

El arte rupestre en la Meseta Sur: Nuevos Métodos de Registro y Nuevos enfoques en la Investigación

Daniel Hernández Palomino y Ángel Marchante Ortega

Universidad de Castilla la Mancha

daniel_hernandez_palomino@hotmail.com

deil_marchante@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo pretende realizar una actualización del conjunto de arte rupestre que se encuentra enmarcado en el ámbito geográfico de la Meseta Sur, mediante la aplicación de Nuevas Técnicas de Información Geográfica. Con este fin también se pretende ampliar el ámbito de estudio que tradicionalmente se ha basado en un análisis estilístico y artístico de este tipo de representaciones pictóricas. De este modo, se trata de enfocar este terreno de estudio hacia un análisis del paisaje y buscar los posibles vínculos de estas pinturas con prácticas domésticas, laborales, costumbres, mentalidades, vías de trashumancia y un largo etcétera.

Palabras clave: Arte rupestre, SIG, Paisaje y Entorno

ABSTRACT

This paper aims to perform an upgrade of the whole rock art which is framed in the geographical area of the 'Meseta Sur' (Spain), through the application of new techniques of GIS. To this end, it also aims to broaden the scope of study that has traditionally been based on a stylistic and artistic analysis of this kind of pictorial representations. Thus, it is a question of approaching this field of study towards an analysis of the landscape and look for possible links of these paintings with domestic and labor practices, as well as different customs, mentalities, transhumance routes and many others possibilities.

Keywords: Rock Art, GIS, Landscape and Environment

RESUM

El present treball pretén realitzar una actualització del conjunt d'art rupestre emmarcat en l'àmbit geogràfic de la Meseta Sud, mitjançant l'aplicació de Noves Tècniques d'Informació Geogràfica. Amb aquest objectiu, es pretén ampliar l'àmbit d'estudi que tradicionalment s'ha basat en una anàlisi estilística i artística d'aquest tipus de representacions pictòriques. D'aquesta manera, es tracta d'enfocar aquesta àmbit d'estudi cap a una anàlisi del paisatge i buscar els possibles vincles d'aquestes pintures amb les pràctiques domèstiques, laborals, costums, mentalitats, vies de comunicació, etc.

Paraules Clau: Art rupestre, SIG, Paisatge i Entorn

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, el estudio del arte rupestre ha estado enfocado a dar distintas interpretaciones estilísticas-artísticas a las pinturas y grabados en general, también en aquellas manifestaciones halladas en la Meseta Sur que aquí abordaremos. A partir de ahí se intentaba

deducir en la medida de lo posible su funcionalidad en las sociedades primitivas. Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado la aplicación de las Nuevas Tecnologías al estudio de este tipo de arte con el fin de explicar la relación de los abrigos decorados con el medio geográfico circundante y el entorno

Rebut: 1 septembre 2010; Acceptat: 1 decembre 2010

arqueológico más cercanos. El próximo texto que el lector se encuentra, y toda la sesión al completo, define brevemente algunos ejemplos. Por tanto, debemos plantear una visión adecuada de los grupos de humanos antepasados que estaban en contacto continuo con el medio.

En cuanto al área de estudio se refiere, para la realización de este artículo nos hemos centrado en las estaciones de arte rupestre que se encuadran dentro del término municipal de Fuencaliente, con la excepción de la estación de arte rupestre llamada Cueva del Monje que se sitúa en Cabezasrubbias del Puerto, ambas poblaciones al sur de la provincia de Ciudad

Real. Más concretamente, nuestro estudio se ha localizado en las pinturas esquemáticas de Sierra Madrona, perteneciente a la vertiente septentrional de Sierra Morena y que desde antiguo ha sido transitada continuamente por tratarse de un paso natural entre la Meseta Sur y el sur de la Península Ibérica. El territorio analizado ocupa 270 km².

La región examinada cuenta con un total de doce estaciones. Todas ellas albergan manifestaciones de arte rupestre (Piruétanal, Peña Escrita, Batanera, Escorialejo, Los Gavilanes, Serrezuela, Cueva de la Sierpe, La Golondrina, Morrón del Pino, Cueva de Melitón, El Monje, Navajo).

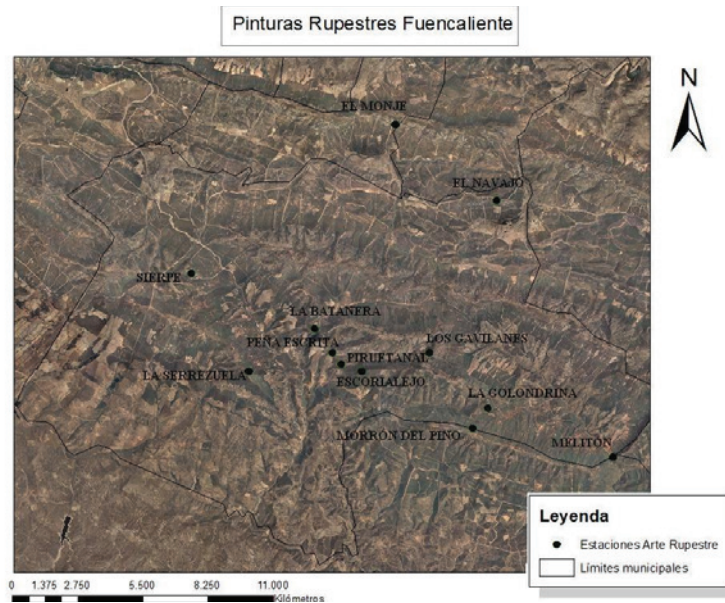


Fig. 1.- Estaciones de arte rupestres analizadas.

Para hacernos una idea de la proximidad de todas estas pinturas rupestres la distancia máxima entre las dos más lejanas se encuentra a 16 kilómetros en línea recta, más concretamente entre la del Monje y la Cueva del Melitón.

La economía de esta región ha venido definida por su explotación ganadera, sobre todo de ovicápridos, que es posible atestiguar si aceptamos que las numerosas estaciones con arte rupestre fueron realizadas por poblaciones trashumantes de pastores que dominaban

los abundantes pastos del Valle de Alcuía. Por el contrario la acidez e impermeabilidad de sus suelos dificulta en gran medida, la implantación en la zona de una agricultura estable. Circunstancias que veremos que pueden estar relacionadas con la elección del lugar en el que se elaborarán estas manifestaciones primitivas.

La posible cronología de estas manifestaciones humanas conlleva un áspero debate. Una discusión que se debe a que la mayoría de intervenciones arqueológicas realizadas en la zona se centran, por un lado, en época romana y, por otro lado, los estudios se han basado en la descripción del estilo y de los paneles que componen estas estaciones de arte rupestre, donde se hace poco hincapié en las sociedades que las realizaron y en su vinculación con el entorno inmediato. El horizonte cultural que mejor define la cronología de estas manifestaciones es la situada en la prehistoria reciente: Neolítico, Calcolítico y Edad de Bronce (Ríos Jiménez et al., 2000).

La mayoría de estos asentamientos ocupan altitudes entre 600 m y 1.200 m sobre el nivel del mar. Por lo tanto, el patrón de asentamiento de estas estaciones rupestres, varía muy poco en cuanto a la altitud se refiere. Este patrón de asentamiento se vincula estrechamente con el arte esquemático levantino, cuyas figuras se sitúan a unas altitudes similares a las aquí halladas.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Las pinturas de Fuencaliente son muy afamadas porque, supuestamente, fueron las primeras manifestaciones de este tipo de arte halladas en toda Europa. En el año 1783 el párroco de Montoro, llamado Francisco José López de Cárdenas, descubre las pinturas de Peña Escrita y la Batanera en los alrededores de Fuencaliente. Éste determinó a su parecer que eran símbolos anteriores al alfabeto que

él mismo conocía. Asociaba estos gráficos a culturas antiguas que pudieron habitar la península ibérica como los fenicios o egipcios.

A mediados del siglo XIX se volvería a mencionar estas pinturas. Ejemplo de la cita de estas pinturas los encontramos en el Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar (1847). En el Diccionario de Madoz se volvían a relacionar con los fenicios y cartagineses.

En 1868 Manuel de Góngora en *Antigüedades Prehistóricas de Andalucía* volvía a aludir a estas manifestaciones pictóricas de la siguiente manera: <<*Cerca de una legua al Oriente de la villa, en un estribo de la sierra de Quintana y sitio de Piedra el Escrita, hay un lugar casi inaccesible, habitación de fieras y cabras monteses. Hélos aquí tal y como los copió D. Antonio López y Cárdenas, hermano del erudito cura de Montoro en 25 de mayo de 1783.*>> De tal modo, la visión de Góngora cambia en comparación a la de los descubridores de las pinturas y explica que estas pinturas se trataban de caracteres ibéricos o célticos.

En las postrimerías del siglo XIX y el inicio del siglo XX el arte rupestre esquemático comienza su época dorada, momento en el que se buscó de forma encarnizada la localización de nuevos enclaves que contuvieran manifestaciones rupestres. En esta época entran en escena las principales figuras de estudio de esta tipología de arte como son Gómez-Moreno, Cabré, Breuil, entre otros.

Breuil visitó estas pinturas en los años 1911 y 1912. En su segunda observación estuvo acompañado por el famoso paleontólogo Obermaier. Todos los datos recopilados por Breuil quedarán recogidos en el gran Corpus de Breuil de 1933-1935.

Finalmente, se debe destacar el trabajo llevado a cabo por Alfonso Caballero Klink, una labor de campo sistemática donde catalogó de nuevo los yacimientos de pintura rupestre esquemática de Sierra Morena en la provincia de Ciudad Real. Caballero Klink en 1983 ampliaba así el conocimiento de nuevas estaciones de arte rupestre en su obra *La Pintura Rupestre Esquemática de la Vertiente Septentrional de Sierra Morena (Ciudad Real) y su contexto arqueológico*. A ello debemos añadir el folleto informativo de Caballero relacionados con el Bicentenario de la pintura esquemática. Peña Escrita, 1783-1983.

De todos modos, hasta el día de hoy la obra que ha abordado en su totalidad todas las pinturas del sur de Ciudad Real, más concretamente del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, ha sido la de Macarena Fernández (2003). Este pequeño libro ha sido de vital relevancia para el análisis llevado aquí a cabo.

La propia Macarena en este libro explica que el Arte Esquemático es una huella humana apenas analizada y que su esquematismo y abstracción complican la interpretación de estas pinturas. Los abrigos que contienen arte rupestre se han tratado como una manifestación artística donde el estudio ha preferido centrarse tradicionalmente en la búsqueda de intenciones por las que se realizaban. Aquí es donde entra en juego la novedad de nuestros estudios sobre la pintura esquemática de Sierra Madrona porque apenas conocemos su conexión con los espacios naturales que rodean a las estaciones, así como las áreas económicas más cercanas y la interrelación entre distintas estaciones. Este tipo de cuestiones que todavía cuelgan de un fino hilo no nos queda otra que utilizar nuevas tecnologías para mostrar los resultados obtenidos de estas cuestiones. Se ha intentado escapar de tendencias interpretativas de corte artístico y buscar de esta forma nuevas respuestas. Respuestas que

acertadas o equivocadas, según el caso y las afirmaciones o refutaciones oportunas, ayudarán a ampliar interpretaciones y mejorar nuestro nivel de conocimiento de estas manifestaciones rupestres. Lo que quedará claro a partir de este estudio es que no fueron únicamente las motivaciones estéticas la razón por la que se realizaron pinturas sobre las rocas.

PROS Y CONTRAS DE LA APLICABILIDAD DE LOS SIG A ARQUEOLOGÍA

La arqueología, como toda ciencia, más si cabe, se ve limitada todavía hoy en muchas cuestiones. Pero estos límites nos imponen no detener nuestra tarea y buscar nuevas alternativas de conocimiento. Una alternativa como los sistemas de información geográfica permite ampliar horizontes en la investigación arqueológica. Por ello traemos aquí algunas posibles aplicaciones de los SIG al estudio de arte rupestre. En esta sesión el interés creciente de esta línea de análisis geográficos nos permite analizar el arte rupestre desde la perspectiva general de la Arqueología del Paisaje, aunque al menos sean esbozos generales.

Los SIG en las investigaciones tienen una función instrumental y son una potente herramienta para la arqueología y, más concretamente, para el arte rupestre. Nos permiten analizar los aprovechamientos del entorno. A día de hoy, grandes perspectivas de futuro se tienen puestas en esta nueva herramienta que facilitan las posibilidades de interpretación. Un claro objetivo es profundizar en el conocimiento del ámbito espacial de la actividad humana del pasado.

Distintas son las funciones que nos permiten las nuevas tecnologías y, más concretamente, los SIG. Una posibilidad clara es que a partir del estudio se pueden crear base de datos o la representación de datos extraídos de la abstracción de la realidad. Los SIG nos permiten, además, trabajar a distintas escalas, desde tra-

bajos macroespaciales hasta escalas 1:1 para estudios de detalle.

No todo son posibilidades, también existen limitaciones que aún se pueden mejorar y que no son otra cosa que una oferta para seguir avanzando en registro e investigación. Una limitación es la calidad de las fotografías u ortofotos que dependiendo de su ajuste a la realidad así será la resolución con la que podamos investigar desde el sillón de casa.

Una limitación más, obvia por otro lado, es que lo que hoy vemos a través de los SIG es el paisaje tal y lo conocemos actualmente. Y como sabemos el territorio cambia continuamente, por ello cuanto más atrás echemos la vista para estudiar una sociedad del pasado mayor será la diferencia del paisaje. Este obstáculo que pagamos al intentar observar paisajes para interpretar sobre el pasado dependerá de los factores a los que se haya expuesto el lugar en concreto que analicemos. Por tanto, los SIG y con ello la arqueología del paisaje presenta un notable potencial que ofrece a los investigadores interesados en la aplicación de modelos informáticos para sus estudios.

Con el fin de mostrar alguna de las aplicabilidades de los sistemas de información geográfica se presenta a continuación algunos casos prácticos de la utilización del programa Arc-Map y en otros casos programas de Cartografía Militar que nos han permitido analizar desde un punto de vista territorial las pinturas rupestres y ponerlas así en relación con su entorno. A pesar de haber podido analizar muchas otras cuestiones nos hemos centrado en la conexión de las vías fluviales, vías pecuarias con las estaciones rupestres, así como la visibilidad de alguna estación específica. También se dispone en este trabajo un mapa que vincula a las estaciones rupestres con caminos históricos hoy desaparecidos con otros

actuales.

VÍAS FLUVIALES

Como bien es sabido, toda vida depende directamente del agua. Por tanto, este bien es un factor que condiciona la elección de la ubicación de los asentamientos humanos.

Los Sistemas de Información Geográfica nos permiten establecer una serie de pautas para analizar los posibles vínculos existentes entre redes fluviales y estaciones de arte rupestre. La plasmación en un mismo mapa de los cursos fluviales, junto a la de estaciones de arte rupestre, abre un amplio abanico de posibilidades al estudio y valoración de la dependencia de las manifestaciones artísticas con los cursos fluviales cercanos.

Las doce estaciones rupestres analizadas se encuentran a escasos kilómetros de distancia con respecto a ríos. Aunque del mismo modo, todas las estaciones de esta zona se encuentran situadas junto a pequeños arroyos, que desembocan en cauces de mayor entidad.

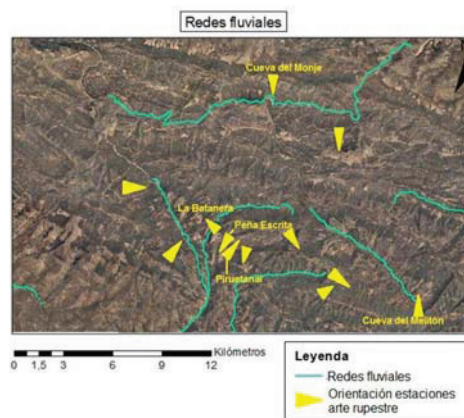


Fig. 2.- Estaciones de arte rupestre. Orientación y redes fluviales más cercanas.

Atendiendo a estos hechos es la estación Morrón del Pino la que se encuentra a una distancia más lejana con respecto al río

Valmayor, a unos cuatro kilómetros según a la orientación de todas las estaciones rupestres y sin tener en cuenta la posible circulación de arroyos de menor entidad más cercanos a este abrigo.

El ejemplo más claro son las pinturas de La Batanera. Éstas se disponen en un abrigo singular formado por tres paneles a escasos veinte metros del río Cereceda, por lo tanto, la visualización del río, su dominio, así como el control de los animales que pudieran acercarse a este curso fluvial y a la vegetación que emana junto a este río son enormes. También es relevante destacar que estas manifestaciones rupestres se localizan junto a un gran salto de agua conocido como La Chorrera de los Batanes que se produce en este mismo río. Estos saltos de agua agrupan a uno y a otro lado del mismo, sugerentes bancos de peces y anfibios, por lo que la facilidad de pescar en este lugar era notable. Los beneficios que aca-

reaba este enclave con respecto a este tipo de actividades, nos ha llevado a pensar que la posible funcionalidad de esta estación con respecto al entorno que la rodea, es la de hito que marcara este posible cazadero o abrevadero.

Además, tal y como explica Macarena Fernández (Fernández, 2003), en el panel principal se encuentran múltiples líneas serpentiformes que podrían aludir al propio río.

VÍAS PECUARIAS

En este apartado nos centraremos en los aspectos económicos que pudieron ser decisivos a la hora de elegir uno u otro abrigo determinado. En este caso nos ajustaremos a las que tienen que ver con vías pecuarias, es decir, con la ganadería y los desplazamientos estacionales a lo largo del territorio en búsqueda de pas-tos apropiados. Las vías pecuarias, marcan

Relación entre Vías pecuarias y estaciones

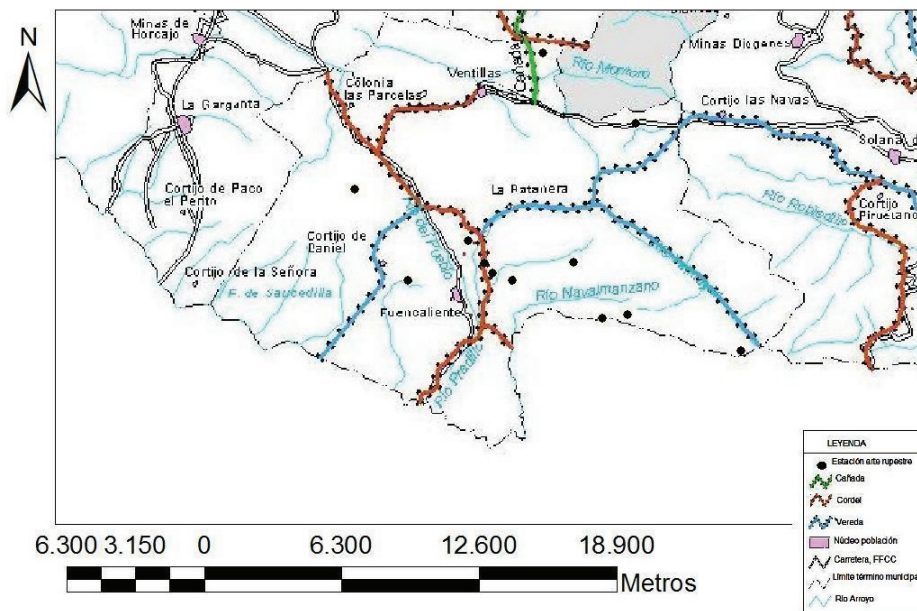


Fig. 3.- Estaciones rupestres vinculadas con las vías pecuarias más cercanas

lugares óptimos de tránsito de ganado, por lo que su control es fundamental.

El mapa anterior realizado con el programa ArcMap nos permite ver la ubicación de las doce estaciones de arte rupestre que en este estudio nos atañen en relación con las vías pecuarias dispuestas a lo largo de Sierra Madrona. En dicha proyección del terreno clasificamos las vías pecuarias dependiendo de su tamaño como ya hacía el propio Consejo de la Mesta en cañadas, veredas y cordeles.

A simple vista podemos observar que no todas las manifestaciones de arte rupestre están íntimamente relacionadas con vías pecuarias dependiendo de su cercanía. Aun así, vemos que la estación de arte rupestre situada en la zona más septentrional de las doce estudiadas, la estación El Monje, controla el cruce de una cañada y un cordel tal y como señalan la vía de color verde (cañada) y la línea rojiza (cordel).

Este mismo mapa nos permite ver que las pinturas centrales y más relevantes por su composición, aparente temática y por contener mayor número de figuras pintadas, las estaciones El Escorialejo, Peña Escrita y El Piruetanal se localizan cercanas a un cordel que permitía el paso de los ganados trashumantes. La Batanera, al igual que ocurría con la estación El Monje, controla el cruce de una vereda con el de un cordel. Estos ejemplos nos permiten interpretar una posible funcionalidad de este tipo de asentamientos. Estas funciones pueden ser desde hito de control de estas zonas óptimas de paso de ganado, hasta marcar un posible punto de abrigo y resguardo provisional para el pastor, que utilizaba dichas zonas pintadas como un punto de referencia en el terreno donde poder resguardarse a su paso por esta zona.

Por lo tanto, la ubicación de las estaciones aparentemente no es casual, sino más bien cumple una serie de pautas estratégicas como la citada de control, visibilidad o referencia de un punto de abrigo y resguardo. De esta forma, se pone de manifiesto la correspondencia entre la aparición de arte rupestre y diversas vías pecuarias más clara aún por la característica explotación ganadera de esta comarca.

Las vías pecuarias deben despertar gran interés y ser tenidas en cuenta en los estudios y análisis arqueológicos, por su valor de indicios de posibles articulaciones del territorio y movimientos en el paisaje.

VISIBILIDAD

El hecho de dar a los abrigos con arte rupestre una funcionalidad como marcadores territoriales y de identidad grupal, viene definido tanto por su emplazamiento en lugares donde pudieran ser vistos desde cualquier punto del territorio del grupo humano, así como por estar situados en zonas desde las que tener un amplio campo de visión con respecto al entorno en el que se sitúan. Incluso la intervisibilidad entre estaciones puede tratarse de un factor fundamental en su distribución.

Una de las ventajas que ofrece el análisis de la visibilidad es que *“constituye una realidad neutra y atemporal, siendo un atributo que depende únicamente de variables medioambientales y de la percepción del individuo observador y, por lo tanto, puede ser reconstruida y leída por el investigador de la misma manera que era apreciada por los grupos del pasado”* (Fairen, 2002-2003: 27).

La percepción visual y su asociación a la percepción del entorno por parte del individuo pasan a ser una construcción cultural. La visibilidad puede formar parte de estrategias sociales destinadas a la visualización de

distintos elementos culturales, contribuyendo así a la creación de un paisaje social culturalmente determinado (Criado, 1993). El análisis de la visibilidad constituye un factor esencial para la comprensión del paisaje que los distintos yacimientos articulan.

Para este estudio, se han trazado cálculos de

visibilidad únicamente para el abrigo de Peña Escrita. Para ello, gracias al programa Carta Digital v2.0, se ha seleccionado un área de visibilidad alrededor del abrigo de unos 130 Km² y hemos marcado zonas situadas en torno a un kilómetro y zonas en torno 5 kilómetros, situando la altura de la torre de visión a 1.60m, que es lo estimado como la estatura media de un ser humano.

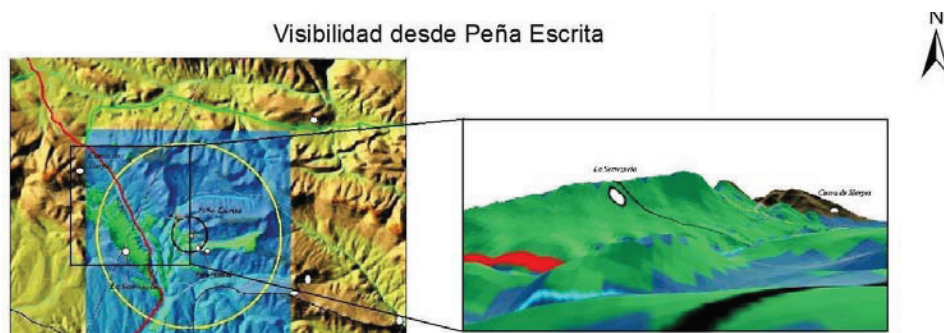


Fig. 4.- Visibilidad desde Peña Escrita. a) Vista Cenital desde Peña Escrita; b) Detalle en 3D desde Peña Escrita mediante Carta Digital v2.0

Las zonas marcadas de verde son las visibles desde Peñas Escrita.

Al realizar un análisis de lo establecido, se puede observar que la visibilidad de este yacimiento es muy amplia tanto a corta como a larga distancia. Podemos ver del mismo modo que dentro del campo de visión en torno a un kilómetro queda adscrita como visible desde Peña Escrita la estación con arte rupestre del Piruetanal, por lo que se puede concluir que la intervisibilidad entre estos dos yacimientos podría no ser casual y que, por tanto, el emplazamiento de ambos fue elegido con esta intención de intervisibilidad. En cuanto a la visibilidad a larga distancia, es decir, el terreno incluido en torno a 5 km, podemos advertir como dentro del campo de visión de Peña Escrita se encuentra gran parte del valle y el yacimiento de arte rupestre de la Serrezuela, por lo que nuevamente deducimos la

existencia de una posible relación entre el emplazamiento de esta estación y el entorno dominado visualmente. Se ha otorgado una función de control territorial con respecto al contexto en el que se enmarca esta estación, ya que desde su campo de visión se dominan, no sólo otros yacimientos con arte rupestre (los cuales muy posiblemente tuvieran una función similar), sino también vías de comunicación y redes fluviales, así como una amplia extensión del valle utilizado como paso natural, y que seguramente sería transitado de manera continua. Actualmente, gran cantidad de los terrenos situados en el valle observado desde Peña Escrita están ocupados por extensiones de cultivos, en su mayoría olivos.

La visibilidad hacia ríos y cursos fluviales refuerzan la idea de que estos lugares eran usados para el aprovechamiento de sus pastos, así como por tratarse de lugares a los que acuden gran cantidad de animales, que pueden con-

vertirse en posibles capturas. Es por ello que mantener un control visible de estos entornos de vital importancia, y cabe la posibilidad de que estas estaciones funcionen a modo de hitos que marquen estos posibles cazaderos.

El cálculo de cuencas visuales, ha tenido una serie de críticas relacionadas sobre todo con sus aspectos pragmáticos, ya que no siempre se tiene en cuenta la paleobotánica y la incidencia de las condiciones atmosféricas, factores de los que depende en gran medida la visión del entorno por parte del individuo. Además también hay que tener en cuenta que la nitidez de la visión disminuye conforme aumenta la distancia de observación. Sabido esto, los análisis se realizan asumiendo estos factores que pueden tildar de dudosos sus resultados, que por otra parte no dejan de ser aproximativos e hipotéticos.

CAMINOS

Hacer un análisis comparando el emplazamiento de las estaciones con arte rupestre y la red de caminos de uso público, tanto actuales como históricos, nos ofrece la posibilidad de realizar estudios de accesibilidad a los yacimientos, tanto en el momento de pintarlos como en la actualidad (de cara a un posible turismo y conservación de estos yacimientos mediante la rehabilitación de estos caminos) y obtener conclusiones en lo referente al uso histórico de estos caminos. Con lo que respecta al uso histórico de estos caminos, nos referimos a que si estas estaciones se sitúan junto a caminos que se utilizaban a finales del XIX (los caminos históricos marcados en el mapa datan en este periodo), quiere decir que en el momento de pintar las pinturas ya eran transitados y se han utilizado hasta esta época o en ocasiones hasta la actualidad.

Se puede observar igualmente que todas las estaciones se encuentran enlazadas por un camino o vía, por lo que es posible deducir una

organización espacial y funcional entre ellas. Esto nos indica distintos aspectos, entre ellos la posible relación directa entre abrigos y que existía una red de abrigos (seguramente jerarquizada) entre los que podían darse conexiones e intercambios de todo tipo.

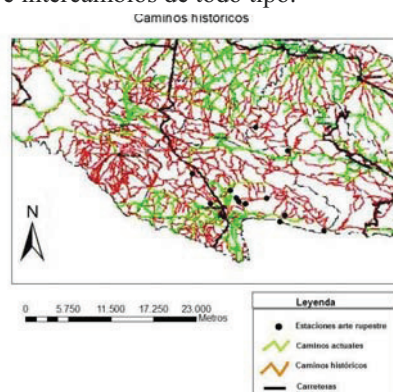


Fig. 5.- Relación de las estaciones rupestres analizadas con respecto a los caminos históricos de la zona.

CONCLUSIONES

El arte rupestre es una manifestación cultural de sociedades pasadas y como tal, un documento histórico insólito donde el entorno y el contexto de cada estación de arte rupestre es vital para conocer más a fondo este arte. Por ello, los arqueólogos y los investigadores de este arte en general no deben quedarse en la mera interpretación estética.

Por lo tanto se debe incidir en las posibilidades de análisis espacial, que constituyen un ineludible reto para la gestión de un patrimonio complejo, cuya conservación es vital. Aparejado a ello, debería de seguirle una política que integrara el arte rupestre y su entorno, con el fin de preservar el paisaje cultural que forma una estación rupestre y su entorno.

En cuanto a conclusiones del trabajo de Fuenaliente, se ha podido comprobar que la elección de un lugar para establecer un yacimiento o un abrigo depende de diversos factores

como la existencia de agua, áreas de control visuales y posiciones estratégicas, distando mucho de una mera casualidad. Por ende, es clara la unión de las sociedades pretéritas que realizaron estas pinturas con el medio en el que habitaban, no sólo por su temática, de la cual queremos escapar, sino por su localización por ejemplo.

Como alegato final de esta ponencia es poner a este entorno de manifestaciones rupestres a la altura del Arte Levantino que en parte toca la región castellano-manchega y que fue incluida en la “Lista de Patrimonio Mundial” de la UNESCO en 1998. La riqueza cultural de estas manifestaciones de arte necesita ser preservada, por lo que esta zona se podría beneficiar de la creación de un Parque Cultural como ya existen en otros lugares en Castilla-La Mancha. Su protección debería ir unida ineludiblemente a la difusión de este patrimonio, en muchos casos desconocida por la masa o al menos sólo conocida por los grandes hallazgos como el de Altamira.

Por último, la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito científico de la arqueología debe seguir desarrollándose, porque de este modo la investigación va a ganar en registro, conservación, interpretación y en el punto final donde se exportan los descubrimientos hasta el público en general. De la misma forma, sin duda en el campo de la prevención y gestión del patrimonio los SIG pueden resultar de gran ayuda.

BIBLIOGRAFÍA

CABALLERO KLINK, A., (1983). *La pintura rupestre esquemática en la vertiente septentrional de Sierra Morena, provincia de Ciudad Real, y su contexto arqueológico.* Ciudad Real.

CRIADO BOADO F. (1993). Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50, PP. 39-56.

CRUZ BERROCAL M. (2005). *Paisaje y arte rupestre. Patrones de localización de la pintura levantina.* Oxford: BAR Internacional Series 1409.

FAIRÉN JIMÉNEZ S. (2002-2003). Visibilidad y percepción del entorno. Análisis de la distribución del arte rupestre esquemático mediante sistemas de información geográfica. *LUCENTUM XXI-XXII*, pp. 27-43

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ M. (2003). *Las pinturas rupestres Esquemáticas del Valle de Alcudia y Sierra Madrona.* Ciudad Real: Mancomunidad de Municipios del Valle de Alcudia y Sierra Madrona,

GRUAO MIRA I. (ed). (2006). *La Aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje.* Universidad de Alicante

HERNÁNDEZ PÉREZ M. y SOLER DÍAZ J. (eds). (2005). *Actas del Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea. Alicante, 25-28 de Octubre 2004.* Alicante: Instituto Alicantino de Cultura “Juan Gil-Albert”, Caja de Ahorros del Mediterráneo.

PLAZA TABASCO J. (2000). *Gestión del Territorio y del Desarrollo Rural con el Apoyo de SIG: Aplicación al PRODER “Valle de Alcudia y Sierra Madrona”.* Tecnologías Geográficas para el Desarrollo Sostenible Departamento de Geografía. Universidad de Alcalá. pp. 498-515

RÍOS JIMÉNEZ G, MENASALVAS VALDE-RAS R, MORENO PAREDES C, REDONDO M. (2000) *Arqueología en la Comarca de Puertollano.* En BENÍTEZ DE LUGO ENRICH L. (coord.): *El Patrimonio Arqueológico de Ciudad Real: Métodos de Trabajo y actuaciones recientes.*

SÁNCHEZ-CHIQUITO DE LA ROSA S. (2001). Castilla-La Mancha y el Arte Rupestre. Conservación y protección. *Panel 1. Revista de Arte Rupestre*, Junta de Andalucía, Consejería de cultura. pp. 54-59.

R.A.E (2001). *Diccionario de la Lengua Española* (2 Vols.) Madrid: Espasa Calpe.