

Complutum

ISSN: 1131-6993

<https://dx.doi.org/10.5209/cmpl.88940> EDICIONES
COMPLUTENSE

Antiguos yacimientos, nuevas investigaciones. Aproximación al Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el valle medio del Ebro a partir de las excavaciones en el poblado de El Morredón (Fréscano, Zaragoza)

José María Rodanés-Vicente¹, Paloma Aranda-Contamina², José Ignacio Lorenzo-Lizalde³.

Resumen. El estudio de los resultados de las campañas de excavación llevadas a cabo durante tres años consecutivos (2002-2004) en el yacimiento de El Morredón (Fréscano, Zaragoza) ha permitido identificar una sucesión de ocupaciones que se extienden desde el Bronce Reciente o Tardío hasta el final de la Primera Edad del Hierro (1200 – 500 cal BC). La existencia de al menos tres poblados ha quedado demostrada mediante dataciones absolutas. El estudio de los diferentes materiales arqueológicos apoya la existencia de las fases y permite determinar la evolución interna de la ocupación del cerro. Ocupación dilatada que se ha documentado en otros lugares del valle del Ebro, en especial en la cuenca media, y que permite contrastar una precisa estratigrafía, reflejo de una realidad compleja en la que se dan cita procesos de interacción económica y social entre diferentes comunidades que, en un ecosistema con escasas variaciones entre territorios cercanos, modularon el devenir histórico de la primera mitad del primer milenio BC.

Palabras clave: Bronce Final; Primera Edad del Hierro; Campos de Urnas; Valle del Ebro.

[en] Old sites, new investigations. An Approach to the Late Bronze Age and the Early Iron Age in the middle Ebro valley from the excavations in the settlement of El Morredón (Fréscano, Zaragoza)

Abstract. The study of the results of the archaeological excavations carried out for three consecutive years (2002-2004) at the El Morredón site (Fréscano, Zaragoza) has allowed to identify a succession of occupations that extend from Late Bronze to the end of the Early Iron Age (1200 - 500 cal BC). The existence of at least three settlements has been proved by absolute radiocarbon dating. The study of the different archaeological materials supports the existence of that three phases and allows to determine the internal evolution of the human occupation of the hill. A long occupation that also been documented in other places of the Ebro valley, especially in its middle part, and that allows to contrast an accurate stratigraphy, reflecting of a complex reality in which processes of economic and social interaction occur among different communities who, in an ecosystem with few variations among nearby regions, modulated the historical evolution of the first half of the first millennium BC.

Keywords: Late Bronze Age; Early Iron Age; Urnfield culture; Ebro Valley.

Sumario. 1. El proyecto de investigación. 1.1. Sobre Teoría. 1.2. Las escalas: espacio y tiempo. 1.3. Antecedentes. Breve historia de las investigaciones. 1.4. Programa multidisciplinar. 2. El yacimiento. 2.1. Descubrimiento e investigaciones. 2.2. Las fases de ocupación a partir de las excavaciones (2002-2004). 2.3. El Paisaje y la gestión de los recursos. 2.4- Los materiales. 3. El poblado de El Morredón y el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el Valle Medio del Ebro. Bibliografía.

Cómo citar: Rodanés-Vicente, J. M.; Aranda-Contamina, P.; Lorenzo-Lizalde, J. I. (2023). Antiguos yacimientos, nuevas investigaciones. Aproximación al Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el valle medio del Ebro a partir de las excavaciones en el poblado de El Morredón (Fréscano, Zaragoza). *Complutum*, 34 (1): 85-105.

¹ Departamento de Ciencias de la Antigüedad. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Zaragoza. Edificio Cervantes, C/ Corona de Aragón 42, Zaragoza 50009. jrodanes@unizar.es

² Departamento de Ciencias de la Antigüedad. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Zaragoza.

³ Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias de Aragón.

1. El proyecto de investigación

En un reciente artículo llamábamos la atención sobre el desarrollo de la denominada “arqueología preventiva” en Aragón a partir de los años 80/90 del siglo pasado. Esta forma de entender la gestión del patrimonio arqueológico, que se aplicó de manera intermitente y con mayor o menor acierto, canalizó inversiones a partir, en muchos casos, de ayudas europeas que se prolongaron hasta bien entrado el presente siglo, cuando la crisis económica acabó con la inversión pública en infraestructuras y la construcción dejó de ser el motor esencial para la génesis de empleo directo e indirecto en el que podríamos incluir gran parte de la actividad arqueológica (Aranda y Rodanés 2017).

Las subvenciones y el cumplimiento de las normativas sobre patrimonio generaron un buen número de excavaciones, cuyo estudio y publicación nunca se contempló en los pliegos de licitación por lo que las empresas y autónomos, una vez finalizado el trabajo de campo, depositaron los materiales, unas veces acompañados de una buena documentación otras con información deficiente. En ambos casos esto ha provocado una acumulación de gran cantidad de material en los museos, muy difícil de recuperar para una investigación rigurosa. Se produce la paradoja de que “el salvamento del patrimonio provocó en no pocos casos la destrucción de la historia”. Ello nos ha llevado a intentar recuperar algunas de estas actuaciones que ofrecen garantías en su metodología y aportaron materiales y estructuras significativas, con la intención de impedir que el paso del tiempo y la desaparición de empresas y sus archivos deje a los materiales carentes de contexto, se pierda la información todavía recuperable, y los objetos se conviertan en testigos mudos de una política que por su mala aplicación y gestión desde la Administración no consiguió los resultados deseados. El estudio y su financiación debió ser tenido en cuenta ya que sin publicación no puede haber Arqueología (Ruiz Zapatero 2021: 25).

El poblado de Morredón, por las características que confluían en sus investigaciones, acceso a los materiales, documentación y puesta en valor por parte del Ayuntamiento de Fréscano, que ha creado un parque arqueológico y un pequeño museo, era el lugar idóneo para poner en práctica un proyecto de estas características. Su desarrollo contemplaba la actuación y obtención de resultados en tres ámbitos iden-

tificados con tres pilares en los que debe sustentarse la arqueología contemporánea (Ruiz Zapatero 2021:19): la protección, conservación y exposición del yacimiento y materiales; la excavación (en este caso ya realizada) que se completa con estudios arqueométricos multidisciplinares para, finalmente, construir una narrativa científica, asegurando la divulgación o lo que es lo mismo la transferencia de los resultados a la sociedad. En definitiva, proponiendo un ensayo que bien podría considerarse como un ejemplo más de lo que, en sentido amplio, se ha venido definiendo en los últimos años como Arqueología pública (Almansa 2018 a y b) actuando desde un contexto local, sin renunciar por ello a la presencia o presentación de resultados en los considerados circuitos de mayor impacto en el ámbito académico.

1.1. Sobre Teoría

La recuperación patrimonial, si bien es un objetivo que justifica por sí mismo la intervención, es insuficiente si pretendemos al mismo tiempo abordar un estudio histórico. La base conceptual o teoría general, no planteada en su momento, la debemos explicitar *a posteriori*. En nuestro caso el punto de partida es habitual desde hace décadas y gira sobre dos conceptos: la adopción de la teoría de sistemas como programa de investigación, en el interior de un marco interpretativo próximo a la ecología humana o historia ecológica, y la reivindicación del concepto de historia local y microhistoria aplicado a la investigación arqueológica.

La adopción de estos conceptos claramente vinculados en parte a la arqueología procesual no significa en modo alguno la renuncia a hipótesis o interpretaciones que han sido argumentadas con anterioridad desde el historicismo o la arqueología más tradicional reforzada mediante dataciones absolutas y estudios arqueométricos o, menos aún, aquellas que con posterioridad se han planteado desde la amalgama teórica que ha supuesto el postprocesualismo, entendiendo esto último en sentido temporal, es decir como una aceptación de propuestas posteriores a la Nueva Arqueología tal como comentaremos en el breve apartado dedicado a las investigaciones. No consideramos que deban ser excluyentes ni se deba imponer un relato desde una única perspectiva, tampoco pretendemos situarnos en un cómodo eclecticismo, más bien queremos ofrecer una

sólida base empírica que garantice que el debate, las hipótesis o conclusiones no queden reducidas a un mero cambio terminológico o a una mayor o menor sofisticación de un discurso de autor.

1.2. Las escalas: espacio y tiempo

El yacimiento, localizado en el valle de la Huecha, próximo a la confluencia con el Ebro en su cuenca media, es el marco de referencia inmediato, si bien no supone la renuncia a una perspectiva más amplia teniendo en cuenta el conjunto del valle y el cuadrante nordeste peninsular. La cuenca del Ebro es una vía de contacto E-W, entre el Mediterráneo y el interior peninsular o el mundo atlántico; pero, además, las aparentes barreras geográficas que suponen sus rebordes montañosos, Pirineos al Norte y Sistema Ibérico al Sur, no han impedido las relaciones entre comunidades, aprovechando una serie de pasos naturales, en este caso las cuencas de los afluentes por ambas márgenes (Rodanés y Picazo 2018: 189).

Los límites temporales vienen determinados por el desarrollo del Bronce Final y Primera Edad del Hierro, entre 1300 y 500 cal BC, marco que ya hemos utilizado como referencia en otros estudios (Aranda y Rodanés 2017; Rodanés y Picazo 2001; 1997). En estos siglos tienen lugar una serie de transformaciones económicas, sociales, ideológicas y posiblemente lingüísticas que incidieron directamente en la configuración de grupos identitarios que podemos situar en el origen de lo que conoceremos como Celtiberia citerior (Ruiz Zapatero 1995; Ruiz Zapatero y Lorrío 1999).

1.3. Antecedentes. Breve historia de las investigaciones

No se puede explicar el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el nordeste peninsular sin la aparición y posterior evolución de lo que se conoce como Campos de Urnas (Ruiz Zapatero 2014: 195-196). Tema de investigación objeto de numerosas propuestas, ingente bibliografía y reiteradas revisiones historiográficas (Aranda y Rodanés 2017; Ruiz Zapatero 2000).

La mayoría de las propuestas han venido de la mano de clasificaciones generadas en regiones nordpirenaicas, importando en ocasiones, términos, cronologías e interpretaciones. Si es cierto que difícilmente podremos explicar la

presencia de estos rasgos y variables sin tener en cuenta el contexto de Europa occidental, no lo es menos que, como ya señalaba Pellicer (1984: 401), el forzado trasvase del sistema europeo aplicado como una patente a la Península Ibérica, ha sido, sin duda, la causa del anquilosamiento de nuestra investigación. Investigación que desde los primeros ensayos de Bosch Gimpera a comienzos del siglo XX, deudores del paradigma Histórico cultural imperante en la época, mantuvo su vigencia hasta los años setenta (Almagro Gorbea 1977; Ruiz Zapatero 1985; Maya 1990; 1992-1993). Es en estos momentos cuando, junto a los mencionados esquemas europeos, se introducen elementos de la arqueología procesual, esencialmente metodológicos que tendrán su reflejo en el tratamiento y recuperación de los datos arqueológicos, implementación progresiva de análisis arqueométricos, preocupación por el ecosistema y progresivo abandono del paradigma historicista. Aspectos que como una lluvia fina impregnarán los debates y ensayos que se irán produciendo hasta finales del siglo XX, cuando se solapan con interpretaciones cercanas al postprocesualismo en los que los procesos económicos, sociales e ideológicos adquieren mayor protagonismo (Belarte 1996; Alonso 2000; Ruiz Zapatero, 2000; 2001; 2004; Sanmartí 2004; López Cachero 2007; Rafel y Armada 2009; Graells y Sardá 2011; Albizuri, Alonso y López 2011; Junyent 2015; García y Rubert 2015; Prats et al. 2020 a y b; Nieto et al. 2021) incorporando en algunos casos enfoques cercanos a la denominada *household archaeology*, al mismo tiempo que se abordan temas relacionados con la identidad/etnicidad o etnogénesis (Fernández Gotz y Ruiz Zapatero 2011; Ruiz Zapatero 1995, Ruiz Zapatero y Lorrío 1999), el tratamiento de aspectos rituales y simbólicos (Sardá 2010) o más recientemente discursos desde la perspectiva de las denominadas por A. Gilman sociedades germánicas (Blanco 2020).

Es justo reconocer que estas propuestas han tenido lugar en gran medida a partir de las investigaciones en el Segre y curso inferior del Ebro, donde el influjo mediterráneo tuvo importancia ya en el Bronce final y las influencias orientales precoloniales o coloniales, primero fenicias y posteriormente griegas, etruscas y púnicas, que ya habían sido puestas de manifiesto a partir de los años setenta (Sanmartí 1975; Pellicer 1982; Ruiz Zapatero 1983-1984; 1985; Almagro 1992) han sido

confirmadas por una nueva generación de investigadores desde los primeros años del siglo XXI (Rafel 2012; Graells 2009; Fatás 2016; Sardá 2010; Moret *et al.* 2006, 2012; Belarte *et al.* 2012).

En el valle medio y alto las investigaciones han sido más escasas y las propuestas más conservadoras a nivel conceptual no han supuesto cambios relevantes en la estructura o arquitectura de los esquemas establecidos que se han mantenido vigentes hasta la actualidad (Ruiz Zapatero 2014 y 2015). No obstante los trabajos de campo no se han abandonado y los yacimientos excavados se diseminan por altozanos desde el Segre-Cinca (Rodanés 1991; Rodanés y Sopena 1998; Maya, Cuesta y López 1998; Moya *et al.* 2005; Alonso, Junyent y López 2010; Junyent y López 2016) hasta los valles del Sistema Ibérico de Aragón y La Rioja (Picazo y Rodanés 2009; Maluquer *et al.* 1990; Munilla *et al.* 1994-1994/1996; Cunliffe y Lock 2010; Rodanés, *et al.* 2016) o los emplazados en las riberas de afluentes de la margen izquierda del Ebro en Navarra y Álava

(Castiella 1993; 1995; Armendáriz 2008; Llanos *et al.* 2009).

1.4. Programa multidisciplinar

Los estudios arqueométricos, multidisciplinarios, llevados a cabo han proporcionado información precisa para el conocimiento de aspectos esenciales del territorio, hábitat, ecosistema, cultura material, marco cronológico e indirectamente del modelo social, económico e ideológico.

Se planteó una documentación cartográfica mediante drones o RPAS, gestionado por control remoto de manera semiautónoma usando un GNSS (Global Navigation Satellite System).

Con ello hemos generado un modelo en 3D del yacimiento. El procesado de los datos permitió el acceso a una planimetría más precisa con la recuperación de antiguas plantas, al mismo tiempo que facilitaba la interpretación geoarqueológica de la evolución del propio yacimiento.

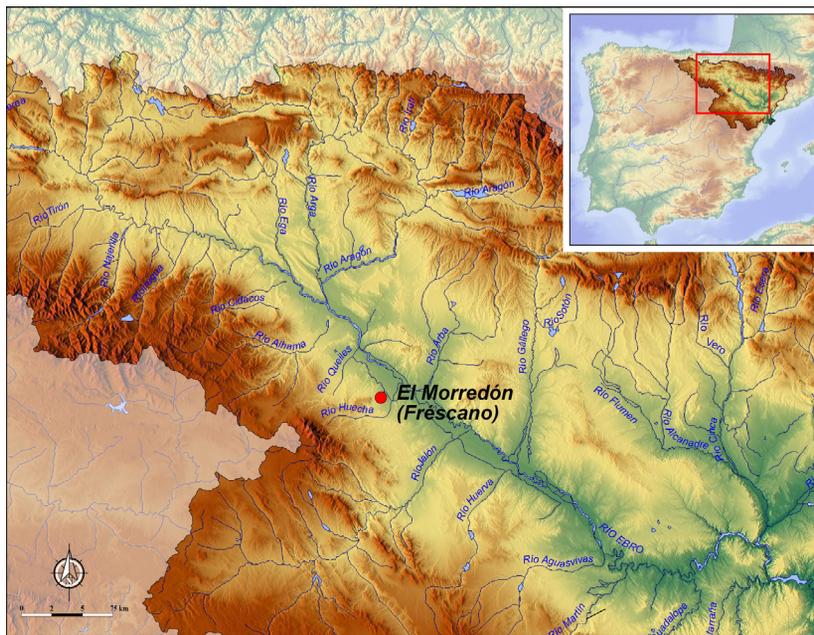


Fig. 1. Situación del yacimiento.

Para la reconstrucción del ecosistema se recurrió al análisis antracológico al carecer de muestras para el estudio polínico, mientras que la interpretación de los recursos se basaba esencialmente en el estudio de la fauna mediante el análisis tafonómico, la determinación anatómica y taxonómica, el sexo y la estimación de la edad, así como la identificación

y análisis de trazas asociadas a su proceso y consumo. Estas mismas muestras de vida corta y bien determinadas estratigráficamente han sido utilizadas para las dataciones absolutas mediante C14 (Aranda *et al.* 2019).

El material cerámico, el más abundante, se ha analizado a nivel macroscópico y microscópico. Se planteó su estudio morfo-

tipológico y tecnológico. La interpretación se ha abordado desde una perspectiva holística y compleja, considerando, al menos, factores funcionales, ecológicos y socio-culturales. Se han caracterizado diferentes grupos tecnológicos y se ha realizado un análisis petrográfico y químico de las muestras seleccionadas.

A esto debemos añadir el estudio de la metalurgia basado en la descripción formal y clasificación tipológica, completado con análisis de composición mediante Fluorescencia de Rayos X. En el caso de diferentes materiales líticos se ha seguido una metodología descriptiva a partir de su morfotipología y materia prima mediante identificación macroscópica completada con láminas delgadas.

2. El yacimiento

2.1. Descubrimiento e investigaciones

Se sitúa entre el Barranco de la Dehesa y la llanura del Campo Consejo (ETRS89 Huso 30 626735 4639540) en el término municipal de Fréscano (Zaragoza). El poblado se construyó en la ladera Este de un cerro alargado con orientación suroeste-noreste. La cima amesetada, a 355 msnm, presenta una pendiente hacia el sur con un profundo abarrancamiento en las laderas. Sus dimensiones y perfil destacan en el entorno llano y proporciona excelentes condiciones de visibilidad desde el propio yacimiento hacia el valle bajo del río Huecha y el Ebro (Fig. 1). Se han excavado 600 m² si bien los restos superficiales de estructuras y materiales cerámicos permiten delimitar una extensión cercana a los 8000 m².

Fue descubierto en 1968. Con posterioridad se produjeron prospecciones y excavaciones clandestinas cuyos materiales han sido dados a conocer en sucesivas publicaciones (Aguilera y Royo 1978; Hernández Vera 1979; Royo 1980, 2005; Ruiz Zapatero, 1980, 1981, 1985; Ruiz Zapatero y Fernández 1985; Rodanés y Royo, 1986).

Las investigaciones sistemáticas entre 2002 y 2004 se incluían en un “Proyecto de creación de un Centro de Interpretación sobre la I Edad del Hierro” promovido por el Ayuntamiento de Fréscano y elaborado por J.I. Lorenzo y A. Salvatella en 1999 (Lorenzo

et al., 2016: 676-679). Inicialmente, previa prospección de georadar, se trazó una cuadrícula general de referencia según sistema de coordenadas cartesianas, mientras que la estratigrafía se controló mediante Unidades Estratigráficas (UE) y Constructivas (UC). El registro con medios ópticos digitales, así como del dibujo de las estructuras y perfiles, además de una planimetría general con diferentes altimetrías, se documentaron en un diario de excavación, al mismo tiempo que se realizaba el lavado, sigla e inventarios de los materiales recuperados (Navarro, 2005). Todo ello y gracias a la colaboración del Museo de Zaragoza ha permitido desarrollar una investigación con garantías. Los resultados, cuyas conclusiones más significativas adelantamos, lo convierten, o al menos eso pretendemos, en una nueva referencia para el estudio del Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el valle medio de Ebro (Aranda 2020).

2.2. Las fases de ocupación a partir de las excavaciones (2002-2004)

La estratigrafía de los diferentes sondeos y sectores permite definir una serie de fases a partir de restos y estructuras muy desiguales en número y conservación, pero avaladas por la serie de dataciones absolutas que dibuja una secuencia de más de medio milenio entre el siglo XII y VI cal BC (Fig. 2 y Fig. 3).

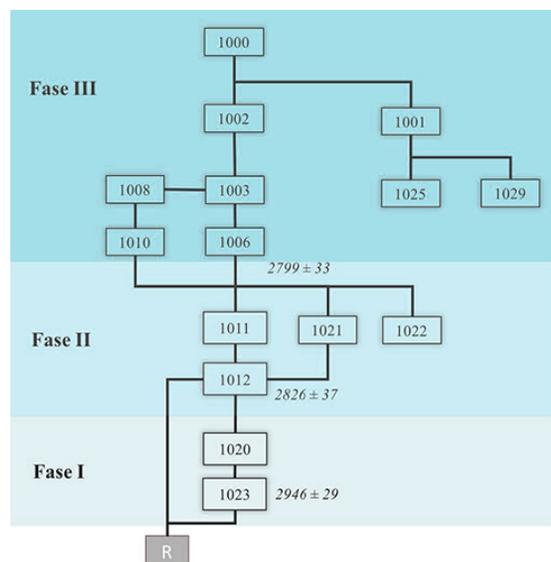


Fig. 2. Fases de ocupación. Matriz estratigráfica simplificada del área nordeste.

Sigla	Material	Contexto	Fecha BP	68%	95%	cal med BC
D-AMS 021823	Hueso	Revuelto	2955±23	1213-1126	1260-1055	1167
D-AMS 021821	Hueso	1023	2946±29	1216-1116	1260-1048	1156
D-AMS 021820	Hueso	1012	2826±37	1042-922	1115-898	980
D-AMS 021822	Hueso	1006	2799±33	996-911	1047-836	953
D-AMS 021824	Carbón	1010	2484±22	755-545	770-520	638

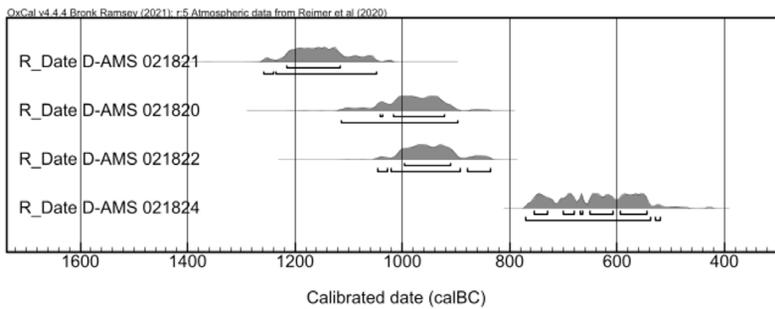


Fig. 3. Dataciones y gráfico con las curvas de calibración elaboradas con el programa OxCal v. 4.4. según IntCal20 (Reimer, 2020).

2.2.1. Fase I: Bronce Tardío

Si la datación absoluta de esta primera ocupación se remite al siglo XII cal BC, la limitada superficie excavada en un sector del área nordeste, sin estructuras asociadas claras y escasos materiales, no permite precisar su extensión, duración e intensidad. Aparece bajo un suelo del Bronce Final. Probablemente se trate de una ocupación con estructuras levantadas con materiales perecederos destruidos en su mayoría por regularizaciones del terreno llevadas a cabo en fases posteriores (Aranda *et al.* 2018, 140). No son desconocidos los yacimientos en el medio y alto Ebro en los que se han identificado ocupaciones similares como Partelapeña en El Redal (Álvarez y Pérez Arrondo 1987), La Hoya en Laguardia (Llanos 2009) o el cercano Alto de la Cruz de Cortes de Navarra (Munilla *et al.* 1994/ 96; Armendáriz 2008: 152). Esta temprana ocupación puede explicarse por la necesidad de ocupar las zonas bajas de los valles por poblaciones que desde el Calcolítico se habían asentado en zonas ligeramente más elevadas en la cercana Muela de Borja que progresivamente se va despoblando coincidiendo con el declive de Cogotas I (Aguilera 1995, 2017). Proceso igualmente documentado en el vecino territorio navarro de Bardenas Reales o el interfluvio Arga y Ega (Armendáriz 2008:142).

2.2.2. Fase II: Bronce Final

Documentada en el área nordeste del poblado sobre la Fase I. A partir de las dataciones podemos definir una horquilla temporal entre el siglo XI y X cal BC (Fig. 3). Se conservan muros asociados a viviendas rectangulares, estructuras de combustión y agujeros de poste.

Junto a objetos metálicos como un hacha de talón de doble anilla, el material predominante es la cerámica. Se caracteriza por la presencia de perfiles bitroncocónicos con cuellos exvasados que presentan distintos tipos de decoración, destacando los motivos acanalados, excisos, incisos e impresos (Aranda et alii 2018, 141). Presenta grandes similitudes con las ocupaciones de los poblados PIII e inicios de PII del Alto de la Cruz de Cortes de Navarra (Maluquer *et al.* 1990) o fase I del Cabezo de la Cruz de La Muela (Picazo y Rodanés 2009).

La datación de la fase II en los momentos finales del siglo XI y X cal BC adelanta la presencia del Bronce Final en el valle del Huecha. Es ligeramente anterior a la fase I del Cabezo de la Cruz de La Muela, con un inicio c. 910 cal BC y un final c. 826 cal BC (Picazo y Rodanés 2009: 247). En los esquemas tradicionales, se enmarcaría en el Bronce final IIIb, horizonte ampliamente extendido por el valle medio del Ebro con frecuentes ocupaciones a las que suceden otras de la Primera Edad del Hierro, si bien ni son homo-

géneas, ni tienen la misma duración, ni la misma evolución. No obstante, no se puede negar que a partir de estos momentos existe una coincidencia estructural en elementos materiales, amén de factores económicos y sociales que han sido atribuidos razonablemente a la influencia de los denominados Campos de Urnas Recientes.

2.2.3. Fase III: Primera Edad del Hierro

Es la ocupación más reciente y se extiende por todo el yacimiento (fig. 4, 5 y 6). La construc-

ción habitual coincide con viviendas de planta rectangular, con zócalos de piedra y levantamientos en adobe o tapial, en algunos casos con divisiones interiores. Aparecen dispuestas en terraza, compartiendo muros medianeros y orientadas perpendicularmente al eje longitudinal del cerro. En algunos casos se documentan estructuras interiores: hornos y hogares (Aranda *et al.* 2018: 142).



Fig. 4. Estructuras asociadas a UE 1003 y 1007: 1 y 3. Muros asociados a la UE 1003; 2. Hogar UE 1007; 4. Vista general de las estructuras asociadas a la UE 1003.

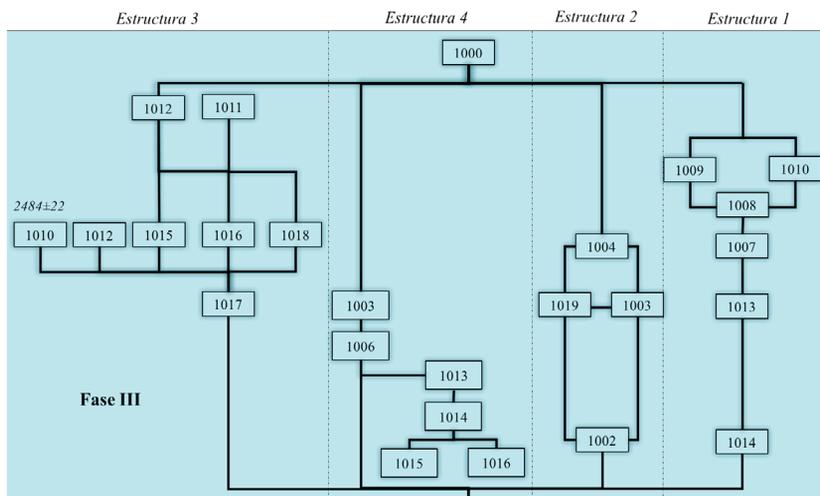


Fig. 5. Matriz estratigráfica de la fase III de la ladera sudoeste.

El material cerámico está dominado por vasos lisos y pulidos con cuellos cilíndricos, tanto en el grupo de cerámica de mesa como en la de almacenaje, platos troncocónicos y otros elementos auxiliares como morillos o soportes, además de objetos metálicos en bronce y hierro como una pieza de hoz y diferentes elementos auxiliares y de adorno.

La datación de la fase III, a pesar de presentar un intervalo de calibración amplio (Fig. 3), es comparable con las ofrecidas por, el PIIb del Alto de la Cruz de Cortes, en torno a 650-550 a. C (Munilla *et al.* 1994/1996) o con las proporcionadas por el segundo poblado de la Edad del Hierro (fase III) del Cabezo de la Cruz, entre el 660-590 cal BC (Picazo y Rodanés 2009: 453), coincidiendo en los esquemas tradicionales con los Campos de Urnas del Hierro. Un incendio generalizado supone el final de la ocupación.

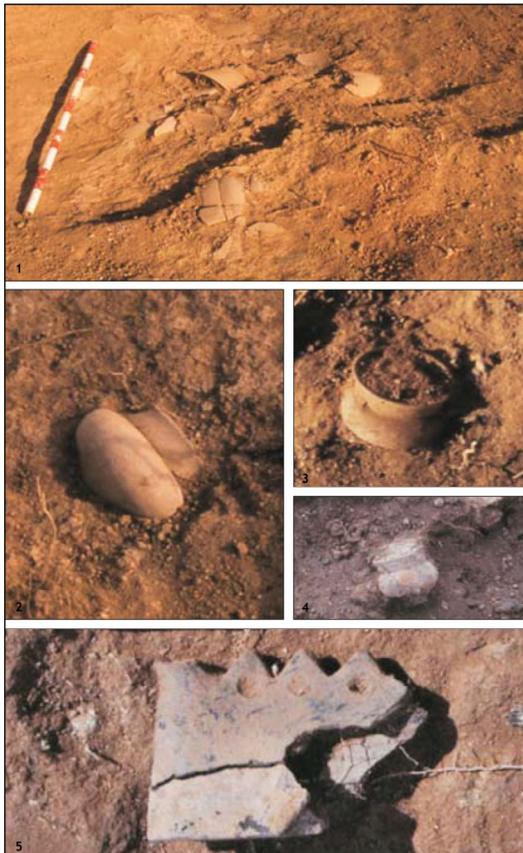


Fig. 6. Materiales cerámicos de la fase III: 1. tinaja de cuello cilíndrico (tipo III.2); 2, 3 y 4: vasos de cuello cilíndrico (tipo I.5); 5: morillo (tipo IV.1).

2.3. El Paisaje y la gestión de los recursos

Las características del paisaje que hemos identificado en El Morredón mediante análisis

antracológicos coinciden con las que aportan otros estudios paleoambientales desde Álava y Navarra (Iriarte-Chiapuso y Zapata 1996) hasta Zaragoza (Iriarte-Chiapuso, 2009), el valle del Cinca- Segre y la Plana de Lérida (Vila y Piqué, 2012).

Las especies dominantes son las habituales de un clima termomesomediterráneo con extensión de pino carrasco. La aridez evoluciona de forma paralela a la intensa antropización. La deforestación para acondicionar campos para cultivo y pastos para el ganado conllevaría un paisaje abierto caracterizado por un descenso de la cubierta arbórea y una mayor representación de taxones típicos de la degradación de bosques maduros con pequeñas diferencias a lo largo del valle. El Morredón podría mantener unas condiciones climáticas similares a las actuales que soportase un modelo de agricultura extensiva de secano cerealista con productos de ciclo largo y corto, ya documentada y habitual en la región (Pérez Jordá 2009). En este sistema agropecuario, en el que la cabaña ganadera juega un papel relevante, los datos proporcionados por la muestra de fauna, no muy numerosa pero significativa, son interesantes de cara a la contrastación del modelo (Fig. 7).

Las especies de ovicápridos son las más numerosas, hecho común en un buen número de yacimientos cercanos de la misma cronología como El Alto de la Cruz (Nadal 1990) o Los Castellazos (Blasco 1998).

Los bóvidos son el complemento habitual. El Morredón se sitúa entre los yacimientos con menor porcentaje de todo el valle, confirmando las hipótesis de la existencia de distintas estrategias de gestión animal que pueden ser resultado de la adaptación a ecosistemas diferentes o producto de distintas tradiciones. El hecho no es inédito y ya ha sido advertido con anterioridad en algunos lugares del alto Ebro y País Vasco (Altuna 1980; Castaños y Castaños 2009).

Mientras en la Edad del Bronce los suidos son poco representativos, menos del 5%, cifra cercana a las proporcionadas por Cabezo de la Cruz y Alto de la Cruz PIIb, en Morredón III se sitúa ligeramente por encima de la media (13%), coincidiendo con lo que Altuna (1980) había documentado con algunas excepciones (Mariezcurrera 1986) en yacimientos alaveses y navarros (Fig. 8).

En el Bronce Final de Morredón los équidos presentan uno de los porcentajes más altos del valle medio del Ebro junto a Sansol. Porcentajes elevados y superiores a la media se dan igual-

mente en la fase de la Edad del Hierro (Cabezo de la Cruz, Alto de la Cruz, Santa Ana o Castillo de Villaroya), hecho que contrasta con lo observado en los tramos superiores del valle, Álava y Navarra, donde el número de restos de équidos es muy reducido, con una media de 1%. El caballo no es abundante en el País Vasco peninsular ni en Cantabria (Altuna 1980: 49-51). La presencia en Morredón podría relacionarse con la cercana Muela de Borja, donde ya en fases anteriores se detecta un elevado porcentaje en yacimientos como Moncín y Majaladares, lo que se atribuye a una posible especialización de estas comunidades en la cría del caballo (Aguilera 2017), por su evidente valor cárnico y como animal de tiro, monta y carga. Al mismo tiempo, su posesión supondría un elemento de prestigio y de rango social, especialmente ante la ya mencionada general escasez de équidos en otras zonas peninsulares, tanto en la Edad del Bronce como en la Edad del Hierro, y concretamente en el valle alto y bajo del Ebro (Morales *et al.* 1998; Liesau 2005).

La ganadería se vería complementada por la caza. La especie más habitual es el ciervo, con presencia de corzos, conejos, acompañados de moluscos de agua dulce. El modelo económico que se desprende de estos datos

coincide con una base pastoril y agrícola y en la explotación de productos secundarios procedentes esencialmente de la cabaña ganadera utilizada también como fuerza de trabajo en el caso de bóvidos y équidos (Fig. 8).

	Edad del Bronce		Edad del Hierro	
	NR	%	NR	%
Équidos	36	20	7	9
Bóvidos	10	6	7	8
Ovicápridos	94	51	50	53
Suidos	7	4	12	13
Cánidos	6	3	2	2
Doméstico	153	84	78	85
Cérvidos	4	2	2	1
Lagomorfos	24	13	9	11
Malacofauna	1	1	1	3
Salvaje	29	16	12	15

Fig. 7. Fauna. Número de restos y porcentajes clasificados por especies.

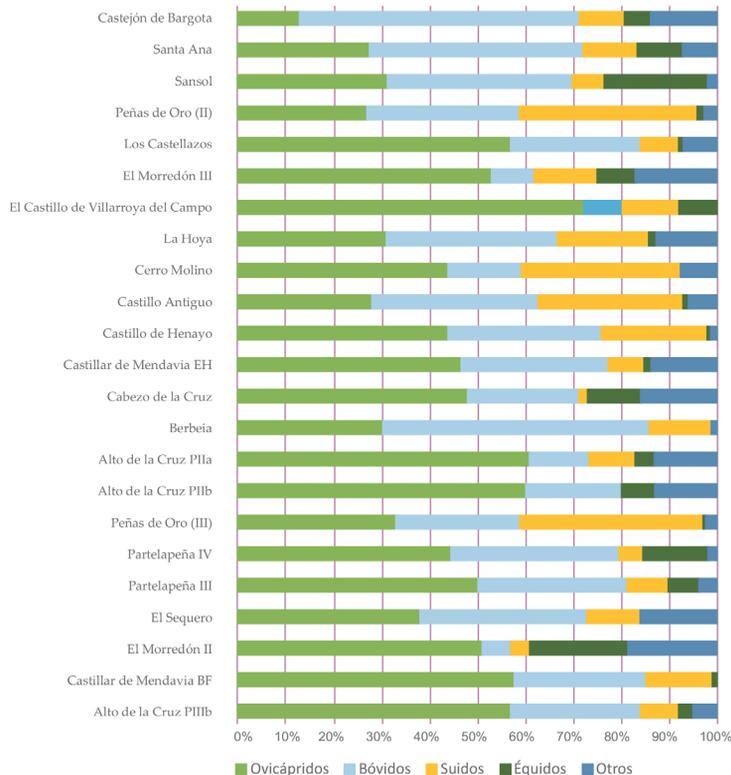


Fig. 8. Porcentajes de las principales especies procedentes de yacimientos del Bronce Final y Primera Edad del Hierro del valle medio del Ebro.

2.4- Los materiales

2.4.1. Alfarería

Se han inventariado un total de 11753 fragmentos que permiten identificar una serie significativa de formas y perfiles que se clasifican a partir de un ensayo de carácter funcional ya aplicado al yacimiento de El Sequero (Rodanés *et al.* 2016) y basado en la tipología propuesta para el Cabezo de la Cruz (Picazo *et al.* 2009).

Se han definido quince tipos morfológicos dentro de cuatro grandes grupos funcionales: mesa, cocina, almacenaje y elementos auxiliares. El primero, el más abundante, es muy heterogéneo con siete tipos distintos entre los que predominan los vasos de cuello cilíndrico, seguidos de los platos troncocónicos y en menor número de vasos carenados de cuerpo bitroncocónico. El dedicado a la cocina cuenta con dos: ollas también de cuello cilíndrico y otras de perfil sinuoso con acabados alisados y factura más tosca. En la categoría de almacenaje se incluyen tres formas: tinaja de perfil carenado, tinaja de cuello cilíndrico y cuerpo globular y tinaja cilíndrica; mientras que como elementos auxiliares se identifican morillos, tapaderas, soportes y queseras (Fig. 9 y 10).

La evolución por niveles es clara. Prescindiendo de la primera fase del Bronce Tardío con una muestra insuficiente, el Bronce Final se caracteriza por formas carenadas de cuellos exvasados y perfil bitroncocónico con decoraciones acanaladas, incisas y excisas principalmente; mientras que la Primera Edad del Hierro, con material más abundante, supone una ruptura con la tradición de la Edad del Bronce: vasos de cuello cilíndrico y cuerpo globular u ovoide, de distinto tamaño y función así como platos troncocónicos sin decoración.

La tecnología se ha determinado a partir de análisis petrográficos y químicos, centrando los objetivos en las primeras fases del proceso de producción, en las pastas y en el aprovisionamiento de la materia prima. El estudio parte de la agrupación a nivel macroscópico en cinco grupos tecnológico en los que petrográficamente se identifican dos fábricas con una composición muy similar y homogénea, con la única diferencia de la presencia de fragmentos de roca en la fábrica 2 (Aranda y Rodanés 2022: table 2). Químicamente también se aprecia esta dualidad. En el proceso de producción se detectan diferentes opciones tecnológicas que aportan información significativa sobre el aprovisionamiento de

la materia prima que sería local, procedente de distintos depósitos del entorno, como confirman los resultados de los análisis petrográficos de las muestras arqueológicas y geológicas. Las ‘recetas’ cerámicas se caracterizan por la adición de chamota como desgrasante con variaciones en la frecuencia y el tamaño. Mientras el tamaño parece relacionado con el grosor de las paredes, su frecuencia es más homogénea en las muestras de la Primera Edad del Hierro que en las del Bronce Final (Aranda y Rodanés 2022).

La tipología y la tecnología cerámica siguen, por tanto, dinámicas diferentes. En el poblado, entre la fase II y III, como ya hemos adelantado, se produce un importante cambio en la morfología y en los patrones decorativos, mientras que la tecnología muestra continuidad: no cambia ni el aprovisionamiento de materias primas ni las ‘recetas’ cerámicas.

Teniendo en cuenta hallazgos y dataciones, por su singularidad hemos revisado las cerámicas con decoración excisa en el valle medio del Ebro, vinculando su inicio a Cogotas I durante el Bronce Tardío, mayoritariamente en los valles del Sistema Ibérico entre el siglo XIV y XII cal BC, y estableciendo una fase de transición entre Cogotas I y Campos de Urnas documentada en el propio Morredón o Partelapeña entre el siglo XII y el X cal BC. El conocimiento de la técnica y su utilización no solo se mantiene, sino que alcanza su máximo apogeo durante el Bronce Final. Así la excisión Cogotas I se convierte en un elemento de substrato que se incorporan a la vajilla – nuevas formas (esencialmente bitroncocónicas), antiguas tradiciones decorativas (excisión/incisión) – donde coexisten con los motivos acanalados hasta estos momentos ausentes (Aranda y Rodanés 2019).

La fase final coincidiría con la Primera Edad del Hierro, bien documentada en recientes estratigrafías con series de dataciones absolutas, entre el siglo IX y VII cal BC. Prácticamente, desaparecen las decoraciones, dando paso a unas superficies lisas en las formas típicas de cuellos cilíndricos y platos troncocónicos, como observamos en la transición entre la fase II a III de El Morredón, PIII y PII del Alto de la Cruz de Cortes, fase III a IV de Partelapeña, incluso entre los niveles inferiores y superiores de Sorbán o en Cerro Molino y Castillo (Aranda y Rodanés, 2019; Cunliffe y Lock, 2010). Son estos tipos los que configuran un grupo uniforme que a grandes rasgos se localiza mayoritariamente en poblados que jalonan los afluentes de la margen derecha del río Ebro, desde el río Ginel hasta el Najerilla

en La Rioja con menor presencia en poblados de la margen izquierda en Alava y Navarra durante la Primera Edad del Hierro. Este horizonte se

extiende desde finales del siglo IX y comienzos del VIII cal BC hasta la aparición de las primeras cerámicas torneadas (Pérez Lambán *et al.* 2014).

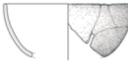
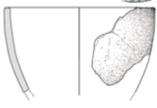
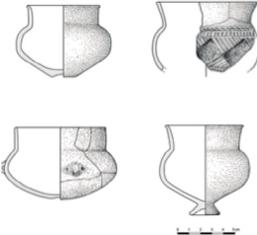
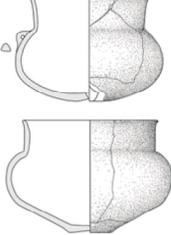
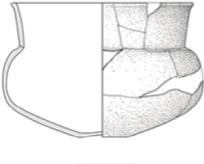
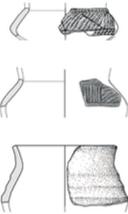
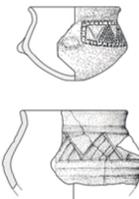
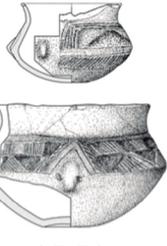
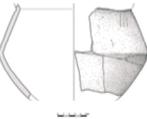
Grupo	Tipo	Subtipos			
I Cerámica de mesa	I.1. Plato	I.1.A. Plato troncocónico		I.1.B. Plato grande o fuente	
					
	I.3. Cuenco				
	I.5. Vaso de cuello cilíndrico	I.5.A. Vaso pequeño		I.5.B. Vaso mediano	I.5.C. Vaso grande
					
	I.6. Vaso carenado con cuerpo bitroncocónico				
	I.7. Vasos carenados				
I.8. Vasos con perfil en S	8.A. Vaso pequeño		I.8.B. Vaso grande		
					
II Cerámica de cocina	II.1. Olla de cuello cilíndrico				
	II.2. Olla con perfil en S				

Fig. 9. Tipos y subtipos de formas cerámicas de mesa y cocina.

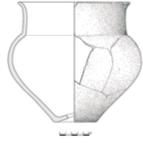
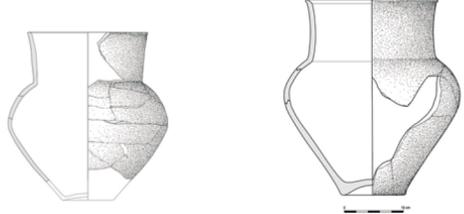
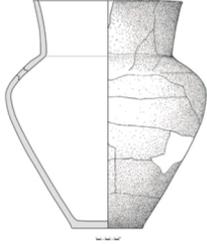
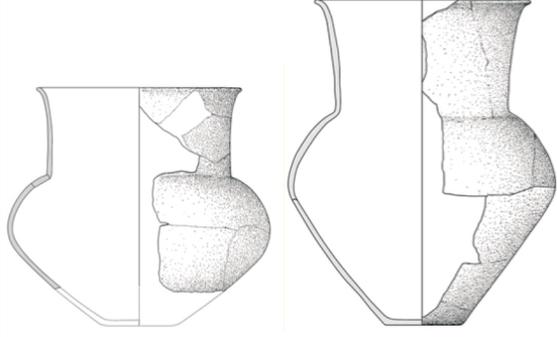
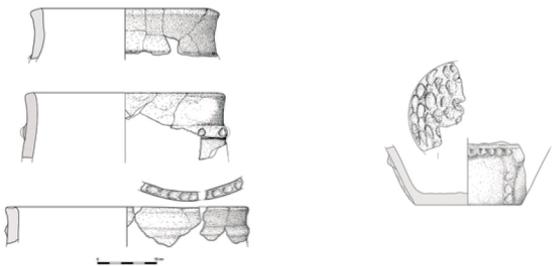
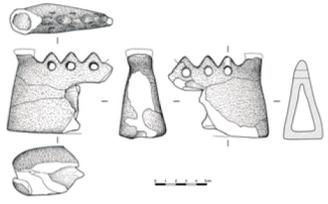
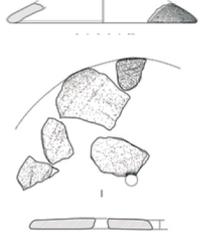
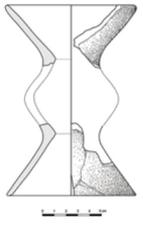
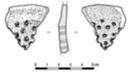
Grupo	Tipo	Subtipos			
III Cerámica de almacenaje	III.1. Tinaja con perfil carenado				
	III.2. Tinaja con cuello cilíndrico	III.2.A. Tinaja pequeña 	III.2.B. Tinaja mediana 		
		III.2.C. Tinaja grande 	III.2.D. Tinaja muy grande 		
	III.3. Tinaja cilíndrica				
IV Elementos auxiliares	IV.1. Morillo 	IV.2. Tapaderas 	IV.4. Soporte 	IV.5. Quesera 	

Fig. 10. Tipos y subtipos de cerámicas de almacenaje y elementos auxiliares.

2.4.2. La metalurgia

Contamos con 52 piezas metálicas. Su estudio se ha basado en la descripción formal, clasificación tipológica y en la aplicación de técnicas de análisis físico-químicas. Hemos identificado un conjunto de ámbito doméstico y tipología reducida, con pocas armas (hachas de talón y puntas de flecha) y claro predominio de objetos de adorno: botones, elementos anulares, anillos, cuentas tubulares, láminas o placas (Fig. 11).

El trabajo metalúrgico se confirma mediante el hallazgo de restos como el molde bivalvo de broche de cinturón y varillas, elementos semifabricados (fragmentos de lingotes plano-convexos y barritas-lingotes) y escorias de fundición (Fig. 11). Esto demuestra la pro-

ducción pero no permite afirmar que se produjese la transformación del mineral en el propio poblado. Los lingotes plano convexos de cobre plomado llegarían por vías de intercambio y/o comerciales ampliamente atestiguadas en el nordeste peninsular y en el área mediterránea (Aranda *et al* 2021: 118-120).

Se han detectado dos aleaciones distintas: los bronce binarios de Cu-Sn y los ternarios de Cu-Sn-Pb. Hay una mayoría de piezas de aleación ternaria, bronce plomado, hecho frecuente a partir del Bronce Final en la península ibérica. La tradicional separación entre ambas aleaciones según el producto final o técnica de elaboración, atestiguada en otros yacimientos, no se da en este conjunto. En el caso de El Morredón, se observa un uso indiscriminado independientemente de la tipología de las piezas.

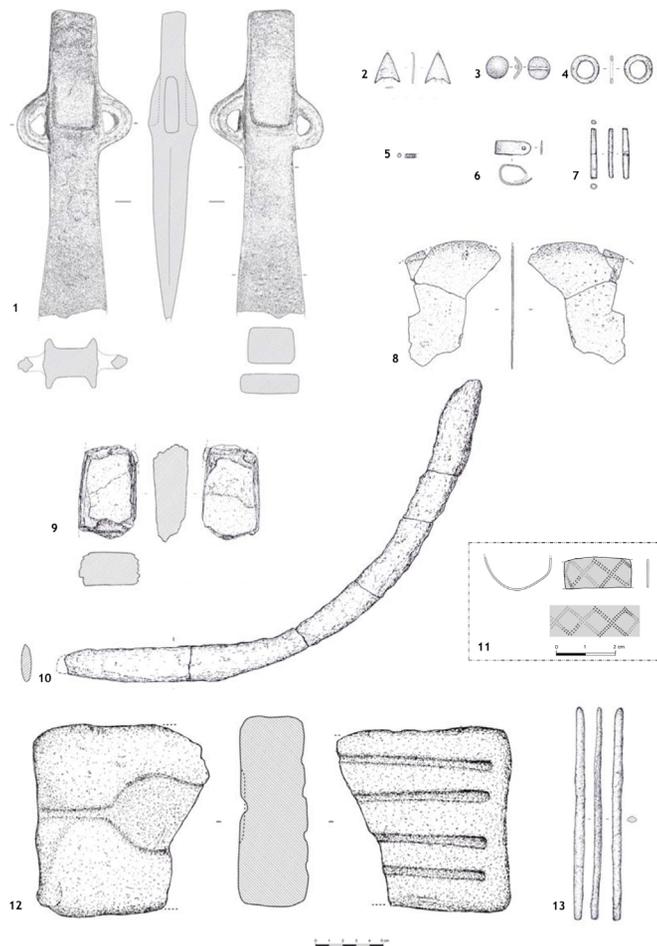


Fig. 11. Materiales metálicos en bronce y hierro de las fases II y III: 1. Hacha de talón y dos anillas (Br, fase II); 2. Punta de flecha de pedúnculo y aletas (Br); 3. Botón (Br); 4. Anilla (Br); 5. Fragmento de muelle (Br); 6. Fragmento de anillo (Br); 7. Fragmento de vástago (Br); 8. Lámina circular (Br); 9. Fragmento de útil (Fe); 10. Hoz (Fe); 11. Anillo decorado con motivos punteados (Br); 12. Molde en arenisca de punta de flecha y varillas; 13. Barrita-lingote (Br).

El repertorio estudiado es comparable con el ofrecido por yacimientos similares del Bronce Final y sobre todo de la Primera Edad del Hierro del valle del Ebro (Aranda *et al* 2020). Las características tecnológicas coinciden con los cambios que se producen en la producción metalúrgica a partir del Bronce Final, que da lugar a dos tradiciones en la península ibérica: la atlántica y la mediterránea (Rovira 2004). En el caso de El Morredón confluyen ambas. Si bien se observa más afinidades con la Meseta Sur, Cataluña, Levante o Andalucía, al presentar un alto número de muestras con niveles bajos de Sn y niveles medios de Pb, no es menos cierto que otras piezas son de clara inspiración atlántica o centroeuropea, como las tres hachas de talón o los broches de cinturón de tipo céltico del que conservamos el molde (Aranda *et al* 2021).

2.4.3. La industria lítica

El material es escaso y corresponde mayoritariamente a la Primera Edad del Hierro. Predomina la industria lítica en sílex, reducida en tipología: un pequeño número de dientes de hoz, lascas retocadas y abundantes restos de talla junto a núcleos y nódulos.

Completan el conjunto fragmentos de molinos de mano, bolas de piedra, pesas de telar y alisadores, percutores o machacadores en cantos rodados. Es un conjunto habitual en poblados de la cuenca del Ebro. Supone la continuación de la tradición marcada por el progresivo retroceso de la industria del sílex desde el Calcolítico y Edad del Bronce (Vallespí 1986: 72-74).

3. El poblado de El Morredón y el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el Valle Medio del Ebro

El proceso histórico de las comunidades del Holoceno reciente en el Valle del Ebro no es ni continuo ni homogéneo. No encontramos culturas arqueológicas bien definidas en todo el territorio. Todo lo contrario, podemos hablar de un “modelo mosaico” ya que desde el final de mesolítico y comienzos del neolítico predominan las discontinuidades y los procesos diferenciados (Picazo 2005). Incluso, en el periodo que nos ocupa, a pesar de que en la historiografía de los últimos cuarenta años autores como Almagro Gorbea (1977) o Gonzalo Ruiz

Zapatero (1985), y tras ellos la mayor parte de los investigadores que hemos trabajado en el valle medio del Ebro hemos utilizado el concepto de Campos de Urnas como un elemento de uniformidad y vinculación con Europa continental, en los últimos años se han puesto de manifiesto rupturas que quiebran esa supuesta homogeneidad (Rodanés y Picazo 2018), en ocasiones más conceptual que real y que, a partir de nuevas investigaciones estamos intentando “deconstruir” señalando la existencia de otras posibilidades, que merecen ser debatidas y que explican el origen y evolución de poblados de grandes dimensiones durante el Bronce Final y Primera Edad del Hierro como el mismo Morredón.

El territorio donde se encuentra emplazado el yacimiento es estratégico. Si lo analizamos bajo la óptica de las denominadas dinámicas “centro periferia”, concepto frecuentemente utilizado a finales del siglo pasado, o bajo el prisma más reciente de la geografía cognitiva, el factor Cuenca del Ebro es determinante por su posición como vía de comunicación. Incluso dentro del mismo valle, el lugar de confluencia de La Huecha con el curso principal supone también un lugar de especial relevancia en las dinámicas Este/Oeste, como zona de contacto o frontera entre el ámbito atlántico y mediterráneo. Es lógico suponer que las diferentes zonas del valle tuvieron que estar relacionadas y es incuestionable que las más orientales sirvieron de vehículo en algunos casos, de filtro en otros, para la presencia o llegada de elementos orientales por diferentes vías y con distintos ritmos.

Las recientes investigaciones permiten conocer la evolución de los siglos que estamos tratando. Si en el valle medio cada vez está mejor definido el inicio de la Primera Edad del Hierro a partir de excavaciones como las llevadas a cabo en Cabezo de la Cruz o en el propio Morredón (Picazo y Rodanés 2009), en el Bajo Aragón la estratigrafía del poblado de El Palao permite definir en su inicio durante el siglo VII aC una realidad comparable y sincrónica que cambiará radicalmente con las influencias mediterráneas (Moret *et al.* 2012). Este mismo proceso, mucho más matizado y con menor intensidad pudo producirse aguas arriba. A pesar de los problemas relativos a las dataciones absolutas causados por la frecuentemente aludida “Meseta de Hallstatt” (Pérez Lambán *et al.* 2014), las afinidades detectadas en las estribaciones del Sistema Ibérico entre el río Ginel y el Najerilla en la Rioja nos

llevan a pensar en una gran comunidad cultural que compartiría tipos de asentamiento, situación estratégica, formas de subsistencia y estructuras sociales, si bien manteniendo sutiles diferencias como en la alfarería o incorporando elementos de diferentes tradiciones y procedencias como hemos comprobado en la metalurgia, pero poniendo de manifiesto

la existencia de una circulación de bienes de prestigio, tradicionalmente restringidos a comarcas cercanas a la costa, que deberíamos hacer extensiva al valle del Ebro, como demuestran varios hallazgos de inspiración o procedencia oriental (Faro 2015; Royo 2019; Aranda *et al.* 2020; Rodanés y Picazo 2018: 166).

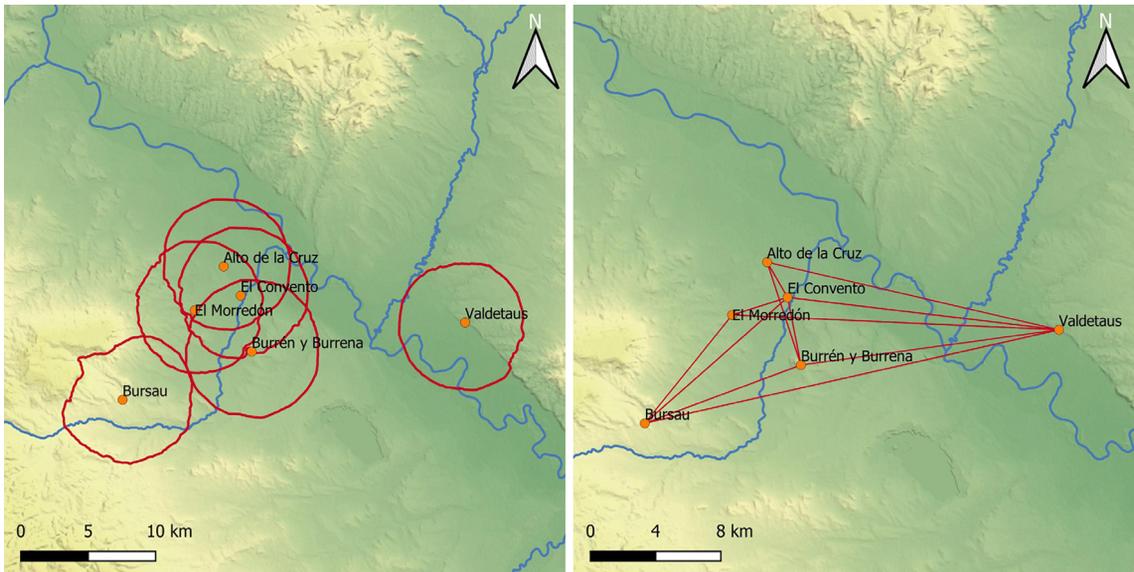


Fig. 12. Áreas isócronas de una hora y relaciones de intervisibilidad entre yacimientos del valle del Huecha y Valdetaus (Medel 2020).

Al aceptar en nuestros planteamientos teóricos que procesos ajenos a la dinámica o estructura social y económica pudieron ser determinantes, el marco ecológico adquiere relevancia. A lo largo del Holoceno se ha identificado la existencia de una serie de variaciones climáticas (Bond, Showers *et al.* 1997; Bond, Kromer *et al.* 2001; Mayewski *et al.* 2004). La existencia de una alternancia de periodos fríos y cálidos es mayoritariamente aceptada, el problema radica en la dificultad de relacionarlos con los procesos estratigráficos, que coinciden en varios yacimientos de la cuenca, y estos con los históricos. No podemos descartar como hipótesis previa que estas oscilaciones pudieran ser una de las principales causas de una serie de crisis periódicas que afectaron a este tipo de aldeas. Especialmente relevante es el evento 2.8 ka BP que trajo un clima más frío y húmedo que el de la época previa (Van Geel, Bokovenko *et al.* 2004). Estas condiciones influyeron en las bases económicas de estos asentamientos: producciones domésticas de base agrícola y ganadera. Las semejanzas se producen tanto en la gestión del medio vegetal como en las especies animales predominantes (con mínimas variaciones ya comen-

tadas). El modelo de ocupación del territorio es similar en un medio con escasas variaciones ecológicas en las zonas pobladas, que utilizó pequeños asentamientos, granjas o alquerías, como el recientemente estudiado en El Sequero (Rodanés *et al.* 2016) o poblados de dimensiones considerables como el propio Morredón, manteniéndose una clara tendencia a la ordenación del territorio en concentraciones mayores. Los factores económicos y sociales determinaron el emplazamiento y éste se adaptó arquitectónicamente. En el entorno próximo, cerca de los cursos de agua, se situarían los huertos, más alejadas las superficies cerealísticas, los pastos para el ganado y los bosques para la actividad cinegética. Las viviendas y su desarrollo interno responden tanto a las adaptaciones al ecosistema y condiciones del terreno como a un patrón cultural siempre supeditado al factor anterior. El almacenamiento se debió realizar en grandes vasijas o tinajas en el interior de las casas. No hemos encontrado cereales pero sí su procesamiento en hornos en el interior de los recintos junto a molinos y diferentes tipos de recipientes.

Las sociedades de la prehistoria reciente en el valle del Ebro se han explicado trazando la evolución de unas sociedades campesinas igualitarias que dan paso en unos momentos indeterminados del Bronce Final y Primera Edad del Hierro a una sociedad basada en las jefaturas, en la desigualdad y concentración de poder, que desemboca en los primeros o incipientes estados clasistas en época ibérica (Blanco 2020). Este proceso lineal se basa en una tendencia al crecimiento demográfico, a la concentración de poblados y a su aumento de tamaño. En el caso de los Campos de Urnas, en las fases antiguas podría existir una mayor igualdad social mientras que en los Recientes se tendería a un proceso de diferenciación que se convierte en disímétrico en los CCUU del Hierro (Ruiz Zapatero 2004).

El proceso que apreciamos en la estratigrafía entre el Bronce Tardío y el Final podría quedar bien definido por el enunciado “de cabañas a casas” (Blanco 2018). Como sucede en Cogotas I “los testimonios del asentamiento son tan precarios que no justifican hablar de casas si no de simples cabañas o chozas (Blanco 2018:319). Sin embargo, a partir del Bronce Final en el Huecha se produce un patrón de asentamiento agrupado característico de jefaturas complejas según parámetros apuntados por Collis (1984: 21), si bien ya en los años noventa se exploraron otros términos para definir las jefaturas, acuñándose términos como heterarquía o sociedades transigualitarias (Crumley 1995; Hayden 1995), incluso recientemente, como alternativa se propone el modelo teórico de sociedades germánicas a partir del análisis de tres paisajes heterárquicos en el mismo valle del Ebro (Blanco 2020: 308-309).

Los yacimientos de La Huecha parecen haber funcionado de forma relativamente coordinada (Fig. 12). Las cuencas visuales apenas se solapan, lo que denota una clara voluntad de optimización del control visual del territorio, y la concentración de las áreas isócronas indica una explotación en común de las tierras de su entorno (Medel 2020: 226). El concepto de “sociedades de Casa” puede ser de aplicación en el contexto sociocultural que estamos definiendo (Ruiz-Gálvez 2018: 17)

ya que emergen en sistemas agrarios complejos donde existe una escasez de buenos suelos (en el tramo final del Huecha se pudo producir por la elevada densidad de poblados) o donde hay altas densidades de población concentrada, como ya destacaron Ruiz Zapatero y Fernández (1985) en los mejores suelos agrícolas (tramo final del valle y ribera del Ebro). Hay desigualdades de tamaño, riqueza y poder por lo que bien podrían definirse como una sociedad de Casa en gestación (González Ruibal y Ruiz-Gálvez 2016). Las casas serían los receptáculos físicos de los “grupos domésticos” y cada casa el lugar donde transcurre la vida cotidiana y se construyen las relaciones personales y sociales (Ruiz Zapatero 2018). Los *households* podrían funcionar como unidades básicas de estas sociedades de los últimos momentos del Bronce Final y Primera Edad del Hierro, sin que resulte sencillo determinar si se integran en sociedades jerárquicas o heterárquicas (Ruiz Zapatero 2018: 329-330). En estas comarcas los asentamientos podrían responder a agregaciones de familias en comunidades autosuficientes en el ámbito de la aldea o poblado. El debate, no obstante, es complejo y está abierto. Situaciones como la que hemos observado en el Cabezo de la Cruz pueden ser interpretadas desde diferentes perspectivas. La homogeneidad de las viviendas y materiales pueden ser compatibles con sociedades segmentarias de carácter campesino con cierta diversificación productiva, sin desequilibrios internos, ideología comunitaria, y responder tanto a grupos isonómicos e igualitarios que dedicarían esfuerzos a tareas como la defensa y el levantamiento de murallas. Obras monumentales que también pueden ser contempladas como un indicador de una estructura social de cierta complejidad basada en la existencia de élites capaces de movilizar recursos humanos (Rodanés y Picazo 2013-14). La culminación de este proceso, que aventuramos al final de la Primera Edad del Hierro, supondría un gran cambio en la ocupación de todo el valle del Ebro con procesos de jerarquización y concentración de población, que en el Huecha se plasmaría en la aparición de tres grandes núcleos: *Belsinon*, *Caravis* y *Bursau* (Aguilera 1995).

Bibliografía

- Aguilera, I. (1995): El poblamiento celtibérico en el área del Moncayo. *Poblamiento celtibérico. III Simposio sobre los celtíberos* (F. Burillo Ed.). Institución Fernando el Católico, Zaragoza: 213-233.
- Aguilera, I. (2022): *La comunidad prehistórica de La Muela de Borja. 2550-1200 CAL. ANE. Caesaraugusta*, 87, IFC, Zaragoza
- Aguilera, I. y Royo, J. I. (1978): Poblados hallstáticos del valle de La Huecha. Contribución al estudio de la 1ª Edad del Hierro en la Cuenca del Ebro. *Cuadernos de Estudios Borjanos* II: 9-44.

- Albízuri, S.; Alonso, N.; López Cachero F.J. (2011): Economía i canvi social a Catalunya durante l'Edat del Bronce i la Primera edat del Ferro. *Actes de la V Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell* (S. Valenzuela, N. Padrós, M.C. Belarte. J. Sanmartí Ed.). Barcelona: 11-36.
- Almagro Gorbea, M. (1977): El Pic del Corbs, de Sagunto y los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica. *Saguntum*, 12: 89-144.
- Almagro Gorbea, M. (1992b): Los intercambios culturales entre Aragón y el Litoral Mediterráneo durante el Bronce Final. *Aragón-litoral Mediterráneo: intercambios culturales durante la prehistoria: en homenaje a Juan Maluquer de Motes* (M. P. Utrilla Ed.) Institución Fernando el Católico, Zaragoza: 633-658.
- Almansa, J. (2018a): Arqueología pública: Presentación. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 28: 5-8.
- Almansa, J. (2018b): ¿Nuevos caminos para el futuro de la arqueología pública? *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 28: 197-209.
- Alonso, N. (2000): Registro arqueobotánico de Cataluña occidental durante el II y I milenio A. N. E., *Complutum*, 11: 221-238.
- Altuna, J. (1980): Historia de la domesticación animal en el País Vasco, desde sus orígenes hasta la Romanización. *Munibe*, 32, 1-2.
- Álvarez Clavijo, P. y Pérez Arrondo, C. L. (1987): *La cerámica excisa de la Primera Edad del Hierro en el Valle Alto y Medio del Ebro*, Instituto de Estudios Riojanos, Col. Historia 8, Logroño.
- Aranda-Contamina, P. (2020): *Excavaciones arqueológicas en el poblado de El Morredón (Fréscano): Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el valle medio del Ebro*. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza.
- Aranda-Contamina, P. y Rodanés Vicente, J. M. (2017): Las investigaciones sobre el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro en Aragón. Una revisión crítica. *150 años de historia de la arqueología: teoría y método de una disciplina* (M. Ayargüena, G. Mora y J. Salas ed.). Madrid: 263-282.
- Aranda-Contamina, P. y Rodanés Vicente, J. M. (2019): La decoración excisa como indicador de procesos de interacción e intercambio durante el Bronce Final en el valle medio del Ebro. Reflexiones a partir de nuevos hallazgos y dataciones absolutas. *Trabajos de Prehistoria*, 76, 1: 84-101.
- Aranda-Contamina, P. y Rodanés Vicente, J. M. (2022): Preliminary approach to pottery technology of the Late Bronze Age and Early Iron Age settlement El Morredon (Ebro valley, Spain)(C.1200-500 BCE) through archaeometric methods. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 43 (2022) 103448:1-14.
- Aranda-Contamina, P., Lorenzo, J. I. y Rodanés, J. M. (2016): Estructuras de ocupación de la ladera sudoeste de El Morredón (Fréscano, Zaragoza). *Actas del I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragónés* (J.I. Lorenzo y J.M. Rodanés ed.). Tomo I, Zaragoza: 179-187.
- Aranda-Contamina, P., Rodanés, J. M. Y Lorenzo, J. I. (2018): Las fases de ocupación de El Morredón (Fréscano, Zaragoza). *Actas del II Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragónés* (J. I. Lorenzo y J. M. Rodanés ed.). Tomo I, Zaragoza: 139-148.
- Aranda-Contamina, Montero, I., Rodanés, J. M., Lorenzo, J. I. (2020): Materiales metálicos del Bronce Final y Primera Edad del Hierro del poblado de El Morredón (Fréscano, zaragoza). Estudio tipológico.) *Actas del III Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragónés* (J. I. Lorenzo y J. M. Rodanés ed.) 139-148.
- Aranda, P.; Montero, I; Rodanés, J.M^a; Lorenzo, J.I. (2021): Mediterráneo y Atlántico. Arqueometalurgia del Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el Poblado de El Morredón (Fréscano, Zaragoza). *Zephyrus LXXXVII*, enero-junio: 105-124.
- Armendáriz, J. A. (2008): *De aldeas a ciudades: el poblamiento durante el primer milenio a. C. en Navarra*. Gobierno de Navarra, Departamento de Cultura y Turismo, Institución Príncipe de Viana, Pamplona.
- Belarte, MC. (1996): *Arquitectura doméstica a Catalunya durant la Protohistoria*. Barcelona.
- Blanco González, A. (2018): De cabañas a Casas. Estrategias sociales en la prehistoria final de la Meseta (1400-400 AC). *Más allá de las casas. Familias, linajes y comunidades en la protohistoria península* (Rodríguez Díaz, A.: Pavón Soldevilla, I.; Duque Espino D.M. Ed.): 295-326.
- Blanco González, A. (2020): Sociedades “germánicas”. El Bajo Ebro en la Primera Edad del Hierro. *The matter of prehistory: Papers in honor of Antonio Gilman Guillén* (Díaz del Río, P., Lillios, K y Sastre, I. Ed.): 307-322.
- Blasco, F. (1998): Estudio de los restos de fauna de “Los Castellazos” Mediana de Aragón (Zaragoza), *Boletín del Museo de Zaragoza* 14: 237-250.

- Bond, G.; Kromer, B.; Beer, J.; Muscheler, R.; Evans, M.N.; Showers, W.; Hoffmann, S.; Lotti-Bond, R.; Hajdas, I. y Bonani, G. (2001): Persistent Solar Influence on North Atlantic Climate During the Holocene. *Science*, 294 (5549): 2130-2136.
- Bond, G.; Showers, W.; Cheseby, M.; Lotti, R.; Almasi, P.; De Menocal, P.; Priore, P., Cullen, H.; Hajdas, I. y Bonani, G. (1997). A pervasive millennial-scale cycle in North Atlantic Holocene and glacial climates. *Science*, 278 (5341): 1257-1266.
- Castiella, A (1993): De la protohistoria navarra: La Edad del Hierro. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 1: 121-175.
- Castiella, A (1995): En los albores de la historia. La Edad del Hierro. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 3: 185-230.
- Castaños, P. y Castaños. J. (2009): Estudio de la fauna de El Castejón. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 17: 199-228.
- Collis, J. 1984: *The European Iron Age*. Londres.
- Cunliffe, B. y Lock, G. (2010): *A valley in La Rioja: The Najerilla Project*. Oxford University School of Archaeology: monograph 73, Oxford.
- Crumley, C. 1995: Heterarchy and the analysis of complex societies. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 6, 1: 1-5.
- Faro, J. A. (2015): La necrópolis de El Castillo (Castejón, Navarra). Vajilla e instrumental metálico de sacrificio y banquete en el valle medio del Ebro (s. VI-III a. C.). *Lucentum*, XXXIV: 31-118.
- Fatás Fernández, L. 2016. *La Edad del Hierro en el Valle del Matarraña (Teruel)*. *Las investigaciones del Institut d'Estudis Catalans en el Bajo Aragón*. *Caesaraugusta*, 85.
- García i Rubert, D. (2015): Jefes del Sénia. Sobre la emergencia de jefaturas durante la Primera Edad del Hierro en el nordeste de la Península Ibérica. *Munibe*, 66: 223-243.
- González Ruibal, A. y Ruiz Gálvez M.L. (2016): Houses Societies in the Ancient Mediterranean (2000-500 BC). *Journal of world Prehistory*, 29-3. I.4: 383-437.
- Fernández Götz, M.A y Ruiz Zapatero G. (2011): Hacia una arqueología de la etnicidad. *Trabajos de Prehistoria*, 69, 2: 219-236.
- Graells, R. 2009: *Análisis de las manifestaciones funerarias en Catalunya durante los ss VII y VI a.C. Sociedad y cultura material: la asimilación de estímulos mediterráneos*. <http://hdl.handle.net/10803/8217>
- Graells, R. y Sardà, S. (2011): Residencias, élites y ritual en el bajo valle del Ebro (siglos VII-V a. C.). *Archéologie des religions antiques. Contributions à l'étude des sanctuaires et de la piété en Méditerranée (Grèce, Italie, Sicile, Espagne)* F. Quantin Ed.). Archaia, I. Université de Pau et des Pays de l'Adour: 151-188.
- Hernández Vera, J. A. (1979): El yacimiento hallstático de Morredón (Fréscano, Zaragoza). *XV Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza: 323-332.
- Hayden, B. (1995): Pathways to Power: Principles for Creating Socioeconomic Inequalities. *Foundations of Social Inequality* (T.D. Price y G.M. Feinman Ed.). Plenum Press, New York: 15-86.
- Iriarte-Chiapusso, M. J. (2000): Historia de la vegetación en la cuenca de Pamplona durante el primer milenio a. C.: el yacimiento arqueológico de Sansol (Muru Astráin, Navarra). *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 8: 45-56.
- Iriarte-Chiapusso, M. J. (2009): “Los inicios del Holoceno reciente en el valle del río Huerva: la secuencia palinológica protohistórica del Cabezo de la Cruz”, en J. Picazo y J. M^a Rodanés (ed.): *Los poblados del Bronce Final y Primera Edad del Hierro. Cabezo de la Cruz. La Muela, Zaragoza*. Gobierno de Aragón, Zaragoza: 108-131.
- Iriarte-Chiapusso, M. J., Zapata, L. (1996): *El paisaje vegetal prehistórico en el País Vasco*, Diputación Foral de Álava, Vitoria-Gasteiz.
- Junyent, E. (2015): “L'evidència arqueològica en la definició de la societat estatal arcaica ilergeta.. VII Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell (M.C. Belarte, D. García y J. Sanmartí Ed.), Barcelona: 165-191.
- Junyent, E y López, J.B. 2016: *La Fortalesa dels Vilars d'Arbeca. Terra, aigua y poder en el món ibèric*. Museu de Lleida.
- Liseau, C. (2005): Arqueozoología del caballo en la Antigua Iberia. *Gladius*, XXV: 187-206
- López-Cachero, F. J. (2007): Sociedad y economía durante el Bronce Final y la primera Edad del Hierro en el Noreste Peninsular: una aproximación a partir de las evidencias arqueológicas. *Trabajos de Prehistoria* 64, (1): 99-120.

- Llanos, A., Armendáriz, J.; Castiella, A.; Peñalver, X.; Saenz De Urturi, P.; Unzueta, M. (2009): La Edad del Hierro en el Cantábrico Oriental y su entorno. *Actas del Congreso Internacional "Medio siglo de Arqueología en el Cantábrico Oriental y su Entorno"* (A. Llanos, ed.). Instituto Alavés de Arqueología, Vitoria: 201-344.
- Lorenzo Lizalde, J. I., Rodanés Vicente, J. M., Aranda-Contamina, P. y Salvatella, A. (2016): El parque arqueológico de Fréscano. *Actas del I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés* (J. I. Lorenzo y J. M. Rodanés Ed.). Zaragoza: 674-682.
- Mariezcurrera, K. (1986): La cabaña ganadera del Castillar de Mendavia (Navarra). *Munibe*, 38: 119-169.
- Maya J.L. (1990): La Edad del Bronce y la Primera Edad del Hierro en Huesca. *Bolskan 7 (I Reunión de Prehistoria Aragonesa, 1981, Huesca)*: 159-196.
- Maya J.L. (1992-1993): El Bronce Final-Hierro Inicial en la zona norte del valle del Ebro, *BAP, IX-X, 1992-1993, Segundos Encuentros de Prehistoria Aragonesa, (Caspe, Zaragoza, 1986)*: 7-50.
- Maya, J.L.; Cuesta, F.; López, J. (Ed.) (1998): *Genó: un poblado del Bronce Final en el Bajo Segre (Lleida)*, Publicacions de l'Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Mayewski, P.A.; Rohling, E.E.; Stager, J.C.; Karlén, W.; Maasch, K.A.; Meeker, L.D.; Meyerson, E.A.; Gasse, F.; Kreveld, S.; Van Holmgren, K. (2004). Holocene climate variability. *Quaternary research*, 62 (3): 243-255.
- Medel Gracia, D. (2020): La Primera Edad del Hierro en el valle medio del Ebro: una aproximación al análisis mediante SIG. *Salduie* 20: 221-228.
- Morales, A., Albertini, D.; Blasco Sancho, F.; Cardoso, J.; Castaños Ugarte, P.; Liesau Von Lettow-Vorbeck, C.; Montero Ponseti, S.; Nadal Lorenzo, J.; Nicolas Perez, E.; Perez Ripoll, M.; Pino Uriá, B. y Riquelme Cantal, J.A. (1998): A preliminary catalogue of Holocene equids from the Iberian Peninsula. *International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Workshops* 6, 1: 65-82.
- Moret, P.; Benavente, J.A.; Gorges, A. (2006): *Íberos del Matarraña. Investigaciones arqueológicas en Valdelatoro, Calaceite, Cretas y La Fresneda (Teruel)*. Taller de Arqueología de Alcañiz – Casa de Velazquez. Alcañiz. Al-Qannis 11.
- Moret, P.; Benavente, J.A.; Melguizo, S.; Marco, F. 2012: El *oppidum* de El Palao (Alcañiz, Teruel): diez años de investigación (2003-2012). *Iberos del Ebro*. Actas del II Congreso Internacional (Alcañiz – Tivisa, 16 – 19 de noviembre de 2011). Documenta 25. Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona: 195-210.
- Moya, A. López. J. B., Lafuente, A., Rey, J., Tartera, E., Vidal, A. y Equip Vincamet, (2005): El Grup del Segre-Cinca II (1250-950 cal. A.n.e) a les terres del Baix Cinca: el poblament clos de Vincamet (Fraga, Osca). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 15: 13-58.
- Maluquer, J. Gracia, F. y Munilla, G. (1990): Alto de la Cruz (Cortes, Navarra): campañas, 1986-1988. *Trabajos de Arqueología Navarra*, 9: 11-245.
- Munilla, G., Gracia, F., García López, E. (1994/1996): La secuencia cronoestratigráfica del alto de la Cruz (Cortes de Navarra) como base para el estudio de la transición Bronce Final-Hierro en el valle medio del Ebro. *Models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 A.N.E. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la depressió de l'Ebre (I Taules Rodones d'Arqueologia, Sant Feliu de Codines, 1994)* (J. Rovira i Port Ed). Museu Nacional, Sant Feliu de Codine: 153-173.
- Nadal, J. (1990): La fauna del Alto de la Cruz. *Alto de la Cruz (Cortes, Navarra): campañas, 1986-1988* (J. Maluquer, F. Gracia y G. Munilla Ed.). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 9.
- Navarro, J. (2005): *Informe de las tres últimas intervenciones arqueológicas sobre el yacimiento arqueológico de "El Morredón" en Fréscano (Zaragoza)*. Inédito, Diputación General de Aragón.
- Neumaier, J. 1995. Los Campos de Urnas del sudoeste europeo desde el punto de vista centroeuropeo. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 5: 53-80.
- Nieto Espinet A, Huet T, Trentacoste A, Guimarães S, Orengo H, Valenzuela-Lamas S (2021) Resilience and livestock adaptations to demographic growth and technological change: A diachronic perspective from the Late Bronze Age to Late Antiquity in NE Iberia. *PLoS ONE* 16(2): e0246201. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246201>
- Pellicer Catalán, M. (1982): La influencia orientalizante en el Bronce Final-Hierro del Nordeste hispano. *Habis*, 13: 211-238.
- Pellicer Catalán, M. (1984a): La problemática del bronce final-hierro del nordeste hispano: elementos del sustrato. *Scripta praehistorica Francisco Jordá Oblata* (F. J. Fortea Pérez Ed.). Universidad de Salamanca, Salamanca: 399-430.

- Pérez Jordá, G. (2009): Estudio paleocarpológico.) *Los poblados del Bronce Final y Primera Edad del Hierro. Cabezo de la Cruz. La Muela, Zaragoza* (J. Picazo y J. M^a Rodanés Ed.) Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, Zaragoza: 170-187.
- Pérez Lambán, F.; Fanlo Loras, J.; Picazo Millán, J. V.; Rodanés Vicente, J. M^a. (2014): Ceramic variability, family and social organization in a First Iron Age settlement: el Cabezo de la Cruz (Saragossa, NE Spain). *BABESCH. Understanding standardization and variation in mediterranean ceramics mid 2nd to late 1st millennium bc*, 25: 97-113.
- Picazo, J. V. (2005): El poblamiento en el Valle Medio del Ebro durante la Prehistoria Reciente: zonas y procesos. *Revista d'arqueologia de Ponent*, 15: 97-118.
- Picazo, J. V., Rodanés Vicente, J. M. (Ed.) (2009): *Los poblados del Bronce Final y Primera Edad del Hierro. Cabezo de la Cruz. La Muela. Zaragoza*, Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, Zaragoza.
- Picazo, J.; Pérez Lamban, F. y Fatás, L., (2009): Materiales de los poblados de la Primera Edad del Hierro. *Los poblados del Bronce Final y Primera Edad del Hierro. Cabezo de la Cruz. La Muela. Zaragoza* (J. Picazo y J. M. Rodanés Ed.), Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, Zaragoza: 344-382.
- Prats, G., Antolín, F., Alonso, N. (2020). From the earliest farmers to the first urban centres: A socio-economic analysis of underground storage practices in north-eastern Iberia. *Antiquity*, 94(375), 653-668. doi:10.15184/aqy.2019.153
- Prats G, Antolín F, Alonso N (2020) Household storage, surplus and supra-household storage in prehistoric and protohistoric societies of the Western Mediterranean. *PLoS ONE* 15(9): e0238237.
- Rafel Fontanals N. (2012): Primeras desigualdades, continuidades y discontinuidades, La Edad Oscura y la eclosión de lo ibérico. *Iberos del Ebro*. Actas del II Congreso Internacional (Alcañiz – Tivisa, 16 – 19 de noviembre de 2011). Documenta, 25. Institut Català d'Arqueologia Clàssica: 11-16.
- Rafel Fontanals N. y Armada X.L. (2009): Transformación del hábitat y cambio social en la Cataluña meridional (siglos X a VI a.n.e). *Bulletí Arqueològic*, V (31): 49-72.
- Rafel Fontanals, N., Vives-Ferrándiz, J., Armada, X.L. y Graells, R. 2008. Las comunidades de la Edad del Bronce entre el Empordà y el Segura: Espacio y tiempo de los intercambios. *Contacto cultural entre el Mediterráneo y el Atlántico (siglos XII-VIII a.n.e)*. *La precolonización a debate* (S. Celestino, N. Rafel and X.L. Armada (ed.)). CSIC, Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, Madrid: 239-271.
- Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Ramsey, C. B., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, CH., Van der Plicht, J., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrmi, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S., (2020): The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal KBP). *Radiocarbon* 62 (4): 725-757. doi: 10.1017/RDC.2020.41.
- Rodanés Vicente, J. M. (1991): Investigaciones arqueológicas en el Bajo Cinca: campañas de excavación de 1989/1990 en el poblado de la Edad del Bronce de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Bolskan*. 8: 165-199.
- Rodanés Vicente, J. M^a. y Picazo Millán, J. V. (1997): Bronce Final y Primera Edad del Hierro. *Caesaraugusta*. 72: 155-216.
- Rodanés Vicente, J. M^a. y Picazo Millán, J. V. (2001): Bronce Final y Primera Edad del Hierro en Aragón. *Caesaraugusta*, 75, 1: 273-312.
- Rodanés Vicente, J. M. y Picazo Millán, J. V. (2013-2014): Influencias orientales en el sistema defensivo de los poblados de la Primera Edad de Hierro del Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza). *Salduie* 13-14: 213-231.
- Rodanés Vicente, J. M^a. y Picazo Millán, J. V. (2018): Interaction and interchange. The genesis of the Late Bronze Age and Early Iron Age in the Middle Ebro Valley. *Interchange in Pre-and Protohistory. Case studies in Iberia, Romania, Turkey and Israel* (A. Cruz y J. F. Gibaja Ed.) BAR S2891, Oxford: 161-176.
- Rodanés Vicente, J. M^a. y Royo, J. I. (1986): Representaciones zoomorfas del Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el valle medio del Ebro. *Estudios en homenaje al Dr. Antonio Beltrán Martínez*, Universidad de Zaragoza, Zaragoza: 373-387.

- Rodanés Vicente, J. M^a, y Sopena Vicién, M^a C. (1998): *El Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca): el bronce reciente en el Valle del Cinca*. Centro de Estudios de Monzón y Cinca Medio, Monzón.
- Rodanés Vicente, J. M^a, Gil Zubillaga, L. y Aranda-Contamina, P. (2016): *Bronce Final y Primera Edad del Hierro en La Rioja. Excavación de los fondos de cabaña de El Sequero (Arrúbal, La Rioja)*. Trabajos del Museo de La Rioja, 25, Logroño.
- Rovira J. (2004): Tecnología metalúrgica y cambio cultural en la prehistoria de la península ibérica. *Norba. Revista de Historia*, 17: 9-40.
- Royo Guillén, I. (2005): Los poblados de “El Morredón” y “El Solano” (Fréscano, Zaragoza) y la cultura de los Campos de Urnas en el valle del río Huecha. *Cuadernos de Estudios Borjanos*, 48: 17-178.
- Royo, J.I. (2019): La influencia mediterránea en el valle medio del Ebro durante la Primera Edad del Hierro: imitaciones de Holmoi, Soportes y Thymiateria. *Lucentum*, XXXVIII: 27-75.
- Ruiz-Gálvez, M. (2018): ¿Sociedad de clase o ...”Sociedad de Casa” ¿ reflexiones sobre la estructura social de los pueblos de la Edad del Hierro en la Península Ibérica. *Más allá de las casas. Familias, linajes y comunidades en la protohistoria peninsular* (Rodríguez Díaz, A.: Pavón Soldevilla, I. Duque Espino D.M. Ed.):13-40
- Ruiz Zapatero, G. (1983-1984): El comercio protocolonial y los orígenes de la iberización: dos casos de estudio, el Bajo Aragón y la Cataluña interior. *Kalathos*, 3-4: 51-70.
- Ruiz Zapatero, G. (1985): *Los Campos de Urnas del Noreste de la Península Ibérica*, 2 vols., Universidad Complutense, Madrid.
- Ruiz Zapatero, G. (1995): El substrato de la Celtiberia Citerior: el problema de las invasiones. *Poblamiento celtibérico (III Simposio sobre los Celtiberos, Daroca)* (F. Burillo Mozota (Edt.). Institución Fernando el Católico, Zaragoza: 25-40.
- Ruiz Zapatero, G. (2000): El Bronce Final y la Primera Edad del Hierro del valle del Ebro: aprendiendo treinta años después. *Pyrenae*, 22-23: 93-97.
- Ruiz Zapatero G. (2004): Casas y Tumbas. Explorando la desigualdad social en el Bronce Final y Primera Edad del Hierro del NE de la Península Ibérica. *Mainake*, 26: 293-330.
- Ruiz Zapatero G. (2014): Los Campos de Urnas. *Protohistoria de la Península Ibérica: Del Neolítico a la Romanización* (M. Almagro Gorbea Ed.). Universidad de Burgos-Fundación Atapuerca: 195-216.
- Ruiz Zapatero, G. (2018): Casas, “Hogares” y comunidades: castros y oppida prerromanos en la Meseta. *Más allá de las casas. Familias, linajes y comunidades en la protohistoria peninsular* (Rodríguez Díaz, A.: Pavón Soldevilla, I.; Duque Espino D.M. (Ed.): 327-362.
- Ruiz Zapatero, G. (2021): Hacer arqueología: investigación, difusión y defensa del rigor e independencia disciplinar. *Santos Rocha, Arqueología e territórios da Figueira da Foz* (A. M. Ferreira y R. Vilaça (Ed.). Coimbra: 16-43.
- Ruiz Zapatero, G. y Fernández Martínez, V. M (1985): Cortes de Navarra. Un modelo económico de la 1ª Edad del Hierro en el Noreste de la Península Ibérica. *XVII Congreso Nacional de Arqueología (Logroño, 1983)*. Zaragoza: 371-392.
- Ruiz Zapatero, G. y Llorio, A. (1999): Las raíces prehistóricas del mundo celtibérico. *El origen del mundo celtibérico* (J. A. Arenas Esteba y M. V. Palacios Tamayo Ed.).Guadalajara: 21-36.
- Sanmartí, E. (1975): Las cerámicas finas de importación de los poblados prerromanos del Bajo Aragón (comarca de Matarranya). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 2: 87-127.
- Sanmartí, J. (2004): From local groups to early states: the development of complexity in protohistoric Catalonia. *Pyrenae*, 35, 1: 7-42
- Sardà, S. (2010). *Practiques de consum ritual al curs inferior del Ebre. Comensalitat, Ideologia i Canvi Social (S. VII-VI a.n.e)*. (Tesis Doctoral). Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. <https://www.tdx.cat/handle/10803/8637>
- Van Geel, B., Bokovenko, N.A., Burova, N.D., Chugunov, K.V., Der-gachev, V.A., Dirksen, V.G., Kulkova, M., Nagler, A., Parzinger,H., van der Plicht, J., Vasiliev, S.S. y Zaitseva, G.I. (2004). Climate change and the expansion of the Scythian culture after 850 BC: a hypothesis. *Journal of Archaeological Science* 31 (12):1735-1742.
- Vallespí Pérez, E. (1986): Piezas líticas y talleres domésticos en los poblados hallstáticos del Bajo Aragón. *Bajo Aragón, Prehistoria IX-X*: 71-81.
- Vila, S., y Piqué, R. (2012): Paisatge vegetal i gestió del combustible a la plana occidental catalana entre el neolític i l’edat mitjana: estat de la qüestió des de l’anàlisi antracològica. *Revista d’Arqueologia de Ponent* 22: 9-36.