

OCUPACIÓN Y MOVILIDAD DE LAS SOCIEDADES AGROPASTORILES DE ALTA MONTAÑA: UNA PROPUESTA DE ESTUDIO ETNOARQUEOLÓGICO EN EL JBEL SIRWA (ANTI-ATLAS, MARRUECOS)

Jared Carballo Pérez*, José María Moreno Narganes**, Octavio Torres Gomariz**, Paloma Vidal Matutano***, Natalia Égüez*, Hamza Benattia Melgarejo†, Francesc C. Conesa♦♦ y Fouad Brigui♦♦♦

RESUMEN

Desde los orígenes de la domesticación, las sociedades agropastoriles de alta montaña han sido un ejemplo excepcional de adaptación y resiliencia a territorios inhóspitos, ya que requieren de un delicado equilibrio entre las actividades de trashumancia y cultivo para poder asegurar la continuidad del grupo. Los trabajos arqueológicos sobre estas sociedades han dejado tras de sí numerosas preguntas sobre la relación entre los humanos y el medio de montaña. Todos estos interrogantes nos han llevado a estudiar la materialidad de la vida cotidiana de las poblaciones agropastoriles del Jbel Sirwa. Así pues, desde el proyecto ARCHEOMOBAS, ofrecemos esta propuesta metodológica interdisciplinaria para llevar a cabo estudios etnoarqueológicos de este tipo de comunidades en territorios montañosos.

PALABRAS CLAVE: Etnoarqueología, Alta Montaña, Arqueología del Territorio, Arqueología Doméstica, Arqueobotánica, Geoarqueología, Arqueología de Género, Biomecánica.

OCCUPATION AND MOBILITY IN HIGH-MOUNTAIN AGROPASTORAL SOCIETIES:
A PROPOSAL FOR AN ETHNOARCHAEOLOGICAL STUDY
IN THE JBEL SIRWA (ANTI-ATLAS, MOROCCO)

ABSTRACT

Since the first days of domestication, high mountain agropastoral societies have provided an exceptional example of adaptation and resilience to inhospitable territories, as the maintenance of population groups requires a delicate balance between transhumance and cultivation activities. Archaeological research into these societies has left numerous questions about the relationship between humans and the mountain environment unresolved. These questions have motivated the authors to explore the materiality of the daily life of the agropastoral populations of the Jbel Sirwa. Thus, with this proposal, the ARCHEOMOBAS project outlines an interdisciplinary methodological approach intended to carry out ethnoarchaeological studies of this kind of community in mountainous territories.

KEYWORDS: Ethnoarchaeology, High Mountain, Territorial Archaeology, Domestic Archaeology, Archaeobotany, Geoarchaeology, Gender Archaeology, Biomechanics.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. VICISITUDES E INTERROGANTES DE LA ARQUEOLOGÍA DE ALTA MONTAÑA

La arqueología en los territorios de alta montaña ha tenido entre sus mayores retos el poder conocer los patrones de ocupación, producción y comunicación de sociedades agropastoriles en áreas donde, por dificultades orográficas y climatológicas, la abundancia de trabajos de prospección y excavación suele escasear (Gassiot Ballbè 2014: 14-17). A esto hay que añadir otros factores como la baja sustancialidad de las estructuras de las antiguas comunidades trashumantes, sus frecuentes desplazamientos y el ligero equipamiento que llevaban, lo cual contribuye a aumentar las dificultades a la hora de comprender los asentamientos en estos contextos (Égüez *et al.* 2018: 180-193). Además, la importancia de estas investigaciones recae no sólo en la mera caracterización de los restos materiales presentes en la alta montaña, sino en intentar entender mejor los mecanismos de adaptación y resiliencia usados por las comunidades humanas en estos territorios remotos. En este sentido, los trabajos arqueológicos sobre estas sociedades se han planteado numerosos interrogantes sobre varias cuestiones: las vías de comunicación de la trashumancia, la funcionalidad doméstica o productiva de las estructuras halladas, la complejidad del sistema productivo o, incluso, la relación con el medio animal y vegetal a partir de los restos orgánicos (Schroeder 2014: 36-40; Stirn 2014: 7-10; Arnay *et al.* 2019).

1.2. ¿POR QUÉ RECURRIR A LA ETNOARQUEOLOGÍA?

Tomando como punto de partida los retos que han tenido que asumir las investigaciones para poder abordar los modos de vida del pasado, hay que tener en cuenta que ya desde los años 70 se empieza a dirigir la mirada hacia el presente etnográfico para poder obtener pistas con las que reconocer e interpretar los sitios arqueológicos de las sociedades trashumantes (Robertshaw 1978: 29-31; Hole 1979: 192-218; Smith 1980: 467-487). Desde sus inicios, se ha considerado a la Etnoarqueología como la disciplina encargada de estudiar las comunidades contemporáneas desde una óptica principalmente arqueológica. Para ello, intenta construir referentes para poder entender tradiciones técnicas y cadenas operativas del pasado (Stiles 1977: 88-103). La combinación de los parámetros arqueológicos y etnográficos

* Departamento de Geografía e Historia, Universidad de La Laguna (*e-mail*: jcarbalp@ull.edu.es).

** Department of Prehistory, Archaeology, Ancient History, Greek and Latin Studies, University of Alicante.

*** Department of Environmental Sciences, Integrative Prehistory and Archaeological Science (IPNA/IPAS), Basel University, Switzerland.

♦ Institut National de Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine de Maroc.

♦♦ Landscape Archaeology Research Group, Catalan Institute of Classic Archaeology.

♦♦♦ Faculty of Arts and Humanities, Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès University.

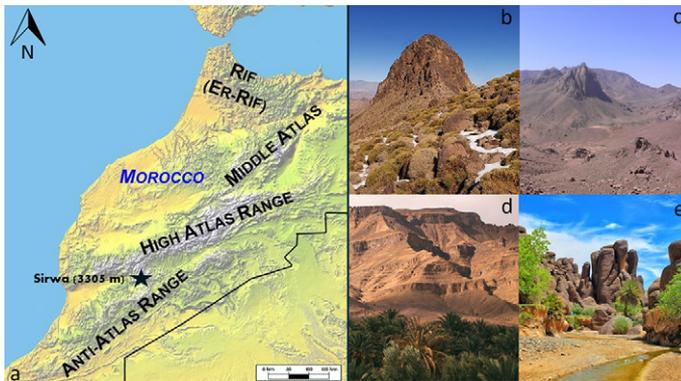


Figura 1. A) Mapa con la ubicación del Jbel Sirwa en Marruecos (editado por J. Carballo) y composición de imágenes con diversos paisajes bioclimáticos de la región: el pico del Jbel Sirwa (b), la alta montaña en su vertiente sur (c), las montañas meridionales con valles irrigados (d), el oued de Tislit (e).

nos permite así tener un conocimiento más amplio sobre la dimensión social que se encuentra tras la materialidad. De esta forma, se han ido abriendo vías metodológicas para poder comprender las convergencias y divergencias que existen entre la trazabilidad arqueológica y los gestos humanos que generan los restos materiales. Huelga decir que la Etnoarqueología no representa en sí una extrapolación directa de las observaciones etnográficas hacia los contextos arqueológicos. En realidad, se trata más bien de una herramienta de reflexión sobre la ontología entre las prácticas humanas y el depósito arqueológico (González 2003: 9-21; Henry 2011: 36).

1.3. LA REGIÓN DEL JBEL SIRWA COMO LABORATORIO DE ESTUDIO

Los interrogantes planteados por esta arqueología de alta montaña, junto con las técnicas y métodos de la Etnoarqueología para aproximarse a estas cuestiones, nos llevaron a la búsqueda de un laboratorio de estudio que reuniera las condiciones idóneas para poder estudiar a las sociedades agropastoriles en regiones montañosas. En este sentido, la zona que decidimos abordar reúne toda una serie de particularidades que le otorgan un gran potencial etnoarqueológico.

El promontorio del Jbel Sirwa (3305 m.s.n.m.) es una zona montañosa en la parte central del Anti-Atlas, la cual ejerce como elemento de conexión con el Alto Atlas. Además, esta cadena montañosa se yergue como cierre suroccidental entre la cuenca de Ouarzazate y el valle del Drâa (Martínez Freiría *et al.* 2017: 103). Desde un punto de vista tectónico, el Jbel Sirwa nace de una erupción volcánica del Mioceno Tardío (Thomas *et al.* 2002: 1-57; Admou y Soulaïmani 2011: 83-104). A esta situación hay que añadirle la compleja realidad bioclimática generada por los vientos húmedos del oeste y las influencias saharianas del sureste (fig. 1).

Esta antítesis geográfica de vertientes septentrionales con cultivos y áridas montañas meridionales fue ocupada en origen por antiguas comunidades seminómadas que llegaron en varias oleadas desde el desierto (Maurer 1996: 48-50). La mayor parte de los pueblos del macizo del Sirwa pertenecen a una serie de tribus bereberes, que a su vez forman parte de la conocida confederación de la *Ait Ouaouzguite* (Tribus du Maroc 2020). Se trata de grupos de etnia *chleuh* que hablan la lengua *tashelhit* (o *chilha*), la principal variante del bereber hablada en el sur de Marruecos. Si bien su estructura socioeconómica era al principio nómada, es a partir del siglo XII cuando empiezan un moderado proceso de sedentarización en el Anti-Atlas, integrándose en los movimientos poblacionales sucedidos entre los períodos almorávide y almohade. Sus orígenes son aún poco conocidos y debido a la inaccesibilidad orográfica de la región quedaron la mayor parte del tiempo fuera del control de dinastías como la almohade o la de los Bani Yaddar (Gandini 2014).

La elección de estas comunidades fue realizada porque, a pesar de que actualmente pasa por la región una de las rutas principales entre Ouarzazate y Taroudant, aún en la actualidad la dificultad de acceso de algunas zonas ha permitido que muchos grupos agropastoriles hayan mantenido sus prácticas tradicionales, aunque adaptadas a las nuevas realidades socioeconómicas. Hay que remarcar que el agropastoralismo es un complejo fenómeno socioeconómico, en el que se imbrican toda una serie de actividades intrínsecas (Maurer 1996: 48-50). La perpetuación de un grupo en una práctica u otra va a depender de los cambios temporales a nivel de técnicas, valores culturales y comportamientos (Bonfiglioli 1990: 256-263). No obstante, el frágil equilibrio entre ambas tradiciones es indispensable para poder asegurar la continuidad de la comunidad (Berque 1955: 121-141). En general, la trashumancia y el pastoralismo móvil son actividades muy comunes en las regiones del Atlas, las cuales requieren tener una serie de conocimientos sobre los recursos naturales y sobre sus modalidades de gestión, y que proceden de las raíces de la cultura bereber (Domínguez 2013: 92-93).

Tal y como se observa en el Sirwa, el agropastoralismo se inscribe así en un sistema montañoso complejo, cuyas bases reposan en la relación vertical de actividades llevadas a cabo en los distintos pisos bioclimáticos, así como en la complementariedad de otras importantes prácticas socioeconómicas tradicionales (Mahdi 1999: 71-72), tal y como es el caso del trabajo textil. No obstante, la apertura de los ciclos mercantiles de Ouarzazate y Tazenakht y la reciente globalización han supuesto algunos cambios en sus dinámicas socioeconómicas. Sumando factores como el éxodo rural, esta situación ha llevado a ciertas poblaciones a adaptar actividades de larga tradición textil hacia formas de mercantilización y turistificación más centralizadas, o incluso a abandonar parcialmente algunos modelos de hábitat como las cabañas de carácter efímero. Así pues, es indispensable documentar lo antes posible no sólo la materialidad de las comunidades agropastorales de la región del Jbel Sirwa, sino también hacer un esfuerzo por potenciar los estudios etnoarqueológicos para proteger los valores patrimoniales que están en peligro de extinción en distintas partes del mundo (Politis 2014: 83-88).



2. OBJETIVOS DE ESTUDIO: OCUPACIÓN Y MOVILIDAD DE ALTA MONTAÑA

Muchos trabajos previos han abordado los modelos de hábitat y las dinámicas socioeconómicas actuales de regiones cercanas de alta montaña en el Atlas. Sin embargo, el foco metodológico ha sido mayoritariamente antropológico o etnográfico. Así pues, en el Proyecto ARCHEOMOBAS (*Archeology and Ethnography of the Occupation and Mobility of Agropastoral Societies in Jbel Sirwa*) apostamos por una combinación de los parámetros arqueológicos y etnográficos de métodos procedentes de la Topografía, la Arquitectura, la Botánica, la Geoquímica, la Biomecánica y los Estudios de Género.

Por tanto, los objetivos generales se inscriben en un marco que mezcla los métodos de la etnoarqueología con el análisis de la materialidad y las estructuras de alta montaña. De esta manera, nos podremos aproximar a los modelos de ocupación y movilidad practicados por sociedades agropastoriles con sistema de producción complejo. A partir de este proyecto se han propuesto cinco líneas de investigación, distintas a la par que complementarias. Cada una de estas líneas aborda una perspectiva sobre lo que consideramos como los elementos definitorios de las sociedades agropastoriles del Jbel Sirwa. Usamos el lenguaje bereber *tashelhit* para definir cada expresión: la montaña (*adrar*), la casa (*tigemmi*), las plantas (*úzzú*), la oveja (*izimer*) y el trabajo de la lana (*tadút*).

A continuación, describimos los objetivos específicos de cada una de las líneas de investigación:

- Perspectiva *Adrar*: aproximación a la antropización del paisaje montañoso, la explotación de la tierra, el uso de los recursos acuíferos y de la cobertura vegetal, y la distribución de los asentamientos desde una perspectiva regional.
- Perspectiva *Tigemmi*: caracterización de los ciclos domésticos y la vida cotidiana desde la arquitectura y la funcionalidad espacial de las viviendas, lo cual podrá reflejar, entre otros muchos aspectos, las posibles diferencias socioeconómicas entre los asentamientos temporales y los poblados permanentes.
- Perspectiva *Úzzú*: creación de un repertorio de comportamientos actuales vinculados a la recolección de madera, la gestión de los recursos combustibles y la selección de plantas según la función que cumplan en las prácticas agropastoriles tradicionales.
- Perspectiva *Izimer*: comprensión de las distintas estrategias de pastoreo a partir del análisis microscópico y geoquímico de los espacios de estabulación.
- Perspectiva *Tadút*: construcción de referencias actuales para la materialidad del trabajo textil femenino y la transformación del cuerpo de las mujeres a causa del peso de estas actividades cotidianas.

La ejecución de este conjunto de objetivos nos permitirá: 1) caracterizar diferentes prácticas de subsistencia, 2) poder estimar la densidad de población, y 3) identificar comportamientos territoriales a partir del registro material, utilizando escalas analíticas tanto macroespaciales como microscópicas y moleculares. Además,



la construcción de estas colecciones de referencia etnoarqueológica podrá asegurar la preservación futura de un patrimonio en peligro de extinción.

3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: UN PENTATEUCO ETNOARQUEOLÓGICO

3.1. PERSPECTIVA *ADRAR*: ENTRE VALLES HUMANIZADOS Y MONTAÑAS TRASHUMANTES

Uno de los aspectos más característicos del Jbel Sirwa es la manera en la que las poblaciones se articulan con el paisaje, adaptándolo a sus necesidades. Durante la corta campaña preliminar realizada en 2019, pudimos distinguir dos tipos de ocupación (Carballo *et al.* 2019). En la primera, definida como de «media altitud» (1500-2000 m.s.n.m.), los poblados permanentes (*douars*) se ocupan durante los meses más fríos (octubre-mayo). Éstos se distribuyen de forma vertical sobre las vertientes de los valles, con los cultivos de regadío distribuidos en terraza en la parte baja, y a veces con un granero fortificado (*agadir*) en la parte alta. Por su parte, en el ámbito de «alta montaña» (+2000 m.s.n.m.), la población de pastores se desplaza a los *azibs* en los meses más cálidos del año (junio-octubre). En estos asentamientos de carácter más temporal, encontramos huertos cercados junto a los *agdals* (reservas de pasto), espacios para la estabulación del ganado y hornos comunes. De esta forma, cuando llega el verano, las familias vinculadas a las actividades pastorales de un *douar* concreto van a un mismo *azib* de alta montaña, ya que las principales unidades sociales en el seno de estas comunidades son la familia (*takat*) y el poblado (Amahan 1998: 19-20). Si bien no existe un único modelo de ocupación de las montañas atlásicas, encontramos casos similares en las vertientes de Beni Mellal o en Imeguizz (Alto Atlas) (Crépeau y Tamin 1986; Costa y Batista 2018: 392).

Así pues, aprovechando la relativa cercanía entre el *douar* de Amassine y su *azib* «espejo», nuestro laboratorio de estudio será el área noreste del Jbel Sirwa. En esta área de comunidades rurales entre Taliouine y Amergane, abordaremos cuatro *azibs* a lo largo de los altos valles de los afluentes de Tamanart, Amsalane y Tighouni, además del ya mencionado *douar* en Amassine (fig. 2). De esta forma, podremos tener una visión más amplia de los procesos de corta trashumancia, y de las diferencias entre el hábitat permanente y el temporal.

A través de los métodos de la Arqueología del Territorio, llevaremos a cabo prospecciones en torno a los valles seleccionados en dos equipos, cada uno provisto con un GPS con el que se tomarán los puntos georreferenciados con su correspondiente información topológica (Gassiot Ballbè *et al.* 2016: 1-11). Estos datos geoespaciales de la distribución de los asentamientos serán integrados en plataformas de SIG. Posteriormente, estos puntos servirán como referencias de terreno para futuros análisis que utilizan datos satelitales libres (ej., ALOS DEM, Sentinel-2) para monitorizar y generar mapas sobre el impacto antrópico en toda la región, las dinámicas del uso de la tierra, y de la evolución estacional de la red hidrológica y la cobertura vegetal (Biagetti *et al.* 2017: 1-21).



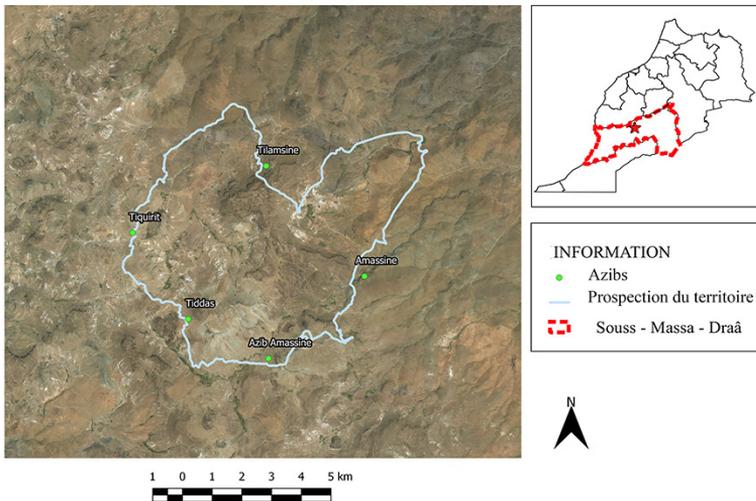


Figura 2. Mapa con la zona de estudio y el área de prospección delimitada en torno a los asentamientos temporales (*azibs*) y el *douar* de Amassine.

3.2. PERSPECTIVA *TIGEMMI*: LA EXPRESIÓN DE LA VIDA DOMÉSTICA

En este territorio montañoso, las casas (*tigemmi*) constituyen un reflejo nítido de las formas de vida de estos pastores. Por ejemplo, en el caso de los *azibs* se observan casas de tendencia cuadrangular con un gran patio exterior en torno al cual se encuentran una serie de estructuras polifuncionales vinculadas a actividades agropastorales y de mantenimiento (Laoust 1983: 367-370). Así pues, utilizando los principales métodos de la llamada *Household Archaeology*, se propone un estudio exhaustivo de la articulación de los espacios de habitación, de la repartición de las áreas de actividad (producción, almacenamiento, consumo y desecho), y de las técnicas constructivas (Kent 1984; Pfälzner 2015: 26-29). La forma de construir el hábitat en el Jbel Sirwa también se adapta a la realidad material del medio montañoso, ya que los materiales arquitectónicos provienen de las zonas más cercanas. Por ejemplo, en los *douars* de altitud media predomina la combinación de tapial y piedra con mortero, mientras que en los *azibs* y zonas de nevadas suele utilizarse más la piedra seca.

La metodología de análisis pasará por la descripción morfológica de los conjuntos domésticos y de cada uno de sus espacios internos a partir de su materialidad individual (mueble e inmueble). Esta información estará acompañada de un exhaustivo registro gráfico (planimetría, fotogrametría, infografías, etc.) sobre al menos cinco *tigumma* de cada uno de los poblados seleccionados en la línea *Adrar*. Todo este corpus de información se traducirá en la creación de planos de circulación, de visibilidad, y de la distribución de las funcionalidades de los espacios domésticos, lo cual facilitará la comprensión de estos grupos familiares, su composición, estruc-





Figura 3. Ejemplo de tipología de casas en el *douar* de Amassine (izquierda) y en el *azib* de Tiquirit (derecha).

tura y funcionamiento. Toda esta documentación generada de cada caso descrito se registrará en una base de datos con el fin de sistematizar los análisis para el estudio comparativo. Esto permitirá caracterizar el ciclo doméstico (Lamotta y Schiffer 1999: 19-29) de cada *tigemmi* (construcción, ocupación, abandono y reocupación), y a partir del corpus completo de todas las casas se descubrirán las tendencias generales en los modelos de hábitat (fig. 3). El objetivo último será comprobar las diferencias socioeconómicas entre *azibs* y *douars*, y que manifestarán la dialéctica de la vida cotidiana de estas comunidades.

3.3. PERSPECTIVA *Ūzzū*: MADERA PARA CONSTRUIR Y LEÑA PARA QUEMAR

Uno de los elementos que podemos encontrar más frecuentemente en el seno doméstico de las comunidades del Sirwa son los recursos vegetales. A pesar de la ausencia de las grandes masas forestales, la madera es un elemento omnipresente en la vida cotidiana, muchas veces adquirida en los *souks* semanales organizados cíclicamente en distintos pueblos, o incluso en el mercado urbano de la cercana población de Tazenakht; mientras que otros elementos de menor envergadura (como, por ejemplo, la caña) son adquiridos en las zonas más próximas. Por tanto, interesa entender los comportamientos actuales vinculados a la recolección de madera, a la gestión de la cobertura vegetal y del combustible como prácticas tradicionales (Moutarde 2006: 207). Teniendo en cuenta la importancia de los hornos colectivos de los *azibs* (fig. 4), y de las cocinas en los *douars*, se realizará un estudio tipométrico de los hogares y hornos (*tannur/tabun*) de los *azibs* y casas seleccionadas en las perspectivas *Adrar* y *Tigemmi*. Posteriormente, se tomarán muestras del combustible leñoso



Figura 4. Caso de horno colectivo (izquierda) y de techo con estructura de madera (derecha) en el *azib* de Tiquirit.

presente en ellos y en las áreas de vaciado, siguiendo el mismo método antracológico para tratar las muestras arqueobotánicas (Chabal 1997; Joly *et al.* 2009: 46). Finalmente en laboratorio se realizará la identificación botánica y el estudio tafonómico de éstos con un microscopio óptico de luz a reflexión. La integración de estos datos, junto con las entrevistas orales, podrá contribuir a una mayor comprensión de los criterios de recolección de leña, tales como el radio de aprovisionamiento de combustible y los estados de la madera (verde, seca, sana, muerta, etc.) recolectada (Vidal Matutano 2013: 67-77).

Por otro lado, el estudio de las comunidades del Sirwa nos da la oportunidad de aproximarnos a un elemento difícilmente conservable en los contextos arqueológicos: la madera como elemento constructivo. Dado que en los *azibs* el uso de la piedra seca implica muchas veces una arquitectura mixta, se propone un estudio xilológico de las estructuras seleccionadas en la línea *Tigemmi*. Combinando el análisis microscópico y macroscópico de las maderas (Vidal Matutano *et al.* 2020: 473-475), podremos tener una fuente de información complementaria a los datos etnográficos para poder conocer los medios de recolección, selección y tratamiento de éstas como elemento constructivo.

3.4. PERSPECTIVA *IZIMER*: LA ESTRATIGRAFÍA DEL PASTORALISMO

La mera existencia de los *azibs* para los procesos de trashumancia corta es *per se* una evidencia de la importancia que tiene la ganadería extensiva para estos grupos. Además de burros, vacas y cabras, tiene una especial atención la llamada oveja «de raza Sirwa», cuyas variedades de lana blanca y negra son de especial relevancia





Figura 5. Espacios para la estabulación del ganado y acumulación del excremento en el *azib* de Tilamsine (izquierda) y en el *douar* de Tachachkte (derecha).

productiva (Ezzahiri 1981: 79-85). Tal y como comentamos previamente, la mayor parte de las viviendas poseen una serie de patios exteriores cercados con estructuras dedicadas a múltiples funciones, como la estabulación del ganado (Gandini 2014: 41) o la acumulación del estiércol (fig. 5). Precisamente estos últimos espacios guardan una valiosa información sobre la gestión de los recursos animales. Teniendo en cuenta que la Geoarqueología ha jugado un rol clave en la comprensión de los depósitos arqueológicos de las sociedades trashumantes (Brochier 1991: 302-322), consideramos necesario un estudio a microescala de varios *fumiers* de los *azibs* y *douar* seleccionados. Dicho método consiste en la toma de diversas muestras (sedimentos libres y excrementos), los cuales serán sujetos a análisis lipídicos (*n*-alcanos, ácidos grasos, esteroides y valores isotópicos de $\delta^{13}\text{C}$ y δD), así como de varios bloques de sedimento, en cuyas láminas delgadas se estudiarán los cambios micromorfológicos con la ayuda de un microscopio petrográfico polarizado de luz transmitida. Tal y como lo han demostrado investigaciones previas, la combinación de estos métodos puede aportarnos indicadores arqueométricos sobre los distintos patrones de estacionalidad y de alimentación del ganado en los asentamientos temporales y permanentes, lo cual podrá ser complementado con la información etnográfica tomada en campo (Égüez *et al.* 2018: 180-184).

3.5. PERSPECTIVA *TADŪT*: LA HUELLA FEMENINA EN LAS ALFOMBRAS

Aunque los hombres se encargan mayoritariamente de las actividades de exterior ligadas a la ganadería (Maurer 1996: 48-50), hay que recordar que en los procesos de corta trashumancia es la familia entera la que se desplaza. Tanto en estos asenta-





Figura 6. Análisis biomecánico del vídeo tomado a una mujer tejiendo en un telar en el *douar* de Tislit.

mientos temporales como en sus *douars* de origen, el *statu quo* del trabajo de la mujer sigue limitado a las tareas del hogar, algo que ha sido interpretado generalmente como subordinación al poder masculino (Aignesberger 1996: 117). Sin embargo, aunque generalmente la gestión económica de las actividades quede en manos de los hombres, la producción textil tiene un protagonismo claramente femenino. Esta práctica, además de tener un marcado carácter doméstico, colectivo y femenino (Naji 2009: 52-53), tiene un alto calibre económico, ya que la práctica totalidad de los hogares produce durante todo el año una serie de tejidos (principalmente alfombras) que alcanzan incluso el mercado internacional a través de los distribuidores que se acercan a Tazenakht. Aprovechando las convergencias teórico-metodológicas de la Arqueología de Género y la Biomecánica (fig. 6), buscamos caracterizar lo material y lo físico del trabajo textil femenino, un elemento difícilmente trazable en las fuentes arqueológicas. Siguiendo la metodología empleada en la investigación preliminar (Carballo y Moreno 2019), por un lado se estudiarán el telar vertical de alto lizo y los útiles asociados para la fabricación del tejido, haciendo especial hincapié en sus dimensiones técnicas, socioculturales, y en las condiciones de su emplazamiento en el ámbito doméstico. Por otro lado, durante el trabajo de campo se tomarán vídeos de las mujeres ejecutando las diversas fases de la cadena operativa textil. Dicha documentación gráfica será analizada con ayuda del *software* Kinovea 8.15 (Cándido *et al.* 2012: 2506-2509), con lo que se evaluarán las principales cadenas musculares asociadas a cada una de las fases (fig. 6). A través de un correcto estudio holístico, se podrá obtener un marco interpretativo de referencia con el que poder entender las posibles asociaciones laborales de los marcadores de actividad física en restos osteoarqueológicos lo suficientemente representativos y, con la comparación entre sexos, poder inferir en una serie de roles laborales de género (Sofaer 2006: 89-116).



4. EL COMPONENTE ETNOGRÁFICO: UN ACTUAL DENOMINADOR COMÚN

Esta propuesta metodológica no tendría sentido si no se entendieran las acciones humanas que se encuentran detrás de la materialidad analizada. Para ello, se llevarán a cabo dos formas de recogida de datos etnográficos en cada una de las cinco perspectivas planteadas. La observación participante se realizará a través de la toma de notas y de documentación audiovisual en campo para reconstruir las dimensiones técnicas desde una perspectiva exterior (étic). Por su parte, la restitución de las dimensiones sociales de los autores (émic) será llevada a cabo mediante entrevistas dirigidas con preguntas previamente preparadas según los objetivos de las líneas de trabajo, con el objetivo de facilitar la interacción entre el observador y el autor (Garfinkel 1991). A la hora de recoger los datos, conforme a los criterios éticos en Etnoarqueología (David y Kramer 2001: 63-90) se pedirán los oportunos permisos para las entrevistas y la reproducción de imágenes para fines científicos y divulgativos. Para la transcripción de los datos desde el bereber, será indispensable la ayuda de una persona con experiencia en Traducción y Etnolingüística, para así poder reducir el sesgo interpretativo en la intermediación. Finalmente, los datos recogidos en las entrevistas y de la observación participante tendrán que ser cruzados y clasificados según los ejes de análisis de las cinco líneas de investigación. Para la interpretación de los datos se utilizará el razonamiento abductivo (Patton 2015), con el que generar conceptos sustanciales que tengan sentido con la realidad descrita por los protagonistas de este estudio: las personas ancianas, adultos y niños de las comunidades agrpastorales del Jbel Sirwa.

5. AGRADECIMIENTOS

Esta propuesta etnoarqueológica no podría haber sido llevada a cabo sin la breve campaña preliminar realizada en mayo de 2019 con los siguientes colaboradores: Efraín Marrero, Hacomar Ruiz, Elías Sánchez, Jacques Vignet-Zunz, Jean Lanclon, y en especial a Abdallah Mezine, quien como colaborador local nos ofreció sus consejos y contactos durante el trabajo de campo. Los trabajos de PVM están financiados por Marie Skłodowska-Curie Actions (H2020-MSCA-IF-2020) bajo el acuerdo de ayuda N.º 101018095. A lo largo de las diversas fases de preparación hemos contado también con la inestimable ayuda de Matilde Arnay de la Rosa y de Jorge Onrubia Pintado. Finalmente, hemos de agradecer el apoyo financiero del Centre Jacques Berque (Rabat) y al consejo científico del Institut National de Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine de Maroc (INSAP).



BIBLIOGRAFÍA

- AMAHAN, A. (1998): *Mutations sociales dans le Haut Atlas. Les Ghoujdama*. Paris. Éditions de la Maison des sciences de l'homme. Méditerranée-Sud 2: 350.
- ADMOU, H. y SOULAIMANI, A. (2011): «Massif du Siroua: Socle panafricain, dépôts crétacés discordants et volcan néogène». *Notes et Mémoires Du Service Géologique de Maroc*, 563: 83-104.
- AIGNESBERGER, E. (1996): «La vida cotidiana de las mujeres en el Atlas». *El Vigía de la Tierra*: 2-3, 115-129.
- ARNAY, M., CARBALLO, J., MARRERO, E., C. ORDÓÑEZ, A., FREGEL, R., VIDAL, P. [...] GONZÁLEZ, E. (2019): «Les Guanches dans les montagnes de Tenerife: l'étude interdisciplinaire d'une population de substrat amazigh aux Îles Canaries». *Bulletin d'Archéologie Marocaine*. Artículo entregado para publicación.
- BERQUE, J. (1955): *Structures sociales du Haut-Atlas*. Paris. Presses universitaires de France.
- BIAGETTI, S., MERLO, S., ADAM, E., LOBO, A., CONESA, F.C., KNIGHT, J. [...] MADELLA, M. (2017): «High and Medium Resolution Satellite Imagery to Evaluate Late Holocene Human-Environment Interactions in Arid Lands: A Case Study from the Central Sahara». *Remote Sensing*, 9(351): 1-21.
- BONFIGLIOLI, A.M. (1990): «Pastoralisme, agro-pastoralisme et retour: itinéraires sahéliens». *Cahiers de Sciences Humaines*, 26(1-2): 255-266.
- BROCHIER, J.E., (1991): «Geoarchéologie du monde agropastoral», en GUILAINE, J. (ed.), *Pour une Archéologie agraire*. A. Colin, Paris: 303-322.
- CARBALLO, J., MARRERO, E., MORENO, J.M., SÁNCHEZ, E. y RUIZ, H. (2019): «Une approche aux études de haute montagne: entre le Jbel Sirwa (Anti-Atlas, Maroc) et les Îles Canaries». *Bulletin d'Archéologie Marocaine*. Artículo entregado para publicación.
- CARBALLO, J. y MORENO, J.M. (2019): «Las huellas del trabajo textil en las mujeres: una aproximación etnoarqueológica entre Marruecos y Portugal». *Cadernos de Arqueología e Património*, 17. Artículo entregado para publicación.
- CHABAL, L. (1997): «Forêts et sociétés en Languedoc (Néolithique Final, Antiquité tardive). L'antracologie, méthode et paléoécologie». *Documents d'Archeologie Francaise*, 63. Eds. de la Maison des Sciences de L'Home-CNRS. Paris.
- COSTA, M.R. y BATISTA, D. (2018): «Architecture traditionnelle dans les zones de montagne: contribution à l'étude de la typologie des habitations dans le Haut Atlas au Maroc», en CONCEIÇÃO LOPES, M., BENTALEB, A. y BOUAOUINATE, A. (eds.): *L'économie du patrimoine et développement durable dans les oasis et les zones vulnérables*. Digital, 1: 373-393.
- CRÉPEAU, C. y TAMIN, M. (1986): *Communautés pastorales et systèmes d'habitat dans le Haut-Atlas de Beni-Mellal (Maroc)*. Annuaire de l'Afrique du Nord, tomo xxv.
- DAVID, N. y KRAMER, C. (2001): «Fieldwork and ethics», *Ethnoarchaeology in Action* (Cambridge World Archaeology, pp. 63-90). Cambridge: Cambridge University Press.
- DOMINGUEZ, P. (2013): «L'agro-pastoralisme mobile des agdals du Haut Atlas». *Perifèria. Revista de recerca i formació en Antropologia*, 18(2): 91-103.
- ÉGÜEZ, N., ZERBONI, A. y BIAGETTI, S. (2018): «Microstratigraphic analysis on a modern central Saharan pastoral campsite. Ovicaprine pellets and stabling floors as ethnographic and archaeological referential data». *Quaternary International*, 483: 180-193.



- EZZAHIRI, A. (1981): «La race Siroua: mouton à laine». *Hommes, Terres et Eaux*, 49: 79-85.
- GANDINI, J. y AHALFI, H. (2014): *Le Jebel Siroua et le pays Ouaouzguit*. Pistes du Maroc à travers l'histoire. Serre Editeur.
- GARFINKEL, H. (1991): *Ethnomethodology and the human sciences*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- GASSIOT BALLBÈ, E. (2014): *Arqueología del pastoralismo en el Parque Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Montañas humanizadas*. Red de Parques Nacionales.
- GASSIOT BALLBÈ, E., CLEMENTE CONTE, I., MAZZUCO, N., GARCIA CASAS, D., GÓMEZ, L.O. y RODRÍGUEZ ANTÓN, D. (2016): «Surface surveying in high mountain areas, is it possible? Some methodological considerations». *Quaternary International*, 1: 1-11.
- GONZÁLEZ RUIBAL, A. (2003): *La experiencia del otro. Una introducción a la Etnoarqueología*. Akal Arqueología 3. Madrid.
- HENRY, A. (2011): *Paléoenvironnements et gestion des combustibles au Mésolithique dans le sud de la France: anthracologie, ethnoarchéologie et expérimentation*. Université Nice Sophia Antipolis. Tesis doctoral.
- HOLE, F. (1979): «Rediscovering the past in the present: ethnoarchaeology in Luristan, Iran», en Kramer, C. (ed.), *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology*. Columbia University Press, New York: 192-218.
- JOLY, D., MARCH, R., MARGUERIE, D. y YACOBACCIO, H. (2009): «Gestion des combustibles dans la province de Jujuy (Puna, Argentine) depuis l'Holocène ancien: croisement des résultats ethnologiques et anthracologiques», en THÉRY-PARISOT, I., COSTAMAGNO, S. y HENRY, A.: *Fuel management during the Palaeolithic and Mesolithic period. New tools, new interpretations*. Proceedings of the XV World Congress. Oxford, Archaeopress.
- KENT, S. (1984): *Analyzing Activity Areas. An ethnoarchaeological study of the Use of Space*. México: University of New Mexico Press.
- LAMOTTA, V. y SCHIFFER, M.B. (1999): «Formation processes of house floor assemblages», en ALLISON, P.M. (ed.), *The Archaeology of Household Activities* (pp. 19-29). London: Routledge.
- LAOUST, E. (1983): *Mots et choses berbères. Notes de linguistique et d'ethnographie*. Dialectes du Maroc, Paris, Challamel, Rabat, Société Marocaine d'Édition, coll. «Calques».
- MAHDI, M. (1999): *Pasteurs de l'Atlas. Production pastorale, droit et rituel*. Casablanca. Fondation Adenauer.
- MAURER, G. (1996): «L'homme et les montagnes atlasiques au Maghreb». *Annales de Géographie*, 587 (Janvier-Février): 47-72.
- MOUTARDE, F. (2006): «L'évolution du couvert ligneux et de son exploitation par l'homme dans la vallée du Lurin (côte centrale du Pérou), de l'Horizon Ancien (900-100 av. J.-C.) à l'Horizon Tardif (1460-1532 ap. J.-C.). Approche anthracologique». Tesis doctoral.
- NAJI, M. (2009): «Le fil de la pensée tisserande». *Techniques & Culture* 52-53: 68-69.
- PFÄLZNER, P. (2015): «Activity-area Analysis: A Comprehensive Theoretical Model», en MÜLLER, M. (ed.), *Household Studies in Complex Societies. (Micro)Archaeological and Textual Approaches* (pp. 29-60). Chicago: The Oriental Institute of Chicago.
- PATTON, M.Q. (2015): *Qualitative research & evaluation methods: integrating theory and practice*. 4th, Kindle edn. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.



- POLITIS, P.P. (2014): «Ethnoarchaeology: Approaches to Fieldwork», en CARVER, M., GAYDARSKA, B., MONTÓN SUBÍAS, S. (eds.), *Field Archaeology from Around the World*. SpringerBriefs in Archaeology. Springer, Cham.
- ROBERTSHAW, P.T. (1978): «The archaeology of an abandoned pastoralist campsite». *South African Journal of Science*, 74: 29-31.
- SCHROEDER, B. (2014): «How Much difference is in a Thousand Meters? The Inconvenience of High Altitude on Local Residential Patterns». *The SAA Archaeological Record*, 14(2): 36-40.
- SOFAER, J.R. (2006): *The Body as Material Culture: A Theoretical Osteoarchaeology* (First). Cambridge.
- STILES, D. (1977): «Ethnoarchaeology: A Discussion of Methods and Applications». *Man, New Series*, 12(1): 88-103.
- STIRN, M. (2014): «Why All the Way Up There? Mountain and High-Altitude Archaeology». *The SAA Archaeological Record*, 14(2): 7-10.
- THOMAS, R.J., CHEVALLIER, L.P., GRESSE, P.G., HARMER, R.E., EGLINGTON, B.M., ARMSTRONG, R.A. [...] INGRAM, B.A. (2002): «Precambrian evolution of the Sirwa Window, Anti-Atlas Orogen, Morocco». *Precambrian Research*, 118(1-2): 1-57.
- TRIBUS DU MAROC (2020): «La Tribu Ait Ouaouzguite». Les Tribus du Maroc. Recuperado de <http://tribusdumaroc.free.fr/ouaouzguite.php> (2/4/2020).
- VIDAL MATUTANO, P. (2013): «Combustible vegetal y Etnografía: Estudio de un horno de pan en Ghuala (Argelia)». *Revista Arkeogazte*, 3: 63-79.
- VIDAL MATUTANO, P., MORALES MATEOS, J., HENRÍQUEZ VALIDO, P., MARCHANTE ORTEGA, A., MORENO BENÍTEZ, M.A. y RODRÍGUEZ, A. (2020): «El uso de la madera en espacios de almacenamiento colectivos: análisis xilológico y antracológico de los silos prehispánicos (ca. 500-1500 d.C.) de La Fortaleza (Santa Lucía de Tirajana, Gran Canaria)». *Revista Vegueta*, 20: 469-489.



