

XARAGALL

Revista de Ciències de la Catalunya Central

Sèrie B

nº 417 - octubre del 2011

ISSN 1131 – 5385

D.L.B. 36.662 - 82

12 pàgines

**RECORRIDO GEOLÓGICO Y MINERALÓGICO
POR LA TIERRA DE MEDINACELI (SÓRIA):
DESDE MEDINACELI A VELILLA DE
MEDINACELI Y A SOMAEN**

Josep M. Mata-Perelló

Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia **15 DE JULIOL DEL 2010**

RECORRIDO GEOLÓGICO Y MINERALÓGICO POR LA TIERRA DE MEDINACELI (SÓRIA): DESDE MEDINACELI A VELILLA DE MEDINACELI Y A SOMAEN

JOSEP M. MATA-PERELLÓ

Presidente Honorario de la SEDPGYM (Sociedad Española para la Defensa del
Patrimonio Geológico y Minero)

Departamento de Ingeniería Minera y Recursos Naturales de la UPC
(Universitat Politècnica de Catalunya)

Av. Bases de Manresa, 61 – 73. 08242 – MANRESA

mata@emrn.upc.edu, jm.mata@cdl.cat, rocpetrus@gmail.com

RESUMÉN

En este trabajo, se va a presentar un recorrido geológico y mineralógico que discurrirá por diversos lugares de la Tierra de Medinaceli, dentro de la provincia de Soria, en sus sectores meridionales. En efecto, se recorrerá parte de los municipios de Medinaceli, Salinas de Medinaceli, Jubera, Longares, Velilla de Medinaceli y de Somaén, casi todos lindantes con la provincia de Guadalajara.

En este recorrido se visitaran diversas mineralizaciones, alguna de ellas antaño explotadas (como la de los minerales de hierro de Jubera y de Somaén). En este caso, también se observaran las mineralizaciones ferruginosas de relleno de cavidades de origen kárstico, situadas en el municipio de Somatén, pero muy cerca de Velilla de Medinaceli. En esta visita podrán verse interesantes mineralizaciones de GOETHITA (limonitita) y de HEMATITES.

Asimismo, se verán las cristalizaciones de ARAGONITO, situadas entre los materiales triásicos del Keeper, en las inmediaciones de Velilla de Medinaceli. Se trata de las conocidas maclas pseudo hexagonales, con ángulos cóncavos, típicas de esta localidad Soriana.

Por otra parte, se observaran las salinas de Medinaceli, situadas entre los afloramientos triásicos del Keeper, ubicadas a los pies de esta importante ciudad histórica. Estas se ubican entre los afloramientos de los materiales arcillosos y yesosos del Triásico Superior.

Por otra parte, en este recorrido se efectuaran diversas observaciones de los materiales mesozoicos del *Sistema Ibérico*, dentro del cual se efectuará todo el recorrido del presente itinerario. Así, se verán afloramientos de los materiales del Triásico, del Jurásico y del Cretácico. Dentro de este contexto, se observará la discordancia existente entre estos materiales y los cenozoicos que los recubren, en las cercanías de Somaén y Jubera.

Palabras y frases claves: Somatén, Medinaceli, Velilla de Medinaceli, salinas, aragonito, mineralizaciones de relleno de cavidades kársticas, Sistema Ibérico, Triásico, Jurásico.

BREVE INTRODUCCIÓN

En esta ocasión, se realizará un recorrido geológico y mineralógico, el cual se desarrollará íntegramente por la comarca de la Tierra de Medinaceli, la cual se encuentra incluida en la provincia de Soria (Castilla y León), en los sectores más meridionales de la mencionada provincia española.

Este breve recorrido discurrirá de una forma exclusiva por una sola unidad geológica de las que configuran la Península Ibérica, concretamente por el Sistema Ibérico, y más concretamente por su Rama Castellana. Así, fundamentalmente encontraremos afloramientos de los materiales mesozoicos, en parte recubiertos por terrenos eocénicos.

Al respecto de la situación del resto de la comarca antes mencionada, hay que decir que la mayoría de esta se encuentra ubicada dentro de la Rama Castellana del Sistema Ibérico. Sin embargo, el extremo oriental de la Tierra de Medinaceli se sitúa dentro de la Depresión de Almazán; aunque por ella no circulará el presente recorrido geológico.

OBJETIVOS FUNDAMENTALES DE ESTE ITINERARIO.

Los objetivos fundamentales que se pretenden alcanzar en la realización de este itinerario de carácter geológico y mineralógico, se pueden concretar en los aspectos:

1.- Estudio de la estructura del *Sistema Ibérico*, por entre el que transitará la totalidad del recorrido del presente itinerario, entre Medinaceli y Somatén (ambas dentro de la comarca de la Tierra de Medinaceli). Así, en este recorrido, nos limitaremos a ver la denominada *Rama Castellana del Sistema Ibérico*

2.- Estudio y observación de los materiales mesozoicos que constituyen el *Sistema Ibérico*, y más concretamente los terrenos triásicos, Jurásico y cretácicos que configuran el subsuelo de dicha cordillera, por los lugares por los que transcurre el recorrido del presente itinerario.

3.- Al mismo tiempo, efectuaremos un reconocimiento de la cobertera terciaria de dicha cordillera, que encontraremos fundamentalmente entre las localidades de Velilla de Medinaceli y Somatén.

4.- Estudio y reconocimiento de diversas mineralizaciones situadas a lo largo del presente itinerario, que se irán viendo, de acuerdo con el siguiente orden, según el desarrollo del recorrido:

4A) de las *mineralizaciones salinas*, de origen evaporítico, que veremos en la localidad de Salinas de Medinaceli, donde se encuentran relacionadas con los materiales triásicos del Keeper.

4B) de las *mineralizaciones diagenéticas* de aragonito, que veremos por las proximidades de Velilla de Medinaceli, en todos los casos dentro de la Rama Castellana del Sistema Ibérico.

4C) y también de las concentraciones ferruginosas de ocre, ligadas a *mineralizaciones de relleno de cavidades kársticas*, que veremos también en los alrededores de Velilla de Medinaceli y de Jubera, siempre dentro de la Rama Castellana del Sistema Ibérico.

5.- Descripción de las explotaciones de los recursos geológicos relacionadas con las mineralizaciones acabadas de mencionar, especialmente las de halita y las de los ocre de hierro.

6.- Observación, si se da el caso, de las restauraciones efectuadas para aminorar los impactos provocados a partir de las actividades mineras. O en su defecto, de la restauración natural.

7.- Observación de los elementos relacionados con el *Patrimonio Geológico*, que vayamos encontrando al realizar el presente itinerario. Dentro de este apartado, cabe mencionar algunos *LIG* (Lugares de Interés Geológico) como: las *cristalizaciones de aragonito*, en Velilla de Medinaceli; las *mineralizaciones de relleno de cavidades kársticas*, de Somaén o de Jubera; o la *discordancia mesozoico – cenozoico*, de Jubera – Somaén, entre otros lugares.

8.- Observación de los elementos relacionados con el *Patrimonio Minero*, que vayamos encontrando al realizar el presente itinerario. Dentro de este apartado, cabe mencionar algunos *LIPM* (Lugares de Interés del Patrimonio Minero) como: *las salinas* del pueblo de Salinas de Medinaceli o las *explotaciones de ocre* en Somaén, entre otros lugares.

ANTECEDENTES

No tenemos ningún conocimiento de la existencia de itinerarios geológicos y mineralógicos que discurren por los mismos lugares por donde lo hace el que ahora presentamos. Sin embargo, hay un trabajo nuestro (MATA-PERELLÓ, 1995), que en parte coincide con este., al menos en las líneas fundamentales del recorrido.

En cuanto a los rasgos geológicos generales, tampoco tenemos conocimiento de la existencia de trabajo dedicado a estas tierras, salvo la publicación IGME (1972), a la que nos remitimos.

Y finalmente, por lo que toca a las mineralizaciones que iremos viendo a lo largo del recorrido, nos remitimos a otro trabajo nuestro, concretamente en MATA-PERELLÓ (1990). Se trata del Inventario Mineralógico correspondiente a la Tierra de Medinaceli.

Por último, hay que decir que todas estas publicaciones mencionadas, así como de otros, figuran ordenadas por orden alfabético, dentro del capítulo dedicado a las REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

RECORRIDO GENERAL DEL ITINERARIO

Este corto itinerario discurrirá íntegramente por la comarca soriana de la Tierra de Medinaceli. Así, se iniciará en la propia localidad de **Medinaceli**, por donde se realizará la parada inicial del recorrido.

A continuación, se realizará una corta hijuela, para ir hacia la vecina población de **Salinas de Medinaceli**, donde se efectuará una nueva parada en las salinas que dan nombre a la población; aunque éstas se habrán visto desde Medinaceli, en la parada anterior, desde arriba.

Después, el recorrido devolverá de nuevo hacia Medinaceli, desde donde se dirigirá hacia las también cercanas poblaciones de **Longares** y de **Jubera**, realizándose una parada cerca de esta última población.

A continuación, el recorrido se encaminará hacia **Velilla de Medinaceli**, para hacer otra hijuela, y con la finalidad de realizar dos nuevas paradas, poco antes de llegar a este pueblo; una en el municipio del mismo (la primera) y otra en sus lindes con el municipio de Somaén (la segunda).

Y, finalmente, el recorrido se dirigirá hacia Somaén, donde finalizará el recorrido del itinerario, después de hacerse una última parada en las cercanías del pueblo.

DESCRIPCIÓN DEL ITINERARIO

Como es de costumbre, estructuraremos el recorrido del itinerario en una serie de PARADAS (o de ESTACIONES), que a continuación iremos viendo. En cada una de estas paradas haremos un breve comentario (geológico o mineralógico, según acontezcan),

En cada caso indicaremos, entre paréntesis, el número de la hoja topográfica (a escala 1:50.000, del doble mapa del Instituto Cartográfico Nacional, y del Servicio Geográfico del Ejército), donde se encuentra la parada. Así, en este caso, en este corto recorrido, utilizaremos una sola hoja: concretamente la 435 (o de Arcos de Jalón).

Así, pues, a continuación efectuaremos la relación y descripción de las diferentes paradas, que componen el presente itinerario:

PARADA 1. ARCO ROMANO DE MEDINACELI, (término municipal de **Medinaceli**, comarca de la Tierra de Medinaceli, provincia de Soria). (Hoja 435).

El recorrido del itinerario se inicia en este interesante lugar histórico, junto al Arco Romano de Medinaceli, situado al sur de la población.

Desde este lugar, se puede disfrutar de una buena visión del valle situado a pie de Medinaceli, excavada por el joven río Jalón, por entre los blandos materiales del Keeper, que se hacen claman patentes gracias a sus colores rojizos. Efectivamente,

Medinaceli se halla en una interesante posición estratégica, en lo alto de una loma situada por encima del valle del Jalón.

PARADA 2. SALINAS, (término de **Salinas de Medinaceli**, comarca de la Tierra de Medinaceli, Soria). (Hoja 435).

A continuación, desde la última parada, hay que bajar hacia el barrio situado junto a la carretera N-II, desde donde tendremos que ir hacia el cercano pueblo de Salinas de Medinaceli, con el fin de hacer una pequeña hijuela, y de llegar hasta el lugar de la presente parada.

Esta se encuentra situada junto a la carretera de acceso al pueblo, poco antes de llegar. Así, desde la parada anterior, tendremos que hacer un breve recorrido de cerca de 4 Km, desde la parada anterior.

En este breve recorrido, hemos ido transitando, de una forma exclusiva, por entre los niveles yesosos y arcillosos del Keeper (del Triásico Superior), los cuales forman unos extensos afloramientos situados al pie de Medinaceli, como ya hemos visto en la parada anterior.

A menudo, entre los niveles yesosos hay presencia de HALITA. Por esta razón, en circular las aguas subterráneas entre estos materiales, disuelve fácilmente la halita, dando lugar a la formación de aguas saladas. Más adelante, en brotar estas aguas, pueden formarse eflorescencias de sal común, al evaporarse las referidas aguas.

En este lugar, hay fuentes de agua salada, y posteriormente son recogidas estas aguas en una serie de bases, que poco a poco se van decantan. Finalmente, se deja que se vaya evaporando el agua, quedan la sal común como residuo, que posteriormente se va recogiendo.

PARADA 3. MINA DE OCRE DE LAS LOMAS, (término municipal de Jubera, comarca de la Tierra de Medinaceli). (Hoja 435).

Después de realizar la parada anterior, una vez hecha la hijuela, es necesario ir de nuevo hacia Medinaceli, para continuar después por la carretera N-II, yendo hacia levante, (en su sentido hacia Zaragoza), siguiendo siempre el trazado antiguo de la carretera, junto al río Jalón. Así, se pasará primero por Lodaes, y después por Jubera.

A continuación, desde este último pueblo, hay que tomar el camino ascendente que nos lleva hacia la antigua *minilla de ocre de las Lomas*, la que se encuentra por debajo de la autovía. Así, en este lugar hay que hacer la presente parada, tras un recorrido cercano a los 10 Km, desde la parada anterior.

En este recorrido, se van cortando exclusivamente los materiales mesozoicos de la Rama Castellana del Sistema Ibérico. En un principio estos materiales pertenecen al Triásico (y más exactamente al Keeper), aunque el lugar donde ahora estamos pertenecen al Supra-keuper.

En este lugar hay unas concentraciones ferruginosas, muy terrosas, situadas en el contacto entre unos niveles calcáreos del Supra-keuper, y otros que pertenecen al Eoceno Así, entre los minerales de hierro presentes (todos ellos de carácter oxidados). Así, hay que mencionar el HEMATITES (siempre muy terroso), y a GOETHITA (muy terrosa y limonitita). Por otra parte, cabe mencionar que hay también indicios de LEPIDOCROCITA (como la goethita: terrosa y limonitita) así como de SIDEROTIL.

Finalmente, cabe decir que se trata de unas mineralizaciones ferruginosas asociadas a *relleno de cavidades de origen kárstico*, situándose entre las calizas mesozoicas.



FOTOGRAFÍA 1. Un aspecto de la mineralización en la Mina de Ogres de las Lomas

PARADA 4. CARRETERA DE VELILLA DE MEDINACELI, (término de Velilla de Medinaceli, comarca de la Tierra de Medinaceli). (Hoja 435).

Ahora, desde la parada anterior, se realizará un breve recorrido, para ir primero hacia la carretera nacional N-II, yendo hacia el Este, hasta encontrar el inicio de la carretera que se a Velilla de Medinaceli.

Después de tomar esta carretera, llegará pronto el paraje donde efectuaremos la presente parada. Este lugar se encuentra a unos 2 Km, el inicio de la carretera, ya unos 5 Km de la parada anterior.

En todo este recorrido, salvo los afloramientos carbonatados mencionados en la parada anterior, el resto de los materiales que se van encontrando pertenecen exclusivamente al Keeper.

En este lugar, a muy poca distancia de la carretera N-II, se encuentra un interesante afloramiento de los materiales del Keeper, con abundante presencia de

ARAGONITO de grandes dimensiones, pero no muy bien cristalizada. A menudo forma también piñas.

En este lugar, el ARAGONITO cristaliza generalmente en maclas pseudohexagonales pero cóncavas, de forma que aparecen unos contraángulos. Esto les da una apariencia de estrellas. Sin embargo, esto les comunica una cierta inestabilidad, por lo que se erosionan mucho más fácilmente que los normales, de caras más o menos lisas.

PARADA 5. MINA DE OCRE DE HIERRO, DE SOMAÉN, (términos municipales de Somatén y de Velilla de Medinaceli, comarca de la Tierra de Medinaceli). (Hoja 435).

Desde la parada anterior, hay que continuar hacia Velilla de Medinaceli. Pero a poca distancia del afloramiento anterior, se encuentra un camino, por la izquierda, que conduce hacia las vecinas minas de hierro de Somatén. Para llegar, se recorrió unos 2 Km, desde la parada anterior.

Estas minas se encuentran sobre una mineralización relacionada con unas *mineralizaciones de relleno de cavidades de origen kárstico*, localizado en el contacto entre unos niveles del Supra-Keeper, con otras que pertenecen al Eoceno.

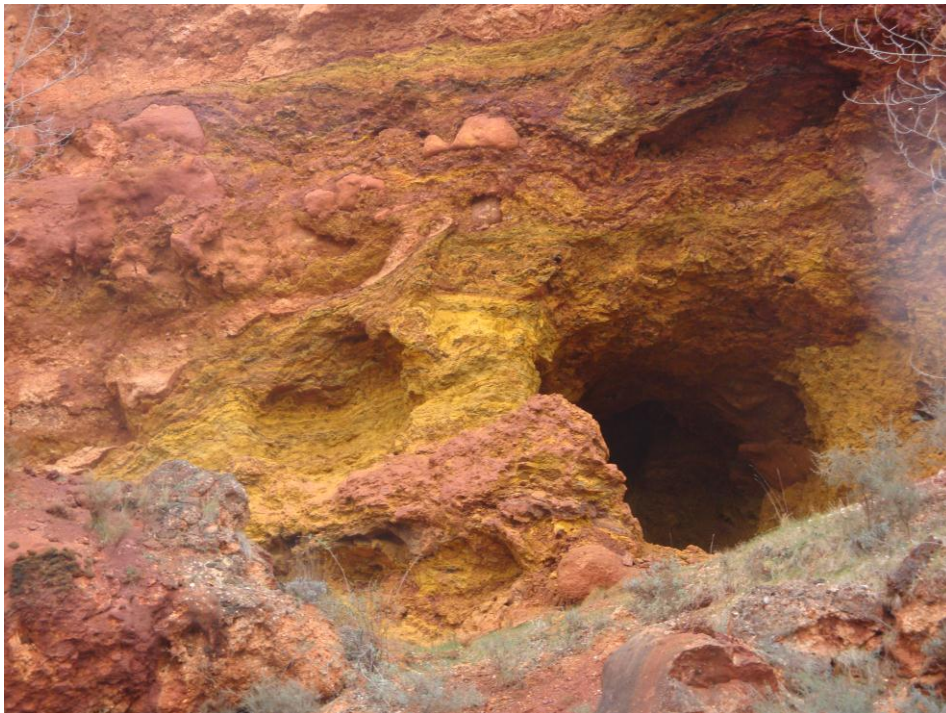


FOTOGRAFÍA 2. Aspecto general de la Mina de Somaén

Entre los minerales de hierro presentes, hay que hacer una especial mención de la GOETHITA (totalmente limonitita), de un intenso y hermoso color amarillo. También se encuentra HEMATITES (muy abundante, y como el anterior: terroso).



FOTOGRAFÍA 3. Un aspecto de las mineralizaciones en la Mina de Somaén



FOTOGRAFÍA 4. Aspecto de una de las galerías, abiertas entre los óxidos de hierro

En esta mina, en una de las galerías existentes, concretamente en la ubicada en el sector derecho (FOTOGRAFÍA 4), pueden observarse perfectamente las mineralizaciones de relleno de cavidades de origen kárstico. Así, dentro de esta galería se ven bloques caídos, varvas de arcillas i ocre. Asimismo, todo el conjunto esta recubierto por los materiales mesozoicos.



FOTOGRAFÍA 5. Aspecto de las mineralizaciones kársticas

Por otro lado, desde este lugar (murando hacia el NW) puede verse una interesante discordancia. Ésta se halla situada entre los materiales mesozoicos y los cenozoicos. Los primeros, del jurásico se hallan replegados; mientras que los segundos, del eoceno, se hallan en posición subhorizontal.



FOTOGRAFÍA 6. Discordancia del Mesozoico – Cenozoico de Jubera - Somaén

PARADA 6. ENTRADA A SOMAÉN, (término de Somatén, comarca de la Tierra de Medinaceli). (Hoja 435).

Desde la parada anterior, hay que hacer un breve recorrido, para ir hacia la población de Somatén, donde se realizara la última parada, poco antes de entrar al pueblo, y de hacer un recorrido cercano a los 5 Km.

En este recorrido, se han cortado inicialmente los materiales del Keeper, ya mencionados en la parada anterior. Después, se han cortado unos niveles calcáreos, del Supra-Keeper, por entre los que discurre el río Jalón, todo formando un bello desfiladero.

Y, por encima de los anteriores, hemos encontrado unos niveles detríticos del Eoceno, que son los que ahora se pueden observar hacia los alrededores de la localidad de Somatén.

EN ESTE LUGAR FINALIZA EL RECORRIDO DEL ITINERARIO

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

IGME (1972).- Mapa Geológico de España a escala 1:200.000 (existencia de la cartografía existente). Hoja y Memoria n.º. 20, Soria. Inst. Geol. Min. España. Minist. Industria. Madrid

MATA-PERELLÓ, J.M. (1990).- Inventario mineralógica de la Tierra de Medinaceli, revista Cantil, n.º. 32, 26 pag. Pu. Museo de geología, Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995).- Apuntes para un itinerario geológico-mineralógico por las provincias de Zaragoza, La Rioja y Soria. 10 páginas, Inédito. Manresa.