

Puesta en valor de yacimientos geo-arqueológicos: una aproximación a la historia de la minería en Catalunya.

MARGARIDA GENERA I MONELLS

Servei d'Arqueologia i Paleontologia
Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya
SEDPGYM, SEHA

Resumen

A través de la presente intervención, nos proponemos los siguientes objetivos:

Presentar el resultado del análisis valorativo acerca del conjunto de espacios patrimoniales más importantes de Catalunya relacionados con la minería.

Explicar los criterios que se han aplicado durante los trabajos de musealización de algunos de ellos, especialmente los casos donde hemos intervenido directamente.

Sin pretensiones de ser exhaustivos, aquí incluimos también los parajes que hemos considerado más relevantes, no sólo como centros de difusión cultural, sino también por sus efectos dinamizadores de un desarrollo económico territorial en la definición de un posible itinerario, cuyo recorrido permite contactar de forma más directa con la historia de la minería. ■

Palabras clave

Patrimonio minero,
musealización,
Catalunya,
prehistoria-época contemporánea. ■



Situación de los yacimientos estudiados:



Área del Montserrat, Priorat

Introducción

Siguiendo la temática de esta reunión científica, a través de la presente ponencia nos proponemos los siguientes objetivos:

- ▶ 1. Exponer los resultados del análisis valorativo acerca del conjunto de espacios patrimoniales más importantes de Catalunya relacionados con la minería.
- ▶ 2. Explicar los criterios que se han aplicado durante los trabajos de musealización de algunos de ellos, especialmente aquellos casos donde hemos intervenido directamente.

Sin pretensiones de ser exhaustivos, aquí incluimos también algunos parajes relevantes, que, una vez clausurados como antiguas explotaciones mineras, se han convertido, no solo en centros de difusión cultural, sino también en pequeños núcleos dinamizadores del desarrollo económico territorial en la definición de un posible itinerario cuyo recorrido permite contactar de forma más directa con la historia de la minería.

Nuestro objetivo final, es pues, diseñar una ruta a través de la cual se puedan adquirir conocimientos sobre la historia de Catalunya en el campo específico de la minería, además de fomentar una sensibilización con referencia a los valores del patrimonio minero, desde una triple perspectiva, natural, histórica y cultural, a menudo muy difíciles de desligar.

En esta ocasión, nos referimos a un conjunto heterogéneo de espacios que incluye un parque arqueológico, siete yacimientos visitables, cinco de ellos arqueológicos y dos paleontológicos, un parque natural, instalaciones industriales y antiguos complejos mineros rehabilitados para su exposición museística, etc. La gran mayoría de las explotaciones mineras, una vez clausuradas, se han vinculado a la red museística *del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)*, que es un museo nacional, con una estructura descentralizada que reúne 20 museos especializados de distintos lu-

gares de la geografía catalana. Esta institución tiene como finalidad preservar el patrimonio científico y técnico, dar a conocer el proceso de la industrialización, difundir los conocimientos de la ciencia y la técnica actual, así como vertebrar la museología científica y técnica en Catalunya. De todos ellos, aquí, nos referiremos a tan sólo a los más específicamente relacionados con las actividades mineras y su patrimonio: *el Parc de Cardona, Mines de Bellmunt, Cercs, Fígols y Mina Victòria*.

En cuanto a los yacimientos visitables y parques arqueológicos, en el programa propuesto a finales de los años noventa, por el *Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya*, en líneas generales, se intentaba presentar al público una serie de yacimientos, que de forma conjunta fueran emblemáticos y representativos de cada una de las fases de la historia del Principado, y, a su vez, que documentaran cada una de las facetas de la vida humana: hábitat, necrópolis, manifestaciones artísticas, actividades económicas, como la minería, por ejemplo, entre otros muchos aspectos.

Se procuraba mantener, además, cierto equilibrio territorial y que estuvieran representados yacimientos de diferentes medios (urbano, rural, subacuáticos, etc.).

De hecho, el planteamiento de presentar un conjunto de yacimientos al público, surgía a partir de una serie de responsabilidades de carácter patrimonial y científico, que de acuerdo con el marco legislativo actual, recaen primordialmente en la administración, cuyos fines quedan resumidos en los puntos siguientes:

- ▶ Proteger el patrimonio cultural, en dicho caso el arqueológico y paleontológico, garantizando su conservación.
- ▶ Rentabilizar los resultados científicos, poniéndolos al alcance de toda la ciudadanía.
- ▶ Amortizar los recursos humanos y económicos invertidos.



Minas prehistóricas de Gavà, Baix Llobregat

Si bien, la adecuación de yacimientos se debe considerar, en primer lugar como una vía de protección y sensibilización, en consecuencia puede representar también, una ampliación de la oferta cultural orientada hacia el turismo mediante una serie de propuestas de calidad y una forma de impulsar y generar una dinámica económica de cierta relevancia.

Siguiendo nuestros objetivos y sin ánimo de ser exhaustivos, a continuación nos referimos a los parajes que hemos considerado más relevantes, que de forma conjunta configuran un itinerario, cuyo recorrido permite contactar de forma más viva con la historia de la minería en Catalunya, inmersa en su entorno natural.

1. Área del Montsant: Hasta la fecha, solo estamos en condiciones de hablar de un solo complejo minero de época prehistórica, adecuado a

la visita pública: Las minas de Gavà. Sin embargo, en los alrededores de la Serra del Montsant, el Priorat, una auténtica cantera de sílex utilizada desde el Paleolítico, se conservan numerosos vestigios que nos ilustran el aprovechamiento de diferentes minerales y rocas a lo largo de la prehistoria, algunos de ellos visualizables a través de recorridos por pequeños senderos, complementado, con la visita de algunas exposiciones y/o museos de las localidades vecinas.

En estos momentos, el Montsant está incluido en la red de *Parcs Naturals de Catalunya*, y a través de su paisaje ofrece al visitante la oportunidad de contactar con la impronta del paso del los diferentes grupos humanos, en un medio natural, que conserva grandes altos valores patrimoniales.

2. Minas prehistóricas de Gavá, Baix Llobregat

Se trata de uno de los complejos mineros de época neolítica más importante de Europa, que responde a una verdadera obra de ingeniería, dedicada principalmente a la extracción de la variscita con fines ornamentales, mediante la construcción de galerías subterráneas.

Se extiende por el barrio de *Can Tintorer*, próximo a la masía que se la conoce por este mismo topónimo, en el mismo casco urbano de la localidad de Gavá. En la actualidad, el área ocupada por el yacimiento ha incrementado muy considerablemente, ocupando una superficie de aproximadamente 200 ha, incluyendo los sectores de la Serra de *les Ferreres* i el del *Turó de Rocabrúna*, con un total de 90 accesos en la superficie. No obstante, la mayor concentración se encuentra en el sector de *Can Tintorer*.

Después de que a principios de los años setenta, se hubieran localizado algunos vestigios de época neolítica, el descubrimiento de las minas remonta al año 1977, a consecuencia de unas obras de remodelación de un centro de enseñanza, que evidenciaron la existencia de cavidades subterráneas asociadas a materiales prehistóricos. A partir del año 1978, este yacimiento excepcional ha sido objeto de numerosas intervenciones, dirigidas por dos equipos multidisciplinarios, que han ido alternando excavaciones programadas con otras de urgencia. Todos estos trabajos han puesto de manifiesto que se trata de uno de los conjuntos más relevantes de la minería de época prehistórica y su investigación ha permitido un conocimiento mucho más profundo sobre las sociedades neolíticas en el nordeste peninsular. A lo largo de la primera fase, entre los años 1978 y 1980, bajo la dirección del equipo formado por M. Edo, M.J. Villalba, L. Gordo y Millan, se han llevado a cabo una serie de actuaciones con objetivos, esencialmente científicos, cuyos resultados se recogen en numerosos artículos y en una primera monografía, donde se daban a conocer varias fechas obtenidas por C14.

En estas minas se extraía la variscita durante el Neolítico antiguo evolucionado y el ne-

olítico medio, con fines específicamente ornamentales. Concretamente, era utilizada, principalmente, para la fabricación de cuentas de collar. Así mismo, existen algunos indicios de que en este mismo lugar se hubiera extraído li-dita, lo cual todavía no se ha confirmado.

Gracias a la continuada actividad científica desde una óptica multidisciplinar se han podido reconstruir los distintos pasos de la cadena operativa de la extracción de los materiales hasta sus aplicaciones en la manufactura de elementos ornamentales. También la minuciosidad de los estudios sobre algunos hallazgos excepcionales ha permitido profundizar en el mundo de las creencias con planteamientos muy sugerentes, desarrollando así, algunos aspectos ideológicos de los grupos humanos que habrían conocido y explotado los geo-recursos de dicha localidad. Entre las piezas singulares destacamos: la Venus de Gavá, un collar de coral, restos de obsidiana, etc., interpretados como el testimonio de la producción de bienes para el intercambio.

A partir del año 1993, desde el Museo de Gavá se inició un proyecto integral, que comprendía la conservación, investigación y difusión del yacimiento, lo cual ha supuesto la adecuación de distintos espacios para su visita con una amplísima oferta de servicios pedagógicos y una dinámica de actividades intensa. En estos momentos, este conjunto minero se ha convertido en uno de los pocos parques arqueológicos existentes en Catalunya, que ya dispone de los mecanismos apropiados para el pleno acceso de minusválidos. Es decir, en este caso, se ha conseguido aproximar el patrimonio geo-arqueológico sin barrera alguna a la ciudadanía.

En los sectores de *les Ferreres* y de *Rocabrúna*, se han encontrado una serie de evidencias de explotación de hierro, en el mismo entorno del complejo neolítico. El propio topónimo del sector, *les Ferreres* y de *Rocabrúna* resulta un buen indicador de la presencia de concentraciones ferruginosas. Los trabajos de identificación y delimitación de estas explotaciones de hierro iniciaron a finales de los años ochenta. No obstante, las excavaciones en este



Parc Cultural de la Muntanya de Sal, Cardona, Bages.

sector, cuyas labores fueron destinadas a este fin se han llevado a cabo, años más tarde, especialmente en la mina 65 que se trata de una explotación a cielo abierto. Su localización tuvo lugar en el año 1989, momento en que se inició una intervención de urgencia (I. Estany y A. Cebrià). Consiste en una zanja de paredes más o menos paralelas, de 16,5 m. de longitud y de unos 5,30 m de profundidad, cuyo trazado sigue una dirección E-W. Se le atribuye una cronología ibero-romana, en parte, basándose en el hallazgo de un fragmento de cerámica ática.

En sus proximidades se encuentra el poblado ibérico de *can Calamot*, pero también en un punto no demasiado lejano se han producido diversos hallazgos de época romana, entre ellos, los lingotes de plomo y restos de mineral en los pecios hundidos en la zona de *les Sorres*.

Así pues, la explotación de dicho complejo minero habría sido el resultado de una experiencia previa, ya en época neolítica, que permitió a algunos grupos humanos establecidos en esta parte de la geografía a establecer una estrategia de trabajo para optimizar los resultados, llegando a construir una verdadera obra de ingeniería, que ha convertido este yacimiento en excepcional.

En el año 1996 ha sido declarado Bien Cultural de Interés Nacional-Zona Arqueológica. (DOGC núm. 2241, del 09.06.96)

En 2003 fueron inauguradas las nuevas instalaciones del *Parc Arqueològic de les Mines Prehistòriques de Gavà*, gestionado por el



Museo de las Minas de Cercs, Berguedà (MNACTEC)

Ayuntamiento de Gavà

La *Muntanya de Sal*, se considera la primera cantera de sal gema de Europa, cuya explotación habría comenzado durante el Neolítico medio. Así mismo, la *Vall Salina* abarca unas 130 ha y se extiende por una superficie comprendida entre la población de Cardona al norte y la Serra de la Sal, que transcurre de Este a Sur. En el extremo Sudoeste se eleva la Montaña de la Sal (120 m de altitud).

Su investigación remonta a muchos años atrás, en el momento en el cual se dieron a conocer algunos instrumentos de minero encontrados en la zona. Sin embargo, no es hasta muy a finales de los años noventa cuando inicia el estudio sistemático y de forma continuada en este singular paraje.

Geológicamente, dicha montaña, corresponde a los afloramientos saliníferos de la *formación Cardona*. Se trata de materiales de origen evaporítico, constituidos por niveles de halita (con halita e illita como minerales mayoritarios).

La *Vall Salina* es la expresión superficial del que se ha venido considerando como un diapiro, a consecuencia de la actividad tectónica pirenaica.

El inicio de las explotaciones se enmarca en el Neolítico medio, período cronológico en el cual corresponde la mayoría de hallazgos de artefactos líticos, que se han relacionado con las labores mineras. Gran parte de ellos, se han localizado en el mismo entorno donde se encuen-



Minas a cielo abierto de Fumanya, con icnitas de dinosaurio. Fígols de Vallcebre, Berguedà

tran los afloramientos de sal.

Ha resultado posible reconocer las primeras técnicas de explotación, a partir del estudio tecno-morfológico de las piezas, las marcas de uso y los modos de fragmentación. El utillaje de extracción no era especializado, pero el hecho de aparecer materas primas de procedencia relativamente lejana ha sido interpretado como la integración en la circulación de objetos y recursos naturales complementarios de otra explotación minera contemporánea.

Gran parte de dicho material está depositado en colecciones particulares, mientras que otros forman parte de los fondos de los siguientes museos: *Museu de Sal Josep Arnau*, *Patronat Municipal de Museus de Cardona* y el *Museu Diocesà* de Solsona.

El *Parc Cultural* ofrece la posibilidad de conocer la geología y mineralogía de los afloramientos salinos de Cardona, sino que presenta además una botánica específica y algunos episodios de la historia de la minería en el contexto de la explotación de dicho recurso natural, en las antiguas salinas, extensible al complejo industrial de la Mina Nieves.

Todo el recinto del Parque está incluido en el PEIN (*Pla d'Espais d'Interès Natural de Ca-*

talunya)

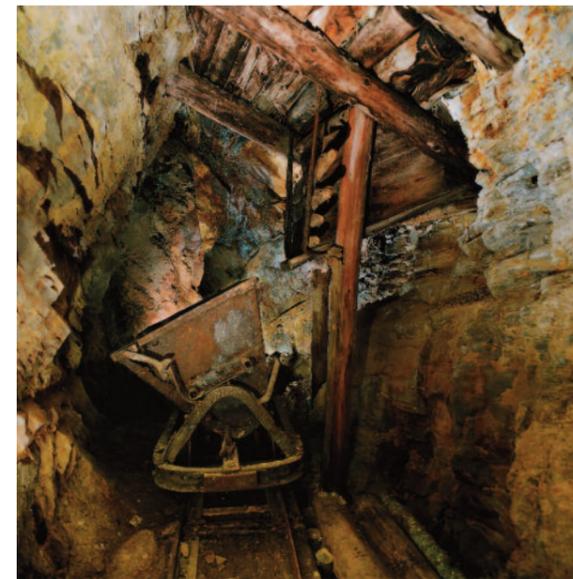
4. Museo de las Minas de Cercs (Berguedà)

En la comarca del Berguedà, particularmente en los términos municipales de Fígols y Vallcebre, la minería del carbón ha representado una de las actividades económicas más importantes durante muchos decenios.

Una vez clausuradas las antiguas explotaciones, se ha recurrido a la rehabilitación de distintos los espacios, adecuándose para su visita.

El Museo de las Minas de Cercs, que forma parte de la red museística del *mNACTEC* comprende 4 espacios abiertos al público: 1. Exposición permanente, situada en el antiguo convento de las monjas y a partir del 1931, el *Hogar del Minero*, que abarca una serie de salas donde se explican las formas de vida de los mineros y los usos del carbón; 2. Piso minero de los años cuarenta; 3. Sala de audiovisuales; 4. Galería de *Sant Romà*, a través de la cual se puede acceder a una mina explotada entre los años 1860 y 1960. El trayecto inicia en un tren minero restaurado.

En el entorno más inmediato se halla la colonia minera de *Sant Corneli*, que todavía en la actualidad es uno de los núcleos mineros en

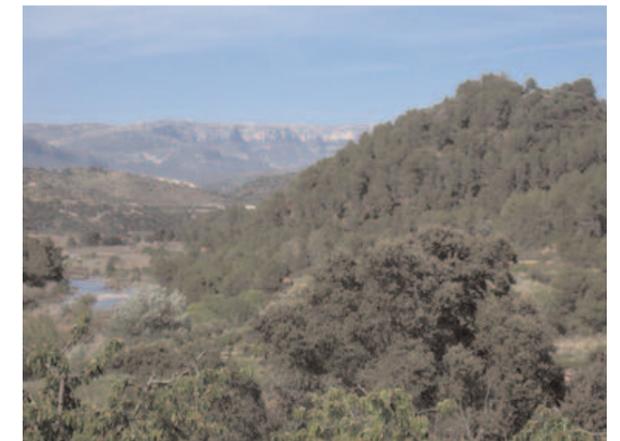


mejor estado de conservación del estado español.

5. Minas a cielo abierto de Fumanya, Fígols de Vallcebre (Berguedà). A relativamente escasa distancia del complejo minero de Cercs, se encuentran más vestigios relacionados con la extracción del carbón a cielo abierto con un valor patrimonial añadido de carácter paleontológico, que convierte a todo el conjunto en excepcional. Sobre una pared de roca calcárea que presenta una inclinación de 60° se conservan más de 3.000 icnitas, lo que sitúa dicho paraje en una 3ª posición mundial en número de improntas de dinosaurio sobre una misma superficie. También se han hallado numerosos restos óseos y también de huevos, pertenecientes a los últimos saurópodos documentados en Europa, entre el Cretaceo superior y el Paleoceno.

Dispone de una exposición permanente «M.A» (millones de años), donde se muestran las diferentes fases de la investigación arqueológica.

Este importante yacimiento junto con otros de las comarcas de l'Alt Urgell, Noguera y Pallars Jussà forman parte de un proyecto de cooperación interterritorial «*Terra de dinosaures*»



◀ Puig Roig Mines de Bellmunt ▶
Cuenca minera del Priorat

para la valorización de l patrimonio paleontológico.

El yacimiento de Fumanya se encuentra declarado BCIN-Zona Paleontológica (en tramitación) requisito indispensable para su declaración como Patrimonio de la Humanidad, de forma conjunta con todas las icnitas del Estado español.

6. Exposición permanente de la minería de Saldes (Berguedà). En la localidad de Saldes, se halla instalado un pequeño centro de interpretación del Pedraforca y de la minería del carbón. Se conservan muestras de la minería subterránea y también a cielo abierto. En sus proximidades existen varios yacimientos paleontológicos con restos de dinosaurios, que han sido declarados BCIN-Zona paleontológica.

7. Mina d'en Torrent, Palfrugell, (Baix Empordà). Se trata de antiguas explotaciones subterráneas que contaban con pozos y galerías con las infraestructuras básicas para la extracción de barita y galena, ubicadas en los términos de Palafrugell y Mont-ras. Destaca la pequeña mina d'en Torrens situada en el sur del paraje conocido como el *vedat miner de Mont-ras i Llofrim*,

Cuenca minera del Priorat:
el Puig Rog del Roget, Masroig
y la Serra del Montsant al fondo.
(Foto archivo M. Genera)



explotación de finales del siglo XIX- principios del XX.

Con el fin de recuperar y difundir el patrimonio minero de *Mont-ras* se ha diseñado un itinerario que recorre las diferentes explotaciones mineras abandonadas, lo cual ha supuesto el acondicionamiento y rehabilitación de las antiguas minas y sus alrededores mediante la instalación de paneles y una señalética adecuada. Las visitas se organizan desde el *Consell Comarcal* del Baix Empordà.

8. Mina Victoria, Arres, Val d'Aran. Ubicada en el término municipal de Arres (Val d'Aran) es uno de los yacimientos más importantes de los Pirineos. Su actividad se dedicaba a la explotación de minerales de zinc (escalerita) acompañados de galena y algunas cantidades secundarias de mineral de hierro. Su mayor desarrollo tuvo lugar durante el s. XX, del que quedan varios testimonios, como son las construcciones y galerías, actualmente visitables.

9. Cuenca minera del Priorat. El Macizo del Priorato-Prades está situado en el extremo sur occidental de la cordillera Prelitoral; al noroeste limita con la Depresión del Ebro y al Sureste con la Depresión del Camp, en el centro de la provincia de Tarragona. Comprende una vein-

tena de explotaciones mineras, repartidas en varios municipios, principalmente en los de Bellmunt-el Molar y Falset, considerándose la más importante de Catalunya en galena y una de las más remarcables de la Península Ibérica. Además, en la antigüedad contenía también plata y cobre, entre otros minerales, en mucha menor cantidad.

Entre las minas más importantes destacan: las conocidas como *Eugenia* y *Renania* (en las inmediaciones de Bellmunt del Priorat, encajadas principalmente en pizarras carboníferas), *Regia*, *Jalapa* y *Raimunda* (éstas encajadas en pórfidos) y *Mineralogía* (encajada en pizarras y pórfidos). El estado de algunas de estas galerías de la *Mina Eugènia* es excelente, lo cual ha posibilitado la rehabilitación de algunos de los espacios para visitas turísticas, o más bien de carácter pedagógico.

9.1. El yacimiento del Puig Roig del Roget, el Masroig: un hábitat de antiguos mineros y metalúrgicos. Si bien hasta la fecha no disponemos de ningún elemento que nos permita conocer con plena seguridad ni el momento preciso, ni los procedimientos utilizados en la explotación de dicho potencial minero-metalúrgico, en el asentamiento del *Puig Roig del Roget*, Masroig, se han encontrado varios indicios, entre ellos



El Puig Roig del Roget.
Vista aérea
(Foto archivo M. Genera)

tres objetos de plomo y restos de galena en el interior de algunas de las estancias, que nos permiten afirmar que por lo menos a partir del siglo VII aC., se habría utilizado dicho mineral para la manufactura de distintos objetos. Alguno de ellos responde más bien a piezas de tipo ornamental, refiriéndonos al caso particular de una especie de cordón anudado en forma de madejita, cuyo uso auténtico desconocemos.

Se trata de un poblado de calle central, donde se hallan documentadas tres etapas de ocupación, que hemos relacionado con dos tramas urbanas superpuestas, que cronológicamente atribuimos a un periodo comprendido entre las últimas fases de la edad del Bronce hasta la inmediatamente anterior a la cultura ibérica. La cerámica torneada aparece en un porcentaje muy bajo, perteneciendo la mayoría a vasos de filiación fenicia. Es remarcable el

hecho de que en dicho poblado se haya encontrado uno de los más antiguos objetos de hierro en el NE peninsular, en este caso se trata de un cuchillo con mango de madera. Al considerar que la existencia de dicho yacimiento está estrechamente relacionada con las minas, identificamos dicho conjunto como *un hábitat de antiguos mineros y metalúrgicos*, que ya conocían la galena para la obtención del plomo, temática en la cual se ha incidido principalmente en los trabajos de musealización. Su investigación forma parte del proyecto *El Ebro final, vía de comunicación y medio de explotación de recursos naturales durante la antigüedad*, tema que será desarrollado en el pequeño centro de interpretación, ubicado en las dependencias del nuevo ayuntamiento del Masroig, inaugurado hace escasamente unos años (junio de 2007). En estos momentos estamos trabajando para que

pueda funcionar en un futuro próximo y se convierta, no solo en un centro de dinamización cultural, sino también que se lleven a cabo actividades dirigidas a la educación ambiental, se incentiven la imaginación y la creatividad,... entre los escolares.

Asimismo, la presencia de una concentración significativa de yacimientos del Bronce final-I edad del Hierro, en los alrededores de esta zona, nos sugiere que el denso poblamiento documentado, debe de ser la consecuencia de que las minas habrían constituido uno de los principales atractivos que justificaría la construcción de poblados bien estructurados, en una zona rica en terrenos fértiles para su explotación agrícola. Es, en el contexto del Bronce final-I edad del Hierro que tenemos que enmarcar en dicho territorio, una serie de hechos de gran trascendencia: un urbanismo emergente de forma bien consolidada y permanente, junto con la aparición de las primeras cerámicas al torno y los primeros objetos de hierro, muy poco representados, generalmente en necrópolis. De momento, proponemos a mediados del siglo VII aC., como fecha a partir de la cual se habrían explotado las minas de Bellmunt-el Molar, basándonos en los registros del *Puig Roig* y del *Calvari* del Molar. Sin embargo, es muy probable que fuera mucho antes, ya que podemos suponer que la implantación del primer poblado del Puig Roig, esté relacionado con la existencia de recursos metalúrgicos en el entorno. La salida del mineral podría haberse llevado a cabo por vía fluvial a través del río Siurana, las aguas del cual confluyen al Ebro en la localidad de Garcia, a muy poca distancia del inicio del congosto, del Pas de l'Ase, (parte sur) o bien por vía terrestre, a través de una enrucijada de caminos que conducen prácticamente a la parte norte de dicho congosto, paso controlado por otro yacimiento, excavado por nuestro equipo, y que está siendo adecuado para la visita pública.

A partir del momento en que se dispusimos de la suficiente información sobre cada yacimiento de forma que resultara posible captar la

esencia de los mismos con sus rasgos diferenciales bien establecidos, iniciamos los trabajos de musealización, entendiendo el asentamiento como el lugar donde algunos grupos desarrollaron no solamente una serie de actividades para satisfacer las necesidades de supervivencia cotidianas, sino también donde establecieron entre ellos las relaciones basadas en los sentimientos propios de los humanos. De este modo, el poblado constituyó el espacio donde tuvieron lugar una gran diversidad de vivencias, gran parte de ellas de muy difícil percepción.

En la musealización hemos aplicado una serie de criterios que podemos resumir de la forma siguiente:

- Autenticidad y rigor científico en el tratamiento de la información a transmitir. Ello supone un profundo conocimiento sobre el yacimiento. Adopción del auténtico topónimo del lugar. Su renuncia supone renunciar a parte de la información y no considerar la identidad del mismo. Además, el equipo que asume la dirección de los trabajos de adecuación debería ser siempre el que dirigió las excavaciones o por lo menos debería estar bien representado.

- Respeto hacia el entorno natural, procurando que cada actuación afecte el mínimo de los elementos originales del medio.

- Minimización de las intervenciones añadidas. A la hora de proceder a la adecuación de un determinado yacimiento de se debe de intentar llevar a cabo la mínima intervención imprescindible para que los restos sean inteligibles, manteniendo al máximo el aspecto original.

- Modernidad *versus* antiguo, en lo que se refiere a los elementos aportados: como los elementos de señalización, o bien, las posibles pasarelas, que habrá que instalar más adelante, etc. Dentro de la modernidad, se ha procedido de acuerdo con la linealidad de los factores determinantes.

Ateniendo a las pequeñas dimensiones del cerro del Puig Roig, se optó por no instalar ningún vallado. Para delimitar la zona protegida se ha reforzado el murete de entrada con un cierre.



Museu de les Mines de Bellmunt. Interior de la Mina Eugenia (mNACTEC)

En éste se informa al visitante que está accediendo a un espacio que merece protección y por tanto, respeto. En cuanto a los elementos de señalización, partimos del supuesto de que ésta debería ser una de las acciones prioritarias al ser un medio informativo para el visitante y una muestra de reconocimiento y respeto hacia el patrimonio. Sin entrar en el número y la situación de los diferentes paneles instalados, nos referimos de forma particular a su diseño y contenido, que están más relacionados con el tema aquí tratado. En su volumetría y perfiles redondeados se intenta simular en parte a las formas de erosión de las areniscas rojas del Trias, así como las texturas granuladas y cromatismo rojizo tan característico de dicho paraje, bien manifiesto en la toponomástica. En relación al contenido de la información, se han establecido 3 categorías, dedicadas a la presentación del entorno, sobre la estructura urbanística del poblado en sí, y finalmente se dan algunas referencias sobre sus habitantes.

En cuanto al entorno, se da una mínima información a través de un recorrido por un sendero desde donde se visulizan perfectamente los elementos explicados: El río Siurana, la Sierra

del Montsant y las minas.

El yacimiento del Puig Roig está declarado BCIL Zona Arqueológica, (según acuerdo del *Consell Comarcal* del día 26 de noviembre de 2006).

La visita del asentamiento del Puig Roig se completa con un itinerario que incluye el Museo de las Minas de Bellmunt con acceso a la Mina Eugenia, que mantiene varias galerías en un estado de conservación excepcional.

9.2. El Museo de las Minas de Bellmunt: Musealización de la mina Eugenia. Tal como indicábamos en la introducción el *Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat*, está vinculado a la red museística del *Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)*. En este caso particular se encuentra en funcionamiento desde el año 2002, fecha a partir de la cual se está ampliando con éxito la oferta cultural, que va dirigida principalmente a un público no especializado y a los escolares.

La Mina Eugenia, situada junto a la población de Bellmunt del Priorat, constituye el núcleo de mayor importancia de todo el complejo, tanto por sus grandes dimensiones (aproxima-



Asentamiento de Sant Miquel de Vinebre. Detalle de las zonas musealizadas (Foto archivo M. Genera)



Asentamiento de Sant Miquel de Vinebre. Detalle de las zonas musealizadas (Foto archivo M. Genera)

damente 14 Km. de galerías subterráneas, que alcanzan los 620 m de profundidad), como por su rendimiento extractivo.

Teniendo en cuenta que el mineral mejor representado es la galena, esta mina ha sido rehabilitada como centro de interpretación de la minería del plomo, a lo largo de los siglos, así como de todos aquellos aspectos sociales de su entorno. A este centro se le denomina *Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat* y fue inaugurado en el año 2002. De todas formas el proyecto de este museo aún no está finalizado, sino que se va ejecutando por fases, debido a las dimensiones del complejo minero-metalúrgico.

La visita consiste en un itinerario interior que transcurre a través de un tramo interior de la mina y otro por el exterior que permite conocer los diferentes elementos que configuraban el complejo industrial, donde tuvo lugar el procesado del mineral, destacando sus aplicaciones de acuerdo con sus características. Durante la visita subterránea se recorren unos 700 m. de galería de la primera planta, construida durante el último tercio del siglo XIX, que se adentra a unos 40 m. de profundidad, donde se hallan las explotaciones más antiguas. En este sector se

pueden observar las características geomorfológicas del yacimiento y las técnicas de búsqueda y extracción del mineral.

En la boca de la mina se encuentra el conjunto industrial para el tratamiento del mineral, donde se obtenía el plomo en lingotes. Se conserva el castillete de extracción, la sala de máquinas, el lavadero, la fundición, las chimeneas de conducción de los humos, los talleres, etc. También, se visitan en un punto próximo al núcleo urbano, la Casa de las Minas y la colonia minera, además de la exposición permanente instalada en las mismas dependencias anexas a la mina.

La casa de la Mina, es un edificio construido en el año 1905, de estilo modernista, donde se ubicaba la residencia de la dirección, además de las oficinas y laboratorios de la empresa. Las viviendas de los mineros configuran la colonia creada en el año 1920 de acuerdo con los parámetros del modelo de colonia industrial que se siguieron en Catalunya, para albergar a las familias de los trabajadores, llegados de otros puntos geográficos, que en este caso, mayoritariamente, procedían de Andalucía. A medida que fue incrementando la población se



Detalle de la señalítica de la Ruta de los Iberos.



El yacimiento del Puig Roig. Detalle de uno de los elementos de señalización. (Foto archivo M. Genera)

crearon nuevas colonias, ampliando el municipio de Bellmunt. La misma empresa dotó de diversos servicios para los mineros: economato, médico, el Eutepe (cine, teatro y salón local social, campo de fútbol) etc.

En cuanto a las visitas dedicadas especialmente a los escolares, además de las actividades recomendadas en unos cuadernillos didácticos, está previsto que a la salida de la mina se puedan buscar diferentes minerales, que se encuentran en las escombreras, donde se echaba la ganga.

Con la ayuda de material didáctico específico los alumnos tienen que identificar y reconocer los minerales más importantes. La duración de la visita y de las actividades es de 2 h. 15 m. Esta mina está declarada BCIL

10. Otros ejemplos

A parte de los puntos anteriormente descritos existen, otras minas i espacios relacionados con la minería, que serán tratados en un futuro trabajo. Entre ellos, se encuentran la *Mina Solita*, que se trata de la única explotación de cobalto de Catalunya, en cuyos alrededores, además, se hallaba una gran diversidad de minerales muy atractivos. Su visita está gestionada por el *Consell Comarcal* del Pallars Sobirà, *las Minas de Surroca*, *Rutes de la cal*,... etc.

Por otro lado, la *Via de Capsacosta*, (Sant Pau de Segúries- Vall de Bianya, Ripollès-Garrotxa) está relacionada con la minería, al tratarse de un ramal de la Vía Augusta. Se conservan en muy buen estado, unos 8 Km, especialmente el tramo comprendido entre *Sant Pau* y el *Pas dels Traginers*, en la Vall de Bianya. Se le atribuye un posible origen en las explotaciones mineras de la Garrotxa y el Ripollès que habrían justificado una la construcción de una obra de ingeniería de tanta envergadura, a través de la cual se habría distribuido el mineral. Existen una serie de recorrido que permiten visitar los principales puntos de interés, así como conocer muy de cerca las obras de infraestructura viaria, sistemas de drenaje y canalización de aguas, pavimentación, basamentos de puentes, etc.

Consideraciones finales:



Vía romana de Capsacosta:
Detalle de los elementos de información.
(Foto archivo M. Genera)



Detalle de un tramo de la Vía romana de Capsacosta
(Foto archivo M. Genera)

En líneas generales, si bien podemos observar una cierta sensibilidad de forma creciente bien manifiesta en la recuperación de antiguas explotaciones mineras y en la necesidad de transmitir sus valores históricos, culturales y patrimoniales, que ha supuesto la actividad minera así como el patrimonio humano, configurado por la propia aportación antrópica, a la hora de llevar a cabo una valoración conjunta, comprobamos, que no existe ningún programa de ámbito nacional, diseñado ex profeso con el fin de difundir dicho patrimonio. En realidad, se trata más bien de una serie de iniciativas individualizadas, a veces de particulares, que más tarde forman asociaciones de distinto carácter,

partiendo de bases conceptuales muy distintas, lo cual contribuye a que el panorama actual se presente como un mosaico conformado por telas de medidas, formas, texturas y cromatismos variados, pero que con finos retoques podrían dar resultados armónicos.

Si bien cada uno de los parajes a los cuales nos hemos referido anteriormente, responde a un modelo bien diferenciado de los demás, podemos afirmar que todos ellos han contribuido, de una forma u otra, ha generar una dinámica cultural y económica dentro de su territorio y que de forma conjunta contribuyen a que el visitante llegue a captar una aproximación de lo que ha representado la minería en Catalunya, en su contexto histórico-económico y social ■

Bibliografía

- ▶ AAVV, 2009. *L'arqueologia a Gavà*. Homenatge a Alicia Estrada. Col·lecció La nostra Gent, núm. 5.
- ▶ Abella, J., 2008: *Minerals i mines de la conca de Bellmunt del Priorat*. Sabadell.
- ▶ Álvarez, R., Blasco, M., Estrada, A., Sintas, E. 1992 *Memoria de les excavacions arqueològiques al conjunt miner neolític i ibèric tardà del carrer Roger de Flor de Gavà*. (Juny-setembre i octubre-desembre de 1991). Servei d'Arqueologia de la Generalitat núm. 1179.
- ▶ Álvarez, A., Clop, X., 1998. «Determinación de la materia prima del utillaje minero de las minas neolíticas de Gavà (Barcelona)». *Rubricatum*, 2, p. 145-151.
- ▶ Aranda, J., Suñé, J. 2006. «Estudi petrogràfic de les eines polids del terme municipal de Cardona (Bages, Barcelona)». In: A. Fíguls, O. Weller (eds), *Acts of Prehistoric and Protohistoria Workshop, Cardona*, 2003, IREC, Barcelona.
- ▶ Arbós Palau, R. M. 2003: *La Ruta de la Calç de Tarrés*. Editorial Fonoll. 2003
- ▶ Armada, X.L., Belarte, C., Fairen, S., Gasull, P., Graells, R., Morell, N., Pérez, A., Villalba, P., Santos, M., Aquilué, Tremoleda, J., Pons, Martín, A., Rovira, C., Mata, J.M., Gener, M., Hunt, M., Renzi, M., Rovira, S. 2008. «Plata prerromana en Catalunya. Explotación y circulación del plomo y la plata en el primer milenio a.n.e». *Revista d'Arqueologia de Ponent*, núm. 18., p. 243-328.
- ▶ Bejarano, R., De Diago, S., Escuder, R., Falgás, E. Y Fernández, O. 1997. Conservación del patrimonio histórico y minero: el ejemplo de la mina Eugenia. *Actas del X Congreso Jóvenes Investigadores*, p. 157-161.
- ▶ Genera i Monells, M., 1991: *L'Ebre final: del Paleolític al món romà*, Centre d'Estudis Dertosençs, núm. 37, Tortosa.
- ▶ Genera i Monells, M. 1993: *Protohistòria del Priorat. El poblat del Puig Roig del Roget, el Masroig (el Priorat)*, Ed. Ajuntament de Masroig.
- ▶ Genera i Monells, M. 1995: *El poblat protohistòric del Puig Roig del Roget (el Masroig, Priorat)*, Colecció Memòries d'intervencions Arqueològiques a Catalunya, núm. 17, Servei d'Arqueologia Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- ▶ Genera i Monells, M. 1997: «Els parcs arqueològics a Catalunya: aspectos històrics, pedagògics i patrimonials». *Tribuna d'Arqueologia* 1995-6, p. 177-184.
- ▶ Genera i Monells, M. 2003: «El jaciment protohistòric del Puig Roig del Roget (El Masroig): un hàbitat d'antics miners i metal·lúrgics», *Actas del I Simposi Llatí sobre mineria i patrimoni miner a la Mediterrània*, Bellmunt del Priorat, 2002, p. 9-24.
- ▶ Genera i Monells, M. 2004: «Museïtzació de jaciments prehistòrics a Catalunya». *Tribuna d'Arqueologia* 1999-2000, p. 291-318
- ▶ Genera i Monells, M. 2004: «La museïtzació de un yacimiento del Bronce Final en el sudeste de Catalunya: el Puig Roig del Roget (el Masroig, Priorat)» *Actas 1ª Jornadas La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, Villena 2002, p. 627-634.
- ▶ Genera i Monells, M. 2004: «Museïtzació de jaciments de l'època romana i medieval a Catalunya». *Tribuna d'Arqueologia* 2000-2001, p. 351-371
- ▶ Genera i Monells, M.; Melgarejo i Draper, J. C.; Casas i Mas, J. 2002. «La revalorització del patrimoni arqueològic, geològic i miner en la zona del Masroig-Bellmunt-el Molar, el Priorat». *Actas del I Simposi sobre la mineria y la metalurgia antigua en el sudoeste europeo*, Vol. II, Seròs 5-7 de mayo de 2000, p. 521-535.
- ▶ Genera i Monells, M.; Mata-Perelló, J. M.; Melgarejo i Draper, J. C. 2002. «Proyecto de musealización del parque arqueológico y geológico de la zona minera de Bellmunt i el Molar, comarca del Priorat, Catalunya». *III sesión científica sobre el patrimonio minero metalúrgico*, Huelva, noviembre 1998. CD.
- ▶ Genera, M.; Brull, C. Adell S. 2007: «El Pas de l'Ase (La Ribera d'Ebre). De la investigació a la museïtzació d'un conjunt d'interès històric i paisatgístic». *Tribuna d'Arqueologia* 2004-2005. Departament Cultura Generalitat, Barcelona, 2007, p. 123-156.
- ▶ Genera i Monells, M.; Melgarejo i Draper, J. C.; Mata-Perelló, J. M. 2008. «L'explotació de galena a la conca minera de Bellmunt-el Molar-Falset (el Priorat): primeres evidències arqueològiques». *Actas del I Congreso Internacional de Minería y Metalurgia en el contexto de la historia de la Humanidad: Pasado, presente y futuro*. Mequinenza, 6-9, julio de 2006.

- › Genera i Monells, M.; Barceló, G. (en prensa): «La musealización de los espacios mineros. ¿Una inversión sostenible? *El Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat* (Catalunya)». *Actas de la XIII Sesión Científica de la SEDPGYM, Hacia una gestión creativa del Patrimonio Geológico y Minero*. Andorra de Teruel, 25-28 de Septiembre de 2008.
- › Mata, J. M. 1991. *Els minerals de Catalunya*, Volum XLC, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.
- › Mata, J. M. 1998. «Recerca geològica i minera lògica per les comarques del Baix Camp i del Priorat: des de les Borges del Camp al Molar». *Inèdito*, 14 p. Manresa.
- › Mata, J. M. 2005. «Recorregut de recerca geològica i minera per la comarca del Priorat: des de Falset a Pinyanes a Bellmunt del Priorat i al Mola». *Inèdito*. 14 p. Manresa.
- › Mata, J. M., Colldeforns, B. 1994. «Selecció d'itineraris geològics i mineralògics per les comarques del Baix Camp, Conca de Barberà, Priorat i Ribera d'Ebre». *Xaragall*, nº 28, 36 p. Manresa.
- Melgarejo i Draper, J.C. 1992. Estudio geológico y metalogénico del Sur de las Cordilleras costeras catalanas. Colección memorias núm. 103 del ITGE. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid.
- Melgarejo i Draper, J. C. 1993, *Estudio Geológico y Metalogenético del Paleozoico del sector sur entre las Cordilleras Costeras Catalanas*, Col. Monografías ITGE 103, 605 p.
- › Melgarejo, J. C.; Salas, R.; Corbella, M.; Querol, X. 1989, *Geologia del sector comprès entre el Massís de Garraf i els Ports de Beseit*, Aspectes d'Història Natural de les Comarques de Tarragona, p. 69-125.
- › Mercader i Suñé, M. 2001: *Les Mines de Surroca. Testimoni d'un temps*. Edició Artex Vic.
- › Montero, I., Gener, M., Renzi, Castaner, Santos, M., Hunt, M., Mata, J.M., Pons, E., Rovira, S., Rovira, M. Santos, J.F. «Lead and silver metallurgy in Emporion (L'Escala, Girona, Spain)»
- › Rafel, N, Abella, J., Martínez, A. 2004. «La zona minera del Molar-Bellmunt-Falset: les explotacions de coure, plom i plata i els interessos fenicis al Baix Ebre». *Revista d'Arqueologia de Ponent* 13, 2003, p. 155-190.
- › Roca Martí. 1989: *El Salí de Cambrils*. Editorial Albada.
- › Ruíz Zapatero, G. 1985, *Los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica*, (Tesis doctoral), Departamento de Prehistoria. UCM. Madrid.
- Serra, R. 1999: *Les mines de Cercs. Quaderns de didàctica i difusió 11. Guies didàctiques del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya*. Museu de les Mines de Cercs. Generalitat de Catalunya.
- › Sort, 2002: *Recursos minerals de Catalunya. Generalitat de Catalunya*. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Direcció General de Mines. B- 2002
- › Vall, E.; Bascompte, F.; Oliveras, J.; Santamaria, J. 2002: *La Minería a Catalunya. Jaciments i Patrimoni Miner. Itinerari 1: El Berguedà*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Barcelona. 2001.
- › Vilaseca, S. 1934. «Les coves d'Arbolí». *Boletín de la R. Sociedad Arqueológica Tarraconense*, p. 47-49
- › Vilaseca, S. 1936. *La indústria del sílex a Catalunya. Les estacions tallers del Priorat i extensions*, Reus.
- Vilaseca Anguera, S. 1943. *Poblado y necrópolis prehistóricas de Molá (Tarragona)*, Acta Arqueológica. Hispánica. I, Madrid.
- › Vilaseca Anguera, S. 1952. La Coveta de l'Heura de Ulldemolins. *Ampurias* XIV, p.
- › Vilaseca, S. 1973, *Reus y su entorno en la Prehistoria*. Asociación de Estudios Reusenses, 2 Vol. Reus.
- › Vilaseca, S. y Vilaseca, Ll. 1957, «Una explotación minera prehistórica. La Solana del Bepo, de Ulldemolins», *Actas IV Congreso Arqueológico Nacional*, p. 135-139
- › Villalba, M.J., Barnolas, L. Arenas, J. Alonso, M. 1986, *Les mines neolítiques de Can Tintorer, Gavà. Excavacions 1978-1980*, Excavacions Arqueològiques a Catalunya, núm. 6, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- VV.AA. 2003: *El patrimoni miner de Catalunya*.
- › *Guia de Mines i Museus de Geologia i Minería*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Barcelona.
- › Weller, O. íguls, A. Grandia, F. 2007. «Première carrière de sel gemme européenne: Le Vall Salina à Cardona (Catalogne, Espagne) au Néolithique moyen (4.500-3.500). Technologie, minéralogie et pétrographie de l'outillage lithique. L'exploitation du sel à travers le temps. BMA, XVIII, Piatra-Neamt, 2007, p.115-134 ■