

Año L urtea

N.º 92. zk.

2018



CUADERNOS de Etnología y Etnografía de Navarra

SEPARATA

El *congoce* agrícola en
las Bardenas Reales de
Navarra. Una arquitectura
del paisaje: las cabañas

M.^a Rosario MATEO PÉREZ / Pablo ORDUNA PORTÚS

El *congoce* agrícola en las Bardenas Reales de Navarra. Una arquitectura del paisaje: las cabañas

Nafarroako Errege Bardeetan nekazaritza-gozamena. Paisaia-arkitektura bat: etxolak

Agricultural enjoyment and advantage in the Royal Bardenas of Navarre. A landscape architecture: the cabins

M.^a Rosario MATEO PÉREZ

Directora de empresa arqueología y etnografía
Olcairum Estudios Arqueológicos, S. L.
olcairum@gmail.com

Pablo ORDUNA PORTÚS

Etniker Navarra
Basque Culinary Center, Facultad de CC. Gastronómicas (MU)
eurienea@hotmail.com

La información que se expone en el presente artículo es fruto de un proyecto ejecutado mediante un convenio de colaboración firmado entre el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la Comunidad de Bardenas Reales de Navarra. Esta última encargó a la empresa Olcairum la realización de diversos estudios en el ámbito de la Etnografía de esta Reserva de la Biosfera. Así, la encuestación en el señalado proyecto la llevaron a cabo M.^a Rosario Mateo Pérez y M.^a Pilar Sáez de Albéniz. Así mismo, la aportación de datos ha sido completada con la información obtenida por parte de Pablo M. Orduna Portús, en sus encuestaciones en el valle de Roncal. Los trabajos de este investigador se han desarrollado dentro del trabajo de campo para el Atlas Etnográfico de Vasconia que elaboran los grupos Etniker Euskalerrria.

Recepción del original: 06/06/2018. Aceptación provisional: 22/6/2018. Aceptación definitiva: 25/06/2018.

RESUMEN

La agricultura se ha convertido en un sector económico pujante en las tierras comunales de las Bardenas. Sin embargo, en este territorio, tanto el patrimonio cultural material como inmaterial está siendo relegado al olvido. De ciertas construcciones agrícolas solo se conservan algunos ejemplos señeros a nivel etnológico que no han distorsionado su significación o estructuras originarias. Con base en el trabajo de campo y documentación de archivo, se recoge la información relativa al saber constructivo y a su acomodación en el paisaje comunal. El análisis de los datos intenta determinar un modelo propio de edificación ligado al oficio tradicional y el entorno geomorfológico de baldías que caracterizan el paisaje bardenero.

Palabras clave: cabaña agrícola; arquitectura popular; piedra seca; uso comunal; Bardenas Reales.

LABURPENA

Nekazaritza sektore ekonomiko indartsu bihurtu da Errege Bardeako herri-lurretan. Hala ere, lurralde horretan ondare kultural materiala nahiz immateriala zokoratzen ari dira. Nekazaritzako eraikuntza mota batzuetan eredu bakar batzuk besterik ez dira kontserbatzen maila etnologikoan, haien jatorrizko esanahia edo egiturak eraldatu ez dituztenak. Landa-lanean eta artxiboko dokumentazioan oinarriturik, eraikuntza jakintzari eta herri-lurretan izandako egokitzapenari buruzko informazioa biltzen da. Datuen analisisian tradiziozko lanbidearekin lotuta dagoen eraikuntza eredu propioa zehaztu nahi da eta Bardeako paisaiaren bereizgarri diren lugorrien ingurune geomorfologikoa.

Gako hitzak: nekazaritzako etxola, herri arkitektura, harri lehorra; herri-lurraren erabilera; Errege Bardea.

ABSTRACT

Agriculture has become a thriving economic sector in the communal lands of the Bardenas. However, in this territory, both the material cultural and the immaterial heritages are being relegated to oblivion. In certain agricultural constructions only some outstanding ethnological examples are preserved that have not distorted their meaning or original structures. Based on the fieldwork and archival documentation, this paper collects information regarding such constructive knowledge and its accommodation in the communal landscape. The analysis of the data tries to determine a proper building model linked to the traditional trade and the geomorphological environment of wastelands that characterize the Bardenas landscape.

Keywords: agricultural cabin; popular architecture; dry stone; communal enjoyment; Royal Bardenas.

1. INTRODUCCIÓN. 2. LA INTRODUCCIÓN DE LA AGRICULTURA EN LA BARDENA. 3. LAS ORDENANZAS. 4. CONSTRUCCIONES DE USO AGRÍCOLA: CABAÑAS O CASILLAS. 4.1. Función utilitaria. 4.2. Características constructivas generales. 4.3. Proceso de construcción: materiales y albañiles. 4.4. Elementos constructivos. 4.5. Distribución interna espacial. 4.6. Edificaciones con características peculiares. 5. EL MOLÓN DE PIEDRA: UNA HUELLA TESTIGO DE UN PASADO CERCANO. 6. INFORMANTES. 7. ANEXO. LISTADO DEL INVENTARIO DE CABAÑAS AGRÍCOLAS TRADICIONALES DE LAS BARDENAS. 8. LISTA DE REFERENCIAS.

Dicen que soy bardenero,
pero no tengo Bardena;
mi padre fue espigador;
yo heredé su rajoleta

Ángel Íñiguez, *Maisîmo Espigas*.

1. INTRODUCCIÓN

En el Mediodía navarro se extiende un amplio territorio semidesértico donde el clima mediterráneo se transforma y adquiere rasgos característicos de una climatología desértica y fría. Su paisaje está decorado por tierras baldías donde los *cabezos* –cerros testigo– y las *planas* –mesetas– evidencian una fuerte erosión. Este proceso de moldeado sobre la alternancia de materiales blandos y duros ha sido posible gracias a la fuerza del agua proveniente de escasas e irregulares precipitaciones, sobre todo otoñales, que discurren de forma torrencial «tallando» la orografía del terreno de forma tabular (Desir & Marín, 2009, pp. 195-213 y 2010, pp. 63-72). En estos espacios, la biodiversidad aparenta ser pobre pero esconde en sus roquedos, matorrales o escasas masas de árboles una riqueza llena de recursos para el hombre de la Bardena (Lozano-Valencia, 2017, pp. 201-225).



Figura 1. Relieve tabular en las Bardenas (Javier Nuin).

A pesar de tratarse de un espacio hoy semiárido y despoblado, en él se han hallado abundantes yacimientos arqueológicos que nos indican la presencia humana en dicho paraje desde la Edad de Bronce (Sesma & García, 1994, pp. 89-218 y Beguiristáin, 2010, pp. 199-225). Sin embargo, si bien tenía un clima mediterráneo algo más húmedo, tras el Medioevo jamás llegaron a desarrollarse núcleos de población estables que perdurasen de alguna manera en el tiempo (Iriarte, 1993, pp. 358-368 y 2001, pp. 123-136). Es más, los primeros asentamientos pastoriles no prehistóricos tuvieron un carácter estacional y seminómada. En este tipo de enclaves quienes residieron en un primer momento fueron pastores trashumantes o transimetantes llegados desde los diferentes pueblos o valles *congozantes* (Orduna, 2011, pp. 147-203). En esos momentos, la edificación habitacional no existía como tal y la función de la cabaña o abrigos se suplió con pequeñas oquedades resguardadas por resaltes naturales que se ubicaban en laderas o espolones rocosos. Estos refugios eran perecederos y estaban elaborados con materiales vegetales o ubicados en un espacio dentro del cubierto del corral. En ellos se separaba el «alojamiento» de la zona donde se encontraba el ganado por medio de un pequeño murete.

Un sistema parecido utilizaron los primeros labriegos que intentaron crear piezas de cultivo en las Bardenas Reales. Sin embargo, desde comienzos del siglo XIX comenzó a regularse el asentamiento del trabajo de rotura y siembra en la Bardenas y, poco después, se estableció la regulación de construcciones más estables al servicio de diferentes oficios como el de ganadero, agricultor o apicultores mieleros (Mateo & Orduna, 2017, pp. 139-186). De esta forma, tanto las casetas de pastos como las cabañas agrícolas sufrieron una última etapa evolutiva dentro de la tipología general. Desde este momento se levantarían ya edificaciones más sólidas aunque propias de la tipología arquitectónica popular. Estos nuevos edificios contaban con dos

áreas. En primer lugar presentaban una estancia separada del recinto donde refugiar el ganado, los machos o los aparejos. En esta sala se ubicaría un área para instalar el hogar y un pequeño espacio para el camastro.



Figura 2. Puerta de la cabaña del Corral del Truco (Txaro Mateo).

En cualquier caso, la cohabitación entre agricultores y ganaderos nunca ha sido del todo pacífica en las Bardenas Reales de Navarra (Lavilla, 2012, pp. 1-8). Hay que tener en cuenta que los pastos fueron hasta inicios del siglo XX el principal uso y disfrute que se llevaba a cabo en el territorio (Barandiarán, J. M. et al., 2000, pp. 508-512 y 528-531 y Urmeneta & Ferrer, 2009, pp. 415-438). Hasta esta fecha, el parco utillaje agrícola existente, unido a la presión de los ganaderos para que no se roturasen tierras, hacía prácticamente imposible la conquista de grandes superficies de secano para la roturación. Por otro lado, desde el siglo XVIII los pastores que invernaban en estos comunales intentaron impedir a través de los tribunales el establecimiento de cabañas u otras edificaciones agrícolas estables en ellos. De esta forma, se impedía el asentamiento no solo permanente sino también usufructuario de campesinos en torno a campos concretos de labranza.

2. LA INTRODUCCIÓN DE LA AGRICULTURA EN LA BARDENA

Desde el siglo XVIII existen referencias en Reales Cédulas acerca del derecho a sembrar en el espacio bardenero. Sin embargo, tal disfrute no se menciona en las Ordenanzas de su administración hasta 1849 (Razquin, 1990). Como se ha señalado, con anterioridad a esta fecha las noticias sobre la presencia de cultivos en Bardenas son parcas. Por otro lado, se tiene conocimiento de que en 1888 la extensión agrícola solo ascendía a 3.232 hectáreas. No será hasta principios del siglo XX, entre los años 1910 a 1920, cuando la gran superficie de secano en las Bardenas Reales sea «conquistada» parcialmente para el cultivo de cereal en abierta competencia con los pastos pecuarios. Este hecho tiene su origen y va en consonancia con el desarrollo y avance de la agricultura y sus herramientas que vivió el agro navarro en ese momento.



Figura 3. Rebaño y fascas a principios del siglo XX (Marqués de Santa María del Villar. Museo de Navarra).

Este proceso de reforma agraria había comenzado a finales del siglo XIX cuando, muy lentamente, se fueron introduciendo innovaciones en los sistemas y técnicas agrícolas. El asentamiento de tales cambios se consolidó a lo largo de los dos primeros tercios del siglo XX. En ese momento, la maquinaria y el empleo de abonos químicos facilitó el trabajo de las tierras y poder resolver el problema de su agotamiento en nutrientes. A su vez, el aumento de la presión demográfica y la existencia de jornaleros sin tierra incitaron al laboreo de áreas que ancestralmente habían sido solo utilizadas por los pastores y sus rebaños (Barandiarán, J. M. et al., 2017). Los cambios descritos en líneas generales se reflejan también en las Bardenas Reales, donde de 3.807 hectáreas de aprovechamiento agrícola en 1894 se pasó a la cifra de 19.110 en el año 1948 y 22.500 hectáreas en la actualidad. Además, de estas últimas hay que señalar que 1.750 corresponden a regadío, lo que se debe en gran medida a la construcción del Canal de Bardenas. Esta obra arrancó en 1928 precedida de numerosos proyectos previos sobre plano. Este acueducto moderno conduce el agua desde el río Aragón en el Pirineo hasta el pantano de Ardisa, en el río Gállego, y el embalse de El Ferial en las Bardenas, de ocho hectómetros cúbicos.

Se puede afirmar que en la actualidad el uso agrícola es el primer congoce en orden de importancia económica en la Bardena. El paraje se enclava en la amplia área de cultivo sobre la base de la rotación bienal: cereal un año, barbecho otro. Este viejo sistema mediterráneo practicado desde tiempo de los griegos y romanos ya fue codificado por los agrónomos latinos. Se trata de un barbecho climático, estrechamente ligado a la sequedad estival. A este respecto, un dicho popular dice: «Tras la buena barbechera, mejor sementera». Hay que señalar que, por regla general, tal sistema de año y vez supone la división de la parcela en dos partes, de las cuales una se cultivaba mientras la otra se dejaba en barbecho. La pervivencia de este modelo en la zona se ha basado en las necesidades de descanso que requiere la tierra por los factores climatológicos. Además, también hay que tener en cuenta que el territorio bardenero es comunal de pastos, por lo que existen requerimientos de pasturaje por parte de la cabaña ganadera (rastrojeras). Al mismo tiempo, en tal páramo, esta simbiosis entre las necesidades ganaderas y las de labranza permite a los agricultores tener abonados los campos de forma natural, mientras que los pastores cuentan con pasturaje suficiente en la invernada. No obstante, lo extremo del clima mantiene la explotación agrícola siempre sujeta a los cambios bruscos meteorológicos. Y así rezan al respecto unos versos populares dedicados a la advocación mariana patrona de Peralta: «Siempre rezando estuviste, bardenera, bardenera para que la Virgen de Nieva nos proteja en la siega». Otra referencia al clima y su influencia sobre la Ribera navarra y, por ende, las Bardenas la hallamos en esta jota de Raimundo Lanás:

Aunque nevaba y llovía
atravesé las Bardenas;
pero como te iba a ver,
me pareció primavera.

En cuanto a la producción agraria, en las Bardenas tanto la viña como el almendro son cultivos minoritarios. Como dice el saber popular de la región, «da buena cava a tu viña, y tendrás buena vendimia». Sin embargo, la rudeza del terreno ni permitía poner buena cara a las vides ni dedicarles los cuidados y riegos suficientes. Así pues, en la actualidad, los cereales ocupan prácticamente la totalidad del área orientada al usufructo agrícola.

La principal razón sigue siendo la climatología, aunque la instalación de regadío ha incidido para que se incremente también el cultivo de otros productos como el maíz. En cualquier caso, entre los cereales siguen destacando el trigo y el centeno para el consumo humano y la cebada y la avena para el animal. Cada uno de estos granos tiene sus propios calendarios de siembra y cosecha, como lo señalan diferentes refranes:

Cebada para marzo, leña para abril y trigo para mayo.

Mayo hace el trigo y agosto al vino.

De trigo y avena, mi casa llena.



Figura 4. Fascales a principios del siglo XX (Marqués de Santa María del Villar. Museo de Navarra).

Es fácil de entender que este oficio de labra y siembra dejara una huella arquitectónica en el suelo bardenero. Se ha de recordar que no solo el clima fue un factor determinante en su configuración dentro de un modelo constructivo singular, sino que también exis-

tían ciertas urgencias utilitarias. No podemos olvidar la ausencia de núcleos de población estables en el interior de este vasto territorio. Esto incidió de forma decisiva en la agricultura de la zona y en sus establecimientos agrarios. Estos lugares dejaron también su rastro en la toponimia del territorio, y un ejemplo se encuentra en la zona llamada Balsa de las Tres Cabañas (Jimeno, 1993).

Así mismo, la presencia de una barrera natural como es el caso de los ríos Ebro y Aragón es un factor a tener en cuenta a la hora de ejercer el derecho a roturar. En general, por el uso y disfrute de sus tierras como campos de cultivo se decantaron los pueblos congozantes de la Ribera mugantes a estos comunales¹. Por el contrario, los municipios de Corella, Falces, Funes, La Oliva, Marcilla, Milagro, Peralta, Santacara y los valles pirenaicos del Roncal y Salazar –también congozantes– no han cultivado nada o escasamente en situaciones especiales de necesidad. Este hecho influyó para que desde un principio se dieran fuertes desigualdades entre los entes congozantes en lo referente al disfrute de siembra y severos enfrentamientos por el derecho a edificar o no estructuras estables de carácter agrícola en la Bardena.



Figura 5. Paisaje semiárido en la Bardena (Txaro Mateo).

Ahora bien, a comienzos del siglo XX, la intensa roturación que experimentó las Bardenas hizo que se llegaran a cultivar terrenos a pesar de estar muy alejados del lugar de residencia del agricultor. Incluso aunque estuvieran distantes de esos pueblos congozantes y colindantes con el límite del territorio bardenero. Este hecho y la ya señalada

1 Estos pueblos *congozantes* más próximos a las Bardenas Reales de Navarra y que más roturaron son los de Arguedas, Cabanillas, Caparroso, Carcastillo, Fustiñana, Valtierra y Mélida.

inexistencia de núcleos de población estables influyeron para que se acabaran construyendo las conocidas como casetas o casillas. Es obvio que dependiendo de las tareas agrícolas de determinados momentos, la estancia del agricultor y del resto del personal que le ayudaba en los campos de labor se podía prolongar durante días e incluso semanas. Sin una motorización completa aún del agro, los sistemas de transporte de materiales, víveres o personas eran precarios. Por todo ello, se tendió a efectuar escasos viajes en carros y galeras durante los que se aprovisionaban de todo lo necesario y tras los que se depositaban los bienes y los efectos personales en estas casetas agrícolas que también servían de refugio habitacional de carácter temporal. Se trataba de una vida en precario, en pequeños habitáculos rústicos, y con una cultura del sufrimiento y esfuerzo que recogen líneas como estas extraídas de la obra poética de Ángel Íñiguez, titulada *Maisîmo Espigas* (Íñiguez, 2000):

Yo, en las Bardenas *riales*
tengo derecho a espigar,
la miseria que se dejan,
bien la puedo replegar.

3. LAS ORDENANZAS

Las señaladas tensiones entre el sector ganadero y los agricultores asentados en las Bardenas conllevaron diferentes reformas en las Ordenanzas de gobierno y disfrute de los congozantes. Por otro lado, esta particular normativa que regula el territorio comunal también favoreció fuertes desigualdades entre los propios agricultores que roturaron. Con las últimas modificaciones en distritos se tiene previsto que la superficie que pueda arar un agricultor sea de 750 robadas². A pesar de todo, por mucho que se intentaran evitar los litigios, las citadas ordenanzas no siempre consiguieron que las tensiones entre agricultores y pastores desaparecieran o que no se produjeran desacuerdos en torno a la construcción de corrales, abejas, hornos de pez o cabañas, asunto que aquí nos concierne (Orduna, 2014, pp. 413-433).

Como se ha señalado, en un primer momento el congoce o disfrute original fue el de los rebaños que disfrutaban de los pastos invernales de este territorio. Sin embargo, en 1705 se promulgó una Real Cédula en la que ya se reflejan aspectos como el derecho de siembra o los parajes prohibidos para ser labrados por determinadas circunstancias. Así, con el tiempo, lo que comenzó siendo un aprovechamiento mínimo de cultivos fue transformándose en el principal disfrute en volumen y proporción de uso en la Bardena. De esta manera, tal variación se ha visto reflejada en la redacción de las distintas modificaciones de Ordenanzas. Poco a poco, su cuerpo normativo fue recogiendo nuevas pautas que regulan el uso y usufructo de este comunal del Mediodía navarro adaptándose constantemente a los cambios históricos, etnológicos y socioeconómicos de sus comuneros.

2 Cada robada como medida de superficie en Navarra equivale a 898,456 m².



Figura 6. Cada vez quedan menos rebaños bardeneros (Jesús Sesma).

Reflejo de esto es que cien años después de esa primera Real Cédula, en las Ordenanzas de 1820, se aludía ya de forma clara al derecho de siembra cuando se señala «que ningún habitante de los pueblos congozantes que tratare de fabricar casa o corral, para el interesante fomento de la agricultura y ganadería, podrá hacerlo que no sea a distancia de un cuarto de legua de los caminos públicos, bajo la pena de ser demolido, a fin de que no sirvan de abrigo a los malhechores contra los caminantes». Es más, con objeto de evitar abusos en el congoce agrícola, en las Ordenanzas de 1881-1882 se reflejan ciertas normas más explícitas. Entre ellas destaca la que ordena que «quien ocupe un albar tiene que ponerlo en cultivo enseguida, sin que hasta tanto haya adquirido derecho preferente a él, cuyo derecho perderá el que en tres eneros seguidos deje de cultivarlos, sin que se tenga por cultivo el señalamiento con uno o dos surcos, sino que deberá cultivar en los tres y sembrar en el cuarto».

Y así, ya a comienzos del siglo XX, en 1915, se registra en la normativa de la comunidad bardenera el reflejo de una nueva situación: el congoce agrícola empieza a tener una importancia mayor o similar al uso ganadero. Como es obvio, este hecho acabó derivando en conflictos y pleitos entre agricultores y ganaderos. Las tensiones alcanzaron su cénit en el año 1926. En esa fecha se produjo un enfrentamiento entre los diferentes pueblos con derecho comunal por la posibilidad de dividir el territorio de Bardenas Reales entre los entes congozantes. Detrás de esta pugna se encuentra el hecho de que

la mayoría de los agricultores son vecinos de los municipios riberos más cercanos a la Bardena y veían la posibilidad de acabar transfiriendo las propiedades de las tierras. Esta iniciativa perjudicaba al resto de entidades con usufructo. Es decir, dejaba relegados a un segundo plano a los valles pirenaicos eminentemente ganaderos de Roncal y Salazar. Tras su paso por la justicia, una sentencia del Tribunal Supremo fechada en 1930 rechazaba la perspectiva de cualquier división o alteración de la figura originaria y tradicional de las Bardenas.



Figura 7. Aljibe moderno junto a la cabaña del Semanero (Txaro Mateo).

No obstante, hay que tener en cuenta que las corralizas, cabañas agrícolas, abejas y otros elementos productivos de este territorio se construían a precario al saberse su usuario en el derecho de disfrute pero no de propiedad privada sobre ellos. Por ello, la nueva disposición de las Ordenanzas de 1935 que daba la posibilidad de transmisión de los derechos de cultivo de los agricultores a sus herederos marcó otro hito en el proceso de consolidación del disfrute agrícola en la zona. Tras esa nueva reglamentación se siguieron dictando normas que restringían paulatinamente las áreas de pastoreo. A la par, se establecían directrices que ordenaban y reorganizaban el uso de las construcciones ahí edificadas. De esta forma se sistematizaron los mecanismos de transmisión de las tierras cultivadas conjuntamente con la estipulación de la superficie máxima cultivable por cada agricultor, etc. Aun con todo, la reforma más significativa llegó en el año 2011 y afectó tanto al disfrute agrícola como al ganadero. Se trata de la nueva ordenación de este territorio comunal en función de diferentes distritos agrícolas-ganaderos que altera-

ban el orden tradicional de gestión y que de nuevo volvía a enfrentar a ambos sectores primarios (Orduna, 2013).

Si nos centramos en la regulación del tipo de construcciones en las Bardenas, y más en concreto en las cabañas agrícolas, conforme estas se hicieron más estables su presencia en las Ordenanzas fue muy bien determinada. Así pues, bajo la denominación de cabaña o casilla se englobarían aquellas construcciones que tradicionalmente han estado más vinculadas a los usos agrícolas³. Habría que diferenciarlas de las casetas de pastor que son habitáculos anexos a los corrales que poseen los ganaderos.

Como se ha mencionado, hasta bien entrado el siglo XIX las construcciones en las Bardenas se limitaban a meras barreras o majadas y a chozos de enramajes, no permanentes o bajo abrigos de rocas. Si se atiende a la documentación histórica de archivo, con anterioridad diferentes procesos judiciales nos mencionan acciones desde la administración de las Bardenas para impedir edificaciones de tipo permanente o estable en el territorio. Entre 1539 y 1551, en los Tribunales Reales de Navarra se abrió un proceso que enfrentó al fiscal de Reino contra varios vecinos de Tudela acerca de una inhibición de obras de construcción de diferentes cabañas y corrales en las Bardenas Reales (Archivo Real y General de Navarra –ARGN–, Tribunales Reales –TT. RR.–, F017/036587). Media centuria después, en 1606, era la villa de Arguedas la que demandaba a diferentes pastores roncaleses también por inhibición, en este caso por la saca de pan a sus cabañas en las Bardenas Reales. Este proceso nos refiere la existencia de habitáculos aunque no los determina como construcciones de obra sólida o mayor (ARGN, TT. RR., F017/040784). Y, ya en 1638, el fiscal y el patrimonial del reino de Navarra se querellaban contra la ciudad de Tudela exigiendo el cumplimiento de las obras de demolición de cuarenta cabañas construidas en las Bardenas contraviniendo las ordenanzas o normativa vigente (ARGN, TT. RR., F017/030842).

Con el paso del tiempo hemos visto que se fueron permitiendo mejoras en los refugios primigenios hasta la consolidación de verdaderas joyas arquitectónicas tradicionales y de gran valor etnográfico. Ahora bien, al igual que lo que ocurre en la regulación de los corrales y sus cabañas pastoriles, en las Ordenanzas se recogen pautas que establecen determinadas características de uso y usufructo de las casetas agrícolas. Estas normas nos hablan de una antropología del territorio donde el espacio es compartido entre diferentes agentes, sectores muchas veces enfrentados pero que en otras ocasiones deben cohabitar produciendo una fenomenología del paisaje cultural único y singular de este paraje semidesértico. Un ejemplo de ello es la particularidad obligatoria que presentan estas construcciones, que deben ofrecer siempre un espacio abierto para uso de otros congozantes (pastores en cañada, labriegos sorprendidos por la tormenta de camino a sus hogares, etc.).

De forma general, la normativa refleja que la cabaña debe tener una habitación abierta, de al menos dos tercios de la superficie total, pudiéndose tener otro tercio cerrado para guardar enseres agrícolas. Así mismo, se anota el derecho de transmisión del uso

3 Hay que señalar que las cabañas agrícolas tanto en las Ordenanzas como a través de las encuestas orales se ha detectado que pueden ser denominadas con el término *casilla*.

y disfrute –no de la propiedad privada– entre los congozantes. En las Ordenanzas el artículo 77 del capítulo IX señala que:

Las cabañas que se hallen construidas y que se construyan en lo sucesivo para albergarse los congozantes, únicamente permanecerá abierta una sola habitación, pero podrán disponer de una habitación cerrada para en ella guardar semillas, piensos, abonos, paja y enseres de labranza, bien entendido que dichos artículos deberán exclusivamente ser consumidos dentro de las Bardenas; pero así los que las construyan como los que les sucedan, tendrán derecho preferente a ocuparlas, y en consecuencia si al llegar éste estuviese tan ocupada que no cupiese en ella habrá de salir el último que penetró, y si con ello no tuviese sitio bastante por llevar más personas de su casa o caballerías, la desalojará el que le siga en turno al último que salió, y sucesivamente los demás en su caso, para los efectos de esta regla se considerarán como de la familia, el dueño y los peones y caballerías que lleve para sus labores.

En cuanto a los congozantes que ocupen casillas sin dicha circunstancia de constructores, podrán retenerlas durante todo el tiempo que las precisen, perdiendo el derecho de referencia una vez que hayan salido de las mismas.

No se podrá utilizar para la guarda de semillas, piensos, abonos, paja y enseres de labranza más lugar que el correspondiente a la tercera parte de lo que se halle cubierto.

Sin embargo hay que señalar que, en numerosas ocasiones, el trabajo de campo desarrollado ha permitido detectar que este tipo de construcciones no cumplen fehacientemente con la normativa. Muchas no poseen el señalado recinto abierto ni las dimensiones exigidas para el mismo en las Ordenanzas. Asimismo, la inexistencia de unas pautas para su ubicación y la utilización de nuevos materiales constructivos influyen para que el territorio bardenero esté salpicado de edificaciones cuya función y construcción difiere de lo que se refleja en las Ordenanzas. De esta forma, poco a poco, este tipo de edificaciones se están alejando de los parámetros establecidos para englobarlas dentro de la arquitectura tradicional y el marco etnológico propio de un territorio y una comunidad cultural concreta.

4. CONSTRUCCIONES DE USO AGRÍCOLA: CABAÑAS O CASILLAS

Las Bardenas Reales de Navarra abarcan 41.845 hectáreas de espacio semidesértico sin población o localidad estable alguna en su interior. Antes de la mecanización del campo y el desarrollo de los sistemas de comunicación tanto los pastores trashumantes que bajaban de la Montaña como aquellos que llegaban de los pueblos congozantes limítrofes debían permanecer los meses de invernada sin salir de ellas. Desde el siglo XIX, estos contaban con las ya mencionadas casetas de piedra seca de los corrales. En el caso de los agricultores, conforme pudieron ir tomando posesión de uso y disfrute de piezas para su labranza, enseguida comenzaron a levantar las cabañas o casillas en los bordes de sus campos. Se trataba de construcciones en origen y tradicionalmente vinculadas a los usos agrícolas. Al igual que en el caso pastoril, la lejanía de su residencia habitual hizo de esta infraestructura un elemento básico para poder laborear las tierras y permanecer junto a ellas días seguidos en las épocas de mayor trabajo o trasiego.



Figura 8. Cabaña del Jota edificada mediante sistema de construcción tradicional (Txaro Mateo).

4.1. Función utilitaria

Como ya se ha señalado, con la introducción de la mecanización agrícola y la aparición de medios de locomoción más rápidos que las caballerías, la función principal de estas construcciones dejó paulatinamente de existir. En ese momento muchas de ellas se dejaron caer, se medio abandonaron o se transformaron en edificaciones enfocadas más a un uso lúdico o de recreo de sus usufructuarios. Fue entonces cuando estas cabañas dejaron de respetar en muchos casos la normativa referenciada en las Ordenanzas. Sin embargo, previo a esos cambios del siglo XX, la funcionalidad de estas construcciones era polivalente. Podían ser empleadas como vivienda de carácter temporal por agricultores y pastores en determinadas épocas del año. A manera de ejemplo, se pueden reproducir las palabras de José María Laparte, ganadero de Marcilla, que llegó a utilizar como abrigo estas cabañas agrícolas:

Dormíamos en la cabaña que nos dejaban los agricultores que volvían a casa el fin de semana (sobre todo de Mélida). A cambio, durante estos días, les guardábamos y alimentábamos a las caballerías que empleaban en las labores agrícolas.

Esto se daba sobre todo cuando los distintos trabajos agrícolas o la estancia de los ganados así lo requerían por fuerza mayor. Así mismo, cualquier transeúnte congozante –agricultor, ganadero, yesero, *peguero*, etc.– podía refugiarse en la sección de estancia abierta que era obligatoria disponer y mantener en ellas. Así, en la misma línea que el anterior testimonio, incidieron otros encuestados, como Jesús Martínez, pastor y cazador de Peralta, quien indicó que siempre se quedaban en «construcciones de agricultores a los que no se les pagaba nada. Eran excelentes las relaciones entre agricultores y pastores». Por otro lado, no se puede obviar la otra gran necesidad que cubría, la de guardar

los animales –caballerías– que se utilizaban en las labores agrícolas y que en muchas ocasiones también se habían empleado para transportar a los propios trabajadores y sus enseres hasta el lugar. Como desinfección de las estancias el sistema empleado era a la par que sencillo ingenioso. Así, en ocasiones se introducían unas corderas para que las pulgas saltasen a su lana y el habitáculo quedase limpio de parásitos.

*Y'hay terminau de majar
cuando pardee la tarde,
casi seguro, Francisca,
que se ha de levantar aire.
Y podremos, si Dios quiere,
con mucha comodidad
dejar el trigo bien limpio,
y lo podremos guardar.
Con la criba y el cribillo,
cermeremos lo demás,
y ha de salir un zacuto
de trigo con suciedad.*

Coplas populares de la Bardenas (Íñiguez, 2000)

Ahora bien, las distintas inspecciones llevadas a cabo en la zona para acometer el presente trabajo y la información oral recopilada, redundan en que son pocas las edificaciones de este tipo que siguen en uso, habiendo perdido la mayoría de ellas su función original. Como se ha señalado, muchas de ellas se utilizan como lugar de recreo de las familias agricultoras que van «a pasar el día a las Bardenas». Otras son controladas por cuadrillas de cazadores que las mantienen como refugio durante sus batidas por la zona.



Figura 9. Cabaña de Antonio Samanes remodelada (Txaro Mateo).

4.2. Características constructivas generales

Como se verá más adelante, las construcciones tradicionales presentes en las Bardenas Reales de Navarra se pueden definir como propias de una arquitectura funcional. Este carácter tan prioritario, unido a la inexistencia de una propiedad privada real sobre ellas, se reflejará en los sistemas constructivos y el empleo de determinados materiales. Se puede afirmar que predomina lo útil sobre la libertad de diseño en lo constructivo. Así, estos sistemas rústicos de edificación conjugan la disponibilidad de los recursos inmediatos con las necesidades para las que son levantadas las construcciones. Es más, hay que señalar que aún quedan vestigios de esas chozas o cobijos empleados con anterioridad a que las Ordenanzas permitieran edificar de forma más permanente. Por ello, en algunos parajes bardeneros existen construcciones semiruprestres que fueron empleadas por ganaderos y agricultores, y de las que se hablará más adelante.



Figura 10. Estructura con adobas en la Cabaña de Ventura (Txaro Mateo).



Figura 11. Ventana con adobas en la Cabaña del Cubilar (Txaro Mateo).

A nivel arquitectónico, muchas de estas edificaciones se construyeron según las pautas de la construcción popular. En general, las cabañas presentan una planta cuadrada o rectangular. Las dimensiones son muy variables, pero en líneas generales, cuando se ha podido registrar este dato, oscilan entre los cuarenta y setenta metros cuadrados. Como se mencionaba, el material tradicional con el que se han construido es la piedra existente en los parajes cercanos. Estas losas pétreas difieren en su origen geológico según las distintas zonas de la Bardena. Sin embargo, siempre se disponían en aparejo de mampostería asentada con mortero o en piedra seca.



Figura 12. Cabaña de Martín Alfaro construida con sillares y sillarejo (Txaro Mateo).



Figura 13. Cabaña de Aicua o del Americano construida con conglomerados cementados (Txaro Mateo).

La piedra seca ha sido un sistema constructivo empleado desde el Neolítico y que se ha mantenido vigente en muchas comunidades tradicionales observándose también ejemplos del mismo en lugares no muy lejanos a las Bardenas Reales, tanto en Navarra (las cabañas de Leoz o las *kapanak* de Guesálaz), en Europa como en otros continentes con diferentes fines agropastoriles y habitacionales (Álvarez, Orduna & Álvarez, 2008, pp. 128-129; Beltrán, 2000, pp. 77-92; Cruz, 2010, pp. 5-24; Hernández, 2014, pp. 129-152 y Leserri & Rossi, 2013, pp. 184-195). En el caso del sistema constructivo de las Bardenas Reales, en ocasiones, las piedras pueden estar más trabajadas. Esto se da sobre todo en las destinadas a las aristas o las jambas de las puertas. De forma muy ocasional, se ha empleado la adoba en estas edificaciones.

En la cubierta nos detendremos más adelante, aunque hay que señalar que por regla general se estructura en un tejado que puede seguir la modalidad a un agua o a dos vertientes.



Figura 14. Cabaña de Ulpiana, con tejado a una vertiente (Txaro Mateo).



Figura 15. Entramado de la cubierta de la Cabaña de Aguirre a dos aguas (Txaro Mateo).

La estructura del edificio comprendía una parte cubierta dispuesta en diferentes estancias –de lo que se hablará más adelante–, y otra también con techumbre y de libre acceso, como ya se ha mencionado. Este hecho influyó en la presencia de vanos de entrada y puertas con su propia idiosincrasia. Así por ejemplo, estas últimas se podían utilizar para obstruir una sola habitación, o dos estancias a la vez. Junto a las cabañas es frecuente la localización de un balsete, aljibe o pozo del que se servían el agua.



Figura 16. Hogar con chimenea y bancos en la Cabaña de Aguirre (Txaro Mateo).



Figura 17. Sistema de puerta en la Cabaña de Jerónimo Litiago (Txaro Mateo).



Figura 18. Aljibe junto a la Cabaña de los Cazadores (Txaro Mateo).

En algunas ocasiones se ha originado en una reducida zona un agrupamiento de más de una cabaña. En otros casos se puede dar la situación que permite encontrar incluso dos edificaciones o más unidas por una pared lateral. Un ejemplo se puede contemplar en la llamada Cabaña de Eduardo Sanz. Así mismo, podía producirse la congregación de un buen número de construcciones de uso ganadero y agrícola, denominándose tales conjuntos casales. En la práctica, estos grupúsculos de edificios constituyen un reducido núcleo de población.



Figura 19. Conjunto de edificios de la Cabaña de Eduardo Sanz o Jameña (Txaro Mateo).

En cuanto a su grado de preservación, un alto porcentaje se encuentran en mal estado o incluso completamente arruinadas. En estos casos solo son perceptibles sobre el terreno los acopiamientos de piedra procedentes de la construcción. Aquellas cabañas que aún se están empleando han sido acondicionadas en su interior para adaptarse a los nuevos usos. En estos casos, como ya se verá, en determinadas edificaciones se ha respetado la esencia de la construcción, mientras en otros se han introducido materiales ajenos a la arquitectura popular.



Figura 20. Restos derruidos de la Cabaña de Elicio (Txaro Mateo).

Aun dicho lo anterior, se pueden observar todavía ciertos ejemplos constructivos de esta tipología habitacional en un estado de mantenimiento que se puede considerar como aceptable. Tales elementos poseen desde el punto de vista etnográfico un alto valor patrimonial y significativo, tanto material como inmaterial.



Figura 21. Cabaña de Aicua o del Americano (Txaro Mateo).

4.3. Proceso de construcción: materiales y albañiles

En la construcción de las antiguas cabañas se puede observar a través de alguna inscripción que en determinadas ocasiones intervinieron albañiles. En otros casos fue gente no experta en ese oficio pero que «tenía maña» para acondicionarlas. Así, Luis Felipe Litago Blasco, agricultor de Buñuel, dice recordar que cuando él tenía trece o catorce años fue a Bardenas para ayudar a construir una cabaña. En aquella ocasión, los albañiles que dirigieron la obra provenían de Fustiñana y los obreros eran los mismos peones que trabajaban para su familia en las labores agrícolas.

En cualquier caso, como se ha señalado, lo habitual era obtener la piedra en una zona cercana al lugar en el que se construía la edificación. El sistema de extracción solía fundamentarse en buscar un lugar de algún farallón que presentase ranuras. Desde ese punto más quebradizo se intuía por dónde iba la veta y se golpeaba con el mazo sobre la fisura hasta que el bloque de piedra se desgajaba. En otros casos, señala Luis Litago, «me tocó sacarla a doble pico y gancho». Este otro sistema suponía colocar dos bandas paralelas de cuñas en ambos laterales de la fisura o *cuñera*. Hecho esto se golpeaba para que penetrasen las cuñas haciendo saltar la piedra. En la misma línea, Luis Agramonte, vecino de Fustiñana, relata cómo, en ocasiones, los materiales pétreos y su extracción con barras y su procesamiento eran encomendados a «albañiles de confianza» profesionales para lograr una mejor edificación. Ya en el momento de la construcción, estas porciones de piedras se iban trabando con una mezcla de barro y paja.



Figura 22. Cantera en Peñacortada (Txaro Mateo).

La piedra no era el único material empleado en la construcción de las cabañas. También se utilizaban adobas que se fabricaban amasando barro con fragmentos de paja y estiércol de los animales. Esta pasta se depositaba en unos moldes de forma rectangular y se dejaba secar durante una semana. Cuando las piezas se habían endurecido se extraían del contenedor y ya estaban preparadas para su uso. Se puede decir que el proceso de elaboración de las adobas estuvo presente de forma muy residual en este tipo de edificaciones bardeneras. El agricultor de Mérida Pablo Segura describe con gran detalle este proceso minoritario en la comarca:

Se preparaba el barro que se iba a emplear. La primera labor era limpiarlo, retirándole palos, piedras, etc. Una vez limpio el barro se mezcla con paja y se arroja agua. La mezcla había que «aprietarla» bien con las manos o con los pies. Cuando la mezcla estaba bien preparada se echaba sobre los moldes. El molde era un bastidor rectangular de madera dividido por la mitad con un travesaño. A cada lado del bastidor había una pequeña asa. De cada molde salían dos adobas. El barro, en el molde, se apretaba bien con las manos, retirándose lo que sobraba con la misma mano o con una «tablica» de madera. Cada vez que se elaboraban dos nuevas adobas, el bastidor era mojado con agua para que el barro no se pegase. La extracción de las adobas era manual, una vez quitadas del molde se colocaban conformando hiladas en lugares donde pegara «el sol e hiciera aire». El objetivo era que se secaran bien [esta fase de la elaboración podía durar tres o cuatro días]. De vez en cuando se procedía a darles vuelta para que el secado fuera completo.

Hay que mencionar que las diferentes cabañas suelen conocerse por el nombre del que fue su constructor. Es verdad que son escasos los datos que se tienen acerca del año de edificación o sobre los albañiles o «profesionales» que intervinieron en la construcción. Aun así, el trabajo de campo ha permitido rescatar alguna información reflejada en inscripciones hechas en los propios edificios:

- Cabaña de Rafael Ardanaz. Inscripción: «1935».
- Cabaña de José María Pascual. Inscripción: «Constructor José Malo».
- Cabaña de Malón. Inscripción en el pesebre: «1952».
- Cabaña de Jiménez. Inscripción: «1936».
- Cabaña de Albajes. Inscripción: «1886». Esta fecha de corresponder con el año de construcción sería la más antigua que se ha podido recoger.
- Cabaña de Juanillo. Inscripción: «Propietario Ignacio Saldias. Constructores Camilo y Eloy. Año 1943».
- Cabaña de La Mansa I. Existen inscripciones que reflejan datos sobre el propietario, constructor y año. Así se edificó el 19 de octubre de 1935, siendo el constructor León Sabaiza.



Figura 23. Año de construcción y nombres de albañiles en la cabaña de Juanillo (Txaro Mateo).



Figura 24. Año de construcción y nombres de albañiles en la cabaña de la Mansa (Txaro Mateo).

4.4. Elementos constructivos

4.4.1. Muros de carga

Los mampuestos portantes, a pesar de su función estructural, están compuestos de sillarejo simple o conglomerados de terraza aunque cementados y trabados. En la mayoría de los casos, se trata de muros de mampostería en aparejo irregular. A este respecto, hay que señalar que una serie de las construcciones han utilizado el aparejo pseudoisódomo.



Figura 25. Cabaña de Pío construida en parte con aparejo pseudoisódomo (Txaro Mateo).

En general, para asegurar la construcción se ha optado por soluciones arquitectónicas que inciden en el refuerzo de algunos elementos. En determinadas cabañas un ejemplo singular se observa en el modo de resolver las esquinas de la construcción. En estos casos, para enlazar establemente dos estructuras murarias que entran en contacto se colocan las piedras de mayor tamaño y las mejor trabajadas en sus esquineras. Para ello se disponen de tal modo que de manera alterna en altura cada pieza engarce con cada uno de los dos muros. Estas estructuras verticales de refuerzo reciben el nombre de esquinzos y los hay de diversas variantes. Sin embargo, todas las tipologías persiguen la resistencia del armazón que forman los mampuestos, a través de la correcta transmisión entre ellos de los posibles empujes horizontales. No obstante, en un gran porcentaje de cabañas se advierte una edificación simple donde no se detecta diferencia alguna entre el tamaño y la forma de los sillares situados en las esquinas de los muros con todos los demás.



Figuras 26 y 27. Cabañas de Malón y del Zapatero. En sus esquinas se han utilizado piedras de mayor tamaño como refuerzo arquitectónico (Txaro Mateo).

4.4.2. *Pilares*

Muchos muros tienen un papel primordial para el sostenimiento de cubiertas ya que estas se pueden apoyar directamente sobre ellos. Pero sin duda, en el caso de las edificaciones de cubierta a dos aguas, hay otro elemento prácticamente imprescindible que se utiliza como refuerzo estructural de la construcción: el pilar.



Figura 28. Pilar de piedra en la Cabaña del Riatón (Txaro Mateo).

En el conjunto de cabañas agrícolas bardeneras se percibe una gran diversidad en el empleo de materiales en estas estructuras columnarias. Así mismo, el aspecto final que toman estos pilares es de lo más diverso. En determinados casos se componen de sillares o de sillarejo mientras que en otros este elemento está elaborado con madera. Además, las sucesivas obras de restauración que han acaecido en las edificaciones sin normativa alguna han incidido en la sustitución de pilares de piedra y madera por otros contruidos en ladrillo hueco o bloques de hormigón.

4.4.3. Cubierta

La techumbre puede presentar o doble vertiente o estar diseñada a un solo agua. Así mismo, consta de una sucesión de capas superpuestas colocándose en la interior las vigas de madera como soporte. Sobre este entramado se alternaba una capa de cañizo y otra de barro, que eran cubiertas por teja árabe. Las vigas podían proceder de maderos talados en el Pirineo y traídos desde los valles de la Montaña en almadía. Algunas de ellas conservan las marcas de almadiero o los orificios de los trenzados que unían los tramos de las balsas.

A manera de ejemplos se pueden enumerar las siguientes construcciones donde las vigas proceden de los valles de la Montaña:

- Cabaña de La Mansa II.
- Cabaña del Zapatero.
- Cabaña de Mozaz.
- Cabaña de Pancho I.
- Cabaña de Igal.

- Cabaña de Cándido.
- Ruinas de la Cabaña de Pilín.
- Cabaña de Felichín.
- Cabaña de Javier.



Figura 29. Vigas de almadías junto a la Cabaña de Igal (Txaro Mateo).

En otras ocasiones la viga central de la cabaña podía ser recuperada de cualquier edificación anterior o también fabricada con troncos de chopos procedentes de la zona. Ahora bien, proviniera de donde proviniese, sobre dicha viga siempre se apoyaban otras traviesas que formaban el entramado que serviría de soporte para la mencionada cubierta de cañizos trenzados.

Así, se puede apreciar que, al margen de la piedra necesaria para la estructura, se requería para la techumbre un conjunto de materiales que se acopiaban desde los núcleos de población más cercanos: la teja árabe y los cañizos. Ambos elementos eran transportados hasta el lugar en caballerías y carros. Por otro lado, la elaboración de los cañizos seguía una técnica artesanal transmitida de generación en generación dentro del propio conocimiento tradicional y se fue gestando en el seno de la población bardenera y ribera. Así, el vecino de Corella Javier Gómez, a sus 82 años, aún recuerda que:

En todos los pueblos existían los «cañiceros». En Corella se localizaba el taller de Ramón Segura. A veces, los cañiceros eran también cesteros y hacían todo tipo de recipientes –cestas, caracoleras, etc.–, de todo. Esto último era un trabajo más fino que el de los cañizos, pero de todo había que saber. Había muchos gitanos que tejían muy bien las cosas delicadas. Para hacer el cañizo, primero se recogía la caña que crecía cerca del río o de las acequias. Se cortaba en enero y luego hasta la primavera se dejaba secar. Había gente que decía que si se recogía cuando la luna no estaba menguante, la caña se pudría. Una vez secas, se rajaban en tiras con el rajador, que

era de madera. Había dos distintos, uno para cortar la caña en tres tiras y, otro, para cuatro. Luego se tejían pasando unas cañas sobre otras. A veces se ayudaban de una silla. Casi todos eran iguales de tamaño y se vendían por metros. Se utilizaban para los tejados de todo tipo de construcciones: corrales, casas, cabañas, etc.

Al margen de dotar de protección tanto a los animales como a las personas y los enseres, la cubrición o techumbre de estas construcciones ha tenido también como función la de asegurar en la medida de lo posible la durabilidad del edificio. En origen, en las cabañas la fórmula que se empleó es la dispuesta por la colocación de una serie de materiales en un orden preestablecido. A día de hoy estas capas de cañizos seguidas de otras de barro se conservan en perfecto estado en muy pocas ocasiones. Un ejemplo de ello se ha detectado en la Cabaña del Tarazonero. A su vez, solo en el caso de la Cabaña del Caparrosiano se ha localizado una cubierta de losas pétreas en vez de teja.



Figuras 30 y 31. Entramados en las techumbres de la Cabaña de Alfarillo y la de Fermín y Jesús Floristán (Txaro Mateo).

Como se ha mencionado, en las Bardenas no ha existido una normativa enfocada a la protección de los modelos tradicionales constructivos. Por ello, se ven reformas que rompen con la tendencia de tales sistemas de edificación. Así, en la Cabaña de Enrique el tejado tradicional ha sido sustituido por una placa de cemento. Incluso, en numerosas ocasiones, en aquellas edificaciones que siguen una estructuración tradicional pero que han sido restauradas recientemente, el tejado se compone de viguetas de hormigón y tablero cerámico que ha procedido a sustituir al antiguo entramado. En otros casos ya se aprecian techumbres que han sustituido el tejado tradicional por uno simple de uralita.

En cualquier caso, la disposición que se registra de variantes en cuanto a las vertientes de lluvia dispuestas en los techos son dos: o a un agua o a dos. La única excepción a esta regla tan común en la Ribera se puede ver en el caso de la llamada Cabaña de los Cazadores donde la cubierta es a cuatro aguas.

En el caso de aquellas techumbres con vertiente a un agua, las vigas se apoyan en cada uno de sus extremos sobre los muros de la construcción que presentan una altura desigual para propiciar la caída del agua. Sobre ellas se colocan los cañizos. En numerosas ocasiones, como refuerzo se utiliza una viga de madera dispuesta de manera transversal a las demás y que se sitúa a la altura de su mitad con el fin de aumentar la solidez de la estructura.

Por el contrario, en las que presentan la vertiente a dos aguas se dan particularidades de diseño interesantes. Así, en esta alternativa es imprescindible la denominada viga cumbreira, que se ubica debajo de la arista superior del tejado. Sobre ella se apoyan los extremos superiores de las vigas de madera de ambas vertientes del tejado. Son varias las soluciones constructivas que se han empleado para incrementar la solidez y los puntos de apoyo de la viga cumbreira. En unas ocasiones se colocan pequeña traviesas entre los solivos. En otros casos se emplea un madero ensamblado en diagonal entre la viga cumbreira y el muro. Esta solución permite repartir el peso de la techumbre y evitar que la viga cumbreira se flexione.

También se detecta cierta diversidad de recursos en el sistema de apoyo de la viga cumbreira. O bien se apoya directamente sobre el muro; o, en menos ocasiones, descansa sobre tablas de madera o sillares incrustados en la estructura muraria. Ahora bien, en ambos casos, en su interior, la techumbre queda al aire. Aunque es verdad que en algunas cabañas se procedió a enyesarse esa cara interna.

Hay que señalar que las tejas árabes, última capa de materiales que se coloca en la techumbre, se disponen en hileras alternantes con unas puestas boca arriba, canales, y otras boca abajo que se solapan en parte a las anteriores. En algunos casos, se colocan piedras sobre el contorno del tejado para evitar el desplazamiento de las mencionadas tejas. Y, en todo caso, cuando este tipo de construcciones disponen de aleros, estos son de reducidas dimensiones.

4.4.4. *Los vanos*

Las puertas determinan un vacío de muro grande en una de las fachadas. La apertura del vano supone un esfuerzo arquitectónico en las edificaciones tradicionales. Para solucionar el problema de distribución de pesos al proceder a su apertura, una de las soluciones por la que mayoritariamente se ha optado es la colocación de un elemento horizontal o dintel. Para esta función se han empleado tanto vigas de madera –de forma mayoritaria– como losas de una sola pieza de piedra que abarca la totalidad de la longitud del vano.



Figura 32. Dintel de madera en la Cabaña de María Esparza (Txaro Mateo).

En determinadas cabañas bardeneras se procedió a colocar grandes losas en las jambas o laterales. Otra de las soluciones arquitectónicas que se buscó fue la construcción del límite entre el muro y el vano de entrada a la edificación con sillería.



Figura 33. Vano de entrada con losas en la Cabaña de Vicente Echegoyen (Txaro Mateo).

A día de hoy, en caso de que todavía se conserven las puertas, estas suelen ser de madera o de metal. En cualquier caso, hemos de recordar que la pauta recogida en las Ordenanzas marcaba la obligatoriedad de mantener un espacio abierto. Este hecho influye en el empleo de un sistema muy curioso de cierres de espacios. Es decir, la puerta podía clausurar la totalidad de la edificación o tan solo una de las estancias dejando sin bloquear el acceso al «abierto».

Por otro lado, son escasas las ventanas que nos encontramos en las cabañas, aunque en prácticamente todas las edificaciones existe al menos una. Estas se pueden dividir en dos tipologías diferentes atendiendo a su tamaño: las medianas o grandes y las pequeñas, que muchas veces constituyen un simple hueco en el muro. Como medida de seguridad, las rejas están presentes en muchas de las actuales edificaciones que se siguen utilizando.

A nivel resolutivo, en algunos casos para solventar el problema de la apertura del vano se utiliza una pieza algo mayor que las demás. Esta debe actuar como dintel del pequeño hueco resultante. Por el contrario, en otros orificios el vano se resuelve mediante sendas piezas de sillarejo de mayor tamaño.

4.5. Distribución interna espacial

En su distribución interior tienen como elementos comunes una pequeña estancia con fogón para calentarla y cocinar. Junto a ella se observa un establo con pesebre para las caballerías, teniendo por norma general una mayor dimensión para este último recinto. En su interior se ubicaban los camastros, que estaban confeccionados con paja y/o hojas de maíz, sobre los que se solían colocar las mantas de las caballerías.

Partiendo de ese modelo básico inicial, la distribución de las cabañas difiere de unas a otras en líneas generales mediante cuatro variantes. En primer lugar, la pauta más extendida es la de una edificación compartimentada en dos habitaciones, existiendo una estancia que se empleaba como cuadra con sus correspondientes establos. En general, esta era la que se quedaba abierta en acceso y la que presentaba mayores dimensiones. A continuación se disponía una segunda sala donde estaba el fogón y los bancos, que servía tanto de cocina-comedor como de dormitorio para los agricultores. El vano para acceder a la edificación se encontraba en la fachada principal y desde la primera estancia y a través de una puerta se accedía a la segunda. En determinadas ocasiones, a estas dos habitaciones se le añadía una tercera que no presentaba cierre en su parte frontal y que se puede considerar como un cobertizo.

Por otro lado, existe una variante conformada por tres habitaciones. La diferencia con la pauta anterior es que el tercer recinto se encuentra integrado en la edificación y clausurado por paredes en todos sus laterales. Se observa también un conjunto importante de cabañas que tan solo constan de una estancia de grandes dimensiones. En esta sala se localizan los distintos espacios necesarios: hogar, almacén y pesebre. En ocasiones, puede existir una sencilla separación entre las distintas zonas configurada con un muro de sillarejo con una media altura de un metro aproximadamente. En un último modelo se ha detectado la unión de dos o más cabañas que se han construido como edificaciones adosadas.

Un caso distinto es la presencia de los llamados casales. Se trata de construcciones con un número elevado de habitaciones que se asemejan más a un caserío que a una cabaña al uso. Un buen ejemplo de este modelo fuera de la norma común es el del conjunto de Fabrique o el del Estrecho. El vecino de Cortes Pedro Madurga, miembro de la familia de *Los Pericotes*, se refiere así al conjunto de construcciones de Fabrique:

Durante la temporada de verano los agricultores vivían en un grupo de casas [no cabañas] que había en Fabrique. Las hicieron mis tíos empleando piedras unidas con barro. Las edificaciones estaban todas juntas, por lo que se hacía vida casi de familia. Los criados casados vivían también allí con la familia, aunque en el pueblo tenían su casa aparte. Lo mismo sucedía con los dos muleros. Uno de estos trabajaba con ellos casi todo el año en estas tierras de Bardenas y también habitaba en estas casas. Solían reunirse fuera de las casas todos los días, especialmente al final de la jornada, para cenar juntos y... ¡cantaban muchas jotas! Recuerdo que uno de ellos tocaba bien la guitarra y solía amenizar la velada. Cuando hacía frío también se reunían para comer y cenar en un comedor grande que había en una de las edificaciones. Hasta tenían un horno en el que hacían el pan. La cocina era una habitación con un hogar en el centro. Tenían cuadras en las que dormían las caballerías, y que contaban con pesebres para contener la hierba y una arandela o herradura para atar a cada animal. En ocasiones, también había un pajar.



Figura 34. Conjunto constructivo de Fabrique (Txaro Mateo).

En cualquier caso, ya fueran cabañas o casales, dos son los elementos imprescindibles dentro de estas edificaciones: el hogar y el pesebre. Y, por supuesto, junto a estos debía hallarse el camastro. Este último se confeccionaba con materiales perecederos que no han perdurado en el tiempo y que a día de hoy han sido sustituidos por colchones de factura industrial.

4.5.1. El hogar

En la práctica mayoría de los casos, las casetas poseían un fuego u hogar a veces llamado *fogaril*. Son escasas las construcciones que siguiendo las características tipológicas estándar de estas edificaciones no cuentan con su presencia. Así mismo, también son raros los ejemplos en los que se ha manifestado en la observación justo lo contrario, es decir, la existencia de este elemento de manera doble. Parcos son también los ejemplos donde junto al hogar no se construyera la correspondiente chimenea. Por regla general, estas pueden estar elaboradas con materiales diversos como el cañizo, la piedra o el ladrillo. En las últimas décadas se han levantado otras de nueva fábrica o se han reconstruido antiguas pero con bloques de hormigón.

Para evitar que el fuego del hogar se pudiera extender y provocar un incendio, se protegía la zona con diversos elementos. Estos solían ser generalmente pétreos y actuaban a manera de cortafuegos por ser ignífugos. Hay que tener en cuenta que el fuego permanecía largo tiempo encendido ya que el hogar no solo se utilizaba para cocinar los alimentos sino también para proporcionar calor a la estancia. Por este motivo junto a la chimenea se colocaban sendos bancos. Se observa que los más rústicos están configurados por grandes losas que apoyan sobre piedras. Sin embargo, se ha visto una evolución en su fábrica y en los últimos años tales asientos han sido edificados de obra.



Figura 35. Fogaril tradicional y bancos rústicos en la Cabaña de Pancho (Txaro Mateo).

Íntimamente relacionada con el hogar está la leña y su aprovechamiento. El agricultor de Cadreita Emilio García Cambra señala que «para prender el fuego del hogar no utilizaba la madera de Bardenas». El suministro lo preferían traer desde su pueblo por ser de mejor calidad –era leña de romero– y estar menos sujeto a las normativas del comunal. Para ello lo transportaban desde esta localidad ribera congozante en una galera. De este modo ahorran el tiempo que hubieran tenido que dedicar a su recolección en las pocas zonas donde se podía cortar en la Bardenas.

Hasta no hace mucho, en la mayoría de estas construcciones como sistemas de iluminación se empleaban candiles y quinqués de carburo para proporcionar una escasa luz. Tales elementos se disponen en pequeños huecos u hornacinas que a su vez son utilizados a manera de armario o aparador para depositar utensilios de uso cotidiano. Hoy en día se usan mucho los *lumigás* o lámparas modernas con pequeñas bombonas de butano que se cuelgan de las vigas del techo. Ahora bien, el mencionado agricultor cadreitano señala que antes se era menos exigente y «para el alumbrado del habitáculo servía un candil formado por un platillo con aceite en el que habían introducido una mecha o cuerda que mantendría el fuego de luz».



Figura 36. Hornacinas en la Cabaña de Eduardo Sanz o Jameña (Txaro Mateo).

Durante el trabajo de campo, en numerosas ocasiones, entre las piedras que conforman las estructuras murarias interiores, se han observado incrustados palos, herraduras y ganchos que eran –y son– empleados para colgar diversos elementos. En estos improvisados apliques o colgadores se colocaba siempre la manta utilizada por la noche, alejándola así del suelo para que no fuera roída por los ratones.

4.5.2. Los pesebres

En principio, los cajones comedero se ubicaban en la estancia más amplia o cuadra. Estaban elaborados con sillarejo y cemento y se utilizaban para proporcionar alimento a las caballerías. Encima de ellos se situaban las correspondientes arandelas donde se sujetaban los animales. Posteriormente, cuando la cuadra y pesebres quedaron obsoletos por la introducción de nuevas tecnologías en el ámbito agrícola, el espacio fue ocupado por los aperos y maquinarias agrícolas.



Figura 37. Pesebre en la Cabaña de Alfarrillo (Txaro Mateo).

Hay que señalar que su función no siempre se redujo a proporcionar un lugar donde depositar el alimento de los machos o el ganado. Recordemos que existía ese espacio abierto en las cabañas de libre uso por los bardeneros que transitan por aquellos parajes. Esta estancia cumplía la función de albergue para personas además de servir de cuadra. Teniendo esto en cuenta, es interesante el testimonio del agricultor de Mélida Pablo Segura, quien señala que «en algunas ocasiones, se dormía en el cuarto de las caballerías, tumbándose entre la pesebrera y la pared, sobre una cama hecha con paja y en la que habían dispuesto una sábana». Además, Emilio García Cambra apunta que también «se permitía dormir a los espigadores en la cuadra, con los animales».

4.5.3. El camastro

Los poseedores «titulares» del uso y disfrute de las cabañas agrícolas disponían de ciertas y mejores comodidades en su uso con respecto de aquellos que buscaban en ellas solo abrigo ocasional. Se ha comentado que en un principio a modo de cama se disponía un camastro rústico elaborado con paja, o con plantas mullidas. Además, si se tenía, se recubría con una piel de animal o tela que hacía la función de sábana. Con los años llegaron «con mucha suerte los colchones de lana» y, en la actualidad, los de espuma y de fabricación industrial.

Aunque, Carmen Cristóbal Martínez, vecina de Milagro, cuando describe la situación de antiguas condiciones de vida en precario muestra un panorama más austero:

Era normal dormir al raso, «al sereno», en el suelo, y si había tormenta era cuando entraban dentro de la cabaña. La cama era de balago [de la paja más larga] y sobre ella ponían una sábana de saco [que picaba mucho afirma] y una almohada que hacía la madre. También tenían mantas, aunque no hacían falta porque las noches eran cálidas. Se cambiaba todos los días la paja de la cama [señala orgullosa].

Por otro lado, Gregorio Castillejo, vecino de Valtierra, recuerda que para dormir hacían un colchón de paja mezclada con hojas de maíz. Ejecutado de este modo la superficie resultaba más mullida. Es más, aunque la función de la cabaña era alojar y proteger caballerías y personas, en ocasiones se prefería utilizar la construcción para cobijo de los animales y dormir al raso junto a la cabaña. Como apunta Carmen Cristóbal:

Había allí unas cuantas casetas, aunque no siempre las empleaban para dormir. Además, podía suceder que si habían llegado otros antes, y las habían ocupado, no te dejasen entrar y hubiese que quedarse fuera. A veces, también se prefería dejar a las caballerías dentro de la caseta y estar al raso.

4.6. Edificaciones con características peculiares

4.6.1. Construcciones con elementos excavados

En este grupo se engloban edificaciones que presentan algún aspecto en su construcción que se puede definir como semirupestre. A este respecto hay que indicar que desde la antigüedad y, con gran fuerza, en núcleos de población adyacentes a las Bardenas Reales de Navarra se han aprovechado las estructuras naturales como abrigo. Además, las propiedades de determinados sustratos geológicos presentes en la zona facilitaban la habilitación de recurso para cobijar y proteger a personas y a animales. De esta manera, tanto en corrales como en cabañas se ha podido observar la utilización de laderas y huecos para la construcción de este tipo de prearquitecturas «al natural». En ellas, su método de desarrollo es sencillo. Simplemente se aprovecha la pared resultante de excavar un fragmento de roca en pendiente como parte de un muro o de una construcción de mayor complejidad. A continuación se parapeta de forma sencilla con ramajes o tablados –en ocasiones ni siquiera eso– toda la abertura hacia el exterior. Evidencias de este sistema, con respecto a las construcciones de las que estamos tratando en este artículo, se han detectado en las siguientes edificaciones:

- Cabaña de Iriso.
- Cabaña del Cebedeo.
- Cabaña de Felichín.
- Cabaña de Floristán.
- Cabaña de José Floristán.
- Balsa de la Tres Cabañas.



Figura 38. Vestigios de construcciones semirupestres en la Balsa de las Tres Cabañas (Txaro Mateo).

4.6.2. Cabañas construidas con hormigón

En este conjunto nos encontramos una serie de edificios en los que la no regulación constructiva a nivel proteccionista ha perjudicado el mantenimiento de sus materiales originarios y de su significación etnológica. Es decir, se pueden definir como edificaciones tradicionales en cuanto a que conservan sus elementos y estructuras –espacio para el hogar y para los pesebres–; aunque tienen interacciones modernas que los desdibujan. Nos referimos al empleo de materiales con los que se ejecutan remodelaciones o construcciones de *ex novo* y de nueva presencia. En concreto se puede mencionar la utilización del hormigón en sus muros o la uralita en su cubierta. Este tipo de recursos constructivos desfiguran los rasgos rústicos propios de las edificaciones en la zona. A su vez, este hecho influye para que las edificaciones no se hermanen con el paisaje.



Figura 39. Cabaña de Chueca construida con bloques de hormigón y fibrocemento y cubierta con un curioso tejado ondulado (Txaro Mateo).

En la zona 1 –subdivisión organizativa interna de la Bardena– han sido localizadas las siguientes cabañas con estas particularidades aquí mencionadas:

- Cabaña en el Camino de Cahizpelado.
- Cabaña de Jesús Mozaz.
- Cabaña del Raboso.
- En el caso de La Cabaña de Los Bartolos, los paramentos son de hormigón y la techumbre o cubierta se mantiene tradicional.



Figura 40. Cabaña del Raboso construida en cemento (Txaro Mateo).

5. EL MOLÓN DE PIEDRA: UNA HUELLA TESTIGO DE UN PASADO CERCANO

En el exterior de muchas de estas cabañas todavía se conserva un elemento imprescindible en la agricultura tradicional: el molón. Este apero se utilizaba para igualar y desmenuzar la tierra tras la siembra. Esta faena, «pasar el molón», era imprescindible para poder guardar la escasa humedad existente en un paraje semiárido como el de la Bardena. Hoy en día, esta maquinaria tradicional ha ido sustituyéndose por otras más modernas de metal y mecanizados. Así, al igual que el citado artilugio se ha convertido en un recuerdo de un modo de vida agrícola completamente transformado, las construcciones habitacionales a las que hemos venido refiriéndonos pueden seguir el mismo camino en el silencio de aquel paraje.



Figuras 41 y 42. Molones junto a las cabañas de Aguirre y Floristán (Txaro Mateo).

Como se ha señalado, hay que tener en cuenta que la principal exigencia del diseño de sus estructuras constructivas venía dada por su carácter utilitarista concreto. De igual manera, su determinación en la ubicación dentro del espacio geográfico de la Bardena estaba sujeta a una distribución regulada de la tierra cultivable. Así mismo, se puede observar cómo se trataba de construcciones precarias en un inicio. Es verdad que tales disposiciones tuvieron que amoldarse y mutar en un primer momento tras el auge de la gran roturación agrícola acaecida en territorio bardenero a principios del siglo XX. Sin embargo, en ese momento era todavía evidente la escasa mecanización del sector primario y la lejanía del hogar con respecto de estos comunales seguía siendo muy grande. Por ello, hasta finales de la segunda mitad del siglo pasado, estas edificaciones siguieron presentando un diseño multifuncional invariable: habitacional, estabular y de almacenaje. Tal característica hizo de esta infraestructura arquitectónica tan rústica un elemento básico y fundamental para el desarrollo incipiente del laboreo de estas tierras semidesérticas. Por lo menos hasta la aparición del ‘motor’ en el campo de la Ribera navarra.



Figura 43. Datación más antigua de construcción sita en la Cabaña de Albajes (Txaro Mateo).

Con la revolución del motor en el mundo agrícola –mayor número de vehículos privados, aparición de tractores, mejora en las pistas y caminos de las Bardenas– el panorama cambió de raíz. Se puede ver cómo muchas de estas construcciones fueron abandonadas y abocadas al derrumbe y cómo otras, las que más suerte tuvieron, fueron remodeladas y siguieron en pie. Sin embargo, tales rehabilitaciones se efectuaron sin respetar una norma común de conservación que preservase el legado tradicional de un modo concreto de arquitectura popular propia. Por otro lado, su finalidad en muchos casos cambió y ello derivó en la reorganización interna tanto de sus espacios como de su funcionalidad hacia el uso lúdico y de esparcimiento.



Figura 44. Bomba de agua instalada en la Cabaña del Aicua o del Americano (Txaro Mateo).

En definitiva, a nivel general, se observa que el patrimonio arquitectónico agrícola tradicional de las Bardenas se halla en un momento crítico. En este proceso tales elementos etnoculturales pueden ser reordenados en pro de su plena conservación o, por el contrario, acabar desapareciendo en su significación y fisonomía originaria. Se hace necesaria la ordenación por parte de la Junta de Bardenas de ciertas normas constructivas que posean un carácter conservacionista encaminado a la salvaguarda y transmisión del patrimonio –material e inmaterial– etnográfico de la zona. Además, de esta manera se podría fomentar un nexo de unión entre los propios agricultores congozantes del paraje y el resto de la sociedad navarra. Población que en gran medida es desconocedora de la realidad etnológica que tal territorio alberga dentro de una aparente, pero errónea, sensación de despoblamiento y lejanía. Por ende, mediante su difusión educativa o turística se podría lograr afianzar la interacción entre el mundo científico-etnográfico y el administrativo como vehículo para la implementación de actuaciones encaminadas al desarrollo local de todos los entes congozantes bardeneros.



Figura 45. Cabaña de Vicente Luquin en ruinas por abandono (Txaro Mateo).

6. INFORMANTES

En el trabajo de campo, la recopilación de los datos de las encuestas ha sido llevada a cabo mediante un sistema abierto evitando todo cuestionario estructurado. De esta forma se ha primado lo cualitativo frente a un acopio de datos descontextualizado. Es decir, las entrevistas se han desarrollado según un esquema de preguntas flexible donde la secuenciación de temas ha permitido la obtención de más información indirecta. Esto ha supuesto poder adaptar el potencial de conocimientos de cada informante a los objetivos de la investigación. Así mismo, se ha conseguido procesar una secuenciación de áreas de trabajo (arquitectónica, usos y costumbres, lingüística, etc.) mucho más rica en detalles (Vargas, 2012, p. 126). Las entrevistas se efectuaron entre el año 2004 y 2018 en el valle de Roncal y en el año 2010 en el resto de entes congozantes.

- Municipio: Arguedas.
 - Encuestado: Julián Ostos.
 - Edad: 82 años.
 - Oficio: guarda de Bardenas desde 1947 hasta 1993.
- Municipio: Buñuel.
 - Encuestado: Luis Felipe Litago Blasco.
 - Edad: 66 años.
 - Oficio: agricultor bardenero.
- Municipio: Cabanillas.
 - Encuestado: Rufino Sierra.
 - Edad: 86 años.
- Municipio: Cadreita.
 - Encuestado: Emilio García Cambra.
 - Edad: 81 años.
 - Oficio: agricultor bardenero.
- Municipio: Corella.
 - Encuestado: Javier Gómez
 - Edad: 82 años.
 - Oficio: cañicero.
- Municipio: Cortes.
 - Encuestado: Pedro Madurga. Familia de *Los Pericotes*.
 - Edad: 64 años.
 - Oficio: agricultor bardenero.
- Municipio Fustiñana.
 - Encuestado: Luis Agramonte.

- Edad: 99 años.
- Oficio: cazador bardenero.
- Municipio: Mélida (se realizan dos encuestas).
 - Encuestado 1º: Pablo Segura.
 - Edad: 90 años.
 - Oficio: agricultor bardenero.
 - Encuestado 2º: Jesús Martínez.
 - Edad: 84 años.
- Municipio: Milagro.
 - Encuestada: Carmen Cristóbal Martínez.
 - Edad: 82 años.
 - Oficio: espigadora.
- Municipio: Tudela.
 - Encuestado: Jesús Ibarra.
 - Edad: 69 años.
 - Oficio: agricultor y ciemero bardenero.
- Municipio: Valtierra.
 - Encuestado: Gregorio Castillejo.
 - Edad: 61 años.
 - Oficio: ha sido alguacil de Valtierra. En su juventud trabajó en las Bardenas como agricultor. En la actualidad es cazador y junto a la cuadrilla tiene una cabaña en las Bardenas. Bardenero.
- Municipio: Villafranca.
 - Encuestado: Jesús María Fuertes.
 - Edad: 72 años.
 - Oficio: agricultor. Fue miembro de la Junta de Bardenas.
- Municipio: Uztárroz-Uztarroze Goinea, valle de Roncal (se realizan dos encuestas).
 - Encuestado 1º: Pedro Eseverri Carrica.
 - Edad: 86 años.
 - Oficio: ganadero trashumante roncalés en las Bardenas y originario de casa Xautsi que se asentó en Tauste (Zaragoza), donde adquirió diferentes corralizas y fincas.
 - Encuestado 2.º: Pedro Antonio Orduna de Miguel.
 - Edad: 68 años.
 - Oficio: ganadero trashumante roncalés en las Bardenas, originario de casa Txurru.

7. ANEXO. LISTADO DEL INVENTARIO DE CABAÑAS AGRÍCOLAS TRADICIONALES DE LAS BARDENAS

Nº INVENTARIO	NOMBRE	ZONA DE BARDENAS
1	Cabaña del Tío Melchor	1
3	Cabaña de la Pinar	1
4	Cabaña del Barillés	1
5	Cabaña junto al paso del Barillés	1
13	Cabaña de Matapiojos	1
15	Cabaña de Antonio Samanes	1
18	Cabaña de Codín	1
19	Cabaña de la Mansa I	1
20	Cabaña de Pílon	1
24	Cabaña de Zabalza	1
25	Cabaña de Iriso	1
28	Cabaña de Vicente Luquin	1
29	Cabaña de Aicua o del Americano	1
31	Cabaña de la Mansa II	1
32	Cabaña del Posadero	1
36	Cabaña de Santiaguillo	1
38	Cabaña del Beirejo	1
39	Cabaña del Zapatero	1
40	Cabaña de Alfaro	1
41	Cabaña de Antero	1
42	Cabaña de la Marta	1
47	Cabaña de Rafael Ardanaz	1
49	Cabaña de María Esparza	1
50	Cabaña de Santos Jiménez	1
51	Cabaña de Mozaz	1
52	Cabaña de Jiménez	1
53	Cabaña de Florencio Lastierra	1
56	Cabaña de José María Pascual	1
57	Cabaña de los Hermanos Iribarren	1
60	Cabaña en el Camino de Cahizpelado	1
61	Cabaña de Jesús Mozaz	1
62	Cabaña de los Bartolos	1
65	Cabaña de Enrique	2
66	Cabaña del Tubo	4

Nº INVENTARIO	NOMBRE	ZONA DE BARDENAS
68	Cuatro Cabañas I	4
69	Cuatro Cabañas II y III	4
70	Cabaña de Ibáñez	4
71	Cabaña del Pío I	4
72	Cabaña del Pío II	4
73	Cabaña del Estrecho I	5
75	Cabaña del Estrecho II	5
76.2	Edificaciones en el Estrecho	5
77	Cabaña del Estrecho III	5
81	Cabaña de Jerónimo Litiago I	5
82	Cabaña de Jerónimo Litiago II	5
83	Cabaña de Jerónimo Litiago III y IV	5
85	Cabaña de Cortes I	5
86	Cabaña de Cortes II	5
87.8	Edificaciones en Farrique	5
88	Cabaña del Tarazonero	5
91	Cabaña de Bea	5
92.1	Balsa de las Tres Cabañas I	5
92.2	Balsa de las Tres Cabañas II	5
92.3	Balsa de las Tres Cabañas III	5
92.4	Balsa de las Tres Cabañas IV	5
93	Cabaña de Debajo la Negra	5
96	Cabaña de Riantón	5
102	Cabaña de Alfarillo	0
103	Cabaña de la Plana del Moreno	0
104	Cabaña de Miguel Echegoyen	0
105	Cabaña del Moracho	4
109	Cabaña del Pancho I	2
118	Cabaña del Albaje	2
119	Cabaña del Elicio	2
120	Cabaña de Goico	2
121	Cabaña Igal	2
122	Cabaña de Juanillo	2
123	Cabaña de la Fonda	2
124	Cabaña de los Cazadores	2
125	Cabaña de Malón	2

Nº INVENTARIO	NOMBRE	ZONA DE BARDENAS
126	Cabaña de Martín Alfaro	2
127	Cabaña de Mendi	2
128	Cabaña de Morón	2
129	Cabaña del Pancho II	2
130	Cabaña de Sesma o del Bollero	2
131	Cabaña de Ulpiana	2
132	Cabaña de Valeriano	2
133	Cabaña de Venancio	2
134	Cabaña de Ventura	2
135	Cabaña de Vicente Echegoyen	2
136	Cabaña de Cebedeo	2
137	Cabaña del Cubilar	2
138	Cabaña del Jotica	2
139	Cabaña del Olivero	2
156	Cabaña de Aguirre	3
157	Cabaña de Cándido	3
158	Cabaña de Chueca	3
159	Cabaña de Felichín o Chimorra	3
160	Cabaña de Jesús y Fermín Floristán	3
161	Cabaña de Floristán	3
162	Cabaña de Javier	3
163	Cabaña de José Floristán	3
164	Cabaña de Urzainqui	3
165	Cabaña del Caparrosiano	3
166	Cabaña del Raso de Javielo II	3
167	Cabaña del Raso de la Junta II	3
168	Cabaña de Eduardo Sanz	3
169	Cabaña de Jiménez	3
185	Cabaña de Nemesia	4
186	Cabaña de Rota	4
187	Cabaña de la Plana de Autol	4
190	Cabaña Junto al Corral de Milagro	1
191	Cabaña de Prudencio Ardanaz	1
194	Cabaña de Balbino Garde	1
195	Cabaña del Raboso	1
196	Cabaña de Irigoyen	1

8. LISTA DE REFERENCIAS

- Álvarez, A., Orduna, P. & Álvarez, P. (2008). Agricultura y pesca fluvial en los valles de Guesálaz y Yerri. *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, 83, 127-151.
- Beguiristain, M. A. (2010). La Cuesta de la Iglesia (Bardenas Reales): el final de la Edad del Bronce en el Ebro Medio. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 18, 199-225.
- Beltrán, M. (2000). Arquitectura en piedra seca en el Maestrazgo. *Temas de antropología aragonesa*, 10, 77-92.
- Cruz, P. (2010). Ensayo de tipología de las construcciones secundarias en piedra seca en las Arribes del Duero salmantinas. *Estudios del Patrimonio Cultural*, 4, 5-24.
- Desir, G. & Marín, C. (2009). Caracterización de la erosión en áreas acarcavadas de la FM. Tudela (Bardenas Reales, Navarra). *Cuadernos de investigación geográfica*, 35(2), 195-213.
- Desir, G. & Marín, C. (2010). Procesos de erosión en una zona de clima semiárido de la depresión del Ebro (Bardenas Reales, NE de España). *Rev. C. & G.*, 24(3-4), 63-72.
- Barandiarán, J. M. et al. (2000). *Ganadería y pastoreo en Vasconia*. Bilbao: Etniker Euskalerrria. (Atlas Etnográfico de Vasconia).
- Barandiarán, J. M. et al. (2017). *Agricultura en Vasconia*. Bilbao: Etniker Euskalerrria. (Atlas Etnográfico de Vasconia).
- Hernández, H. (2014). Corrales, chozas y solares: estructura de sitio residencial de la Hacienda San Pedro Cholul, Yucatán. *Temas Antropológicos, Revista Científica de Investigaciones Regionales*, 36(2), 129-152.
- Íñiguez, A. (2000). *Maisímo Espigas*. Tudela: Gráficas Abril.
- Iriarte, M. J. (1993). El entorno vegetal en las Bardenas Reales (Navarra) durante la Prehistoria reciente. *Vasconia: Cuadernos de Historia-Geografía*, 20, 358-368.
- Iriarte, M. J. (2001). Un caso paradigmático de antropización del medio vegetal: el poblado de la Edad del Bronce de Puy Águila (Bardenas Reales, Navarra). *Trabajos de Arqueología de Navarra*, 15, 123-136.
- Jimeno, J. M. (1993). *Toponimia y cartografía de Navarra*. Tomo XV: Bardenas Reales. Pamplona: Gobierno de Navarra.
- Lavilla, L. (2012). Marco histórico de las Bardenas Reales. *Revista digital Claseshistoria*, 328, 1-8. Recuperado de: <http://www.claseshistoria.com/revista/index.html>
- Leserri, M. & Rossi, G. (2013). Arquitecturas de piedra seca, un levantamiento problemático. *EGA: Revista de expresión gráfica arquitectónica*, 22, 184-195.
- Lozano-Valencia, P. (2017). Valoración biogeográfica de los paisajes vegetales de las Bardenas Reales de Navarra a través de la metodología LANBIOEVA. *Revista de Estudios Andaluces*, 34(1), 201-225.
- Mateo, M. R. & Orduna, P. (2017). Construcciones de uso ganadero en las Bardenas Reales de Navarra: corrales y barreras. *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, 91, 139-186.

- Orduna, P. (2011). Vecindad y derecho consuetudinario: análisis de los usos y costumbres comunitarias en el valle de Roncal. *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, 86, 147-203.
- Orduna, P. (2013). Cronograma histórico del derecho de pasturaje roncalés en las Bardenas Reales de Navarra. *Euskonews*, 678. Recuperado de: <http://www.euskonews.com/0678zbnk/gaia67801es.html>.
- Orduna, P. (2014). Aproximación etnohistórica al trabajo de la pez en las Bardenas Reales (Navarra). *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 69(2), 413-433.
- Rázuquin, M. (1990). *El régimen jurídico-administrativo de las Bardenas Reales*. Pamplona: Gobierno de Navarra.
- Sesma, J. & García, M. L. (1994). La ocupación desde el Bronce Antiguo a la Edad Media en las Bardenas Reales de Navarra. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 2, 89-218.
- Urmeneta, A. & Ferrer, V. (2009). La ganadería extensiva en ecosistemas semiáridos: Las Bardenas Reales, mil años de pastoreo y multifuncionalidad en la encrucijada. En R. J. Reiné et al. (coords.), *La multifuncionalidad de los pastos: producción ganadera sostenible y gestión de los ecosistemas* (pp. 415-438). Madrid: SEEP.
- Vargas, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119-139.