

Complutum

ISSN: 1131-6993

<http://dx.doi.org/10.5209/CMPL.62582> EDICIONES
COMPLUTENSE

El enterramiento colectivo de “El Perdido” (Torres de la Alameda-Madrid): paleodemografía y paleoauxología

Isabel Serio Tejero¹; César Heras Martínez²; Virginia Galera Olmo³; Ana Bastida Ramírez⁴

Recibido: 10 de marzo de 2017 / Aceptado: 26 de noviembre de 2018

Resumen. La presente investigación tiene como objetivo fundamental el estudio paleodemográfico y paleoauxológico del grupo humano cuyos restos esqueléticos han sido excavados en la tumba calcolítica de El Perdido. Se trata de un enterramiento colectivo perteneciente a un “grupo familiar extendido” en un lapso temporal de, aproximadamente, un siglo. Se ha determinado la presencia de un número mínimo de 78 individuos, de ambos sexos y todas las categorías de edad. Su esperanza de vida al nacimiento era 19,10 años y ninguno de sus miembros sobrepasó los 40. Su estructura demográfica está alterada por la elevada mortalidad infantil que afecta a individuos entre los 5 y los 9 años. El perfil demográfico de este grupo no responde a los modelos establecidos para poblaciones de *Régimen Demográfico Antiguo (RDA)* y podría asociarse a un perfil catastrófico. El estudio paleoauxológico demuestra que se trata de un grupo humano de baja estatura cuyos individuos tenían un crecimiento normal.

Palabras clave: antropología física; paleodemografía; paleoauxología; Calcolítico; península ibérica; ritual de enterramiento.

[en] The multiple burial of “El Perdido” (Torres de la Alameda, Madrid): paleodemography and paleoauxology

Abstract. The present investigation has as its main objective the paleodemographic and paleoauxological study of the human group whose skeletal remains have been excavated in the chalcolithic tomb of El Perdido. It is about a collective burial belonging to an “extended familiar group” in a temporal lapse of, approximately, a century. The presence of a minimum of 78 individuals of both sexes in all categories has been determined. It’s demographic structure is altered by the high infant mortality which affects individuals between five and nine years of age. The demographic profile of this group does not fit the models established for populations of the Ancient Demographic Regime (ADR), and it could be associated to a catastrophic profile. The paleoauxologic study shows that it refers to a human group of low height whose individuals had a normal growth.

Keywords: physical anthropology; paleodemography; paleoauxology; Chalcolithic; iberian peninsula; burial ritual.

Sumario: 1. Contexto del yacimiento: el Calcolítico. 2. Yacimiento y tumba colectiva de “El Perdido”. 3. La información antropológica. 3.1. Paleodemografía. 3.1.1. Tamaño efectivo del grupo humano. 3.1.2. Mortalidad por edades y esperanza de vida. 3.2. Paleoauxología. 4. Conclusiones

Cómo citar: Serio Tejero, I.; Heras Martínez, C.; Galera Olmo, V.; Bastida Ramírez, A. (2018): El enterramiento colectivo de “El Perdido” (Torres de la Alameda-Madrid): paleodemografía y paleoauxología. *Complutum*, 29(2): 299-317.

¹ Departamento de Ciencias de la Vida, Universidad de Alcalá (UAH), Alcalá de Henares, Madrid.
Correo-e: iserio@hotmail.es

² Servicio de Arqueología y Patrimonio, Ayuntamiento de Torres de la Alameda, Madrid.

³ Trébede Patrimonio y Cultura, S.L., Torres de la Alameda, Madrid

⁴ Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP), Universidad de Alcalá (UAH), Alcalá de Henares, Madrid.

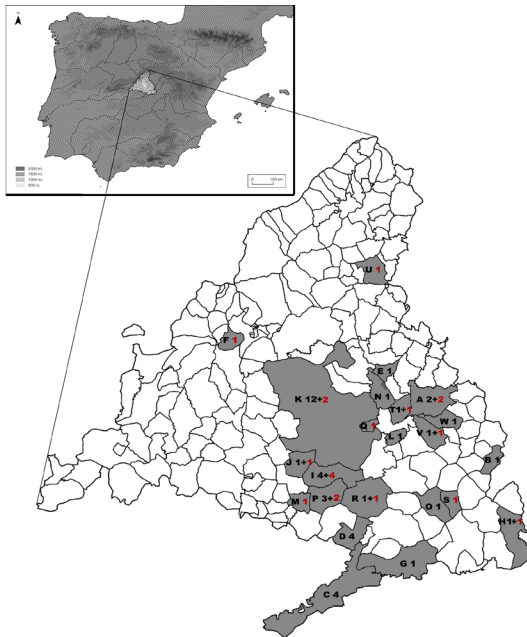
1. Contexto del yacimiento: el Calcolítico

“Uno de los fenómenos más característicos del final del Neolítico y la transición al Calcolítico en la península ibérica es la desaparición del megalitismo y la progresiva implantación de los rituales funerarios individuales, primero en coexistencia con otros de tipo colectivo (cuevas, fosas, etc.), y luego, como forma de enterramiento casi exclusiva, desde la implantación del Campaniforme” (Rojo-Guerra *et al.* 2005). Tal y como recoge Pedro Díaz del Río (2003) de textos de Gilman (1981) y Chapman (1990), la Edad del Cobre representa uno de los casos más claros de intensificación económica de toda la prehistoria reciente de la península ibérica, abriendo paso a la formación gradual de las primeras comunidades de aldea (Vicent 1991). A lo largo del III milenio a.C. se observa un claro programa de jerarquización social donde, progresivamente, se ha ido transformando el modelo tribal en uno de jefaturas (Sahlins 1977; Service 1990) aunque, eso sí, con diferencias según los territorios y yacimientos.

Tradicionalmente, la mayoría de autores han considerado que, durante este período, los rituales funerarios colectivos decaen frente a las formas individualizadoras, reflejo de una tendencia a la jerarquización social frente al modelo anterior (Rojo-Guerra *et al.* 2005). Sin embargo, cada vez son más los autores que cuestionan esta hipótesis, defendiendo la perdurabilidad de ritos colectivos durante todo el Calcolítico e incluso parte de la Edad del Bronce, en diferentes regiones de la Península (Delibes y Santonja 1987; Delibes *et al.* 1995; Pavón 1991-1992; Hurtado 1995; Bueno *et al.* 2000) que podrían ser reflejo de un comportamiento colectivo en vida y no solo en la muerte.

En este contexto, una de las formaciones arqueológicas más recurrentes de la Prehistoria reciente, y muy principalmente en el área meseteña, es la de los conocidos, entre otros términos, como “fondos de cabaña” (Martínez Navarrete 1979), caracterizada por la presencia de diversos tipos de fosas no correlacionadas estratigráficamente (Díaz del Río *et al.* 1997: 94). Los yacimientos de “fondos de cabaña” son el resultado de una extensa y sustancial modificación del paisaje por parte de una sociedad campesina primitiva, siendo el proceso de apropiación de los medios de producción, desarrollado por los grupos prehistóricos del III y II milenios a.C., claramente irreversible. Se dirigen así hacia la consolidación de un primer paisaje agrario que, indefectiblemente, coadyuva al aumento de una reciprocidad social negativa, fruto de una creciente competencia y restricción en el acceso a los recursos estratégicos básicos: tierra y pastos (Díaz del Río 2001: 129).

Desde el punto de vista funerario, se conocen algunas tumbas con inhumaciones colectivas en hoyos, como por ejemplo, Paternanbidea en la cuenca del Ebro, Costamar en la región levantina, o como se registran para varios sitios del Pirineo Oriental (Blasco *et al.* 2014), o incluso las más próximas, localizadas en los yacimientos de Camino de las Yeseras, en San Fernando de Henares (Blasco 2007 Liesau *et al.* 2008) o La Magdalena, en la vecina Alcalá de Henares (Autores 2011; Autores 2014c). Son fosas, muchas veces de grandes dimensiones, aunque no es éste nuestro caso, utilizadas como panteones, diseñadas para poder reabrirse tantas veces como sea preciso y que presentan un uso continuado en el tiempo. La tumba se reabre y modifica cada vez que las poblaciones que allí habitan depositan individuos en la misma.



CLAVE	POBLACION	YACIMIENTO	TUMBAS	REF. BIBLIOGRAFICA
A	ALCALÁ DE HENARRES	LA FERRONTERA	NO	BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR 1995
A	ALCALÁ DE HENARRES	LA MAGDALENA	SI	DEJAL, CUEVA Y MARTÍNEZ 2011
A	ALCALÁ DE HENARRES	LAS MITILLAS	SI	DEJAL, CUEVA Y MARTÍNEZ 2011
A	ALCALÁ DE HENARRES	EL JUNCAL	NO	DEJAL, CUEVA Y MARTÍNEZ 2011
B	AMBITO	EDIFICIO VACIOMETRO 1	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
C	ARNAZUEZ	FUENTE DE LOS CORREDORES	NO	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
C	ARNAZUEZ	BAHONERO DEL CORDERO	NO	(DEJAL, 2012)
C	ARNAZUEZ	ARRIBO DE LA CARRETERA CENTRAL	NO	(DEJAL, 2012)
C	ARNAZUEZ	LA CIGARRA	NO	(DEJAL, 2012)
D	CEMPECALLOS	BIGUANA 1	NO	(BARCELÓ, 2005)
D	CEMPECALLOS	LA MINILLA	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2005)
D	CEMPECALLOS	FINCA DE LAS YESERAS	NO	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2005)
D	CEMPECALLOS/VALDEARRO	LA CALDONA	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2005)
E	CUBERA	FINCA DE SAN JUAN	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2005)
F	COLLAO VILLABA	ENTRE TORNOS	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
G	COLMENAR DE OREJA	LOS SANEDES	NO	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
H	ESTREMEBA	CUEVA DE PEDRO FERNANDEZ	SI	BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995
I	GETAFE	ARRIBO DE ROSO	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
I	GETAFE	CAMINO LA YESERA	NO	BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995
I	GETAFE	P/ABRILACION AUGUSTA	NO	(DEJAL Y PÉREZ, 1979)
I	GETAFE	AGUADON	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
I	GETAFE	KILÓMETRO S/OA MAYA	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
I	GETAFE	EL JUNCAL	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
I	GETAFE	LOS LANCOS DE GETAFE	SI	(DEJAL Y MORALES, 2012; VEGA Y MIGUEL ET AL., 2012)
J	LEGANÉS	FABRICA DE MUEBLES PÉREGA	NO	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
J	LEGANÉS	FUENTE DE LA MOYA	SI	(DEJAL, 2012)
J	LEGANÉS	POLIVORCANOS	NO	(DEJAL, 2012)
K	MADRID	LAS CALDERAS	NO	(BARCELÓ, 1998)
K	MADRID	EL GONDO	NO	SIN DATOS/POSTERIORES FUENTES EN ESTE PUEBLO (BARCELÓ, 1998)
K	MADRID	CONFINANES	NO	(PÉREZ DE BARRALDA, 1911)
K	MADRID	ARRIBO DE LOS VINCOS	NO	(PÉREZ DE BARRALDA, 1911)
K	MADRID	EL MONTE NEGRO	NO	(SERRANO, 1962)
K	MADRID	ARRIBO DE PEDRO JARDO 2	NO	(PÉREZ DE BARRALDA, 1911; CARRASCO Y PÉREZ DE BARRALDA, 1938)
K	MADRID	LA FONDA DE CIBULGANS	NO	(SERRANO, 1962)
K	MADRID	EL VENTORERO	NO	(PÉREGA, 1980)
K	MADRID	EL ESPINILLO	SI	(BARCELÓ Y PÉREZ DE BARRALDA, 1938; BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
K	MADRID	EL CARMONERO MAS	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
K	MADRID	VIÑUEVA 1	NO	COMUNICACION PERSONAL 2 (BARCELÓ Y BARRALDA, 1938)
K	MADRID	EL SANVICINILLAS	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
K	MADRID	EL CAMPICO-CASTILLO DE BARRAS	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
K	MADRID	LAS CALDERAS	NO	(DEJAL, 2012)
K	MADRID	SANEDES	SI	(BARCELÓ, 2005)
L	MELLIARVA DEL CAMPO	CEBRO CENERA	NO	(BARCELÓ, 1971 Y 1980)
M	PANLA	FERRONTERA	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
N	PRINCIPALIDAD DE JARAMA	EL REBOLLOSILLO	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
O	PERALES DE TAJANA	LAS CANTERAS	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
P	PINTO	EL ARENAL	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
P	PINTO	LOS BARREROS	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
P	PINTO	PESCAZO DEL ABERTO	SI	(SERRANO, 1962)
P	PINTO	LAS OLIVAS	SI	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
P	PINTO	LA CALDONA	NO	(PÉREZ DE BARRALDA, 1911; CARRASCO Y PÉREZ DE BARRALDA, 1938)
P	PINTO	LAS FERRONTERAS	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
Q	SAN FERNANDO DE HENARRES	CAMINO DE LAS YESERAS	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012; DEJAL, 2012)
R	SAN MARTÍN DE LA VEGA	SAN MARTÍN DEL VEDADO	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)
R	SAN MARTÍN DE LA VEGA	GOZULEZ	SI	(DEJAL DEL RÍO, 2012)
S	EL BARRIO	CUEVA Y COLINA DE SAN RAMÓN	SI	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
T	TORREJÓN DE ARDOZ	S/O DEL VEDADO	SI	(DEJAL, 2012)
U	TORREJÓN DE ARDOZ	EL REBOLLOSILLO	SI	(DEJAL DEL RÍO, 2012)
V	TORRES DE ALAMEDA	EL PERDIDO	SI	(DEJAL, 2012)
V	TORRES DE ALAMEDA	LA BARBOLANCA	NO	(BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 1995)
W	VILLAVIEJA-VALVERDE DE ALCALA	BARRANCO DEL VALLE	NO	ANUARIO DE ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS, COMANDO DE MADRID (COMARQUE), (BARCELÓ Y GARCÍA DE PASTOR, 2012)

Fig. 1. Principales yacimientos calcolíticos y de la Edad del Bronce de la Comunidad de Madrid: localización geográfica y referencias bibliográficas. El texto en negro refiere presencia de poblado y el rojo de enterramientos.

En la región madrileña han sido localizados diversos yacimientos (Fig. 1) en donde, según Liesau *et al.* (2008), se han registrado dos modelos de enterramiento: enterramientos colectivos como Camino de las Yeseras (Liesau *et al.* 2008), Cueva de El Rebollosillo (Díaz del Río 1996), Juan Barbero (Bermúdez de Castro y Pérez 1984), Pedro Fernández (Sánchez Messeguer 1981), La Magdalena (Autores 2014c), o El Perdido (Autores 2014a); y enterramientos individuales, dobles o múltiples, como por ejemplo los encontrados en Humanejos (Flores 2011), Las Fronteras (Aliaga 2008), Valdecarros (Aliaga 2008), Camino de las Yeseras (Liesau *et al.* 2008) o La Magdalena (Autores 2014c). Además de esta diferenciación, hay que tener en cuenta la presencia del fenómeno campaniforme desarrollado en esta zona entre 2400 y 2100 a.C., que suele tener asociado una jerarquización en los rituales de enterramiento, con presencia de tumbas individuales o dobles (en covachas o fosas), y acompañados de ajuares que muestran algún tipo de distinción social o de rango. Sin embargo, la expansión del fenómeno campaniforme no se separa claramente de las formas de vida anterior, ya que como defiende Liesau *et al.*

(2008) no se puede hablar de un horizonte Campaniforme sino de manifestaciones atribuibles a un segmento social, probablemente minoritario, donde existe una mezcla entre tumbas campaniformes con las no campaniformes, como es el caso de Camino de las Yeseras o Humanejos, que muestran claramente esa transición de enterramientos múltiples a individuales con un solapamiento de rituales. Asimismo, yacimientos como El Perdido, contemporáneos a este fenómeno campaniforme que se desarrolla además en yacimientos cercanos como La Magdalena, no muestran ningún rasgo propio de este fenómeno, manteniendo, al menos en el aspecto funerario, una actitud claramente colectiva sin presencia de tumbas individuales, ningún tipo de ajuar o elemento que implique diferenciación o estratificación social. Esto ratifica la teoría del proceso progresivo de cambio de lo colectivo a lo individual en el ámbito funerario, que podría ser reflejo también de ese cambio de actitud en vida y, por tanto, reconsiderar los planteamientos teóricos categóricos que defienden la aparición y difusión del campaniforme, asociada al surgimiento de profundas transformaciones sociales y conflictos en torno al liderazgo. Más bien se trata de un

lento proceso de cambio, que arranca desde finales del Neolítico hasta la aparición del Bronce, de unas estructuras colectivas hacia la organización de estructuras jerarquizadas, dentro de un marco de estructuras políticas aún sin consolidar (Garrido 2000) que se desarrollarán, de manera muy diferente, según el territorio y el grupo poblacional. Asimismo, no debemos olvidar que los datos que obtenemos de los yacimientos y en concreto de los restos humanos, no son reflejo fiel de la sociedad tal y como era, ya que los restos son escasos y no representan por tanto, la evolución y las características de estos grupos durante todo un milenio, sino más bien, una fotografía fija de un momento concreto y de aquello que esas poblaciones han querido transmitir de sí mismas, que no debe, por tanto, ser representativo de toda la sociedad que allí habitaba. La Figura 1 muestra los distintos yacimientos del periodo calcolítico en la Comunidad de Madrid, reflejando la presencia/ausencia de elementos funerarios. Como se puede observar, el número de yacimientos correspondientes a este periodo, excavados

hasta la fecha, es numeroso y lleva a pensar en una hipotética alta densidad de población para ésta área geográfica, aún por demostrar. Sin embargo, son escasas las necrópolis (entendiendo como tales las áreas funerarias dedicadas específicamente al mundo de la muerte) de este período que permitan conocer la biología de estas gentes y sus rituales funerarios. La tumba de El Perdido es una excepción, así como el yacimiento de La Magdalena, en contraposición a los poblados con enterramientos, como son Camino de las Yeseras o Humanejos.”

2. Yacimiento y tumba colectiva de “El Perdido”

Los orígenes del actual término municipal de Torres de la Alameda pueden retrotraerse hasta el III milenio a.C., al haber sido localizados dos yacimientos del periodo calcolítico, el de «La Mariblanca» (Jiménez Sanz *et al.* 1991) y el de «Pozo de la Fuente-El Perdido», motivo de estas páginas (Autores 2014a) (Fig. 2).

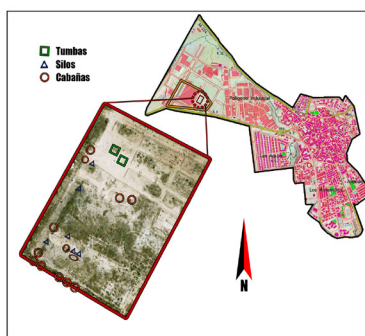


Fig. 2. Mapa cartográfico del yacimiento El Perdido, detallando las localizaciones de las tumbas, los silos y las cabañas.

El primero de ellos fue descubierto durante los trabajos de ensanche de la carretera Loeches-Alcalá de Henares, determinando la existencia de hasta seis estructuras negativas, interpretada una de ellas por los excavadores como perteneciente a una cabaña. En la carta arqueológica del término municipal se localizan tres áreas, reconocibles bajo este topónimo y que enmarcarían una amplia zona del término municipal, en donde se constata la presencia de materiales cerámicos a mano, piezas de sílex con huella de alteración antrópica, aunque mezclados con materiales claramente tardomedievales y/o modernos. La adscripción

cronológica de «La Mariblanca» parece situarse en un “horizonte post-neolítico con ausencia de elementos que nos sitúen en momentos avanzados de la edad del bronce” (Jiménez Sanz *et al.* 1991: 327).

Por su parte, el entorno donde se ubica el yacimiento de «Pozo de la Fuente-El Perdido» aparece, de forma muy genérica, en carta arqueológica bajo el nombre de “Los Vallejos”, donde se marcaba una gran área de dispersión de material cerámico prehistórico a mano y sílex. En el año 2005, se llevó a cabo una excavación de emergencia tras las labores de apertura de una calle entre las parcelas 78-1 y 78-2, detectando

la existencia de lo que se interpretaron como silos de almacenamiento, fondos de cabañas, soleras y huellas de postes, junto con cerámica, hueso y piezas líticas. Junto con la localización de estas estructuras y una alta concentración de materiales artefactuales y ecofactuales, se determinó la presencia de un enterramiento colectivo, con hasta 78 individuos en distinto estado de conservación. El resultado de estos trabajos ha sido la delimitación de un yacimiento fechable, por los materiales asociados, en el Calcolítico con una ligera pervivencia durante los primeros compases de la Edad del Bronce, momento en el que se abandona el yacimiento y se traslada a una nueva y cercana ubicación, igualmente localizada. El yacimiento tiene una extensión que supera las 21 Ha de superficie, ubicándose en torno a un gran manantial, protegido por diversos cerros de los vientos del sur y localizado en una meseta que dominaba claramente el entorno de los valles cercanos (Fig.2).

En la zona suroeste del yacimiento se ha detectado la existencia de lo que podría interpretarse como dos cabañas, cuatro silos/basureros y una estructura hidráulica, amén de hasta otras seis estructuras negativas de más difícil determinación, que se observan desde el límite sur del área arqueológica que se corresponde con una zona de cantil. La primera de las cabañas es de tendencia elipsoide (no se ha concluido la determinación de esta estructura), de aproximadamente 7,8 x 3,4 m (E-W), con una potencia que alcanza los 48 cm. Se encuentra bordeada en su perfil sur por tres huellas de poste (25 x 20 cm y 22 cm de profundidad), todas ellas con fragmentos cerámicos y de caliza haciendo la función de calzos para el poste, mientras que, por el perfil norte nos encontramos ante dos silos/basureros (1,25/1,3 m de diámetro y 1,4 m de profundidad) situados en el extremo oeste y en el centro de la cabaña. Presenta dos niveles de relleno, ambos cenicientos, que abarcan la totalidad de la estructura, siendo el inferior de un tono más grisáceo blanquecino, mientras que el superior es gris oscuro con abundantes carbones. Ambos niveles presentan abundante cultura material, tanto artefactual como ecofactual, destacando los metapodios de ovicáprido trabajados como punzones de distinta tipología y funcionalidad, los cuchillos y hojas, junto con lascas y láminas de sílex, con distinto tipo de retoque y un par de puntas de flecha o venablo, ambos pedunculadas simples.

La segunda cabaña, también elíptica, y que fue excavada parcialmente, cuenta con 3,2 x 2,6

m de diámetro (E-W), presenta la singularidad de contar con un sótano. El suelo de la cabaña se encontraría a unos 40 cm de profundidad, habiendo localizado en su perfil a esta profundidad hasta siete huellas en las que se insertarían otras tantas vigas, conformando la solera de la cabaña y la techumbre del sótano, que se sitúa a 2,86 m de profundidad. Por su perfil sur se localiza un acceso desde el exterior de la estructura, practicando una rampa, siendo probable que se encontrara otro acceso dentro de la cabaña a través de una escala. En este caso también contamos con una serie de rellenos, alternando unas potentes tongadas no prensadas con abundante material orgánico y cultural, con otros niveles de sellado, esta vez compactos y de escasa potencia. Los rellenos orgánicos son semejantes al anterior, de composición cenicienta, en las que destacan las puntas de flecha/venablo pedunculadas con aletas o de pedúnculo simple, cuchillos, láminas y lascas de sílex, los punzones de hueso y abundantes conchas marinas de bivalvo, entre otros. Cabe destacar la presencia de una media molera barquiforme de granito de grandes dimensiones (64 x 30 cm).

Próximo a ésta constatamos la presencia de un área de trabajo en la que destacan otros dos silos/basureros de similares características, forma y contenido de los ya vistos, así como una posible estructura hidráulica construida con un relleno compactado de caliza picada sobre la que se vierte una lechada de arcilla decantada y quemada que compacta la solera y favorece el paso de líquidos, dirigiéndola hacia una estructura circular de decantación o silo de pequeñas dimensiones (0,75 m de diámetro y 0,45 m de profundidad).

Por último, tal y como habíamos apuntado, en el perfil sur del área arqueológica detectamos la presencia de diversas estructuras negativas que aparecen cortadas en el cantil. Por sus dimensiones interpretamos que, al menos, dos de ellas podrían corresponderse con cabañas, una tercera, doble, puede corresponderse con una cabaña con silo adosado (como en la cabaña 1), mientras que las restantes podrían corresponderse con silos/basureros. En todos los casos en los bajos del cantil se ha recuperado una cantidad significativa de cerámica, junto con piezas de industria lítica y ósea, amén de restos ecofactuales de mamíferos y mustélidos.

Por su parte, en el perfil oeste del área arqueológica nos encontramos ante un conjunto de estructuras compuesto por lo que interpretamos como dos cabañas, una de grandes dimen-

siones (4,7 m de diámetro y 10 cm de profundidad media), y la segunda, paralela a la anterior al sur de ésta, de 2,3 m de diámetro, 1,20 m de profundidad, estando ambas cortadas por el perfil oeste de la parcela. Entre éstas, aunque unos metros hacia el interior, se determina la existencia de dos estructuras funerarias, ambas con dimensiones parejas (2,2 m de diámetro), una de ellas excavada (Autores 2014), siendo el motivo central del presente estudio, y otra, próxima a la anterior, aún sin excavar.

Salvo dos silos, el resto de las estructuras no han sido excavadas sino de forma parcial en algunos casos, no contando ni con resultados contrastables ni con dataciones absolutas para ellas. Sin embargo, los materiales, similares en todos los casos, nos ofrecen una adscripción cultural claramente calcolítica, recogiendo un único fragmento de vaso campaniforme de estilo ciempozuelos en uno de los niveles superiores de la estructura 12000.



Fig. 3. Niveles de deposición de los cuerpos en la tumba colectiva de El Perdido.

Tras la excavación del enterramiento colectivo de El Perdido han sido determinados los restos esqueléticos de hasta 78 individuos cuyo estudio antropológico inicial ha aportado algunos datos sobre la biología de estas gentes (Sonlleve *et al.* 2014). La ausencia de datos paleodemográficos y paleoantropológicos sobre este grupo humano, que habitó el territorio de El Perdido a mediados del III milenio a.C., y en general, sobre las poblaciones que habitaron la península ibérica durante el Calcolítico, ha motivado la investigación en la que se integra el presente trabajo.

La tumba delimitada de 2,2 m de diámetro tenía una potencia conservada del relleno funerario de hasta 64 cm. Durante la excavación, se definieron hasta 3 niveles (Fig. 3) superpuestos de cuerpos. Igualmente se conservan algunas evidencias de cuatro niveles previos

de cobertera de la tumba, compuestos por una sucesión de materia vegetal, gravas, arcillas arenosas y, posiblemente, una cubierta coriácea sobre las inhumaciones, que dan acceso a los primeros restos humanos. Queda definido este primer nivel por presentar restos humanos revueltos y muy fragmentados, sin conexión anatómica, junto con un cierto número de restos cerámicos. En la parte superficial de este nivel se constata la presencia de varios cánidos, que se interpreta fueron depositados marcando los cuatro puntos cardinales. El nivel 2 está ocupado plenamente por restos humanos que presentan un menor grado de revuelto, junto con la conexión anatómica de algunos individuos. Por último, el nivel inferior queda conformado por los individuos mejor conservados, en contacto directo con el suelo de la tumba y que cuentan con una mayor conexión

anatómica (Fig. 3). Es interesante destacar que en el nivel inferior se encontró, colocada boca abajo, la mitad de una gran moledera de piedra caliza. Esto tiene una gran importancia simbólica, ya que puede entenderse que este mortero se deposita en la tumba tras dar muerte simbólica a la pieza, una vez que ha perdido su funcionalidad, lo que concuerda con los individuos que la acompañan. (Fig. 3)

Ante este posicionamiento de los restos humanos, planteamos la hipótesis de que los individuos se fueron depositando sobre el nivel natural, en torno a la moledera; los centrales en posición decúbito supino y los laterales en decúbito lateral. Una vez cubierto el primer nivel, se comenzó nuevamente a depositar cuerpos sobre los anteriores, sin introducir tierra u otros materiales entre ellos. Esta situación se vuelve a repetir nuevamente, siendo éste el último nivel de relleno. Consideramos la presencia durante la vida de la tumba de una posible cubierta fabricada de algún material perecedero, probablemente cueros que, tensados y reforzados con cuarcitas y calizas de mediano/gran tamaño en los faldones, cerraban el conjunto funerario. Tras la colmatación de la estructura y la deposición de los cánidos, esta cubierta coriácea vuelve a ser colocada por última vez, procediéndose sobre ella a recubrirla con los distintos elementos arriba comentados.

Esta forma de deposición de individuos provocaría un doble proceso de descomposición: el del propio individuo que se ha depositado y, a su vez, el de los individuos sobre los que se coloca. Todo ello facilitaría la desconexión anatómica tan acusada que se ha observado durante la excavación de la fosa en los niveles 1 y 2. La actividad tafonómica ha sido por lo tanto importante en esta tumba, ya sea por la forma de deposición de los restos como por la acción humana, al abrir de forma continua la tumba para introducir nuevos individuos, lo cual ha provocado que la identificación de los restos haya sido compleja.

En la parte central de la tumba, sobre el nivel superficial, así como en los extremos de la fosa, marcando los puntos cardinales, se han encontrado no sólo los cánidos ya mencionados, sino también, un mayor número de restos de fauna que podrían asociarse a algún tipo de fenómeno ritual. Revuelto entre los huesos se ha recuperado algo más de un centenar de fragmentos cerámicos, principalmente cuencos de labio ligeramente invertido, con superficies espatuladas o brochadas. Junto a estas piezas ce-

rámicas destacan diversas lascas y láminas de sílex y dos fragmentos de lo que interpretamos como partes de un cuchillo, amén de alguna caliza, probablemente asociable a una maza. Sobre estos restos se depositan diferentes niveles de materiales geológicos, conformando la colmatación a modo de estructura tumular.

En la tumba se registran individuos de todos los grupos de edad y sexo, sin distinción de ningún tipo. No se han encontrado restos humanos fuera de la fosa, habiendo determinado en sus proximidades evidencias de la otra estructura funeraria, aún por excavar.

Los análisis de C14 practicados en 2011 con dos muestras, una del nivel superior de la tumba (individuo 4) y otra del nivel inferior (individuo 25) por parte de las doctoras C. Blasco y C. Liesau de la Universidad Autónoma de Madrid, a quienes agradecemos su disposición y ayuda, han revelado que la tumba fue utilizada entre el 2460 y 2130 cal B.C., enmarcando probablemente los niveles más antiguos entre 2350 y 2200 cal BC, mientras que los que asociaríamos con el fin de la estructura estarían entre 2340 y 2190 cal BC. (Dataciones realizadas por Beta Analytic y calibradas con el programa OxCal v. 4.2 (Bronk Ramsey, 2010), mostrando una tabla de intervalos numéricos con diferentes probabilidades). Un momento próximo a esta última fecha marcaría el cerramiento de la tumba y su cubrición definitiva (Autores 2014a).

3. La información antropológica

El estudio antropológico ha permitido determinar el número de individuos enterrados en la tumba, su edad, sexo y estatura, y con ello, aportar información sobre los aspectos demográficos y auxológicos de este grupo humano. Los resultados están, en cierta medida, condicionados por el trabajo de campo llevado a cabo por el equipo arqueológico Trébede, quien tuvo que rescatar de urgencia esta tumba en poco tiempo y con escasos recursos.

3.1. Paleodemografía

3.1.1. Tamaño efectivo del grupo humano

Durante la excavación, los restos esqueléticos humanos se agruparon en 26 unidades diferentes que, en ese momento, se pensó pertenecían a 26 individuos distintos. Para la determinación

del número mínimo de individuos (NMI) se ha partido de la clasificación original que los técnicos realizaron en campo, a partir de la cual se estimó el número de las unidades anatómicas que se repetían, lo que da un primer valor del NMI, y, seguidamente, se tuvieron en cuenta criterios como la edad, el sexo, la coloración o la robustez de los huesos, obteniendo de este modo un valor más ajustado para el NMI.

En la tumba de El Perdido se ha estimado un NMI de 78, valor sorprendente dado que son pocos los yacimientos de la Edad del Cobre en la península ibérica que tienen enterramientos con un número de individuos superior a los 20. Entre los casos con un elevado NMI destacan: La Atalayuela, con 70-80 y una estratigrafía que apunta a un enterramiento simultáneo (Andrés y Barandiarán 2004); y Camino del Molino, en Murcia, donde fueron hallados un total de 1300 individuos depositados durante un período continuado de 350-400 años (Lomba *et al.* 2009).

Aunque de cronología algo anterior, Neolítico final e inicios del Calcolítico, el yacimiento de San Juan *Ante Portam Latinam* (en adelante SJAPL), con 338 individuos, es uno de los más interesantes para el mundo funerario Neo-Eneolítico y su estudio paleodemográfico se ha convertido en un referente de comparación para la península ibérica (Vegas Aramburu *et al.* 2007).

Los datos de Camino del Molino, con sus 1.300 individuos, todos ellos enterrados en una

misma cueva natural sin distinción, parecen representar a toda la población, aunque, como en El Perdido, en este yacimiento también se ha encontrado que hay una clara diferencia entre hábitat y lugar de enterramiento. También se constata, al igual que en El Perdido, una aparente “colectivización” en la tumba, ya que todos los individuos son enterrados juntos, hay una ausencia de ajuar y una presencia de cáñidos, estos últimos asociados posiblemente a la importancia que estas poblaciones le daban a la ganadería. Para San Juan *Ante Portam Latinam*, al igual que para Camino del Molino, se hacen interpretaciones similares. En estos yacimientos, sin embargo, no se han constatado otras tumbas colectivas, como si se ha encontrado en El Perdido.

3.1.2. Mortalidad por edades y esperanza de vida

Para la determinación de la edad de los individuos se han utilizado diversos métodos, empleándose uno o varios dependiendo del estado de conservación de sus restos. Para la determinación de la edad en subadultos se han utilizado los métodos propuestos por Ubelaker (1989) para el estado de erupción dentaria, Lysell *et al.* (1962) para la erupción dentaria primaria, y los métodos de Steele y Bramblett (2000) y Scheuer y Black (2000) para el desarrollo y fusión de las epífisis de los huesos.

Grupos de edad	(Dx) n° defunciones	(dx) % de defunciones	(Ix) Supervivientes Entrantes	(qx) Probabilidad de fallecimiento	(Lx) Años totales vividos entre x y x+5	(Tx) Años totales restantes de vida	Esperanza de vida (ex)
0-4	9	12,00	100	0,12	470,00	1910,00	19,10
5-9	18	24,00	88,00	0,27	380,00	1440,00	16,36
10-14	9	12,00	64,00	0,19	290,00	1060,00	16,56
15-19	7	9,33	52,00	0,18	236,67	770,00	14,81
20-24	7	9,33	42,67	0,22	190,00	533,33	12,50
25-29	4	5,33	33,33	0,16	153,33	343,33	10,30
30-34	8	10,67	28,00	0,38	113,33	190,00	6,79
35-39	8	10,67	17,33	0,62	60,00	76,67	4,42
40-44	5	6,67	6,67	1,00	16,67	16,67	2,50

Tab. 1. Tabla de vida basada en los individuos excavados en la tumba de El Perdido.

Para la estimación de la edad en individuos adultos, se han tenido en cuenta los siguientes métodos: el grado de fusión de las epífisis de los huesos largos (Scheuer y Black, 2000), de la clavícula (Bass, 1986), de las suturas del cráneo (Meindl y Lovejoy, 1985), el desgaste dental (Brothwell 1965; Zoubov, 1968; Lovejoy, 1985), los cambios morfológicos de la faceta auricular del ilion (Krogman e Iscan

1986) y de la sínfisis púbica (Suchey y Katz, 1998), así como los métodos recomendados por los manuales de Scheuer y Black (2000) o Krenzer (2006).

La esperanza de vida se ha calculado mediante dos métodos, el clásico de tablas de vida (Acsadi y Nemeskeri 1970), que tiene en cuenta la mortalidad en una población, y el de Bocquet-Appel y Masset (1977) que emplea ecua-

ciones paleodemográficas. Se han utilizado 75 de los 78 individuos identificados, en 3 no se pudo determinar la edad, quedando distribuidos en grupos quinquenales para el análisis.

La tabla 1 muestra los resultados del método de Acsadi y Nemeskeri (1970). El grupo más numeroso es el 5-9, con 18 individuos en total, que suponen el 24% de las defunciones, le siguen los grupos 10-14 y 0-4 que suponen un 12% cada uno. Por tanto, se observa una mortalidad infantil muy elevada, y un porcentaje de individuos subadultos de un 57,33% frente al 42,67% de adultos. Destaca el hecho de que haya tan pocos individuos en el grupo 0-4 y tantos en el grupo 5-9, algo a tener en cuenta al interpretar los resultados. La esperanza de vida es de **19,10** años al momento del nacimiento, en el siguiente grupo, entre los 5 y los 9 años, baja a **16,36** y en el grupo de 10 a 14, en contra de lo que cabría esperar, sube ligeramente, a **16,56**, lo que supone un comportamiento atípico. Lo esperado es que la esperanza de vida baje de forma continuada conforme aumenta la edad. En el Perdido, sin embargo, se observa ese escalón que se podría explicar por las numerosas muertes en el grupo 5-9, lo cual variaría la esperanza de vida de los siguientes grupos. Al sobrepasar la barrera 5-9 la esperanza de vida aumenta un poco para después finalmente descender gradualmente.

Las ecuaciones paleodemográficas (Bocquet-Appel y Masset 1977) dan un resultado sorprendente para la esperanza de vida, **2,9** años al nacimiento. La explicación la encontramos en el método que, por un lado elimina de la ecuación al grupo 0-4, poco numeroso, y por otro, se relaciona al grupo 5-14 muy numeroso y con un comportamiento atípico, con el resto de la población adulta que tiene una mortalidad menor. Es por ello, que este dato no se ha tenido en cuenta.

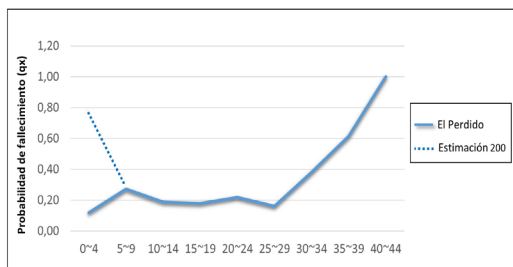


Fig.4. Comparación de las probabilidades de muerte real de El Perdido y estimando 200 individuos en el grupo 0-4. excavados en la tumba de El Perdido.

La probabilidad de muerte en El Perdido es también atípica ya que una población de estas características tendría que tener un perfil en U, algo que sólo se produciría si contáramos con 150 o 200 individuos en el grupo 0-4 (Fig.4). Está claro, por tanto, que faltan individuos en ese grupo, algo común en la mayoría de necrópolis de todos los períodos históricos, y la explicación habría que buscarla bien en problemas de preservación (dado que los restos humanos de este grupo de edad en dichas condiciones tienen más dificultad de preservación), bien tafonómicos o bien de tipo cultural, siendo esta última la más sujeta a debate ya que no hay pruebas suficientes para su demostración.

Asimismo, se ha tenido en cuenta el modelo de estimación de la probabilidad de muerte, para poblaciones bajo Antiguo Régimen Demográfico (Ledermann 1969). Con él pueden compararse resultados de probabilidad de muerte de una población frente al modelo admitido de comportamiento natural de una población previa a la Revolución Industrial. En el caso de El Perdido se observa que no se ajusta a dicho modelo, no solo por la ausencia del grupo 0-4 que se encuentra por debajo de los límites, sino por la alta probabilidad de muerte en los grupos 5-9, 10-14 y 15-19 que está por encima de los límites y que se explica, por el alto número de individuos en estos grupos de edad. Los primeros años de vida constituyen, para las poblaciones de Régimen Demográfico Antiguo, los momentos más críticos de supervivencia. Una vez que se supera esa barrera de edad, la mortalidad infantil en los años consecutivos empieza a descender. Sin embargo en El Perdido, como también sucede en San Juan *Ante Portam Latinam*, la mortalidad aumenta mucho en el grupo 5-9, uno de los resultados destacables del presente análisis demográfico (Fig.5).

La forma de enterrar a los individuos del yacimiento ha generado problemas de preservación de los mismos en su conjunto, pero con especial afección a los individuos infantiles cuya composición ósea es más débil, lo que ha podido conducir a que no se preserven o lo hagan con pocos restos.

También hay que destacar que se han encontrado individuos de todas las edades y de ambos sexos sin distinción de ningún tipo. El comportamiento de esta población hacia el ritual de la muerte no muestra diferenciación en el uso del espacio, algo que se nos antoja “muy

democrático”. Por las características del enterramiento, las ausencias en ciertos grupos de edad como el 0-4 años, deberían asociarse, tal y como ya hemos expresado, más a factores tafonómicos y de preservación (Gómez-Moreno, 2017: 216) que a culturales (aunque sin descartar nunca la posibilidad de selección de individuos sobre todo para estos grupos de edad) aunque esto no explicaría la elevada mortalidad del grupo 5-9.

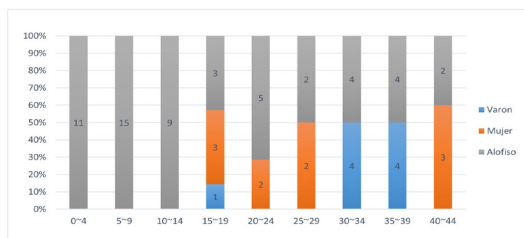


Fig. 5. Comparación de la probabilidad de muerte de El Perdido y San Juan Ante Portam Latinam con el modelo de Ledermann.

En el caso de El Perdido, al analizar los restos no se observaron patologías óseas ni traumatismos, lo que descartaría la muerte accidental para estos individuos. Tal vez el índice tan elevado de muertes en el grupo de edad 5-9, pudiera deberse a una enfermedad infecciosa que, de forma rápida para el individuo y sin dejar por tanto rastro en los huesos, acabara con la vida de la mayoría de los de este grupo de edad. Hay que tener en cuenta que estas poblaciones vivieron en un momento en el que se produce la entrada de la mayoría de enfermedades infecciosas que conocemos hoy. Debido a la adaptación de la ganadería, el contacto continuo entre hombre y ganado favoreció la zoonosis, es decir, el proceso por el cual infecciones exclusivas de animales pasan a ser propias del ser humano, y que se ven favorecidas por el aumento de densidad de población debido al sedentarismo. Teniendo en cuenta que este proceso se inicia en el Neolítico, para el período cronológico de El Perdido, muchas de estas enfermedades ya estarían presentes entre las poblaciones humanas y podrían haber afectado a los individuos infantiles más débiles.

Aunque la mortalidad disminuye en los grupos de 10-14 y 15-19 sigue siendo una mortalidad por encima de lo esperado para población prejenneriana, lo que hace que no responda al modelo establecido por Ledermann (Fig.5). Sin

embargo, el índice de juventud obtenido relacionando al grupo 5-9 / 10-14 da un resultado de 2, algo que sí responde a la hipótesis para poblaciones de subsistencia basadas en agricultura, distintas de cazadores recolectores y de las industriales, y que también sucede en SJAPL. Por tanto, aunque los resultados de esperanza de vida, curva de mortalidad y probabilidad de muerte no respondan a los modelos establecidos no es raro, teniendo en cuenta que ha existido un suceso anómalo para el modelo pero no para la realidad de la época, que fue una alta mortalidad infantil centrada en el grupo 5-9.

3.1.3. Proporción de sexos

La estimación del sexo se realizó únicamente en aquellos individuos en los que se conservaban cráneo y coxal, y, por tanto, la fiabilidad de la determinación era significativa, a través de los métodos de Brothwell (1965), Steele y Bramblett (2000) o Ubelaker (2003). Estos métodos se han aplicado a los individuos sexualmente maduros, es decir, por encima de los 13 años, aproximadamente cuando el acetábulo está totalmente fusionado. A pesar de contar con métodos para la estimación del sexo en subadultos como los desarrollados por Schutkowski (1993), se ha decidido no aplicarlos dada la baja fiabilidad demostrada en poblaciones diferentes a las utilizadas por el autor de dicho método (Cardoso, 2008; Cardoso y Saunders 2008; Coqueugniot et al. 2002; Iurrita y Alemán, 2016).

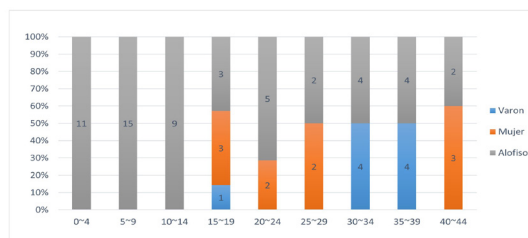


Fig. 6. Distribución por sexos de El Perdido.

En cuanto a la distribución por sexos en el enterramiento de El Perdido, hay que señalar que únicamente se ha podido determinar el mismo en un 24,67% de los individuos de los cuales el 75% son alofisos, el 11% mujeres y el 12% varones, dándose por tanto una proporción equilibrada entre varones y mujeres (Fig.

6). Es importante tener en cuenta que dado el alto porcentaje de alofisos el análisis por sexos puede no ser representativo de la realidad poblacional de El Perdido, sin embargo, no deja de ser interesante observar las diferencias por sexos que se representan en los diferentes grupos de edad al menos con el número de individuos sexados.

Observando la figura 6 se aprecia que los varones se concentran más concentrados en las edades entre 30 y 39 años, donde no se ha podido determinar ninguna mujer, estando éstas más representadas en el grupo de edad 15-19. Entre los 20 y los 29 años y a partir de los 40 hay una alta proporción de mujeres y alofisos, y una ausencia de varones.

Una posible hipótesis para explicar la alta presencia de mujeres entre los grupos de edad de 15 a 30 años es que este lapso temporal se corresponde con las edades más fértiles de las mujeres desde un punto de vista biológico. El parto sería para las mujeres de estas poblaciones un momento crítico que pondría en riesgo la vida tanto de la madre como del bebé. Este hecho explica la alta mortalidad infantil que se registra para poblaciones prejennerianas y también los picos de mortalidad femenina en estas edades. Este modelo ha estado presente en muchas poblaciones previas a la transición demográfica que ha llevado a un cambio de modelo poblacional en la actualidad (Gómez-Cabrero y Fernández de la Iglesia 2000; Hewlett 2008).

Los varones, sin embargo, presentan una mayor concentración de muerte entre los 30 y los 40 años. Este dato, unido a la ausencia de varones a edades más avanzadas, podría estar indicando una mayor longevidad para las mujeres en estas sociedades calcolíticas. Además, si se tiene en cuenta que la edad más avanzada que se ha calculado para este grupo humano está entre los 40 y los 44 años y que la esperanza de vida es de 19 años, se podría inferir que las muertes a estas edades más que a una cuestión catastrófica se deberían a causas naturales. Los individuos que llegan a estos grupos de edad serían ya considerados ancianos para su población.

A pesar de que la muestra de los individuos sexados es muy pequeña, se puede inducir que las muertes a edades avanzadas se deberían a muerte natural, de igual modo para ambos sexos, y que el pico de mortalidad femenina en los grupos de edad entre 15 y 30 años podría

atribuirse fundamentalmente a la mortalidad durante el embarazo y el parto.

3.2. Paleoauxología

Se ha realizado un análisis paleoauxológico de este grupo humano. Diversos estudios han demostrado que la auxología puede aplicarse también a poblaciones pasadas mediante el conocimiento de la estatura de sus individuos, la cual se estima a partir de los huesos largos (Rosique *et al.* 2001). Al igual que en poblaciones contemporáneas, esta ciencia pretende conocer el estado de crecimiento de una población, para lo cual, relaciona la estatura de los individuos subadultos con la talla media de los adultos. De este modo, puede conocerse la proporción del crecimiento de los individuos y si siguen o no un crecimiento normal.

El análisis de la estatura de los individuos de El Perdido permite por tanto, valorar el estado de crecimiento de este grupo humano desde los perinatales hasta los 18 años. Para ello, se tiene en cuenta la proporción de desarrollo de la estatura de cada individuo subadulto, en referencia a la estatura promedio de los adultos. Asimismo, se ha realizado un análisis comparativo utilizando las estaturas medias de la población española actual (Hernández *et al.* 1988).

La estatura de los individuos de El Perdido se ha calculado a partir de la longitud de huesos largos (fémur, tibia, peroné, húmero, cúbito y radio) usando métodos de estimación aplicados a población contemporánea de referencia, donde la correlación entre longitud del hueso y estatura ha quedado demostrada (Olivier y Pineau 1960), (Feldesman 1992). Para los individuos subadultos (desde los perinatales hasta los 15 años) se han aplicado las ecuaciones desarrolladas por Palkama *et al.* (1962), Telkká *et al.* (1962) y Virtama *et al.* (1962). Para los adultos se han utilizado dos métodos clásicos (Pearson 1899), (Trotter y Glesser 1952), y otro algo más moderno (Mendonça 2000). Los tres métodos han dado resultados muy similares con diferencias de entre 1 y 2 cm.

Se ha contado con 29 de los 78 individuos que componen la muestra, para la estimación de la estatura, los únicos que conservaban huesos largos completos. La muestra incluye los siguientes grupos de edad: <1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12 y >18 años.

Los resultados indican una estatura promedio de 1,50 m para los adultos de El Perdido. La relación de la estatura de cada individuo subadulto con la talla media adulta, muestra que esta población es proporcionalmente más baja, para todos los grupos de edad, que la población actual de comparación. Esto podría llevar a pensar que los individuos subadultos de El Perdido son muy pequeños y, por tanto, su crecimiento es anómalo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la media adulta de esta población es 150,35 cm frente a una población contemporánea cuya media es de 171,17 cm (Hernández *et al.* 1988). Si comparamos con estimaciones de estatura media de otros yacimientos cercanos a la época calcolítica encontramos resultados similares como Castellón Alto con 157cm o La Motilla del Azuer con 164 cm (Martín Florez, 2010).

Como se observa en la figura 7, los perinatales se han desarrollado en un 43,64%, a los 5 años están en torno al 66% de su crecimiento, a los 11-12 han alcanzado el 87% y, a los 18, el 97%. Estos resultados llevan a pensar que estos individuos tienen un crecimiento normal con respecto a la estatura adulta. En algunos individuos se observan picos más bajos respecto a la normalidad, pero hay que recordar que, por un lado, el tamaño de la muestra para cada una de las categorías de edad es bajo y, por otro, que los individuos infantiles analizados no han sobrevivido a la edad adulta porque han fallecido. Por lo tanto, no es extraño encontrar estas anomalías en la estatura.

La media adulta para las mujeres es de 143,83cm y para los varones de 152,55cm. La estatura máxima en varones es de 159,47cm y la mínima de 145,31, mientras que las mujeres tienen una estatura máxima de 149,50cm y una mínima de 137,83cm. El dimorfismo sexual para la estatura es de 8,72cm a favor de los varones, un valor que entra dentro de lo esperado. En la población contemporánea española (Hernández *et al.* 1988) la estatura media para los varones adultos es de 176 cm y para las mujeres, de 161cm, con un dimorfismo sexual de 15 cm. Aunque este dimorfismo sexual es superior al de la población El Perdido, podría explicarse al tener en cuenta las bajas estaturas de la población calcolítica en comparación con la actual, con una diferencia de 23,45 cm para los varones (actual: 176 cm; calcolítica: 152,55 cm) y de 17,17 cm para las mujeres (actual: 161 cm; calcolítica: 143,83 cm)

Como se ha visto en las estimaciones de la talla, la población de El Perdido es en general pequeña si la comparamos con una población contemporánea. Esta diferencia se ve más acusada a partir de la adolescencia y al llegar a la madurez de los individuos, mientras que las estaturas son más similares en los grupos de edad más pequeños. Sin embargo, al comparar el grado de crecimiento de El Perdido y el de la población española actual (Hernández *et al.* 1988) se observa que no existen tantas diferencias, incluso El Perdido muestra una mayor proporción de crecimiento respecto a la población contemporánea en los grupos de edad por debajo de los 11 años (Fig.7).

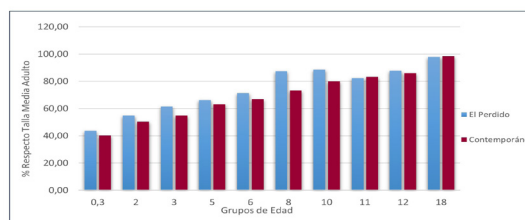


Fig. 7. Comparación del estado de crecimiento de los individuos de El Perdido, atendiendo a la estatura, con una población contemporánea (Hernández *et al.* 1988).

Al comparar dos poblaciones lejanas en el tiempo y querer observar su estado de crecimiento, hay que tener en cuenta ciertas limitaciones como la falta de individuos arqueológicos y el hecho de que se trata de una “foto fija” y no de una evolución de los mismos individuos, como sí sucede en los estudios auxológicos de poblaciones contemporáneas. De forma general, se observa que en la población de El Perdido se mantiene un crecimiento normal en todos los grupos de edad y conforme llegan a la edad adulta alcanzan casi el 100% del crecimiento. Hay que suponer, por tanto, que las enfermedades que causaran la muerte a los individuos subadultos de El Perdido, fueron aquellas que actuaron de forma rápida y sin afectar en gran medida al crecimiento.

4. Conclusiones

Los datos arqueológicos, unidos al análisis paleodemográfico y paleoauxológico de los restos esqueléticos de la tumba calcolítica de El Perdido ofrecen diversas conclusiones.

La tumba excavada muestra un número mínimo de 78 individuos, todos ellos enterrados de manera colectiva y en una clara secuencia cronológica, siendo un valor muy elevado para lo encontrado en otros yacimientos de similar cronología. Habitualmente contamos con enterramientos múltiples, con menos individuos, o individuales, como ocurre en Camino de las Yeseras o La Magdalena. A pesar de este elevado número de individuos, no estaría representada la totalidad de la población que allí vivió y murió. La gran extensión del yacimiento, junto a la presencia de, al menos, otra tumba próxima aún sin excavar, lleva a hipotetizar sobre la existencia de una estructura clánica, conformada por grupos que diferenciarían su lugar de enterramiento.

Se ha constatado que la esperanza de vida al nacimiento es baja, de 19 años, muy determinada por la elevada mortalidad entre los 5 y los 9 años de edad. Esto modifica claramente el perfil demográfico del grupo y hace que no responda a los modelos establecidos para poblaciones agrícolas previas a la Revolución Industrial. Observamos así un “perfil catastrófico” en la demografía de esta población, que podría estar asociado a algún tipo de enfermedad de efecto rápido (tipo infecciosa) que no dejaría marca en los huesos. Esta hipótesis se apoya en los resultados paleodemográficos de otros yacimientos como San Juan Ante Portam Latinam, que constata una mortalidad similar en este grupo de edad y un perfil también catastrófico. Esto puede llevar a pensar que lo que a priori parece un perfil anormal podría ser algo habitual en poblaciones del Neolítico y del Calcolítico, teniendo en cuenta las similares condiciones de vida. Sin embargo, faltan aún trabajos paleodemográficos para poder aclarar si, efectivamente, podría ser o no un comportamiento demográfico normal para estas poblaciones.

La distribución por sexos en la tumba es desigual, las mujeres están representadas en mayor proporción que los varones, y la mortalidad femenina se concentra más entre los 15 y 30 años, algo que se puede asociar a edades fértiles y, por tanto, relacionarlas a embarazos y partos. Así mismo, las mujeres presentan una mayor longevidad respecto a los varones llegando a edades en torno a los 40 años.

No se han encontrado marcas de traumatismos, retraso de crecimiento ni otros elementos que puedan indicar enfermedades crónicas o que afecten directamente a los huesos. El es-

tudio paleauxológico (estimación de estatura), ha permitido constatar un crecimiento normal para este grupo humano, que alcanza a la edad adulta una estatura promedio baja (150,35 cm), con un dimorfismo sexual de 8,72 cm a favor de los varones. Es decir, los promedios de estatura en los grupos en estado de crecimiento son bajas respecto a la población actual, pero normales para una población de dicho período histórico. Por todo ello, se puede inferir que la mortalidad de este grupo humano, sobre todo en edades tempranas, quedaría asociada a algún tipo de fenómeno infeccioso y, en edades adultas, a muerte natural.

Con todos estos datos se puede concluir que los individuos de El Perdido muestran claramente una actitud “colectiva” ante la muerte, donde todos se entierran juntos, sin ninguna clase de diferenciación, ya sea por edad (todos los grupos de edad están presentes desde los 2 meses hasta los 40 años), por sexo (ambos sexos están representados), o status social, ya que apenas se han encontrado elementos de ajuar y, en ningún caso, se han hallado elementos diferenciadores que muestren algún tipo de jerarquización. Así mismo, la ausencia de otro tipo de enterramiento ya sea múltiple o individual, tal y como ocurre en otros yacimientos contemporáneos de la zona (asociados o no al campaniforme), hace pensar que en este yacimiento pervive aún esa actitud colectiva representada, de forma clara, en los rituales funerarios, pudiendo ser reflejo de la pervivencia de lo colectivo en vida. Tanto los restos materiales (artefactuales y/o ecofactuales) como los humanos encontrados en la tumba, hacen pensar que, al menos por el momento y a espera de las futuras investigaciones en el yacimiento, no existe aún un proceso claro de transición de lo colectivo hacia lo individual. Futuros estudios moleculares a partir de los restos esqueléticos humanos recuperados podrían aportar información sobre posibles relaciones filiales de consanguinidad. Por el momento, y desde el punto de vista cultural, únicamente podemos hipotetizar sobre relaciones parentales de índole general, marcando una relación entre parentesco real y ficticio, cifrada en la idea del antepasado común.

Este yacimiento, por el momento, constituye una de las excepciones dentro del panorama del Calcolítico final en la región, donde la pervivencia de lo colectivo, al menos en el ámbito funerario, sigue muy presente y sin muestras de transición hacia lo individual.

Agradecimientos

Los autores agradecen a las Dras. C. Blasco y C. Liesau (Universidad Autónoma de Madrid), su inestimable colaboración mediante la realización de los análisis de C14.

Notas

1. Programa OxCal v 4.2 (Bronk Ramsey, 2010)

Bibliografía

- Acsádi, G. Y. y Nemeskéri J. (1970): *History of human life span and mortality*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Aliaga Almela, R. (2008): El mundo funerario calcolítico en la Región de Madrid. *CuPAUAM*, 34:23-39. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/3471/24932_3402.pdf?sequence=1] Acceso el 09/04/2014.
- Aliaga Almela, R. (2012): *Sociedad y mundo funerario en el III Y II milenio A. C. en la región del Jarama*, Universidad Autónoma de Madrid.
- Andrés Rupérez, A. y Barandiarán Maestu, I. (2004): La tumba calcolítica de La Atalayuela, treinta y cinco años después. *Saldvie*, 4: 85-124. [URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2141839.pdf>] Acceso el 15/05/2015.
- Artra (2010): *Informe final de excavación arqueológica “proyecto refuerzo del abastecimiento a Aranjuez y su zona de influencia desde la conducción Almoguera-Algodor; tramo 3-2-pk. 6+230 al pk. 7+020”*. Yacimiento Los Badenes (T.M. Colmenar de Oreja, Madrid. Expediente 0563/05. Informe inédito.
- Autores (2011): La fase Campaniforme del yacimiento de La Magdalena (Alcalá de Henares, Madrid). *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios* (Blasco, Liesau y Ríos eds.), Patrimonio Arqueológico de Madrid, UAM, Madrid, 6: 17-21.
- Autores (2014): El enterramiento colectivo de época calcolítica de “El Perdido” (Torres de la Alameda). Una visión desde la antropología física. *IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Madrid: 175-186.
- Autores (2014a): Vida y Muerte en el poblado calcolítico de “El Perdido” (Torres de la Alameda, Madrid). Primeras aportaciones. *IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Madrid: 199-211.
- Autores (2014b): Signos y símbolos en el registro funerario: Ajuares de la necrópolis calcolítica con campaniforme de “La Magdalena I” (Alcalá de Henares, Madrid). *Actas de las Novenas Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*, Madrid: 187-190.
- Autores (2014c): Enterramientos y ritual funerario en una necrópolis calcolítica con campaniforme en la submeseta sur: El yacimiento de “La Magdalena I” (Alcalá de Henares). *IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Madrid: 213-227.
- Bass, W.M. (1986): *Human osteology: A laboratory and field manual of the human skeleton*. Columbia, Missouri, *Missouri Arch. Society*, Special Public. No.2
- Baquedano Beltrán, M. I.; Blanco García, J.F., Alonso Hernández, P., Álvarez Alonso, D. (2000): El Espinillo. Un yacimiento calcolítico y de la Edad del Bronce en las terrazas del Manzanares. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, Madrid, 8.
- Bermúdez de Castro, J.M. y Pérez, P.J. (1984): Restos humanos de la cueva del Cerro de Juan Barbero (Tielmes de Tajuña, Madrid): estudio antropológico. *Trabajos de Prehistoria*, 41: 113-119.
- Blasco Bosqued, C., Calle, J., Sánchez Capilla, L. (1989): Yacimiento campaniforme en el Valle del Manzanares (Perales del Río, Getafe, Madrid), *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 83-113.
- Blasco, C. y Baena, J. (1996): El yacimiento de Las Carolinas y la cerámica simbólica campaniforme. Algunos datos para su interpretación. *El Hombre Fósil’ 80 años después. Homenaje a Hugo Obermaier* (A. Moure ed.), Santander: Universidad de Cantabria: 417-446.
- Blasco Bosqued, C., Liesau, C., Carrión Santafé, E., García, J., Baena Preysler, J., Quero Castro, S. y Rodríguez de la Esperanza, M.J. (2007): *El Bronce Medio y Final en la región de Madrid. El poblado de la Fábrica de Ladrillos (Getafe, Madrid)* (Vol. 14-15), Madrid.

- Blasco, C., Liesau, C., Ríos, P., Gómez, J.L. y Flores, R. (2014): Un enterramiento múltiple del yacimiento calcolítico de Humanejos (Parla, Madrid) desde una perspectiva tafonómica: Agrupando y reagrupando la familia, en *CuPAUAM*, 40: 11-29. [URL: <https://www.uam.es/otros/cupauam/pdf/Cupauam40/4001.pdf>] Acceso el 05/01/2016.
- Blasco, E., Delibes, G., Baena, J., Liesau, C. y Ríos, P. (2007): El poblado calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid). Un escenario favorable para el estudio de la incidencia campaniforme en el interior peninsular. *Trabajos de Prehistoria*, Vol. 64. Nº1: 151-163.
- Bocquet-Appel, J.P. y Masset, C. (1977) : Estimateurs en Paléodémographie. *L'homme* 17 (4): 65-90.
- Brothwell, D.R. (1965): *Digging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Bueno, P.; Balbín, R. y Barroso, R. (2000): Valle de las Higueras (Huecas, Toledo, España). Una necrópolis Ciempozuelos con cuevas artificiales al interior de la Península. *Estudios Pré-Históricos*, VIII: 49-80.
- Cardoso, H.F.V. (2008): Sample-specific (universal) metric approaches for determining the sex of immature human skeletal remains using permanent tooth dimensions, *Journal of Archaeological Science*, 35: 158-168. [URL: http://www.academia.edu/738666/Sample-specific_universal_metric_approaches_for_determining_the_sex_of_immature_human_skeletal_remains_using_permanent_tooth_dimensions] Acceso el 02/10/2016.
- Cardoso, H.F.V. y Saunders, S.R. (2008): Two arch criteria of the ilium for sex determination of immature skeletal remains: A test of their accuracy and an assessment of intra- and inter-observer error, *Forensic Science International*, 178: 24-29. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2008.01.012>
- Chapman, R.W. (1990): *Emerging Complexity. The later prehistory of south-east Spain, Iberia and the west Mediterranean*. Cambridge University Press. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511735486>
- Coqueugnot, H., Giacobini, G. y Malerba, G. (2002): L'utilisation de caractères morphologiques dans la diagnose sexuelle des mandibules d'enfants, *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 14(1-2). [URL: <https://bmsap.revues.org/483>] Acceso el 08/09/2016.
- Delibes, G.; Herrán, J.I.; De Santiago, J. (1995): Evidence for Social Complexity in the Copper Age of the Northern Meseta. *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia* (Lillios, K.T. ed), Michigan, Ann Arbor: 44-63.
- Delibes, G. y Santonja, M. (1987): Sobre la supuesta dualidad Megalitismo/Campaniforme en la Meseta Superior Española. *Bell Beakers of the Western Mediterranean. Definition, interpretation, theory and new site data. The Oxford International Conference British Archaeological Reports*, (Waldren, W. y Kennard, R.C., eds.), 331 (i): 173-206.
- Díaz-Andreu, M.L. y Castaño, A. (1992): El poblado calcolítico de la Loma de Chiclana (Vallecas, Madrid). Excavaciones de urgencia realizadas en 1987. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 3. Madrid. 31-116.
- Díaz del Río Español, P. (1996): El enterramiento colectivo de El Rebollosillo (Torrelaguna). *Reunión de Arqueología Madrileña*: 98-200, Madrid.
- Díaz del Río Español, P. (2001): *La formación del paisaje agrario: Madrid en el III y II milenio B.C.*, Consejería de las Artes, Madrid.
- Díaz del Río Español, P. (2003): Recintos de fosos del III milenio a.C. en la Meseta peninsular. *Trabajos de Prehistoria* 60 (2): 61-78. [URL: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/viewFile/81/81&a=bi&pagenumber=1&w=100>] Acceso el 14/02/2014.
- Díaz del Río, P. (2009): Algunos usos de la comparación en la interpretación de los recintos de fosos de la Edad del Cobre. *Actas de las IV Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, pp. 233-239.
- Díaz del Río Español, P.; Consuegra, S.; Peña Chocarro, L.; Márquez, B.; Sampedro, C.; Moreno, R.; Albertini, D. y Pino, B. (1997): Paisajes agrarios prehistóricos en la Meseta peninsular: el caso de «Las Matillas» (Alcalá de Henares, Madrid). *Trabajos de Prehistoria* 54(2): 93-111. [URL: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/viewFile/368/372>] Acceso el 30/05/2015
- Feldesman, M. (1992): Femur/stature ratio and estimates of stature in children. *American Journal of Physical Anthropology*, 87: 447-459. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ajpa.1330870406>
- Fernández, J.S., Morín, J., Escolá, M., Sánchez, F., López, G., López, M., Yravedra, J. y Fernández, C. (2002): El yacimiento del Barranco del Herrero (San Martín de la Vega, Madrid). Un hábitat calcolítico en el valle del Jarama. *Bolskan*, 19, 85-95. [URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1409766.pdf>] Acceso el 07/03/2016.

- Flores, R. (2011): El yacimiento de Humanejos. En C. Blasco, C. Liesau y P. Ríos (eds): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos estudios*. UAM, Madrid: 9-16. [URL: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/85707/1/2011-24-Pe%C3%B1a%20chocarro%20and%20Ruiz%20Yeseras.pdf>] Acceso el 11/07/2016.
- Garrido Pena, R. (2000): *El Campaniforme en la Meseta Central de la Península Ibérica (c. 2500-2000 A.C.)*. Oxford. B.A.R. (International Series), 892.
- Gilman, A. (1981): The development of social stratification in Bronze Age Europe. *Current Anthropology*, 22: 1-24. [URL: <https://www.jstor.org/stable/2742414>] Acceso el 05/02/2015.
- Gómez-Cabrero Ortiz, A. y Fernández de la Iglesia, M.S. (2000): Estructuras y Pautas Familiares en un contexto demográfico preindustrial. Navahermosa, 1675-1874. *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XVIII-II: 181-218.
- Gómez-Moreno, F. (2017): *Factores tafonómicos de degradación y conservación de los restos óseos humanos de La Magdalena (Alcalá de Henares, Madrid)*, Tesis Doctoral inédita, UAH, Alcalá de Henares.
- Harrison, R.J. (1977): The Bell Beaker Cultures of Spain and Portugal. *American School of Prehistoric Research Bulletin*: 35.
- Hernández, M.; Castellet, J.; Narvaiza, J.L.; Rincón, J.M.; Ruiz, I.; Sánchez, E.; Sobradillo, B; y Zurimendi, A. (1988): *Curvas y Tablas de Crecimiento*. Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo. Fundación F.Orbegozo, Ediciones Garsi, Madrid.
- Hewlett, B.S. (2008): Demography and Childcare in Preindustrial Societies. *Journal of Anthropological Research*. 47-1: 1-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/jar.47.1.3630579>
- Hurtado Pérez, V. (1995): Interpretación sobre la dinámica cultural en la cuenca media del Guadiana (IV-II milenios A.N.E.). *Homenaje a la Dra. D^a Milagros Gil-Mascarell Boscá, Extremadura Arqueológica V*: 53-80.
- Irurita, J. y Alemán, I. (2016): Validation of the sex estimation method elaborated by Schutkowski in the Granada Osteological Collection of identified infant and young children: Analysis of the controversy between the different ways of analyzing and interpreting the results, *International Journal of Legal Medicine*, 130(6): 1623-1632.
- Jiménez Guijarro, J. (2007): *La neolitización en el interior de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense Madrid.
- Jiménez Sanz, P.J., Alcolea González, J.J. y Barroso Bermejo, R. (1991): El yacimiento de “fondos de cabaña” de “La Mariblanca”, en Torres de la Alameda (Madrid). *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología Santander*, Santander: 323 - 330
- Krenzer, U. (2006): *Compendio de métodos antropológicos forenses*. CAFCA Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas, Guatemala.
- Krogman, W.M. e Iscan, M.Y. (1986): *The human skeleton in forensic medicine*. CC Thomas Publishers, Springfield, Illinois.
- Ledermann, S. (1969): *Nouvelles tables-type de mortalité*. Presses Universitaires de Frances, Institut National d'Etudes Demographiques, Paris.
- Liesau, C.; Blasco, C.; Ríos, P.; Vega, J.; Mendiúña, R.; Blanco, J.F.; Baena, J.; Herrera, T.; Petri, A. y Gómez, J.L. (2008): Un espacio compartido por vivos y muertos: el poblado calcolítico de fosos de Camino de las Yeseras. *Complutum*, 19: 97-120. [URL: <http://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL0808110097A/29274>]. Acceso el 02/03/2015.
- Lomba Maurandi, J.; López Martínez, M.; Ramos Martínez, F. y Avilés Fernández, A. (2009): El enterramiento múltiple, calcolítico, de Camino del Molino (Caravaca, Murcia). Metodología y primeros resultados de un yacimiento excepcional. *Trabajos de Prehistoria*, 66 (2): 143-159. [URL: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/viewFile/177/177>] Acceso el 16/10/2015.
- López Covacho, L., Ortiz del Cuerto, J.R. y Rodríguez Cifuentes, M. (1996): El yacimiento prehistórico de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). *Reunión de Arqueología Madrileña*, Madrid: 213-215.
- Loriana, M. D. (1942): *Nuevos hallazgos de vaso campaniforme en la provincia de Madrid*. Archivo Español de Arqueología, 47: 161-167.
- Losada, H. (1976): El Dolmen de Entretérminos. *Trabajos de Prehistoria*, 33: 209-221.
- Lovejoy, C.O. (1985): Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.* 68 (10): 47-56.
- Martín Florez, J.S. (2010): Caracterización antropológica de dos poblados de la edad del bronce de la península ibérica: El Castellón Alto y la Motilla del Azuer. En *@arqueología y Territorio*. Num 7: 69-80.

- Martínez Calvo, V., López Jiménez, O. y Moreno García, E. (2014): El poblado calcolítico de El Juncal (Getafe, Madrid). *Actas de las novenas jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid* (T. y. C. C. d. M. Dirección General de Patrimonio Histórico y Consejería de Empleo ed.), Madrid: 149-158.
- Martínez Navarrete, M^aI. (1979): El yacimiento de «La Esgaravita» (Alcalá de Henares, Madrid) y la cuestión de los llamados «fondos de cabaña» del valle del Manzanares. *Trabajos de Prehistoria*, 36: 83-118.
- Martínez Navarrete, M^a I. (1984): El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid: La Cueva y el Cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid). *Trabajos de Prehistoria*, n^o. 41: 17-122.
- Martínez Navarrete, M^a I. (1985): *La Edad del Bronce en la submeseta suroriental: una revisión crítica*. Universidad Complutense de Madrid.
- Meindl, R.S. y Lovejoy, C.O. (1985): Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.* 68(1): 57-66.
- Mendonça, M.C. (2000): Estimation of height from the length of long bones in a Portuguese adult population. *American Journal of Physical Anthropology*, 112: 39-48.
- Muñoz López-Astilleros, K. (1998): *El poblamiento desde el Neolítico final a la primera Edad del Hierro en la cuenca media del río Tajo*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Olivier, G. y Pineau, H. (1960): Nouvelle détermination de la taille foetale d'après les longueurs diaphysaires des os longs. *Annales de Médecine Légale*, 40: 141-144.
- Oñate Baztán, P. (2001): *Informe preliminar del estudio arqueológico para el proyecto de instalación en la iglesia/catedral de Santa María Magdalena de Getafe*, Informe inédito.
- Palkama, A.; Virtama, P. y Telkká, A. (1962): Estimation of stature from radiographs of long bone in children. Children under one year of age. *Annales Medicinæ Experimentalis Biologiæ fennicæ*, 40: 219-222.
- Pavón Soldevila, I. (1991-1992): La Solana del Castillo de Alange: una propuesta de secuencia cultural de la Edad del Bronce en la cuenca media del Guadiana. *Norba*: 11-12, 75-98.
- Pearson, K. (1899): Mathematical contributions to the theory of evolution. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. *Philos. Trans. R. Soc. Lond*, 192: 169-244. DOI: <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.1899.0004>
- Penedo, E., Oñate, P. y Sanguino, J. (2003): Intervención arqueológica en la explanada logística de Ciempozuelos, yacimientos Buzanca 1 y Buzanca 2. *Primer Congreso del Instituto de Estudios Históricos del Sur de Madrid "Jiménez de Gregorio" 24, 25 y 26 de octubre, 2003*: 4.
- Pérez de Barradas, J. (1933): Nuevos estudios sobre Prehistoria madrileña. I La colección Bento. *Anuario de Prehistoria Madrileña*, IV-V: 1-90.
- Pérez de Barradas, J. (1941): Poblado prehistórico de los Vascos (Villaverde, Madrid). *Atlantis, Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnología y Prehistoria y del Museo Etnológico (Madrid)*, XVI: 158-160.
- Petri, A. y Serrano, H. (2008): *Informe Final de la excavación arqueológica en áreas realizadas en el yacimiento Sector S-10 La Mechina de Pinto, Madrid*. Informe inédito depositado en la Dirección general de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- Priego, M. C. y Quero, S. (1977): El campaniforme en el valle del Manzanares, *C.N.A.* XIV.
- Priego, M. C. y Quero, S. (1978): Campaniformes de la Meseta en el Instituto Arqueológico Municipal de Madrid. *R.B.A.M.A.M.*, 3-4.
- Priego, M.C. y Quero, S. (1992): El Ventorro, un poblado prehistórico de los albores de la metalurgia. *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 8.
- Quero, S. y Priego, M.C. (1976): Noticia sobre el Poblamiento Campaniforme de El Ventorro (Madrid), *Zephyrus*, 26-27: 321-329.
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hafliðason, H., Hajdas, I., HattĹ, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., & van der Plicht, J. (2013): IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4).
- Rascón Pérez, J., Cambra-Moo, O., Pimentel de Francisco, G., González Martín, A. y Campo Martín, M. (2011): Influencia del estado de preservación de los restos óseos en el diagnóstico paleopatológico, *Paleopatología: ciencia multidisciplinar X Congreso Nacional de Paleopatología*: 45-59, UAM y UCM.

- Rascón Pérez, J., Cambra-Moo, O., Pimentel de Francisco, G., Campo Martín, M. y González Martín, A. (2011): ¿Normal o patológico?. Antropometría y Paleopatología, *Paleopatología: ciencia multidisciplinar X Congreso Nacional de Paleopatología*: 91-96, UAM y UCM.
- Ríos Mendoza, P. (2010): *Territorio y Sociedad en la Región de Madrid durante el III milenio AC: el referente del yacimiento de Camino de las Yeseras*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Ríos P., Liesau, C. y Vega, J. (2012): Estudio interdisciplinar de dos enterramientos calcolíticos procedentes del yacimiento de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid). *Actas de las VI Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Madrid: 279-294.
- Rojo-Guerra, M.; Garrido-Peña, R.; Morán-Dauech, G.; García-Martínez de Lagrán, I. y Kunst, M. (2005): Del enterramiento colectivo a la tumba individual: El sepulcro monumental de la Sima en Miño de Medinaceli, Soria, España. *BSAA arqueología*, LXXI: 11-42.
- Rosique Gracia, J.; Gordón Ramos, P.M.; Rebato Ochoa, E.; González-Montero de Espinosa, M.; Callejo Gea, L.; Moreno Heras, E. y Marrodán Serrano, M.D. (2001): Estudio auxológico de muestras contemporáneas e históricas de la población madrileña: aplicación del modelo I de Preece-Baines. *Anales Españoles de Pediatría*, 54: 468-476.
- Sahlins, M.D. (1977): *Las sociedades tribales*. Nueva Colección Labor, Barcelona.
- Sánchez Meseguer, J. (1981): Cueva de Pedro Fernandez (Estremera, Madrid). *Actas de las I Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid*, Madrid: 117-121.
- Sánchez Meseguer, J., Galán Saulnier, C y Poyato Holgado, C. (1983): *El Neolítico y la Edad del Bronce en la región de Madrid*. (Vol. 3): Comunidad de Madrid, Madrid.
- Sánchez Sánchez M., Oñate P., Penedo E., Sanguino J. y Nicolás M.E. (2001): Hallazgo de un enterramiento campaniforme en la iglesia catedral de Santa María Magdalena de Getafe (Madrid). *BOLSKAN Revista de Arqueología Oscense*, 18: 349-356. [URL: <http://revistas.iea.es/index.php/BLK/article/view-File/546/544>] Acceso el 15/02/2015
- Scheuer, L. y Black, S. (2000): *Developmental juvenile osteology*. Academic Press, San Diego, New York, Tokyo.
- Schutkowski, H. (1993): Sex determination of infant and juvenile skeletons. I. Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology* 90(2): 199-206. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ajpa.1330900206>
- Service E. (1990): *Los orígenes del Estado y de la civilización*. Alianza Universidad Textos, Madrid.
- Scheuer, L. y Black, S. (2000): *Developmental juvenile osteology*. Academic Press, San Diego, New York, Tokyo.
- Steele, D.G. y Bramblett, C.A. (2000): *The anatomy and biology of the human skeleton*. Texas A&M University Press.
- Suchey, J.M. y Katz, D. (1998): Application of pubic age determination in a forensic setting. En Reichs KJ (ed) *Forensic osteology. Advances in identification of human remains*. CC Thomas Publisher, Springfield, Illinois: 204-236.
- Telkká, A.; Palkama, A. y Virtama, P. (1962): Estimation of stature from radiographs of long bone in children. Children aged from one to nine. *Annales Medicinae Experimentalis Biologiae Fenniae*, 40: 91-96.
- Trotter, M. y Glesser, G.C. (1952): Estimation of stature from long bones of american whites and negroes. *American Journal of Physical Anthropology*, 10: 463-514.
- Ubelaker, D.H. (1989): The estimation of age at death from immature human bone. *Age markers in the human skeleton* (MY. Iscan ed.): 55-70.
- Ubelaker, D.H. (2003): *Enterramientos humanos excavación, análisis, interpretación*. Smithsonian Institution, Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- Valiente, S., Ayarzagüena, M. y Moncó, C. (2002): Excavación arqueológica en las Salinas Espartinas (Ciempozuelos) y prospecciones en su entorno. *Archaia: Revista de la Sociedad Española de Historia de la Arqueología*, Vol. 2, Nº 2: 33-45
- Vega y Miguel, J.J., Menduñía García, R.C., Nuño Moreno, A., Santa Cecilia Roma, A. y Cuesta Salceda, M. (2012): Los recintos de fosos del yacimiento “Los Llanos de Getafe”. Getafe (Madrid). *IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid* (T. y. C. C. d. M. Dirección General de Patrimonio Histórico. Consejería de Empleo eds.), Madrid: 363-366.
- Vegas Aramburu, J.I.; Armendáriz, A. y Ajamil, J. (2007): *San Juan Ante Portam Latinam: Una inhumación colectiva prehistórica en el valle medio del Ebro, Memoria de las excavaciones arqueológicas, 1985, 1990 y 1991*. Diputación Foral de Álava, Vitoria-Gasteiz.

- Vicent, J.M. (1991): El Neolítico. Transformaciones sociales y económicas. *Boletín de Antropología Americana*, 24: 31-61.
- Virtama, P.; Kiviluoto, R.; Palkama, A. y Telkká, A. (1962): Estimation of stature from radiographs of long bone in children. Children ages from ten to fifteen. *Annales Medicinae Experimentalis Biologiae Fennicae*, 40: 283-285.
- Zoubov, A.A. (1968): *Odontología. Metodica de las investigaciones antropológicas*. Nauka, Moscú.