

UN NUEVO GRUPO DE MANOS PALEOLÍTICAS PINTADAS EN EL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA. LA CUEVA DE LAS ESTRELLAS (CASTELLAR DE LA FRONTERA, CÁDIZ)

A new group of Palaeolithic painted hands from the southern Iberian Peninsula. Las Estrellas cave (Castellar de la Frontera, Cádiz)

Hipólito COLLADO GIRALDO*, Manuel BEA**, José RAMOS-MUÑOZ***, Pedro CANTALEJO****, Salvador DOMÍNGUEZ-BELLA*****, José Ramón BELLO*****, Jorge ANGÁS*****, Jorge MIRANDA*****, Francisco Javier GRACIA PRIETO*****, Diego FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ***, Antonio ARANDA*****, Antonio LUQUE*****, José Julio GARCÍA ARRANZ***** y Juan Carlos AGUILAR*

* *Consejería de Cultura e Igualdad-Junta de Extremadura. Avda. Valhondo, s/n. Edificio III Milenio, módulo 4, planta 2. 06800 Mérida (Badajoz). Correo-e: hipolito.collado@juntaex.es; infor.arqueologia@juntaex.es. ID ORCID: 0000-0003-4501-5671; 0000-0002-7509-0237*

** *Área de Prehistoria. Dpto. Ciencias de la Antigüedad-UNIZAR. C/ Pedro Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza. Correo-e: manubea@unizar.es. ID ORCID: 0000-0002-2841-3347*

*** *Dpto. de Historia, Geografía y Filosofía-UCA. Avda. Gómez Ulla, s/n. 11003 Cádiz. Correo-e: jose.ramos@uca.es; diego.fernandez@uca.es. ID ORCID: 0000-0002-6042-2446; 0000-0002-7324-049X*

**** *Museo de la Prehistoria de Guadalteba. Avda. de Málaga, 1. 29550 Ardales (Málaga). Correo-e: patrimonio@ardales.es. ID ORCID: 0000-0001-6408-7385*

***** *Dpto. de Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias-UCA. Campus Río San Pedro. 11510 Puerto Real (Cádiz). Correo-e: salvador.dominguez@uca.es. ID ORCID: 0000-0003-3892-763X*

***** *D. G. de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural-Junta de Extremadura. Avda. Valhondo, s/n. Edificio III Milenio, módulo 4, planta 2. 06800 Mérida (Badajoz). Correo-e: sig.cultura@juntaex.es. ID ORCID: 0000-0001-6513-9925*

***** *3D Scanner, Patrimonio e Industria. Avda. de Navarra, 103. 50180 Utebo (Zaragoza). Correo-e: j.angas@3dscanner.es; j.miranda@tecnitop.com. ID ORCID: 0000-0003-3854-2158; 0000-0002-5547-8787*

***** *CASEM-Facultad de Ciencias Náuticas-UCA. 11510 Puerto Real (Cádiz). Correo-e: javier.gracia@uca.es. ID ORCID: 0000-0002-7427-830X*

***** *C/ Barrio Alto, 22. 29340 Cañete La Real (Málaga). Correo-e: estudiografico@antonioaranda.com. ID ORCID: 0000-0001-7135-5026*

***** *Espeleo Club Algeciras. Edificio Cruz Roja, 1.ª planta. Ctra. N-340, s/n. 11206 Algeciras (Cádiz). Correo-e: nanookeng@outlook.com. ID ORCID: 0000-0002-6928-7383*

***** *Dpto. de Arte y Ciencias del Territorio. Facultad de Filosofía y Letras-UNEX. Avda. de la Universidad, s/n. 10003 Cáceres. Correo-e: turko@unex.es. ID ORCID: 0000-0002-7052-8754*

Recepción: 15/04/2018; Revisión: 14/11/2018; Aceptación: 7/12/2018

RESUMEN: Presentamos en este trabajo la revisión de las manifestaciones de arte rupestre conservadas en una estación localizada en la comunidad autónoma de Andalucía, conocida en la literatura precedente como cueva de Las Estrellas (Castellar de la Frontera, Cádiz). Se trata de un abrigo rocoso de grandes dimensiones, abierto al aire libre, en el que ya se había constatado, en los primeros años del presente siglo, la presencia de diversas pictografías de estilo esquemático. Durante una visita reciente al enclave se ha advertido, además, la existencia de un importante conjunto figurativo de cronología paleolítica que incluye representaciones de fauna y una pequeña serie de improntas de manos en negativo. Este artículo aborda el análisis genérico de las graffías catalogadas hasta el momento en la cavidad, atendiendo con especial detalle al conjunto de las citadas huellas de manos paleolíticas, que han sido documentadas usando tecnología digital 3D. De igual modo, se tendrán en cuenta su contextualización en el arte paleolítico andaluz y una primera aproximación cronológica a este interesante y variado complejo figurativo.

Palabras clave: arte rupestre al aire libre; tratamiento digital de imagen 3D; Paleolítico; sur peninsular.

ABSTRACT: This work presents a review of the rock art conserved at a site located in the autonomous community of Andalusia, known in the preceding literature as the Las Estrellas cave (Castellar de la Frontera, Cádiz). This is a large open-air rocky shelter, in which various schematic style pictographs were found, in the early years of this century. During a recent visit to the site, the existence of an important Palaeolithic figurative set was also noted, which includes representations of fauna and a small series of outlines of hands. This article deals with the generic analysis of the art catalogued in the cave up to the present moment, paying special attention to the set of the aforementioned Palaeolithic handprints, which have been documented using digital 3D technology. Similarly, its contextualization in Andalusian Palaeolithic art will be taken into account and a first chronological approximation of this interesting and varied figurative system will be made.

Key words: open-air rock art; 3D image processing; Palaeolithic; Southern Iberia.

1. Localización

La conocida como “cueva de Las Estrellas” se ubica en el interior de la finca de La Almoraima, integrada a su vez en el parque de Los Alcornocales, un espacio natural de dominio público que forma parte del término municipal de Castellar de la Frontera (Cádiz). Se trata de una cavidad o, más propiamente, un abrigo rocoso de grandes dimensiones –21,8 m de anchura máxima x 10,75 de profundidad x 8 de altura máxima–, donde la iluminación natural alcanza de manera plena todo su ámbito interno, y que, por sus características morfológicas, nos remite de manera inmediata a la conocida cueva con arte paleolítico de la Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca) (Utrilla *et al.*, 2012; 2014; Utrilla y Bea, 2015). Constituye un enclave de muy difícil acceso al situarse a unos 8 m de altura sobre el nivel actual del suelo, en el extremo SE de una gran formación de arenisca de 134 m de longitud, 54 m de anchura y 30 m de altura conocida por los lugareños como “Tajo de las Abejeras”. Esta gran roca ya había sido objeto

de estudios previos realizados por H. Breuil y M. C. Burkitt (1929), en los que documentaron otro pequeño abrigo muy mal conservado con motivos esquemáticos –puntos y barras– dispuesto en la base de su frente meridional, en el lado opuesto a donde se ubica el acceso a la cueva de Las Estrellas. Ambos autores referenciaron el hallazgo como “Cueva Abejera”, aunque especificando que el sitio era también conocido por los lugareños como “Ovejera” (Breuil y Burkitt, 1929: 73-74, fig. 45). Más recientemente el enclave fue objeto de nuevos estudios por parte de L. Berghmann y F. Sánchez Tundidor, quienes serán los primeros investigadores en lograr acceder a la que ellos denominaron “Cueva Abejera 2” –nuestra actual cueva de Las Estrellas–, donde ya identifican una serie de motivos geométricos en color rojo dados a conocer en una página *web*¹.

En 2014 S. Blanco, en el transcurso de una visita al lugar, realiza el descubrimiento de las figuras paleolíticas. A finales de 2016, con autorización de la Junta de Andalucía, se lleva a cabo una revisión de

¹ <http://www.arte-sur.com/abejera.htm> [acceso 15/04/2018].

todo el arte rupestre del abrigo y la documentación integral del conjunto de manos paleolíticas en el marco del proyecto HANDPAS. El resto del contenido

gráfico de la estación será objeto de análisis al amparo de un nuevo proyecto de investigación dirigido por uno de los firmantes del presente trabajo (DFS) (Fig. 1).



FIG. 1. Mapas de localización de la cueva de Las Estrellas: 1) vista de la gran roca conocida como “Tajo de las Abejeras”; 2) morfología del interior de la cavidad.

2. Características geológicas y geomorfológicas del entorno de la cueva de Las Estrellas

2.1. Geología

La zona se ubica geológicamente en el so de la cordillera Bética, dentro de un conjunto estructural

conocido como “Unidades alóctonas del Campo de Gibraltar”. La mayor parte de los materiales que constituyen estas unidades está formada por sedimentos generados en ambientes turbidíticos, dando lugar a rocas de tipo *flysch* (Mioceno). Estructuralmente se trata de grandes series de litología arenisca, con intercalaciones de arcillas, cuya procedencia se

sitúa en el mar de Alborán, varios kilómetros al SE de su ubicación actual. El emplazamiento de estas unidades se produjo durante las fases álgidas de la Orogenia Alpina, en el Mioceno Medio-Superior, mediante la generación de grandes mantos de corrimiento y cabalgamientos de dimensiones kilométricas, y con una dirección predominante E-O a NO-SE. Todas las unidades se encuentran afectadas por varias familias de fracturas de direcciones variables, aunque predominan las direcciones bética (NE-SO) y su conjugada (NO-SE), así como otras transversales, como E-O o ENE-OSO.

Desde un punto de vista estratigráfico la secuencia tipo corresponde a la formación “Areniscas del Aljibe”, formada por grandes bancos de cuarzoarenitas de espesor decamétrico a hectométrico, con alternancias de niveles métricos arcilloso-margosos (Ruiz, 1980). Toda la serie, de unos 1.200 m de espesor, tiene una edad correspondiente al piso aquitaniense –Mioceno Inferior– (Vera *et al.*, 1999), si bien se trata de materiales generalmente azoicos.

En cuanto a su morfología, las unidades de areniscas destacan en el relieve formando sierras de alturas bajas a moderadas –inferiores a 700 m en la mayoría de los casos–, con un claro control estructural y litológico. La erosión diferencial de los materiales rocosos genera alineaciones de crestones de areniscas, con buzamientos y orientaciones variables, separados por pasillos y valles excavados en las lutitas –arcillas y margas–.

2.2. Litología del soporte y espeleogénesis

La roca sobre la que se desarrollaron los abrigos citados está formada por cuarzoarenitas prácticamente monominerálicas. Junto con el cuarzo dominante, la litología presenta minerales traza o accesorios como la glauconita y el circón. El grado de cementación de la roca varía de unos niveles a otros de las cuarzoarenitas, apareciendo facies poco cementadas en las que los granos de cuarzo, generalmente muy redondeados, son fácilmente disgregables, y otras con una alta cementación de carácter silíceo y/o ferruginoso, que origina una roca muy

compacta y silicificada, o de tonos amarillentos, grises o pardo oscuros, según el caso.

Las oquedades y los abrigos que aparecen en el afloramiento rocoso son característicos de procesos de meteorización química y física sobre rocas granudas. Se trata de una morfología muy común en toda la región (Aragón *et al.*, 2015), consistente en la generación de oquedades de diverso tamaño, morfología y profundidad, tanto en superficies horizontales –*vasques*, *gnammas*– como en exposiciones verticales –*taffoni*–. El origen de estas formas suele ser complejo y poligenético (Huinink *et al.*, 2004), donde distintos procesos –haloclastia, abrasión eólica, humectación y secado, acción bacteriana y por líquenes, etc.– confluyen para generar puntos de debilidad en la roca, pérdida de consistencia y de cementación del material, lo cual lleva a una progresiva desagregación de los granos. La progresión del proceso en la superficie y hacia el interior da origen a estas cavidades, muchas veces desarrolladas preferentemente a favor de debilidades estructurales previas, como fracturas, planos de estratificación, laminaciones internas, etc.

La superficie interna de estas oquedades es también muy variable. A veces se encuentran planos más o menos frescos y lisos sobre roca inalterada, mientras que en otras ocasiones se aprecian superficies con un alto grado de alteración, que se manifiesta por el desarrollo de microformas particulares, comúnmente de tipo alveolar panaliforme, o bien por la descamación y la formación de capas superficiales de muy baja consistencia. Resulta igualmente frecuente observar en las paredes, y especialmente en las discontinuidades estructurales de la roca, precipitados y concreciones de carácter ferruginoso, que puntualmente proporcionan mayor consistencia a la misma y que, por erosión diferencial, a menudo destacan en el relieve interno de las cavidades.

3. El contexto arqueológico de la cueva de Las Estrellas

La presencia de arte paleolítico en la cueva de Las Estrellas debe vincularse a la movilidad estacional

de los grupos sociales de cazadores-recolectores que habitaron en el entorno del río Guadalquivir. La zona constituye un paso natural, tanto en sentido N-S como en E-O, entre la parte oriental del parque de Los Alcornocales y el límite con la provincia de Málaga (Fernández Sánchez, 2015). Es un área que conecta, por un lado, la bahía de Algeciras-Gibraltar con la serranía de Ronda –N-S–; y, por otro, el territorio del Campo de Gibraltar con la laguna de La Janda –E-O–. En conjunto, conforma un área de gran riqueza arqueológica en la región geohistórica del estrecho de Gibraltar y que, además, ha ido enriqueciéndose en los últimos años con nuevos hallazgos, tanto de arte rupestre como de asentamientos del Paleolítico Superior (Ramos, 2012).

Respecto a los primeros, es necesario resaltar la proximidad del enclave estudiado a la estación clásica de La Janda, uno de los conjuntos más importantes de arte rupestre del sur peninsular (Breuil, 1914a, 1914b; Breuil y Burkitt, 1929; Cabré y Hernández Pacheco, 1914; Cabré, 1915; Mas, 2000,

2005; Gómez de Avellaneda, 2014), a la que debe sumarse el amplio conjunto de lugares con manifestaciones gráficas rupestres de cronología paleolítica de la región andaluza, tanto al aire libre como en cuevas profundas, con una distribución preferentemente meridional y nororiental (Fig. 2).

En el marco del contexto arqueológico, la estratificación de Gorham's Cave en Gibraltar (Finlayson *et al.*, 2000; Finlayson *et al.*, 2001, 2006; Giles *et al.*, 2000) nos sitúa en un marco donde se ha planteado la presencia de neandertales en la zona hasta momentos avanzados (Rodríguez-Vidal *et al.*, 2014), un hecho que se une a la evidente escasez de registros de Paleolítico Superior antiguo en esta parte del sur peninsular (Cortés, 2007, 2010). Este cuadro ocupacional venía explicándose por la posible existencia-perduración de un “refugio de los neandertales” en la región (Finlayson, 2009; Jennings *et al.*, 2011), comunidad a la que, por lo demás, se atribuye la autoría de diversas manifestaciones grabadas documentadas en el Nivel IV de la

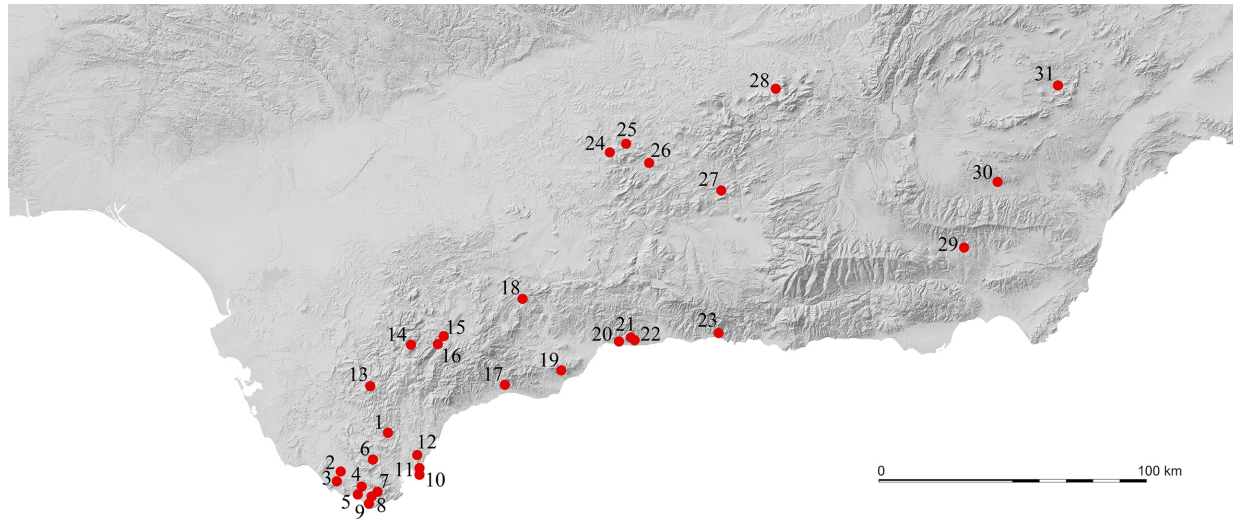


FIG. 2. Mapa de distribución de las estaciones con arte rupestre paleolítico en Andalucía: 1) cueva de Las Estrellas; 2) Atlanterra; 3) Realillo I; 4) abrigo del Buitre II; 5) cueva de Las Palomas I; 6) abrigo del Ciervo, también conocido como cueva de Las Bailaoras II; 7) cueva o abrigo del Moro; 8) cueva de La Jara I; 9) cueva o abrigo del Caminante; 10) cueva de Gorham; 11) Sant Michel; 12) cueva Horadada; 13) cueva de la Motilla; 14) cueva de La Yedra (VR-15); 15) cueva del Gato; 16) cueva de La Pileta; 17) Pecho Redondo; 18) cueva de Ardales; 19) cueva del Toro o del Calamorro; 20) cueva de Navarro IV; 21) cueva de La Victoria; 22) cueva del Higuero; 23) cueva de Nerja; 24) cueva de La Ermita del Calvario; 25) cueva de Los Murciélagos; 26) cueva de Cholones; 27) cueva de Malalmuerzo; 28) cueva del Morrón; 29) Peñas Blancas; 30) cueva de Almaceta; 31) cueva Ambrosio.

mencionada cavidad (Rodríguez-Vidal *et al.*, 2014). Sin embargo, el retraso en la cronología de algunas cavidades similares en la región sur peninsular, como la cueva del Boquete de Zafarraya, por la revisión de la técnica de datación (Wood *et al.*, 2012), y la profundización en los análisis de los contextos ecológicos y paleoambientales asociados a los momentos de transición han puesto en duda alguna de estas afirmaciones. Consecuencia de todo ello ha sido una mejor definición cronológica para esta etapa de transición fijada entre 34000-25000 cal BP, unida a una reivindicación del tecnocomplejo gravetiense (Vaquero *et al.*, 2006; Peña, 2013), frente a una más que puntual presencia del Auriñaciense en toda el área meridional de la Península Ibérica (Cortés, 2007).

Posteriormente, la personalidad alcanzada por los grupos humanos portadores del tecnocomplejo solutrense se hace patente en la mayor diversidad de sitios de ocupación y en una mayor movilidad territorial (Ramos, 2005; Cortés, 2007). Debe reseñarse en este sentido la presencia de productos líticos procedentes de la serranía de Ronda en contextos del litoral atlántico como La Fontanilla (Ramos *et al.*, 2010) y la importante serie de yacimientos con presencia de este tecnocomplejo: Gibraltar (Finlayson, 2009; Finlayson *et al.*, 2000, 2001, 2006; Giles *et al.*, 2000); Torre Almirante (Castañeda y Herrero, 1998); abrigos de Levante y Cubeta de la Paja (Sanchidrián, 1992; Ripoll *et al.*, 1993, 1998); cueva de Higueral de Vallejas (Giles *et al.*, 1997, 1998; Jennings *et al.*, 2009); La Fontanilla (Ramos *et al.*, 2010; 2013-2014), además de otros registros en la banda atlántica de Cádiz: Loma del Puerco; Casa de Postas; Puntalejo I; Puntalejo II; Caños de Meca (Ramos, 2008); cueva del Higueral de Motillas (Giles *et al.*, 1997, 1998; Santiago *et al.*, 2001) –también denominada cueva del Higueral-Guardia (Baena *et al.*, 2012, 2013; Torres *et al.*, 2012)–, así como en diversas localizaciones de la cuenca del río Guadalete (Gutiérrez *et al.*, 1994).

Sus bases subsistenciales, con una marcada preferencia hacia la caza de herbívoros, especialmente *Cervus* y *Capra*, pueden establecerse a partir de los registros faunísticos de la cueva de Higueral de Motillas

(Cádiz), donde queda atestiguada la presencia de *Cervus elaphus*, *Dama dama*, *Capra ibex*, *Capreolus capreolus*, *Bos primigenius*, *Oryctolagus cuniculus* y, en menor medida, de *Sus scrofa*, *Canis lupus* y *Alectoris rufa* (Cáceres y Anconetani, 1997; Giles *et al.*, 1998); y de la cueva de Higueral de Vallejas, en la que también se ha documentado una especialización en la caza de ciervo –*Cervus elaphus*–, que se complementa con notables cantidades de conejo –*Oryctolagus cuniculus*– (Cáceres, 1997).

Igualmente, los registros del Nivel III B de Gorham's Cave insisten en las preferencias cazadoras arqueozoológicas de los grupos solutrenses, destacando nuevamente los grandes mamíferos –*Cervus elaphus* y *Capra pyrenayca*–, generalmente juveniles, junto a *Bos* sp. y *Sus* sp. Se registran además carnívoros como *Canis lupus*, *Felix silvestris*, *Vulpes vulpes*, *Felix pardus* y numerosas piezas dentales de hiena (Giles *et al.*, 2000; Finlayson *et al.*, 2000), sin olvidar la importancia que adquiere para los grupos costeros la explotación de recursos marinos (Fa *et al.*, 2016).

El estudio de la vegetación de Gibraltar ha demostrado también las importantes oscilaciones eustáticas en el ámbito del EIO2, que eliminó el sistema dunar y redujo el importante bosque de pinos. Con todo, destaca la presencia de *Pinus* sp., *Olea europea* y *Pistacia lentiscos* (Giles *et al.*, 2000).

Para la definición de su marco cronológico en Andalucía nuevamente hemos de remitirnos a las fechas proporcionadas por la cueva de Nerja, cuyas dataciones arrojan una horquilla temporal comprendida entre 25810 y 18930 cal BP (Jordá y Aura, 2008: 250). Unos datos complementados con la fecha reciente proporcionada por el Nivel II de la cueva de Ambrosio, con Solutrense Superior evolucionado (Gif-9.883: 19250 ± 70, 23570-22490 cal BP) (Ripoll *et al.*, 2006).

El Magdaleniense andaluz estaría concentrado prácticamente en la provincia de Málaga, con las excepciones del Nivel B de Gorham's Cave (Finlayson *et al.*, 2000; Finlayson *et al.*, 2001, 2006; Giles *et al.*, 2000), de los yacimientos de El Pirulejo ubicados al aire libre (Asquerino *et al.*, 1991; Cortés, 2002), y de los Niveles 3-4 de la cueva de Los Mármoles

(Asquerino, 1988; Cortés, 2002), ambos en el término de Priego de Córdoba, en el interior de la región. De las primeras, la cueva de Nerja ofrece la serie mejor contrastada en extensión, profundidad y contextualización cronológica (Jordá, 1986; Jordá *et al.*, 1990; Aura, 1995; Aura *et al.*, 1998; Sanchidrián, 1994; Pellicer y Morales, 1995; Pellicer y Acosta, 1997). Las restantes cavidades se encuentran enclavadas en torno a la bahía de la capital: Higuieron y Victoria, ambas en Rincón de la Victoria (López García y Cacho, 1979; Fortea, 1973); Hoyo de la Mina, en el término de Málaga (Such, 1920; Fortea, 1973), y Tapada, en Torremolinos (Fortea, 1973).

Dentro de este marco son actualmente muy escasos los datos objetivos —excepto la cueva de Nerja—² para poder evaluar el origen del Magdaleniense en el s peninsular y su relación con el Solutrense regional. Así pues, solo cabe apuntar que la información disponible parece poner de relieve un proceso que sigue pautas muy próximas a las propuestas para el sector central del Mediterráneo español, esto es, unos profundos cambios en la fase más tardía del Tardiglaciario, que atañen tanto al ámbito tecnológico como al subsistencial, este último especialmente polarizado hacia la explotación de los medios costeros y la aplicación de técnicas de marisqueo y pesca, para lo que se crean artefactos óseos *ad hoc*, como las micropuntas o anzuelos rectos (Cortés, 2002). No deja por ello de tener un peso predominante, entre los macromamíferos depredados, la cabra, aspecto determinado sin duda por la situación orográfica de alguno de los yacimientos estudiados, complementada en la dieta con otros ungulados y numerosos lagomorfos y aves (Aura y Pérez Ripoll, 1992, 1995), siguiendo un patrón que encaja con el modelo subsistencial magdaleniense del ámbito mediterráneo peninsular (Villaverde y Martínez, 1995).

Cronológicamente este Magdaleniense andaluz lo encontramos plenamente desarrollado alrededor del XIII milenio —Nerja capa Mina-16: 12270 ± 220 y 12060 ± 150 BP— en sus fases más avanzadas

² Solo Nerja muestra niveles magdalenienses superpuestos a los solutrenses, aunque el contacto es erosivo y, en este caso, no parece existir la sucesión Solutreogravetiense-Magdaleniense Antiguo descrita en otras áreas (Aura, 1988).

—Magdaleniense Superior—, sin que aparezcan datos claros sobre las etapas anteriores, un hecho para el que se busca explicación en el desmantelamiento de las ocupaciones correspondientes al Magdaleniense Antiguo, si es que realmente existieron, por fenómenos erosivos de fuerte energía³.

4. El arte rupestre en la cueva de Las Estrellas: distribución, tipología y características generales

El objetivo principal de la actuación llevada a cabo en la cueva de Las Estrellas ha sido la documentación digital tridimensional de las representaciones de manos en negativo halladas en la misma. Además, se procedió a realizar una documentación inicial del resto del conjunto figurativo como paso previo a su estudio de detalle en futuros proyectos de investigación.

La mayor parte de las manifestaciones rupestres documentadas hasta la fecha en la cueva de Las Estrellas, salvo ciertas excepciones que responden a una mejor preservación gracias a su disposición en áreas internas de la cavidad, presenta un estado de conservación deficiente y un reducido índice de visibilidad, posiblemente a causa de los procesos de alteración y degradación ambiental. En este sentido, se pueden observar sobre los soportes rocosos eflorescencias salinas, ligadas a un aporte hidrooólico de sales, cuyo papel en la alteración de las areniscas es muy relevante. A ello se une la acción eólica, que indudablemente desempeñó un papel determinante en la génesis y evolución morfológica de estos abrigos, condicionada a la orientación y grado de exposición a los vientos húmedos dominantes, como factor que igualmente ha incidido en el nivel de preservación y visibilidad de algunos de los motivos pictóricos, especialmente en el caso de aquellos más expuestos a los elementos en función de su cercanía y disposición con respecto a la entrada de la cavidad.

³ Aura, J. E.: *La Cova del Parpalló y el Magdaleniense de facies ibérica. Propuesta de sistematización de su cultura material: industria lítica y ósea*. Tesis doctoral inédita presentada en 1988 en la Univ. de Valencia.

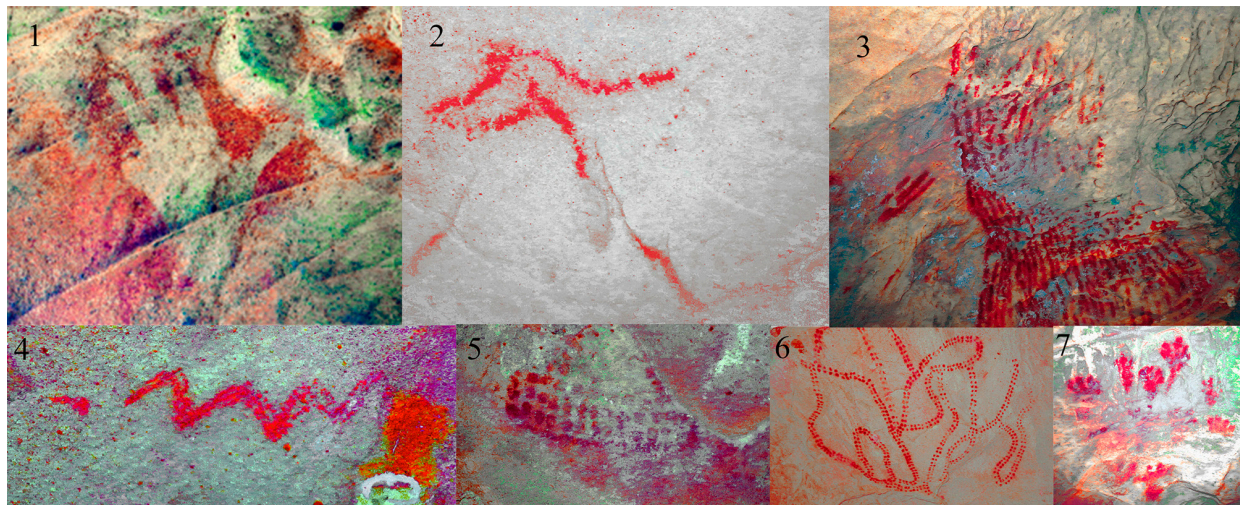


FIG. 3. *Técnicas de representación gráfica en la cueva de Las Estrellas; la numeración corresponde a las técnicas empleadas que se detallan en el apartado 4 de este trabajo*

Todo el aparato gráfico de la cueva de Las Estrellas, a la vista de sus características morfológicas y estilísticas, debió ser pintado a lo largo de un amplio margen cronológico que situamos entre el Pleistoceno y el Holoceno, usando en todos los casos pigmentos rojos, a excepción de unos trazos lineales negros localizados en el Panel 6, en la pared de fondo de la cueva, que aparecen infrapuestos a un pequeño motivo angular rojo. Probablemente se trate de pigmentos de origen local que se aplican mediante técnicas diferentes en cada etapa (Fig. 3):

- aerografiado para las manos en negativo (Fig. 3, n.º 1);
- trazo lineal de grosor reducido para los símbolos lineales (Fig. 3, n.º 4), que en algunos casos presentan un contorno muy irregular hasta el extremo de llegar a producir parcialmente la sensación de una suerte de tamponado —tal y como se documenta en los dos caballos representados— (Fig. 3, n.º 2);
- un trazo mucho más grueso, denso y baboso, de contornos irregulares, que fue empleado en las agrupaciones de líneas de gran longitud que aparecen sobre las paredes en ambos laterales de la zona intermedia de la cueva (Fig. 3, n.º 3);
- tinta plana para una serie de motivos indeterminados localizados en el Panel 8 dentro de una hornacina de la pared derecha (Fig. 3, n.º 7);

- punteado, posiblemente digital, con el que se configuran los patrones figurativos que aparecen sobre techo y pared en la zona más profunda de la estación (Fig. 3, n.º 6).

La distribución de este imaginario en el interior de la cavidad (Fig. 4) abarca una buena parte de las superficies rocosas más adecuadas para su ejecución, localizándose manifestaciones gráficas indistintamente en el techo, en la zona del fondo, en las paredes laterales y en el área de acceso, si bien se advierte una especial reiteración en cuanto al uso de la superficie interna de una suerte de oquedades u “hornacinas” distribuidas por ambas paredes laterales de la estación. Una primera clasificación apunta la existencia de 15 paneles bien diferenciados, con un carácter desigual en cuanto al número de figuraciones que contienen o respecto a la temática y la técnica de representación empleadas en cada caso. Además, si bien se trata de un tema que deberá ser tratado con mayor atención en posteriores trabajos, nos parece necesario señalar una marcada intencionalidad en cuanto a la disposición compositiva del discurso gráfico de la cueva de Las Estrellas, de manera que, de forma reiterada, se detectan composiciones figurativas complementarias, con una distribución espacial prácticamente simétrica en el interior de la estación. Así, los Paneles 1 y 2 se

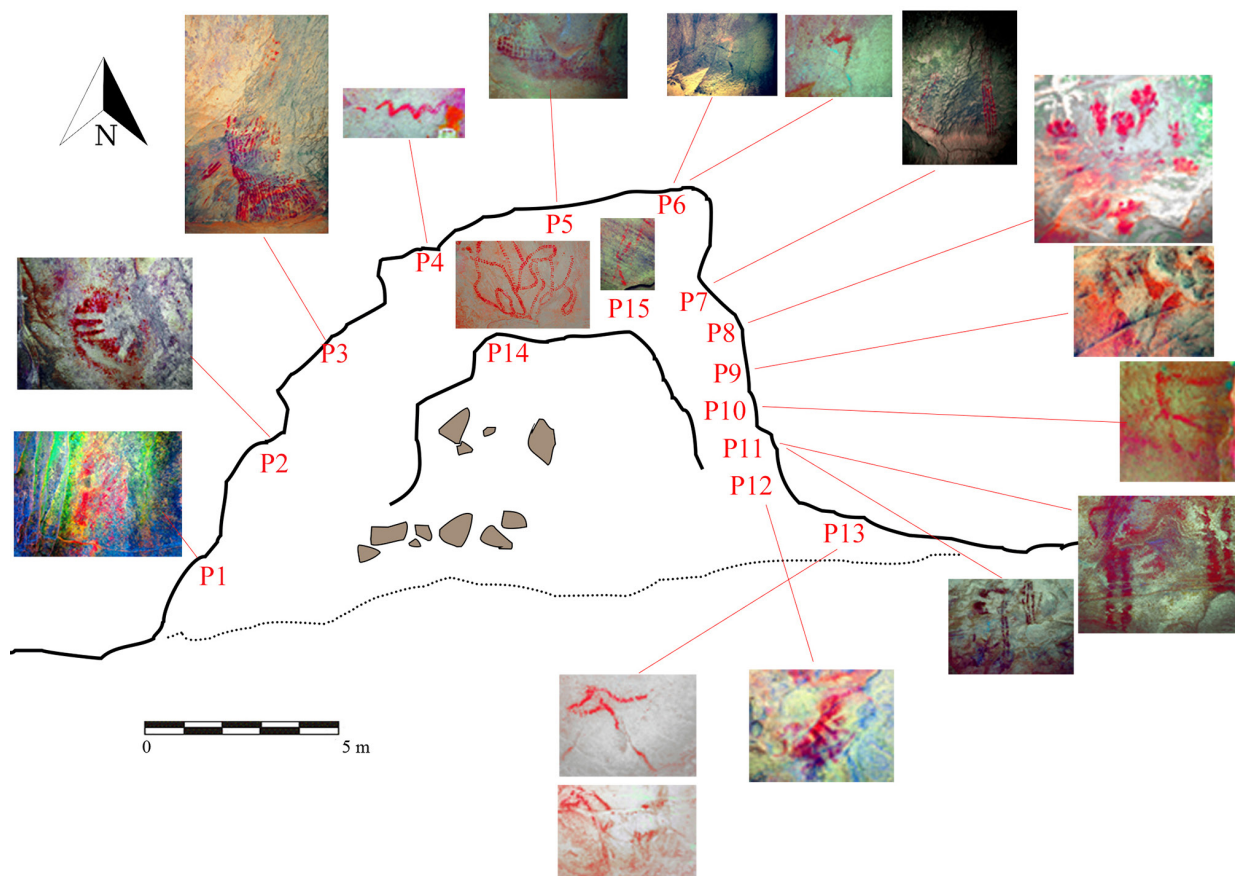


FIG. 4. Esquema de distribución de paneles en el interior de la cueva de Las Estrellas.

localizan en la zona exterior de la pared izquierda, mientras que los numerados como 11 y 12 aparecen en la zona exterior de la pared derecha, todos ellos compartiendo la misma temática –manos en negativo–. Una distribución afín la encontramos en los Paneles 3 –zona media-pared izquierda– y 7 –zona media-pared derecha–, en este caso recurriendo a idéntico discurso gráfico a base de abigarradas composiciones de alineaciones de largos trazos paralelos. — Panel 1: se localiza a media altura en la zona de acceso, sobre la pared izquierda de la cueva. En esta superficie fue representada una mano izquierda en negativo –Mano 1: 21,8 cm L x 9 cm A⁴, dispuesta en posición vertical, ligeramente en diagonal ascendente e inclinada suavemente hacia

la derecha, y con los dedos orientados hacia el interior de la cavidad. Fue realizada con pigmento rojo, y presenta notables problemas de conservación que dificultan su visibilidad en directo. Con el tratamiento digital *DStretch* resulta aún posible apreciar, prácticamente completos, los tres dedos centrales, así como el pulgar, que se sitúa en la parte inferior derecha de la impronta, mostrando una fuerte curvatura. Falta la representación del meñique, que parece haber sido ocultado por el pigmento, especialmente denso en esta zona de la figura (Fig. 5).

— Panel 2: lo encontramos a la derecha del anterior, a media altura sobre la pared izquierda de la cavidad. Soporta una nueva representación de una mano derecha en negativo –Mano 2: 15,7 cm L x 7,7 cm A–, colocada en posición horizontal y con los dedos orientados hacia el exterior

⁴ L: distancia desde la base de la muñeca hasta el extremo distal del dedo corazón; A: anchura máxima de la palma.

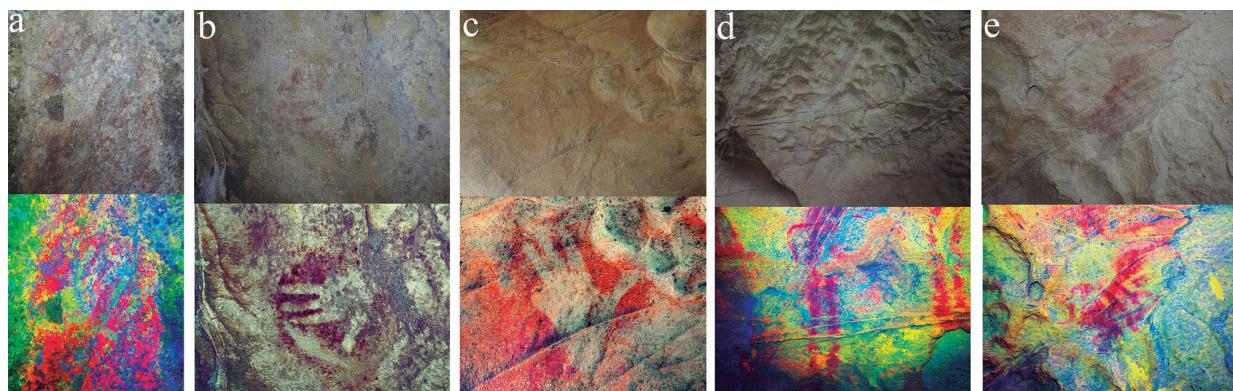


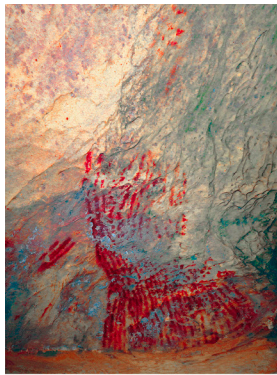
FIG. 5. Paneles con manos negativas de la cueva de Las Estrellas.

del abrigo. Fue realizada con pigmento de color rojo, y su autor aprovechó una pequeña concavidad de la pared, con un ligero resalte en la parte inferior, a modo de receptáculo o enmarque. Se localiza a 180 cm del suelo, y muy posiblemente fuera realizada mediante soplado directo del pigmento desde el lado izquierdo y en una posición ligeramente superior con respecto al eje longitudinal de la mano. Este hecho se intuye por la acumulación de pigmento existente en la zona inferior izquierda, justamente sobre el mencionado reborde rocoso sobre el que impactaría el pigmento aerografiado, y que impediría que la pintura se expandiese más allá de esta protuberancia rocosa (Fig. 5). Todos los dedos se encuentran bien conservados y completos, a excepción del meñique, totalmente ausente. El pulgar aparece bien destacado, curvado hacia abajo y separado del grupo de los tres dedos centrales, formando respecto a aquellos un ángulo de unos 55°.

- Panel 3: en prolongación hacia el interior de la cavidad, en la zona inferior de la pared izquierda, se localiza un compacto haz de largos trazos sinuosos con un desarrollo aproximadamente paralelo entre sí, que arrancan desde la zona de contacto entre el suelo y la pared, alcanzando en torno a 1 m de altura máxima, y que se asemejan a una especie de *maccarroni* pintados. Además, se conservan restos de trazos lineales de características similares, tanto a la izquierda como por encima de la composición principal. Todo

ello se distribuye por el espacio interior de una pequeña hornacina con forma de arco de medio punto que enmarca los símbolos y que les confiere de este modo una mayor carga escénica. El pigmento empleado en estos motivos es de tonalidad roja oscura, y debió aplicarse con una textura muy densa y posiblemente con el dedo, generando de este modo un trazo bastante grueso de perfiles irregulares (Fig. 6).

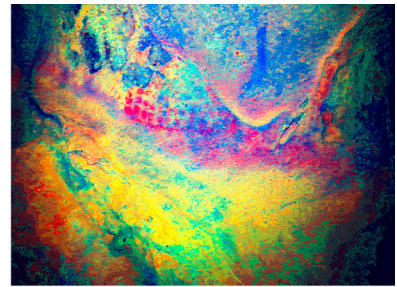
- Panel 4: situado en una posición sobreelevada en el lado izquierdo de la pared de fondo del abrigo, el panel contiene un único motivo en zigzag de pequeño tamaño –13 cm de longitud x 3 cm de altura máxima—. Fue pintado en rojo, con un pigmento de muy baja densidad en su composición, lo que ha provocado su mala conservación y las dificultades para visualizarlo sin la ayuda de medios de tratamiento de imagen digital. Fue representado en desarrollo horizontal. Un pequeño resto de trazo resulta visible a la izquierda de la figura principal (Fig. 6).
- Panel 5: se ubica a la derecha del panel anterior, ocupando una posición central sobre la pared del fondo de la cavidad. Contiene una figura compleja –17,3 cm de longitud x 5,7 cm de altura máxima— muy mal conservada y de difícil visualización, pintada en rojo y configurada por dos alineaciones horizontales de puntos en paralelo que se enmarcan en una estructura rectangular realizada también mediante una sucesión de puntos alineados. A la derecha de este símbolo complejo aparece otra pequeña agrupación de



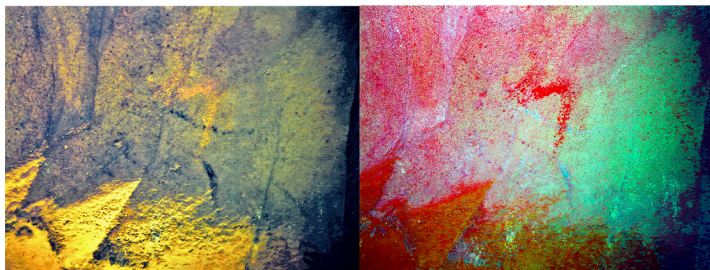
PANEL 3



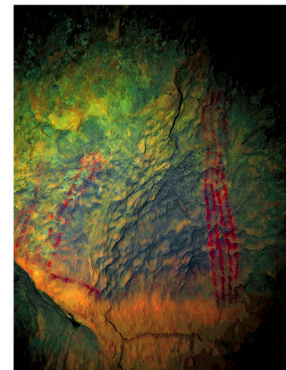
PANEL 4



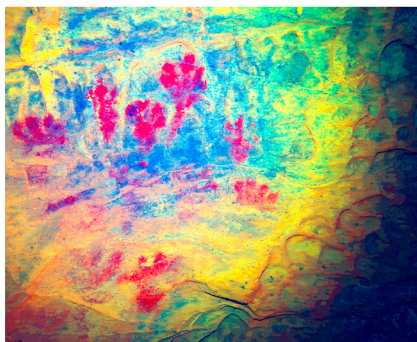
PANEL 5



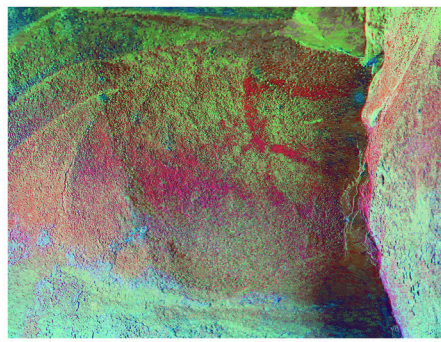
PANEL 6



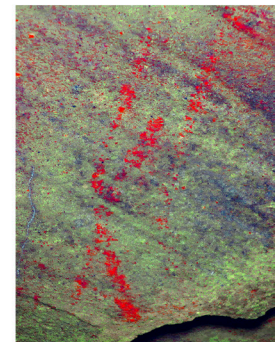
PANEL 7



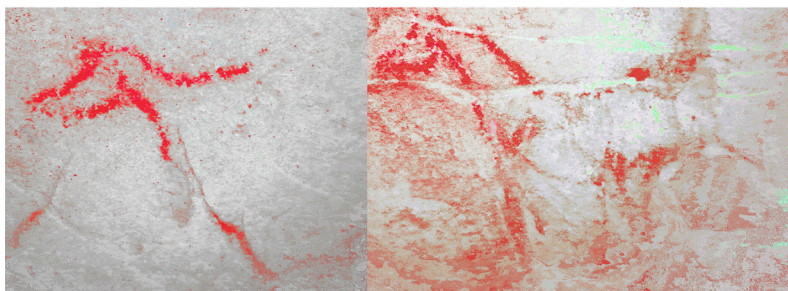
PANEL 8



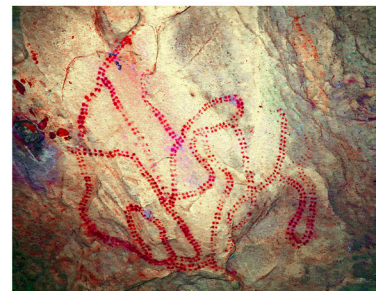
PANEL 10



PANEL 15



PANEL 13



PANEL 14

FIG. 6. Paneles con representaciones pintadas de la cueva de Las Estrellas.

puntos dispuestos en series horizontales y paralelas. Por encima de la composición descrita se puede observar lo que pudiera ser la parte inferior –cuerpo lineal y piernas en arco– de un antropomorfo esquemático –12,1 cm de altura–, trazado en negro, y en muy deficiente estado de conservación (Fig. 6).

- Panel 6: localizado aproximadamente a 1 m a la derecha en horizontal desde el Panel 5, sobre su superficie se dispone una interesante superposición figurativa que, desde el punto de vista diacrónico, comienza con una serie de trazos lineales en negro –19,21 cm de longitud–, en disposición diagonal descendente de izquierda a derecha, que se incurvan por uno de sus extremos. Sobre ellos aparece un aparente motivo esquemático en zigzag pintado en rojo –11,2 cm de longitud x 12,7 cm de altura máxima–, muy breve en su desarrollo, pero con el extremo derecho notablemente prolongado en línea vertical hacia abajo (Fig. 6).
- Panel 7: se sitúa en la zona más profunda de la pared derecha de la cueva, en un área de semipenumbra, aprovechando un entrante en la superficie a modo de “hornacina” con forma de arco de medio punto. Sobre esta superficie aparecen nuevamente largas series de trazos lineales de notable grosor –3 cm– pintados en rojo, dispuestos en dos grupos: el de la izquierda, configurado por restos muy perdidos de series de trazos verticales que rematan en un trazo horizontal por la parte inferior; y el de la derecha, integrado por una larga composición de cuatro trazos sinuosos paralelos en vertical (Fig. 6). Todos ellos responden a unas características técnicas muy similares a las indicadas para la configuración del Panel 3, que se sitúa prácticamente en frente de este, generando de este modo una estructuración temática del espacio gráfico, tal y como advertíamos con anterioridad, al situar en simetría sobre las paredes derecha e izquierda agrupaciones donde se disponen representaciones de tipología y técnica similares –así en los Paneles 1, 2 y 3 con respecto a los 7, 9, 11 y 12–.

- Panel 8: localizado a la derecha del panel anterior, aprovecha una superficie rocosa muy irregular, con numerosos entrantes y salientes que en ocasiones fueron utilizados por el autor para “enmarcar” algunas de sus representaciones. Se trata en este caso de una composición totalmente original y diferente en cuanto a temática y técnica del resto de las manifestaciones rupestres de la cueva de Las Estrellas. Aparece integrada por una serie de, al menos, siete grafemas distribuidos en una suerte de composición en abanico, configurados en cada caso por tres o cuatro digitaciones que se unen por la parte inferior mediante un trazo horizontal o una mancha de pigmento de tendencia circular en tinta plana que, en algunos casos, puede llegar a recordar una suerte de mano en positivo (Fig. 6).
- Panel 9: ubicado en diagonal inferior hacia la derecha desde el panel anterior, sobre esta superficie fue representada una única mano izquierda en negativo –Mano 3; 16,5 cm L x 7,8 cm A– en disposición vertical, incompleta en cuanto al número de sus dedos, pero con presencia de la muñeca y el arranque del antebrazo. A pesar de lo desvaído del colorante por el deficiente estado de conservación, una vez realizado el tratamiento digital de la imagen podemos apreciar una figura con unos perfiles perfectamente definidos y nítidos. Presenta todos los dedos extendidos, a excepción del meñique, que posiblemente fue replegado intencionadamente para su ocultación. De hecho, en la protuberancia que genera este último se observa una especie de saliente redondeado en la zona lateral interna, como si generara cierto volumen. Además, presenta una parte sin pigmento en el espacio interdigital entre lo que debería ser la primera falange del meñique y el dedo anular, ausencia que posiblemente esté motivada por la propia acción de mantener el dedo pequeño encogido y ligeramente ladeado hacia el interior. Al margen de lo anterior, hay que señalar que el dedo corazón presenta una morfología anómala, con una inflexión forzada en el centro que rompe con la tendencia rectilínea que presentan tanto

el índice como el anular. Si tal morfología se debiera a una irregularidad del soporte, los tres dedos deberían presentar una inflexión similar; sin embargo, tan solo el dedo central responde a la especial configuración descrita. Esta lectura permitiría apuntar a la posibilidad de que tal disposición respondiera a una patología en el dedo, quizá algún tipo de artrosis o traumatismo mal curado, como hipotética causa de la malformación (Fig. 5).

- Panel 10: a la derecha, y ligeramente por encima del panel anterior, se localiza una pequeña superficie limitada por su lado derecho mediante un acusado saliente, que contiene en su interior una única figura esquemática de tipología indeterminada, realizada en trazo lineal de color rojo. Morfológicamente la pictografía fue configurada mediante un eje vertical del que parten hacia la derecha dos trazos transversales, el superior ligeramente ondulado y el inferior formando un ángulo hacia abajo con respecto al eje central; por su lado izquierdo, y a la altura de este último trazo, se prolonga otro pequeño apéndice lineal, que también conforma un ángulo cerrado quebrado hacia la parte inferior, de modo que ambos podrían ser considerados conjuntamente como expresión de extremidades corporales, lo que nos llevaría a plantear un valor antropomórfico para este motivo (Fig. 6).
- Panel 11: continuando por la pared derecha hacia la zona exterior de la cavidad, se sitúa este nuevo panel, extremadamente interesante debido a la serie de superposiciones figurativas que presenta (Fig. 5). En la parte superior del mismo y a la izquierda se localizan un par de manchas irregulares de pigmento. La mayor parte de la zona central se encuentra ocupada por una serie de largos trazos paralelos en vertical, semejantes desde un punto de vista técnico y estilístico a los representados en los paneles 3 y 7. Parte de estos trazos se superponen a una pequeña mano en negativo –Mano 4; longitud conservada del dedo corazón: 6,1 cm–, de color rojo muy desvaído, que presenta los restos de tres dedos –índice, corazón y anular– en disposición horizontal y orientados hacia el exterior

de la cavidad, pero que no muestra ni el meñique ni el pulgar, lo que imposibilita determinar su lateralidad. A su vez, superpuesto a los trazos gruesos verticales descritos, fue representado un trazo lineal que se incurva hacia abajo en la parte izquierda, generando una morfología que podría ser interpretada como los cuartos traseros de un animal incompleto.

- Panel 12: localizado por debajo y a la derecha del panel anterior, aprovecha una superficie en plano inclinado sobre la que fue representada una nueva mano en negativo –Mano 5: 16 cm L x 7,7 cm A–. Fue pintada en color rojo y orientada hacia el exterior de la cavidad. Presenta una disposición en diagonal, con los dedos apuntando hacia abajo; de ellos tan solo es posible apreciar tres más o menos completos –índice, corazón y anular–, si bien parece intuirse también el pulgar hacia abajo en el lado izquierdo –el espacio interdigital entre este y el dedo índice conserva restos del pigmento aerografiado–, lo que supondría, desde criterios de lateralidad, que nos encontraríamos con una mano izquierda en la que el meñique tampoco resulta visible, manteniéndose, por tanto, el mismo criterio que en las manos anteriores. Además, es interesante apuntar que la forma del soporte rocoso, con un resalte curvado en la zona superior, parece delimitar y conformar al mismo tiempo la forma de la palma de la mano (Fig. 5).
- Panel 13: ocupa la zona más exterior de la pared derecha de la cavidad, y sobre su superficie fueron plasmadas las dos únicas manifestaciones zoomorfas –al margen de la posible figura parcial ya indicada en el Panel 11– que conserva esta cavidad. Han sido interpretadas como representaciones de sendos caballos, ambos realizados en color rojo. El primero de ellos ocupa el espacio superior del panel, y se reduce a la recreación del tercio delantero del animal: cabeza, cuello y arranque del cuerpo y pecho –18,7 cm de longitud x 10,7 cm de altura máxima–. La cabeza se muestra alargada, estrechándose progresivamente hacia el morro. En la parte alta de la cabeza se aprecia una protuberancia algo difusa, aunque podría corresponderse con la

figuración de las orejas abiertas, o bien el arranque de la crinera, adoptando una forma peculiar denominada “moñete”. El cuello se representó relativamente corto y estrecho (Fig. 6). En un plano inferior del panel se localiza el segundo de los équidos, pintado sobre una superficie situada a unos 120 cm desde el suelo actual de la cavidad. Se trata de una pequeña representación morfológicamente más descuidada que la anterior, especialmente en lo relativo a sus proporciones –35,1 cm de longitud x 25,1 cm de altura máxima–. La cabeza presenta un tamaño relativamente pequeño en relación con el desarrollo del cuello, aunque con buena plasmación volumétrica de la quijada –en marcada curvatura–, morro estrecho, cara de tendencia cóncava y crinera también indicada. El cuerpo adopta una morfología redondeada, definiendo bien la línea cervico-dorsal y la del vientre, pudiéndose observar con mucha dificultad parte de las patas delantera y trasera –una por par–, que no presentan detalles anatómicos (Fig. 6).

- Panel 14: se sitúa sobre el techo en la parte central de la cavidad, en un área en semipenumbra en la que un acusado escalón eleva el nivel del suelo de tal manera que resulta posible alcanzar las superficies de la cubierta directamente con la mano sin necesidad de emplear ningún elemento auxiliar. Se trata de un motivo complejo, conformado por una sucesión de puntos pareados que describe una intrincada secuencia de trazos curvilíneos sin forma general reconocible, y que ocupa una superficie aproximada de 95 cm de longitud x 120 cm de altura máxima (Fig. 6).
- Panel 15: está localizado a la derecha del panel anterior, también sobre una superficie prácticamente extraplomada junto a un gran agrietamiento del soporte. En su interior se reconocen con bastante dificultad diversos trazos en rojo que parecen componer un nuevo motivo simbólico, configurado por una especie de “tridente” en la zona superior, que muestra los dos brazos laterales notablemente más largos que el eje central, y que se remata por su parte inferior mediante un trazo en ángulo abierto hacia

abajo –7,7 cm de longitud x 26,4 cm de altura máxima–. Con muchas reservas podría ser interpretado como un antropomorfo esquemático de cuerpo rectilíneo, piernas en ángulo y brazos en actitud de “orante” (Fig. 6).

5. Las representaciones de manos paleolíticas de la cueva de Las Estrellas en el contexto del arte rupestre paleolítico peninsular

Hasta el momento actual se han podido identificar con seguridad en la presente cavidad cinco manos en negativo, en todos los casos aerografiadas en color rojo, tres de ellas mostrando la palma y dedos, y otras dos en las que solo es posible apreciar parte del desarrollo de estos últimos. Su localización se encuentra relacionada con dos zonas bien delimitadas de la cavidad: Paneles 1 y 2 en la pared meridional, y Paneles 9, 11 y 12 en la pared septentrional. En ambos casos los motivos se representaron cerca de la entrada de la cueva, prácticamente en el exterior de la misma (Figs. 7 y 8), en lo que hemos considerado una suerte de gestión o estructuración del espacio gráfico disponible mediante una disposición ordenada y más o menos simétrica de algunos de los temas representados –manos y series de trazos lineales–, a izquierda y derecha de un eje central imaginario dispuesto en perpendicular a la boca de la estación.

La ubicación de huellas de manos en zonas exteriores o de semipenumbra en las cuevas decoradas es un aspecto destacable dentro del panorama del arte paleolítico. Esta distribución, si bien no supone una constante, pues no podemos obviar su presencia en zonas profundas y sin luz, es un hecho que ya fuera apuntado por Leroi-Gourhan (1972: 466) al referirse a la existencia de composiciones “centrales” y “de entrada” en este tipo de improntas. Estudios más recientes han vuelto a incidir sobre este aspecto (Moure *et al.*, 1984: 21; Utrilla y Bea, 2015), relacionando directamente un número importante de figuraciones de manos con zonas iluminadas o próximas a la zona de entrada de la estación. En este sentido, resulta apreciable como ejemplo el caso

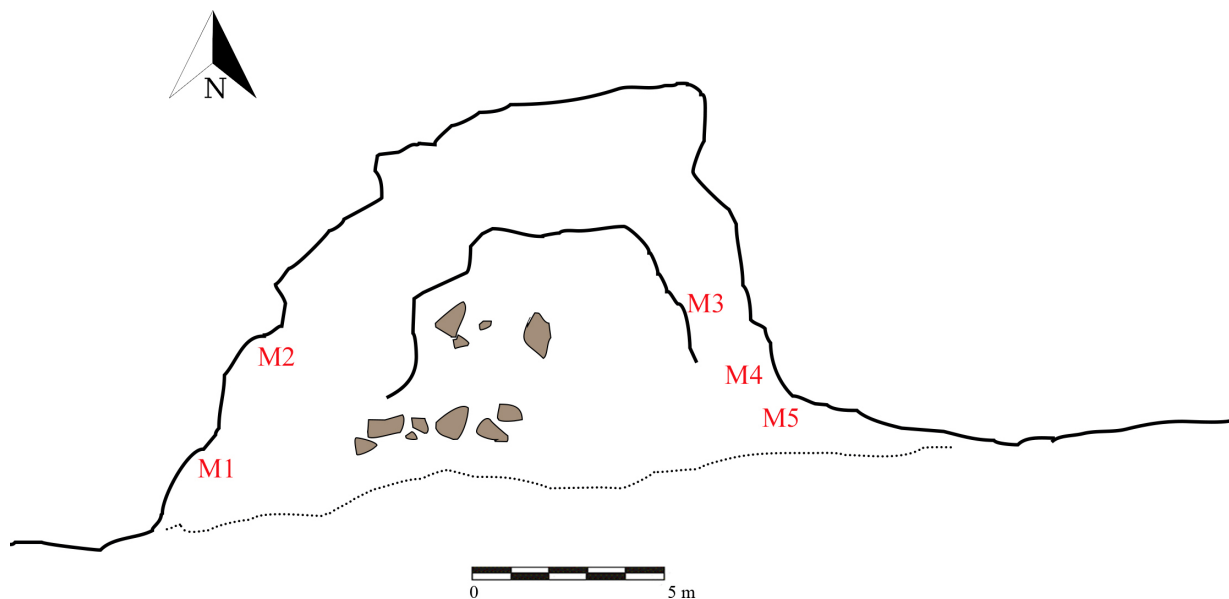


FIG. 7. Distribución de las representaciones de manos en la cueva de Las Estrellas.

de Fuente del Salín (Cantabria), cuyas representaciones aparecen a unos 10 m de la entrada original de la cueva (Moure *et al.*, 1984). Otras evidencias similares podemos encontrar en Altamira, con las manos negativas en negro del panel de los polícromos; así como en El Castillo (Cantabria), Ardales (Málaga) o Gargas (Hautes-Pyrénées, Francia), cavidades en las que los paneles principales con figuraciones de manos no se encuentran excesivamente alejados de la entrada (Cantalejo *et al.*, 2006). Sin embargo, el caso que nos ocupa es, junto con el de Fuente del Trucho, un ejemplo singular al no tratarse de una cueva propiamente dicha, sino de un abrigo rocoso donde la iluminación natural, más o menos matizada por la profundidad del mismo, es un hecho consustancial a la expresión artística. Esta circunstancia debe hacernos reflexionar sobre la importancia de los contextos al aire libre, ya sean abrigos —tradicionalmente considerados como soporte más propio del arte pospaleolítico—, ya sean afloramientos rocosos completamente expuestos al exterior, para la presencia de manifestaciones gráficas paleolíticas. Una realidad que encuentra su mejor expresión en los impresionantes conjuntos grabados de Côa (Vila Nova de

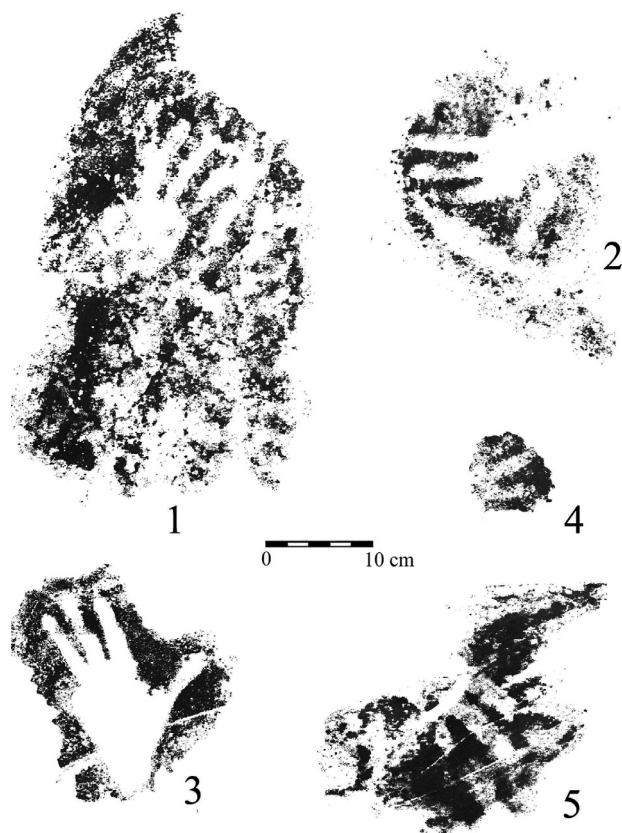


FIG. 8. Calcos de las representaciones de manos en la cueva de Las Estrellas.

Foz Côa, Portugal), Domingo García (Segovia) o Siega Verde (Salamanca) en las áreas centrales de la Península Ibérica, y que, en contextos más meridionales, se está articulando como una evidencia cada vez más rotunda tanto para las manifestaciones grabadas como para las pintadas, con ejemplos no lejanos que bien pueden contextualizar las manifestaciones paleolíticas de la cueva de Las Estrellas, como es el caso de la cueva de Las Palomas, la cueva del Vencejo del Moro, la cueva del Atlanterra, Cueva Horadada, cueva del Ciervo, cueva de La Jara I y el abrigo del Realillo I (Martínez García, 2010: 43-51).

Desde criterios tanto técnicos –representaciones en negativo– como temáticos –manos con ausencia del dedo meñique–, las manos impresas de la cueva de Las Estrellas encuentran sus principales referentes en el área centro-meridional de la Península. Debemos destacar en este sentido la cueva de Maltravieso (Cáceres), la mayor concentración de manos en negativo de este cuadrante peninsular, donde la ausencia del dedo meñique es también una constante (Collado y García, 2013). Además queremos reseñar aquí la ya mencionada cueva de Ardales (Cantalejo *et al.*, 2006), donde se localizan dos improntas en negativo que, además, muestran una clara similitud con alguna de las representadas en la cueva de Las Estrellas, no solo por la ya señalada ausencia del dedo meñique, sino en relación a la posición adoptada, con la palma ligeramente flexionada hacia la izquierda con respecto al eje del antebrazo (Fig. 9). A la anterior se suma la recién

publicada mano de la cueva de Gorham (Gibraltar), una huella en negativo pintada en negro con una disposición sobre el soporte también muy similar a la que presentan los ejemplares descritos en el enclave gaditano (Simón *et al.*, 2018). Fuera de este ámbito, las referencias clásicas de Fuente del Trucho en Huesca; Altamira, Cudón, Fuente del Salín, La Garma, La Lastrilla y El Castillo en Cantabria; y Tito Bustillo en Asturias completan el panorama peninsular de enclaves con representaciones de manos paleolíticas. Sin embargo, la ausencia de uno o más dedos en las huellas pintadas tan solo resulta un detalle especialmente significativo en el conjunto de la Fuente del Trucho, por lo que la peculiaridad de la ausencia del dedo meñique, a la vista de las catalogaciones conocidas, parece identificarse más claramente con los contextos artísticos meridionales.

Otro aspecto destacable del yacimiento gaditano es el de su más que notable complejidad iconográfica, a pesar de las reducidas dimensiones del enclave. Al margen de las posibles asociaciones temáticas, sobre las que volveremos con posterioridad, consideramos que el conjunto figurativo debe ser la consecuencia de un largo proceso de acumulación gráfica en el que las representaciones de manos posiblemente constituyan el primer horizonte icónico del yacimiento. En apoyo de esta afirmación debemos remitirnos a la serie de superposiciones tanto técnicas como figurativas que se aprecian en el Panel 11. La serie diacrónica sitúa la mano aerografiada en negativo, en la base de la secuencia gráfica de la

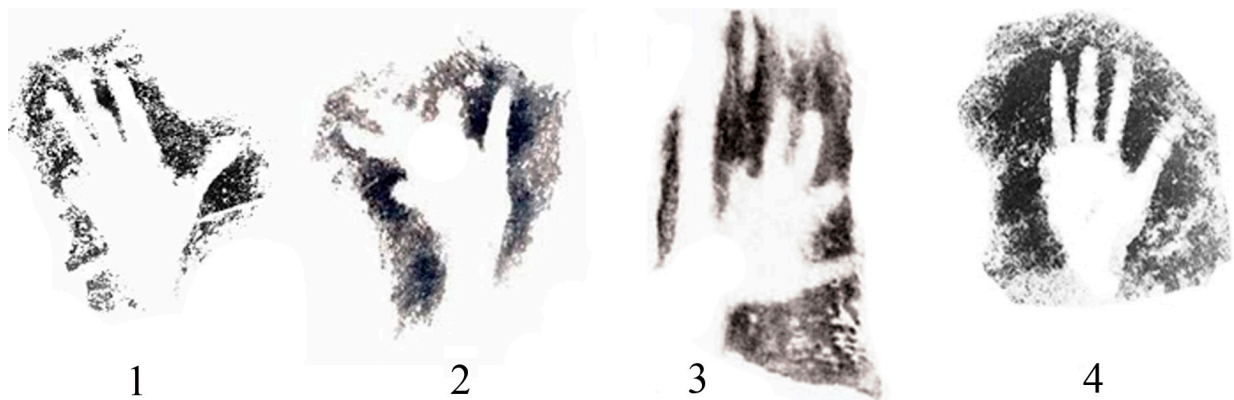


FIG. 9. Serie comparativa de diversas improntas de manos: 1) cueva de Las Estrellas; 2) y 3) cueva de Ardales; 4) cueva de Maltravieso.

presente estación. Sobre ella aparecen superpuestos al menos uno –quizá dos– de los largos y gruesos trazos de perfiles irregulares que se distribuyen por diversos paneles de la zona central del abrigo. Si bien una rápida lectura nos llevaría a atribuir este tipo de manifestaciones a contextos de tipo esquemático pospaleolítico, el hecho de aparecer claramente infrapuestos a otro motivo que hemos considerado como los cuartos traseros de un animal incompleto, vinculado técnica y tipológicamente a las figuras de caballos pintados en el Panel 13, de indudable cronología paleolítica, nos permite proponer que tan singulares agrupaciones de largos trazos lineales formarían parte del elenco iconográfico paleolítico de esta cavidad. A tal efecto, retomamos de nuevo su interpretación como una suerte de *maccarroni* pintados equiparables a los grabados localizados en una considerable cantidad de cuevas de la cornisa cantábrica⁵.

Cierra la serie diacrónica un animal incompleto del que solo se puede apreciar parte del lomo y el cuarto trasero, situado por encima de la mano y superpuesto a la serie de trazos lineales gruesos. Sus características técnicas relativas al tipo de trazo –color de pigmento usado, grosor y huella de trazado–, al tamaño y a la morfología de la representación lo vinculan con los caballos del Panel 13, cuya filiación superopaleolítica nos parece fuera de toda duda, teniendo en cuenta que la presencia de convencionalismos tales como los morros alargados

⁵ Entre ellas deben citarse las cántabras: La Estación (San Miguel, 1991); El Salitre (Serna, 2002a: 254; Garate, 2010: 112); La Cueva (Muñoz, 2002a: 357); La Flecha (Muñoz, 2002b: 359); Altamira (Breuil y Obermaier, 1935; García Guinea, 1988; De las Heras y Lasheras, 2002: 117-128; De las Heras *et al.*, 2013); Hornos de la Peña (Garrido y García Díez, 2013: 112; Gálvez y Cacho, 2002: 14-150); Cudón (San Miguel y Muñoz, 2002: 157-165); La Clotilde (Ripoll, 1957: 53-56; Fernández Acebo, 2002: 133-140); Las Chimeneas (González Echegaray, 1963; García Díez y Garrido, 2002: 209); Las Brujas (Serna, 2002b: 151-154; González Saiz *et al.*, 1986: 152-154) y las siguientes asturianas: El Quintanal (Ríos *et al.*, 2007: 134-135; González Morales y Márquez, 1974); Subores (Ríos *et al.*, 2007: 95-96; Rodríguez, 1992: 248); Tempranas (Ríos *et al.*, 2007: 145; Noval, 2007: 210) y Los Canes (Arias *et al.*, 1981; Ríos *et al.*, 2007: 118).

o las protuberancias en la zona superior de la cabeza nos remiten, como mínimo, al periodo Gravetiense (Utrilla *et al.*, 2014), aunque con una amplia perduración hasta el Solutrense, como parecen indicar otras figuras localizadas en contextos próximos gaditanos y malagueños tanto al aire libre como en espacios cavernarios (Martínez García, 2010).

Contamos, por tanto, con tres etapas para el conjunto iconográfico paleolítico de la cueva de Las Estrellas, en el que también deberíamos incluir la compleja serie de puntos pareados que se conserva en el Panel 14, dispuesto en el techo de la cueva, si bien este conjunto se encuentra más relacionado temáticamente con las representaciones de caballos que con las propias improntas de manos. En este sentido, resulta muy significativo el paralelo con la cueva de Las Palomas, donde un prótomo de caballo aparece junto a otra complicada trama de alineaciones de puntos pareados muy parecida a la que figura en la cueva de Las Estrellas; sin embargo, a diferencia de nuestro yacimiento, las manos se encuentran ausentes en esta última estación (Martínez García, 2010: 44) (Fig. 10).

Manos y series de puntos aparecen de manera significativa compartiendo los mismos paneles en los enclaves de Maltravieso o Fuente del Trucho, pero su asociación tipológica es un aspecto que debería ser tratado con prudencia teniendo en cuenta que los puntos siempre aparecen superpuestos a las representaciones de manos negativas (Fig. 11).

Profundizar en la cronología del conjunto iconográfico de la cueva de Las Estrellas es una cuestión que supera con creces el carácter preliminar de este trabajo. Los datos aportados por las dataciones realizadas sobre las costras estalagmíticas que cubren huellas de manos en negativo de la cueva de Maltravieso –67.400 años de edad mínima– (Hoffmann *et al.*, 2018), la cueva del Castillo –en torno a 37.000 años como edad mínima para las más antiguas– (Pike *et al.*, 2012) o las dataciones más recientes conseguidas en la cueva de la Fuente del Trucho –29.160 años de edad mínima para una de las representaciones de caballo de esta cavidad, 31.170 años para algunas de las series de puntos y por encima de 25.000 años como edad mínima

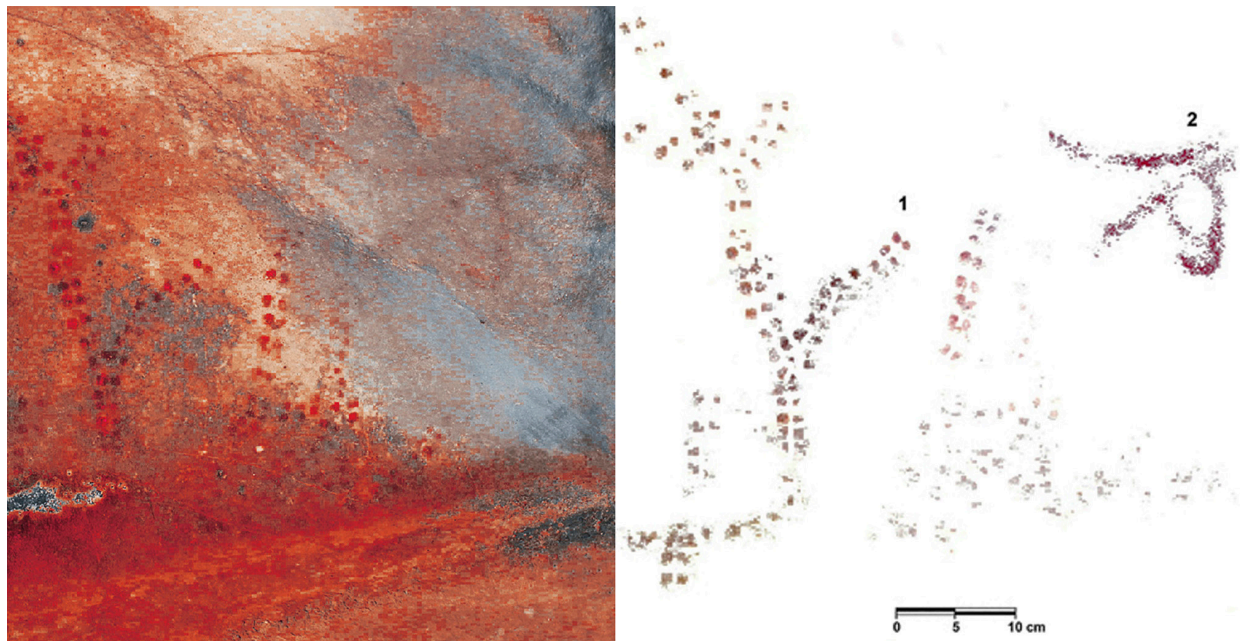


FIG. 10. Iconografía paleolítica de la cueva de Las Palomas (imagen cedida por M. Solís).

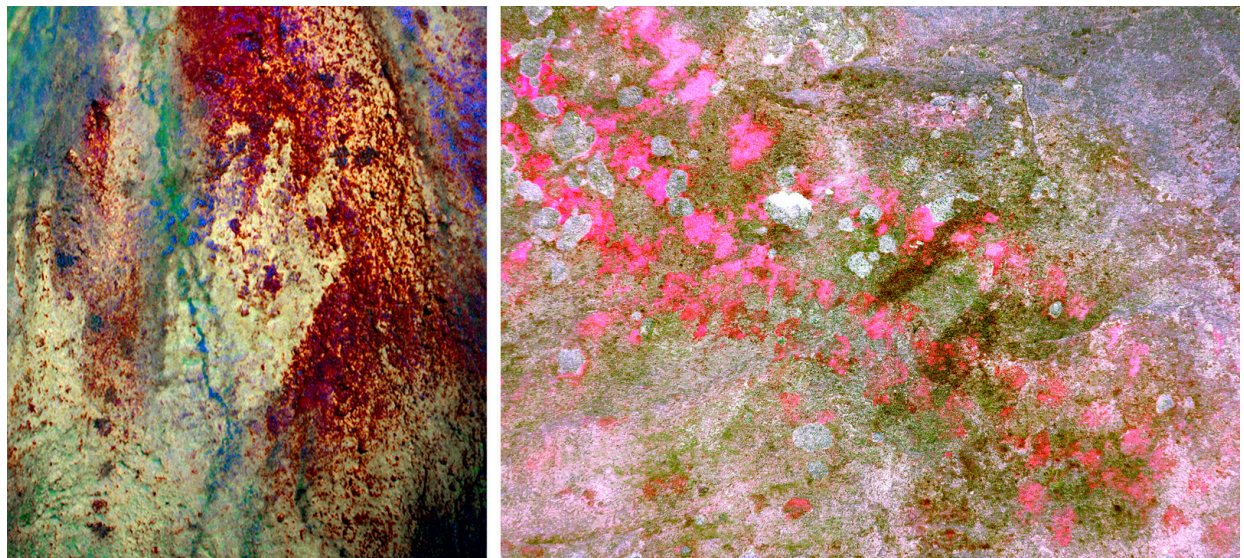


FIG. 11. Manos infrapuestas a series de puntos: A) cueva de Maltravieso; B) Fuente del Trucho; imágenes sometidas a tratamiento digital Dstretch.

para varias de sus representaciones de manos en negativo— (Hoffmann *et al.*, 2016a y b) nos indican que las figuras de manos deben situarse cronológicamente en las etapas más tempranas del desarrollo del arte del Paleolítico Superior de la Península Ibérica, habiéndose apuntado posibles

precedentes incluso en el Paleolítico Medio. No obstante, la reciente datación obtenida de manera directa por ^{14}C AMS sobre la mano negativa en negro de la cueva de Gorham –20360-19890 cal BP— (Simón, 2018), que encaja claramente con la obtenida con esta misma metodología para otra de las

manos de la Fuente del Salín –22097-21435 cal BP– (González Saiz y Moure, 2008), viene a constatar la amplia perduración de este fenómeno iconográfico. A pesar de ello, y teniendo en cuenta que estudios más en profundidad sobre el conjunto del arte rupestre de esta cavidad van a ser llevados a cabo en breve, nos inclinamos a considerar de manera provisional, con la debida prudencia, que las figuras de manos que presentamos en este artículo constituyen la primera fase iconográfica del imaginario del abrigo y que el resto de la simbología paleolítica documentada en el enclave –series de puntos, trazos lineales y figuras de animales– encaja igualmente sin problema en los momentos más antiguos del ciclo paleolítico peninsular.

Bibliografía

- ARAGÓN, J. M.; GRACIA, F. J. y DOMÍNGUEZ-BELLA, S. (2015): “Morfologías de meteorización en areniscas del Parque Natural de Los Alcornocales (prov. de Cádiz)”. En HILARIO, A.; MENDÍA, M.; FERNÁNDEZ, E.; VEGAS, J. y BELMONTE, A. (eds.): *Patrimonio geológico y geoparques, avances de un camino para todos*. Cuadernos del Museo Geominero, 18. Madrid: IGME, pp. 23-28.
- ARIAS, P.; GIL, G.; MARTÍNEZ, A. y PÉREZ, C. (1981): “Nota sobre los grabados digitales de la Cueva de los Canes (Arangas, Cabrales)”, *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 104, pp. 937-956.
- ASQUERINO, M. D. (1988): “Avance sobre el yacimiento magdaleniense de ‘El Pirulejo’ (Priego de Córdoba)”, *Estudios de Prehistoria Cordobesa*, 4, pp. 59-68.
- ASQUERINO, M. D.; ARAQUE, F.; MARTOS, E.; AGUILAR, R.; JIMÉNEZ, M. C.; LÓPEZ, N. y MUÑOZ, L. (1991): “El Pirulejo. Resultados preliminares de la campaña de 1991”, *Estudios de Prehistoria Cordobesa*, 5, pp. 89-130.
- AURA, J. E. (1989): “Solutrenses y magdalenienses al sur del Ebro. Primera aproximación a un proceso de cambio tecnológico: el ejemplo de Parpalló”, *Saguntum*, 22, pp. 35-66.
- AURA, J. E. (1995): *El Magdaleniense mediterráneo: la Cova del Parpalló (Gandia, Valencia)*. Serie de Trabajos Varios, 91. Valencia: SIP.
- AURA, J. E.; JORDÁ PARDO, J. F.; GONZÁLEZ-TABLAS, F. J.; BÉCARES, J. y SANCHIDRIÁN, J. L. (1998): “Secuencia arqueológica de la Cueva de Nerja: la Sala del Vestíbulo”. En SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D. (eds.): *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*. Málaga: Patronato Cueva de Nerja, pp. 217-236.
- AURA, J. E. y PÉREZ RIPOLL, M. (1992): “Tardiglaciario y postglaciario en la región mediterránea de la Península Ibérica (13.500-8.500 BP). Transformaciones industriales y económicas”, *Saguntum*, 25, pp. 25-47.
- AURA, J. E. y PÉREZ RIPOLL, M. (1995): “El Holoceno inicial en el Mediterráneo español (11000-7000 BP). Características culturales y económicas”. En VILLAVERDE, V. (coord.): *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglaciario y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*. Alicante: Instituto de Cultura J. Gil-Albert, pp. 119-146.
- BAENA, J.; MORGADO, A. y LOZANO, J. (2013): “Proyecto Kuretes. Primeras ocupaciones humanas, evolución paleoecológica y climática del Cuaternario de las Béticas occidentales (Serranía de Ronda)”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la UAM*, 37-38, pp. 121-138.
- BAENA, J.; MORGADO, A.; LOZANO, J.; TORRES, C.; ALCALÁ, A.; BERMÚDEZ, R.; BERMÚDEZ, F. y RUIZ-RUANA, F. (2012): “Titanes en el Complejo Motillas. La secuencia del Pleistoceno Superior de la Cueva del Higueral-Guardia en la Cordillera Bética Occidental (Proyecto Kuretes)”, *Menga*, 3, pp. 106-117.
- BREUIL, H. (1914a): “J. Cabré et E. Hernández-Pacheco, Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo Sur de España (Laguna de la Janda). 34 pp., 13 planches, Madrid, 1914”, *Revue Archéologique*, 24, pp. 342-345.
- BREUIL, H. (1914b): “E. Hernández-Pacheco, Juan Cabré et le Comte de la Vega del Sella, Les peintures préhistoriques de Peña-Tu. Contribution à l'étude des peintures préhistoriques de l'extrême-sud de l'Espagne, 2 br., 8°, Madrid, 1914”, *L'Anthropologie*, 25, pp. 544-548.
- BREUIL, H. y BURKITT, M. C. (1929): *Rock Painting of Southern Andalusia. A Description of a Neolithic and Copper Age Art Group*. Oxford: Clarendon Press.
- BREUIL, H. y OBERMAIER, H. (1935): *La cueva de Altamira en Santillana del Mar*. Madrid: Tipografía de Archivos.
- CABRÉ, J. (1915): *El arte rupestre en España (regiones septentrional y oriental)*. Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.
- CABRÉ, J. y HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1914): *Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo Sur de España (Laguna de La Janda)*. Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

- CÁCERES, I. (1997): "Agentes taxonómicos y económicos de los grupos de cazadores-recolectores de la Cueva del Higueral de Sierra Valleja (Cádiz)", *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 1, pp. 57-76.
- CÁCERES, I. y ANCONETANI, P. (1997): "Procesos tafonómicos del nivel solutrense de la Cueva de Higueral de Motillas (Cádiz)", *Zephyrus*, 1, pp. 37-52.
- CANTALEJO, P.; MAURA, R.; ESPEJO, M. M.; RAMOS, J.; MEDIANERO, J. y ARANDA, A. (2006): *La Cueva de Ardales: Arte prehistórico y ocupación en el Paleolítico Superior*. Málaga: Diput. de Málaga.
- CASTAÑEDA, V. y HERRERO, N. (1998): "Torre Almirante (Algeciras). Un nuevo asentamiento al aire libre de cazadores-recolectores especializados en el sur de la Península Ibérica", *Catearia*, 2, pp. 11-23.
- COLLADO, H. y GARCÍA, J. J. (2013): "Representaciones de manos paleolíticas en la Cueva de Maltravieso (Cáceres, España): tipos, distribución, técnicas de representación y contexto cronológico", *ARARA (American Indian Rock Art)*, 40, pp. 383-440.
- CORTÉS, M. (2007): *El Paleolítico Medio y Superior en el sector central de Andalucía (Córdoba y Málaga)*. Monografías del Museo de Altamira, 22. Madrid: Ministerio de Cultura.
- CORTÉS, M. (2010): "El Paleolítico superior en el sur de la Península Ibérica. Un punto de partida a comienzos del siglo XXI". En MANGADO LLACH, X. (coord.): *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI (Homenaje al profesor Javier Fortea)*. Barcelona: Univ. de Barcelona, pp. 173-197.
- DE LAS HERAS, M. C. y LASHERAS, J. A. (2002): "Altamira". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra Defensa del Patrimonio Subterráneo, pp. 117-128.
- DE LAS HERAS, C.; MONTES, R. y LASHERAS, J. A. (2013): "Altamira: nivel gravetiense y cronología de su arte rupestre". En DE LAS HERAS, C.; LASHERAS, J. A.; ARRIZABALAGA, A. y DE LA RASILLA, M. (coords.): *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cántabra en su contexto peninsular y pirenaico*. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 23. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 501-516.
- FA, D.; FINLAYSON, J.; FINLAYSON, G.; GILES, F.; RODRÍGUEZ-VIDAL, J. y GUTIÉRREZ, J. M. (2016): "Marine Mollusc Exploitation as Evidenced by the Gorham's Cave (Gibraltar) Excavations 1998-2005: The Middle and Upper Palaeolithic Transition", *Quaternary International*, 407, pp. 16-28.
- FERNÁNDEZ ACEBO, V. (2002): "La Clotilde o La Lora". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra Defensa del Patrimonio Subterráneo, pp. 133-140.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, D. S. (2015): "Las sociedades cazadoras-recolectoras del Paleolítico en los ambientes montañosos de la región geohistórica del Estrecho de Gibraltar. Ocupación humana, tecnología y recursos líticos", *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 17, pp. 243-251.
- FINLAYSON, C. (2009): *The Humans Who Went Extinct. Why Neanderthals Died Out and We Survived*. Oxford: OUP.
- FINLAYSON, C.; BARTON, R. N. E. y STRINGER, C. B. (2001): "The Gibraltar Neanderthals and their Extinction". En ZILHÃO, J.; AUBRY, T. y FAUSTINO, A. (eds.): *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: IPA, pp. 117-122.
- FINLAYSON, C.; FINLAYSON, G. y FA, D. (eds.) (2000): *Gibraltar During the Quaternary. The Southernmost Part of Europe in the Last Two Million Years*. Gibraltar: Gibraltar Government Heritage Publications.
- FINLAYSON, C.; GILES, F.; RODRÍGUEZ-VIDAL, J.; FA, D. A.; GUTIÉRREZ, J. M.; SANTIAGO, A.; FINLAYSON, G.; ALLUÉ, E.; BAENA, J.; CÁCERES, I.; CARRIÓN, J. S.; FERNÁNDEZ, Y.; GLEED-OWEN, Ch.-P.; JIMÉNEZ, F. J.; LÓPEZ, P.; LÓPEZ SÁEZ, J. A.; RIQUELME, J. A.; SÁNCHEZ, A.; GILES GUZMÁN, F.; BROWN, K.; FUENTES, N.; VALARINO, C. A.; VILLALPANDO, A.; STRINGER, C. B.; MARTÍNEZ, F. y SAKAMOTO, T. (2006): "Late survival of Neanderthals at the southernmost extreme of Europe", *Nature*, 443, pp. 850-853.
- FORTEA, J. (1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, 4. Salamanca: Univ. de Salamanca.
- GÁLVEZ, N. y CACHO, R. (2002): "Hornos de la Peña". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo, pp. 145-150.
- GARATE, D. (2010): *Las ciervas punteadas en las cuevas del Paleolítico. Una expresión pictórica propia de la cornisa cántabra*. Bilbao: Aranzadi.
- GARCÍA GUINEA, M. A. (1988): *Altamira y otras cuevas de Cantabria*. Madrid: Sílex.
- GARCÍA-DÍEZ, M. y GARRIDO, D. (2002): "Las Chimeñas". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.):

- Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo, pp. 205-210.
- GARRIDO, D. y GARCÍA DÍEZ, M. (2013): *Cuevas Prehistóricas de Cantabria. Un patrimonio para la Humanidad*. Santander: Gob. de Cantabria.
- GILES, F.; FINLAYSON, C.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J. M.; MATA, E.; FINLAYSON, G.; REINOSO, C.; GILES, F. y ALLUÉ, E. (2000): "Investigaciones arqueológicas en Gorham's Cave. Gibraltar. Resultados preliminares de las campañas de 1997 a 1999". En MARTÍNEZ, A.; SANTIAGO, A. y MAYORAL, J. (eds.): *Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología*. Sevilla: Federación Andaluza de Espeleología, pp. 185-205.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J. M.; SANTIAGO, A. y MATA, E. (1998): "Avance al estudio sobre poblamiento del Paleolítico Superior en la cuenca media y alta del río Guadalete (Cádiz)". En SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D. (eds.): *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*. Málaga: Patronato Cueva de Nerja, pp. 111-140.
- GILES, F.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J. M. y MATA, E. (1997): "Las comunidades del Paleolítico Superior en el extremo sur de Andalucía Occidental. Estado de la cuestión". En DE BALBÍN, R. y BUENO, P. (eds.): *II Congreso de Arqueología Peninsular*. Paleolítico y Epipaleolítico I. Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, pp. 383-403.
- GÓMEZ DE AVELLANEDA, C. (2014): "I centenario de un descubrimiento (1913-2013): más de un siglo de investigación sobre arte prehistórico en el extremo sur de España", *Al Qantir*, 16, pp. 11-29.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1963): *Cueva de las Chimeneas*. Excavaciones Arqueológicas en España, 21. Madrid: Ministerio de Educación Nacional.
- GONZÁLEZ MORALES, M. R. y MÁRQUEZ, M. C. (1974): "Nota sobre la cueva de 'El Quintanal' (Balmori, Llanes) y sus grabados rupestres", *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 81, pp. 235-246.
- GONZÁLEZ MORALES, M. R. y MOURE ROMANILLO, A. (2008): "Excavaciones y estudio de arte rupestre en la cueva de la Fuente del Salín (Muñorrodero, Val de San Vicente). Campaña de 2000". En ONTAÑÓN PEREDO, R. (coord.): *Excavaciones Arqueológicas en Cantabria 2000-2003*. Santander: Gob. de Cantabria, pp. 79-82.
- GONZÁLEZ SAIZ, C.; MUÑOZ, E. y SAN MIGUEL, M. C. (1986): "Prospección arqueológica en la Cueva de las Brujas (Suances, Cantabria)". En *Estudios de Arte Paleolítico*. Monografías, 15. Santander: Centro de Investigación y Museo de Altamira, pp. 217-231.
- GUTIÉRREZ, J. M.; SANTIAGO, A.; GILES, F.; GRACIA, J. y MATA, E. (1994): "Áreas de transformación de recursos líticos en glaciares de la Depresión de Arcos de la Frontera (Cádiz)". En JORDÁ PARDO, J. F. (ed.): *Geoarqueología*. Madrid: ITGE, pp. 305-316.
- HOFFMANN, D.; PIKE, A. G. W.; GARCÍA-DÍEZ, M.; PETTITT, P. y ZILHÃO, J. (2016a): "Methods for U-series Dating of CaCO₃ Crusts Associated with Palaeolithic Cave Art and Application to Iberian Sites", *Quaternary Geochronology*, 36, pp. 104-119.
- HOFFMANN, D. L.; STANDISH, C. D.; GARCÍA-DÍEZ, M.; PETTITT, P. B.; MILTON, J. A.; ZILHÃO, J.; ALCOLEA-GONZÁLEZ, J. J.; CANTALEJO-DUARTE, P.; COLLADO, H.; DE BALBÍN, R.; LORBLANCHET, M.; RAMOS-MUÑOZ, J.; WENIGER, G.-Ch. y PIKE, A. W. G. (2018): "U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art", *Science*, 359, pp. 912-915.
- HOFFMANN, D. L.; UTRILLA, P.; BEA, M.; PIKE, A. W. G.; GARCÍA-DÍEZ, M.; ZILHÃO, J. y DOMINGO, R. (2016b): "U-series dating of Palaeolithic rock art at Fuente del Trucho (Aragon, Spain)", *Quaternary International* <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.111>.
- HUININK, H. P.; PEL, L. y KOPINGA, K. (2004): "Simulating the Growth of Tafoni", *Earth Surface Processes and Landforms*, 29, pp. 1225-1233.
- JENNINGS, R.; FINLAYSON, C.; FA, D. y FINLAYSON, G. (2011): "Southern Iberia as a Refuge for the Last Neanderthal Populations", *Journal of Biogeography*, 38 (10), pp. 1873-1885.
- JENNINGS, R.; GILES, F.; BARTON, R. N.; COLLCUTT, S. N.; GALE, R.; GLEED-OWEN, C. P.; GUTIÉRREZ, J. M.; HIGHAM, T.; PARKER, A.; PRICE, C.; RHODES, E.; SANTIAGO, A.; SCHAWENNINGER, J. L. y TURNER, E. (2009): "New Dates and Palaeoenvironmental Evidence for the Middle to Upper Palaeolithic Occupation of Higueral de Valleja Cave, Southern Spain", *Quaternary Science Review*, 28 (9-10), pp. 830-839.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1986): "La ocupación más antigua de la cueva de Nerja". En JORDÁ, J. (ed.): *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1. Málaga: Patronato Cueva de Nerja, pp. 195-204.
- JORDÁ PARDO, J. F. y AURA, J. E. (2008): "70 fechas para una cueva. Revisión crítica de 70 dataciones de C14 del Pleistoceno Superior y Holoceno de la Cueva de Nerja (Málaga, Andalucía, España)", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie 1. Prehistoria y Arqueología*, 1, pp. 239-256.

- JORDÁ PARDO, J. F.; AURA, J. E. y JORDÁ CERDÁ, F. (1990): "El límite Pleistoceno-Holoceno en el yacimiento de la Cueva de Nerja (Málaga)", *Geogaceta*, 8, pp. 102-104.
- LEROI-GOURHAN, A. (1972): "Considérations sur l'organisation spatiale des figures animales dans l'art paléolithique". En ALMAGRO BASCH, M. y GARCÍA GUINEA, M. A. (eds.): *Santander Symposium*. Santander: Museo de Prehistoria, pp. 281-308.
- LÓPEZ GARCÍA, P. y CACHO, C. (1979): "La Cueva del Higuerón (Málaga): estudio de sus materiales", *Trabajos de Prehistoria*, 36, pp. 11-81.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (2010): *Arte paleolítico en Andalucía*. Granada: Caja de Granada.
- MAS, M. (2000): *Proyecto de Investigación Arqueológica. Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*. Monografías Arqueológicas, 7. Sevilla: Junta de Andalucía.
- MAS, M. (2005): *La Cueva del Tajo de las Figuras*. Madrid: UNED.
- MOURE, A.; GONZÁLEZ MORALES, M. R. y GONZÁLEZ SAINZ, C. (1984): "Las pinturas paleolíticas de la cueva de la Fuente del Salín (Muñorrodero, Cantabria)", *Ars Praehistorica*, 3-4, pp. 13-23.
- MUÑOZ, E. (2002a): "La Cueva". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra Defensa del Patrimonio Subterráneo, p. 357.
- MUÑOZ, E. (2002b): "La Flecha". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo, p. 359.
- NOVAL, M. A. (2007): "Cueva Tempranas (Posada, Llanes): frágil rastro del pasado". En *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1999-2002*. Oviedo: Princ. de Asturias, pp. 207-213.
- PELLICER, M. y ACOSTA, P. (coords.) (1997): *El Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja en el contexto andaluz*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 6. Málaga: Patronato Cueva de Nerja.
- PELLICER, M. y MORALES, A. (eds.) (1995): *La fauna holocena de la cueva de Nerja*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 5. Málaga: Patronato Cueva de Nerja.
- PEÑA, P. (2013): "The Beginning of the Upper Paleolithic in the Baetic Mountain Area (Spain)", *Quaternary International*, 318, pp. 69-89.
- PIKE, A. G.; HOFFMANN, D. L.; GARCÍA-DÍEZ, M.; PETTIT, P. B.; ALCOLEA, J.; DE BALBÍN, R.; GONZÁLEZ-SAINZ, C.; DE LAS HERAS, C.; LASHERAS, J. A.; MONTES, R. y ZILHÃO, J. (2012): "U-Series Dating of Palaeolithic Art, in 11 Caves in Spain", *Science*, 336 (6087), pp. 1409-1413.
- RAMOS, J. (2005): "Las ocupaciones humanas prehistóricas en el sur peninsular. El agua como recurso y estrategia de ocupación de las sociedades cazadoras-recolectoras". En LÓPEZ-GETA, J. A.; RUBIO, J. C. y MARTÍN, M. (eds.): *VI Simposio del agua en Andalucía*. Madrid: IGME, pp. 57-72.
- RAMOS, J. (coord.) (2008): *Memoria del proyecto de investigación: la ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz. Aproximación al estudio de las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales-comunitarias y clasistas iniciales*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- RAMOS, J. (2012): *El Estrecho de Gibraltar como puente para las sociedades prehistóricas*. Málaga: Edit. La Serranía.
- RAMOS, J.; ALMISAS, S.; DOYAGUE, A.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S.; BARRENA, S.; PÉREZ, A.; TOLEDO, J.; MARTÍNEZ, R. y FERNÁNDEZ, D. (2013-2014): "La Fontanilla (Conil de La Frontera, Cádiz). Nuevos productos arqueológicos vinculados a la ocupación del yacimiento por sociedades cazadoras-recolectoras con tecnología de modo 4", *Almajar*, 4-5, pp. 1-43.
- RAMOS, J.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y PÉREZ, M. (2010): "Registros arqueológicos y materias primas de yacimientos con tecnología de modo 4 vinculados a sociedades cazadoras-recolectoras en el litoral atlántico del sur de Cádiz". En MATA, E. (coord.): *Cuaternario y Arqueología. Homenaje a Francisco Giles Pacheco*. Cádiz: Diput. Prov. de Cádiz, pp. 111-124.
- RÍOS, S.; GARCÍA DE CASTRO, C.; DE LA RASILLA, M. y FORTEA, F. J. (2007): *Arte rupestre prehistórico del Oriente de Asturias*. Oviedo: Consorcio para el Desarrollo Rural del Oriente de Asturias.
- RIPOLL, E. (1957): "Nota acerca de los grabados digitales de la Cueva Clotilde de Santa Isabel". En *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología (Burgos, 1955)*. Zaragoza, pp. 53-56.
- RIPOLL, S.; MAS, M. y JORDÁ PARDO, J. F. (1998): "Las cuevas de Levante (Benalup, Cádiz). Un yacimiento al aire libre del Paleolítico Superior en Andalucía Suroccidental", *Trabajos de Prehistoria*, 55 (2), pp. 21-33.
- RIPOLL, S.; MAS, M. y PERDIGONES, L. (1993): "Actuaciones de urgencia en las cuevas de Levante y Cubeta de la Paja (Sierra Momia, Benalup, Cádiz)". En *Anuario Arqueológico de Andalucía 1991*, II. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 105-110.

- RIPOLL, S.; MUÑOZ, F. J. y LATOVA, J. (2006): "Nuevos datos para el arte rupestre paleolítico de la Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería)". En MARTÍNEZ, J. y HERNÁNDEZ, M. (eds.): *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica. (Comarca de Los Vélez, 5-7 de mayo de 2004)*. Almería: Asoc. Promoción y Desarrollo Comarca de Los Vélez, pp. 547-562.
- RODRÍGUEZ OTERO, V. (1992): "Carta arqueológica de Peñamellera Alta y Baja, mayo-octubre de 1990". En *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-1990*. Oviedo: Princ. de Asturias, pp. 247-249.
- RUIZ, P. (dir.) (1980): *Memoria y mapa geológico de Jimena de la Frontera (Hoja n.º 1071)*. Mapa Geológico de España E. 1:50.000, Serie Magna. Madrid: IGME.
- SAN MIGUEL, M. C. (1991): "Las manifestaciones artísticas de la Cueva de la Estación (Santa Isabel de Quijas, Cantabria)". En *Actas XX Congreso Nacional de Arqueología (Santander, 1989)*. Zaragoza: Univ. de Zaragoza, pp. 81-93.
- SAN MIGUEL, M. C. y MUÑOZ, E. (2002): "Cueva de Cudón". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo, pp. 157-164.
- SANCHIDRIÁN, J. L. (1992): "Primeros datos sobre las industrias del Paleolítico Superior en Andalucía Occidental", *Saguntum*, 25, pp. 11-24.
- SANCHIDRIÁN, J. L. (1994): "Arte paleolítico de la zona meridional de la Península Ibérica", *Complutum*, 5, pp. 163-196.
- SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J. M.; GILES, F.; MATA, E. y AGUILERA, L. (2001): "El registro arqueológico de los primeros grupos humanos en la comarca de Jerez y su contexto en el sur de la Península. Resultados de un proyecto de investigación", *Revista de Historia de Jerez*, 7, pp. 1-53.
- SERNA, M. L. (2002a): "El Salitre". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo, pp. 251-255.
- SERNA, M. L. (2002b): "Las Brujas". En MALPELO, B. y CASTANEDO, I. (coords.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander: Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo, pp. 151-154.
- SIMÓN-VALLEJO, M. D.; CORTÉS-SÁNCHEZ, M.; FINLAYSON, G.; GILES-PACHECO, F.; RODRÍGUEZ-VIDAL, J.; CALLE-ROMÁN, L.; GUILLAMET, E. y FINLAYSON, J. C. (2018): "Hands in the Dark: Palaeolithic Rock art in Gorham's Cave (Gibraltar)", *Spal*, 27 (2), pp. 15-28.
- SUCH, M. (1920): *Avance al estudio de la caverna de "Hoyo de la Mina" en Málaga*. Málaga: Sociedad Malagueña de Ciencias.
- TORRES, C.; BAENA, J.; MORGADO, A.; LOZANO, J. A. y ALCARAZ, M. (2012): "Un enclave solutrense en las cordilleras béticas occidentales: la Cueva del Higueral-Guardia (Cortes de la Frontera, Málaga, España)", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie 1. Prehistoria y Arqueología*, 5, pp. 223-234.
- UTRILLA, P.; BALDELLOU, V.; BEA, M.; MONTES, L. y DOMINGO, R. (2014): "La Fuente del Trucho. Ocupación, estilo y cronología". En MENÉNDEZ, M. y CORCHÓN, S. (eds.): *Congreso Internacional Cien Años de Arte Rupestre Paleolítico. Centenario del Descubrimiento de la Cueva de la Peña de Candamo*. Salamanca: Univ. de Salamanca, pp. 119-132.
- UTRILLA, P.; BALDELLOU, V.; BEA, M. y VIÑAS, R. (2012): "La cueva de la Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca). Una cueva mayor del arte gravetiense". En DE LAS HERAS, C.; LASHERAS, J. A.; ARRIZABALAGA, A. y DE LA RASILLA, M. (coords.): *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cántabra en su contexto peninsular y pirenaico*. Monografías del Museo y Centro de Investigación de Altamira, 26. Madrid: MEC, pp. 526-537.
- UTRILLA, P. y BEA, M. (2015): "Fuente del Trucho, Huesca (Spain): Reading interaction in Palaeolithic art". En BUENO, P. y BAHN, P. (eds.): *Prehistoric art as prehistoric culture. Studies in Honour of Professor Rodrigo de Balbín Bebrmann*. Oxford: Archaeopress Archaeology, pp. 69-78.
- VAQUERO, M.; MAROTO, J.; ARRIZABALAGA, A.; BAENA, J.; BAQUEDANO, E.; CARRIÓN, E.; JORDÁ, J. F.; MARTINÓN, M.; MENÉNDEZ, M.; MONTES, R. y ROSELL, J. (2006): "The Neanderthal-Modern Human Meeting in Iberia: A Critical View of the Cultural, Geographical and Chronological Data". En CONARD, N. J. (ed.): *When Neanderthals and Modern Humans Met*. Tübingen: Kerns Verlag, pp. 419-439.
- VERA, J. A.; ZAZO, C.; GOY, J. L. y RUIZ, P. (1999): *Memoria y mapa geológico de San Roque (Hoja n.º 1075)*. Mapa Geológico de España E. 1:50.000, Serie Magna. Madrid: IGME.
- VILLAVERDE, V. y MARTÍNEZ, R. (1995): "Características culturales y económicas del final del Paleolítico Superior en el Mediterráneo español". En VILLAVERDE, V. (coord.): *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio*

del Holoceno en el ámbito mediterráneo. Alicante:
Diput. Provinc. de Alicante, pp. 79-118.

WOOD, R.; BARROSO, C.; CAPARRÓS, C.; JORDÁ, J. F.;
GALVÁN, B. y HIGHAM, T. (2012): "Radiocarbon

Dating Casts Doubt on the Late Chronology of the
Middle to Upper Palaeolithic Transition in Southern
Iberia", *Proceedings National Academy of Sciences*, 110
(8), pp. 2781-2786.