

# Antes de los mapas: navegación y orientación terrestre en la Prehistoria Reciente Ibérica

Patricia A. Murrieta Flores, David Wheatley, University of Southampton;  
Leonardo García Sanjuán, Universidad de Sevilla

## INTRODUCCIÓN

Viajar es un acto inherente al ser humano. Desde buscar agua, hasta trasladarse a regiones remotas para comerciar o intercambiar productos, viajar a diversas escalas geográficas ha constituido una actividad esencial en el desarrollo de cualquier sociedad. Hoy en día, contamos con una amplia red de comunicaciones y medios de transporte cada vez más comunes donde desplazarse, constituye una tarea mecánica y sin complicaciones. Sin embargo, esto no fue siempre así. Durante la Prehistoria, viajar representó enfrentarse a una serie de dificultades prácticas, ya que no se contaba con mapas o cualquiera de las comodidades existentes hoy en día.

El estudio de los desplazamientos humanos ha sido un tema recurrente en la arqueología prehistórica, aunque la mayoría de los trabajos se han centrado en intentar explicar la difusión de ciertos artefactos, materiales o rasgos culturales, investigando sus posibles puntos de origen y destino (por ejemplo, WOOLF, 1993; LILLIOS, 1997; CLOSE, 2000; WHALLON, 2006). Estos estudios han ampliado nuestro conocimiento sobre economía, alcance de ideas, creencias, adopción y desarrollo tecnológico de las sociedades estudiadas. Sin embargo, se ha mostrado poco interés en los procesos por los cuales pasaron los individuos que transportaron dichos objetos e ideas al viajar. En consecuencia, prácticamente no ha habido estudios dedicados a indagar qué elementos podrían haber permanecido como evidencia arqueológica de estos viajes en la dimensión paisajística. En este sentido, ha sido sólo en tiempos recientes que se han empezado a plantear preguntas específicas, buscando resolverlas: ¿cómo viajaban las personas durante época prehistórica?, ¿cuáles fueron los problemas prácticos y logísticos a los que se enfrentaron?, ¿cómo se ubicaban y navegaban en el espacio?, ¿cuáles fueron los factores que afectaron y condicionaron sus desplazamientos?, ¿cómo se trazaron los primeros caminos? y finalmente, ¿cuál es la evidencia arqueológica con la que contamos sobre estos procesos?

Dada la limitación de espacio, en este trabajo nos centraremos únicamente en proponer brevemente desde una perspectiva teórica, posibles respuestas a cómo los seres humanos se orientaron al viajar durante la Prehistoria Reciente en Europa, y cómo ciertos sitios monumentalizados (y el paisaje que conformaban) pudieron haber jugado un papel fundamental en la navegación terrestre.

## NAVEGACIÓN Y ORIENTACIÓN TERRESTRES

Es probable que los individuos en las sociedades de la Prehistoria Reciente hayan empezado el proceso de familiarización con su medio ambiente desde muy temprana edad. La adquisición del conocimiento geográfico de su entorno debió lograrse a través de la exploración y la experiencia compartida con otros miembros de sus comunidades. El conocimiento de regiones más amplias pudo haberse adquirido por medio del establecimiento de alianzas, parentesco y amistad con otros grupos. Es factible que en el transcurso de estos viajes de exploración, reconocimiento o visita dentro o fuera de sus fronteras, el viajero prehistórico desarrollara habilidades específicas y adquiriera la experiencia necesaria para llevar a cabo sus travesías. Sin mapas y posiblemente con poca noción sobre el mundo más allá de sus fronteras, saber cómo ubicarse en un paisaje desconocido, reconocer posibles territorios y peligros inminentes, debieron haber sido cualidades fundamentales para llevar a cabo exitosamente cualquier recorrido.

A pesar de que no existe ninguna aproximación empírica mediante la cual podamos estudiar directamente estas habilidades en la Prehistoria, podemos utilizar estudios derivados de la Psicología experimental y otras ciencias biológicas que han investigado patrones de viaje y el comportamiento animal y humano durante travesías de corto y largo recorrido. A través de experimentos, se ha observado que muchas de las especies animales que viajan largas distancias en busca de alimento, son siempre capaces de encontrar el camino de regreso. Uno de los objetivos principales en estos estudios ha sido averiguar cómo se lleva a cabo este proceso, investigando cómo los individuos construyen y hacen uso de lo que se ha llamado Mapas Cognitivos (GOLLEDGE; DOUGHERTY; BELL, 1995; GALE et ál., 1990; GOLLEDGE, 1999; MACEACHREN, 2004).

De acuerdo con algunas investigaciones, se consigue regresar al punto de partida sin haber hecho ninguna anotación sobre el recorrido mediante la integración de distintos procesos. Entre ellos, encontramos la habilidad llamada en psicología *wayfinding*, que constituye el acto de definir y seguir una ruta de un punto geográfico a otro (DARKEN; SIBERT, 1996; GOLLEDGE, 1999). En este proceso, la ruta seguida es producto de un "plan de viaje" en el que se definen los puntos principales, segmentos y desviaciones. Su repetición ayuda a la familiarización con el itinerario y a memorizar sus



Dolmen de la Hechicera, Álava (Euskadi). Foto: kakapoEH

distintos componentes. Durante la concepción del plan de viaje, el individuo representa mentalmente caminos y rutas como segmentos unidimensionales unidos, y conforme más caminos son añadidos a la representación, surge la configuración de una red. Estas representaciones internas junto con la consideración de las relaciones espaciales entre elementos tangibles o intangibles (como marcadores en el paisaje o ideas acerca de un lugar), forman los mapas cognitivos (GALE et ál., 1990). Además de estos, para llevar a cabo un viaje de forma exitosa, el individuo, contando o no con información sobre la ruta, deberá establecer mentalmente puntos de origen, desviación y destino, reconocer los segmentos ya viajados, ser capaz de identificar marcadores espaciales, entender la ruta dentro de un marco espacial general, y poder hacer uso de fuentes secundarias como descripciones verbales o escritas (GOLLEDGE, 1999). Al conjunto de estas habilidades, se le puede llamar navegación terrestre.

Por una parte, se podría argumentar que distintas culturas pueden crear representaciones mentales sobre el espacio muy diferentes, y que éstas, no se encuentran necesariamente relacionadas con concepciones occidentales como el uso de la distancia Euclidiana. Sin embargo, debemos tener en cuenta que de acuerdo con las conclusiones de los estudios psicológicos citados, todos los seres humanos compartimos la misma arquitectura mental con respecto a la construcción de mapas cognitivos. Esto significa que: (1) la forma en la que nos orientamos en el espacio es similar sin importar a qué sociedad pertenecemos y (2) que la navegación terrestre en todas las culturas se basa en el uso de las habilidades mencionadas. Uno de los puntos más importantes es que mientras navegamos, es necesario entender la dinámica siempre cambiante del paisaje y las relaciones espaciales de los elementos que observamos en él. De esta manera,

para viajar sin un mapa, es preciso establecer representaciones mentales de elementos memorizables a lo largo de la ruta, siendo éstas las que nos permiten afianzar los mapas cognitivos. En este sentido, dichos elementos o hitos en el paisaje son imprescindibles para viajar ya que sin ellos, la construcción de estas representaciones mentales y la navegación terrestre serían imposibles.

## LOS MARCADORES EN EL PAISAJE DURANTE LA PREHISTORIA

Tomando en cuenta lo anterior, es probable que los primeros marcadores en el paisaje utilizados para la navegación terrestre por parte de seres humanos fueran elementos naturales tales como árboles, montañas y formaciones naturales conspicuas. Una serie de observaciones empíricas y estudios de análisis espacial actuales, han sugerido la posible utilización de monumentos megalíticos como puntos de referencia espacial (de construcción humana) para la navegación terrestre a partir del Neolítico. Sin embargo, para entender cómo los megalitos pudieron ser utilizados con esta función, hay que considerar primero qué es un marcador y cuáles son algunas de sus características principales.

Los marcadores en el paisaje constituyen signos cuyo propósito es comunicar ideas exactas con respecto al espacio, proporcionándonos información sobre el entorno de las sociedades que los crean. En consecuencia, los elementos que actúan como marcadores en el paisaje tienen recurrentemente la característica de ser objetos sobresalientes que pueden ser interpretados como tal sólo por los individuos, grupos o comunidades que los crearon, o que comparten un sistema de convenciones similar. Es decir, para entender el

significado de aquellos elementos que actúan como marcadores en el paisaje o simplemente identificarlos como tales, será necesario saber o reconocer el sistema de referencia de las personas que les confieren dicho significado. En este sentido, el sistema de referencia será formulado considerando las ideas espaciales que comparte una comunidad y bajo sus concepciones con respecto al espacio y sus fronteras. Por ejemplo, viajando por el área maya en el sur de México, lo que un turista ve simplemente como un árbol llamado "Ceiba" (el cual llama la atención por su excepcional tamaño), es considerado por los grupos indígenas como uno de los marcadores más importantes de su entorno, no sólo en el sentido espacial sino también simbólico. En este ejemplo, los grupos locales y el turista no comparten el mismo sistema de referencia.

El significado impuesto es uno de los componentes indispensables en los marcadores, pero también existen características físicas que prácticamente todas las sociedades buscan en ellos. La visibilidad, la forma y la ubicación en el medio físico son elementos que añaden prominencia y por tanto eficacia, a los marcadores paisajísticos. Desde hace varios decenios se viene observando que muchos de los monumentos megalíticos que se construyen en Europa desde el Neolítico reúnen todas estas condiciones: con frecuencia son altamente visibles, tienen formas peculiares y/o transmiten significados de indudable trascendencia socio-cultural (antepasados, antigüedad, simbología asociada a seres sobrenaturales y divinidades, etc.). Visibilidad y monumentalidad constituyen componentes esenciales de los marcadores en el paisaje. La visibilidad es uno de los elementos centrales de la percepción humana y constituye uno de los sentidos más importantes para la orientación y la navegación terrestre. Un marcador en el paisaje tendría normalmente la característica de ser sobresaliente, o al menos identificable en algún sentido por los miembros de la comunidad que los han producido.

En este sentido, se viene proponiendo que los monumentos megalíticos pudieron tener una función más allá de su uso estrictamente funerario o ritual durante la Prehistoria Reciente, jugando un importante papel como apoyo en la navegación terrestre.

En el caso de la Península Ibérica, existe ciertamente un debate al respecto que se prolonga ya desde hace tres décadas (CHAPMAN, 1979; WALKER, 1983; CRIADO BOADO; FÁBREGAS VALCARTE; VAQUERO LASTRES, 1990-1991; GALÁN DOMINGO; MARTÍN BRAVO, 1991-1992; CRIADO BOADO; VAQUERO LASTRES, 1993; GALÁN DOMINGO, 1993; CRUZ BERROCAL, 2004; FAIRÉN JIMÉNEZ, 2004a; FAIRÉN JIMÉNEZ, 2004b; FAIRÉN JIMÉNEZ et ál., 2006; MURRIETA FLORES; WHEATLEY; GARCÍA SANJUÁN, 2009; MURRIETA FLORES, 2010; WHEATLEY et ál., 2010; etc.). Este debate se viene apoyando en evidencias directas e indirectas del papel que los megalitos pudieron jugar en la definición, mantenimiento y navegación de vías de paso y comunicación.

Entre las evidencias directas destacan los propios estudios espaciales que han mostrado su relación con lugares de paso y tránsito en general (corredores naturales, puntos de cruce y vados) donde habrían

actuado como hitos, marcando o inclusive conmemorando lugares especiales de referencia (CRIADO BOADO, 1991; CRIADO BOADO; FÁBREGAS VALCARTE; VAQUERO LASTRES, 1990-1991: 33-34; GALÁN DOMINGO; MARTÍN BRAVO, 1991-1992; VILLOCH VÁZQUEZ, 2001; GÓMEZ VILA, 2005). Así, en la zona de Tabernas (Almería) se ha observado que existen concentraciones especialmente densas de megalitos en las partes altas de las cumbres (cuerdas), los collados (que comunican los valles entre sí), los vados (pasos de cursos de agua) y los cruces entre diversas rutas (CÁMARA SERRANO, 2009). Análisis espaciales recientes basados en el cálculo de rutas óptimas y pruebas de significación estadística, sugieren que en Sierra Morena Occidental existe una asociación entre megalitos, estelas y caminos históricos (especialmente vías pecuarias), que podría estar revelando la existencia de caminos más antiguos, donde los monumentos megalíticos pudieron haber funcionado como marcadores en el paisaje asociados al movimiento e incluso a la práctica del pastoreo (MURRIETA FLORES; WHEATLEY; GARCÍA SANJUÁN, 2009; WHEATLEY et ál., 2010). Igualmente, recientes estudios de visibilidad han establecido que en algunos casos como el de Almadén de la Plata (Sevilla), existen juegos de relaciones visuales entre caminos históricos y megalitos (GARCÍA SANJUÁN et ál., 2006), lo cual podría apuntar a su utilización como marcadores para la navegación terrestre. En la misma dirección apunta la transformación del dolmen de Casullo (Berrocal, Huelva) en necrópolis en época romana, considerando que inmediatamente al sur discurre una vía de paso utilizada en esta época (LINARES CATELA; GARCÍA SANJUÁN, 2010). Distintos estudios sobre la estructura del paisaje en Galicia han señalado la constante coincidencia entre ciertos caminos romanos y los monumentos megalíticos de las proximidades (GÓMEZ VILA, 2005).

Entre las evidencias indirectas del uso de megalitos como hitos para la navegación terrestre prehistórica destaca la constatada asociación de muchos de estos monumentos prehistóricos a vías de paso de periodos históricos más recientes, que no haría sino dar una mayor profundidad temporal a los fenómenos de continuidad en periodos prehistóricos y en la antigüedad que acabamos de citar. Así, por ejemplo, en la Galicia medieval fue frecuente la utilización de megalitos para litigios con relación a la tenencia de la tierra y para la definición de límites parroquiales por su ubicación en sitios bien conocidos, visibles y de tránsito (MARTINÓN TORRES, 2001; 2006). Otra investigación realizada en Galicia localizó 87 monumentos ubicados a lo largo del Camino Real (MACIÑEIRA Y PARDO DE LAMA, 1943).

## RECAPITULACIÓN

En distintos casos, los monumentos megalíticos de la Península Ibérica han sido relacionados no sólo con caminos históricos, sino también con cruces de caminos, corredores naturales y vados posiblemente utilizados en la Prehistoria Reciente. Esto ha llevado a pensar que pudieron haber actuado como nodos o marcadores a lo largo de ciertas rutas. Los megalitos fueron construcciones edificadas con la intención de ser notadas no sólo por individuos,

sino de permanecer como parte de la memoria social y el paisaje durante generaciones. Para estas comunidades dichos monumentos constituyeron marcadores espaciales establecidos. Así, por sus connotaciones sociales y comunales estuvieron presentes en su imaginario, y debido a su monumentalidad, formaron parte de la realidad física de sus paisajes estableciéndose como componentes principales de los mismos. Sin duda, estos monumentos cuentan con todas las características de los marcadores en el paisaje utilizados por diversas sociedades a través de la historia. En este sentido, actuando como pilares de la memoria y también como hitos espaciales extraordinarios, pensamos que los megalitos pudieron funcionar como elementos útiles para la navegación terrestre. No obstante, esta interesante teoría solo podrá ser probada a través de la creación de metodologías robustas de análisis espacial, explorando patrones de visibilidad y movimiento, y su aplicación a una casuística amplia de situaciones en cada una de las regiones en que estas asociaciones han sido observadas.

## Bibliografía

**CÁMARA SERRANO, J. A.** (2009) Almería. En GARCÍA SANJUÁN, L.; RUIZ GONZÁLEZ, B. (coord.) *Las Grandes Piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía, 2009, pp. 32-53

**CHAPMAN, R.** (1979) Transhumance and megalithic tombs in Iberia. *Antiquity*, v. 53, 1979, pp. 150-152

**CLOSE, A.** (2000) Reconstructing movement in prehistory. *Journal of Archaeological Method and Theory*, n.º 7, 2000, pp. 49-77

**CRiado BOADO, F.** (1991) Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. *Boletín de Antropología Americana*, v. 24, pp. 5-29

**CRiado BOADO, F.; FÁBREGAS VALCARTE, R.; VAQUERO LASTRES, J.** (1990-1991) Concentraciones de túmulos y vías naturales de acceso al interior de Galicia. *Portugalia*, 1990-1991, pp. 11-12, 27-38

**CRiado BOADO, F.; VAQUERO LASTRES, J.** (1993) Monumentos, nudos en el pañuelo. Megalitos, nudos en el espacio: análisis del emplazamiento de los monumentos tumulares gallegos. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, v. 6, 1993, pp. 205-248

**CRUZ BERROCAL, M.** (2004) *Paisaje y arte rupestre: Ensayo de contextualización arqueológica y geográfica de la pintura Levantina*. Madrid: Universidad Complutense, 2004

**DARKEN, R. P.; SIBERT, J.** (1996) Wayfinding strategies and behaviors in large virtual worlds. En *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: common ground*. Vancouver, British Columbia, Canada: ACM, 1996, pp. 142-149

**FAIRÉN JIMÉNEZ, S.; CRUZ BERROCAL, M.; LÓPEZ ROMERO, E. et ál.** (2006) Las vías pecuarias como elementos arqueológicos. En GRAU MIRA, I. (ed.) *La aplicación de los SIG en la Arqueología del paisaje*. Alicante: Universidad, 2006, pp. 55-68

**FAIRÉN JIMÉNEZ, S.** (2004a) Movilidad y territorialidad. El poblamiento neolítico en las comunidades centro-meridionales Valencianas. *Saguntum*, v. 36, 2004, pp. 23-34

**FAIRÉN JIMÉNEZ, S.** (2004b) Rock art and the transition of farming. The neolithic landscape of the central mediterranean coast of Spain. *Oxford Journal of Archaeology*, v. 23, n.º 1, 2004, pp. 1-19

**GALÁN DOMINGO, E.** (1993) Estelas, paisaje y territorio en el Bronce final del Suroeste de la Península Ibérica. *Complutum*, n.º Extra 3, 1993, pp. 15-110

**GALÁN DOMINGO, E.; MARTÍN BRAVO, A. M.** (1991-1992) Megalitismo y zonas de paso en la cuenca extremeña del Tajo. *Zephyrus*, n.º 44-45, 1991-1992, pp. 193-205

**GALE, N. D.; COLLEDGE, R. G.; PELLEGRINO, J. W. et ál.** (1990) The Acquisition and Integration of Neighborhood Route Knowledge. *Journal of Environmental Psychology*, v. 10, n.º 1, 1990, pp. 3-26

**GARCÍA SANJUÁN, L.; METCALFE-WOOD, S.; RIVERA JIMÉNEZ, T. et ál.** (2006) Análisis de pautas de visibilidad en la distribución de monumentos megalíticos de Sierra Morena Occidental. En GRAU MIRA, I. (ed.) *La aplicación de los SIG a la Arqueología del Paisaje*. Alicante: Universidad, 2006, pp. 181-200

**GOLLEDGE, R. G.; DOUGHERTY, V.; BELL, S.** (1995) Acquiring Spatial Knowledge: Survey versus Route-Based Knowledge in Unfamiliar Environments. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 85, n.º 1, 1995, pp. 134-58

**GOLLEDGE, R. G.** (1999) *Wayfinding behavior: cognitive mapping and other spatial processes*. Baltimore: JHU Press, 1999

**GÓMEZ VILA, J.** (2005) Caminos y túmulos. Aproximación al estudio de los caminos megalíticos en el noroeste peninsular. En ARIAS CABAL, P.; ONTAÑÓN PEREDO, R.; GARCÍA-MONCÓ PIÑERO, C. (ed.) *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 5 a 8 de octubre de 2003). Santander: Universidad de Cantabria, Servicio de Publicaciones, 2005, pp. 405-412

**LILLIOS, K. T.** (1997) Amphibolite Tools of the Portuguese Copper Age (3000-2000 B.C.): A Geoarchaeological Approach to Prehistoric Economics and Symbolism. *Geoarchaeology: An International Journal*, v. 12, n.º 2, 1997, pp. 137-163

**LINARES CATELA, J. A.; GARCÍA SANJUÁN, L.** (2010) Contribuciones a la cronología absoluta del megalitismo andaluz. Nuevas fechas radiocarbónicas de sitios megalíticos del Andévalo oriental (Huelva). *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, v. 1, 2010, pp. 135-151

**MACEACHREN, A. M.** (1992) Application of environmental learning theory to spatial knowledge acquisition from maps. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 82, n.º 2, 1992, pp. 245-274

**MACIÑEIRA Y PARDO DE LAMA, F.** (1943) Túmulos prehistóricos. Inventario descriptivo de 286 túmulos prehistóricos hasta ahora descubiertos en la avanzada comarca de Cabo Ortegal. *Boletín de la Real Academia Gallega*, v. 23-24, 1943

**MARTINÓN TORRES, M.** (2001) Los megalitos de Término. Crónica del valor territorial de los monumentos megalíticos a partir de las fuentes escritas. *Trabajos de Prehistoria*, v. 58, n.º 1, 2001, pp. 95-108

**MARTINÓN TORRES, M.** (2006) On the life-histories of megaliths in Northwest Iberia. En RODRÍGUEZ CASAL, A. (ed.) *Le Mégalithisme Atlantique/The Atlantic Megaliths. Actas du XIVème Congrès UISPP* (Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001). British Archaeological Reports International Series 1521. Oxford: Archaeopress, 2006, pp. 43-51

**MURRIETA FLORES, P.** (2010) Travelling in a prehistoric landscape: Exploring the influences that shaped human movement. En FRISCHER, B.; WEBB CRAWFORD, J.; KOLLER, D. (ed.) (2010) *Making History Interactive. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*. London: British Archaeological Reports BAR, 2010, pp. 258-276

**MURRIETA FLORES, P. A.; WHEATLEY, D.; GARCÍA SANJUÁN, L.** (2009) Movilidad, trashumancia y paisaje prehistórico: Estudio del paisaje arqueológico de Almadén de la Plata, Andalucía a través de un SIG. *Actas del V Simposio Internacional de Arqueología de Mérida. Sistemas de Información Geográfica y Análisis Arqueológico del Territorio*, (Mérida, 7-10 de Noviembre de 2007). Mérida: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC (en prensa)

**VILLOCH VÁZQUEZ, V.** (2001) El emplazamiento tumular como estrategia de configuración del espacio social. Galicia en la prehistoria reciente. *Complutum*, n.º 12, 2001, pp. 33-49

**WALKER, M. J.** (1983) Laying a Mega-Mith: Dolmens and Drovers in Prehistoric Spain. *World Archaeology*, v. 15, n.º 1, Transhumance and Pastoralism, 1983, pp. 37-50

**WHALLON, R.** (2006) Social networks and information: Non-"utilitarian" mobility among hunter-gatherers. *Journal of Anthropological Archaeology*, n.º 25, 2006, pp. 259-70

**WHEATLEY, D. W.; GARCÍA SANJUÁN, L.; MURRIETA FLORES, P. et ál.** (2010) The megalithic phenomenon in Southern Spain: Approaching the landscape dimension. *Oxford Journal of Archaeology*, v. 29, n.º 4, 2010, pp. 387-405

**WOOLF, G.** (1993) The social significance of trade in Late Iron Age. En SCARRE, C.; HEALY, F. (ed.) *Trade and exchange in prehistoric Europe*. Oxford: Oxbow, 1993, pp. 211-218