

COMARCA DE GÚDAR - JAVALAMBRE. INVENTARIO COMARCAL DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO DE ARAGÓN, 4. (Teruel, Aragón, Sistema Ibérico)

Josep M. **MATA PERELLÒ**^(1,2), Roger **MATA LLEONART**^(1,2)
Andrés **POCOVI JUAN**^(2,3) y Jaume **VILALTELLA FARRÀS**⁽²⁾

(1) Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals de la UPC. Bases de Manresa 61 – 73; 08242 – MANRESA, mata@emrn.upc.edu, rmata@colgeocat.org

(2) SEDPGYM, Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero

(3) Departamento de Ciencias de la Tierra. Univ. de Zaragoza. apocovi@unizar.es

Resumen

En este trabajo se va a continuar con la realización del **inventario comarcal del patrimonio geológico de Aragón**, siguiéndose ahora en la comarca de Gúdar – Javalambre. Como en las otras ocasiones, cabe decir que no se trata de un inventario exhaustivo del *Patrimonio Geológico de la comarca de Gúdar - Javalambre*: es simplemente un catálogo de puntos de interés geológico que se han ido encontrando mientras se estaba haciendo el trabajo de inventariado del *Patrimonio Minero*. Este trabajo se realizó con la colaboración del Servicio de Ordenamiento Minero de la DGA.

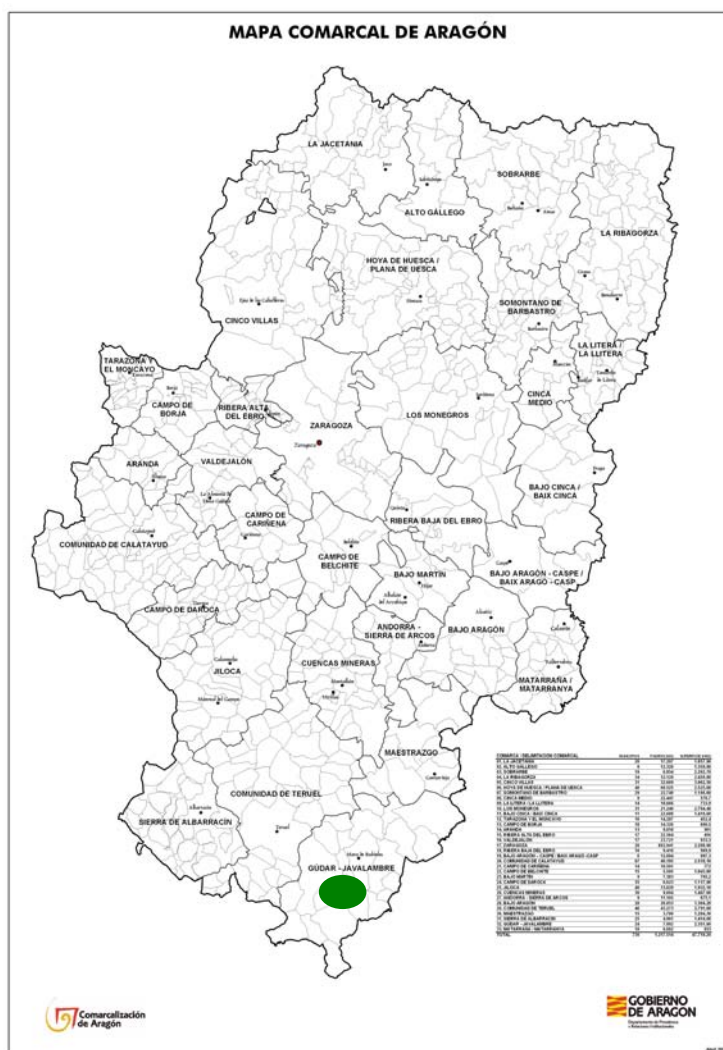
Así pues, se han inventariado quince puntos, cinco de los cuales ya estaban incluidos en el magnífico e interesante trabajo *Puntos de Interés Geológico de Aragón* (DAGDA, 2001). Dentro de estos dieciocho sitios, hemos incluido tanto los denominados **LIG** (Lugares de Interés Geológico), como los que nosotros denominamos **ZIP** (zonas de interés geológico). Asimismo, también hemos los **LIDGA** (Lugares de Interés para la Didáctica de la Geología Ambiental).

Por lo que corresponde a los puntos ahora considerados, cabe decir que presentan topologías muy variadas: predominan los de carácter geomorfológico; pero también los hay de carácter estructural, petrológico y mineralógico. En cualquier caso, para cualquier punto, ya se indica la tipología del mismo, en función de las características. Sin embargo, cabe decir que las características generales son las propias de una comarca pirenaica. No hay que olvidar que la comarca de Gúdar - Javalambre se sitúa plenamente y exclusivamente en el Sistema Ibérico, en las distintas zonas que componen esta gran unidad geológica.

Palabras y frases clave: *Fichas LIG – ZIP, Patrimonio Geológico, Aragón, Gúdar - Javalambre, Sistema Ibérico*

INTRODUCCIÓN GENERAL A LA COMARCA DE GÚDAR - JAVALAMBRE

La comarca bajoaragonés de Gúdar – Javalambre, ocupa una posición claramente meridional, dentro del conjunto de las tierras y comarcas aragonesas. Así, ya limita con el País Valenciano, a través de las comarcas del Alto Palencia, Alto Mijares, Serrans y Rincón de Ademúz. También es sabido, que esta comarca, al igual que las valencianas acabadas de mencionar (y también las aragonesas vecinas de la Comunidad de Teruel, Maestrazgo y Cuencas Mineras), se halla plenamente situada en el Sistema Ibérico. Así, por estos sectores predominan los afloramientos de los materiales mesozoicos del Cretácico, Jurásico y Cretácico. También cabe considerar que parte de la comarca de Gúdar – Javalambre se halla la Depresión o Cubeta de Mora, rellena de materiales cenozoicos del Mioceno.



Dentro de este contexto geológico, existen numerosos lugares que podrían formar parte del *Patrimonio Geológico de Aragón*. De hecho, alguno de los que hablaremos ya se encuentran en el inventario, como es el *Cañón de Olba*, que se continúa por el país valenciano, por la comarca del Alto Mijares. Precisamente, el río Mijares es el que ha esculpido este cañón.

Otro cañón muy interesante, también del río Mijares, es el situado en las inmediaciones de Forniche Alto. Se trata de un estrecho desfiladero. Igualmente es interesante el *cañón del río Linares*, por los alrededores de esta población. O el *cañón del río Alcalá*, cerca de Alcalá de la Selva. Otro lugar, igualmente bello, es el interesantísimo *polje de Mosqueruela*, que también forma parte del inventario antes mencionado. Asimismo, convendría hablar también del *polje de Camarena de la Sierra*. Igualmente pueden mencionarse las mineralizaciones estratiformes de Pb-Zn, situadas en las inmediaciones de Linares de Mora. Así pues, todos estos lugares, de los que iremos hablando a continuación, forman parte del rico patrimonio geológico de Aragón, y velamos por su conservación.

Por otra parte, para un trabajo global del *Patrimonio Geológico y Minero de la comarca de Gúdar - Javalambre*, tendrían que considerarse estos dieciocho puntos con los 20 que hemos considerado en nuestro inventario del *Patrimonio Minero*, en donde solo hemos considerado los denominados *PIMP* (Puntos de Interés del Patrimonio Minero). A todos ellos, habrían de unirse los puntos que se vayan encontrando al profundizar en los trabajos de inventariado de todo este patrimonio.



RELACIÓN GENERAL DE LOS DISTINTOS *LIG* (Puntos de Interés Geológico), *ZIP* (zonas de interés geológico) y *LIDGA* (Puntos de Interés para la Didáctica de la Geología Ambiental), DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO DE LA COMARCA DE GÚDAR - JAVALAMBRE

Tras los trabajos de campo efectuados, se han establecido quince puntos en la comarca de Gúdar - Javalambre. Cabe decir que en estos trabajos se ha utilizado la **FICHA PG – ZIG**, MATA-PERELLÓ y VILALTELLA FARRÀS (2006). En este caso, los quince puntos seleccionados (*LIG*, *ZIG* y *LIDGA*), en la comarca aragonesa de Gúdar - Javalambre, son los siguientes:

- nº 01. LA PUEBLA DE VALVERDE, SARRIÓN, TORRIJAS, ARCOS DE LAS SALINAS Y CAMARENA DE LA SIERRA. **PERIGLACIARIARISMO Y KARST DE LA SIERRA DE JAVALAMBRE.**
- nº 02. VALDELINARES. **MODELADO PERIGLACIAR EN VALDELINARES. BARRANCO DE LOS ZOTICOS.**
- nº 03. MOSQUERUELA. **POLJE DE MOSQUERUELA.**
- nº 04. LINARES DE MORA. **BARRANCO DEL REBOLLAR**
- nº 05. LINARES DE MORA. **MIRADOR DEL PUERTO DE LINARES.**
- nº 06. RUBIELOS DE MORA. **CARRETERA A LA VENTA DEL AIRE. PUENTE SOBRE EL RIO MIJARES.**
- nº 07. SARRIÓN. **MOLINO DE ESCARIHUELA.**
- nº 08. FORMICHE ALTO. **LOS ESTRECHOS DEL RÍO MIJARES.**
- nº 09. MORA DE RUBIELOS Y ALCALÁ DE LA SELVA. **COLLADO DE SAN RAFAEL.**
- nº 10. ALCALÁ DE LA SELVA. **CAÑÓN DEL RÍO ALCALÁ.**
- nº 11. CASTELLAR. **NACIMIENTO DEL RÍO MIJARES.**
- nº 12. GÚDAR. **BALCÓN DE GÚDAR.**
- nº 13. VALDELINARES. **LOMA DEL CABEZUELO.**
- Nº 14. OLBA. **CONGOSTO DE OLBA**
- Nº 15. CAMARENA DE LA SIERRA. **POLJÉ DE CAMARENA DE LA SIERRA**

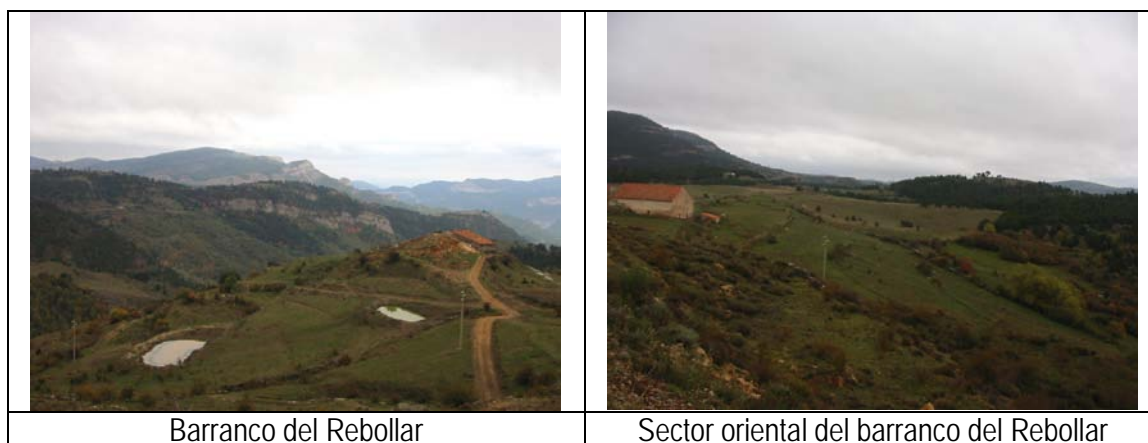
Cabe señalar que algunos de estos **LIG** y **ZIG** ya figuran en el trabajo realizado por la Diputación General de Aragón (concretamente por su Departamento de Medio Ambiente): PUNTOS DE INTERÉS DE ARAGÓN (DAGDA, 2001). Este es el caso de los puntos: 01, 02, 03, 13 y 14. En función de ello, algunos de ellos ya no los trataremos, centrándonos solamente en los que hemos reconocido en el campo. Ampliando (al mismo tiempo) los datos de algunos de los puntos ya tratados en el trabajo del año 2001. Ahora, a continuación los vamos a viendo a cada uno de ellos, muy escuetamente por separado. Nos centraremos en los siguientes puntos de la relación anterior: 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14 y 15.

nº 03. MOSQUERUELA. **POLJE DE MOSQUERUELA**



Situación Geográfica	Municipio de MOSQUERUELA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado kárstico</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiene una forma de extensión kilométrica. Es uno de los poljés más extensos de toda la Ibérica, comparable al cercano de Vistabella del Maestrat (Castellón) - Forma parte del sinclinal de Fortanete, sobre el que se identifican una serie de fallas que delimitaron este espacio <p>Figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>
	
Polje de Mosqueruela	Polje de Mosqueruela

nº 04. LINARES DE MORA. **BARRANCO DEL REBOLLAR**

Situación Geográfica	Municipio de LINARES DE MORA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado kárstico</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un profundo barranco, originado por un hundimiento kárstico. - Se halla junto al Polje de Mosqueruela, y puede ser el hundimiento de su extremo occidental <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>





nº 05. LINARES DE MORA. MIRADOR DEL PUERTO DE LINARES.


Situación Geográfica	Municipio de LINARES DE MORA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geomorfológicas, de un valle fluvial muy encajado entre los materiales mesozoicos del Cretácico - Por la trayectoria, plenamente ibérica del río en este lugar: NW-SE - La presencia de diversos “hard-ground” ferruginosos entre los niveles cretácicos <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>
	
El Valle del río Linares	“Hard-ground” ferruginoso

nº 06. RUBIELOS DE MORA. PUENTE SOBRE EL RIO MIJARES

Situación Geográfica	Municipio de RUBIELOS DE MORA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial y karstico</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un interesante paraje fluvial, con un cañón excavado por el río Mijares. - La presencia de travertinos - Es la continuación del Cañón de Olba (punto 14) - Por el contorno natural y cultural del entorno <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de</p>

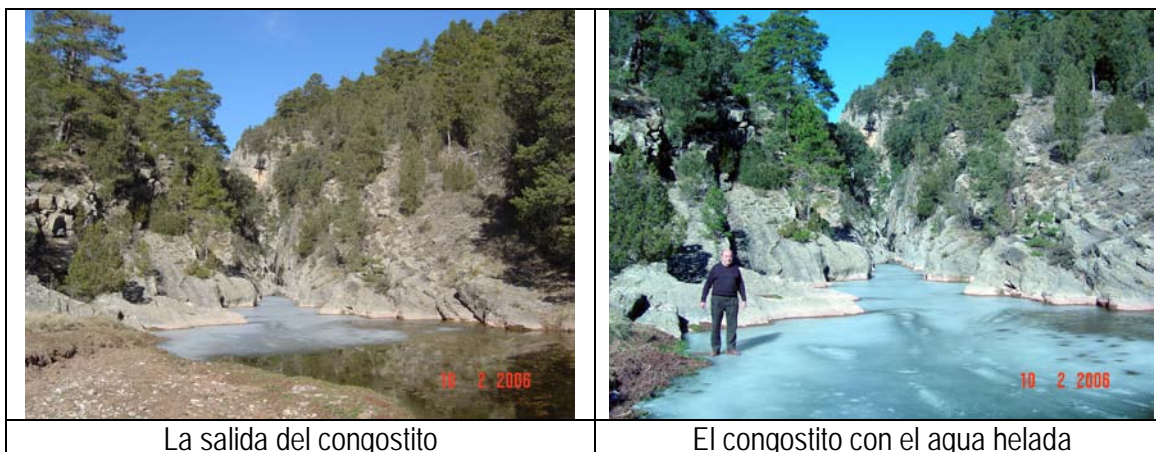
Interés Geológico; aunque sí el cañón de Olba	
	
El cañón del Mijares, bajo el puente	El entorno natural y cultural

nº 07. SARRIÓN. **MOLINO DE ESCARIHUELA**

Situación Geográfica	Municipio de SARRIÓN (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial y karstico</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geomorfológicas, por el modelado del valle del río de Albentosa (tributario del Mijares), encajándose entre los materiales calcáreos cretácicos - Las surgencias, cuando las estas aguas subterranos que fluyen por el macizo calcáreo salen a superficie <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>
	
Surgencia de agua en el molino de la Escaleruela	

nº 08. FORMICHE ALTO. **LOS ESTRECHOS DEL RÍO MIJARES**

Situación Geográfica	Municipio de FORMICHE ALTO (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un interesante paraje fluvial, con un estrechísimo cañón excavado por el río Mijares entre los materiales carbonatados cretácicos. - Por el contorno natural <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico; aunque sí el cañón de Olba</p>



nº 09. MORA DE RUBIELOS Y ALCALÁ DE LA SELVA. COLLADO DE SAN RAFAEL

Situación Geográfica	Municipios de MORA DE RUBIELOS y de ALCALÁ DE LA SELVA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial, karstico y periglacial</p> <p>Es un importante ZIG y LIDGA, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplia zona en la que se aprecia en conjunto la Sierra de Gúdar- Javalambre y la depresión de Alcalá de la Selva. Se aprecian las alineaciones más occidentales de la Sierra de Gúdar, los afloramientos mesozoicos (del Triásico, del Jurásico y del Cretácico) y la Depresión de Alcalá de la Selva - Se observa como las actividades antrópicas de las urbanizaciones han modificado parte del paisaje de forma agresiva <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>

nº 10. ALCALÁ DE LA SELVA. CAÑÓN DEL RÍO ALCALÁ

Situación Geográfica	Municipio de ALCALÁ DE LA SELVA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geomorfológicas, por el modelado del valle del río Alcalá (tributario del Mijares), encajándose entre los materiales calcáreos cretácicos - El contorno natural del conjunto <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>



Alrededores del congosto del río Alcalá

n° 11. CASTELLAR. **NACIMIENTO DEL RÍO MIJARES**

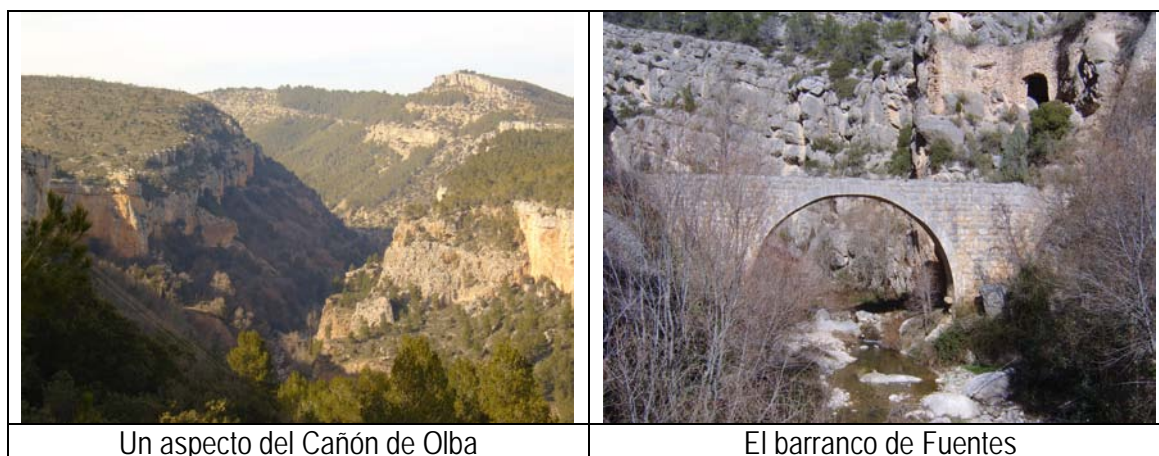
Situación Geográfica	Municipio: CASTELLAR DE LA SELVA (Gúdar–Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nacimiento del río Mijares - En un lugar entre afloramientos mesozoicos del Cretácico de carácter carbonatado una serie de fuentes o surgencias dan lugar al nacimiento del río Mijares. <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>

n° 12. GÚDAR. **BALCÓN DE GÚDAR**



Situación Geográfica	Municipio de GÚDAR (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se aprecian diversos elementos del modelado fluvial. - Se aprecia las diferentes morfología fluviales del río Alfambra, a su paso por los materiales mesozoicos de la Sierra de Gúdar-Javalambre, presenta una clara dirección NW, dirección ibérica. <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico</p>

n° 14. OLBA. **CONGOSTO DE OLBA**

Situación Geográfica	Municipio de OLBA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado fluvial y karstico</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un interesante paraje fluvial, con un interesante cañón excavado por el río Mijares - Los fenómenos de travertinizaci3n. - Por el contorno natural <p>Figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico.</p>



nº 15. CAMARENA DE LA SIERRA. **POLJÉ DE CAMARENA DE LA SIERRA**

Situación Geográfica	Municipio de CAMARENA DE LA SIERRA (Gúdar – Javalambre)
Situación Geológica	Sistema Ibérico. Sierra de Gúdar – Javalambre
Características	<p>Modelado karstico</p> <p>Es un importante ZIG, por sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un interesante poljé, somilar al de Mosqueruela, pero mas pequeño. - Las antiguas explotaciones de <i>terra rossa</i>, como materia prima para unas antiguas tejas - Por el contorno natural <p>No figura como tal en el trabajo de la DGA sobre Puntos de Interés Geológico.</p>
	
Poljé de Camarena de la Sierra	Restos de la Tejera, que aprovechaba la <i>terra rossa</i> del Poljé de Camarena de la Sierra

CONCLUSIONES

El *patrimonio geológico de la comarca de Gúdar – Javalambre*, es verdaderamente importante dentro de la Comunidad de Aragón. Creemos firmemente que es necesario inventariar y proteger los distintos elementos, de los cuales acabamos de exponer una pequeña muestra.

BIBLIOGRAFIA

DADGA (2001).- Puntos de Interés Geológico de Aragón. Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Zaragoza

MATA-PERELLÓ, J.M, ARPÓN MORENO, M.J. y LARRUGA JIMENEZ, S. (2007).- Datos para el conocimiento del patrimonio geológico de la comarca turolense de Gúdar – Javalambre, (Sistema Ibérico). *Actas del VII Congreso Internacional Sobre Patrimonio Geológico y Minero de la SEDPGYM*. Pp. 67 – 92. Puertollano

MATA-PERELLÓ, J.M.; Susana LARRUGA JIMÉNEZ, S. y ARPÓN MORENO, M.J. (2006).- Estudio sobre el Patrimonio Geológico y Minero de la comarca de Gúdar – Javalambre (Aragón). Informe para la Diputación General de Aragón. Zaragoza

MATA-PERELLÓ, J.M y VILALTELLA FARRÀS, J. (2005).- Inventario del Patrimonio Minero de la comarca de la Ribagorza (Aragón). *Trabajo realizado para la Diputación General de Aragón. Inédito, 206 paginas*. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M; VILALTELLA FARRÀS, J. y FALGUERA TORRES, S. (2004).- Inventario del Patrimonio Minero de la comarca del Segrià (Catalunya). *Trabajo realizado para la Generalitat de Catalunya. Inédito, 260 paginas*. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M; VILALTELLA FARRÀS, J.; FALGUERA TORRES, S.; GESSÈ OLIVES, F.; ROQUÈ I BUSCATO, J y GOMÀ, A. (2004).- Inventario del Patrimonio Minero de la comarca de la Noguera (Catalunya). *Trabajo realizado para la Generalitat de Catalunya. Inédito, 310 paginas*. Manresa

MESA VILCHEZ, C; VILA RODRIGUÉZ, M; MATA LLEONARD, R y MATA-PERELLÓ, J.M. (2005). – Inventario del Patrimonio Geológico y minero de la comarca de la Alta Ribagorça (Catalunya), *Trabajo realizado para el Consell comarcal de l'Alta Ribagorça*, 260 páginas. Manresa