

PR-A 260. Un ejemplo de puesta en valor

D. Campos López, A. Pérez Sánchez, J. Dueñas Molina, M. Gómez González, F. Contreras Cortés,
J.A. García Solano y L. Martínez Arboledas

danicampos1979@mixmail.com

RESUMEN

El Distrito minero Linares-La Carolina ha sido explotado desde la Prehistoria Reciente hasta prácticamente nuestros días. El sendero de Paño Pico, PR-A 260, que ahora presentamos, nos acerca desde la óptica de la Arqueología del Paisaje a una serie de hitos que nos proporcionarán en tan solo tres horas una amplia lectura de la historia minera del distrito, así como nos permitirá disfrutar de amplias vistas de la comarca.

La Puesta en Valor de estos restos mineros viene a complementar la riqueza ecológica de este interesante sendero.

Palabras clave: Arqueología, Arqueología del Paisaje, historia de la minería, interpretación, Puesta en Valor.

ABSTRACT

The mining district had been exploited since the Recent Prehistory to our days. The path of Paño Pico, PR-A 260, that we present here, bring us near several milestones from the point of view of the landscape archaeology. Them, in only three hours we will receive a large interpretation of the district mining history, and also it will allow us large views of the country.

The put into value of these mining remains come to complete the ecological richness of this interesting path.

Key words: Archeology, Interpretation, Landscape Archeology, Mining, Mining History, Put into Value.

La explotación minera continuada en el distrito Linares-La Carolina desde la Edad del Cobre hasta prácticamente nuestros días ha creado un paisaje característico salpicado de hitos patrimoniales. Esta explotación se ha manifestado a lo largo de más de 4000 años en una serie de yacimientos arqueológicos de diferentes épocas, en los restos que las explotaciones mineras propiamente dichas que han modificado el paisaje y así como en las estructuras de transformación de mineral. Este proceso histórico se ha producido en un territorio concreto, con unas características geológicas propias y un patrimonio ecológico singular.

La necesidad de conocer y valorar este patrimonio se ha traducido en múltiples actuaciones. Conocidos son los trabajos de recopilación y estudio desde la perspectiva arqueológica de Tamain y Domergue, de Blázquez o más recientemente de las intervenciones realizadas por la Universidad de Granada en la depresión de Linares-Bailén, el Proyecto Peñalosa, y los trabajos arqueológicos de la Universidad de Jaén en la zona de El Centenillo. La labor realizada por El Taller de Ecología de Linares ha manifestado la riqueza botánica y faunística que caracteriza el distrito a la vez que nos ha alertado de la necesidad de protegerla. Los diversos estudios de la historia minera de la región se están viendo completados con interesantes interpretaciones tecnológicas de los restos existentes. Unido estos estudios, desde mediados de la década de los ochenta surge la necesidad de conservar los restos de la historia minera. Cabrias, chimeneas, vías y pozos se ven como parte de paisaje, ese paisaje que además de proporcionarnos una visión romántica del pasado, nos narra nuestra Historia.

La historia geológica del distrito minero de Linares ha sido el factor más importante que ha condicionado el asentamiento de comunidades humanas en esta región desde la Prehistoria. La elección de los núcleos de hábitat y de los centros de explotación y transformación por parte de estas comunidades está en estrecha relación con la

explotación minera de los filones metalíferos de la zona. El estudio radical de la geología de la zona nos pondrá en contacto con la formación de dichos filones; para ello, realizaremos una breve síntesis de la historia geológica.

El área estudiada se sitúa en la región marginal de las Cordilleras Béticas, conocida como la Cobertura Tabular de la Meseta. Las características principales de la zona vienen determinadas, en primer lugar, por una ausencia de rasgos que denoten en los materiales, pese a su proximidad, las consecuencias del plegamiento alpino, así como una marcada discontinuidad estratigráfica de los materiales.

Los principales estudios geológicos de la zona muestran en la base un zócalo de formación paleozoica, caracterizado por la presencia de rocas metamórficas (filitas, cuarcitas, con importantes intrusiones de origen granítico), y de una cobertura Posthercínica, de espesor variable y materiales de origen triásicos, neógenos y cuaternarios. Entre los primeros destacan niveles de areniscas y conglomerados, acompañados de materiales neógenos a menor profundidad (margas con intrusiones de limos y areniscas) sobre las que se superponen los depósitos aluviales del Cuaternario, conformados principalmente por limos y depósitos de conglomerados.

Las intrusiones graníticas a las que anteriormente hacíamos mención son la clave para entender la formación de los filones metalogenéticos tan característicos de esta zona. Los cambios geotérmicos anómalos, acompañados de la relajación de esfuerzos geológicos, condicionaron la formación de un extenso campo filoniano en el área que hoy es conocida como distrito minero Linares-La Carolina.

La aparición de fallas producidas por la relajación granítica, facilitó la formación de galena argentífera de origen hidrotermal. Se trata de filones de un considerable espesor y de un desarrollo recto, limpio y regular. Marginalmente las metalizaciones también arman en pizarras, siendo estos filones mucho más estrechos, irregulares y cortos. Los principales metales explotados han sido la plata y el plomo, así como en los primeros metros superficiales de algunos filones (Arrayanes, La Cruz), de óxidos de cobre.

Es desde esta perspectiva, desde la lectura de nuestra Historia en el paisaje, como surge la necesidad de crear una serie de senderos que permitan conocer e interpretar, con el fin de valorar, los restos mineros existentes en el territorio. Por iniciativa del Colectivo Arrayanes, y con la colaboración del Ayuntamiento de Linares, la Federación Andaluza de Montañismo crea una serie de senderos que permiten una agradable visita al distrito minero, y que se integran en la red española de senderismo. Son en general senderos de mediana duración y sencillos, destinados a facilitar el acercamiento y disfrute de la riqueza ecológica a la vez que se pone en valor los restos mineros. Con este fin, el Colectivo Arrayanes diseñó una serie de paneles que ayudan a interpretar los hitos que se encuentran en dichos senderos.

El PR-A 260, sendero de Paño Pico (Fig.1), que ahora presentamos, nos lleva a visitar una interesante red de estructuras de explotación minera. La mayor parte del recorrido transcurre dentro de la concesión de la mina Arrayanes, mina explotada por el estado desde mediados del siglo XVIII. A los interesantes restos de explotación moderna, se suman labores más antiguas, así como posibilidad de disfrutar de un interesante fortín romano o un pequeño poblado de la Edad de Bronce. El sendero parte desde el Barrio de Arrayanes, situado al norte de la localidad de Linares y permite en un recorrido lineal de poco menos de tres horas y sin ninguna dificultad, acercarnos a una visión completa de la historia minera del distrito Linares-La Carolina.

Como comentábamos más arriba, el sendero parte de la barriada de Arrayanes de Linares, y a través del camino de Arrayanes, abandonamos la zona asfaltada que conducía al depósito de la Unión Española de Explosivos. Nos encontramos con el primer hito: el Pozo Acosta. Se trata del pozo principal del primer tercio en que se dividió la explotación minera de Arrayanes. Se conservan la casa de máquina de extracción, la chimenea, el pozo con los anclajes de la cabria y una serie de dependencias auxiliares de la mina. No se conserva el cerco de San Fausto, un conjunto integrado por las oficinas, viviendas, talleres y capilla edificado por la compañía y auténtico centro social de la explotación minera de Arrayanes. Este conjunto, en explotación desde mediados del Siglo XIX, fue unido en la década de 1890 con un ferrocarril minero al Pozo San Ignacio, otro de los hitos paisajísticos de este sendero, como veremos más adelante.

Continuando por el camino de Arrayanes, y sobre el trayecto del ferrocarril minero de la Compañía y hoy desmantelado, nos acercamos al segundo de los hitos de este sendero, el Pozo Restauración, también de la misma mina. Si el cerco de San Fausto había significado el centro social de la mina, el complejo en el que ahora nos encontramos era el auténtico centro de explotación. Iniciado entre 1844 y 1850, en este pozo se instaló en 1877 una máquina de vapor dotada de un cilindro de más de un metro de diámetro. Entre las estructuras visibles hay que comentar el mal estado de conservación de los talleres y edificios auxiliares al pozo, no así de la interesante estructura semicircular que albergó las cocheras y talleres del ferrocarril de la Compañía minera. Un importante dique de áridos no recuerda el importante lavadero de mineral de esta mina en este lugar. En este punto del sendero nos cruzamos con el reciente, y desafortunadamente, desmantelado ferrocarril minero, que si bien ha permitido abrir una vía verde, su desmantelamiento ha imposibilitado la posibilidad de reabrir con fines de interpretación, y turísticos, este interesante medio de locomoción.

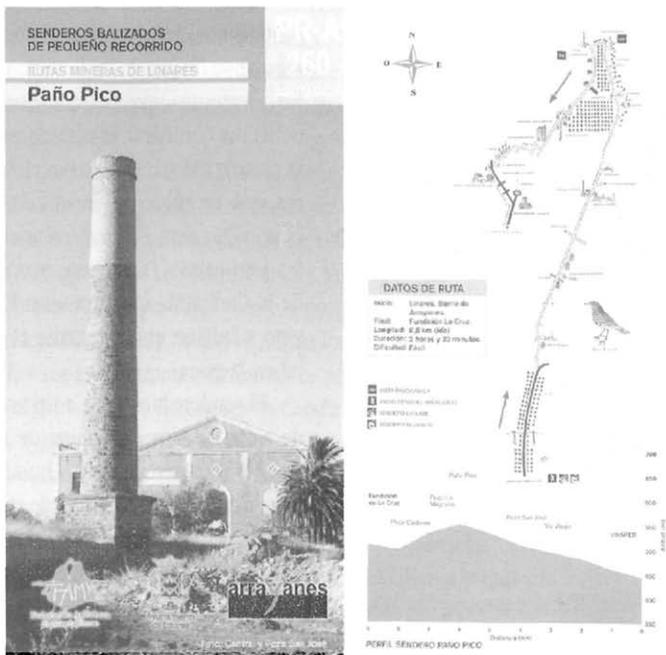


Figura 1. Sendero PR-260: Paño Pico.

El mismo camino nos conduce al Pozo de San José, a la vez que nos ofrece la posibilidad de combinar este sendero con el PR-A 261, "Cerro de las Mancebas". Los elementos conservados de este pozo, ponen en evidencia la importancia de este conjunto, también perteneciente a la concesión de Arrayanes. En explotación desde la segunda mitad del siglo XIX, su racional explotación lo convirtió en uno de los más rentables de la Compañía. Se conservan en buen estado los restos de la casa de máquina de extracción, el pozo con asientos de cabria y el interesante edificio de la Central Eléctrica de la Compañía, levantado en 1925 para albergar máquinas de producción eléctrica alimentadas por diesel, que no llegaron a producir en rentabilidad. Asimismo podemos apreciar restos de los parterres y jardineras que adornaron la parte delantera de esta central eléctrica.

Continuando por el sendero que conduce a Paño Pico, pasamos al lado de un “hundición”, hundimiento producido por la cercanía de las explotaciones en galería por realce a la superficie. Su adecuado balizamiento evita el peligro que pudiera suponer. Estos hundimientos evidencian el grado de explotación de los trabajos mineros contemporáneos.

El siguiente hito en nuestro sendero es la rafa de San Ignacio. Se trata de una gran rafa de explotación de mineral, principalmente de cobre. Explotada desde antiguo, lo cierto es que las evidencias actuales parecen corresponderse con los trabajos de sacagéneros que desarrollaron con complemento económico los trabajadores mineros desde el siglo XVII. Sin embargo algunas zonas de la rafa explotadas a la caja de filón sí que parecen poner de manifiesto su explotación desde antiguo. Evidencias como las documentadas en una reciente prospección certifican la explotación de la misma desde al menos época romana. En esta rafa Domergue documentó la explotación romana a la que hace referencia en su Catálogo de explotaciones mineras de época romana, asimismo también documentó restos cerámicos de la Edad de Bronce, pero achacándolos a momentos de ocupación, no de explotación de mineral.



Figura 2. Pozo San José en 2003.



Figura 3. Pozo San José en 1931.

A los pies de esta misma rafa se sitúa el Pozo San Ignacio, el situado más al norte de los tres tercios en que se dividió la explotación de Arrayanes. Entre los elementos que se conservan en buen estado debemos comentar la casa de máquina de bombeo, la casa de máquina de extracción, casa de compresores, casa de calderas y restos de chimenea, así como el pozo de extracción y los asientos correspondientes a su cabría. Desde este pozo partía el ferrocarril de la Compañía que atravesando toda la concesión, vino a facilitar enormemente el transporte de mineral en la mina.

El sendero nos lleva a un gran depósito circular de agua, de la misma mina de Arrayanes, así como nos permite apreciar otros hundimientos de galería. Apreciamos también restos de explotaciones agropecuarias en uso durante la Edad Moderna, y abandonados a mediados del siglo XVIII, coincidiendo con el comienzo de la explotación minera en esta concesión.

Continuando el sendero llegamos al vértice geodésico de Paño Pico, desde donde es posible disfrutar de inmejorables vistas del distrito minero: apreciamos la ubicación de las localidades de La Carolina, Guarromán y Baños de la Encina, múltiples concesiones mineras, diques de estériles, casas de máquinas y chimeneas, diferentes usos de suelo, desde olivar y cereal de secano hasta el uso intensivo agrícola con invernaderos, así como una serie de yacimientos arqueológicos relacionados con la explotación del mineral desde antiguo. Frente a Paño Pico se ubica la concesión del Coto de la Luz, donde se han documentado múltiples restos de labores mineras anti-

guas que, conjuntamente con las localizadas en la rafa de San Ignacio, debemos poner en relación con el interesante yacimiento romano del Cerro de las Mancebas. Situado en un cerro testigo que forma parte de una cadena de elevaciones en el borde oriental de la cuenca del Guadiel, se trata de una unidad geomorfológica con una fuerte pendiente en su vertiente meridional, mientras que las vertientes Norte y Este presentan un suave porcentaje de ascenso, con evidencias topográficas de ocupación en terraza. La cima amesetada de cerro termina por evidenciar la ocupación de la zona superior del mismo. En esta zona superior, se conserva una estructura muraria de gran envergadura, de la que se pueden reconocer con claridad su flanco oeste, con un recorrido superior a 30 m, y un fragmento del sur, en torno a 5 m, con el que forma ángulo recto. En estos tramos se reconocen hasta cuatro hiladas de sillares, con una altura visible aproximada de un metro y veinte centímetros. Mientras tanto, en los francos Norte y Este no es reconocible la muralla, aunque la dispersión de grandes sillares parece indicar su existencia, muy transformada por los procesos postdeposicionales. En el centro del espacio cercado, es reconocible la estructura cuadrangular de un edificio, que por su ubicación y factura parece ser una torre. Otro muro de menor grosor del primero viene a cercar toda la estructura, pareciendo formar un corredor entre la muralla superior y él. La ocupación para esta zona superior del cerro se ha datado entre los siglos II-I a.C. Entre los restos que aparecen en las terrazas debemos destacar los existentes en la terraza inferior, donde durante una intervención de urgencia en 1986 se documentó una estructura con columnas adosadas que parecen corresponderse con la zona de habitación de una villae romana, esta más tardía a la torre superior.

En la parte baja del cerro, orientada al Oeste, aparece una brecha con una superficie de unos 50 m² con la escombrera asociada con abundante presencia de escoria que se puede identificar como un trabajo antiguo. En la ladera NO del cerro aparece una rafa discontinua de más de 100 m con las terreras depositadas inmediatamente a favor de la pendiente. Por sus características se identifican con los trabajos de sacagéneros, tan frecuentes en este distrito.

Entre la cadena de elevaciones de Paño Pico y el propio Cerro de las Mancebas hay una vaguada, por donde hoy cruza un camino, sendero PR-A 261, y donde se juntan los términos municipales de Guarromán y Linares. Este camino y el paso entre dos zonas claramente definidas es una vía antigua de comunicación entre la zona minera septentrional del actual distrito minero de Linares-La Carolina y el centro urbano de la antigüedad de Cástulo.

Desde Paño Pico continuaremos por el sendero PR-A 260 a través de un paraje de indudable valor ecológico hasta la Mina de La Mejicana, donde se conservan en buen estado restos de casa de máquina de bombeo, chimenea (Fig. 5), y pozo con anclajes para cabria. Esta mina, que ya no pertenece a la concesión de Arrayanes, comenzó su explotación en 1863. En las cercanías de la explotación hay evidencias de múltiples trabajos de sacagéneros de época moderna, así como de labores antiguas de extracción de filón a la caja, que habría que poner en relación con la ocupación y explotación romana antes comentada. Desde esta mina podremos, además, disfrutar de un interesante paisaje adhesionado en regeneración, con vistas al Hoyo de San Bartolomé y a El Collado del Lobo, dos de las áreas de explotación minera intensiva en pequeña concesión durante la segunda mitad del siglo XIX. Frente a nosotros se levanta el Cerro del Chantre, amesetado, en donde se localizan restos de un pequeño poblado de la Edad del Bronce. En la zona superior de este cerro hemos documentado la existencia de labores antiguas de explotación, en concreto se trata de una rafa y de dos pequeñas explotaciones de pozo-galería.

A través del sendero, ahora atravesando un rico encinar interrumpido por olivos, llegamos al repoblado bosque de pinos de la mesa de Valdeloso. Abocamos a lo que consideramos uno de los hitos de mayor entidad del distrito minero, la chimenea general de La Cruz (Fig.6), que levantada por el maestro de obras Antonio Conejero, llegó a tener una altura de 100 metros en 1892, aunque posteriormente se rebajó hasta los 57 metros actuales. Forma parte del complejo de la fundición de La Cruz, que luego comentaremos. El mismo sendero nos conduce al Pozo Cádenas, perteneciente al filón de La Cruz y a la concesión de san Narciso. Comenzó su explotación en 1820 y tras pasar por varios propietarios fue clausurado en 1949. Se conservan del mismo una casa de bombeo Cornish con su chimenea adosada, pozo con anclajes de cabria y casa de máquina de extracción. Junto a este y en la ladera occidental de la



Figura 4. Roca de San Ignacio.

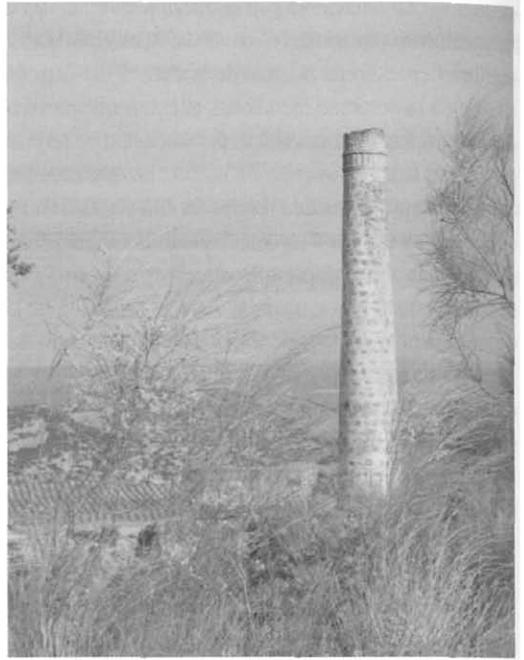


Figura 5. Chimenea Pozo La Mejicana.



Figura 6. Chimenea Fundación La Cruz.

meseta se sitúa el Lavadero Vimora, que mediante el proceso de flotación ha estado extrayendo mineral de las escombreras hasta mediados de la década de los ochenta. Los arenales producidos por esta explotación vienen a ser un interesante ejemplo de regeneración natural de vegetación autóctona. Estos arenales cubrieron además la antigua explotación minera de Los Alemanes, concesión en explotación durante la segunda mitad del siglo XIX y donde Domergue sitúa interesantes rafa y socavones de época romana.

El sendero continúa circundando el núcleo urbanizado de La Cruz, en donde son pocos los edificios de estilo colonial conservados de los muchos que integraron la zona residencial de los cuadros dirigentes de la fábrica. Por último, el sendero nos conduce a las puertas de otro importante hito del sendero PR-A 260, la Fundación La Cruz. Fundada por Gaspar de Remisa en 1830, años más tarde se haría cargo de la misma la Banca Neufville de París; finalmente, en 1949, el Banco Central y el Banco de

Santander se acabaron haciendo cargo de la misma. Su producción superaba las 40000 toneladas de plomo y daba trabajo a más de trescientas personas. Dado que estuvo en explotación hasta hace relativamente poco tiempo, son bastantes las estructuras que están bien conservadas: chimeneas, la torre de perdigones, los almacenes de munición y las estructuras que albergaron los talleres electromecánicos son los elementos más interesantes de la misma. El sendero termina aquí, pero invita a recorrer otros, a conocer otros restos del patrimonio, conocer para valorar.

BIBLIOGRAFÍA

- **Argudo García, J.J.:** "Un Parque Geominero integral como fomento del desarrollo turístico de Linares (Jaén)". *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*, 2000. Pág. 435-444.
- **Contreras, F., Sánchez, M., Cámara, J.A., Gómez, E., Lizcano, R., Moreno, A., Moya, S., Nocete, F., Pérez, C., Pregigüeiro, R. y Sánchez, R.:** "Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce en la depresión Linares-Bailén y estribaciones meridionales de Sierra Morena. Actuaciones en 1991". *Anuario Arqueológico de Andalucía II*. 1991. Pág. 289-294.
- **Domergue, C.:** "El Cerro del Plomo. Mina El Centenillo (Jaén)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, nº 16, 1971. Pág. 267-381.
- **Domergue, C.:** "Catalogue des mines et de fonderies antiques de la Péninsule Ibérique". *Casa de Velázquez*, 1987.
- **Domergue, C.:** "En busca del plomo de las minas romanas del distrito Linares-La Carolina (Jaén)". *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*, 2000. Pág. 61-69.
- **Dueñas, J., Hidalgo, M.C. y Rey, J.:** "Itinerario minero en el distrito de La Carolina". *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*, 2000. Pág. 457-464.
- **Gómez González, M.:** "Un catálogo del patrimonio minero en el distrito Linares-La Carolina (Jaén)". *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*, 2000. Pág. 197-205.
- **Gutiérrez, L.M., Bellón, J.P., Barba, V., Alcalá, F., Royo, M.A. y Liscalde, R.:** "Procesos históricos de asentamiento y sacralización de un paisaje explotado: Sierra Morena", *Arqueología Espacial*, 19-20, 1998, 283-294.
- **Gutiérrez Guzmán, F. (1999):** *Las minas de Linares. Apuntes Históricas*. Linares, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares.
- **Lizcano Prestel, R., Nocete Calvo, F., Pérez Bareas, F., Contreras Cortés, F. y Sánchez Ruiz, M.:** "Prospección arqueológica sistemática en la cuenca alta del río Rumberal". *Anuario Arqueológico de Andalucía II*. 1987. Pág. 51-59.
- **Lizcano Prestel, R., Nocete Calvo, F., Nocete Calvo, F., Pérez Bareas, C., Moya García, S. y Barragán Cerezo, M.:** "Prospección arqueológica sistemática en la depresión Linares-Bailén, 1988". *Anuario Arqueológico de Andalucía II*. 1990. Pág. 96-98.
- **Moreno Rivilla, A.:** "El paisaje minero de Linares (Jaén): memoria histórica, patrimonio cultural y recurso turístico". *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*, 2000. Pág. 249-259.
- **Pérez Barea, C., Lizcano Prestel, R., Moya García, S., Casado Millán, P., Gómez del Toro, E., Cámara Serrano, J.A. y Martínez Ocaña, J.L.:** "IIª campaña de prospecciones arqueológicas sistemáticas en la depresión Linares-Bailén. Zonas meridional y oriental, 1990". *Anuario Arqueológico de Andalucía*. 1990, II. Pág. 86-95.
- **Pérez Sánchez, A.A.:** "Un modelo tecnológico de interpretación del patrimonio minero". *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*, 2000. Pág. 261-275.
- **Tamain, G.:** "Contribución al estudio de la antigua metalurgia del plomo en España" *Oretania*, nº 12, 1962. Pág. 277-279.