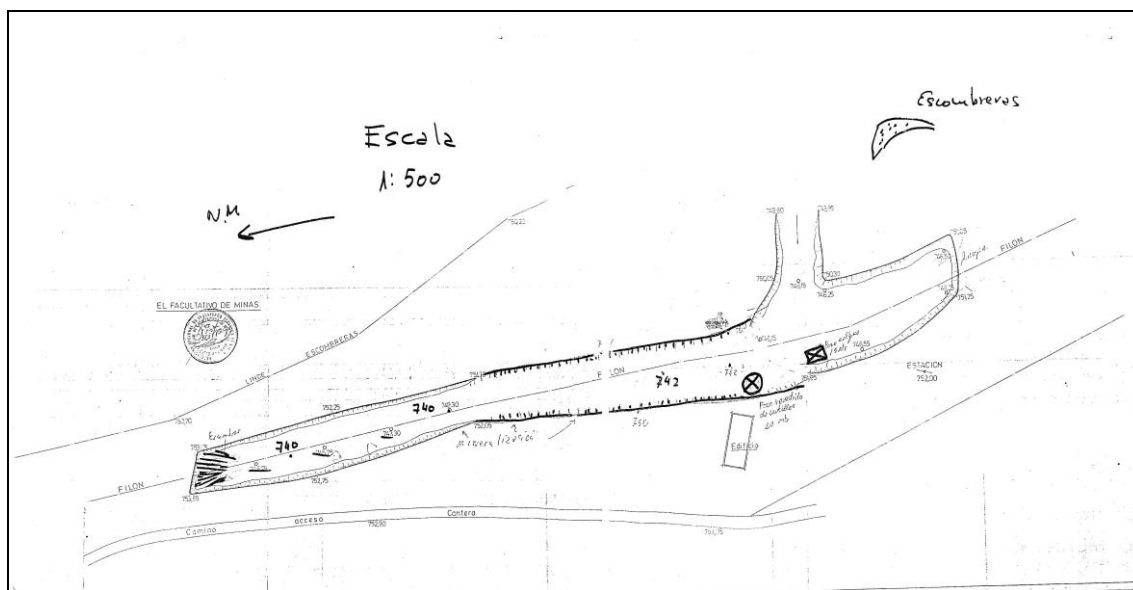
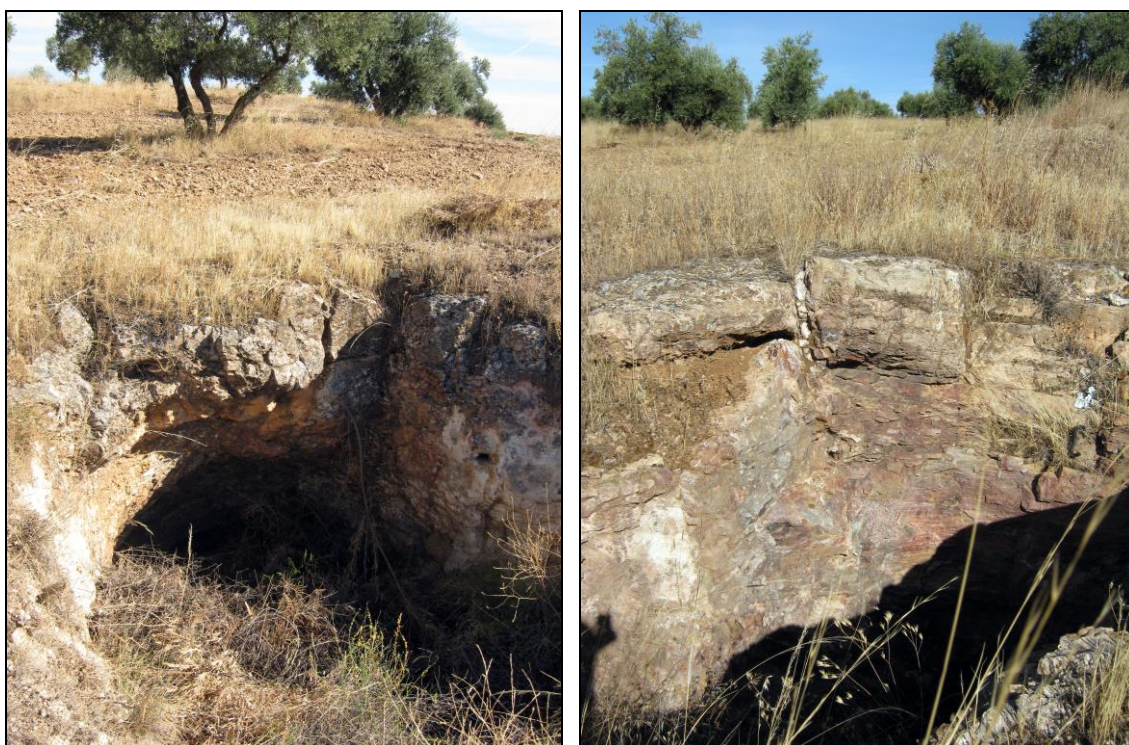


Figura 70: Croquis de los trabajos de la concesión Santa Bárbara n° 3256, registrada para barita. Tomado de un informe interno del Servicio de Minas de Toledo (Córdoba Bravo, 1999).

19. Continuando unos 360 m, con dirección S-SE, llegamos a otras labores mineras. Con esta dirección se circula, aproximadamente, en paralelo al filón de barita (N145°E) que aflora en superficie. Para localizar las labores, tomaremos la intersección del Carril de las Minas con el Camino de Consuegra a Puerto Lápice avanzando por este último hacia el E unos 1300 m hasta el cruce con la Cañada Real Soriana Oriental, desde donde nos desplazaremos unos 250 m en dirección N-NE. Estas labores consisten, desde el NO al SE, en una zanja con un principio de socavón (Figura 71), un pozo cegado de sección circular de unos 2 m de diámetro (Figura 72) y una calicata, todos alineados en pendiente a lo largo de unos 30 m siguiendo la dirección del filón de barita. No existen casi escombreras y la mineralogía es muy similar a la del punto 18 mostrando galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo, vanadatos de plomo, zinc y cobre, calcita, dolomita, barita, cuarzo y óxidos de hierro y manganeso. Estas labores se han identificado con la concesión para plomo San Antonio y Dos Amigos, n° 1971, del año 1877.



Figuras 71 y 72: Izquierda: Zanja con inicio de socavón en el Punto 19 de las labores localizadas. Derecha: Pozo de sección circular en el Punto 19.

20. A unos 850 m con dirección SE del punto anterior encontramos otra pequeña labor minera ubicada en los mapas topográficos en el paraje “Mina de Cobre”. Para localizarla desde el cruce de la Cañada Real Soriana Oriental con el Camino de Consuegra a Puerto Lápice continuaremos por éste unos 870 m hacia el E hasta su intersección con el Camino de la Sierra. Avanzaremos por este último unos 380 m con dirección hacia el N y desde aquí nos desplazaremos unos 200 m hacia el E para llegar al trabajo minero. En este lugar existe un pequeño pozo vertical de sección circular de un metro de diámetro, revestido de mampostería en su parte superior, de cuyo fondo parece salir alguna galería (Figura 73). La escombrera forma una plataforma alrededor del pozo con unas medidas de 20 x 10 m y 1 m de altura (Figura 74).

Las rocas presentes en la escombrera indican que el pozo está emplazado en el contacto de pizarras y carbonatos con un granitoide, habiendo evidencias de un metamorfismo de

contacto. En la escombrera se pueden encontrar algunas muestras de calcopirita, carbonatos de cobre (malaquita, azurita), crisocola, pirita, óxidos de hierro (goethita, hematites), calcita, cuarzo y óxidos de manganeso. Esta labor no ha podido ser relacionada con ninguna concesión conocida.



Figuras 73 y 74: *Izquierda: Pozo vertical de sección circular en el Punto 20 de las labores localizadas. Derecha: Escombrera formando una plataforma en el Punto 20.*



Figuras 75 y 76: *Izquierda: Primer pozo vertical y tras él una calicata en el Punto 21 de las labores localizadas. Derecha: Detalle del primer pozo vertical mostrando la sección ovalada en el Punto 21.*

21. A unos 1250 m del punto 20, con dirección SE, encontramos otra serie de labores mineras todavía en el término municipal de Madridejos localizadas entre las dos cotas del cerro de “Caleras”. Para llegar a este punto partiremos del cruce del Camino de la Sierra con el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, continuando por éste hacia el E unos 1650 m hasta el cruce con el Carril de la Casa de Plata, tomando este último camino hacia el norte. Avanzaremos unos 580 m por este carril que se encuentra bastante desdibujado sobre el terreno para desviarnos después hacia el O unos 80 m para llegar a las labores.



Figura 77: Vista general de las labores del Punto 21. Las flechas indican la situación de las labores.

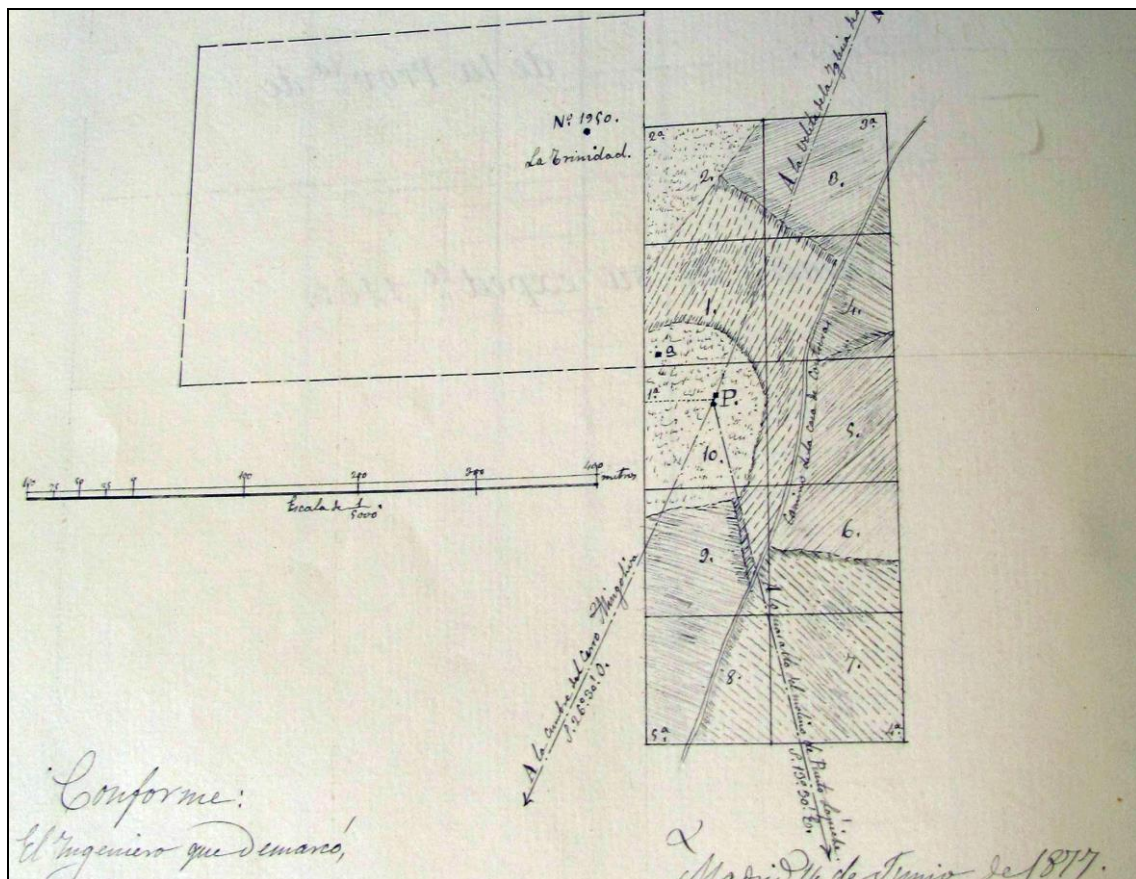


Figura 78: Detalle del plano de demarcación de la concesión Prosperidad nº 1963. (Registro del Servicio de Minas de Toledo)

Éstas, están compuestas por tres pocillos verticales y una calicata. El primero es un pozo ovalado de 2 x 1 m, con una profundidad no determinada y que puede derivar en alguna galería (Figura 75 y 76). Unos 6 m al S de este pozo existe otro pocillo vertical, semienterrado con derrubios y vegetación, unido con una pequeña calicata hacia el O. A unos 55 m en dirección O-NO del primer pozo, encontramos un tercer pozo de 1 m de diámetro, con boca circular que va ensanchándose y pasando a una sección cuadrada en profundidad, teniendo unos 8 m de profundidad (Figura 77). Apenas existen escombreras alrededor de las labores, encontrándose éstas dispersas por los olivares del entorno. En dichos alrededores se han encontrado muestras de calcopirita, carbonatos de cobre (malaquita, azurita), crisocola, otros minerales secundarios de cobre, óxidos de hierro (goethita pseudomórfica de cristales de pirita), calcita, barita, cuarzo y silicatos cálcicos típicos del metamorfismo de contacto.

Estas labores han sido relacionadas con la concesión para cobre Prosperidad, nº 1963, del año 1877 ya que en el plano de demarcación de dicha concesión aparecen indicados los tres pocillos verticales (Figura 78).

En el trayecto desde el punto 20 al 21 podemos observar el “Silo del Cabezón” que aparece indicado en los mapas topográficos.

Labores mineras localizadas en la zona de “Las Cabezuelas”

A partir del punto 22, las labores mineras identificadas se encuentran ubicadas en “Las Cabezuelas” (Figura 79), en el término municipal de Camuñas. Están separadas, aproximadamente 3,5 km del punto 21, pero siguen manteniendo la misma alineación general.

Durante este trayecto también podremos visitar el “Silo de Cotón” que aparece indicado en los mapas topográficos.

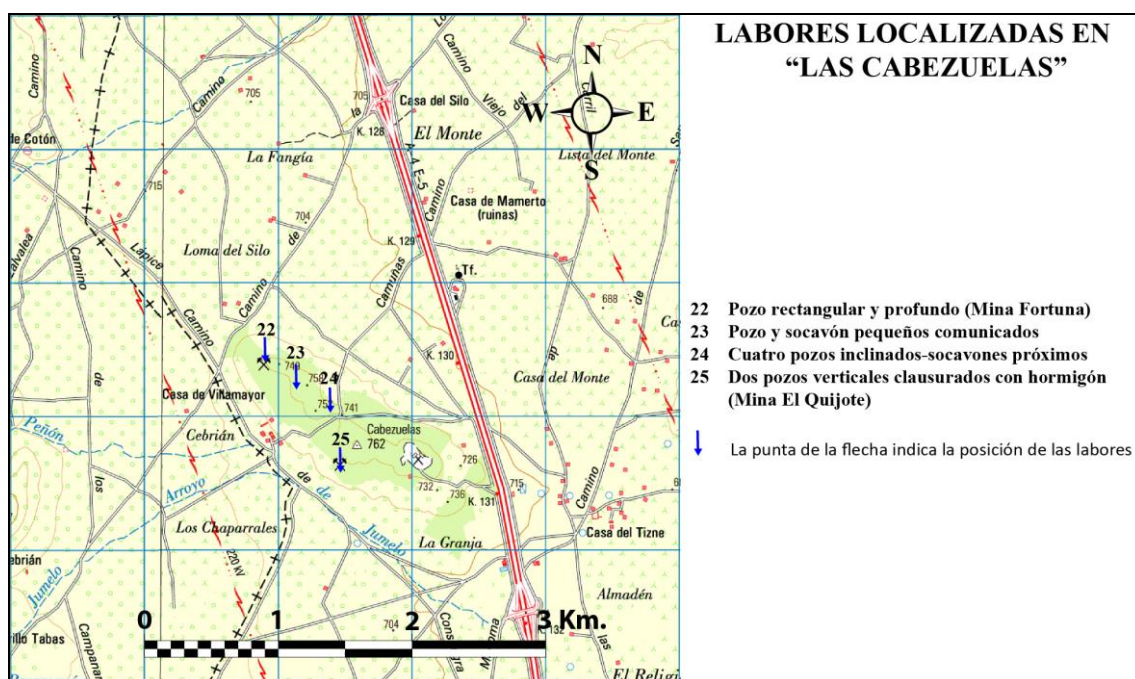


Figura 79: Plano de las labores mineras reconocidas en campo en “Las Cabezuelas”. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

22. Desde la intersección anterior del Carril de la Casa de Plata con el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, continuando por este último unos 2800 m, con dirección hacia el E, llegaremos al cruce de este camino con el Camino de la Loma del Moro.

Desde este cruce, a unos 350 m con dirección E-NE, encontraremos otra labor minera junto a las ruinas de una construcción (Figura 80), situada en la zona occidental del cerro de “Las Cabezuelas”. Esta labor aparece cartografiada en el Mapa Topográfico Nacional como “Mina Fortuna” al menos desde 1886. En este lugar encontramos un pozo vertical de sección rectangular de 3 x 2 metros y bastante profundo. Este pozo está revestido en piedra y ladrillo en los primeros metros (Figura 81).



Figura 80: *Vista general de las labores del Punto 22 con el pozo en primer plano y la casa al fondo.*



Figura 81: *Detalle del pozo de mampostería y sección rectangular en el Punto 22.*

Alrededor del mismo pozo quedan restos de muros por lo que parece que estuvo dentro de una construcción. A unos 25 m al NO está la casa en ruinas, conocida como “Casa de la Mina” o de los Mineros y también como “Casa del Guarda de las Cabezuelas” (Figura 82). Desde el pozo, extendiéndose hacia el O, hay una plataforma formada por la escombrera de la mina (Figura 83). De nuevo las rocas encontradas en la escombrera, indican que la mina se encuentra en una zona de contacto de pizarras y calizas con una intrusión granítica, generándose un yacimiento de tipo skarn. En dicha escombrera se pueden recoger muestras de calcopirita, carbonatos de cobre (malaquita, azurita),

crisocola, otros secundarios de cobre, pirita, óxidos de hierro (goethita pseudomórfica de cristales de pirita, hematites), calcita, dolomita, óxidos de manganeso, epidota, anfíboles, silicatos de calcio típicos de metamorfismo de contacto, magnetita y serpentina, siendo más escasas la galena y la cerusita. La mineralización es predominantemente de cobre, aunque hay pequeñas cantidades de plomo.



Figuras 82 y 83: *Izquierda: Casa de la Mina en el Punto 22 de las labores localizadas. Derecha: Pozo y plataforma formada por la escombrera en el Punto 22.*

No se ha encontrado ninguna concesión antigua registrada con el nombre de Fortuna por lo que este término podría corresponder a un registro anterior a 1862 o a un nombre local. La primera concesión registrada en este lugar es del año 1875 con el nombre de La Dudosa nº 1906, registrada para plomo, donde no aparece dibujado ni referenciado el pozo pero si la “Casa del Guarda” en el plano de demarcación. Posteriormente, en 1898, se registra la concesión Lola y Luis, nº 2364, también para plomo, y en ella ya aparece dibujado y referenciado el pozo y la “Casa de la Mina” o de los Mineros. Hay registros posteriores que incluyen esta labor pero ninguno con el nombre de Fortuna.



Figuras 84 y 85: *Izquierda: Galería comunicada con un pocillo vertical en el Punto 23 de las labores localizadas. Derecha: Afloramiento de un filón de barita al E del Punto 23.*

23. Desde el punto 22, desplazándose unos 300 m hacia el SE, se localiza otra pequeña labor minera, de poco desarrollo, semiculta entre las encinas. Se trata de un pocillo vertical de menos de 1 m de diámetro y unos 3 m de profundidad del que parte una pequeña galería, de unos 5 m de longitud, que toma dirección hacia el O saliendo al exterior (Figura 84). No hay escombreras asociadas y en los alrededores, únicamente se han recolectado muestras de barita. Hacia el E, siguiendo en el mismo rumbo, aflora un filón de barita sobre el terreno (Figura 85). Seguramente se trate de un pequeño trabajo de exploración en dirección de los filones de barita. Esta labor no ha podido ser relacionada con ninguna concesión registrada en la zona.



Figuras 86 y 87: *Izquierda: Primera labor en el Punto 24 formada por una excavación semicircular con dos pocillos inclinados. Derecha: Segunda labor en el Punto 24 con un socavón de poco desarrollo.*



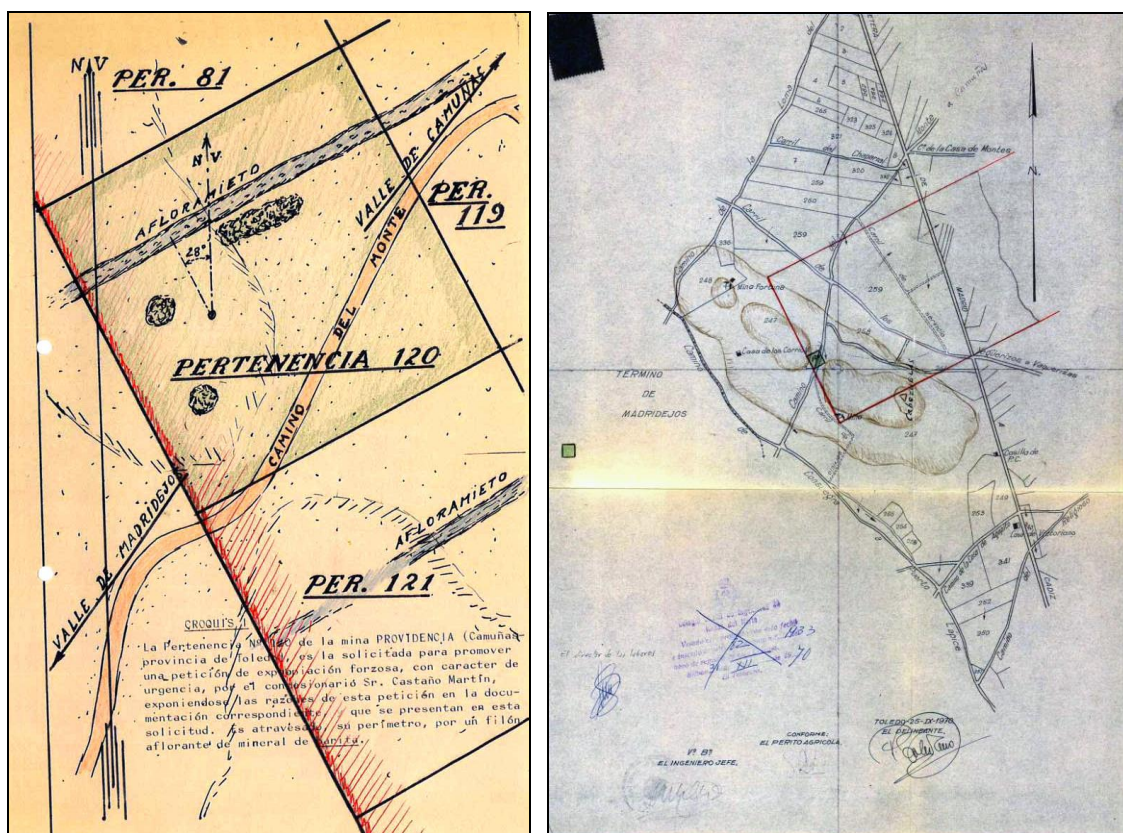
Figuras 88 y 89: *Izquierda: Tercera labor en el Punto 24 con un pozo inclinado. Derecha: Cuarta labor en el Punto 24 con un socavón de poco desarrollo.*

24. Desde el punto 23, continuando durante unos 300 m más en dirección SE, llegaremos a otro conjunto de labores mineras. Para localizar estos trabajos desde el Camino de Consuegra a Puerto Lápice, continuaremos desde el cruce anterior hacia el E

unos 600 m. A la izquierda veremos la “Casa de los Corrios”, desde donde sale el Camino del Monte que toma dirección NE hacia el cerro de “Las Cabezuelas”. Proseguimos unos 600 m por dicha senda y al llegar a una bifurcación tomaremos dirección O-NO, localizándose los primeros trabajos a unos 65 m. En este punto encontraremos una excavación semicircular en las calizas, en la cual hay dos pocillos inclinados siguiendo un filón de barita (Figura 86). Desde esta excavación, desplazándose 50 m al E, encontraremos un segundo trabajo, consistente en un principio de socavón de poco desarrollo y casi cegado siguiendo el filón de barita (Figura 87). Desde la primera excavación, desplazándose unos 20 m en dirección SO, hay un tercer trabajo junto a unas encinas. En este caso se trata de un pozo inclinado, con poco desarrollo, siguiendo un filón de barita (Figura 88). Desde la primera excavación, desplazándose unos 45 m en dirección N, se localiza un cuarto trabajo, consistente en un principio de socavón con poco desarrollo y casi cegado, asociado también a un filón de barita (Figura 89).

En estas labores, principalmente en el primer y tercer trabajo minero donde quedan restos de escombrera, se han encontrado muestras de galena, cerusita, fosfato/arseniato de plomo, vanadatos de plomo, cobre y zinc, calcopirita, carbonatos de cobre (malaquita), calcita, dolomita, barita (muy pura y transparente), cuarzo y óxidos de hierro y de manganeso.

Estas labores se han relacionado con la Concesión de Explotación Derivada Providencia nº 3153, registrada para baritina y plomo en 1968. En 1975, se presenta un proyecto para efectuar unos sondeos en abanico en la pertenencia 120 que no sabemos si llegaron a realizarse (Figura 90 y 91).



Figuras 90 y 91: Izquierda: Croquis del proyecto de sondeo del año 1975 en la concesión Providencia nº 3153. (Servicio de Minas de Toledo). Derecha: Plano de labores del proyecto de sondeo en la concesión Providencia nº 3153. (Servicio de Minas de Toledo).

25. La siguiente labor minera se localiza a unos 470 m en dirección S-SE. Para acceder a ella desde el Camino de Consuegra a Puerto Lápice volveremos al punto donde le abandonamos, junto a la “Casa de los Corrios”, y recorreremos unos 570 m desde la intersección anterior con dirección hacia el E. Al llegar a este punto veremos, a la izquierda, una senda entre los olivos que se acerca a la cantera en actividad de áridos. Seguiremos esta senda durante poco más de 300 m y, a la izquierda, veremos una cancela del vallado de una finca en cuyo interior, a unos 50 m al O, se encuentra la mina. Esta labor aparece en el Mapa Topográfico Nacional (Hoja 713C3) a escala 1:25000 como “Mina El Quijote”, en la ladera SE del cerro “Cabezuelas” (vértice geodésico).



Figuras 92 y 93: Izquierda: Vista general de las labores en el Punto 25 con una lápida que cubre el pozo principal. Derecha: Lápida que cubre el pozo principal y detrás forjado de hormigón que clausura el pozo auxiliar en las labores del Punto 25.

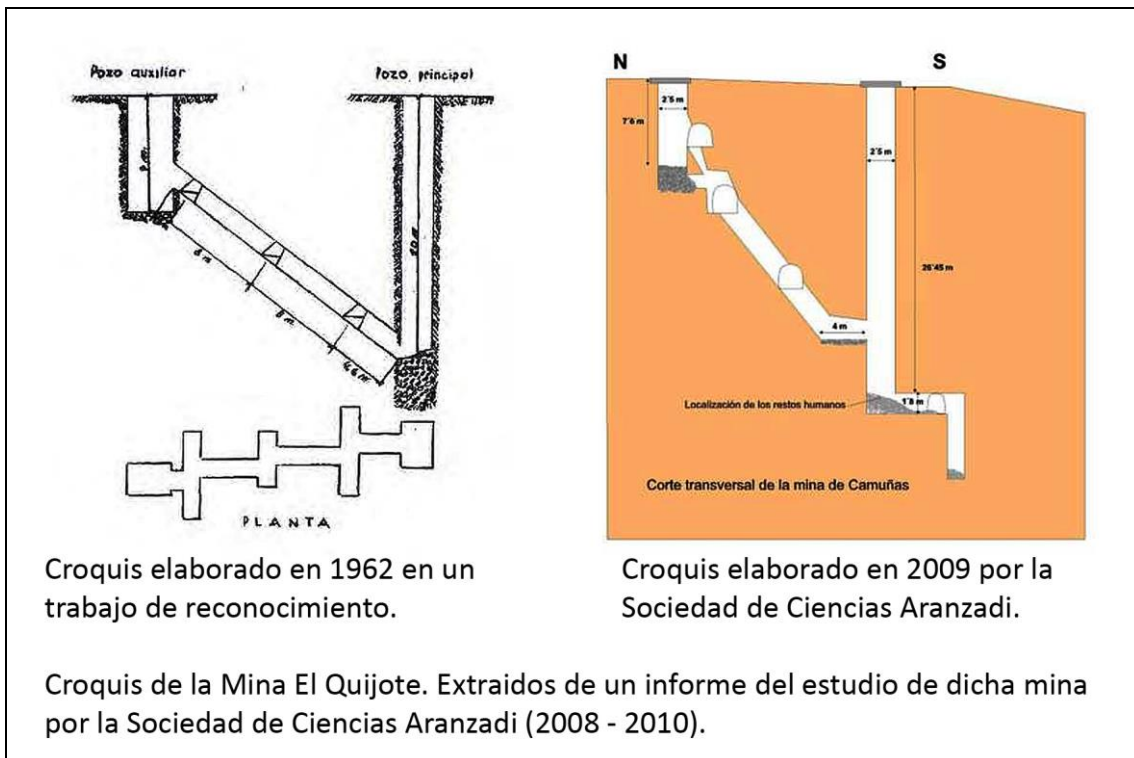


Figura 94

Croquis de la Mina El Quijote. (Sociedad de Ciencias Aranzadi, 2008).

Muy poco se puede observar actualmente de estas labores. Sobre el terreno encontraremos una lápida con una cruz que cubre la entrada al pozo principal de la mina (Figura 92). A unos 20 m al N de esta lápida, se observa un forjado de hormigón que cubre la entrada de un pozo auxiliar que se une al principal en profundidad (Figura 93). También existía un pozo, actualmente cegado, a unos 36 m al E del pozo principal. Únicamente quedan algunos restos de escombrera, removidos y mezclados con otros materiales de excavaciones más recientes, alrededor del pozo principal. En la deteriorada escombrera de esta mina se han recogido muestras de galena, cerusita, goethita pseudomórfica de pirita, calcita, dolomita, barita, cuarzo, óxidos de hierro y óxidos de manganeso.

La razón por la que esta mina se encuentra clausurada es porque durante la Guerra Civil fue utilizada como fosa común. En ella se realizaron trabajos de inspección en 1962 y trabajos de investigación entre 2008 y 2010 (Sociedad de Ciencias Aranzadi, 2008), gracias a los cuales podemos conocer el croquis de planta y alzado de las labores de interior de la mina (Figura 94).

Estas labores han sido relacionadas con la concesión El Quijote, de la que no se ha encontrado número de registro pero que si aparece dibujada, como caducada, en el plano de demarcación de la concesión para plomo San Francisco de Paula nº 1927, de 1876 (Figura 95).

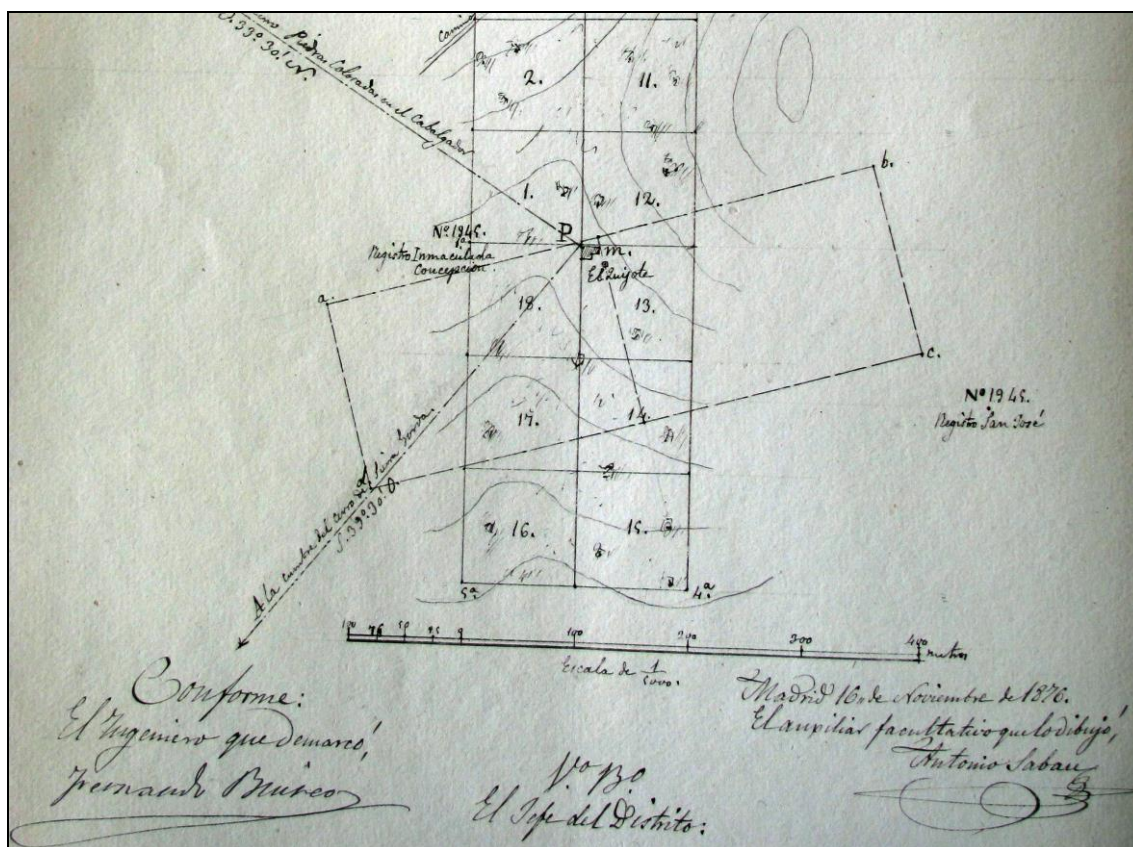


Figura 95

Detalle del plano de demarcación de la concesión San Francisco de Paula del año 1876 donde aparece indicado el perímetro de la Mina El Quijote. (Registro del Servicio de Minas de Toledo).

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio e inventario de las concesiones mineras de las zonas de “Perdiguera” y “Las Cabezuelas”, en Madridejos, Consuegra y Camuñas (Toledo), se han identificado 70 concesiones mineras registradas entre 1862 y 2007, aunque no en todas ellas se realizaron trabajos, siendo frecuente volver a demarcar los mismos terrenos sobre concesiones ya caducadas. Se han inventariado 25 puntos en los que todavía quedan restos de labores mineras sobre el terreno y se han podido relacionar algunas de estas labores con las concesiones que constan en el Registro Minero (Tabla II).

Tabla II

Inventario de labores mineras reconocidas en campo y correlación con las concesiones del Registro Minero

Punto	Tipo	Municipio	Concesión minera relacionada
1a	Socavón	Consuegra	Pepita nº 1994
1b	Zanja	Consuegra	La Federación nº 1949
2a	Pozo vertical	Consuegra	
2b	Pozo doble, al E de 2a	Consuegra	
3a	Zanja	Consuegra	Cipriano nº 2424
3b	2 Calicatas	Consuegra	
4a	Zanja	Consuegra	La Concepción nº 1023 y Amalia nº 2261
4b	Calicata, al N de 4a	Consuegra	
4c	Calicata, al S de 4a	Consuegra	
5a	Pozo inclinado	Consuegra	
5b	Pozo inclinado, al S de 5a	Consuegra	
6a	Pozo inclinado	Madridejos	
6b	Calicata cuadrada	Madridejos	
7	Zanja	Madridejos	
8a	Pocillo inclinado	Madridejos	
8b	Pocillo, al N de 8a	Madridejos	
8c	Calicata alargada	Madridejos	
9	Zanja	Madridejos	
10	Pozo rectangular	Madridejos	Providencia nº 1004 o ¿"Mina del Caballo"?
11	Pozo redondo	Madridejos	
12	Pozo inclinado	Madridejos	Esperanza nº 1002
13	Zanja	Madridejos	Fe nº 1005
14	Calicata	Madridejos	Caridad nº 1001
15a	Socavón con plano inclinado	Madridejos	Ángel de mi Guardia nº 1003
15b	Socavón dentro vallado	Madridejos	Ángel de mi Guardia nº 1003
15c	Pozo	Madridejos	Ángel de mi Guardia nº 1003
15d	Socavón, al O de 15b	Madridejos	Ángel de mi Guardia nº 1003
16	Zanja	Madridejos	Revelación nº 1208
17	5 Calicatas	Madridejos	
18	Zanjón alargado	Madridejos	Santa Bárbara nº 3256
19	Zanja, pozo y calicata	Madridejos	San Antonio y Dos Amigos nº 1971
20	Pozo redondo	Madridejos	"Mina de Cobre"

21a	Pozo ovalado	Madridejos	Prosperidad nº 1963
21b	Pozo con calicata, al S de 21a	Madridejos	Prosperidad nº 1963
21c	Pozo, al O de 21a	Madridejos	Prosperidad nº 1963
22	Pozo rectangular	Camuñas	La Dudosa nº 1906 o ¿"Mina Fortuna"?
23a	Pocillo unido a galería	Camuñas	
23b	Afloramiento de barita	Camuñas	
24a	Excavación semicircular	Camuñas	Providencia nº 3153
24b	Socavón, al E de 24a	Camuñas	Providencia nº 3153
24c	Pozo inclinado	Camuñas	Providencia nº 3153
24d	Socavón, al N de 24a	Camuñas	Providencia nº 3153
25a	Pozo principal con lápida	Camuñas	El Quijote
25b	Pozo auxiliar clausurado	Camuñas	El Quijote

Poco se ha podido aportar sobre los trabajos mineros anteriores a 1862, por falta de datos, pero algunas de las minas reconocidas en campo podrían corresponder a labores más antiguas.

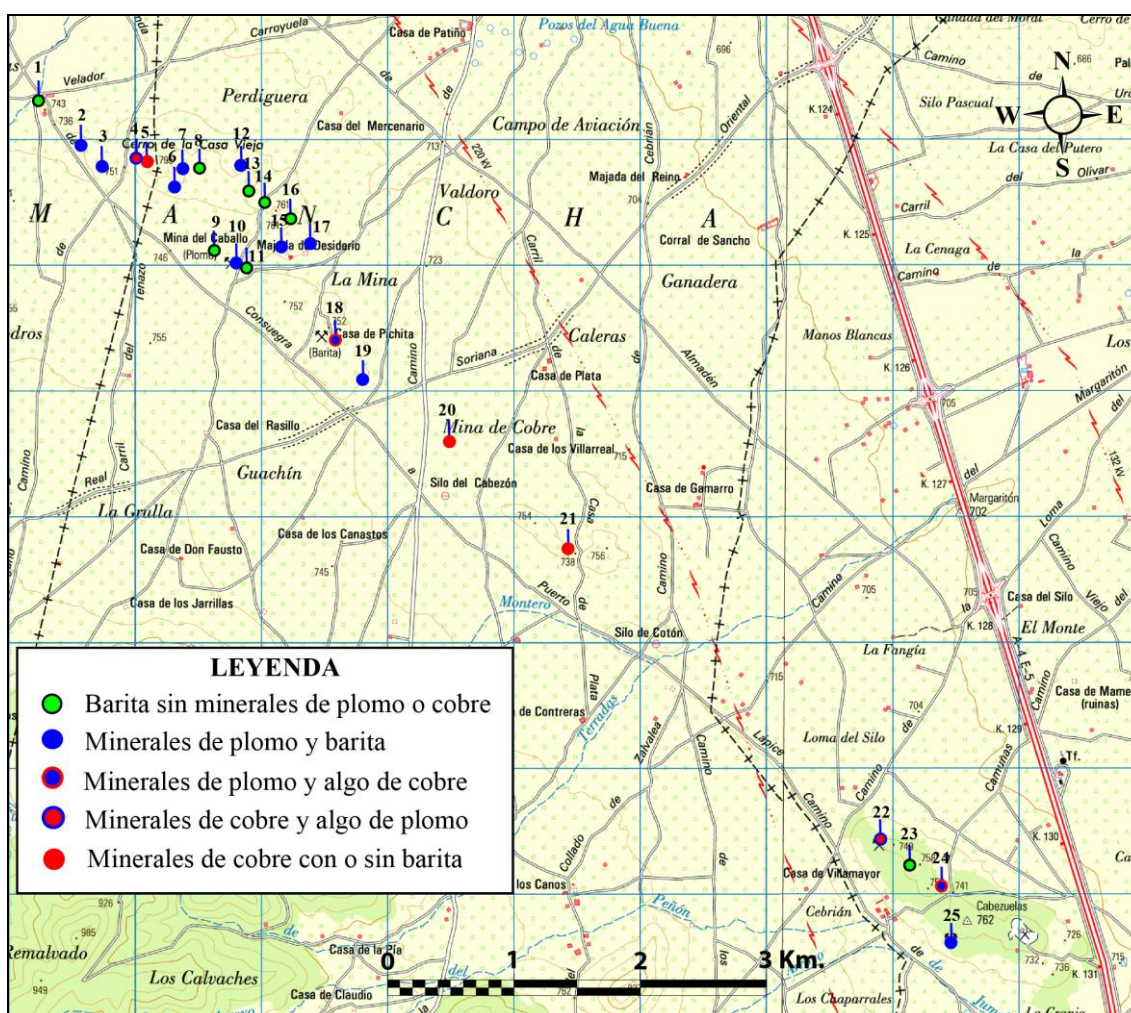


Figura 96: Plano de la zona estudiada mostrando el alineamiento de las labores mineras reconocidas en campo. Mapa topográfico (©Instituto Geográfico Nacional de España).

A lo largo del tiempo se pueden distinguir cuatro etapas de explotación minera en la zona: una primera podría ser de época romana, para beneficiar mineral de plomo

argentífero, pero no se han encontrado evidencias claras que así lo corroboren; una segunda etapa en la segunda mitad del siglo XVI, también para beneficiar la mena de plomo, el cual era demandado como fundente para extraer la plata del yacimiento de Guadalcanal (Sevilla) y para la industria militar; una tercera etapa, con el apogeo de la industria minera de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, para beneficio también de mineral de plomo y la última etapa, que abarca el periodo final del siglo XX, donde el mineral objeto de explotación fue la barita.

La geología y el relieve influyen directamente en la distribución de la mineralización de la zona, estando dicha mineralización asociada a las formaciones geológicas del cámbrico, formadas por cuarcitas, pizarras, areniscas y sedimentos carbonatados. Los afloramientos de estas rocas aparecen alineados con una dirección aproximada NW-SE de forma discontinua, ya que hay zonas cubiertas por sedimentos posteriores. Esta misma alineación es claramente visible, a lo largo de casi 10 kilómetros de longitud, en los trabajos mineros localizados en campo (Figura 96).

También se han identificado minerales típicos de metamorfismo de contacto, que no aparecían citados en la zona, que confirman que las rocas encajantes sufrieron un metamorfismo térmico, provocado por el emplazamiento del plutón granítico de Madridejos. El magmatismo y/o la tectónica pueden ser los responsables de la mineralización de la zona por procesos hidrotermales y, quizás, metasomáticos en algunos puntos.

En este trabajo no se han estudiado otra serie de yacimientos de cobre que existen en el “Cerro de San Cristóbal”, junto a la cercana localidad de Camuñas, y que pueden estar también relacionados con el plutón granítico de Madridejos.



Figura 97: Vista del "Cerro de la Casa Vieja" con los molinos de viento de Consuegra al fondo.

La existencia de secundarios de plomo en la zona es conocida desde antiguo. En las primeras seis demarcaciones, registradas ente 1862 y 1863, se reseña la mena explotable de la siguiente forma: “La especie de mineral que constituye su masa beneficiable es galena argentífera y carbonato de plomo acompañando a veces pequeñas cantidades de fosfato”. Estos minerales secundarios de plomo (carbonatos, sulfatos, fosfatos/arseniatos, vanadatos) han sido los que han despertado más interés entre los coleccionistas y museos.

Se ha descrito un itinerario que recorre las labores mineras que todavía se pueden observar. Este itinerario puede ser utilizado, para la puesta en valor de dichos yacimientos, en las nuevas rutas de turismo rural. A estas labores mineras hay que añadir los paisajes de la comarca (Figura 97), el castillo y los molinos de viento de Consuegra y las típicas construcciones de la zona, los silos (viviendas subterráneas con acceso mediante una rampa descendente), que pueden ser observados durante el itinerario (Figura 98).



Figura 98: *Silo del Cabezón*

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a D. Rafael Villar Moyo y a D. Francisco de Sales Córdoba Bravo, del Servicio de Minas de Toledo, por las facilidades que nos han dado para revisar el Catastro Minero antiguo de Toledo así como por la documentación que nos han aportado.

También nuestro agradecimiento a D. Julio Sevilla Cesteros por su amabilidad para contestar a nuestras preguntas sobre lo que conocía de la minas de la zona y por facilitarnos el acceso a su finca donde se encuentra una labor minera.

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ DE QUINDÓS Y BAENA, J. A. (1804). *Descripción histórica del Real Bosque y Casa de Aranjuez*. Imprenta Real, Madrid, 472 pp.
- ANTÓN VALLE, N. (1841). *El Minero Español*. Librería de Sojo, Madrid, 463 pp.
- BERGAMÍN, J. F., y GONZÁLEZ CASADO, J. M. (1986). Avance de la interpretación geotectónica del emplazamiento del plutón granítico de Madridejos (Toledo), basada en determinaciones gravimétricas. *Estudios Geológicos*, 42, 301-306.
- CÓRDOBA BRAVO, F. DE SALES (1999). *Informe geomínero de la mina titulada Santa Bárbara, Nº 3256, en el término municipal de Madridejos, Provincia de Toledo*. Servicio de Minas de la Delegación Provincial de Toledo de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de Castilla La Mancha, Toledo, inédito.
- GONZÁLEZ CARVAJAL, T. (1832). *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla. Tomo I*. Madrid, 718 pp.
- IGME (1971). *Fase previa para la investigación de minerales de plomo del área de Mazarambroz, Toledo*, 46-54.
- IGME (1983). *Inventario Nacional de Recursos de Barita*. Ministerio de Industria y Energía, Madrid, Tomo II, 164-165.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL - IBERPIX. CARTOGRAFÍA, MAPAS, IMÁGENES Y ORTOFOTOS DE ESPAÑA. Recuperado el 22 de Julio de 2013. <http://www2.ign.es/iberpix/visoriberpix/visorign.html>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO (1886a). *Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 Hoja 712 Madridejos*. Cartoteca del Instituto Geográfico Nacional.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO (1886b). *Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 Hoja 713 Alcázar de San Juan*. Cartoteca del Instituto Geográfico Nacional.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1955): *Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 Hoja 713 Alcázar de San Juan 2ª Edición*. Cartoteca del Instituto Geográfico Nacional.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1966). *Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 Hoja 712 Madridejos 2ª Edición*. Cartoteca del Instituto Geográfico Nacional.
- JIMÉNEZ RUIZ, M. (1964). Mina de plata, plomo y cinc, en Madridejos, *ABC del 6 de diciembre de 1964*, 96-97.
- MADOZ, P. (1848). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar, Tomo XI*. Imprenta del Diccionario Geográfico, Madrid, 791 pp.
- MENOR SALVÁN, C. (2010). Mineralogía de Plomo-Zinc en Madridejos (Toledo). *Acopios*, Vol. 1, 53-67.
- MINISTERIO DE CULTURA - PORTAL DE ARCHIVOS ESPAÑOLES (PARES). *Respuestas Generales Catastro de Ensenada (1750-1754)*. Recuperado el 31 de diciembre de 2011. <http://pares.mcu.es/Catastro/>
- MINISTERIO DE FOMENTO (1867a). *Estadística Minera correspondiente al año de 1864*. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, Madrid, 25.
- MINISTERIO DE FOMENTO (1867b). *Estadística Minera correspondiente al año de 1865*. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, Madrid, 85-86.

- MINISTERIO DE FOMENTO (1868). *Estadística Minera correspondiente al año de 1866*. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, Madrid, 67.
- MINISTERIO DE FOMENTO (1869). *Estadística Minera correspondiente al año de 1867*. Dirección General de Obras Públicas, Agricultura, Industria y Comercio, Madrid, 106.
- MINISTERIO DE FOMENTO (1890). *Estadística Minera correspondiente a los años 1887 y 1888*. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, Madrid, 245.
- MINISTERIO DE FOMENTO (1893). *Estadística Minera correspondiente a los años 1889 y 1890*. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, Madrid, 207-208.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA (1966). *Estadística minera y metalúrgica de España del año 1964*. Dirección General de Minas y Combustibles, Madrid, 251.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, J. (1982). La introducción del procedimiento de extracción de plata por medio del mercurio desde América en Europa. *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y las Técnicas*. Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, Zaragoza, 293-302.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, J. (1989). De Minería, Metalúrgica y Comercio de Metales. La minería no férrica en el Reino de Castilla, 1450-1610. *Acta Salmanticensis, Estudios Históricos y Geográficos*, 65, 789 pp.
- SIERRA, J.B. (1965). ¿Hay minas de plata en Madrudejos? *Blanco y Negro - Suplemento del Diario ABC del 20 de febrero de 1965*, 76-81.
- SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI. 2008. *Informe de inspección del pozo Camuñas (Toledo)*. San Sebastián, 18 pp.
- VIÑAS, C. y PAZ, R. (1951). *Relaciones histórico-geográfico-estadísticas de los pueblos de España hechas por iniciativa de Felipe II: Reino de Toledo (Primera parte)*. Instituto Balmes, Madrid, 570 pp.
- VIÑAS, C. y PAZ, R. (1963). *Relaciones histórico-geográfico-estadísticas de los pueblos de España hechas por iniciativa de Felipe II: Reino de Toledo*. Instituto Balmes, Instituto Juan Sebastián Elcano, CSIC, Madrid, 2 vol., 895 pp.

La catástrofe de la mina Santa Isabel (Belmez, 1898)

José Manuel SANCHIS
finezas@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La Revolución Industrial, iniciada en Gran Bretaña a mediados del siglo XVIII y principios del XIX trajo consigo un gran conjunto de transformaciones a nivel tecnológico, socioeconómico y cultural, probablemente las de mayor trascendencia para la humanidad desde la prehistoria. La mecanización de las industrias y la introducción de la máquina de vapor en ellas como fuente principal de energía mecánica potencio el desarrollo de un gran número de naciones que, como Inglaterra, supieron adaptar esta nueva tecnología en sus fábricas y sus transportes. En España, la implantación de este gran avance tecnológico y científico fue relativamente tardío, a pesar de que en 1606, el militar, pintor, cosmógrafo y músico navarro Jerónimo de Ayanz y Beaumont, registró la primera patente de una máquina de vapor moderna, 178 años antes de que Watt patentase la suya, por lo que bien podríamos considerarle como inventor de la misma.

Estas nuevas máquinas favorecieron el incremento de la producción al tiempo que facilitaron la distribución y el transporte, encontrando posteriormente en el ferrocarril un medio rápido y eficaz de llegar a los mercados con un coste relativamente bajo y competitivo. Esto supuso, además, la necesidad de proveerse de la materia prima necesaria para su funcionamiento: el carbón. Lo que en un principio fueron pequeñas minas de escasa profundidad se convirtieron, ante la gran demanda provocada por el empleo de las nuevas máquinas, en grandes explotaciones con pozos cada vez más profundos y complejos entramados de galerías para poder abastecer la creciente demanda que los modernos procesos industriales exigían.

A medida que las minas iban ganando en profundidad y tamaño, la presencia del siempre temible grisú se hacía más patente, sin que hubiese un medio seguro que evitase su deflagración, lo que provocaba con indeseable frecuencia graves accidentes con un elevado número de muertos y heridos. La invención en 1815 de la lámpara de seguridad,

compartida por Davy y Stephenson, palió en gran manera este problema, pero sin llegar a erradicarlo por completo. Los grandes accidentes siguieron produciéndose hasta bien entrado el siglo XX, siendo el de Courrières de 1906, con 1099 víctimas mortales, el mayor registrado en Europa hasta la fecha. Las malas prácticas por parte de los obreros y las deficientes medidas de seguridad adoptadas por las empresas mineras dificultaron en gran manera la disminución de los riesgos.

A España todos estos adelantos llegarían con un cierto retraso. La extracción metódica y regular del carbón no comenzaría sino hasta mediados del siglo XIX, aunque hubo con anterioridad algunas tentativas, con escasos medios y pésimos resultados, empleándose los candiles de llama libre como medio de iluminación. Probablemente, las primeras lámparas de seguridad (tipo Mueseler) fueron usadas en las minas de hulla de Riosa, Asturias, a partir de 1850, o lo que es lo mismo: 35 años después de la invención de Davy y 10 años más tarde de que Mueseler patentase la suya.

La aplicación de las severas normas de seguridad en las explotaciones no siempre fueron ejecutadas como exigían los reglamentos de Policía Minera. Muchos fueron los accidentes que se produjeron en nuestro país causados por imprudencias o por la dejadez de los que debían velar por la seguridad en las minas; el mayor de ellos respecto al número de víctimas fue el Minas de La Reunión, en 1904, seguido por el acaecido en la mina Santa Isabel, de Belmez, en 1898.

Particularmente, no sentimos placer alguno al recordar cómo se produjeron en España estas tragedias, pero sí cierta indignación al contemplar la facilidad con que todos estos accidentes han sido cubiertos por el oscuro manto del olvido. Aquellos hombres, mujeres e incluso niños que perecieron ejerciendo su oficio de mineros, una de las más arriesgadas y heroicas tareas a la que pueda dedicarse el ser humano, merecerán siempre todo nuestro respeto, afecto y reconocimiento. Algo más que un triste y sencillo monumento levantado en un apartado rincón, ahora convertido en polígono industrial.

En estos tiempos convulsos y cambiantes para la minería del carbón, en los que esta actividad parece encontrarse en estado agónico, creemos que no está de más recordar ciertos trágicos sucesos, páginas que forman parte de nuestra historia y que fueron escritas con sangre, dolor y lágrimas, con el íntimo deseo de que no vuelvan a repetirse nunca jamás, aunque, desgraciadamente, todo parece señalar que accidentes y minería forman un macabro matrimonio que no parece estar dispuesto a disolverse. Cuando redactábamos las últimas líneas de este trabajo fue nuevamente noticia de primera plana la muerte de 6 hombres en el pozo Emilio del Valle, (Llombera de Gordón, León), tras producirse un desprendimiento instantáneo de grisú.

Sirvan estas líneas como recuerdo y homenaje a cuantos dejaron su vida en el siempre duro, noble y arriesgado trabajo de minero.

Parte I

Carbón en el Guadiato (1788-1900)

Los orígenes

El carbón de nuestro país era conocido desde antiguo. Ya en 1535 Carlos I había mandado extraerlo en Asturias, pero en general, la creencia popular de su insalubridad y la peligrosidad que representaba su fácil inflamación le hicieron permanecer en el olvido durante muchos años. El monarca Felipe II concedió licencias en 1569 para el beneficio del carbón de piedra, conocido también como hornaguera, en los pueblos asturianos de Arancés, Llanera y Arenas; será posiblemente la mina de Arancés, descubierta por el fraile carmelita Agustín Montes, la primera en ser explotada en España.



Figura 1: *Explotación de carbón (Tomada de Simonin, 1867)*

Otra de las localidades pioneras en la extracción del carbón fue, sin duda, Villanueva del Río (Sevilla), en donde desde 1621, y gracias a una Real Cédula dictada por Felipe III, estaba permitido su beneficio, aunque no sería hasta 1740 cuando la Real Maestranza de Artillería de Sevilla se haría cargo de la explotación.

Hasta mediados del siglo XVIII, todas las leyes de minas se referían casi exclusivamente a los yacimientos metálicos, con algunas disposiciones adicionales

referentes a las salinas, pero el carbón se consideraba materia dependiente de la propiedad territorial, ya que los yacimientos no estaban apenas descubiertos, por lo que no se había creído conveniente reglamentar su explotación.

El 6 de octubre de 1771 se concedió graciosamente la explotación de una mina de hornaguera por el plazo de 8 años en Villanueva del Río, al entenderse que el carbón era un artículo de primera necesidad, por lo que se concedían gracias y privilegios para su explotación. El 24 de agosto de 1792, una nueva R. Cédula establecía definitivamente las reglas que debían observarse en el beneficio de las minas de carbón de piedra, permitiéndose además el libre comercio de éste género al tiempo que se concedían varias gracias para promover su tráfico y la extracción fuera del Reino. La entrada de carbón procedente del extranjero quedaría prohibida en 1821.

Reconocida su importancia, se dieron licencias de aprovechamiento para todas las minas de hornaguera (Fig. 1), incluyendo su laboreo dentro del régimen general, disposiciones que se tomaron como consecuencia de la consulta elevada por la Junta de Comercio, Moneda y Minas, que fue aprobada por Real Cédula de 15 de agosto de 1780, firmada por Carlos III.

Con ella se concedía, por un plazo de veinte años, la libertad más amplia para hacer investigaciones en busca del combustible mineral, la exención de impuestos especiales de toda clase, excepto los generales, y el suministro a costo y costas de la pólvora, azufre, madera, etc., necesarios para el laboreo. Se obligaba a los mineros a la condición de sostener las labores con continuidad y si pasaban de seis meses sin trabajarse, caducaban sus derechos, cediéndose a quienes quisieran trabajarlas. Se instituyeron jueces conservadores de estos privilegios, que entendían en primera instancia sobre las contiendas, resolviendo en último grado la Junta, con inhibición de todo tribunal, audiencia o Chancillería.

El plazo de explotación limitado por veinte años quitaba mérito a la cédula, pues el retraso del país en asuntos industriales reclamaba mayor estabilidad en los derechos de la propiedad minera. La sobreexplotación de los bosques y el enorme consumo de leña hicieron tomar conciencia a los gobernantes de la época, dictando normas para derivar la actividad extractiva hacia otros tipos de combustibles. En 1786, en una Real Orden de fecha 15 de abril, se manifestaba lo ventajoso que resultaría el empleo del carbón de piedra en fundiciones, herrerías, hornos de tejas, alfarerías y caleras, y en general en toda aquella instalación que precisase de fuego y calor para su funcionamiento, manifestándose la posibilidad de gratificar a todos aquellos que descubrieran filones o vetas explotables de hornaguera.

La escasez de leña para el normal funcionamiento de los hornos de Almadén hizo que en 1787 fuese enviado Francisco Carlos de la Garza a buscar en los alrededores de la localidad masas forestales capaces de suministrar a los hornos el combustible que necesitaban. Estaba también procediéndose a la instalación de una máquina de vapor y, por tanto, la necesidad de encontrar yacimientos carboníferos en un área relativamente cercana a las minas era igualmente acuciante. Veremos a continuación como tanto esta histórica explotación de azogue como De la Garza jugarían un importante papel en la historia de la minería del carbón del Guadiato.

Francisco Carlos de la Garza fue uno de los tres primeros alumnos de la Escuela de Minas de Almadén, en la que habían ingresado en 1778. A los tres se les asignó un salario de 12 reales diarios para su mantenimiento mientras cursaban sus estudios, sueldo que para De la Garza debió ser insuficiente, ya que en 1781 solicitó que se le aumentase, justificando su petición en los gastos que le ocasionaban los constantes

desplazamientos que tenía que realizar en cumplimiento de los encargos de los directores. Su petición fue aceptada, pero se le negó el ascenso al puesto de alférez, que también había solicitado. También le sería denegado dos años más tarde el acompañar al director Juan Martín Hoppensak en su viaje a la Corte.

Como quiera que las prospecciones efectuadas en los alrededores de Almadén no dieron el resultado apetecido, y tras estudiar unas muestras traídas desde Espiel y Belmez, De la Garza se desplazó personalmente hasta estas poblaciones cordobesas para comprobar la calidad y abundancia del carbón de piedra. A mediados de mayo de 1788, ya en Espiel, pudo reconocer unas vetas de carbón de considerable riqueza (Fig. 2), que según sus investigaciones se prolongaban por todo el valle del Guadiato, incluyendo a la vecina población de Belmez. El 24 de mayo de 1789 comunicaba sus descubrimientos a D. Antonio Valdés y Fernández Bazán, Secretario de Estado del Despacho Universal de Marina e Indias (cargo equivalente al de un ministro actual). En recompensa a los trabajos efectuados en Belmez y Espiel, le fue concedida una gratificación de 6 reales diarios. El título de delineador le sería otorgado en diciembre de 1790, como recompensa a su descubrimiento de la mina de hornaguera, y aunque se le denegó una vivienda propia, le asignaron 400 reales anuales para el pago de su alojamiento.



Figura 2: Mapa de De la Garza, 1788 (Arch. J.M. Sanchis)

Un mes después del reconocimiento por parte de De la Garza de las vetas carboníferas de Espiel, esto es, en junio de 1788, el teniente visitador de montes D. José Simón Lillo denunció ante el superintendente de Almadén, D. José de Rojas y Hierro, una mina de carbón en el arroyo de La Hontanilla, junto a la aldea de Peñarroya. Por su descubrimiento, el Rey distinguió en 1788 a José Simón con una gratificación de cuatro reales diarios.

Tras comprobarse la calidad del mineral y la cantidad que aquel yacimiento podía ofrecer, De la Garza dio orden de llevar hasta Almadén unas 200 arrobas para efectuar las pruebas pertinentes con el mismo, resultando ser de mejor calidad que el que se estaba usando entonces, y que procedía de Inglaterra. Una vez finalizados aquellos ensayos, se dieron las órdenes oportunas para iniciar el laboreo de la mina de La Hontanilla, hecho que se produjo el 21 de junio de 1790. Para ello fue contratado un maestro alemán de minas llamado Juan Kibmal (Killmann según algún autor), a quien, tras paralizarse los trabajos en 1872 se le entregarían 3.000 reales para que pudiera regresar a su país.

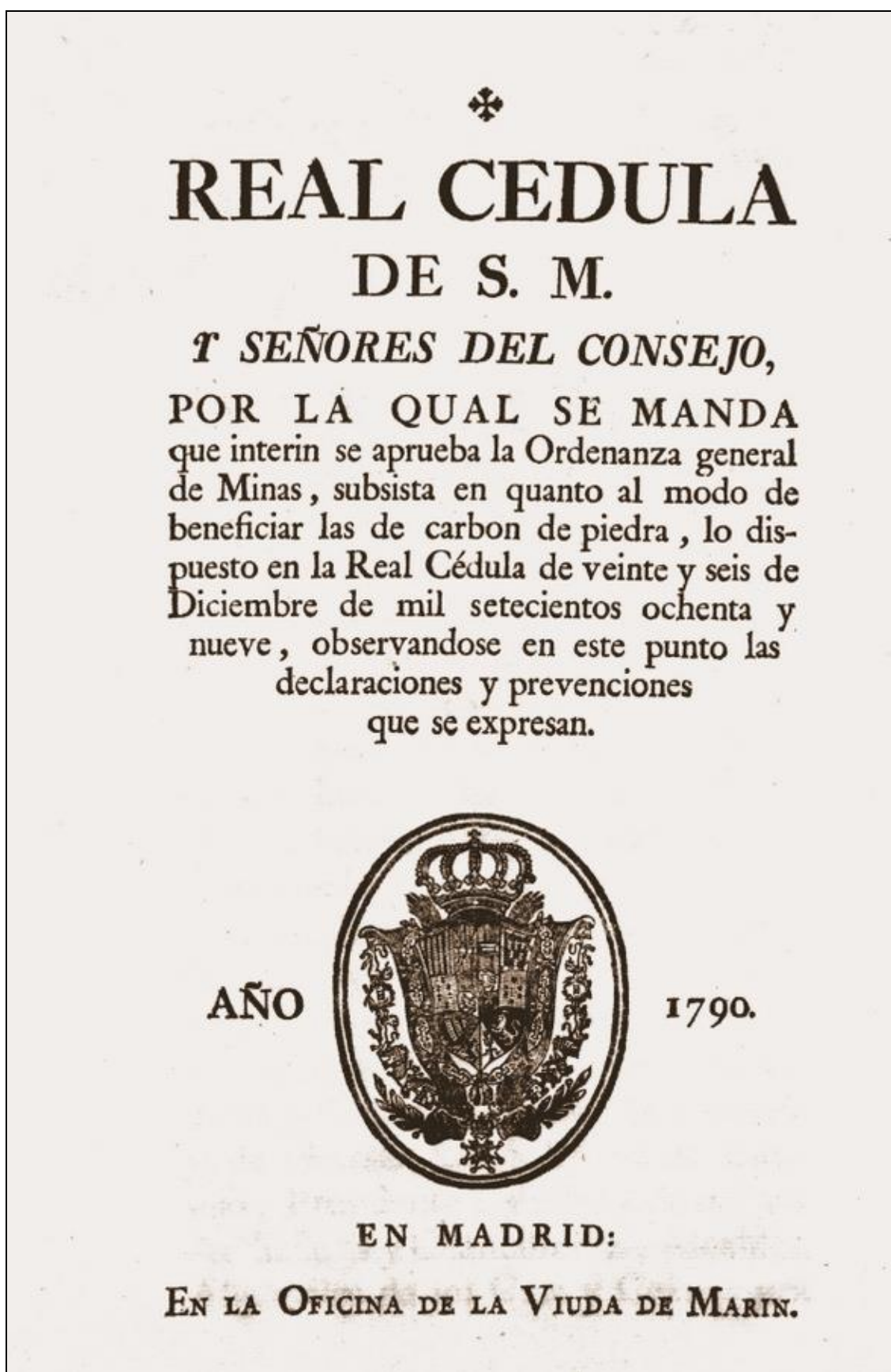


Figura 3

Real Cédula. 1790 (Arch. J.M. Sanchis)

A partir de entonces, únicamente se trabajaba en la mina en los meses de verano, dónde un escaso número de hombres sacaban el carbón necesario para el consumo de sus fraguas. El ayuntamiento de Espiel arrendaba anualmente el privilegio de poder extraer carbón, por pertenecer a esta localidad el terreno dónde se abrieron los pozos. La explotación se abandonaría de forma definitiva en 1799.

En octubre de 1790, en el registro conocido como El Molinillo, en las proximidades de Belmez, se obtuvo cierta cantidad de carbón que quedó depositado en el interior de la mina para impedir su extracción fraudulenta, vendiéndose allí mismo gran parte de la producción. Dadas estas malas prácticas, el superintendente Rojas envió un comunicado a la Justicia de Belmez recordando que las minas pertenecían a la Hacienda Pública y que por tanto debían vigilarse para evitar que nadie pudiera violentar sus puertas, terminando así la primera época de la extracción del carbón.

De la Garza viajaría en 1796 a Alemania junto a Diego de Larrañaga, para perfeccionar sus conocimientos de minas, dotándole para ello con un sueldo de 12.000 reales y 8000 más para los gastos del viaje. A su esposa, Antonia Parés y Ramiro le concedieron los 6 reales diarios de gratificación que gozaba su esposo, sin que tengamos más noticias sobre él.

Carlos IV, emulando el camino emprendido por su padre para estimular el aprovechamiento de los carbones minerales, que ya desde el siglo XIII se usaban en otros países, dictó en 1789 una nueva ley, declarando que no siendo el carbón de piedra metal ni semimetal, ni otra de las cosas comprendidas en las leyes y ordenanzas antiguas, en las que se declaraban las minas de la propiedad del Real Patrimonio, fuese libre el arranque de la hornaguera, debiendo pertenecer a los propietarios del terreno donde estuviese, quienes podrían dar a otros licencias para su beneficio, y en caso de negarla, el Rey la adjudicaría al primer descubridor, debiendo éste pagar al propietario la quinta parte de los productos.

Esta disposición sufriría algunas transformaciones mediante otras Cédulas dictadas en 1790 y 1794 (Fig. 3), pero a pesar de todo ello, la industria extractiva carbonera no progresó, debido en parte a la ausencia de una Ley de Minas más estable, científica y que a la vez asegurase los derechos de los explotadores. Nuevas disposiciones y decretos se irían publicando entre 1820 y 1835, buscando siempre una correcta regulación y equilibrio entre los derechos de los explotadores y los propietarios de los terrenos afectados.

La segunda etapa histórica del carbón del Guadiato comenzó en mayo de 1794, llevándose a cabo en las minas importantes mejoras y fortificaciones. En la mina de Belmez, que por aquel entonces ya tenía una longitud de noventa varas, quedaron almacenadas 17.000 arrobas de carbón, de las que 700 habían sido extraídas entre los días 7 y 20 de septiembre. La extracción de este carbón, de óptima calidad, solamente costó 200 reales. Las labores se mantuvieron, de modo alternativo, hasta noviembre de 1799, nombrándose comisionados por parte de la superintendencia de Almadén. Hasta esta mina era llevada toda la producción, excepto los carbones de peor calidad y menor tamaño, que eran consumidos por los herreros de la zona y por algunos propietarios de minas de plomo y plata, para utilizarlo en sus fundiciones.

La publicación en julio de 1825 de la Ley General de Minas, trajo algunas novedades respecto a leyes anteriores, distinguiéndose ya entre suelo y subsuelo, perteneciendo este último al Estado. También se establecía la medida de la *pertenencia minera*, de 200x100 varas castellanas al tiempo que se limitaba el espacio de ocupación y se dictaban otras normas, derechos y obligaciones por parte de los denunciantes y dueños

de terrenos. A esta ley le seguirían otras, hasta un total de cuatro, y en 1869, tras la marcha de la reina Isabel II, se promulgaría una nueva ley. Todas estas normas legales supondrían un espectacular auge de la minería y la metalurgia del plomo, y por consiguiente, la del carbón. En las primeras décadas del XIX la demanda de carbón crecería de forma notable, coincidiendo con la aplicación del vapor como fuerza motriz de máquinas y, sobre todo, buques.

En el Boletín Oficial de Minas de 1844 se publicó un interesante trabajo firmado por Ramón Pellico bajo el título de *Informe sobre las minas de carbón de piedra de la provincia de Córdoba, presentado a la Dirección general del ramo en Junio de 1836 por el Ingeniero del cuerpo D. Ramón Pellico*, en el que se daba una pormenorizada descripción geológica, geográfica y minera de la zona estudiada. Relataba Pellico que la capa comenzada a explotar en Peñarroya tenía 18 pies de espesor y que había sido trabajada mediante dos socavones y una pequeña calicata. Uno de los socavones era absolutamente inaccesible, dado que “*las gentes del país destruyeron las mampostas y enmaderaciones para llevarse los materiales*”, pudiendo penetrar en el segundo hasta su final, a pesar del gran hundimiento que presentaba. Indicaba el ingeniero que aquellas labores habían producido 42.743 arrobas de carbón, de las que 37.171 fueron enviadas a Almadén, y terminaba su informe recomendando vivamente el uso de los carbones de estos yacimientos en las minas de Almadén y la necesaria construcción de un camino “*de arrecife*” para llevar el carbón hasta aquellas minas de un modo rápido, económico y eficaz.

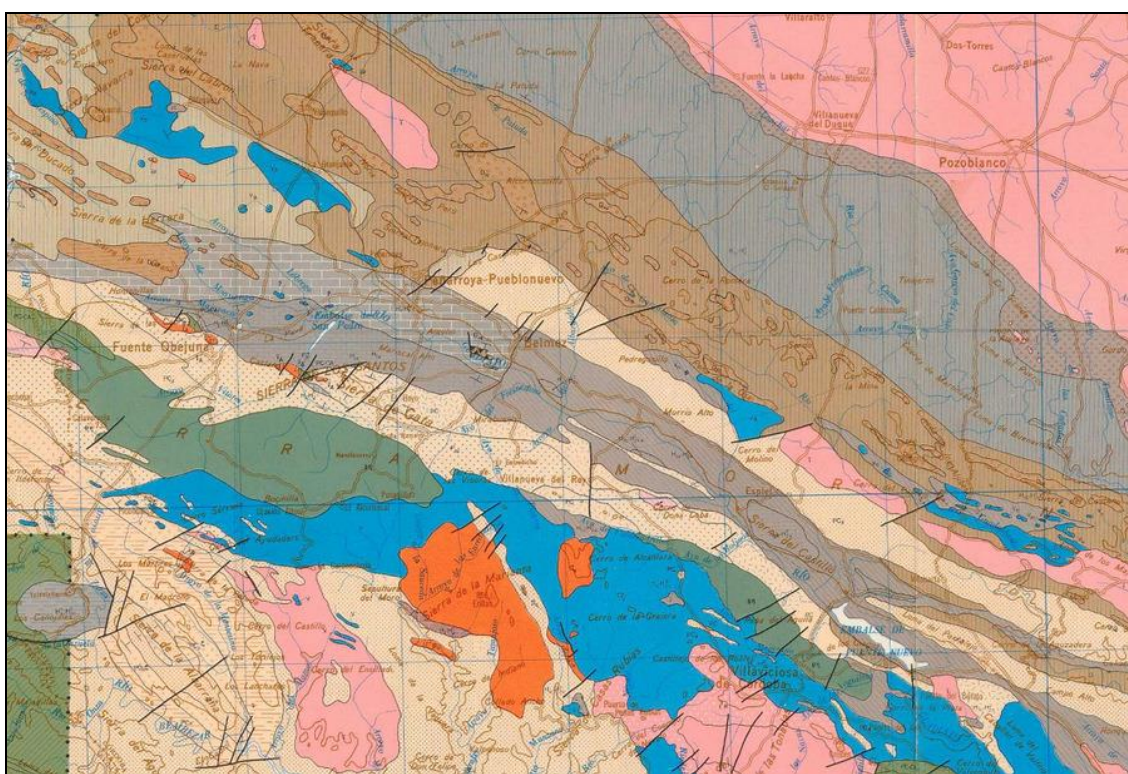


Figura 4: Mapa geológico de la zona (IGME, 1970)

Ramón Pellico sería comisionado por S.M. la Reina Isabel II en 1854 para que efectuase un nuevo reconocimiento de las formaciones carboníferas de Espiel y Belmez (Figs. 4 y 5), al tiempo que encomendaba a Casiano de Pardo el análisis de las de Orbó (Palencia) y Sabero (León), y a Amalio Maestre las de la cuenca de San Juan de las Abadesas (Gerona). La Real Orden fue firmada el 27 de marzo por Esteban Collantes, Director de

Agricultura, Industria y Comercio, sin que se tengan noticias del resultado de dichas investigaciones.

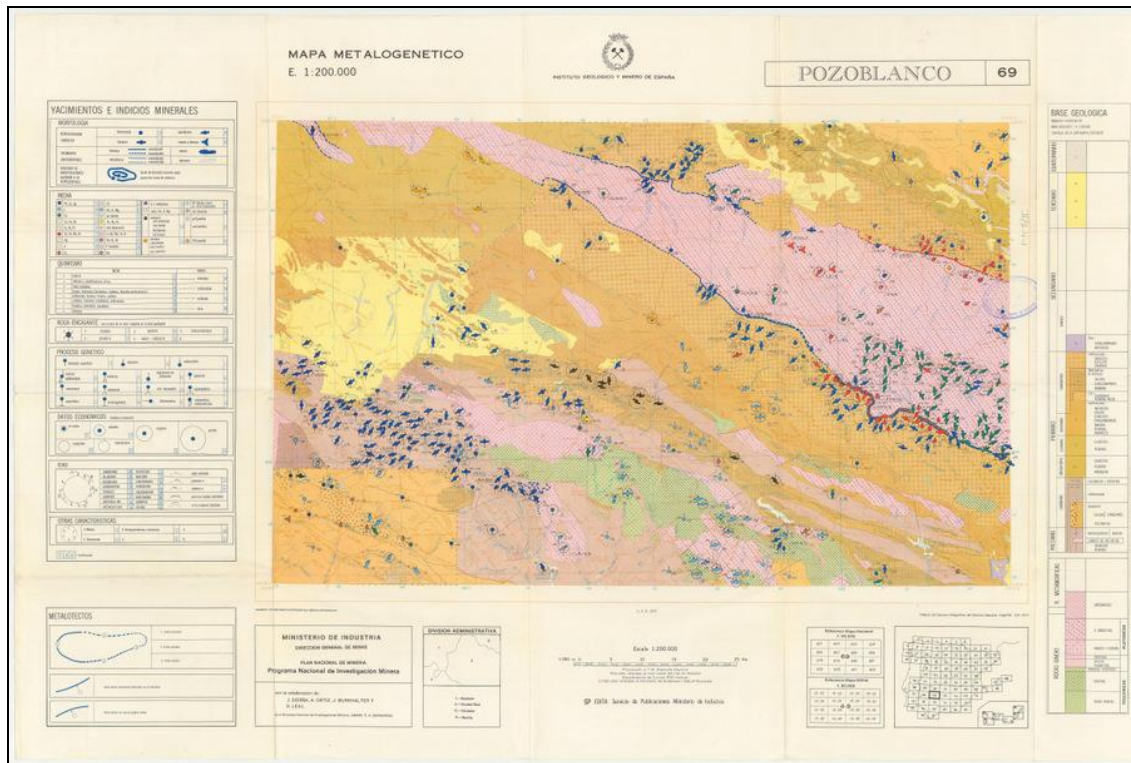


Figura 5: Mapa metalogénico (IGME, 1973)

La época floreciente

La inactividad en la zona se mantuvo hasta 1847, fecha en que la **Compañía de Los Santos**, que ya explotaba minas de plomo y cobre en la región, comenzó la extracción del carbón de la mina La Terrible, mientras que otra empresa establecida en el valle, la **Unión Ferro-Carbón**, ante la imposibilidad de transportar sus carbones por falta de infraestructuras y caminos adecuados, decide consumirlos “in situ”, levantando para ello una siderurgia, confiados en que el mineral de hierro presente entre las capas carboníferas tendría la suficiente calidad para ser tratado en sus instalaciones. El alto horno se levantó en los terrenos de Cabeza de Vaca. La **Unión**, creada en 1847, tuvo como socio principal al Marqués de Salamanca, junto a un grupo financiero inglés.

Indiscutible es el importante papel que esta compañía tuvo en la historia del carbón belmezano, al concentrar gran número de concesiones y derechos mineros, que mantuvo hasta su absorción por parte de la **Sociedad Carbonera Española** en 1848, que también desaparecería más tarde, al ser comprada por **Loring**. La compañía se reconstituyó en diversas ocasiones, siempre con aportaciones de capital superiores a las anteriores, llegando a fijar este (1858) en 114 millones de reales. Como quiera que todo ese capital correspondía a aportaciones de minas contra las que se entregaban acciones liberadas de pago, la compañía nunca contó con excesiva liquidez, obligando finalmente a su disolución en 1868. La mina Santa Isabel, tristemente famosa por la terrible catástrofe que nos ocupa, fue una de las adquiridas por este potente grupo financiero.

En 1852, un vecino de Córdoba llamado Manuel Gil denunció una mina de carbón en los alrededores de Peñarroya, que al parecer ya había sido explotada por mineros

procedentes de Almadén, siendo posteriormente abandonada, sin que exista constancia escrita de su posterior beneficio. Mientras tanto, los yacimientos de carbón cercanos a la localidad de Villanueva del Rey intentaron ser beneficiados por la compañía *Central Carbonífera*, en la que estaban integradas dos empresas catalanas, *La Invencible* y *La Catalana*, y la promotora de la línea férrea de Belmez a Córdoba, sin que al parecer llegaran a poner en funcionamiento sus explotaciones.



Figura 6

El perro Terrible. Peñarroya-Pueblonuevo (Fot. J.M. Sanchis, 2001)

En 1846, los ingenieros ingleses Francis de Giles, James Wilde y Alexander Hendosen habían registrado, en nombre de la compañía de *Los Santos* la célebre mina La Terrible, cuyo hallazgo la tradición popular se lo atribuye a un enorme perro mastín llamado Terrible (Fig. 6) que encontró la veta de carbón cuando escarbaba con sus patas. Tras incontables pleitos y denuncias, la mina pudo poder ser puesta en marcha en 1854, manteniéndose en actividad una docena de años. Por razones que se desconocen, pero que probablemente se debieran a la falta de salida de sus productos, la mina se subastó en Metz en julio de 1862, siendo entonces adquirida por los financieros Parent y Schaken (dueños de *Fives Lille*, la gran empresa europea de construcción de ferrocarriles), que estaban asentados en la zona desde 1861, enfrascados en negocios de ferrocarriles, con proyectos como la línea férrea de Ciudad Real a Badajoz y la de Almorchón a Belmez, llevando a cabo su primera incursión en el ámbito minero al adquirir la mina Rosalía a Barrington y Cía., a la que luego añadirían concesiones tan productivas como las del Antolín (Fig. 7), Cervantes, Quevedo, La Esperanza y otras. Con todo este patrimonio, constituyeron en 1865 la *Sociedad Carbonífera y Metalúrgica de Belmez (SCMB)*, en régimen comanditario, y cuatro años más tarde, esta sociedad se transformaría en una sociedad por acciones denominada en Francia *Société Houillère et Métallurgique de Belmez (SHMB)*.



Figura 7: Pozo Antolín. T. Postal de 1910 (Arch. J.M. Sanchis)

La compañía, constituida el 19 de julio de 1869, tuvo su sede social en el mítico nº 12 de la Place Vendôme de París, domicilio que acogió, además de a la *SHMB* o a *Peñarroya*, a otras empresas del sector, como fueron la *Cía. Los Santos*, la *SCMB*, la *Cía. Fives-Lille*, etc., o a personajes tan relevantes como Federico Chopin, Fernando de Lesseps o María Eugenia de Montijo.

En su etapa más floreciente, fue la que mayor cantidad de carbón extrajo: unas 10000 toneladas. Tanto una empresa como la otra no pasaron de obtener resultados de limitada importancia, al igual que otras compañías creadas en la segunda mitad del XIX. Habría que destacar que, gracias a sus iniciativas empresariales se levantaron las primeras

instalaciones industriales en torno a la mina El Terrible, donde se construyeron hornos de cock, fábricas de briquetas y lavaderos, creándose en su entorno grupos de barracones para los obreros y residencias para los directores y técnicos franceses, siendo por tanto estos asentamientos el origen de la población de Pueblonuevo del Terrible.

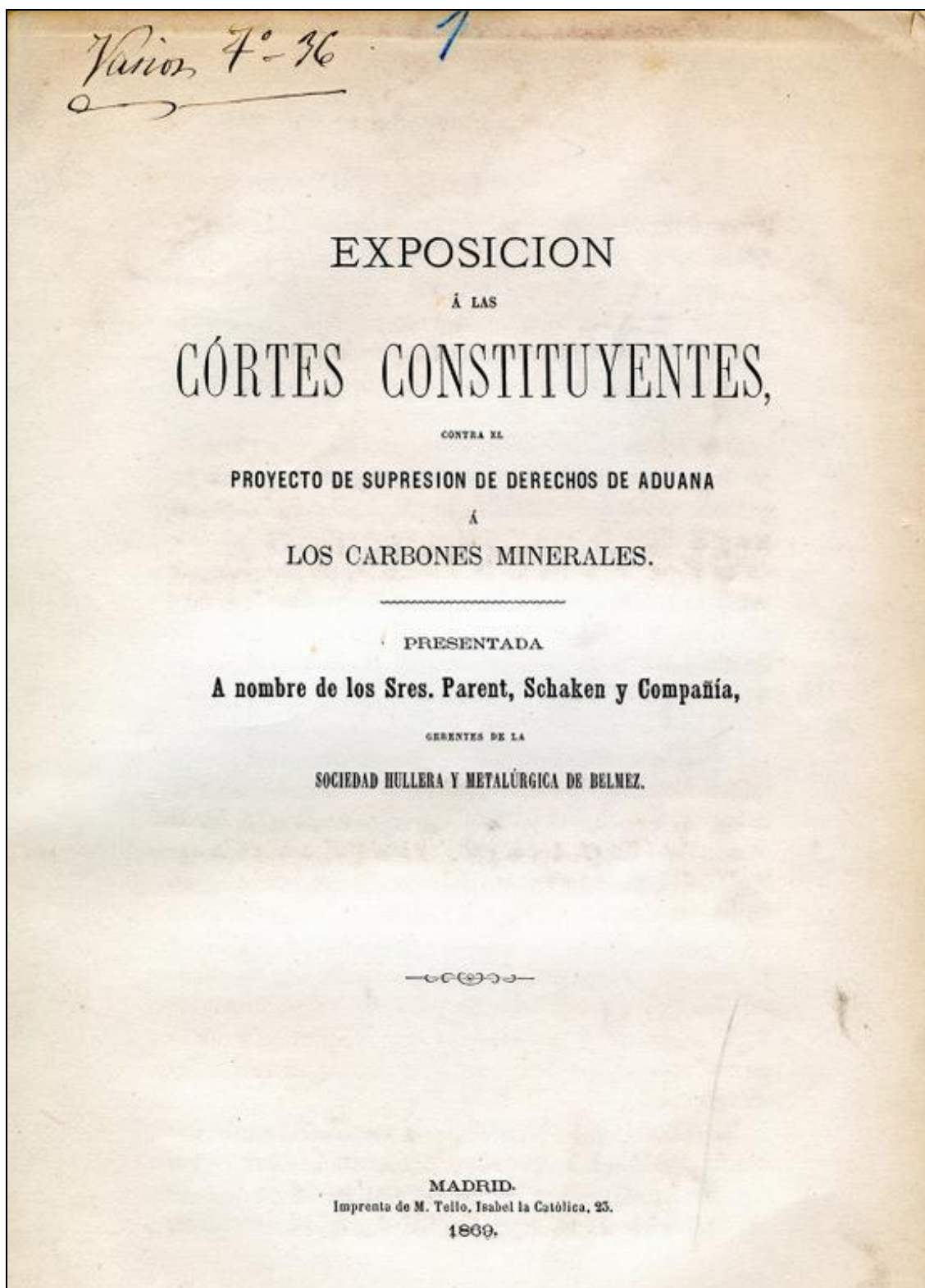


Figura 8

Memoria 1869 (Arch. J.M. Sanchis)

Parent, Schaken y Cía, como gerentes de la **SHMB**, presentaron a través de P. Dupuy un alegato a la Cortes en junio de 1869 (Fig. 8), manifestando en el mismo las razones por las cuales se oponían, obviamente, al proyecto de supresión de derechos de aduana a los carbones minerales extranjeros, ya que se debatía por aquel entonces en la Comisión de Presupuestos la reforma propuesta por el Ministerio de Hacienda. En su argumentada memoria, la Sociedad hacía balance de sus inversiones en Belmez y daba detallada cuenta de sus propiedades, señalando que solo en la mina El Terrible disponían de:

- 12 pozos de extracción, muchos de ellos revestidos de mampostería hasta una profundidad de 130 metros.
- Cuatro máquinas de vapor, de 40, 12 y dos de 10 caballos, montadas y en funcionamiento.
- Dos máquinas de 40 caballos en fase de montaje.
- Una de 100 caballos en los talleres, a punto de ser montada
- Una para lavar carbón, con máquina de vapor y generador de 30 caballos para la fabricación de cok.
- Una batería de 25 hornos de cok.
- Una máquina de construcción para la fabricación de ladrillos.

Informaban, además, de la construcción de edificios para oficinas, alojamiento de personal y un pueblo para los operarios, indicando que para la explotación a cielo abierto de una parte de la masa de carbón en El Terrible se había excavado más de 350.000 metros cúbicos de terreno muerto, sobre una superficie de 35.000 metros cuadrados.

La argumentada solicitud a las Cortes quedaba resumida en tres peticiones básicas:

- Que el gobierno tome medidas radicales y vigorosas para asegurar la rápida terminación de las líneas férreas destinadas a la explotación de las cuencas carboníferas de la Península.
- Que los carbones extranjeros sean comprendidos en la clase de mercaderías gravada con un derecho de 30% *ad valorem*.
- Que estos derechos subsistan hasta que la explotación de las minas tome el desarrollo suficiente, hasta que sus industrias derivadas, tales como la fabricación del hierro y de las máquinas, se hayan de por sí aclimatado en España, a fin de que las minas, provistas de herramienta económica, puedan también explotar y luchar económica y ventajosamente con los carbones ingleses.

La **SHMB** centro toda su atención en el carbón, olvidando prácticamente la minería del plomo. Dentro de esa política de expansión carbonera, adquirió nuevas y muy rentables concesiones, tales como Bella Carlota, La Ballena, San Miguel, y las demás a El Terrible, Quevedo 2ª y Cervantes 2ª, entre otras, al tiempo que nombraba a Charles Ledoux (1875) como ingeniero consultor.

El consumo de carbón en aquellos años se destinaba a las escasas fábricas existentes en la zona, pero la construcción del ferrocarril Belmez-Almorchón abrió nuevos horizontes para la hulla del Guadiato. Comenzó a enviarse carbón hasta Linares, gracias al cual las minas jienenses lograron multiplicar su producción, destinándose otra gran parte a los complejos fabriles de Málaga, Sevilla o Madrid, aunque fue escaso el carbón que llegó hasta Málaga, debido a los elevados costes del transporte. Ante las dificultades para el

suministro, la capital de España siguió consumiendo carbón de origen asturiano y Sevilla se abasteció del carbón procedente de las minas de La Reunión.

Retrocediendo algo en el tiempo, vemos como en 1855 se había creado la sociedad *Fusión Carbonífera y Metalúrgica de Belmez y Espiel*, empresa heredera de los planteamientos de la *Unión Ferro-Carbón*, que estaba formada por varios nobles entre los que se encontraba el Duque de Veragua, entonces presidente del Senado, algunos senadores, militares y diputados, junto a otros empresarios y especuladores. La mayoría de las acciones de la compañía estaban en manos del Conde de Torres Cabrera, quien había aportado en principio 12 millones de reales y un gran edificio en Belmez, conocido como “La Casa Grande”, que había alquilado en 1853 para establecer en él la sede de sus negocios y empresas.

Fue esta sociedad la que adquirió entonces las minas de Santa Elisa y Cabeza de Vaca (Fig. 9), dónde construyeron un gran número de edificios, abrieron nuevos pozos (el mayor de ellos alcanzaba la profundidad de 102 metros) y levantaron fábricas para la elaboración de briquetas y hornos de cok. Según afirma J. A. Torquemada, en 1860 la sociedad poseía 1004 concesiones mineras, entre carbón, cobre, plomo, plata, hierro, antimonio y arsénico, siendo por tanto la mayor empresa de explotaciones mineras en el Guadiato. Alrededor de 1861 llevaban abiertos más de tres kilómetros de pozos y 4 de galerías, que entraron en recesión a los pocos años de laboreo, situando a la empresa al borde de la quiebra.

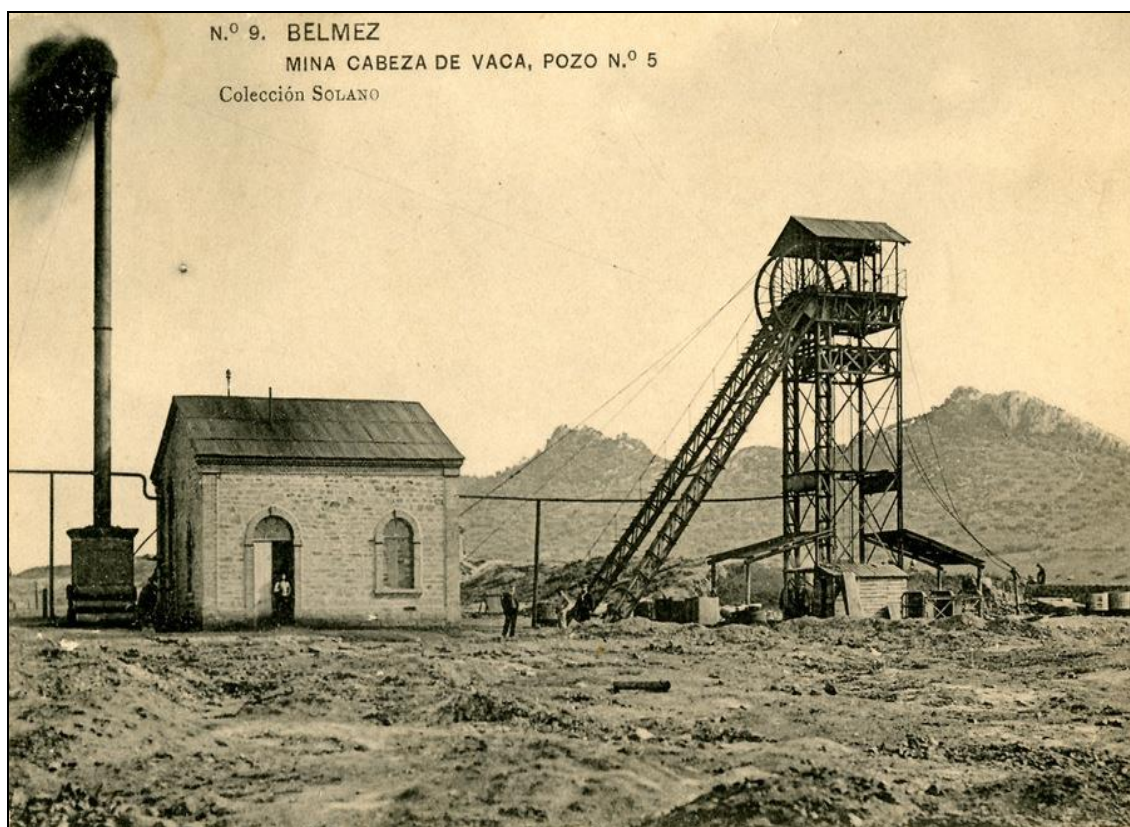


Figura 9: *Mina Cabeza de Vaca. T.Postal de 1910 (Arch. J.M. Sanchis)*

Su gran proyecto, que consistía en levantar una fundición de hierro para la fabricación de raíles de tren, no se llegó a consumir jamás. En cambio, sí construyeron una fundición de plomo en La Vega, muy próxima a la mina Cabeza de Vaca, en la que llegaron a producir hasta 13.000 toneladas.

Dada su aguda situación de crisis, una buena parte de las minas de la *Fusión* revertieron al Estado, pasando las restantes a ser propiedad de la *Sociedad Carbonera Española*, cuando al poco tiempo de ser adquiridas por su nueva propietaria se produjo una gran explosión en la mina Santa Elisa, el 1 de abril de 1868, paralizándose a consecuencia de la misma todos los trabajos en las minas. La *Carbonera* traspasaría todas sus propiedades a la *Sociedad Loring, Heredia y Larios* en 1869, aunque dicha transacción no sería firme hasta 1877, fecha en la que los malagueños abonaron por ellas un millón de reales y un crédito hipotecario de un millón doscientos mil, a favor del Conde de Torres Cabrera, propietario de concesiones mineras e inmensas fincas en Belmez.

Los industriales malagueños hermanos Loring, Martín Larios e hijos e Hijos de Manuel Agustín Heredia eran propietarios de la línea de ferrocarril de Belmez a Córdoba, de 72 kilómetros de recorrido y ancho normal, y la de Córdoba-Málaga; por tanto, con la compra de estas minas se aseguraban el suministro de combustible para sus ferrocarriles y sus instalaciones siderúrgicas (Manuel Agustín Heredia fue el impulsor de la siderurgia malagueña, llegando a poseer poco antes de su fallecimiento, acaecido en 1846, un par de fundiciones: La Constancia y La Concepción), al tiempo que daban salida al plomo y la plata de las minas del norte de la provincia de Córdoba. En virtud de estas adquisiciones, la sociedad de *Loring* se convirtió en la mayor propietaria de la cuenca, con 101 concesiones de carbón y 66 de plomo. El ferrocarril de Belmez a Córdoba inauguró su primer tramo de 27 kilómetros en 1870; el segundo, de casi 21 kilómetros se finalizó en julio de 1873 y en septiembre de este mismo año se completaba su construcción con la apertura de los últimos 22 kilómetros, desde Obejo hasta Córdoba capital.

El interés de la *Sociedad Loring* por llegar con sus ferrocarriles hasta la cuenca del Guadiato quedó de manifiesto con la construcción del ferrocarril hasta Málaga y su enlace con la línea Manzanares-Córdoba en ésta última capital, para de este modo poder unirse al proyectado ramal de Belmez, con el único objetivo de trasladar el carbón de sus minas hasta Málaga capital. Hay que tener presente que la siderurgia malagueña entró en crisis a partir de 1860, al no poder competir con la asturiana, que ya empleaba el carbón mineral, reduciendo así hasta la mitad los costos del proceso metalúrgico. Por otra parte, la apertura del canal de Suez en 1869 presentaba una perspectiva de negocio ciertamente notable, ya que se pretendía suministrar desde el puerto de Málaga todo el carbón que los buques precisaran para atravesarlo.

Entre la *Sociedad Loring*, la *Sociedad Hullera y Metalúrgica de Belmez* y la *Sociedad Manchega, Bética y Vizcaína* controlaban en la década de 1870-80, casi el 80% de las minas de aquella cuenca, quedando el 20% en manos de compañías menores, si bien alguna de estas sociedades, como la *Manchega*, se dedicaron únicamente a la especulación sin intención alguna de trabajar sus minas. Francisco José Aute publicó un documentado trabajo dedicado a la minería de la zona en el libro *A cielo abierto*, bajo el título de *La mina como génesis*, en el que recogía los nombres de algunas de estas pequeñas compañías que operaron en aquella cuenca: *La Hullífera, La Anglicana, Badel Frères, La Mixta, Sociedad Ibérica, Sociedad Carbonera de Linares*, etc., a las que podríamos añadir otras de menor entidad, como la *Compañía Carbonífera La Calera, Banco de Castilla* y un sinfín de particulares.

Las minas de hulla propiedad de *Loring* se dividían en tres grandes grupos: Cabeza de Vaca, Santa Rosa y Santa Elena, alcanzando una producción en conjunto de 166000 toneladas en 1880. Contrariamente a lo que se esperaba, a partir de la puesta en funcionamiento en 1873 de la línea férrea Belmez-Córdoba, la producción de carbón comienza a disminuir de un modo alarmante, poniéndose de manifiesto la imposibilidad

de trasportar, de forma rentable, el combustible hasta la costa mediterránea. Las particulares dificultades de aquellas explotaciones, con sobrecostos por el empleo de grandes cantidades de madera para las entibaciones, que había que traer desde muy lejos (Huelva, Portugal, etc.), el transporte hasta tan alejado destino, la competencia con otras compañías de ferrocarriles y sus elevadas tarifas fueron algunas de las causas de semejante fracaso.

Hasta 1878, uno de los primeros consumidores del carbón de Belmez había sido la **M.Z.A.**, con cerca de 45000 toneladas anuales, pero a partir de esta fecha pasó a suministrarse de los yacimientos propios que poseía en Villanueva del Río, en detrimento de los carbones belmezanos.

En 1881 se produciría un hecho que, sin lugar a dudas, cambiaría con el transcurrir de los años de forma radical el panorama minero no solo de aquella región, sino también el nacional. El 6 de Octubre se constituyó en el número 12 de la Place Vendôme la **Société Minière et Metallurgique de Peñarroya (SMMP)**, con un capital social de 5 millones de francos, repartidos en 10.000 acciones. El promotor de la idea fue el ilustre ingeniero Charles Ledoux. Los accionistas mayoritarios de la recién creada compañía fueron los Rothschild, con 3.800 acciones de 500 francos, la Banca Mirabeau-Puerari, con 1644 y Louis Cahen d'Anvers, con 1.000, quedando nombrado este último como presidente y ocupando el cargo de Director General el Sr. Ledoux.

Creada en un principio como consorcio entre la **Société Houillère et Metallurgique de Belmez (SHMB)**, la nueva sociedad acabó por adquirir sus propiedades en 1893, por las que se pagaron 3.070.442,02 francos oro, y en las que figuraban las minas de Berlanga y la fundición de Peñarroya, además de otras instalaciones y propiedades, junto con el compromiso de su renuncia por un tiempo de 50 años a toda actividad en España que guardase relación con la minería. Como contraprestación, la **SMMP** se abstendría de emprender cualquier negocio relacionado con el carbón, comprometiéndose además a considerar a la **SHMB** como proveedora principal de todo tipo de combustibles sólidos que en el futuro necesitasen.

Por otra parte, firmaron contratos de arrendamiento con los hermanos Rothschild sobre cuatro grupos mineros: Victoria, Collado y San Serafín, en Almodóvar del Campo, y Carolina, en Llerena.

Resulta curioso comprobar que en casi todos los documentos oficiales de aquella primera etapa, incluida la conocida Estadística Minera, siempre se habla de ellas como si fuesen una sola compañía, hasta el punto de denominarlas las “*hermanas gemelas*”, cuando realmente no era así, puesto que como ya hemos visto, la fusión de ambas no se produciría hasta el 30 de marzo de 1893. Este error, según asegura Nieto Cumplido en el trabajo redactado con motivo de celebrarse el 50 aniversario de **Peñarroya**, reflejaba la convicción, muy arraigada en la zona, de que ambas eran una sola empresa.

Con ocasión de celebrarse en Madrid en 1883 la Exposición Nacional de Minas, Artes, Metalurgia, Cerámica, Cristalería y Aguas Minerales, la **SHMB**, representada por Mr. Auguste Lavaurs, concurrió a dicha muestra con una nutrida selección de sus productos, tales como hulla, cok, fósiles diversos y un gran número de fotografías, mapas y planos. **Peñarroya**, representada igualmente por Mr. Lavaurs, también expuso una buena representación de minerales, productos químicos y acabados metalúrgicos diversos, a los que se acompañaban fotos y planos de instalaciones.

En la *Revista Minera* correspondiente al año 1883 encontramos una extensa descripción, firmada por Francisco Crooke Loring, de las minas de **Loring**, entonces bajo la dirección general de Félix Brard. Las minas Santa Elisa y San Miguel estaban dirigidas

por Mr. Autissier y las de Cabeza de Vaca y La Unión por Enrique Disdier. El grupo Cabeza de Vaca estaba compuesto por las concesiones Cabeza de Vaca, Trajano, El Paseo, Paz, Marteleña, Torre, Absalón y Aurora. Todas ellas eran explotadas por el método de tajos horizontales ascendentes con relleno.

El yacimiento contaba con cuatro capas, de las cuales únicamente se explotaban la 1ª y la 4ª, ya que la 2ª y 3ª se presentaban con menos de un metro de potencia y de modo muy irregular. La potencia de las capas explotadas variaba entre 5 y 6 metros, y se utilizaban para la extracción los pozos nº 1 (110 metros), 4 (150 m) y 10, también llamado Paseo, de 60 m de profundidad. En la fecha en que se redactó esta extensa memoria, la producción de las minas era de 3000 toneladas mensuales, trabajando en ellas unos 130 obreros. Interesante es señalar el uso de las lámparas Davy de seguridad por todos los mineros (Fig. 10), dada la presencia en ocasiones del temido grisú, a pesar de la buena ventilación natural existente.



Figura 10: Lámparas tipo Davy (Col. ETSIM. Fot. J.M. Sanchis)

Cuando este artículo fue publicado, las minas de la *Sociedad Loring, Heredia y Larios* ya habían sido adquiridas por la *Compañía de los Ferrocarriles Andaluces*, puesto que la necesidad de autoabastecerse que tenían las grandes compañías ferroviarias les llevó a una desenfadada carrera por adueñarse de los centros mineros más productivos y cercanos a las zonas dónde sus líneas férreas estaban implantadas o tenían previsto implantarse. Por este motivo, a partir de 1890, tanto *Andaluces* como *M.Z.A.* procedieron a adquirir yacimientos de carbón en la cuenca del Guadiato (Fig. 11), hasta llegar a convertirse en los mayores propietarios de minas y, por tanto, los mayores productores de hulla. El primero de ellos llegaría a extraer un 56% del total de la producción.

M.Z.A. inició su política de adquisición de minas comprando los derechos de La Castellana, San Carlos Borromeo y La Renombrada, que ampliaría en 1893 con La

Extremeña, La Aragonesa y La Asturiana, hasta alcanzar, antes de que terminase el siglo, el medio centenar. La mayor parte de ellas habían sido propiedad de la *Sociedad Manchega, Bética y Vizcaína*, aunque únicamente se efectuarían labores más o menos continuadas en La Castellana y Santa Isabel.

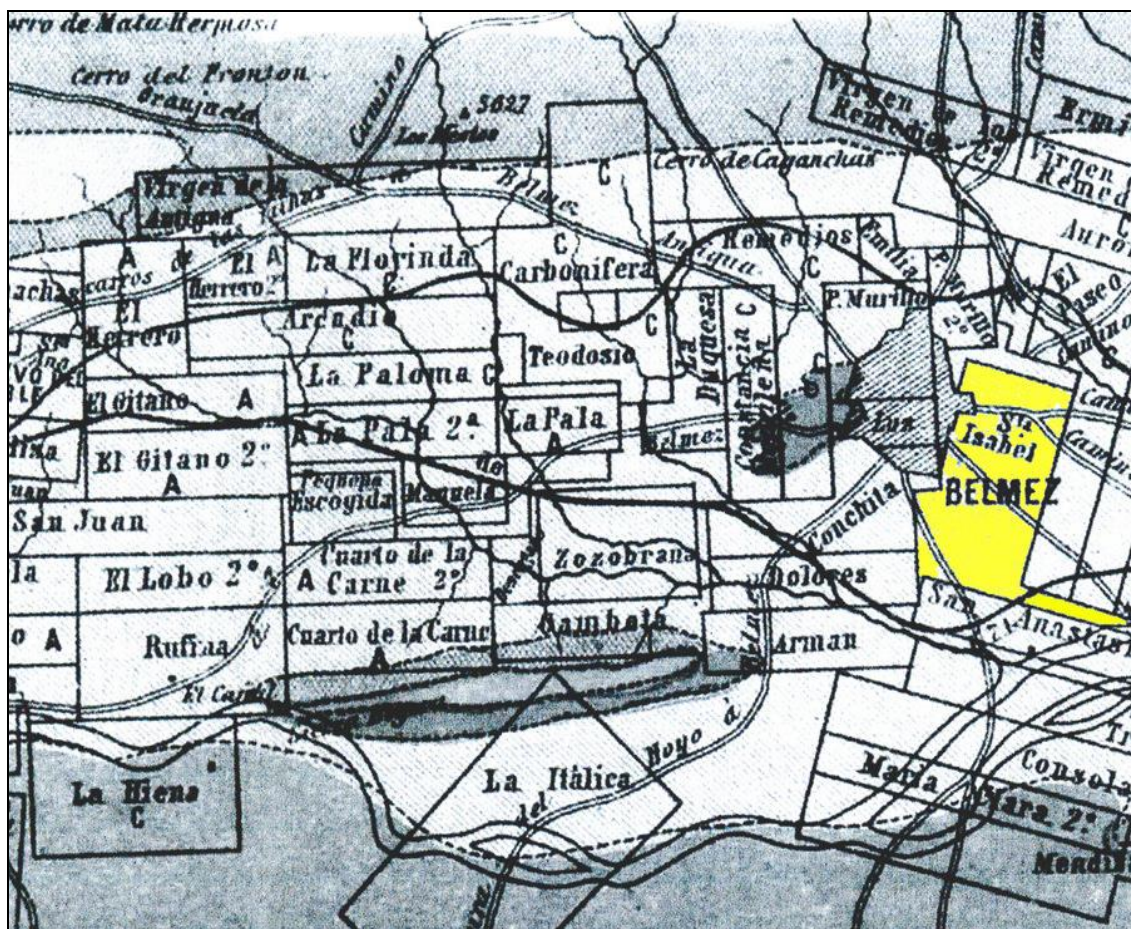


Figura 11: Plano de concesiones de Belmez (Arch. J.M. Sanchis)

Al producirse la fusión de *Peñarroya* y la *SHMB*, se inició la gran expansión del gigante gallo de la minería, que dedicó aquellos primeros años del siglo XX a la compra de un gran número de minas, tanto en Andalucía como en otras provincias del país, hasta llegar a controlar la práctica totalidad de las minas de carbón de la cuenca del Guadiato. En 1900 compraron los derechos de ocho explotaciones próximas a El Terrible y Santa Elisa por las que abonaron más de dos millones y medio de pesetas, inversión a todas luces rentable ya que en una de aquellas concesiones (El Herrero) se abrió el pozo Antolín, que con el transcurrir del tiempo llegaría a convertirse en el más importante de la cuenca. En 1904 comenzó su profundización, y en 1906 se dio esta por finalizada, al alcanzar los 309 metros de profundidad.

El famoso pozo Antolín, autentico paradigma de la minería belmezana extrajo su última vagoneta de carbón el día 2 de mayo de 1955. Su esbelto castillete de 28 metros de altura sería desguazado años más tarde y convertido en chatarra (Fig. 12).

En 1914, *Peñarroya* se había convertido en el segundo productor español de carbón, superado solamente por la asturiana *Duro Felguera*, y el primero del sur de España. Aquel mismo año se harían con la propiedad de todas las instalaciones, maquinaria y minas propiedad de la compañía ferroviaria *M.Z.A.*

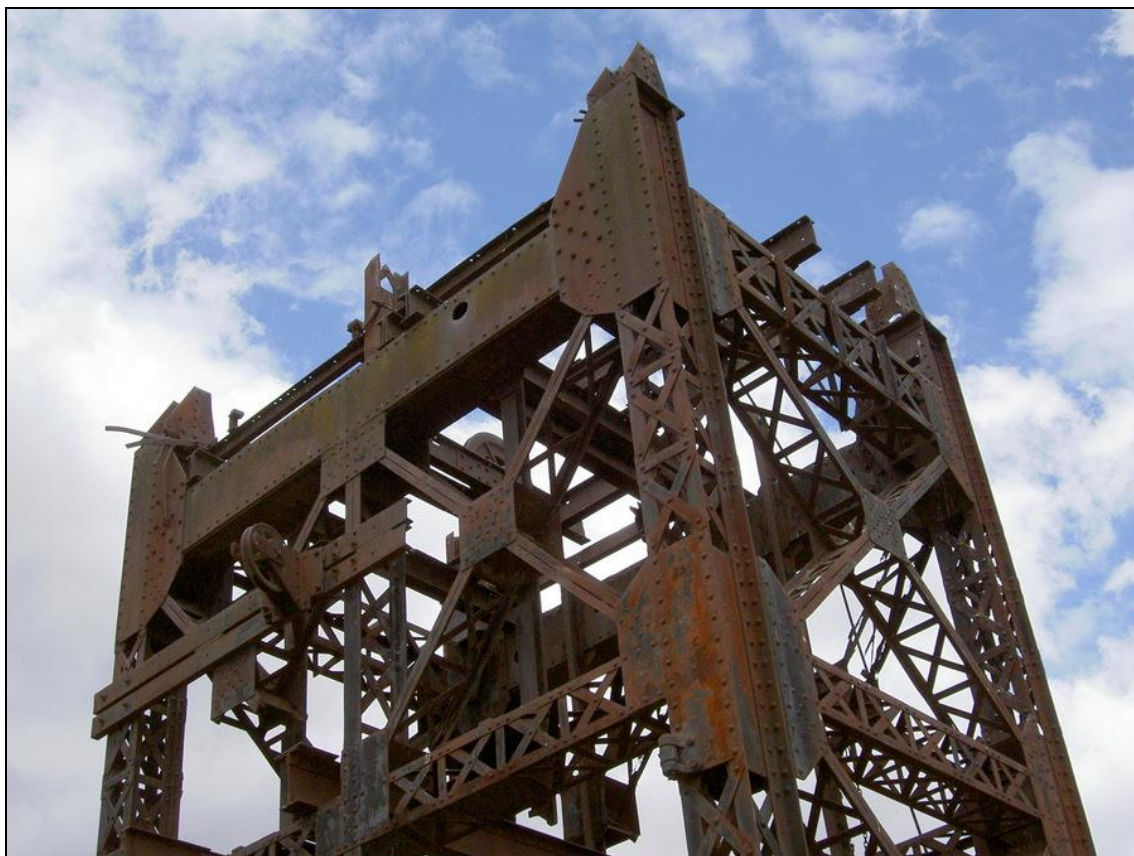


Figura 12: Pozo Antolín (Fot. J.M. Sanchis, 2001)

El progreso llegó en tren

En las últimas décadas del siglo XIX, las grandes minas del Guadiato comenzaron a ser compradas por las empresas ferroviarias para así alcanzar la necesaria autonomía que sus líneas precisaban. En 1882 fue la *Compañía de los Ferrocarriles Andaluces* la primera en iniciar esta política de adquisiciones, a la que siguió, a partir de 1890, su gran competidora y rival, la *Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (M.Z.A.)*. En la Tabla I podemos observar el listado de minas en actividad en Belmez, según el catastro iniciado por Federico de Botella en 1887 que fue corregido y ampliado a lo largo de 1888-9. Los resultados finales del mismo fueron publicados el primero de noviembre de 1892.

En aquel primer intento de generar un registro exhaustivo de las minas españolas, y en el capítulo dedicado a la hulla, figuraba una relación de las existentes en la provincia de Córdoba todas ellas ubicadas en el término municipal de Belmez, sin hacer referencia alguna a la propiedad de las mismas, salvo en 5 de ellas, todas pertenecientes a particulares.

La irrupción de los ferroviarios en esta localidad cambiaría por completo el panorama minero de la misma, algo que quedaría reflejado en el gran catastro de 1909 (ver Tablas II y III). Obviamente, en el cuadro relativo a *Ferrocarriles Andaluces* solo aparece una concesión a su nombre, la única que al parecer mantuvieron, puesto que la mayoría de estas fueron adquiridas por la *Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya* a partir de 1900, pagando por ellas un total de 13.248.811 pesetas. No incluimos en dicho cuadro las concesiones adquiridas por esta gran empresa por excederse del espacio cronológico de nuestro trabajo, y que rebasaban el número de 170, repartidas por toda la cuenca.

Pero no solamente el panorama minero cambiaría con la llegada de estas dos grandes compañías del ferrocarril. La competencia entablada entre ambas trajo también consigo que las poblaciones directamente vinculadas a ellas, Belmez y Pueblonuevo del Terrible, se decantaran hacia uno u otro bando. Belmez era claramente partidario de *Andaluces*, compañía que había aportado grandes beneficios y mejoras a la población, mientras que los habitantes de Pueblonuevo apoyaban a la *M.Z.A.*, ya que la mayoría eran trabajadores de las tres grandes sociedades allí asentadas (*M.Z.A.*, *S.M.M.P.* y *S.H.M.B.*). Los terceros en discordia eran los habitantes de Peñarroya, ligeramente inclinados hacia Belmez. Ante tal situación, la idea de la segregación no tardaría en aparecer. Tras la fusión de la *S.M.M.P.* con la *S.H.M.B.* la “independencia” de Pueblonuevo cobró fuerza, aunque en realidad lo que estaba en juego era la supremacía en la cuenca de *Peñarroya* o *Andaluces*.

La solución al conflicto no tardaría en producirse. El 2 de agosto de 1894 se publicaba en la Gaceta de Madrid el decreto nº 2.353 por el que era segregada de Belmez la pedanía de Pueblonuevo del Terrible, constituyendo su propio ayuntamiento. Acto seguido se promovió un nuevo expediente administrativo por el que se solicitaba la secesión de Peñarroya, con el apoyo de todos los ayuntamientos limítrofes y la oposición del de Pueblonuevo, siéndole concedida en noviembre de 1894. De este modo, Belmez perdía sus dos pedanías más importantes, convertidas ya en ayuntamientos, si bien poco después esta última orden quedaría sin efecto ante el recurso presentado por los vecinos de Pueblonuevo. Al ser anulada la segregación de Peñarroya, el reparto del territorio se haría únicamente entre Belmez y Pueblonuevo, lo que sería causa de disputas e interminables discusiones entre ambos municipios, o más bien entre las dos grandes empresas ferroviarias.

La crisis interna y financiera de *Andaluces* sería el detonante que pondría fin a tan largo pleito. La compañía ferroviaria hizo efectiva la venta de todo su patrimonio minero e industrial el día 12 de octubre de 1900, convirtiéndose así *Peñarroya* en la dueña absoluta de aquella cuenca. Cinco años más tarde, el Gobierno fallaba a favor de Pueblonuevo del Terrible, aceptando todas sus reclamaciones y otorgándole la jurisdicción de la mina Santa Elisa, la Fundición y la estación del ferrocarril.

Tabla I

Minas de carbón de Belmez. Catastro de 1891

Nº Registro	Nombre
18	Cabeza de Vaca
58	Absalón
462	La Torre
3	La Marteleña
486	Trajano
461	El Paseo
1336	Paz
198	Virgen de los Remedios
199	Virgen de los Remedios (Segunda)
202	La Duquesa
457	La Aurora
1426	Emilia
452	Remedios
479	Conchita

482	Dolores
483	Constancia Madrileña
488	Teodosio
454	La Carbonífera
487	Arcadio
143	La Paloma
2502	María
167	Santa Elisa
402	Ana
2093	La Pequeña
827	San Marcelino
130	La Terrible
49	San Miguel
39	La Esperanza
137	Laura
154	Esperanza 2ª
51	San Juan
311	La Calera

Tabla II

Minas de carbón de Ferrocarriles Andaluces en Belmez. Catastro de 1909

Nº Registro	Nombre
1654	La Arruzafa

Tabla III

Minas de carbón de la M.Z.A.* en Belmez. Catastro de 1909

Nº Registro	Nombre
1599	Las Andaluzas
1731	Arman
1817	Adela Prieto
2246	La Aragonesa
2252	La Asturiana
1637	Arquímedes**
19	San Carlos Borromeo
1501	Catalina
1653	Diccionario
2343	Demasia a Esperanza
4525	Demasia 3ª a Enriqueta
2217	Esperanza
2251	La Extremeña
1509	Faustino
1869	Gambetta
2117	Luz
1505	María
184	Padre Murillo

185	Padre Murillo 2º
1589	Pizarro
1641	Pura Prieto
1639	Rita Prieto
2967	La Riojana
1603	La Unión
1602	Vargas
709	Santa Isabel

* En estas mismas fechas contaba, además, con dos minas de carbón en Espiel: Juana (nº 1506) y Solano (nº 1610)

** Esta concesión en realidad se registró cómo “Alquímedes”, perpetuando así un error arrastrado desde antiguo (Comunicación personal de Inmaculada Ramos).

La Compañía de los Ferrocarriles Andaluces

La *Compañía de los Ferrocarriles Andaluces* (Fig. 13), más conocida a nivel popular como “*Andaluces*”, tiene su origen en la sociedad formada en 1869 por dos empresarios que poseían ya algunas concesiones ferroviarias: Jorge Loring y Oyarzábal, Marqués de Casa Loring, y Joaquín de la Gándara y Navarro. Ambos explotaban pequeños ferrocarriles en Andalucía, y con su fusión pretendieron crear una gran compañía capaz de competir con la gran empresa ferroviaria que entonces era la *M.Z.A.*



Figura 13: Acrónimo de Ferrocarriles Andaluces en la estación de Almería (Fot. J.M. Sanchis, 2013)

Andaluces fue constituida dentro del marco de crisis económica que se había producido en los últimos años del reinado de Isabel II, cuando muchas de las pequeñas empresas dedicadas al negocio de ferrocarril estaban muy cercanas a la quiebra. La situación dramática de estas propició su adquisición por la nueva sociedad, que había sido refundada el 30 de mayo de 1877, con un capital social de 18.000.000 de pesetas, con una mayoritaria aportación del Banco de París y de los Países Bajos, relacionado con la Casa Rothschild.



Figura 14

Francisco Silvela (Fot. Wikipedia)

Loring, representado por su yerno, Francisco Silvela (Presidente del Consejo de Ministros durante la regencia de María Cristina de Habsburgo entre 1899-1900, y durante el reinado de Alfonso XIII, 1902-3) (Fig. 14), aportó a la nueva empresa las líneas de su propiedad, Córdoba-Málaga y Granada-Bobadilla, mientras que De La Gándara hizo lo propio con las suyas, que eran Jerez-Sanlúcar de Barrameda y la de Osuna-La Roda de Andalucía. También formaron parte del consejo de administración los políticos Emilio Cánovas del Castillo y A. López de Ayala o el escritor Juan Valera.

Más tarde ampliaron sus pertenencias con las líneas de Sevilla-Jerez-Cádiz y Utrera-Morón-Osuna, convirtiéndose así en la tercera empresa ferroviaria española, por detrás de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* y la *Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (M.Z.A.)*, creando de esta forma una importantísima red de transporte que le permitió competir con su gran rival, la *M.Z.A.*, que por entonces explotaba, entre otras, la línea Córdoba-Sevilla, de la que obtenía grandes beneficios.

A finales de 1880 el rendimiento económico de la empresa fue excelente, lo que le permitió emprender una próspera etapa de expansión y desarrollo, adquiriendo nuevas líneas y ampliando su ámbito de cobertura a otras regiones, como la murciana y alicantina. Fue precisamente entonces cuando, en 1882, compraron todas las minas que en Belmez poseía el *Sociedad Loring, Heredia y Larios*, pagando por ellas más de tres millones de pesetas. En total, 56 minas en Belmez, 35 en Espiel y 8 en Villanueva del Rey.

De este modo, las conocidas minas de Cabeza de Vaca, Trajano y Santa Elisa pasaron a manos de la gran compañía ferroviaria, necesitada de ellas para poder suministrarse el carbón que precisaban sus locomotoras y fábricas. No hay que olvidar que el otro gran grupo minero productivo, el de Minas de La Reunión pertenecía a su competidora, la *M.Z.A.*

Invirtieron en sus casi un centenar de minas enormes sumas de dinero, con el fin de abrir nuevos pozos y labores, mejorando la ventilación y renovando toda la maquinaria, especialmente la de extracción, logrando ser a finales del siglo XIX el mayor productor de carbón de la zona. Bajo la dirección de Félix Brard, los dos grandes grupos mineros alcanzaron rendimientos nunca vistos. Al frente del grupo Cabeza de Vaca estaba el ingeniero José Morel, mientras que el de Santa Elisa estaba dirigido por el también ingeniero José Mattalía.

Con motivo de la Exposición Universal de Barcelona, la empresa instaló un lujoso pabellón donde exhibieron los productos precedentes de sus minas de Belmez, a los que acompañaban un gran número de fotografías que mostraban la grandiosidad de aquellas instalaciones, publicándose además una amplia memoria para ser distribuida en la exposición. En ella se explicaba que sus concesiones ocupaban una extensión de 3000 hectáreas, asegurando que el grupo formado por las minas Santa Elisa, Ana Pequeña y San Marcelino era el más rico de toda la cuenca, evaluándose en más de 6 millones de toneladas de hulla explotable las reservas de Santa Elisa, para lo cual sería necesario perforar pozos de 500 metros de profundidad. De las cuatro capas reconocidas, únicamente era las 1 y 4 en las que se trabajaba, aunque los últimos estudios efectuados habían demostrado la existencia de otras siete, poseyendo alguna de estas la necesaria calidad que la fabricación del cok exigía.

Demostrada la excelencia de aquellos carbones, la Marina adquirió 15.000 toneladas de hulla procedentes de Santa Elisa, asegurándose entonces que nuestra Armada, tras los pertinentes ensayos en remolcadores, buques e instalaciones industriales, iba a convertirse en el principal cliente y consumidor de ellos.

Por aquel entonces, la mina Santa Elisa contaba con los siguientes pozos:

- 1 pozo de extracción, de 222 metros de profundidad, dotado de un castillete metálico de 12 metros, con jaulas de dos pisos con capacidad para cuatro vagonetas, equipado con una máquina de extracción Cockerill de dos cilindros y 170 caballos, capaz de producir una fuerza de 500, ya que había sido diseñada

para poder extraer dos toneladas de carbón a una profundidad de 500 metros, con un solo cable y a una velocidad de 7 metros por segundo.

- 1 pozo de ventilación, revestido de mampostería, de 222 metros.
- 1 pozo de rellenos, con 212 metros de profundidad.
- 3 pozos (extracción, rellenos y escalas) destinados a la explotación de capas a 80 metros de profundidad
- 1 pozo de 135 metros para rellenos

Aquel imponente complejo contaba, además, con cuatro baterías de hornos de cok, compuestas por cuarenta y cuatro hornos capaces de producir unas 50 toneladas diarias de dicho combustible. Las instalaciones se completaban con la casa para el ingeniero jefe, oficinas de topógrafos y dibujantes y un grupo de viviendas para obreros.

Respecto a la mina Cabeza de Vaca, recogemos los siguientes datos de la Memoria de la compañía:

- 1 pozo de extracción de 195 metros de profundidad, con castillete de madera, equipado con una máquina de extracción de 56 caballos.
- 1 pozo de extracción de 235 metros con máquina de 50 caballos.
- 2 pozos para rellenos, de 145 metros de profundidad cada uno de ellos.
- 1 pozo de escalas para tránsito del personal

Respecto a sus instalaciones y edificios auxiliares, eran similares a los construidos en Santa Elisa.

El transporte de sus carbones se efectuaba en ambas minas, alejadas entre sí unos 8 kilómetros, mediante un ferrocarril de ancho ordinario (1,67 metros), al que se le otorgó en 1892 carácter público (*La Maquinilla*), sorteando así al de la *M.Z.A* y llegando incluso a competir con éste. Dicho ferrocarril empalmaba en Santa Elisa con la línea Belmez-Almorchón, y en la Vega del Fresno con la de Belmez-Córdoba, señalándose en la Memoria la importancia de dichas instalaciones, al contar con 7 kilómetros de ramales para una línea de 9 km. Todas estas construcciones y mejoras se efectuaron entre 1884 y 1887, coincidiendo con la paulatina adquisición de nuevas concesiones mineras, hasta un número aproximado de 35. En Cabeza de Vaca, el tendido interior de vías llegó a alcanzar los 8 kilómetros, a los que habría que sumar un par más de vías exteriores, todas de ancho 0,555.

En 1888 trabajaban en minas y fábricas un total de 1065 obreros, entre hombres, mujeres y niños. En las labores de interior se sustituyeron las primitivas lámparas de seguridad de Davy, por otras mucho más modernas, como eran las del tipo Marsaut, lo que constituyó una de las mayores innovaciones introducidas por *Andaluces* en aquellas minas, a las que habría que añadir el empleo de explosores eléctricos tipo Breguet.

Además de las minas de carbón ya mencionadas, *Andaluces* explotó algunas minas de plata y de plomo en la zona, como la mina La Unión, en Fuente Obejuna, o las conocidas minas de El Horcajo, ya en la provincia de Ciudad Real.

La compañía siguió su marcha ascendente hasta 1890, año en que su economía comenzó a resentirse de modo notable. Únicamente la Guerra de Cuba de 1898 pareció mejorar algo la situación en parte debido a los ingresos que generaban los continuos transportes militares, pero con el comienzo del siglo XX la situación volvió a empeorar hasta el punto de tener que venderse todas las minas de Belmez a la todopoderosa *Peñarroya*. El 12 de octubre de 1900 se firmaban los documentos de venta, en el que se estipulaba que

Andaluces solamente conservaría la línea férrea Belmez-Córdoba y parte del depósito de locomotoras de Cabeza de Vaca. Por todo aquel patrimonio recibieron de *Peñarroya* la cantidad de 13.248.811 pesetas, perdiendo con ello Belmez toda su “independencia minera” al pasar a ser una división de las de Peñarroya. Como bien afirma José A. Torquemada en su trabajo *“La Compañía de los Ferrocarriles Andaluces en la cuenca del Guadiato: “si el siglo XIX fue de Belmez, el siglo XX sería de la Sociedad Minero Metalúrgica de Peñarroya”*.”



Figura 15: Líneas de Ferrocarriles Andaluces en 1935 (Fot. Ferropedia)

La nueva propietaria mantendría el control de sus líneas de ferrocarriles (Fig. 15) hasta la llegada de la II República. La suspensión de ayudas estatales a las compañías ferroviarias supondría un golpe mortal para *Andaluces*, del que ya no se repondría nunca; en 1935 sus cuentas estaban en números negativos, y un año más tarde la situación estaba próxima a la suspensión de pagos. Ante esta dramática situación, el Gobierno Popular ordenó la incautación de la compañía, que transfirió poco después a la compañía pública denominada *Ferrocarriles del Oeste*. En agosto de 1936 fueron incautadas todas las empresas ferroviarias de la zona republicana, y tras finalizar la contienda, la constitución por parte del gobierno del General Franco del nuevo organismo público llamado *RENFE* puso punto final a la dilatada historia de esta gran compañía ferroviaria, una de las más importantes de cuantas existieron en nuestro país.

Tabla V

Viajeros y mercancías transportadas por Ferrocarriles Andaluces

Años	Viajeros	Mercancías transportadas (en toneladas)
1882	1.514.000	774.600
1888	1.667.700	996.700
1894	1.818.600	1.380.800
1902	2.395.300	2.560.400
1907	2.826.900	1.455.500
1914	4.521.700	1.947.900
1921	6.617.100	2.173.800
1928	4.069.900	3.012.500
1935	4.197.600	2.353.100

La Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (M.Z.A.)

Los antecedentes de esta gran empresa ferroviaria habría que buscarlos en la concesión del ferrocarril Madrid-Alicante que en origen perteneció a la *Compañía de Camino de Hierro de María Cristina*, y en la que estaba implicada la nobleza española. En este proyecto, dividido en tres secciones (Madrid-Aranjuez, Aranjuez-Almansa y, por último, Almansa-Alicante), tuvo especial relevancia la presencia de José de Salamanca, adjudicatario de la concesión, notable aristócrata y empresario español quien, en 1856, establecería relaciones comerciales con grandes empresarios franceses interesados en el prometedor negocio del ferrocarril en España, hasta entonces muy escaso.



Figuras 16, 17, 18 y 19: De izquierda a derecha y de arriba abajo:
 El Marqués de Salamanca;
 El Marqués de Salamanca, en una caricatura de época;
 El Marqués de Salamanca, filatelizado;
 La vida del Marqués de Salamanca, llevada al cine
 (Arch. J.M. Sanchis)

En 1856, el Marqués de Salamanca (Figs. 16, 17, 18 y 19) inició conversaciones con el potente grupo financiero de los Rothschild, accionistas mayoritarios de la *Sociedad Española Mercantil e Industrial*, ante la inminente subasta por parte del Estado de la línea Madrid-Zaragoza, declarada en 1851 de interés general y cuya construcción era urgente, para lo cual contaba con prioridad absoluta. El Marqués de Salamanca ofreció a los banqueros la posibilidad de unirse a él en el negocio, en el que él aportaría su compañía ferroviaria, parcialmente en servicio ya. Finalmente, ambos acudirían a la subasta de forma independiente, aunque llevando ya pactado un acuerdo previo, como más adelante veremos.

El 24 de febrero de 1856 se celebró dicha subasta, a la que se presentaron ofertas por parte de la *Sociedad Española Mercantil e Industrial* (Rothschild), Crédito Mobiliario Español (hermanos Péreire), José de Salamanca, José Campo y por último, el grupo *Chemin de Fer du Grand Central*, adjudicándosele a este último la concesión al ofrecerle al Estado una notable reducción en la solicitud de subvenciones.

Tras la adjudicación de la línea, tanto el adjudicatario como los otros postores, exceptuando a José Campo y Mateu, alcanzaron rápidamente un acuerdo, y pocos meses más tarde era fundada la nueva empresa. El 31 de diciembre de aquel mismo año quedaba formada la compañía, cuyos accionistas principales eran los representantes de los Rothschild, los señores Weisweler y Bäuer, el Marqués de Salamanca y el Duque de Morny, propietario del *Chemin de Fer du Grand Central*. El capital social fue de 456 millones de reales, repartidos en 240.000 acciones de 500 francos cada una de ellas. Para financiarse, en un principio, se recurrió a la Sociedad Mercantil Española, controlada también por los omnipresentes hermanos Rothschild.



Figura 20: Acrónimo de la compañía M.Z.A. en la estación de Linares, Jaén
(Fot. A. Gómez, 2012)

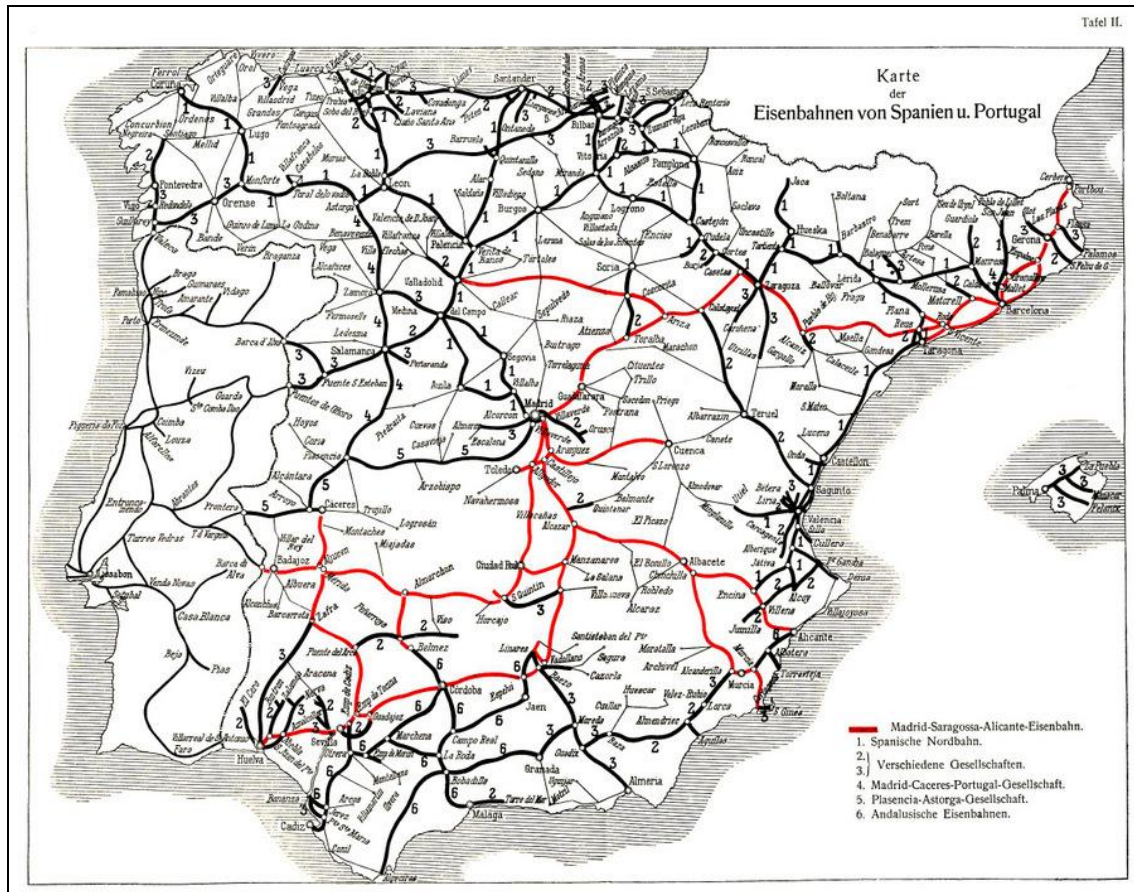


Figura 21: Mapa de la red de ffcc de M.Z.A. (Fot. Ferropedia)

En principio, y manteniendo la idea de enlazar esta línea con la red del Gran Central francés, se propuso como nombre para la recién creada compañía el de *Compañía de los Ferrocarriles de los Pirineos a Zaragoza y el Mediterráneo*, pero para evitar conflictos con los hermanos Péreire y las denominaciones que otorgaban a sus líneas, se optó finalmente por la que ya conocemos: *Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (M.Z.A.)* (Fig. 20).

El primer consejo de administración se celebró el 16 de enero de 1857, y de él salió nombrado Alejandro Mon como presidente y José de Salamanca como vicepresidente, decidiéndose además el establecimiento de un Comité Central con sede en París. Entre los españoles que componían el Consejo figuraban algunos políticos y nobles, como Canalejas, Claudio Moyano o el conde de San Luis.

La compañía ferroviaria tuvo una rápida implantación en diversas regiones de nuestra geografía, como Extremadura, Castilla-La Mancha, Andalucía o el Levante español (Fig. 21). Uno de sus primeros compromisos fue la construcción de la línea a Zaragoza, inaugurada el 16 de mayo de 1865, al tiempo que se fueron anexionando otras líneas del sur de la península (Castillejo-Toledo, Alcázar de San Juan-Ciudad Real, Manzanares-Córdoba, Albacete-Cartagena, Córdoba-Sevilla, Sevilla Huelva, Madrid-Ciudad Real-Badajoz, Mérida-Sevilla, Barcelona-Portbou, etc.).

Entre 1865 y 1936, muchas fueron las actuaciones que sobre trazados y estaciones llevó a cabo la *M.Z.A.*, entre las que destacan las estaciones de Atocha, Aranjuez en Madrid, El Carmen en Murcia (Fig. 22), Campos Sepulcro (más tarde El Portillo) en Zaragoza, Estación de Francia en Barcelona (Fig. 23), o Plaza de Armas, en Sevilla. La conocida estación fronteriza de Portbou sería inaugurada en 1929, el mismo año en que también

se concluyeron las obras de la Estación de Francia en Barcelona, una de las últimas grandes infraestructuras acometidas por la *M.Z.A.*



Figura 22: Estación de Murcia, de M.Z.A. (Fot. Archivo Histórico Ministerio de Cultura)



Figura 23: Estación de Barcelona, 1905 (Fot. Ferropedia)

En mayo de 1914, a causa de la delicada situación económica por la que atravesaba la empresa ferroviaria, su consejo de administración acordó la venta de todas sus instalaciones a *Peñarroya*, incluidas sus minas (Fig. 24).

El estallido de la Guerra Civil supondría el principio del fin de esta gran compañía ferroviaria. El conflicto partió en dos toda la red, quedando sus instalaciones y material móvil divididas, al tiempo que sus máximos dirigentes, que se encontraban en zona republicana, huyeron a la zona “nacional”, dejando la empresa en manos de los comités

obreros y ferroviarios. Los ferrocarriles habían sido nacionalizados por el gobierno de la República, si bien fueron los comités de trabajadores los que colectivizaron los servicios. En agosto de 1936 la compañía desaparecerá como tal en la zona republicana, al ser integrada en la Red Nacional de Ferrocarriles, organismo que, obviamente, nada tiene que ver con **RENFE**. Sin embargo, en la zona bajo el control de las tropas franquistas sí seguirá manteniendo el mismo carácter empresarial que tuvo hasta antes del Alzamiento, y fueron los miembros de la antigua dirección los que intentaron reconstruir la empresa en la zona nacional, pero a pesar de este logro, serán las autoridades militares del ejército de Franco las que dirigirán y administrarán todo el patrimonio de la **M.Z.A.** (Figs. 25 y 26), ya que en tiempos de guerra el control del ferrocarril era de vital importancia.



Figura 24: Casa de dirección de M.Z.A. en Belmez, hacia 1910 (Arch. J.M. Sanchis)

Una vez concluida la contienda, el gobierno franquista mantendría la independencia de las empresas ferroviarias, que se encontraban en una situación realmente caótica debido a los grandes daños sufridos durante la guerra en material móvil e instalaciones, con una situación económica tan precaria que a duras penas pueden mantener su existencia. Esta situación no se prolongaría demasiado tiempo, ya que a comienzos de 1941 se crearía **RENFE** y el 1 de julio de aquel mismo año, la antigua **M.Z.A.** sería integrada en el recién creado organismo ferroviario estatal, terminando así la dilatada historia de la **Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante**, cuyos trenes recorrieron casi toda la geografía española durante 85 años.

Para comprender mejor la gran relevancia que esta compañía tuvo en el panorama ferroviario español, baste con observar en el siguiente cuadro la evolución sufrida por la compañía desde la fecha de su fundación, en 1865, y la fecha de su paralización como consecuencia de la Guerra Civil, datos referidos al número de viajeros y las toneladas de mercancías transportadas en la totalidad de sus líneas.



Figura 25: Estación M.Z.A. de Linares, Jaén (Fot. A. Gómez, 2012)



Figura 26: Estación de Cartagena, Murcia (Fot. Wikipedia)

Tabla VI
Viajeros y mercancías transportadas por MZA*

Año	Viajeros	Mercancías transportadas (en tons)
1865	1.571.700	554.700
1875	1.853.100	895.100
1882	2.380.900	1.884.700
1888	2.629.000	1.995.500
1894	2.574.700	2.119.200
1902	10.339.600	5.336.700
1907	12.697.600	6.495.900
1917	18.079.500	10.063.400
1921	26.007.800	8.389.200
1928	29.048.800	12.206.900
1935	26.241.800	8.754.700

*Datos extraídos de: Anes Álvarez, Rafael (1978). *Ferrocarriles en España 1844-1943, Tomo 2: Economía y los ferrocarriles*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Banco de España.

Parte II

La mina Santa Isabel

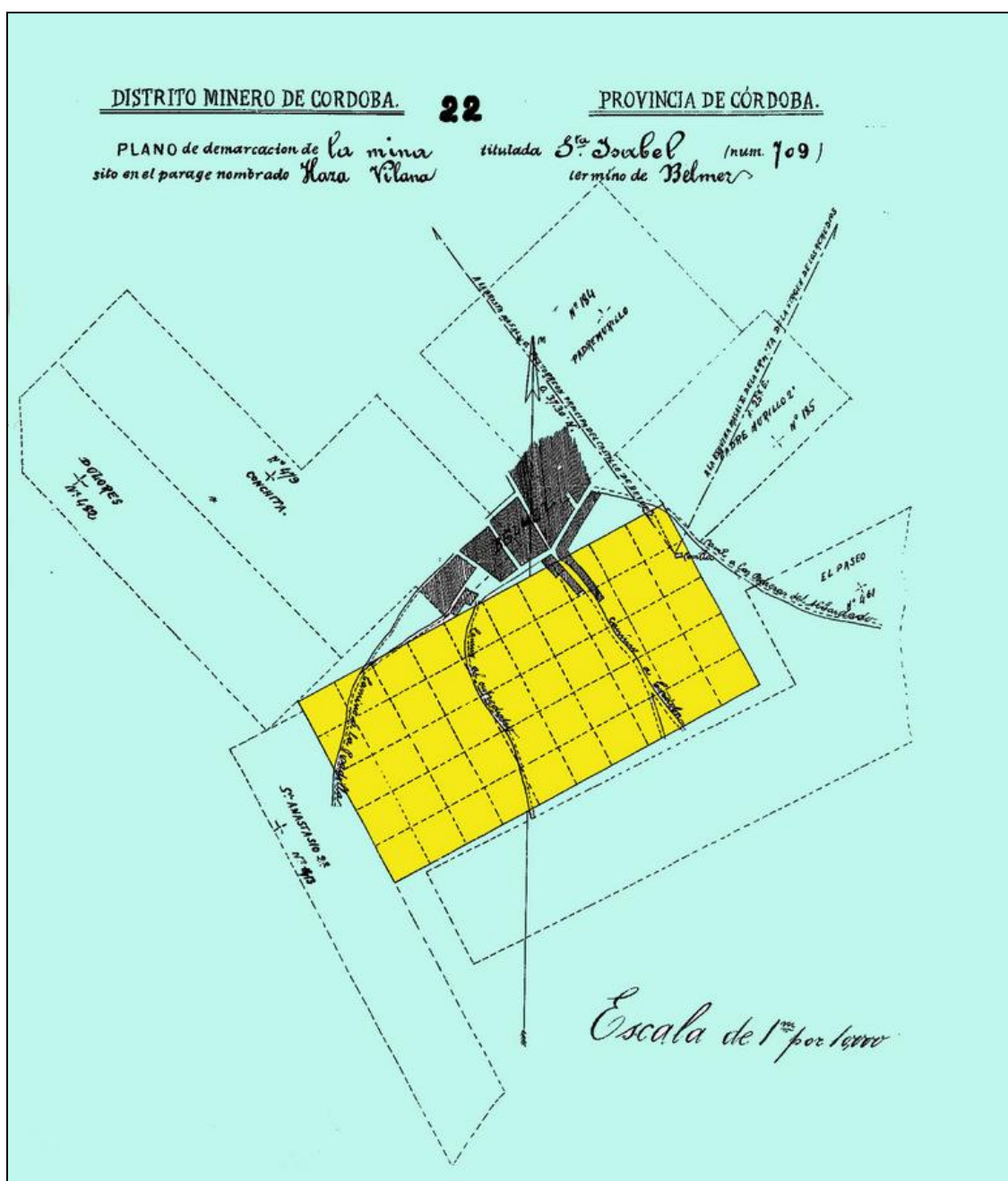


Figura 27: Plano de demarcación de la mina Sta. Isabel. 1878 (Arch. J.M. Sanchis)

La mina y sus pozos

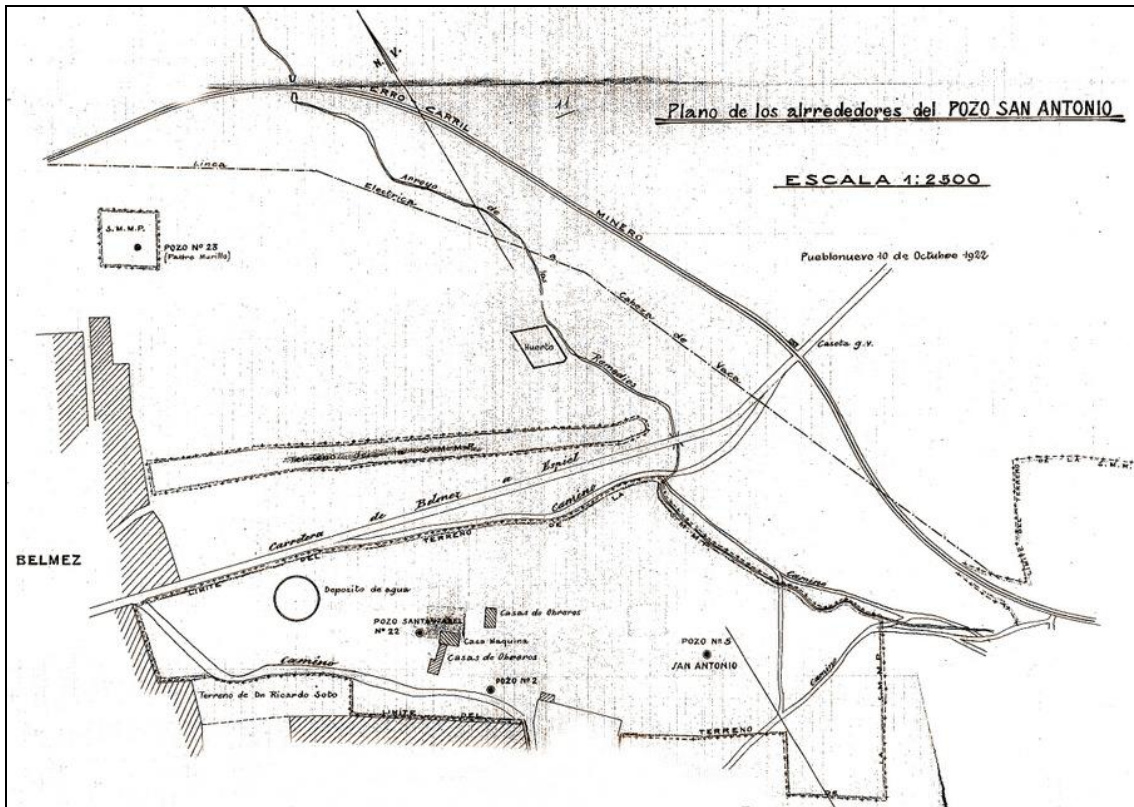


Figura 28: Plano de los pozos Sta. Isabel, S. Antonio y otros (Arch. J.M. Sanchis)



Figura 29: Pozo nº 22 de la mina Sta. Isabel (Arch. J.M. Sanchis)

La compañía ferroviaria **M.Z.A.**, como ya hemos visto, había comenzado a partir de 1890 a adquirir minas en Belmez, hasta convertirse en uno de los mayores propietarios de la zona, disponiendo de un gran número de concesiones, aunque casi todas ellas sin un elevado rango productivo, ya que de modo más o menos continuo solamente fueron

explotadas las minas Santa Isabel y La Castellana. El combustible que precisaba para sus locomotoras procedía, en su mayor parte, de las minas de La Reunión, grupo minero que la empresa poseía en la localidad sevillana de Villanueva del Río, aunque también se empleaba carbón procedente de otras cuencas.

La mina Santa Isabel, (anteriormente llamada San Antonio), registrada con el nº 709 era una concesión de 50 hectáreas que había sido demarcada el 11 de julio de 1878 a nombre de la Sra. Viuda de Romá, doña Candelaria Figueras (Figs. 27 y 28), y cuya puesta en marcha se llevó a cabo en 1881. En el último trimestre de aquel su primer año produjo 750 toneladas de carbón.

Colindaba con las concesiones San Anastasio, Dolores, Conchita, Luz y El Paseo, y se encontraba ubicada en el extrarradio de la población de Belmez. Dispuso de dos pozos: el pozo nº 22 (Fig. 29) y el pozo nº 5 o San Antonio. El pozo nº 22, de 180 metros de profundidad, contaba con tres pisos: 120, 150 y 180. De este último partían dos transversales, el de Los Bonales, en dirección Sur y de 270 metros de longitud, y el del Padre Murillo en dirección Norte, de 489 metros. El pozo nº 5 tuvo 4 pisos, a 40, 50, 78 y 110 metros de profundidad.

Durante los primeros años de laboreo fue aumentando progresivamente su producción, hasta alcanzar, en 1884, un 75% más que en sus inicios, aunque este crecimiento tuvo un alto coste en vidas humanas, ya que la explotación se encontraba a la cabeza del triste balance de muertos de la provincia: 1 fallecido por cada 46 obreros, según la estadística de 1884.

La escasa disponibilidad de recursos económicos de la familia Romá, sus propietarios, hizo descender en 1885 la producción en un 43%, aunque este notable retroceso se pudo achacar, en parte, a dedicar la empresa gran parte de su patrimonio en los trabajos de investigación de su otro yacimiento colindante, la mina Padre Murillo. No mejorarían los resultados en los años siguientes, llegándose a 1890 con una considerable disminución en la producción únicamente achacable a sus deficientes métodos de explotación. Ante tan alarmante situación, dispusieron los propietarios la puesta en venta sus propiedades, siendo estas adquiridas por la **Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante**. La Santa Isabel fue vendida en 1894 a la empresa ferroviaria.

En 1897, según se recogía en Revista Minera, las minas que la **M.Z.A.** poseía en Belmez no habían entrado aún en producción normal, habiéndose extraído en ese año únicamente 29819 toneladas, acusando la compañía propietaria unas pérdidas de 277642 pesetas.

Opinaba el autor de esta nota que *“mientras esta compañía no se proponga en sus explotaciones carboníferas hacer otra cosa que cubrir sus necesidades de carbón, sus explotaciones tienen poco o ningún interés general. Otra importancia tendrían si aspirara a una gran producción para el mercado general como la que probablemente puede hacerse en las minas del Guadalquivir”*.

Manuel Cabronero y Romero, oficial del Cuerpo de Estadística, publicó una *Guía de Córdoba y su provincia para 1891 y 1892* (Fig. 30), dónde figuraban los datos que había recopilado entre 1889 y 1890, en los que hay algunas referencias a las minas de Belmez. Se detalla en este trabajo que las minas que se encontraban en actividad eran Santa Elisa, Terrible, Cabeza de Vaca, San Miguel, San Antonio, Padre Murillo, Ana, San Marcelino, Esperanza y Santa Isabel, esta última propiedad, junto a San Antonio y Padre Murillo de la sociedad de *“los señores Romá y Figueras”* (Ernesto, Eugenio y Enrique Romá Figueras), (Fig. 31) aunque añadía que todas las de esta sociedad se

encontraban paralizadas. Estimaba el autor de la guía que en Belmez se extraían en las fechas de su redacción una media de 650 toneladas diarias de carbón, 150 de briquetas y 40 de cok.

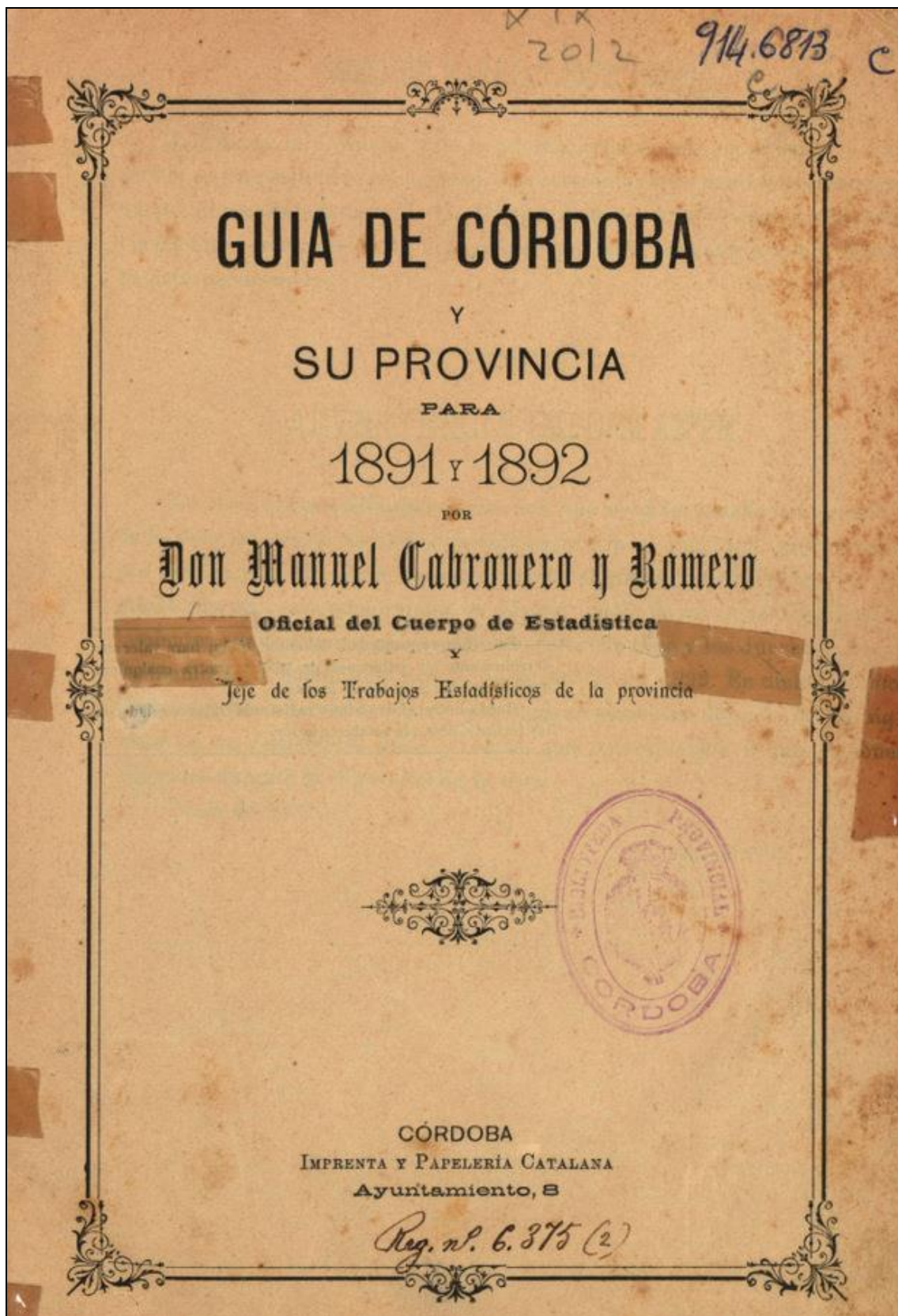


Figura 30: Guía de Córdoba, 1891-92 (Arch. J.M. Sanchis)

dada la creencia que dos de ellas se presentaban unidas. Todas estas capas eran prolongación de las del grupo Cabeza de Vaca, propiedad de *Andaluces*. El carbón hasta entonces extraído, aunque en pequeña cantidad, procedía de la 2ª, era seco, del tipo Newcastle y no apto para ser coquizable ni aglomerado. Las labores de arranque se hacían en retirada, abriendo una galería en el centro de la capa cuando esta presentase el adecuado espesor y calidad, para seguir en dirección hasta que la disminución de potencia o el límite del campo de explotación obligaran a finalizar los trabajos, cuyos talleres quedaban a ambos lados de la galería, marchando entonces en retirada y rellenando con estériles los huecos dejados.

En la galería principal se practicaban a cada cierta distancia chimeneas verticales, utilizadas para la preparación de labores a un nivel superior que se abrirían sobre los macizos de relleno de las inferiores.

Durante el reconocimiento pudo observar Labarta que los trabajos antiguos no se habían efectuado siguiendo métodos o planes bien determinados, limitándose a explotar todo aquello que se podía mediante labores muy irregulares, demostrándose este caótico método con el gran número de pozos existentes, todos de pequeño diámetro, cuya abundancia y proximidad no encontraban justificación en modo alguno. De todos estos pozos solo se utilizaba en aquellos días el nº 3, estando en preparación los números 5 y 22, siendo este último el de mayor diámetro (3,50 metros). El pozo nº 4, que no pasaba más allá del primer piso (16,30 metros de profundidad), tenía instaladas escalas para el movimiento del personal.

La extracción se llevaba a cabo por el pozo nº 3, que entonces contaba con una profundidad de 118 metros, por debajo del piso 9º. Era de sección circular, si bien se encontraba ovalizado en su brocal debido a corrimientos del terreno, y su diámetro era de 2 metros. El pozo estaba equipado con un castillete de hierro, que presentaba la particularidad de no tener el plano de los cables normal al eje de la máquina. Esta disposición estaba justificada únicamente por que dicho castillete había sido reutilizado, ya que procedía de la mina Lealtad, y obligaba a tener traviesas en curva, que partiendo del pozo fuesen a cortar a la capa.

La máquina de extracción era de dos cilindros horizontales, estaba servida por dos calderas verticales que utilizaban como desincrustante el producto que la fábrica “Marcos Olmos” les hacía llegar desde Valencia. La máquina utilizada era la misma que los anteriores propietarios tuvieron en la misma mina, llamada entonces San Antonio, pero colocada a 64 metros del brocal, por lo que la nueva propietaria se vio obligada a trasladarla hasta su buen emplazamiento, mucho más idóneo. Para ello hubo de edificarse un nuevo edificio que la albergase.

Del cable, enrollado sobre carretes y sin paracaídas, pendía en su extremo un bastidor rectangular de hierro del que colgaban cuadro cadenas, en las que se enganchaban directamente las vagonetas, no disponiendo por tanto de jaula alguna.

Los materiales necesarios para el relleno se entraban por el pozo nº 12, situado a unos 50 metros del pozo de escalas nº 4. Su caña estaba dividida por un mamparo de madera en dos compartimientos; por uno de ellos llegaban los rellenos hasta el primer piso, mientras que por el otro, que aún estaba de fase de profundización, llegaban hasta el 4º piso. El desagüe se efectuaba mediante cubas de palastro de 400 litros de capacidad, dotados en su fondo de una válvula de asiento, de modo que mientras la cuba estaba suspendida, esta se cerraba por su propio peso, pero que se abría por la presión del agua cuando el recipiente era sumergido en ella.

Respecto a la ventilación, materia ésta de singular importancia, el autor de la memoria reseñaba que era natural en toda la mina, salvo en las culatas de galerías adónde el aire llevaba con más dificultad, empleándose entonces pequeños ventiladores movidos a brazo que, a voluntad, podían ser aspirantes o impelentes.

Finalizaba la descripción de la mina con detalles del recorrido efectuado por la misma y de sus distintos pozos, explicada del siguiente modo:

... "En nuestra rápida visita a la mina utilizamos los pozos n° 5, 4 y 3, que citamos en éste orden por ser también el que seguimos en aquella. Por el n° 5 bajamos al primer piso (a 16,30, como queda dicho), con objeto de ver una traviesa de 24 metros que va de este pozo al n° 11, labor antigua que están rehabilitando. Este pozo n° 5, que, como dijimos, está en reparación, es circular y está dotado de un torno de vapor. El servicio de los trabajos que en este pozo se están ejecutando se hace por cubas de madera (que utilizamos para nuestra bajada y subida) y cable redondo. El cable actualmente en servicio tiene el enganche indicado por el croquis n° 3. El cable destinado a reemplazar a este, y que también vimos, tiene un enganche diferente, que indica el croquis n° 4.

El pozo n° 4 (de escalas), cuadrado en su brocal y redondo luego, de 1 metro de luz, mampostado y que no pasa del primer piso, como dijimos más atrás, lo utilizamos para bajar nuevamente a este nivel para ver la labor de que hablamos en las primeras páginas, y cuyo croquis insertamos allí también. El servicio de extracción de esta labor se hace por una traviesa en curva (esto como siempre y ya dimos la razón de esta disposición) en cuya extremidad, dónde corta el pozo de extracción, existe una gran tolva de madera que carga el carbón en la cuba que al efecto se ha bajado a aquel nivel por medio del cable. Claro es que así es probable que algún carbón se caerá siempre al pozo, pero parece que esto ocurre en pequeña cantidad.

Por último descendimos por el pozo n° 3, ya descrito, al 4° piso (a 61,85 m de profundidad), recorriendo en este nivel una traviesa de 30 metros hasta llegar a una galería de dirección de 80 metros. En esta vimos dos frentes de labor: uno al N.O., en carbón, y otro al S.E. en borrasco, con una delgadísima capa de carbón. El croquis n° 5 representa la disposición de este frente. En este piso presenta la capa un espesor de 3 metros y se explota por la misma labor en retirada que hemos descrito para el primer piso."

Terminaba esta memoria con un capítulo titulado *Preparación mecánica*, dónde su autor describía el proceso que seguía el carbón desde que salía de la mina, pasando por basculadores, tolvas y cribas, donde posteriormente se efectuaba una selección previa a mano, colocándose en espuestas distintas el carbón, la piedra y el borrasco (así llamaban a la pizarra carbonosa que acompañaba al carbón). Este último subproducto era consumido por los vecinos de Belmez, que pagaban a 10 pesetas por tonelada, o lo que era lo mismo, 4 reales el quintal métrico.

Todo ello se veía complementado con distintas instalaciones accesorias, tales como un almacén y una pequeña fragua, dónde se consumían menudos procedentes de la mina Santa Elisa, ya que el carbón procedente de Santa Isabel no era válido para este objeto.

Los accidentes

Varios fueron los accidentes que durante la época floreciente de laboreo en esta cuenca se produjeron (Fig. 32). La que posiblemente sea la primera desgracia registrada en la cuenca del Guadiato fue la acaecida en 1794 en la mina de La Hontanilla, falleciendo en la misma un entibador alemán. En el año 1861, el imprudente uso de candiles en el

interior de la mina Santa Elisa provocó una explosión causando 4 muertos y cuatro heridos; será este el primer accidente registrado oficialmente por el Distrito Minero de Córdoba, cuyas estadísticas había comenzado a recogerse en 1854, aunque hay discrepancias respecto al número de muertos, que algunas fuentes elevan hasta 20. En la mina El Terrible, el 6 de septiembre de 1866 un hundimiento provocó la muerte de 3 hombres, cuyos cadáveres tardaron un mes en poder ser rescatados como consecuencia de los grandes destrozos producidos en las galerías.



Figura 32: *Explosión en una mina de carbón (Tomada de Simonin, 1867)*



Figura 33: *Víctimas de un accidente minero (Tomada de Simonin, 1867)*

Continuando con este trágico balance de víctimas y cifras, vemos que el 1 de abril de 1868 una explosión de grisú provocada por un cigarrillo acabó con la vida de 38 obreros en la mina Santa Elisa, cuando trabajaban en la capa Terrible. También aquí el número de fallecidos varía según la fuente consultada, ya que alguno la sitúa en 29 y otros en 20. El día 7 de noviembre de 1881 fueron 16 los fallecidos por la misma causa en la mina Cabeza de Vaca, y en marzo de 1882 fueron 6 las víctimas mortales, nuevamente en Santa Elisa, estimándose en más de 80 los fallecidos entre 1860 y 1882 (Fig. 33).

Ya en pleno siglo XX, los accidentes se continuarían produciendo. Tal es el caso del ocurrido de nuevo en Santa Elisa en 1909, con 12 víctimas mortales (19 según A. Daza) y 8 heridos, o el de la mina de Cabeza de Vaca de 1914, cuya dramática historia y desenlace ya fue relatada en otro trabajo publicado en MTI (ver: Amalgama 3, 2009). A medida que las modernas técnicas y los medios de seguridad avanzaban, los accidentes irían disminuyendo drásticamente, sin llegar a desaparecer totalmente, quedando registrados algunos de menor entidad hasta finales de los años 60.

Sin embargo, sería en la mina Santa Isabel dónde se produciría uno de los accidentes con mayor número de víctimas de toda la historia minera española, únicamente superado por la catástrofe de Minas de La Reunión, en 1904, igualmente recogido en MTI (Amalgama 2, 2008).

17 de marzo de 1898: estalla la tragedia

Belmez, jueves 17 de marzo de 1898. Son las cinco en punto de la tarde y un grupo de hombres se preparan para proceder al relevo, apiñados junto al embarque del pozo nº 22 (Fig. 34), ya que en aquellos tiempos, los relevos se efectuaban en el interior de la mina. Mientras aguardan la llegada de las jaulas, algo les indica que bajo tierra, a 180 metros de profundidad, algo grave ha sucedido. Y no se equivocan. Un minero, visiblemente conmocionado y casi sin habla, el primero que logra acceder a la superficie, herido y aterrado, informa a los presentes que se ha producido en el interior una gran explosión. Este hombre salvó la vida gracias a que la onda expansiva le impulso hasta un hueco, dónde pudo ponerse a salvo hasta que fue rescatado por las brigadas de auxilio. La explosión pudo sentirse en toda la población, y en ella quedaron atrapados dos relevos completos.

Se disparan las señales de alarma y casi de inmediato se presenta a pie de castillete el director de la explotación, el ingeniero francés José Maurice, que se encontraba en aquellos momentos dando un paseo por los alrededores de la mina (Fig. 35). Las llamadas de socorro procedían del anchurón del pozo. Rápidamente, y en un alarde de valentía, el director da las órdenes oportunas para ser bajado hasta el lugar de dónde proceden las angustiosas llamadas, en compañía del personal necesario para poder organizar las primeras tareas de salvamento y rescate. Una vez en la galería maestra, constatan la imposibilidad de seguir avanzando debido a los grandes destrozos y hundimientos provocados por la explosión que, a juzgar por los daños, ha debido de ser enorme.

Entonces se trabajaba en la capa de carbón denominada 0, la más al SO de las de la zona de Cabeza de Vaca, dónde se había abierto un pozo al final de la capa de la parte NO, de 26 metros de profundidad y todo sobre carbón, mientras que a unos 20 metros de su boca se estaba abriendo una galería de unos 10 metros de larga, siguiendo la dirección de la capa con el rumbo NO. Su objetivo era atravesar una falla que se había presentado en el mencionado piso, a 180 metros bajo la superficie.

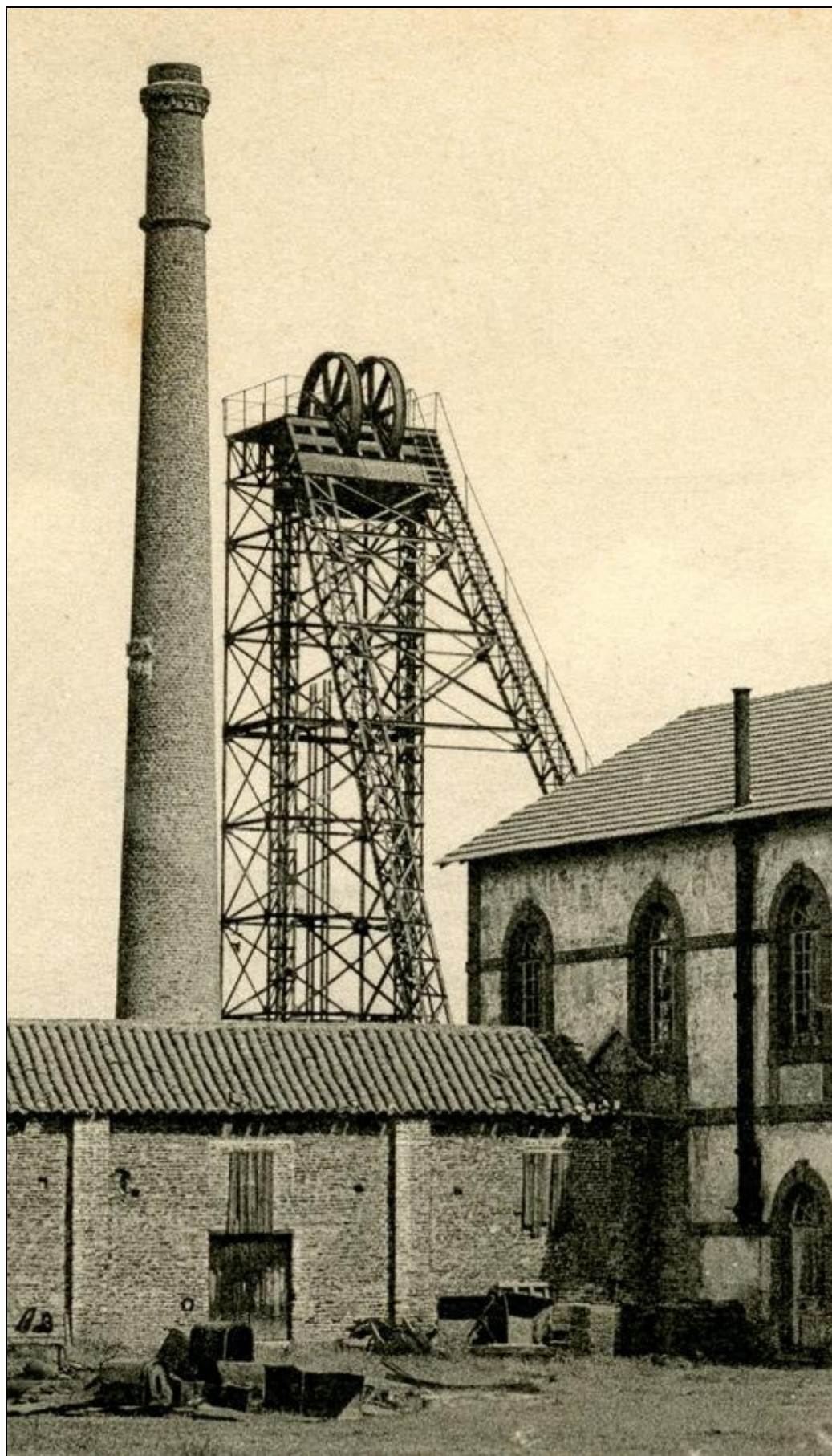


Figura 34: Pozo nº 22 de Santa Isabel (Arch. J.M. Sanchis)



Figura 35: El pozo donde ocurrió el accidente (La Ilustración Española y Americana, 1898)

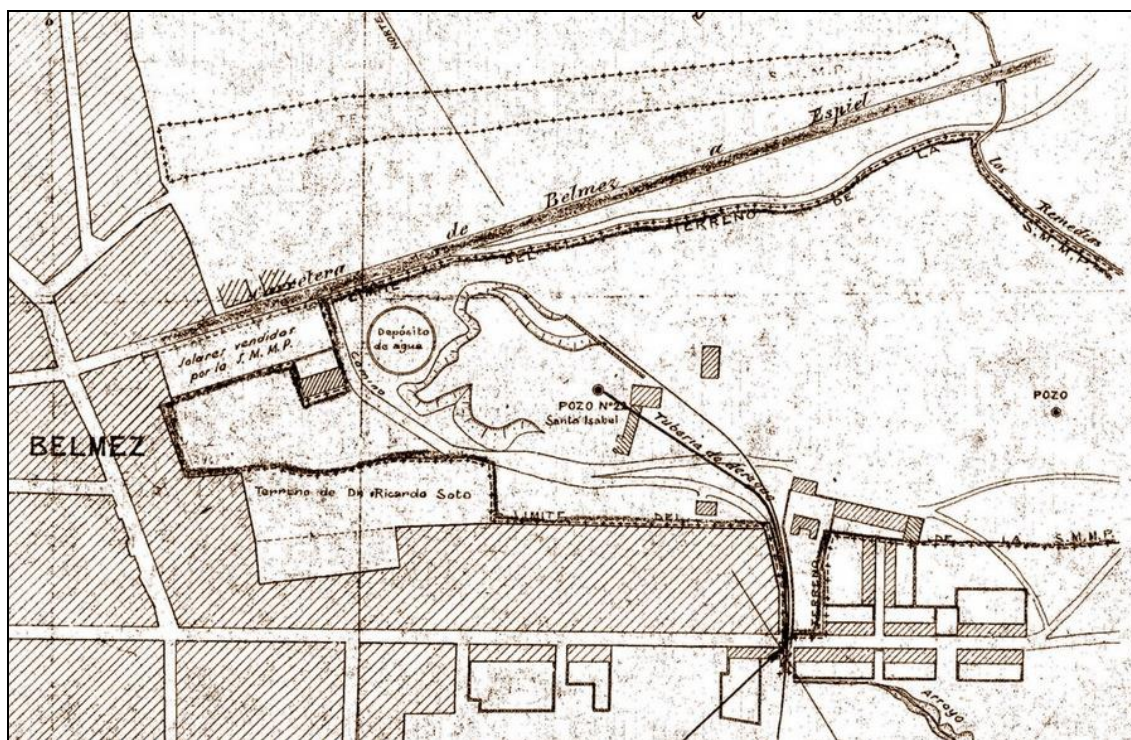


Figura 36: Plano de situación del pozo nº 22 (Arch. J.M. Sanchis)

En el frente de esta galería, en el momento de producirse los hechos, se dio por parte de un destajista llamado Manuel Rubio un barreno, a pesar de haberlo expresamente prohibido el capataz de la mina, dada la peligrosidad que ello representaba. Se dedujo que este barreno fue atacado con polvo de carbón, y al hacer explosión se inflamo el

taco, produciendo llama, lo que unido a la pequeña cantidad de grisú allí presente hizo que la llama ganase en intensidad, abrasando a cuantos operarios encontró a su paso, en la dirección de la corriente de salida de los gases, efectuada a través del pozo nº 5 (Fig. 36).



Figura 37: *Trabajos de salvamento* (Tomada de Simonin, 1867)

A la distancia de 150 metros del pozo donde se dio el barreno, la atmósfera se encontraba más cargada de grisú, lo que dio origen a una pequeña explosión lo suficientemente potente para provocar el hundimiento de toda la galería, interrumpiendo así la corriente de aire y los gases, obligando a estos a retroceder hacia el pozo de entrada del aire, el nº 22 y produciéndose una anoxia que acabó con la vida por asfixia de los mineros que se encontraban en las galerías de transporte que aflúan al cruce del mencionado pozo. Al mismo tiempo, el retroceso de la corriente de aire provocó una serie de hundimientos en pozos y galerías, causando la muerte de cuantos allí se encontraban.

El desdichado destajista que provocó con su imprudencia semejante explosión falleció en el acto, así como también otro destajista llamado Pedro García y un hijo suyo, a quien días antes habían impuesto una multa por haber disparado unos barrenos sin autorización.

Al lugar del accidente acudieron rápidamente los ingenieros de las minas cercanas, y todos los médicos disponibles tanto de las empresas mineras como de la población de Belmez, así como autoridades y un gran número de mineros, dispuesto a prestar cuantos auxilios fuesen necesarios (Fig. 37). Acudió también al lugar de los hechos el ingeniero jefe del distrito, que se hallaba en Córdoba, al que acompañó el ingeniero del distrito Francisco Sotomayor y el facultativo Esteban M. Moyano, quienes procedieron de inmediato al reconocimiento de la mina.

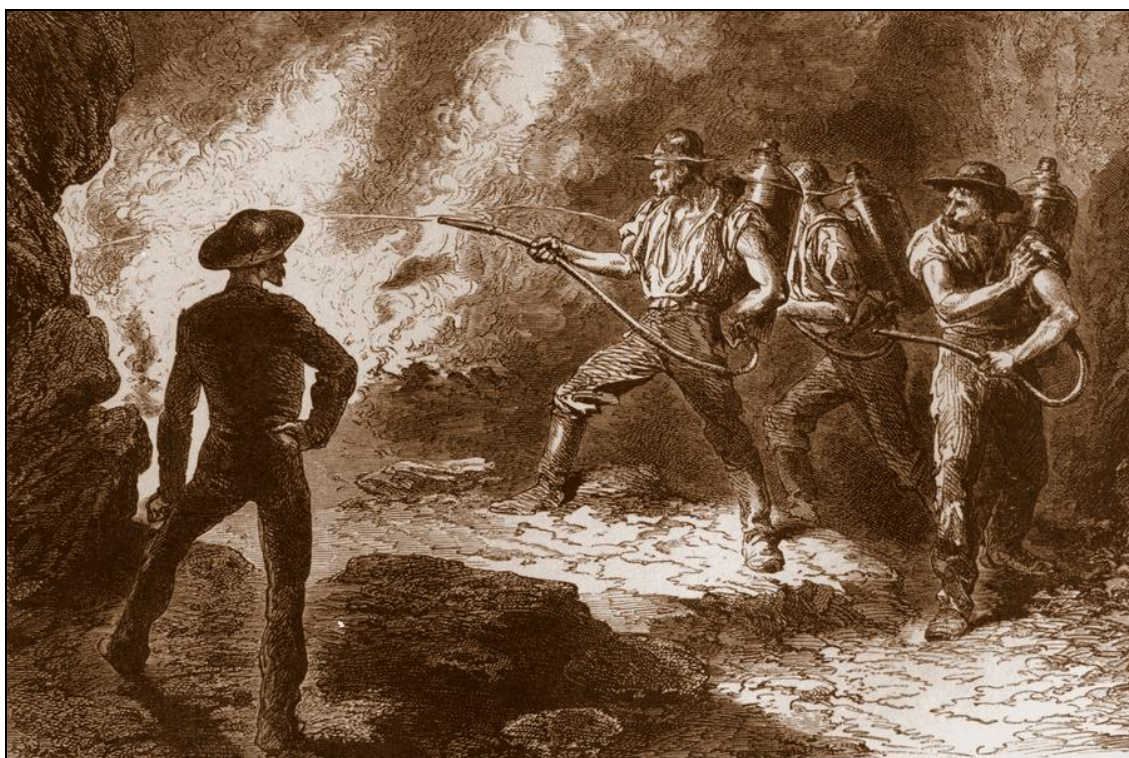


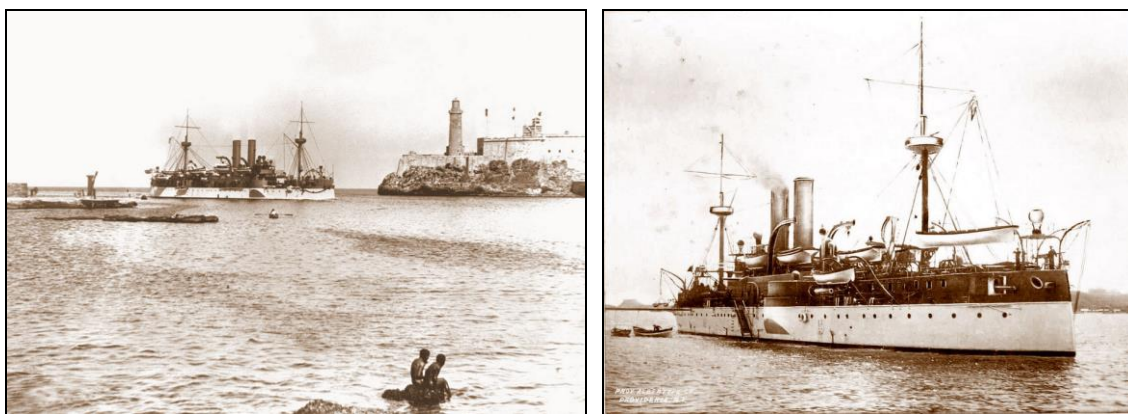
Figura 38: *Extinción de incendio en una mina (Tomada de Simonin, 1867)*

Mientras tanto, por los pozos 20 y 22 iban siendo sacados hasta la superficie los cadáveres de aquellos infortunados mineros, entre grandes muestras de dolor por parte de todos los presentes. En un principio, y tras rehabilitarse gran parte de la galería maestra, se extrajeron 51 cadáveres, 2 heridos graves y 11 que presentaban heridas leves, faltando por localizar los cuerpos de 2 hombres más, cuya existencia se conocía por el listado de obreros, aunque debían encontrarse bastante alejados en el momento de

la explosión de la caña del pozo nº 22, ya que el tajo dónde ocurrió la explosión, el “trabajadero” 210, distaba unos 400 metros de dicho pozo (Fig. 38).

El accidente, en la prensa

La noticia de la tragedia saltó inmediatamente a los diarios, tanto nacionales como a algunos extranjeros, aunque posiblemente no con la notoriedad que otras catástrofes similares habían provocado. No olvidemos que en aquellos meses España estaba envuelta en un gran conflicto internacional al desatarse la guerra hispano-estadounidense, más conocida como *el desastre del 98 o Guerra de Cuba*. El 15 de febrero una terrible explosión hizo saltar por los aires al acorazado *Maine* (Figs. 39 y 40), anclado en el puerto de La Habana. Los Estados Unidos acusaron al gobierno español de haber volado el buque, provocando la muerte de 256 marinos, y en consecuencia, declararon la guerra a España el 25 de abril. Investigaciones posteriores avalaron la teoría de que en realidad el buque había sido dinamitado por los propios norteamericanos y que España nada había tenido que ver en el accidente, pero el suceso se utilizó como excusa por los americanos para entrar en combate y así adueñarse de Cuba y Puerto Rico, cuya oferta de compra había rechazado nuestro gobierno. Más tarde, el conflicto se extendería a Filipinas y Guam.



Figuras 39 y 40: A la izquierda el *Maine*, entrando en La Habana; a la derecha el acorazado *Maine* (Fots. Wikipedia)

España perdió Cuba el 3 de julio, tras la batalla naval de la Bahía de Santiago, y 15 días más tarde, Filipinas declararían su independencia respecto a España; el 25 del mismo mes capitula Puerto Rico, y Manila lo haría el 14 de agosto. La firma del armisticio entre España y Estados Unidos respecto a Cuba se produciría dos días después. La llamada Guerra de Cuba supuso la desaparición del imperio colonial español, cuyo punto final se puso el 10 de diciembre, con la firma del Tratado de París.

A la vista de estos acontecimientos, es fácil comprender que la totalidad de la prensa española estuviese muy pendiente del conflicto bélico, cuya trascendencia histórica superaba con creces a la de la muerte de medio centenar de mineros en un pequeño pueblo cordobés. Hasta para morir hay que ser afortunado, y aquellos desdichados evidentemente no lo fueron. Pese a todo, la noticia del accidente de Santa Isabel apareció en casi todos los diarios españoles, generalmente resumida en breves notas o despachos telegráficos, muy en uso en la época, todos ellos idénticos o muy similares a los que iban publicándose en el Diario de Córdoba, cuyo autor fue el corresponsal del Diario de Córdoba, Enrique Sampelayo.

Son más de medio centenar los periódicos o semanarios que hemos localizado en distintas hemerotecas los que ofrecieron informaciones, notas y comentarios sobre el accidente, cuyas cabeceras reproducimos a continuación, sin que esta relación sea, ni mucho menos, completa o exhaustiva: La Época, El Correo Militar, La Correspondencia Militar, El Día, Diario Oficial de Avisos, El Globo, La Iberia, El Imparcial, El Liberal, El Nuevo Régimen, El País, La Correspondencia de España, El Siglo Futuro, La Dinastía, Gaceta de Instrucción Pública, La Unión Católica, Las Dominicales del Libre Pensamiento, El Motín, Ilustración Católica de España, Industria e Invenciones, El Enano, El Noticiero, La Vanguardia, El Bien Público, El Isleño, El Balear, El Liberal de Reus, El Lábaro, El Eco de Navarra, La Correspondencia Alicantina, El Heraldo de Navarra, La Opinión, La Región Extremeña y un larguísimo etcétera, por lo que solamente reproducimos las informaciones aparecidas que consideramos de interés.

El diario La Vanguardia, de Barcelona, publicó una escueta noticia el sábado día 19 en la que se comunicaba que en Córdoba habían recibido telegramas comunicando el accidente, en el que una explosión de grisú había causado numerosas víctimas, pasando de 60 los muertos y quedando aún muchos más por extraer. Tras esta breve nota se publicaba otra más extensa dando detalles de la explosión, en la que decía que en la madrugada eran ya 20 los cadáveres rescatados y que aún restaban 50 por recuperar, siendo muchos los heridos, algunos de los cuales fallecieron poco después. Se informaba también de que el juez de Fuente Obejuna se había trasladado hasta el lugar de los hechos para instruir el sumario y el Gobernador Civil había cursado órdenes para que se desplazaran hasta Belmez médicos y sanitarios en un tren de socorro. El parte oficial, publicado a continuación, fue muy escueto y no aportó dato nuevo alguno.

Este mismo rotativo dio a conocer al día siguiente otro despacho telegráfico, dando como cifra de fallecidos la de 57, reconociendo que algunos cadáveres no habían podido ser identificados por estar *“horriblemente destrozados”*. La breve nota aparecida el día 23, última de las publicadas por el diario catalán sobre esta tragedia, hacía referencia a la huelga emprendida por los mineros en Belmez y que la Reina había enviado a las familias de las víctimas la cantidad de 5000 pesetas en concepto de ayudas.

El diario La Correspondencia Militar ocupaba casi todas las páginas del número del 23 de marzo con temas relativos, lógicamente, a la guerra, dedicando un pequeño párrafo al accidente y al envío monetario de la Reina, bajo el título de *“Donativo Regio”*, del que entresacamos la siguiente frase: *..Este donativo servirá para enjugar muchas lágrimas, dada la situación tristísima en que han quedado muchas familias, que al saber el acto generoso de S.M. la Reina la bendecirán por las constantes pruebas que está dando de Reina caritativa”*.



Figura 41: Cabecera del diario Resistencia (Arch. J.M. Sanchis)

Otro rotativo barcelonés, La Publicidad, de ideología muy distinta al anterior, comunicaba el 18 en una breve nota telegráfica la recuperación de 40 cadáveres, señalando que *“en el fondo de la mina habían muchos muertos más”*. Un día más tarde la nota se ampliaba dando detalles de la explosión y el por qué se había producido, indicando además que el número de muertos ascendía ya a 65 y que eran 14 los heridos.

La noticia del accidente fue también recogida por algunos medios extranjeros, como el portugués *Resistencia* (Fig. 41), que se editaba en Coimbra los jueves y domingos, con contenidos ciertamente revolucionarios para la época. En su edición del jueves 24 de marzo daba también cuenta de la tragedia, pero sin entrar en grandes detalles.



VISTA GENERAL DE LA MINA «SANTA ISABEL»

LA CATÁSTROFE DE BÉLMEZ

Una de esas terribles explosiones que hacen época en la triste historia de los trabajadores de las minas ocurrió en la tarde del 17 del pasado en una de las galerías subterráneas de la importante mina *Santa Isabel*, que surte de carbón a la compañía ferrocarrilera de Madrid a Zaragoza y Alicante. Hacía tres años que la importante mina esta

ba en explotación en grande escala. Serían las cinco de la tarde del día citado, cuando algunos jefes y empleados que estaban próximos al pozo maestro número 22 notaron señales de explosión en el interior de la mina. Su alarma se convirtió en triste certidumbre al escuchar la señal de socorro, tras de la cual bajaron inmediatamente a la mina el director facultativo Mr. Maurice, acompañado del personal suficiente. Reunidos en el interior de la mina *Santa Isabel* los ingenieros y los capataces encargados de organizar a toda prisa los trabajos de salvamento, fueron extraf-



GRUPO DE OBREROS DESPUÉS DE LA CATÁSTROFE

Figura 42

Primera página del reportaje publicado en Blanco y Negro sobre el accidente (Arch. J.M. Sanchis)

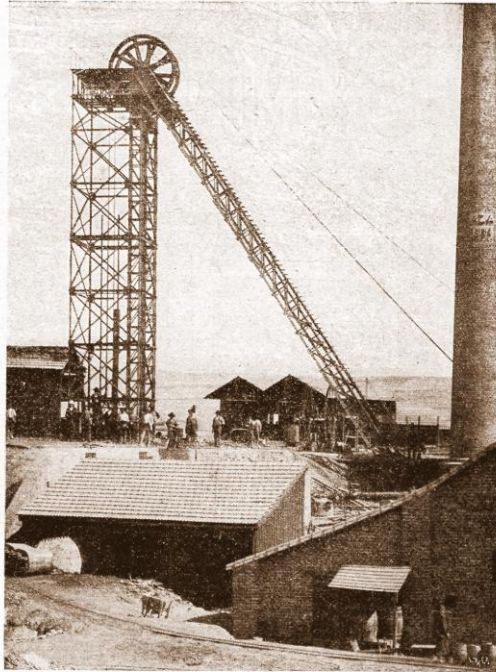
dos de entre los escombros diecinueve heridos, que así como los primeros cadáveres encontrados, fueron sacados á flor de tierra por los ascensores de los pozos 20 y 22, utilizando las vagonetas que sirven para la extracción del carbón.

Millares de personas, entre las cuales se producían escenas conmovedoras, invadían los contornos y querían adelantarse, á pesar de los esfuerzos y trabajos de la Guardia civil.

Los operarios de la mina, con el celo y actividad propios de las circunstancias, fueron sacando á los heridos, en cuyo socorro y curación han rivalizado todos los vecinos de Bélmez, dando pruebas de caridad sin límites.

Pasada la confusión de los primeros momentos, supose que la explosión había ocurrido en el trabajador número 210, situado á 400 metros del pozo maestro número 22 y á 180 metros de profundidad. Atribuyese la catástrofe á la imprudencia de un destajista que aprovechando la salida de los capataces por ser la hora del relevo, echó un barreno que produjo la explosión, por la cual perdieron la vida el mismo destajista y un hijo suyo á quien días antes se le había impuesto una multa por disparar barrenos que afortunadamente no tuvieron consecuencias.

Dos días después se verificó en Bélmez una solemne y numerosa manifestación de duelo, que expresa bien á las claras la profunda impresión producida en la localidad por tan horrible catástrofe, y cuyo desfile reproduce nuestro último grabado.



POZO NÚM. 22, POR DONDE FUERON EXTRAÍDAS LAS VÍCTIMAS



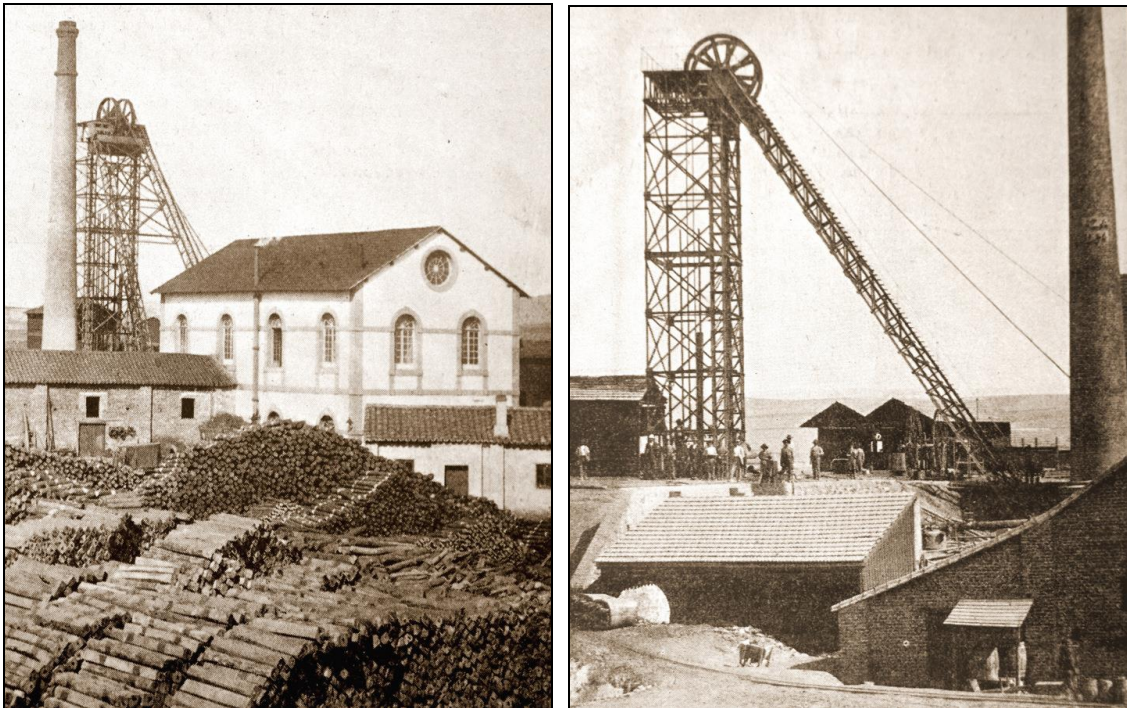
SOLEMNES FUNERALES EN LA PLAZA DEL SANTO (BÉLMEZ)

Fotografías Lupiáñez

Figura 43: Segunda página del reportaje publicado en Blanco y Negro sobre el accidente (Arch. J.M. Sanchis)

El semanario Blanco y Negro dedicó en su edición del 2 de abril un par de páginas al suceso (Figs. 42 y 43), en el que aparecían, acompañando a un breve texto, cuatro fotografías. En una de ellas se veía una panorámica del pozo nº 22, y en otra una de su castillete, dedicando las otras dos imágenes a un grupo de mineros después de la catástrofe y a los solemnes funerales celebrados en la plaza del Santo de Belmez el día 19 de aquel trágico mes de marzo. Tres de estas fotografías fueron igualmente

reproducidas por la revista *La Ilustración Española y Americana* en su número XII (Año XLII) publicado el día 30 de marzo. Las imágenes que aparecieron en ambas revistas fueron captadas por Enrique Lupiáñez, quien más tarde actuaría como representante de una de las víctimas (Figs. 44 y 45).



Figuras 44 y 45: A la izquierda foto del pozo; a la derecha castillete del pozo nº 22 (*La Ilustración Española y Americana*, 1898)

Destacamos también un extenso comentario, a modo de editorial publicado en la primera página del diario *El Liberal* del día 21 de marzo, firmado por Rafael Salillas y cuyo texto íntegro transcribimos a continuación:

¡BELMEZ!

Supongamos que con nuestras catástrofes de los últimos tiempos hiciéramos un Vía Crucis nacional. Al pie de la última cruz se leería: Santa Isabel. Tantos muertos. R.I.P.

Los muertos no están solos. Los acompaña un cortejo triste. Suponen una equivalencia numerosa de hijos sin padres, de padres sin hijos, de mujeres viudas...

*Dios mío, que solos
se quedan ¡los vivos!*

¿Y qué fue Santa Isabel? Supongamos que el Vía Crucis nacional existe; que pasa el tiempo, y con el tiempo o la memoria de las cosas; y que las cosas tristes, convertidas en curiosidad episódica, son visitadas por los extraños á aquel tiempo y á aquellas emociones. Un inglés, por ejemplo, al no encontraren su Guía Baedeker suficientes informes, y al advertir que en nuestras desventuras intervinieron la tempestad y la guerra, lo fortuito y lo premeditado, pero la guerra más que ninguna otra cosa, preguntaría al cicerone: ¿Qué fue Santa Isabel? Y añadiría: ¿Fue un combate? ¡Lo mismo da!

Es una mina de carbón. Pero la mina es también un enemigo. Si Santa Isabel fuera un combate, la inscripción al pie de la cruz no variaría. ¡Tantos muertos!

.../...

.../...

Los muertos constituyen el único coeficiente de la guerra, ya se ataque á pico ó á barreno el muro de la mina, ya se cargue á la bayoneta contra el muro humano. Todo se ataca y todo se resiste. Todo es guerra.

Dícese que en la mina «Santa Isabel» un destajista imprevisor hizo estallar un barreno preparado. Aquel barreno contenía explosivos para arrancar el mineral resistente. Si lo hubiera hecho con las debidas precauciones, nada... Lo que ocurre todos los días. Todos los días en el fondo de la mina se obtiene la victoria, no siempre sin heridos y muertos, pero sin catástrofes. El mineral, el enemigo que no se entrega si no lo vencen, queda prisionero del hombre que lo extrae, para hacerlo esclavo de la industria que lo utiliza. El hombre en esta guerra, como en la que cínicamente nos parece guerra, puede decirse que ha pasado de la piedra al bronce, del bronce al hierro, del hierro al acero, y de la fuerza física del arco á la fuerza explosiva del cañón. La perfección del arma ha ensanchado su poder; pero ese poder acumulado es quien produce las catástrofes imprevistas. De aquí que sea erróneo el decir, como se dice, que esas enormes fuerzas, que cuidadosamente acumula el químico y que puede hacerlas estallar, no un niño, sino un insignificante obrero de ese mundo de lo invisible, un microbio, á quien un sabio francés atribuye la catástrofe del Maine, sean fuerzas subordinadas.

No lo son, puesto que se insubordinan fácilmente y hacen guerra exterminadora en tiempo de paz. ¡Si recogiéramos las luctuosas efemérides análogas á la de la mina Santa Isabel! ¡Si recogiéramos sus enseñanzas!...

Algo se sabe, pero no á conciencia. El progreso evoluciona muy desigualmente. Perfecciona un arma, y aunque la perfeccione en todos sus detalles, no se ocupa de lo más esencial, que es la perfección del soldado. Esto parece una antinomia incomprensible, pero, desgraciadamente, muy real. Las armas se calculan y construyen con toda perfección. Los soldados, tal vez más en las guerras de la industria que en las otras guerras, se improvisan. Y es ley perfectamente demostrada que todo progreso químico ó mecánico en los útiles que ha de manejar el hombre, exige paralelamente reforzar la previsión y la atención humanas. Los hechos lo demuestran en el estudio de los accidentes industriales. Muchos accidentes no son atribuibles ni al mal estado de las máquinas—cuyo mal estado implica incuria—ni á tales o cuales circunstancias más o menos fortuitas, sino á falta de atención, que en el lenguaje habitual llamamos descuido. Relacionando tales accidentes con la edad de los obreros, se ve bien claro.

De cada 100 accidentes afectan:

A menores de 15 años	41%
De 16 a 25 años	36,4%
De 26 a 40 años	13,1%
De 40 a 60 años	9,5%

El aprendizaje, por decirlo así, es el que cuesta. Y ese aprendizaje no consiste en poseer la habilidad técnica correspondiente a cada industrial sino en adquirir la noción del peligro, noción bien difícil, cómo lo demuestra la estadística, y noción enteramente inútil, como lo demuestran otros hechos.

El peligro está menos en la explosión que en el ambiente, y como es inevitable respirar, hay muchos obreros, muchos soldados de la guerra de la industria, que, combatiendo industrialmente, son vencidos y aniquilados por el agente natural a quien atacan. Al enemigo hay que cogerlo, y por contacto se infiltra en la sangre. Si comparáramos lo ocurrido en Belmez con lo que habitualmente pasa en otras minas, tendríamos una representación más terrible de la guerra industrial. Se asegura —dice Bordier en la Vie des Societés— que en Almadén, de 4.000 obreros, mueren 2.000 por año.» Aunque el mercurio ocupa el primer lugar en la lista de los venenos industriales, el plomo causa más estragos en los obreros que lo manejan, que al hacer blanco con el combate. Mata por cólico .../...

.../... saturnino. Produce anemia, parálisis de los músculos extensores, accidentes epilépticos y otros muchos trastornos. Los que trabajan el cobre tienen la fisonomía pálida y cadavérica, los cabellos verdosos, y padecen bronquitis crónica, enfisema y cólico metálico. Y no digamos más porque la enumeración sería larga y espantosa, y no es agradable demostrar que junto a la vida está la muerte, y que al pie de un producto de la industria, sea el que fuere, nos debemos representar una masa de cadáveres, como al pie de un reducto conquistado.

Bordier lo dice. “Todos los objetos que nos rodean, que adornan nuestras habitaciones, que forman parte de nuestras habituales costumbres, están hechos con vidas humanas gastadas en extraerlos, en prepararlos y en transformarlos.”

Si la realidad lo representase tal como es en sí, no podríamos ni comer, porque los manteles, las vajillas, los cubiertos, los manjares y hasta las flores tendrían salpicaduras de sangre humana. No habría fiesta de la que no surgiese por representación un entierro.

La vida, afortunadamente para los afortunados, es de otro modo, por vivir no de los combates, que siempre son dolorosos y sangrientos, sino de las conquistas alcanzadas, que ya han perdida las señales de su origen. De otro modo, conociendo íntimamente los orígenes de nuestra vida, ó nos haríamos indiferentes saboreando la crueldad, o de pena y repugnancia se acabaría el mundo.

Rafael Salillas



Figura 46: Titular del Diario de Córdoba (Arch. J.M. Sanchis)

Sería, lógicamente, el Diario de Córdoba quien mayor número de noticias publicase en aquellos tristes días. La primera de ella se editó el día 19, ocupando casi una plana, bajo el titular de “Espantosa catástrofe en la mina Santa Isabel” (Fig. 46), en la que recogían diversos telegramas enviados a medida que iban transcurriendo los acontecimientos. En el primer despacho se hablaba ya de sesenta víctimas, cuando aún faltaban por extraer muchas más. Seguidamente se transcribía el parte oficial, emitido a las 6,35 de la tarde del día 17, donde el Alcalde comunicaba la tragedia al Gobernador, sin especificar el número de heridos o fallecidos. El siguiente telegrama del Alcalde, fechado el día 18 a las 9 de la mañana, informaba que iban ya extraídos cuarenta cadáveres, creyéndose que el número de víctimas sería mucho más elevado. 40 minutos más tarde era remitido a la máxima autoridad provincial un nuevo telegrama, informando de que el número de fallecidos y recuperados durante la noche era de 33, ascendiendo a más de veinte los heridos. Los cuerpos de los fallecidos fueron llevados a las dos de la madrugada al depósito municipal, acompañados por las autoridades allí presentes.

Un nuevo telegrama, remitido por el juez de instrucción de Fuente Obejuna, era enviado al Gobernador a las 10,50 de la mañana. En él se solicitaba a la máxima autoridad que ordenase la presencia en la mina del ingeniero correspondiente con el personal necesario para que, a los efectos del artículo 26 del Reglamento de Policía Minera, investigasen las causas que habían producido semejante explosión, para que así pudieran remitir al juzgado el pertinente informe, con el fin de conocer si la mina cumplía con todas las prescripciones generales establecidas en dicho reglamento (Fig. 47). Solicitaba al mismo tiempo la designación de dos peritos, ingenieros de minas, para que redactaran un informe sobre las posibles causas del siniestro.

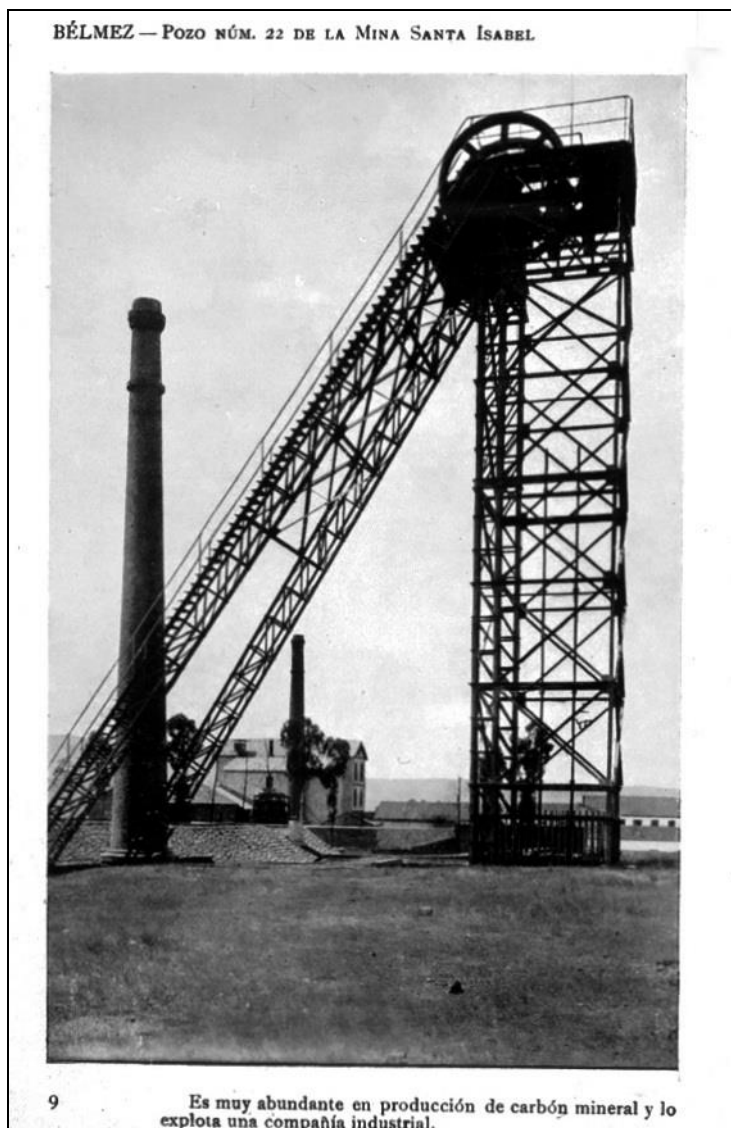


Figura 47: Foto del pozo (Fot. Portfolio de Andalucía, hacia 1912)

Inmediatamente después, el Gobernador ordenó que saliese hacia Belmez el inspector de vigilancia, D. Juan Bautista Castro, acompañado por fuerzas de la Guardia Civil. Una vez en la mina, el inspector comunicó la magnitud de la tragedia e indicó que se llevaban recogidos 40 cadáveres, de los que se tenían preparados ya 33 para ser trasladados durante la noche, para no alarmar al vecindario.

Se desplazaron también hasta la mina un médico y dos practicantes de la beneficencia provincial, acompañados por el médico de la municipal D. Manuel Monroy y otro practicante, así como el médico de la sección de higiene Alberto Ortiz, todos ellos con

el necesario equipo quirúrgico para efectuar las operaciones oportunas. Junto a ellos, y en el mismo tren, viajaban el fiscal de la Audiencia y el Ingeniero Jefe del Distrito.

A las 2,20 de la tarde, el inspector de vigilancia enviaba otro telegrama en el que se informaba que algunos de los heridos iban falleciendo, que se estaban preparando los trabajos para el traslado de los cadáveres hasta el cementerio y que se hacían los preparativos necesarios para la celebración del funeral.

A las 6,15 horas, un nuevo telegrama daba cuenta de que el número de cadáveres extraídos de la mina eran cuarenta, estando dispuestos catorce más para su extracción. Los heridos hasta ese momento eran veinte. Los números comenzaban a cuadrar.

El telegrama remitido por el juez instructor a la Audiencia Provincial a las 6,58 de la tarde indicaba que hasta ese momento eran 53 los muertos.

Tras esta larga serie de telegramas, el diario publicaba una extensa nota remitida por correo por su corresponsal, E. Sampelayo, en la que narraba con todo lujo de detalles el drama que en Belmez se vivía, y de la que entresacamos algunos párrafos:

“La pluma se resiste a relatar las tristes escenas que se vienen presenciando desde los primeros instantes; por todas partes se escucha con horror los ayes agónicos de los heridos y los sentido lamentos de las familias y deudos de los muertos”

“Es imposible que la imaginación se forge (sic) un cuadro más tétrico que el que presenta hoy este desgraciado pueblo”

“En las dependencias de la mina Santa Isabel, en el cementerio, en las casas y en todas partes, reina la consternación, el pánico y la muerte: ¡triste espectáculo!”

Al final de la crónica relacionaba el periodista una pequeña lista con las personas que habían acudido en socorro de las víctimas: capitán de la Guardia Civil, Sr. Lobo; Juez Municipal, Sr. Díaz; el cura párroco, señor Medina; el ingeniero de Ferrocarriles Andaluces D. Luis Corte; los capataces de la mina Santa Isabel, señores Triviño e Infantes, etc. También estaban presentes los ingenieros de la S.M.M. de Peñarroya y los médicos de Pueblonuevo del Terrible, los señores Marín y Navarro, que se desplazaron en un tren de socorro que circuló por el trazado minero desde La Montera hasta Cabeza de Vaca, en el que iban también trabajadores voluntarios.

La reseña terminaba señalando que en el Ayuntamiento se habían colocado grandes colgaduras negras, mientras que las campanas doblaban desde muy temprano por iniciativa del Círculo de Artesanos, que también había dispuesto que se celebraran solemnes honras fúnebres por el descanso de las víctimas. El mismo luto ostentaban los casinos “El Gimnasio” y “La Peña”.

El día 19, festividad de San José, se celebró por la tarde y en la plaza del Santo unas solemnes honras fúnebres en memoria de todos los fallecidos, a las que asistió la

práctica totalidad de la población, que a lo largo del día había permanecido muy atenta a las noticias que procedían de la mina Santa Isabel. El comercio permaneció cerrado durante toda la jornada y el dolor fue la nota predominante entre los consternados habitantes de la pequeña localidad cordobesa (Figs. 48 y 49).



Figura 48

Panorámica de Belmez en las fechas del accidente (Arch. J.M. Sanchis)



Figura 49

Funerales por las víctimas (La Ilustración Española y Americana, 1898)

La siguiente nota informativa la hallaremos publicada el día 21, dónde brevemente se comunicaba que el número de cadáveres extraídos hasta el momento era de cincuenta, restando por extraerse cuatro, creyéndose que no existían más. Heridos, trece, leves en su mayoría. Posteriormente, los días 22, 23, 24 y 25 irían publicándose nuevas noticias, más o menos breves, sobre la evolución de los trabajos de rescate.

En el ejemplar del Diario de Córdoba correspondiente al miércoles 23 de marzo, el corresponsal Sr. Sampelayo publicaba la lista de cadáveres que habían sido extraídos hasta el día 20, listado que se vería completado el día 27 con los nombres de los tres fallecidos restantes y los 10 heridos:

Tabla VII
Lista de fallecidos

Nº	NOMBRE	EDAD	NATURALEZA	ESTADO
1	Antonio Arévalo	38	Belmez	Casado
2	Manuel Rubio*	30	Espiel	Soltero
3	Pedro García	12	Belmez	Soltero
4	Manuel Rodríguez	46	Belmez	Casado
5	Benito Murillo Hidalgo	26	Castuera	Casado
6	Fidel Ruíz	22	Belmez	Soltero
7	Manuel Ruíz	17	Belalcázar	Soltero
8	Rafael Cerrato	35	Villanueva del Rey	Casado
9	Luis Rodríguez	34	Belmez	Casado
10	Leocadio Cabanillas	48	Esparragosa	Soltero
11	Gabriel Méndez	15	Belmez	Soltero
12	Santiago Corrales	40	Zalamea	Casado
13	Acisclo Mehedano	29	Belmez	Casado
14	Rafael Moreno	23	Villanueva del Rey	Soltero
15	Gregorio Muñoz Barba	23	Cuenca	Soltero
16	Manuel García	25	Belmez	Casado
17	Antonio López	28	Belmez	Casado
18	Antonio Gallardo	35	Campanario	Casado
19	Mateo Conde Martín	26	Albondón	Soltero
20	Antonio Gala	16	Belmez	Soltero
21	Francisco Gil	25	Belmez	Soltero
22	Miguel Infante	42	Belmez	Casado
23	Tomás Romero León	50	Guareña	Casado
24	Antonio Márquez	38	Belmez	Casado
25	Aquilino Gíl	45	Belmez	Casado
26	Juan Cáceres	46	Belmez	Casado
27	Felipe Gómez	35	Talarrubia	Casado
28	Manuel Cuenca	32	Belmez	Casado
29	Camilo León	15	Belmez	Soltero
30	Toribio García	15	Belmez	Soltero
31	Pedro Remurgo	34	Belmez	Casado
32	Senén Márquez	15	Belmez	Soltero
33	Pedro García y García	46	Belmez	Casado

34	Alfonso Pozo	21	Hinojosa	Soltero
35	Juan Félix Pedrajas	48	Belmez	Casado
36	Daniel Esquinas	25	Belmez	Soltero
37	Gabriel Simón	18	Belmez	Soltero
38	Luis Triviño	40	Fuente Obejuna	Casado
39	Antonio Moreno	52	Hinojosa	Casado
40	Emiliano García	23	Belmez	Soltero
41	Higinio Amaro	48	Belmez	Viudo
42	Miguel Jiménez	15	Almería	Soltero
43	Patricio Molina	14	Belmez	Soltero
44	Antonio Jiménez	22	Almería	Soltero
45	Juan Hernández	40	Granada	Soltero
46	José Ruano	24	Cartagena	Soltero
47	Manuel Jurado	30	Hinojosa	Casado
48	José Martín	28	La Coruña	Casado
49	Antonio Tamayo	15	Belmez	Soltero
50	Manuel Jiménez	34	Guadalajara	Casado
51	Manuel García Rivera	25	Belmez	Soltero
52	Ramón Gutiérrez	s/d	Belmez	Soltero
53	Guillermo Rincoy	s/d	La Coruña	Casado
54	Julián Cuenca Roso	s/d	Belmez	Soltero

*Manuel Rubio fue, según todos los datos, el causante del accidente.

Tabla VIII

Lista de heridos

1	Manuel Jiménez Romero
2	Fidel Pérez Muñoz
3	Camilo Cuenca Roso
4	José Rodríguez Puerto
5	Vicente Muñoz Cáceres
6	Inocente García Fernández
7	Juan Rodríguez Lázaro
8	Juan Vargas Paz
9	Ernesto García
10	Antonio Cabanillas

En una extensa nota publicada junto a esta macabra relación, añadía el corresponsal que eran 25 las mujeres que habían quedado viudas como consecuencia del accidente, y más de doscientos los huérfanos (Fig. 50). No deja de resultar espeluznante comprobar cómo en el listado de cadáveres figuran 9 muchachos y niños, de edades comprendidas entre los 12 y los 16 años, algo que no es de extrañar puesto que el Reglamento de Policía

Minera de 1897, en su artículo 33, permitía el trabajo en las minas una vez cumplidos los 12 años. Tal disposición sería corregida el 13 de junio de 1900, prohibiendo el trabajo peligroso o subterráneo a los menores de 16.

En la crónica también daba cuenta de la reunión que se había mantenido en la Casa Consistorial para nombrar la junta que habría de elegir los medios más eficaces para arbitrar los recursos con que atender a tan elevado número de víctimas. Se leyó igualmente un extenso telegrama enviado por el candidato a Diputado a Cortés, D.Javier Gómez de la Serna, en el que manifestaba su dolor y su disposición para actuar frente al gobierno con objeto de solicitar todo tipo de ayudas.



Figura 50: *Grupo de obreros (La Ilustración Española y Americana, 1898)*

Aquella misma tarde se celebró una imponente manifestación de duelo en la que participaron más de siete mil personas recorriendo las calles de Belmez, y en la que desfilaron comisiones de todos los gremios de la ciudad junto a los de Peñarroya y Pueblonuevo, portando numerosísimas coronas.

En el periódico del día 24 se anunciaba que S.M. la Reina había dispuesto que “...por cuenta suya envíe la Intendencia de Palacio socorros a las familias de las víctimas de la catástrofe”.

El domingo día 27 ocupaba gran parte de la primera plana la crónica de los funerales que se habían celebrado en Peñarroya en memoria de todos los fallecidos, resaltando el cronista los lazos de hermandad existentes entre aquella localidad y la de Belmez. Más de trescientos vecinos acudieron al templo portando velas, rodeando el catafalco instalado a tal efecto. La iglesia se vio abarrotada de público, que llenaba tanto la nave central como la sacristía y el presbiterio, estando presidida la ceremonia fúnebre por la Corporación Municipal en pleno.

También añadía la noticia que, una vez concluidas las exequias, el Ayuntamiento, bajo la presidencia de su Alcalde, D. José Mohedano, había celebrado una sesión extraordinaria en la que se acordó crear dos comisiones con el fin de pedir una limosna a todos los vecinos y contribuir así a remediar tanta necesidad como tenían en el vecino pueblo de Belmez.

El informe de los ingenieros y las reflexiones de un minero

La inspección efectuada por los ingenieros Tomás Merino y Francisco Sotomayor determinó que el accidente fue debido, única y exclusivamente, a la imprudencia del destajista, quedando la empresa y su ingeniero jefe libres de cualquier tipo de responsabilidad, ya que la ventilación era la correcta y la fortificación estaba bien desarrollada. Opinaban los ingenieros que si no se hubiese atacado el barreno con polvo de carbón no se habría producido semejante desgracia, descartando la posibilidad de una inflamación del polvo suspendido en la atmósfera de la mina.

No obstante, y pese a haberse demostrado que no se había incumplido por parte de la empresa ningún precepto del Reglamento de Policía Minera vigente, se insistía en el estricto cumplimiento de todas las disposiciones de este Reglamento, en evitación de tragedias como la ocurrida en Santa Isabel.



Figura 51
*Lámpara Davy-Mueseler empleada en la época
(Col. ETSIM. Fot. J.M. Sanchis)*

Se daba la paradoja de que la inflamación del polvo de carbón en estas minas era poco frecuente, hasta el punto de que en otras minas próximas, como Ana o Santa Elisa, se trabajaba con candiles ordinarios sin necesidad de usarse lámparas de seguridad (Fig. 51). En la misma Santa Isabel, cuando se explotaba en los primeros 90 metros de

profundidad también se iluminaban con candiles ordinarios sin que hubiese nunca ocurrido accidente alguno por inflamación de polvo de carbón.

Terminaban su informe los ingenieros lamentando que la desobediencia de un individuo hubiese causado tantas víctimas, precisamente en una mina cuyas condiciones de peligro distaban mucho de tener el carácter que ofrecían otras, dónde las precauciones que se tomaban, a veces hasta exageradas, solían ser en ocasiones poco eficaces. Pero no contaron toda la verdad. Los problemas de la mina Santa Isabel con el pueblo de Belmez habían comenzado algunos años antes.

El 31 de mayo de 1883, el Gobernador de la provincia elevó al Ministerio de Fomento la instancia de algunos vecinos de Belmez en la que solicitaban la suspensión de los trabajos en la mina. Una vez instruido el preceptivo expediente, se dictó una R.O. el 13 de enero de 1885 nombrándose una comisión especial para que reconociese los trabajos que se efectuaban debajo de la población, encargando a los comisionados la urgencia con el fin de que las labores no se paralizarán más de lo necesario. Sus conclusiones fueron recogidas en la Real Orden de 15 de abril de 1885, extractadas del siguiente modo:

“Teniendo en cuenta la naturaleza del terreno en que aúnan las capas de carbón de las concesiones Santa Isabel, Padre Murillo y su demasía, lo que la prudencia aconseja, en vista de los casos de incendios y explosiones de que en dicha mina ha habido ejemplos, es que las labores que se hagan por bajo del pueblo de Belmez, habrán de dejar como zona de defensa para la seguridad del referido pueblo un macizo sin escalas de cien metros, contados desde la superficie en sentido vertical, y 40 metros en sentido horizontal a partir del caserío que exista al hacerse las concesiones, quedando aislado el expresado macizo por rellenos de tierra en su parte inferior, y lateralmente en sus dos extremos por muros verticales de mampostería, y debiendo ser abandonadas, después de rellenadas con tierras de la superficie u otros materiales incombustibles, todas las labores hasta ahora ejecutadas por bajo del pueblo de Belmez y 40 metros antes de llegar al perímetro que tenía al hacerse las referidas concesiones mineras, haciendo el mismo relleno en las labores que se emprenda a la marcada profundidad de 100 metros y 40 de distancia del antiguo perímetro del pueblo”.

Aunque la Real Orden obligaba a la suspensión de los trabajos mientras que estas medidas no fuesen tomadas, las labores continuaron, haciendo la empresa caso omiso a tales disposiciones, ante la pasividad de la Administración. Buen ejemplo de ello es la Real Orden de 10 de noviembre de 1886, con la que se disculpaba la transgresión legal en que había incurrido la empresa propietaria de las minas Santa Isabel y Padre Murillo al efectuar rellenos sin la supervisión de los agentes de la Jefatura de Minas, basándose en razones de “fuerza mayor” y argumentando su urgencia sin esperar al beneplácito de los técnicos por la seguridad que dichos rellenos suponían para la estabilidad del pueblo bajo el cual se efectuaron.

A comienzos de 1887, la empresaria dueña de las minas, Candelaria Figueras, interpuso una demanda a través de su representante legal, el Dr. D. Eugenio Montero Ríos, en contra de la Real Orden de 15 de abril, que fue finalmente rechazada. Se desestimó su reclamación sobre las indemnizaciones a los vecinos de Belmez, por ser competencia de los Tribunales ordinarios, así como también la protesta elevada por la propietaria contra

la orden de inspección de labores. La sentencia, de 16 de marzo, recordaba, además, que la detención de los trabajos mineros era temporal, pudiéndose reanudar una vez cumplidos los requisitos exigidos por la ley. Diez años más tarde, los pleitos seguían.

El 14 de junio de 1897 se promulgó una nueva Real Orden a consecuencia de las quejas formuladas por algunos vecinos de Belmez, referidas a la explotación de la mina Santa Isabel y sus límites. El 20 de mayo de 1896, el Alcalde de la localidad se había dirigido al Gobernador Civil adjuntándole una instancia presentada por varios ciudadanos, en la que se manifestaban alarmados por los ruidos subterráneos que en determinadas horas del día y de la noche procedían del grupo de minas formado por Santa Isabel, Padre Murillo, Padre Murillo Segundo y sus demasías y la mina Luz.

La máxima autoridad civil ordenó al Ingeniero Jefe del Distrito que se desplazara hasta la localidad para practicar los necesarios reconocimientos y emitiese el preceptivo informe técnico. Sería el segundo Jefe del Distrito quien efectuaría la labor encomendada, manifestando en su informe que no había motivo alguno de preocupación y que no existía riesgo alguno, ni probable ni tan siquiera posible para los habitantes y sus propiedades, no siendo necesario, por tanto, adoptar medida alguna de prevención.

Pese a tan favorable dictamen, al poco tiempo se produjo el hundimiento de la bóveda de la sacristía de la iglesia parroquial, causado al parecer por las trepidaciones provocadas por el disparo de barrenos en el interior de las labores del grupo Santa Isabel. Inmediatamente se ordenó al Ingeniero Jefe el reconocimiento sobre el terreno de tales desperfectos, quien tras su inspección determinó que el hundimiento se debió a la deficiente construcción de la iglesia, y no a las causas expuestas por el Alcalde ante el Gobierno Civil, aunque reconocía que los propietarios de las explotaciones no habían cumplido lo contemplado en las reales órdenes de 15 de Abril de 1885 y 15 de septiembre de 1886, dictadas expresamente para estas minas y referidas al tema de los rellenos, si bien en esta última se dedicaban más líneas a las condiciones económicas referidas a dietas y gastos de transporte de los inspectores que a las normas de seguridad.

El informante redactó, además, una serie de medidas que en su opinión deberían adoptarse en evitación de nuevos accidentes, tales como que todos los trabajos se efectuasen a partir de la 9ª planta, rellenando la zona de defensa con piedras “secas” procedentes de la superficie, pudiéndose emplear también areniscas o pudingas, pero jamás pizarras, fuesen carboníferas o no, unido todo ello a una adecuada y potente aireación, para lo cual aconsejaba la instalación, en época estival, de un ventilador en el pozo existente en la falda del castillo. Finalmente, estimaba necesaria una estrecha vigilancia para el cumplimiento de estas disposiciones, recomendado la inspección de las labores dos veces al mes, cuyas costas deberían ser sufragadas por los dueños de las minas.

Todas sus propuestas fueron aceptadas y recogidas en la mencionada Real Orden 14/6/1897, firmada por B. Quiroga, director general del ramo, aunque parece ser que las empresas continuaron ignorando tales disposiciones y poniendo toda clase de trabas y obstáculos. Apenas había transcurrido un mes de la promulgación de la R.O cuando Ernesto Romá y Figueras solicitó una aclaración sobre la construcción de muros verticales de cien metros de profundidad en los extremos del macizo que había de quedar bajo el pueblo de Belmez, considerando el Estado que tales aclaraciones eran innecesarias por ya estar suficientemente expresadas en la Real Orden. Cuatro meses después de haberse promulgado la orden, se le puso una prescripción por parte de la Jefatura de Minas por seguir empleando esquistos carboníferos en los rellenos, materiales que, por otra parte, ya habían iniciado la combustión dado su tiempo de

permanencia en el exterior. Una nueva prescripción, en noviembre de aquel mismo año de 1897, señalaba que el exceso de relleno en ciertas zonas comenzaba a impedir la libre circulación del aire, por lo que se recomendaba la instalación de ventiladores. Cuatro meses más tarde se produciría la tragedia, tras 15 años de pleitos, infracciones y absoluto desprecio a la legislación vigente.

¿Contribuyeron los rellenos ilegales de materiales carbonosos y fácilmente inflamables a la magnitud de la tragedia, dificultando igualmente una correcta ventilación?

Obviamente, nada de esto figuró en el informe oficial de los ingenieros tras la desgracia, ni en el que se publicó en Revista Minera. La connivencia entre grandes empresas y organismos oficiales quedó de manifiesto, una vez más. Y si breve era la nota aparecida en la Revista Minera, nula fue, en cambio, la mención del accidente en la otra gran publicación, Estadística Minera de España. En esta únicamente se recogían unas cuantas cifras de carácter general pertenecientes al ejercicio de 1898 respecto al número de heridos y fallecidos en la provincia de Córdoba, siendo 180 los primeros y 71 los obreros muertos en accidentes.

Independientemente de las conclusiones a las que llegó el cuerpo técnico que estuvo estudiando las causas del accidente, nos ha parecido interesante recoger la extensa reflexión y las recomendaciones que sobre tan luctuoso suceso se publicaron en el Diario de Córdoba del día 1 de abril, firmadas por un minero anónimo, sin duda gran conocedor de aquellas minas y su especial problemática.

Hacia especial hincapié el anónimo comunicante en la necesidad de una adecuada ventilación que evitase la acumulación de gases, sin confiar demasiado en la aireación natural, muy susceptible de presentar cambios debidos a las oscilaciones de temperatura o presión atmosférica, recomendando por tanto la ventilación forzada y continua, pudiéndose esta dirigir mediante compuertas o tuberías hasta los lugares más convenientes. Insistía el autor del artículo en que, además de la dispersión de gases nocivos o explosivos, se lograría con ello la dispersión del polvo de carbón, polvo que aumentaba considerablemente la fuerza explosiva y provocando un considerable aumento del ácido carbónico. A continuación recomendaba a directores e ingenieros una especial vigilancia en la prohibición de dar barrenos en lugares tan peligrosos, causantes de muchísimos accidentes.

La segunda de las recomendaciones, dirigida igualmente a las empresas, era la de la necesidad de que las minas estuviesen dotadas de pozos de escalas, tan necesarios para la subida y bajada de los mineros como para la ventilación de las labores, resaltando el peligro que suponía el que un gran número de obreros permanecieran agrupados en el embarque a la espera de las jaulas que les deberían llevar hasta la superficie.

Por último, sus palabras iban dirigidas a la clase trabajadora, dedicándoles algunas frases represivas:

“Vosotros, que más que nadie conocéis el peligro, puesto que la lámpara del inmortal Davy os lo indica, no debéis nunca dar lugar a que se os vigile por temor a que abráis la lámpara para fumar o deis barrenos para disminuir el trabajo. Vosotros mismos debéis vigilaros los unos a los otros, puesto que la vida de todos está expuesta, y tanto a los que falten en lo primero como al que os mande dar barrenos en esos sitios peligrosos, debéis denunciarlos seguidamente, para que por quien corresponda se les imponga un justo correctivo”.

53, 54, 57, 64, 70, 102... Un macabro baile de cifras y nombres

El número oficial de fallecidos fue de 54, si bien algunas fuentes consultadas hablan de 70, 100 o incluso más. El mismo Gobernador Civil, en un telegrama remitido al Gobierno de la nación situaba en 57 el número de cadáveres. Según García Parody, fueron 53; en cambio, Arón Cohen cifra el número de muertos en 51 y Rafael Hernando Luna la sitúa entre 70 y 102. El rotativo La Publicidad (28 de marzo) dio, en cambio, como muertos, a 65, y Jerónimo López Mohedano habla de 64 fallecidos, 29 viudas y 79 huérfanos.

En el número 1674 de la Revista Minera, publicado el 24 de marzo, se decía que el número de cadáveres extraídos era de 51, y que aún quedaban dos más por ser rescatados, habiendo además 2 heridos graves y 11 leves. Serían, por tanto, 53 los fallecidos confirmados, a los que más tarde se sumaría una víctima mortal más, seguramente uno de los dos heridos graves. El resto de los heridos leves, según la prensa de aquellos días, evolucionaban favorablemente y nada hacía temer por sus vidas. La práctica coincidencia del informe oficial con el listado que publicó el Diario de Córdoba, de 54 cadáveres, hace pensar que fue esa, y no otra, la cifra exacta de muertos. En ningún caso se menciona que quedasen víctimas sin recuperar o que hubiesen desaparecidos.

El día 25 de octubre de aquel fatídico año de 1898, la mina Santa Isabel detuvo todos sus trabajos en el interior, manteniendo únicamente una labor de investigación en el pozo nº 23.

No volvería a ser abierta jamás.

España con Belmez

Gran parte de la sociedad española se movilizó, una vez conocida la magnitud de la tragedia, para socorrer con donativos a todas aquellas familias que habían sido golpeadas por tan brutal accidente. Una de las primeras en hacerlo fue la Reina Victoria Eugenia, que envió un donativo de 5000 pesetas en concepto de socorro a las víctimas. A este donativo regio pronto se unirían otros, como el del Obispo de Córdoba, que donó 500 pesetas, o la compañía ferroviaria *M.Z.A.*, que entregó la cuantiosa suma de 20000. El Presidente de la Unión Minera de España, Mr. Bushell, dirigió una circular a todos los presidentes y directores de los centros mineros en la que se decía, entre otras cosas, “... lo grato que podría ser para nuestra propia conciencia y a los ojos del elemento obrero, que el primer acto externo de esta asociación sea el promover una suscripción voluntaria entre los explotadores de minas de España para socorrer a los heridos y a las familias de los muertos”.

Desde el Diario de Murcia surgió, a instancias de su director, José Martínez Tornel, la idea de abrir otra suscripción entre los periódicos españoles a favor de las víctimas, comenzado dicha aportación el propio director del rotativo murciano con una aportación de 50 pesetas, donativo al que rápidamente se unieron otros periódicos, como El Imparcial, que donó la cantidad de 250. Este mismo diario informaba que el candidato liberal por el distrito de Hinojosa, Sr. Gómez de la Serna había girado de su propio bolsillo particular la cantidad de 250 pesetas para encabezar la suscripción abierta en aquel pueblo.

Relata Jerónimo López Mohedano que “*El alcalde de Pueblo Nuevo del Terrible, D. José Antonio Rodríguez Aparicio, contratista para transportes carboneros de la empresa (SMMP) y adversario declarado de la Corporación belmezana por su decidida*

postura en pro de la total independencia de la villa, manifestó el pesar de la Corporación que presidía y abrió una suscripción pública encabezándola”.

También la Revista Minera abrió otra suscripción para recoger fondos, designándose para su distribución una Comisión compuesta por el Ingeniero Jefe del Distrito de Córdoba, el ingeniero director de la mina Santa Elisa (Fig. 52) y el alcalde de Belmez. Así era recogido por la Revista de Obras Públicas en su número de abril de 1898 y en la propia Revista Minera.

Dicha colecta se mantuvo abierta hasta el día 29 de abril, recaudándose un total de 6343,50 pesetas. Entre los donantes figuraban ilustres personajes como Luis de la Escosura, Amalio Gil y Maestre o Manuel Malo de Molina, además de un gran número de ingenieros, estudiantes, empresas mineras y particulares. La distribución de lo recaudado se efectuó en Belmez el día 8 de mayo, contando con la presencia de Francisco Sotomayor, ingeniero de minas y jefe accidental de la provincia, Vicente Sánchez Molero, alcalde de Belmez, y José Maurice, ingeniero jefe de la mina Santa Isabel. La comisión procedió al reparto justo y equitativo del dinero recaudado, tras examinarse detenidamente la situación de cada una de las familias afectadas. Fueron en total 55 beneficiarios los que recibieron las cantidades estipuladas por la Comisión (ver cuadro 6), de los que 12 eran hombres y el resto mujeres, presumiblemente viudas.

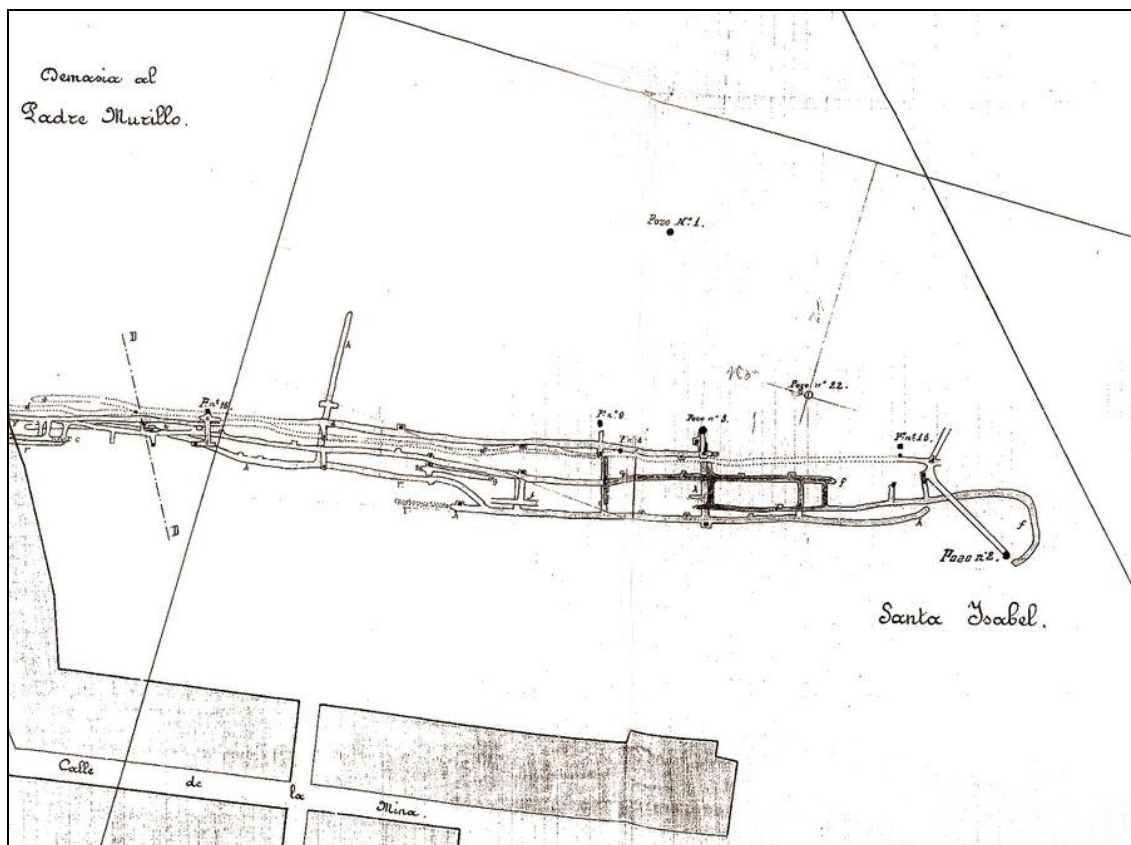


Figura 52

*Plano de labores de la mina Santa Isabel
(Arch. J.M. Sanchis)*

Tabla IX

Distribución de los fondos de ayuda recaudados

Receptor	Pesetas
Hilario Gil Fernández	83,50
Consolación Vázquez	143,50
Piedad Medina Vázquez	103,50
Ignacia Muñoz Alonso	123,50
Carmen Arévalo Barbero	143,50
Tomasa Barquero Perea	83,50
Rosa García González	143,50
Dolores Gómez Torrico	143,50
Luisa Miralles	123,50
Visitación González Trujillo	143,50
Manuela Trujillo Fuentes	143,50
Andrés Molina Muñoz	143,50
María Juana Campos Arellano	123,50
Catalina González Ponce	143,50
Pedro Amaro Castillejo	143,50
Cipriano Cuenca Parrilla	83,50
María Morales Mansilla	123,50
Petra Calvo Tena	123,50
Encarnación Fernández Rodríguez	83,50
Cecilia Salvador Muñoz	123,50
Concepción Ruíz Aranda	103,50
Rafaela Sánchez Flor	123,50
Tomás Ruíz García	103,50
Consolación García Sánchez	123,50
Josefa Carrasco Ballesteros	123,50
Socorro Cáceres Navarro	83,50
Julián León Cabello	103,50
Antonio Alonso González	83,50
María Jesús Molin García	123,50
Francisca Caro Moyano	123,50
Francisca Tejero Rodríguez	123,50
Ana García Fernández	83,50
María Parejo Gallardo	123,50
Baltasara Trujillo Fuentes	103,50
Concepción Roso Rodilla	193,50
Manuela Ruíz Leal	83,50
Ignacia Cabrera Camacho	83,50

Juan Muñoz Sánchez	143,50
Marcelina Magán Merino	103,50
Cecilia de la Osa Pizarro	143,50
Balbina de la Osa Pizarro	103,50
Matilde Esquinas Rodríguez	123,50
María Josefa Rodríguez Aroca	123,50
Cristina Moreno Muñoz	143,50
Visitación Aroca Sánchez	123,50
María Cruz Sánchez García	103,50
Manuela Sánchez Rivera	103,50
Úrsula Quintana	83,50
María Rodríguez Martínez	123,50
Isidora Figuerola Flor	83,50
Inocente García Fernández*	78,35
Fidel Pérez Muñoz*	78,35
Vicente Muñoz Cáceres	78,35
Antonio Cabanillas Rubio*	78,35
Cristóbal Corral López, vecino de Albondón, representado por Emilio Lupiañez en debida forma	75,10

*Estos tres nombres figuraban también en la lista definitiva de heridos, sin que acertemos a comprender por qué los siete heridos restantes no figuraron en el listado del reparto de donativos de Revista Minera.

Firmaron el acta como testigos Bernardo del Mazo Nuñez, Enrique Sampelayo Gómez, José Gonzalo Camacho y Enrique Soria y Torres. El documento se firmó por triplicado, a fin de poderle remitir un ejemplar a Román Oriol, director de la Revista Minera, otro para Jefatura de Minas de Córdoba y el tercero para ser archivado en el ayuntamiento de Belmez. Se da la trágica circunstancia que Román Oriol fallecería pocos días después de celebrarse esta reunión, al ser atropellado en Madrid por un tranvía.

¡A la Huelga!

La indignación popular ante este gravísimo suceso no se hizo esperar, y a comienzos de mayo se pusieron en huelga los trabajadores de la mina Cabeza de Vaca, secundados de forma inmediata por los de la mina Demetrio y algunos pozos más de la comarca. Entre sus exigencias se encontraban la mejora salarial, el fin de los abusos que habitualmente cometían con ellos tanto directivos como capataces, el pago de impuestos excesivos por consumo y, sobre todo, la subsanación con carácter urgente de las malas condiciones laborales que en el interior de las explotaciones encontraban con suma frecuencia.

El día 11 la huelga se extendió a otros centros mineros, como el de Alcaracejos, dónde hubo de intervenir un destacamento la Guardia Civil llegado desde Puertollano, que efectuó violentas cargas y algunas detenciones. A consecuencia de la desmesurada actuación de la Benemérita, los mineros asaltaron el ayuntamiento e intentaron liberar a los detenidos, que se encontraban presos en las dependencias del Juzgado. Los enfrentamientos fueron muy violentos, empleándose piedras por parte de los trabajadores y disparos de fusil por parte de las fuerzas del orden, a resultas de los

cuales resultaron heridos varios obreros. Descontrolada totalmente la situación, hubo que pedir refuerzos y tras nuevos enfrentamientos entre trabajadores y fuerza pública, los detenidos lograron ser al fin sacados por los guardias y trasladados a la cárcel del partido judicial, retornando así la calma en el pequeño pueblo cordobés.

Epílogo: del silencio al olvido

A consecuencia de este tremendo desastre, se decidió abandonar los trabajos en el pozo nº 22, y las ruinas del mismo se mantuvieron en pie hasta 1995, cuando el Ayuntamiento de Belmez procedió a su demolición para facilitar la construcción de un polígono industrial, donde en 1998, al cumplirse el primer centenario del accidente, se levantó un monumento en recuerdo de todas aquellas víctimas, obra del escultor Francisco Alcalde (Figs. 53 y 54). El grupo escultórico lleva por lema *Silencio en la Mina*, título que se corresponde exactamente con la realidad, puesto que de las víctimas y de la mina Santa Isabel ya nadie recuerda nada (Fig. 55).



Figura 53

*Monumento a las víctimas de Santa Isabel, en Belmez
(Fot. J.M. Sanchis, 2001)*



Figura 54

*Monumento a las víctimas de Santa Isabel, en Belmez
(Fot. J.M. Sanchis, 2001)*

AGRADECIMIENTOS

A Inmaculada Ramos, por su valiosa colaboración y ayuda, sin la cual este trabajo hubiese resultado incompleto.

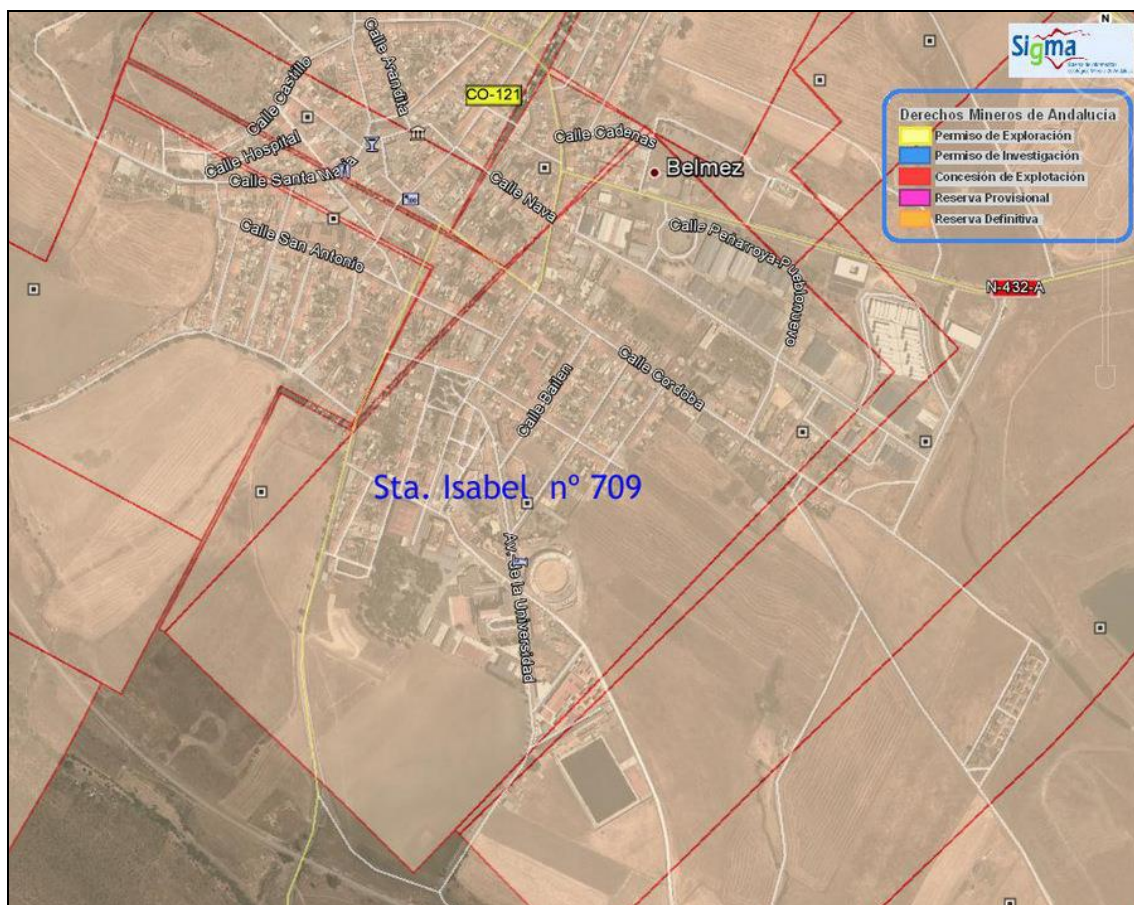


Figura 55

Vista aérea de Belmez con superposición de las concesiones de la época del accidente (SIGMA, Andalucía, 2013)

BIBLIOGRAFÍA

- ADARO, L. (1911) *Los carbones nacionales y la marina de guerra*. Est. Tipográfico de Ginés Carrión. Madrid.
- ANES ÁLVAREZ, R. (1978) *Los Ferrocarriles en España 1844-1943, Tomo 2: Los ferrocarriles y la economía*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Banco de España.
- ANÓNIMO (1900) *Colección Legislativa de Minas, Tomo IV*. Junta Superior Facultativa de Minería. Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y de Ciegos. Madrid.
- ANÓNIMO (1898) Para las víctimas de Belmez. *Revista de Obras Públicas*, Madrid. p. 91.
- ANÓNIMO (1898) Catástrofe de la mina Santa Isabel, en la cuenca de Belmez. *Rev. Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, C. XIV. Madrid.
- ANÓNIMO (1912) *Memoria relativa a los servicios de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes*. Ministerio de Fomento, Madrid.
- ANÓNIMO (1981) *Libro del Centenario*. Peñarroya-España. Madrid, 757 págs.
- AUTE NAVARRETE, F.J. (2003) *La mina como génesis*. En Peñarroya-Pueblonuevo, A cielo abierto. Córdoba: Obra Social y Cultural de Cajasur.

- CANO, M. (2009) Apuntes sobre la cuenca minera del Valle del Guadiato. (Segunda parte: Minería Industrial). Escuela Universitaria Politécnica de Belmez. *Sizigia*, 2: 10-16.
- COHEN, A. et al (2006) La siniestralidad laboral en la minería y la industria de Peñarroya durante la primera mitad del siglo XIX. *Ería, revista cuatrimestral de geografía*, 69: 75-95.
- COLL, S. & SUDRÍA, C. (1987) *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*. Empresa Nacional Carbonífera del Sur y Ediciones Turner. Madrid.
- DAZA SANCHEZ, A. (1997) Anotaciones sobre la cuenca carbonífera de Belmez (Córdoba). *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Artes y Nobles Artes*. Córdoba, 133: 47-53.
- DAZA SÁNCHEZ, A. (2006) Patrimonio cultural de Belmez. *Revista de la Feria y Fiestas de Belmez*. Ayuntamiento de Belmez.
- GARCÍA PARDOY, M.Á. (2009) *El Germinal del sur. Conflictos mineros en el Alto Guadiato (1881-1936)*. Sevilla: Fundación Centro de Estudios Andaluces. Consejería de la Presidencia. Junta de Andalucía.
- HERNANDO LUNA, R. (1970) *Bibliografía geológico-minera de la provincia de Córdoba*. Madrid: Memoria del Instituto Geológico y Minero de España. Tomo 74.
- HERNANDO LUNA, R. y HERNANDO FERNÁNDEZ, J.L. (1999) Estudios socioeconómicos: la aportación trágica de los trabajadores al desarrollo de la minería en la provincia de Córdoba. Grandes catástrofes mineras (1854-1918). *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Artes y Nobles Artes*, 136: 71-86.
- HERNANDO LUNA, R. y HERNANDO FERNÁNDEZ, J.L. (2003) La cuenca carbonífera de Peñarroya Belmez-Espiel (Córdoba). Reseña geológico-minera y corpus bibliográfico (I). *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Artes y Nobles Artes*, 144: 129-147.
- HERNANDO LUNA, R. y HERNANDO FERNÁNDEZ, J.L. (2003) La cuenca carbonífera de Peñarroya Belmez-Espiel (Córdoba). Reseña geológico-minera y corpus bibliográfico (II). *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Artes y Nobles Artes*, 145: 223-251.
- HERNANDO LUNA, R. y HERNANDO FERNÁNDEZ, J.L. (2004) La cuenca carbonífera de Peñarroya Belmez-Espiel (Córdoba). Reseña geológico-minera y corpus bibliográfico (III). *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Artes y Nobles Artes*, 144: 129-147.
- HOLGADO, J. (2010) *Peñarroya. La historia olvidada de una empresa minera única*. Ediciones Puertollano, Puertollano, Ciudad Real. Tomo I.
- LABARTA, E. (1894): Memoria de Prácticas. Inédito. ETSIM, Madrid.
- LÓPEZ MOHEDANO, J. (2001) El año del desastre en las villas de Peñarroya y Pueblo Nuevo. *Crónica de Córdoba y sus pueblos*, VI. Asociación Provincial Cordobesa de Cronistas Oficiales. Córdoba.
- MATILLA TASCÓN, A. (1987) *Historia de las minas de Almadén*. Minas de Almadén y Arrayanes e Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid. Volúmen II.

RUIZ MARTÍN, A. M. (2010) Las explotaciones mineras del Alto Guadiato: la imagen de la minería en la comarca. *Boletín Geológico y Minero*, 121 (2): 189.

SIMONIN, L. (1867) *La Vie Souterraine ou les mines et les mineurs*. Librairie de L. Hachette et Cie. Paris.

TOMÁS GARCÍA, L.J. (1991) *La minería sevillana del carbón. Minas de La Reunión y la Compañía de los Ferrocarriles de M.Z.A.* Sevilla: Excma. Diputación de Sevilla, Sección Historia, Serie 1ª, nº 38.

TORQUEMADA, J.A. (2006) *La Compañía de los Ferrocarriles Andaluces en la cuenca minera de Belmez. Un análisis de su actividad minera, social, económica y política en el norte de la provincia de Córdoba.* IV Congreso de Historia Ferroviaria. Málaga

WAIS, F. (1974) *Historia de los Ferrocarriles Españoles*. Madrid: Editorial Española.

Publicaciones periódicas consultadas

- *Blanco y Negro*, Madrid, 2/4/1898
- *Diario de Córdoba*, 19/3/1898 a 1/4/1898.
- *Estadística Minera de España*. Año 1878 y siguientes. Junta Superior Facultativa de Minas. Ministerio de Fomento. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio. Madrid, 1899.
- *Hemeroteca Digital* de la Biblioteca Nacional de España.
- *La Correspondencia Militar*. Madrid, 23/3/1898.
- *La Ilustración Española y Americana* (1898). Madrid. Año XLII, nº XII. 30/3/1898.
- *La Publicidad*. Barcelona, 18,19/3/1898.
- *La Vanguardia*. Barcelona, 19, 20 y 23/3/1898.
- *Resistencia*. Coimbra, Portugal, 20/3/1898.
- *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*. Año XLIV. Tomo XVI de la serie C. Madrid, 1898.

HASTIAL

An Iberian Mining Heritage Journal

ISSN 2174-2022



www.mti-hastial.blogspot.com

V32013

MTIEEDIT