

Un caso singular de arquitectura tradicional: las construcciones auxiliares exentas dentro del caserío de Atapuerca, Burgos

María de Smara Gonçalves Diez
Carlos Miranda Barroso

La localidad de Atapuerca es reconocida por su pertenencia a dos bienes declarados Patrimonio de la Humanidad: el Camino de Santiago y el Yacimiento Paleontológico de la Sierra de Atapuerca. Sin embargo, también posee otras singularidades de carácter popular-tradicional en su caserío que deben ser estudiadas tanto en lo formal como en lo funcional para

generar una reflexión en torno a los criterios de intervención y su posible adaptación a nuevos usos.

Si se analiza la trama de Atapuerca se observa, en primer lugar, la característica tendencia a una disposición en pequeños volúmenes exentos, con muros de piedra y cubierta de teja a dos aguas. El matiz más singular se produce al descubrir que incluso la unidad tradicional de «vivienda + espacio de servicio» en Atapuerca se ha dividido, separando el edificio auxiliar de la vivienda y configurando éste como una construcción independiente rodeada por calle de dominio público, manteniendo una materialización similar aunque en una sola planta.

El estudio constructivo de este tipo de arquitectura popular que tradicionalmente se ha utilizado como pajar o como almacén de aperos de labranza es lo que se presenta en esta comunicación. Con ello se pretende, además de su conocimiento, reflexionar sobre los criterios de intervención adecuados para su conservación y restauración.

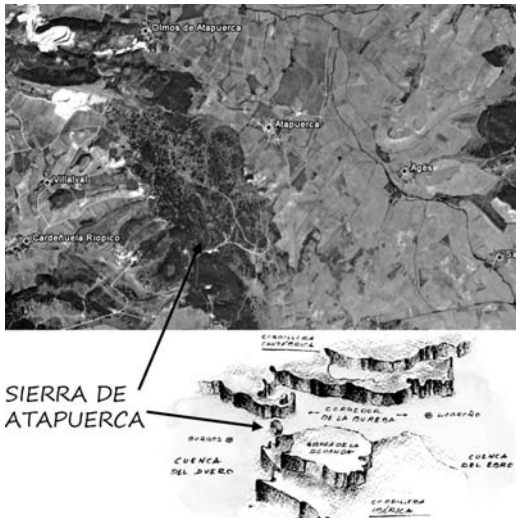


Figura 1
Vista aérea del entorno de Atapuerca y gráfico del Corredor de la Bureba. (2009 Google Earth) (Cervera et al. 1999, 17)

ATAPUERCA: MARCO TERRITORIAL

La localidad de Atapuerca se encuentra a unos 17 km al este de la ciudad de Burgos. Las localidades más próximas son Olmos de Atapuerca y Agés. Al oeste de la localidad se encuentra la Sierra de Atapuerca que se sitúa entre los sistemas montañosos de la Cordillera Cantábrica y el Sistema Ibérico, formando parte del denominado Corredor de La Bureba, paso

entre el valle del Ebro y la cuenca del Duero. El Camino de Santiago, Bien de Interés Cultural y Patrimonio de la Humanidad, atraviesa este corredor de este a oeste, pasando por Atapuerca y cruzando la Sierra de Atapuerca. La Sierra de Atapuerca es también Bien de Interés Cultural y Patrimonio de la Humanidad debido a los excepcionales yacimientos arqueológicos y paleontológicos que alberga. Está formada por calizas cubiertas por masas de encinares, quejigares y monte bajo. La economía de la zona es básicamente agrícola, con cultivos de secano, sobre todo cereales, que relegan la vegetación forestal a las áreas inaccesibles.

El clima es mediterráneo frío, influenciado por su carácter semimontañoso, no muy húmedo y con un verano seco. Las temperaturas mínimas son bajas, con heladas numerosas en invierno. Durante el verano las temperaturas nocturnas son frescas.

CARACTERIZACIÓN TIPOLÓGICA

La configuración urbana de Atapuerca, a pesar de que el Camino de Santiago atraviesa el núcleo, no responde a los modelos de tipo lineal creados a lo largo de un camino principal. Tampoco se organizan las construcciones definiendo manzanas amplias que dan lugar a una organización de calles como sí se puede reconocer en las localidades vecinas de Agés y Olmos de Atapuerca. Por el contrario Atapuerca presenta una disposición atomizada a base de edificios dispuestos generalmente de forma aislada sin generar alineaciones ni direcciones. Sin embargo esto no se corresponde con una configuración dispersa en la que aparezcan espacios intermedios no edificables de uso agropecuario ya que ni siquiera la vivienda se presenta con corrales o huertas anejas. La vivienda es un volumen único exento rodeado de espacio público.

García Grinda (1988, 113–117) clasifica los modelos de agrupación edificatoria de la provincia de Burgos en tres tipos. El primero de ellos está formado por manzanas cerradas de tamaño mediano con espacios libres en su interior dedicados a corrales, aparece en la Ribera del Duero y el Páramo del Pisuerga. El segundo tipo es un modelo de agrupación con manzanas de menor tamaño, con edificación concentrada en hilera simple o doble que no dispone espacios libres o patios traseros, definiendo formas próxi-



Figura 2

Comparativa de la trama urbana de Atapuerca (a) y Agés (b). En Atapuerca se perciben los volúmenes dispuestos de forma independiente o en pequeñas agrupaciones, con cambios de orientación, de forma que no se define una estructura organizada de calles. En Agés se aprecia el agrupamiento de los edificios en manzanas alargadas en hilera simple generando calles sensiblemente ortogonales al trazado de la calle principal, el Camino de Santiago. (SIGPAC JCYL 2009)

mas a las rectangulares. Establece que este segundo tipo aparece en la Sierra de la Demanda, en el Páramo del Arlanzón y en las áreas de transición a la Sierra de la Bureba. Se ajustan a este modelo de disposición Agés y Olmos de Atapuerca. El tercero de los tipos aparece en las Merindades y se caracteriza por edificaciones dispersas que no se agrupan en manzana, siendo la vivienda un conjunto formado por la casa con un pequeño corral o patio y edificaciones auxiliares. Vemos, por tanto, que la organización de la trama urbana de Atapuerca es singular con respecto a estas tres clasificaciones.

Existe en Atapuerca una clara diferenciación de la vivienda y los pajares. Estos se definen como volúmenes independientes o formando pequeñas agrupaciones. En este segundo caso la manzana es monofuncional estando compuesta sólo por pajares, de modo que siempre existe espacio público separándolos de la vivienda. Su función es de almacenamiento:



Figura 3
Vista de un pajar. Se puede apreciar su materialización como un volumen independiente aunque próximo a la vivienda. (Fotografía de los autores)

paja, leña, aperos, carreta, etc. Constructivamente en el exterior presenta las mismas calidades que la vivienda. La disposición de estos edificios de almacenamiento separados de la vivienda es una influencia de la casa serrana, donde aparece el *casito*, utilizado como leñera o almacén diverso y con acceso directo desde el exterior.

Como ya hemos visto, los pajares pueden presentarse como un edificio independiente separado de la vivienda, aunque muy próximo a ella. También pueden agruparse generando una manzana monofuncional. Hay diversos modos de agrupación, el más sencillo y habitual es en hilera en el que el testero compartido se transforma en pared medianera, aunque también se dan soluciones más irregulares y orgánicas en las que la planta de cada pajar es rectangular pero el conjunto muestra entrantes y salientes debido a agregaciones con deslizamiento, a disposiciones ortogonales o con medianeras en la pared longitudinal. De cualquier forma, aunque la agrupación tenga un carácter más irregular, el resultado no es una manzana generada por varios edificios adosados sino que se define un edificio único, con una única estructura de cubierta que se adapta a la planta irregular. La separación de los distintos pajares se hace

con paredes medianeras realizadas con entramado de madera y relleno de pasta de yeso.

Atapuerca, por tanto, se encuentra en la zona del Páramo del Arlanzón presentando singularidades con respecto a otras localidades de este territorio. Estas singularidades pueden deberse a dos factores: la Sierra de Atapuerca, elemento orográfico modesto pero con capacidad de matizar el territorio con un cierto carácter «serrano», y el Camino de Santiago como caracterizador de un lugar que es vía de comunicación y, por tanto, favorecedor de influencias lejanas, de intercambio cultural y de la llegada de personas de otros territorios.

DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA

Como suele suceder en el estudio de la arquitectura popular el principal problema son las alteraciones recientes que han sufrido estas construcciones. La organización interna de algunas de ellas ha sido alterada para adaptarlas a necesidades actuales utilizando soluciones industriales: perfilera metálica, viguetas de hormigón, bovedillas, etc. En otras, las cubiertas



Figura 4
Sustitución de un pajar perteneciente a un conjunto en hilera por una vivienda de reciente construcción rompiendo la unidad funcional y formal de la manzana tradicional. (Fotografía de los autores)

han sido reparadas utilizando madera escuadrada y tabla sin reproducir el orden estructural previo. En el peor de los casos se ha sustituido algún módulo de pajar de una agrupación en manzana por una vivienda de nueva planta, rompiendo la coherencia tipológica y constructiva del conjunto. Por todo ello se ha realizado este estudio prestando especial atención a construcciones que no presentaban signos de alteración reciente, siendo particularmente productiva alguna en estado de abandono.

Materiales

La piedra es el elemento característico de las construcciones en Atapuerca. Las fábricas exteriores son de piedra caliza del páramo de color blanquecino que otorga al conjunto una gran unidad.

El yeso tiene una acusada presencia en esta zona. Aparece como material protagonista del relleno en los entramados y es utilizado en las fábricas, a veces como elemento de unión, pero especialmente como protección interior de los muros. A mediados del siglo XIX la extracción de yeso constituía la industria



Figura 5
Relleno del entramado de un tabique interior realizado sólo de pasta de yeso. Se ejecutaba utilizando encofrado sujeto a las maderas. Se pueden ver las marcas horizontales que ha dejado el encofrado en el yeso. (Fotografía de los autores)

principal de Agés (García 1988, 85), por lo que se podía obtener este material de forma abundante y cercana para las construcciones de Atapuerca.

La madera más utilizada en los elementos estructurales es el olmo y el enebro, reservando el roble generalmente para las carpinterías.

Sistemas constructivos

Los muros de carga exteriores presentan diversas soluciones constructivas, desde la solución más modesta formada por muros de entramado de madera rellenos con piedras de tamaño menudo cogidas con yeso o cal o con pasta de yeso como material único, hasta soluciones con una destacable calidad de ejecución utilizando sillarejo con escasa utilización de material ligante, pasando por fábricas de calidad intermedia a base de mampostería ordinaria. En las esquinas y en la formación de huecos y jambas se utilizan piedras de mayor tamaño y calidad de labra, generalmente sillares en las fábricas de sillarejo y sillarejo en las fábricas de mampostería ordinaria. La cara interna de los muros de piedra es irregular, lo que favorece la trabazón con el acabado interior de yeso. Actualmente el acabado interior de muchos de estos muros ha desaparecido quedando restos blanquecinos del yeso sobre la piedra.

No obstante, a pesar de esta variedad de soluciones, el sistema más característico es el muro de mampostería. La solución de entramado no suele aparecer como sistema único en una edificación sino que complementa diversas zonas de esta: parte superior de un hastial sobre el hueco de la puerta o muro longitudinal que da al callejón de separación de la vivienda.

Los dinteles de las puertas y de los huecos de mayor dimensión se realizan en madera; los huecos de pequeñas dimensiones se enmarcan con cuatro sillares.

La solución de cubierta habitual es una variación de la cubierta a par y picadero. La cumbrera y otras vigas paralelas a ella de similar entidad se disponen longitudinalmente apoyadas en los muros testeros. Para conseguir un espacio interior diáfano se sustituye la crujía a base de pies derechos que debería sostener estas vigas por unos virotillos o enanos que transmiten verticalmente las cargas a vigas transversales que funcionan a modo de tirante configurando



Figura 6
Detalle del hastial de un pajar realizado con entramado de madera. (Fotografía de los autores)

un sistema estructural mixto (García 1988, 95). Sobre este sistema se disponen unos pares sin escuadrar, a veces simples rollizos, con una disposición irregular debido a las variaciones de diámetro, longitud y curvatura de las piezas. Por encima se dispone tabla ripia que será la que reciba el acabado de teja curva cerámica.

Las vigas longitudinales y transversales generalmente apoyan directamente sobre la piedra aunque a veces se recurre a un pequeño durmiente de unos 50 cm de longitud. Lo habitual es disponer cinco vigas longitudinales: la cumbrera-picadero, dos que apoyan sobre el muro y que funcionan como durmiente de apoyo para los pares y dos intermedias que sirven para reducir la luz de los pares. Cuando es necesario realizar un forjado intermedio, éste se apoya sobre la estructura de vigas transversales.

La mayoría de los aleros se definen utilizando las piezas de madera de la cubierta: los pares en los aleros laterales y las vigas longitudinales en los aleros del testero. Sin embargo también se dan soluciones



Figura 7
Vista de la fachada longitudinal de un pajar que da al callejón de separación de la vivienda. Se aprecia la solución constructiva de esta fachada en entramado de madera que contrasta con las otras tres fachadas, más expuestas, realizadas en piedra. (Fotografía de los autores)



Figura 8
Hueco en el testero de un pajar en el que dintel, jambas y alféizar se definen utilizando cuatro sillares. La labra de las piedras es perfecta en la definición de hueco y de cierta irregularidad en su conexión con el resto de la fábrica. Se pueden apreciar las vigas longitudinales volando ligeramente sobre el paramento para definir un pequeño alero de protección. (Fotografía de los autores)



Figura 9

Vista interior de un pajar en la que se aprecia la solución de cubierta. Es una variación de la cubierta a par y picadero en la que se sustituye el entramado que soportaría al picadero por unos virotillos que apoyan sobre una viga transversal, consiguiendo, de esta forma, un espacio diáfano. Se puede apreciar una pared medianera realizada con entramado de madera y relleno de pasta de yeso. (Fotografía de los autores)



Figura 10

Detalle del encuentro de la viga transversal con el muro de fábrica. El apoyo de la viga sobre el muro se realiza utilizando un durmiente de madera. (Fotografía de los autores)



Figura 11

Soluciones elaboradas de alero en los testeros de dos pajares: utilizando cobijas cogidas con mortero y mediante piedra labrada. Se aprecia el estrecho callejón de separación entre los dos edificios. (Fotografía de los autores)



Figura 12

Alero de muro lateral definido mediante el vuelo de los pares. Se puede apreciar la testa de las vigas transversales que sirven de apoyo a los virotillos que soportan el picadero y la viga longitudinal apoyada sobre el muro a modo de durmiente para los pares. Se observa el dintel de madera de la puerta de entrada. (Fotografía de los autores)

de mayor elaboración en los testeros utilizando cobijas cogidas con mortero o piezas de piedra perfectamente trabajadas definiendo una cornisa.

Los huecos principales de estos pajares estaban preparados para la entrada de los carros y carretas por lo que se utilizaban puertas en dos hojas verticales que se abaten a cada lado. Muchas de estas puertas se han perdido sustituyéndose por soluciones industriales metálicas. Existen también bocarones que son huecos menores situados en la parte superior de la fachada para el acceso exterior de la paja. Están cerrados con una sola hoja de madera claveteada.

En la figura 15 se recoge un esquema, a modo de resumen, con las soluciones constructivas características de los pajares de Atapuerca. Los elementos que lo configuran son los siguientes:

1. Muros de fábrica de mampostería.
2. Dintel de madera para la formación de huecos de grandes dimensiones.
3. Huecos de ventilación e iluminación definidos mediante sillares.



Figura 13

Imagen interior de un pajar donde se aprecia el encuentro de las vigas de la cubierta con el muro testero. Se puede ver también la definición del hueco de grandes dimensiones con dintel de madera y puerta abatible de dos hojas. (Fotografía de los autores)



Figura 14

Vista exterior de un conjunto de pajares en manzana organizados de forma irregular. Se combinan en el mismo edificio muros exteriores de piedra y muros de entramado, adoptándose estos últimos en las paredes donde se abren huecos de mayores dimensiones. Vemos la puerta de acceso a un pajar y el bocarón de otro dispuesto ortogonalmente, cerrados ambos con las carpinterías de madera tradicionales. (Fotografía de los autores)

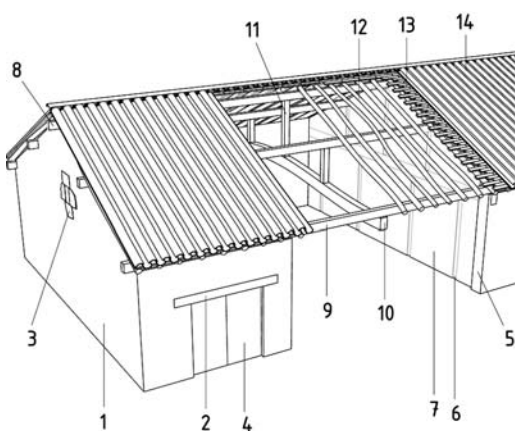


Figura 15

Esquema que reproduce las soluciones constructivas más características de los pajares de Atapuerca. (Dibujo de los autores)

4. Puerta de acceso de dos hojas.
5. El interior de los muros de fábrica está acabado con pasta de yeso
6. Pared medianera de separación entre pajaes realizada con entramado de madera.
7. Relleno del entramado con pasta de yeso colocada con encofrado.
8. Viga cumbrera funcionando como picadero, con vuelo sobre la fachada para generar alero.
9. Viga longitudinal apoyada sobre muro como durmiente de los pares.
10. Viga transversal.
11. Virotillo que soporta las cargas de la viga longitudinal transmitiéndolas a la viga transversal.
12. Par sin escuadrar, a veces un simple rollizo, que vuela sobre la fachada para generar alero.
13. Tabla ripia.
14. Teja curva cerámica.

REFLEXIONES EN TORNO A LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Dos son los aspectos que confieren un especial valor a estas construcciones auxiliares que estamos analizando. En primer lugar su singularidad tipológica y funcional, caracterizada por generar edificaciones separadas de la vivienda, bien como volúmenes unitarios independientes o bien como edificios-manzana monofuncionales. El otro valor que se les reconoce es la aplicación de un sistema constructivo sencillo y coherente en el que la sabia utilización de los materiales de la tierra (piedra, madera, yeso y teja cerámica) conseguía soluciones eficaces y perdurables. Cualquier preocupación en torno al mantenimiento o conservación de estos edificios debe tener presentes estos dos tipos de valores.

El principal problema en relación con la conservación de cualquier edificio se vincula a la falta de uso. Los cambios en la forma de vida y en las labores de trabajo en el campo hacen que estos edificios ya no se adecuen a las necesidades actuales de muchos de sus propietarios.

Para un edificio que tenía como principal función el almacenaje, prácticamente ciego, salvo por algunos pequeños huecos de ventilación y a veces un bocarón para introducir la paja, la adecuación menos traumática a un uso actual sería la de garaje. Esta evolución es factible para aquellas construcciones que se ubican de

forma individual cercanas a la vivienda, pero bastante irreal para los edificios alejados de las viviendas que están formados por varios pajaes.

Parece evidente que el único uso viable que puede hacer que sean de nuevo utilizados intensamente es la vivienda. Pero si se permite el cambio de funcionalidad de estos conjuntos, precisamente para hacer viable su conservación, debe hacerse con unos criterios rigurosos que preserven los valores que los hacen dignos de atención. No puede permitirse la eliminación completa de un pajar para sustituirlo por una vivienda que formal, volumétrica y constructivamente es ajena a las preexistencias como la que se muestra en la figura 4.

Los criterios de intervención podrían pasar por un mantenimiento volumétrico y una conservación de los muros de piedra de especial calidad. En cuanto a la estructura, el material empleado debería ser madera, evitándose el hormigón y el acero. De esta forma no sólo se respetaría el material estructural original, sino que se haría una clara apuesta por la sostenibilidad. Para la estructura de cubierta sería preferible que se reprodujera el sistema tradicional sencillo de par y picadero con variantes, en lugar de recurrir a soluciones más complejas y elaboradas mediante cerchas o con otras soluciones trianguladas. En lo referente a los huecos, sería deseable que se preservara la sensación masiva y ciega de las construcciones, por lo que los huecos en las fachadas deberían ser de reducidas dimensiones, pudiendo optarse por la apertura de huecos de ventilación e iluminación en los faldones de cubierta, mucho menos perceptibles desde el exterior. Las carpinterías deberían ser de madera, pudiendo colocarse como mecanismos de oscurecimiento unas contraventanas enrasadas con la fachada al modo de las puertas de los bocarones, como el que se ve en la figura 14.

Y, por supuesto, en todo proyecto de intervención, debería exigirse una completa documentación del estado previo para que, si no es posible que perviva el legado material de las generaciones pasadas, al menos sí que se preserve el conocimiento de sus modos de vida y de su tecnología constructiva.

CONCLUSIONES

Si aceptamos que los factores que inciden en la arquitectura popular son tres: el clima, la tierra y el

hombre (Ponga y Rodríguez 2003, 11–12), debemos encontrar en el tercero de estos factores la causa de la singularidad tipológica de Atapuerca, puesto que el clima, condicionante de los mecanismos de resguardo, y la tierra, como proveedora de materiales, son compartidas por las localidades inmediatas. El hombre, constructor de la arquitectura popular, repite formas, tipologías y soluciones constructivas conocidas, adaptándolas a las nuevas necesidades con pequeñas variaciones. Por ello las singularidades de una localidad pueden relacionarse con soluciones tipológicas y constructivas de lugares más alejados con los que se estableció algún tipo de vinculación poblacional. En el caso de Atapuerca, algunas de sus singularidades tipológicas y constructivas, se pueden poner en relación con la arquitectura popular serrana.

Es importante estudiar y dar a conocer las especificidades de la arquitectura popular de esta localidad para que se puedan habilitar mecanismos que conju-

guen la conservación con la puesta al día de su función, y para que los propios habitantes de Atapuerca aprecien el valor de estas modestas construcciones auxiliares.

LISTA DE REFERENCIAS

- Cervera, José; Arsuaga, Juan Luis; Carbonell, Eudald y José M^a. Bermúdez de Castro. 1999. *Atapuerca. Un millón de años de historia*. Madrid: Editorial Complutense.
- COTESA. 2007. Primera Fase (Información Urbanística) de las Normas Urbanísticas Municipales de Atapuerca.
- García Grinda, José Luis. 1988. *Arquitectura Popular de Burgos. Crítica y Teoría de la Arquitectura Popular. Tipos y caracterización de la arquitectura rural autóctona castellano-leonesa: el caso burgalés*. Burgos: Colegio Oficial de Arquitectos de Burgos.
- Ponga Mayo, Juan Carlos y M^a. Araceli Rodríguez Rodríguez. 2003. *Arquitectura Popular en las comarcas de Castilla y León*. Valladolid: Junta de Castilla y León.

