

La tierra apropiada



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE EMPLEO,
TURISMO Y CULTURA

Dirección General de Patrimonio Histórico

La tierra apropiada

SUSANA CONSUEGRA • PEDRO DÍAZ-DEL-RÍO

2013 • Madrid



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE EMPLEO,
TURISMO Y CULTURA

Dirección General de Patrimonio Histórico



Comunidad de Madrid

Presidente

Ignacio González González

Consejera de Empleo, Turismo y Cultura

Ana Isabel Mariño Ortega

Viceconsejera de Turismo y Cultura

Carmen Fernández González

Secretario General Técnico

Alfonso Moreno Gómez

Director General de Patrimonio Histórico

Jaime Ignacio Muñoz Llinás

Subdirectora General de Difusión y Gestión

Alicia Durántez de Irezábal

Subdirector General de Protección y Conservación

Luis Lafuente Batanero

Dirección y coordinación editorial

Rosario Pérez

Área de Promoción y Difusión

Fco. Javier Pastor Muñoz

Maquetación
Vélera S.L.

Impresión
Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid

ISBN:
D.L.:

AUTORES DE LOS TEXTOS

Redacción y elaboración de textos: Susana Consuegra y Pedro Díaz-del-Río (Instituto de Historia, CSIC). Con la colaboración de los siguientes especialistas: Marta Capote (pág. 48-49), María Cruz (pág. 30-31), Ignacio Montero (pág. 24-25), Marta Moreno (pág. 14-15), Leonor Peña-Chocarro (pág. 12-13), María Sebastián (pág. 10-11) y Verónica Balsera (pág. 72-73) del Instituto de Historia (CSIC); Rosa Barroso (pág. 40-41) y Primitiva Bueno (pág. 32-33) de la Universidad de Alcalá de Henares; Concepción Blasco (pág. 68-69) y Rafael Garrido (pág. 36-37) de la Universidad Autónoma de Madrid; y Luz Cardito (pág. 50-53).

ILUSTRACIONES

Ilustración e infografía: Carlos Martínez Álvarez (Carma).

Recreaciones 3D: Pilar Cienfuegos (Taller de Imagen Digital, S.L.).

Ilustración Cerro de la Encina (Monachil, Granada) (p. 27): Miguel Salvatierra Cuenca.

CRÉDITOS IMÁGENES (De arriba abajo y de izquierda a derecha)

Archivo SIP (Museu de Prehistòria de València). Pág. 21 (1); Pág. 28 (1).

Área, S. Coop. Pág. 60 (1).

Argea Consultores S.L. Pág. 65(1)

Ayuntamiento de Madrid. Museo de San Isidro. Los orígenes de Madrid. Pág. 46 (1, 2); Pág. 54 (1 a 4); Pág. 64 (1); Pág. 73 (3 a 6); Pág. 74 (2).

Corina Liesau (Universidad Autónoma de Madrid) e Ignacio Pastor. Pág. 37 (1, 3).

Equipo Draga. Pág. 28 (2); Pág. 29 (1)

Fernando Gil Carlés. Archivo de Arte Rupestre 'Martín Almagro Basch' (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 30 (1). Pág. 76(4).

Fernando Velasco Mora. Museo Arqueológico Nacional (N.I. RP-2012-09-20). Pág. 74 (1).

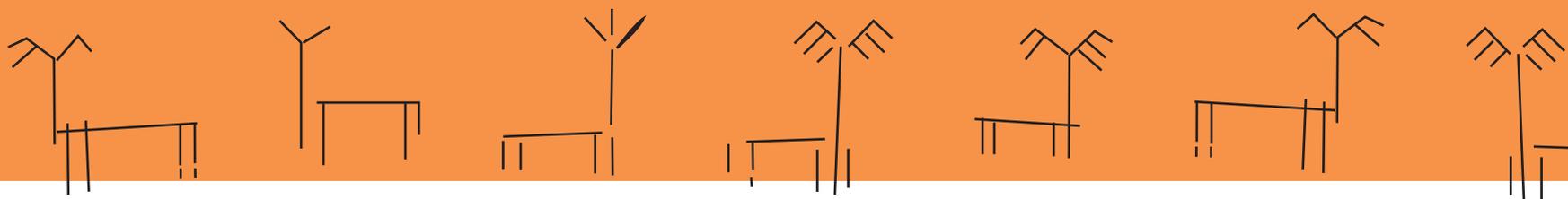
Fernando Velasco Steigrad. Pág. 61(3).

Francisco Javier Pastor. Pág. 51 (12).

Ignacio Montero (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 24 (1, 2, 3). Pág. 25 (1, 2, 3, 4, 5). Pág. 36 (1, 2).

Inmaculada Rus. Pág. 65 (2).

Isabel Baquedano. Pág. 56 (3).



J.Francisco Blanco (Universidad Autónoma de Madrid). Pág. 37 (2).
José Latova (Dirección General de Patrimonio Histórico, Comunidad de Madrid). Pág. 51 (1 a 11, 13 a 14); Pág. 53 (1 a 13).
José Latova (Proyecto Casa Montero). Pág. 17 (2); Pág. 47 (3); Pág. 73 (1).
Josep Casanova (Museo de Gavà). Pág. 76 (3).
Juan F. Gibaja (Institución Milá y Fontanals, CSIC). Pág. 57 (2)
Laboratorio de Fotogrametría y Espectroscopia Arqueológicas ArqueoSpec (Instituto de Historia CSIC-UPM). Pág. 30 (2, 3).
Laboratorio de Poblaciones del Pasado (BIO C-143). Universidad Autónoma de Madrid. Pág. 34 (2).
Leonor Peña-Chocarro (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 13 (1).
Lorenzo Galindo y Vicente M. Sánchez (Arqueoestudio S. Coop.). Pág. 15 (1); Pág. 61 (4).
MAC Barcelona/Arqueolític. Pág. 76 (2).
Manuel Santos. Pág. 76 (1).
María Sebastián (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 31 (1).
Mario Torquemada (Museo Arqueológico Regional). Pág. 21 (2); Pág. 35 (1); Pág. 36 (3); Pág. 37 (4); Pág. 46 (4); Pág. 47 (1); Pág. 50 (2); Pág. 55 (1); Pág. 56 (2, 4, 5, 7); Pág. 74 (1 y 2).
Marta Megías. Pág. 72 (2).
Miguel A. Blanco de la Rubia. Pág. 19 (1).
Miguel A. Moreno (Universidad de Burgos). Pág. 77 (1)
Miguel Ángel de Blas Cortina (Universidad de Oviedo). Pág. 24 (4).
MRW (Proyecto Peñalosa). Pág. 76 (5).
Museo Arqueológico Nacional. RP-2012-09-20-ID002. Pág. 74 (1).
Museo Arqueológico Regional. Archivo Fotográfico. Pág. 73 (2).
Museo de Palencia. Pág. 40 (1).
Museu d'Arqueologia de Catalunya (nº inv. 30681). Pág. 72 (1).
Oscar García-Vuelta (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 41 (1).
Paisajes Españoles. Pág. 72 (3).
Pedro Díaz-del-Río (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 57 (1).
Penélope González (Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC). Pág. 11 (2).
Proyecto Casa Montero. Pág. 47 (4).
Proyecto La Bastida, Grup d'Arqueoecología Social Mediterrania-

Universitat Autònoma de Barcelona. Pág. 18 (1).
Raúl Flores. Pág. 64 (2).
Sebastián Pérez (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 11 (1); Pág. 56 (1).
Susana Consuegra (Instituto de Historia, CSIC). Pág. 56 (6); Pág. 76 (6).
Trabajos de Arqueología y Restauración, S. Coop. Mad. Pág. 46 (3); Pág. 61 (1, 2).
Verónica Schulmeister Guillén. Museo Arqueológico Nacional: 1941/91/9/2 Pág. 17 (1); 1976/1/MILL/12/16 Pág. 34 (1); 1981/47/155 Pág. 50 (1); N.C. 1438 Pág. 65 (3-5).
Visión Aérea (Proyecto Casa Montero). Pág. 47 (2).

AGRADECIMIENTOS

Andrés Carretero (MAN); Antonio Dávila (MAR); Bernat Martí (Museo de Prehistoria de Valencia); Carmen Cacho (MAN); Corina Liesau (UAM); Enrique Baquedano (MAR); Fernando Carrera Ramírez (Escola S. Conservación BB.CC. Galicia); Fernando Velasco (Dir. Gral. Patrimonio Histórico, Comunidad de Madrid); Francisco Contreras (UGR); Germán Delibes de Castro (UVa); Gonzalo Aranda (UGR); Inmaculada Rus (Dir. Gral. Patrimonio Histórico, Comunidad de Madrid); Isabel Baquedano (Dir. Gral. Patrimonio Histórico, Comunidad de Madrid); Javier Rodrigo (MAN); Francisco Javier Pastor (Dir. Gral. Patrimonio Histórico, Comunidad de Madrid); Joan Bernabeu (UV); Jorge A. Soler Díaz (MARQ); José Antonio Rodríguez Marcos (UBU); José Latova (ASFilmagen, S.L.); Josep Bosch (Museo de Gavà); Julia Audije (Laboratorio de Poblaciones del Pasado, UAM); Lorenzo Galindo (Arqueoestudio, S. Coop.); M. Ángel de Blas Cortina (UNIOVI); Mª Victoria López (Museo de San Isidro); Macarena Fernández Rodríguez; Manuel Santos Estévez; Miguel Ángel Moreno Gallo (UBU); Miguel Contreras (MAR); Miguel Kunst (Instituto Arqueológico Alemán); Nicolás Benet (Dir. Gral. Patrimonio Histórico, Comunidad de Madrid); Oscar Cambra (Laboratorio de Poblaciones del Pasado, UAM); Oscar García Vuelta (IH, CSIC); Patricia Ríos (UAM); Penélope González (IPE, CSIC); Raquel Aliaga (UAM); Raúl Flores; Roberto Risch (UAB); Rosario Macías (Unidad de documentación arqueológica, CCHS-CSIC); Ruth Maicas (MAN); Salomé Zurinaga (MAN); Salvador Quero (Museo de San Isidro); Susana Zapata (Laboratorio de Poblaciones del Pasado, UAM); Vicente M. Sánchez (Arqueoestudio, S. Coop.); Xavier Terradas (IMF, CSIC).



El Gobierno de la Comunidad de Madrid quiere nuevamente reforzar su compromiso con la necesidad de difundir los importantes avances de la arqueología madrileña, fruto de la atención permanente que ha venido prestando al estudio y protección de nuestro patrimonio histórico, a fin de ponerlo al servicio de los ciudadanos.

La actividad arqueológica de campo a lo largo de los años debe acompañarse también de un tiempo para la reflexión científica. Es hora de volver los ojos hacia el gran volumen de piezas y espacios descubiertos e investigados en las últimas décadas, y presentar los resultados de esta labor de una forma divulgativa.

Esta obra, tercer volumen de la serie *Madrid, una historia para todos*, incorpora muchos de los avances en el conocimiento de la Prehistoria reciente en nuestra región, ejemplo de un pasado común para toda la Península Ibérica, y los presenta de forma comprensible para todos los públicos.

La tierra apropiada pretende que el lector pueda apreciar los cambios acaecidos en la naturaleza y en la tecnología de los grupos humanos que comenzaron a producir sus propios alimentos y conocer con detalle, de la mano de los especialistas, las formas de vida de los habitantes que poblaron estas tierras entre el Neolítico y las etapas finales de la Edad del Bronce.

El recorrido por la vida de nuestros ancestros nos conduce a lo largo de 5.000 años de prehistoria regional ilustrada, hacia la comprensión de las formas de vida de las sociedades humanas que poblaron el centro peninsular, con profusión de imágenes y recreaciones de gran calidad.

Con esta publicación queremos dejar patente el empeño y la determinación de las instituciones públicas madrileñas, así como el de las nuevas generaciones de científicos españoles, en profundizar en la difusión y promoción del patrimonio histórico que compartimos todos los españoles, y abrirlo a la sociedad, principal destinataria de los avances obtenidos gracias a este esfuerzo colectivo.



Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



comunidad.madrid/publicamadrid

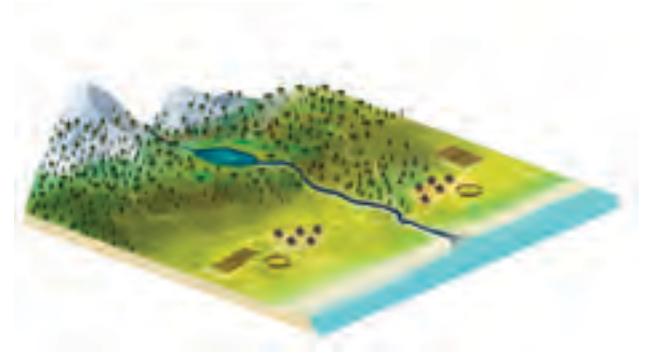
Ana Isabel Mariño Ortega

Consejera de Empleo, Turismo y Cultura
Comunidad de Madrid

SUMARIO

8 LA TIERRA APROPIADA

UNA INTRODUCCIÓN



10 EL PAISAJE

LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS

12 LAS TECNOLOGÍAS DEL CAMBIO

AGRICULTURA

GANADERÍA

CERÁMICA

ALMACENAJE

PRODUCTOS SECUNDARIOS

EL ARADO Y LA RUEDA

METALURGIA DEL COBRE Y DEL BRONCE

DOMESTICACIÓN Y USOS DEL CABALLO



28 HITOS DE LA PREHISTORIA RECIENTE

LOS PRIMEROS AGRICULTORES Y GANADEROS

LA SEÑALIZACIÓN DEL PAISAJE

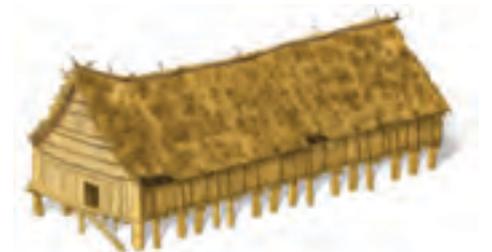
EL CULTO COLECTIVO A LOS ANTEPASADOS

LA COMUNIDAD EN ACCIÓN

LA EMERGENCIA DEL INDIVIDUO

UN MOSAICO DE TRAYECTORIAS

UN MUNDO ABIERTO: EL FINAL DE LA EDAD DEL BRONCE



42 LA PREHISTORIA RECIENTE EN LA COMUNIDAD DE MADRID

44 EL NEOLÍTICO

HACERSE SEDENTARIOS
CAMPAMENTOS
TRABAJO Y COMUNIDAD



50 LA CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE

CONTAR CON SÍMBOLOS
LUGARES CON ARTE
ALZAR HITOS



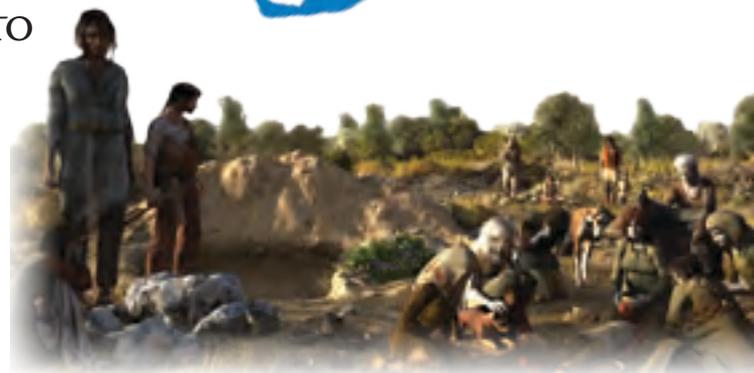
56 LA EDAD DEL COBRE

EL FLORECIMIENTO DE LAS ALDEAS
EL PAISAJE DE LA COHESIÓN
OCUPANDO LA TIERRA
CADÁVERES EN MOVIMIENTO



64 EL CAMPANIFORME

UN EMBLEMA REGIONAL
QUEDAR EN DEUDA
MORIR EN EL VALLE



70 LA EDAD DEL BRONCE

LA TIERRA HEREDADA
POBLADOS



74 PARA SABER MÁS

VISITA LOS MUSEOS
VISITA LOS LUGARES

78 GLOSARIO



UNA INTRODUCCIÓN

SE DENOMINA PREHISTORIA RECIENTE AL PERIODO de la Historia de la Humanidad comprendido entre los primeros indicios de producción de alimentos en el Neolítico y las primeras manifestaciones escritas en la Edad del Hierro. En Europa, este periodo abarca aproximadamente entre los años 7000 y 1000 a.C.

En la actualidad las divisiones de la Historia aluden más al tipo de sociedad que al predominio de un tipo concreto de utillaje o la adopción de alguna tecnología. En el caso de la Prehistoria reciente se hace hincapié en la aparición y consolidación de sociedades con una economía de producción basada en la práctica de la agricultura y la ganadería. Durante este periodo asistimos en Europa a la desaparición de las bandas de individuos propias de la Prehistoria antigua (Paleolítico) y la generalización de las tribus, sociedades basadas en fuertes lazos de parentesco suprafamiliares (clánicos), y su posterior transformación en sociedades más complejas y con una mayor diferenciación social y, puntualmente, en estados arcaicos.

Estos cambios sociales se relacionan con la adopción de la agricultura y la ganadería para la producción de alimentos, el creciente sedentarismo y la invención y dominio de las primeras técnicas de transformación físico-química de materiales (alfarería y metalurgia). Desde el punto de vista del medio ambiente, se produce una progresiva alteración antrópica del paisaje causada por el impacto de las nuevas prácticas productivas.

La periodización de la historia

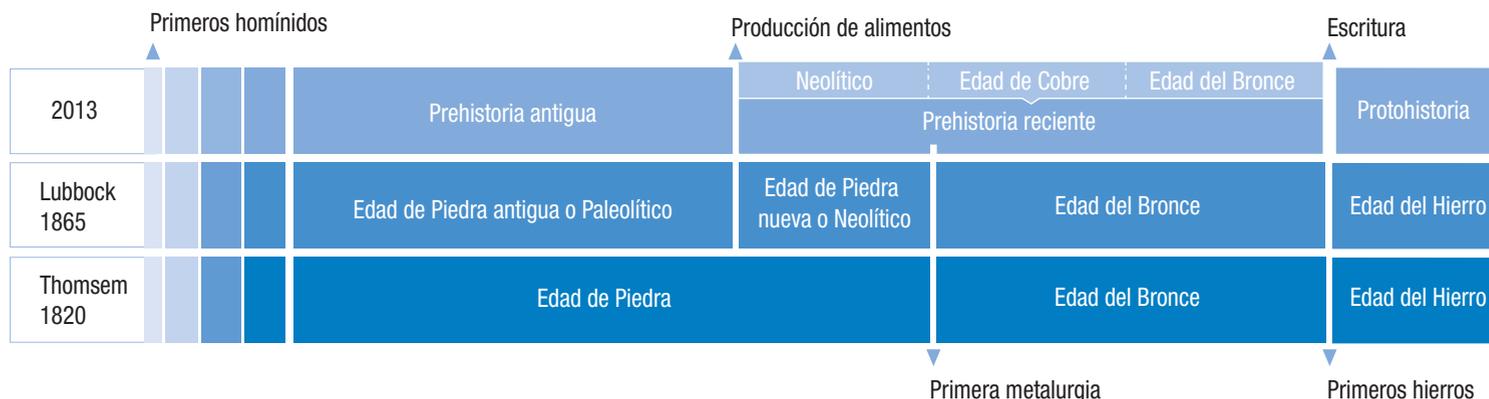
Tradicionalmente se utiliza la invención de la escritura hacia el 4000 a.C. en Mesopotamia (actual Iraq) como límite cronológico entre la Prehistoria y la Historia. No obstante, la extensa duración de la Prehistoria, un periodo que abarca desde los inicios de la hominización hasta los primeros documentos escritos, ha obligado a subdividirla. Las divisiones clásicas se fundamentan en la materia prima y las técnicas de fabricación de los artefactos característicos de cada momento. Thomsen (1820) estableció el sistema de las Tres Edades (Piedra, Bronce y Hierro) y posteriormente Lubbock (1865) subdividió la Edad de Piedra en Antigua o tallada (identificada con el Paleolítico) y en Nueva o pulimentada (Neolítico). Actualmente se distingue entre la Prehistoria antigua, que incluye todo el Paleolítico, y la Prehistoria reciente, que abarca el Neolítico, la Edad del Cobre (Calcolítico) y la Edad del Bronce.

La diferenciación entre la existencia de signos de escritura y de auténticos documentos escritos, que permiten su lectura y traducción, ha llevado a distinguir entre Protohistoria e Historia. En Europa la Protohistoria comienza hacia el año 1000 a.C. y corresponde a la Edad del Hierro.

LA HISTORIA DE EUROPA NO ES LA HISTORIA DEL MUNDO

Las divisiones de la Historia han sido realizadas en el pasado por científicos europeos sobre la base de invenciones o sucesos acaecidos en Europa y el Próximo Oriente. Esto genera fuertes desajustes en la periodización a nivel mundial que se acentúan a medida que la investigación avanza. En algunos casos, como la Arqueología de América, los estados antiguos del Próximo Oriente, Japón o Corea, hace tiempo que se manejan secuencias independientes de la europea.

Vista en conjunto la periodización permite ver un hecho histórico esencial: la sucesión de acontecimientos de la Prehistoria europea no es paradigmática para el resto de la especie humana, por el contrario, el cambio social y el desarrollo tecnológico se deben describir en el marco de cada sociedad estudiada.





Clave



Arqueología y analogía etnográfica

La Arqueología prehistórica cuenta únicamente con las evidencias materiales para estudiar las sociedades del pasado. Por ello, para la interpretación arqueológica es esencial poder reconocer en poblaciones preindustriales actuales rasgos de las sociedades del pasado y comprender los usos y procesos sufridos por la cultura material. Los estudios etnográficos ayudan a la Arqueología a establecer analogías entre el presente y el pasado. Éstas sustentan la elaboración de patrones de comportamiento que permiten interpretar el pasado.

Los estudios de célebres antropólogos como Morgan, Tylor, Boas o Malinowski, constituyen fuentes de conocimiento fundamentales para el desarrollo de la Arqueología.



EL KULA

Malinowski estudió en 1922 un sistema de intercambio recíproco en las islas Trobriand (Papúa Nueva Guinea) denominado Anillo Kula con un patrón ceremonial y unas rutas establecidas. Los hombres de las tribus intercambiaban solo dos tipos de objetos siguiendo rutas opuestas que formaban anillos de unas 100 millas: en el sentido de las agujas del reloj se desplazaban collares de concha roja, o soulaya; en sentido contrario se transportaban brazaletes de concha blanca o mwali. Los objetos intercambiados carecían de valor por sí mismos, su estimación dependía de todas las personas que los habían utilizado, cuya historia quedaba unida al objeto. Este sistema implicaba deberes y obligaciones recíprocas y vitalicias, una red de alianzas.

La noción de intercambio recíproco ha tenido mucha repercusión en los estudios sobre la distribución de ciertos objetos arqueológicos y en las ideas sobre el comercio en el pasado.

LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS

EL HOLOCENO CUBRE LOS ÚLTIMOS 11.700 AÑOS de historia de la Tierra. Aunque en conjunto se ha considerado un periodo climático estable, especialmente comparado con el último periodo glacial, los recientes avances en la investigación evidencian la existencia de varias fluctuaciones, también llamadas "eventos climáticos".

Un momento óptimo

El Holoceno sucede a la glaciación **Würm**, la última fase glacial cuaternaria, y es un periodo fundamental en la génesis de muchos de los paisajes actuales. Hace algo más de 11.000 años se inicia un progresivo descenso en la insolación estacional causado por los cambios periódicos en la órbita terrestre. Estas fluctuaciones en la insolación se vieron acompañadas de grandes cambios hidrológicos. En la Península Ibérica las máximas temperaturas se alcanzaron al inicio del Holoceno, descendiendo progresivamente desde entonces hasta la actualidad entre 1°C y 1.5°C. Desde el punto de vista hidrológico, el inicio del Holoceno fue significativamente más húmedo que el tardío. No obstante, esta dinámica es variable a escala regional. En la mitad norte las condiciones más húmedas se dieron antes del 8000 **B.P.**, mientras que en el Levante y sur el máximo de humedad sucede más de mil años después.

El denominado óptimo climático holoceno se caracteriza en la Península Ibérica por un periodo húmedo que en contraste con el Holoceno reciente, trae consigo un balance hídrico positivo, un aumento de las formaciones forestales, en especial de coníferas y *Quercus* de hoja perenne, así como una reducción de las zonas esteparias.

1 Periodo árido y frío caracterizado por la escasa vegetación y la expansión de los glaciares.



2 Periodo cálido y húmedo de expansión de la vegetación y retroceso de los hielos.



EL HOLOCENO EN TRES TOMAS

Durante el periodo interglacial actual han ocurrido numerosas oscilaciones climáticas con cambios térmicos no demasiado acusados, pero con alteraciones significativas del balance hídrico peninsular, que han traído consigo fuertes cambios en el paisaje.

Frio y seco: el evento 8.2 y los cambios rápidos

Uno de los cambios climáticos más estudiados por su repercusión en el paisaje y en las sociedades humanas es el llamado "evento 8.2", que hace referencia a su edad: 8200 años antes del presente. Este evento se caracteriza por un fuerte aumento de la aridez y un enfriamiento de las temperaturas en las zonas altas de la Península Ibérica. La sequía generalizada probablemente favoreció el desplazamiento de muchos grupos de cazadores-recolectores hacia zonas con mayores recursos hídricos, poniendo de manifiesto el impacto que una oscilación climática relativamente rápida puede tener en el desarrollo de las sociedades humanas.

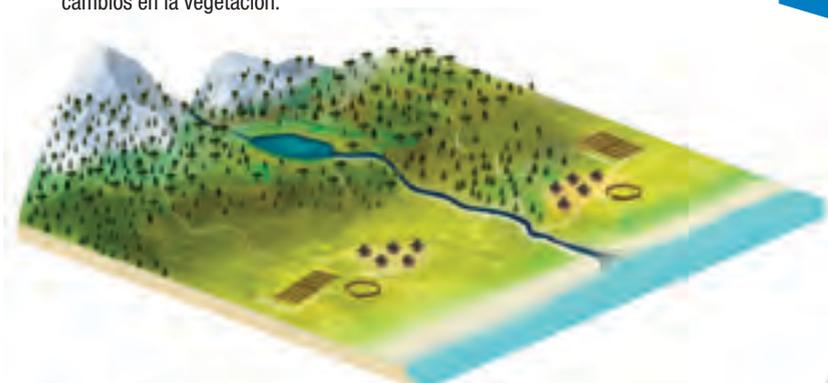
Factores del cambio

El paisaje ha cambiado a lo largo de la historia geológica del planeta y lo hace de forma natural, en función de factores como la disposición de océanos y masas continentales, las variaciones en la composición atmosférica o los cambios en la radiación solar incidente, relacionados con la posición de la Tierra respecto al Sol.

Formas de adaptarse

Las sociedades prehistóricas de todo el mundo, y en particular las ubicadas en zonas semiáridas como la nuestra, han sido considerablemente vulnerables a los cambios climáticos sucedidos a lo largo de la historia. Las variaciones en el clima afectaron a la disponibilidad de los recursos regionales. Sin embargo, sus distintas capacidades tecnológicas y la eficacia variable de sus instituciones sociales generaron las múltiples y en ocasiones divergentes trayectorias que observamos en nuestra prehistoria.

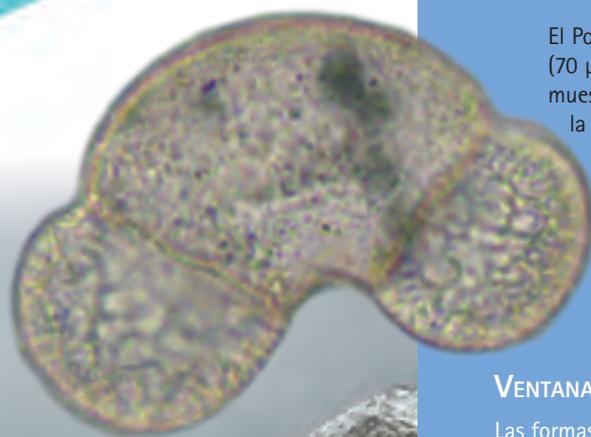
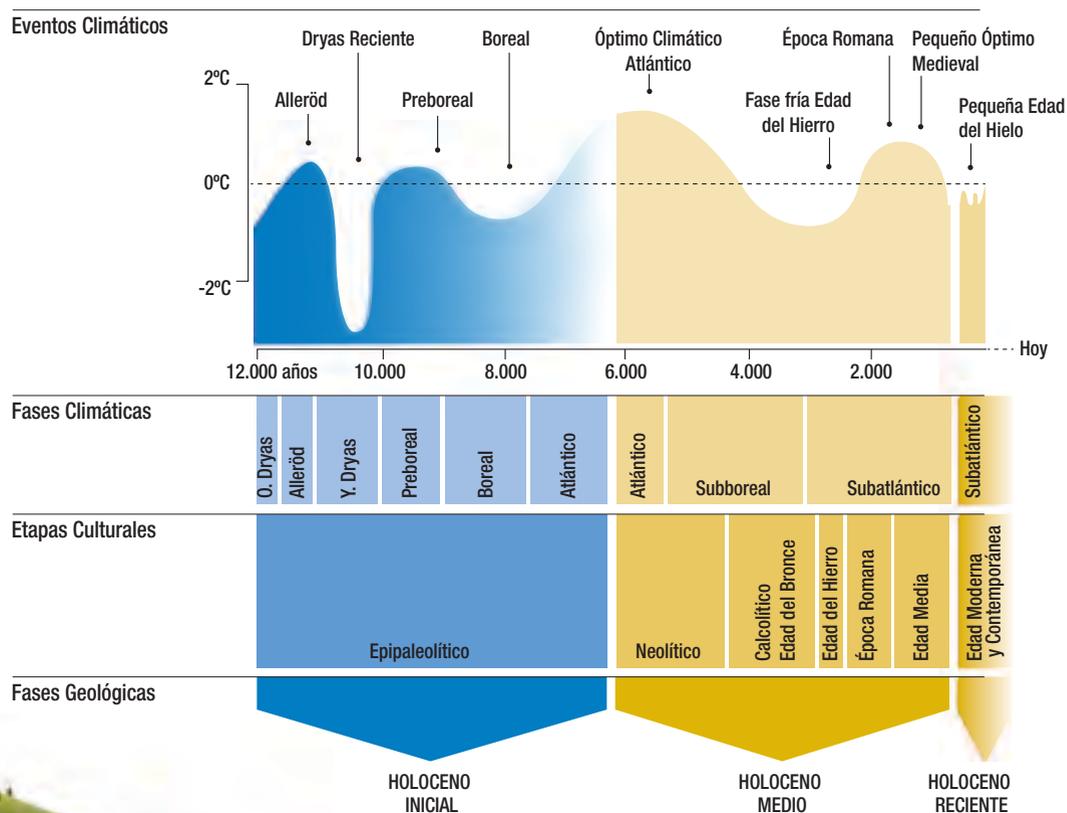
3 Influencia de la acción humana y consiguiente retroceso y cambios en la vegetación.



Toma de registro sedimentario en el Lago Enol (Asturias). El estudio aportó datos sobre la evolución glacial y el cambio climático durante los últimos 40.000 años en el Parque Nacional de Picos de Europa.



Etapas climáticas del Holoceno



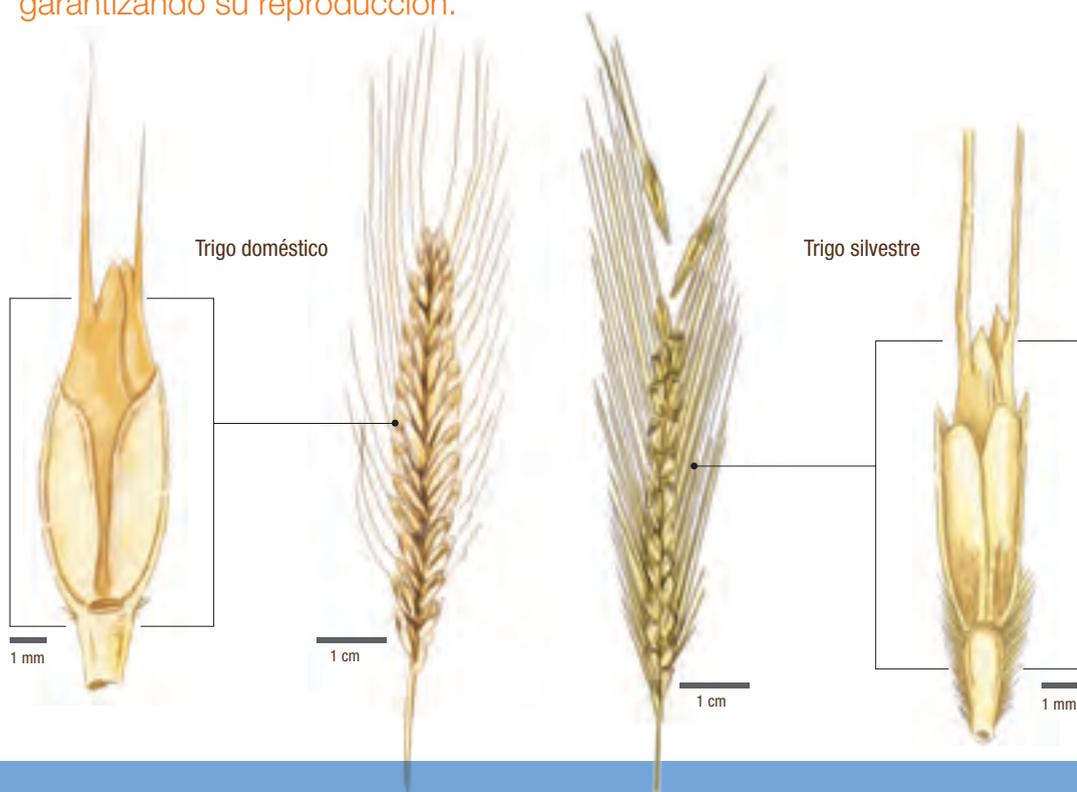
El Polen de *Pinus sylvestris* (70 µm) extraído de una muestra arqueológica, indica la presencia de esta especie en ese contexto histórico y da pistas sobre cómo era el clima en ese momento.

VENTANAS AL PASADO

Las formas de aproximarse a la historia de la Tierra son múltiples. El polen que se conserva en los sedimentos, por ejemplo, nos permite conocer, a través del estudio de la variación de las distintas especies vegetales, si el clima era seco, cálido, húmedo o frío. El análisis de los sedimentos de los lagos y de los contextos arqueobotánicos de los yacimientos arqueológicos permite el estudio diacrónico del medioambiente y las distintas formas de adaptación de los grupos humanos a estos cambios.

AGRICULTURA

LA DOMESTICACIÓN DE LAS PLANTAS ES UN PROCESO QUE IMPLICA una serie de cambios genéticos y morfológicos que, fundamentalmente, afectan a los mecanismos de dispersión natural de las semillas. En las silvestres, cuando la planta llega a la madurez, sus semillas se dispersan naturalmente. En las domesticadas los mecanismos de reproducción están inhibidos y, por lo tanto, su multiplicación y propagación dependen del agricultor. En los cereales domésticos, las espigas al llegar a la madurez ya no se desarticulan en espiguillas sino que permanecen todas unidas en el tallo. Serán los agricultores los que se encargarán de recolectarlas y sembrarlas garantizando su reproducción.



MECANISMOS QUE DEJAN HUELLA

En el caso de los cereales, este cambio en el mecanismo de dispersión conlleva además cambios morfológicos en las espigas que permiten reconocer si la domesticación ha tenido o no lugar. El más evidente se manifiesta en el tipo de **raquis**. En las gramíneas silvestres es frágil (se rompe al llegar a la madurez permitiendo la desarticulación de las espigas), y en los cereales domesticados es tenaz, es decir, no se fragmenta, permitiendo que la espiga permanezca unida una vez que la planta está madura.

LA CADENA OPERATIVA DE LA AGRICULTURA

Los orígenes de la agricultura se vinculan a ocho especies, tres cereales (la escaña, un tipo de escanda, y la cebada), cuatro leguminosas (lentejas, guisantes, garbanzos y yeros) y el lino. Posteriormente se incorporan otras especies como los trigos desnudos, las almortas o las habas. Su conversión en alimento pasa por una larga cadena de operaciones que todavía hoy en día se conservan en la agricultura tradicional.

Siembra: Existen especies de siembra invernal y de primavera.

Escarda: Eliminación de las malas hierbas competidoras de los cultivos. Esta operación se realiza durante la primavera en varios momentos.

Recolección: Los datos arqueobotánicos y etnográficos señalan una cierta variedad de métodos: la siega con hoz a diferentes alturas de la planta, el arrancado de la planta entera o sólo de la espiga.





GESTOS DE HOY PARA LA AGRICULTURA DEL PASADO

El análisis minucioso de la agricultura tradicional es esencial para conocer cómo fue la agricultura prehistórica. Los estudios etnográficos en el norte de África, por ejemplo, muestran que procesos como la siega pudieron realizarse con instrumentos diferentes de las hoces. En la imagen, mujer del Rif (Marruecos) recolectando escaña (*Triticum monococcum*) arrancando la planta entera con las manos.

¿Cómo ocurrió?

El proceso de domesticación debió ocurrir de forma involuntaria, favorecido por nuevas prácticas como el uso de las hoces. Es probable que la siega de las plantas antes de su maduración total, cuando todavía estaban ligeramente verdes, favoreciera la selección inconsciente de aquellos mutantes que de forma natural tenían ya inhibidos los mecanismos de dispersión natural y que en sus condiciones originarias probablemente no habrían sobrevivido. Es decir, al segar las plantas antes de su maduración, se produce una selección (inconsciente) de aquellas plantas en las que de forma natural el mecanismo de dispersión se ha modificado de forma que, con el tiempo, el número de ejemplares con **raquis** tenaces superaría y, eventualmente, dominaría a las plantas silvestres.

Trillado: A través del pateo animal, de la percusión con bastones o del uso de trillos se consigue separar la paja del grano y, en el caso de los cereales vestidos, la fragmentación de la espiga en espiguillas.

Aventado: Supone la limpieza parcial de la cosecha, eliminando con el viento la fracción más ligera.

Cribado: La utilización de cribas de diferente tamaño favorece la limpieza del grano, eliminando los diferentes elementos contaminantes.

Limpieza a mano: es la última fase a través de la cual se eliminan los contaminantes que son del mismo tamaño que los granos de cereal.

Aventado



Cribado



Limpieza a mano



GANADERÍA

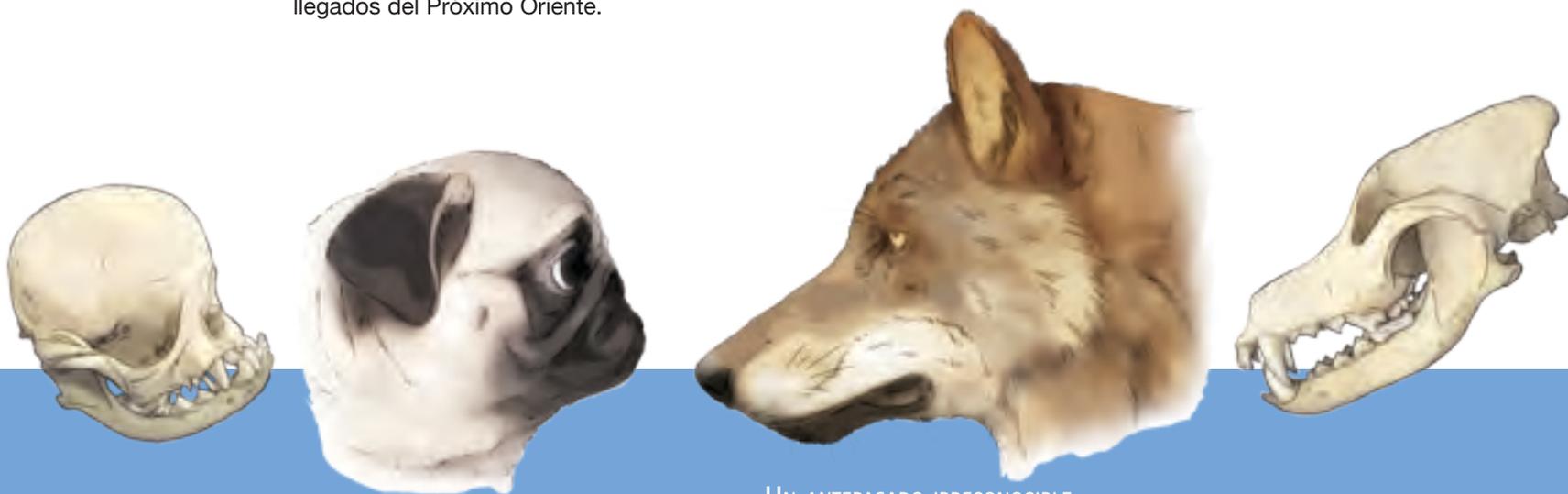
LA DOMESTICACIÓN ES EL PROCESO POR EL CUAL LOS SERES HUMANOS modifican el comportamiento de algunas especies de animales a fin de mejorar los beneficios que les proporcionan y, lo que es más importante, logran que esos cambios se transmitan a las nuevas generaciones.

De silvestres a domésticos

El proceso de domesticación se manifiesta de diferentes maneras dependiendo del grado de control por parte de los seres humanos de la supervivencia, la reproducción y la alimentación de los animales, pero siempre implica el aislamiento, reproductivo de algunos individuos de la población salvaje original. Entre todos los animales solo algunas especies de mamíferos terrestres herbívoros y omnívoros fueron inicialmente seleccionadas para ser domesticadas. En ellas se daban condiciones que hacían posible el control humano: tolerancia a la cautividad, precocidad sexual y, sobre todo, un comportamiento manso. Con el paso del tiempo la docilidad se refleja indirectamente en una serie de caracteres morfológicos como la coloración del pelaje, las orejas cortas, la reducción del cerebro, el acortamiento de los huesos faciales y el acercamiento y reducción del tamaño de los dientes. En definitiva, los animales domésticos presentan caracteres morfológicos, fisiológicos y de comportamiento que los diferencian de sus **agriotipos** salvajes. También varía la composición sexual y el perfil de edad de las poblaciones. Las **cabañas** domésticas están compuestas mayoritariamente por un número elevado de hembras reproductoras y machos jóvenes que son sacrificados antes de llegar a la edad adulta. Este perfil difiere de aquel derivado de la caza de especies salvajes, cuyo objetivo principal es optimizar el rendimiento a través de la captura de machos adultos de gran tamaño.

La difusión de la ganadería y la genética

Los análisis genéticos constituyen una herramienta fundamental para investigar a nivel **filogeográfico** los orígenes y la difusión de los animales domésticos. El ADN mitocondrial (ADNmt) es el elemento genómico más informativo. En Europa, y para la Península Ibérica en particular, donde existían uros, jabalíes y lobos en el Holoceno, la aplicación de estas técnicas está permitiendo reconocer focos autóctonos de domesticación así como documentar posibles cruzamientos entre agriotipos indígenas y animales domésticos llegados del Próximo Oriente.



UN ANTEPASADO IRRECONOCIBLE

El propio proceso de domesticación y las sucesivas manipulaciones de las especies producen cambios morfológicos sorprendentes que hacen casi irreconocible el **agriotipo** de procedencia. Es el caso de algunas razas caninas, en la imagen se muestra el carlino, cuya semejanza con el lobo originario apenas se percibe.

El ganado vacuno

La domesticación del ganado bovino a partir de los uros salvajes fue uno de los pasos más importantes en la historia de la humanidad. La información arqueológica y más recientemente los datos obtenidos a partir de análisis genéticos apuntan a dos eventos independientes de domesticación, uno en el valle del Indo con las razas cebuínas (*Bos indicus*) y otro en la zona más occidental del Próximo Oriente, en el Creciente Fértil, de donde derivan las razas taurinas (*Bos taurus*).

El perro

Las evidencias arqueológicas más seguras datan los primeros perros domesticados a finales del último Máximo Glacial y principios del Holoceno (hace entre 14.000 y 9000 años). Las características morfológicas continúan siendo el criterio más fiable para separar perros de lobos ya que los análisis de ADN en perros y lobos actuales son contradictorios. China y el Medio Oriente parecen haber sido las dos áreas en las que se pudo iniciar su domesticación aunque no se excluye la posibilidad de múltiples tentativas fallidas en otros sitios que dieran lugar a linajes de vida corta.

Las ovejas y las cabras

Fueron las primeras especies ganaderas domesticadas, principalmente por su carne. Las evidencias arqueozoológicas de ovejas domésticas más antiguas proceden de yacimientos en Irán, Turquía y Chipre. Estudios genéticos de ADN y ADN mitocondrial con ovejas domésticas europeas, africanas y asiáticas demuestran la existencia de tres **linajes** descendientes de diferentes subespecies del muflón asiático (*Ovis gmelini*), originario de Anatolia, Irán occidental. La domesticación de la cabra se produjo en esta misma región, siendo su **agriotipo** la cabra bezoar (*Capra aegagrus*).

CON DISTINTO PELAJE ▶

En algunos casos las semejanzas entre las especies salvajes y las domésticas de la misma especie son formidables. En el caso de las cabras, por ejemplo, las diferencias visibles se concentran fundamentalmente en la talla, el pelaje y el desarrollo de la cornamenta.



Capra hircus (cabra doméstica)

Cuernos más cortos y de diámetro menor que en el **agriotipo**. Los tipo prisca (en espiral o enroscados), muy abiertos y de sección triangular comienzan a predominar a partir de la Edad del Bronce. Talla reducida. Los metacarpos se mantienen en torno a 100 mm de longitud.



VIDAS CRUZADAS

Desde los inicios del Neolítico los animales domésticos pasaron a formar parte de la vida cotidiana de los primeros agricultores. Esta relación generó vínculos de interdependencia que en muchos casos se vio reflejada tanto en sus actividades domésticas como en sus acciones rituales. En la figura se observa una inhumación de ovicáprinos completos y en conexión anatómica. Se localizaron en el interior de una fosa de la Edad del Bronce (hace unos 3600 años) del yacimiento de Soto del Henares (Torrejón de Ardoz). Los excavadores sugieren que esta acumulación de ejemplares íntegros pudo tener una intención ritual.



Capra aegagrus (cabra bezoar, agriotipo salvaje)

Cuernos muy largos y comprimidos, de sección triangular dirigidos hacia arriba y hacia fuera, con forma de cimitarra en los machos. Los metacarpos alcanzan 140 mm de longitud. Color pardo oscuro con la cruz, línea dorsal y flancos inferiores gris claro.

CERÁMICA

LA INVENCION DE LA CERÁMICA IMPLICÓ LA TRANSFORMACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA de un material plástico como la arcilla en otro duro mediante la acción del fuego.

Desde el Paleolítico se había aprovechado la flexibilidad y elasticidad de la arcilla para modelar figurillas. Sin embargo, los cambios de humedad y temperatura provocan que el barro se resquebraje y deforme. El proceso de fabricación de cerámica, especialmente su cocción, representa la única manera de conservar la forma de los objetos de arcilla y de conferirles cualidades que permitan usos diversos que impliquen incluso el contacto con fuentes de calor, líquidos o sólidos.

Los recipientes cerámicos prehistóricos se fabricaban íntegramente a mano en un proceso que exigía conocimientos precisos sobre el comportamiento de los materiales y el fuego. La manufactura de cada vasija obligaba a tomar decisiones sobre la forma, la selección de la materia prima, la elección de **desgrasantes**, el tratamiento de las superficies, la temperatura y tipo de cocción o la decoración. Todo ello dependía del uso al que se destinaba cada recipiente.

La clave del éxito está en la cocina

La cerámica hizo posible transformar y cocinar los alimentos con el consiguiente incremento de la variedad de productos consumibles e importantes beneficios para la salud.

Cocer alimentos a 100° C durante un tiempo determinado hizo comestibles muchos granos, leguminosas, bulbos y frutos silvestres. Además, la ebullición de los productos a 100° C durante 20 - 60 minutos elimina las toxinas. Por último, los alimentos se hacen digeribles y con mejor gusto al paladar. Todo ello tuvo repercusiones en la dieta, que se hizo más variada, especialmente por el incremento de alimentos vegetales. Los análisis de huesos humanos de algunos enterramientos neolíticos muestran un bajo consumo de proteína animal: los vegetales eran la parte primordial de la dieta. También la presencia elevada de caries en las dentaduras puede atribuirse a altas concentraciones de azúcares producidas por el consumo elevado de carbohidratos procedentes de cereales, legumbres y tubérculos.

La cocción de alimentos además repercutió en la medicina y la salud: hizo posible la preparación de brebajes e infusiones y facilitó la preparación de alimentos “triturados” para niños y ancianos.

CADA CERÁMICA EN SU TIEMPO, CADA CERÁMICA EN SU LUGAR

La cerámica es un excelente indicador cronológico para los arqueólogos. Se usa la seriación, es decir, ordenar cronológicamente los objetos atendiendo a sus rasgos técnicos, formales y decorativos. Cada cerámica tiene un ‘estilo’, es decir una forma, un proceso de fabricación y una decoración que responden a la elección del alfarero en el momento y lugar en el que se hizo. La presencia o ausencia de tal o cual estilo cerámico sirve a los arqueólogos para adscribir los yacimientos a determinados períodos crono-culturales.



Neolítico antiguo
5600 a 5.000 a.C.

Edad del Cobre
3100 a 2500 a.C.

Final de la Edad del Cobre /
Inicio de la Edad del Bronce
2500 a 1800 a.C.

Edad del Bronce
2200 a 1500 a.C.

Final de la Edad del Bronce
1500 a 1100 a.C.

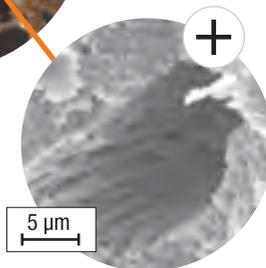
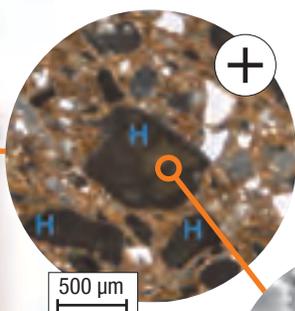
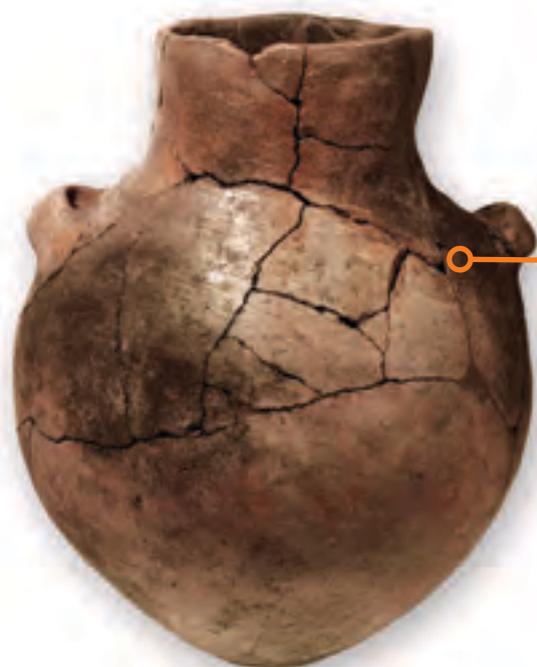
Las cerámicas de los cazadores-recolectores

Tradicionalmente se ha vinculado la invención y uso de la cerámica a los primeros agricultores y a pueblos sedentarios. Hoy sabemos que esto no es así. Cada vez son más los lugares donde se documenta la fabricación de recipientes cerámicos por parte de los últimos cazadores-recolectores: pueblos nómadas que aún no conocían la domesticación de plantas y animales. Esto ocurrió durante la transición entre el Pleistoceno y el Holoceno en Asia y África o en los momentos iniciales del Holoceno en el Próximo Oriente. La invención de la cerámica, por tanto, se vincula a las nuevas estrategias socioeconómicas (explotación del territorio, consumo, intercambio) adoptadas por las sociedades humanas ante los cambios medioambientales producidos por la mejoría del clima y la amplia gama de productos que entonces se pusieron a su alcance. El proceso de invención fue diferente en los distintos focos pero respondía en todos ellos a estímulos y necesidades similares.



LAS APARIENCIAS ENGAÑAN ▲

Durante la Prehistoria es frecuente que recipientes de forma muy similar hayan sido fabricados de manera muy diferente adecuándose a funciones distintas. Un ejemplo bien estudiado es el de las copas de El Argar, entre las que se han podido diferenciar aquellas destinadas al consumo en los poblados (uso doméstico) y las que sin usar se depositaban en las tumbas (uso ritual).

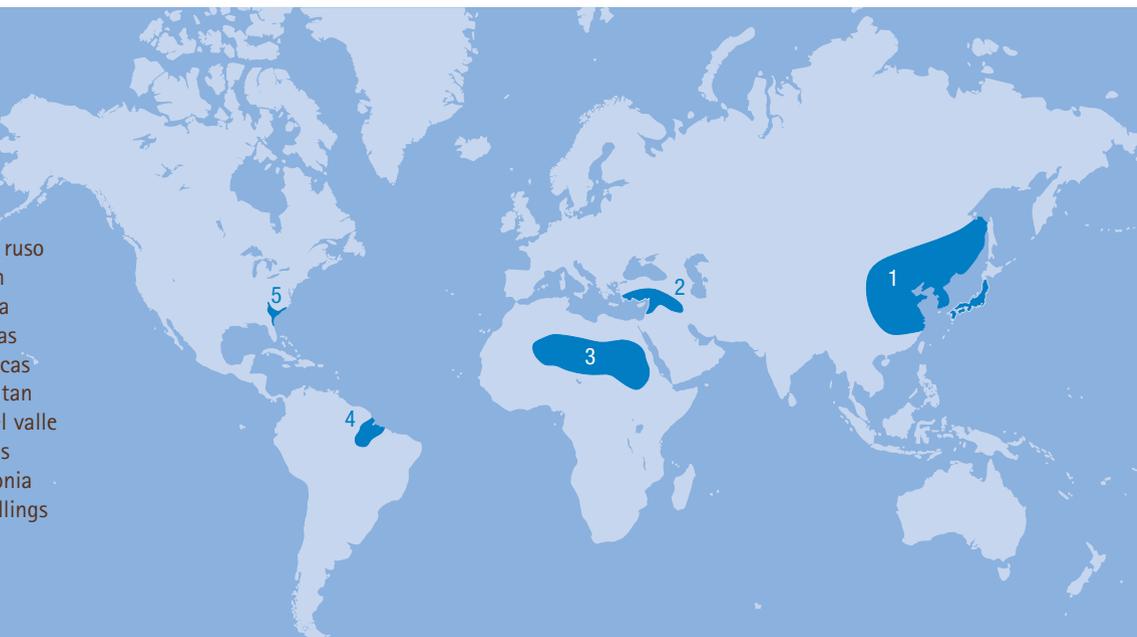


◀ ENTRANDO EN MATERIA

El análisis físico-químico de la arcilla de las cerámicas de los yacimientos neolíticos madrileños ha mostrado que en ellas se incorporó hueso machacado como desgrasante. Esta característica, inédita en el resto del Neolítico peninsular, aligeraba los recipientes facilitando su transporte. El uso de hueso como desgrasante se prolongó durante todo el Neolítico en Madrid, más de 2000 años, lo que revela la transmisión de esta tradición técnica durante generaciones.

MAPA DE CERÁMICAS DE CAZADORES-RECOLECTORES

En el sur de China se han documentado fragmentos de recipientes cerámicos de hace 20.000 años (Cueva de Xianrendong, provincia de Jiangxi), en el Extremo Oriente ruso (desde hace 17.000 años) y en Japón las cerámicas Jomon de hace 16.000 años, muchos milenios antes de la primera agricultura. También en el Próximo Oriente, en zonas de las actuales Siria y Turquía, las fechas de las primeras cerámicas son de hace 9000 años. En África, las cerámicas se remontan a hace 11.000 - 9000 años en la zona sur del Sáhara y del valle del Nilo. Por último, en Sudamérica las primeras cerámicas son de hace 8000 años (Caverna de Pedra Pintada, Amazonia brasileña) y en América del norte de hace 4500 años (Stallings Island, Georgia).



ALMACENAJE

EL ALMACENAMIENTO DE GRANO A LARGO PLAZO A PARTIR DEL NEOLÍTICO (hace unos 8000 años) es una innovación importante por su significado práctico y social. Desde el punto de vista práctico poder consumir de forma escalonada tras la siega aumentaba la seguridad de subsistencia del grupo y garantizaba la simiente para la cosecha siguiente. Por otro lado, el consumo diferido de los alimentos generó modificaciones en la regla de compartir que fueron un germen de desigualdad.

De reservas a excedentes

Almacenar es el mecanismo óptimo para gestionar el riesgo subsistencial. Requiere en primer lugar, valorar los factores necesarios para subsistir (alimentos disponibles, su calendario y distribución espacial, la capacidad del grupo para generar recursos) y, en segundo, optar por la previsión atendiendo a necesidades futuras. Tanto el volumen de productos almacenados como el tiempo de almacenamiento fueron cambiando a lo largo de la Prehistoria. En el registro arqueológico se reconoce para los últimos cazadores-recolectores un almacenaje a corto plazo (menos de tres meses) y a pequeña escala, en escondrijos o recipientes de tamaño reducido. Esto garantizaba el uso de recursos estacionales manteniendo su movilidad, reduciendo el problema de transporte y la incertidumbre de la manutención al regreso. Pequeños escondites jalonarían los recorridos de estos grupos y favorecerían el intercambio y los lazos sociales móviles.

A partir del Neolítico la agricultura garantizaba la obtención de ciertos productos básicos (cereales y leguminosas) de forma cíclica y controlada. Los excedentes de las cosechas que no se consumían inmediatamente se podían almacenar en silos, que conservaban el grano a largo plazo y a gran escala. La existencia de estos graneros favoreció la sedentarización y posteriormente el inicio de diferencias sociales en el seno de las aldeas.

EL GRANERO PERFECTO

Los silos subterráneos son muy frecuentes durante la Prehistoria reciente. Ello se debe a la buena relación entre el tiempo y esfuerzo requeridos para su construcción y la alta eficacia para la conservación.

El interior de un silo perfectamente estanco se convierte en poco tiempo en un espacio anaerobio: el oxígeno (O_2) que entra con el grano se transforma en anhídrido carbónico (CO_2) lo que impide el desarrollo de insectos, bacterias y hongos. Además, el carácter subterráneo del silo reduce los cambios de temperatura, y al mantenerlo seco o con poca humedad, el grano se conserva entre unos meses y varios años. Únicamente el cereal en contacto con las zonas más húmedas del silo (paredes, suelo y tapadera) germina y se estropea. Por último, existen productos como arena, cenizas vegetales, cuernos de ciervo, lavanda u hojas de lentisco, que mezclados con el grano actúan como repelentes tradicionales de las plagas.



ABASTECIMIENTO DE ALTURA: LA Balsa DE LA BASTIDA

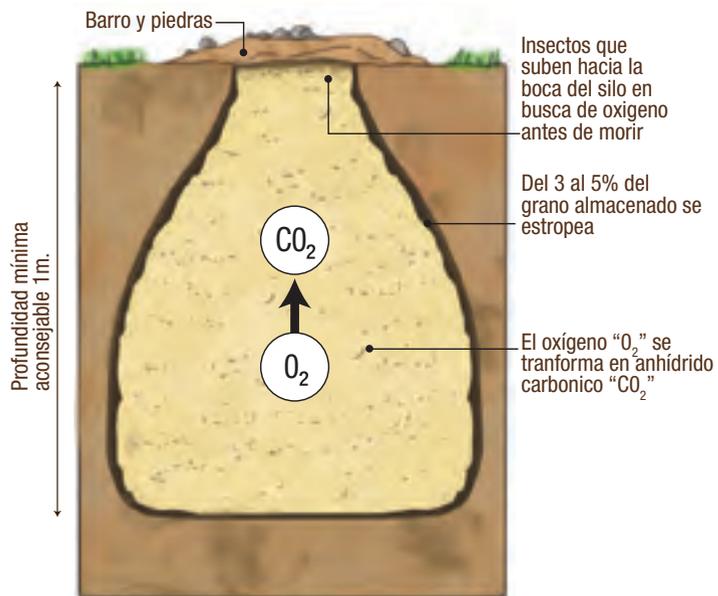
El asentamiento argárico de La Bastida (Totana, Murcia), paradigma de la Edad del Bronce del sureste de la Península ibérica, estuvo en uso entre 2200 y 1600 a.C. Situado en un cerro abrupto y dotado de murallas, cuenta además con una balsa construida en una hondonada natural impermeabilizada con aportes de greda. En su zona oriental se levantó posteriormente un muro a modo de dique, también impermeabilizado con enlucido de greda, de 20,25 m de longitud, 4,15 m de anchura máxima y 1,70 m de altura conservada. Esta balsa sería capaz de acopiar 400.000 litros de agua. La falta de salubridad de estas aguas almacenadas a la intemperie indica posibles usos domésticos, artesanales e incluso relacionados con el riego o la ganadería.

Garantizar el agua

El agua es un recurso crítico y por ello las estrategias para su captación y almacenamiento mediatizaron la ubicación y desarrollo de las poblaciones del pasado y concretamente de la Prehistoria reciente.

La proximidad a los cursos de agua dirigió la ubicación de los poblados durante el Neolítico y la Edad del Cobre. Por ello, la distribución de los yacimientos de estas épocas se concentra en los valles fluviales y sus proximidades, o junto a lagos y lagunas. Los cursos de agua de montaña, con caudal durante todo el año, abastecieron a las poblaciones que aún semisedentarias se desplazaban a las zonas altas en época estival.

A partir de la Edad del Bronce se asiste a la ubicación diversificada de los poblados, aunque siempre fuertemente vinculada a los recursos hídricos. Por un lado, la localización en lugares encastillados de difícil acceso fue posible gracias a la generalización de estructuras hidráulicas para captación y almacenamiento de agua como balsas y cisternas. Por otro lado, la distribución de asentamientos en zonas llanas, alejadas de cursos fluviales, debió planificarse en función de aquellos lugares donde el nivel freático era menos profundo y por tanto donde mediante pozos se tenía mejor acceso y control del agua.



AGUA DEL SUBSUELO

El yacimiento de El Azuer (Daimiel, Ciudad Real) es un asentamiento fortificado de la Edad del Bronce. Dentro del área fortificada hay un pozo de más de 16 m de profundidad que perforó la terraza aluvial hasta alcanzar el nivel freático y abasteció de agua al establecimiento.

CONSTRUIR LA DESPENSA

Los silos son hoyos cilíndricos o troncocónicos excavados directamente en el terreno.

Sus paredes y suelo podían recubrirse de arcilla, paja, fibras vegetales o simplemente dejarse sin forrar.

Se procedía entonces a llenar el silo con grano de cereal o leguminosas.

Por último sellarlo para conseguir un espacio estanco. En ocasiones, antes del sello de barro mezclado con paja o estiércol, se disponía una tapadera de madera o de estera.

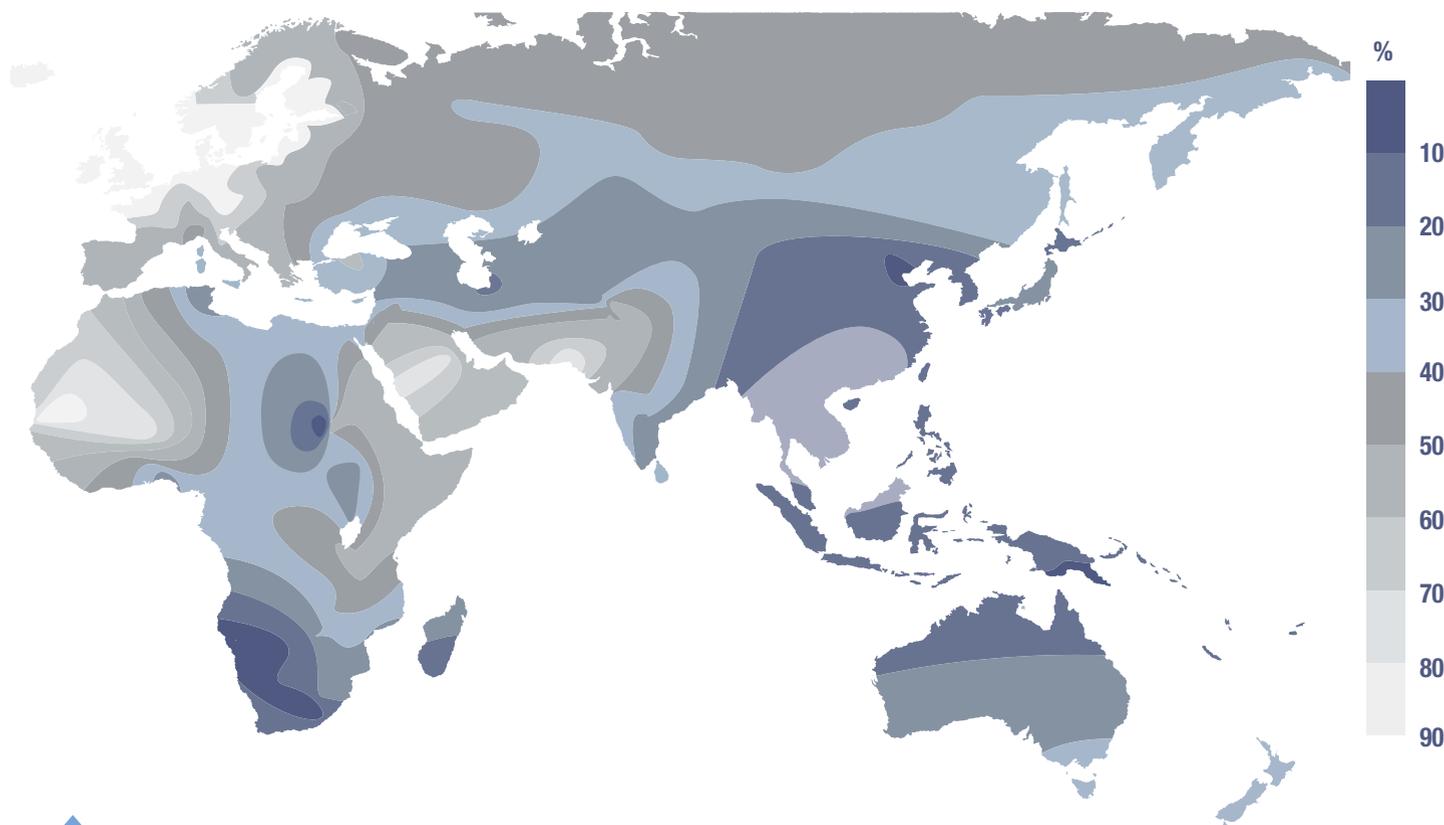


PRODUCTOS SECUNDARIOS

SON EL CONJUNTO DE ELEMENTOS que se pueden obtener de los animales domésticos sin necesidad de sacrificarlos, como la leche y sus derivados, el estiércol, la lana o la fuerza de tiro.

La leche y sus derivados

Durante muchos años se ha aceptado que el consumo de leche fue una práctica que se desarrolló milenios después de la domesticación de la oveja, la cabra y la vaca. En la actualidad sabemos que los derivados de la leche (queso, mantequilla...) fueron consumidos desde la primera presencia de animales domésticos y que incluso quizás fuese una de las razones de su domesticación. Los residuos de lípidos en cerámicas prehistóricas del séptimo milenio a.C. han permitido detectar el uso temprano aunque moderado de los derivados de la leche en el Próximo Oriente y su generalización en yacimientos situados en torno al Mar de Mármara. Los lípidos crudos de la leche absorbidos por las cerámicas se destruyen con gran rapidez tras ser enterrados. Esto indica que los detectados en las cerámicas estudiadas procedían de derivados de la leche, lo que habría resuelto en gran medida el problema de la intolerancia a la lactosa, así como permitido su almacenaje y consumo diferido.



LA INTOLERANCIA A LA LACTOSA

Mapa de frecuencias del fenotipo de persistencia a la lactasa, en el que se muestra como la mayor frecuencia se correlaciona con sociedades ganaderas o que tradicionalmente han consumido productos lácteos. La lactasa es una enzima que permite hidrolizar la lactosa, el azúcar fundamental de la leche, en sus dos componentes monosacáridos: glucosa y galactosa. Esta enzima se produce en el intestino delgado desde el nacimiento y se suele perder con la edad. Sin embargo, en torno al 35% de los individuos del mundo tienen persistencia de la lactasa, es decir, producen suficiente lactasa en edad adulta como para hidrolizar la lactosa y, por tanto, pueden consumir leche.



BIBERONES Y QESERAS

Vaso con asa pitorro y decoración cardial del Neolítico Antiguo recuperado en la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). En piezas similares a esta se han recuperado las evidencias más antiguas del consumo de leche de la Península Ibérica. A la derecha, recipiente cerámico tradicionalmente conocido como "quesera" del yacimiento calcolítico de Gózquez (San Martín de la Vega, Madrid). Recientes análisis de residuos realizados en piezas prehistóricas similares de Europa oriental indican que fueron utilizados para la producción de derivados de la leche.

La lana

Las primeras ovejas domésticas carecían de lana. Ésta fue el resultado de un cambio genético producido unos cuatro mil años después de su domesticación, entre el 4000 y el 3500 a.C., probablemente como resultado de una adaptación de la especie a climas fríos. Sin embargo, no existen textiles de lana documentados en Eurasia con anterioridad al 3400-3100 a.C. La primera prueba directa se recuperó en el kurgán 2 de Novosvodobnaya, en el norte del Cáucaso.

Hasta el segundo milenio a.C. los individuos de Europa vistieron mayoritariamente ropajes de cuero y lino. Fue entonces cuando los tejidos de lana pasaron a ser los más utilizados en algunas zonas. En otras, como en la Península Ibérica, el lino continuó siendo el textil mayoritario durante toda la Prehistoria reciente. De hecho, no hay pruebas directas de lana anteriores a momentos avanzados de la Edad del Bronce, ya en el segundo milenio a.C. Esto sugiere que el ganado lanar fue introducido en la Península quizás en estas fechas, aunque el uso de la lana en tejidos tuvo una presencia e importancia moderadas.

DOS HALLAZGOS EXCEPCIONALES

En 1984 se descubrió un conjunto de cinco individuos enterrados en la Cueva Sagrada (Lorca, Murcia). El magnífico estado de preservación permitió recuperar uno de los mejores conjuntos de vestimentas del 2300 a.C. La imagen reconstruye el aspecto que debieron tener las túnicas de lino de uno de los personajes enterrados. Lleva un collar de semillas de mijo del sol. Los nudos de una de las túnicas sugieren que se fabricó con un telar de pesas.

En 2004 se descubrió la primera prueba directa de lana de la Península Ibérica en un enterramiento doble, un hombre de unos 27 años y un infante, en el yacimiento de Castellón Alto (Galera, Granada). Los restos se habían preservado semimomificados, lo que ha permitido conocer muchos de los detalles del atuendo de los grupos de la Edad del Bronce. Uno de los hallazgos más destacados fue la recuperación de restos de una manta de fieltro que envolvía al adulto.



EL ARADO Y LA RUEDA

LA COMBINACIÓN DE ANIMALES DE TIRO CON EL CARRO Y EL ARADO fue, en perspectiva, una de las innovaciones tecnológicas más trascendentes de la Prehistoria reciente. Junto con el resto de productos derivados, favoreció distintas formas de diversificar las economías y, en definitiva, incrementar la seguridad de los grupos prehistóricos.

La rueda y el carro

Hasta la aparición de la rueda se recurrió a otros procedimientos para mover cargas, desde el trabajo humano a sistemas de arrastre como el trineo, quizás el precedente tecnológico más directo del carro. Aunque permitieron cargar mayores volúmenes que otras tecnologías de tiro, los primeros carros debieron tener una limitada eficacia y, quizás por ello, fueron incorporados y utilizados con distinta intensidad por las variadas sociedades euroasiáticas del tercer milenio a.C.

Los primeros carros de cuatro ruedas aparecen representados entre el 3400 y el 3000 a.C. en algunas cerámicas del centro y este de Europa y en tablillas del Próximo Oriente (Uruk). Sin embargo, los carros más antiguos se han recuperado en enterramientos de las estepas de Rusia y Ucrania, siempre con cronologías posteriores al 3000 a.C. En torno a estas mismas fechas se conocen tanto carros –en los que la rueda gira sobre el eje– como carretas –en los que ambos giran a la vez– en Europa occidental, lo que sugiere que los vehículos de rueda existieron con anterioridad suficiente para que su tecnología de construcción ya fuese variada para entonces.

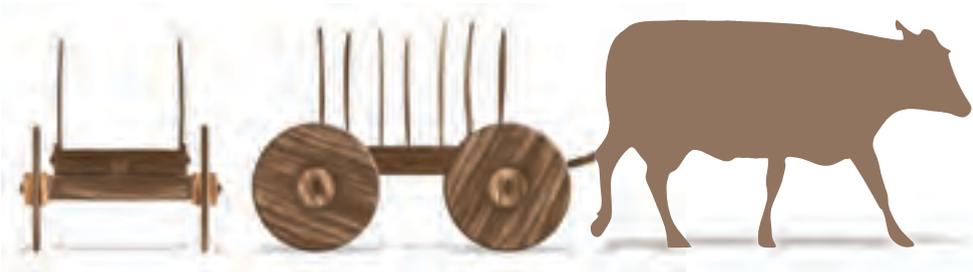
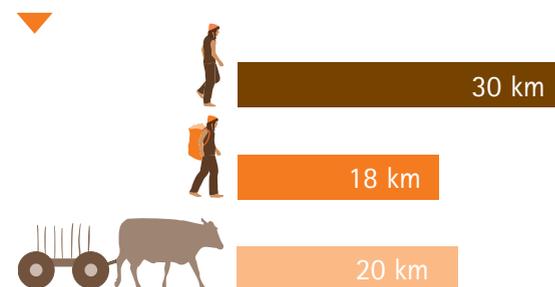
La rueda más antigua recuperada en la Península Ibérica se remonta al siglo séptimo a.C., algo posterior a los carros de guerra de dos ruedas representados en algunas estelas del Bronce Final recuperadas en el suroeste peninsular. Sin embargo, existen algunas posibles representaciones anteriores, como el grabado de una carreta de Escoural (Évora, Portugal), datado en el tercer milenio a.C., y otras quizás igual de antiguas como las pintadas en el Congosto del Olvena (Huesca). La escasez y ambigüedad de unas pruebas arqueológicas tardías contrastan con las existentes en el resto de Eurasia.

LOS PRIMEROS CARROS

Los primeros carros y carretas debieron ser cortos, estrechos, pesados y lentos. A la lentitud del tiro, atado a un yugo corto por los cuernos (yugo cornal), se unía el escaso diámetro (50 a 80 cm) y grosor de las ruedas (en torno a los 5 cm), lo que requería de caminos o superficies aptas para el tránsito. La escasa eficacia de estos carros en comparación con el transporte a pie no debió favorecer su rápida generalización. Abajo, representación de carro prehistórico pintado en el Congosto de Olvera (Huesca).

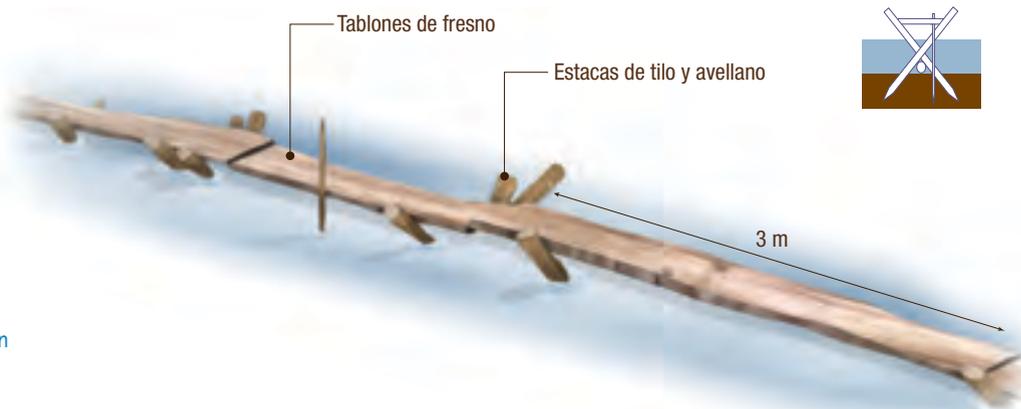
LA RELATIVA EFICACIA COMPARATIVA DEL CARRO

Se calcula que un individuo a pie recorre unos 30 km al día y 18 km con una carga de 50 k en un terreno favorable. Un portador nepalí, transitando una topografía con desniveles de 1500 m, anda 24 km al día sin carga y 8'6 km con una carga de 100 k. Una carreta tirada por un par de bueyes transita una media de 20 km al día siempre y cuando el terreno sea favorable.

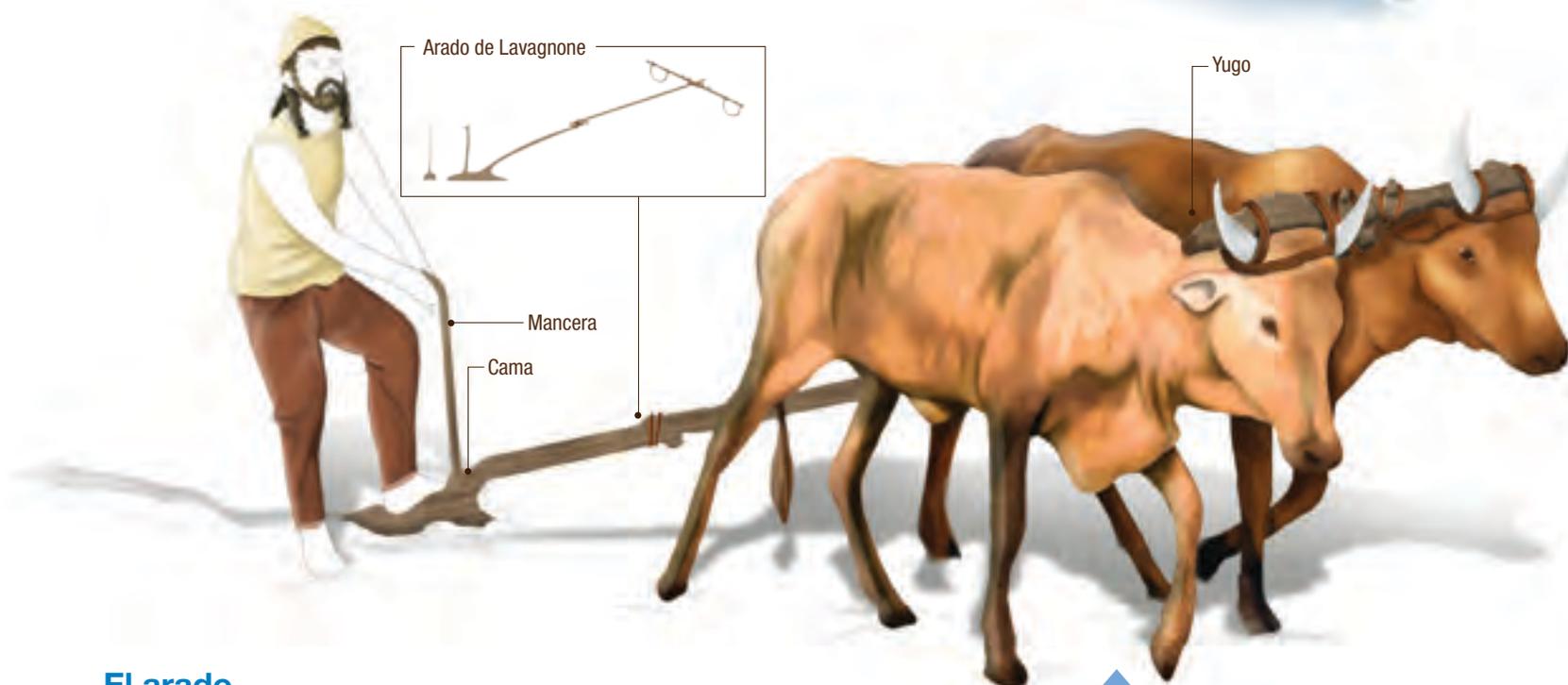


CAMINOS PREHISTÓRICOS

Se han preservado muy pocas pruebas directas de caminos prehistóricos en Europa, dado que el tránsito no siempre requirió modificaciones sustanciales del paisaje. Sin duda, los restos más espectaculares provienen de los humedales de Somerset Levels, una llanura costera situada al suroeste de Inglaterra que ya en época prehistórica requirió de cierta infraestructura viaria para ser transitable. En el 3838 a.C. se talaron los primeros fresnos que sirvieron para la fabricación de las planchas del camino conocido como Post Track.



Glastonbury
España



El arado

Antes de la incorporación del arado a las tareas agrícolas, la preparación de la tierra previa al cultivo se realizó mediante palos cavadores, azadas de piedra emangadas y otros múltiples utensilios fabricados en madera.

Las primeras pruebas de la existencia del arado en Europa son indirectas. Se trata de complejos entramados de huellas preservadas generalmente bajo construcciones posteriores, como los documentados bajo el túmulo funerario de Snavé, en Dinamarca, datadas en torno al 3500 a.C. Esta cronología es similar a la de uno de los grabados del conjunto rupestre de Valcamonica, en los Alpes italianos, que representa a un individuo sujetando la manquera de un arado tirado por dos bueyes uncidos mediante un yugo.

Los arados más antiguos que se conocen se fabricaron en su totalidad en madera y debieron ser bastante ligeros y frágiles. Pudieron manufacturarse de una única pieza de madera o mediante el ensamblado de la reja y el timón. Frente a posteriores arados, los primeros no volteaban la tierra, sino que únicamente creaban surcos. La fragilidad de estas herramientas no debió permitir el cultivo de suelos pesados, aunque sí la expansión agrícola en zonas de suelos ligeros.

LOS PRIMEROS ARADOS

En 1978 se halló un arado completo en el poblado de la Edad del Bronce de Lavagnone (Brescia, Italia). El instrumento agrícola se había conservado en condiciones anaeróbicas en la turba de un antiguo lago. Tallado en roble, se compone de una pieza principal que conforma la cama y dental del arado, así como de una manquera vertical de más de 2 m de altura. El hecho que se recuperase otra manquera en las proximidades, una de las piezas más delicadas del conjunto, indica la fuerte tensión que debía soportar el arado durante el proceso de labranza.

METALURGIA DEL COBRE Y DEL BRONCE

ACTIVIDAD PRODUCTIVA destinada a fabricar objetos de metal a partir de una materia prima mineral. Consta de tres fases principales de trabajo: extracción (obtención del mineral), reducción (transformación del mineral en metal) y producción (convertir el metal en un objeto).

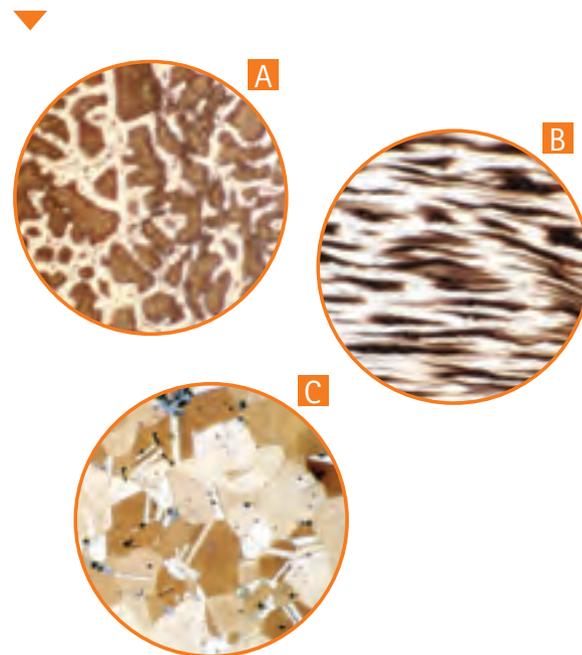
Metales y aleaciones

En la Prehistoria se utilizan cinco metales: cobre, oro, plata, estaño y plomo. Con los tres primeros se fabrican objetos de metal y aparecen en la naturaleza en estado nativo. El estaño (segundo milenio a.C.) y el plomo (cuarto milenio a.C.) no se utilizan como metal independiente hasta momentos avanzados. Su uso, en cambio, es fundamental en las aleaciones de base cobre.

Una aleación es la mezcla de dos o más metales. Junto al metal de base (que es el mayoritario) se encuentran otros metales en proporciones superiores al 1%. Este porcentaje es un límite convencional para distinguir las aleaciones naturales de las intencionadas. En una aleación natural la presencia de los metales aleados se debe a que en su origen estaban ya combinados en el mineral procesado. La aleación natural más común en la Península Ibérica es el cobre arsenicado. La aleación intencionada implica la adición controlada de un segundo metal. Así la mezcla de cobre (Cu) y estaño (Sn) produce el bronce. Si se alea un tercer elemento, habitualmente el plomo (Pb), la aleación resultante se denomina bronce ternario o bronce plomado. La forma más frecuente de obtener una aleación intencionada en la Prehistoria reciente es mediante la reducción conjunta de minerales. La aleación mediante mezcla directa de metales es posterior, en la Península Ibérica en la primera mitad del primer milenio a.C.

METALOGRAFÍA ÓPTICA

La imagen muestra tres metalografías correspondientes a las estructuras microscópicas dejadas en el metal por sendas técnicas de trabajo. A. Dendritas propias de la estructura del metal de cobre tras su fundición. B. Estructura característica del cobre tras intenso martilleado en frío. C. Granos poligonales y maclas dejados por el martilleado en frío y posterior recocido del cobre.



MINA DE COBRE DEL ARAMO

Galería de la mina del Aramo (Asturias) de la que se extrajeron hace uno 4500 años óxidos y carbonatos de cobre.



Conocer la metalurgia antigua

El estudio de la tecnología metalúrgica se realiza utilizando diferentes técnicas de análisis. Para conocer la composición de metales y aleaciones se emplean los análisis elementales. Existen una amplia variedad de técnicas disponibles, unas más precisas que otras, pero en todas ellas es necesario limpiar la patina superficial para poder analizar el metal. Las técnicas más habituales son la espectrometría por fluorescencia de rayos X (FRX) y la espectrometría de masas (EM) con distintas variantes (ICP, LA-ICP). Para conocer las técnicas de trabajo se utiliza la metalografía óptica. La radiografía permite conocer la calidad de las fundiciones y formas de montaje en piezas complejas. Para el estudio de procedencia del metal se emplean los análisis de Isótopos de plomo.

ROCAS DE COLORES

El uso de materias primas minerales es anterior a la metalurgia. Su extracción de la tierra se realizó a través de explotaciones mineras que técnicamente no difieren de las empleadas para otros materiales como el sílex o la variscita. Los minerales buscados, principalmente secundarios (óxidos y carbonatos), son identificados en la superficie por sus colores. En la naturaleza existe una gran variedad de compuestos minerales secundarios, que en el caso del cobre (Cu) suelen ir asociados a otros metales (arsénico, níquel, plomo...) formando compuestos polimetálicos. Según el tipo de mineral procesado, el metal obtenido conservará rasgos de ese polimetalismo en su composición.



1 Extracción del mineral:
En la mina, a cielo abierto o en galerías, se extraían fragmentos de roca formados mayoritariamente por óxidos y carbonatos de cobre.



2 Triturado:
Para facilitar las reacciones químicas el mineral se fragmenta.



3 Reducción:
Las reacciones químicas que se producen a altas temperaturas permiten separar el metal del óxido o carbono presente en el mineral, es decir obtener metal del mineral. Este proceso se realizó durante la Prehistoria reciente en estructuras abiertas mezclando el mineral triturado con carbón vegetal. Como horno se utilizaron vasijas cerámicas o simples hoyos en el suelo.

Del mineral al metal en seis pasos



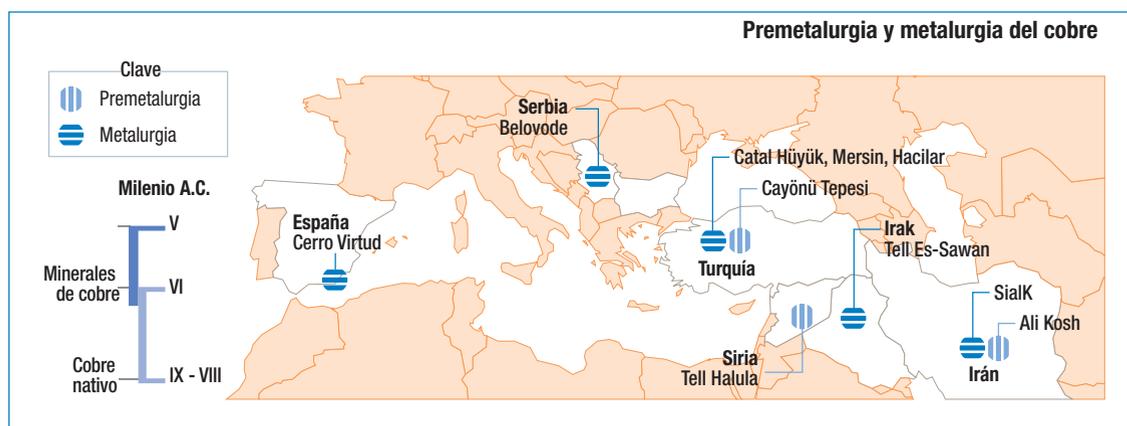
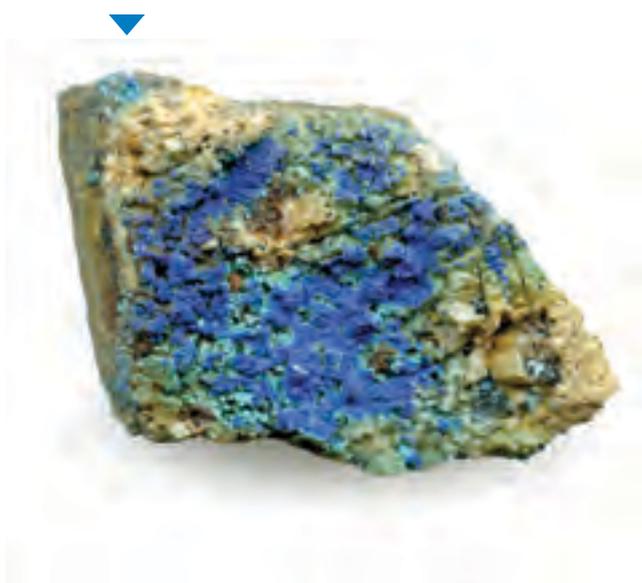
4 Recuperación del metal:
En la masa resultante se separaban los goterones o pequeñas bolitas de metal (inferior) de la escoria (superior). En cada proceso apenas se conseguían unos centenares de gramos de metal.



5 Fundición:
El metal obtenido es fundido (estado líquido) dentro de un crisol y colado a un molde donde adopta la forma predeterminada deseada. Los moldes utilizados pueden ser de arena, arcilla o piedra, y en fases más avanzadas también de metal.



6 Acabado:
El metal colado adopta su forma final después de una serie de tareas que implican la eliminación de rebabas (metal sobrante en los bordes) y trabajo de deformación mecánica.



EL CALENDARIO DE LA METALURGIA

En la fase premetalúrgica se trabajaron los metales nativos (cobre, oro y plata) de manera mecánica, por deformación, pero no se alcanzó un dominio metalúrgico pleno hasta que no se produjo la transformación de la materia prima. Esta transformación, que es el paso (reducción) de un compuesto mineral a un metal, se consigue mediante el uso del fuego. Los inicios de la metalurgia tuvieron lugar en el próximo y Medio Oriente a fines del sexto milenio a.C. y en la Península Ibérica hacia mediados del quinto milenio a.C.

DOMESTICACIÓN Y USOS DEL CABALLO

UNA DE LAS CONTROVERSIAS MÁS APASIONANTES y dinámicas sobre la Prehistoria reciente de Eurasia es el origen –singular o múltiple– y dispersión inicial del caballo doméstico.

Un animal excepcional

El caballo es un animal excepcionalmente versátil. Proporciona carne, leche, piel, crines y tendones, y ayuda en el transporte o el combate. Se adapta con gran facilidad a forrajes pobres y es capaz de prosperar a base de pastos de mala calidad comiendo más y obteniendo más energía que una vaca del mismo peso. Además, tiende a reproducirse con facilidad, incluso en entornos desfavorables.

¿Silvestre o doméstico?

Los especialistas coinciden en que los criterios exclusivamente osteológicos difícilmente permiten distinguir el carácter doméstico o silvestre de un caballo. En cuanto a los argumentos genéticos, mientras que la escasa diversidad del cromosoma Y (presente sólo en individuos machos) se utiliza para sugerir la expansión de manadas domésticas desde un único foco situado en las estepas euroasiáticas occidentales, el abundante número de linajes femeninos dentro del acervo genético sugiere múltiples focos de domesticación, entre los que quizás pudo encontrarse la Península Ibérica. Por si fuera poco, la presencia de previsible procesos de introgresión complica los posibles escenarios, como por ejemplo los resultados de la incorporación de yeguas silvestres a manadas de caballos domésticos.



EL ANTEPASADO EXTINTO DEL CABALLO DOMÉSTICO

Reconstrucción ideal de un tarpán (*Equus ferus ferus*), la especie euroasiática extinta que se cree fue domesticada durante el cuarto milenio a.C.

El caballo durante la Prehistoria reciente peninsular

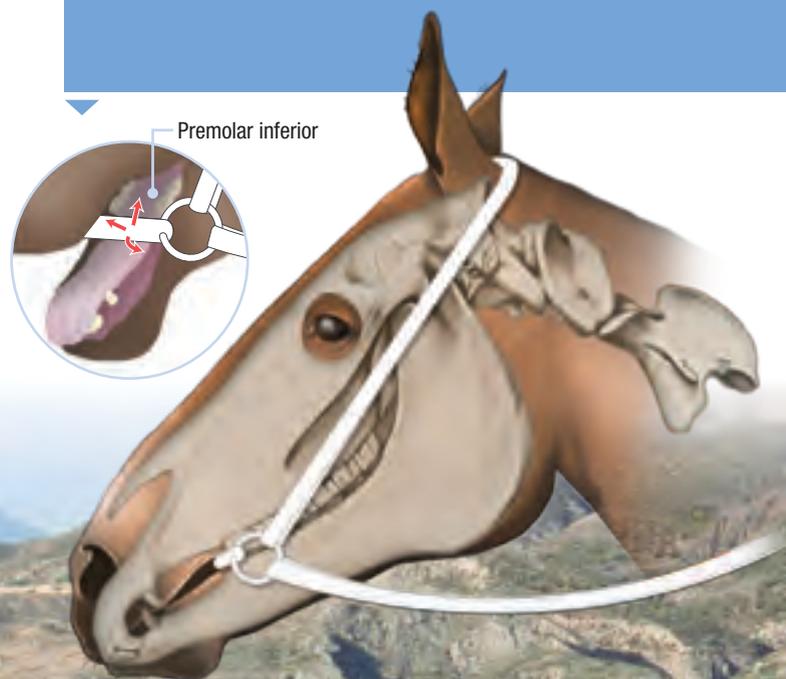
Aunque existen dudas del carácter doméstico o silvestre de los restos de caballo recuperados en yacimientos de la Edad del Cobre, en general, los restos de contextos de la Edad del Bronce tienden a asignarse a la subespecie doméstica (*Equus ferus caballus*). Esta indefinición para las fases iniciales es el resultado de la ausencia de cambios osteométricos sustanciales desde los caballos del Neolítico hasta los de la Edad del Bronce, lo que para algunos científicos reafirma la posible domesticación local.

En todo caso, la presencia de huesos de équido es errática en los yacimientos de la Edad del Bronce: algunos lugares cuentan con elevadas proporciones, en otros son mínimas y, en muchos, están ausentes. De hecho, en yacimientos como el Cerro de la Encina (Granada) o El Acequión (Albacete) el caballo representa la principal **cabaña** consumida, con porcentajes superiores al 36% atendiendo al peso de los huesos. Se ha sugerido que los grupos que habitaron lugares como El Acequión, con **biotopos** favorables para los équidos silvestres, bien pudieron aprovechar tanto la cría de caballo doméstico como una caza especializada de équidos, algunos de los cuales, como el zebro, perduraron hasta épocas históricas.

Aunque obviamente no pueda descartarse la monta desde los inicios del uso del caballo doméstico, no hay constancia material de bocados durante la Prehistoria reciente, con la notable excepción de la cama de bocado del Bronce Tardío recuperada en el yacimiento almeriense de Fuente Álamo. Sin embargo, la presencia del jinete guerrero se constata únicamente tras la Edad del Bronce.

TRAS LAS HUELLAS DE LOS BOCADOS

Una de las posibles evidencias directas de domesticación es la proveniente de las huellas de la embocadura, una pieza alargada, frecuentemente de cuero, hueso o metal, que se apoya en el **diastema** mandibular del caballo. La embocadura entra en contacto con los premolares, en los que puede dejar huellas permanentes. El segundo premolar de un caballo de la cultura Botai del Kazajstán con este tipo de huellas ha sido datado en torno al 3500 a.C. Hasta la actualidad es la prueba más antigua del uso de bocado. Es también contemporánea a las primeras evidencias del consumo de leche de yegua, lo que refuerza el posible carácter doméstico de la especie.



EL CERRO DE LA ENCINA (MONACHIL, GRANADA)

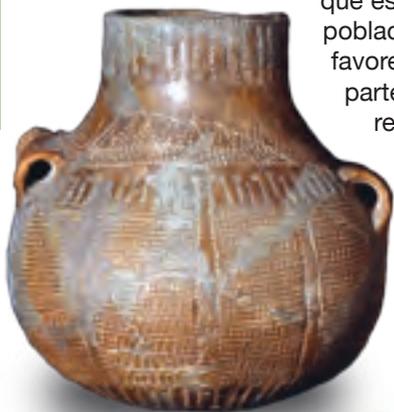
Los caballos adultos previsiblemente domésticos de la Edad del Bronce recuperados en yacimientos de la Península Ibérica eran pequeños en comparación con sus contemporáneos actuales. En el yacimiento del Cerro de la Encina (Monachil, Granada), en el que el peso de los huesos de équido recuperados sobrepasa el 60% del total de fauna consumida, tenían entre 129 y 139 cm de **altura en la cruz**, lo que en la actualidad se consideraría dentro de los rangos del poni.

LOS PRIMEROS AGRICULTORES Y GANADEROS

EN APENAS DOSCIENTOS AÑOS LA MAYOR PARTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA pasó de estar habitada por cazadores y recolectores a serlo por grupos con una importante dependencia de las prácticas agrícolas y ganaderas. Esta transición a una economía basada en la producción de alimentos marcó la historia de Europa occidental hasta nuestros días.

El problema de los orígenes

La manera en que se propagó el uso de las distintas especies domésticas y la tecnología cerámica en el Mediterráneo occidental ha sido permanente causa de debate entre los especialistas. El escaso registro arqueológico del Neolítico antiguo de la Península Ibérica se caracteriza por la generalizada aparición simultánea de la cerámica, los animales y plantas domésticas (el llamado “paquete neolítico”) y el surgimiento de un tipo de yacimientos sustancialmente diferentes a cualquiera de los anteriores. Estos se caracterizan frecuentemente por la ubicua presencia de hoyos tanto para el almacenaje como para otras actividades domésticas y, muy ocasionalmente, por las huellas de cabañas de madera y barro. La rapidez de la transformación, la ausencia de **agriotipos** y el hecho de que el registro arqueológico no muestra una gradualidad en la transición -como sí sucede en el Próximo Oriente- ha llevado a algunos investigadores a proponer que estos cambios fueron provocados por la colonización por vía marítima de pequeños grupos de poblaciones plenamente neolíticas, quizás originarios del Mediterráneo central. En la actualidad se favorecen las propuestas que inciden tanto en la existencia de puntuales eventos de colonización por parte de grupos ya neolitizados como en la importancia dada a las últimas poblaciones de cazadores-recolectores en la propagación de las nuevas tecnologías y prácticas agroganaderas.



◀ DECORAR CON BERBERECHOS

Característica botella recuperada en la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Las primeras cerámicas del Mediterráneo occidental, conocidas como "cardiales", se decoraron con impresiones de valvas de *Cardium edule* (berberecho).

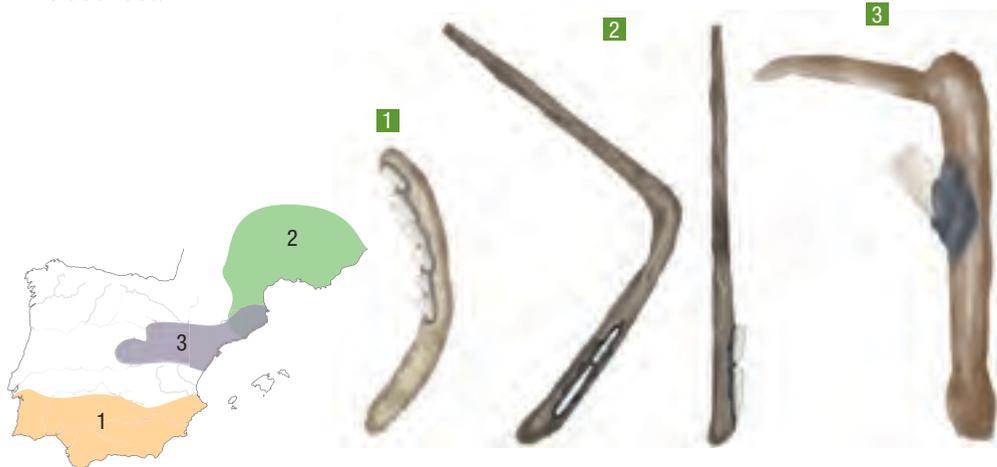
UN DOCUMENTO EXCEPCIONAL

Uno de los principales problemas de la Arqueología prehistórica es la parcialidad de las evidencias que han llegado hasta nosotros. De entre aquellas que generalmente no se conservan destacan los productos fabricados sobre materias primas orgánicas, que sin duda fueron los que mayoritariamente se utilizaron en la vida cotidiana. Sin embargo, para el Neolítico antiguo contamos con el excepcional yacimiento de La Draga, el primer yacimiento neolítico lacustre de la Península Ibérica, situado en la orilla del lago de Bañolas (Gerona). El poblado, habitado durante unas pocas generaciones en torno al 5200 a.C., se ha conservado gracias a permanecer cubierto por una combinación de sedimentos y agua que han impedido la multiplicación de las bacterias que descomponen los restos orgánicos. En la imagen, tomada en la campaña de excavaciones de 2012, se observa el delicado proceso de excavación que hace aflorar innumerables restos de postes y herramientas en madera y otros elementos orgánicos.



Un Neolítico heterogéneo

El relieve, el clima y la diversidad ecológica regional hacen de la Península Ibérica prehistórica un lugar en el que difícilmente se pudieron propagar un conjunto de tecnologías de forma homogénea. Si a ello se une la dispersión y baja densidad de población de los últimos cazadores y recolectores, sus distintas adaptaciones locales, y la escasez del propio registro, no resulta extraño que el panorama resultante para nuestro primer Neolítico sea de una gran diversidad regional e incluso local.

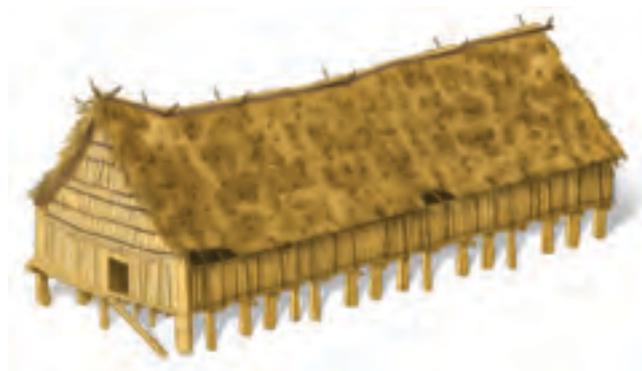


VIVIR EN CASA

Aunque la mayor parte del registro arqueológico conocido del Neolítico antiguo sigue proviniendo de cuevas, durante las últimas décadas ha aumentado el número de yacimientos al aire libre excavados. A pesar de ello, los restos de cabañas del Neolítico antiguo son todavía puntuales y sugieren la diversidad de respuestas constructivas de los primeros agricultores y ganaderos de la Península Ibérica. Se han documentado fundamentalmente tres tipos, construidas todas ellas mediante postes de madera, entramados vegetales y, quizás, recubiertos de barro y paja. Estas diferencias estructurales se deben previsiblemente a las distintas formas en las que los grupos neolíticos se adaptaron a los diversos entornos y su variable grado de sedentarismo, desde la movilidad estratégica a la tradicional vida aldeana.

1 Cabaña rectangular palafítica de La Draga (Gerona) c. 5200 a.C.

De aproximadamente 5 x 15 m, probablemente acogió a familias extensas.



HOCES NEOLÍTICAS

Uno de los casos más notables de variedad tecnológica dentro del primer Neolítico ibérico es el de la hoz. La herramienta de mano por excelencia para la siega se compone de un mango de madera, asta o hueso y de **láminas** de sílex, insertadas en una hendidura y fijadas con resina, que actúan como filo. Recientes estudios indican la existencia de al menos tres tipos de hoces: rectas o curvas con pequeños fragmentos de lámina insertados ligeramente en diagonal, documentadas en el sur de la Península; rectas con inserción paralela de las láminas, distribuidas por el arco mediterráneo de Cataluña, el Languedoc y la Provenza; y de una única lámina insertada oblicua en un mango recto con un ramal transversal, como la recuperada en el yacimiento de La Draga (Bañolas, Gerona) que ilustra la fotografía, y que también se ha documentado en Castellón, Soria o Madrid. Los distintos tipos de hoces remiten a diferencias en el procesamiento de los cultivos. En el noreste y sur de Francia la espiga se almacenaba completa y separada de la paja, mientras que en el sur peninsular el cereal se guardaba con el grano ya trillado. Finalmente, las hoces con inserción oblicua debieron ser más eficaces en la siega de campos de cereal más disperso.



2 Cabaña circular de La Deseada (Madrid) c. 5200 a.C.

De en torno a los 6 m de diámetro, quizás acogió a familias nucleares.



3 Cabaña refugio de Zafrín (Islas Chafarinas) c. 4400 a.C.

Este tercer tipo es más bien el resultado de la adaptación a un ambiente insular, creada mediante el acondicionamiento y techado de un lugar en ladera.



5600 a.C.

3100 a.C.

LA SEÑALIZACIÓN DEL PAISAJE

EN EL PALEOLÍTICO COMIENZA UNA FORMA DE INTERVENIR EN EL PAISAJE, relativamente poco habitual, por la que se marcan permanentemente ciertos lugares: el arte rupestre. Con el comienzo de las economías de producción de alimentos, el uso de este arte florece y se diversifica, reflejando una nueva realidad social, ideológica y económica.

Pintar con estilo

Desde el Neolítico en adelante el arte rupestre al aire libre de la Península Ibérica se clasifica convencionalmente en varios estilos o variantes denominadas Levantino, Macroesquemático, Esquemático, y lo que se podría sintetizar como los diversos estilos de la fachada atlántica. En los dos primeros casos la técnica de realización que predomina es la pintura, mientras que en el último es el grabado. El estilo Esquemático puede presentarse de ambas formas.

Las diferencias de estilo son evidentes en los extremos del espectro. En el arte Levantino predominan representaciones realistas de pequeñas dimensiones, en las que se plasman tanto figuras individuales como escenas en ocasiones complejas de humanos y animales: guerra, caza o danza, entre otras. En la fachada atlántica siguen esta tendencia pero son mucho menos detalladas y cuidadas en sus proporciones; como característica, abundan las imágenes de armas. En el extremo opuesto, el arte esquemático estiliza la representación: personas y animales quedan reducidas a líneas y patrones geométricos de difícil interpretación. Finalmente, el estilo Macroesquemático tiende a la estilización y linealidad de figuras característicamente onduladas de gran tamaño.

Todas estas formas de representación se dan casi simultáneamente en la Península, en muchas ocasiones en los mismos lugares, lo que suele interpretarse como una manifestación del mismo proceso: la apropiación y construcción del paisaje. Su importancia cultural es evidente: en España todos los sitios de arte rupestre están protegidos como Bien de Interés Cultural desde 1985, además en 2007 la UNESCO incluyó el Arte Rupestre del Arco Mediterráneo en su lista de Patrimonio de la Humanidad.

LO QUE EL OJO NO VE

El Laboratorio de Fotogrametría y Espectroscopía Arqueológicas del CSIC-UPM (ArqueoSpec) es pionero en la aplicación de conceptos, métodos y técnicas procedentes de la Teledetección y la Espectroscopía a la documentación y estudio del arte rupestre peninsular. Estos procedimientos permiten evaluar el grado de deterioro tanto de las pinturas como del soporte. En el caso que se muestra, las tres fotografías de la Cueva del Tío Garroso (Alacón, Teruel), muestran como la cabra fotografiada en 1972 es invisible al ojo humano cuarenta años después, pero todavía es observable mediante la documentación de la región infrarroja del espectro.



Fotografía tomada en agosto de 1972



Fotografía tomada en abril de 2012



Fotografía infrarroja tomada en abril de 2012



ESTILOS DEL ARTE

1. "Orante" macroesquemático del Plá de Petracos (Castell de Castells, Alicante).
2. Filiforme esquemático de Los Estrechos (Albalate del Arzobispo, Teruel).
3. Arquero levantino del Abrigo del Arquero de los Callejones Cerrados (Albarracín, Teruel).



Una geografía del arte

A partir del Neolítico, todas las variantes de arte rupestre ocurren al aire libre, en lugares muy específicos en el paisaje. Los sitios en los que se pinta están seleccionados en función de criterios que pueden variar entre regiones, pero que tienden a priorizar lugares asociados a determinados recursos y potencialidades, desde el agua o la altura a la existencia de posibles refugios. La gran abundancia de arte rupestre, y la clara existencia de patrones en su localización, invita a pensar en una estrategia de apropiación del paisaje asociada a las prácticas sociales y económicas de sus creadores. En el caso del arte rupestre del arco mediterráneo, sus patrones de localización se relacionan con la existencia de recursos como la humedad y la vegetación, importantes en una economía diversificada de fuerte carácter estacional que procura limitar los posibles riesgos, como es la economía tradicional del entorno mediterráneo, desde el Neolítico hasta la industrialización.

En este sentido, el arte rupestre Neolítico puede entenderse como una forma de construcción de un nuevo paisaje, asociado a un cambio en las relaciones de apropiación del entorno.

PAISAJE Y ARTE

Vista del valle del río Martín desde la estación de arte rupestre del Recodo de los Chaparros (Albalate del Arzobispo, Teruel). El arte Levantino se encuentra mayoritariamente en abrigos, utilizados durante la Prehistoria y, en tiempos más recientes, por pastores, como refugios y encerraderos de ganado. Los abrigos están en barrancos, que conservan vegetación y humedad, importantes en el verano mediterráneo. Esto, sumado a la cercanía de los sitios a una red de vías entre las que destacan las pecuarias, indica un solapamiento general de los paisajes del arte rupestre y el tradicional mediterráneo. Este tipo de analogías etnográficas nos permiten comprender mejor, por medio de la comparación, los paisajes prehistóricos.



EL CULTO COLECTIVO A LOS ANTEPASADOS

A PARTIR DE FINALES DEL QUINTO Y HASTA EL TERCER MILENIO a.C. se desarrolla el megalitismo, la construcción de tumbas monumentales para albergar a los antepasados. Estos lugares aunaron las referencias al pasado, presente y futuro de sus constructores. Su monumentalidad, la colectividad de los enterramientos, la repetición normativa de ajuares y símbolos definen a este fenómeno funerario como un evento de cohesión social e identificación colectiva clave para comprender la expansión de los linajes de la Edad del Cobre.



Constructores de antaño

En la Península Ibérica se distinguen distintas arquitecturas megalíticas. De hecho, parece existir una cierta proximidad cultural y constructiva entre las llanuras interiores de fácil tránsito: ambas Mesetas, la Beira portuguesa y el sur del Ebro. En estas zonas, las cámaras son de tendencia circular, con corredor y ortostatos colocados uno junto a otro, configurando un elemento básico que se repite ya desde las más antiguas construcciones megalíticas de fines del quinto milenio a.C., como el dolmen de Azután (Toledo). Contemporáneamente se desarrollan otros originales monumentos, menores en términos volumétricos, pero que recuerdan la tradición europea de construcción en madera. La Peña de la Abuela (Soria), El Castillejo (Toledo) o el túmulo de la Vegas de Samburiel (Madrid) son ejemplos de estas arquitecturas construidas mediante madera, barro y piedras de pequeño tamaño. Todos ellos son sepulcros colectivos en los que se integran diversos individuos acompañados de sus ajuares.

El trabajo implicado en el traslado, preparación y remontaje de las grandes piedras utilizadas en los dólmenes, no es comparable con el requerido para la construcción de los túmulos. Para los primeros sería importante la asociación de un grupo significativo de individuos más allá de la familia extensa, quizás vinculadas mediante alianzas. Los enterrados en los megalitos son sólo una pequeña parte de la población existente, una selección en la que se entrelazan el valor social del género y edad de los inhumados y su vinculación con determinadas familias o linajes.

Los dólmenes del interior se localizan en terrenos propicios para la agricultura y la ganadería. Estos monumentos conectan las áreas funerarias y las de habitación, apuntando a que los sepulcros de grandes piedras son el elemento más visible y permanente de los lugares en los que vivían sus constructores. Los ancestros avalan la posesión de las tierras cultivables, pastos y bosques que las rodean.

SANGRE, SUDOR Y LÁGRIMAS

Construcción de un dolmen de corredor en alguna dehesa de la Meseta peninsular. El tamaño variable de estas arquitecturas funerarias, genuinas casas de los antepasados, muestra la distinta capacidad de los grupos familiares de movilizar el trabajo más allá de su entorno inmediato. Cada vez son más las evidencias de megalitos rehechos sobre construcciones previas y de reutilización de menhires y estelas en la construcción de nuevos monumentos megalíticos.



LA COMUNIDAD EN ACCIÓN

LA CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA AGROPECUARIA NEOLÍTICA desencadenó una forma de vida más sedentaria, la posibilidad de un aumento de los excedentes y un despegue demográfico. Es entonces, a finales del cuarto milenio a.C., cuando los distintos linajes forjados a lo largo de los siglos precedentes fomentaron nuevas y activas redes de alianzas.

Por prácticamente toda la geografía ibérica se desarrollaron procesos de agregación de la población de distintos tamaños. Son siglos en los que se construyeron grandes espacios monumentales, reflejo del distinto poder de convocatoria de algunas de estas alianzas. Su dinamismo se reflejó en un aumento sin precedentes del número de lugares habitados, el acrecentamiento de la monumentalidad de muchos de ellos, un incremento de la calidad de algunas de las artesanías y la circulación a media y larga distancia de materias primas y objetos terminados, en ocasiones provenientes de África o el Mediterráneo oriental.

MATERIALES EXÓTICOS

La Edad del Cobre cuenta, en cantidad y calidad, con la mejor evidencia de circulación de materias primas a larga distancia anteriores a la participación de la Península en los circuitos mediterráneos y atlánticos del Bronce Final: objetos de marfil, ámbar u otras materias primas previsiblemente valoradas por sus cualidades estéticas y exóticas. La calidad y concentración de estos objetos en grandes yacimientos como Los Millares o Valencia de la Concepción sugiere la existencia de alianzas de linajes capaces de atraer a más seguidores y a su vez extender con éxito sus vínculos a larga distancia. En la imagen, peine o peineta fabricada mediante dos placas de marfil ensartadas, recuperada en uno de los enterramientos del tercer milenio a.C. de Los Millares (Almería).



EL METAL Y SU ARTESANÍA

La Península Ibérica es un territorio rico en minerales de cobre. Esta disponibilidad de materia prima es quizás uno de los factores que favoreció el desarrollo de una temprana metalurgia. Durante el tercer milenio a.C. la presencia de objetos metálicos fue generalizada pero no abundante. El cobre no sustituyó a otras materias primas como la piedra, el hueso o la madera en la producción de herramientas. Se trata en su mayoría de pequeños útiles, como punzones (en la imagen), o instrumentos ambivalentes, como cuchillitos, puntas de flecha y hachas planas. La producción metalúrgica no se convirtió en una actividad de especialistas a tiempo completo hasta quizás el final de la Edad del Bronce.



LOS ISÓTOPOS DE ESTRONCIO Y LA MOVILIDAD HUMANA

El estudio de los isótopos de estroncio ^{87}Sr y ^{86}Sr de restos óseos humanos y animales permite valorar la movilidad de las poblaciones. La firma isotópica de estroncio de suelos y aguas de determinada área geográfica es absorbida por las plantas y animales que residen en el lugar e incorporada a sus dientes y huesos. Dado que las distintas condiciones geológicas generan diferentes firmas isotópicas, el análisis de los isótopos de estroncio obtenidos de huesos humanos y animales permite reconocer si los individuos son o no locales y su posible procedencia. Los análisis sobre poblaciones portuguesas del cuarto y tercer milenios a.C. apuntan a su aparente limitada movilidad: aproximadamente sólo el 9% puede ser no local. Este patrón no desentona con lo previsible en sociedades con un considerable índice de sedentarismo.

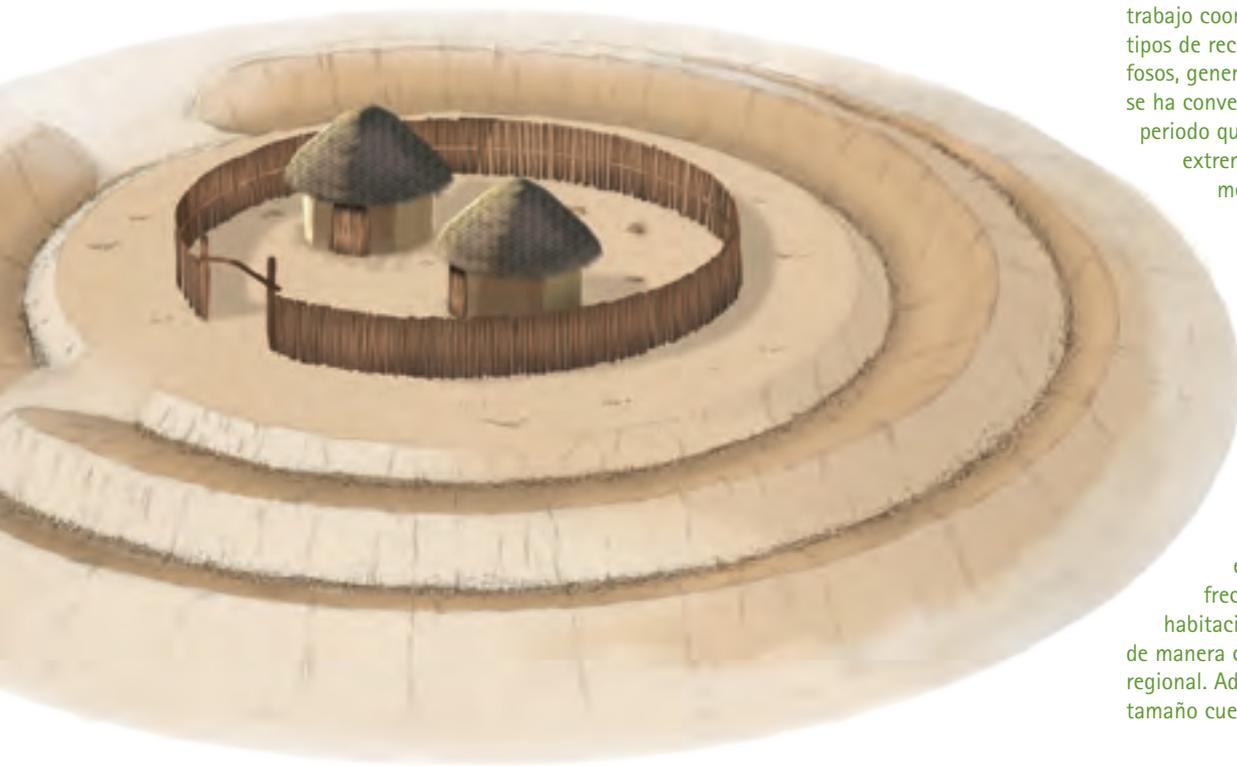
3100 a.C.

2200 a.C.

NEOLÍTICO

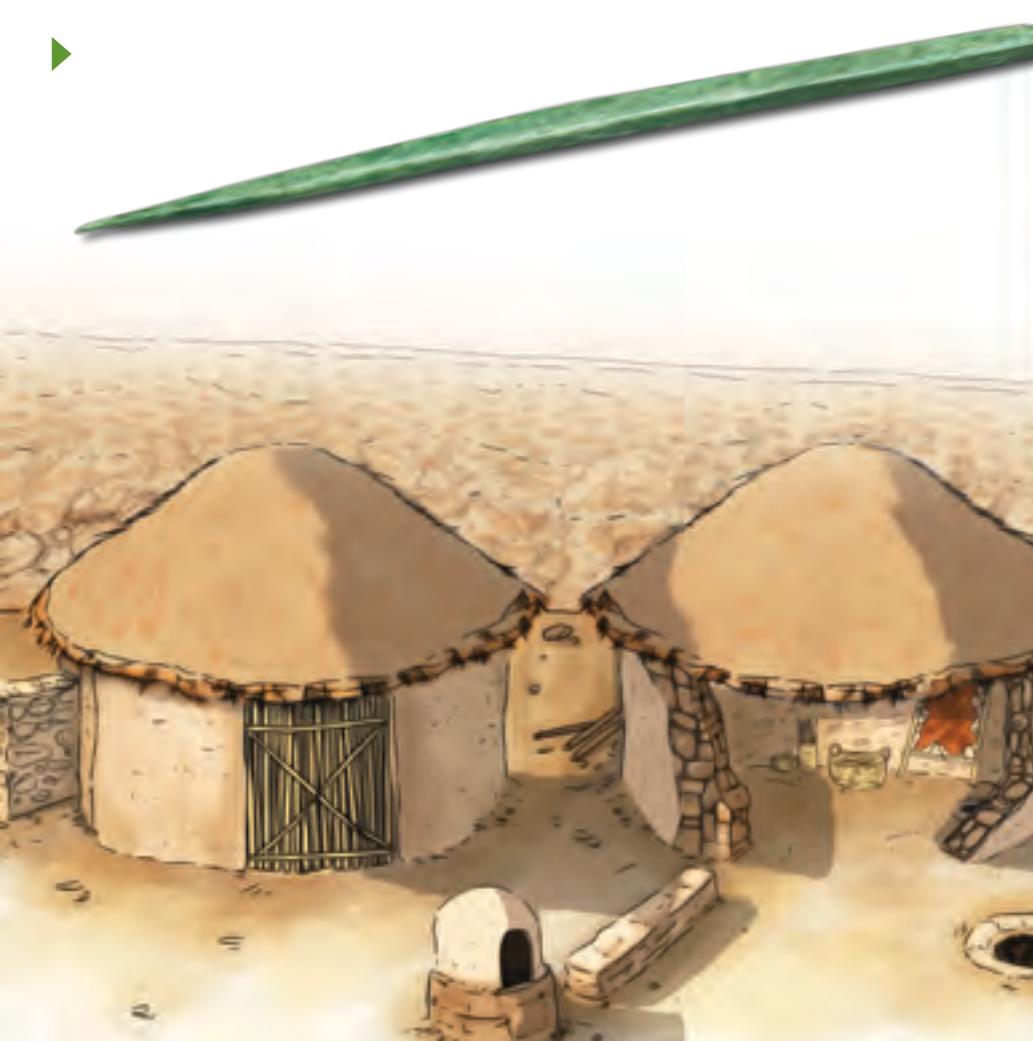
EDAD DEL COBRE

EDAD DEL BRONCE



◀ RECINTOS

Entre finales del cuarto y el tercer milenio a.C. las poblaciones de prácticamente toda la Península Ibérica invierten un trabajo coordinado y colectivo en la construcción de distintos tipos de recintos, utilizando tanto arquitectura en piedra como fosos, generalmente concéntricos. Este tipo de yacimientos se ha convertido en una de las señas de identidad del periodo que denominamos Edad del Cobre. Los recintos son extremadamente variables en su tamaño, desde los menores de una hectárea, como el madrileño de Fuente de la Mora, reconstruido en esta figura, a los de más de 300 ha, como Valencina de la Concepción. Los más grandes suelen estar delimitados mediante zanjas, muros o combinaciones de ambos. Mientras que los yacimientos amurallados con piedra se localizan mayoritariamente en alto, los recintos de fosos cuentan con una mayor variabilidad en su disposición topográfica, aunque esencialmente se encuentran en fondos de valle y zonas bajas. Aunque es objeto de debate, las evidencias recuperadas en el interior de estos recintos sugieren que frecuentemente fueron utilizados como lugares de habitación, pero es posible que algunos de ellos recibieran de manera cíclica y temporal a poblaciones del entorno regional. Además, muchos de los yacimientos de mayor tamaño cuentan con cementerios megalíticos asociados.



▶ LA VIDA DOMÉSTICA

Los restos de poblados del tercer milenio a.C. indican que las diferencias sociales y económicas entre las distintas agrupaciones familiares no debieron ser excesivas. La mayor parte de las viviendas documentadas son circulares, frecuentemente con uno o más hogares, cerámicas de cocina y almacenaje, molederas y otras evidencias de las actividades cotidianas. En ocasiones se han reconocido cabañas o zonas en las que se concentran evidencias de ciertas artesanías que requieren de un conocimiento práctico que probablemente no fue generalizado a la totalidad de la población, como es la producción de puntas de flecha en sílex o la metalurgia del cobre.

LA EMERGENCIA DEL INDIVIDUO

DESDE MEDIADOS DEL TERCER MILENIO a.C. Y HASTA ENTRADA LA EDAD DEL BRONCE, determinados individuos de las sociedades peninsulares comienzan a recibir un tratamiento especial a su muerte. Sus sepulturas, fosas individuales o pequeños panteones familiares, incluyen unas ofrendas que destacan de los conjuntos artesanales cotidianos, señalando al resto de la comunidad su prestigio y autoridad.

Una combinación exitosa

Como consecuencia de las profundas transformaciones sociales que comienzan a desarrollarse en este periodo, buena parte de Europa occidental asiste durante la Edad del Cobre, sobre todo en la segunda mitad del tercer milenio a.C., a la difusión de una serie de objetos preciados, utilizados como símbolos de poder por grupos e individuos dirigentes. Es lo que se ha denominado el 'fenómeno campaniforme', compuesto por una exitosa combinación de lujosas cerámicas decoradas, armas de cobre (puñales o puntas de jabalina), adornos de oro (pequeñas cuentas y apliques) y marfil (botones de perforación en V), y otro tipo de objetos de alto valor simbólico (brazales de arquero). Las cerámicas forman una vajilla ritual con formas recurrentes muy estandarizadas (vaso, cuenco y cazuela), empleadas para consumir alimentos y bebidas frecuentemente en contextos ceremoniales. Las armas pretenden destacar los valores de una ideología generada en torno a la figura del guerrero individual, mientras que los pequeños elementos de adorno, a menudo elaborados con materias primas exóticas como el oro o el marfil, reflejan el interés por representar sus conexiones con grupos distantes y, en definitiva, su participación en redes de intercambios a larga distancia. Todos estos elementos posiblemente fueron exhibidos por estos personajes durante su vida, pero sabemos con seguridad que fueron incorporados a sus tumbas. Las ceremonias fúnebres representaron momentos de especial trascendencia, en los que la transmisión del liderazgo debió ser renegociada.



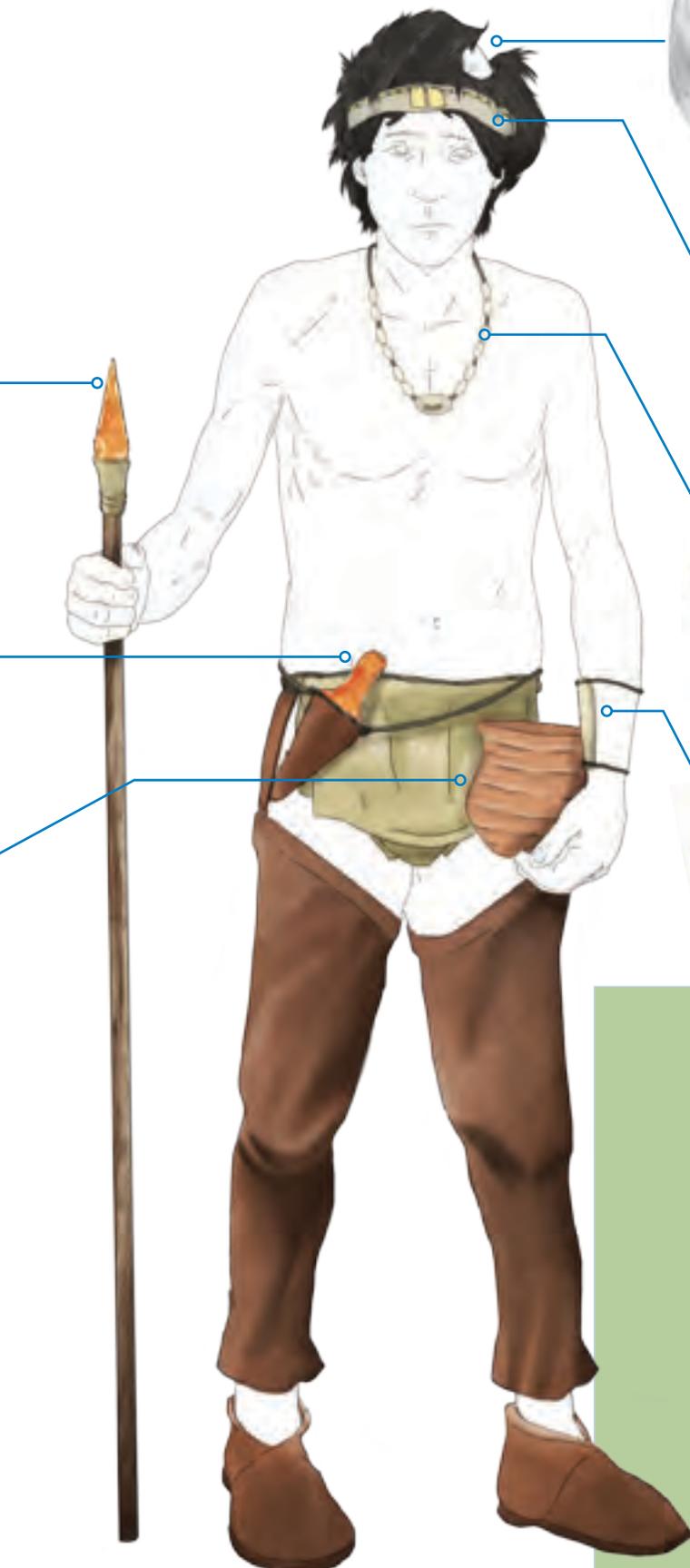
Punta de Palmela
(Humanejos, Parla)



Cuchillo de hoja curva
(Humanejos, Parla)



Vaso campaniforme recuperado en un enterramiento en covacha del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares)



Cráneo con doble trepanación de un varón adulto recuperado en Ciempozuelos (Madrid). El individuo sufrió una primera trepanación a la que sobrevivió al menos un año, aunque murió poco después de la segunda



Diadema de cuentas de oro del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares)



Cuentas de collar de marfil (Camino de las Yeseras, San Fernando de Henares)



Brazal de arquero (Humanejos, Parla)

Mujeres y hombres de prestigio

El predominio de los varones adultos en las tumbas y la frecuente aparición de armamento junto a ellos han hecho pensar a diversos investigadores que a partir de mediados del tercer milenio a.C. se extendió entre los grupos dirigentes una nueva ideología patriarcal del poder, centrada en la figura del varón guerrero, en el marco general de un contexto social conflictivo y de creciente jerarquización social. No obstante, tanto en el Calcolítico como en la Edad del Bronce contamos con ricos enterramientos femeninos e incluso infantiles, lo que indica que las mujeres y los niños tenían también un importante papel en la estructura de las familias dirigentes. Además, el desarrollo de intercambios matrimoniales entre estas familias a nivel local y regional, muchas veces para sellar pactos políticos, podría explicar las sorprendentes semejanzas que se detectan, por ejemplo, entre los diseños decorativos de las cerámicas campaniformes de toda la Península: quizás las mujeres, portadoras de las tradiciones alfareras aprendidas de sus familiares directos, transmitieron y propagaron estos diseños allá donde fueron.

UN MOSAICO DE TRAYECTORIAS

EN TORNO AL 2200 a.C. LA RELATIVA HOMOGENEIDAD PENINSULAR del registro arqueológico de la Edad de Cobre cambia hacia un patrón más regionalizado. La crisis de la sociedad de linajes da paso a formas de sociedad basadas en la familia nuclear. Destacan los nuevos patrones de poblamiento, la transformación de los diseños arquitectónicos y de cultura material, así como la generalización del enterramiento individual en el ámbito doméstico.

Maneras de vivir

Durante la Edad del Bronce se observa una considerable diversificación regional de las arquitecturas domésticas. En gran parte del sureste peninsular surgen cientos de pequeños pueblos generalmente de reducido tamaño que ocupan tanto laderas como lugares prominentes de difícil acceso. Éstos se combinan con viviendas diseminadas en los fondos de valles. La mayoría de los primeros tienen extensiones que no superan una hectárea (el tamaño de la madrileña Plaza Mayor), aunque puntualmente se dan poblados de mayores dimensiones, como las 4 ha de la Bastida de Totana, en Murcia, en donde se calcula que vivieron aproximadamente mil personas. Sus casas, fabricadas en piedra, se construyen aterrazando las laderas, y suelen contar con plantas de tendencia rectangular.

Sus contemporáneos de La Mancha viven en dos tipos de asentamientos. Los más grandes no exceden habitualmente la media hectárea. En ocasiones se rodean de una muralla y parecen agrupar a múltiples unidades domésticas, que ocupan el espacio mediante construcciones en piedra no muy distintas de las del sureste. Estos conviven con un poblamiento disperso de unidades domésticas aisladas, generalmente dispuestas en altos de lomas y cerros. Existe una relativa variedad de formas arquitectónicas, entre las que destacan por su singularidad las grandes "motillas" como El Azuer, en Ciudad Real: fortificaciones construidas mediante muros circulares, algunas con una torre en su interior y ocasionalmente rodeadas por viviendas.

Mientras tanto, los pobladores del valle del Tajo y de la Meseta norte ocuparon tanto valles como lomas y cerros, construyendo sus pequeños poblados sin fortificaciones o construcciones en piedra. Estos grupos sedentarios utilizaron barro y madera para las viviendas y almacenaron su producción en silos subterráneos.



EL METAL EN LAS SOCIEDADES DE LA EDAD DEL BRONCE

Aproximadamente el 90% en peso de todos los objetos metálicos encontrados en la llamada "cultura del Argar" corresponde a armamento: cuchillos, hachas, alabardas o espadas. Estos objetos se realizaron mayoritariamente en cobre, dado que la aleación de cobre y estaño (bronce) no se generalizó hasta el final de este periodo. La mayor parte del metal se ha recuperado asociado a enterramientos, lo que apunta que su producción sirvió esencialmente para marcar la identidad y destacar el estatus de algunos de los miembros de esta sociedad. No sucede del mismo modo en el resto de las sociedades contemporáneas, donde el metal aparece muy ocasionalmente y en pocos casos como ajuar en las sepulturas. En la ilustración, conjunto de objetos metálicos argáricos del yacimiento de 'El Oficio' (Almería), dibujados por Louis Siret a finales del siglo XIX.

2200 a.C.

1600 /1500 a.C.

EDAD DEL COBRE

EDAD DEL BRONCE

BRONCE TARDÍO Y FINAL

No hay lugar como el hogar

En el sureste de la Península Ibérica, en la llamada “cultura de El Argar”, cada familia entierra a sus parientes bajo el suelo de su casa, en muchos casos junto con sus ajuares y ofrendas. Las diferencias en la riqueza incluida en las tumbas de los distintos inhumados, entre otros argumentos, sugiere la existencia de ciertas disimetrías sociales, que algunos arqueólogos interpretan como evidencia de la primera sociedad de clases de la Prehistoria peninsular.

En otras zonas, como en Madrid o la Meseta norte, los grupos también entierran a sus muertos en los lugares donde habitan, en este caso recurriendo a fosas idénticas a las utilizadas para el almacenaje subterráneo de cereal. Sin embargo, estos grupos sólo puntualmente enterraron a sus familiares con ajuar o alguna ofrenda. Entre las más frecuentes se encuentran los animales domésticos: cerdos, ovejas o perros.

La esperanza de vida al nacer de todos estos grupos de la Edad del Bronce rozaba los 23 años. Prácticamente el 40% de la población fallecía durante la infancia y muy pocos llegaban a vivir más de los sesenta años. Tanto en el sureste como en el valle medio y alto del Tajo la población documentada en las excavaciones arqueológicas refleja un patrón de mortandad similar al preindustrial (siglo XIX), con una relación equilibrada entre hombres y mujeres. Todo esto indica que el registro funerario conocido es en gran medida representativo de la estructura general de la población de la Edad del Bronce.



Poblado característico de los valles del Tajo y Duero



"Motilla" del Bronce de la Mancha, en particular la de El Azuer (Ciudad Real)



Pueblo argárico del sureste, inspirado en Peñalosa (Jaén)

ARQUITECTURAS DE LA EDAD DEL BRONCE

La diversidad de soluciones arquitectónicas durante la Edad del Bronce sugiere formas diferenciadas de organizar y coordinar el trabajo entre las distintas unidades domésticas.

UNA CASA DE EL ARGAR

Construida tras aterrizar un cerro, la típica vivienda argárica se levanta utilizando piedra, madera y barro. En su interior, bajo el suelo, se encuentra el enterramiento de uno de los miembros de la unidad doméstica. Esta ilustración se inspira en la documentación y reconstrucción de la Bastida de Totana (Murcia).



UN MUNDO ABIERTO: EL FINAL DE LA EDAD DEL BRONCE

EL DENOMINADO BRONCE FINAL EN LA PENÍNSULA IBÉRICA se presenta como un complejo conglomerado cultural generado por comunidades locales que apuestan por la continuidad o la transformación, canalizando de distinta forma la confluencia de conexiones continentales, atlánticas y mediterráneas.

El fin de una era

Hace unos 3500 años colapsaron tanto la sociedad argárica del sureste peninsular como las de sus zonas limítrofes (Bronce Manchego y Valenciano). Entre las causas que parecen estar detrás de esta crisis se encuentran un conjunto de factores políticos, económicos y ecológicos. Los cambios que le suceden suponen una reorganización del poblamiento y cambios en la orientación de sus prácticas económicas. También las prácticas funerarias, previamente caracterizadas por la inhumación individual en el interior de los poblados, se verán modificadas con la presencia de incineraciones y la formación de necrópolis. Este declive coincide y se identifica arqueológicamente a través de la presencia de nuevos elementos materiales como las cerámicas de **Cogotas I**, típicas de la Meseta.

La primera marca de la Meseta

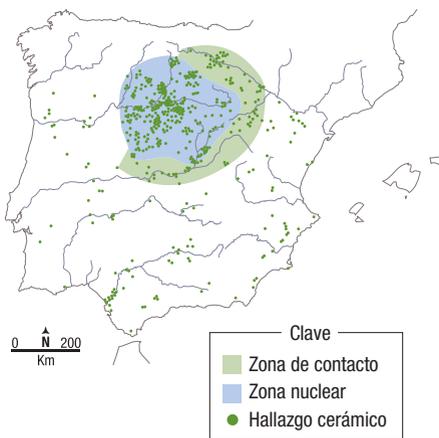
Hace 3600 años los grupos del interior de los valles del Duero y Tajo comenzaron a fabricar unas características cerámicas que han servido para definir lo que se ha venido en llamar “cultura de **Cogotas I**”. Los lugares de habitación de estos grupos muestran rasgos tradicionales de la Edad del Bronce de la Meseta: poblados abiertos, en zonas bajas o en altura, formados por viviendas de madera y barro, y silos de almacenamiento que, entre otros fines últimos, fueron utilizados también como fosas de enterramiento. La parcialidad y diversidad del registro arqueológico reabre frecuentemente el debate sobre si la dualidad de emplazamientos, en altura y llano, supone dependencia entre poblados centrales permanentes y pequeños asentamientos de corta duración.

En Madrid, poblados en cerro, como el Ecce Homo (Alcalá de Henares), y en valle, como El Caserío de Perales (Getafe), presentan la misma aparente precariedad de los restos de habitación, aunque el similar aprovechamiento agropecuario sugiere en ambos casos una relativa voluntad de permanencia en el lugar de sus comunidades. Los escasos ajuares funerarios de los enterramientos de El Caserío no permiten suponer la existencia de gran competencia social entre los dirigentes de estos grupos.



CERÁMICAS DISTINTIVAS

Conjunto de vasos decorados característicos de **Cogotas I** recuperados en el yacimiento de Pico Castro (Dueñas, Palencia).



DISTRIBUCIÓN DE LA MARCA

Hallazgos de cerámica de **Cogotas I** en la Península Ibérica. Se observa una elevada concentración en el valle del Duero y los valles de la Comunidad de Madrid.



Depósitos de bronce

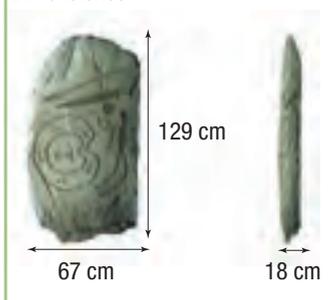
Durante el llamado Bronce Atlántico las ocultaciones de elementos metálicos y la producción de emblemas gráficos, como las estelas de guerrero, reflejan la existencia de individuos distinguidos, quizás ya jefes capaces de representarse mediante el uso de parafernalia militares. Sin embargo, y paradójicamente, no se observan evidencias materiales de estas posibles ostentaciones en los poblados, mientras que el registro funerario es opaco a este respecto.

Los **depósitos** metálicos suelen reunir un conjunto frecuentemente diverso de útiles como hachas, armas o adornos. A esta variable composición en número y tipos de piezas se suma la diversidad de sus lugares de hallazgo, tanto terrestre como acuática, en vados de ríos, lagos o próximos a fuentes. Sus denominaciones como depósitos de fundidor, de mercader, votivos o funerarios, según responden a chatarra, piezas en buen estado, ofrendas o al ajuar de un difunto, respectivamente, traslucen intencionalidades y significados muy distintos, que con frecuencia permiten distintas interpretaciones políticas y económicas.

Depósito terrestre de Freixanda (Ourém, Portugal) localizado en el valle del pequeño río Nabão. Formado por cinco hachas, un puñal, un escoplo, una tenaza y un fragmento informe, constituye un típico "depósito de fundidor" del Bronce final.



Dimensiones



PEQUEÑO GRAN HOMBRE

Las estelas del suroeste son más de un centenar de losas grabadas localizadas mayoritariamente entre los ríos Tajo, Guadiana y Guadalquivir. La figura humana, identificada con el soporte o representada, se asocia a armas defensivas u ofensivas y adornos cuya analogía, por ejemplo mediterránea en elementos como los carros, ha prevalecido en su estudio. Algunos autores defienden su connotación funeraria tradicional, llegando a identificar simbólicamente estelas y difuntos, que cubrirían la escasez funeraria del área atlántica. Otros, asimilan **depósitos** y estelas considerándolos hitos del territorio a partir de su reiterada presencia junto a vados o zonas de paso. En la ilustración se detallan los elementos representados en la estela de Solana de Cabañas (Cabañas del Castillo, Cáceres) depositada en el Museo Arqueológico Nacional.



REDUCIR A CENIZAS

En la Península Ibérica el ritual de incineración se conoce ya desde momentos neolíticos, pero su generalización como práctica funeraria no se produce hasta el Bronce Final. Su presencia tanto en el noreste peninsular, como en la Meseta oriental, sureste o norte de Portugal, con fechas cada vez más antiguas y asociada a diversos tipos de contenedores (fosas, cistas, túmulos), dificulta determinar su raíz local, continental o mediterránea.

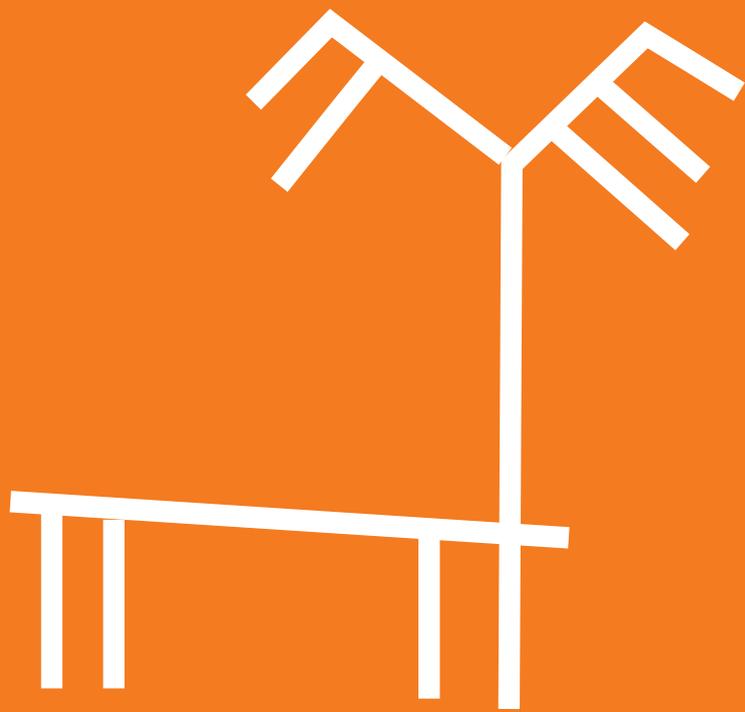
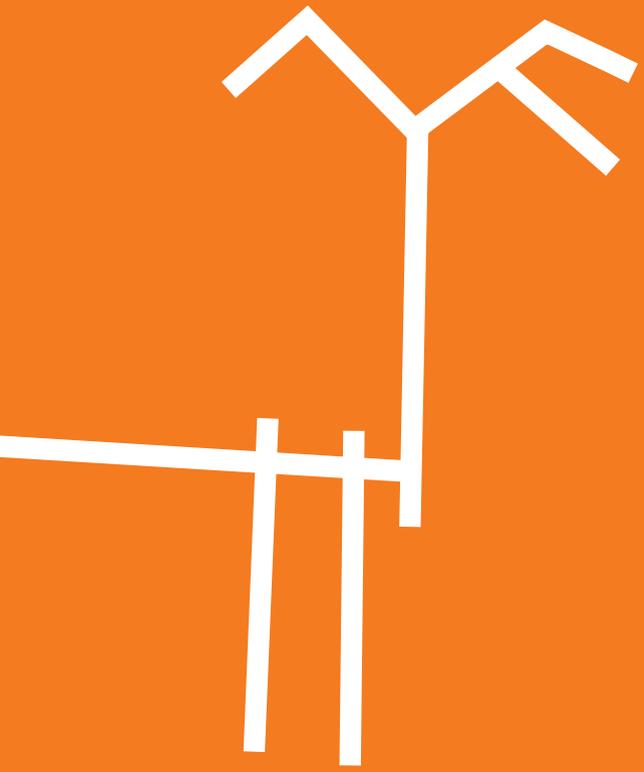
1600 / 1500 a.C.

1000 / 900 a.C.

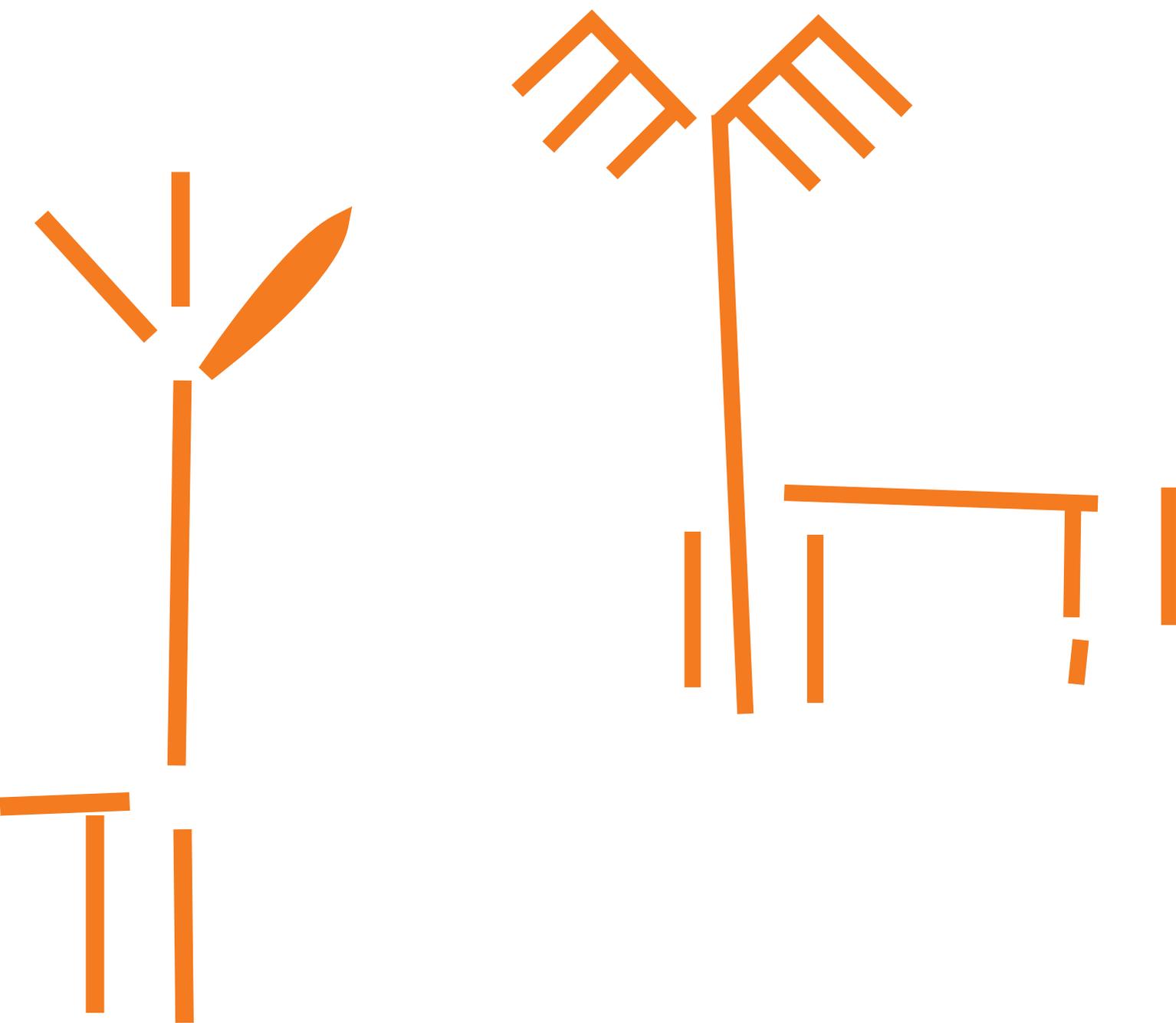
EDAD DEL BRONCE

BRONCE TARDÍO Y FINAL

EDAD DEL HIERRO



LA PREHISTORIA RECIENTE EN LA COMUNIDAD DE MADRID



HACERSE SEDENTARIOS

LOS PRIMEROS GRUPOS DE PRODUCTORES DE ALIMENTOS habitaron nuestra región hace 7400 años, algo después que en las zonas costeras mediterráneas y parte de las atlánticas de la Península.

CAMPAMENTO PARA UN TIEMPO

El registro arqueológico muestra que durante el Neolítico la población estaba formada por grupos pequeños, dispersos y móviles. Los lugares de habitación al aire libre concentraban no más de tres o cuatro cabañas circulares, de estructura perecedera y tamaño reducido de unos 30 m². Las viviendas, rehechas sucesivamente, sugieren que algunos de estos lugares eran recurrentes: se abandonaban temporalmente para volver posteriormente a ellos. Junto a las cabañas algunas fosas circulares de escasa profundidad debieron funcionar como despensas de productos diversos. Las cuevas y abrigos de la sierra constituyeron el hábitat alternativo en la época estival o en expediciones para explotar los recursos de esos **biotopos**.

Con carácter propio

El Neolítico de Madrid se percibe en unos cambios de orden material que apenas incidieron inicialmente en la transformación social de estos primeros productores respecto a los grupos precedentes. Se mantienen los patrones de poblamiento y explotación con el uso coetáneo de cuevas y asentamientos al aire libre. Los poblados al aire libre ocupan lugares nuevos, sin embargo en muchos casos se utilizan cuevas que ya fueron habitadas hacía tiempo por los cazadores-recolectores del Paleolítico, *Epipaleolítico* y *Mesolítico*.

Las evidencias de agricultura son extremadamente residuales: los *fitolitos* del interior de unos recipientes de Casa Montero muestran que contuvieron cereales y habas. En cambio, los restos óseos pertenecientes a animales domésticos son más frecuentes y corresponden a residuos de consumo que indican

la importancia creciente de ovicaprinos y suidos en la dieta. Los restos de útiles y enseres son escasos pero evidencian la adquisición y uso de las nuevas tecnologías: cerámica y piedra pulimentada. Las azuelas, hachas y utensilios de molienda y triturado realizados mediante pulimento de piedras duras, extraídas directamente en las zonas de montaña o de las arrastradas por los ríos, son habituales y muestran fuertes indicios de uso. Las vasijas de cerámica son muy similares en sus formas y decoraciones a las que se hacían por entonces en otras regiones del centro peninsular. Sin embargo, las arcillas con las que se fabrican son diversas y contienen recetas exclusivas -la incorporación de hueso machacado como desgrasante es un ejemplo- que se conservaron durante todo el Neolítico en Madrid lo que refleja la persistencia de la tradición en la producción alfarera regional durante más de dos mil años.



CAMPAMENTOS

SI LA ARQUEOLOGÍA DEBE ALGO AL CRECIMIENTO DE NUESTROS PUEBLOS, ciudades e infraestructuras es el descubrimiento de los lugares donde vivieron y se enterraron los primeros grupos neolíticos de la región.

Son lugares invisibles por su tamaño, por su fragilidad y por el paso del tiempo que los ha ido ocultando a nuestros ojos bajo depósitos que los cubren.

A pesar de esta dificultad, la Comunidad de Madrid cuenta con un abanico de yacimientos que abarcan desde el Neolítico antiguo (5400 a.C.) hasta el Neolítico final (3100 a.C.) incluyendo lugares de explotación y producción de herramientas, de habitación y funerarios.

ARENERO DE VALDIVIA (VILLVERDE, MADRID) ▶

Primer enterramiento del Neolítico Antiguo documentado en la Comunidad de Madrid y, quizás, en toda la Meseta. Fue a finales del siglo pasado, con excavaciones como las realizadas en los yacimientos sorianos del valle de Ambrona, cuando se observó que la inhumación en hoyo fue también una práctica funeraria de ese periodo. A la sepultura de Valdivia corresponden un brazalete y una vasija de forma globular con cuello recto y asas de cinta, decorada mediante acanaladuras anchas horizontales en el cuello y tercio superior del cuerpo. Bajo el borde se distribuyen de forma regular un conjunto de perforaciones quizá para la suspensión del recipiente o para fijar una tapadera.



LA DESEADA (RIVAS-VACIAMADRID)

Yacimiento localizado con motivo de unas obras de Metro de Madrid. Se sitúa sobre una suave ladera a tan solo 50 m del cauce del río Jarama. En él se documentaron varias cabañas neolíticas de las que se excavó una de ellas. Se trataba de una vivienda semisubterránea de 0,60 m de profundidad y planta circular de 6,20 m. de diámetro. Los agujeros de poste y los fragmentos de barro con improntas vegetales señalan que paredes y techo se levantaban sobre postes perimetrales y central respectivamente.

El acceso en el este y un hogar al oeste completan los elementos de esta cabaña que constituye la única muestra de la arquitectura del Neolítico Antiguo de la Comunidad. En torno a ella se documentaron cuatro cubetas y un posible silo.



CUEVA DE LA VENTANA (TORRELAGUNA)

Ubicada en el área caliza del NE de la Comunidad fue descubierta y dada a conocer por un grupo de espeleólogos a finales del siglo pasado y objeto de excavaciones arqueológicas entre los años 2000-2001. Se localizaron varios hogares y agujeros de poste de un posible paraviento que se interpretan como parte del acondicionamiento del espacio para su uso como lugar de hábitat periódico (quizá estacional) y continuado a lo largo del Neolítico antiguo. La fotografía muestra un hacha pulimentada de ofita-diabasa de 24 cm de longitud.



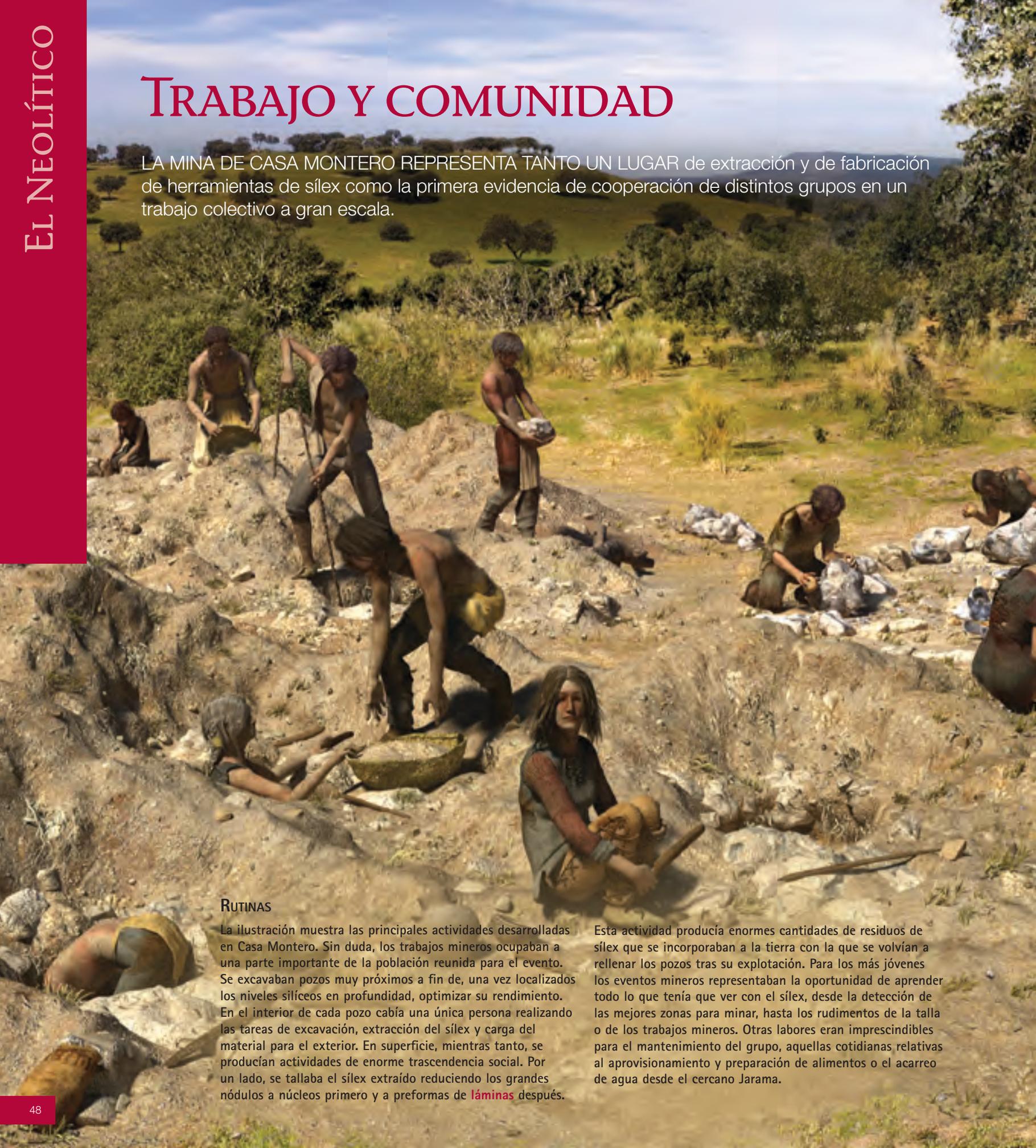
CASA MONTERO (VICÁLVARO, MADRID)

Esta mina neolítica de sílex, la más antigua de la Península Ibérica y la segunda de Europa, se descubrió a causa de las obras de construcción de la autovía de circunvalación M-50. En la zona explorada se localizaron cerca de 3800 pozos verticales que permitían el acceso y explotación de las vetas de sílex, materia prima necesaria para la elaboración de herramientas. Los pozos cilíndricos alcanzaban casi 10 m de profundidad y 1,50 m de diámetro máximo. En la mina también se llevaron a cabo las labores de talla orientadas fundamentalmente a la fabricación de **láminas** de pequeño tamaño para hoces. Allí mismo se realizaron otras artesanías como la confección de anillos de hueso. La presencia de piezas o productos foráneos, como el cinabrio para pigmento procedente de Almadén (Ciudad Real), indica la existencia de amplias redes de intercambio con otras regiones peninsulares. Casa Montero sirvió, además, de punto de reunión de los grupos neolíticos de la región y de lugar de aprendizaje de las técnicas de talla.



TRABAJO Y COMUNIDAD

LA MINA DE CASA MONTERO REPRESENTA TANTO UN LUGAR de extracción y de fabricación de herramientas de sílex como la primera evidencia de cooperación de distintos grupos en un trabajo colectivo a gran escala.



RUTINAS

La ilustración muestra las principales actividades desarrolladas en Casa Montero. Sin duda, los trabajos mineros ocupaban a una parte importante de la población reunida para el evento. Se excavaban pozos muy próximos a fin de, una vez localizados los niveles silíceos en profundidad, optimizar su rendimiento. En el interior de cada pozo cabía una única persona realizando las tareas de excavación, extracción del sílex y carga del material para el exterior. En superficie, mientras tanto, se producían actividades de enorme trascendencia social. Por un lado, se tallaba el sílex extraído reduciendo los grandes nódulos a núcleos primero y a preformas de láminas después.

Esta actividad producía enormes cantidades de residuos de sílex que se incorporaban a la tierra con la que se volvían a rellenar los pozos tras su explotación. Para los más jóvenes los eventos mineros representaban la oportunidad de aprender todo lo que tenía que ver con el sílex, desde la detección de las mejores zonas para minar, hasta los rudimentos de la talla o de los trabajos mineros. Otras labores eran imprescindibles para el mantenimiento del grupo, aquellas cotidianas relativas al aprovisionamiento y preparación de alimentos o el acarreo de agua desde el cercano Jarama.

El trabajo como ocasión social

Las dataciones de carbono 14 de Casa Montero sugieren que la explotación de la mina se llevó a cabo en algo más de cien años (entre el 5300 y 5200 a.C.). Los 3794 pozos para la extracción del sílex y las 760 toneladas de piedra extraída fueron el resultado del trabajo de unas cinco generaciones. Sabemos que los grupos neolíticos eran reducidos y escasos por lo que el trabajo de la mina exigía la cooperación de varios de ellos.

La excavación arqueológica y el posterior estudio de la información han permitido reconocer muchos detalles que ayudan a comprender cómo fue el proceso minero.

Los acontecimientos probablemente sucedieron en primavera en la que los distintos grupos excavaron conjuntos de más de 21 pozos, extrayendo y tallando las herramientas que posteriormente se llevarían consigo. Los grupos se implicaban en la reunión minera íntegramente, sin distinción de género o edad. Ello generaba la ocasión para el aprendizaje de los más pequeños mediante la observación y la participación progresiva en las rutinas colectivas.



CONTAR CON SÍMBOLOS

EN LA COMUNIDAD DE MADRID LAS REPRESENTACIONES RUPESTRES POSTPALEOLÍTICAS utilizan un lenguaje gráfico plenamente simbólico. La pintura al aire libre ocupa abrigos y covachos de paisajes accidentados con presencia de ríos o manantiales. La roca como soporte principal, la pintura como técnica dominante y la graña o dibujo reducido a esquemas -representaciones a base de líneas simples que caracterizan las partes más significativas de entidades reales o los símbolos de percepciones inmateriales-, son los elementos que definen al denominado arte rupestre Esquemático.

◀ SÍMBOLOS EN MOVIMIENTO ▶

Además de las manifestaciones rupestres encontramos representaciones esquemáticas en soportes móviles, objetos cotidianos como vasijas cerámicas u objetos tridimensionales en materiales diversos (hueso y piedra), que se sitúan entre el sexto y el tercer milenio a.C.

Derecha: vaso de Las Carolinas (Madrid). Izquierda: idolo oculado de Juan Barbero (Tielmes)



Un retrato de familia

El pequeño abrigo de Los Aljibes (Manzanares el Real) destaca por su llamativa composición. Las grañas rupestres, que se encuentran en su totalidad sobre la pared derecha son monotemáticas: figuras humanas. Se ha sugerido que la composición de antropomorfos de Los Aljibes puede representar un sistema de parentesco.

Motivos

1 ANTROPOMORFOS



2 CUADRUPEDOS



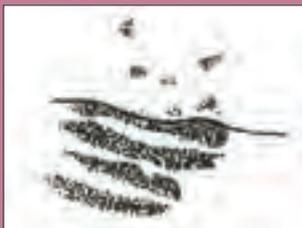
3 RAMIFORMES



4 SOLIFORMES



5 LÍNEAS PARALELAS



6 OTROS SIGNOS



Técnicas

1 PINTURA

PINCEL



DEDOS



2 GRABADO

INSTRUMENTO ROMO



Motivos, técnicas y colores

Es un arte cuajado de figuras humanas cuyo esquema compositivo queda reducido a la línea corporal con pequeños detalles que sugieren la cabeza y los atributos propios de los seres humanos. Soliformes, escaleriformes, ramiformes, puntos y rayas, forman parte del repertorio tipológico común, junto a algún cuadrúpedo. La técnica dominante es la pintura aplicada de formas diferentes, frente al grabado. El color dominante es el rojo, seguido de la bicromía (rojo infrapuesto a negro) y de un buen número de colores cálidos que abarcan desde el granate hasta los tonos anaranjados.

Los pigmentos se realizaban con colorantes naturales de origen mineral (ocres, hematites y manganeso) y vegetal (carbón) mezclados con aglutinantes como la grasa animal.

Colores

1 NEGRO



2 ROJO ANARANJADO



3 ROJO OSCURO

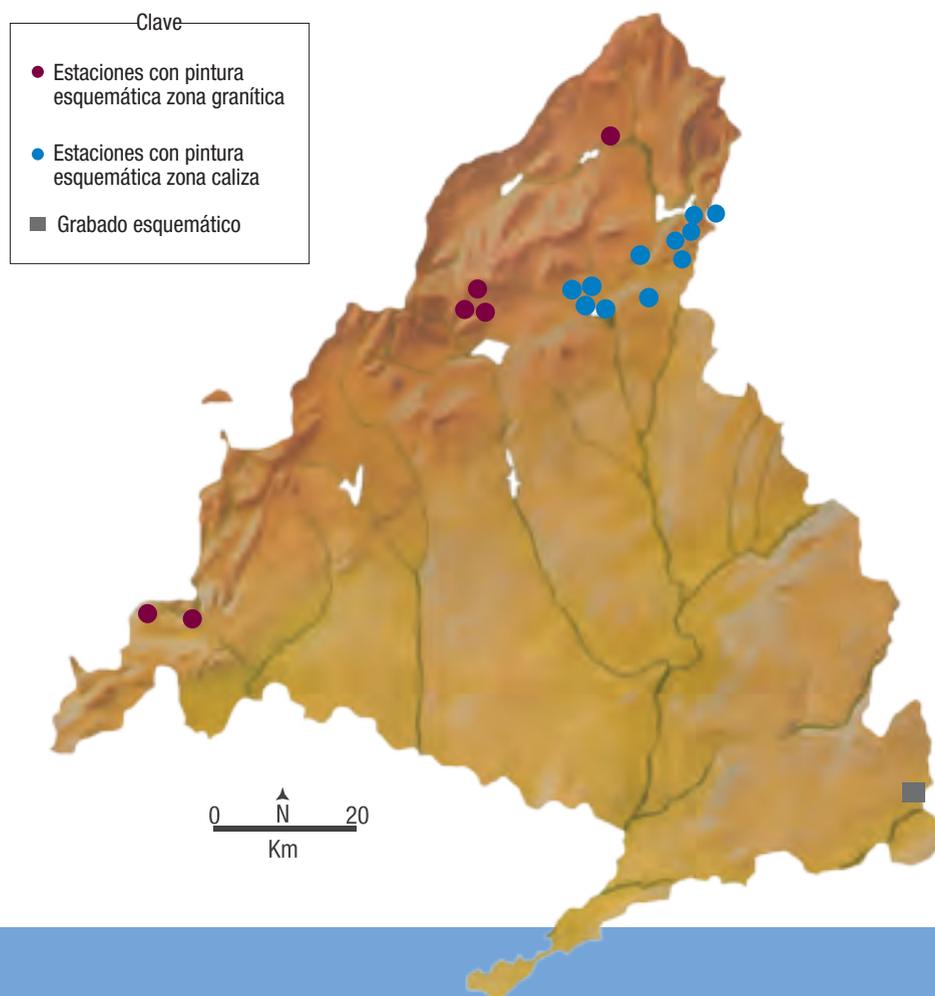


4 ROJO GRANATE



LUGARES CON ARTE

GRAN PARTE DE LAS MANIFESTACIONES RUPESTRES POSTPALEOLÍTICAS de la Comunidad de Madrid se ubican en los rebordes montañosos del Sistema Central.



¿Dónde? : La geografía del Arte Postpaleolítico

Los yacimientos con pinturas esquemáticas de la Comunidad de Madrid se agrupan en dos unidades topográficas. La más septentrional abarca la banda caliza que se extiende entre Patones y Guadalix (términos municipales de Patones, Torremocha del Jarama, Torrelaguna, El Vellón y Guadalix de la Sierra) y las estribaciones graníticas de la zona oriental de la Sierra de Guadarrama (términos de Manzanares El Real y Buitrago del Lozoya). La meridional está representada por los enclaves sobre granito de San Martín de Valdeiglesias y Pelayos de la Presa.

También se han identificado grabados esquemáticos en ciertos monumentos megalíticos y en la Cueva de Pedro Fernández, situada en el extremo sureste de la región.

Zona Granítica

1. San Martín de Valdeiglesias

A Cerro de San Esteban 1 y 2

2. Pelayos de la Presa

B Abrigo de la Enfermería 1 y 2

3. Buitrago del Lozoya

■ Abrigo de la Dehesa

4. Manzanares el Real

C Abrigo de los Aljibes

D 82/2R

E 82/17-3R

Zona Caliza

1. El Vellón

F Abrigo de los Horcajos

2. Torrelaguna

■ Cueva del Derrumbe

3. Guadalix de la Sierra

■ Los Alcores

G Cueva del Quejigal

H Abrigo de Valdesaelices

■ Arroyo Albalá

4. Torremocha del Jarama

I Abrigo de Belén

5. Patones

J Abrigo del Pollo

K Covacho del Pontón de la Oliva

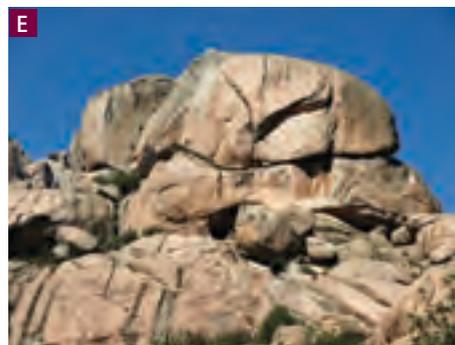
L Cueva de las Avispas

■ Cueva del Aire

Grabado esquemático

1. Estremera (Valle del Tajo)

N Cueva de Pedro Fernández



ALZAR HITOS

EL MEGALITISMO CONSTITUYE UNO DE LOS GRANDES VACÍOS de la Prehistoria de nuestra región. Aunque el hallazgo del dolmen de Entretérminos se remonta a 1934, el número de nuevas evidencias es muy escaso y parcial.

Bajo el término megalitismo agrupamos un conjunto de monumentos de carácter funerario cuya construcción implica una modificación sustancial del paisaje. Constituyen auténticos hitos en relación con la apropiación física y simbólica del territorio. Se incluyen tanto los monumentos de grandes piedras (dólmenes) como túmulos de piedra y tierra que, a modo de cerritos artificiales, cubren enterramientos en fosa simple o en **cista**. Con la excepción del túmulo de Soto del Henares (Torrejón de Ardoz) el resto de las evidencias se localizan en el área serrana, vinculadas a los afloramientos graníticos de la región.

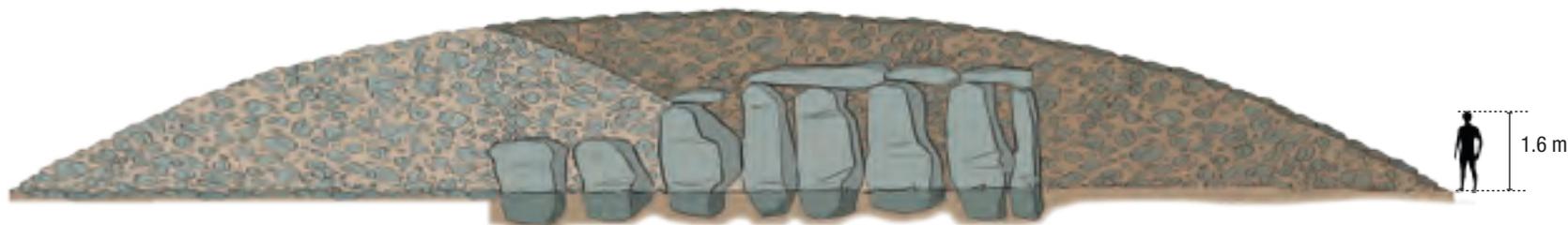
TÚMULO DE LAS VEGAS DE SAMBURIEL (EL BOALO)

Se localiza en una meseta junto al río Samburiel. El montículo tiene forma elíptica de 12 x 9 m. A causa de la topografía del terreno se hace poco visible hacia el sur, donde apenas se eleva 0,70 m, mientras en la zona norte el perfil destaca casi 3 m. El túmulo está formado por una capa de piedra de pequeño y mediano tamaño dispuesta sobre el terreno original. Bajo ella se documentaron una posible **cista** y una estructura de combustión junto a un lecho de cantos rodados de **lamprófid** verde. El montículo se hallaba cubierto por tierra vegetal y en sus aledaños se localizó una estela **anicónica**, quizás la señalización externa del monumento. La construcción y uso del monumento debió realizarse a inicios de la Edad del Cobre, siendo reutilizado a finales del Calcolítico. La reconstrucción hipotética está basada en las noticias publicadas a raíz de su excavación en 2001.



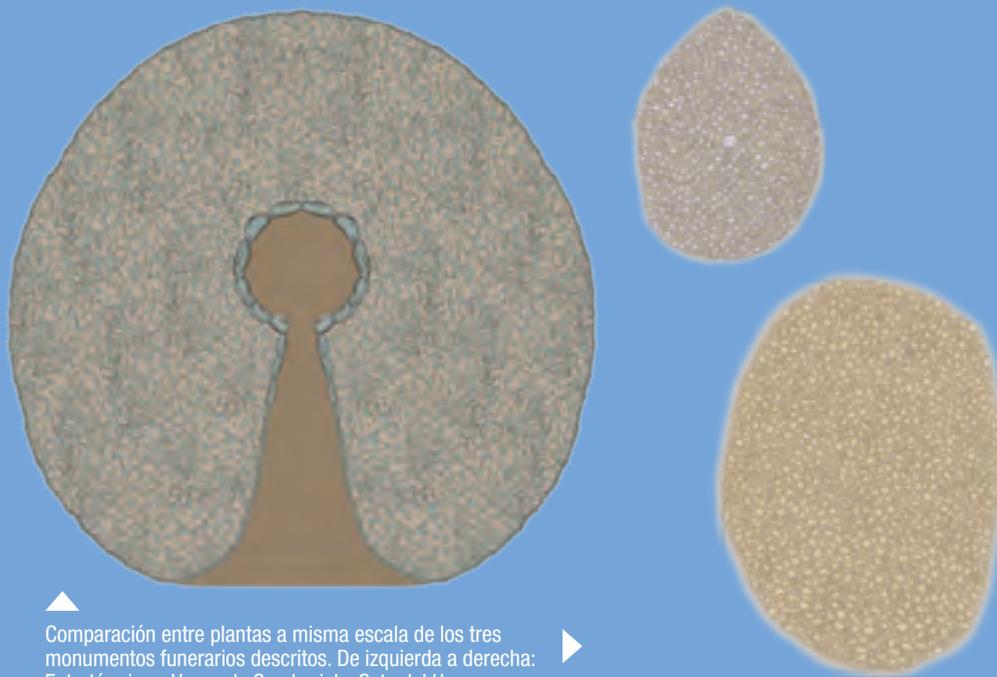
DOLMEN DE ENTRETÉRMINOS (COLLADO VILLALBA)

Situado en la linde entre los términos municipales de Alpedrete y Collado Villalba, se localizó en 1934 durante la reparación de una tapia y fue prácticamente destruido durante la Guerra Civil. La reconstrucción realizada se basa en las noticias publicadas a partir de 1942 y en monumentos similares. Las descripciones hablan de un dolmen formado por grandes losas de granito hincadas directamente en el terreno, con gran cámara, corredor y cubierto por un túmulo de unos 30 m de diámetro. El corredor se orientaba al sur y en él se recuperó un importante ajuar en gran parte desaparecido. Los materiales recuperados que se han preservado apuntan a reutilizaciones de la segunda mitad del tercer milenio a.C. El ajuar de la fotografía debe corresponder al localizado en el corredor: vasos campaniformes, hacha y gran puñal de cobre, punta de flecha y **lámina** de sílex.



MENHIRES DE EL CAÑAL (ALPEDRETE)

Localizados durante una prospección en 1993. Dos de las tres piezas recuperadas están decoradas. Realizados sobre bloques de granito de forma alargada y sección oval. Las superficies frontales y en el algún caso también las laterales han sido pulidas, generando una superficie apta para decorar. Las medidas son similares en los dos menhires completos, en torno a 1,50 m de altura. En ambos la decoración geométrica se circunscribe a las zonas laterales y está realizada mediante grabado continuo. Estos menhires sirvieron probablemente para señalar territorios, en relación con el aprovechamiento de recursos naturales, en las proximidades de vías de paso y de otros monumentos similares.



Comparación entre plantas a misma escala de los tres monumentos funerarios descritos. De izquierda a derecha: Entretérminos, Vegas de Samburiel y Soto del Henares.



TÚMULO DE SOTO DEL HENARES (TORREJÓN DE ARDOZ)

Montículo oval de 20 x 14 m y 0,60 m de altura formado por cantos de cuarcita de tamaño medio y grande trabados con tierra. El túmulo cubre cuatro fosas sucesivas en las que se practicaron enterramientos múltiples: un individuo completo y otro parcial en posición primaria y hasta cuatro enterramientos secundarios. Este monumento se construyó y utilizó durante el Calcolítico inicial (entre el 3000-2500 a.C.) aunque la presencia de cerámica campaniforme en la zona superior de la **coraza** sugiere que se reutilizó al final de la Edad del Cobre.



EL FLORECIMIENTO DE LAS ALDEAS

HACE APROXIMADAMENTE 5000 AÑOS se produjo el primer poblamiento integral de nuestra región. La proliferación de aldeas, no solo en el fondo de los valles sino también en vaguadas, cerros y páramos, representa el arraigo definitivo del modo de vida agrario.

Viejos clanes, nuevos linajes

Las estructuras mejor conservadas en los yacimientos madrileños de la Edad del Cobre son las fosas para el almacenamiento subterráneo (silos y despensas), hogares y hornos, que se distribuyen de forma caótica en superficies de extensión muy variable, entre unos centenares de metros a varias hectáreas. La superposición de estas estructuras indica el uso reiterado del mismo espacio durante generaciones, hecho inequívoco de su vinculación a un territorio concreto y sus recursos.

A lo largo de la Edad del Cobre se observan cambios sutiles que implican modificaciones de enorme importancia social. Uno se refiere al tamaño de las viviendas, que en el Camino de las Yeseras se reduce de unos 140 m² a 40 m². El segundo se atisba en los hábitos de localización de silos y almacenes subterráneos que pasan de instalarse fuera de las viviendas y en zonas periféricas de los poblados a emplazarse también en el interior de las casas. Todo ello apunta a la existencia de tensiones entre las formas de organización y distribución colectivas y la tendencia a la apropiación doméstica de las distintas unidades familiares.



50 µm

EVIDENCIAS OCULTAS

Las propiedades de las tierras, la humedad y el propio paso del tiempo hacen desaparecer los restos orgánicos de los depósitos arqueológicos. Ello reduce considerablemente las posibilidades de reconstrucción de aspectos esenciales de la vida de nuestros antepasados. Recientemente, el análisis de **fitolitos** ha permitido recuperar parte de esta información. En el Camino de las Yeseras, por ejemplo, su estudio no solo ha constatado la producción de cereales (trigo y cebada) o su incorporación como ofrenda (quizá a modo de bebida fermentada) en las vasijas de algunas tumbas, sino que ha revelado aspectos ocultos del ritual funerario: la presencia de abundantes fitolitos de tallos y hojas de gramíneas junto a un inhumado indica que su cuerpo probablemente se dispuso sobre un lecho vegetal.



BÁRTULOS COTIDIANOS

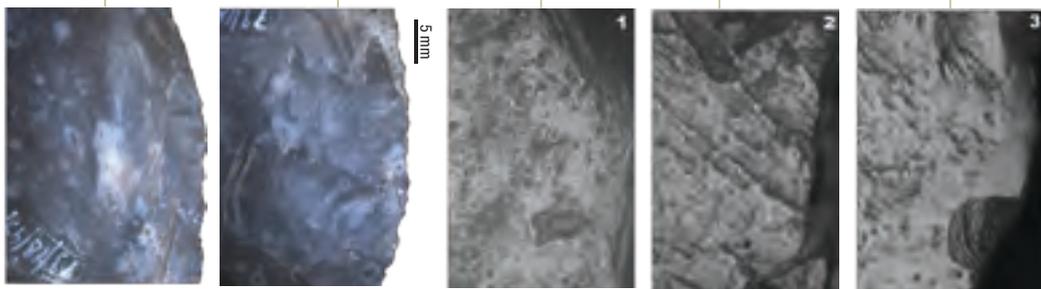
Conjunto de materiales procedentes de El Espinillo (Madrid): vasijas, morillo, punzón de hueso y punta de flecha en sílex. En los yacimientos calcolíticos la cerámica representa siempre el conjunto de hallazgos mayoritario, hasta el punto de que en prospección el volumen de

fragmentos cerámicos en superficie puede ayudar a determinar la adscripción cultural del yacimiento. Son especialmente profusas las vasijas simples con formas abiertas (platos, cuencos y ollas) destinadas al consumo y transformación de alimentos.



ESPECIAL PARA SEGAR

Pieza realizada a partir de una **lasca** de sílex cuya materia prima podría proceder de Casa Montero y recuperada en el interior de la cabaña calcolítica de El Capricho. La forma y el filo se han configurado mediante **retoque bifacial**. En el filo derecho se observan con la lupa binocular y el microscopio metalográfico los pulidos característicos dejados por la siega de cereal. El izquierdo no presenta huellas de utilización. Esto sugiere que debió estar enmangado, quizás formando parte de una herramienta cuyo mango acogía únicamente a esta pieza.



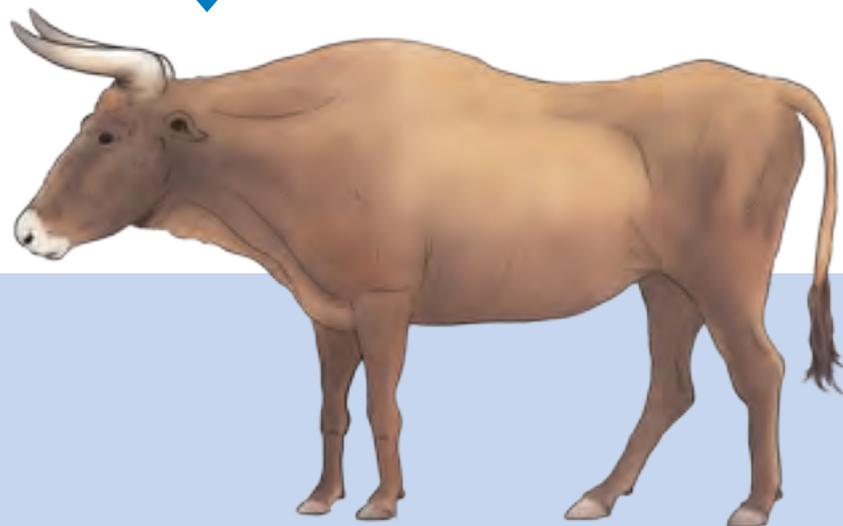
▲ VIVIR EN LAS VEGAS

El poblamiento de la Edad del Cobre se concentra en las vegas de los ríos y su entorno inmediato, en general a menos de un kilómetro de los cursos fluviales. La elección de estos emplazamientos se debe a dos factores. En primer lugar, garantizar el acceso fácil a los recursos agropecuarios, hídricos y a una parte importante de los recursos **abióticos** (fundamentalmente sal y sílex) críticos para el mantenimiento de las actividades productivas. En segundo lugar, controlar las vías de comunicación naturales que configuran los valles fluviales y sus afluentes facilitando con ello el tránsito e intercambio por la región. La preocupación defensiva, en cambio, está ausente en la localización de los enclaves calcolíticos que cuentan con fácil acceso y visibilidad desde distintos lugares.



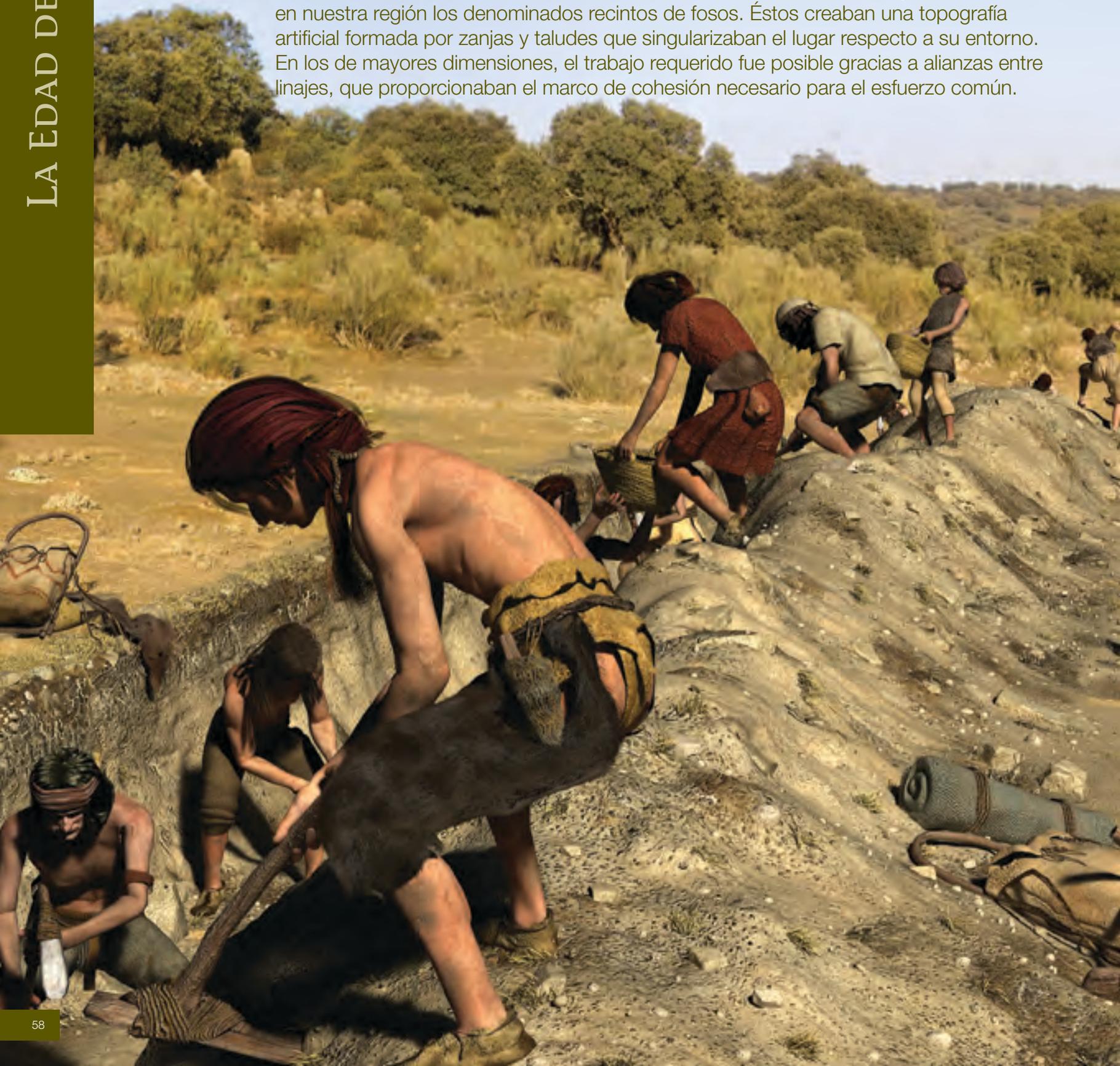
CUESTIÓN DE ADN

Los análisis genéticos constituyen una herramienta fundamental para investigar a nivel **filogeográfico** los orígenes y la difusión de los animales domésticos. En el Camino de las Yeseras entre los miles de huesos de ganado vacuno doméstico (*Bos taurus*) (abajo) se reconocieron por su forma y tamaño un centenar de huesos de su **agriotipo**, el uro (*Bos primigenius*) (izquierda). Este hecho es de por sí muy interesante pues muestra el consumo de domésticos y salvajes de una misma especie. Pero además, la aplicación de estudios de paleo ADN permitió identificar la existencia de varios **linajes** genéticos en el conjunto.



EL PAISAJE DE LA COHESIÓN

CON LA PLENITUD DE LA EDAD DEL COBRE, HACE 5000 AÑOS, se generalizan en nuestra región los denominados recintos de fosos. Éstos creaban una topografía artificial formada por zanjas y taludes que singularizaban el lugar respecto a su entorno. En los de mayores dimensiones, el trabajo requerido fue posible gracias a alianzas entre linajes, que proporcionaban el marco de cohesión necesario para el esfuerzo común.



Un asunto de alianzas

Los recintos de fosos de mayores dimensiones son la expresión material de las alianzas entre diversos linajes, pactos que iban más allá de la cooperación para la excavación de los fosos y del trabajo común. Estos acuerdos tendrían que ver con el reparto de los territorios y sus recursos, con enlaces matrimoniales o redes de intercambio y ponen de manifiesto la necesidad y la intención de mantener la adhesión entre los grupos implicados.

La selección de los lugares no responde a un patrón único aunque la proximidad a los cursos de agua es una constante. En general son zanjas de planta circular, de extensión muy variable, entre menos de una hectárea y 15 ha. El trazado suele ser continuo aunque excepcionalmente es segmentado.

Muchos de los recintos fueron ampliados o reducidos a lo largo de su historia dando lugar a recintos concéntricos bien diferenciados. Otros también sufrieron remodelaciones

que apenas modificaron el trazado inicial. La profundidad conservada de los fosos oscila entre apenas 0,20 m y 2 m, aunque puntualmente puede alcanzar 2,70 m. La sensación de profundidad e inaccesibilidad pudo verse acrecentada por la existencia del talud formado por la tierra extraída, al que se sumaba en algunos casos la existencia de empalizada.

Aunque los recintos debieron ser reconocibles en el paisaje gracias a su topografía artificial, el paso del tiempo y las labores agrícolas o urbanísticas han nivelado los terrenos donde se ubican haciéndolos imperceptibles. Camino de las Yeseras y Soto del Henares (Torrejón de Ardoz), Las Matillas (Alcalá de Henares), Gózquez (San Martín de la Vega) o Fuente de La Mora (Leganés) son algunos de los recintos de fosos madrileños.

CUESTIÓN DE TIEMPO

Excavación de un recinto de fosos durante la Edad del Cobre. Estos acontecimientos debieron ser habituales en nuestra región a juzgar por el creciente número localizado e investigado. Desconocemos aún la frecuencia y amplitud de las agregaciones que los generaron, aunque sabemos que se usaron de manera prolongada durante años. Las diferencias en tamaño, diseño y restos recuperados los ha convertido en lugares de interpretación controvertida: mientras algunos investigadores sugieren que se trata de lugares de habitación de grupos sedentarios, otros los consideran espacios rituales de agregación temporal. Los más de 800 años durante los que se realizaron estos recintos sugiere que ambas interpretaciones no son necesariamente excluyentes.



OCUPANDO LA TIERRA

LOS POBLADOS CALCOLÍTICOS SON LA PRIMERA EVIDENCIA OMNIPRESENTE en nuestra Comunidad. En los últimos años la excavación arqueológica de grandes superficies ha permitido conocer la verdadera magnitud de muchos de ellos, su organización interna, así como detalles de las prácticas tanto colectivas como domésticas de sus habitantes.

Ubicuidad

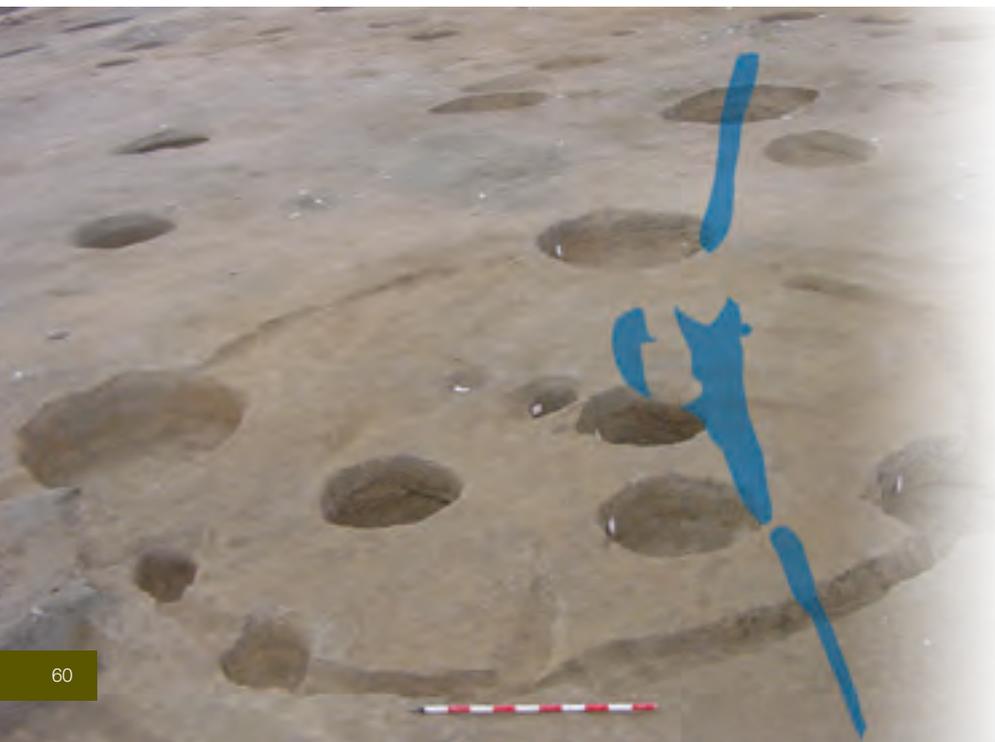
Los lugares con restos calcolíticos se distribuyen por gran parte del territorio de la Comunidad de Madrid, con una tendencia a concentrarse en torno a los fondos de valle y terrenos más fértiles de la región, lo que indica la orientación agropecuaria de estos grupos. Los asentamientos se localizan en las terrazas inferiores de los valles, como El Ventorro, el Arenero de Soto, Las Matillas o La Esgaravita, a cierta distancia de los ríos principales pero junto a sus afluentes, en pequeñas elevaciones o vaguadas, como Salmedina, Fuente de la Mora, Buzanca, Pedazo del Muerto o Gózquez, y en terrazas altas, rebordes del páramo o lomas como el Camino de las Yeseras, El Capricho, El Espinillo o La Loma de Chiclana, entre otros.

Se conocen también algunas cuevas utilizadas durante la Edad del Cobre y frecuentemente asociadas a prácticas funerarias. En las dos situadas en la cuenca sedimentaria del sureste de la Comunidad, Cueva del Cerro de Juan Barbero (Tielmes) y de Pedro Fernández (Estremera), el poblamiento se desarrolla en el exterior, justo en la plataforma superior a las cuevas. En el tercer caso, El Rebollosillo (Torrelaguna), localizada en el área caliza de la presierra, no se han localizado contextos de uso diferente al funerario ni dentro ni fuera de la cavidad.

FUENTE DE LA MORA (LEGANÉS)

Hallado a raíz de las obras de construcción de la autovía de circunvalación M45, se localiza en un balcón de páramo junto al Arroyo Butarque. En el poblado calcolítico, que ocupa algo más de una hectárea, se han documentado 490 hoyos y estructuras de almacenamiento (silos y **cubetas**), 14 cabañas, cuatro recintos de fosos concéntricos y una zanja para posible empalizada. Entre las cabañas se diferenciaron dos tipos. Por un lado aquellas de planta circular, con zanja perimetral de sección en "U" para la disposición de paredes de entramado vegetal y enlucido de barro, postes interiores más o menos centrados para sustentar la cubierta y apertura hacia el este. Dos viviendas de gran diámetro (8,15 m) ocupaban una posición central en el interior de los recintos de fosos. Otras dos menores (5,70 m) se situaban inmediatamente al exterior del foso externo. Por otro lado se han documentado diez posibles cabañas subterráneas: grandes hoyos excavados en el terreno, de planta circular de 3-3,50 m de diámetro aproximadamente y en torno a 0,50-0,90 m de profundidad.

Los cuatro recintos de fosos concéntricos oscilan entre 46 y 178 m de diámetro, tenían secciones abiertas con forma de "U" y en "V", de profundidad muy variable entre los 0,40 m de algunos sectores del recinto 2 y más de 4 m en el recinto interior y exterior.





▲ GÓZQUEZ (SAN MARTÍN DE LA VEGA)

El primer recinto de fosos completo documentado en la Comunidad de Madrid se localizó a causa de la construcción del Parque Warner. Este poblado calcolítico se ubica en una ladera suave muy cercana al curso de un pequeño arroyo. Contaba con dos recintos de fosos concéntricos de 41 m y 65 m de diámetro respectivamente y una remodelación del sector norte del foso más antiguo, el interior. Los fosos (superior derecha) se rellenaron y dejaron de usarse hacia el 2500 a.C. En Gózquez además se documentó la única cabaña con cimentación de piedra de la región (superior izquierda). Tenía planta circular de 3,50 m de diámetro y fue parcialmente destruida cuando se construyó el foso exterior del yacimiento.



EL CAPRICO (BARAJAS, MADRID)

Uno de los hitos de la Prehistoria regional. Yacimiento en el que se documentó detalladamente la primera vivienda calcolítica conocida de la Comunidad de Madrid. El yacimiento se sitúa en un suave promontorio al este del valle del Jarama. La vivienda es una cabaña de planta circular de casi 5 m de diámetro delimitada por una zanja de cimentación. En su interior se disponían tres postes centrales que sostenían la techumbre, un hogar al SE y varios silos subterráneos al SO. La localización del material arqueológico permitió reconstruir las actividades que se llevaban a cabo tanto dentro de este espacio doméstico (cocina, talla de sílex, almacenamiento) como en el exterior (caza y agricultura).



SOTO DE HENARES (TORREJÓN DE ARDOZ)

Este yacimiento situado en la cuenca del Henares a su paso por Torrejón de Ardoz tiene una extensión de 14 Ha. En él se han documentado más de 600 estructuras (silos y cubetas) y cuatro recintos de fosos. Dos de ellos (recintos 1 y 2) podrían ser concéntricos aunque el diámetro del primero (36 m) y el carácter casi rectilíneo y segmentado del tramo excavado del segundo, apenas permiten ponerlos en relación. El recinto 4 es el único caso de foso con bastiones documentado en la región.



CADÁVERES EN MOVIMIENTO

DURANTE EL CALCOLÍTICO se practicaron complejos rituales funerarios que incluían la manipulación y traslado de los cadáveres varias veces hasta su depósito definitivo. Esto prolongaba en el tiempo el duelo por el difunto. La evidencia arqueológica de esta práctica es el incremento a lo largo del tercer milenio a.C. tanto de inhumaciones primarias como de restos humanos parciales en poblados y espacios estrictamente funerarios, cuevas y dólmenes.

EL REBOLLOSILLO

Esta pequeña cueva sepulcral, situada en las proximidades de Torrelaguna (Madrid), fue descubierta y excavada a finales de 1989. El angosto espacio interior albergó los restos de al menos veintiún individuos: doce adultos, dos juveniles, cinco infantiles y dos perinatales, quizás unidos por vínculos de consanguinidad. Los restos ya descarnados, en especial cráneos y huesos largos, fueron seleccionados en otro lugar y posteriormente trasladados a la cueva, donde se sepultaron cuidadosamente bajo piedras, casi siempre sin ajuar. Su distribución sugiere que fueron enterrados en distintos momentos.



La manipulación de los restos humanos

El ritual funerario es una ocasión en la que frecuentemente se representan las relaciones sociales y políticas de los vivos. Cuanto más se prolonga en el tiempo el ritual se crean más ocasiones de interacción entre los individuos y, en definitiva, más posibilidades de negociar quién o quiénes son los legítimos receptores del prestigio o poder acumulado en vida por el fallecido.

Los arqueólogos generalmente acceden a una parte muy parcial de las prácticas funerarias del pasado. El registro del tercer milenio a.C. en el centro de la Península Ibérica sugiere que los ritos fúnebres fueron variados, complejos y en ocasiones secuenciados en el tiempo, en definitiva, un patrón extraordinariamente difícil de interpretar.

Se han documentado inhumaciones individuales y colectivas dentro de fosas o bajo túmulos, enterramientos secundarios en fosa o en cuevas funerarias y fragmentos de restos humanos en poblados. No parece que todos los individuos recibieran el mismo tratamiento funerario. La pirámide de población sugiere una mayor representación de los adultos frente a los juveniles e infantiles que, aunque en menor proporción, sí están presentes. Este patrón quizás refleja distintos tratamientos del difunto, en función del estatus adquirido en vida o de su pertenencia a linajes más o menos preeminentes.

Mientras que las cuevas funerarias se sitúan en las formaciones kársticas del Sistema Central, la totalidad de los enterramientos en fosa conocidos se asocian a poblados localizados en los valles de afluentes del Tajo. Aunque los especialistas tienden a clasificar el tratamiento de los cadáveres en primarios y secundarios, existe un buen número de casos en los que se ha practicado la reducción, el desplazamiento de los cadáveres

dentro de la misma fosa, la reexcavación de las mismas para recuperar el cadáver o, también puntualmente, la cremación parcial de los restos. Esta diversidad apunta a que la mayor parte de los cadáveres fueron manipulados de alguna u otra manera y que la presencia física de los antepasados jugó un papel activo en las actividades sociales de sus descendientes.

UN EMBLEMA REGIONAL

“POR SU NÚMERO Y POR SU ORNATO SON ÚNICOS EN SU GÉNERO y merecen dar nombre a un tipo nuevo, que puede llamarse por el lugar de su procedencia tipo de Ciempozuelos”. Así lo proponían Riaño, Rada y Catalina en 1894 cuando publicaron el hallazgo.

A mediados de mayo de 1894 unos obreros realizaron un descubrimiento excepcional al terraplenar la carretera que une los pueblos madrileños de Ciempozuelos y San Martín de la Vega: algunos huesos humanos y varias vasijas que vincularon a la época de los moros. La posterior excavación de Antonio Vives, por encargo de la Academia de la Historia, permitió documentar un conjunto de enterramientos cuyos ajueres cerámicos definirían un nuevo estilo de cerámica decorada prehistórica: el Campaniforme Ciempozuelos. Desde entonces, y especialmente en las últimas dos décadas, la Comunidad de Madrid ha destacado por la abundancia y singularidad de sus hallazgos campaniformes.



◀ EL VENTORRO (MADRID)

Uno de los yacimientos emblemáticos del Campaniforme madrileño, se sitúa en la vega del Manzanares, en las proximidades de la desembocadura del arroyo Butarque. Descubierta en 1962, una pequeña parte del mismo fue excavado durante cuatro campañas. Se trata de un poblado del tercer milenio a.C. del que se han documentado tres cabañas y un buen número de hoyos. La elevadísima densidad de restos materiales, la excepcional abundancia de cerámicas campaniformes, restos de fauna consumida, industria ósea, molederas, hachas pulimentadas, restos de producción metalúrgica y fragmentos humanos sugiere que quizás alguna de estas estructuras fue escenario de un banquete colectivo.

HUMANEJOS (PARLA)

Este extenso poblado prehistórico situado en torno al arroyo del mismo nombre de la localidad de Parla se localizó inicialmente en la década de los 80 del siglo pasado, aunque se excavó en extensión ya en éste.

Recientemente se documentaron nueve tumbas que incluyen a un mínimo de 23 individuos, todas, a excepción de una con siete individuos, contaban con unos importantes y característicos ajueres campaniformes: puntas de Palmela, brazales de arquero, puñal de cobre, cuentas de piedras verdes y cerámicas profusamente decoradas al estilo Ciempozuelos. El individuo de la ilustración fue inhumado cubierto de polvo de cinabrio.



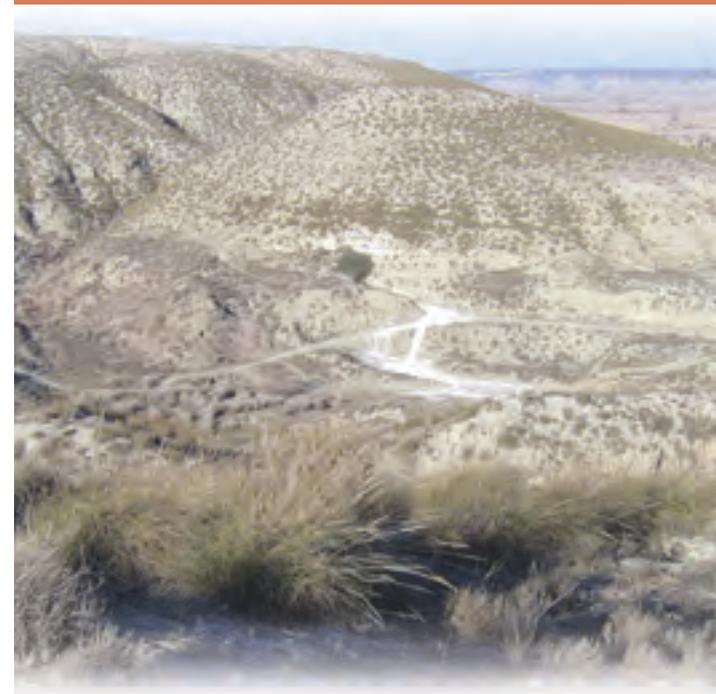
CUESTA DE LA REINA (CIEMPOZUELOS)

También conocido como necrópolis de Ciempozuelos, que dio nombre al estilo cerámico. Antonio Vives excavó al menos tres fosas, probablemente con enterramientos individuales. La primera contaba con restos muy deteriorados y fragmentos de un vaso campaniforme; la segunda un individuo con un ajuar compuesto por un cuenco y cazuela y finalmente un tercero que destaca por su rico ajuar, compuesto por vaso, cuenco y cazuela campaniformes, profusamente decorados al estilo epónimo, un puñalito de lengüeta y un punzón, ambos en cobre. Uno de estos individuos, un hombre adulto, había sido objeto de una trepanación en vida.



CAMINO DE LAS YESERAS (SAN FERNANDO DE HENARES)

La colmatación de los grandes recintos de fosos de este emblemático yacimiento madrileño, situado en la fértil confluencia de los ríos Henares y Jarama, coincide en el tiempo con el inicio de un periodo de máxima actividad ritual y funeraria en el lugar. Se documenta un importante incremento de los depósitos de animales –en especial perros–, así como un total de 21 tumbas que incluyen un mínimo de 62 individuos inhumados, 18 de los cuales contaban con ajuares campaniformes. Sus tumbas, en covachas o hipogeos, son más complejas y elaboradas que el resto. De entre ellas destaca por su arquitectura y ajuar el enterramiento de un varón joven, cuyo liderazgo se expresa mediante ricas ofrendas que incluyen materias exóticas como marfil, oro y cinabrio.



SALINAS DE ESPARTINAS (CIEMPOZUELOS)

La sal proporciona un elemento fundamental para el ser humano, aunque no siempre ha sido explotada de forma artesanal para su consumo e intercambio. Las salinas, situadas al sur de Ciempozuelos, han demostrado que esta explotación sucedió en la región de Madrid al menos desde los inicios de la Edad del Bronce. Las excavaciones se realizaron en una escombrera que probablemente tape la bocamina por la que manaba agua salobre en época prehistórica. La sal se obtenía mediante ignición: el agua salobre era hervida en contenedores cerámicos hasta la precipitación del cloruro sódico. Posteriormente se partían para obtener el pan de sal. En Espartinas se han recuperado miles de fragmentos cerámicos, incluidos algunos campaniformes.

QUEDAR EN DEUDA

UNA DE LAS FORMAS DE INCREMENTAR EL NÚMERO Y FIDELIDAD de los partidarios de individuos y grupos familiares entre las comunidades de la Edad del Cobre fue la celebración de banquetes: un jefe que se precie requiere de seguidores.

UN BANQUETE AL ANOCHECER

Recreación de un festín de finales del tercer milenio a.C. El espacio central del poblado prehistórico, rodeado por las cabañas de madera y barro, se convierte al anochecer en centro de la acción colectiva. El asado de cerdos y ovejas prelude la distribución ordenada de manjares y bebidas fermentadas para su consumo. En la acción destaca el grupo de individuos adultos y sus familiares que son agasajados por el grupo anfitrión, representado en la figura central del corro. Entre las vajillas utilizadas se encuentran vasos, cuencos y cazuelas campaniformes. Banquetes de estas características pudieron acaecer en yacimientos madrileños como El Ventorro.

Consustancial al festín es la creación de deudas: los invitados quedan comprometidos con el grupo o individuo anfitrión, que incrementa su visibilidad, su estatus y su prestigio frente al resto. El reclutamiento de participantes en este tipo de festines debió ser amplio, sin que necesariamente se movilizasen a los grupos en función de afinidades como el parentesco, la vecindad o el estatus social: es la calidad de la hospitalidad la que atrae a los grupos más que las relaciones de proximidad. Sin duda, el principal problema de no acudir a la convocatoria es la posibilidad de quedar fuera de los nuevos lazos y redes de alianza que se generasen, lo que en grupos relativamente pequeños como los de la Meseta podría tener consecuencias fatales para la supervivencia.

Los banquetes son difíciles de detectar en el registro arqueológico, aunque para Madrid se ha sugerido que a finales del tercer milenio a.C. el yacimiento de El Ventorro, en la ribera del río Manzanares, pudo acoger un festín colectivo de estas características. Pero sin duda muchas de estas actividades colectivas se vincularon a los rituales fúnebres, algo más sencillos de detectar. En estos escenarios tradicionales de reunión, en los que se acogieron a todos aquellos que desean participar en el duelo colectivo, se consumieron alimentos y bebidas alcohólicas en distintos tipos de contenedores, entre los que jugaron un papel fundamental los característicos cuencos, vasos y cazuelas campaniformes.



MORIR EN EL VALLE

EL DESCUBRIMIENTO Y EXCAVACIÓN DEL 'CAMINO DE LAS YESERAS', un yacimiento situado en las fértiles vegas de los ríos Jarama y Henares, ha transformado nuestros conocimientos sobre los patrones funerarios asociados a materiales campaniformes en el interior de la Península Ibérica.

EL PRESTIGIO DEL JOVEN

Recreación del momento final de un funeral campaniforme en el yacimiento del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares). El cadáver de un joven de dieciséis años, cubierto de polvo de cinabrio, ataviado con una diadema de oro y un collar de cuentas de marfil, es llorado por sus familiares y allegados. En torno al hipogeo recién excavado esperan dos individuos que ayudarán al traslado del cadáver, uno de ellos con claros síntomas de gigantismo. En torno al grupo destacan las cerámicas campaniformes, profusamente decoradas, así como la estera con plantas aromáticas recién recolectadas que compondrán la cama del difunto.

El conjunto de enterramientos del Camino de las Yeseras se compone de 21 tumbas que contenían un mínimo de 52 individuos. De ellas únicamente ocho acogen a 18 individuos asociados a conjuntos campaniformes. Los ajuares campaniformes tienden a vincularse tanto a enterramientos individuales como colectivos. Todas estas tumbas son más complejas y elaboradas que las de sus contemporáneos. De entre ellas destaca por su arquitectura y ajuar la que acoge a un varón joven, cuya posición en la sociedad se expresó mediante ricas ofrendas que incluyen productos fabricados en marfil, oro y cinabrio. En otros yacimientos, como Humanejos (Parla), los enterramientos se asocian también a útiles y armas metálicas, generalmente con una **panoplia** que incluye un puñal con empuñadura de lengüeta y puntas de flecha. Los enterramientos femeninos están también representados, unas veces en inhumaciones dobles –quizás acompañando a alguno de estos

líderes– y, en otras, por tumbas, individuales o acompañado por un individuo infantil, modestas y con un ajuar reducido a uno o dos recipientes campaniformes.

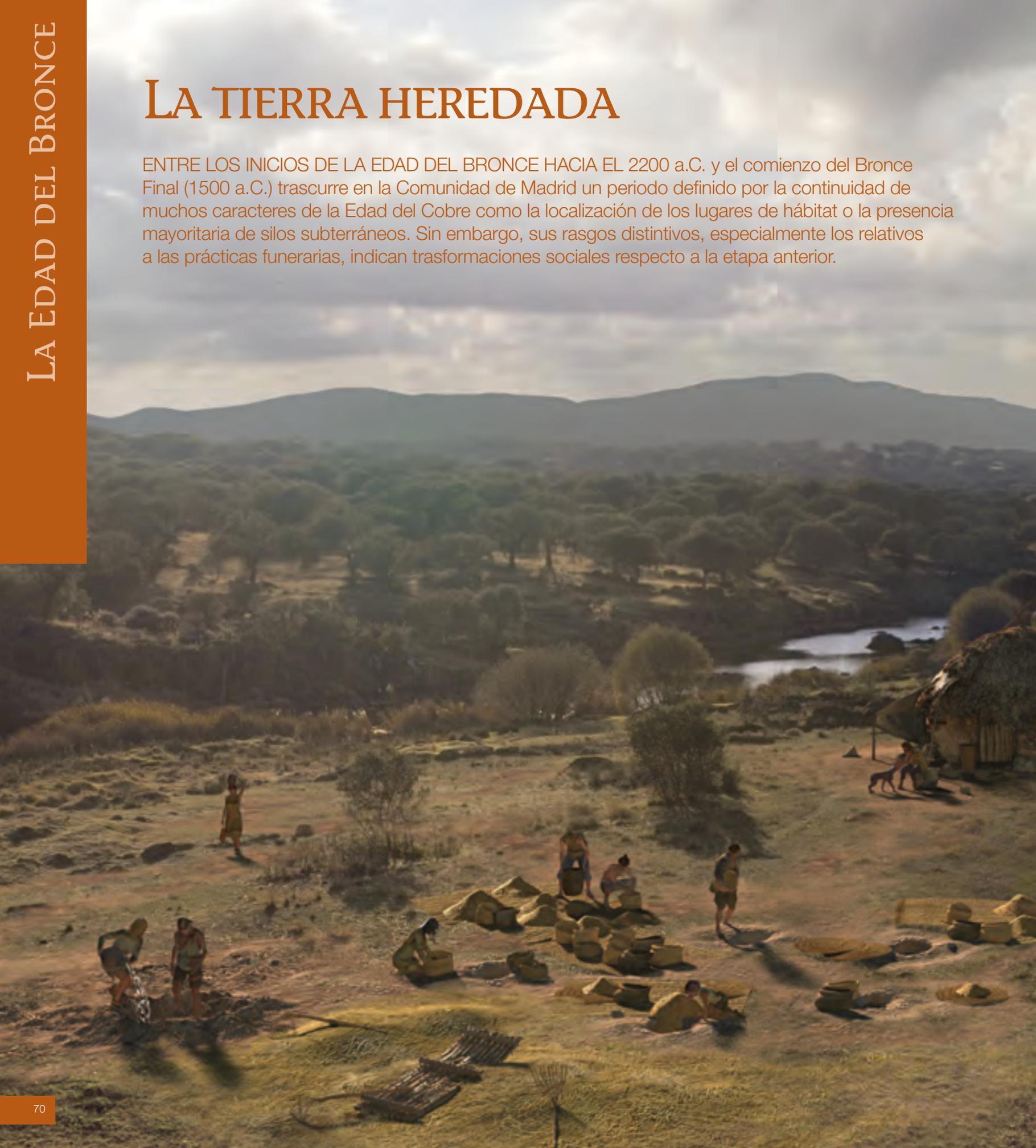
Desconocemos las causas que pudieron provocar fallecimientos simultáneos de varios miembros de una familia o grupo. Aunque existen posibles evidencias de muertes violentas, las causas mayoritarias fueron previsiblemente procesos infecciosos comunes como las fiebres de Malta y otras enfermedades similares.

Aunque la cerámica campaniforme distingue a sus poseedores, sus enterramientos nos hablan de otros aspectos de mayor calado que los diferencian del resto de sus contemporáneos. Entre otros destacan su mayor acceso a los productos metálicos o su participación en circuitos de intercambio a larga distancia de bienes de prestigio.



LA TIERRA HEREDADA

ENTRE LOS INICIOS DE LA EDAD DEL BRONCE HACIA EL 2200 a.C. y el comienzo del Bronce Final (1500 a.C.) transcurre en la Comunidad de Madrid un periodo definido por la continuidad de muchos caracteres de la Edad del Cobre como la localización de los lugares de hábitat o la presencia mayoritaria de silos subterráneos. Sin embargo, sus rasgos distintivos, especialmente los relativos a las prácticas funerarias, indican transformaciones sociales respecto a la etapa anterior.



Los asentamientos, de carácter estable, se presentan en forma de agrupaciones de diversos tipos de hoyos y silos de almacenaje subterráneo. Las evidencias de cabañas para este periodo son parciales y escasas. La ocupación tangible del territorio se produce mediante la atomización del poblamiento, sin que se documenten los poblados con viviendas de piedra y organización protourbana de otras regiones (Andalucía, La Mancha, Levante), ni los lugares de agregación del periodo anterior, ahora en desuso.

Se generalizan las inhumaciones individuales en fosas y se mantienen de forma esporádica los enterramientos múltiples. Parecen coexistir dos realidades muy distintas. Por un lado, inhumaciones simples en las que el difunto era colocado en el fondo de los hoyos o en pequeñas covachas excavadas en las paredes de éstos, en ocasiones con diversos objetos (recipientes cerámicos, collares de cuentas de concha o hueso, utensilios de hueso) que no reflejan grandes diferencias sociales en el

seno de estas sociedades. Por otro lado, son infrecuentes las sepulturas y panteones cuyos difuntos eran enterrados con ajuar campaniforme. Además, son muy comunes los depósitos, auténticas inhumaciones, de animales domésticos, ovejas, cerdos y perros especialmente. Esta coexistencia de vivos y difuntos en el entorno inmediato de los poblados expresa la apropiación efectiva del territorio por parte de los grupos familiares y sus ascendientes.

En los utensilios cotidianos se observa un descenso sustancial en el uso de útiles en hueso y piedra, junto con un incremento de molinos de mano. La novedad más acusada reside en la diversificación del repertorio cerámico. La generalización de cazuelas y vasos carenados con amplias bocas y de grandes recipientes de almacenamiento son indicios de nuevos hábitos alimenticios como los banquetes y de las crecientes necesidades de consumo a corto plazo.



EN UN POBLADO DE LA EDAD DEL BRONCE

La ilustración muestra las tareas de almacenamiento de cereal en silos subterráneos en un poblado. Estas labores garantizaban la conservación del grano y con ello tanto la alimentación a medio plazo del grupo como la reproducción del ciclo agrícola. La localización de estos almacenes fuera de las viviendas sugiere el carácter comunitario de los excedentes almacenados y, quizás, el ocultamiento frente a otros grupos. Buenos ejemplos de estos poblados en nuestra región son Los Berrocales (Madrid) o Gózquez (San Martín de la Vega).

POBLADOS

A LO LARGO DEL SEGUNDO MILENIO a.C. ya no se perciben indicios de una fuerte cohesión social en forma de obras colectivas. Tampoco se documentan evidencias de grandes diferencias sociales.

Durante los inicios de la Edad del Bronce los poblados se multiplican en número, aunque muchos de ellos reducen su tamaño respecto a los periodos precedentes. Es durante la segunda mitad del segundo milenio a.C., durante el apogeo de **Cogotas I**, cuando se observa una nueva tendencia a la concentración de la población en asentamientos de mayores dimensiones.

TEJAR DEL SASTRE – ARENERO DE LA PERLA (MADRID)

Localizado sobre la segunda terraza del Manzanares en el lugar que hoy ocupa el Hospital 12 de Octubre, constituye un extenso yacimiento de más de 7 ha de la Edad del Bronce. Se caracteriza por la presencia de hoyos y **cubetas** que en ocasiones se superponen, lo que indica el uso continuado del lugar durante centurias. Mientras Tejar del Sastre fue objeto de excavaciones arqueológicas (1960-1961), en La Perla tan solo se procedió a la recogida de materiales durante la explotación del **arenero** (1929-1935). En esta actuación se recuperó una espada (en la imagen), fabricada en cobre ligeramente arsenicado, de 53 cm de longitud y 9,6 cm de anchura en la zona del empuñadura. La hoja es de forma triangular y sección plana, con estrechamiento en el tercio superior que permite diferenciar la zona del talón. Originalmente contaba con un empuñadura orgánica en forma de doble herradura con lengüeta central.



GÓZQUEZ (SAN MARTÍN DE LA VEGA)

En la totalidad del área intervenida a raíz de las obras del Parque Warner (3,3 km²), se localizaron además de un recinto calcolítico, un total de cinco yacimientos adscribibles a la Edad del Bronce. De muy pequeño tamaño (entre 1500 y 5000 m²), se distribuyen entre una vaguada y una hoya ocupando posiciones diversas: fondo, ladera y cerro. Estos rasgos, unidos a la cercanía, perfecta delimitación de los yacimientos y diferencias entre los utensilios recuperados en cada uno de ellos, sugieren que todos ellos formaban un único espacio productivo con funciones diferenciadas. La imagen aérea muestra tres de estas instalaciones de la Edad del Bronce durante su excavación.



LOS BERROCALES (MADRID)

Asentamiento situado junto al arroyo de los Migueles, cerca de la confluencia de los ríos Jarama y Manzanares. En él se han documentado más de 1200 estructuras subterráneas fechadas a lo largo de la primera mitad del segundo milenio a. C. entre las que conviven estructuras domésticas y funerarias. El poblado destaca por contar con la mayor concentración de enterramientos estudiado hasta la fecha. Se trata de 40 tumbas en fosa, a veces con covachas laterales y con cierre de piedras. En su interior se practicó el rito de inhumación individual, ocasionalmente doble y triple, depositando al difunto en posición fetal o contraída y sin ajuar. Las prácticas funerarias sugieren una aparentemente escasa diferenciación social de los miembros de esta comunidad prehistórica.



▲ ECCE HOMO (ALCALÁ DE HENARES)

Yacimiento emblemático de la Prehistoria reciente madrileña tanto por su interés arqueológico como por ocupar un enclave muy destacado. El poblado de 4,4 ha se localiza en la plataforma superior del cerro testigo que le da nombre, en la orilla izquierda del río Henares y muy próximo a la ciudad de Alcalá de Henares. Descubierto e investigado desde 1957, las excavaciones han revelado una ocupación de **Cogotas I** y la Edad del Hierro, por lo que resulta de especial interés para el estudio de la transición entre el final de la Prehistoria y el comienzo de la Protohistoria en la región.

▲ CUEVA DE PEDRO FERNÁNDEZ (ESTREMEIRA)

Cavidad kárstica formada por el arroyo Salado, afluente del Tajo de la que se conoce un trazado de más de 4 km de longitud. Descubierta por el Grupo Espeleológico Standard en 1971 fue excavada durante los años 80 del siglo pasado. La investigación revela que, aunque utilizada durante el tercer milenio, la ocupación más intensa y característica de la cueva tuvo lugar durante la Edad del Bronce. La singularidad del espacio, el hallazgo y documentación de objetos enteros en la posición original en que fueron depositados, la convivencia de usos domésticos y funerarios y la presencia de grabados hacen de este yacimiento un enclave singular y relevante de la Prehistoria de nuestra región y de toda la Meseta.



▶ LA FÁBRICA DE LADRILLOS (GETAFE)

Yacimiento situado en la margen derecha del arroyo Culebro junto a su confluencia con el río Manzanares. Descubierta con motivo de la extracción de áridos para la fabricación de ladrillo blanco, fue inicialmente objeto de recogida de materiales y por fin excavado en 1982. Se documentaron un total de 163 hoyos y **cubetas** dentro de las que se recuperaron materiales muy característicos de las fases de formación y plenitud de **Cogotas I** (1600-1000 a.C.).

VISITA LOS MUSEOS

ACUDE A TRES MUSEOS EMBLEMÁTICOS DE NUESTRA REGIÓN, esenciales para disfrutar y conocer la Prehistoria reciente de España y de nuestra Comunidad.

Museo Arqueológico Nacional (MAN) ►

Esta institución, fundada en 1867, conserva la colección de objetos de la Prehistoria reciente más numerosa y variada de nuestro país. Su origen se remonta a las colecciones reales del Gabinete de Historia Natural, de la Biblioteca Nacional, del Museo de Ciencias Naturales y de la Escuela Diplomática.

La colección creció gracias a donaciones y adquisiciones. En 1924 el Museo adquirió el conjunto de vasijas campaniformes procedentes de la necrópolis de Ciempozuelos (Madrid). Entre 1934 y 1935, ingresó en el Museo la colección Siret, la más amplia del departamento de Prehistoria. Esta contiene tanto los materiales como el archivo (cuadernos de campo, dibujos de materiales y cartas) de las investigaciones pioneras de los hermanos Siret en yacimientos clave para la Prehistoria reciente de nuestro país como Los Millares o El Argar entre muchos otros.

Nuevas adquisiciones y donaciones así como el ingreso de los materiales procedentes de las excavaciones autorizadas que se llevaron a cabo antes del Estado de las Autonomías, completaron la colección del Museo: la donación del conjunto de materiales procedentes de la Cueva y el Cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid) o los procedentes de excavaciones como la Cueva de Pedro Fernández (Estremera) o el Cerro de la Cervera (Mejorada del Campo).



Museo de San Isidro

Museo de titularidad municipal, situado en el casco histórico de Madrid. Acoge las colecciones de materiales arqueológicos y el archivo documental de las excavaciones llevadas a cabo en el Término Municipal de Madrid hasta la transmisión de las competencias en materia de Patrimonio Histórico a la Comunidad de Madrid en 1985.

Se benefició del trabajo de insignes pioneros de la prehistoria europea que, atraídos por la proverbial riqueza de las terrazas del Manzanares y Jarama, visitaron asiduamente y trabajaron en la ciudad de Madrid y su entorno: Marqués de Cerralbo, Pérez de Barradas, Martínez Santa-Olalla, Marqués de Lorianá o Casiano del Prado. Durante todo el siglo XX el Museo colaboró con instituciones muy activas, como el Servicio de Investigaciones Prehistóricas o el Instituto Arqueológico Municipal, en la recuperación del patrimonio arqueológico regional.

En el Museo de San Isidro se encuentran colecciones emblemáticas para la Prehistoria reciente de la región, como las procedentes del dolmen de Entretérminos, de los **areneros** de Miguel Ruíz, de Valdivia, Tejar del Sastre o de la Perla, de Euskalduna, la Fábrica de Ladrillos o El Ventorro.





Museo Arqueológico Regional (MAR)

Este museo ubicado en el alcaáino Convento de la Madre de Dios fue inaugurado en 1999. En 2003 abrió su exposición permanente, muy dinámica, divulgativa y actual.

El MAR acoge los materiales y documentación procedentes de la totalidad de las excavaciones que se llevan a cabo en nuestra región. La presión constructiva en Madrid ha motivado cientos de excavaciones arqueológicas anuales lo que genera la afluencia de materiales a este Museo. La variedad, novedad y cantidad del registro arqueológico se dejan sentir en las salas de la sección denominada 'Las primeras sociedades productoras' y también en la permanente organización de exposiciones que de forma directa o colateral tienen que ver con el pasado de la Comunidad de Madrid.

El Museo incorpora periódicamente materiales e información relativa a yacimientos excavados en los últimos años que ya han pasado a la primera plana de la Prehistoria reciente europea y mundial. Algunos tan emblemáticos como La Deseada, Casa Montero, Fuente del Mora, La Salmedina, Camino de las Yeseras, Humanejos o Soto del Henares.

COLECCIONES DE PREHISTORIA MADRILEÑA EN OTROS MUSEOS

Algunas piezas y conjuntos de nuestra Prehistoria se encuentran en otros museos del territorio nacional.

Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid). Aunque la colección de Prehistoria reciente de este emblemático Museo es reducida, algunas de sus piezas constituyen referencias ineludibles como el vaso del yacimiento de Las Carolinas excavado en 1912 por Hugo Obermaier.

Museo de Arqueología de Cataluña (M.A.C.). Acoge la Colección Berto, un conjunto numeroso de materiales procedentes de los arenos madrileños recuperados entre 1929 y 1935. A esta colección pertenecen materiales tan excepcionales como la espada de La Perla.



LECTURAS RECOMENDADAS

No existe una referencia bibliográfica que aborde la Prehistoria reciente de la Comunidad de Madrid con carácter divulgativo. Son numerosas, en cambio, las obras generales que permiten conocer los pormenores de esta etapa de la Historia a escala peninsular. Entre ellas destacamos:

·Gerardo Vega Toscano, Joan Bernabeu Auban y Teresa Chapa Brunet (2003): *La Prehistoria. Historia de España 3^{er} milenio*. Ed. Síntesis. Los capítulos 1 (Introducción) y 3 (Del Neolítico a la Edad del Bronce) acercan al lector de forma rigurosa y actual el estado de la investigación prehistórica en nuestro país.

Con carácter especializado, para la Península Ibérica:

·Manuel A. Rojo-Guerra, Rafael Garrido-Pena e Iñigo García-Martínez De Lagrán (Coords.) (2012): *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Ed. Cátedra.

·Manuel A. Rojo-Guerra, Rafael Garrido-Pena e Iñigo García-Martínez De Lagrán (Coords.) (2005): *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Universidad de Valladolid.

·Concepción Blasco (2003): *El Bronce Final en la Península Ibérica. Una perspectiva desde el interior* en Estudios de Arqueología dedicados a la profesora Ana María Muñoz Amilibia, Murcia: 57-84.

Tanto la Comunidad de Madrid como el Ayuntamiento de la capital editan sendas series especializadas. Destacamos algunos títulos de interés para el periodo abordado en este libro:

·Isabel Baquedano et al. (2000): *El Espinillo. Un yacimiento calcolítico y de la Edad del Bronce en las terrazas del Manzanares*. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 8. Comunidad de Madrid.

·Concepción Blasco et al. (2007): *El Bronce medio y final en la región de Madrid*. El poblado de la Fábrica de Ladrillos de Getafe. Estudios de Prehistoria y Arqueología madrileñas, 14-15. Museo de los Orígenes, Ayuntamiento de Madrid.

·Pedro Díaz-del-Río (2001): *La formación del paisaje agrario*. Madrid en el III y II milenios BC. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 9. Comunidad de Madrid.

·W.AA. (2006): *Dibujos en la roca: el Arte rupestre en la Comunidad de Madrid*. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 11. Comunidad de Madrid.

VISITA LOS LUGARES

ESPAÑA ES UN PAÍS EXTREMADAMENTE RICO EN PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO. Sin embargo, el patrimonio conservado de la Prehistoria reciente generalmente carece de condiciones materiales óptimas para su preservación a la intemperie, accesibilidad y visitabilidad. Los yacimientos descritos a continuación son mayoritariamente lugares con cierta monumentalidad o con particularidades que han favorecido su transformación en espacios visitables.

1 Campo Lameiro (Pontevedra)

El entorno de la localidad de Campo Lameiro, en las abruptas tierras prelitorales de la provincia de Pontevedra, concentra una de las mayores densidades de grabados rupestres de Galicia. El espacio que conforma el actual parque arqueológico incorpora y hace visitables un buen número de petroglifos prehistóricos. El recorrido de 3 km permite observar las asociaciones de grabados y lugares naturales y aproximarse a las distintas formas en las que se construyeron y dieron diversos sentidos a este paraje durante toda la Prehistoria reciente.

2 Dólmenes de la Lora (Burgos)

Los dólmenes de la comarca burgalesa de la Lora, situados en el extremo noroeste de la provincia de Burgos, constituyen un buen ejemplo de paisaje megalítico. El conjunto dolménico, compuesto por 15 sepulcros megalíticos, se distribuye por una paramera calcárea cortada por profundos cañones. Estos monumentos funerarios se construyeron durante el quinto y cuarto milenio a.C. y, ocasionalmente, se utilizaron con posterioridad, como demuestran las cerámicas campaniformes del dolmen de las Arnillas o los enterramientos medievales del de Fuentepecina II.

3 La Draga (Bañolas, Gerona)

El yacimiento de La Draga es un excepcional poblado neolítico lacustre de finales del sexto milenio a.C. dispuesto en la orilla del lago de Bañolas. El medio acuático ha preservado la materia orgánica, recuperándose un gran número de elementos de uso cotidiano que no suelen aparecer en el registro arqueológico convencional. El poblado, de aproximadamente una hectárea, se componía de un conjunto de casas rectangulares de unos 15x5 m, construidas mediante postes de roble entrelazados con ramaje y barro y techumbres de cañizo.

4 Minas de Gavá (Gavá, Barcelona)

Las minas neolíticas de variscita de Gavá, situadas al pie del macizo montañoso del Garraf, en el Bajo Llobregat, son el único caso de patrimonio minero prehistórico musealizado de la Península Ibérica. Localizadas en 1975 cerca de la masía de Can Tintorer, se extienden por más de 200 ha de subsuelo, con cientos de bocaminas y recorridos de galerías que en ocasiones superan los 45 m. La variscita, el mineral verde que se extraía, fue utilizada para la producción de cuentas de collar desde finales del sexto milenio a.C.



5 Pinturas rupestres de Albarracín (Teruel)

Situados en la sierra de Albarracín, los múltiples abrigos con pinturas de estilo levantino convierten a la zona en uno de los lugares fundamentales para conocer el arte rupestre neolítico. Además de por su calidad y cantidad, estas pinturas son excepcionales por haberse realizado sobre areniscas del triásico y el uso de la pintura blanca en algunas de las representaciones más emblemáticas. De entre los abrigos destaca el de los Toricos del Prado del Navazo, con representaciones de bóvidos de gran tamaño y figuras humanas portando arcos y flechas. El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1998.

6 Dólmenes de Valencia de Alcántara (Cáceres)

El conjunto dolménico de Valencia de Alcántara se localiza entre la penillanura del río Salor y las estribaciones de la Sierra de San Pedro, a ambos lados de un río Tajo que en esta zona discurre fuertemente encajado. Se compone de más de 40 dólmenes neolíticos con diversas estructuras arquitectónicas, construidos tanto en granito como pizarra. Su distribución refleja una cierta organización espacial, en el que lugares destacados del paisaje se distinguen mediante dólmenes de mayor tamaño.

7 Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real)

Uno de los asentamientos fortificados más emblemáticos de la Edad del Bronce de La Mancha. Localizado en plena llanura manchega, se trata de un recinto construido en piedra caliza de unos 40 m de diámetro y hasta 8 m de altura conservada, con una planta de tendencia circular y una torre central. En el interior se encuentra un patio con un gran pozo de 16 m de profundidad. Al exterior del recinto se dispusieron las viviendas. El lugar se ocupó con distinta intensidad entre el 2200 y el 1500 a.C.

8 Pla de Petracos (Castell de Castells, Alicante)

El “santuario” de Pla de Petracos es más espectacular exponente del arte rupestre macrosquemático de la Península Ibérica. Estas pinturas neolíticas de gran tamaño, realizadas en la segunda mitad del sexto milenio a.C., se plasmaron en un conjunto de abrigos calizos situados en la margen izquierda del Barranco de Malafí, al

norte de Alicante. La escena quizás más destacada sea la de los “orantes”, cuya similitud estilística con decoraciones en cerámicas cardiales permitió determinar su cronología. En un abrigo próximo puede observarse la representación de un ciervo herido de unos 7 cm, un buen ejemplo de otro estilo neolítico, el Levantino.

9 Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)

El yacimiento de Peñalosa es uno de los poblados argáricos más y mejor investigados de la Prehistoria española. Situado entre Sierra Morena y el valle del Guadalquivir, en un entorno rico en mineral de cobre, es un buen exponente de dónde y cómo vivían las poblaciones del sureste durante la Edad del Bronce. El urbanismo caótico concede al lugar un aspecto laberíntico. Las casas se asentaron tras aterrizar una ladera, construidas en pizarra y barro. En el interior de algunas se recuperaron, junto con restos cotidianos, un buen número de restos del proceso de producción de metal.

10 Dólmenes de Antequera (Málaga)

El conjunto dolménico neolítico de Antequera, compuesto por los monumentos de Menga, Viera y El Romeral, se dispone entre el paisaje kárstico del Torcal y las fértiles vegas del Guadalorce, al norte de la provincia de Málaga. Los tres dólmenes representan tres formas diferentes de arquitectura megalítica. El de Menga, es el más espectacular por la dimensión monumental de su arquitectura y su particular planta. En las inmediaciones se localiza Viera, un típico dolmen de cámara y corredor. A algo más de un kilómetro se encuentra El Romeral, un dolmen de corredor con dos cámaras consecutivas, ambas con cubierta de falsa cúpula.

11 Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería)

El poblado y necrópolis de Los Millares es quizás el yacimiento más emblemático e internacionalmente renombrado de la Edad del Cobre española (3100-2200 a.C.). Es un poblado fortificado de 5 ha dispuesto en la punta del promontorio amesetado localizado en la confluencia de la Rambla de Huéchar y el río Ándarax. El acceso se realiza a través de un cementerio de más de 13 ha con tumbas comunales. En los cerros del entorno inmediato se localizan hasta trece pequeños asentamientos llamados “fortines”.



A



Abiótico: Sin vida. En Arqueología se utiliza para designar los recursos naturales inertes utilizados por las sociedades del pasado, por ejemplo las piedras para tallar herramientas (como sílex o cuarcita), los pigmentos minerales (como cinabrio o manganeso), etc.

Agriotipo: Especie silvestre de la que procede un animal doméstico.



Altura en la cruz: Altura desde el piso hasta el punto más alto de la espalda, localizado en la base del cuello y entre las escápulas.

Anicónico: Sin imagen, que no tiene representación figurada.

Arenero: Espeso depósito fluvial de arenas, gravas, conglomerados y arcillas que componen mayoritariamente las terrazas y vegas de los ríos. Su localización, inmediata a los cursos de agua, los hace idóneos para contener restos fósiles y evidencias arqueológicas. La explotación de estos lugares para áridos destinados a la construcción a hecho que los areneros más próximos a las ciudades sean desmantelados. En Madrid hay referencia a los hallazgos arqueológicos en los areneros del Manzanares desde época islámica.

B



Bifacial: Término utilizado para designar al utensilio de piedra tallado por ambas caras.



Biotopo: Territorio o espacio vital cuyas condiciones ambientales son las adecuadas para que en él se desarrolle una determinada comunidad de seres vivos.

B. P. (Before Present): El concepto de B.P. significa que la escala temporal se refiere a años antes del presente, pero no del presente del año actual, sino de 1950, fecha acordada por los científicos.

C



Cabaña: Conjunto de los ganados.

Cista: En Arqueología habitualmente se utiliza para designar una caja formada por losas de piedra donde se introducen los restos del difunto. Por extensión se denominan cistas a todos los receptáculos cuadrangulares utilizados para este fin aunque sean de otros materiales como madera.

Cogotas I: Cultura de la Edad del Bronce en la Meseta. Su denominación procede de las excavaciones realizadas en los años 30 del siglo pasado por J. Cabré en el castro abulense de Las Cogotas, en cuya ocupación más antigua se registraron sus características cerámicas decoradas.



Coraza: Cubierta de piedra de un túmulo.

Cubeta: Término habitual en Prehistoria para designar hoyos excavados en el suelo con planta de tendencia circular y escasa profundidad de los que se desconoce el uso o función.

D



Depósitos: Ocultaciones deliberadas de objetos que aparecen generalmente aislados de cualquier contexto arqueológico convencional (poblados, tumbas, etc.)

Desgrasantes: Material orgánico o mineral que se mezcla machacado con la arcilla de alfarero para modificar sus propiedades en el modelado, secado, cocción y uso.

Diastema: Espacio que existe en la encía entre los incisivos y la serie de dientes premolares y molares.



E



Epipaleolítico: Período de la prehistoria de Europa al final de la época glacial que pone fin al Paleolítico superior y antecede al Mesolítico y Neolítico. Se desarrolló entre hace 20.000 y 10.000 años aproximadamente.

F



Filogeográfico: Relativo a la Filogeografía o análisis espacial de los linajes genéticos para reconstruir la historia evolutiva de una especie.

Fitolito: Organismo microscópico de sílice que se forma en las plantas vivas, proporcionando un vestigio floral duradero que permite la identificación de los restos vegetales. Estos cuerpos de sílice son capaces de sobrevivir tras la descomposición o incineración del organismo y se detectan con microscopio electrónico de barrido. En arqueología son comunes en los estratos de ceniza, cerámica e incluso en las herramientas de piedra usadas para cortar los tallos de las plantas ricas en sílice (por ejemplo, cereales).

L



Lámina: Lasca de piedra alargada, cuya longitud es por lo menos el doble de su anchura.



Lamprófidio: Roca filoniana formada por abundantes minerales ferromagnesianos.

Lasca: Fragmento de piedra que se desprende al golpear un canto con un percutor. Se caracteriza por presentar filos cortantes.

Linaje: Grupo que se reconoce como descendiente de un ancestro común y que posee de forma corporativa un conjunto de recursos económicos. La interacción cara a cara les hace conscientes de sí mismos como grupo, frecuentemente son exógamos e internamente se suelen organizar jerárquicamente, con diferencias de acceso a recursos en función de la edad, el género, y la distancia genealógica al antecesor común.

M



Mesolítico: Período de tiempo de la prehistoria europea que se inició con la retirada de los glaciares hace 8500 años y los cambios climáticos que le siguen en el Holoceno temprano. Fue un período de transición entre la existencia de cazadores-recolectores y el desarrollo de la agricultura y la ganadería. Las industrias de sílex se distinguen por la abundancia de microlitos diseñados para la pesca y la caza de aves.

P



Panoplia: Conjunto de armas.

R



Raquis: Es el eje de la espiga en el que se insertan las espiguillas contenedoras de los granos.



Reducción: Reagrupación de los restos esqueletizados de un individuo para hacer sitio a un nuevo cadáver.

Retoque bifacial: Golpes producidos por un percutor o por presión sobre ambas caras y filos de un utensilio de piedra tallada.

W



Würm: Última de las glaciaciones acontecidas durante el Pleistoceno superior y antes del Holoceno.

La tierra apropiada

El inicio de la producción de alimentos generó un cambio en las formas de habitar el mundo que ha marcado la Historia de la Humanidad hasta la actualidad. Este libro presenta de forma rigurosa y amena los cambios sucedidos a lo largo de la Prehistoria reciente, entre el Neolítico y el final de la Edad del Bronce, entrelazando la historia regional de Madrid con la peninsular y mundial.

Período frío/árido



Período cálido/húmedo



Período retroceso vegetación/humanizado



¿Tenían lana las primeras ovejas? ¿Bebían leche nuestros antepasados?
 ¿Cómo eran los caminos prehistóricos? ¿En dónde se domesticó el caballo?
 ¿Con qué herramientas segaban los primeros agricultores de la Península Ibérica? ¿Cómo se representaron nuestros antepasados?



Las recreaciones a doble página permiten que el lector imagine las circunstancias en las que se sucedieron los acontecimientos documentados en las excavaciones arqueológicas realizadas en las últimas décadas en la Comunidad de Madrid.



ISBN

