

Cómo citar este artículo / How to cite this article: Cabrero González, C., Cámara Serrano, J. A. y Esquivel Guerrero, J. A. (2020). Patrones de distribución espacial en las necrópolis megalíticas de Majadillas y Hoyas del Conquín (Granada, España). Resultados preliminares. *Lucentum*, XXXIX, 73-85. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM2020.39.04>

PATRONES DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL EN LAS NECRÓPOLIS MEGALÍTICAS DE MAJADILLAS Y HOYAS DEL CONQUÍN (GRANADA, ESPAÑA). RESULTADOS PRELIMINARES

SPATIAL DISTRIBUTION PATTERNS IN THE MEGALITHIC NECROPOLIS OF MAJADILLAS AND HOYAS DEL CONQUÍN (GRANADA, SPAIN). PRELIMINARY RESULTS

CAROLINA CABRERO GONZÁLEZ

Universidad de Granada

ccabrero@correo.ugr.es

<https://orcid.org/0000-0001-8144-0005>

JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO

Universidad de Granada

jacamara@ugr.es

<https://orcid.org/0000-0003-4007-0639>

JOSÉ ANTONIO ESQUIVEL GUERRERO

Universidad de Granada

esquivel@ugr.es

<https://orcid.org/0000-0002-4525-7489>

Recepción: 06-01-2020

Aceptación: 11-05-2020

Resumen

En el presente trabajo se estudia a través de diversos análisis estadísticos y, sobre la base de una serie de análisis de visibilidad, la organización de las necrópolis megalíticas del río Gor, tomando como muestra dos conjuntos especialmente destacables dentro de las mismas: Majadillas y Hoyas del Conquín. A partir de los estudios llevados a cabo podemos observar que existe una planificación en la ubicación de los monumentos, así como ciertas variables que parecen indicar unos patrones de uso cambiantes a lo largo de la horquilla temporal en la que funcionaron los megalitos del río Gor como depósitos funerarios (finales del Neolítico-Edad del Bronce).

Palabras clave. Estadística; GIS; río Gor, megalitos; patrón de distribución.

Abstract

This paper studies the organization of the megalithic necropolises of Gor River, using as study cases two particularly remarkable groups within them: Majadillas and Hoyas del Conquín. For this purpose, several statistical analyses have been carried out, based on the visual studies developed in a preceding work. From the analyses performed, a planning of the location of the megalithic monuments can be suggested, and certain variables seem to indicate changing usage patterns along the temporary frame in which Gor River megaliths were used as burial containers (Late Neolithic – Bronze Age).

Key words. Statistics; GIS; Gor River; megaliths; distribution pattern.



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El Megalitismo se extendió en Europa occidental entre el 4700 y el 2500 cal. a. C., con perduraciones en algunas áreas más allá de esas fechas (Schulz, 2019). Andalucía es una región rica en yacimientos megalíticos, en número y en diversidad, y en todo su territorio se han encontrado estructuras megalíticas que varían en forma, diseño, ajuares, etc., en el espacio y el tiempo. Esta riqueza ya aparece reflejada en las primeras obras sobre Prehistoria de la región, e incluso en la primera que utilizó el término «Prehistoria», publicada por M. de Góngora y Martínez en 1868 bajo el título *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, así como en otro importante estudio de F. M. Tubino titulado *Monumentos megalíticos en Andalucía, Extremadura y Portugal y los aborígenes ibéricos*, publicado en 1876 (Aguayo y García Sanjuán, 2002; García Sanjuán, 2009; Esquivel *et al.*, 2016-2017).

Los grandes monumentos megalíticos de la península ibérica se erigieron entre el IV y III milenios cal. a. C. tanto en el sur de Portugal como en Andalucía (Boaventura, 2011; García Sanjuán *et al.*, 2011; Aranda *et al.*, 2017), si bien en esta región el fenómeno megalítico adquiere su pleno desarrollo sólo a partir del Neolítico Final (mediados del IV milenio cal. a. C.) y, fundamentalmente, en el Calcolítico (III milenio cal. a. C.) (García Sanjuán *et al.*, 2011), destacando varias zonas por la concentración de sepulcros, por singularidades constructivas, incluyendo monumentos no estrictamente megalíticos como las cuevas artificiales, o por su articulación con el hábitat (Cámara, 2001; Wheatley y García Sanjuán, 2010). Aunque sin duda las diferencias que aparecen en las manifestaciones megalíticas seguramente tienen relación con identidades sociales distintas, las construcciones en sí, sus formas y su evolución, el tratamiento de los cadáveres y la similitud en determinados objetos depuestos junto a los restos humanos (material cerámico, lítico, metálico, etc.), sugieren contactos entre amplias áreas, particularmente evidentes si atendemos a las representaciones simbólicas, sea en objetos muebles sea en los propios megalitos (Bueno *et al.*, 2016; Esquivel *et al.*, 2016-2017).

Uno de los mejores ejemplos del megalitismo andaluz es el conjunto del valle del río Gor (Granada) (Fig. 1), que destaca por ser una de las mayores concentraciones de tumbas del sudeste peninsular. Estas necrópolis fueron referidas por primera vez por M. de Góngora y Martínez a mediados del s. XIX (De Góngora, 1868), que realiza la excavación de tres sepulcros. A finales de este mismo siglo, los trabajos llevados a cabo por L. Siret y P. Flores permiten la documentación de 238 megalitos, en los que hallan restos de 760 inhumados y gran cantidad de materiales prehistóricos (Siret, 2001). Aunque en 1943 G. y V. Leisner retoman las investigaciones y estudian detalladamente 82 de las tumbas documentadas por L. Siret (Leisner y Leisner, 1943), el mayor y más completo trabajo de prospección e

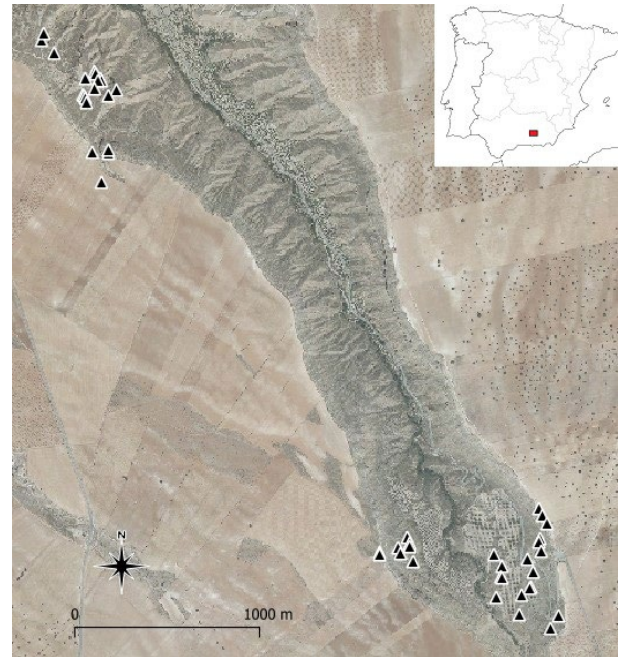


Figura 1: Situación de las necrópolis de Majadillas (zona superior izquierda del mapa) y Hoyas del Conquín (zona inferior derecha del mapa) en el valle del río Gor

inventariado de los megalitos llega en 1959 de la mano de M. García Sánchez y J. C. Spahni, que estudiaron 198 megalitos, señalando también la numerosa pérdida de dólmenes respecto a los documentados en el s. XIX, estrechamente relacionada con la falta de medidas de protección (García Sánchez y Spahni, 1959). A partir de este momento, no se realiza ninguna nueva actuación en la zona hasta los años noventa del s. XX, cuando se lleva a cabo una nueva catalogación de los megalitos conservados con el fin de conseguir la declaración como Bien de Interés Cultural de los mismos (decreto 43/2018), así como de fomentar el turismo cultural en la zona, para lo que se crean tres itinerarios megalíticos y se construye un Centro de Interpretación del Megalitismo en el municipio de Gorafe (Manarqueoteca, 2001; Afonso *et al.*, 2006; Montufo, 2019).

Si bien mediante estas intervenciones se ha conseguido la protección del paisaje megalítico del valle del río Gor, en el ámbito de la investigación únicamente se han realizado trabajos puntuales (Afonso *et al.*, 2006; 2010; Spanedda *et al.*, 2014), que en los últimos años han sido retomados en el marco de una tesis doctoral (Cabrero, 2018a; 2018b). Mientras los primeros trabajos citados tomaron en consideración todos los sepulcros conservados analizando su emplazamiento y visibilidad, en estas últimas publicaciones se abordaron fundamentalmente aspectos de visibilidad desde y entre los dólmenes de las necrópolis de Majadillas (20 megalitos) y Hoyas del Conquín (27 megalitos) como una manera de, por un lado, evitar las distorsiones que podían provocar las grandes distancias entre las necrópolis que configuran el conjunto y, por otro, incidir en el análisis de las diferencias existentes entre necrópolis

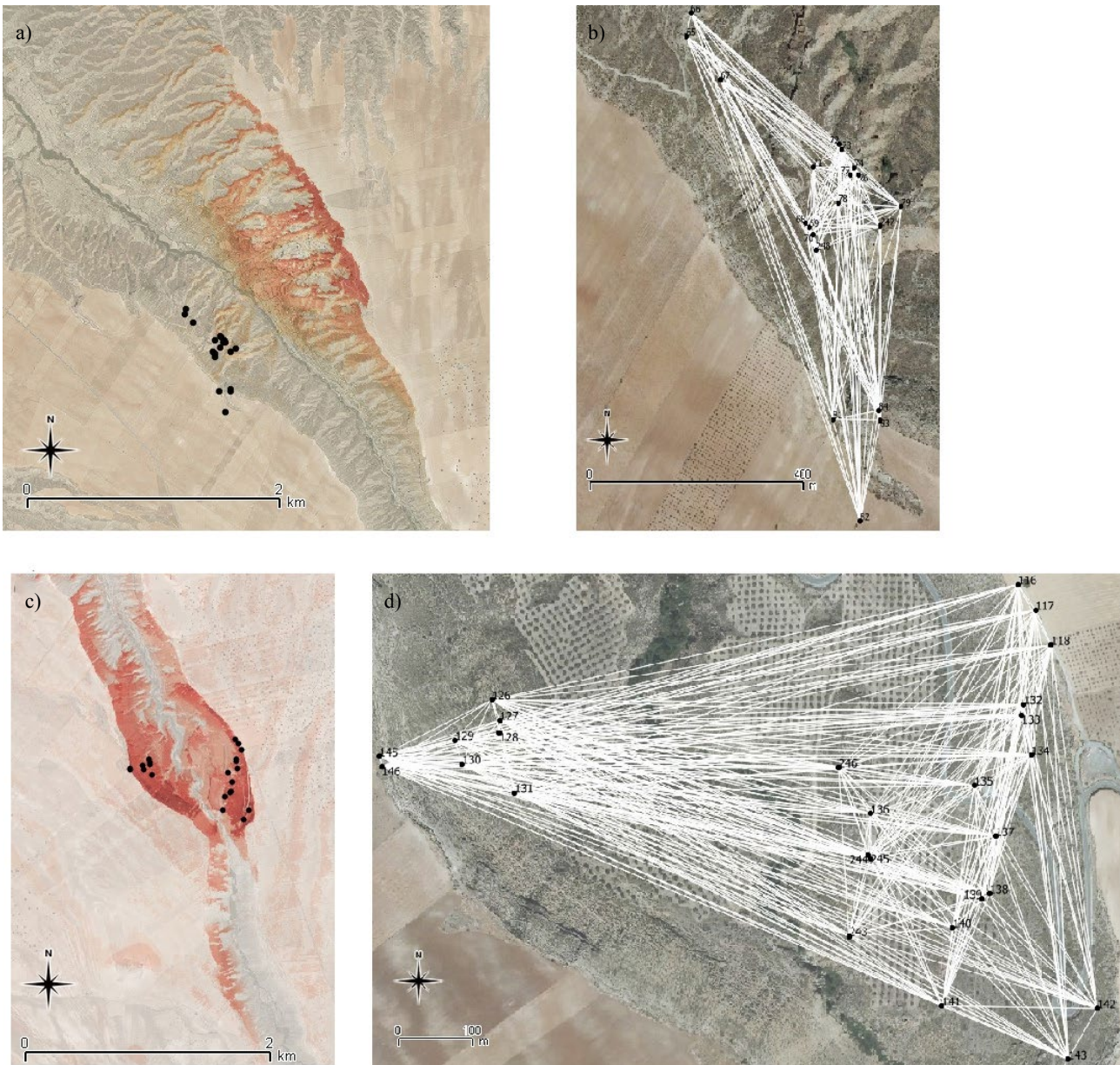


Figura 2: Resultados de los análisis de visibilidad. a y b, cuenca visual e intervisibilidad aplicados al conjunto de Majadillas; c y d, cuenca visual e intervisibilidad aplicados al conjunto de Hoyas del Conquín

(los dos casos en estudio) y tumbas en cuanto a emplazamiento y control visual. En estos estudios, dentro del segundo grupo se consideró apropiado incluir en los análisis, por su cercanía, tres monumentos adscritos habitualmente a la necrópolis de Llano de Olivares (n.º 116, 117 y 118) y dos del Llano del Cerrillo de las Liebres (n.º 145 y 146). Esto facilitaba considerar, a partir de dos únicos conjuntos, gran parte de la variabilidad de emplazamientos de los sepulcros en el valle (bordes de altiplano, pequeñas lomas, laderas, etc.), e indagar hasta qué punto las características geomorfológicas condicionaban los resultados, incluso al interior de una misma necrópolis.

Los análisis abordados en estas publicaciones, realizados mediante algoritmos GIS y sobre el Modelo Digital del Terreno (MDT) con malla de 5 metros

realizado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), son: 1) Cuenca visual individual de cada uno de los dólmenes estimada en un radio de 3 km, lo que se considera el radio máximo en el que un individuo llega a identificar un determinado elemento sobre el terreno (García Sanjuán *et al.*, 2006: 185). 2) Cuenca visual acumulada de las dos necrópolis estudiadas. 3) Intervisibilidad entre los dólmenes al interior de una misma necrópolis y entre las dos necrópolis analizadas.

Los resultados de estos trabajos (Fig. 2) sugerían la creación de una red de visibilidad en la que no se observaban diferencias sustanciales ni entre los diferentes grupos ni al interior de ellos, ya que todos los megalitos, sin que destacase ninguno en cuanto a un importante dominio visual, ayudaban al control del espacio del valle y a la demarcación del mismo, así



Figura 3: Dólmenes n.º 65 y 69, necrópolis de Majadillas (zona superior de la imagen), n.º 102, necrópolis de Llano de Olivares (zona inferior izquierda) y n.º 134, necrópolis de Hoyas del Conquín (zona inferior derecha)

como al control de las rutas que lo recorren y que desde él parten (por ejemplo, desde el valle al altiplano circundante) (Cabrero, 2018a; 2018b). Un trabajo específico de análisis de la viabilidad será necesario en un futuro para contrastar estas afirmaciones.

En el trabajo que aquí planteamos y, basándonos en estos citados primeros resultados, se analiza la relación estadística de los valores de visibilidad calculados anteriormente con otras variables referidas principalmente a formas, dimensiones y contenido de los sepulcros, con el fin de discernir si, entre la homogeneidad general, existen datos que sugieran una cierta diferenciación y si ésta tiene significación en cuanto al control visual del territorio. Por ello, a partir de los datos precedentes, el objeto de estudio son, de nuevo, las necrópolis de Majadillas y Hoyas del Conquín, con el fin de determinar si existen o no diferencias significativas, en cuanto a visibilidad y emplazamiento de las tumbas, entre las dos necrópolis y al interior de cada una de ellas y, de ser así, el alcance de estas diferencias, la relación con otros factores, como las formas y dimensiones de las tumbas y sus ajuares, y sus implicaciones para la discusión de las funcionalidades propuestas para los sepulcros de esta zona de Granada (Cámara *et al.*, 2018) (Fig. 3).

Consideramos que los megalitos no se situarían nunca fuera del espacio explotado por la comunidad que los construyó (Cámara, 2001; Scarre, 2005;

Bueno *et al.*, 2011; Furholt y Müller, 2011), siendo esencialmente marcadores de rutas y de los territorios de explotación (García Sanjuán *et al.*, 2009; Wheatley y Gillings, 2000; Scarre y Scarre, 2011; Cabras, 2018). Así, el punto de partida es la concepción del territorio como el espacio modificado y apropiado por la actividad social humana y donde la misma se desarrolla (García García, 1976: 29; Ruíz *et al.*, 1986; Fernández-Suárez, 1999: 41; López-Romero, 2005; Schulz, 2017), y el Megalitismo se considera como una forma de sacralización de éste (Eogan, 1999; Cámara *et al.*, 2010: 139). Un aspecto importante es que a través del depósito de los ancestros y, en general, a partir del ritual de enterramiento, se justifica la propiedad y se garantiza la cohesión (Godelier, 1989: 108; Augé, 1992: 57-97; Fabietti y Matera, 2000: 67, 68; Lèvi-Strauss, 2000: 72; Shaffer, 2005; Littleton, 2002; 2007; Chénier, 2009; Martínez *et al.*, 2012: 223). Así, además del papel de marcadores que adquirirían los monumentos, el ritual funerario tendría diversas funciones en las sociedades como la justificación del poder a través de la movilización de recursos en la ceremonia fúnebre, la legitimación de derechos exclusivos sobre un territorio concreto y los recursos que en él se encuentran, incluyendo la propia fuerza de trabajo, y la obtención de cohesión a través de la creación de ciertas identidades y construcciones sociales (Bard, 1992: 16; Adams y

Kusumawati, 2011: 19, 22, 24, 26; Laneri, 2011: 122, 131; Berrey, 2015; Quinn y Beck, 2016).

La articulación de esas distintas funciones y la variación en importancia de cada una de ellas puede haberse desarrollado a lo largo de un amplio periodo de tiempo, ya sea por la adición de sepulturas o por la reiteración de ceremonias en torno a ellas hasta obtener un paisaje concreto e integrado, una imagen del territorio que supone un escenario construido para comunicar los deseos de perduración de una organización social concreta, así como sus contradicciones (Cámara *et al.*, 2010; 2018).

Aunque en nuestra muestra la mayoría de los sepulcros han sido excavados, nos encontramos ante varias limitaciones: 1) La ausencia de dataciones. 2) La carencia de análisis sistemáticos de los materiales recuperados ante la imposibilidad de localizar la mayor parte de los procedentes de las intervenciones de M. García Sánchez y J.-C. Spahní. 3) La utilización continua de los sepulcros a lo largo de gran parte de los milenios IV y III cal. a. C., con continuidad o reutilización incluso en el II milenio cal. a. C. (Lorrio y Montero, 2004; Lorrio, 2008).

Por todo ello, y dadas las dificultades para datar la construcción de las tumbas aun contando con dataciones de los inhumados (Murrieta-Flores *et al.*, 2011), hemos decidido en nuestra aproximación realizar un estudio global de los megalitos de cada una de las dos necrópolis analizadas sin pretender separarlos en grupos de supuesta cronología homogénea. Ello supone tratar todos los sepulcros como contemporáneos, considerando que a finales del III milenio cal. a. C. todos los monumentos estarían ya construidos, funcionando como marcadores territoriales (Wheatley y Murrieta, 2008). Aunque algunas de las tumbas ya no se utilizasen para el enterramiento de nuevos individuos, éstas continuarían formando parte del sistema ritual de las sociedades al menos en los aspectos relativos a la demarcación del territorio y, posiblemente, la búsqueda de la cohesión social. Evidentemente, la intervisibilidad y otras variables debieron tener valores muy diferentes al inicio del proceso de erección de los monumentos. De hecho, ya a finales del Neolítico Reciente, muchos de los sepulcros debieron estar en uso, como demostraría la presencia en las tumbas de objetos como los brazaletes de pectúnculo, que no perduran hacia el III milenio cal. a. C. según su seriación en Los Castillejos (Montefrío, Granada) (Pau y Cámara, 2018). Además, el inicio en el Neolítico Reciente del fenómeno megalítico en el área viene sugerida también a partir de las dataciones más antiguas de conjuntos megalíticos cercanos como los de Panoría (Darro, Granada) (Aranda *et al.*, 2017; 2018; Díaz-Zorita *et al.*, 2019). Es indudable que un amplio conjunto de dataciones sobre los restos humanos de los sepulcros del río de Gor añadiría una perspectiva temporal a los estudios de visibilidad que nos permitiría comprender cómo se fue conformando, tal vez de forma progresiva, el sistema de dominio global del territorio que apreciamos a través del análisis

de la intervisibilidad y las cuencas visuales acumuladas. En la imposibilidad de realizar tal estudio, nuestros objetivos deben ser más limitados y, analizando la situación conformada a fines del Calcolítico, se centrarán en rastrear si hubo o no diferencias entre las tumbas y las necrópolis estudiadas en el desarrollo de esas funciones de control y si esas diferencias se relacionaban con factores como la forma o dimensiones de las tumbas e incluso con factores geomorfológicos. Posiblemente cambios más importantes debieron tener lugar en los momentos finales de la utilización/reutilización de las tumbas en diferentes periodos de la Edad del Bronce, como es frecuente en la zona (Lorrio y Montero, 2004; Lorrio, 2008), cuando parece que no todos los dólmenes fueron significativos en la demarcación territorial (Spanedda *et al.*, 2014), aunque sin duda, casi todos (al menos los que se han conservado hasta el presente) seguían siendo visibles sobre el terreno.

Partiendo de esta hipótesis, en resumen, nuestro objetivo en este trabajo se centra en contrastar estadísticamente si en el sistema de control global del territorio sugerido por los análisis de visibilidad previos (Cabrero, 2018a; 2018b) se pueden rastrear diferencias entre las dos necrópolis estudiadas o entre las tumbas existentes en cada una de ellas, y analizar si estas posibles diferencias tienen relación con factores como la forma, las dimensiones o los contenidos de los sepulcros, lo que permitiría, por otra parte, avanzar en la valoración de las diferentes funciones que se proponen para los sepulcros megalíticos en el sur de la península ibérica.

2. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

La base del estudio son los resultados obtenidos en los trabajos previos ya referidos donde se han empleado los Sistemas de Información Geográfica (GIS) (Cabrero, 2018a; 2018b), que constituyen una herramienta básica en gran cantidad de campos, considerándose fundamental en los estudios arqueológicos en los que el componente espacial tiene un rol esencial (diseños de prospecciones y gestión de sus resultados, realización de análisis predictivos, estudios de los patrones de distribución y de la jerarquización de los yacimientos, evaluación de factores de riesgo, protección patrimonial, estudio de la distribución de los restos documentados tras las excavaciones) (Wheatley, 1996; Connolly y Lake, 2006; McCoy y Ladefoged, 2009). Por otro lado, la utilización de la Estadística permite obtener conclusiones mediante el análisis de datos para, entre otros objetivos, sumarizar una variable, determinar las relaciones entre variables, reducir el número de variables que explican los datos, establecer tipologías y asociaciones, discriminar entre las variables que determinan un fenómeno, etc. (Doran y Hodson, 1975; Sokal y Rohlf, 1982; Fletcher y Lock, 1991; Venables y Ripley, 2002; Fernández, 2015). De esta manera, podemos analizar de manera objetiva los resultados obtenidos anteriormente a partir de los GIS.

	Media M	Media HC	Desviación típica M	Desviación típica HC	Coefficiente variación M	Coefficiente variación HC
Altitud	973,77	1021,37	23,93	32,77	2,45	3,20
Cuenca visual km²	2,08	1,41	0,87	1,22	41,93	86,09
Pendiente media	38,31	34,44	25,33	9,35	16,63	27,14
Pendiente máxima	152,30	97,10	97,58	50,99	64,07	52,51
Área	5,98	4,47	5,39	5,17	90,13	115,65

Figura 4: Estadísticos descriptivos aplicados a Majadillas (M) y Hoyas del Conquín (HC)

En primer lugar, se han calculado los estadísticos descriptivos (media, desviación típica y coeficiente de variación) para las variables cuantitativas registradas, ya sean las proporcionadas por otros trabajos anteriores relativos a los megalitos del valle del río Gor (altitud expresada en m.s.n.m. y superficie del monumento) (García Sánchez y Spahni, 1959; Afonso *et al.*, 2006), ya sean las calculadas mediante los algoritmos GIS (cuenca visual en km², pendiente media y máxima en un radio de 50 m) (Cabrero, 2018a) (Fig. 4).

En ambos casos podemos exponer que la única variable que muestra homogeneidad es la altitud, al proporcionar ésta el único coeficiente de variación menor de 15% con CV=2,45% para Majadillas y 3,20 para Hoyas del Conquín (Fletcher y Lock, 1991; Venables y Ripley, 2002). Esto sugiere una alta homogeneización en la elección de la altura sobre el nivel de mar en la que se construyen los megalitos, siendo la variabilidad prácticamente la misma en ambas necrópolis. No obstante, cabe señalar que únicamente en Majadillas nos encontramos ante una búsqueda evidente de una cota altimétrica concreta más alta que la del entorno, ya que en Hoyas del Conquín la media de altitud del terreno en 3 km² alrededor de los dólmenes es de 1020,5 m, y la altitud de los megalitos de 1021,3 m, mientras que en Majadillas observamos una altitud media del terreno de 897,9 m en la que los dólmenes se sitúan de media en 973,77 m, es decir, 78,8 m por encima de la media del entorno.

2.1. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

De manera inicial, se ha llevado a cabo el análisis de correlación de Spearman entre las variables numéricas, ya sea utilizando *raw data* o los datos calculados en otros trabajos anteriores mediante algoritmos GIS (Cabrero, 2018a; 2018b) con el fin de contrastar la hipótesis nula $H_0: \rho = 0$ (no existe relación lineal entre las variables) frente a la hipótesis alternativa $H_1: \rho \neq 0$ (existe algún grado de relación lineal las variables) (Montanero y Minuesa, 2018), mostrando que no existe relación lineal entre las variables excepto en los casos de altitud-pendiente máxima, cuenca visual-altitud y cuenca visual-pendiente máxima (Fig. 5). Los sepulcros de Majadillas muestran una correlación medio-alta entre los valores de altitud y cuenca visual, mientras que los dólmenes de Hoyas del Conquín proporcionan

unos valores bajos de correlación excepto entre la altitud y la pendiente máxima, que presenta una relación de nivel medio (Crowder *et al.*, 2000; Sokal y Rohlf, 2012; Fernández, 2015):

Coefficiente de correlación de Spearman	Necrópolis	ρ Spearman
Altitud vs cuenca visual	M	0,697
Altitud vs pendiente máxima	HC	0,619

Figura 5: Correlación de Spearman con existencia de relación en el caso de Majadillas (M) y Hoyas del Conquín (HC)

Estos resultados de Hoyas del Conquín resultan sin duda afectados por los valores de los monumentos situados en el borde del altiplano (pertenecientes a Llano de Olivares y Llano del Cerrillo de las Liebres), los más elevados, con un alto control visual y con fuertes pendientes en sus inmediaciones dada la caída hacia el barranco, además de por la propia heterogeneidad altimétrica del terreno que ocupa la necrópolis. De manera similar a lo que sucede con las cuencas visuales, hay que destacar que las pendientes están muy estrechamente relacionadas con la altitud media del terreno, lo cual no excluye que entre las posibilidades ofrecidas por el entorno en que se situó la necrópolis se eligieran determinados emplazamientos para sepulcros concretos, debiéndose atender a los rasgos propiamente culturales de éstos (tamaño, forma y ajuar principalmente).

2.2. DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS ENTRE LAS VARIABLES EN AMBOS GRUPOS

Las diferencias entre las variables en ambos grupos se han analizado mediante la aplicación del test t-Student para determinar si existen diferencias en los valores de las distintas variables entre ambas necrópolis. Previamente, la aplicación del test de Levene ha permitido analizar la homocedasticidad entre los grupos respecto a todas las variables, mostrando que no existen diferencias estadísticamente significativas para ninguna variable en las varianzas de ambas necrópolis con un nivel de significación $\alpha < 0,05$, lo que determina el algoritmo a utilizar para calcular el valor t (Venables y Ripley, 2002; Fernández, 2015).

La comparación entre las variables de las dos necrópolis mediante el test t-Student indica que no

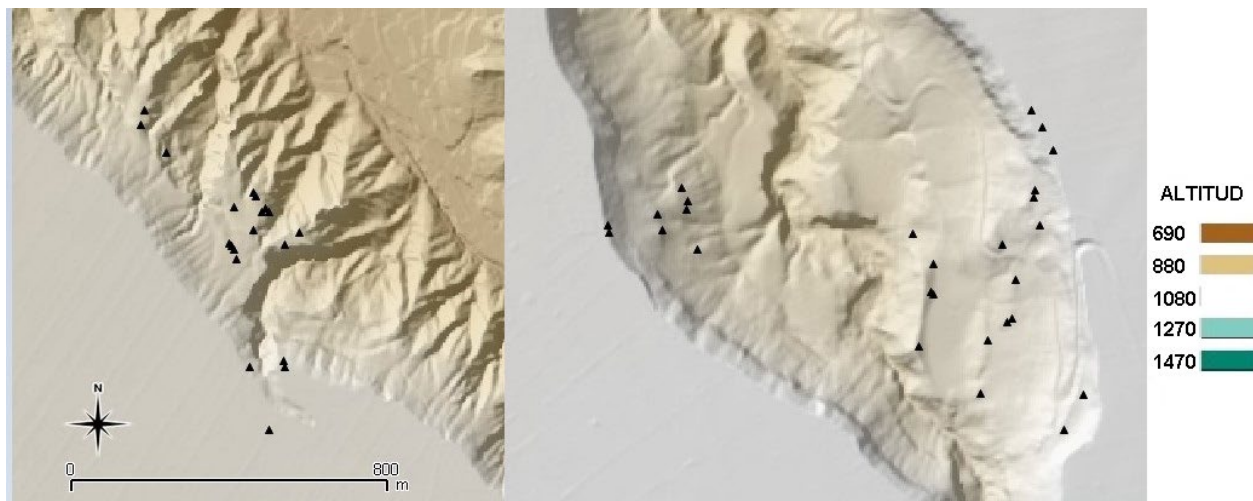


Figura 6: Necrópolis analizadas sobre el Modelo Digital del Terreno, que permite observar las diferencias de altitud del mismo

existen diferencias estadísticamente significativas, con nivel de significación $\alpha < 0,05$, entre las medias de las superficies de los monumentos de ambos conjuntos ($t=0,763$, $\alpha < 0,05$) ni entre las pendientes medias ($t=0,668$, $\alpha < 0,05$). Por tanto, los megalitos de ambas zonas tienen valores similares para estas variables. Por otro lado, el resultado del test muestra también que las restantes variables relacionadas con el emplazamiento (pendientes máximas y altitud) presentan diferencias estadísticamente significativas en media con nivel de significación $\alpha < 0,05$, mostrando que los monumentos se adaptan a las características geomorfológicas particulares de ambas márgenes del río Gor.

Además, la aplicación del test t-Student para valorar las variables según la localización de los megalitos en el altiplano o las cuestas muestra que en Hoyas del Conquín la ubicación condiciona las diferencias en altitud ($t=9,499$, $\alpha < 0,05$), cuenca visual ($t=9,743$, $\alpha < 0,05$) y pendiente máxima ($t=6,476$, $\alpha < 0,05$). Este hecho indica que los dólmenes situados en zonas más altas presentan mayores valores de pendiente y, también, de visibilidad, como se aprecia en los monumentos situados en las zonas altas del altiplano o cerca de éstas (ej. n.º 116, 117, 118, 142, 143). En el caso del conjunto de Majadillas prácticamente la totalidad de los dólmenes se sitúa en las cuestas, lo que impide extraer conclusiones estadísticamente significativas de la aplicación de este análisis sobre las diferencias entre distintos tipos de emplazamiento en el interior de una misma necrópolis (Fig. 6).

Pasando a comparar las variables con otros datos cualitativos de los sepulcros hay que señalar que para el análisis por tipologías de diseño arquitectónico se han simplificado los resultados obtenidos a partir del estudio realizado en 2008 por el Grupo de Investigación HUM274 de la Universidad de Granada, que establecía un total de 11 tipos arquitectónicos en función de los ángulos de los corredores y las cámaras (Afonso *et al.*, 2008), de manera que se ha utilizado una clasificación basada en los siguientes tipos: plantas cuadrangulares, poligonales y trapezoidales. La aplicación del test

ANOVA indica que únicamente se encuentra relación entre tipología y otras variables en el caso de Hoyas del Conquín, donde la mayor visibilidad ($t=2,743$, $\alpha < 0,05$) y los mayores valores de altitud ($t=9,499$, $\alpha < 0,05$) y de pendiente máxima ($t=6,476$, $\alpha < 0,05$) se hallan en los dólmenes de planta trapezoidal, mientras que los de planta poligonal se diferencian del resto presentando los índices más bajos de visibilidad ($t=-2,196$, $\alpha < 0,05$). La realización de un test «*pos hoc*» HSD (diferencia honestamente significativa) de Tukey-Cramer detalla que estas diferencias aparecen entre los dólmenes de plantas trapezoidal y poligonal, con mayores valores de visibilidad en los primeros, mientras que, atendiendo a la pendiente media en un radio de 50 m, la diferencia aparece entre los dólmenes de planta trapezoidal, situados en pendientes bajas, y los de planta cuadrangular, con mayores valores de pendiente. Este hecho llama especialmente la atención al ser los megalitos de planta poligonal los más numerosos de este grupo y al situarse gran parte de la necrópolis en las cuestas que descienden del altiplano al río.

Finalmente, se han analizado las posibles diferencias entre las variables según la entidad de los ajuares, aunque se deben tener en cuenta los problemas en cuanto a su caracterización y cuantificación, especialmente considerando las dificultades de correlación entre los sepulcros excavados por L. Siret y los excavados por M. García Sánchez y J.-C. Spahni (Afonso *et al.*, 2008; Spanedda *et al.*, 2014). En el primer conjunto, Majadillas, se obtiene que los ajuares más numerosos y variados del grupo aparecen en los monumentos con mayores pendientes máximas ($t=4,150$, $\alpha=0,01$) y situados en altitudes bajas-medias en relación con la media del conjunto ($t=-2,348$, $\alpha=0,04$).

En el segundo de los grupos, Hoyas del Conquín, la mayor parte los ajuares de los monumentos estudiados se han identificado como escasos (en gran parte por expolios o recogidas de materiales no sistemáticas), lo que impide extraer conclusiones estadísticamente significativas.

3. CONCLUSIONES

Los análisis de visibilidad habían mostrado en los trabajos previos que el control visual desde el emplazamiento de los megalitos sobre el territorio explotable es un factor que las comunidades que construyeron los sepulcros tuvieron muy en cuenta (Spanedda *et al.*, 2014; Cabrero, 2018b). El estudio de las cuencas visuales individuales (Cabrero, 2018a), aun dentro de la homogeneidad general y mostrando valores relativamente bajos en cuanto al territorio visible desde cada tumba, ofreció también resultados que sugieren que ese control se vinculó de forma diferencial a los distintos sepulcros y, por tanto, a los grupos que en ellos recibieron sepultura.

Especialmente en Majadillas, los valores más altos en cuanto a visibilidad se vinculan a dólmenes en los que se ha conservado o recuperado un ajuar más numeroso y variado, situándose además en zonas bajas y de menor pendiente. Ambas afirmaciones han obtenido, en este estudio, una contrastación estadística significativa, y la segunda de ellas sólo ha resultado particularmente visible a partir de este estudio estadístico.

Por otro lado, en Hoyas del Conquín, aunque no han podido evaluarse los ajuares, los resultados aquí obtenidos indican que, para los mayores monumentos, con cámaras generalmente de planta trapezoidal, se eligieron emplazamientos elevados y en áreas de fuerte pendiente que en este caso sí garantizaban, en mayor medida que en Majadillas, la mayor visibilidad. Además, pese a la configuración general del terreno en el que se sitúa la necrópolis de Hoyas del Conquín, en cuesta, y aunque la mayoría de los sepulcros megalíticos a ella adscritos son de planta poligonal, son las tumbas de planta cuadrangular las que ocupan los emplazamientos de mayor pendiente, resultando esta asociación también estadísticamente significativa.

Así, independientemente de que el sistema final resultante de la construcción de todos los monumentos garantizara en el Cobre Reciente la visibilidad total del territorio (Afonso *et al.*, 2010: 272; Spanedda *et al.*, 2014; 2015; Cabrero, 2018a), existen particularidades que la escasez y, en ocasiones, parcialidad de los datos, nos impiden evaluar de forma más apropiada.

En cualquier caso, aunque todo indica que se busca más el dominio o control visual desde el conjunto, restando importancia a cada monumento en sí, existen diferencias que incluso pudieron tener relevancia en cuanto a la reutilización de los sepulcros en la Edad del Bronce (Spanedda *et al.*, 2014). Así, si bien a través del conjunto de los dólmenes se enfatiza la función de justificación de la apropiación del territorio y la cohesión social (Cámara *et al.*, 2018), existen indicios que apuntan que existió cierta diferenciación entre las tumbas, en forma, ajuares, emplazamiento y visibilidad, asociada posiblemente a diferencias sociales. De esta manera, como hemos apuntado, en Majadillas las tumbas con ajuares más importantes son las que tienen un mayor control visual, vinculado no a una mayor altitud sino

a posiciones relativamente más bajas y llanas que permiten una mejor visión de ambos extremos del valle del río de Gor, especialmente de la zona septentrional. Además, en esta necrópolis, como en otras del río Gor, estas tumbas son las que, muy a menudo, fueron reutilizadas en el Bronce Final (Spanedda *et al.*, 2014), posiblemente por su especial potencial en el control del territorio en un momento en el que la deposición de riqueza en los funerales se ha señalado que quedó restringida a los sectores más privilegiados de la población (Cámara, 2001).

Aunque, como hemos dicho, el caso de Hoyas del Conquín no parece tan evidente, debido en gran medida a la escasez de ajuares conservados (y recuperados), es también sugerente que aquí el mayor control visual se vincule de forma estadísticamente significativa a las tumbas más monumentales, de planta trapezoidal.

Si bien para muchos autores las diferencias sociales en estos momentos de la Prehistoria Reciente aún eran incipientes (Risch, 2018), estos resultados pueden apoyar otras posturas que consideran que la escasa plasmación de la diferenciación social en el ritual durante el Calcolítico responde a procesos de enmascaramiento (Cámara, 2001; Nocete y Péramo, 2010). En cualquier caso, es necesario ampliar los estudios al global de los conjuntos megalíticos del río Gor, ya que, como se ha comprobado en otros trabajos, ni todas las tumbas ni todas las necrópolis tienen un mismo rol (Maldonado *et al.*, 1991-1992; López-Romero, 2005).

Los análisis estadísticos muestran además que únicamente las superficies de los megalitos de los dos conjuntos estudiados son similares, por lo que vemos claras diferencias en la configuración de estas necrópolis, incluso estando inscritas en un sistema único de control territorial (Cabrero, 2018a). Estas diferencias están probablemente relacionadas con la funcionalidad de cada grupo y quedan plasmadas también en la mayor (Hoyas del Conquín) o menor (Majadillas) dispersión de las tumbas y el espacio controlado desde éstas, que llega a ambos márgenes del río en Hoyas del Conquín como se aprecia en los análisis GIS previos (Cabrero, 2018b), sugiriendo también una posible relación con el agua y su carácter como generadora de vida. No obstante, como se ha señalado, aun considerando esas diferencias y más allá de la homogeneidad en la media en la superficie de los sepulcros, sí aparecen patrones que sugieren la existencia de una búsqueda específica de determinados emplazamientos, generalmente garantizando una relativa mejora en la visibilidad (siguiendo la línea del cauce fluvial), para erigir sepulturas con características particulares que podrían vincularlas a determinados sectores de población o a determinados momentos cronológicos. Como se ha señalado, este sería el caso de los ajuares en Majadillas y de la tipología formal y las dimensiones en el caso de Hoyas del Conquín.

Aunque el rol particular desempeñado por algunos sepulcros podría sugerir una plasmación en el ritual de las diferencias sociales, si medimos éstas a partir de los

ajuares o la forma-dimensiones de los sepulcros, una posibilidad alternativa sería rastrear si estas diferencias se debieron a patrones de construcción cambiantes en relación con la cronología, erigiéndose quizá primero los sepulcros en los puntos más relevantes del territorio y añadiéndose después el resto de las tumbas. En este sentido, estos análisis estadísticos han mostrado diferencias entre la ubicación de las sepulturas cuadrangulares (en emplazamientos de mayor pendiente) y la de las sepulturas poligonales (las más numerosas) en Hoyas del Conquín. Como se había señalado (Afonso *et al.*, 2008), la continuidad en el uso de las sepulturas hace difícil marcar la precedencia, si bien tumbas asimétricas y de carácter «cistoide» carecen en sus ajuares de objetos tardíos dentro del Calcolítico. De confirmarse este extremo habría que pensar que se eligieron en primer lugar emplazamientos de mayor pendiente.

Se debe tener en cuenta, además, que la datación de las tumbas de Purchena en Almería (Aranda *et al.*, 2017) nos puede llevar a albergar dudas sobre una evolución constante de plantas simples a más complejas.

En cualquier caso, ambas hipótesis, cronológica y social, no son excluyentes y la relación de la ubicación con los ajuares en Majadillas parece apoyar un rol más importante de los ancestros de un determinado nivel social en la justificación de la apropiación del territorio.

Pese a las diferencias entre las dos necrópolis estudiadas, su interconexión y otros rasgos compartidos en ambos casos sí indican un sentido de comunidad que expresa su identidad y su apropiación de un territorio a partir de vínculos con el pasado y la tradición que suponen la creación de un paisaje específico a partir de la antropización del territorio por medios simbólicos monumentales.

Dolmen (n.º)	Cuenca visual (km²)	Monumentos visibles (intervisibilidad)	Pendiente media (50 m)	Pendiente máxima (50 m)	Tipología	Dimensiones	Superficie (m²)	Orientación	Riqueza ajuar
65	2,700	19	30,52	155,48	CU	3,40x1,90x1,55	10,013	SE	ME
66	2,921	19	37,38	146,75	PO	1,60x1,65x1,25	3,3	E	ME
67	1,172	19	43,94	114,11	SD	SD	SD	SD	ME
68	1,250	23	12,80	32,80	PO	1,65x1,20x1,30	2,574	SE	ME
69	1,193	24	12,38	32,74	PO	4,40x2,70x1,60	19,008	NE	ME
70	1,117	26	12,40	33,36	CU	2,50x1,80x1,30	5,85	SE	ME
71	1,307	19	14,65	69,35	PO	2,05x1,50x1,40	4,305	SE	ME
72	2,009	19	57,33	141,64	SD	SD	SD	E	ME
73	2,021	19	55,99	163,30	TR	1,90x1,60x1,30	3,952	E	ME
74	1,946	22	65,10	262,47	SD	SD	SD	SE	BA
76	1,884	23	79,41	219,02	PO	1,60x1,25x1,50	3	E	BA
77	1,789	22	54,20	222,67	PO	0,95x1,00x1,10	1,045	E	BA
78	1,527	24	17,43	179,52	PO	1,60x1,50x1,00	2,4	SE	BA
79	1,978	26	78,20	309,99	SD	SD	SD	SD	BA
81	2,935	27	28,86	302,27	SD	SD	SD	SD	BA
82	3,665	29	2,03	5,61	PO	2,10x1,60x1,10	3,696	E	BA
83	3,590	27	27,26	146,21	PO	2,10x1,50x1,15	3,6225	SE	BA
84	3,650	27	39,02	169,02	CU	3,20x2,40x1,95	14,976	SE	BA
247	1,958	26	83,63	306,83	SD	SD	SD	SD	BA
248	1,034	26	13,70	32,89	SD	SD	SD	SD	BA
116	4,044	27	35,27	227,20	TR	1,80x1,25x1,10	2,475	S	BA
117	3,897	26	29,25	223,92	TR	1,95x1,50x1,00	2,925	SE	BA
118	4,377	26	30,30	141,81	TR	1,65x1,50x0,95	2,351	SD	BA
126	0,930	40	44,73	67,08	SD	SD	SD	SD	BA
127	0,930	37	43,57	74,61	SD	SD	SD	SD	BA
128	0,685	34	42,96	75,86	CU	1,45x1,20x0,95	1,653	E	BA
129	0,978	37	40,98	85,05	PO	1,85x1,35x1,45	3,621	SE	BA
130	0,928	34	46,41	85,97	TR	2,00x1,10x1,90	4,18	S	BA
131	0,633	30	40,04	67,05	PO	3,30x1,90x1,70	10,659	SE	BA

132	0,977	26	43,44	109,32	PO	1,70x1,40	SD	SE	BA
133	0,956	26	38,98	82,15	PO	1,65x1,65x0,90	2,45	SO	BA
134	0,953	26	40,88	138,02	PO	3,85x2,60x2,20	22,022	SE	BA
135	0,662	26	28,21	77,91	TR	1,50x1,00x1,00	1,5	SE	BA
136	0,830	26	15,76	46,61	SD	SD	SD	SD	BA
137	0,593	26	23,74	48,94	TR	1,60x1,30x1,35	2,808	S	BA
138	0,659	26	17,35	32,97	PO	1,70x1,35x1,35	3,098	SE	BA
139	0,669	26	16,90	39,72	SD	SD	SD	SD	BA
140	0,764	26	21,28	48,04	SD	SD	SD	SD	BA
141	0,675	26	26,96	67,86	SD	SD	SD	SE	BA
142	0,800	26	41,47	125,78	SD	1,40x1,40x1,45	2,842	SE	BA
143	0,893	26	44,59	112,37	PO	1,65x1,40x1,15	2,6565	SO	BA
145	2,473	40	30,58	97,44	TR	1,70x1,85x1,70	5,3465	SE	BA
146	2,701	40	29,96	107,29	TR	1,35x1,20x0,65	1,053	SE	BA
243	0,644	26	22,60	60,43	SD	SD	SD	SD	BA
244	0,294	26	14,06	42,64	SD	SD	SD	SD	BA
245	0,270	26	12,79	41,27	SD	SD	SD	SD	BA
246	0,617	27	20,99	46,65	SD	SD	SD	SD	BA

Figura 7: Lista de monumentos estudiados y datos utilizados. SD: sin dato; CU: cuadrangular; PO: poligonal; TR: trapezoidal; NE: noroeste; SE: sureste; E: este; SO: suroeste; ME: medio; BA: bajo

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a Antonio Garrido Almonacid, sin cuya desinteresada y enorme ayuda este trabajo habría sido imposible. También queremos dar las gracias a los miembros del Grupo de Investigación HUM274, especialmente a José Andrés Afonso Marrero, que nos han permitido utilizar los datos procedentes de su prospección.

REFERENCIAS

Adams, R. L. y Kusumawati, A. (2011). The social life of tombs in west Sumba, Indonesia. *Archaeological papers of the American Anthropological Association*, 20(1), 17-32.

Afonso, J. A., Cámara, J. A., Haro, M., Molina, F., Montufo, A. M., Sánchez Jiménez, I. y Spanedda, L. (2006). Organización territorial en el valle del río Gor en la Prehistoria Reciente. En N. Bicho y M. S. Corchón (Coords.). *Simbolismo, arte e espaços sagrados na Pré-historia da península ibérica: Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular* (pp. 39-53). Faro: Centro de Estudios de Património.

Afonso, J. A., Cámara, J. A., Haro, M., Molina, F., Montufo, A. M., Salas, F. E.,... y Spanedda, L. (2008). Tipología y seriación en el megalitismo granadino. El caso de Gorafe. En M. Hernández, J. Soler y J. A. López (Coords.). *IV Congreso del Neolítico peninsular* (pp. 64-76). Alicante: Museo Arqueológico de Alicante-MARQ.

Afonso, J. A., Cámara, J. A. y Molina, F. (2010). La organización interna de las necrópolis del río Gor (Granada) a partir de la ubicación de sus tumbas. En *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones*

funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural (pp. 270-284). Munibe Suplemento, 32. San Sebastián: Sociedad Aranzadi.

Aguayo, P. y García Sanjuán, L. (2002). The megalithic phenomenon in Andalusia (Spain): an overview. En *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe* (pp. 451-476). Bougon: Musée des Tumulus de Bougon.

Aranda, G., Lozano, A., Cálalich, M. D., Martín, D., Rodríguez, F. J., Trujillo, A.,... y Clop, X. (2017). La cronología radiocarbónica de las primeras manifestaciones megalíticas en el sureste de la península ibérica: las necrópolis de Las Churuletas, La Atalaya y Llano del Jautón (Purchena, Almería). *Trabajos de Prehistoria*, 74(2), 257-277. DOI: <https://doi.org/10.3989/tp.2017.12194>

Aranda, G., Lozano, A., Díaz-Zorita, M., Sánchez Romero, M. y Escudero, J. (2018). Cultural continuity and social resistance: the chronology of megalithic funerary practices in southern Iberia. *European Journal of Archaeology*, 21(2), 192-216. DOI: <https://doi.org/10.1017/eea.2017.42>

Augé, M. (1992). *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Paris: Le Seuil.

Bard, K. A. (1992). Toward an interpretation of the role of ideology in the evolution of complex society in Egypt. *Journal of Anthropological Archaeology*, 11(1), 1-24.

Berrey, C. A. (2015). Inequality, demography, and variability among early complex societies in Central Pacific Panama. *Journal of Anthropological Archaeology*, 40, 196-212. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2015.08.001>

Boaventura, J. L. (2011). Las tumbas megalíticas de la región de Belas (Sintra, Portugal) y sus manifestaciones estéticas. *Trabajos de Prehistoria*, 68(2), 297-312.

- Bueno, P., Balbín, R. y Barroso, R. (2011). Balance de un modelo integrador de megalitos y grafías rupestres en el Tajo Internacional. *Açaña online. Nos 40 anos do Início da Descoberta da Arte Rupestre do Tejo*, 4, 2-14.
- Bueno, P., Balbín, R. y Barroso, R. (2016). Art mégalithique dans la péninsule ibérique. Réflexions sur les discours graphiques dans les mégalithes européens. En G. Robin, A. D'Anna, A. Schmitt y M. Bailly (Coords.). *Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen* (pp. 185-203). Marsella: Presses Universitaires de Provence.
- Cabras, M. (2018). *Patrones de asentamiento de la Edad del Bronce en el monte Arci y Alta Marmilla, Cerdeña centro-occidental*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada. Granada. Recuperado de: <http://hdl.handle/10481/52511>
- Cabrero, C. (2018a). La organización interna de las necrópolis del río Gor a partir de los SIG y la estadística. Estudio de los conjuntos de Hoyas del Conquín y Majadillas. (Trabajo de Fin de Máster). Universidad de Granada. Granada.
- Cabrero, C. (2018b). La organización interna de las necrópolis del río Gor a partir de los SIG: estudios de visibilidad aplicados a los conjuntos de Hoyas del Conquín y Las Majadillas. *Arqueología y Territorio*, 15, 19-27.
- Cámara, J. A. (2001). *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el sur de la península ibérica*. British Archaeological Reports, International Series, 913. Oxford: Archaeopress.
- Cámara, J. A. y Molina, F. (2004). El megalitismo en el sureste de la península ibérica. Ideología y control territorial. *Mainaké*, 26, 139-163.
- Cámara, J. A., Afonso, J. A. y Spanedda, L. (2010). Conclusions. Monumentality among strategies of concealment and exhibition. En J. A. Cámara, J. A. Afonso y L. Spanedda (Coords.). *Links between megalithism and hypogeism in western mediterranean Europe* (pp. 135-149). British Archaeological Reports, International Series, 2151. Oxford: Archaeopress.
- Cámara, J. A., Spanedda, L. y Molina, F. (2018). Exhibición y ocultación de las diferencias sociales en el ritual funerario calcolítico. En M. Espinar (Coord.). *La muerte desde la Prehistoria a la Edad Moderna* (pp. 37-92). Granada: Universidad de Granada.
- Chénier, A. (2009). Bones, people and communities: tensions between individual and corporate identities in secondary burial ritual. *Nexus: The Canadian Student Journal of Anthropology*, 21, 27-40.
- Connolly, J. y Lake, M. (2006). *Sistemas de Información Geográfica aplicados a la arqueología*. Barcelona: Bellaterra.
- Crowder, M. J., Kimber, A. C., Smith, R. L. y Sweeting, T. J. (2000). *Statistical Analysis of Reliability Data*. London: Chapman & Hall Ltd.
- Díaz-Zorita, M., Aranda, G., Bocherens, H., Escudero, J., Sánchez Romero, M., Lozano, A.,... y Milesi, A. (2019). Multi-isotopic diet analysis of south-eastern iberian megalithic populations: the cemeteries of El Barranquete and Panoría. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, 3681-3698. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0769-5>
- Doran, J. E. y Hodson, F. R. (1975). *Mathematics and computers in archaeology*. Edimburgo: Harvard University Press.
- Eogan, G. (1999). Megalithic art and society. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 65, 415-446.
- Esquivel, F. J., Morgado, A. y Esquivel, J. A. (2016-2017). La arqueología de la muerte y el megalitismo en Andalucía. Una aproximación a los rituales de enterramiento V milenio b. C. - II milenio b. C. En M. Espinar (Coord.). *La muerte desde la Prehistoria a la Edad Moderna* (pp. 93-125). Granada: Universidad de Granada.
- Fabietti, U. y Matera, V. (2000). *Memorie e identità. Simboli e strategie del ricordo*. Roma: Maltemi Editore.
- Fernández, V. (2015). *Arqueo-estadística: métodos cuantitativos en arqueología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Fernández-Suárez, R. (1999). Geografía religiosa y ermitas: la focalización de símbolos sagrados. En S. Rodríguez (Ed.). *Religión y cultura*, vol. 2 (pp. 41-49). Sevilla: Consejería de Cultura.
- Fletcher, M. y Lock, G. (1991). *Digging numbers. Elementary statistics for archaeologists*. Oxford: Oxford University Committee for Archaeology.
- Furholt, M. y Müller, J. (2011). The earliest monuments in Europe: architecture and social structures (5000-3000 cal b. C.). En M. Furholt, F. Lüth y J. Muller (Eds.). *Megaliths and identities* (pp. 15-32). Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- García García, J. (1976). Un yacimiento calcolítico en Cabra (Córdoba). *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía* (pp. 49-51). Córdoba: Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.
- García Sanjuán, L., Metcalfe-Wood, S., Rivera, T. y Wheatley, D. (2006). Análisis de pautas de visibilidad en la distribución de monumentos megalíticos de Sierra Morena Occidental. En I. Grau (Ed.). *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje* (pp. 181-200). Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- García Sanjuán, L. (2009). Introducción a los sitios y paisajes megalíticos de Andalucía. *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos de Andalucía* (pp. 12-32). Sevilla: Junta de Andalucía.
- García Sanjuán, L., Wheatley, D., Murrieta-Flores, P. y Márquez, J. (2009). Los SIG y el análisis espacial en arqueología: aplicaciones en la Prehistoria Reciente del sur de España. En X. Nieto y M. A. Cau (Eds.). *Arqueología náutica mediterrània* (pp. 163-180). Monografies del CASC, 8. Girona: Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, Museu d'Arqueologia de Catalunya. Recuperado de: https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/53295/Los_SIG_y_el_analisis_espacial_en_Arqueo.pdf?sequence=1
- García Sanjuán, L., Wheatley, D. y Costa, E. (2011). The numeric chronology of the megalithic phenomenon in southern Spain: progress and problems. En *Exploring time and matter in prehistoric monuments: absolute chronology and rare rocks in european megaliths* (pp. 121-158).

- Menga: Revista de Prehistoria de Andalucía, Monográfico, 01. Sevilla: Junta de Andalucía.
- García Sánchez, M. y Spahni, J. C. (1959). Sepulcros megalíticos de la región de Górfate (Granada). *Archivo de Prehistoria levantina*, 8, 43-114.
- Godelier, M. (1989). *Lo ideal y lo material. Pensamiento, economías, sociedades*. Barcelona: Taurus.
- Góngora, M. de. (1868). *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*. Madrid: Imprenta a cargo de C. Moro. Recuperado de: <http://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/catalogo/es/consulta/registro.cmd?id=7965>
- Laneri, N. (2011). A family affair: the use of intramural funerary chambers in Mesopotamia during the late third and early second millennia b. C. *Archaeological papers of the American Anthropological Association*, 20(1), 121-135. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1551-8248.2011.01031.x>
- Leisner, G. y Leisner, V. (1943). *Die megalithgräber der Iberischen Halbinsel: Der Süden*. Berlín: Verlag von Walter De Gruyter & Co.
- Lèvi-Strauss, C. (2000). I churinga degli aborigini australiani. En U. Fabietti y V. Matera (Eds.). *Memorie e identità. Simboli e strategie del ricordo* (pp. 70-73). Roma: Maltemi Editore.
- Littleton, J. (2002). Mortuary behaviour on the Hay Plain: do cemeteries exist? *Archaeology in Oceania*, 37, 105-122. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1834-4453.2002.tb00513.x>
- Littleton, J. (2007). From the perspective of time: hunter-gatherer burials in southeastern Australia. *Antiquity*, 81, 1013-1028. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0003598X00096083>
- López-Romero, E. (2005). *Arqueología del paisaje y megalitismo en el centro-oeste peninsular: evolución de las pautas de poblamiento en torno a la cuenca del río Sever (España-Portugal)*. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10261/34460>
- Lorrio, A. (2008). El Bronce Final en el sureste de la península ibérica: una (re)visión desde la arqueología funeraria. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 25-26, 119-176.
- Lorrio, A. y Montero, I. (2004). Reutilización de sepulcros colectivos en el sureste de la península ibérica: la colección Siret. *Trabajos de prehistoria*, 61(1), 99-116.
- Maldonado, G., Molina, F., Alcaraz, F., Cámara, J. A., Mérida, V. y Ruiz, V. (1991-1992). El papel social del megalitismo en el sureste de la península ibérica. Las comunidades megalíticas del Pasillo de Tabernas. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 16-17, 167-190.
- Manarqueoteca, S. L. (2001). *Guía del parque temático integral sobre el megalitismo en Górfate (Granada, España)*. Granada: Líder Comarca de Guadix S. L.
- Martínez, G., Flensburg, G. y Bayala, P. D. (2012). Human corpse manipulation and the body as symbol: a case study from the eastern Pampa-Patagonia transition (Argentina) during the Final Late Holocene. *Journal of Anthropological Archaeology*, 31(2), 215-226. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2011.12.002>
- McCoy, M. D. y Ladefoged, T. N. (2009). New developments in the use of spatial technology in archaeology. *Journal of Archaeological Research*, 17(3), 263-295. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10814-009-9030-1>
- Montanero, J. y Minuesa, C. (2018). *Estadística básica para Ciencias de la Salud*. Cáceres: Universidad de Extremadura. Recuperado de: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/7011>
- Montufo, A. M. (2019). La protección del paisaje megalítico del valle del río Gor (Granada). Criterios e instrumentos para la delimitación de una zona arqueológica territorial. *Complutum*, 30(2), 247-271. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/cmpl.66334>
- Murrieta-Flores, P., García Sanjuán, L. y Wheatley, D. (2011). Antes de los mapas: navegación y orientación terrestre en la Prehistoria Reciente ibérica. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 19(77), 85-88.
- Nocete, F. y Péramo, A. (2010). More than big stones! Peripheral and confined or resistant lineage societies in the pristine class-society territorial framework of the southwestern iberian peninsula (2900-2000 b. C.). En D. Calado, M. Baldía y M. Boulanger (Eds.). *Monumental questions: prehistoric megaliths, mounds and enclosures. International union for prehistoric and protohistoric societies. Proceedings of the XV World Congress* (pp. 71-82). British Archaeological Reports, International Series, 2122. Oxford: Archaeopress.
- Pau, C. y Cámara, J. A. (2018). The first personal ornaments from the Late Prehistoric population of Los Castillejos at the Las Peñas de los Gitanos site (Montefrío, Spain). *Arqueología*, 24(2), 209-246.
- Quinn, C. P. y Beck, J. (2016). Essential tensions: a framework for exploring inequality through mortuary archaeology and bioarchaeology. *Open Archaeology*, 2, 18-41. DOI: <https://doi.org/10.1515/opar-2016-0002>
- Risch, R. (2018). Affluent societies of Late Prehistory. En H. Meller, D. Gronenborn y R. Risch (Eds.). *Surplus without the state. Political forms in Prehistory* (pp. 45-66). Halle: Landesmuseum für Vorgeschichte.
- Ruiz, A., Molinos, M., Nocete, F. y Castro, M. (1986). Concepto de producto en arqueología. Coloquio sobre el microespacio 1. *Arqueología Espacial: Aspectos generales y metodológicos*, 7, 63-80.
- Scarre, C. (2005). *The megalithic monuments of Britain and Ireland*. London: Thames & Hudson.
- Scarre, C. y Scarre, C. (2011). *Landscapes of Neolithic Brittany*. Oxford: Oxford University Press.
- Schulz, B. (2017). *Time and stone. The emergence and development of megaliths and megalithic societies in Europe*. Oxford: Archaeopress.
- Schulz, B. (2019). Radiocarbon dates and Bayesian modeling support maritime diffusion model for megaliths in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(9), 3460-3465. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1813268116>
- Shaffer, G. D. (2005). Nanticoke indian burial practices: Challenges for archaeological interpretation. *Archaeology of Eastern North America*, 33, 141-162.

- Siret, L. (2001). *España prehistórica.1891-2001*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Sokal, R. R. y Rohlf, F. J. (1982). *Biometry*. New York: WH Freeman.
- Spanedda, L., Afonso, J. A., Cámara, J. A., Molina, F., Montufo, A. M., Pau, C. y Haro, M. (2014). Tomb location and grave goods: continuous use and destruction in the río de Gor megalithic necropolis. En B. Schulz y B. Gaydarska (Eds.). *Neolithic and Copper Age monuments. Emergence, function and the social construction of the landscape* (pp. 107-124). British Archaeological Reports, International Series, 2625. Oxford: Archaeopress.
- Spanedda, L., Alcaraz, J. M., Cámara, J. A., Molina, F. y Montufo, A. M. (2015). Demografía y control del territorio entre el IV y el III milenios a. C. en el Pasillo de Tabernas (Almería, España). En V. Golçalves, M. Diniz y A. C. Sousa (Eds.). *Actas del Vº Congreso del Neolítico peninsular* (pp. 359-369). Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.
- Venables, W. N. y Ripley, B. D. (2002). *Modern applied Statistics with S*. New York: Springer.
- Wheatley, D. W. (1996). The use of GIS to understand regional variation in earlier Neolithic Wessex. En H. Maschner (Ed.). *New Methods, Old Problems. Geographic Information Systems in Modern Archaeological Research* (pp. 75-103). Carbondale: Centre for Archaeological Investigations.
- Wheatley, D. y Gillings, M. (2000). Vision, perception and GIS: developing enriched approaches to the study of archaeological visibility. *Nato Asi Series a Life Sciences*, 321, 1-27.
- Wheatley, D. y Murrieta, P. (2008). Grandes piedras en un mundo cambiante: la arqueología de los megalitos en su paisaje. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Especial Monográfico: Patrimonio megalítico*, 67, 85-88. DOI: <https://doi.org/10.33349/2008.67.2602>
- Wheatley, D. y García Sanjuán, L. (2010). The Copper Age settlement of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): demography, metallurgy and spatial organization. *Trabajos de Prehistoria*, 67, 85-117.