

Casas y cuevas en el patrimonio etnográfico de Gran Canaria

Propuestas para su conservación



Casas y cuevas en el patrimonio etnográfico de Gran Canaria

Propuestas para su conservación

Guacimara Delgado Quintana



Antonio Morales Méndez
Presidente

Teodoro Claret Sosa Monzón
Consejero de Presidencia

Juan Sebastián López García
Director Insular de Patrimonio Histórico

© Cabildo de Gran Canaria. 1.^a Edición, 2022
© Del texto: Guacimara Delgado Quintana
© De las fotos: Nacho González Oramas, Javier Gil,
Guacimara Delgado, Fedac, Cabildo de Gran Canaria

Coordinación editorial:
José González Navarro

Colaboradores:
María Yazmina Lozano Mas
Javier Cabrera Librada
Aarón Medina Arias

Diseño y maquetación:
Sergio Hernández Peña
www.sergiohp.com

ISBN: 978-84-1353-107-6

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio actualmente conocido o que se invente en el futuro sin previo permiso por escrito de los © de esta obra.

Índice

Prólogo	9
Introducción	11
Objeto	12
Metodología	13
Criterios en la asignación de valor etnográfico	15
1. Las casas-cueva	19
1.1. Introducción	21
1.1.1. Las cuevas en los antiguos canarios	21
1.1.2. Las cuevas a partir del siglo XV	24
1.1.3. Los piqueros: perfiles de los profesionales de las cuevas	27
1.2. La casa-cueva en Gran Canaria	29
1.2.1. Los asentamientos tradicionales	29
1.2.2. Invariantes	37
1.2.2.1. Roso sencillo	42
1.2.2.2. Roso abovedado	44
1.2.2.3. Roso mixto	47
1.2.2.4. Ampliaciones y volúmenes nuevos: la cueva se traspone	50
1.2.3. Estrategia bioclimática de la casa-cueva tradicional	55
1.2.4. Elementos y parámetros constructivos característicos de las casas-cueva	57
1.2.4.1. Pavimentos	57
1.2.4.2. Paramentos	59
1.2.4.3. Carpinterías	60
1.2.4.3.1. Puertas	60
1.2.4.3.2. Ventanas	61
1.2.4.4. Hornacinas, alacenas, repisas y encimeras	62
1.2.4.5. Chimeneas	64
1.2.4.6. Hornos	64
1.2.4.7. Bancos	65
1.2.4.8. Accesos	65
1.2.4.9. Mobiliario	65
1.3. Situación actual de las casas-cueva y su patología	67
1.4. Soluciones generales posibles en las actuaciones de rehabilitación y puesta en uso	75
1.4.1. Asentamientos trogloditas tradicionales	75
1.4.2. Cueva de habitación y casas-cueva	80

1.4.2.1. Propuestas de intervención en cuevas de habitación	81
no intervenidas	81
1.4.2.2. Propuestas de intervención en casas-cuevas ya intervenidas.....	85
1.5. Materiales de rehabilitación y soluciones constructivas.....	89
1.5.1. Zonas en cueva.....	89
1.5.2. Zona de ampliación de casa-cueva.....	95
2. Las casas	97
2.1. Introducción	99
2.1.1. Dicotomía entre rural y urbano, académico y popular	100
2.1.2. Arquitectura tradicional: el medio insular y el acceso a los bienes	103
2.1.3. La arquitectura popular rural	105
2.1.4. Invariantes en el contexto histórico	110
2.2. La casa en Gran Canaria	112
2.2.1. Los asentamientos tradicionales	112
2.2.2. Invariantes	116
2.2.2.1. Casa de una planta con cubierta a dos aguas.....	123
2.2.2.1.1. Cubierta a dos aguas de teja curva	123
2.2.2.1.2. Cubierta a dos aguas con galería.....	123
2.2.2.1.3. Cubierta a dos aguas de torta de cal	124
2.2.2.1.4. Cubierta a dos aguas de tierra y lajas.....	124
2.2.2.2. Casa de dos plantas con cubierta a dos aguas.....	125
2.2.2.2.1. Simple: accesos por planta a distintos niveles	125
2.2.2.2.2. Con escalera exterior sin galería.....	125
2.2.2.2.3. Con escalera exterior con galería.....	126
2.2.2.3. Casa de una planta con cubierta a cuatro aguas	128
2.2.2.3.1. Cubierta a cuatro aguas sencilla.....	128
2.2.2.3.2. Cubierta a cuatro aguas con galería	128
2.2.2.3.3. Cubierta a cuatro aguas con influencia urbana.....	128
2.2.2.4. Casa de dos plantas con cubierta a cuatro aguas.....	129
2.2.2.4.1. Cubierta a cuatro aguas sencilla	129
2.2.2.4.2. Cubierta a cuatro aguas con influencia urbana	129
2.2.2.5. Casa de una planta con cubierta plana.....	131
2.2.2.5.1. Cubierta plana con acabado de atoba cerámica	131
2.2.2.5.2. Cubierta plana con acabado de torta de cal.....	131
2.2.2.5.3. Cubierta plana con galería	131
2.2.2.5.4. Cubierta plana con acabado de tierra samora	131
2.2.2.5.5. Cubierta plana con influencia urbana	132
2.2.2.6. Casa de dos plantas con cubierta plana	132
2.2.2.7. Alpendres y pajeros	134
2.2.2.7.1. Alpendre con cubierta a un agua de teja (abierto)	134
2.2.2.7.2. Alpendre con cubierta a un agua de teja (cerrado).....	134
2.2.2.7.3. Alpendre con cubierta de torta de cal	134
2.2.2.7.4. Alpendre con cubierta de tierra samora	135

2.2.2.7.5. Alpendre/dependencias anexas de muro cajón.....	135
2.2.2.8. Ampliaciones y volúmenes nuevos: de la integración funcional a la ruptura y descontextualización	135
2.2.3. Estrategia bioclimática de la casa tradicional.....	138
2.2.3.1. Orientación.....	138
2.2.3.2. Características constructivas	140
2.2.4. Elementos y parámetros constructivos característicos de las casas	142
2.2.4.1. Solados.....	142
2.2.4.1.1. Interiores	142
2.2.4.1.2. Patios/espacios exteriores.....	143
2.2.4.2. Muros	144
2.2.4.3. Forjados intermedios.....	148
2.2.4.4. Escaleras.....	148
2.2.4.5. Cubiertas	149
2.2.4.5.1. Armadura.....	149
2.2.4.5.2. Encuentro con muros	152
2.2.4.5.3. Entrevigado	153
2.2.4.5.4. Torta de barro	154
2.2.4.6. Acabados de cubiertas inclinadas.....	154
2.2.4.6.1. Acabado con teja curva	154
2.2.4.6.2. Acabado con teja plana	158
2.2.4.6.3. Acabado con cal.....	160
2.2.4.6.4. Acabado con tierra apisonada y lajas	161
2.2.4.7. Acabados de cubierta plana.....	162
2.2.4.7.1. Acabado con atoba cerámica.....	162
2.2.4.7.2. Acabado con mortero de cal y de tierra.....	163
2.2.4.8. Carpinterías	163
2.2.4.8.1. Puertas	163
2.2.4.8.2. Ventanas	164
2.2.4.8.3. Galerías y balcones	166
2.2.4.9. Paramentos	169
2.2.4.9.1. Morteros.....	169
2.2.4.9.2. Pinturas.....	170
2.2.4.9.3. Motivos ornamentales.....	174
2.2.4.10. Elementos singulares	175
2.2.4.10.1. Tabiques interiores.....	175
2.2.4.10.2. Chimeneas.....	175
2.2.4.10.3. Destiladeras y alacenas.....	176
2.2.4.10.4. Hornos	177
2.2.4.10.5. Bancos.....	177
2.2.4.10.6. Otros elementos asociados al uso agropecuario.....	178
2.3. Situación actual de las casas y su patología.....	178
2.4. Posibles soluciones generales en las actuaciones de rehabilitación y puesta en uso	184

2.4.1. Asentamientos tradicionales.....	184
2.4.2. Viviendas y alpendres	187
2.5. Materiales de rehabilitación y soluciones constructivas	191
2.5.1. Cubiertas.....	191
2.5.1.1. Reparación/sustitución en armazón de cubierta.....	192
2.5.1.2. Reparación/sustitución de entrevigado y torta de barro.....	193
2.5.1.3. Acabado con teja curva.....	194
2.5.1.4. Acabado con teja plana.....	194
2.5.1.5. Acabado con cal y con tierra y lajas	195
2.5.1.6. Acabado cubierta plana.....	195
2.5.2. Muros y paramentos.....	195
2.5.3. Solados y pavimentos	199
2.5.4. Carpinterías de madera.....	199
2.5.5. Instalaciones.....	200
Glosario.....	201
Marco normativo	205
Bibliografía	207
Bibliografía utilizada	207
Cuevas.....	207
Viviendas en superficie	208
Bibliografía consultada	208
Otros documentos consultados.....	213

Prólogo

Ya era hora de que la sociedad grancanaria tuviera a su alcance un texto técnico y a la vez didáctico e ilustrado sobre la arquitectura tradicional-habitacional como este de *Casas y cuevas en el patrimonio etnográfico de Gran Canaria. Propuestas para su conservación*, obra de la arquitecta Guacimara Delgado Quintana. Una autora que conlleva —aparte del valor epistemológico de los contenidos y la forma expositiva desarrollada, con una visión global histórico-arquitectónica, en este libro— algo fundamental: el haberse criado en un espacio natural emblemático de la arquitectura troglodita grancanaria como es Acusa, municipio de Artenara y aledaños campos de nuestra cumbres lo que, más que un valor añadido, que lo es, implica que ella forma parte del «paisaje existencial» emergente de este territorio tan cargado de significación por sus habitantes donde se integra identidad, recuerdos, sentidos, emociones y experiencias, extensiva a toda la comunidad insular.

Nos encontramos con una obra en la línea de uno de los objetivos editoriales del Cabildo de Gran Canaria sobre el patrimonio cultural insular como los proyectos de las *Guía de Patrimonio Arqueológico de Gran Canaria* (2001), la *Guía de Patrimonio Arquitectónico de Gran Canaria* (2005) y la *Guía de Patrimonio Etnográfico de Gran Canaria* (2005).

«Amamos lo que conocemos, conocemos lo que sabemos y sabemos lo que nos enseñan» aforismo imbricado en este tipo de publicación sobre aspectos de nuestro acervo cultural, que determinan ciudadanos conocedores de sus valores patrimoniales, históricos, etnográficos y naturales los que serán sus mejores defensores. En efecto, *Casas y cuevas en el patrimonio etnográfico de Gran Canaria. Propuestas para su conservación*, conlleva el claro objetivo de conservar-restaurar y exponer los bienes patrimoniales habitacionales de cara a transmitirlos a las generaciones futuras con los mismos parámetros arquitectónicos originales.

¡Cuánto se ha deteriorado o destrozado completamente en nuestras casas, cuevas, pajares y arquitecturas tradicionales en nombre de su protección, tanto con las modificaciones estructurales como con el empleo de nuevos materiales de la construcción! Porque, frente muchas actuaciones arquitectónicas de tiempos recientes, incluso dentro de espacios naturales y culturales protegidos, que han venido desvirtuando las arquitecturas habitacionales en ciudades y campos, cada día son necesarias obras como la de Guacimara, que ayudan a comprender y valorar mejor el patrimonio etnográfico, aun mejorando las condiciones de habitabilidad. Son recursos del ayer para disfrutarlos hoy y mañana.

Por tanto, entendemos que esta obra se contextualiza en la línea de la reflexión crítica propuesta en el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2002) sobre el carácter específico de los espacios culturales protegidos, derivados de la acción humana, en este caso con la mirada hacia nuestras casas-cueva y casas tejadas o en su caso terreras o de azoteas como antes se las conocía. Con una breve mirada a su índice

el lector se percata que el estudio realizado se abre en dos espacios: las casas-cueva de nuestros campos de arraigada cultura troglodita desde los lejanos tiempos de la sociedad indígena canaria y las casas terreras o de azotea/as con su espacio dicotómico de lo urbano a lo rural.

El capítulo de las casas-cueva ocupa casi un 40 % del libro, acorde a la importancia que ha tenido a lo largo de la historia de Gran Canaria este recurso habitacional e incluso hidráulico pues nuestra isla escribe a modo de paradigma un interesante capítulo, a nivel mundial, del uso de la cueva como estanque de regulación del agua de riego. El estudio de las casas-cueva y demás elementos arquitectónicos anexos que se ofrece en esta obra, abarca desde localización de espacios, historia, modelos, elementos y parámetros constructivos, especialistas de construcción (los piqueros)... hasta la situación actual en que se encuentran. Todo ello, acompañado de didácticas ilustraciones, concluye con las soluciones que la autora ofrece ante las rehabilitaciones (hasta ahora muy desafortunadas en toda la isla) y sus propuestas de intervención con especial énfasis sobre los materiales a emplear.

Con respecto a las casas, a las que dedica un 50 % del espacio de la obra, también traza un estudio perfecto en contenido epistemológico e ilustrativo-didáctico. Hace referencia a la historia, a la dicotomía habitacional de este tipo entre el mundo rural y urbano (en el que no hay mucha diferencia en el plano estrictamente arquitectónico), a la tipología atendiendo a las cubiertas (tejadas a una, dos, tres y cuatro aguas versus azoteas) y otras cubiertas de tipo vegetal, así como a elementos arquitectónicos anexos (destiladeras, alacenas, hornos, cuartos, alpendres...), materiales empleados, etc. Y tal como lo hace con las casas-cueva conforma muy didácticamente sus propuestas de rehabilitación con materiales y soluciones constructivas apropiadas a la naturaleza patrimonial que conllevan estas infravaloradas arquitecturas, sencillas pero cargadas del encanto que nuestros sabios maestros de obras y albañiles sabían dar, y la mayoría de las veces con trazos muy sencillos.

Por último, solo nos queda el felicitar, tanto la autora por su extraordinario trabajo de recopilación de contenidos, exposición didáctica, esfuerzo en recuperar la memoria del lugar habitado por nuestros «ceranos antepasados» y sus propuestas de protección-rehabilitación de arquitecturas con fidelidad para generaciones del presente y del cercano futuro, como al Cabildo de Gran Canaria por su esfuerzo editorial en lograr este atractivo y formativo documento bibliográfico patrimonial.

Francisco Suárez Moreno

Introducción

La edición de este trabajo, por parte del Cabildo de Gran Canaria, atiende a la oportunidad y demanda de actuaciones de rehabilitación de inmuebles situados en suelo rústico que presentan valores relacionados con las arquitecturas tradicionales de la isla. En este capítulo del patrimonio cultural, que es cruce entre los valores etnográficos y la arquitectura popular, se encuadran una amplia variedad de inmuebles que, en su mayor parte, fueron construidos a lo largo de los últimos siglos por personas de sectores humildes para su residencia o para la infraestructura agroganadera.

Hasta septiembre de 2017, la tramitación de muchas de estas actuaciones estaban encaminadas a través de las Calificaciones Territoriales, pero a partir de la entrada en vigor de la Ley del Suelo y Espacios Naturales de Canarias, esta competencia reside en los ayuntamientos de las islas.

Han sido muchos los expedientes que, al amparo de la colaboración interadministrativa, fueron informados en la parte sectorial de Patrimonio Cultural sobre el reconocimiento de los atributos de valor de las edificaciones y de las condiciones de intervención para su conservación. En la actualidad, los ayuntamientos, a través de sus oficinas técnicas, siguen elevando consultas al Servicio de Patrimonio Histórico para obtener informes sobre las construcciones y formas de intervención.

Fruto de este trabajo, de la experiencia sumada a lo largo de los años, se ha visto necesario desarrollar criterios que, sin alcance normativo, permitan al ciudadano y al conjunto de las administraciones disponer de un conjunto de orientaciones basadas en la combinación de dos vectores principales: la de conservación de los valores matrices de las edificaciones, donde se puedan atribuir de forma parcial o total su reconocimiento como bienes del patrimonio etnográfico, y su armonización con las mejoras a las condiciones de nuevo uso en términos de habitabilidad, seguridad y también de arquitectura sostenible.

No se pretende realizar un estudio histórico sobre la arquitectura tradicional, este trabajo fija los antecedentes de manera que sean fundamento de análisis para entender su evolución, quiere ser el inicio de otros estudios y propuestas detalladas, y se orienta a actuaciones en los inmuebles que respondan a la arquitectura de valor etnográfico.

En algunos casos hemos visto muchas actuaciones que han desvirtuado por completo los inmuebles y los valores que permitían reconocerlas como edificaciones tradicionales. Entendemos que es responsabilidad de todos, de las administraciones competentes, de los promotores y de los profesionales del sector, la adecuada conservación de esos atributos al tiempo que se mejoran las condiciones de habitabilidad y se hacen acordes a las exigencias contemporáneas. Conocemos muchos buenos ejemplos donde esta combinación se ha conseguido, reforzando el valor del inmueble y sus singularidades constructivas. Es quizás el principal desafío: hacer de los bienes del pasado un recurso para el presente y el futuro. Si lo hacemos bien, entre todos será posible.

Objeto

La Ley 11/2019 de Patrimonio Cultural de Canarias, en su capítulo I (Competencias de las Administraciones Públicas de Canarias) en su artículo 14, de Disposiciones Generales, establece entre sus apartados: Potenciar usos del patrimonio cultural, bajo el respeto a sus valores intrínsecos, como factor de desarrollo siempre sobre los parámetros de autenticidad y sostenibilidad. Esta obligación pública, constituye uno de los objetivos de esta edición, para que el patrimonio, independientemente de su titularidad, se convierta en un recurso público al servicio de su comunidad de herederos, que somos los habitantes de esta isla.

Así, el objetivo general de esta edición es la de proponer un conjunto de criterios técnicos de intervención en actuaciones de rehabilitación, conservación y restauración de edificaciones de valor etnográfico (arquitectura rural popular), preferentemente situadas en suelo rústico, para una mejor conservación de los atributos de valor y, al mismo tiempo, generar las condiciones para una adecuada habitabilidad y uso de estas construcciones.

Los atributos de esta arquitectura tradicional popular merecen intervenciones que, aprovechando valores en presencia, permitan el uso adecuado de los espacios libres y construidos, entendido como objetivo y compromiso colectivo para con este legado histórico de una arquitectura integrada en el paisaje cultural que forma parte estructurante del territorio; un *hinterland* tradicional con expresiones comarcales que ha configurado un patrón de asentamiento histórico, cuya matriz se basa en el aprovechamiento del suelo fértil para cultivos, edificando en el suelo no productivo con materiales propios del entorno.

Centramos los objetivos de análisis y propuestas en inmuebles tradicionales, construidos hasta la década de los setenta, donde se extiende un nuevo modelo socioeconómico canario, acompañado con la entrada de nuevos materiales, que rompen con la arquitectura elaborada con materiales del entorno, con un nuevo patrón de asentamiento y la irrupción de nuevas tipologías importadas desde lo urbano.

El objetivo no es, por tanto, un nuevo marco normativo, por lo que la propuesta responde más a la finalidad de fijar parámetros de intervención, para ofrecer un paquete de soluciones a problemas comunes de edificaciones que presentan patrones similares, y que permitan la conservación y reconocimiento de los valores en presencia.

No está tampoco en los objetivos de esta edición el estudio completo de toda la arquitectura rural tradicional, pero sí reconocer en las muestras seleccionadas qué invariantes principales se pueden extraer como patrones propios que nos permitan acercarnos a los detalles que forman el conjunto de esta arquitectura histórica de Gran Canaria, en especial en el medio rural.

Entre los objetivos específicos están que las propuestas de rehabilitación respetuosas con los bienes se combinen con soluciones de arquitectura sostenible, tanto en la reintroducción de materiales de propiedades más compatibles y orgánicas con las viejas construcciones como morteros de cal; también la penetración de renovables en inmuebles aislados o propuestas de economía circular del agua, recuperando

refuerzos de la arquitectura tradicional en lo bioclimático, para soluciones verdes en patios de sol.

Es recomendable, como objetivo hacia la sostenibilidad del proceso de intervención y porque en ellos reside parte del valor patrimonial de las edificaciones, la reposición en obra de todos los materiales que se puedan reutilizar como maderas de carpinterías (puertas, *tillas*, ventanas, vigas...), piedras, tejas... Muchas veces estos recursos no se reutilizan porque se desconoce su calidad o por la propia velocidad impuesta en los plazos de la obra.

Quizás, uno de los principales daños que se ha venido practicando en estas edificaciones tradicionales viene derivado de dos extremos muy repetidos y poco respetuosos con las esencias de estas fábricas: la mal entendida rusticidad con cierto culto a los acabados en piedra, como la introducción de aplacados de lajas en paramentos impropios y ajenos a las estructuras; también eliminando enfoscados en donde habían estado protegiendo a los paramentos para asomar ahora la piedra vista; la colocación de elementos decorativos en alzados como iconos de la vida campesina; acabados cromáticos que nunca estuvieron en la paleta local. En el otro extremo, la importación de soluciones urbanas o de modernización como el repetido vallado perimetral con muro ciego sobre el que se coloca valla metálica, que tanto ha transformado nuestros paisajes culturales; las balaustradas y piezas de decoración como formas de aves en esquinas y remates para ennoblecer propiedades; señales, líneas e instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones; accesos para vehículos con importantes superficies hormigonadas para acercar el coche al patio, luminarias que contaminan y perjudican la calidad del cielo nocturno con aprovechamiento limitado en viviendas y núcleos de segunda residencia; el empleo en carpinterías de materiales metálicos ajenos en forma, color a los tradicionales. Por ello, está entre los objetivos específicos la valoración pedagógica que permita apreciar las formas, materiales y soluciones tradicionales que eviten alterar y desvirtuar aquello que queremos conservar.

En este plano nos proponemos aportar propuestas en las dos esferas: 1) la comunitaria, cuando nos enfrentamos a núcleos pequeños, tanto en viviendas tradicionales de asentamientos, como en conjunto de cuevas. Se trata de necesidades como asegurar el agua de abasto, los depósitos y redes de residuales y su regeneración, accesos y estacionamientos de vehículos, alumbrado público, señales de telecomunicaciones, problemas de seguridad frente a agentes naturales como desprendimientos y erosión, pequeños equipamientos...; 2) la particular, para el ámbito privado de la vivienda, en mejora y construcción de servicios como baño y cocina, impermeabilización y humedades, accesos entre estancias, redes e instalaciones...

Metodología

La metodología empleada en la elaboración de este trabajo se basa en la observación y estudio de una selección de inmuebles representativos de la arquitectura rural tradicional, que se ha realizado tomando como referencia las solicitudes de intervención/

rehabilitación más comunes que llegan a la administración local. Esta demanda por parte de titulares y promotores responde a la necesidad y voluntad de rehabilitación de inmuebles con valor etnográfico, cuya finalidad se destina principalmente a:

- Utilización de la edificación tradicional como segunda residencia.
- Turismo rural o vacacional como generador de rentas adicionales
- Primera residencia o residencia habitual, en menor medida.

Para la muestra, además de lo señalado en la introducción como acercamiento práctico a la tramitación de autorizaciones a lo largo de los años, se suma un trabajo de campo realizado por todas las comarcas de la isla, específico para este trabajo, en el que hemos pretendido profundizar en el análisis de las formas, de los detalles técnicos, soluciones, particularidades y variantes, que son fruto de adaptaciones y soluciones locales a problemas de cada caso.

El mapa de la muestra se extiende por todas las edificaciones dispersas o de pequeños asentamientos repartidos por el interior de Gran Canaria y pequeños pagos del litoral, aunque parte de las mismas estén representadas ampliamente en concentrados de cabeceras municipales o pequeños conjuntos históricos. Una vez seleccionada la muestra nos hemos puesto a sistematizar e identificar qué bienes son representativos y qué parte de ellos aportan información y significado para así seleccionar, ordenar y mostrar lo que sería su marco formal, funcional y material.

Ha sido vector metodológico la aportación al trabajo desde varias disciplinas que, con enfoque transversal, suman aportaciones y recursos de análisis e interpretación del objeto de estudio y de la parte propositiva de la edición: la arquitectura, la historiografía, la geografía humana, la antropología y la arqueología son las ciencias que más han aportado a la construcción de este trabajo.

Uno de los principios de la metodología de campo ha sido intentar detectar para activar los reconocidos valores de los inmuebles tradicionales, teniendo en cuenta que la suma de detalles es la que configura la imagen final de la arquitectura rural tradicional. Para llegar a ello, se propone un análisis de:

- Elementos de identidad constructiva: el detalle constructivo, el buen hacer del maestro de obra, la adaptación de la arquitectura al entorno, la sencillez en las soluciones, la naturaleza y origen de los materiales, la repetición de patrones constructivos.
- La edificación tradicional y su entorno inmediato: las viviendas se complementan con una serie de elementos que se organizan en su entorno y que estructuran la vida cotidiana de los usuarios: el acceso, el patio, el horno, el banco, la *latada*, el alpendre, el gallinero... que responden a los modelos productivos, históricos y sociales para los que se construyen. Este complejo debe entenderse como escenario donde se desarrollan las relaciones humanas y actividades productivas que generan un espacio construido para atender sus necesidades cotidianas, su articulación funcional. La metodología parte del principio de entender este escenario como un *hinterland* continuo, en su aspecto espacial, tanto por proximidad como por flujos: del gallinero al alpendre, del cuarto del queso al chiquero, del patio al dormitorio, el banco de sol y la *latada* de sombra

estival, el horno y la cocina, del camino a la casa... incorporando una lectura transversal y dinámica para entender el espacio como territorio vivo y animado, para abordar así su comprensión y funcionamiento, evitando una observación como yacimiento vacío. En segundo lugar están las actividades de búsqueda y producción de bienes como el acopio de leña, la fuente, las tierras de labor o los intercambios comerciales. Nuestro análisis se queda en el anillo que tiene como eje de radio a la vivienda.

Así, la metodología ha ejercido su análisis en dos direcciones, que son las lecturas que van desde el detalle al conjunto edificado como espacio humanizado, y desde el complejo que forma piezas del paisaje cultural a las particularidades que se reconocen como propias de las formas, sistemas y materiales de este apartado del patrimonio cultural.

Las aportaciones documentales y bibliográficas han sido también parte de los recursos de la metodología para reconocer que en este campo se han venido desarrollando en las últimas décadas estudios y trabajos que demuestran un interés creciente por abordar y profundizar en esta parte de la memoria del territorio insular.

En el análisis y método hemos querido aportar una secuencia diacrónica porque entendemos que, al referirnos a edificaciones tradicionales, no podemos considerar como iguales todas las anteriores a la fecha de corte. De otra manera, la entrada de materiales, herramientas, tendencias y formas también marcan una evolución que se refleja tanto en las casas, como en las cuevas de habitación y que hemos tratado de detectar y ordenar.

Por último, debemos señalar la importante aportación de las fuentes orales, a través de entrevistas practicadas con informantes como piqueros con el objeto de documentar conocimientos propios de actividades en vías de desaparición, que han sumado importantes aportaciones con herramientas y métodos propios de la etnografía.

Criterios en la asignación de valor etnográfico

Para determinar los inmuebles a los que reconocemos valores etnográficos en esta categoría hemos fijado una combinación de criterios que responden a los siguientes parámetros: antigüedad, materiales, sistema constructivo, tipología, composición y volumetría y uso histórico.

Para el primer criterio, la antigüedad, hemos fijado una frontera histórica situada entre la década de los años 60 y 70 del pasado siglo XX, cuando se produce el denominado cambio social en Canarias, que viene definido por la terciarización de la economía isleña, que convierte al sector servicios y a la industria turística en la actividad principal, dejando atrás un periodo de casi cinco siglos de dominio de los usos primarios del suelo, donde se combinaron la agricultura de exportación y sus ciclos con la producción para el mercado interior y autoabastecimiento a las que estaban vinculadas la casi totalidad de las construcciones. Este cambio de ciclo alcanza todas

las esferas, también la material, con la llegada y rápida propagación y uso del cemento y bloque de hormigón vibrado, y donde se produce también un giro tipológico que se expande desde lo urbano y periurbano a todas las cotas de la isla.

En cuanto a los materiales, nos encontramos que los recursos utilizados en la fábrica proceden de los entornos próximos a las obras: piedra, madera, tierra y cal van a ser protagonistas de la construcción popular. Solo la procedencia de la cal puede presentar círculos comarcales, de caleras y hornos de zonas bajas donde están las caleras y, en ocasiones, importadas de islas vecinas como Fuerteventura.

El sistema constructivo propio del modo tradicional descansa en lo intangible, en el conocimiento de maestros de obra y algunos especialistas en carpinterías, aserradores, labrantes, siendo en muchas ocasiones protagonistas los procesos de autoconstrucción por parte de familias humildes que, de manera colaborativa, con vecinos y parientes iban levantando, según la demanda y capacidad económica, las viviendas, alpendes, pajeros, almacenes... El sistema constructivo entendido como la combinación de técnicas, procedimientos, materiales, recursos. La técnica del sistema tradicional responde también a las capacidades y limitaciones materiales de cada momento y promotor, teniendo a la piedra como principal material portante de fábrica y el que más se consume en obra. En el capítulo específico veremos los detalles que son propios del sistema que se caracteriza por su sencillez y eficiencia.

En cuanto a los tipos de vivienda, se dan dos formas paralelas de hábitat: la construcción de casas de obra en muros portantes de piedra o la vivienda construida, y la cueva de habitación o la vivienda excavada. La tipología, en la primera, combina el canto labrado y el mampuesto irregular con una o dos crujías, con dominio de planta de tendencia rectangular; cubiertas a una, dos o más aguas, donde domina la teja de producción local, pero también nos encontramos con tortas de cal en las zonas áridas, sobre estructura de pares de madera. La cueva, por su parte, tiene un universo propio, con antecedentes en los tipos, formas y reutilización de sustratos aborígenes con el que guardan relaciones en líneas discontinuas de préstamos culturales, pero también veremos una evolución tipológica, donde se pueden establecer secuencias históricas, que van desde la estancia única con frente al risco natural, hasta la preparación y desmonte del terreno para alcanzar mejores resistencias del suelo, galerías, arcos y desarrollo de interiores muy complejos realizados por profesionales especializados.

El orden social ha condicionado desde siempre el acceso al suelo y la estructura de la propiedad, que en general está polarizada entre los pequeños minifundios para actividades de subsistencia y mercado interior y la gran propiedad, señalada en el territorio como Cortijos: propiedades de gran tamaño vinculadas a la terratenencia insular, que pueden contener en su interior la residencia fija o estacional de los propietarios. Algunas de estas edificaciones escapan de los parámetros de la arquitectura rural tradicional, pudiendo incorporar elementos de la arquitectura formal o representativa de los núcleos urbanos. En ambos casos, la arquitectura es reflejo de estas diferencias. En el primer caso, de las pequeñas explotaciones con viviendas y anejos para animales en formas sencillas, humildes, que también se pueden dar en las grandes propiedades para alojamientos de jornaleros o medianeros del amo.

La volumetría y la composición de huecos de la casa tradicional está marcada por la sencillez y armonía de sus formas, que van evolucionando desde las invariantes más básicas.

El uso histórico deriva de la relación de actividad entre el espacio edificado y su entorno, casi siempre de carácter funcional y/o productivo. Es el caso del residencial como uso habitacional del grupo de parentesco vinculado a las actividades agrosilvopastoriles de su entorno. También para uso agroganadero como alpende, gallanía, pajero, hidráulico, almacén... tanto de uso permanente como estacional. Sin embargo, este abanico de usos se amplía y presenta carácter dinámico a lo largo del tiempo, en función de las necesidades de sus usuarios en cada momento. Atendiendo a este criterio, hemos clasificado algunas edificaciones de construcción más reciente y uso especializado como arquitecturas de transición que marcan el paso hacia las obras de corte contemporáneo.

A estas arquitecturas de transición damos valor cultural por ser anclajes en los que fijar la dinámica del cambio y se sitúan temporalmente en las primeras décadas de la segunda mitad del siglo XX (1950-1975). Como ejemplo, citamos casas de máquinas de pozos de agua o establos con fábrica en encofrados de morteros de cal y piedra, con cubiertas ligeras de tejas o chapas metálicas, o las propias cuarterías de bloques de hormigón vibrado, que siendo auténticas infravivienda son residencia de trabajo de un periodo reciente en el monocultivo tomatero de exportación.

En resumen, podemos concluir diciendo que «el valor patrimonial reside en los detalles», y es la suma de todos ellos los que configuran el valor del inmueble, tal y como desarrollaremos en el siguiente documento.

1. Las casas-cueva



1.1. Introducción

En este trabajo práctico hemos querido dedicar una atención más detenida al complejo y extenso capítulo de las cuevas en la isla de Gran Canaria, y lo hacemos considerando varias razones: por ser el tipo de hábitat histórico más singular de esta isla; por tener una traza cultural muy dilatada que alcanza hasta los primeros pobladores llegados del continente africano; por representar uno de los capítulos más interesantes de nuestro patrimonio cultural, tanto en el horizonte preeuropeo, como en la cultura tradicional; por el elevado número de cuevas y las densidades de algunos asentamientos que los coloca en modelos de protourbanismo; por encontrarse seriamente amenazado por abandono, transformaciones y cambio de las formas de los espacios originales; y porque cada vez son más demandados en el mercado inmobiliario por su exotismo y la calidad isotérmica de sus espacios interiores.

1.1.1. Las cuevas en los antiguos canarios

Desde la llegada de los primeros pobladores a las islas procedentes del norte de África, hasta este siglo XXI, la cueva ha sido un espacio que ha marcado la historia de la comunidad insular de Gran Canaria. Los primeros contingentes humanos que llegan allá por el siglo III y IV, según las dataciones revisadas, encuentran en la geomorfología insular sustratos de origen volcánico y pendientes que favorecen el desarrollo de la cueva en todos los usos y funciones que conocemos. Lo que no sabemos es si estos primeros canarios traían conocimientos y tradición desde sus lugares de origen, y que luego implementaron en el extenso desarrollo del trogloditismo preeuropeo.

La arqueología del territorio nos enseña que llegan a dominar de forma extraordinaria la técnica constructiva de generar espacios desde el vaciado, utilizando la piedra contra la piedra, contra tobas y aglomerados a los que van sacando materiales que permiten la construcción de cuevas de habitación, complejos graneros colectivos, cuevas santuarios, cuevas de enterramiento, en definitiva, convirtiendo a la cueva en parte fundamental de la cultura material y simbólica de su tiempo.

Podemos suponer que, en un primer momento, se van a aprovechar aquellos abrigos naturales, viseras, *solapones* que aportan cobijo y sombra, para una vez asegurada la supervivencia del grupo y a medida que la curva demográfica lo demanda, se van a ir ampliando, mejorando y construyendo nuevas cuevas que decimos «artificiales», por estar hechas por las manos de las personas.

Volviendo a las fechas de investigación, hoy las muestras de dataciones sitúan a los registros más antiguos en el interior de la isla, donde dominan por completo los hábitats en cuevas. Complejos como la sierra del Bentayga o Acusa, reúnen en sus pies de risco varios conjuntos de asentamientos en cuevas, graneros y depósitos funerarios

que nos permiten la clasificación de urbanismo vertical, donde nos encontramos pasos, andenes artificiales, muros de delimitación y defensa, caminos que ordenan relaciones espaciales que atienden, en su mayoría, a criterios funcionales para las necesidades de los grupos de parentesco y comunidades que en ellos habitaron.

Como en todas las sociedades, el hábitat también es reflejo del orden social. En las cuevas de los antiguos canarios nos vamos a encontrar con unidades que destacan por su volumen, acabado y motivos decorativos. Entre ellas, citamos la conocida como cueva del Rey o cueva del Guayre en el Bentayga, la cueva del Gigante en el lado sur del valle de Temisas, la cueva del Calasio en el límite entre Ingenio y Telde y otras muchas que significaron para su construcción un esfuerzo humano de muchos años, practicado por un grupo de personas, entre los que podemos suponer que habría especialistas que conocían bien las técnicas y sustratos para asegurar el



Vista exterior del conjunto arqueológico de Risco Caído. Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

éxito de estas empresas. Algunas de estas cuevas tan destacadas presentan motivos decorativos con engobes de pigmentos de minerales naturales a modo de zócalos y frisos decorados que hoy se pueden apreciar, siendo la vertiente sur de Acusa la que más cuevas pintadas conserva. De todas estas cuevas de pinturas en rojo, blanco y negro tenemos musealizada la Cueva Pintada de Gáldar vinculada al centro político de la comarca norte en el momento de contacto y conquista.

En otros casos son los grabados los que decoran y dan carga simbólica al interior de las cuevas. En este apartado sobresalen los triángulos púbicos, en las paredes de las estancias que vinculamos a prácticas ceremoniales donde pudieron celebrarse ritos relacionados con la fertilidad. La cueva que mayor número grabados de este tipo concentra es la conocida como cueva de los Cándiles en el risco de Chapín, a la que se suman algunas unidades del complejo de Risco Caído, cuevas de Caballero, todas ellas en el municipio de Artenara.

En cuanto a la planta, dominan las de estancia única de tendencia rectangular, que pueden presentar silos interiores como despensas privadas; también pequeñas alcobas laterales a modo de aposentos ligeramente elevados del suelo de la estancia principal. Algunas reproducen plantas casi cruciformes que vemos en las casas de piedra, como unidades de cuevas del Rey, o Excusabarajas. En los techos, en especial las más grandes, se aseguran los vanos con arcos suaves o ligeras bóvedas para una mejor estabilidad del interior.

En los pisos aparece, con frecuencia, un importante número de hoyos asociados a las divisiones interiores que se practicaron con materiales ligeros, troncos labrados, pieles o tejidos de fibra vegetal. Lo mismo sucede en las entradas donde existen rebajes para encajar cierres y puertas.

Respecto a la distribución podemos decir que, en esta etapa y a lo largo de los más de mil años que estuvieron desplegando estrategias y actividades para la economía y prácticas culturales de los antiguos canarios en toda la isla, nos encontramos con cuevas de factura aborígen, desde la costa del Confital o la Furnia de Gáldar; en el interior de volcanes como en Bandama, hasta las cotas altas del centro de la isla en la montaña del Humo, frente a Timagada. Sin embargo, la concentración y, sobre todo, la presencia de importantes asentamientos capaces de dar habitación a un volumen importante de población las encontramos en la cabeceras medias y altas de los principales barrancos, con especial dominio en la cuenca de Tejeda y la caldera de Tirajana, a lo que se suman corredores del naciente como Guayadeque, barranco de Aguatona, o el barranco de Telde y, por el noroeste, Barranco Hondo.

El estado de conservación de estos complejos presenta una situación desigual atendiendo a varios factores, entre los que sobresalen los grados de reutilización y transformación sufridos a lo largo de los siglos, en especial en el XX, con núcleos con un sustrato aborígen muy colmatado y hoy casi desaparecido como Tara en Telde o La Atalaya en Santa Brígida.

La inestabilidad de los sustratos se ha comportado como uno de los vectores más erosivos de las cuevas en determinadas zonas. Tenemos complejos muy grandes casi impracticables con una acelerada descomposición, como en la montaña de los Huesos en Rosiana o la cara sur del Bentayga.

En un mejor estado de conservación están aquellas cuevas o conjuntos con sustratos más estables y donde la reutilización no requirió de transformaciones significativas, como en las cuevas de la Mesa sobre el Carrizal de Tejeda o en lugares de muy difícil acceso como en la cara norte de la Mesa del Junquillo, o el asentamiento del barranco de Tagüi.

Un capítulo aparte en la arquitectura de las cuevas del pasado preeuropeo y que son exclusivos de Gran Canaria para este periodo, son los graneros en cuevas con excavaciones y dimensiones de trabajos colaborativos de comunidades que se emplearon durante muchos años en abrir un gran número de silos, en espacios muy verticales, convertidos en fortalezas para resguardo de excedentes estratégicos. El más conocido y visitado de todos es el Cenobio de Valerón, al abrigo de una enorme visera natural, pero no son menos monumentales los del Álamo en Acusa, cuevas Muchas en Guayadeque, el de cuevas del Rey en Tejeda, risco Pintado en Temisas.



Vista del granero de El Álamo, colgado en llos farallones de la Mesa de Acusa.
Fuente: Javier Gil.

En los últimos años, la nueva arqueología ha encontrado en ellos un yacimiento de datos y conocimiento sobre las prácticas de vida de los antiguos.

Por último, debemos señalar que en este periodo eran abundantes los depósitos funerarios en cuevas, así como en el entorno de los asentamientos, tanto enterramientos individuales como colectivos, en cuevas naturales, pequeños *solapones* o cuevas artificiales. Nos encontramos tanto con necrópolis de muchos restos humanos en zonas como Guayadeque o cuevas con registros de uno o pocos individuos repartidos en riscos de toda la isla, como Tirma o en el Cabezo en Guía.

1.1.2. Las cuevas a partir del siglo XV

A partir del final de la Guerra en el siglo XV y la incorporación de la isla al control realengo en 1483, la suerte de los poblados en cuevas va a ser muy dispar. Nos encontramos con la dificultad de llevar a cabo un estudio especializado de la isla en este momento de posconquista por lo que debemos extraer datos dispersos que nos indican continuidades y vacíos de algunos poblados. Sitios como Acusa mantuvieron un contingente importante que no fue superado por la cabecera municipal de Artenara hasta llegado el siglo XX. También los que quedaron en centros o bordes periurbanos de los núcleos emergentes en la economía azucarera como Tara y otros menos reconocidos en la actualidad por su elevada transformación, pero que esconden detrás

de sus casas de obras añadidas, cuevas antiguas como la montaña de Cardones, La Angostura o cabeceras municipales como la de Artenara.

En general, nos inclinamos a considerar que las cuevas de factura aborígen mejor situadas para el nuevo ciclo siguieron cumpliendo sus funciones al servicio del orden colonial como vivienda de familias de ascendencia aborígen, esclavos moriscos y colonos que sirvieron de mano de obra para los propietarios del suelo beneficiados de los repartimientos y datas. Para este periodo, el investigador Quintana Andrés (2004: 331, 850, 853) nos presenta un mapa del trogloditismo marcado por distintas etapas que dibujan el uso continuado del hábitat en cuevas: tras la colonización, y hasta finales del Seiscientos, casi el 50 % de los habitantes de Gáldar habitaba en cuevas de antiguos aborígenes, lo que en ciertas familias se unía a sus deseos de enlace con la nobleza prehispánica. La sociedad indígena que puede ser denominada «nobleza» intentó crear, inicialmente, una línea de continuidad y consanguineidad con los miembros más destacados de la sociedad indígena y la élite político-económica del lugar. En este marco, mantener tanto cuevas como viviendas exentas entre su patrimonio inmueble, se volvió una manera de conservar el antiguo solar de aquellos «presuntos nobles» de origen aborígen.

Con el paso del tiempo, salvo en Gáldar y Artenara en menor medida, el uso de la cueva se vinculó a grupos sociales de escasas posibilidades económicas (jornaleros, braceros, medianeros) debido a su menor precio. De hecho, la mayoría de los habitantes en cuevas tenían como característica su escasez tanto de ingresos como de bienes muebles, constatada a través de las fuentes (Quintana Andrés, 1991: 50-51).

Lo que sí parece evidente es que una parte de las personas que conocían el dominio de la construcción de las cuevas en los sustratos insulares van a seguir participando de la creación de nuevos espacios de habitación en el interior de la tierra, a medida que la demanda sociodemográfica lo reclama. Se aprovechan, amplían y construyen nuevas cuevas, pero con un cambio en la cultura material que abre un nuevo espacio en la arquitectura: las puntas de metal. Europa y sus colonos traen picos, cuñas, martillos que cambian la relación y los *inputs* de trabajo, y marcan un nuevo ciclo, donde a los saberes acumulados durante siglos de historia se suma la llegada de las herramientas de hierro. Además de estas nuevas herramientas, la entrada y extensión del uso de la cal supone una mejora importante en las condiciones de ornato y salubridad, siendo el blanco el color de la cueva tradicional.

A partir de este momento, la cueva y su uso se va a ir ampliando en la medida que la población crece, el hambre de tierra pone en cultivo nuevos suelos de la isla; en palabras de los vecinos: «según se iban teniendo hijos, se iban haciendo cuevas». También muchas cuevas sirvieron como habitaciones estacionales, para llevar ganado que cuidaban la familia en el ciclo del año correspondiente.

Junto a la cueva se construyen nuevos volúmenes de mampuesto destinados, principalmente, a cocina, y también hornos de pan que prestan servicio a una o varias familias. La cueva se articula con el resto del *hinterland* que componen el conjunto productivo y se aprovechan pequeños abrigos para mejorarlos y usarlos como chiqueiros, gallineros, hogar para cocinar, corrales o bien se construyen en cuevas cuartos de aperos o establos al servicio de las actividades primarias.

A medida que se habilitan nuevos suelos, en especial a partir de la puesta en uso de las medianías de fachada norte, surgen núcleos y un gran número de cuevas en dispersas unidades de producción asociadas a explotaciones agroganaderas en pagos como Caideros, Fagajesto o Piedra Molino, que no cuentan con sustratos aborígenes de asentamientos trogloditas.



Alfareras de la Atalaya de Santa Brígida a finales del siglo XIX.
Fuente: Luis Ojeda Pérez, 1890 / Fedac.

Entre los poblados de matriz aborigen que se amplían a lo largo de estos siglos y llegan a especializarse en oficios como la alfarería —todos asociados a poblados en cuevas, menos Tunte—, citamos a La Atalaya, Hoya Pineda o Lugarejos, donde las mujeres salían de sus alfares en cuevas para distribuir la loza en las comarcas de la isla.

En los centros urbanos como la Agáldar prehispánica se registran contratos de operaciones inmobiliarias de cuevas que se compran y venden entre particulares. Las cuevas quedan registradas también en las viejas hijuelas de propietarias que traspasan y heredan a generaciones futuras.

No podemos olvidar las nuevas infraestructuras construidas con las mismas técnicas que las cuevas de habitación: albercones, corrales, establos, bodegas, molinos, ermitas, galerías, pajeros y una larga lista de recursos que se han incorporado a nuestro rico patrimonio etnográfico.

La consideración y estigma social hacia las cuevas ha ido cambiando desde el pasado prehispánico hasta la actualidad. Las miradas sobre este paisaje cultural tienen perspectivas distintas dependiendo de quienes emitan el juicio de valor y de

cada momento histórico. En general, y desde los que no las han habitado, prima la consideración de residencias asociadas a jornaleros, pastores, pequeños agricultores, medianeros dedicados a actividades de economía de subsistencia y mercado interior, por lo que para estos se ven como casas de pobres. Para los que las han vivido y conocen son espacios de abrigo, refugio, contenedores de memorias colectivas, de recuerdos de parientes que las habitaron antes y, por lo tanto, tienen fijación afectiva positiva (topofilia), reforzada por vínculos de filiación local y parental. En otros casos, cuando el espacio de habitación estuvo acompañado de dificultades económicas y penurias, la mirada a la vieja cueva siempre es negativa. En este caso cabe también mencionar los recuerdos de muertes de personas o familias producidas por derrumbes de cuevas de habitación que están en la memoria reciente de muchos pagos y familias, que significaron la pérdida de vidas humanas como en Cueva Bermeja en Guayadeque o en Artenara.

Las cuevas en Gran Canaria, manteniendo las técnicas y herramientas tradicionales, se siguieron construyendo hasta la segunda mitad del siglo XX, en la década de los sesenta y setenta.

Aunque las cuevas sufrieron transformaciones a lo largo de la historia, fue a partir de la segunda mitad del siglo XX cuando estos cambios supusieron una alteración más significativa, debido tanto a la incorporación de nuevos materiales como a la aparición de nuevos espacios.

Esto supone que nos encontramos ante un valor con una trazabilidad cultural de unos 1700 años, donde la práctica y el conocimiento acumulado, transmitido y su resultado material, hacen de este recurso de la arquitectura popular el bien más destacado de nuestro patrimonio cultural inmueble.

Más adelante trataremos de ordenar esta secuencia siguiendo las tipologías, formas, materiales y sistemas constructivos propios de esta arquitectura insular, que convierte a Gran Canaria en capital del trogloditismo atlántico y en un punto caliente de la diversidad cultural del mundo.

1.1.3. Los piqueros: perfiles de los profesionales de las cuevas

La construcción de los espacios excavados combina el trabajo de profesionales con la autoconstrucción. La capacidad económica para pagar los jornales de piqueros y peones destinados a extraer el material del interior, determina la mayor presencia en obra de estos especialistas. En otros casos, el promotor debía asumir casi todo el peso y contaba con la colaboración de personas de la misma familia o vecinos que hacían juntas para avanzar en el trabajo. El proceso constructivo implica conocimiento y fuerza de trabajo, apenas reclama gastos materiales, disponibilidad de herramientas; los brazos de los trabajadores son los protagonistas de la inversión y esfuerzo. El saber hacer, conocer el soporte, el manejo correcto de las herramientas permite, no solo el avance del vaciado, sino que con golpes certeros, también se evita tener que rectificar y perfilar todo lo construido.

La figura de estos profesionales tiene origen en los propios asentamientos trogloditas, siendo los de mayor tradición los de la comarca formada por Artenara y el corredor de Barranco Hondo (El Tablao, Juncalillo, El Andén, Lugarejos...). Suelen estar vinculados también por grupos de parentesco, familias donde varios de los miembros se dedican a la actividad a través de una formación que viene de manera endocultural: traspasada de padres a hijos. Los menores se incorporan a edades tempranas, desde los 11 o 12 años, en labores de apoyo para sacar la tierra picada y se van formando en la especialidad con el manejo del pico.

La elección del terreno para practicar la excavación era uno de los primeros pasos. Estas personas pueden distinguir muchos tipos de sustratos: tosca canela, risco clavao, tosca piconera... La concentración de cuevas en determinados asentamientos responde, según los piqueros, a las buenas toscas que permitían excavaciones y daban cuevas estables y secas, sin humedad. En algunos casos se llegaba a *esfondar*, por error, de una a otra cueva por aproximación, en barrios como Las Arbejas o Acusa, en Artenara, aunque por seguridad las separaciones que hacen de *patas* entre vacíos suelen estar en torno al metro de ancho.

En la memoria reciente de esta comarca quedan nombres de personas que fueron muy requeridas por su buen hacer. Destacamos, entre otros, a Pepito el Piquero de Artenara, uno de los referentes, formador de piqueros, al que llamaban desde distintos pagos para prestar su experiencia para elegir el terreno y dar su opinión sobre cómo hacer los trabajos. Estos profesionales ejercían, en algunos casos, como directores de obra que marcaban y fijaban la manera y la práctica del picado en cada caso. En la primera mitad del siglo XX y hasta los años 60 y 70 de la centuria pasada, se produce un trasvase de este colectivo a los trabajos en galerías y pozos de extracción de agua. Allí comienzan a conocer y dominar el uso de explosivos y de los compresores, que marcan una nueva era en el trabajo de los piqueros. Luego, algunos de estos adelantos vuelven con ellos a los trabajos en las cuevas, siendo el compresor el adelanto más extendido hasta fechas recientes.

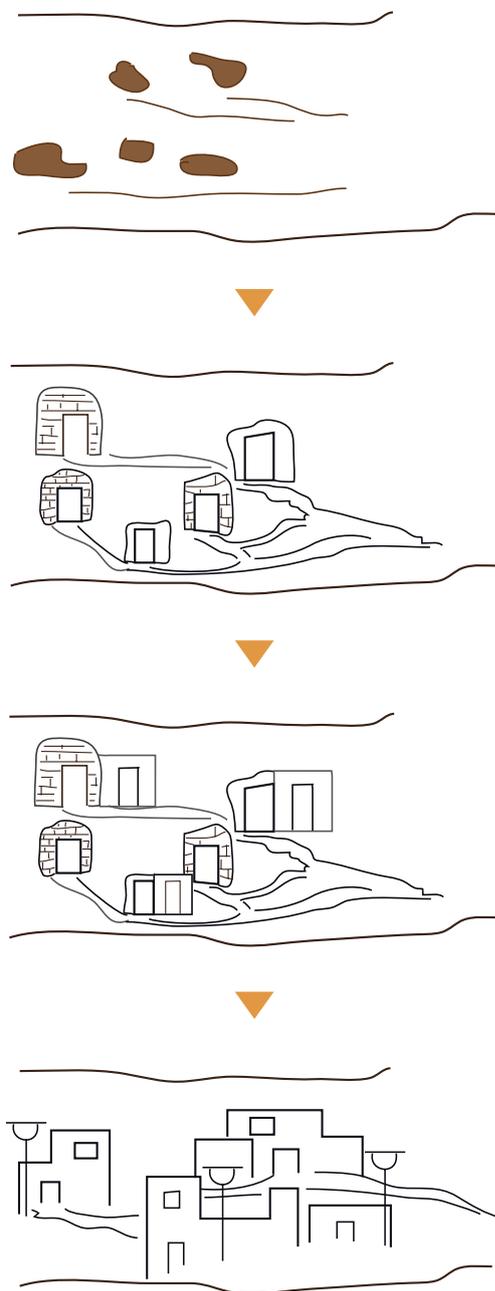
Además de picos de distinto tamaño y uso, martillos y cuñas, los profesionales de las cuevas usaban plomadas para paredes y escuadras en las esquinas para perfilar los acabados y afinar los ángulos. Se partía desde el centro del techo hacia los lados, lo que favorece también picar hacia abajo. Se buscaban formas rectangulares para alivio de vanos en espacios de 4×3 o 3×5 . Según su experiencia, el peligro siempre está en el centro del vano, donde más fácilmente se puede producir el desplome. Muchos de estos derrumbes se producen por lo que denominan «hojas de risco», que son discontinuidades en el sustrato en forma de grietas o separaciones que una vez vaciado por debajo caen. Era común encontrarlas en algunos tipos de subsuelo, en ese caso se seguía y se eliminaba, obligando a veces a replantear el espacio interior. También se podía desistir por el tamaño y la peligrosidad. La siniestrabilidad vinculada a la actividad ha dejado también una arista de trabajo peligroso, con recuerdos de muchos profesionales muertos en el proceso de construcción.

En la actualidad quedan vivos los últimos testimonios de profesionales de uno de los oficios, junto a la alfarería y el pastoreo, más antiguos de la historia insular. La comunidad de Gran Canaria no ha sabido reconocer la contribución de los piqueros a la isla y su labor como modeladores del espacio insular.

1.2. La casa-cueva en Gran Canaria

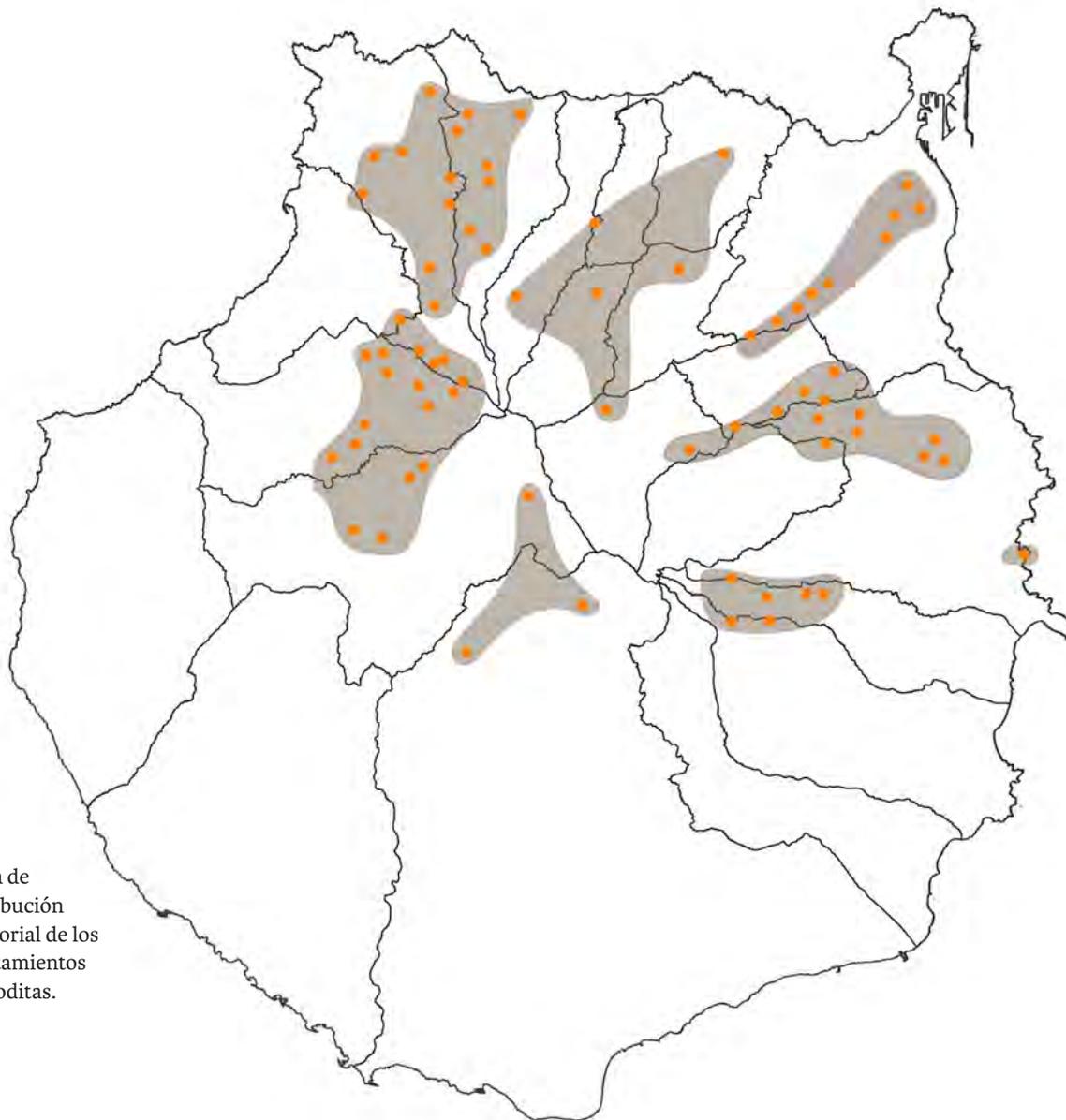
1.2.1. Los asentamientos tradicionales

A lo largo de todo el proceso de ocupación de la cueva en su función residencial, las cuevas de habitación han ido experimentando un proceso de transformación desde la cueva natural hasta llegar a la casa-cueva tal y como las conocemos en la actualidad. De tal manera que, a partir de la cueva natural, se comenzó a mejorar y regularizar paramentos y acabados, mejorando las condiciones de habitabilidad y ampliando los espacios, añadiendo aposentos u otras dependencias en función de las necesidades y de los recursos de la propia familia. Muchos de los asentamientos trogloditas, en la actualidad pueden tener un sustrato aborigen o ser construidos ex-novo, siendo, en su mayoría, fruto de las intervenciones que sobre ellos se han ido produciendo a lo largo de todo el período de ocupación.



↑ Esquema de la evolución morfológica de los asentamientos trogloditas de sustrato aborigen. Fuente: Plan Territorial Especial de Patrimonio Histórico (Pte-6).

← Imágenes de evolución histórica de La Atalaya de Santa Brígida.
1. Año 1893 (Fuente: Fedac).
2. Año 2011.



Mapa de distribución territorial de los asentamientos trogloditas.

La distribución de los grandes asentamientos trogloditas se establece de la siguiente manera:

- En la cabecera de barrancos del noroeste, se concentran los núcleos más numerosos, en las zonas de la cuenca de Tejeda, Acusa y cuevas del Rey, en la cabecera de Barranco Grande: Artenara, o en los corredores de barranco como Barranco Hondo y Lugarejos.
- En el este, se encuentran los asentamientos protourbanos de Tara y Cendro, en Telde y donde también destacan los sustratos prehispánicos de Guayadeque.
- En el norte, núcleos con pisos de ocupación aborigen, como el casco de Gáldar, Hoya Pineda, y núcleos más recientes de la Alisiocanaria como Fagajesto y Caideros.

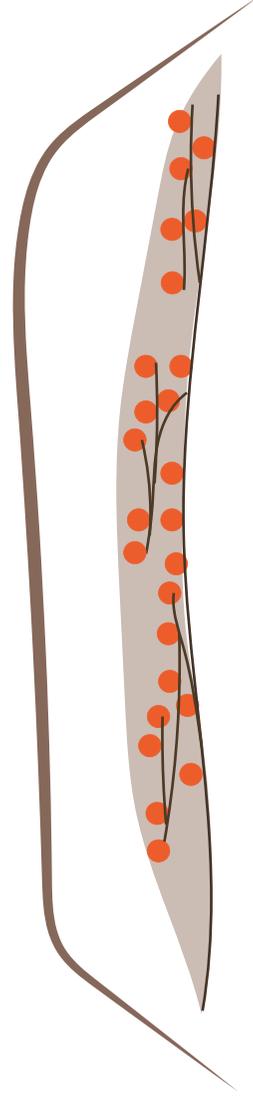
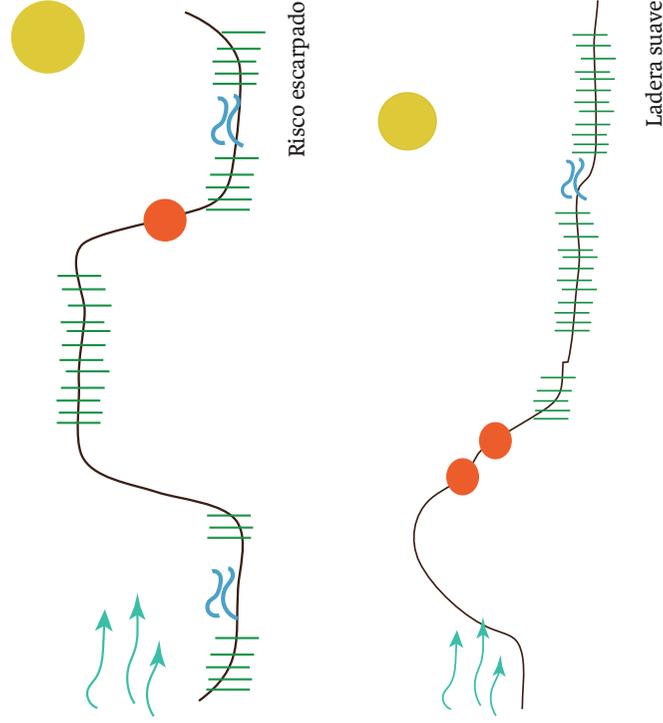
- Por otro lado, nos encontramos con corredores con asentamientos de borde de barranco, en desarrollo de disperso como en el barranco Guiniguada, con cueva en cota baja en riscos como San Nicolás en Las Palmas de Gran Canaria y La Angostura en Santa Brígida, Utiaca en San Mateo y La Atalaya de Santa Brígida, con una organización urbanística compleja de gran densidad de cuevas de habitación.

Los asentamientos se localizan, preferentemente, con orientación sur, sureste de las laderas, lo que hace que el aprovechamiento de la luz del sol y el resguardo de los vientos dominantes sea óptimo. Los terrenos de cultivo y las zonas de pastoreo del ganado se localizan próximos al cauce del barranco, bien comunicados con los asentamientos.

Al igual que en el universo de las casas tradicionales, vemos un patrón de asentamiento en el que se combinan variables como la potencialidad de las tobas para la excavación y uso, la reserva de suelo útil para la producción agrícola, la relación espacial con las vías de comunicación, la orientación de pisos virados a sureste, etc.

Los más antiguos pisos de ocupación aborígen se ubican en los pie de risco con una pronunciada verticalidad, mientras que en la fachada noreste, los asentamientos históricos presentan un orden más diseminado en las cuevas, como en la zona de Guía y Gáldar.

De esta manera, encontramos tres tipos de asentamientos: lineal, disperso y centrado. El asentamiento lineal se corresponde con aquellos que se distribuyen a lo largo de una veta de toba, y se produce un aprovechamiento de la misma. En su mayoría se encuentran en risco escarpado (El Hornillo, Agaete), pero también podemos encontrarlos en ladera suave (Las Arvejas, Artenara). Es el caso de Acusa Seca, El Hornillo de Acusa, Fortamaga, Acusa Verde, El Hornillo de Agaete, Juncalillo, etc.



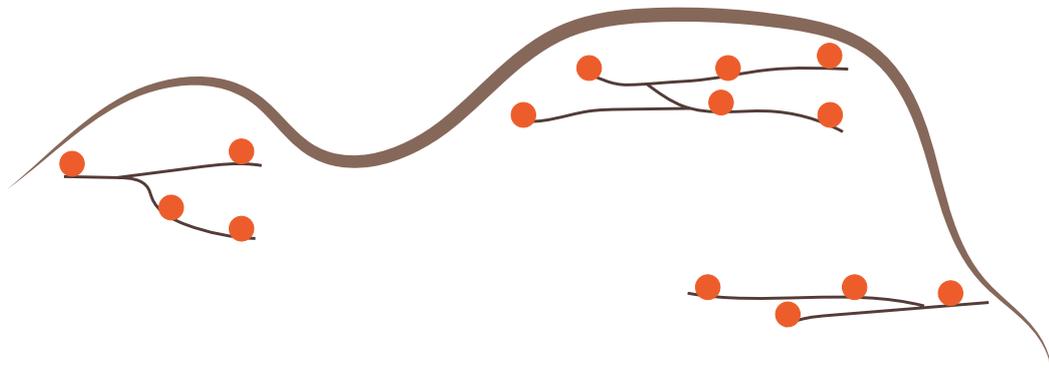


Asentamientos lineales. Acusa Seca y Las Arvejas, Artenara.



Los asentamientos dispersos se caracterizan por ocupar una gran extensión de terreno donde se alternan terrenos de cultivos y agrupaciones de casas-cueva. Estas agrupaciones o conjuntos de casas-cueva de dimensión variable se encuentran normalmente dispersas a lo largo de una ladera suave, formando núcleos de extensión considerable, pero esponjados como El Tablado, Fagajesto, u otros como Barranco Hondo, donde se combinan zonas de disperso con zonas de estructura más lineal (La Poza).

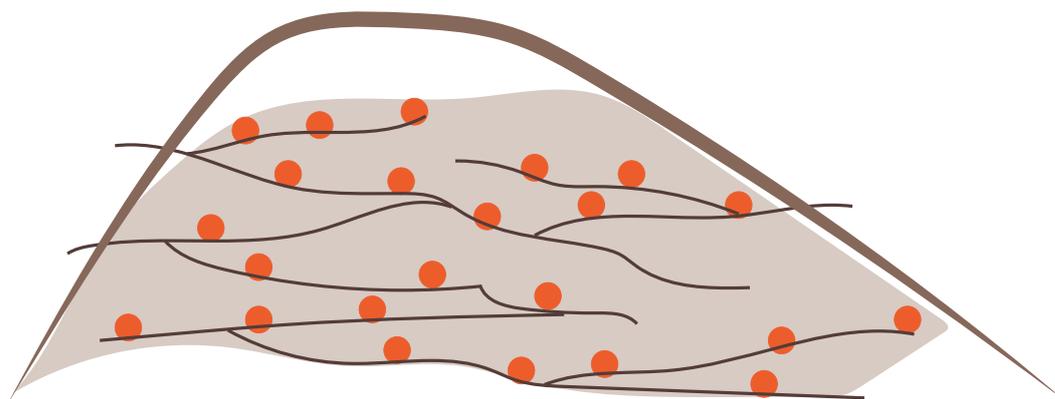
→
Asentamientos dispersos



↓ El Tablado y Barranco Hondo, Gáldar.



El asentamiento concentrado sigue un patrón de ladera suave, con campos de cultivo a su pie y a ambos lados del cauce de barranco, dependiendo de la distancia al mismo. Consiste en un concentrado de casas-cueva en asentamientos que, generalmente, a lo largo de la historia han experimentado un crecimiento interior hasta colmar el tejido. Cuenta con numerosos accesos laterales y los recorridos se distribuyen en distintos niveles a lo largo de la ladera suave. Constituyen un núcleo definido y bastante bien delimitado.



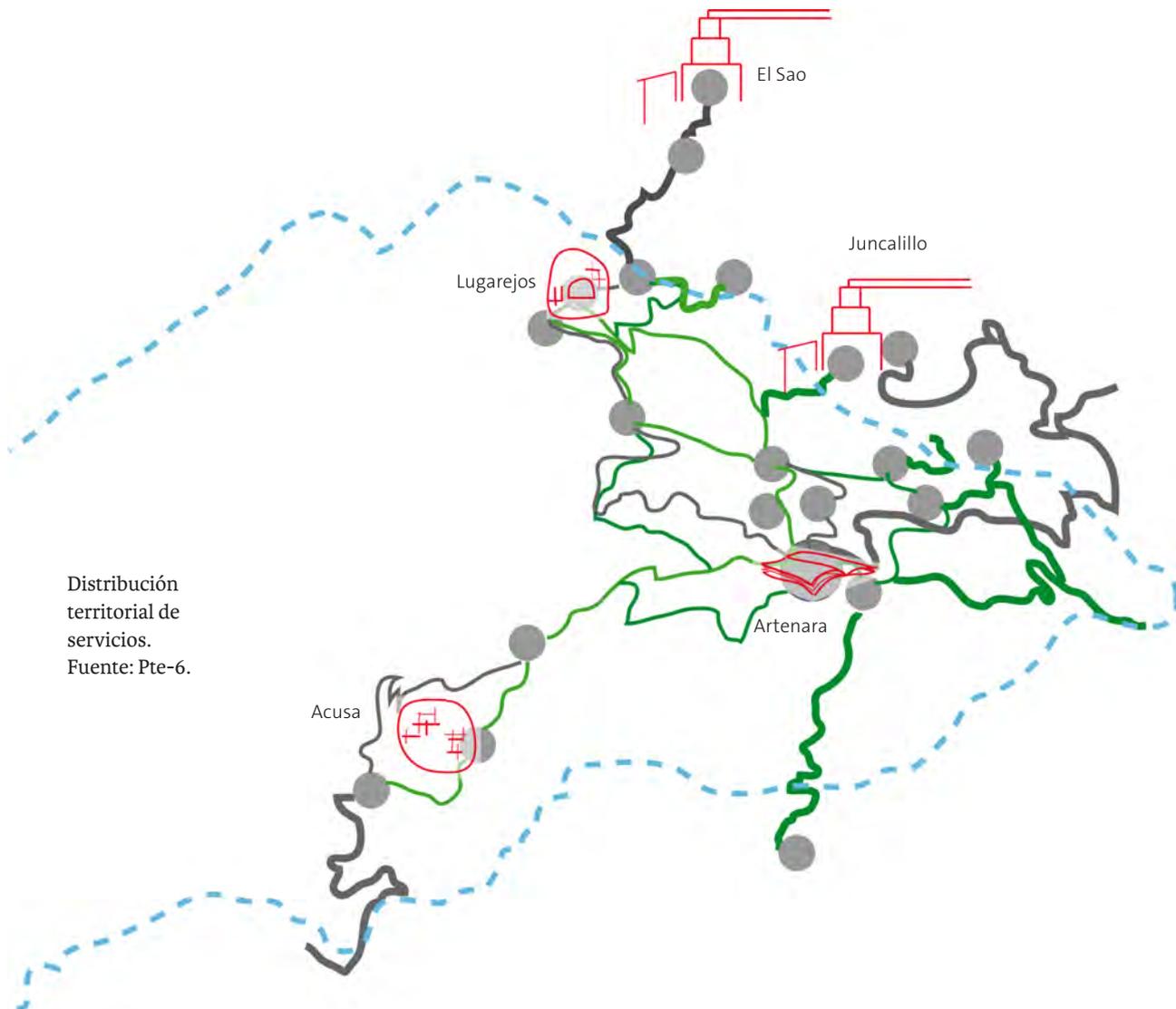
Asentamiento concentrado



La Atalaya, Santa Brígida y Tara, Telde.

En el ámbito territorial, los asentamientos compartían recursos y equipamientos formando unidades territoriales autosuficientes. En el caso de la comarca noroeste, podemos ver una distribución de servicios en distintos asentamientos, interconectados por la red de caminos.

El acceso a los asentamientos se realizaba por la red de caminos principales, acondicionados estos para el paso de personas y animales. Dicha red principal se ramificaba hasta dar acceso a los asentamientos y de ahí a cada una de las casas-cueva,



Distribución territorial de servicios.
Fuente: Pte-6.

con soluciones a modo de pasos labrados o nivelaciones del terreno aprovechando excedentes de excavación que se contienen con muros de nivelación de piedra seca, de tramos de escaleras, de mampostería o labradas en la misma toba.

Cuando los asentamientos forman alineaciones de cuevas que siguen el mismo sustrato, el acceso a las cuevas es compartido y se hace a través de un andén. Desde el andén se da paso mediante escaleras a cuevas situadas en niveles superiores, como en el caso de Acusa Seca, Juncalillo o El Hornillo de Agaete.

La densidad y concentración de algunos de estos asentamientos nos permite hablar de protourbanismo, en cuanto se ordenan servicios comunes, con accesos colectivos e individuales o de uso mancomunado como la captación de agua como recurso que nuclea la organización del espacio.



↑ Juncalillo de Gáldar, Gunter Kunkel 1964.

← El Hornillo (Agaete).

↓ Acusa Seca, recreación estado del asentamiento hasta los años 60 aproximadamente.



Uno de los patrones que se repiten en estos asentamientos es la vinculación de los mismos a nacientes o manantiales, que abastecen de agua a residentes y animales que conviven en los poblados. Hasta estos nacientes se desplazaban los vecinos para coger «la vez» y llevar a la casa-cueva el agua necesaria para el consumo y uso diario.



→
Chorro en Ven-
tanieves, Acusa,
Artenara.



→
Chorro en Acusa
Verde. Artenara.

Estos nacientes eran también lugar de reunión, al igual que lo eran los molinos y los hornos comunales. Generalmente, en cada asentamiento había un lugar que servía de punto de encuentro al final del día.



Mita, Luisa y Sara en la fuente del Lomito, Lanzarote.
Fuente: Fedac.

La energía eléctrica era inexistente, por la noche se utilizaban lámparas de petróleo y velas para iluminar las estancias principales, que se prendían con las brasas que se traían desde la casa de la familia encargada de repartir el fuego (Lujan Henriquez, J.P., 2022: 39).



Banco en La Asomadita, Acusa Verde, 1972 y 1988.

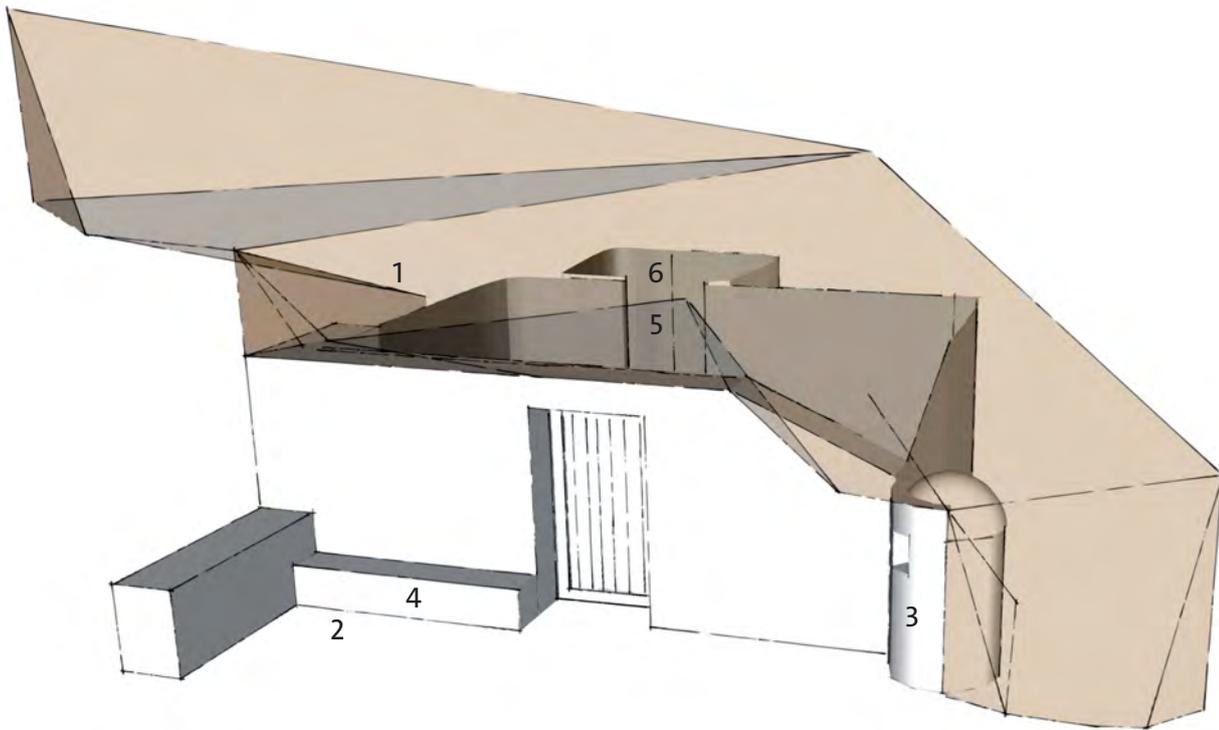
Hasta los años 60-70 del siglo XX, el baño como dependencia de la casa-cueva era inexistente, cumpliendo dicha función la escupidera u orinal.

La basura doméstica, compuesta principalmente de restos orgánicos, servía de alimento a gallinas y cochinos, o se compostaba en los huertos. Los envases del azúcar, harina y aceite, por ejemplo, se reutilizaban. Las botellas y botellines de refrescos y cerveza eran retornables.

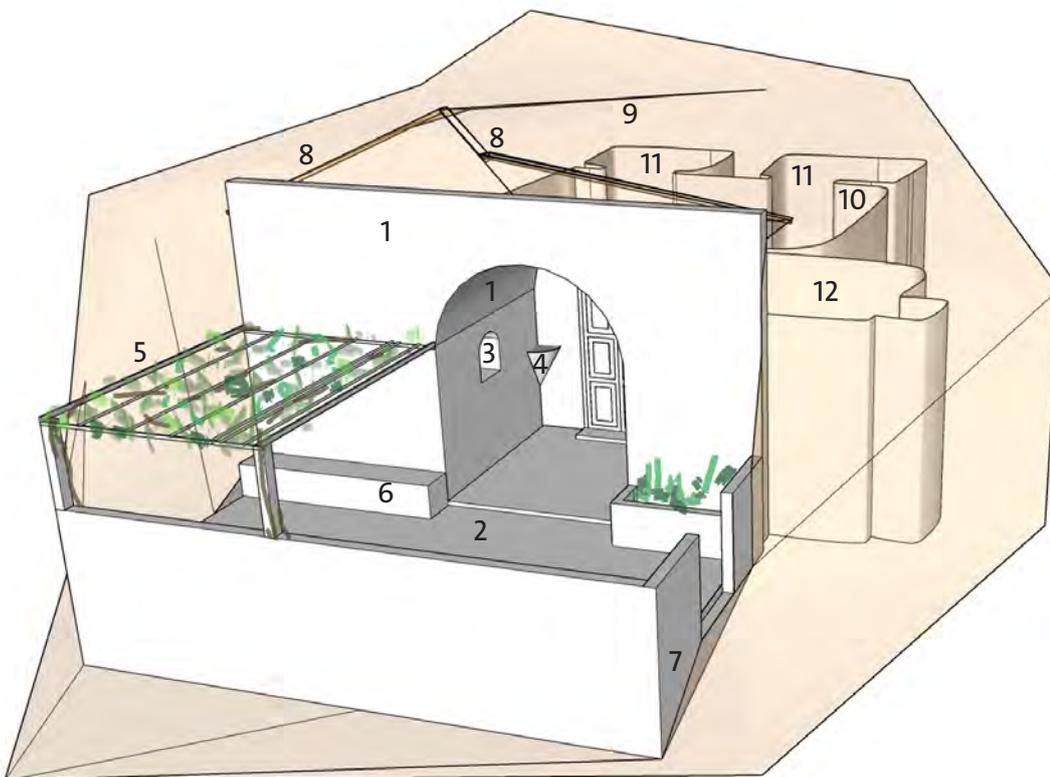
1.2.2. Invariantes

Queremos presentar en este apartado la ordenación descriptiva de las tipologías de cuevas de habitación que resultan más representativas de este hábitat en Gran Canaria. Las formas y soluciones que presentan en toda la isla son muy diversas, pero se han podido reconocer un conjunto de invariantes que permite establecer un agrupamiento de los tipos más comunes. Esta ordenación la podemos fijar por la definición, distribución y organización de los tipos de plantas, o por la forma de construir o rebajar el frontis o alzado que da paso al interior de las estancias y su relación con el patio. Si bien la primera resulta más sencilla, hemos visto como la segunda permite una clasificación más exhaustiva de los modos representativos de esta arquitectura, siendo la combinación de ambas, rosa y planta, la que nos ha permitido organizar y ordenar las formas más representativas. También se puede apreciar una evolución histórica de estos tipos que está contenida en las cuevas actuales, en las que los avances de las herramientas y recursos materiales para la construcción se reflejan en acabados y formas.

En lo comarcal, se ha podido identificar una invariante propia a un determinado espacio de la isla, extendiéndose otras por la totalidad de la misma. En cada uno de



Casa-cueva esquema a: 1. Roso, 2. Patio, 3. Horno, 4. Banco, 5. Habitación principal (interior), 6. Aposento (interior).



Casa-cueva esquema b: 1. Roso, 2. Patio, 3. Alacena para bernegal/talla, 4. Repisa, 5. *Latada*, 6. Banco, 7. Zona de relleno, 8. Canales de drenaje, 9. *Pasera*, 10. Estancia principal (interior), 11. Aposento (interior), 12. Cocina (interior).

ellos vemos representadas las distintas formas, aunque en algunos asentamientos pueden ser dominantes o prevalecer unos tipos frente a otros. Esto sucede en combinación con la antigüedad de los pisos de ocupación, donde se observa que las más evolucionadas dominan en zonas de construcción más recientes como medianías del norte, y que se extienden y aparecen mezcladas en asentamientos más antiguos.

La propuesta de clasificación que vamos a manejar en este trabajo parte de la ordenación y desarrollo de la planta de las cuevas respecto al frontis o alzado que la conecta con el exterior, donde el patio siempre aparece como espacio articulador de relaciones y estancias (esquema a y b). Para una mejor claridad de los elementos que conforman este hábitat partimos de la definición de cada una de las partes que la componen. A partir del tipo básico de casa-cueva, compuesta por una única estancia, hasta llegar a las más complejas, podemos identificar una serie de elementos que les son comunes, y definen la composición del hábitat en su conjunto, conformando la combinación de atributos que confieren el valor patrimonial como hábitat tradicional.

Las partes que caracterizan una casa-cueva son las siguientes:

Roso: es el espacio de protección previo de acceso al interior, y que conforma la fachada o frontis de la cueva (es la cara de la cueva). Puede ser del mismo sustrato natural acondicionado y regularizado en la tosca o risco y puede estar compuesto por un cerramiento de muro de mampostería encalado (esquema a) o ser levantado como muro de cerramiento en mampuesto (esquema b), con acabados vestidos de cal y pintados de blanco. La denominación, según las fuentes orales, viene de las pequeñas viseras que se dejan sobre las puertas para transitar entre las estancias y, por extensión, a todo el cierre exterior de la misma. En asentamientos como Guayadeque recibe el nombre de sombrerillo. Cuando la entrada se practica con un pasillo bajo un arco que forma una bóveda de entrada, la denominación de roso se extiende a esta zona inmediata a la puerta. Estas entradas están acompañadas de macetas de envases reutilizados para plantas ornamentales que mejoran las condiciones bioclimáticas. También se registran alacenas o huecos en las paredes laterales de entrada para el agua de consumo en bernegales o tallas con sus pilas de destilar cubiertas con especies como culantrillos que se usan también como fresquera para alimentos.



Casa-cueva en
La Atalaya de
Santa Brígida.

Patio: el patio en las cuevas de habitación debe entenderse como parte del espacio de habitación a cielo abierto. Tiene carácter polifuncional: no solo es un patio de sol, es un lugar de convivencia familiar y vecinal, taller de trabajo, zona de descanso, de celebraciones de eventos familiares, de recreo y juego para los niños, de resguardo de cosechas... El patio, en la casa-cueva, es el epicentro de la vida de sus moradores, mientras que el interior es el abrigo para dormir, el refugio del frío o el fresco durante las horas centrales de los días del verano. En asentamientos alineados en andenes que siguen estratos de excavación, parte del patio, la más alejada a la entrada, es también servidumbre de paso para los vecinos que están *más allá*.



Descamisando millo en el patio, 1989, Luis Ojeda. Fuente: Fedac.



Familia posando en patio de casa-cueva, Ventanieves, Artenara.

Durante el proceso de construcción, el espacio del patio se puede habilitar de dos maneras: bien en los trabajos de preparación del corte para la excavación, con desmontes previos, hasta alcanzar la tosca apropiada; o con rellenos de los aportes de materiales procedentes de la excavación. El tercer tipo, y bastante común, es la solución mixta, una parte rebajada a pico cerca de la entrada y un recrecido de la plataforma de uso, con muro de nivelación y materiales de relleno procedentes del vaciado, donde las piedras grandes se separan y aprovechan para la construcción de paredes y el fino se usa para nivelar la plataforma.

Los pavimentos se rematan con mampuestos, que pueden ser de pequeños cantos rodados de los barrancos, o de la misma toba picada y regularizada del terreno... En la mayoría de los patios encontramos un banco adosado al frontis de la casa-cueva y elementos de sombra, una *latada* para soporte de la parra o algún árbol de porte mediano. En este espacio podemos encontrar el horno para cocción del pan que muchas veces era compartido por más de una familia.

Desde el punto de vista de la estructura habitacional, el patio sirve de pizarra donde se dibuja un modo de vida pasado y distinto, donde la convivencia se nuclea en el espacio libre y continuo que es el patio, que se extiende como transición entre la vida en el laboreo exterior de tierras y animales, y el interior que da cobijo al grupo de parentesco.

Estancia principal: es la unidad mínima a partir de la cual se desarrolla la casa-cueva. Esta unidad puede contar con un aposento y una alacena. A partir de ahí se le pueden agregar hasta cuatro aposentos, situados siempre en segundas luces, es decir, que abran hacia la estancia principal. Se accede a ella desde el patio o desde el roso y su forma es cuadrangular. El techo es plano, y con una ligera pendiente hacia la puerta para favorecer la ventilación natural.

Aposentos: el aposento es la estancia destinada, principalmente, a dormitorio. Lo habitual es encontrar uno o dos, y suelen tener unas dimensiones ajustadas a las medidas de una cama, que puede ser un mueble exento o bien formarse con travesaños de pared a pared sobre los que se colocaría el colchón, que hasta mediados del siglo XX se hacían con paja, lana o pinocha. El aposento suele encontrarse un escalón por encima de la estancia principal, y el hueco de acceso puede estar rematado por un dintel recto o en arco de medio punto. Los aposentos no llevan puerta, aunque se podían colocar cortinas ligeras para dotarlos de cierta privacidad.



Interior de estancia principal con aposentos.

Cocina: bajo el roso, en una cueva independiente, podemos encontrar la cocina. Esta cueva suele ser de menores dimensiones que la cueva principal y con menor altura. Es habitual que sus paredes y techos se encuentren simplemente encalados, presentando un acabado más irregular, en contraste con la estancia principal. A un lado cuenta con el *pooyo* o encimera, que puede ser de mampostería con huecos para cocinar. El fregado de los cacharros se hacía en el exterior. En otros casos, puede estar reducida a un pequeño abrigo bajo el que se sitúa el hogar de combustión (a leña) de los alimentos, debido a la dificultad de evacuar el humo del interior de la cueva.

Techo: a pesar de no tener una cubierta a modo de forjado, en la cueva el techo exterior forma parte de la construcción y del inmueble, por lo que tiene su tratamiento y conservación para evitar humedades y filtraciones en construcciones bajo pendientes poco pronunciadas. No en suelos compactos de riscos firmes y de mucha pendiente, excavados a pie de risco. Se mantiene sin plantas y se retira la tierra vegetal cuando no son sustratos en tobas compactas. Se puede encalar y pintar de blanco para su conservación. También se preparan pequeños canales o drenajes para conducir las aguas pluviales fuera del patio y evitar humedades en el interior. En agrupamientos bajo *solapones* o viseras grandes como en Risco Caído, los drenajes se extienden en toda la parte superior del conjunto. En algunas cuevas o incluso asentamientos como los de Acusa Seca, por encima de los techos en los bordes de riscos se levantan muros de mampostería por seguridad que frenan la caída de piedras que pueden rodar ladera abajo y caer sobre los patios de vecinos.

Pasera: en la parte superior de la cueva con buena insolación encontramos la *pasera*, que es el espacio dedicado a secar la fruta para su conservación. Se deshidratan, sobre todo, higos y tunos para autoconsumo de la familia.



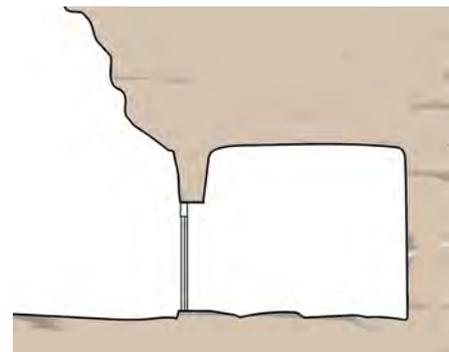
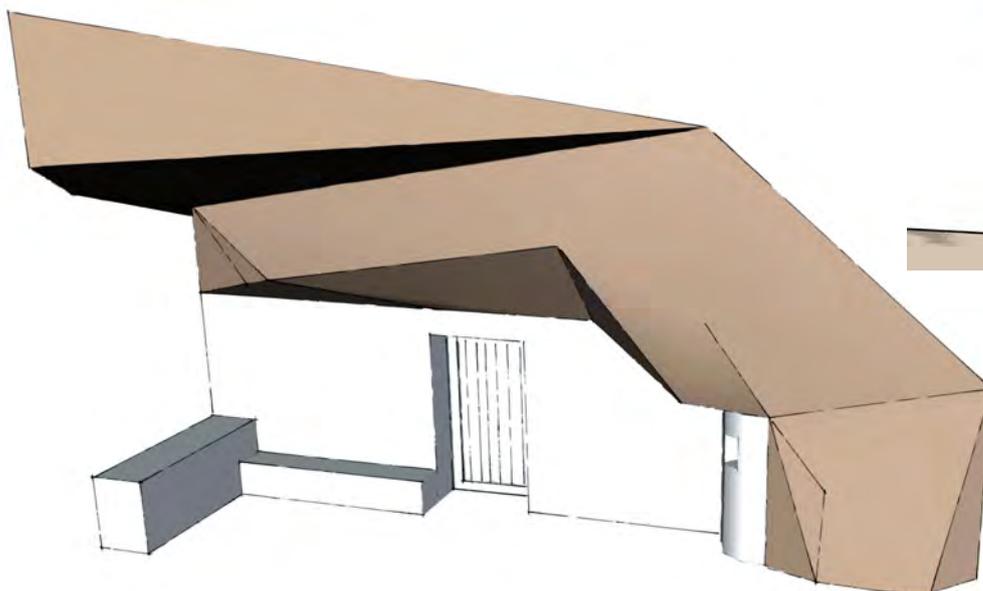
Alpendres vinculado a casas-cueva.

Alpendre-pajero: como anexo a la casa-cueva, siempre en función de la disponibilidad de espacio dentro de la propiedad, se puede encontrar una cueva, de forma y dimensiones variable, con la tosca vista, con un labrado menos regular y que puede contar con un muro exterior de cierre de mampostería. El acceso a este espacio es independiente del resto de la casa-cueva, e incluso puede quedar fuera del ámbito del patio. Este tipo de cueva puede cumplir la función de alpendre, pajero, chiquero o almacén.

En la isla de Gran Canaria, siguiendo los objetivos propuestos, podemos establecer una clasificación de las casas-cueva tradicionales en función del tipo de roso que presentan:

1.2.2.1. Roso sencillo

Esta invariante desarrolla su roso en un único plano utilizando como visera o sombrero el alero de toba existente. Este alero, según la morfología del terreno, puede aprovecharse en su estado natural o puede no existir, lo que da lugar en algunos casos a pequeños retranqueos labrados del hueco principal, adintelados o abovedados.



Sección

El roso se alinea al patio o al camino. El tipo más sencillo de casa-cueva cuenta con una única estancia a la que se le pueden añadir aposentos y otras dependencias externas como horno o chiqueros. No suele tener un patio definido como tal, generalmente por la falta de disponibilidad de espacio, ya que es el propio camino del asentamiento el que llega a la puerta de la casa-cueva.



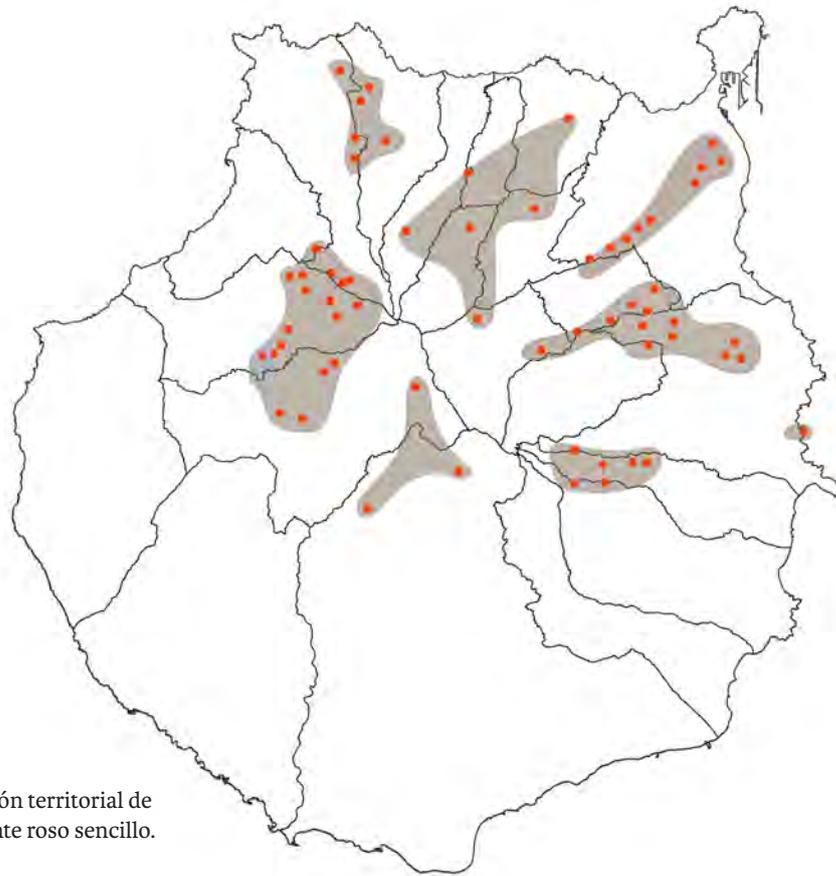
En una variante más compleja, la casa-cueva se compone de varias unidades, destinadas a cocina, comedor, almacén o dormitorio, que se comunican a través del patio, que sí está claramente definido. El roso mantiene las mismas características y el patio puede ser paralelo al roso o perpendicular, excavado en la toba.



Roso sencillo con patio paralelo al roso.

En el caso del patio perpendicular al roso, se trata de un espacio que se interna en la toba, con las distintas dependencias de la casa-cueva a un lado o a ambos del mismo. Generalmente, la cueva o cuevas principales se sitúan al fondo, bajo un pequeño roso, quedando en la galería las cuevas destinadas a cocina y almacén.

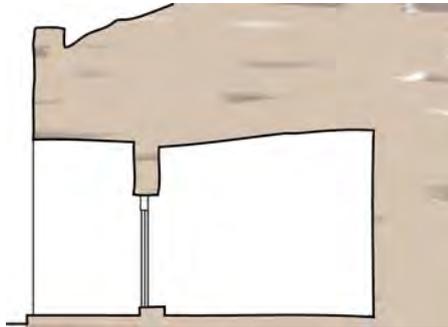
Esta invariante es la más extendida, estando presente en la mayoría de asentamientos trogloditas de la isla, desde los asentamientos aborígenes hasta los más recientes. Las podemos encontrar en los asentamientos trogloditas de la Mesa de Acusa, El Hornillo, Guayadeque, Tara, Cendro, La Atalaya de Santa Brígida, pero también en Guayadeque, La Angostura, El Canalizo...



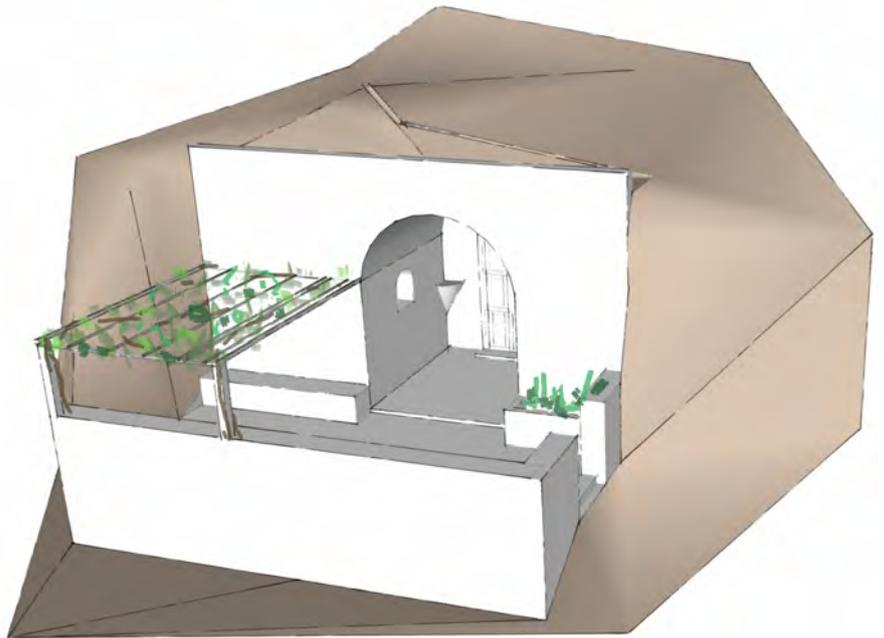
Distribución territorial de la invariante roso sencillo.

1.2.2.2. Roso abovedado

En esta tipología, el roso evoluciona hacia un espacio abovedado que hace de transición entre el patio y la cueva, presentando hacia su parte exterior un característico arco de medio punto. En el exterior su acabado es totalmente liso, encalado o enjalbegado sobre la propia toba, y se extiende por el frontis de la cueva cubriendo gran parte de la toba original. El patio se desarrolla de forma paralela al frontis de la casa-cueva, y sus dimensiones dependerán de la longitud de dicho frontis. El fondo dependerá de la distancia respecto al acceso o caminos del asentamiento que es lo que suele definir el límite de la propiedad y, por tanto, del patio.



Sección



En esta invariante lo habitual es encontrar un roso con dos espacios abovedados: uno para alcoba y otro de cocina-comedor, aunque los puede haber con desarrollos mas complejos. El roso en su paramento exterior se extiende, normalmente, a todo lo largo del patio, presentando antepecho en la parte superior si la pendiente del terreno lo permite. Puede ser desde muy sencillo con un encalado directo sobre la toba, a tener un acabado perfectamente maestreado y estar decorado en la parte superior, en forma de bandas horizontales coloreadas u otros motivos ornamentales.



El patio es siempre un espacio bien delimitado, a través del cual se accede a las distintas habitaciones, y al igual que en el roso sencillo, lo frecuente es que sea paralelo al roso, pero también lo podemos encontrar con el patio perpendicular.

Esta invariante también la podemos encontrar adintelada, o combinando huecos abovedados y adintelados, generalmente en cuevas de construcción más reciente (última etapa, a partir de los años 50-60).

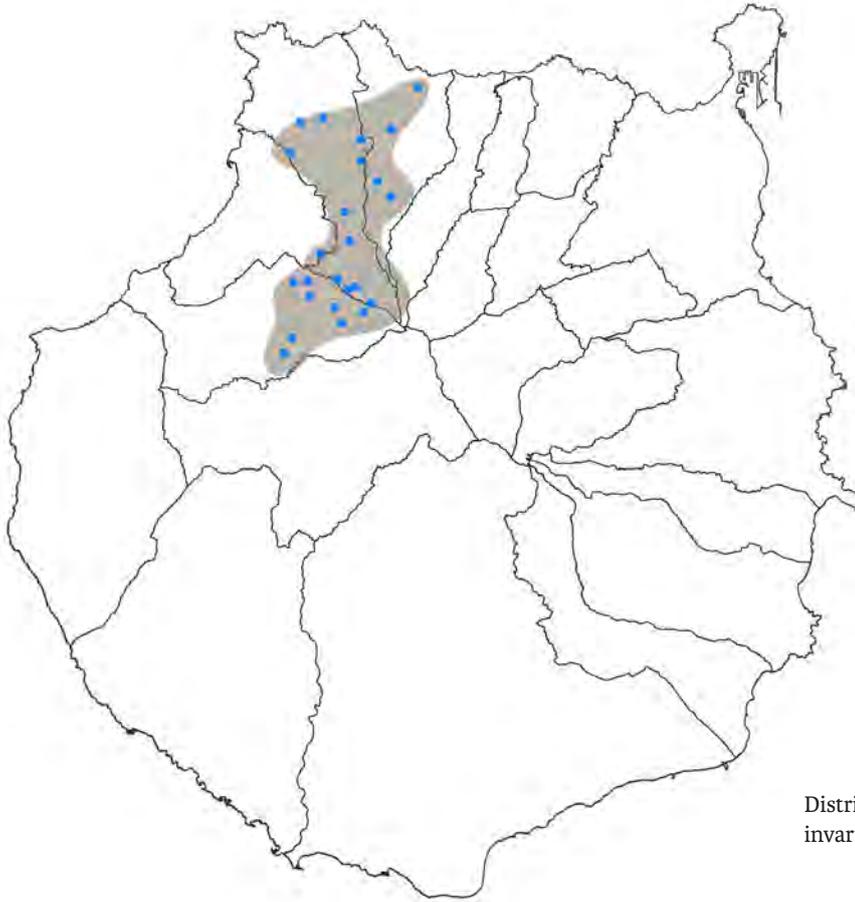


En este caso, el roso es de mayores dimensiones, ancho y alto, y normalmente se encuentra decorado con franjas verticales y horizontales y motivos geométricos, según modelos empleados en la casa de cubierta plana.



Esta tipología de cuevas podemos encontrarlas en los asentamientos nuevos, en localizaciones aisladas y dentro de asentamientos trogloditas aborígenes, como cuevas de nueva ejecución o reforma y/o ampliación de cuevas existentes, extendiéndose esta invariante en los asentamientos del norte de la isla.

Poblado de casas-cueva, Joseph William, 1969. Fuente: Fedac.



Distribución territorial de la invariante roso abovedado.

1.2.2.3. Roso mixto

De forma excepcional, encontramos una invariante de casa-cueva que combina las soluciones anteriores, fruto, probablemente, de la adaptación a las distintas condiciones del terreno y/o a varias fases constructivas.

El patio sigue siendo longitudinal al roso, y tendrá tanta longitud como dependencias comunique. En desarrollos del patio con mayor superficie, puede incluso aparecer una zona claramente delimitada como huerto, que no se encuentra pavimentada.

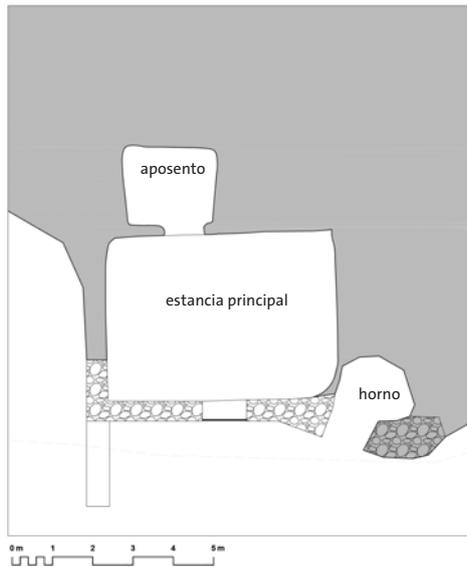
La localización de esta invariante se circunscribiría al del roso abovedado.



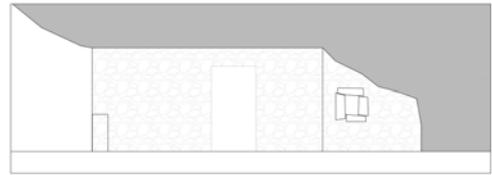
Roso sencillo

Estancia única

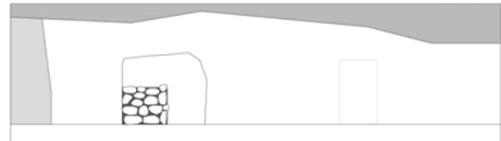
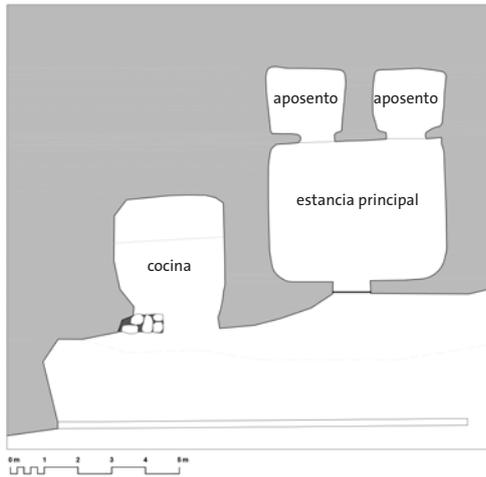
Planta



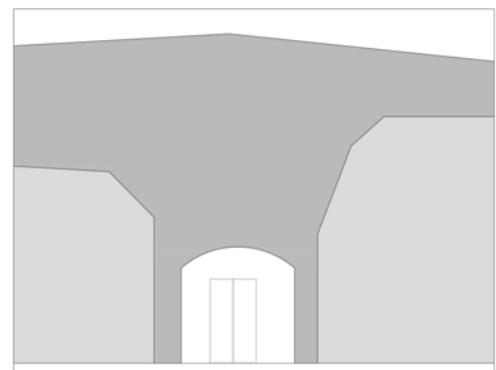
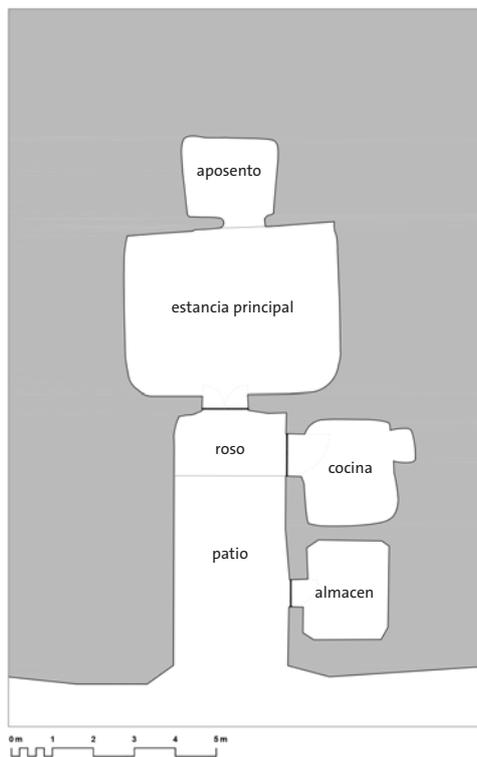
Alzado



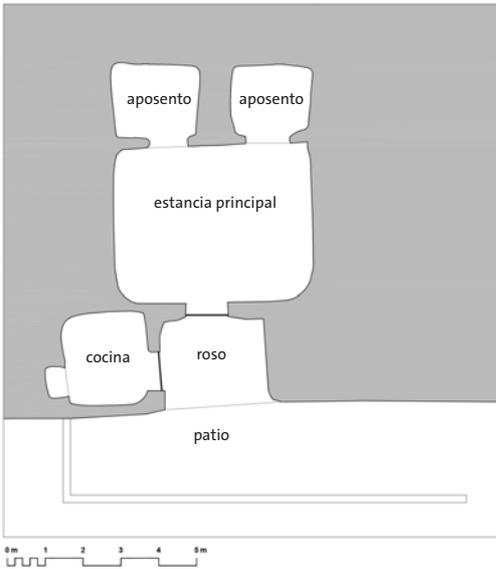
Dos o más de dos estancias y patio paralelo a roso



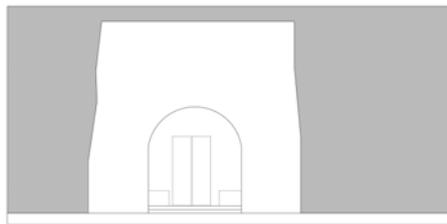
Dos o más de dos estancias y patio perpendicular a roso



Planta



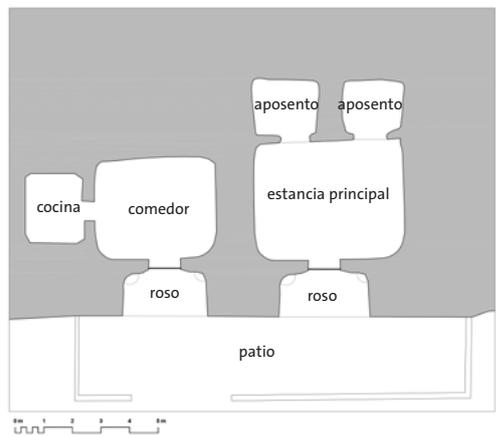
Alzado



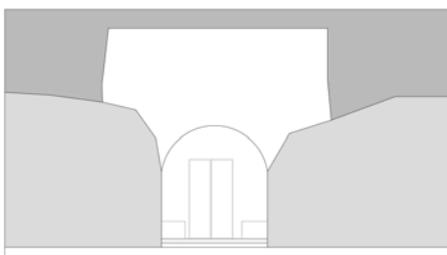
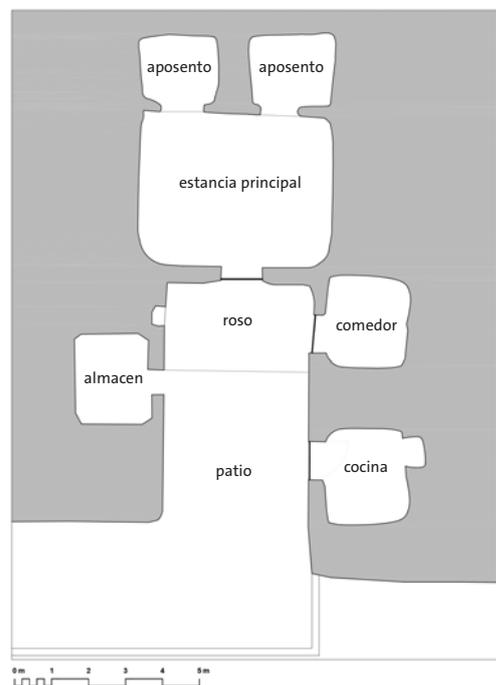
Roso abovedado



Estancia única



Dos o más de dos estancias y patio paralelo a roso



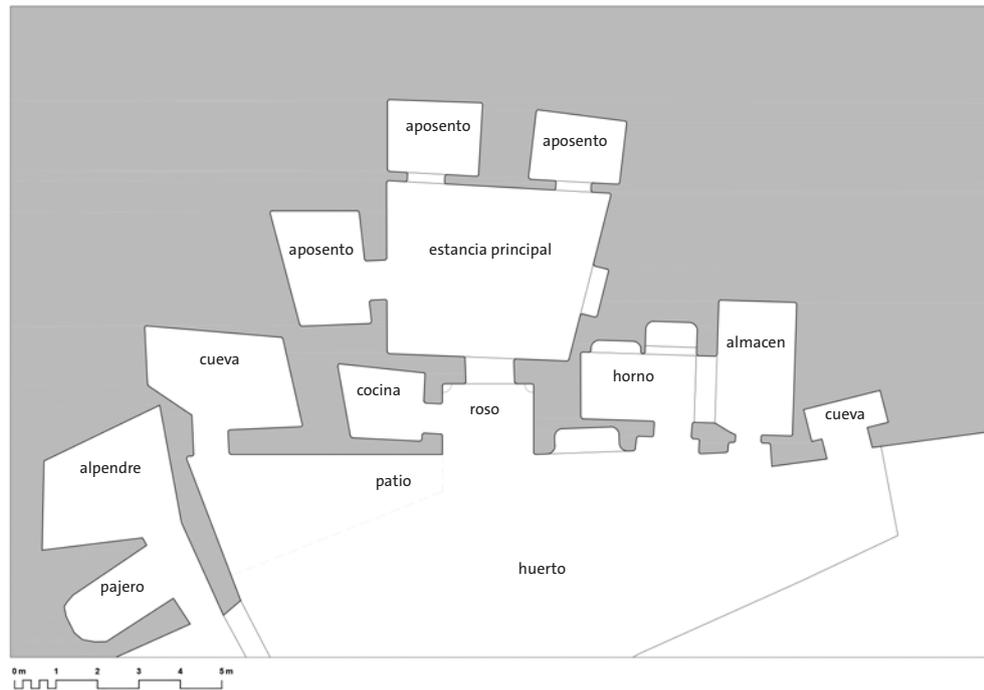
Dos o más de dos estancias y patio perpendicular a roso



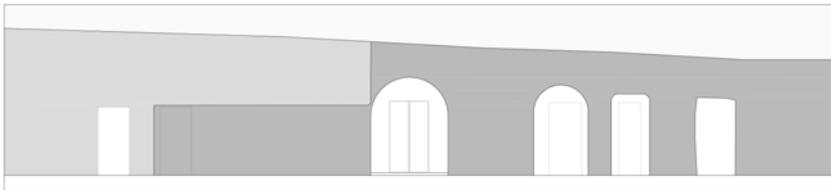
Roso mixto

Dos o más de dos estancias y patio paralelo a roso

Planta



Alzado



1.2.2.4. Ampliaciones y volúmenes nuevos: la cueva se traspone

Las primeras ampliaciones de las casas-cueva fuera del espacio excavado consistieron en el añadido de un cuerpo exterior de mampostería con cubierta plana de estructura de madera y torta de cal. Se intentaba localizar, siempre dentro de la disponibilidad de espacio en la parcela, en un lateral del acceso a la cueva principal para evitar obstaculizar el patio y, por tanto, la iluminación y ventilación de la estancia principal. Dicha ampliación se destinaba, generalmente, a cubrir una necesidad concreta de la familia, como cocina, taller o bien un dormitorio añadido. En otros casos, la construcción frontal llegaba a tener entidad suficiente para albergar todas las estancias principales de la vivienda, ubicándose en las cuevas del traspatio la cocina y el comedor.

A partir de los años 60-70, se da un proceso de transición histórica en todos los planos y también en la arquitectura popular tradicional, que empieza a ser abandonada por el éxodo rural o intervenida con materiales y criterios del nuevo modelo de economía basada en el sector servicios.

Las casas-cueva tradicionales que se encontraban en uso comienzan a ampliarse de manera casi generalizada. Dichos crecimientos van desde ampliación de un único volumen, para dotar la casa-cueva de baño o bien de baño y cocina (generalmente, en aquellos casos que la cocina era exterior bajo un alero), hasta el cierre completo del patio para ganar en espacio habitable, añadiendo habitaciones a ambos lados del mismo o en todo el frente.

Estos cierres se hacen empleando los materiales más utilizados en la época: bloque de hormigón aligerado, en muchos casos de 12 cm de espesor, con forjados de vigueta y bovedilla, losa de hormigón o fibrocemento. Las carpinterías de estas ampliaciones son de riga inicialmente, siendo sustituidas por el PVC o aluminio, añadiéndose rejas en algunos casos. La pintura empleada es la plástica, que se utiliza no solo para fachadas sino para impermeabilizar los secaderos, es decir, la zona sobre la cueva.

En la llegada de nuevos materiales y formas, también juega un papel central la extensión de la malla insular de carreteras, de manera que la cronología y profundidad de los cambios llegan al mismo tiempo que las ruedas mecánicas, primero a las cabeceras y luego a los barrios cada vez más alejados, pero que terminan con el coche en la puerta y con él, los materiales y estilos urbanos.

Estéticamente, se importan modelos propios de la arquitectura de zonas urbanas, añadiendo aleros de tejas, balaustradas y aplacados de piedra. Se elevan muros perimetrales de patio, si es que estos aún se conservan, con vallados o bloque.



Ampliaciones tradicionales en Fortamaga y Acusa Seca (Artenara), y vivienda de dos plantas como parte frontal de cueva en Juncalillo (Gáldar).

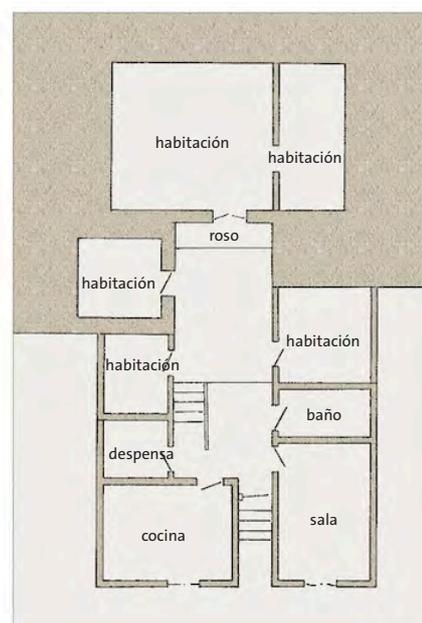
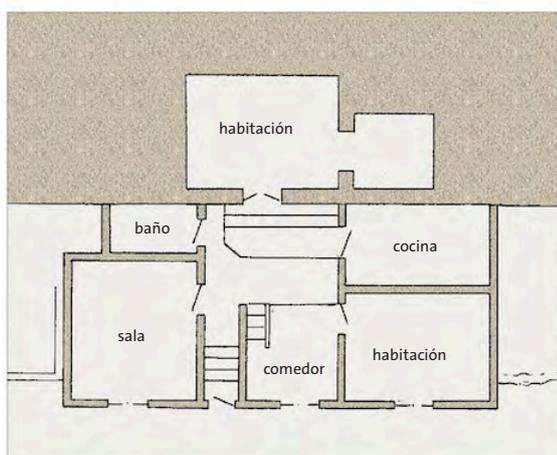


Las invariantes tradicionales desaparecen, pasando a ocultarse tras las nuevas fachadas.

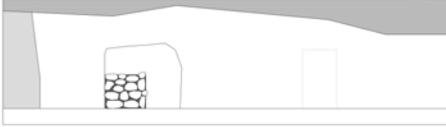
En las nuevas casas-cueva, la cueva puede quedar como un elemento residual, relegada a segundas y o terceras luces y ser utilizada como dormitorio o almacén, o bien puede llegar a tener un desarrollo complejo, aunque el esquema tradicional: habitación principal-aposento/comedor-cocina aún se siga apreciando, y la distribución del programa de la vivienda se realiza indistintamente por los distintos espacios: enterrados, semienterrados o totalmente exteriores, con una clara preferencia a colocar los cuartos de estar en primeras luces y los dormitorios a segundas y terceras. Estas tipologías las podremos encontrar en los asentamientos de La Matula, Dragonal y Siete Puertas, en Las Palmas de Gran Canaria, La Angostura, Las Goteras y La Umbría en Santa Brígida, Juan el Inglés y Valle San Roque en Valsequillo y La Gavia en Telde.

En la mayoría de los casos, la casa llega a tener mayor entidad que la cueva o cuevas que ocultan, configurando un nuevo paisaje tradicional rural.

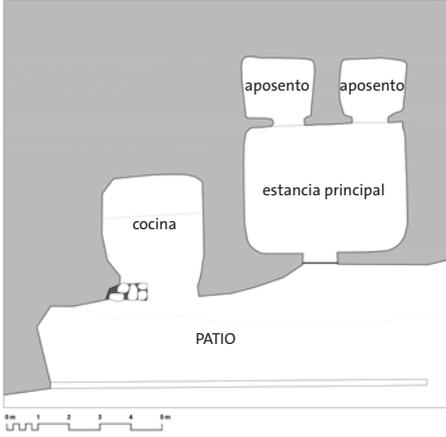
Casas-cueva en el Dragonal Bajo, Las Palmas de Gran Canaria. Fuente: Estudio de la arquitectura tradicional rural.



Alzado



Planta



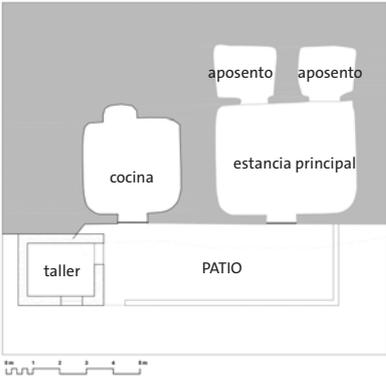
Esquemas de transformación en rojo sencillo



Alzado



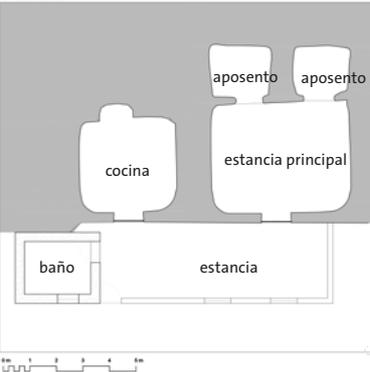
Planta



Alzado



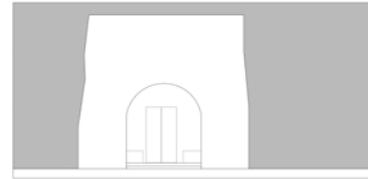
Planta



Roso abovedado



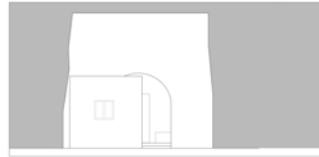
Alzado



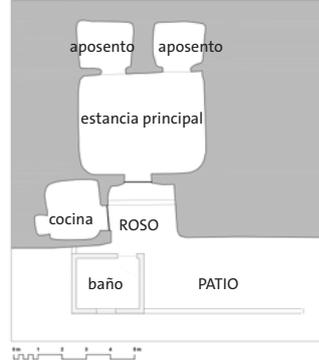
Planta



Alzado



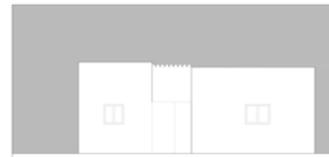
Planta



Alzado



Planta



1.2.3. Estrategia bioclimática de la casa-cueva tradicional

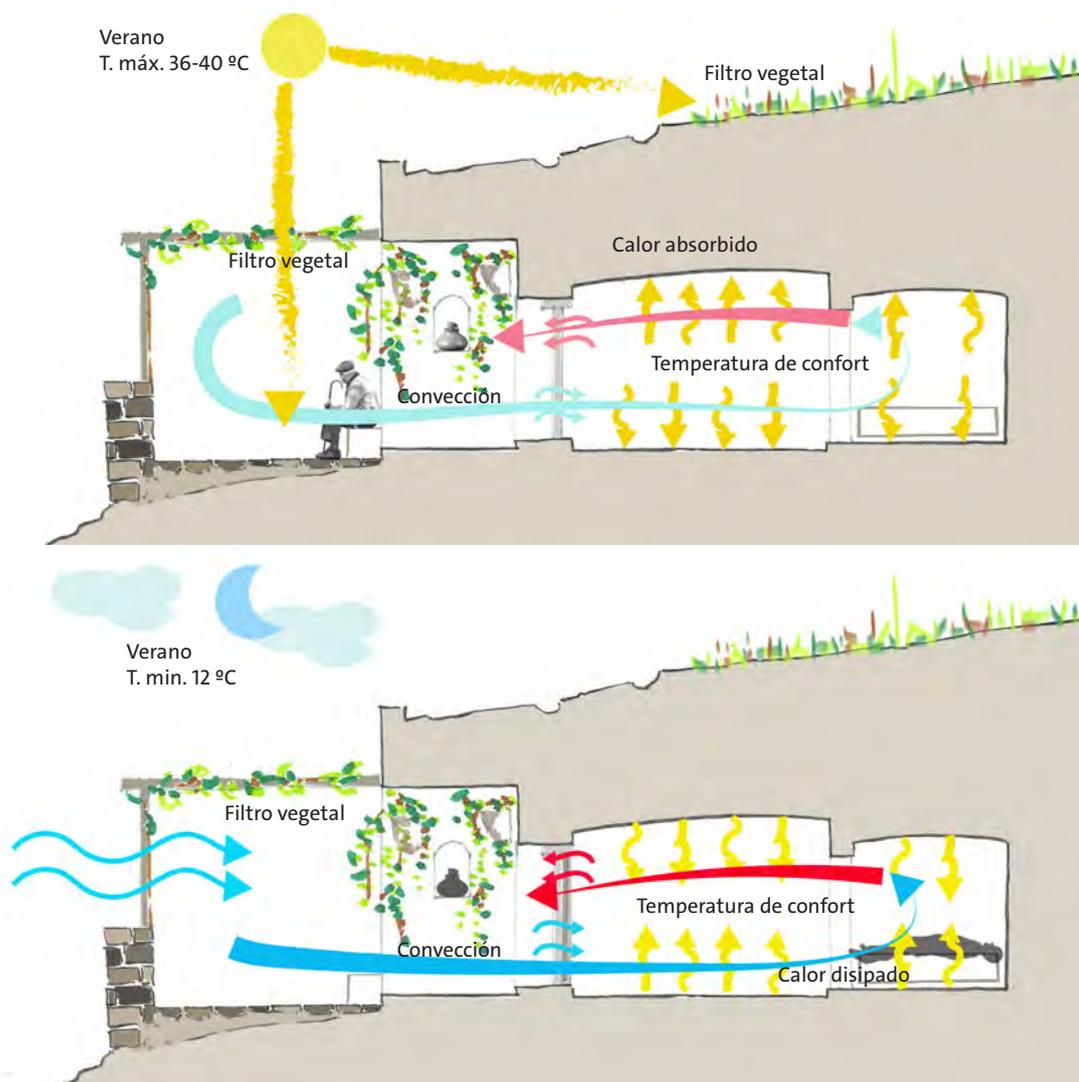
La casa-cueva tradicional es un tipo de arquitectura que se adapta al medio donde se inserta, ya que tiene en cuenta las condiciones climáticas y aprovecha los recursos disponibles: sol, lluvia, viento y vegetación; principalmente, para disminuir no solo el impacto ambiental sino el consumo de energía, entendiendo que hasta prácticamente los años 60-70 el acceso a la energía eléctrica y el abastecimiento de agua como servicio urbano era inexistente y muy limitado en estos asentamientos.

El confort térmico se alcanza a través del control de una serie de parámetros, como son: orientación (que condicionará el régimen de vientos y soleamiento), temperatura, humedad, iluminación, ventilación y circulación del aire.

La ventilación juega un papel fundamental, ya que no solo ayuda a mantener el control térmico del interior a través de la convección evitando niveles elevados de humedad y, por tanto, condensaciones, sino que favorece la disipación del gas radón¹.

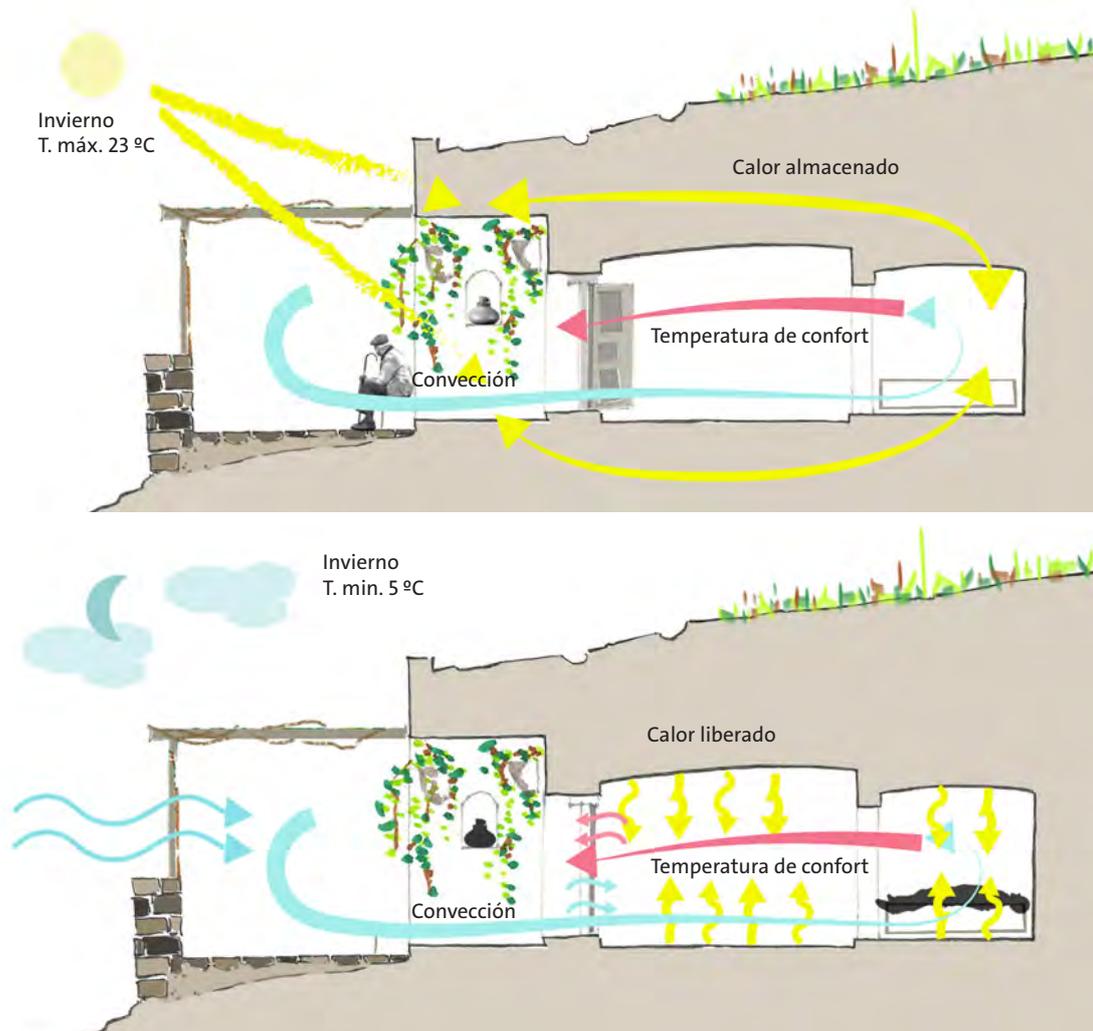
Dicho control se ejerce de una forma pasiva con la introducción de una serie de elementos que favorecen la mejora en las condiciones de humedad, temperatura e iluminación, incluso en aquellas orientaciones más desfavorables.

- 1 El radón es un gas que procede de la desintegración radiactiva del uranio presente de forma natural en determinados suelos y rocas. Este gas procedente del terreno puede emanar a través del mismo, en mayor o menor medida, en función de distintos factores, pudiendo llegar a penetrar en las edificaciones.



Los materiales tradicionales empleados, principalmente los del lugar, y la forma de uso de esta arquitectura, mejoraban y optimizaban un sistema ya de por sí sostenible.

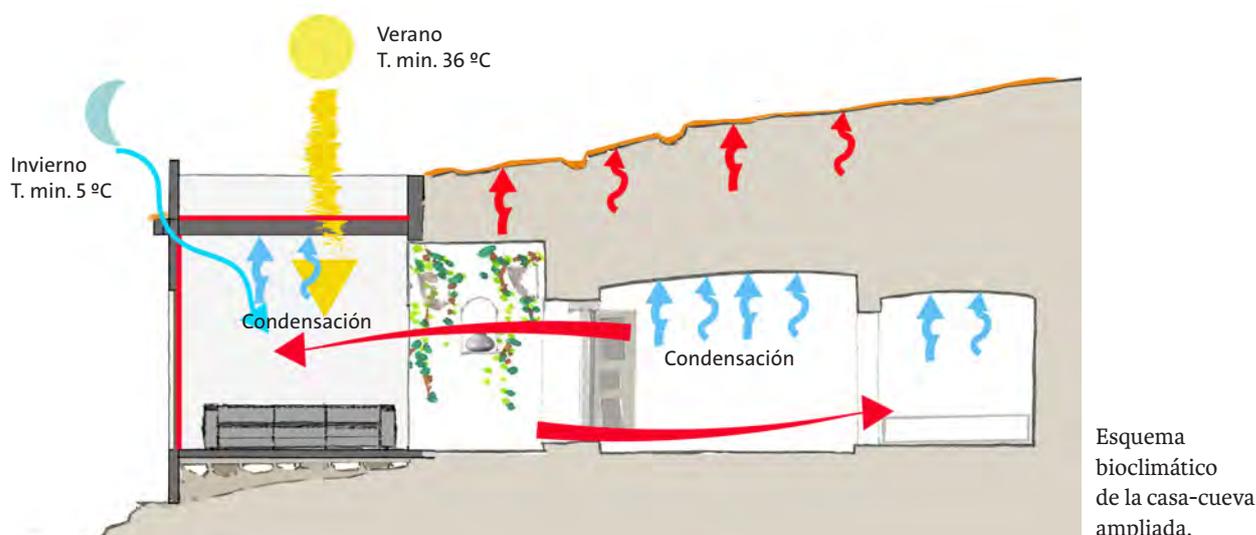
Con el paso del tiempo, las modificaciones introducidas en la configuración original de las casas-cueva, y los nuevos materiales empleados van a producir una alteración significativa en la estrategia bioclimática de la casa-cueva tradicional.



El cierre del patio, la ocupación del frontis y la utilización de materiales más estancos e impermeables, como pinturas plásticas y carpinterías de aluminio o PVC, afecta principalmente a la ventilación, que se verá considerablemente reducida, propiciando la condensación.

Además, los nuevos materiales empleados en las ampliaciones, estructura de hormigón, bloque de hormigón aligerado, generalmente de escaso espesor, y forjado de vigueta y bovedilla, no cuentan con un aislamiento mínimo que haga que los espacios interiores mantengan una temperatura de confort de cara a las temperaturas extremas que se dan en las zonas de la cumbre donde se encuentran estos asentamientos, tanto en invierno como en verano.

Todo esto hace que no se disipe el calor y que se produzca un nivel alto de condensación, que se traduce en la aparición de hongos y mohos en las zonas menos ventiladas del techo, y aparezcan eflorescencias y manchas de humedad en pavimentos, exfoliaciones en paredes y forjados, etc. Por tanto, las intervenciones contemporáneas en las casas-cueva, no solo han significado la desvirtuación de los parámetros de valor etnográfico, sino que han acabado en muchos casos con su eficiencia bioclimática, por lo que es imprescindible dar soluciones a estas patologías mediante la recuperación en la medida de lo posible de su estrategia bioclimática.



Esquema bioclimático de la casa-cueva ampliada.

1.2.4. Elementos y parámetros constructivos característicos de las casas-cueva

La identidad de la casa-cueva, y por tanto su valor patrimonial, queda definido por todos aquellos elementos constructivos que la componen, que si bien no son exclusivos de este tipo de hábitat, su disposición y configuración particular la hacen reconocible en su conjunto. De manera específica, tenemos los siguientes:

1.2.4.1. Pavimentos

En el interior, el suelo de la cueva era inicialmente de la propia toba volcánica, que se cubría con esteras. Ya en el siglo XX, con la aparición del cemento, se introduce el pavimento continuo de cemento fratasado y la baldosa hidráulica coloreada.

El pavimento de cemento fratasado se ejecutaba con arena negra y cemento, puliendo la superficie con cemento espolvoreado y en algunos casos con petróleo, ya que cada maestro también tenía sus propios métodos. Se trazaban líneas rectas que en algunos casos imitan la disposición de un solado de baldosas, pero que también evitan sabiamente fisuras por retracción superficial. En algunos casos también presentan motivos geométricos y en los accesos, zonas coloreadas. El acabado brillante se daba con el «baile del pulido», una celebración en la que la comunidad era invitada a celebrar la inauguración de la cueva, generalmente de los recién casados².

² Arquitectura Rural Tradicional de Gran Canaria.

El diseño de baldosa hidráulica, de fabricación semindustrial mediante una prensa de palanca manual, que encontramos con más frecuencia es liso o de motivos geométricos sencillos, generalmente, con uno o dos tonos de un mismo color combinado con blanco.

Mientras que en el interior el pavimento podía ser de cemento fratasado o de baldosa hidráulica, el roso siempre es de cemento fratasado.

En el patio, el pavimento era de bolo de basalto, generalmente extraído del lecho del barranco más próximo. En casas-cueva de construcción mas reciente, también encontramos un pavimento de cemento lavado, donde queda resaltado el árido frente al cemento.



1.2.4.2. Paramentos

El material empleado, principalmente, en el revestimiento de paramentos es la cal, que se aplica directamente sobre la toba o la mampostería, o bien sobre un mortero de arena y cal para dar un acabado más liso. No se aprecia un criterio definido en la aplicación de un acabado u otro, pudiendo encontrarse ambos en las distintas dependencias de una misma casa-cueva, aunque en los aposentos y cocinas se aprecia un ligero predominio de la cal aplicada directamente sobre la toba. La elección de uno u otro acabado quizá se debiera al gusto de los propietarios y/o a su disponibilidad económica.



En cuevas de invariante de roso abovedado/adintelado de construcción más reciente, se aprecia el uso del color en el roso y frontis, siguiendo diseños de la vivienda rural de cubierta plana. Colores como el añil, rojo pompeyano o verde, se aplica en bandas decorativas, figuras geométricas y zócalos en rosos y frontis.

1.2.4.3. Carpinterías

1.2.4.3.1. Puertas

En la casa-cueva encontramos dos tipos de puerta fundamentalmente: 1) una puerta sencilla, de una hoja, abatible hacia el interior que se ancla en un marco perimetral completo de madera y que está compuesta por tablas de madera que se unen mediante un travesaño trasero embebida en el bastidor mediante un *gozne* o *bulón* de madera. Puede estar coloreada, de verde o azul, o bien mantener el color natural de la madera. Esta puerta la encontramos en las casa-cueva de mayor antigüedad, así como en las dependencias secundarias, cocina, almacén y alpendres de las casas-cueva más recientes; y 2) una puerta más elaborada, realizada probablemente por mano de obra especializada, que sigue un patrón común: de más sencillo a más complejo. Su principal característica es que se fija al marco mediante bisagras de acero y se trata de una puerta de dos hojas con cuarterones, que varían en número y dimensiones según diseño. Puede estar coloreada o presentarse en el color natural de la madera. Esta puerta la encontramos en el acceso a la cueva principal y puede contar en su parte superior con cuarterones practicables para favorecer la ventilación.

Las puertas pueden tener una quicialera que sirve de tope, generalmente en el tipo 1 es el mismo marco de madera, pero que en el tipo 2 bien puede ser de madera, de toba formando un escalón, un resalte en el centro del hueco de cemento fratasado, o no contar con tope inferior.



Tipo 1 (puerta sencilla)



Tipo 2 (puerta elaborada)



1.2.4.3.2. Ventanas

La carpintería de cierre de ventanas es un elemento excepcional en la casa-cueva tradicional, puesto que la configuración de la propia casa-cueva, con el desarrollo hacia el interior, no favorece la colocación de más huecos a la fachada que la puerta de acceso.

La ventana aparece, por tanto, en casas-cueva con desarrollo longitudinal al patio, pero sobre todo en los cuartos de mampostería añadidos.



Las características son las mismas que las de las puertas del tipo 2, presentando una o dos hojas de cuarterones.



1.2.4.4. Hornacinas, alacenas, repisas y encimeras

Tanto en el roso como en el interior de las distintas dependencias de la casa-cueva, encontramos gran cantidad de orificios y repisas con diversas funciones.

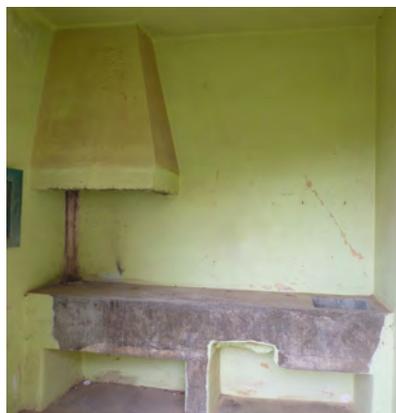
A uno de los lados del roso es habitual encontrar un nicho u hornacina donde se encontraba la talla o bernegal, y en los rincones a ambos lados de la puerta principal, labradas en la misma toba, puede haber repisas en forma de cono invertido, donde era habitual colocar macetas.



En el interior de las casas-cueva, encontramos gran cantidad de orificios y soportes de diversos tamaños, desde pequeñas hornacinas en aposentos para depositar velas o *quinqués* hasta elaboradas alacenas. Las alacenas pueden ser abiertas o bien contar con una estructura frontal de madera tallada y puertas. En los rincones de la habitación principal era habitual colocar pequeñas repisas de madera.



Las encimeras, destinadas principalmente a cocinar o procesar alimentos, se labraban en la misma toba. En algunas cocinas de mediados del siglo XX ya encontramos encimeras de cemento fratasado.





1.2.4.5. Chimeneas

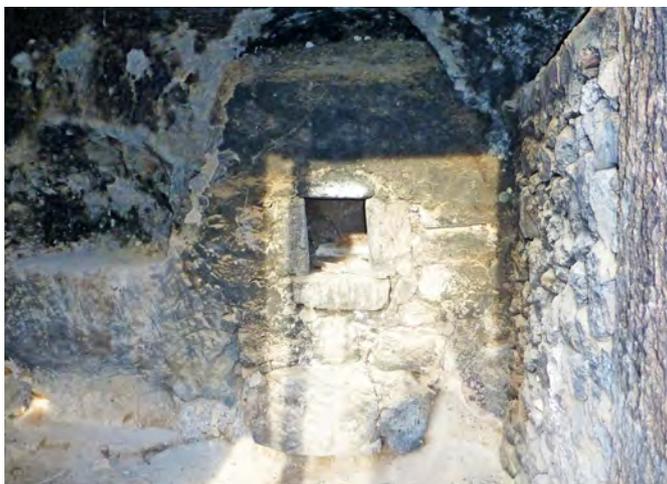
Aunque su uso no está extendido (y por tanto no sería característico en las invariantes, como ocurre con las ventanas), en algunas cocinas de casas-cueva, principalmente de mediados del siglo XX, podemos encontrar chimeneas o pequeñas aberturas de extracción/ventilación.



1.2.4.6. Hornos

Asociados a las casas-cueva encontramos los hornos destinados a la cocción del pan. Estos pueden ser privados o comunales y pueden encontrarse en el exterior abierto hacia el patio o en el interior de la cueva.

Los hornos exteriores suelen ser de mampostería, estar exentos o adosados a una pared de toba y contar con una cubrición de barro y paja. Pueden tener un uso comunal o privativo.



Hay un segundo tipo de horno, localizado en la zona de Barranco Hondo, Fagajesto y El Hornillo de Agaete, que se encuentra excavado en la toba en el interior de una cueva. Presenta una abertura superior frente a la cual suele haber un cañizo que sirve para ahumadero de productos de autoconsumo. El interior de la cueva se encuentra totalmente ahumada, ya que se usaban ramas verdes, generalmente *altabaca*, para el ahumado de quesos y otros alimentos.

1.2.4.7. Bancos

En los patios, adosados al roso o al muro opuesto en función del soleamiento, se encuentra el banco. El banco normalmente es continuo, de mampostería, revestido con mortero de cal o cemento y, tradicionalmente, solía quedar bajo la sombra de una *latada* o un árbol.



1.2.4.8. Accesos

En general y debido a las condiciones del terreno, para acceder a las casas-cueva, lo más habitual es encontrar tramos de escaleras labradas en la toba o hechos de mampostería.



1.2.4.9. Mobiliario

Aunque no forman parte de la configuración constructiva, el mobiliario es una parte fundamental en la imagen tradicional de la casa-cueva. En el comedor: el banco de madera, el taburete, la mesa de tea; en la alcoba: la estera, la caja o arcón, la cómoda, la máquina de coser, la cuna de balancín, la cama de hierro, las mesillas de noche

altas y los cuadros o símbolos religiosos de culto; en la cocina o almacén: el cañizo y la quesera, y en el patio: la *latada* y la parra, que en muchos casos sobrevive durante años aunque la cueva haya sido abandonada. Estos bienes muebles son parte de la cultura material del campesinado isleño, se caracterizan por su sencillez y se hacen extensivo a las casas tradicionales.



1.3. Situación actual de las casas-cueva y su patología

El habitat tradicional en cueva tradicional permaneció con escasos cambios desde la época de la conquista hasta los años 60-70, donde la dinámica de nuevos modos de habitar propició el gran cambio de las casas-cueva: aquellas casas-cueva, con continuidad de ocupación, se fueron transformando paralelamente a los cambios socioeconómicos que se implantan con la terciarización de la economía canaria. Podemos apreciar un proceso intenso de transformación del espacio de habitación, a partir de la construcción de cuerpos y volúmenes nuevos que terminan por trasponer y dejar la cueva oculta en la máscara de la modernidad del bloque. De esta forma, se añaden cuerpos exteriores para el baño, hasta ese momento inexistente, y para la cocina, que ampliaba o sustituía la existente. Estas nuevas piezas se construyen en el patio, a uno o a ambos lados, por lo que el siguiente paso lógico fue el cerramiento del mismo y su conversión en un espacio interior, quedando el roso y la casa-cueva original ocultas por uno o dos volúmenes frontales.



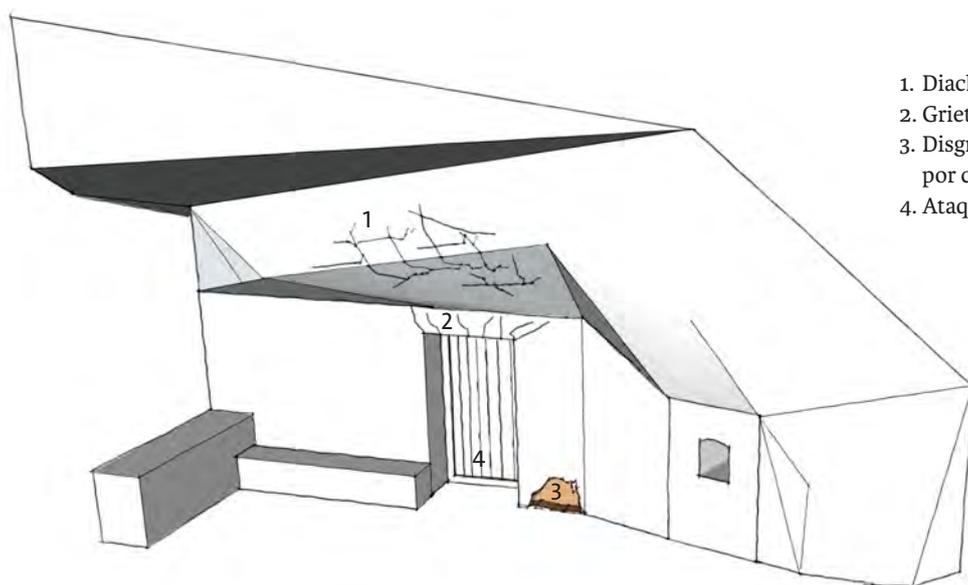
Cuevas y casas-cueva en Acusa.

Los factores de afección identificados con incidencia variable de cada uno de ellos en función de si la casa-cueva se encuentra intervenida o no y el alcance de dicha intervención, y la patología asociada en las casas-cueva son los siguientes:

Factores de afección de origen natural:

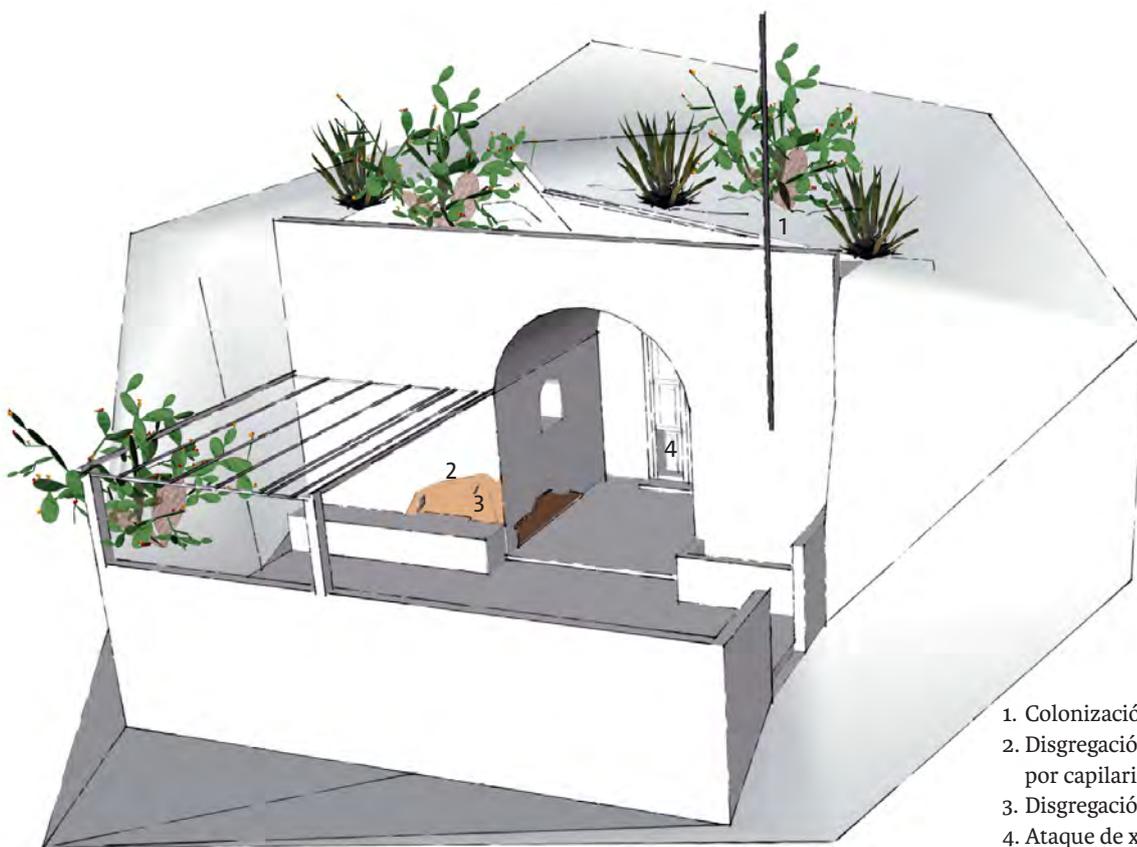
Factor de afección primario	Factor de afección secundario	Lesiones asociadas	Localización habitual	Tipología*
Geológicos/reológicos (degradación natural)	Filtración agua lluvia	Fisuras	Roso	Roso sencillo/abovedado descubierto
	-	Grietas		
	-	Diaclasado		
Colonización vegetal	Filtración agua lluvia	Fisuras	Roso, techo, solado de patios	Roso sencillo/abovedado descubierto
	-	Grietas		Techo y cornisas roso cubierto
Filtraciones agua		Disgregación, desprendimientos	Techos, partes inferiores de muros, suelos, paredes	Roso sencillo/abovedado cubierto/descubierto
Humedad por capilaridad		Disgregación, desprendimientos, eflorescencias		
Agua de lluvia	Mohos/hongos	Pudrición	Carpinterías	Todas
Agua/viento	Erosión	Disgregación, desprendimientos	Roso	Roso sencillo/abovedado descubierto
	Meteorización		Pasera	Pasera roso cubierto
Ataque xilófagos		Pérdida de masa/sección	Dinteles carpinterías de puertas y ventanas	Roso sencillo/abovedado descubierto/cubierto

* Tipologías identificadas en el punto 1.2.2. Invariantes.



1. Diaclasado.
2. Grietas.
3. Disgregación por humedades por capilaridad-erosión.
4. Ataque de xilófagos.

Los principales problemas a los que se enfrentan las casas-cueva son aquellos derivados de la degradación natural del soporte en el que se encuentran, siendo los más llamativos los desprendimientos de rosos, por el riesgo que ello conlleva para los usuarios de las cuevas. Las filtraciones de agua y la colonización vegetal son factores que, en muchos de casos, inician o aceleran estos procesos, que dan comienzo con una fisura que se convierte en grieta y, posteriormente, en aquellos casos más graves a los que no se les pone solución, acaban dando lugar a desprendimientos de entidad considerable. En el interior de las cuevas pueden aparecer filtraciones de agua en zonas donde el material es más poroso cuando la tierra y la toba que la cubre se saturan de agua por las lluvias constantes.



1. Colonización vegetal.
2. Disgregación por humedades por capilaridad.
3. Disgregación por erosión.
4. Ataque de xilófagos.

Por la absorción capilar, unido a la falta de ventilación en interiores y a la erosión en zonas exteriores, se da otro fenómeno relativamente frecuente en cuevas abandonadas en las que no se ha protegido el soporte con encalados, que es la disgregación del paramento en aquellas zonas que se encuentran en contacto con el suelo u otras superficies horizontales donde pueda depositarse agua de lluvia. La pérdida de masa en estas zonas, en los casos más graves, puede dar lugar al colapso de paramentos completos e incluso de parte de la cueva que sustenta.

Es frecuente que aquellas carpinterías o partes de la misma, que son de madera blanda (pino, riga) se encuentren atacadas por carcoma; afección que se puede observar por la existencia de pequeños orificios en la superficie, quedando en los casos más graves, el interior de la madera hueco. Esto ocurre en dinteles, puertas, ventanas si las hay, puertas de alacenas y repisas de madera.



1. Diaclasado.
2. Grietas en dinteles.
3. Colonización vegetal.
4. Filtraciones de agua.
5. Disgregación por humedades por capilaridad.

Factores de afección de origen antrópico:

Factores de afección	Lesiones asociadas	Localización habitual	Tipología*
Falta de mantenimiento	Fisuras	Roso, techo, partes inferiores de muros, carpinterías, forjados hormigón	Roso sencillo/abovedado descubierto
	Grietas		
	Disgregación, desprendimientos		
	Pérdida material		
	Ataque de xilófagos		
	Corrosión		Roso cubierto
Vandalismo	Rotura de carpinterías y otros elementos	Cualquiera	Todas
Degradación por utilización de materiales inadecuados	Abombamiento de superficies y pérdida de material	Roso, techo, interior fachadas de nuevos volúmenes	Roso sencillo/abovedado descubierto
	Colonización de mohos y hongos (humedad por condensación)		Roso cubierto
	Eflorescencias (humedad por capilaridad)		
Instalación de postes de alumbrado o baja tensión	Fisuras	Roso, techo	Roso sencillo/abovedado descubierto
	Grietas		
	Disgregación, desprendimientos		
	Filtraciones de agua		
	Colonización vegetal en grietas y fisuras		
Filtración de aguas residuales	Grietas	Interior	Todas las que se encuentren en asentamiento con cuevas en niveles superiores
	Manchas		
	Filtración de aguas negras		
	Disgregación, desprendimientos		
Falta de ventilación	Humedad por condensación (colonización de mohos y hongos)	Interior: paredes, techos y pavimentos	Roso sencillo/abovedado descubierto
	Humedad por capilaridad (eflorescencias)		Roso cubierto
	Concentración gas radón		Roso sencillo/abovedado descubierto y cubierto
Desprotección de taludes sobre cueva	Filtraciones de agua	Interior	Roso sencillo/abovedado descubierto
			Roso cubierto
Incendios	Combustión de materiales y propagación al resto de vivienda	Patios	Roso cubierto

* Tipologías identificadas en el punto 1.2.2. Invariantes.



1-2. Pérdida de material por falta de mantenimiento y degradación natural de soporte; 3. Vandalismo.

En las cuevas abandonadas, en las que no se realiza ningún tipo de mantenimiento como el enjalbegado o encalado periódico, y la retirada de vegetación en rosos y en techos, se aprecia un deterioro generalizado del roso, en el que el encalado cae por disgregación del soporte al verse afectado este por filtraciones de agua de lluvia y raíces principalmente.

En los actos de vandalismo, los elementos más afectados son las puertas de acceso a las casas-cueva, que se rompen para acceder al interior en busca de elementos de valor, y el mobiliario que se pueda encontrar en el interior, aunque también se ven afectados elementos como los hornos, para recuperación y aprovechamiento de los mampuestos que lo forman. Muchas de las casas-cueva abandonadas y su entorno inmediato acaban convirtiéndose en un almacén de trastos viejos.

La utilización de materiales inadecuados en las reformas de las casas-cueva genera una serie de procesos patológicos derivados, principalmente, de la dificultad de transpiración de los materiales originales, que se agrava con la reducción de la ventilación natural. Esto se puede observar, por ejemplo, en aquellas cuevas en las que se ha cerrado el patio, donde es habitual encontrar condensaciones en los cristales de las ventanas especialmente en las mañanas de invierno, cuando la temperatura interior durante la noche es muy superior a la temperatura exterior. Esto hace que en los rincones menos ventilados aparezcan colonias de mohos y hongos y que en pavimentos aparezcan eflorescencias blancas, en toda la superficie si el pavimento es continuo, como en el caso del cemento fratasado, o en las juntas del pavimento si es de baldosa hidráulica o posterior. Esto se aprecia también en elementos del mobiliario, ropa o comida, como sucede en las cuevas dedicadas a la maduración del queso, donde se observa que al ejecutarse cerramientos estancos, el queso sufre un proceso de degradación físico-químico que obliga a practicar canales de ventilación alternativos.

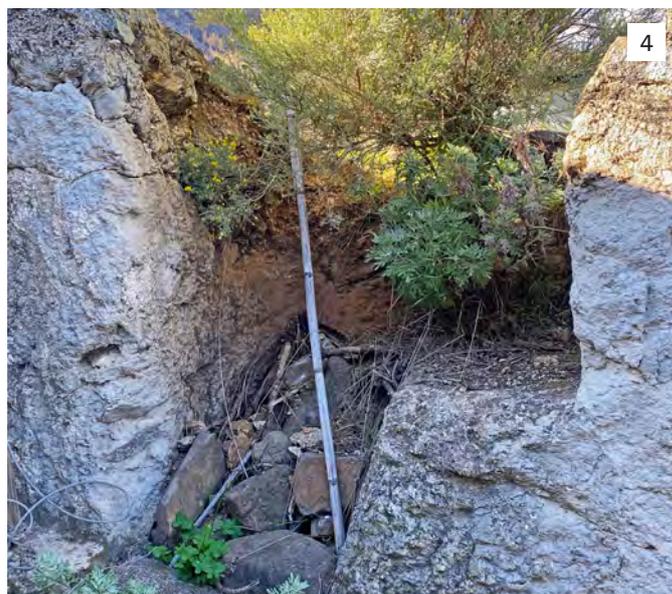
En los casos más extremos, que suele ser cuando se abandona y se cierra la cueva por completo, los paramentos pueden llegar a abombarse y caer.

La desprotección de taludes de la capa vegetal original y la sustitución por pinturas plásticas, contribuyen también a esta situación, puesto que evita que la toba transpire.

Con la llegada de la energía eléctrica a los asentamientos es habitual que el poste del cableado se ancle en varios puntos al roso de la casa-cueva, donde además se coloca una luminaria y se abastece a la vivienda en baja tensión. Las tensiones que el cableado transmite al poste, y este a su vez al soporte, hacen que el roso se agriete de forma progresiva, constituyendo un punto origen de colonización vegetal y filtraciones de agua de lluvia.

Las filtraciones de aguas residuales también suponen un problema grave, especialmente en aquellos asentamientos en los que las cuevas están muy próximas entre sí, y el uso que se hace de las mismas es intensivo; por ejemplo, aquellas que se destinan a turismo rural. Estas filtraciones de aguas negras pueden llegar hasta las cuevas próximas situadas en niveles inferiores, dando lugar a graves problemas de salubridad, y generando manchas, disgregación, fisuras y grietas en los soportes.

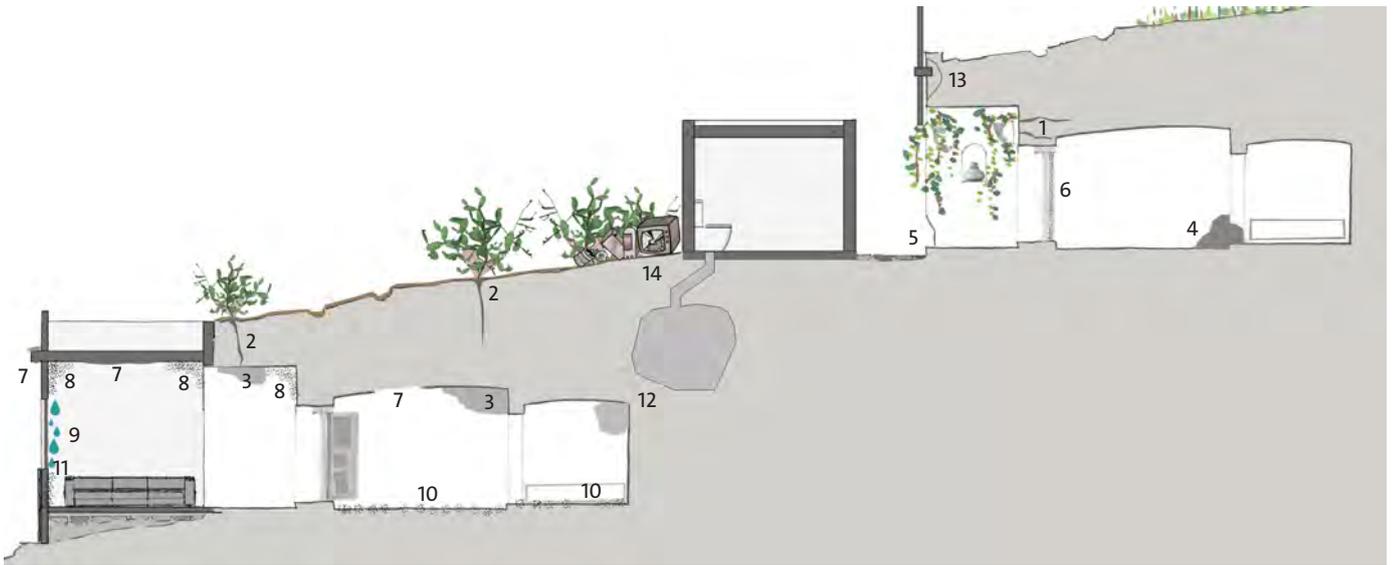
La proliferación de maleza en el entorno de las casas-cueva abandonadas y la utilización de materiales combustibles, como son los plásticos y los paneles de fibra de vidrio para la cubrición de patios por ejemplo, hacen que el fuego se propague hacia las carpinterías, penetrando en el interior de las casas-cueva, como se ha visto en los últimos incendios que afectaron a la isla en el año 2019.



4. Desmantelamiento de horno; 5. Condensaciones por uso de materiales inadecuados y falta de ventilación; 6. Colonización de mohos y hongos.



7. Eflorescencias en pavimento; 8. Caídas de enfoscados por falta de ventilación y transpiración del soporte.
 9. Instalación de postes en rojo; 10-11. Filtración de aguas procedentes de pozo negro; 12. Retirada de capa vegetal y pintado con pintura plástica; 13. Casa-cueva quemada por utilización de materiales combustibles.



Sección con localización de diferentes patologías: 1. Grietas y fisuras por degradación natural; 2. Colonización vegetal; 3. Filtraciones de agua por penetración de raíces; 4. Disgregación de soporte por humedad por capilaridad; 5. Disgregación por erosión; 6. Ataque de xilófagos; 7. Abombamiento de superficies o pérdida de material por filtraciones de agua y/o falta de ventilación; 8. Colonización de mohos y hongos en zonas peor ventiladas; 9. Condensación en ventanas; 10. Efloraciones en pavimentos; 11. Humedades por ascensión capilar; 12. Filtración de pozos negros; 13. Grietas en roso por instalación de postes de alumbrado/baja tensión; 14. Acumulación de basuras.

1.4. Soluciones generales posibles en las actuaciones de rehabilitación y puesta en uso

1.4.1. Asentamientos trogloditas tradicionales

Los asentamientos trogloditas en la actualidad presentan una serie de problemas derivados del cambio en los modelos de habitar producido en torno a los años 60-70 del siglo XX y de la necesidad de acceso a todos los servicios a pie de vivienda, tales como acceso rodado, abastecimiento, saneamiento, electricidad y televisión, y de manera más reciente, el teléfono y la conexión a nuevas tecnologías tales como televisión vía satélite e internet. Las viviendas se fueron dotando progresivamente de estos servicios, a nivel municipal y a nivel individual, entrando en juego nuevos elementos en el paisaje troglodita que antes no tenían cabida, como el coche, los bidones de uralita, las antenas y antenas parabólicas, el cableado, los postes de alumbrado y teléfono y las farolas para alumbrado público, conducciones para abastecimiento y, en algunos casos, colectores de saneamiento, cajas de contadores de abastecimiento y electricidad, cerramientos y vallados de parcela, señalética, células fotovoltaicas... Destaca de manera relevante la utilización de materiales reciclados o inadecuados al entorno en muros, cerramientos de parcela, construcción de nuevos volúmenes, etc.

La contaminación se produce a todos los niveles: atmosférica y visual, pero también sonora, ya que la morfología de los asentamientos favorece las buenas condiciones acústicas, lo que hace que ruidos de vehículos, televisiones y radios se escuchen de manera amplificada por el asentamiento.



Para proponer soluciones particularizadas a cada asentamiento troglodita es importante hacer un estudio del conjunto, para entender el asentamiento de forma global en relación con el territorio circundante:

- Tipología de asentamiento: lineal, disperso o concentrado.
- Grado de transformación: con identificación de subzonas en caso de que existan áreas diferenciadas.
- Identificación de accesos principales y jerarquía en las conexiones interiores.
- Relación del asentamiento con las parcelas de cultivo y espacios libres.
- Existencia y conexión a servicios públicos, instalaciones y equipamientos, y estado de los mismos.
- Identificación de las zonas de mayor soleamiento y puntos singulares dentro del conjunto, tales como hornos comunitarios, ermita, escuela, espacios de relación de vecinos u otro lugar de especial relevancia. Identificación de puntos singulares que se encuentren también en las inmediaciones del mismo: chorro, molino u otros.
- Color de la toba y materiales tradicionalmente empleados. Identificación de vegetación endémica de la zona.

De esta manera, se puede elaborar una propuesta de ordenación del asentamiento que contemple la ordenación de los servicios públicos en su totalidad e incluso la centralización de algunos servicios particulares, localizando terrenos disponibles en el perímetro para así poder plantear un punto origen y final desde el cual poder distribuir los distintos servicios. Asimismo, cada asentamiento debe tener un carácter propio y se debería establecer un criterio uniforme y particularizado en los distintos acabados de zonas comunes, acabados de caminos y pasamanos/barandillas de seguridad en caso de ser necesarios, establecer zonas de descanso y/o reunión y delimitaciones del espacio privado: vallados, señalética, mobiliario urbano... que se adapte a cada lugar y que huya de soluciones comunes o propias de entornos urbanos.

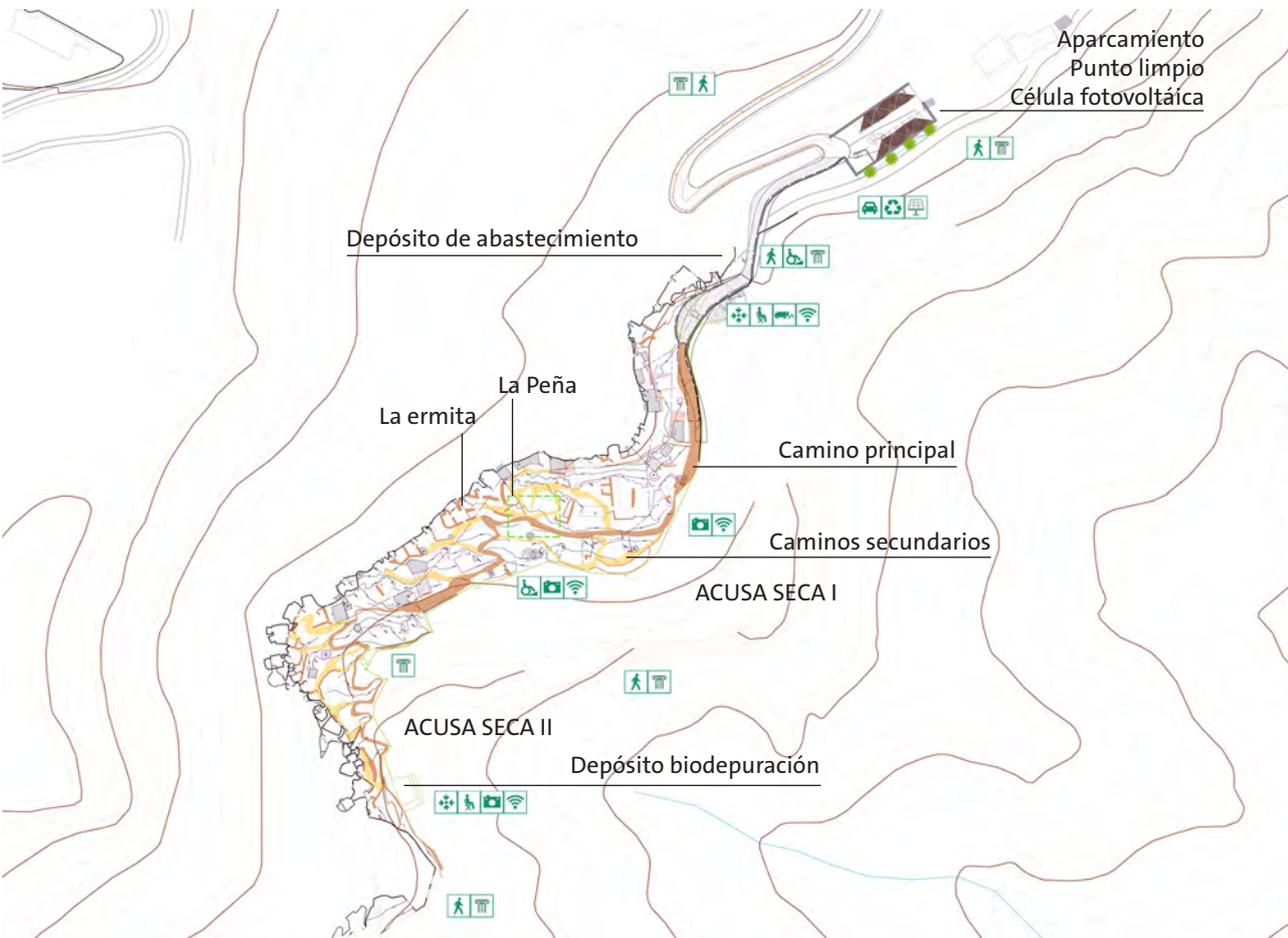
En algunos asentamientos del centro de la isla se están avanzando propuestas en este sentido, como es el caso del asentamiento troglodita de Acusa Seca, en el municipio de Artenara.

El asentamiento troglodita de Acusa Seca es de tipología lineal y sustrato aborigen, y ha tenido continuidad de ocupación a lo largo del tiempo. Su grado de transformación es medio, y cuenta con dos zonas diferenciadas: una zona inicial altamente transformada y otra zona bajo riesgo que se ha mantenido con un nivel de transformación bajo. El acceso rodado se realiza por la carretera GC-2010, teniendo como punto final una zona de aparcamiento para unos veinte coches.

Desde el año 1998, se han venido realizando actuaciones de mejora en las zonas comunes e instalaciones del conjunto, de tal manera que, en la actualidad, cuenta con un aparcamiento que funciona también como zona de punto limpio y en el que, en un futuro, se prevé la instalación de células fotovoltaicas que puedan dar suministro al asentamiento. En este punto inicial también se encuentra un depósito de agua de abastecimiento centralizado para el asentamiento y, en el punto más bajo, se ha instalado (en 2019) un depósito de biodepuración, del que también se estima que se pueda recuperar el agua para riego de los pequeños huertos o jardines con los

Características de Acusa Seca

Tipología del asentamiento	Lineal
Grado de transformación	Medio
Subzonas identificadas	Zona I, altamente transformada Zona II, zona de baja transformación
Acceso principal	Rodado GC-210
Servicios públicos	Abastecimiento: depósito centralizado Saneamiento: sistema de biodepuración Electricidad BT: previsión células fotovoltaicas Alumbrado público: iluminación Starlight
Tipología cueva	Roso sencillo Roso sencillo con ampliación
Protección	Bien de interés cultural
Clasificación del suelo	
Zonificación PIO	B.a.2
Clasificación	Suelo rústico residual



que cuentan algunas cuevas y casas-cueva, fomentando así la economía circular del agua y mejorando los filtros vegetales que amortiguan las temperaturas extremas.

Los elementos de iluminación son homogéneos para el conjunto, y se prevé adaptar el mismo a las recomendaciones Starlight³. Igualmente, se ha adaptado una pequeña instalación para albergar todos los sistemas de telecomunicaciones necesarios para los usuarios del asentamiento y reducir con ello el impacto que supone la instalación de antenas individuales u otros dispositivos electrónicos.

- 3 La iniciativa Starlight se concibió como la acción internacional en defensa de los valores asociados con el cielo nocturno y el derecho general a la observación de las estrellas. El objetivo final de la iniciativa es reivindicar la importancia que los cielos nocturnos limpios tienen para la humanidad, realzando y dando a conocer el valor que este recurso en peligro posee para la ciencia, la educación, la cultura, el medio ambiente, el turismo y, evidentemente, como factor calidad de vida.



Imagen del aparcamiento y del cuarto para telecomunicaciones centralizadas.

El acabado de caminos, cajas de acometida y registro de las viviendas, instalaciones como farolas y mobiliario urbano, cartelería y señalética, tienen un acabado homogéneo.

El objetivo final, debe ser resignificar los espacios, dotándolos de nuevas cualidades para las nuevas formas de habitar, pero manteniendo el valor patrimonial, creando así nuevos espacios de oportunidad que devuelvan la población a estos núcleos.



Imagen de la biodepuradora.





La Asomadita, Acusa Verde, 1988 y propuesta de futuro.

Nota: cualquier intervención en una casa-cueva catalogada, inventariada y/o situada en un Bien de Interés Cultural o Suelo Rústico de Protección Cultural debe contar con la correspondiente licencia municipal y autorización previa del Cabildo de Gran Canaria. Para el resto de situaciones dependerá de las intervenciones a realizar. Antes de iniciar cualquier actuación es recomendable dirigirse a la oficina técnica del ayuntamiento correspondiente para evaluar el caso de manera específica.

1.4.2. Cueva de habitación y casas-cueva

Una vez analizados los elementos de valor que componen la edificación, uno de los criterios básicos en la arquitectura es mantener y recuperar los elementos originales, puesto que de ellos depende el valor patrimonial del conjunto.

De ahí se extrae que, por tanto, y en primer lugar, se debe atender al mantenimiento y conservación de dichos elementos originales, recuperándolos en la medida de lo posible.

Hay que tener en cuenta que la intervención sobre una casa-cueva en estado original altera su naturaleza. Con una mala intervención perdemos toda la información de su propio proceso de construcción y, por tanto, su valor patrimonial. Es importante mantener los valores, adaptando el inmueble a las necesidades de cada momento.

En aquellas casas-cueva que ya estén intervenidas, siempre se deberán intentar suavizar las intervenciones duras, de cara, principalmente, a la recuperación y mantenimiento de las condiciones bioclimáticas de la casa-cueva original, y poder sacarle así el máximo partido a una arquitectura que se adapta perfectamente al lugar en el que se encuentra.

Los criterios que deberían guiar las intervenciones a realizar en función del estado de la casa-cueva para el mantenimiento de sus valores serán:

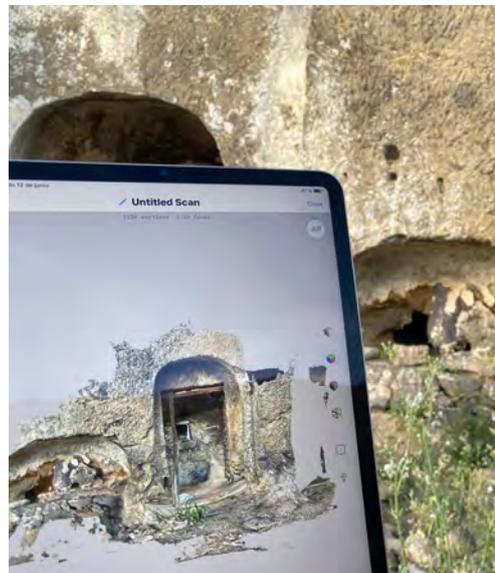
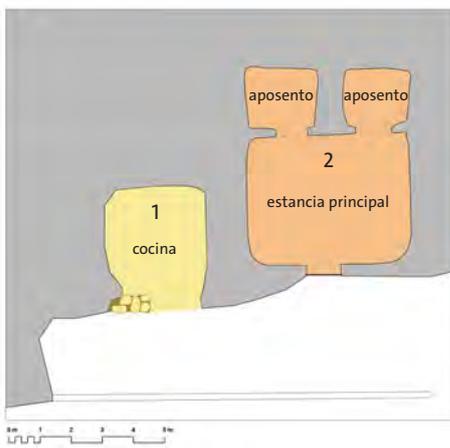
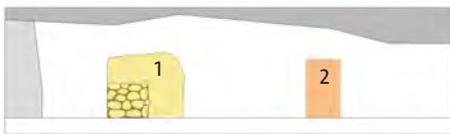
Casa-cueva estado original	Casa-cueva ya intervenida
Mantener las condiciones estructurales y bioclimáticas	Mejorar las condiciones bioclimáticas
Conservar el patio como elemento articulador	Devolver protagonismo al patio como elemento articulador de la vivienda
Conservar todos aquellos elementos originales de interés	No imitar, interpretar o introducir ornamentos propios del medio urbano
Dotar a la casa-cueva de instalaciones y servicios necesarios tsin desvirtuar sus valores	Mejorar las instalaciones y servicios sin desvirtuar los valores de la casa-cueva
Introducir materiales acordes con la naturaleza de la casa-cueva	Sustituir progresivamente materiales inadecuados

A continuación, proponemos un método para desarrollar el proyecto de intervención en una casa-cueva:

1.4.2.1. Propuestas de intervención en cuevas de habitación no intervenidas

1. Toma de datos y documentación previa

En esta fase inicial es fundamental no solo hacer un levantamiento de la cueva para registrar todos los elementos y su estado (se recomienda hacer un levantamiento mediante escáner 3D/fotogrametría), sino recabar toda la información posible a través de los propietarios, actuales y anteriores si fuera posible, familiares, vecinos o cualquier fuente de información que conozca el inmueble y pueda aportar información sobre qué papel jugó en el entorno próximo, qué función albergó cada una de las estancias que componen la cueva y las fases constructivas de la misma si es posible identificarlas mediante la información anterior o las técnicas constructivas de picado empleadas (ver ficha modelo).



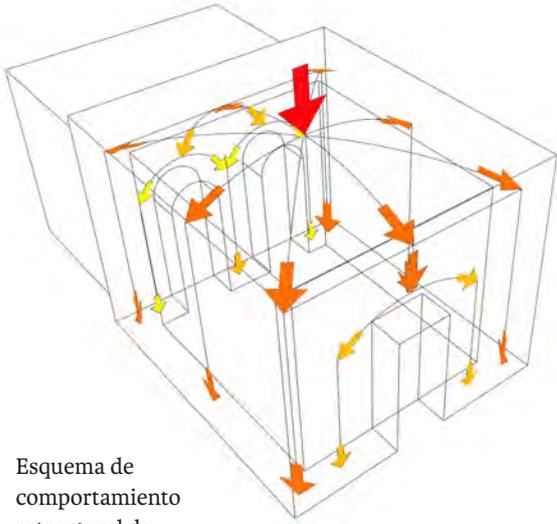
1. Fase I
2. Fase II

Esquema propuesto de identificación de fases constructivas, y escáner 3D de casa-cueva.

2. Análisis de la estabilidad estructural (interior y exterior)

El comportamiento estructural de la casa-cueva se puede asemejar al de una cúpula, donde el peso del techo se reparte hacia los cuatro apoyos, de ahí que sea fundamental que dichos apoyos se encuentren en perfecto estado.

Un técnico competente deberá ser el encargado de hacer una evaluación estructural en el inmueble, para verificar que se cumplen las condiciones de seguridad y poder

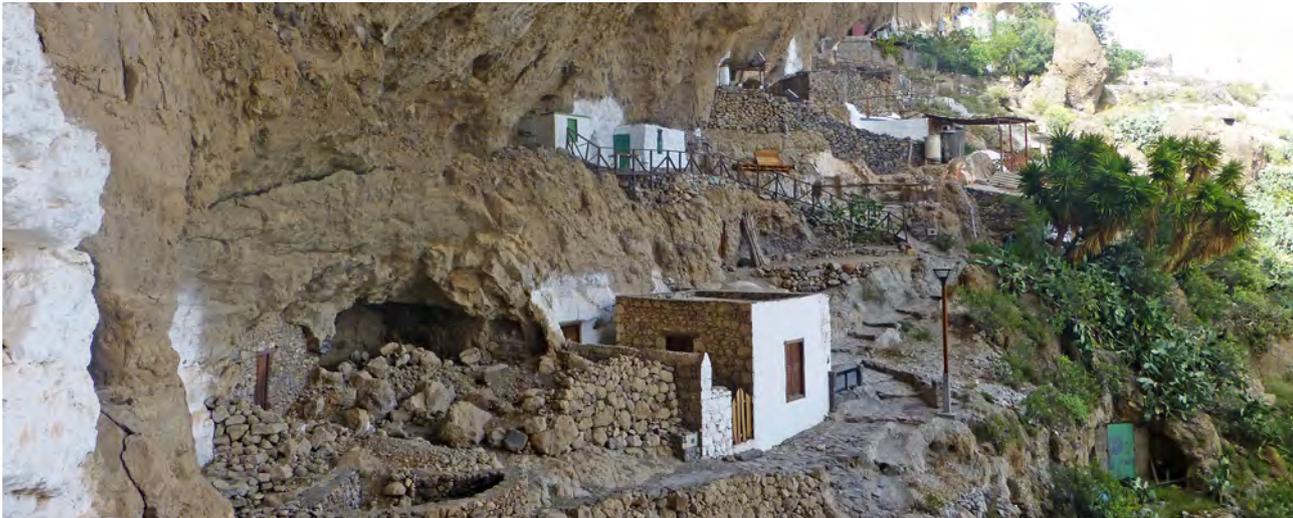


Esquema de comportamiento estructural de una casa-cueva.

emitir el correspondiente certificado de Solidez Estructural (Disposición Adicional Segunda del Decreto 117/2006 por el que se regulan las condiciones de habitabilidad, Anejo D del Documento básico de seguridad estructural del Código Técnico de la Edificación).

En las zonas exteriores de aquellas cuevas que se encuentran bajo viseras de risco, es igualmente importante realizar una inspección visual del estado de los mismos para proponer medidas correctoras a la administración pertinente y/o para instalar una *latada* resistente que proteja, en la medida de lo posible, a los usuarios de las casas-cueva que se encuentran bajo dicho risco. Dicha *latada* será permeable con los laterales abiertos.

También es importante revisar el estado de los muros de contención situados aguas arriba de la cueva o de los núcleos, que tienen funciones de retención y freno de materiales que llegan desde la parte superior a los patios.



Propuesta de *latada* reforzada en cuevas bajo risco.



3. Análisis y diagnóstico de patologías

Identificación de factores de afección en función de la localización y origen de las patologías, teniendo en cuenta los más comunes identificados en el apartado 5.3. u otras que se hayan podido detectar (Cumplimiento de las condiciones de salubridad establecidas en el Documento básico de salubridad del Código Técnico de la Edificación).

4. Análisis de elementos originales (identificados en el apartado 1.2.4) y su estado. Valores en presencia

5. Planteamiento de puesta en uso de la casa-cueva en función de las necesidades actuales

El criterio empleado será el de la mínima intervención, evitando cierres completos del roso.

El objetivo fundamental de la intervención irá orientado al cumplimiento de las condiciones de habitabilidad según el Decreto 117/2006 por el que se regulan dichas condiciones y el Documento básico de seguridad de utilización y accesibilidad del Código Técnico de la Edificación.

Asimismo se intentarán mantener y mejorar las condiciones bioclimáticas de la cueva de habitación, utilizando vegetación en el patio, en *latada* y/o macetas, y potenciando la ventilación, incluso en los periodos en que la cueva no esté en uso.

Se buscará la integración de las instalaciones interiores y exteriores, fomentando la acometida a sistemas generales de abastecimiento, saneamiento y agua para riego si existiera, y a sistemas de ahorro energético centralizados (células fotovoltaicas) y de telecomunicaciones, en cumplimiento del Documento básico de ahorro de energía y salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Se identificará la tipología de la casa-cueva: roso sencillo o roso abovedado, para proponer la solución adecuada en cada caso.

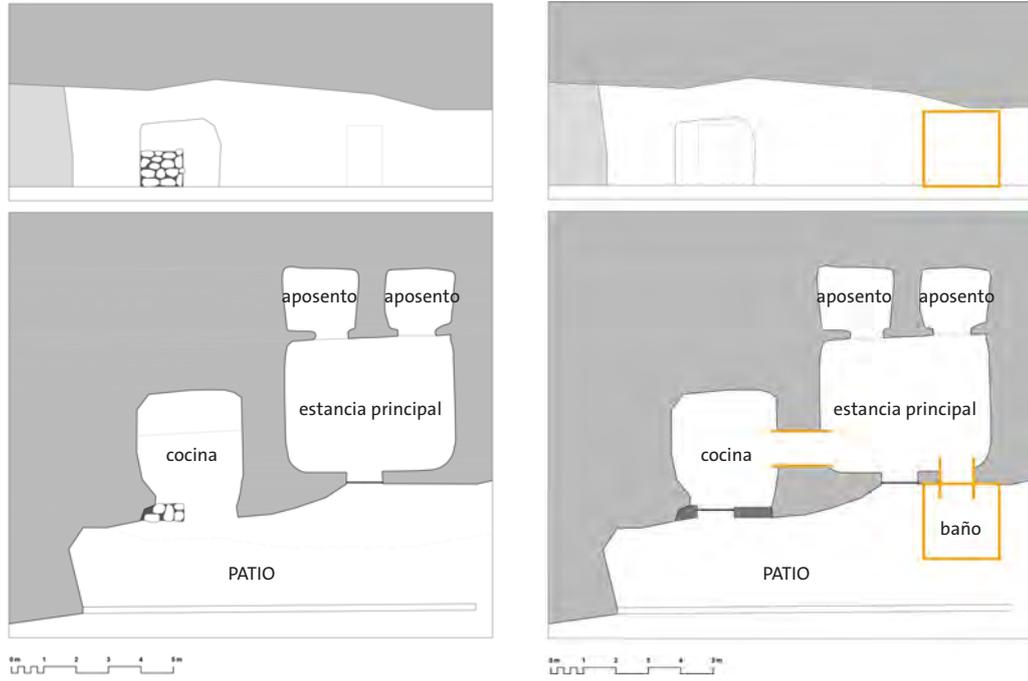
En el caso de casas-cueva de roso sencillo, se priorizaran conexiones interiores y cambios de uso de estancias existentes para albergar el baño, añadiendo extracción forzada en caso de ser necesario.

Solo cuando lo anterior no sea posible, se albergará el baño en una pieza exenta o en una posición lateral al patio, de tal manera que no aminore la ventilación de la casa-cueva ni obstaculice el patio, según lo establecido en el Plan Insular de Gran Canaria 2004, Tomo 1, Título 2, Capítulo I, Sección 18, Artículo 116, punto 4.

En el caso de casas-cueva de roso abovedado, se priorizaran conexiones interiores y cambios de uso de estancias existentes para albergar el baño, añadiendo extracción forzada en caso de ser necesario.

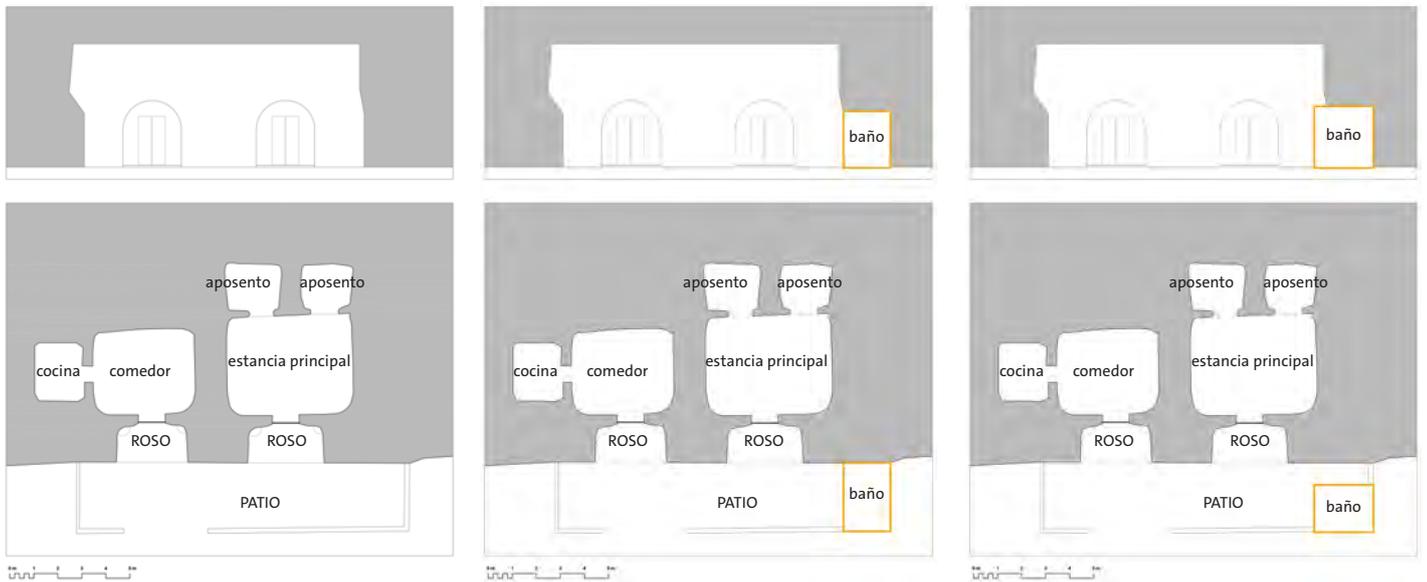
Cuando lo anterior no sea posible, se albergará el baño en una pieza exenta o en una posición lateral al patio siempre y cuando no ocupe el frontis, no aminore la ventilación de la casa-cueva y no obstaculice el patio, según lo establecido en el Plan Insular de Gran Canaria 2004, Tomo 1, Título 2, Capítulo I, Sección 18, Artículo 116, punto 4.

Esquema de casa-cueva de roso sencillo: estado actual y propuesta de estado reformado

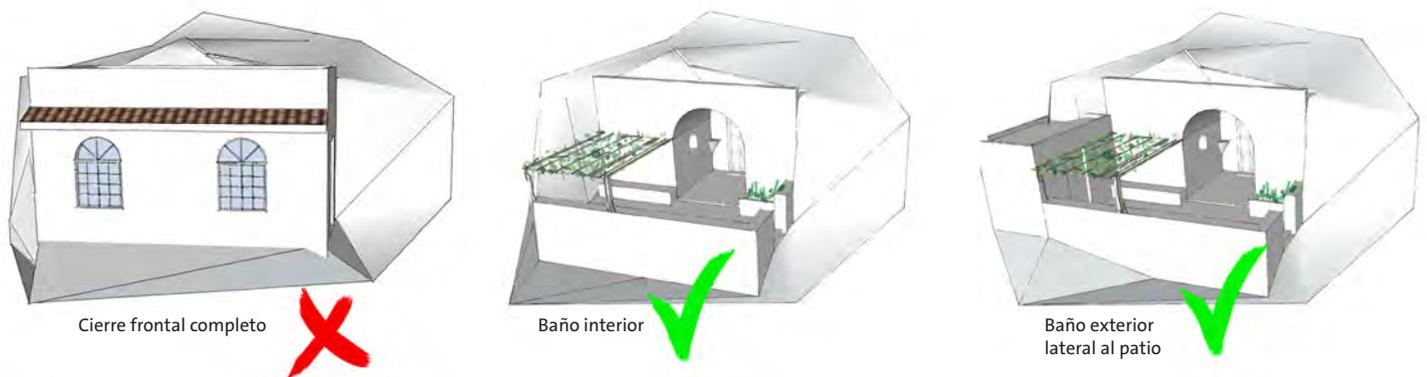


Esquema de casa-cueva de roso de mampostería abovedado: estado actual y propuesta de estado reformado.





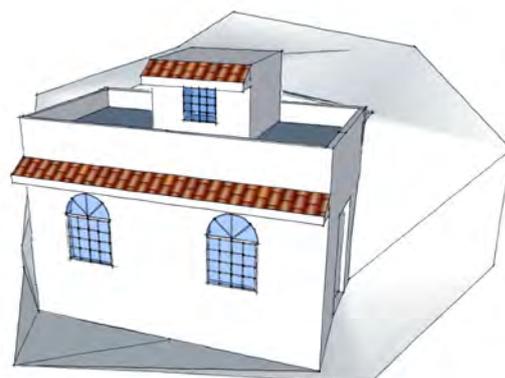
Esquema de casa-cueva de roso de mampostería abovedado: estado actual-propuestas A (baño adosado fuera del frontis) y B (baño exento).



1.4.2.2. Propuestas de intervención en casas-cuevas ya intervenidas

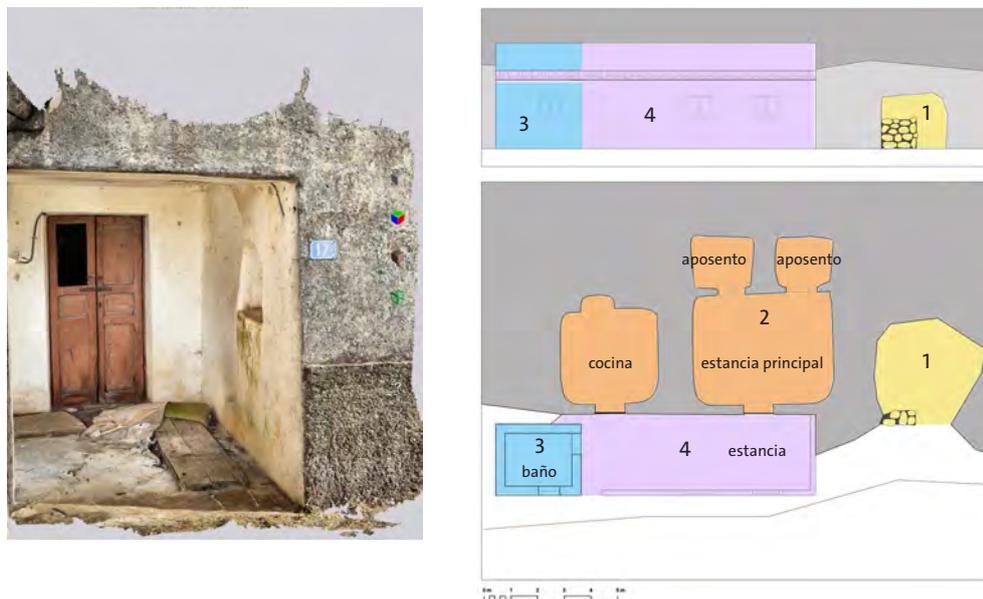
1. Toma de datos y documentación previa

En esta fase inicial es fundamental no solo hacer un levantamiento de la cueva para registrar todos los elementos y su estado (se recomienda hacer un levantamiento mediante escáner 3D), sino recabar toda la información posible a través de los propietarios, actuales y anteriores si fuera posible, familiares, vecinos o cualquier fuente de



1. Fase I
2. Fase II
3. Fase III
4. Fase IV

Esquema propuesto de identificación de fases constructivas, y escáner 3D de casa-cueva.



información que conozca el inmueble y pueda aportar información sobre que papel que jugó en el entorno próximo, qué función albergó cada una de las estancias que componen la cueva y las fases constructivas de la misma mediante la información anterior o las técnicas constructivas/de picado empleadas (ver ficha modelo).

2. Análisis de la estabilidad estructural, tanto del interior como del exterior

Si la casa-cueva intervenida no ha estado en uso, será necesario hacer una evaluación estructural tanto de la parte excavada como de la ampliada, según lo establecido en el punto 2, del apartado a, puesto que puede presentar patologías estructurales derivadas de la falta de ventilación y de la falta de mantenimiento.

Así mismo, será necesario la inspección ocular de las zonas exteriores de la cueva, por si fuera necesario implementar algún tipo de medida correctora (limpieza y consolidación de partes de risco o instalación de pérgola).

3. Análisis y diagnóstico de patologías

Teniendo en cuenta las más comunes identificadas en el apartado 1.3 u otras que se hayan podido detectar (Cumplimiento de las condiciones de salubridad establecidas en el Documento básico de salubridad del Código Técnico de la Edificación)

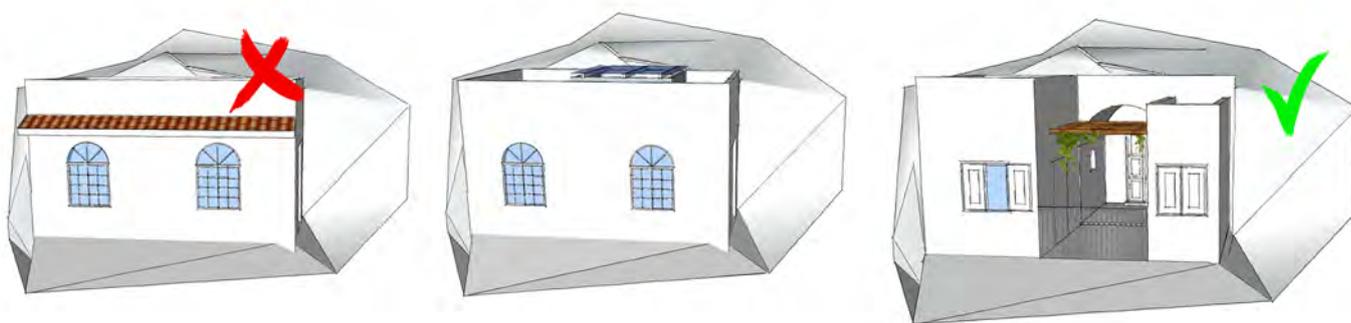
4. Análisis de elementos originales (identificados en el apartado 1.2.4) y su estado. Valores en presencia

Aunque la casa-cueva en su momento haya sufrido alteraciones en su configuración original, hay que valorar la existencia de los elementos originales con los que cuenta y el grado de intervención/alteración que presenta:

- Relación entre patio y roso: normalmente las ampliaciones cubren los patios originales de las casas-cueva. La identificación del patio y del roso, elementos constitutivos del núcleo principal de la casa-cueva, ayudaran a proponer nuevas soluciones para favorecer la ventilación del conjunto a través del patio como espacio central y atenuar el impacto del volumen construido.

Para liberar el patio, se buscarán conexiones interiores en la medida de lo posible y dentro de la normativa en vigor.

- Identificación de elementos originales que aun se conserven: hornacinas, alacenas, repisas y encimeras, escaleras exteriores, hornos..., y puesta en valor de los mismos.



5. Planteamiento de puesta en uso de la casa-cueva en función de las necesidades actuales

- El criterio empleado será el de la mínima intervención.
- El objetivo fundamental de la intervención irá orientado al cumplimiento de las condiciones de habitabilidad según el Decreto 117/2006 por el que se regulan las condiciones de habitabilidad y Documento básico de seguridad de utilización y accesibilidad del Código Técnico de la Edificación.
- Se aprovecharan volúmenes existentes para albergar nuevos usos.
- Se sustituirán progresivamente materiales inadecuados y elementos ornamentales ajenos al medio.
- Se favorecerá la integración de las instalaciones, interiores y exteriores, fomentando la acometida a sistemas generales de abastecimiento y saneamiento, y a sistemas de ahorro energético centralizados (células fotovoltaicas) y de telecomunicaciones, en cumplimiento del Documento básico de ahorro de energía y salubridad del Código Técnico de la Edificación.
- Asimismo, se intentará mantener y mejorar las condiciones bioclimáticas de la cueva de habitación, utilizando vegetación en el patio, en *latada* y/o macetas, y potenciando la ventilación, incluso en los periodos en que la cueva no esté en uso.

Propuesta de niveles de intervención hacia la recuperación del patio:
 1. Casa-cueva oculta tras ampliación, 2. Casa-cueva con lucernario de iluminación/ventilación en ampliación, 3. Casa-cueva con patio recuperado y ampliaciones laterales.

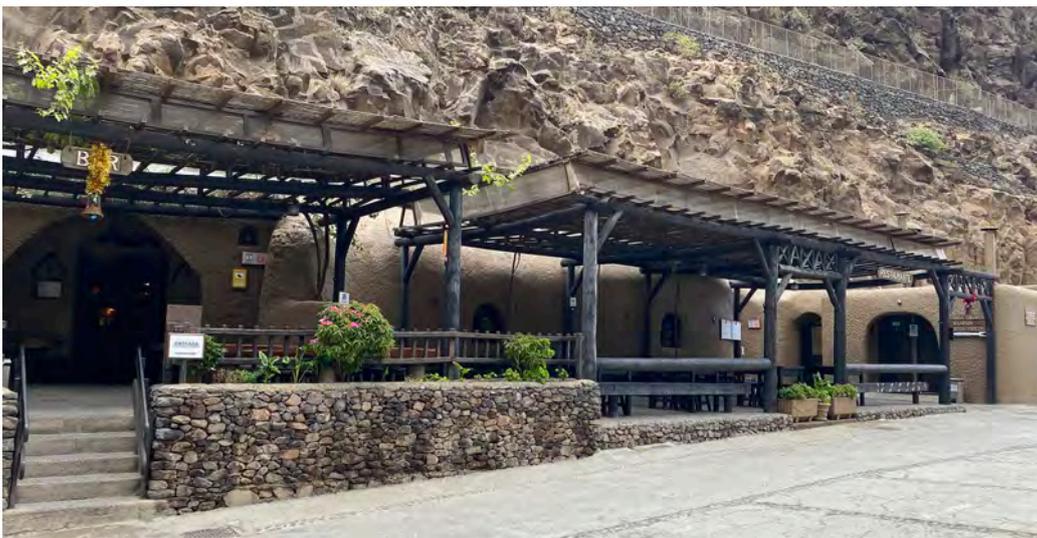
Algunos ejemplos de buenas prácticas empleadas en la rehabilitación-acondicionamiento de casas-cueva:



Casa-cueva en Acusa Seca con servicios añadidos en el interior y aprovechamiento del patio. Mantenimiento de los valores originales y mejora de las condiciones de habitabilidad.



Casa de Santiago Aranda, en Artenara, convertida en museo, con todos los servicios sin alterar el valor original. El patio como punto central y distribuidor de las distintas salas.



Restaurante en cueva del barranco de Guaryadeque: utilización de elementos y materiales característicos de las casas-cueva de la zona y adaptación al uso de restauración: pérgolas, maderas, piedras, suelos de hormigón fratasado...



Mimetización de las instalaciones en el interior y muy adecuada consolidación de risco superior.



1.5. Materiales de rehabilitación y soluciones constructivas

Las casas-cueva se rehabilitarán con los materiales tradicionales, evitando la inclusión de materiales ajenos a esta arquitectura. En líneas generales y sin perjuicio de las particularidades que pueda presentar cada casa-cueva en concreto, se propone una actuación en dos fases:

- 1ª) Detener/actuar sobre el factor de afección primario.
- 2ª) Reparar lesión/lesiones asociadas.

Para la intervención en las distintas zonas de las casas-cueva, proponemos los siguientes materiales y soluciones constructivas:

1.5.1. Zonas en cueva

Techo/pasera

El correcto mantenimiento de esta zona hará que la cueva sea una estancia salubre, por lo que es muy importante seguir una serie de pautas para su conservación:

- Limpiar los canales de drenaje.
- Renovar el *enjalbegado* mediante pintura de cal o pintura al silicato.
- Consolidar muros de mampostería en caso de que existan.

En caso de existir filtraciones en el interior de los espacios en cueva, será necesario realizar un estudio pormenorizado del origen de dichas filtraciones a través del techo y *pasera*, teniendo en cuenta que:

- La vegetación existente de escaso porte y raíces finas y muy ramificadas actúan como contención de la erosión, controlando el agua de lluvia y manteniendo la cohesión de la capa superior de tierra. Por el contrario, las raíces de vegetación invasora o de gran porte pueden ocasionar daños en la toba. La retirada de dichas raíces se debe hacer mediante un herbicida selectivo que permita la retirada total de la raíz, evitando así nuevos crecimientos.
- El hueco dejado por la raíz debe rellenarse para evitar filtraciones a través del mismo. La intervención dependerá del alcance del daño, por lo que será necesario que un técnico competente evalúe si hay afección estructural en la toba.



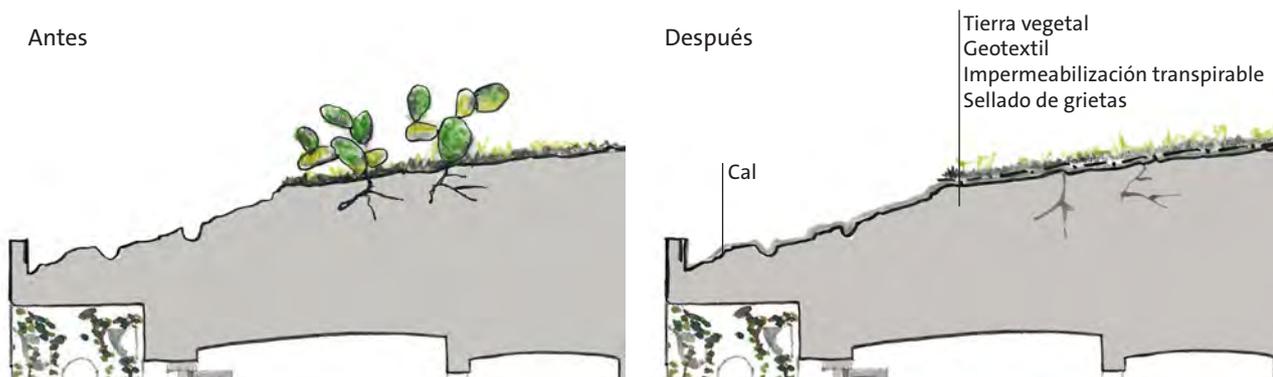
Nota: Un técnico competente deberá elaborar un proyecto técnico en el que se evaluará cada caso de manera pormenorizada y elegirá los materiales y soluciones constructivas/estructurales necesarias.

En el caso de la existencia de filtraciones/rezumes de agua, se propone el siguiente plan de actuación:

1. Saneado, limpieza y sellado de fisuras/grietas en *pasera* y roso.
2. Pintado con pintura de cal o al silicato.

Si las filtraciones/humedades persisten:

- En cuevas en pendiente suave (generalmente roso abovedado) se podrá valorar retirar la tierra del techo para aplicar en la toba una impermeabilización transpirable con cal hidráulica, bentonita o algún producto equivalente. Posteriormente, se deberá cubrir la superficie nuevamente con un geotextil y una capa de tierra para recuperar no solo el aspecto visual sino para frenar la escorrentía.
- En cuevas en pendiente abrupta (generalmente roso sencillo) y cuando la solución anterior no de resultado en cuevas de pendiente suave, se recomienda actuar desde el interior (ver apartado Estancia principal/aposentos).



Antes y después de intervención en techo y *pasera*

Roso

En el roso podemos encontrar fisuras, grietas, diaclasado y desprendimientos situados, principalmente, en la visera de la parte superior del roso sencillo, humedades por capilaridad y disgregación producida por la erosión del viento/agua en la parte inferior. Grietas y fisuras producidas por vegetación o por la instalación de postes de baja tensión y/o teléfono y grietas, fisuras y pérdida del revestimiento por filtraciones de agua, que se pueden localizar por toda la superficie.

Una vez se haya actuado sobre el factor de afección, se procederá a actuar sobre el daño y la patología derivada. Al igual que en el techo/*pasera*, la intervención sobre la toba dependerá del alcance del daño, por lo que será necesario que un técnico competente evalúe si hay afección estructural.

En los casos leves de fisuras, grietas y desprendimientos se procederá a sanear la zona, retirando fragmentos sueltos y consolidando aquellos que aun conserven la estabilidad, mediante el cosido o sellado de las grietas existentes con el fin de evitar

filtraciones y penetración de nuevas raíces. Se utilizarán los materiales y sistemas más adecuados en cada caso:

- Refuerzos puntuales mediante conectores de fibra de vidrio
- Inyecciones de lechada fluida de mortero de cal hidráulica.
- Inyecciones de resinas epoxídicas

En las zonas de roso con disgregación del soporte, en concreto en las partes bajas del mismo:

- Refuerzos de malla de fibra de vidrio, acero, basalto o carbono combinado con morteros de cal estructurales.
- Mortero de cal porógeno en zonas del roso con persistencia de humedad por capilaridad.
- Para humedad por capilaridad persistente que suponga una grave afección sobre el soporte, se puede aplicar un sistema de barrera química contra la humedad, que habrá que ensayar en el soporte objeto de aplicación.

Es importante mantener el soporte protegido con un revestimiento. Tras el saneado de la toba según las pautas anteriores, se repondrá el revestimiento manteniendo las características del existente:

- Morteros de cal hidráulica para enfoscados, revocos y refuerzos.
- Enjalbegado de cal aérea, aplicación de pinturas de cal o al silicato, que proporciona transpirabilidad al soporte.

En algunas cuevas de la invariante de roso abovedado, podemos encontrar bandas, zócalos o elementos decorativos incluso bajo capas de pintura posteriores. Estas se pueden identificar por el llagueado de borde que conservan. En las cuevas de esta invariante pertenecientes a la última etapa, se recomienda ser cuidadosos retirando la pintura de las capas superiores para poder identificar el color y la geometría y reproducir la decoración.



Afecciones en el roso: grietas por vegetación y poste de tendido eléctrico, disgregación por erosión y humedades por capilaridad.



Roso de casa-cueva en Risco Caído.



Propuesta de pinturas, según lo que se aprecia a simple vista, en roso de cueva de roso abovedado de última etapa.

Patio

El patio, cuando se conserva en su estado original, suele presentar colonización de vegetación entre las juntas del pavimento si este es empedrado con mampuesto, y en toda la superficie con colonias de líquenes que proliferan después de las lluvias. Para este espacio se propone:

- Retirada de vegetación mediante medios manuales o con herbicida selectivo en caso de persistencia.
- Reposición del pavimento original. Es muy frecuente encontrar pavimentos de bolos de basalto o lajas en la zona del patio exterior, por lo que se deberá reponer ausencias con el mismo material.
- Madera y acero, en caso de ser necesarias las *latadas* reforzadas.
- Mampostería para restauración o nueva ejecución de hornos, muretes exteriores, bancos, volúmenes construidos y otros elementos de la misma naturaleza.
- En la zona del patio bajo el roso, cemento solo para recuperación, restauración o nueva ejecución de pavimentos continuos de cemento fratasado.

Estancia principal/aposentos

En las estancias principales y aposentos, después de analizar los acabados de los paramentos y pavimentos existentes, se deberá intervenir siendo lo más fiel posible a dichos elementos según lo reflejado en el apartado 1.2.4.

En caso de ser necesario la consolidación y refuerzo de paramentos y soportes de la cueva, sin perjuicio de lo que un técnico competente pueda observar, se utilizarán:

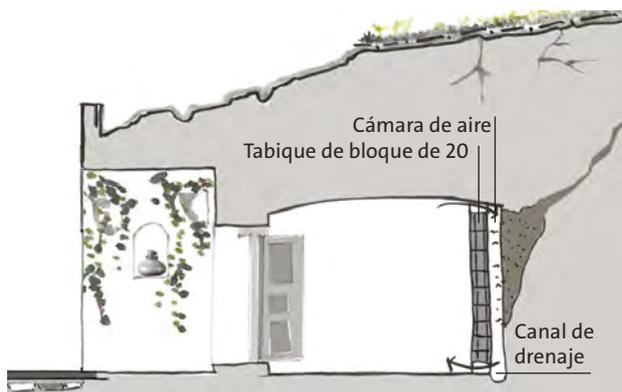
- Consolidantes de base cal, silicatos, grafeno... en soportes disgregables al tacto.
- Inyecciones de lechada fluida de mortero de cal hidráulica.
- Refuerzos de malla de fibra de vidrio, acero, basalto o carbono combinado con morteros de cal estructurales.

En los acabados de los paramentos y techo, en función de si estos se encuentran refileados con mortero o solo encalados sobre el soporte, y después del saneado si fuera necesario, se utilizarán:

- Morteros de cal hidráulica/aérea para revestimientos.
- Enjalbegado con cal aérea, pinturas de cal o al silicato.
- Los puntos de luz irán preferentemente a pared, y las rozas de las canalizaciones se cubrirán con un mortero de cal hidráulica y la misma toba molida para mimetizar la canalización. Si no hay pavimento se pasarán las canalizaciones por el suelo. En caso de pavimento existente a conservar, se valorará la mejor opción.

En caso de existir humedades por capilaridad o por condensación, se deberá mejorar la ventilación de las estancias y se deberá aplicar mortero de cal y/o pintura de cal o silicato para mejorar traspasabilidad de paramentos, eliminando enfoscados de cemento y pinturas plásticas en caso de existir.

En caso de filtraciones y agua presente en techo o paramentos, se deberá localizar el origen, analizar el soporte y detener la acción de la misma, puesto que a medio y largo plazo acabará por deteriorar la capacidad portante de la zona objeto de afección. En caso que sea de origen no identificable, y no se haya solucionado con las pautas seguidas en el apartado *roso/pasera*, en paramentos se podrá hacer un trasdosado portante ventilado. En techos deberá ser objeto de estudio pormenorizado. En ambos casos se podrá valorar la utilización de algún producto cristalizador de red capilar.



Esquema de trasdosado portante para agua presente en paredes de cueva.



Esquema con aplicación de producto cristalizador (traspirable) para agua presente en paredes de cueva.

En presencia de humedades y filtraciones, incluso una vez reparadas, será imprescindible ventilar la estancia a través de los cuarterones de las puertas, manteniendo estos siempre abiertos.

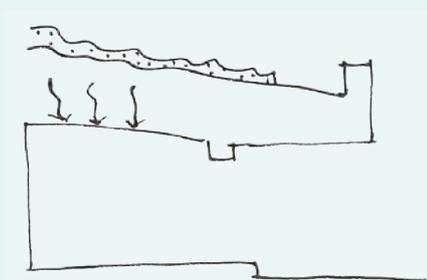
PLAN DE ACTUACIÓN ANTE FILTRACIONES EN CASAS-CUEVA

1. Saneado y sellado de fisuras/grietas en *roso/pasera*
2. Pintado con pintura de cal o silicato

Si las filtraciones y humedades continúan:

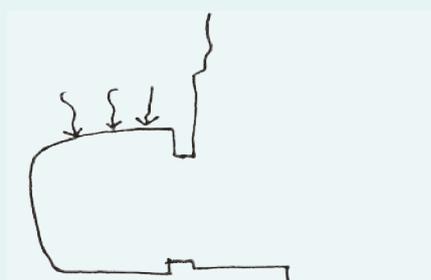


Cueva en pendiente suave:



1. Retirar tierra
2. Sellar fisuras
3. Volver a colocar tierra

Cueva bajo riesgo:



Trasdosado ventilado o sellado de humedades (cristalizador)

Si las humedades persisten

Actuación interior



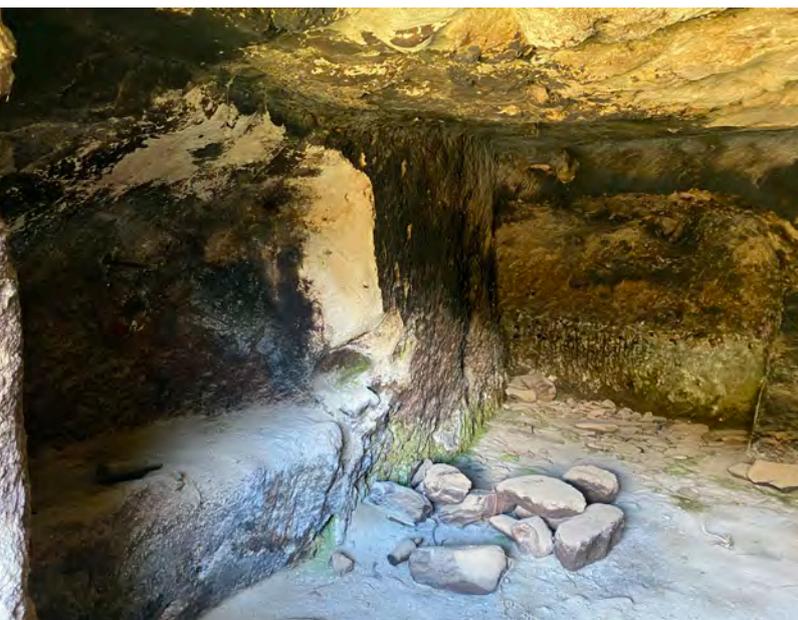
Para el resto de acabados:

- Pulido para pavimentos de cemento fratasado y baldosa hidráulica existentes. Relleno de ausencias con cementos y/o resinas. Cemento solo para recuperación, restauración o nueva ejecución de pavimentos continuos de cemento fratasado.
- Madera para restauración y/o sustitución de carpinterías existentes. Aplicación de fungicidas en maderas existentes y posterior aplicación de lasures para su protección. En caso de que sea necesario sustituir carpinterías, se mantendrá el diseño de las carpinterías originales. Si las carpinterías originales se han perdido y en su lugar hay puertas de aluminio o acero, se recomienda sustituirlas por puertas de madera, siguiendo los criterios de diseño enumerados en el apartado 1.2.4.

Cocina/alpendre/pajero

Este tipo de cuevas es frecuente que no cuente con ningún tipo de encalado y que el acabado de la tosca no sea tan fino como en el resto de estancias. Suelen tener una altura libre bastante menor y el suelo es de la misma tosca, generalmente también menos trabajado. Si no están bajo el roso principal, suelen estar más expuestas por lo que se suelen encontrar en peor estado. Para la consolidación y estabilización de estos espacios utilizaremos las mismas técnicas que en el roso.

- Refuerzos puntuales mediante conectores de fibra de vidrio
- Inyecciones de lechada fluida de mortero de cal hidráulica.
- Inyecciones de resinas epoxídicas.



Interior de cocina, La Candelaria, Acusa.

Si presentan zonas con diferente coloración o con ahumados, se limpiarán los paramentos con chorro de agua a presión antes de aplicar el acabado.

Los acabados en estas estancias se recomiendan que respeten el acabado del sustrato natural, evitando enfoscados con mortero de cal excesivamente maestreados y enjalbegando con cal aérea, pintura a la cal o silicato.

Si es necesario recuperar altura libre para el cumplimiento de habitabilidad, se recomienda rebajar el suelo, que se podría regularizar mediante una solera de cemento fratasado.

1.5.2. Zona de ampliación de casa-cueva

En las fachadas exteriores de las ampliaciones o nuevos volúmenes, podremos aplicar:

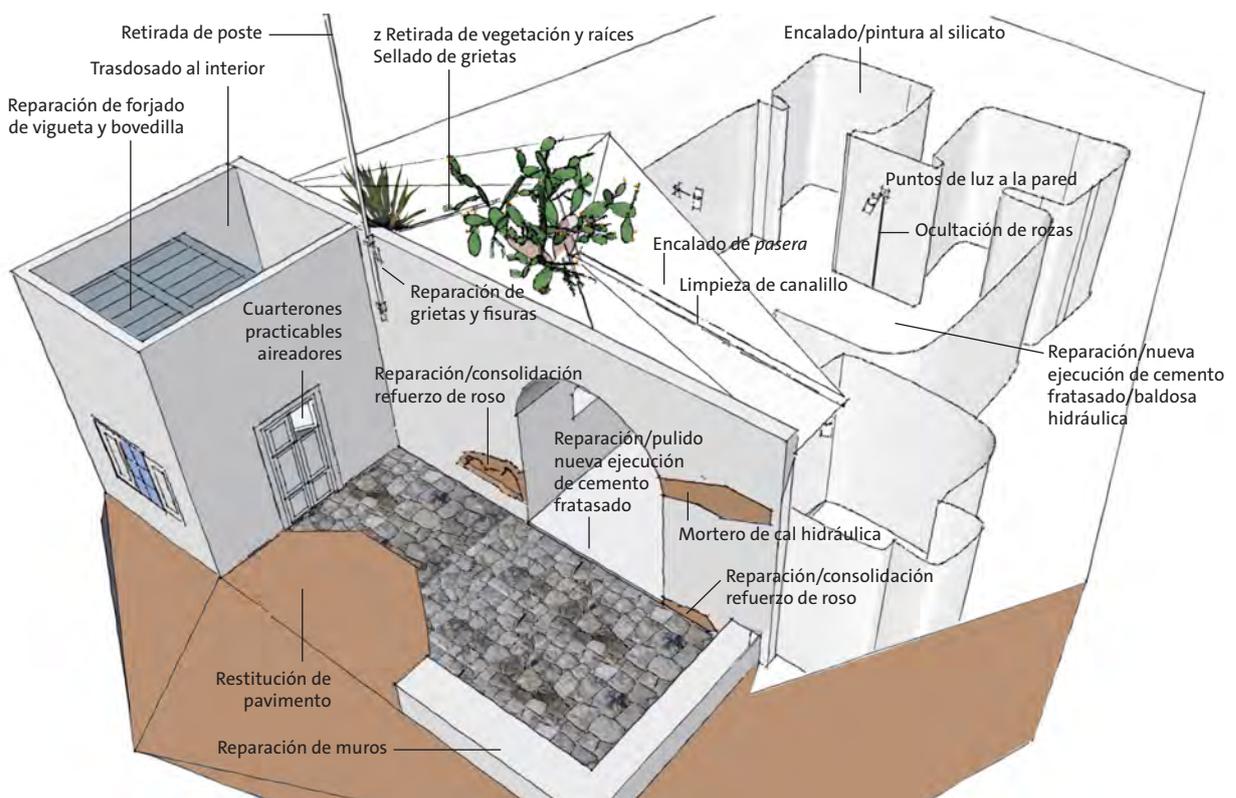
- Morteros porógenos en zonas del roso con persistencia de humedad por capilaridad.
- Para humedad por capilaridad persistente que suponga una grave afección sobre el soporte, se puede aplicar un sistema de barrera química contra la humedad, que habrá que ensayar en el soporte objeto de aplicación.

En zonas en las que sea preciso intervenir estructuralmente, será necesario un estudio con el que precisar los materiales con los que intervenir: saneado de estructuras de vigueta y bovedilla mediante pasivador, malla y mortero reparación. Refuerzo si fuera necesario. En caso de aluminosis: demolición.

Los cerramientos de amianto-cemento («uralita»), así como los bidones para abastecimiento y tuberías del mismo material deberán ser retirados a un gestor autorizado y sustituirse por otro material alternativo no contaminante.

Para mejorar las condiciones térmicas y de habitabilidad de estas construcciones, se recomienda:

- Incorporar aislamiento en cubierta y trasdosar nuevos volúmenes construidos para mejorar el aislamiento y el confort térmico.
- Evitar carpinterías excesivamente estancas para favorecer la ventilación pasiva. Fomentar el uso de aireadores en caso de aprovechamiento de carpinterías existentes de PVC o aluminio.



Materiales y técnicas de rehabilitación de casa-cueva.

2. Las casas



2.1. Introducción

Desde la entrada de los primeros contingentes de población, y en especial, tras los primeros pasos de la colonización europea, la arquitectura residencial no ha parado de crecer y evolucionar. En este trabajo vamos a centrar el análisis de una parte de este amplio abanico de obras para dedicarlo a la que podemos denominar «casas tradicionales rurales», situadas preferentemente en el hoy categorizado suelo rústico y que tienen como patrón material el haberse levantado con el empleo de recursos locales: piedra, cal, madera y barro, obtenidos principalmente de los entornos donde crecieron los volúmenes; casi siempre de la mano de la autoconstrucción o de maestros de obras sin guía de proyecto; con promotores procedentes de familias humildes dedicados a la agricultura de autoconsumo y mercado interior; con un extenso rango de tiempo que llega hasta las primeras décadas de la segunda mitad del siglo pasado, con cambios, pero que con un conjunto de patrones compositivos, tipológicos, volumétricos, materiales y de sistema constructivo permiten agrupar y reconocer lo que denominamos arquitectura de valor etnográfico.

Dentro de este segmento con uso distinto y tipología diferente, pero con materiales y sistema constructivo común hemos añadido inmuebles dedicados a uso ganadero, principalmente alpendres o gallanías, que en los últimos años y al amparo de la legislación vigente han sufrido un intenso proceso de intervenciones para migrar el uso histórico y convertirse en viviendas de primera o segunda residencia, o alojamientos de turismo rural.

Por tanto, este estudio y sus propuestas no intentan abarcar todos los tipos y tiempos de la arquitectura histórica de la isla, sino que quiere acotar su ámbito a aquellas, que al igual que las casas-cueva, han sido o están siendo objeto de intervenciones que parten del reconocimiento de atributos de valor etnográfico.

El mapa insular de estas edificaciones se reparte en zonas periurbanas de centros históricos, en diseminados de la isla, especialmente de medianías y cumbres, pero también en la orilla baja, con pequeñas concentraciones en barrios, junto a caminos vecinales, pero donde domina un disperso que los vincula al uso agropecuario del suelo, configurando parte de la trama del paisaje cultural que explica la isla en la relación comunidad y territorio. Por tanto, las edificaciones no pueden entenderse como piezas separadas, sino que son expresión y parte de la historia de la isla, de sus gentes, de su entorno, aportan significado y sentido a la evolución y formas de adaptación de un proceso cambiante, cuyas obras son testimonio material del pasado y de las tendencias de hoy.

Para alcanzar esta dimensión insular la muestra ha visitado todas las cotas y caras de la isla, asumiendo que ningún inventario es total, y que la selección ha pretendido abordar de forma sintética y con fines didácticos, los bienes que son representativos

de los inmuebles que resultan identificadores de las evoluciones y soluciones, de este capítulo de la arquitectura popular que se ha ido levantando en Gran Canaria.

Dada la amplitud del tema a tratar, a continuación analizaremos dos de las construcciones más extendidas en el medio rural: la vivienda y el alpendre, y sus combinaciones, que junto con la casa-cueva constituyen el hábitat principal del medio rural. De gran interés para la arquitectura popular también son otras tipologías como las cuarterías, las dependencias anexas con otros usos y funciones, y como no, las grandes casas de finca, a camino entre la arquitectura popular y la académica, con muchos elementos compartidos de ambos mundos, pero por la extensión y, sobre todo, por la amplitud de formas y tipologías, quedan fuera de este estudio, sin olvidar que compartirán muchos elementos comunes de los que a continuación analizaremos y que, por tanto, y por lo menos de forma parcial, se les podrán aplicar algunas de las consideraciones que se hagan desde este documento.

2.1.1. Dicotomía entre rural y urbano, académico y popular

Para centrar con claridad el objetivo del trabajo y la selección de la muestra, es importante contar con una lectura diacrónica que nos permita aproximar el cuadrante de inmuebles en el que nos hemos centrado, y por tanto, a donde se dirigen las propuestas de intervención.

Tal y como acabamos de señalar en la introducción, analizamos inmuebles que forman parte de la arquitectura histórica vinculada al capítulo del patrimonio etnográfico. Son construcciones que no forman parte de proyectos bajo la firma de académicos como arquitectos con formación universitaria. Sus estructuras son calculadas con la experiencia de maestros de obra que, con distintos niveles de especialidad en la construcción, combinan sus saberes con profesionales de otros oficios que les asisten o suministran materiales como: labrantes, aserradores, carpinteros, tejeros, caleros, arrieros. Por tanto, la construcción popular debe entenderse como una fábrica colectiva. Incluso con el peso de la autoconstrucción, el promotor trabajador debía recurrir a contratos de suministros de otras personas reconocidas en su dedicación como proveedores de bienes y servicios para las obras de construcción. También el trabajo colaborativo se suma a la ejecución de unidades de obra que requieren de un grupo de personas: vecinos y familiares hacen juntas para sumar solidariamente las fuerzas y prestarse servicios de apoyo que van rotando según las necesidades.

Un segundo vector tiene que ver con el espacio histórico, que iría desde las primeras construcciones en los inicios de la colonización insular, hasta entrada la segunda mitad del siglo XX. Pese a los cambios y dinámica histórica de estos cinco siglos, existe un patrón dominante que tiene su reflejo en el conjunto del paisaje cultural de las islas del que forman parte estas construcciones: la dominante económica del sector primario. Los ciclos de empuje y crisis desde la caña de azúcar, hasta el plátano y el tomate, configuran un modelado del agro insular, donde el mix económico entre el monocultivo dominante, convive con la agricultura de mercado interior y autoconsumo. En este último segmento de la producción es donde se dibujan y construyen

buena parte de los inmuebles objeto de análisis: casas de medianeros, pequeños agricultores o ganaderos, artesanos, jornaleros del campo..., los que van sembrando de volúmenes el territorio a medida que la población crece, que el hambre de tierras de cultivo va desforestando, roturando, construyendo bancales de labor, acequias, estanques, alpendres, caminos..., alcanzando su máxima extensión de superficie en uso a finales de los años cincuenta y sesenta del pasado siglo XX, donde el primario va cediendo hacia un nuevo monocultivo. En este espacio histórico, las construcciones como en todos los tiempos, también nos indican la capacidad económica del promotor, que invierte en materiales, acabados, volumen y servicios en función de sus



Fuente: Nacho González Oramas.

posibilidades, lo que nos lleva a interpretar desde el pequeño volumen, con apenas huecos de única crujía y estancia, en paramentos sin vestir, hasta la hacienda de dos alturas, gran superficie, buenos materiales, huecos y vanos abundantes, y en el centro o borde de grandes propiedades.

Este parámetro es uno de los factores transversales al periodo, y tiene sus extremos situados entre las edificaciones de grandes propietarios que reciben en algunos casos el calificativo de cortijos y los jornaleros o minifundistas con poco o nulo acceso a la propiedad del suelo. En este extenso abanico de tipos hemos centrado la muestra y la propuesta en el ámbito popular, para aquellas que son obras de familias humildes, que se definen en formas sencillas de sectores de producción de autoconsumo y mercado interior.

Para este primer periodo nos apoyamos en trabajos de historiografía de autores como Pedro Quintana Andrés, que aporta datos documentales que dan luz a estos primeros siglos del proceso edificatorio. Respecto a la distribución en la isla, partiendo

de las clasificaciones entre lo rural y lo urbano, tenemos que señalar, como apunta el Dr. Quintana Andrés, que la dicotomía entre ambos hemisferios no tiene unos límites claros y absolutos durante buena parte de la Edad Moderna y Contemporánea. El ámbito urbano estaba singularizado por las funciones desarrolladas hacia el conjunto de sus vecinos y el resto de la isla. Sus características básicas eran: la prestación de servicios jurídicos, la concentración y jerarquización de las vías de comunicación; asentamiento en él de una parte del sector del poder socioeconómico; la presencia de destacadas entidades locales, insulares y regionales; el hecho de reunirse en esos espacios urbanos un amplio sector de artesanos y mano de obra terciaria; la existencia de una estructuración, adecuación y acondicionamiento del hábitat; la divergencia de tipologías constructivas y áreas de asentamiento grupal según el perfil socioeconómico de cada sector de la población; la colmatación del espacio; la constatación de una alta dependencia de su *hinterland* para lograr el abastecimiento del vecindario. En el caso grancanario, el núcleo urbano más acorde a esas características es Las Palmas de Gran Canaria, aunque también se pueden incluir, en un grado menor, otros núcleos como Telde y Guía (Quintana Andrés, 2015, p. 11).

La vivienda y el espacio rural muestran un proceso conservador en sus formas solo modificado en la fase histórica contemporánea. Los modelos tipológicos se adaptan, transforman, amplían, reducen o multiplican según la influencia ejercida por el desarrollo socioeconómico, demográfico e ideológico insular, sin registrarse una intencionalidad grupal de transformación del lenguaje constructivo (Quintana Andrés, 2015, p. 12).

Esto no cabe ser aplicado a las viviendas de los grupos de mayor rango económico, en las que regían los efectos de variantes, modelos y modas foráneas que les permitían singularizar sus casas como forma de sobresalir y demostrar su posición (Quintana Andrés, 2004, p. 320).

Otro aspecto derivado de lo anterior es la dicotomía entre arquitecto popular y arquitecto culto, como señala J.M. Alonso Fernández-Aceytuno (Alonso Fernández-Aceytuno, 1979, p. 39). Por un lado, el arquitecto culto es aquel que tiene un consentimiento oficial y social para realizar obras de arquitectura culta, mientras que el arquitecto popular es aquel que extrae de la experiencia propia y ajena el conocimiento para, apoyados por los maestros constructores, llevar a cabo las obras, incorporando criterios de diseño propios.

Junto a la casa-cueva, el hábitat en Gran Canaria desde la época aborigen se desarrolló en viviendas en superficie, y aunque no es objetivo de este trabajo realizar una disertación sobre las diferentes tipologías de hábitat en superficie en la etapa anterior a la conquista, con posterioridad a su finalización, en el ámbito urbano, y tal como ocurrió con las casas-cueva, su reutilización está atestiguada, pero mientras en el primer caso, se mantuvo en el ámbito rural, en el que nos ocupa, la reutilización fue en el caso urbano (Quintana Andrés, 1995, p. 152), ya que fue en zonas de agrupaciones de viviendas o asentamientos de matriz indígena donde se superpusieron los nuevos núcleos urbanos, como el caso de Gáldar.

Mientras que la integración en el entorno en el caso de las casas-cueva suele ser bastante importante, la erección de viviendas en superficie implica una intervención

en el medio de distinta intensidad. Junto con la implantación de actividades agrarias, las intervenciones en el medio rural implican la eliminación de cubierta vegetal, modificaciones del relieve de los suelos fértiles y aparición de una nueva cubierta vegetal.

2.1.2. Arquitectura tradicional: el medio insular y el acceso a los bienes

La llegada del nuevo modelo socioeconómico que arranca con la incorporación al proceso colonizador del territorio y sus habitantes, viene modulado por la llegada de nuevos contingentes de población que traen consigo conocimientos, tendencias, herramientas propias del momento histórico y de su procedencia, que van dejando huellas en la construcción que se van a ir adaptando a los recursos y condiciones locales del territorio.

La construcción de la vivienda popular implica el aprovechamiento del medio de forma directa, tanto en sus aspectos de elaboración como de adaptación a las condiciones espaciales, lo que no supuso que no se utilizaran materiales ajenos al ámbito de construcción (Quintana Andrés, 2004, p. 320). *El espacio de la vivienda popular se adapta a unas mínimas necesidades familiares mediatizadas por sus ingresos, la funcionalidad de sus estructuras, la sencillez en las construcciones, dado que muchas veces eran construidas por los mismos moradores, y con influencias edificativas cuyas raíces son las tradiciones seculares.*

Las edificaciones tradicionales rurales de la isla de Gran Canaria anteriores al siglo XIX que se conservan tienen en común su distribución diseminada y en núcleos de pequeña entidad, con edificios vinculados a unidades de producción agropecuarias de escala familiar. Las dificultades de accesibilidad del territorio insular, en particular en medianías, la necesidad de contar con animales domésticos para la subsistencia, y la conveniencia de completar un ciclo cerrado de aprovechamientos óptimos de recursos agropecuarios, han propiciado que la residencia se localice al pie de las unidades de producción, favoreciendo con ello la dispersión de los edificios asociados a la explotación primaria del suelo.

Entre los factores de orden social destaca el acceso al suelo, a la titularidad de los bienes raíces para la producción y la residencia, marcado por la asimétrica distribución de la propiedad que tiene reflejo directo en formas, volúmenes, materiales y acabados.

En origen, serían las datas y repartimientos posteriores a la Conquista que ponen en manos de los favorecidos por el reparto los mejores suelos y aguas para la agricultura. Al mismo tiempo, familias de antiguos canarios se sitúan en el nuevo orden, donde también se incorporan pequeños y medianos beneficiados procedentes del continente que van ganando tierra de siembra y construyen en función de las necesidades y capacidades. En otros casos, el apropiamiento es furtivo sobre montes del común o tierras de realengo donde se van consolidando hechos y derechos.

En el acceso al suelo también juega un papel importante la filiación familiar del reparto de la herencia, donde se reciben tierras de labor para emprender un nuevo



Hacienda Hoya de Pineda, Galdar.

núcleo a partir de la evolución demográfica. Esta forma explica la relación endogámica entre apellidos y solares que van formando diseminados emparentados en sangre de personas relacionadas con ancestros que fueron sorribando y poniendo en uso el suelo. *El mapa parental de la isla hasta los años setenta permite comprobar como las agrupaciones de edificaciones en zonas de interior tienen correspondencia con la cartografía de apellidos que llegan a formar núcleos o diseminados de territorios emparentados.*

En los momentos de crisis y salida migratoria, el flujo de capitales desde las Américas se invierte en crecer, sorribar, comprar, fabricar bienes y equipos que refuerzan la mejora social del grupo. *Muchas de las casas tradicionales son el resultado del esfuerzo de personas que fueron en busca de mejorar sus vidas, y que invirtieron lo conseguido en las propiedades de origen para asegurar el progreso de los suyos.*

Factores como el acceso a las fuentes de agua y el derecho a su aprovechamiento, también son nucleares para la localización de las residencias y de las unidades de producción, para lo que se construye un desarrollado patrimonio hidráulico que busca conducir cada litro, y que se convierte a su vez en fuente de tensiones y conflictos en la historia moderna y contemporánea.

Las comunicaciones y la malla de antiguos caminos y de la red insular de carreteras desde finales del XIX, también son factores dinámicos que explican el mapa de las viviendas tradicionales. Los cruces de paso, los puertos embarcaderos, los caminos públicos, las orillas de las primeras carreteras... van conjugando el conjunto de criterios de selección para decidir donde vivir y hacer la casa.

A estos factores de orden social se suman los de naturaleza ambiental, que tratan de dar respuesta eficiente en modos y materiales adaptados a las cambiantes condiciones climáticas de la isla, donde orientación y altura son determinantes para su configuración.

Los regímenes de vientos, dominados por nuestro Alisio, que aporta fresco del noreste y hace que las edificaciones busquen dar la espalda al norte húmedo; la distribución en zonas de insolación orientadas al sureste, a donde miran los huecos; el desigual régimen de lluvias, con una isla con registros pluviométricos muy distintos entre la Alisocanaria y la Xerocanaria, con sus expresiones en cubiertas de pendientes en tejas para inviernos de agua, a techos de tortas de mortero de cal y barro, en vertientes del sur, oeste y parte del este, de veranos largos y poca agua en invierno; encontraremos diferencias en las construcciones para protegerse de dichas precipitaciones, no solo de lluvia, sino también de la condensación del viento húmedo (lluvia horizontal), necesidad que se cubre con protecciones sobre las carpinterías, aperturas de huecos más pequeños, muros ciegos y cubiertas inclinadas (Gil Crespo, 2013, pp. 829-830).

Los distintos tipos de suelos volcánicos, que buscan cimentar en roca las construcciones, que a veces se levantan en soportes blandos de arcillas o arenas volcánicas; la búsqueda de patios bien orientados para calentarse en invierno y escapar a la sombra en verano; la pendiente en una Gran Canaria crecida en laderas donde cada solar tiene un importante trabajo de desmonte para buscar el firme.

Entre todos estos parámetros hay uno que se comporta como patrón transversal en este dilatado periodo: *el interés por conservar el suelo hace que la edificación se localice en las zonas menos fértiles y llanas. Debemos tener en cuenta que el suelo en Gran Canaria es escaso, y las distintas actividades integradas en la unidad agropecuaria compiten por él y dependen del mismo*. Tienen prioridad las actividades agrícolas en relación con la accesibilidad interior y con el resto del territorio. La localización preferente de las edificaciones dentro de la unidad de producción es la que, sin ocupar suelo fértil, cuenta con buenas condiciones de accesibilidad, está orientada al cuadrante sur, y protegida de los vientos del norte, evitando los cursos de agua y los encharcamientos, y tiene cierto dominio visual sobre la unidad en su conjunto. Contando con los vientos, la humedad y el soleamiento, se modela como el terreno para el cultivo, con los materiales del entorno inmediato, de textura y color plenamente integrados.

2.1.3. La arquitectura popular rural

Tras la finalización de la Conquista, los colonos europeos trajeron consigo sus conceptos sobre hábitat o edificación. En la mayoría de las ocasiones construyeron sus hogares según las tradiciones tomadas de sus regiones de origen, adaptándose a los materiales y al clima de la zona (Quintana Andrés, 2015, p. 15).

Muchos profesionales de distintos oficios llegados a la isla se incorporan a la industria de la construcción para suministro de materiales en centros urbanos como

Las Palmas de Gran Canaria o Telde. Buen reflejo de este empuje inmobiliario del siglo XVI lo recoge el trabajo de Manuel Lobo Cabrera: *Panorama Artístico de Gran Canaria en el quinientos*, donde se documentan una importante cantidad de contratos de estos profesionales para la construcción o mejora de inmuebles.

Las primeras edificaciones de acuerdo con lo consultado eran de muro de mampostería, cubierta vegetal y una planta (Gil Crespo, 2013, p. 819). Los incendios, la insalubridad, así como la conciencia de permanencia frente a la temporalidad de los primeros asentamientos, impulsaron un cambio hacia la mejora de las construcciones (Gil Crespo, 2013, pp. 819-820).

Un aspecto básico de la vivienda rural tradicional en Canarias es el predominio de lo macizo sobre el vacío, al ser la mayoría de las viviendas compactas, con un espacio de hábitat interior reducido, el justo para poder descansar, pues toda la vida laboral y social se desarrollaba fuera de la vivienda, y predominaba el concepto utilitario. Solo la vivienda del grupo de poder, localizada en las haciendas, grandes propiedades y fincas rurales, muestra un desarrollo volumétrico más amplio y una influencia de la arquitectura académica. En Gran Canaria la vivienda rural popular básica consiste en un prisma rectangular sencillo y patio frontal o lateral como modelo general, solo en las casas de finca y viviendas de clases pudientes aparecía el patio central, de influencia árabe-andaluz, como eje vertebrador de la vivienda (Quintana Andrés, 2008).

En general, la casa popular es de líneas constructivas sencillas. Las paredes se construían con barro y piedras o con piedras, tierra y cal; se recubrían con capas de barro y, según zonas y posibilidades de sus dueños, se podían acabar con mortero de cal y *albeo*.

Hasta mediados del siglo XVII predominó el uso de la tapia, muros de barro y paja apisonados, cuya elaboración era rápida y de mínimo desembolso y, progresivamente, fue sustituida por la fábrica de mampostería, con uso de sillares de cantería —si las posibilidades económicas del propietario lo permitían— en la zona donde se generaba mayor presión en la estructura (esquinas, umbrales, ventanas) o donde se deseaba embellecer la vivienda.

La madera se empleaba para la formación de vigas, dinteles, la construcción de cumbresas y techumbres planas, las carpinterías de puertas y ventanas o, en las zonas más húmedas y viviendas más pudientes, para la fabricación de entarimados o solados.

En casi todas las edificaciones el suelo era de tierra apisonada, sobre todo en el siglo XVI y a finales de la Edad Moderna, debido a los niveles de pauperización del campesinado.

Las casas terreras en los núcleos rurales se diferencian de las mismas en los ámbitos urbanos, sobre todo, por su tamaño: no sobrepasan los cincuenta metros cuadrados; también cabe destacar que casi todas son de autoconstrucción. Allí donde el poder adquisitivo de la población era escaso, como Agaete, solía emplearse el muro de piedra sin argamasa. La cubierta solía ser a dos aguas, aunque no era exclusiva, existiendo también cubiertas a un agua incluso en lugares como Las Palmas de Gran Canaria, donde fue la cubierta predominante (Quintana Andrés, 2004, p. 347).



Fuente: Nacho González Oramas.

Tanto la vivienda como los inmuebles auxiliares populares rurales muestran una considerable variedad de modelos, tipologías y formas constructivas, en consonancia con los cambios generados en la socioeconomía e ideología regionales hasta los inicios del siglo XX (Quintana Andrés, 2015, p. 12).

En Gran Canaria, la vivienda en superficie en el ámbito rural adoptó diversas tipologías edificatorias, algunas ya desaparecidas: casa pajiza, edificación elaborada con tablas, casa de piedra sin argamasa (Quintana Andrés, 2015, p. 15).

Los inmuebles suelen ser de reducidas dimensiones y de estructuras internas más sencillas. Muchas veces constaban de una sola habitación, aunque en ellas vivían familias de seis o siete miembros.

El modelo que se gestó en los inicios de la Edad Moderna no va a experimentar grandes variaciones. La permanencia de las tipologías importadas, las surgidas de la necesidad del campesinado para las actividades de su vida cotidiana y las reutilizadas del mundo prehispánico perduraron debido a la sencillez de sus estructuras; la precariedad económica de muchos de sus usuarios; la necesidad de adaptar la construcción a los materiales de su entorno; la menor influencia de los nuevos modelos constructivos importados; la obligación de disponer pronto de abrigo y refugio; las exigencias de la dinámica de miembros de la unidad familiar, o por las propias condiciones de vida e ingresos de la mayoría de los agricultores (Quintana Andrés, 2015, p. 15).



Fuente: Nacho González Oramas.

En general, la vivienda de una sola planta se caracterizó por: sus reducidas dimensiones, el uso de materiales económicos, cercanos a la zona donde se ubicaba el solar, la autoconstrucción y la mínima inversión en su mantenimiento (Quintana Andrés, 2015, p. 35).

En los lugares donde el vecindario tenía escaso poder adquisitivo, muchas de sus casas fueron construidas con muros de piedras sin argamasa, siendo también una solución constructiva común para las estancias temporales de los labradores en las zonas de medianías.

La cubierta a dos aguas fue predominante en las áreas rurales de medianías, aunque en las zonas de Telde, Guía, Las Palmas de Gran Canaria y Agüimes también se registran (en menor porcentaje) casas con cubiertas planas y azoteas con desagües a través de gárgolas o simples huecos elaborados en los muros, en las zonas con menor pluviosidad (Quintana Andrés, 2015, p. 37).

Desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XIX la casa terrera experimentó un crecimiento progresivo, siendo especialmente significativo este auge a partir del segundo tercio del siglo XVII al ponerse en cultivo las tierras de medianías.

La escasa atención y dinero destinado al remozamiento de la vivienda era el resultado de la propia pobreza de muchos de sus dueños, sobre todo, si pertenecían a sectores populares, periódicamente afectados por las recesiones económicas.

Por otra parte, la calidad de los materiales también influía en dicho deterioro. La piedra, el barro y la cal eran la base de la mampostería de los elementos sustentantes, lo que requería continuas labores de mantenimiento, más aún si solo utilizaban tapia (barro, paja, entramado de madera, cascotes) para la construcción.

La construcción de obras en piedra seca quedó reducida a una parte de las casas rurales (por lo general habitadas por jornaleros o grupos dedicados a la subsistencia), a las cocinas, que siempre se localizaban fuera de las casas o en los patios, a los muros divisorios, o a viviendas de uso temporal en los campos de cultivo (Quintana Andrés, 2015, p. 41).

La cantería, que se utilizaba según las posibilidades de los dueños, se colocaba en las esquinas de los inmuebles, embelleciendo y sosteniendo las presiones de la estructura, en las escaleras en las viviendas de mayor rango, y como resalte de los huecos, tal y como sucedía en las portadas.

Los marcos de las puertas y ventanas tendían a ser adintelados, con algunos resaltes en sus partes superiores en el caso de las puertas o decorados con motivos geométricos en las ventanas. La directriz curva en el ámbito rural tiene menor representación (Quintana Andrés, 2015, p. 48, 52), pero la podemos encontrar en las invariantes con influencia urbana.

La madera es otro de los aspectos a tener en cuenta en las viviendas. Su valor era elevado por lo que solo se utilizaba en aquellas partes imprescindibles: las estructuras de techo de las edificaciones se realizaban siempre con madera, con protagonismo especial para las teas procedentes de nuestros pinares, pero también con maderas de importación, como los distintos tipos de rigas tanto en pares de cubiertas como elementos de cierre de huecos como ventanas y puertas, actuando como dinteles, pilares o como soportales de los corredores de los patios. También para el entrevigado en forma de tablas, tablones o *tillas*, o bien en los entresuelo de casas de dos alturas, escalones o, excepcionalmente, en escaleras completas, balcones y corredores (Quintana Andrés, 2015, p. 48), con una importante demanda que está detrás del intenso proceso de deforestación de las masas boscosas de la isla.

La cubierta más común era inclinada y de teja, aunque también existen cubiertas inclinadas de torta de barro en el sureste. La estructura produce la inclinación a través de la disposición de una viga de cumbrera y viguetas transversales apoyadas en ella y en los muros de cargas longitudinales.

La cal de caleras y hornos suponía una parte importante del gasto material por el precio y acarreo hasta la obra, por lo que se economizaba su uso para el revestimiento enfoscado o albeado. Los áridos empleados eran procedentes de arenas de barranco, de diferente granulometría, que se mezclaba y amasaba con cal.

La tierra para la preparación del barro era utilizada como aglomerante en la fábricas de mampostería, y también protagonista en la fábrica de tejas cerámicas para las cubiertas, con hornos diseminados por la isla y situados en las proximidades de las vetas de barro, donde se extraía el material apropiado para su elaboración.



Fuente: Nacho González Oramas.

2.1.4. Invariantes en el contexto histórico

En líneas generales, podemos identificar dos grandes invariantes: la vivienda de una planta y la de dos.

La vivienda de una planta, partiendo del cubo como forma básica, nos permite generar dos modelos principales: vivienda rectangular o cuadrada con uno o más vanos distribuidos de forma simétrica o no, con cubierta tejada a dos o cuatro aguas con teja árabe, normalmente adosada a otras dependencias u otras viviendas, y la vivienda cuadrada o rectangular de azotea plana, localizada no solo en la isla baja como vivienda de las personas de oficios de mar sino por toda la isla como vivienda.

La vivienda de dos plantas, de menor presencia en el ámbito rural que la anterior, casi siempre se encuentra integrada en el patrimonio de los medianos propietarios y lo hacendados absentistas, con planos de variada tipología, aunque predominando los ejemplos en forma de I, siendo más excepcionales las plantas en L o C. En los siglos XVI y XVII este tipo de vivienda se emplazaba normalmente en haciendas

o extensos terrenos agrarios, pero desde mediados del seiscientos se registraban algunas en manos de medianos y pequeños propietarios, sobre todo en las áreas de medianías, pero de menores dimensiones o, en muchos casos, como ampliaciones de antiguas casas terreras.

Estas viviendas se muestran, fundamentalmente, como símbolos de propiedad, ostentación y pertenencia a un grupo social definido. De esta manera, la aglomeración de este tipo de inmueble en las poblaciones de mayor jerarquía económica es proporcional al volumen del grupo de medianos y grandes propietarios residentes en ellas y asociadas a los mejores suelos agrológicos.

En algunos casos, estas edificaciones contaban con sobrados sobre el último piso, todos cubiertos con tejado a dos aguas. En estas partes superiores o buhardillas se guardaban las cosechas o los restos de las matanzas de los animales.

La inversión en su construcción favorecía el uso de materiales de mayor calidad, como la madera, la cantería o el hierro destinados a balconadas o pasamanos.

Las paredes de mayor grosor permitían la construcción de hornacinas, paneras, alacenas o roperos, además de registrarse un amplio número de huecos que multiplicaban las ventanas y puertas, lo que incrementaba el gasto de madera.

Las paredes externas se encalaban y pintaban de colores (blanco, ocre, amarillo), lo que marcaba una clara diferencia con la vivienda de sectores llanos, mientras que en las paredes interiores predominaban los azules, verdes o naranjas, además de multiplicarse el número de adornos y elementos simbólicos elaborados en piedra o pintados (Quintana Andrés, 2015, p. 61).

Estas viviendas se diferencian de las casas terreras en su estructura interna, al estar organizada (entre sus variables) por dos o más habitaciones en el piso inferior, pudiendo servir uno o ambos de almacén o bodega (si la vivienda no tenía entresuelo). En el patio o traspatio se localizaban la cocina y el horno.

El acceso al segundo piso se realizaba mediante una escalera exterior que conduce a un corredor o galería, por lo general abierta por el lateral y cubierta por una techumbre (de madera o prolongación de la cubierta de la vivienda), dando paso a las habitaciones superiores (Quintana Andrés, 2015, p. 65).

Las estancias superiores, en la mayoría de las casas más antiguas, era una sola de igual tamaño a la suma del espacio del piso inferior, separándose las habitaciones mediante paneles de madera o entramados de tela si así se necesita; estaban soladas de madera.

Estos espacios servían regularmente de habitaciones, gabinete, sala de estar u oratorio, mientras el granero era el remate de la vivienda, cubierta con techumbre a dos aguas o, en su defecto, una azotea, dependiendo de las características climáticas del lugar.

En ellas destacaban las portadas de cantería azul o roja, raramente blanca, con varios huecos distribuidos habitualmente de forma irregular, con ventanas o balcones escasamente volados. Por lo general tenían tres vanos en el piso inferior (puerta principal y dos ventanas), u otros tantos o más en la superior.

El balcón exterior, si existía, solía ubicarse en el centro de la fachada, pudiendo estar cubierto o no, y dentro de ellos hay una gran variedad tipológica.

2.2. La casa en Gran Canaria

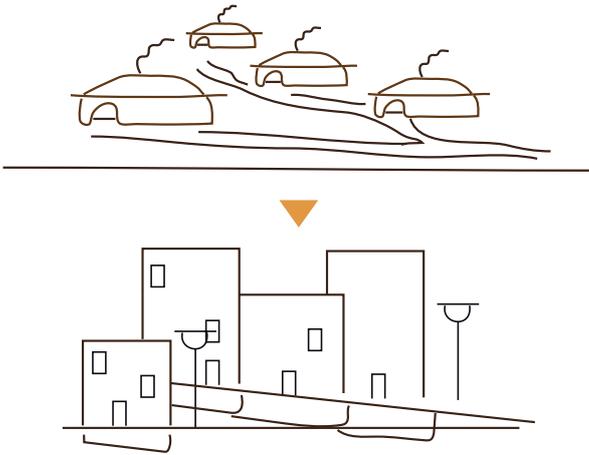
2.2.1. Los asentamientos tradicionales

La arquitectura tradicional rural en superficie se distribuye por el territorio de forma diseminada o bien formando núcleos de pequeña entidad, localizados en las zonas no productivas. Dicha arquitectura se implanta tomando en consideración los con-

dicionantes del entorno: relación visual con cultivos y animales, acceso al agua, disponibilidad de materiales, protección de los vientos dominantes, soleamiento, etc., y alberga todas las necesidades para subsistir: comida, descanso, almacenamiento. Además, cuenta con espacios de transición hacia el exterior que permiten desarrollar tareas de manipulación y manufactura de alimentos y materias primas, que configuran el germen de los asentamientos tradicionales.

La distribución de los principales asentamientos rurales tradicionales se establece en las medianías y centro de la isla, descartando para este estudio los que ya han alcanzado cierto grado de complejidad en su urbanismo a través de la ordenación total o parcial de su crecimiento, como pueden ser muchos núcleos cabecera de municipio que forman conjuntos históricos o cabeceras parroquiales. Estos núcleos principales, a su vez, son los que guardan relación de proximidad o superposición con asentamientos aborígenes relevantes, asociados a recursos de suelos, pastos, madera y agua.

De estos núcleos dispersos hay ejemplos en todas las comarcas de las islas, con asentamientos en el interior que llegan a cotas de 1400 msnm y con una variada representación en cuanto a organización y tamaño. Se relacionan por la red insular de caminos tradicionales que los vinculan entre ellos, con las cabeceras municipales y con arterias que conectan con los centros del comercio y la administración insular. Esta relación atiende a funciones de complementariedad de servicios y bienes y alcanza su máxima ocupación hacia el final de la mitad del siglo XX (1950-65), donde el cambio de modelo económico hacia la terciarización, provoca un acelerado despoblamiento que en la actualidad los convierte en caseríos vacíos, con ligeros repuntes los fines de semana como segundas residencias. Barrios del sur de Tejeda, de Artenara, de la parte alta de Tirajana o

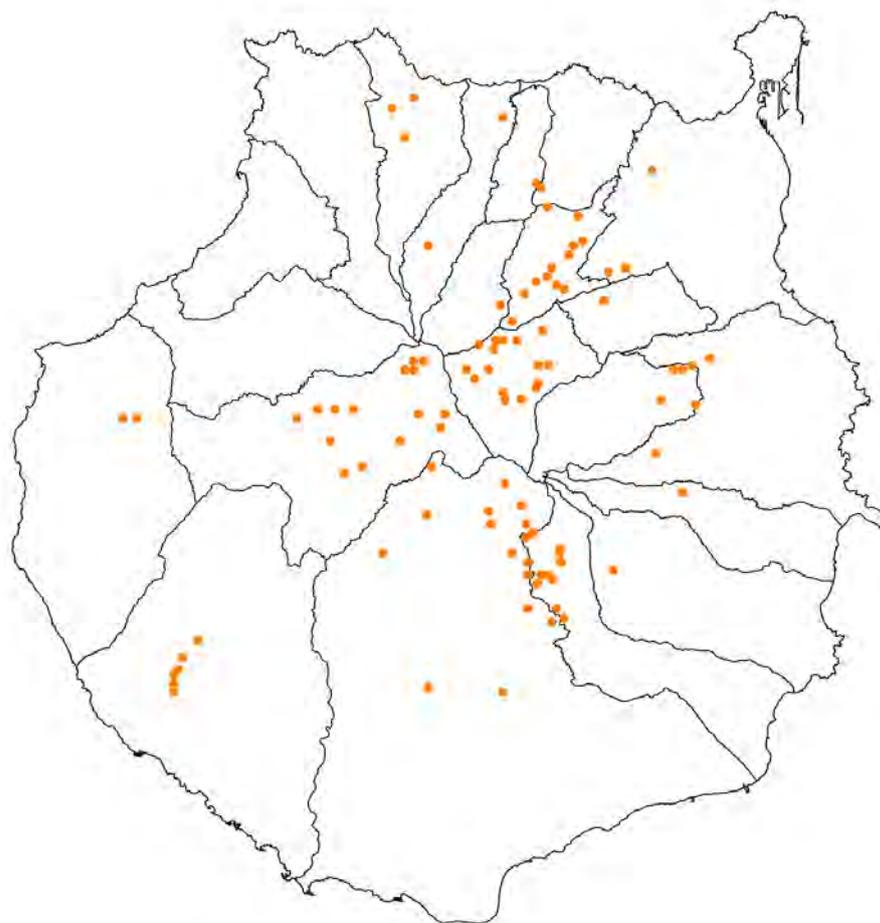


Esquema de la superposición del asentamiento tradicional sobre el aborigen. Fuente: Pte-6.



Vivienda aborigen. Museo Cueva Pintada de Gáldar.

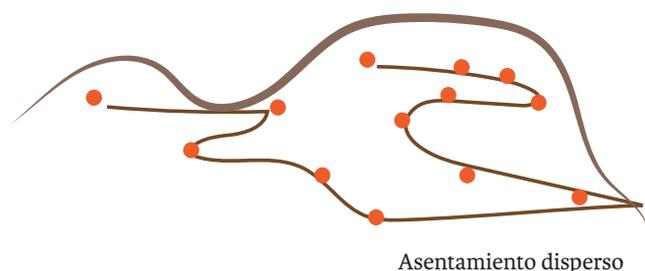
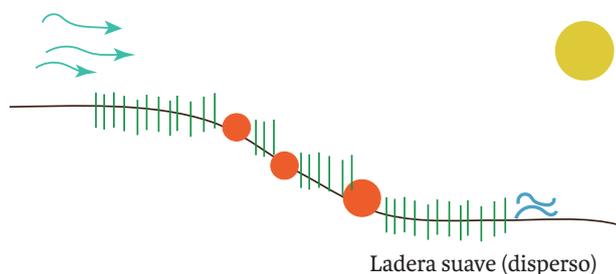
San Mateo han cerrado sus escuelas, zapaterías, sus tiendas... por sus pocos vecinos residentes. Las arquitecturas históricas sufren y expresan este abandono, por falta de mantenimiento y uso. En otros casos, intervenciones hechas con criterios formales y materiales de importación urbana han desvirtuado parte del paisaje cultural y de su matriz patrimonial.



Mapa de distribución territorial de los principales asentamientos rurales tradicionales de viviendas en superficie. Fuente: Pte-6.

En función de su morfología, según su ubicación, disposición y la relación con los cauces de barranco y los terrenos de cultivo, encontramos distintos tipos de asentamientos.

En ladera suave (disperso): es difícil identificar una trama urbana en la mayoría de estos asentamientos por la dispersión del mismo en un área donde se alternan viviendas o pequeños grupos de ellas y cultivos. Los servicios comunes: ermita, plaza, local social, colegio... si existen, se sitúan en una zona próxima a la vía principal.

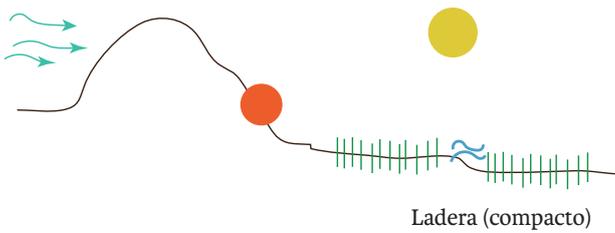




Ladera suave (disperso). Risco Blanco, San Bartolomé de Tirajana, 1975-1980. Fuente: Fedac.



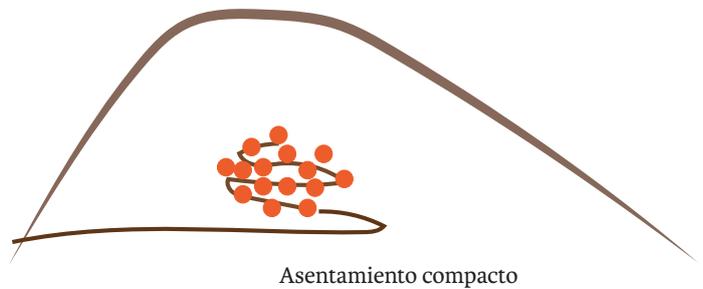
Ladera suave (disperso). Tenoya, Las Palmas de Gran Canaria, 1890-1900. Fuente: Fedac.



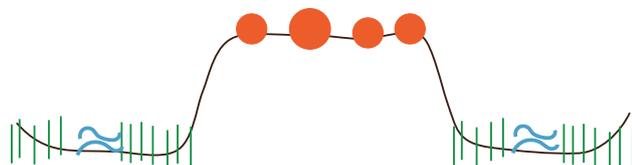
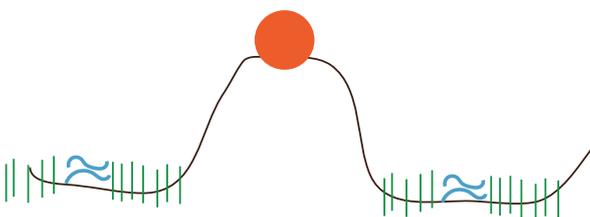
En ladera (compacto): a diferencia con el anterior, aquí el núcleo es compacto y está claramente definido, contando con una estructura urbana fácilmente reconocible, donde los espacios comunes suelen encontrarse en una posición central.



Ladera (compacto) El Carrizal, Tejeda.



En promontorio: las edificaciones se concentran en un promontorio o elevación del terreno que generalmente es de suelo improductivo. A su alrededor, en la zona baja, se sitúan los terrenos de cultivo. Fataga, San Bartolomé de Tirajana y Las Lagunas en Santa Lucía de Tirajana son un ejemplo.



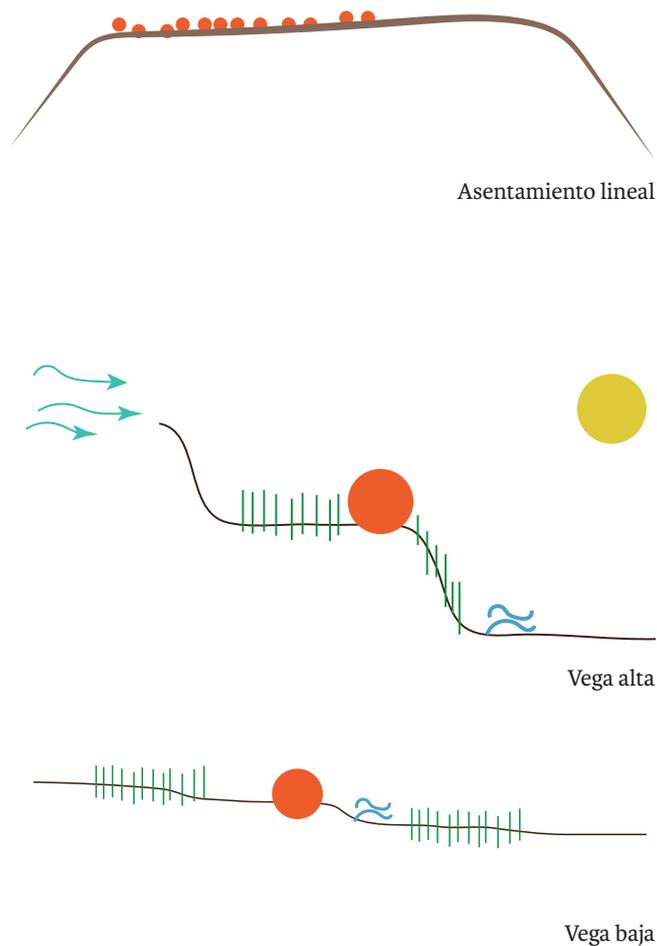


En promontorio. Las Lagunas, Santa Lucía de Tirajana.

En lomo, lineal: son aquellos asentamientos que se distribuyen a lo largo de un lomo, y al igual que en el promontorio, los terrenos de cultivo se sitúan en la zona baja o en las laderas en función de la orografía del terreno.

Los asentamientos en vega se caracterizan por encontrarse en un llano, bien a nivel del barranco (salvando zonas de inundación o escorrentía) o bien en altos o promontorios de dominio sobre los suelos de cultivo. Se distribuyen de forma lineal ocupando normalmente las zonas de peor calidad de suelo, contando con los terrenos de labor a su alrededor, situándose en la orilla o borde de los sembrados. Normalmente, con el paso del tiempo estos asentamientos tienden a desarrollarse ocupando los terrenos productivos, siendo estos sustituidos por la edificación.

En cuanto a las unidades de residencia, y como veremos posteriormente, muchas edificaciones se adaptan a los cambios urbanísticos producidos en su entorno con el paso del tiempo, por ejemplo, con la apertura de huecos de mayor tamaño o la ocultación del alero de tejas mediante una cornisa, dando un aspecto más urbano a una edificación rural.





En vega. Campos de millo con edificaciones al borde de la parcela, Valleseco, 1920-1930. Fuente: Fedac.

2.2.2. Invariantes

En este apartado desarrollaremos la ordenación descriptiva de las tipologías de las edificaciones residenciales y de otros usos vinculados a la vivienda, que resultan más representativas del medio rural en Gran Canaria. Para ordenar esta propuesta se han podido reconocer un conjunto de invariantes básicas que permite establecer un agrupamiento de los tipos más comunes.

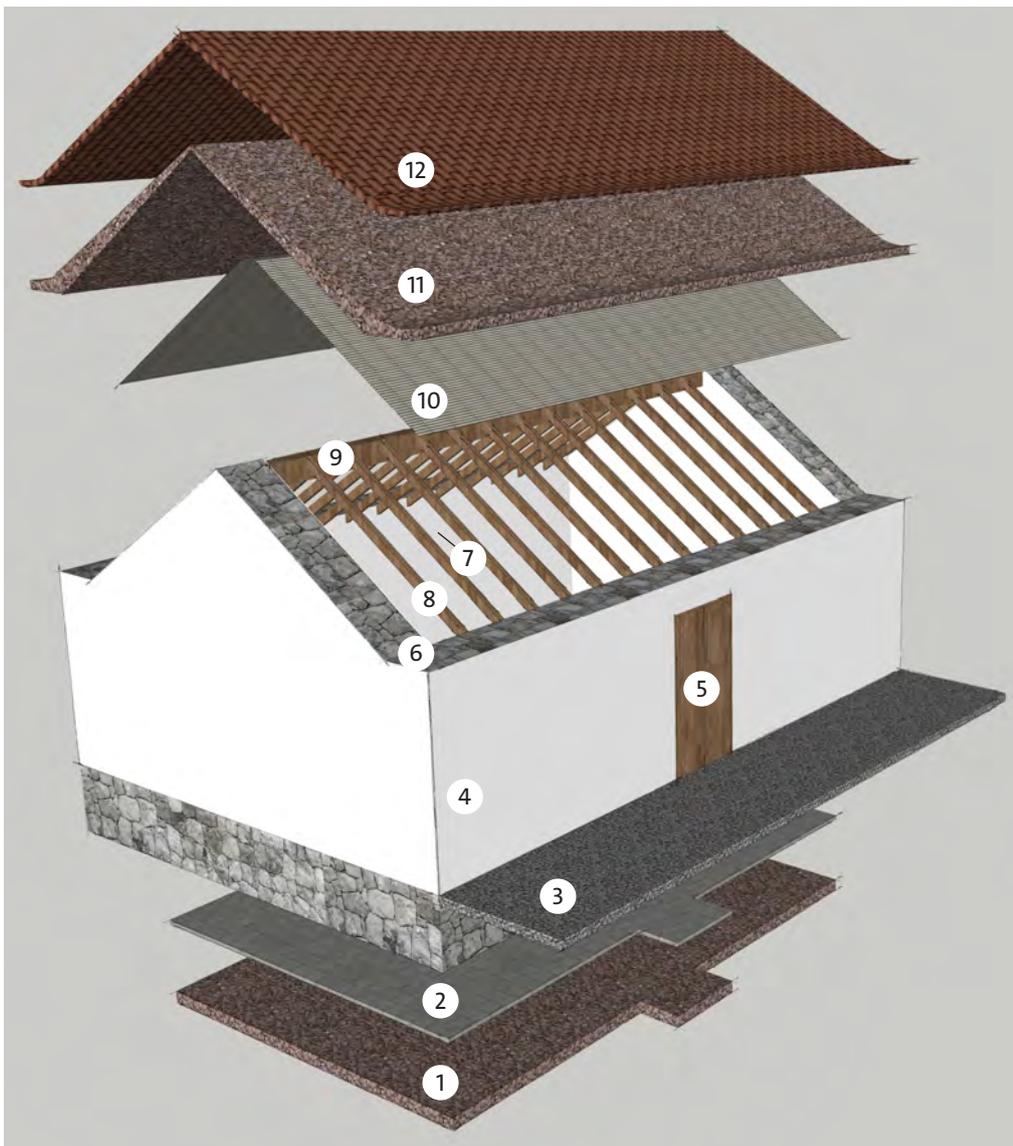
Esta ordenación la hemos establecido conjugando la clasificación en función del tipo de cubierta y del número de plantas, para después establecer una subclasificación en función de otros parámetros identificados como determinantes: el acceso a las plantas o determinadas condiciones estéticas y constructivas. Esto dará como resultado unas invariantes con sus particularidades características. Todo ello lleva implícito la evolución histórica desde el modelo básico, la inclusión de influencias exteriores o modas, la disponibilidad de materiales y el nivel adquisitivo de la familia propietaria, pudiendo convivir todos en el mismo espacio.

De esta clasificación quedan fuera las haciendas o grandes casas de finca, ya que dichas edificaciones, pese a que comparten elementos con la arquitectura tradicional rural (elementos que podrán ser identificados a través de este documento), también lo hacen con la urbana, y tienen un componente de singularidad que hará que deban ser estudiadas de forma individualizada. También quedan fuera las adaptaciones locales de las invariantes principales (a cuyo análisis se podrá llegar a partir de las invariantes principales); las tipologías singulares, modelos generalmente importados, y otras edificaciones del medio rural vinculadas con el uso residencial, como las cuarterías, que igualmente merecen un estudio pormenorizado.

En lo comarcal, al igual que sucede con las casas-cueva, se han identificado ciertas invariantes que le son propias a un determinado espacio de la isla, mientras que hay otras que se extienden por la geografía insular sin apreciarse grandes diferencias

entre ellas. En cada una vemos representadas las distintas formas, aunque en algunos asentamientos pueden ser dominantes o prevalecer unos tipos frente a otros.

La propuesta de clasificación que vamos a manejar en este trabajo parte de la ordenación y desarrollo de la planta sencilla y a partir de ahí veremos las relaciones que establece con otros elementos, siempre a través del patio, que vuelve a aparecer como espacio articulador de relaciones y estancias. Para una mayor claridad de los elementos que conforman este hábitat partimos de la definición de cada una de las partes que la componen. A partir del tipo básico de edificación, compuesto por un único volumen, hasta llegar a los más complejos, podemos identificar una serie de elementos que les son comunes, y definen la composición del hábitat en su conjunto, conformando la combinación de atributos que confieren el valor patrimonial como hábitat tradicional.

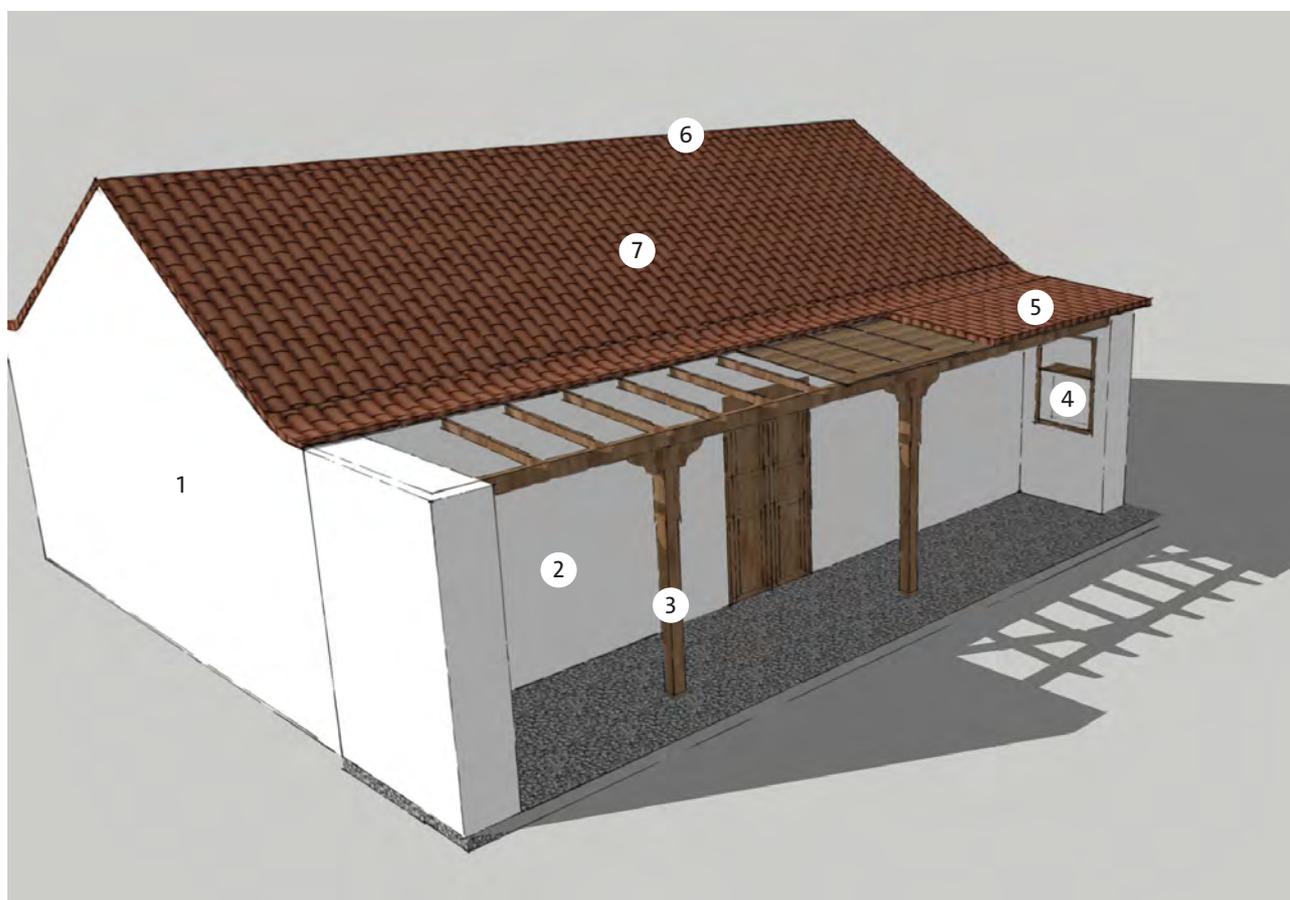


Esquema 1:

1. Solado de tierra.
2. Pavimento: piedra o baldosín cerámico (si lo lleva).
3. Empedrado exterior.
4. Encalado.
5. Puerta de acceso de madera.
6. Muros de mampostería.
7. Encalados interiores.
8. Pares.
9. Viga cunbrera.
10. Entrevigado (*tillas*, cañizo, entablado).
11. Torta de tierra/barro.
12. Acabado (tejas, tierra, cal).

Podemos distinguir dos partes fundamentales en las viviendas en superficie: la edificación principal y las edificaciones anexas.

El tipo básico de **edificación principal** es una construcción de planta rectangular, cubierta a dos aguas, una planta y única crujía. No hay unas medidas estándar, pero lo habitual es que tenga unas dimensiones que están entre los cinco y los seis metros de ancho, y largo variable, aunque la mayoría estén entre seis y siete metros, con unos muros de mampostería que, según el tipo, estarían entre los cincuenta y setenta centímetros de espesor. Estas dimensiones vendrían condicionadas por cuestiones tales como la capacidad económica del promotor, el tamaño de la parcela u otros condicionantes de la misma, la disponibilidad de de la madera que compone la cubierta, tanto de la cumbrera como de las viguetas o pares que se apoyan en ella, pero sobre todo por las dimensiones máximas de los sistemas estructurales de cubierta.



Esquema 2:

1. Muro hastial.
2. Galería.
3. Pie derecho.
4. Hornacina para bernegal.
5. Alero.
6. Cumbrera.
7. Faldón.

La orientación habitual es que el eje longitudinal se sitúe a norte-sur o bien este-oeste, quedando el patio protegido de los vientos alisios.

Las casas terreras o de una planta pueden contar con el tejado a dos o cuatro aguas y, en algunos casos, presentan porches o galerías, siendo habitual que sea el propio alero el que se prolonga sobre el patio dando lugar a la galería cubierta, aunque también esta se puede conformar como un elemento independiente.



Casa canaria de ubicación no precisada, Kurt Herrmann, 1927. Fuente: Fedac.



Caserío de Bandama, Teodoro Maisch, 1925-1930. Fuente: Fedac.

La casa de planta alta, al igual que la casa terrera, puede contar con cubierta a dos o cuatro aguas. Lo habitual es que no exista conexión interior entre planta baja y la alta y que el acceso sea desde el exterior, ya que normalmente se destinan a usos independientes: la planta baja a almacén, pajero o, incluso, a alpendre para albergar animales, y la planta alta a vivienda. En el caso más sencillo, que se da cuando la topografía lo permite, podemos encontrar accesos independientes y opuestos: a la planta alta se accede desde un nivel y a la planta baja desde otro. Cuando esta situación no se da, lo habitual es acceder a las dos plantas por el mismo alzado, a la planta baja entramos a nivel, y a planta alta a través de una escalera que puede dar a un pequeño balcón o, en los casos más elaborados, a una galería completa.

De aparición posterior es la vivienda de una planta con cubierta plana de madera. Estas edificaciones, de planta casi cuadrada en su volumen más sencillo y generosa altura libre, evocan tipologías de la arquitectura urbana: huecos verticales, decoración geométrica en las fachadas. Siguiendo esa misma tipología también encontramos las viviendas de dos plantas.



Las Montañeta, Moya.



Patio con *latada* y pila. Teodoro Maisch, 1925-1930. Fuente: Fedac.



Casa terrera con cocina y lagar excavado en la roca. Siete Puertas, Las Palmas de Gran Canaria.

El **patio** quizás no es un espacio tan definido como lo sería en la casa-cueva, pero incluso las viviendas aisladas más sencillas solían contar con un área exterior empedrado que hace de transición entre lo público y lo privado. Este espacio podía estar techado por el propio alero del tejado o bien estar descubierto en los tipos más sencillos, creando la zona de sombra con la *latada* y la parra, o bien con uno o varios árboles. Además es frecuente encontrar un banco, una pila en el rincón más fresco e incluso un lagar.

Normalmente, si hay varias edificaciones de una misma propiedad (por ejemplo edificación principal, cocina o alpendre), estas tienden a encerrar el patio, dándole forma de L. Si hay una agrupación de edificaciones, el patio quedaría conformado por el espacio entre ellas.

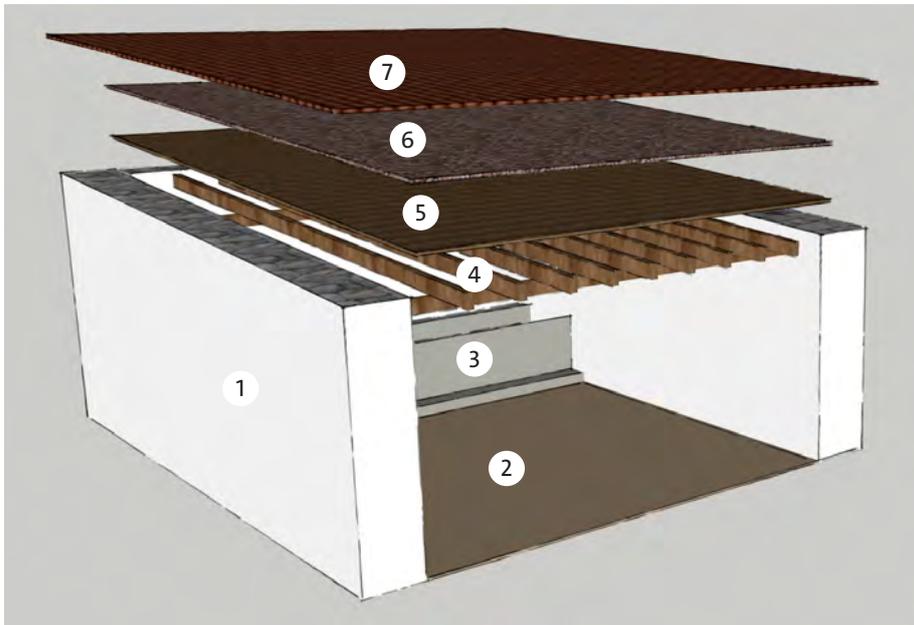
Entre las **edificaciones anexas** encontramos, por ejemplo: la cocina, el alpendre y el chiquero y gallinero.

La **cocina** se trata de una construcción sencilla, adosada a la edificación principal, con acceso desde el patio y de menor altura y dimensiones. Si es contemporánea a la vivienda, suele compartir con esta las características constructivas: si la edificación principal es de cubierta inclinada, la cocina normalmente tendrá la cubierta a un agua, aunque las puede haber también a dos aguas. Puede tener pequeños huecos de iluminación/ventilación y se revestía con un encalado al igual que la vivienda principal.

En el interior de la cocina podemos encontrar la boca del horno, quedando el horno al exterior. El horno también se puede encontrar de forma independiente y adosado a una de las paredes de la edificación principal.

Es frecuente encontrar cocinas en volúmenes de cubierta plana adosadas a una vivienda con cubierta inclinada o de tejas. Las características de los materiales y sistemas constructivos empleados en este caso hacen pensar en una ejecución posterior.

El **alpendre** es una invariante característica de la arquitectura tradicional rural, de muros de mampostería ordinaria, con cubierta a un agua y dimensiones variables. Puede ir adosada a la edificación principal, en las zonas bajas de la misma o encontrarse exenta pero próxima a esta. Se reconoce por el característico frente abierto (total o parcial). En el interior se encuentra el pesebre, al que en algunos casos se puede acceder también desde la parte trasera. Según sus dimensiones puede contar con uno o varios pies derechos como soporte de la cubierta.



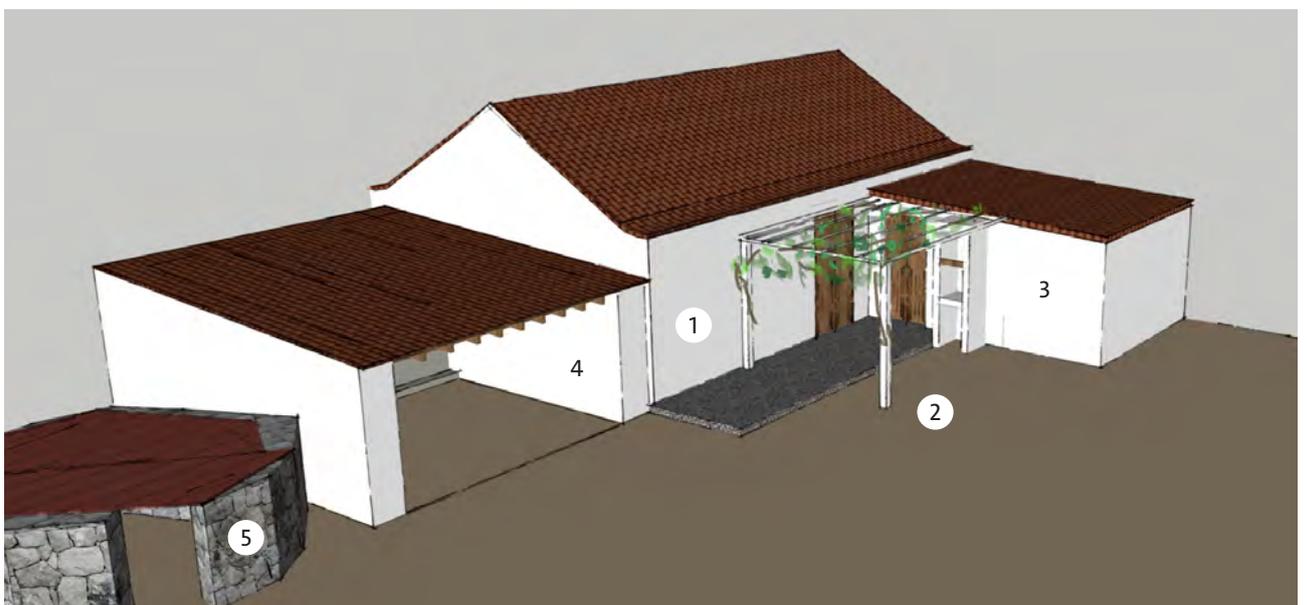
Esquema 3:

1. Muros de mampostería ordinaria con sillares en esquinas
2. Solado de tierra
3. Pesebre
4. Estructura de pares y viga
5. Entrevigado (*tillas*, cañizo, entablado)
6. Torta de tierra/barro
7. Acabado (tejas, tierra, cal).

El **chiquero/gallinero** se trata de una construcción generalmente de piedra seca, sin una forma claramente definida y escasa calidad constructiva que puede estar adosada al alpendre. Generalmente se cubre de forma parcial y se lleva a cabo con materiales reutilizados: maderas, planchas e fibrocemento, tela metálica, etc.



Alpendre en Trasmontaña, Arucas.



Esquema 4: Agrupación posible de las construcciones anteriormente descritas 1. Edificación principal, 2. Patio, 3. Cocina, 4. Alpendre, 5. Chiquero.

Esquema de vivienda de cubierta a dos aguas

Una planta



Sencilla teja



Cal



Tierra y lajas



Con galería

Dos plantas



Acceso por planta



Escalera



Galería

	Una planta		Dos plantas		
	Sin galería	Con galería	Acceso por planta	Escalera	Galería
Sencilla teja	✓	✓	✓	✓	✓
Cal	✓	✗	✗	✗	✗
Tierra y lajas	✓	✗	✗	✗	✗

2.2.2.1. Casa de una planta con cubierta a dos aguas

2.2.2.1.1. Cubierta a dos aguas de teja curva

Esta invariante se distribuye por todo el territorio insular. Según la solución de la cubierta, este es el tipo más sencillo y representativo de la arquitectura tradicional rural de Gran Canaria. Responde a una edificación de un único cuerpo longitudinal, puerta de acceso, muros blancos y cubierta a dos aguas con teja curva. Esta edificación, en su tipo más básico, cuenta con una crujía con dimensiones en torno a los 4-5 metros de ancho y entre 6-8 metros de largo, con solo un hueco de acceso y un único espacio interior, y se va haciendo más compleja según disponibilidad y acceso a los materiales, alcanzando mayores crujías y longitudes más grandes, dentro de las limitaciones propias del material, a medida que se disponía de más recursos, subdividiéndose los espacios interiores mediante tabiques e incluso altillos, colocando ventanas para iluminar los distintos espacios.

Estas viviendas pueden presentarse exentas o formando pequeños conjuntos con alpendres y dependencias anexas (construcciones de escasa calidad constructiva tales como chiqueros, gallineros, etc.).

También es habitual encontrar adosados por su muro hastial varios cuerpos que corresponden a momentos constructivos distintos.

2.2.2.1.2. Cubierta a dos aguas con galería

Invariante de características similares a la anterior, pero con un faldón que se prolonga hasta cubrir una galería sobre pies derechos. La galería suele estar cerrada a ambos lados para resguardo de vientos dominantes.

La galería se puede crear prolongando el alero del faldón, o bien, con un tejado independiente que cubre el patio o galería.



Ventanieves, Arténara.



Viviendas adosadas por muro hastial, Hoya Grande, Tunte.

2.3.2.1.3. Cubierta a dos aguas de torta de cal

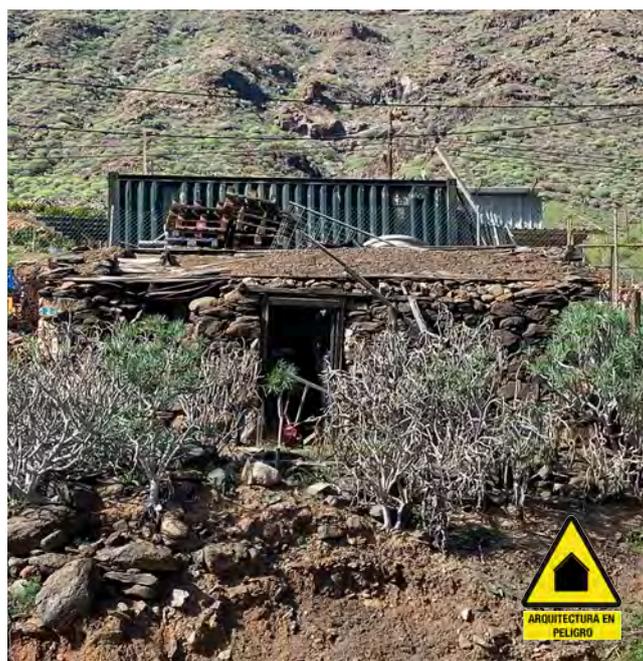
Esta invariante es característica de la zona este del sureste insular, principalmente de Ingenio y Agüimes, quedando muy pocos elementos representativos. Se trata de una edificación de un único volumen con cubierta a dos aguas, revestida por una característica torta de cal continua, de alero a alero con el remate de cumbrera en curva.

Los muros de mampostería, en el caso más sencillo, cuentan con un único hueco que da acceso al espacio interior y en el caso de las viviendas se encuentran revestidos con mortero de cal.

Es habitual encontrarla formando conjuntos con alpendres también de cubierta de cal.



Casa con cubierta a dos aguas y torta de cal. El Lirón, Ingenio.



Casa con cubierta a dos aguas y tierra. La Humbridilla, Mogán.

2.3.2.1.4. Cubierta a dos aguas de tierra y lajas

Esta invariante, concentrada en el barranco de Mogán, presenta una diferencia principal con las dos anteriores, ya que su crujía es de mayores dimensiones en sentido transversal para propiciar una menor inclinación de los faldones de cubierta, manteniendo la altura en cumbrera y aleros. Esto es debido a la utilización de la tierra como material de cubrición, para mantener el ángulo de rozamiento interno del material.

El remate del faldón se hace con lajas para contener la tierra y evitar que esta caiga por el borde del mismo. Los muros son de mampostería vista al exterior, encontrándose encaladas hacia el interior.

Quedan muy pocos ejemplares de esta invariante, por la desaparición de la misma o bien por la sustitución por tejas de la cubierta de tierra.

2.2.2.2. Casa de dos plantas con cubierta a dos aguas

Esta invariante, distribuida por todo el territorio insular, es una edificación de parámetros constructivos equivalentes a los de las viviendas de cubierta a dos aguas de una planta, pero se eleva sobre el terreno para dejar en un nivel inferior un espacio, generalmente de escasa altura, libre y destinado al uso agropecuario, no conectado directamente con la vivienda sino con accesos independientes.

La adaptación de la vivienda de dos plantas a las condiciones del lugar, a las necesidades y a la disponibilidad de recursos y materiales hacen que podamos identificar una serie de variaciones en los tipos de viviendas de dos plantas, variaciones que se dan en la complejidad del acceso a la planta principal.



2.2.2.2.1. Simple: accesos por planta a distintos niveles

La edificación se construye aprovechando un desnivel en el terreno que permite acceder a la planta de vivienda por una fachada y a la planta baja, bien por un lateral o por la fachada opuesta. Los usos quedan completamente independizados.



Acceso principal a vivienda y a cuarto de aperos por fachadas opuestas, Hoya Grande, Tunte.

2.2.2.2.2. Con escalera exterior sin galería

La escalera, de mampostería, se desarrolla en uno o dos tramos para desembarcar en un pequeño descansillo también de mampostería o madera, hacia donde abre la puerta de la planta principal de la vivienda.

Al nivel inferior se puede acceder por una puerta de madera situada bajo el descansillo o bien, por el muro hastial o por la fachada opuesta, según la posición de la vivienda en relación con el terreno o los elementos que la rodean.



Galería parcial, Las Tederas, San Bartolomé de Tirajana.



Galería corrida, La Lechuza, San Mateo.



Hoya San Juan, Arucas.

2.2.2.2.3. Con escalera exterior con galería

En esta invariante los accesos tanto de planta alta como de planta baja se sitúan en la misma fachada, siendo esta la principal orientación del inmueble.

En este subtipo, el faldón del tejado se prolonga hasta cubrir la galería, apoyándose el alero sobre dos hiladas de pies derechos de madera. En el subtipo más sencillo, el muro hastial hacia los vientos dominantes se prolonga hasta cerrar la galería por ese lado, quedando abierto el opuesto para el desembarque de la escalera, que normalmente es de mampostería.

Cuando la galería ocupa todo el alzado (galería corrida) se accede a esta desde uno de los dos extremos a través de escaleras de dos tramos. Los dos muros hastiales en este caso suelen prolongarse para proteger la galería. Aunque la galería parcial se encuentre predominantemente en la zona centro-sur de la isla, con un clima más cálido, y el subtipo de galería corrida se da frecuentemente en la zona centro-norte de la isla, donde incluso la galería puede encontrarse cerrada con paneles de madera, pueden aparecer invariantes en otras localizaciones, ya que dependerá del clima concreto de la zona.

Como la principal característica de la arquitectura rural es su adaptación al entorno en el que se encuentra, es habitual encontrar otro tipo de soluciones particularizadas, condicionadas por dicha adaptación, como puede ser el balcón, el acceso por el muro hastial, etc.

Jambas y dinteles de puertas y ventanas pueden encontrarse resaltadas en piedra de cantería, y los alféizares de las ventanas también pueden presentar algún tipo de moldura.

Esquema de vivienda de cubierta a cuatro aguas

Una planta

Dos plantas



Sencilla



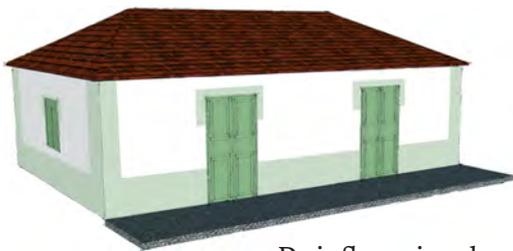
Galería



Con galería



Galería (trasera)



De influencia urbana

	Una planta		Dos plantas		
	Sin galería	Con galería	Acceso por planta	Escalera	Galería
Sencilla	✓	✓	✗	✗	✓
De influencia urbana	✓	✗	✗	✗	✓

2.2.2.3. Casa de una planta con cubierta a cuatro aguas

2.2.2.3.1. Cubierta a cuatro aguas sencilla



Las Lagunas, Santa Lucía de Tirajana.

Esta invariante se distribuye por todo el territorio insular y, a priori, parece tratarse de una evolución de la vivienda de cubierta a dos aguas, puesto que muchas de las soluciones constructivas de la anterior han evolucionado en esta nueva invariante por las propias mejoras que se dan en las manufacturas de los materiales constructivos.

Se trata de una vivienda de único volumen con cubierta a cuatro aguas con teja curva. Además de la cubierta, se diferencia del tipo sencillo de cubierta a dos aguas en que suele tener mayor número de huecos de acceso, normalmente dos por fachada principal, lo que se traduce en una subdivisión/especialización del espacio interior. La ventana en muro hastial también es un elemento frecuente y los huecos se cierran con puertas y ventanas de madera con cuarterones, de dintel recto o curvo.



Galería en fachada principal, El Parralillo, Santa Lucía de Tirajana.

2.2.2.3.2. Cubierta a cuatro aguas con galería

Esta invariante es de características similares al anterior, pero con un faldón que se prolonga hasta cubrir una galería sobre pies derechos. La galería suele estar cerrada a ambos lados para resguardo de vientos dominantes.

Se pueden dar ciertas particularidades de esta invariante, presentando galería por dos o más lados.

2.2.2.3.3. Cubierta a cuatro aguas con influencia urbana



Las Lagunetas, San Mateo.

Esta invariante, localizada en el centro de la isla, principalmente en Santa Brígida y San Mateo, posee características similares a la invariante anterior, pero generalmente con la teja plana; las fachadas siguen presentando dos huecos por fachada principal y ventanas hacia los muros laterales. Un rasgo característico de este tipo de invariantes es la utilización del color para el resalte de zócalos, aleros, jambas y dinteles de huecos, lo que le confiere un aspecto más urbano.

2.2.2.4. Casa de dos plantas con cubierta a cuatro aguas

2.2.2.4.1. Cubierta a cuatro aguas sencilla

Esta invariante de cubierta a cuatro aguas y teja curva, localizada en el norte de la isla, es menos frecuente que la de dos plantas y cubierta a dos aguas, lo que hace que se den menos subtipos en función de la adaptación de la vivienda al lugar. La principal subclasificación se da en el tipo de galería, corrida o parcial, en función del ambiente y vientos dominantes del inmueble.

Los dos tipos de galería mantienen las características de la vivienda de dos plantas y cubierta a dos aguas: el faldón se prolonga hasta cubrir la galería, apoyándose en dos hiladas de pies derechos que sostienen el suelo de madera de la galería. La escalera, según el tipo de galería, se desarrolla en uno o dos tramos siendo de mampostería. Al igual que en la invariante de cubierta a dos aguas, jambas y dinteles de puertas y ventanas pueden encontrarse resaltadas en piedra de cantería, y los alféizares de las ventanas también pueden presentar algún tipo de moldura.



Escalera de mampostería (desaparecida) y galería parcial adosada a muro noroeste, La Montañeta, Arucas.

2.2.2.4.2. Cubierta a cuatro aguas con influencia urbana

Esta invariante de dos plantas y, generalmente, de teja plana se localiza en el centro de la isla, principalmente en Santa Brígida y San Mateo.

Es similar a la de una única planta y se diferencia, fundamentalmente, de las invariantes de dos plantas y teja curva en que presenta una fachada principal más urbana, quedando la galería oculta, coincidiendo además con la orientación de la misma al sur. Los huecos de la planta alta mantienen las mismas dimensiones que en la planta baja, pero al igual que en las viviendas urbanas, hay una división del hueco entre parte inferior opaca y superior translúcida. Aparece el balcón, en el hueco central, y el uso del color al igual que en la vivienda de una planta de este mismo tipo. En algunos casos, la fachada puede elevarse hasta cubrir el faldón.



Las Lagunetas, San Mateo.

Esquema de vivienda de cubierta plana

Una planta

Dos plantas



Sencilla atoba cerámica



Cal



Con galería



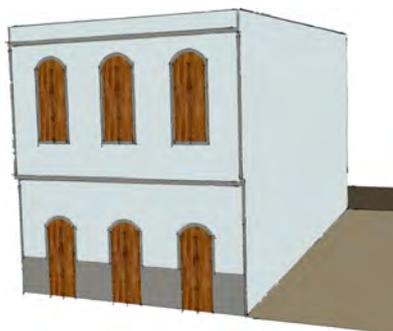
Galería



Tierra



De influencia urbana



Acceso por planta

	Una planta		Dos plantas		
	Sin galería	Con galería	Acceso por planta	Escalera	Galería
Sencilla atoba cerámica	✓	✗	✓	✗	✗
Cal	✓	✓	✗	✗	✓
Tierra	✓	✗	✗	✗	✗
De influencia urbana	✓	✗	✓	✗	✗

2.2.2.5. Casa de una planta con cubierta plana

2.2.2.5.1. Cubierta plana con acabado de atoba cerámica

Esta invariante, localizada inicialmente en la isla baja y en zonas de interior con mayor pluviometría cuando la mejora de los materiales permitió que se extendiera, se caracteriza por ser una edificación de una planta, de altura libre en torno a los tres metros, muros de mampostería, cubierta plana de vigas de madera, entrevigado generalmente de tablas aunque pueden aparecer otros materiales como la misma atoba cerámica que la recubre al exterior, y acabado superior de atoba cerámica. Cuenta con escasos huecos, y estos son de reducidas dimensiones.



Los Rosales, Firgas.

2.2.2.5.2. Cubierta plana con acabado de torta de cal

Esta edificación, ubicada en el este de la isla (Ingenio-Agüimes), es de tipología similar a la anterior, pero con el acabado de la cubierta de cal. Los muros pueden encontrarse encalados o bien mantener la mampostería vista. Son edificaciones de planta rectangular, generalmente con único espacio interior.



Cercado Grande, Ingenio.

2.2.2.5.3. Cubierta plana con galería

Esta vivienda, concentrada en Telde, Valsequillo e Ingenio, posee una planta de volumen sencillo a la que se le añade una galería orientada a sur o al oeste. Dicha galería se cubre con un forjado de viguetas de madera apoyado en vigas y pies derechos, generalmente coloreados en verde. La galería tiene un cierre bajo frontal. En caso de que la vivienda se encuentre en una calle principal, la galería deja de ser privativa y se convierte en un soportal.



Montaña Las Palmas, Telde.

2.2.2.5.4. Cubierta plana con acabado de tierra samora

Esta invariante se localiza en Telde, San Bartolomé de Tirajana, Agüimes, Santa Lucía, Valleseco y La Aldea. Sus características constructivas son similares a las dos invariantes anteriores, pero aprovechando como acabado de cubierta la tierra samora, de buenas cualidades impermeables y en algunas zonas de los municipios anteriormente mencionados.



Camino del Guincho,
Aruacas.

2.2.2.5.5. *Cubierta plana con influencia urbana*

Esta vivienda se localiza por toda la isla y, al igual que sucede con las invariantes anteriores, en este subtipo también se puede apreciar una evolución en los acabados con respecto a la invariante sencilla: los enfoscados son maestreados, empleándose el cemento en las viviendas más recientes, las carpinterías están mejor elaboradas y aparece cierta decoración en la fachada resaltando huecos, zócalos y marcos de huecos, decoración que puede ser con el resalte del propio enfoscado y pintado en color o bien con piedra de cantería.

2.2.2.6. Casa de dos plantas con cubierta plana

Este tipo de vivienda se encuentra en la isla baja, principalmente en el norte y este y está ligada, sobre todo, a las grandes casas de finca de principios del siglo XX, pero podemos encontrar casos más modestos diseminados en el medio rural de la zona norte de la isla, ligado a la isla baja fundamentalmente.



San Felipe, Santa María de Guía.



El Hinojal, Arucas.

Las características formales y tipológicas son iguales que las del subtipo de influencia urbana de cubierta plana y una planta. Las dos plantas suelen tener accesos independientes, bien por la misma fachada a través de una galería, o bien en fachadas opuestas, a través de una galería o aprovechando la pendiente del terreno, como sucedía en la invariante sencilla de dos plantas y cubierta a dos aguas. El uso de la planta inferior se destina a almacén vinculado a los terrenos o terciario.

Al igual que en la invariante de una planta, los acabados de cubierta dependerán de la zona en la que se encuentre, pudiendo ser de atoba cerámica en el caso del norte, o de cal para el este.

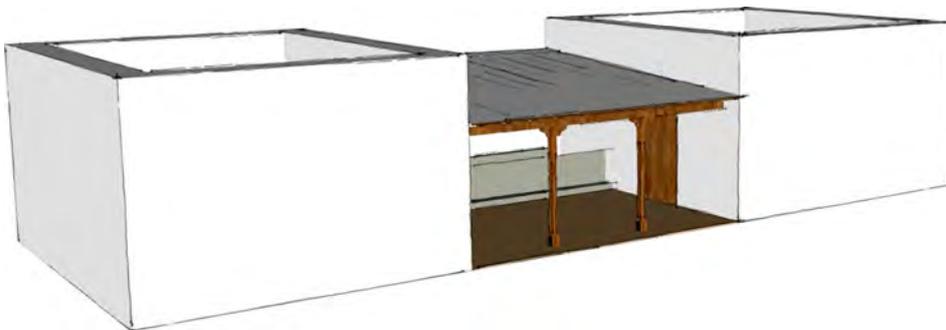
Alpendres y pajeros



Invariante costa (isla baja)



Invariante centro (cotas altas)



Invariante este



Invariante muro cajón



Camino del Guincho, Arucas.

para echar de comer a los animales. Puede encontrarse exento o bien contar con un pajero o gallanía adosado a uno de sus lados desde el que se accede por un hueco tras el pesebre.

2.2.2.7. Alpendres y pajeros

2.2.2.7.1. Alpendre con cubierta a un agua de teja (abierto)

Esta invariante de cubierta a un agua de teja curva, frontal abierto y pesebre al fondo es característico de la isla baja, y se encuentran numerosos ejemplares diseminados, principalmente, por la zona norte de la isla. El pesebre, realizado generalmente por losas de cantería, puede estar adosado al muro del fondo, pero lo habitual es que cuente con un pasillo trasero o *yerbero* con acceso independiente

2.2.2.7.2. Alpendre con cubierta a un agua de teja (cerrado)

Esta tipología de alpendre se localiza en el centro de la isla (costas altas) y presenta una diferencia básica con el tipo anterior: el acceso frontal cerrado para proteger a los animales de las temperaturas más frías en invierno. La dimensión de la viga frontal se acorta y las viguetas se apoyan directamente en el muro de mampostería. Aquí se usa indistintamente la teja curva y la teja plana, muy utilizada en las zonas altas de San Mateo.



Las Lagunetas, San Mateo.

2.2.2.7.3. Alpendre con cubierta de torta de cal

Esta invariante, característica de la zona de Ingenio y Agüimes, se suele localizar en un extremo de la parcela agropecuaria, dándole cierre a esta por uno de los lados y dejando el alpendre abierto hacia el interior de la parcela. Cuenta con un volumen de planta cuadrangular y cubierta plana por uno o ambos lados que sirven de pajero, gallanía o cuarto de aperos. La parte central, el alpendre, es de cubierta inclinada de tierra y cal, con viga apoyada en pies derechos de madera.



Alpendre, El Lirón, Ingenio.

2.2.2.7.4. *Alpendre con cubierta de tierra samora*

Se localiza en Telde, Santa Lucía, San Bartolomé de Tirajana, Agüimes, La Aldea y Valleseco.

Se caracteriza por tener uno o dos cuerpos ciegos a ambos lados del alpendre, con frente descubierto, siguiendo la misma configuración que la invariante con cubierta de torta de cal.

El frente de la cubierta del alpendre, en el caso estudiado, se hace con una pequeña cornisa de piedra para retener la tierra.



Montaña de Zamora, Telde.

2.2.2.7.5. *Alpendre/dependencias anexas de muro cajón*

Se distribuye por todo el territorio insular, principalmente medianías y costa.

El muro, de mortero de cal con mampuesto o cascotes o de hormigón ciclópeo, se va ejecutando por tongadas gracias a un encofrado de madera que se va desplazando a medida que la mezcla va fraguando. La cubierta puede ser plana o a un agua, con faldón visto u oculto, puede ser de teja curva, teja plana, chapa metálica, etc.



Casablanca, Firgas.

2.2.2.8. **Ampliaciones y volúmenes nuevos: de la integración funcional a la ruptura y descontextualización**

Entre las primeras actuaciones que sufrió la vivienda tradicional rural básica, en cuanto a su programa y funcionalidad, fue añadir un espacio para la cocina independiente del espacio principal de la vivienda. La cocina aparece como un cuarto adosado a una de las paredes de la edificación principal, de menor altura que la primera y características constructivas más sencillas y un pequeño hueco en fachada para la ventilación.

Con la introducción de la cubierta plana, la cocina pasó a construirse con esta invariante constructiva (invariante III), adoptando incluso en muchos casos las influencias urbanas en cuanto a acabados exteriores, manteniendo, eso sí, el pequeño hueco de ventilación.



Cocina adosada a edificación principal.
Molino de viento, Mogán.

También es habitual encontrar ampliaciones de dos momentos distintos, invariantes I y III generalmente, que igualan o superan la superficie de la vivienda original, compartiendo medianera en una misma propiedad, fruto posiblemente de subdivisión de propiedades por herencias.

A partir de los años 60-70, comienza a darse el período de transformación más intenso en estas arquitecturas. La vivienda tradicional rural ha ido adaptándose progresivamente a los cambios en su entorno y a las necesidades de sus propietarios: más espacio, mayores volúmenes y la introducción de nuevos materiales, que transforman los espacios existentes, y se superponen a los materiales tradicionales. El baño como nuevo espacio que se añade a la vivienda rural tradicional no aparece hasta este momento.

Viviendas con una clara vocación rural pasan a formar parte de núcleos urbanos de pequeña entidad, adoptando las características estilísticas de su entorno: elevando cornisas, ampliando huecos, ornamentando fachadas... En los casos más extremos, llegando incluso a sustituir cubiertas inclinadas por cubiertas planas y aumentando el número de alturas.



Ejemplo de transformación de las viviendas próximas a la iglesia de Santiago de Tunte. Fuente: Fedac, Teodoro Maisch 1925-1930. Periódico *La provincia*.



Vivienda en origen aislada, ampliada, adosada y transformada en Hoya San Juan, Arucas.

En otros casos, las viviendas desaparecen por encontrarse en zonas de crecimiento de núcleos urbanos o de infraestructuras que se desarrollan por la periferia de las ciudades donde antes eran campos de cultivo.



Viviendas desaparecidas por las obras en la Fase IV de la circunvalación, Arucas.

Hay otro grupo de edificaciones que han sido abandonadas en paralelo a la crisis del sector primario tradicional, por la subdivisión de la propiedad y la emigración o desaparición de sus propietarios, o que solo se utilizan los fines de semana o de forma puntual como apoyo a los terrenos de cultivo (no como residencia habitual). Se conservan en estado original, manteniendo aún sus valores aunque ligeramente deterioradas por la falta de mantenimiento y uso continuado. Aquí se dan dos circunstancias: las que quedan dentro de los asentamientos rurales en tramas urbanas o en la periferia de estas, en el estado original, conservando aún sus valores, y las que quedan en zonas totalmente aisladas. En ambas situaciones, los inmuebles se encuentran en riesgo por la presión urbanística a la que se ven sometidos, incluso en las zonas más alejadas.

Por la subdivisión de las propiedades, se dan situaciones de convivencia de tipologías tradicionales totalmente abandonadas, con viviendas de nueva construcción que nada tiene que ver con la tradicional con la que comparten parcela y medianera.



Inmueble en asentamiento consolidado, El Parralillo, San Lucía de Tirajana.



Conjunto de edificaciones rurales que fueron okupadas, quemadas y precintadas en El Lirón, Ingenio.



Conjunto de edificaciones, invariantes I, III y actuales, en Hoya San Juan, Arucas.

En cambio, la mayoría ha sufrido las transformaciones propias de las nuevas formas de habitar, así como por la presión que ejerce el entorno en el que se encuentran.

Las transformaciones, que hasta ahora se habían llevado a cabo de manera progresiva e integradora con una misma dialéctica de materiales y formas, ahora evidencian una ruptura clara entre lo viejo y lo nuevo. En muchos casos lo viejo desaparece bajo lo nuevo; en otros no desaparece, pero pierde sus valores.

2.2.3. Estrategia bioclimática de la casa tradicional

La principal característica de la vivienda tradicional rural es la adaptación a las condiciones ambientales y materiales del lugar en el que se encuentra.

Al igual que en la casa-cueva, el confort térmico se alcanza a través del control de una serie parámetros, que en este caso son: la orientación (que condicionará el régimen de vientos y soleamiento) y la utilización y disposición de los materiales disponibles en el entorno inmediato:

- Orientación según altitud, vientos dominantes y soleamiento entre otros. Las fachadas se cierran a los vientos dominantes mientras que se abren en la fachada opuesta.
- Características constructivas: los materiales en el lugar se disponen de tal manera que favorecen el confort término de la edificación, con el mínimo de recursos.

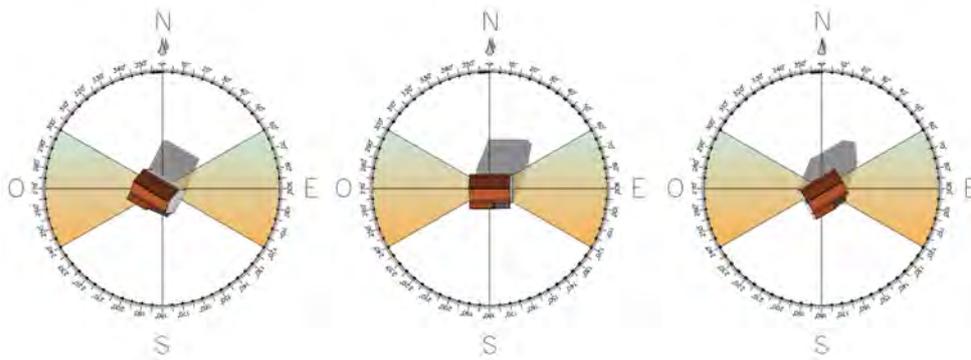
2.2.3.1. Orientación

En función de la ubicación de la vivienda vamos a encontrar una orientación predominante, que vendrá determinada por los siguientes parámetros:

- Vientos dominantes.
- Soleamiento.
- Altitud.
- Topografía.

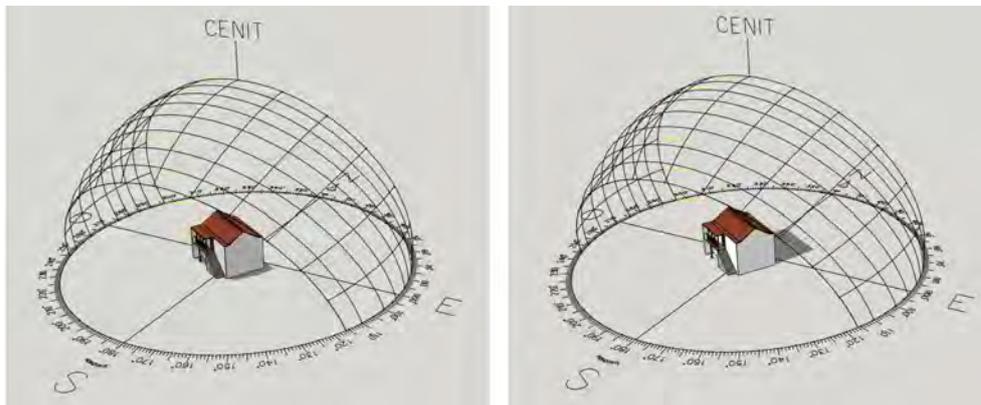
- Condiciones climáticas particulares del lugar (microclima).
- Relación de la vivienda con la propiedad: tamaño y orientación de la parcela, vistas, relación con los terrenos circundantes, relación con las edificaciones colindantes, posición relativa a caminos existentes.

De esta manera, y en función de las edificaciones analizadas en este trabajo, podemos concluir de forma general, que la orientación preferente en las viviendas (eje mayor) es la este-oeste, con ligeras variaciones norte-sur según vivienda, suponemos que fruto de la observación y conocimiento del lugar y su climatología.

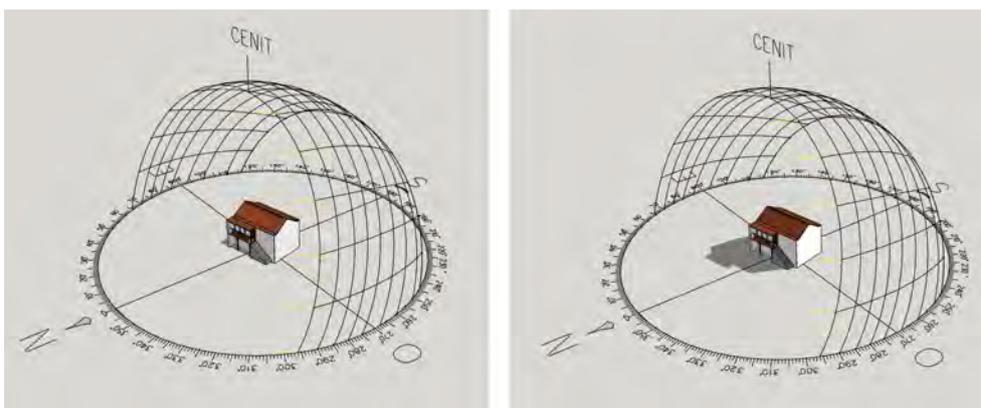


Orientación preferente de las viviendas rurales tradicionales.

En la zona de mayor incidencia de los vientos alisios (vertiente norte), los patios y galerías tienden a abrirse al sur, y en zonas de mayor soleamiento (vertiente sur) y menor incidencia de los vientos alisios, abren sus patios y galerías al norte.



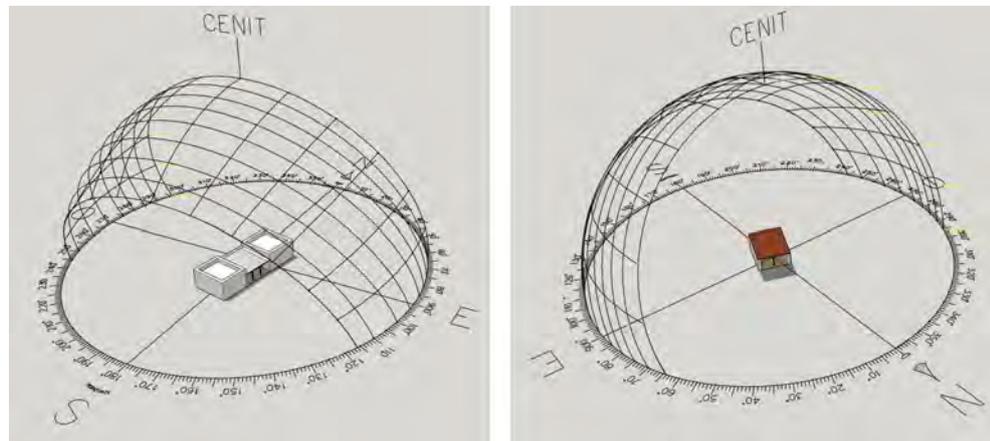
Orientación y soleamiento de vivienda con galería en Arucas (UTM: 447738.80, 3110999.71, altitud: 193m), sol en cenit, 21 de junio y 21 de diciembre.



Orientación y soleamiento de vivienda con galería en Las Tederas (UTM: 439728.00, 3085330.36, altitud: 596 m), sol en cenit, 21 de junio y 21 de diciembre.

Pero como ya comentamos, este panorama general presenta ligeras variaciones en función de las condiciones climáticas particulares del lugar, la topografía o de otras consideraciones como la propia relación de la vivienda con los terrenos, con otras edificaciones pre-existentes o con los caminos, por lo que también encontramos viviendas con orientación (eje mayor) norte-sur con patios y galerías abiertos al este, o viviendas en vertiente sur con patios y galerías abiertas al sur.

En los alpendres de la vertiente este y sur, la preferencia era orientar los pesebres al oeste, quedando abiertos al este, en cambio en la vertiente norte, los pesebres quedan al sur, abriendo los alpendres al norte, todo ello también puede verse alterado en algunos casos por los condicionantes de la topografía y los terrenos de cultivo, quedando situados en las zonas de topografía pronunciada aprovechando los desniveles del terreno y, en muchos casos, los muros de los bancales.



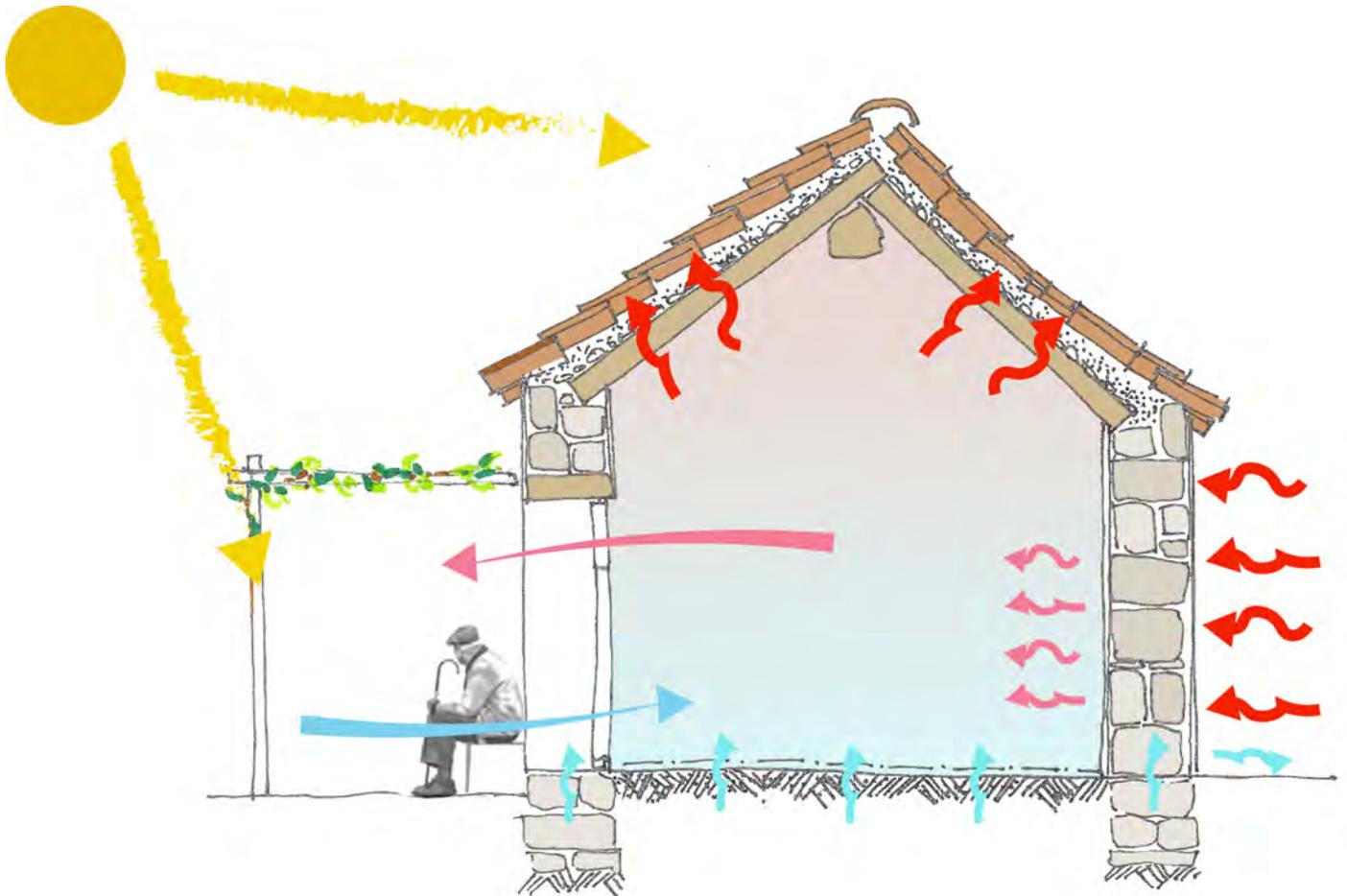
Orientación y soleamiento de alpende en El Lirón, Ingenio, sol en cenit, 21 de junio y alpende en Trasmontaña, Arucas, sol en cenit, 21 de diciembre.

2.2.3.2. Características constructivas

Independientemente de las particularidades que se puedan dar por zonas o vertientes, hay una serie de parámetros constructivos bioclimáticos que se mantienen constantes en las edificaciones rurales tradicionales:

- Inercia térmica: el espesor y el material del que se componen los muros (tierra y rocas) aumenta la resistencia térmica, manteniendo temperaturas estables verano/invierno en el interior.
- Escasos huecos y de tamaño reducido: las dimensiones reducidas evitan puntos de intercambio rápido de calor, permitiendo una ventilación «tamizada», que se controla además con el diseño de los cierres de los huecos. Esta condición se pierde en las invariantes de influencia urbana, donde el tamaño de los huecos aumenta considerablemente, incluso en fachadas al norte.
- La altura de los espacios, en verano, permite que el calor se eleve hasta el techo dejando que el aire fresco se mantenga en las cotas inferiores.
- Cubiertas permeables a vapor de agua, que impide la condensación manteniendo espacios saludables.

- Utilización de materiales de revestimiento traspirables como la cal o la tierra apisonada en los suelos, que permite que el agua que pueda ascender por los muros se disipe sin daños en el soporte.



Esquema bioclimático de la vivienda rural.

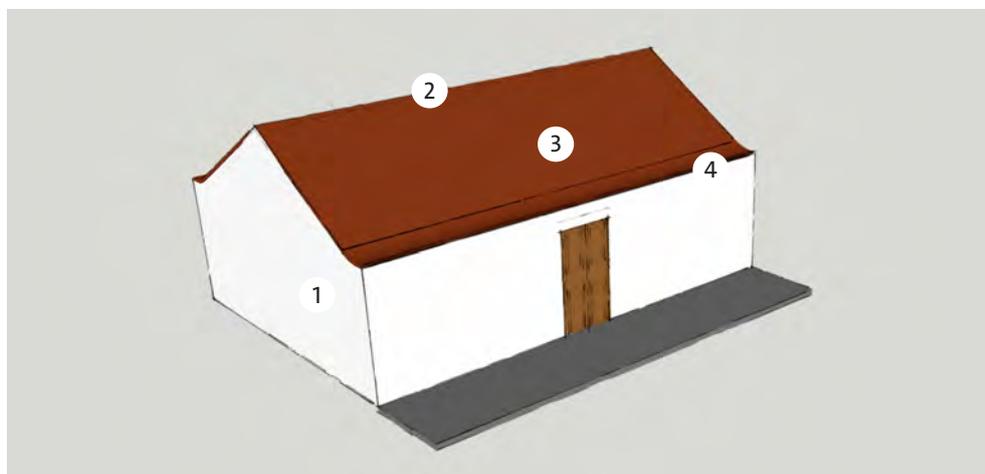
Por zonas, además, podemos encontrar particularidades constructivas o ambientales que hacen de la arquitectura rural una construcción sostenible y plenamente integrada en el medio:

- Uso de la piedra del lugar: en el caso de los muros de mampostería vista, el color de los muros queda integrado en el paisaje.
- La cal como material de acabado de muros que progresivamente se transforman y adaptan al color del medio.
- Acabados de cubierta según zonas: el uso de la cal, la tierra samora y tejas según predominio del material (cal, tierra o arcilla-barro).
- Acondicionamiento de patios mediante parras o árboles para dar sombra.

2.2.4. Elementos y parámetros constructivos característicos de las casas

La edificación tradicional rural cuenta con una serie de características constructivas muy particulares que le confieren el valor al conjunto, y que es necesario identificar para poder conservar.

La mayoría de las pequeñas agrupaciones de viviendas rurales están formadas por construcciones de diferentes usos y tipologías y de épocas o momentos constructivos distintos, por lo que es importante realizar un análisis de las características singulares de cada unidad con el fin de mantener las singularidades de cada una de ellas, y así, conservar el valor patrimonial del conjunto.



1. Muro hastial.
2. Cumbre.
3. Faldón.
4. Alero.

2.2.4.1. Solados

Los tipos de suelo o pavimento que nos encontramos en la arquitectura tradicional rural son los siguientes:

2.2.4.1.1. Interiores

En la arquitectura tradicional rural el pavimento más frecuente es el de tierra, compuesto por una mezcla de tierra, arcilla y fibras vegetales o incluso estiércol muy compacto, sobre el que se solían colocar esteras. Este pavimento lo encontramos indistintamente en alpendres y viviendas.



Esteras de palma sobre suelo de tierra apisonada, Hoya Grande, Tunte.

Es de suponer que con la aparición del cemento, dicho suelo de tierra en bastantes casos se cubriera con un pavimento continuo de cemento fratasado, coloreado o color cemento, con juntas a modo de baldosas o liso.

En los pavimentos de piedra, las losas de unos cinco centímetros de espesor y dimensión variable se disponían según las piezas hasta cubrir la totalidad de la superficie. El tipo de piedra solía ser el disponible en la zona. La poca sección de la cantería para los solados en viviendas y los empedrados en alpendres los hacen muy sujetos a expolios.

El uso de la madera en pavimentos y quicios de puerta es excepcional, existiendo muy pocos ejemplos en viviendas de una planta.

En las edificaciones mas tardías, especialmente en aquellas de cubierta plana, podemos encontrar baldosa hidráulica.



Suelo de tablas de maderas. Hoya Grande, Santa Lucía.

2.2.4.1.2. Patios/espacios exteriores

Los patios y corredores frontales o perimetrales a las viviendas se empedraban, así como los caminos y los espacios entre las distintas edificaciones de una unidad residencial o productiva.

El pavimento puede ser de canto rodado de barranco, lajas o baldosa hidráulica en épocas más recientes.



Pavimento de cemento fratasado.



Suelo empedrado. Trasmontaña, Arucas.

2.2.4.2. Muros

La estructura portante de las viviendas se resuelve a través muros de carga, que son el cerramiento de la vivienda y a la vez el soporte de la cubierta. Estos muros se asientan sobre una cimentación que es la encargada de transmitir la carga de la estructura al terreno. Dicha cimentación, con un ancho igual o ligeramente superior al muro que soportan y una profundidad entre los 20 y los 50 centímetros, se hacía con piedras, lajas, barro y cal, incluso con desechos de tejas, sillares o madera, aunque hay viviendas que se apoyan directamente sobre el sustrato rocoso del terreno (Díaz García y Millán Rodríguez, 2016, cap. VI).



Pilastras de sillería ripiada con relleno mixto, Acueducto del Molino de los Cazorla, Fataga, San Bartolomé de Tirajana.

Los muros cuentan con un espesor que está entre los 50 y los 70 centímetros. Para ellos, la piedra es seleccionada de los entornos próximos a la obra utilizándose materiales basálticos en mampostería irregulares, cantos labrados en partes de carga o sillares trampeados, cosidos con calzos o ripios de pequeño tamaño. Además de basaltos de distintas dureza y resistencia, también cantos tobaceos procedentes de canteras o de vaciados de cuevas o estanques en cueva, incluso de arena volcánica (picón) cementado con alta porosidad, apreciándose claras diferencias en las características y disposición del material según el tipo de edificación: casa de finca, vivienda rural, alpendre, chiquero, etc. y la zona en la que se encuentra.

En general, podemos decir que los muros de sillería se reservan para las grandes construcciones urbanas y rurales. En ellas la disposición de los sillares se diseña previamente y dan lugar a fábricas que pueden soportar notables tensiones a compresión. Los muros pueden ser de una hoja o se pueden conformar a dos hojas, con un relleno interior de mortero de barro y mampuesto.

En la arquitectura tradicional rural, lo habitual es encontrar muros de mampostería, conformados por piezas en bruto sin labrar o ligeramente trabajadas. Según la forma de recibir los mampuestos, encontramos dos tipos:

- **Mampostería en seco (a hueso o piedra seca):** los mampuestos se asientan sin mortero, calzándose con ripios en aquellas zonas que hiciera falta. Es habitual encontrar este tipo de mampostería en muros de bancales, chiqueros...
- **Mampostería con juntas:** los mampuestos se van agarrando mediante capas de mortero de cal, que es perceptible en las juntas, o con barro, que generalmente no se aprecia en el exterior (si la mampostería queda vista), conservándose en el núcleo.

Según el tipo de aparejo tenemos las siguientes fábricas:

- **Mampostería ordinaria:** los mampuestos se utilizan en su forma original, encajando unos con otros. Dan lugar a una pared heterogénea con variedad en tamaño de mampuestos.
- **Mampostería careada:** los mampuestos se trabajan ligeramente en una de sus caras para eliminar irregularidades y presentar un paramento plano.
- **Mampostería concertada:** los mampuestos se labran en todas sus caras para que encajen unos con otros. Presentan un paramento plano al igual que la careada.
- **Mampostería concertada, lajiada o de ripio plano con aparejo por hiladas:** este aparejo, subtipo del anterior, se da con lajas, donde el predominio de la horizontal del material hace que se dispongan por hiladas horizontales.

El tipo de aparejo más común en las viviendas de arquitectura tradicional rural es la mampostería ordinaria careada ripiada recibida con barro, quedando reservado el uso de los sillares en esquinas y encuentros con ventanas y puertas.



Cocina de mampostería careada recibida con barro, Hoya Grande, Tunte.



Mampostería ordinaria careada de vivienda en Coruña con piedra del lugar, Artenara.



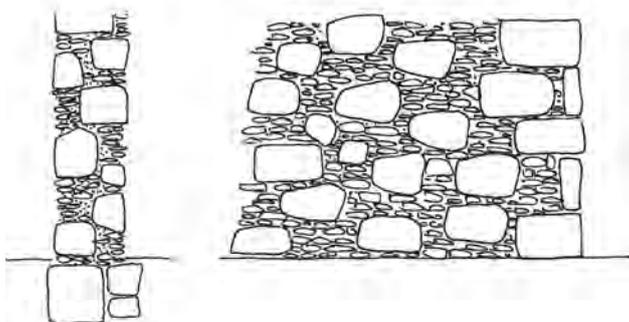
Sillares y mampostería ordinaria careada de toba (derecha) y mampostería ordinaria de mampuestos de basalto (izquierda), Casa Román, Las Palmas de Gran Canaria.

Según la forma de recibir los mampuestos, su tipo de aparejo y la configuración del muro en sí, encontramos diferentes tipos:

- **Mampostería tipo A:** la disposición habitual es asentar las piedras o mampuestos careados de mayor tamaño entre gran cantidad de ripios y mortero de barro, con una disposición que en algunos casos puede llegar a tener cierta tendencia a la hilada horizontal (subtipo A1). Este tipo de mampostería está pensada para llevar un encalado que la cubre en su totalidad, aunque hay ocasiones en que, por economía, las fachadas ocultas quedan con la mampostería vista. Se emplea en viviendas y dependencias anexas como la cocina.
- **Mampostería tipo B:** es una mampostería ordinaria de piedra seca o a hueso, con los mampuestos calzados por ripio en disposición irregular. No lleva revestimiento, queda visto. Es el tipo más utilizado en alpendres, chiqueros, paredes, bancales, etc.

Sección

Alzado



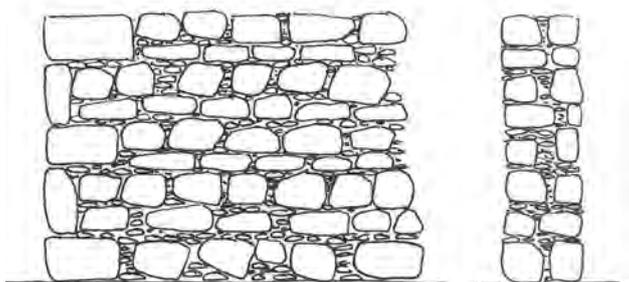
Sección y alzado de mampostería tipo A. Elaboración propia.



Mampostería tipo A, cocina en Hoya Grande, Tunte.

Alzado

Sección



Sección y alzado de mampostería tipo A-1 por hiladas horizontales. Elaboración propia



Mampostería tipo A en hiladas horizontales, Arucas.



Mampostería tipo B ordinaria a hueso en alpendre, El Lirón, Ingenio.



Mampostería tipo B ordinaria a hueso en alpendre, Las Lagunas, Santa Lucía de Tirajana.

- **Fábrica de sillares planos:** este tipo de fábrica la encontramos en el interior de edificaciones secundarias, conformando frentes de pesebres y tinas de lagar principalmente. Los sillares planos (de alzado cuadrado o rectangular y poco fondo) generalmente son de cantería y se disponen en una única hilada hasta conformar el muro. Por la parte superior pueden ir atadas entre sí mediante lañas metálicas o guarderas de madera.



Sillares de piedra de Arucas en frente de pesebre, Los Rosales, Firgas.



Sillares de piedra de Arucas en tina de lagar, Pino Santo, Santa Brígida.

- **Muro cajón:** este tipo de muro consiste en un aglomerado de hormigón (de cal o cemento y arena) con mampuesto o cascotes que se ejecuta por tongadas, con la construcción de un encofrado de madera que se rellena de una mezcla de hormigón y mampuesto de pequeño tamaño.



Muro cajón en cuartería en Los Cercadillos, La Aldea.

2.2.4.3. Forjados intermedios

Los forjados o pisos intermedios de las viviendas se configuran mediante la colocación de una sucesión de palos o viguetas bastante próximos entre sí, normalmente no más de 50 centímetros, sobre los que se dispone el entablado de madera que supone a su vez el pavimento de la planta de arriba.

En ocasiones, las cabezas de los palos principales pueden aparecer en la fachada para favorecer la ventilación de las cabezas, al igual que ocurre en los armazones de cubierta par e hilera. Puede haber correas en sentido perpendicular que arriostren o den apoyo al entablado de madera, pero esto no es una norma. En caso de existir correas, las vigas principales llevan el rebaje correspondiente para que la cara superior de apoyo quede siempre en el mismo plano.

Por norma general, el acabado inferior de estos pisos de madera suele ser menos cuidado que los acabados que se dan en las cubiertas, puesto que la planta baja generalmente estaba destinada a almacén o cuarto de aperos y no a vivienda.

En la planta alta se suele colocar un rodapié de madera para ocultar el encuentro del entablado del suelo con la pared.



Forjado intermedio con viguetas y correas, Molino de Viento, Mogán (izquierda), y forjado intermedio sobre rollizos de madera, San Felipe, Guía (derecha).

2.2.4.4. Escaleras

En las edificaciones de dos plantas es habitual encontrar escaleras exteriores para acceder a la primera planta, ya que no siempre el desnivel permite el acceso de manera indistinta.

De diseño variado en función de los gustos o posibilidades, las escaleras se desarrollan en uno o dos tramos, pudiendo ser toda de mampostería o tener un tramo inicial de mampostería, y el segundo tramo de madera. Desde la escalera se accede

directamente a la vivienda o bien a un espacio que puede ir desde un pequeño porche de cubierta sencilla hasta una galería que se cubre por la prolongación del alero del tejado.



Escalera de dos tramos con primer tramo de piedra de cantería y segundo tramo de madera, Pino Santo, Santa Brígida.

2.2.4.5. Cubiertas

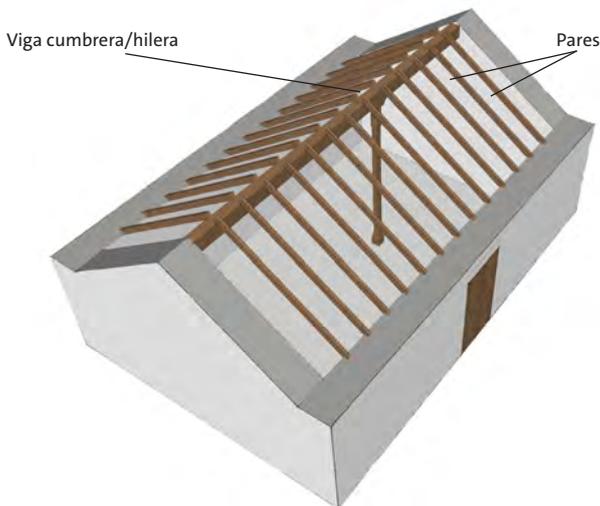
Hay que prestar especial atención a la cubierta, puesto que reúne un gran número de detalles que, en su conjunto, le configuran gran parte del valor patrimonial a la edificación.

Para conservar estos detalles, como son la curvatura del faldón (el faldón de pendiente constante es una excepción, generalmente solo lo encontramos en alpendres) y los remates del mismo hacia el borde del faldón o hacia los muros hastiales, los remates de cumbrera, el tamaño y coloración de las tejas, etc., es importante analizar detenidamente su configuración constructiva:

2.2.4.5.1. Armadura

Sistema de par e hilera: es el tipo de armadura que nos encontraremos con más frecuencia en cubiertas a dos aguas. Consiste en una viga cumbrera de grandes dimensiones —que puede ser un palo de sección circular, *rollizo*, o una viga de sección cuadrada o rectangular, que se hinca en los muros hastiales— sobre la que se apoyan los pares o *jibrones*, que son las vigas de menor sección. Estos pares pueden ir embebidos totalmente en el muro o apoyarse y asomar por el exterior, para que los palos estén aireados y no se vean afectados por la humedad del muro.

La viga hilera puede ir apeada mediante un pie derecho, o viga transversal, normalmente situada a la mitad o un tercio de su longitud, o mediante uno o dos *jabalcones* en los extremos.

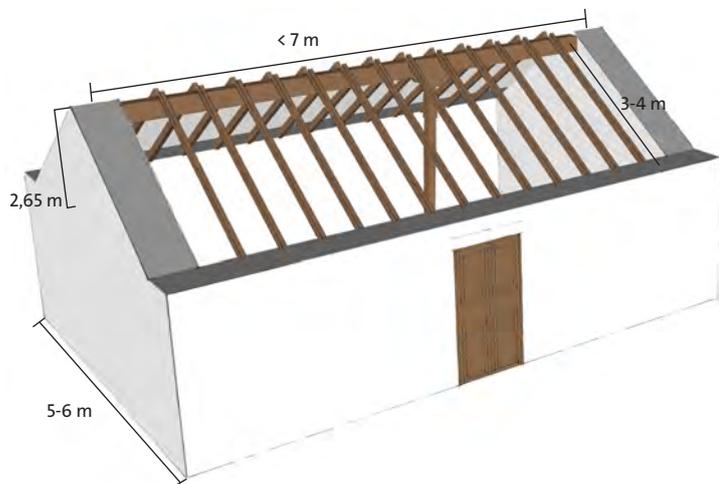


Esquema de cubierta par e hilera.



Apeo de hilera con viga transversal a un tercio, La Montañeta, Arucas.

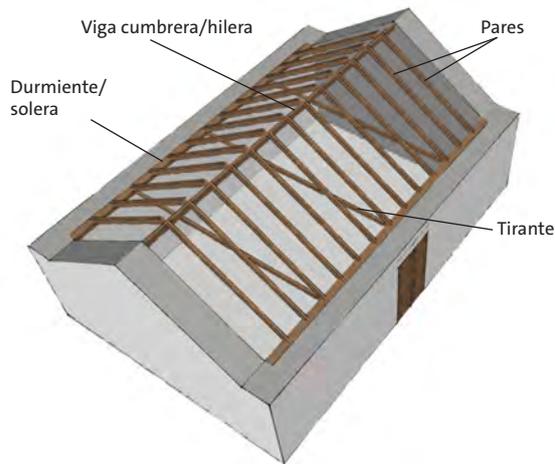
Las dimensiones más comunes de los pares están entre los 3-4 metros de longitud, lo que condiciona a su vez la crujía transversal de la vivienda entre los 5 y 6 metros de largo, entre 12 y 16 centímetros de alto y canto entre 4 y 6 centímetros de ancho (Díaz García y Millán Rodríguez, 2016, cap. VI). Las dimensiones de la hilera o viga cumbreira dependerán según su sección, pero su longitud máxima está en torno a los 7 metros.



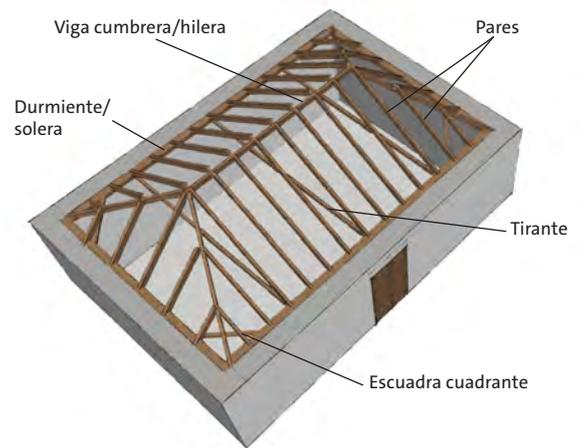
Apeo con pie derecho a un tercio, Hoya Grande, Tunte.

Sistema par e hilera con durmiente y tirante: este tipo de armadura es fácilmente reconocible porque la viga cumbreira es de menores dimensiones que en una cubierta de par e hilera convencional, equiparándose en dimensiones a los pares. Aquí, toda la estructura trabaja en su conjunto, de ahí que sea necesaria la colocación de un durmiente o carrera en la cabeza de los muros y de tirantes que arriostren los muros.

Este sistema podemos encontrarlo en algunas viviendas con cubierta a dos aguas, pero sobre todo en las cubiertas a cuatro aguas, donde además aparecen las escuadras o cuadrantes en las esquinas interiores y otras variaciones en función de la complejidad del tejado en sí, y de los encuentros que pueda presentar con otros cuerpos contiguos.



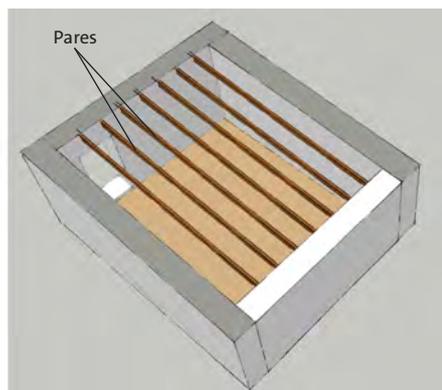
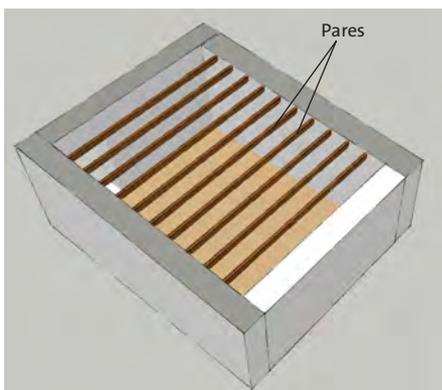
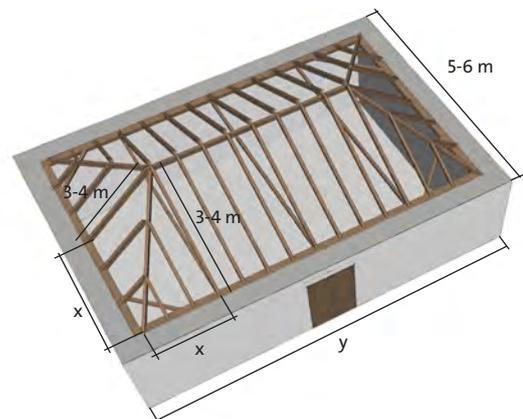
Esquema de cubierta a dos aguas, par e hilera con durmiente y tirante.



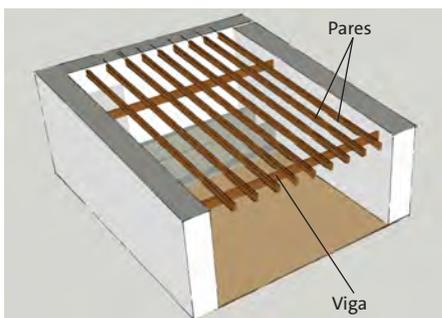
Esquema de cubierta a cuatro aguas, par e hilera con durmiente, tirante y cuadrante.

En relación al diseño del tejado, los cuerpos admiten mayores longitudes especialmente en los tejados a cuatro aguas, siendo las escuadrías de la madera y la dimensión transversal muy similares a las de los pares de la cubierta a dos aguas.

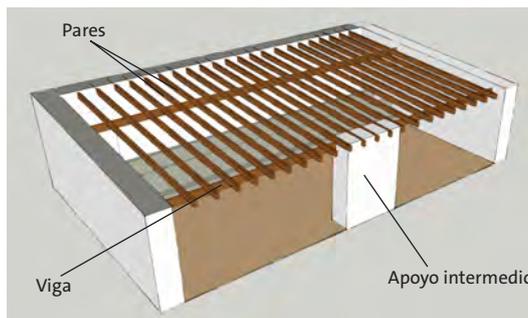
Par sobre viga y molinera: utilizado principalmente en alpendres y pajeros, encontramos las estructuras de cubierta a un agua.



Cubierta a la molinera.

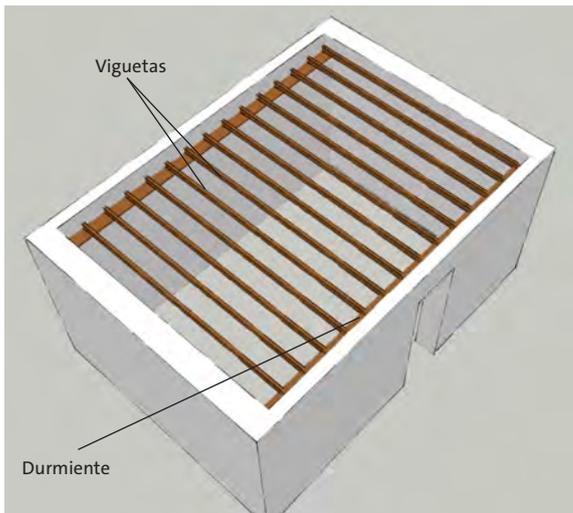


Esquema de cubierta a un agua par sobre viga sencillo.



Esquema de cubierta a un agua par sobre viga doble con apoyo intermedio.

Aquí podemos diferenciar a su vez dos tipos: a la molinera, con vigas en el sentido de la pendiente o perpendicular a esta que se apoyan en los muros directamente (poco frecuente), y de par sobre viga, cuando el frente del alpendre es abierto y los pares apoyan en una viga. Este tipo de cubierta es la más utilizada y, en función del tamaño del alpendre, podemos encontrar el vano subdividido en dos, con apoyo intermedio en muro, pilar o pie derecho.



Esquema de estructura de cubierta plana.

Horizontal de pares sobre durmiente: este tipo de armazón de cubierta se presenta en las edificaciones de cubierta plana.

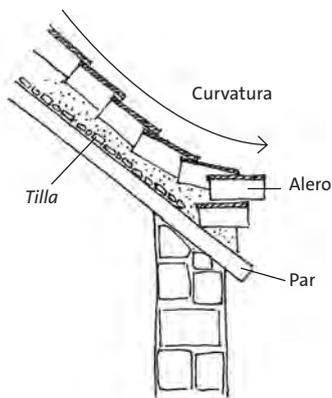
Al igual que en los forjados intermedios, consiste en una sucesión de viguetas de madera aserrada, apoyadas sobre durmientes en ambos extremos, con una distancia de separación intereje que está entre los 35 y 50 centímetros. En función de la luz, puede contar con una viga intermedia en sentido transversal para arriostrar las viguetas.

En función del sistema elegido para salvar la luz entre viguetas (ver apartado 2.2.4.5.3) en sentido perpendicular a las mismas, también puede llevar unas pequeñas correas para acortar la superficie a cubrir por el entrevigado.

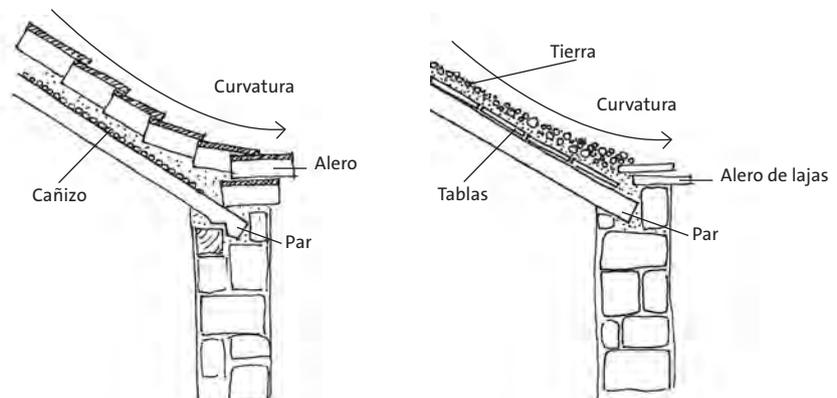
2.2.4.5.2. Encuentro con muros

El encuentro de los pares con los muros da lugar a una de las características más singulares de las casas de cubiertas inclinadas a dos o cuatro aguas: la curvatura del faldón, siendo seña de identidad de la arquitectura tradicional rural.

En las cubiertas de par e hilera se dan dos soluciones principalmente: los pares quedan embebidos en el muro o sobresalen de este. En el sistema de par e hilera con durmiente y tirante los pares siempre quedan embebidos en el muro por el propio funcionamiento estructural.



Detalle de encuentro de estructura de cubierta con muro lateral: par que sobresale del muro.



Detalle de encuentro de estructura de cubierta con muro lateral: par embebido en el muro. A: par sobre durmiente, cañizo, torta de barro y tejas. B: par e hilera, tablas y tierra con alero de lajas.

Tanto en un caso como en otro, la configuración curva del faldón del tejado se mantiene, puesto que en el segundo caso, con los pares que sobresalen, se compensa el diseño del alero.

2.2.4.5.3. Entrevigado

Se trata del material que cubre el espacio entre pares o viguetas. No se aprecia patrón de distribución territorial en la utilización de un material u otro, alternándose incluso varios tipos de entrevigados en un mismo conjunto de edificaciones. El más utilizado es la *tilla*, que son varas o astillas de tea de dimensión variable, pero que generalmente no superan los 60 centímetros de largo. Se disponen en el espacio entre los pares, donde se entrelazan con los siguientes hasta cubrir la totalidad de la superficie de los faldones.

Otro material bastante utilizado es la caña, aunque en menor medida que la *tilla*, ya que es menos duradero. En viviendas se disponen las cañas limpias entre pares pudiendo estar atadas entre sí, formando cañizos, y clavadas o atadas a su vez a los pares.

En el caso de entrevigado de tablas de madera, estas se van disponiendo a todo lo largo del faldón o forjado en función de la longitud de la tabla hasta cubrir la totalidad del faldón. Estas tablas van clavadas a los pares y/o viguetas.

También podemos encontrar entrevigado con otro tipo de palo, ramas de *pírgano* de palmera, varas de *acebuche* o ramas de algún árbol existente en las proximidades, en alpendres o reposición de zonas deterioradas de tejado sobre todo.



Entrevigado de *tilla*, Hoya Grande, Tunte.



Entrevigado de cañizo con atado intermedio, Ventanieves, Vega de Acusa.



Entrevigado de tablas clavadas a los pares, Molino de Viento, Mogán.



Entrevigado de varas de *acebuche* en alpende Casas del Fondo, Bandama.



Reposición de entrevigado con *pírgano*, El Parralillo, Santa Lucía.



Entrevigado de atoba cerámica, Los Rosales, Fingas.

En cubiertas planas, además de tablas de madera, se puede utilizar la propia atoba cerámica como entrevigado, disponiendo estas sobre unas correas secundarias para acortar la superficie de apoyo.



Torta de barro, Temisas, Aguimes.

2.2.4.5.4. Torta de barro

La capa intermedia entre el entrevigado y el acabado final de la cubierta (tejas, cal, tierra) se hacía con una torta de barro, que no solo servía de agarre a la capa superior sino que da cohesión a las tres capas, formando una lámina única de gran estabilidad frente a las acciones y movimientos del armado de cubierta.

Esta torta de barro se hacía mezclando arcilla con agua y algo de árido grueso. Además, para mejorar sus características mecánicas a tracción, se le podía añadir fibra vegetal (*granzón* de trigo y cebada, pinocha, etc.).

2.2.4.6. Acabados de cubiertas inclinadas

2.2.4.6.1. Acabado con teja curva

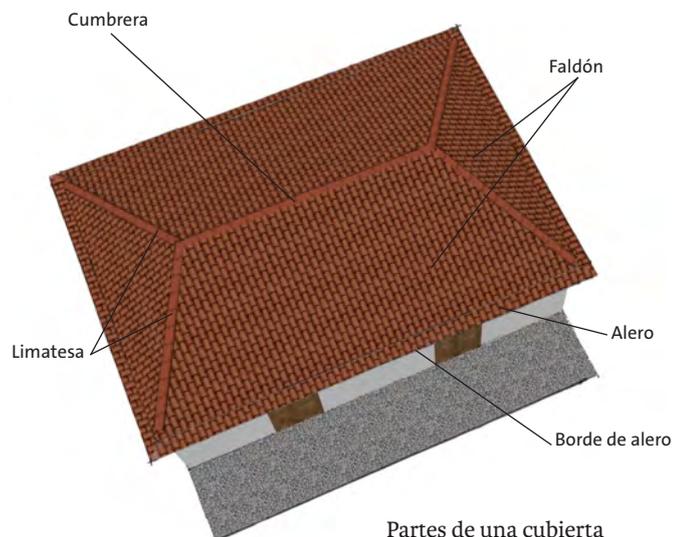


El mayor número de edificaciones tradicionales en la isla de Gran Canaria cuenta con una cubierta con acabado en teja curva de barro. Es una teja grande, cuyas dimensiones están entre los 40 y 46 centímetros de largo y entre los 17 y 20 centímetros en el lado más ancho, y su coloración depende del barro de la zona empleado y del tiempo y temperatura de cocción. El solape normalmente está en torno a 1/3. Puede tener acanaladuras tanto en sentido longitudinal como transversal para favorecer el solape.

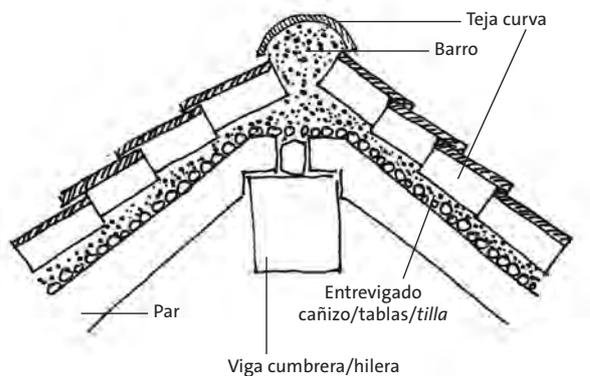
La forma en la que se trastejan las cubiertas reúne una serie de particularidades que, en su conjunto, conforman la imagen característica de la arquitectura tradicional rural.



Foto de tejas de de Las Huertas, Tejeda, El Parralillo, Santa Lucía de Tirajana, Camino de los Dragos, Moya y Mogán (pueblo).



Partes de una cubierta



La cumbre se protege con una hilada de tejas sencilla, normalmente sin ningún tipo de remate en los extremos, aunque puede llevar una pequeña pieza a modo de cuerno, muy discreto y que no sobresale prácticamente del tejado.

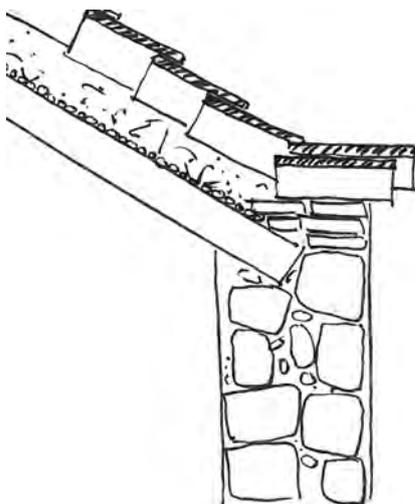
Sección detalle de cumbre.



Imagen de pieza de remate de cumbre hacia muro hastial.

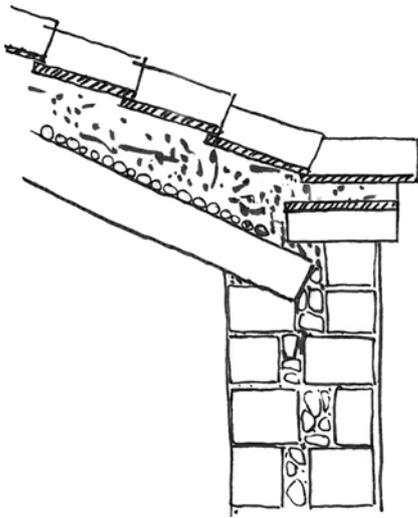
Es habitual ver la primera fila de tejas en el borde del alero sujetas por piedras, para evitar que el viento las levante. Por debajo del borde del alero, este se suele rematar con hiladas de tejas continuas, separadas y rellenas entre sí con fragmentos de tejas, encaladas o vistas, llamadas dientes.

En edificaciones con tejado a dos aguas de mayor antigüedad, es frecuente que el remate del alero sea sencillo (sin dientes) o que tenga solo una fila de dientes (simple). En edificaciones con tejado a cuatro aguas, o señoriales de dos plantas a dos aguas, pueden aparecer dos e incluso tres filas.

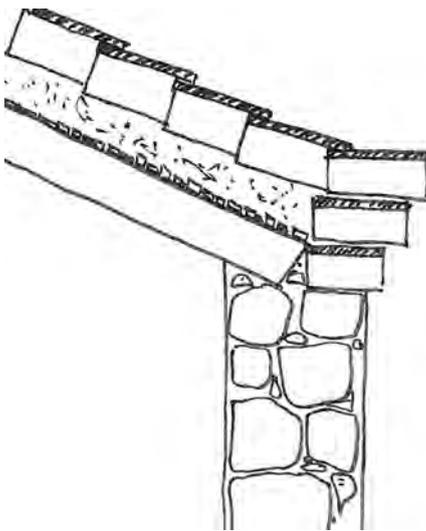


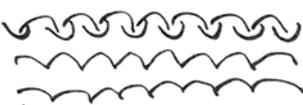
sencillo 

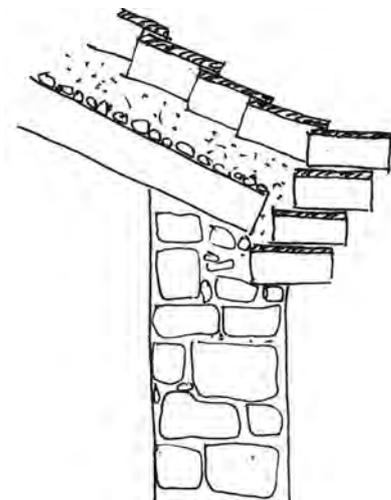


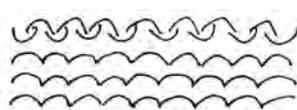


simple 



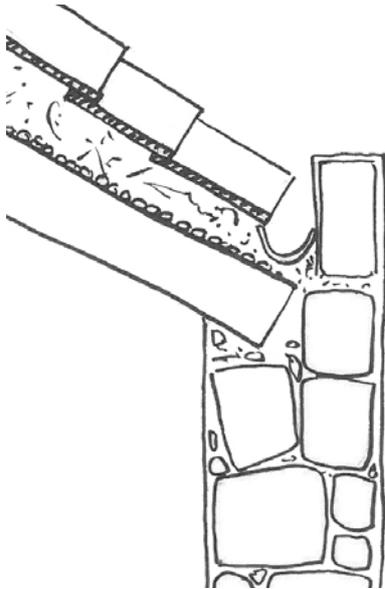
doble 



triple 



Hay ocasiones en las que no hay alero, sino que el borde del faldón se oculta tras la prolongación de la fachada, por lo que se tiene que formar un canal de teja en el trasdós que evacúa hacia gárgolas o hacia uno o los dos muros hastiales. Estos recrecidos son propios de fachadas alineadas a caminos o viarios, y pueden responder a evitar que las aguas de lluvia mojen a los usuarios de la vías en invierno.

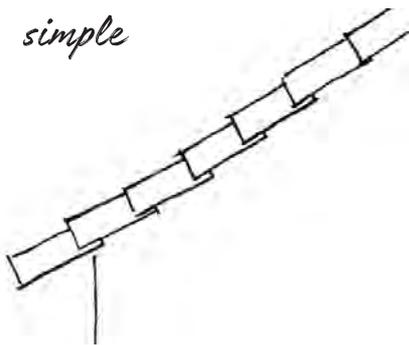


oculto

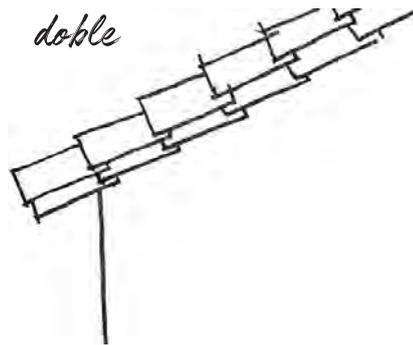


En las cubiertas a dos aguas, el remate del faldón hacia el muro hastial también puede ser simple o doble, con dos hiladas de tejas superpuestas y colocadas a junta corrida.

simple



doble





Alpendre en Trasmontaña, Arucas.

En cubiertas a un agua de cocinas y alpendres, el borde del alero es sencillo y el remate del faldón hacia los muros hastiales puede ser simple, o bien ocultarse bajo la prolongación del muro.

Según las zonas, puede aparecer otro tipo de soluciones o «localismos»: detalles concretos que aparecen en las edificaciones para dar solución a alguna parte del tejado. Estas soluciones pueden ser de influencia externa, detalles tomados de modelos importados de la Península Ibérica, Europa o América. Por ejemplo, las tejas en punta hacia muro hastial, detalle que podemos encontrar en algunas edificaciones más tardías, los remates de alero y muro hastial con piezas de madera, localizadas entre los municipios de Santa Brígida y San Mateo.



Remate hacia muro hastial con tejas en punta, Santa Brígida.



Foto de vivienda con madera en hastial en el Madroñal, Santa Brígida.



Vivienda en Juncalillo, Gáldar.

2.2.4.6.2. Acabado con teja plana

La teja plana alicantina, francesa o marsellesa, que es la que encontramos en sustitución de la teja curva tradicional, es un modelo de teja importado, y originalmente son los tejados a cuatro aguas y, en concreto, la invariante de influencia urbana, las que la llevan.

También hemos encontrado alpendres, casas de maquinaria de pozos con este tipo de teja y viviendas de una planta con tejado a dos aguas, observando que en muchos casos se debe a remodelaciones posteriores.

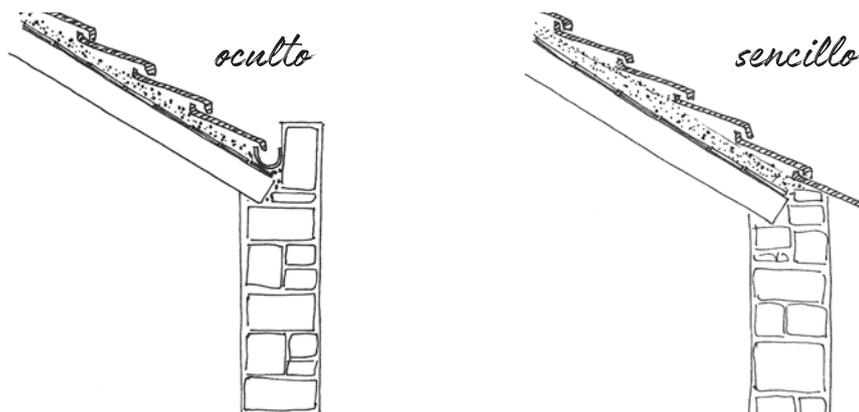
Al igual que con la teja curva, la cumbrera y las limatesas se protegen con una hilada de tejas sencilla, en este caso curva o con la pieza curva de remate de limatesa, similar a una teja curva, pero con un borde resaltado en uno de los dos lados. Las tejas en los faldones se disponen de abajo hacia arriba y de derecha a izquierda con la junta trampeada o matada, siguiendo el diseño de la teja.

Los aleros vistos se puede rematar con dientes, en este caso ejecutados con fragmentos de teja curva (al igual que en los tejados de teja curva).

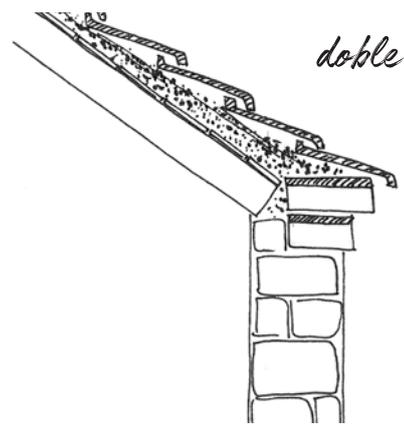
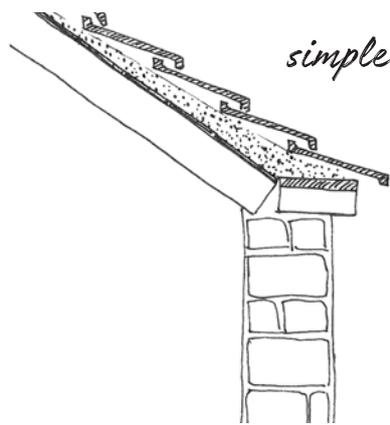
En alpendres o dependencias anexas a un agua si las hubiera, el alero será sencillo. Los remates hacia los muros hastiales pueden ser ocultos con el muro o bajo una hilada de teja curva.

En las cubiertas a dos aguas, lo habitual es que los bordes del faldón queden ocultos, tanto hacia la fachada principal como hacia los muros hastiales.

En las viviendas de cubierta a cuatro aguas sencilla es frecuente que el alero sea sencillo (sin dientes) o que tenga solo una fila de dientes (simple). En el caso de que sea simple, será solo hacia la fachada principal, siendo el resto un alero sencillo.



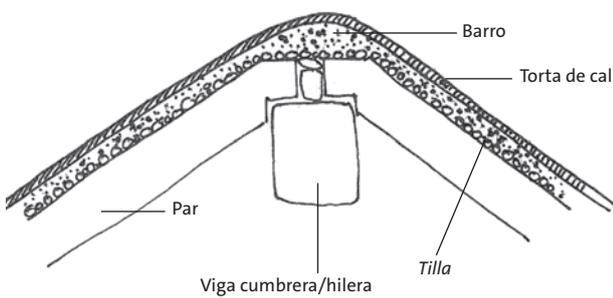
En las viviendas con cubierta a cuatro aguas y de influencia urbana, especialmente en las de dos plantas, es frecuente que el alero hacia la fachada principal (o fachadas principales en caso de tener dos) sea doble, triple o no exista, quedando el borde del faldón oculto para presentar una fachada más académica. En el resto de fachadas, a las que se adosan alpendres o quedan ocultas, el alero es siempre sencillo.



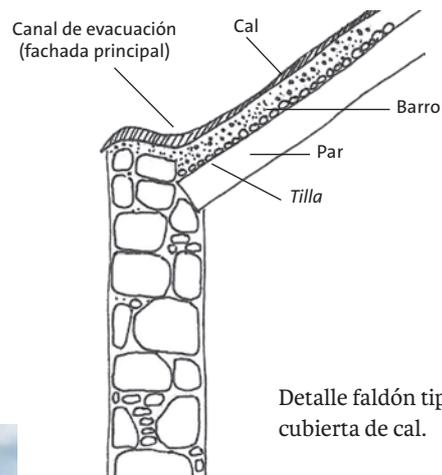
Al igual que con la teja curva, pueden aparecer aquí otras soluciones muy concretas y localizadas para el remate de aleros, como remates importados de la arquitectura victoriana.

2.2.4.6.3. Acabado con cal

Las cubiertas a dos aguas con cal presentan la misma composición que las cubiertas de tejas, lo único que varía es la capa superior y la ausencia de remates específicos en cumbrera y faldones, ya que aquí, lo que se pretende es crear una lámina continua



Detalle de cumbrera de cubierta de cal.



Detalle faldón tipo cubierta de cal.



Detalle de evacuación de aguas del faldón en cubierta a dos aguas de cal.

en toda la superficie. En este caso no hay aleros, se remata la cal por encima de los muros para propiciar que el agua evacúe lo antes posible. En la fachada principal, aprovechando la curvatura del faldón, se crea un pequeño canal con pendiente sobre el muro, con un punto de evacuación sencillo alejado de la puerta de acceso. En la fachada trasera se evacúa directamente a todo lo largo del muro.

En alpendres de cubierta a un agua, el mortero de cal cubre todo el frontal del faldón sobre el entrecigado.

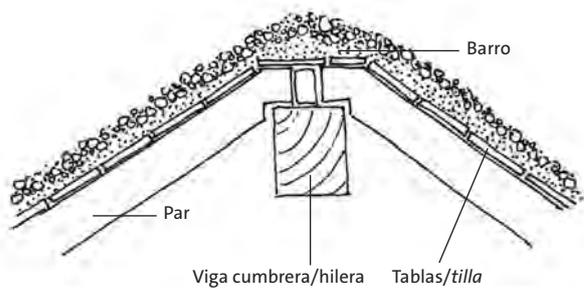


Detalle de borde de faldón en alpendre con cubierta de cal, El Lirón, Ingenio.

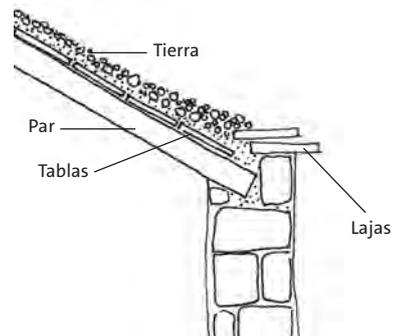
2.2.4.6.4. Acabado con tierra apisonada y lajas

El acabado de la cubierta es de tierra, que se coloca directamente sobre la torta de barro. Para evitar que el material se pierda, la pendiente de la cubierta es menor que en los acabados anteriores y los bordes de faldones se rematan con hiladas de lajas.

En alpendres, se observa que el remate del faldón se hace mediante una hilada de mampuestos, acabados con mortero de cal.



Detalle de cumbrera de cubierta de tierra.



Detalle faldón tipo cubierta de tierra.



Vivienda con cubierta de tierra y lajas, Molino de Viento, Mogán.



Frente de alpendre en Jinámar, Telde.

2.2.4.7. Acabados de cubierta plana

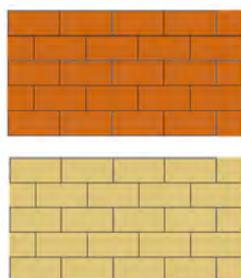
2.2.4.7.1. Acabado con atoba cerámica

Es el acabado más utilizado en las cubiertas planas de las viviendas de la zona norte de la isla. Se trata de una pieza de cerámica cocida, coloreada en masa, de producción industrial.

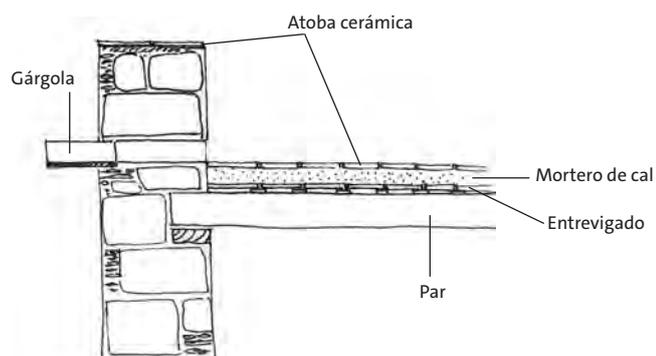
Lo habitual es encontrarlas con unas dimensiones de 12 × 24 centímetros, aunque también las hay cuadradas. Su color puede ser rojo o crema y la disposición habitual en la que se coloca es a junta matada (prácticamente sin junta).

El rodapié se conforma con la misma pieza y la cara superior del pretil puede también revestirse de estas piezas.

La evacuación del agua de la cubierta se hace mediante unas gárgolas de cantería o madera que atraviesan el pretil.



Colocación a mata-junta, junta matada o trampeada, de atoba cerámica 12 × 24 cm.



Detalle tipo de cubierta plana con acabado de atoba cerámica.

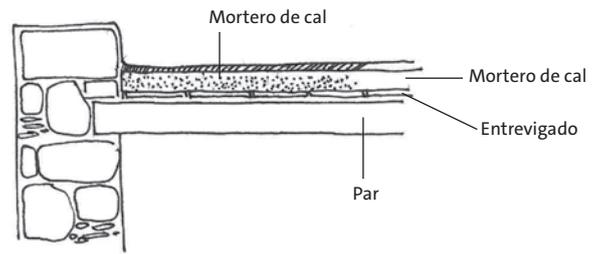


Cubiertas de atoba cerámica amarilla de 24 × 24, Arucas.

2.2.4.7.2. Acabado con mortero de cal y de tierra

La configuración constructiva de estos dos tipos de cubierta es muy similar, lo único que cambia es el material de acabado.

Los pretiles de cubierta son de reducidas dimensiones, por lo que no es necesaria la colocación de gárgolas para la evacuación, sino que esta se hace con un rebaje en el propio pretil.



Detalle tipo de cubierta plana con acabado mortero de cal/tierra.

2.2.4.8. Carpinterías

Las maderas empleadas principales fueron el pino-tea para la estructura de la vivienda, el barbuzano (*phoebe barbusana*) y el pino (riga) para las carpinterías.

2.2.4.8.1. Puertas

En las viviendas encontramos, fundamentalmente, dos tipos de acabados de puertas: de tablón sencillo o de cuarterones.

La puerta sencilla de tablones, de una o dos hojas abatibles hacia el interior, se ancla en la parte inferior y superior del marco perimetral de madera, está compuesta por tablas de madera que se unen mediante un travesaño trasero y se encuentra embebida en el bastidor mediante un *gozne* o *bulón* de madera. Por norma general, mantiene el color natural de la madera, aunque también puede estar pintada de verde o azul. Esta puerta se conserva aún en las entradas principales de las viviendas de cubierta a dos aguas, así como en la cocina, el almacén y los alpendres vinculados a la vivienda principal. El cierre de la puerta se hacía mediante una *taramela*, o con argollas metálicas y un pasador o candado.



Cubierta de torta de cal, Agüimes.



Puerta principal de hoja doble abisagrada y puerta de cocina de dos hojas con *gozne*, Las Lagunas, Santa Lucía de Tirajana.

El segundo tipo, la puerta más elaborada, de cuarterones, está realizada por mano de obra especializada y sigue un patrón común, que puede ir de más sencillo a más complejo. Su característica principal es que se fija al marco mediante bisagras de acero y se trata de una puerta de dos hojas con cuarterones, que varían en número y dimensiones según el diseño. Se presenta en el color natural de la madera, aunque puede estar pintada de azul, verde o marrón en función de la calidad de la madera empleada.

Estas hojas pueden tener en su parte superior cuarterones practicables para favorecer la ventilación o estar divididas en el alféizar para funcionar como ventanas. El cierre se hace mediante fechillos metálicos en la hoja izquierda y cerradura en la derecha.



La quicialera de las puertas es de cantería, y se forma con la unión de una a tres piezas, y el dintel, hacia el interior se forra con madera; en el caso de puerta sencilla, con tablones; en las puertas de cuarterones, con un paño de madera con cuarterones que sigue el mismo diseño de la hoja de la puerta. En las invariantes de influencia urbana está generalizado el uso del dintel curvo hacia el exterior, manteniendo el dintel recto hacia el interior. Las jambas, salvo que se deje un remate específico en relieve, de piedra o mortero, suelen ir encaladas al igual que el resto del muro.

2.2.4.8.2. Ventanas

Inicialmente, al igual que sucede con las puertas, las viviendas podían tener una ventana sencilla, de *gozne* y paño liso de tablas de madera. Con el paso del tiempo, al igual que con las puertas, se van introduciendo mejoras, desde los cuarterones practicables (como la puerta más elaborada) hasta la incorporación de vidrio y contraventanas. Los herrajes siguen el mismo criterio que las puertas: se utilizan pasadores de ma-

dera en los tipos más sencillos, que atrancan la ventana desde el interior y fechillos o pasadores metálicos en los tipos más elaborados.



Hacia el interior, es habitual que el hueco sea en *capialzado* y completo hasta el suelo y tenga a ambos lados los *pojos*: asientos de la misma mampostería del muro, pero manteniendo hacia el exterior las dimensiones de la ventana. El dintel se cubre al igual que en la puerta, bien con tablones de madera o bien con tabla de cuarterones, mientras que las jambas quedan simplemente encaladas. Ya en las invariantes de influencia urbana se hace el hueco completo en fachada, cerrando con madera la mitad inferior.

2.2.4.8.3. Galerías y balcones

Hay determinadas invariantes que desarrollan una galería frontal, bien para cubrir un pequeño espacio delantero o bien como solución de acceso a la planta alta de la vivienda, en ellas podemos encontrar desde un pequeño balcón a toda una galería frontal.

En viviendas de una planta, según las invariantes identificadas, hay galerías que se presentan como una solución de continuidad con el faldón de la cubierta, mientras que otras se conforman con una nueva estructura independiente del faldón.



Viviendas de una planta: cubierta a dos aguas, cubierta a cuatro aguas y cubierta plana con galería frontal.



En ambos casos, se resuelven estructural y constructivamente con pares que se apoyan en vigas frontales y entrevigado de *tillas*, cañizo o tablas, en función del material empleado en la cubierta de la vivienda. Todo el alero se apoya en pies derechos de madera, que a su vez se apoyan en bases de cantería colocadas en el terreno, o bien, en un murete bajo que cierra el patio frontal.



Galería frontal en vivienda de El Parralillo, Santa Lucía de Tirajana, y La Barrera, Valsequillo.

En las viviendas de dos plantas, encontraremos diversas soluciones para los corredores y galerías de acceso a la planta alta, desde pequeños balcones cubiertos que dan cobijo a una única puerta de entrada, hasta galerías completas, abiertas, parcialmente cerradas o cerradas según la invariante.



Galería parcial sobre pies derechos en vivienda de invariante II sencilla, con aprovechamiento del bajo de galería, Trasmontaña, Arucas.



Corredor de acceso tipo balcón en viviendas de invariante cubierta a dos aguas sencillo, apoyado en ménsulas de madera, Veneguera, Mogán.

Los diseños de los antepechos de la galería de planta alta pueden ser desde el tipo más sencillo de barrotes verticales o en aspas, a la combinación de un paño ciego inferior realizado con cuarterones, con un paño superior de barrotes, sencillos, en aspas, moldeado o torneado (siendo estos últimos más propios de las grandes casas de finca).

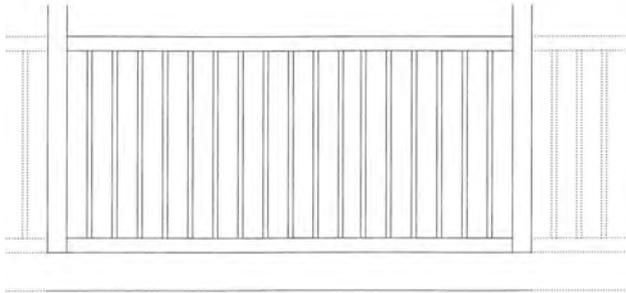
Lo habitual es que la galería quede cerrada por uno de los lados (hacia la orientación más desfavorable) con un muro de mampostería.

Aunque no es un elemento propio de la arquitectura tradicional rural, podemos encontrar pequeños balcones descubiertos en la invariante de tejado a cuatro aguas

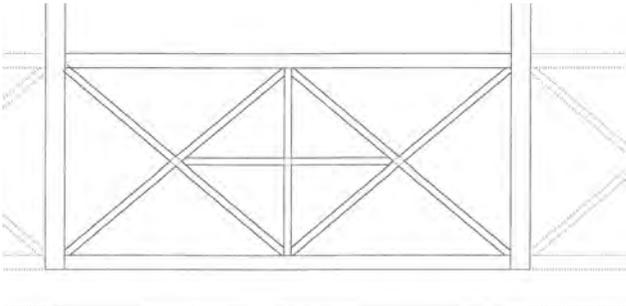


Pequeño balcón de madera en vivienda de invariante tejado a cuatro aguas con influencia urbana, Las Lagunetas, San Mateo.

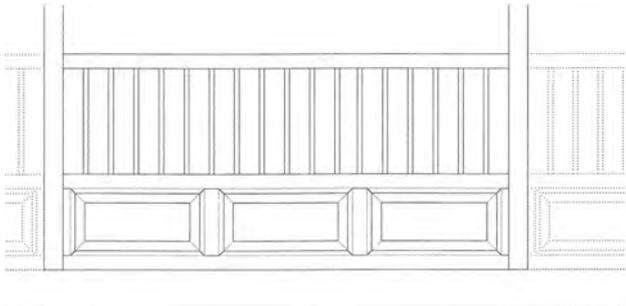
e influencia urbana, en el hueco central de la fachada principal contraria a la galería. Dicho balcón mantiene las mismas pautas de diseño que las galerías, realizado en madera, con antepecho que combina los paños cerrados de cuarterones con paños abiertos con diseño en aspas o barrotes verticales.



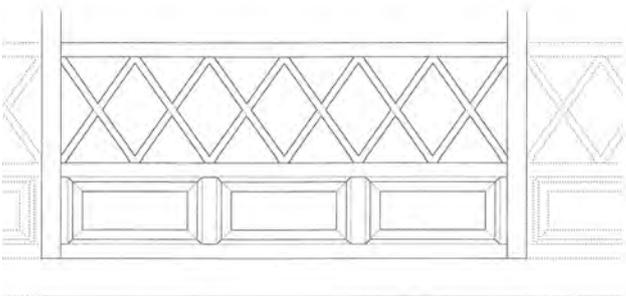
Antepecho 1



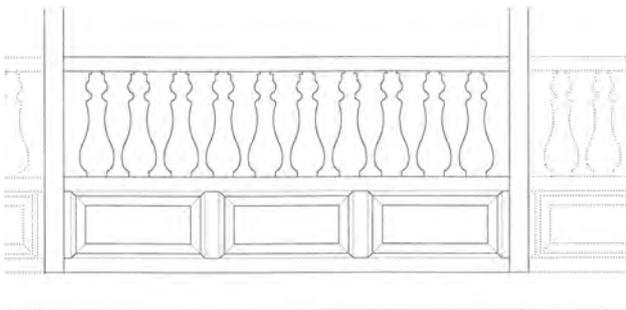
Antepecho 2



Antepecho 1.1



Antepecho 1.2



Antepecho 1.3

Tipos de antepechos mas comunes en las galerías de la arquitectura tradicional rural, invariantes I y II de dos plantas.

2.2.4.9. Paramentos

El estado en el que encontramos las fachadas de las viviendas tradicionales rurales en la actualidad no siempre es reflejo de cómo se encontraban en el momento de su construcción y en los años posteriores de uso. El acabado de los paramentos, en función de la invariante, es otra de las características que le confieren el valor patrimonial a la arquitectura rural tradicional.

Lo habitual es que la fachada principal de la vivienda, como mínimo, se encontrara encalada o enfoscada con mortero, total o parcialmente, y enjalbegada en su totalidad. Los acabados, en función de la invariante, podían ir de rugoso a totalmente liso como veremos a continuación. Las fachadas laterales y traseras sí que podrían dejarse con la mampostería vista, básicamente por una cuestión económica tanto de mano de obra como de materiales. También es habitual en una vivienda encontrar las fachadas principales totalmente refiladas con mortero de cal, mientras que en las medianeras solo se encalaban los ripios, enjalbegando sobre la totalidad del paramento.

En dependencias anexas como la cocina podía *enjalbegarse* directamente encima de la mampostería. Los alpendres podían revestirse o quedar con la mampostería vista, y los chiqueros y corrales también quedaban con la mampostería vista.

2.2.4.9.1. Morteros

De barro: se trata de un mortero de barro amasado con fibras vegetales. Se aplica en capa gruesa en la fachada, cubriendo bien la mampostería, quedando un acabado rugoso e irregular. Su utilización está generalizada en la zona sur-oeste de la isla, en viviendas de invariante I de una y dos plantas, con cubierta de teja o tierra, como mínimo en la fachada principal o para cubrir ripios, quedando los mampuestos y sillares libres. El abandono de las edificaciones y la fragilidad de material ante la intemperie hace difícil su conservación, por lo que, de conservarse, estará en las zonas menos expuestas de la edificación. Sobre el mortero de barro se aplicaba el enjalbegado, que fijaba el mortero y lo protegía frente a las agresiones ambientales. En las zonas de sillares, esquinas y huecos podía *enjalbegarse* directamente.

De cal: mortero de cal aérea o cal apagada, que mezclada con arena, daba unos acabados más finos que el mortero de barro, siempre en función de la granulometría de la arena empleada. Podía aplicarse en la totalidad del paramento o solo en la zona de ripio en función del tipo de mampostería. Encima se enjalbegaba periódicamente.



Restos de mortero de barro en fachada, enjalbegado en planta alta, invariante I de dos plantas, Veneguera, Mogán.



Paramento con zonas enjalbegadas directamente sobre la mampostería y con zonas encaladas con mortero de cal sin *maestrear*, invariante I, Temisas, Agüüimes.



Relieves de fachada realizados con cemento, invariante II con influencia urbana, Las Lagunetas, San Mateo.



Viviendas de invariante I y III sencillo, encaladas y enjalbegadas, en Casablanca y Los Rosales, Firgas.

Su utilización se extiende a la totalidad de la isla. Aplicado sin *maestrear* es típico de las invariantes I, II y III sencillo. Aplicado maestreado es típico de las invariantes II y III de influencia urbana. Para dar un acabado más liso se podría aplicar encima un *albeo* o enlucido de cal.

De cemento: con la aparición del cemento portland a principios del siglo XX, comienza a extenderse su uso para su aplicación en enfoscados exteriores

de viviendas, en concreto en las invariantes II y III de influencia urbana. Esto hizo no solo que los enfoscados quedaran con un acabado maestreado, sino que se introdujeron elementos ornamentales realizados con este material donde antes se empleaba la piedra de cantería: marcos en relieve de puertas y ventanas, cornisas, resaltes de zócalos y vértices, etc.

2.2.4.9.2. Pinturas

En las viviendas de invariante I, II y III sencilla, el blanco era el color tradicional de los encalados y enjalbegados, que adquirirían, con el paso del tiempo, una tonalidad terrosa. El color azul o verde podía aparecer en las carpinterías. Para dar un acabado más fino se daba, previamente al *albeo*, una mano de cal mas espesa.



En invariante II sencilla de dos plantas y III sencilla principalmente, empieza a aparecer la coloración de la pintura de cal mediante pigmentos naturales, siendo el *almagre* el encargado del color *encarnado*, solo o combinado con blanco, el color más extendido.



Viviendas invariante II sencillas de dos plantas, color *encarnado*. La Lechucilla, San Mateo y La Montañeta, Arucas.

Es a partir de las invariantes de influencia urbana, donde se empieza a introducir el color, ya no solo aplicado a la totalidad de la superficie, sino a establecer combinaciones y contrastes entre dos colores, para resaltar determinados elementos de la fachada como zócalos, jambas y dinteles de puertas, en concreto aquellos realizados con mortero o para crearlos si no los tuviera.



Arucas. Invariante III sencilla, Siete Puertas, Las Palmas.

La decoración más básica, tal y como señala Ángel Sánchez (2005, p. 28), es en color gris, con el que se resalta el zócalo para, posteriormente, rodear todo el perímetro de la fachada con ese mismo color. Al color gris le siguen en uso el añil y el *encarnado* o rojo *almagre*, estando muy extendida en estos tipos básicos la combinación del añil sobre el amarillo «gofio».

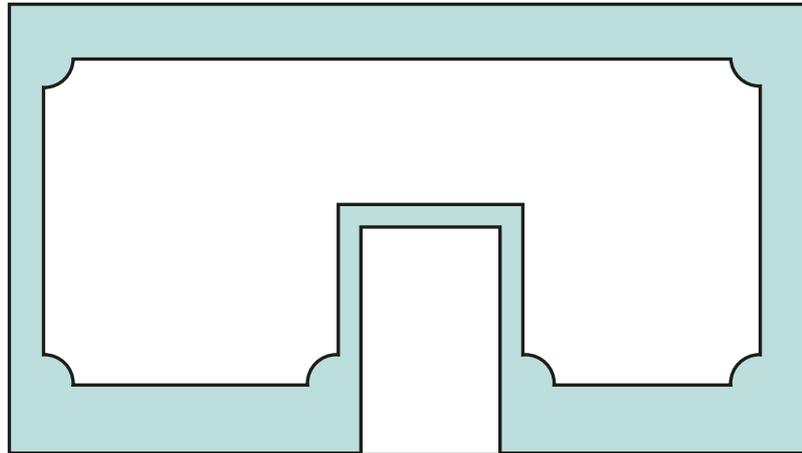


Decoración perimetral básica A, vivienda en Laderas de Barreto, Arucas. Decoración básica B en añil sobre amarillo gofio, La Montañeta, Moya.

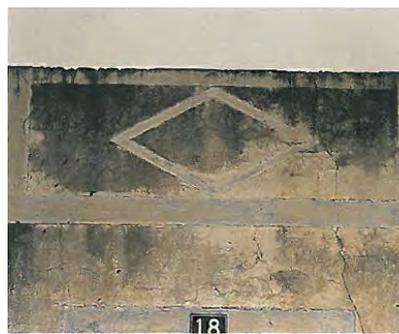
Color de fondo amarillo gofio y cenefas en añil, vivienda en La Dehesa, Guía (cenefa decorada C) y vivienda en Trasmontaña, Arucas.



Geometría básica de decoración de fachada en color añil, según foto A.
Fuente: Sánchez, A. 2005 (p. 29)



Rombos en decoración de viviendas en Moya, según foto B.
Fuente: Sánchez, A. 2005 (p. 165).



Figuras geométricas tipo de la zona de Guía-Gáldar, según foto C.
Fuente: Sánchez, A. 2005 (p. 229).



También es habitual encontrar viviendas de invariante I con invariante III de influencia urbana adosada y que ambas se pintan con los criterios de la invariante III urbana para dar uniformidad.

Los *trampantojos* son un recurso ornamental utilizado en las viviendas de una y dos plantas de cubierta plana. Se utiliza bien para simular la simetría en las fachadas de las viviendas cuando por el programa esta simetría no es posible o bien en fachadas que no cuentan con ningún hueco, pero dan a una vía o camino principal y se quiere evitar una medianera lisa.

El interior de las viviendas se encontraba siempre revestido de mortero y enjalbegado en su totalidad, bien con mortero de barro y cal como en la invariante I sencilla de cubierta de tierra, o con encalados y enjalbegados en el resto de invariantes, en las que también se podía aplicar un ligero color, generalmente el verde.



Viviendas en Trasmontaña, Arucas.



Vivienda en Camino del Guincho, Arucas y vivienda en La Montañeta, Moya.



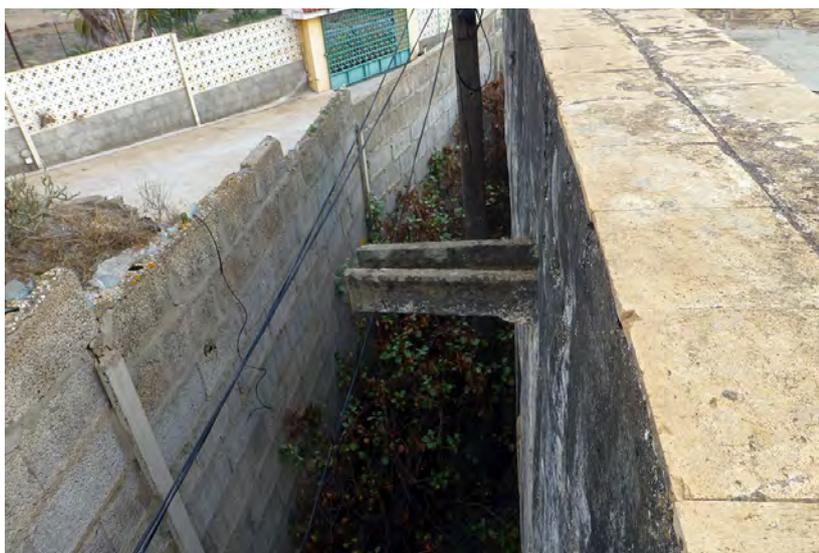
Interior de vivienda invariante I sencilla cubierta de tierra, revestida con mortero de barro y albeado, La Humbridilla, Mogán. Interior de vivienda invariante I sencilla cubierta de tejas, revestida con mortero de cal y pintado en verde, La Humbridilla, Mogán.

2.2.4.9.3. Motivos ornamentales

El ornamento no es un recurso muy utilizado en la arquitectura tradicional rural, que se caracteriza, principalmente, por la austeridad. No obstante, podemos encontrar de forma muy localizada, en invariantes I, II y III sencillas, marcos de cantería que se utilizan para resaltar marcos de puertas y ventanas, alféizares decorados para resaltar el hueco principal de la vivienda en planta alta, gárgolas en invariante III sencilla para desaguar las cubiertas planas, y pináculos u otros remates en cubiertas de alpendres.



Cantería en invariante II sencillo de dos plantas: marco de cantería, La Lechucilla, San Mateo. Alféizar de cantería de Arucas labrada, La Montañeta, Arucas.



Gárgola de cantería en vivienda de invariante II sencillo en Los Rosales, Fargas.

2.2.4.10. Elementos singulares

2.2.4.10.1. Tabiques interiores

En el interior de las viviendas podemos encontrar tabiques que dividen los espacios. Dichos tabiques pueden ser de tela enjalbegada, madera o de ladrillo sílico calcáreo y, normalmente, no sobrepasan la altura de los muros perimetrales o de los tirantes, lo que en algunos casos lleva a habilitar un altillo.



2.2.4.10.2. Chimeneas

Aunque su uso no está extendido, en algunas cocinas localizadas en cuartos anexos a la vivienda principal podemos encontrar chimeneas, aunque lo habitual en las cocinas era practicar pequeñas aberturas de ventilación en la pared.



Chimenea en cocina de vivienda en Trapiche, Arucas (1), en el Mirón, Arucas (2) y en Santa Lucía (3).

2.2.4.10.3. Destiladeras y alacenas

Tanto en un lateral del patio como en el interior de la vivienda, aprovechando el espesor de los muros, es habitual encontrar como mínimo una alacena de mampostería con estantes y puertas de madera.



A uno de los lados del patio es habitual encontrar una destiladera, de madera o de mampostería, o una hornacina para la talla.



Destiladera de mampostería, Temisas, Agüimes. Hornacina para talla, Tocodomán, La Aldea.

2.2.4.10.4. Hornos

Vinculados a la vivienda y próximo a esta o a la cocina, abiertos hacia el patio, encontramos los hornos de mampostería destinados a la cocción del pan. Estos pueden ser privados o comunales.



Horno en Las Tederas, San Bartolomé de Tirajana.



Horno en Las Lagunas, Santa Lucía de Tirajana.



Horno comunal en Hoya Grande, San Bartolomé de Tirajana.

2.2.4.10.5. Bancos

Se encontraban en los patios, adosados a la fachada principal o al muro opuesto (en asentamientos o conjuntos de viviendas) en función del soleamiento. El banco normalmente es continuo, de mampostería y revestido con mortero de cal o cemento y, tradicionalmente, solía quedar bajo la sombra de una *latada* o un árbol.





Pesebre.

2.2.4.10.6. Otros elementos asociados al uso agropecuario

En el interior de alpendres o de dependencias anexas, así como en los alrededores de las edificaciones, es frecuente encontrar elementos asociados al uso agropecuario de las edificaciones, tales como albercas o aljibes, bebederos de cantería, acequias... En el interior, destacan pesebres y lagares.



Pilas.



Aljibe.

2.3. Situación actual de las casas y su patología

Al igual que sucedió con la casa-cueva, la vivienda tradicional permaneció con escasos cambios desde la época de la conquista hasta los años 60-70, época en la que las viviendas rurales mejor situadas comienzan una transformación paralela a la experimentada en los núcleos tradicionales con los que se vinculan.

Muchas de estas viviendas y sus espacios de cultivo fueron absorbidas por la propia trama del asentamiento, transformándose para adaptarse a las nuevas condiciones del entorno o bien desapareciendo al ser sustituidas por nuevas tipologías.

En cambio, aquellas que se mantienen en zonas rurales van a ser progresivamente abandonadas en paralelo al abandono del campo, sufriendo muchas de ellas la emigración de sus propietarios o la subdivisión de la propiedad por herencias. En la actualidad, se está produciendo una elevada demanda de este tipo de edificaciones, especialmente aquellas situadas en la periferia de los principales núcleos urbanos, lo que unido a la vinculación con espacios libres, generalmente pequeños terrenos de cultivo, y al precio económico por encontrarse en suelo rústico, hacen que se encuentren en situación de vulnerabilidad peligrando sus valores.

Los factores de afección identificados y la patología asociada en casas y alpendres, así como en construcciones anexas son los siguientes:

Factores de afección de origen natural				
Factor de afección primario	Factor de afección secundario	Lesiones asociadas	Localización habitual	Tipología
Colonización vegetal	Filtración agua de lluvia	Fisuras Grietas Disgregación/desprendimientos	Cubierta, cornisas, solado de patios	Todas
Filtraciones de agua		Disgregación/desprendimientos	Techos, zonas inferiores de muros, suelos, paredes	Todas
Humedad por capilaridad		Disgregación desprendimientos eflorescencias		
Agua de lluvia	Mohos/hongos	Pudrición	Carpinterías	Todas
Agua/viento	Erosión/meteorización	Disgregación/ desprendimientos	Piedra expuesta	Todas
Ataque xilófagos/hongos-mohos		Pérdida de masa/sección	Dinteles, carpinterías de puertas y ventanas armadura y entrevigado	Todas

La principal patología en las edificaciones rurales es la desencadenada por el deterioro de la cubierta. Generalmente, se inicia por colonización vegetal, o deterioro de la capa protectora (pérdida de tejas), lo que da paso a las filtraciones de agua.

En el caso de las cubiertas inclinadas, una vez el agua entra en la torta de barro, entre las tejas/cal y entrevigado, comienza el proceso de degradación de dicha torta y del entrevigado, de cañizo, *tilla* o tabla, dañando por la acción del agua los pares, cumbrera y demás elementos estructurales del armazón.

En las cubiertas planas, el proceso es similar: la vegetación o el deterioro de la capa superior de la cubierta (atoba cerámica, torta de cal...) hace que el agua penetre en la torta de barro, que comienza a deteriorarse y disgregarse, iniciando así el proceso descrito anteriormente. En el caso de los forjados de losa de hormigón de principios de siglo XX, es habitual que las armaduras se corroan y pierdan la capa de recubrimiento inferior quedando finalmente el armado al descubierto y expuesto a un deterioro mayor.

En muros de mampostería vista, es frecuente la colonización vegetal de raíces que penetran hasta el mortero de barro, abriendo y deteriorando la fábrica.

En zonas donde la piedra es porosa y de escasa dureza, es habitual encontrar las primeras hiladas de mampuestos de basalto para proteger la estabilidad del muro de la ascensión capilar. La disgregación en los sillares se da en los zócalos, por lo que los paramentos son los que se ven afectados principalmente, llegando a deteriorar los sillares si la humedad persiste.

Por meteorización, en zonas muy expuestas al viento, también aparece al erosión en sillares, sobre todo en aquellos vistos.



Factores de afección de origen antrópico

Factor de afección primario	Factor de afección secundario	Lesiones asociadas	Localización habitual	Tipología
Falta de mantenimiento	Colonización vegetal/ filtraciones de agua/	Fisuras Grietas Disgregación/ desprendimientos pérdida material	Cubierta muros carpinterías forjados	Todas
	Ataque de xilófagos/ mohos-hongos	Pérdida de masa		
	Filtraciones de agua	Corrosión	Cubierta plana hormigón armado	
Vandalismo		Retirada de elementos estructurales, rotura de carpinterías y otros elementos grafitis	Cualquiera	Todas
Degradación por utilización de materiales inadecuados	Humedad por capilaridad	Abombamiento de superficies y pérdida de material Eflorescencias	Paramentos interiores/exteriores	Todas
	Humedad por condensación	Colonización de mohos y hongos		
Instalación de postes de alumbrado o baja tensión	Colonización vegetal filtraciones de agua	Fisuras Grietas Disgregación/ desprendimientos	Muros, pretilas	Todas
Falta de ventilación	Colonización de mohos y hongos	Humedad por condensación	Interior: paredes, techos y pavimentos	Todas
	Concentración gas radón	No tiene	Interior	Planta baja todas
Incendios	Vandalismo	Combustión de materiales y propagación al resto de vivienda	Cubiertas, carpinterías	Todas
	Accidental			

El ataque por xilófagos se aprecia en puertas y ventanas, y en menor medida, en los armazones de cubierta, encontrándose en zonas muy localizadas en caso de haberlos: vetas blandas de vigas, cabezas de vigas u otras zonas dañadas por las filtraciones de agua.

En las edificaciones, viviendas y alpendres abandonados en los que no se realiza ningún tipo de mantenimiento como la retirada de vegetación en cubiertas, como ya mencionamos en el apartado anterior, y el enjalbegado o encalado periódico de los muros, se aprecia un deterioro generalizado de la edificación que comienza por el deterioro de la cubierta.

En los actos de vandalismo, los elementos más afectados son los elementos de carpintería, puertas y ventanas, que se rompen para acceder al interior en busca de elementos de valor y mobiliario. También se ven afectados elementos estructurales como vigas de madera, pies derechos o elementos de cantería, sillares, columnas... que son reutilizados en otras edificaciones. Los elementos estructurales que se retiran pueden llegar a provocar el colapso completo de la estructura.

Los paramentos pueden ser objeto de grafitis y pintadas, reversibles en el caso de paredes revestidas, pero irreversibles en el caso de muros de mampostería vista. Las viviendas que se ocupan irregularmente acaban siendo almacén de trastos viejos.

La utilización de materiales inadecuados en las reformas de las edificaciones rurales genera una serie de procesos patológicos derivados, principalmente, de la dificultad de transpiración de los materiales originales, que se agrava con la reducción de la ventilación natural. Afecta, principalmente, a los paramentos con la humedad por capilaridad, llegando en los casos más graves a dañar la sillería en las primeras hiladas.

La instalación de los postes de alumbrado en muros de mampostería hace que por la tensión del cableado, estos se agrieten y abran, generando un proceso patológico asociado no solo al deterioro constructivo y estructural de la fábrica sino dando paso a colonización vegetal y filtraciones de agua.

En los entornos próximos de las viviendas rurales, suele haber, generalmente, mucho material reciclado utilizado como vallados, corrales, techos de chiqueros, etc.

Esto hace que, en caso de incendio, accidental o provocado, los elementos de madera y basuras acumuladas, así como la maleza que se acumula en los entornos de viviendas abandonadas, el fuego se propague con mayor rapidez.





Sección con localización de diferentes patologías:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Colonización vegetal. 2. Filtraciones de agua. 3. Disgregación de soporte por humedad por capilaridad. 4. Disgregación por erosión. 5. Ataque de xilófagos. 6. Colonización de mohos y hongos en zonas peor ventiladas. | <ol style="list-style-type: none"> 7. Eflorescencias en pavimentos. 8. Pérdida de material en cubierta por filtraciones de agua. 9. Acumulación de basuras/materiales reciclados. 10. Grietas en muro por instalación de postes de luz/baja tensión. |
|---|--|

2.4. Posibles soluciones generales en las actuaciones de rehabilitación y puesta en uso

2.4.1. Asentamientos tradicionales

Los asentamientos tradicionales, al igual que los asentamientos trogloditas, comienzan un periodo de intensa transformación (a partir de los años 60-70 del siglo XX), derivados del cambio en los modelos de habitar.

Las principales transformaciones que se dan en estos espacios son las siguientes:

- Subdivisión de la propiedad y herencias. La propiedad original se divide y pasa a manos de diferentes propietarios. Se construye vivienda en la propiedad que no la tiene, según gustos del momento y adosándose, generalmente, a la edificación tradicional, y produciendo una ruptura en el modelo arquitectónico.
- Transformación de las edificaciones tradicionales para adaptar sus fachadas principales a un tipo de arquitectura más académica: ocultación de aleros, uso del color, etc.
- Instalación de energía eléctrica en los núcleos con la colocación postes y tendido eléctrico.
- Ensanche de aquellas calles que lo permiten para dar paso al coche.
- Asfaltado de los caminos tradicionales y conversión en carreteras y calles urbanas, en muchos casos sin considerar las edificaciones que dan a ellas.
- Vallado y delimitación de fincas con materiales no adecuados. Utilización de materiales no adecuados en el entorno.

En aquellos asentamientos rurales mejor comunicados comienzan a diluirse los límites entre lo urbano y lo rural, imponiéndose en muchos de ellos los modelos de construcción urbana, quedando las edificaciones tradicionales rurales como elementos residuales en la trama.

En la actualidad son pequeños núcleos de edificaciones aislados o dentro de asentamientos tradicionales los que mantienen sus características originales por haber quedado abandonados. Son estos núcleos los que conservan el valor patrimonial del asentamiento.



Para proponer soluciones a cada asentamiento es importante hacer un estudio del conjunto, entender el asentamiento de forma global y tener en cuenta su relación con el territorio circundante. Para ello, se identificarán los siguientes aspectos:

- Tipología del asentamiento: lineal, disperso o compacto.
- Grado de transformación: con identificación de subzonas en caso de que existan áreas diferenciadas.
- Identificación de accesos principales y jerarquía en las conexiones interiores.
- Relación del asentamiento con las parcelas de cultivo y espacios libres.
- Existencia y conexión a servicios públicos, instalaciones y equipamientos y estado de los mismos.



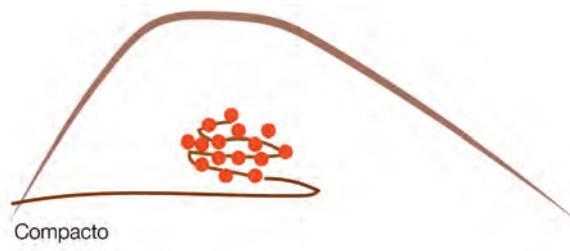
- Identificación de las zonas de mayor soleamiento y puntos singulares dentro del conjunto, tales como hornos comunitarios, ermita, escuela, espacios de relación de vecinos u otro lugar de especial relevancia. Identificación de puntos singulares que se encuentren también en las inmediaciones del mismo: chorro, molino u otros.
- Identificación de materiales tradicionalmente empleados y tipo de tierra predominante. Identificación de vegetación endémica de la zona y de cultivos tradicionales (secano/regadío).

De esta manera se puede elaborar una propuesta de ordenación del asentamiento que contemple la ordenación de los servicios públicos en su totalidad e, incluso, la centralización de algunos servicios particulares, localizando terrenos disponibles en el perímetro para así poder plantear el punto inicial y final de distribución de los distintos servicios. Así mismo, cada asentamiento debe tener un carácter propio y se debería establecer un criterio uniforme y particularizado en los distintos acabados de zonas comunes, acabados de caminos y pasamanos o barandillas de seguridad en caso de ser necesarios, establecer zonas de descanso y/o reunión, y delimitaciones del espacio privado: vallados, señalética, mobiliario urbano..., que se adapte a cada lugar y que huya de soluciones comunes o propias de entornos urbanos.

Por ejemplo, aplicando el análisis y propuesta a un asentamiento tradicional existente: Las Lagunas, en el municipio de Santa Lucía de Tirajana.



Asentamiento de las Lagunas, 1962-2021.





Asentamiento rural Las lagunas, Texto Refundido del Plan General de Santa Lucía

El asentamiento rural de Las Lagunas es un asentamiento de tipología compacta. Está dividido en dos núcleos localizados en zonas ligeramente elevadas con respecto a los terrenos de cultivo circundantes. El grado de transformación del asentamiento es medio, donde conviven edificaciones tradicionales en la trama original con edificaciones tradicionales altamente transformadas y otras edificaciones de nueva construcción con tipología de cubierta plana, típicas de los años 60-70 del siglo XX.

Dentro de las dos zonas, a su vez, se distingue dos zonas diferenciadas: una zona altamente transformada (zona I) y otra zona que se mantiene prácticamente en estado original, conservando caminos tradicionales, hornos de pan y diversas viviendas y alpendres (zona II).

El acceso rodado es muy bueno, y se realiza por la carretera GC-653. Está previsto instalar una red de saneamiento, según Texto Refundido del Plan General de Santa Lucía.

2.4.2. Viviendas y alpendres

Cualquier intervención en una vivienda o alpendre catalogado, inventariado y/o situado en un Bien de Interés Cultural, o Suelo Rústico de Protección Cultural debe contar con la correspondiente licencia municipal y autorización previa del Cabildo de Gran Canaria. El resto de situaciones dependerá de las intervenciones a realizar. Antes de iniciar cualquier actuación es recomendable dirigirse a la Oficina Técnica del Ayuntamiento correspondiente para evaluar el caso de manera específica.

Una vez analizados los elementos de valor que componen la edificación, uno de los criterios básicos en la arquitectura es mantener y recuperar los elementos originales, puesto que de ellos depende el valor patrimonial del conjunto.

Lo principal antes de intervenir en la edificación tradicional es atender a todos los detalles y particularidades, tanto aquellos que comparten con la invariante como aquellos que la hacen diferente.

Características de Las Lagunas

Tipología del asentamiento	Compacto
Grado de transformación	Medio
Subzonas identificadas	Zona I, altamente transformada Zona II, zona de baja transformación
Acceso principal	Rodado GC-653
Servicios públicos	Abastecimiento: sí Saneamiento: no Electricidad BT: cableado aéreo Alumbrado público: sí
Protección	Catálogo arquitectónico. Ficha 240 y otras
Clasificación del suelo	Asentamiento rural
Zonificación PIO	B.a.2. Disperso edificatorio

De ahí se extrae que, por tanto, y en primer lugar, se debe atender al mantenimiento y conservación de dichos elementos originales, recuperándolos en la medida de lo posible.

Es importante mantener los valores, adaptando el inmueble a las necesidades de cada momento.

Hay que tener en cuenta que en una intervención sobre una edificación en estado original altera su naturaleza. Con una mala intervención perdemos toda la información de su propio proceso de construcción, materiales originales empleados, técnicas constructivas... y, por tanto, su valor patrimonial. La desaparición de los oficios tradicionales, ebanistas, carpinteros, labrantes, canteros, soladores... ponen en una situación aún más precaria este tipo de arquitectura.

En aquellas edificaciones en las que ya se haya intervenido, se realizará un análisis de los valores y un diagnóstico de afecciones, de cara, principalmente, a la recuperación de los valores que conserve, a la mejora de las condiciones bioclimáticas de la arquitectura y a la corrección y reparación de las lesiones que presenta.

Los criterios que deberían guiar las intervenciones a realizar, en función del estado de la edificación y para el mantenimiento de sus valores serán:

Edificación estado original	Edificación ya intervenida
Mantener las condiciones estructurales y bioclimáticas	Mejorar condiciones bioclimáticas y estructurales si fuera necesario
Conservar todos aquellos elementos originales de interés. No imitar o introducir ornamentos propios del medio urbano o interpretar acabados del medio rural	No imitar o introducir ornamentos propios del medio urbano o interpretar acabados del medio rural
Rehabilitar manteniendo técnicas constructivas y materiales tradicionales	Sustituir progresivamente materiales inadecuados
Mantener el patio como eje articulador del conjunto	Devolver protagonismo al patio como elemento articulador del conjunto
Dotar la edificación de instalaciones y servicios necesarios sin desvirtuar sus valores	Mejorar las instalaciones y servicios sin desvirtuar sus valores

A continuación, proponemos un método para desarrollar el proyecto de intervención en las edificaciones de la arquitectura rural tradicional en función del marco normativo en vigor.

1. Toma de datos y documentación previa

En esta fase inicial es fundamental hacer un levantamiento de las edificaciones para registrar todos los elementos y su estado, incluso la ubicación de elementos de mobiliario que se conserven. Según la complejidad de la/las edificaciones (acabados, ornamentos, elementos singulares...), se podría valorar la elaboración de un levantamiento mediante escáner 3D o fotogrametría. Además, será preciso recabar toda la información posible a través de los propietarios actuales, y anteriores si fuera posible, familiares, vecinos o cualquier fuente de información que conozca el inmueble y

pueda aportar información sobre qué papel jugó en el entorno próximo, a qué terrenos se vinculaba, qué función albergó cada una de las dependencias que componen el conjunto. Con la información, se puede elaborar un plano identificando las distintas fases constructivas y la invariante y época de cada una de ellas.



Conjunto rural donde se aprecian edificaciones para distintos usos: residencial, agrícola y ganadero, en edificaciones de distintas fases constructivas (naranja: inv. I, rojo: inv. I II, verde: inv. costa, violeta: ampliación años 70), Cambalud, Firgas.

2. Análisis de de la integridad de la estructura

En función de la invariante es conveniente realizar un análisis y diagnóstico del estado de la estructura según la norma UNE (ver marco normativo), en especial en aquellas edificaciones que se encuentran en abandono. Un técnico competente deberá ser el encargado de hacer una evaluación estructural en el inmueble para verificar que se cumplen las condiciones de seguridad estructural y poder emitir el correspondiente Certificado de Solidez Estructural (Disposición Adicional Segunda del Decreto 117/2006 por el que se regulan las condiciones de habitabilidad, Anejo D del Documento Básico de Seguridad Estructural del Código Técnico de la Edificación).

3. Análisis y diagnóstico de patologías

Identificación de factores de afección primarios y secundarios en función de la localización y origen de las patologías, teniendo en cuenta los más comunes identificados en el apartado 2.3. u otros que se hayan podido detectar (normas UNE y Cumplimiento de las condiciones de salubridad establecidas en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación).

4. Análisis de elementos originales (identificados en el apartado 2.2.4.) y su estado. Valores en presencia.

5. Planteamiento de puesta en uso las edificaciones en función de las necesidades actuales:

- El criterio empleado será el de la mínima intervención, evitando ocultaciones completas o parciales de las edificaciones tradicionales, respetando la jerarquía en las formas y la volumetría de las edificaciones existentes, y propiciando conexiones interiores entre edificaciones.
- El objetivo fundamental de la intervención irá orientado al cumplimiento de las condiciones de habitabilidad según el Decreto 117/2006 por el que se regulan las condiciones de habitabilidad y el Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad del Código Técnico de la Edificación.
- Asimismo, se intentará mantener y mejorar las condiciones bioclimáticas de las edificaciones, utilizando vegetación en el patio, en *latada* y/o macetas, mejorando la ventilación, incluso en los periodos en que las edificaciones no estén en uso.
- Integración de las instalaciones, interiores y exteriores, fomentando la acometida de sistemas generales de abastecimiento, saneamiento y agua para riego si existiera, y de sistemas de ahorro energético centralizados (células fotovoltaicas) y de telecomunicaciones, en cumplimiento del Documento Básico de Ahorro de Energía y Salubridad del Código Técnico de la Edificación.
- Identificación de la invariante de las edificaciones para proponer la solución adecuada en cada caso.
- Evitar la introducción de nuevos ornamentos y la interpretación de acabados del medio rural.

En viviendas o conjuntos no intervenidos, se recomienda mantener el programa original, distribuyendo el nuevo programa en las edificaciones existentes, según la jerarquía de espacios demandada y verificando el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación. De esta manera, se distribuiría cocina o baño en cocina u otra dependencia anexa, creando conexiones interiores si fuera necesario. Mantener el volumen de la vivienda principal como el núcleo principal de la vivienda, subdividiendo el espacio por un tabique que no llegue al techo, en caso de ser estrictamente necesario.

2.5. Materiales de rehabilitación y soluciones constructivas

Un técnico competente deberá elaborar un proyecto técnico en el que se evaluará cada caso de manera pormenorizada y elegirá los materiales y soluciones constructivas/estructurales necesarias.

Con la sustitución de los modelos de la arquitectura tradicional rural por las nuevas formas de habitar, los oficios y los artesanos que trabajan en ella han ido desapareciendo progresivamente, lo que dificulta la rehabilitación y reparación de estas arquitecturas por desconocimiento de los materiales y técnicas constructivas empleadas. Ante la carencia de profesionales que conserven este conocimiento, se hace imprescindible una exhaustiva recogida de datos de los materiales existentes, puesto que toda la información que no registremos quedará perdida irremediadamente.

Las edificaciones se rehabilitarán con materiales tradicionales, evitando la inclusión de materiales ajenos a esta arquitectura. En líneas generales y sin perjuicio de las particularidades que pueda presentar cada edificación en concreto, se propone una actuación en tres fases:

- 1^a) Detener y actuar sobre el factor de afección primario y secundario.
- 2^a) Reparar la lesión o lesiones asociadas.
- 3^a) Planificar el resto de intervenciones y elegir los materiales adecuados en cada caso.

Para la intervención en las distintas zonas de las edificaciones, proponemos los siguientes materiales y soluciones constructivas.

2.5.1. Cubiertas

Es habitual encontrar distintos tipos de reparaciones aplicadas en las cubiertas de las edificaciones tradicionales en uso, fruto fundamentalmente de aplicar soluciones generales no adecuadas al tipo de cubierta sobre la que se aplica. De esta manera, podemos encontrar pintura impermeabilizante aplicada sobre tejas o atobas, tejas retiradas y sustituidas por una torta de mortero de cemento y pintada.

Aplicar este tipo de pintura plástica sobre los acabados de las cubiertas tradicionales implica limitar la permeabilidad de la cubierta, creando una barrera que no permite transpirar la madera y la torta de barro, produciendo condensaciones que pueden dañar la madera con la aparición de mohos y hongos. Además, aumenta la dificultad de recuperar las tejas o atobas en una posterior reforma integral de la cubierta, por lo que se desaconseja esta práctica.

En el caso de una reparación puntual de la cubierta por filtraciones, se recomienda retirar la zona dañada y reparar de abajo hacia arriba, desde la reposición de la torta hasta el nuevo trastejado. Si hay tejas cobijas rotas, se recomienda colocar las nuevas tejas en posición canal y recuperar las originales del canal para cobija.



Superposición de teja plana en cubierta de tierra y lajas



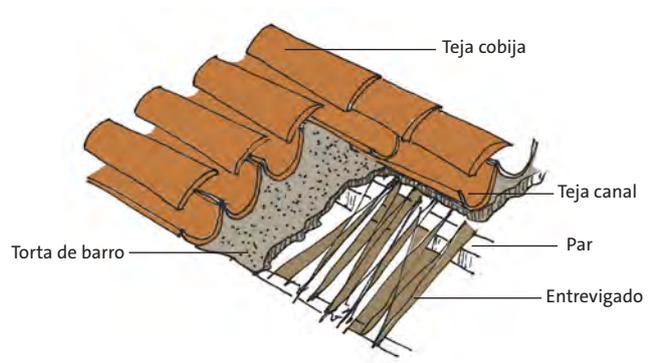
Cubierta de atoba



Cubierta de tejas reparadas con pintura impermeabilizante.



Cubierta a la que se le ha retirado la teja y se hace una torta de mortero de cemento y pintado con pintura plástica, material no transpirable ni adecuado



Sección del tejado con teja curva.

En caso de reparación total del tejado, se establecen las siguientes recomendaciones:

2.5.1.1. Reparación/sustitución en armazón de cubierta

- En el análisis de la integridad de la estructura y en el diagnóstico de patologías, se obtendrá un análisis preciso del estado de cada uno de los elementos estructurales.



Ejemplo de rehabilitación de cubierta (a la izquierda de la imagen) donde no se respetan los valores de la cubierta: altura de la cumbre, proporciones y la curvatura del alero.

- Se priorizará la reutilización de los elementos estructurales con el tratamiento adecuado. En caso de sustitución o refuerzo se hará con el mismo material y las mismas secciones, evitando la introducción de nuevos materiales tales como perfiles de acero o viguetas de hormigón, para el cumplimiento del CTE según exigencia, diferenciando entre lo nuevo y lo existente.
- En caso de desmontaje total del armazón, se respetará la curvatura del alero, las longitudes de los pares y la tipología de inserción de pares en muro y el encuentro con la cumbre, según punto 2.2.4.

- Toda la madera del armazón de cubierta que se encuentre en buen estado, se le aplicará un tratamiento fungicida y lasur incoloro para conservar el color natural de la madera. En el caso de que la madera presente zonas agrisadas pero no deterioradas, se sanearán y se podrá aplicar un lasur coloreado.

2.5.1.2. Reparación/sustitución de entrevigado y torta de barro

Se intentará la recuperación del entrevigado existente, reponiendo material faltante con otro de las mismas características. Solo se recomienda la utilización de paneles prefabricados en cubiertas de armado con tipología par e hilera, solera y tirante en el caso que el entrevigado no se conserve.

En el caso de la torta de barro, se recomienda colocar un elemento separador entre el entrevigado y la torta para evitar que, con el paso del tiempo, puedan caer pequeños granos del árido empleado. Este elemento separador sustituiría a la estera que se colocaba en ocasiones. En caso de no disponer de esteras se recomienda la colocación de arpillera o geotextil marrón.

Para la reintegración del mortero de barro en zonas deterioradas o la reposición en la totalidad de la cubierta, se volvería a amasar mejorándolo con cal. Para evitar aumentar el peso de la cubierta, se podría sustituir por morteros de cal aligerados o mortero de corcho proyectado.

Al igual que en la reposición puntual de tejas, en el desmontaje total de la cubierta se intentará clasificar para recuperar todo el material posible.



Entrevigado con paneles prefabricados de madera en cubierta de par e hilera con solera y tirante. Vigas tratadas con lasur coloreado.



Arpillera y geotextil marrón.



Detalle de utilización de esterilla de palma por encima de entrevigado.
Fuente: Navarro González, P.T. (2012), p. 143.



Tejas y *tillas* recuperadas y almacenadas para su posterior recuperación en cubierta restaurada.



2.5.1.3. Acabado con teja curva

La teja a colocar será la tradicional con unas dimensiones de unos 46 × 20 cm, teniendo en cuenta las dimensiones de la teja existente. No se añadirá ningún tipo de pieza especial en el tejado, al igual que tampoco se recomienda utilizar la teja mixta ni coloreada. Los remates hacia hastiales, aleros y cumbre serán según la cubierta existente. En caso de no conservarse, se hará un estudio de lo que se conserve (armado, carpinterías, aguas del tejado, etc.) y se propondrá según el caso y según lo visto en el punto 2.2.4.

A la hora de la colocación, si faltan tejas como suele ser lo habitual, se recomienda colocar la nueva teja, de dimensiones similares a la tradicional, en posición canal para, posteriormente, colocar la teja original en posición cobija.



Imagen de colocación de tejas originales recuperadas, cobijas, con nuevas tejas a canal (las tejas originales eran insuficientes por deterioro del tejado original), Casas del Fondo, Bandama.



Recomendación: teja tradicional y teja de 46 × 20 cm. Resto de elementos no recomendados.

2.5.1.4. Acabado con teja plana

Se deberá conservar siempre la tipología de teja existente en el tejado, y reponer en función de dicha teja. En este caso, la teja alicantina o marsellesa, al tratarse de una pieza prefabricada, se deberá colocar según diseño, es decir, en una capa (no hay teja cobija y canal), de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha con la junta desplazada. Para ello, se reponen las estropeadas y los remates se harán según remates existentes. En caso de no conservarse, se hará un estudio de lo que se conserve (armado, carpinterías, aguas del tejado, etc.) y se propondrá según el caso.

Al igual que con la teja curva, se recomienda la colocación de la teja roja lisa, para que con el paso del tiempo pueda ir adaptando el color al resto, a menos que se encuentre un tono de teja más parecido al original. En caso de reutilización de la teja original en renovación total del tejado, si faltan, se recomienda colocar la teja nueva de forma aleatoria.



Teja plana alicantina y piezas de remate.

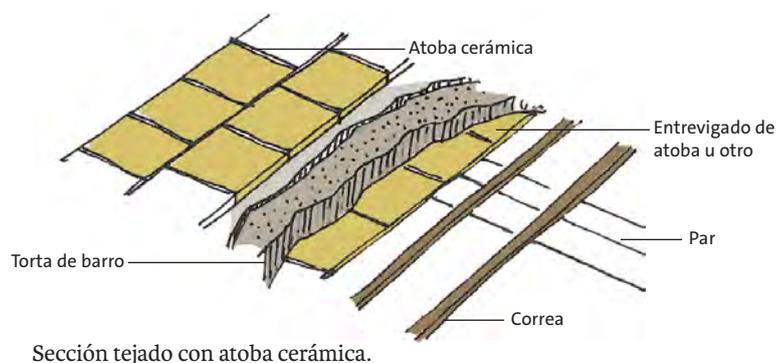
2.5.1.5. Acabado con cal y con tierra y lajas

Para las cubiertas acabadas con mortero de cal se recomienda sanear toda la cubierta según lo descrito anteriormente (apartado armazón de cubierta, entrevigado y torta de barro) y respetar los remates de aleros, cumbreira y hacia muros hastiales según la existente. Para el acabado mortero de cal se recomienda aplicar un mortero de cal proyectada. En el acabado de tierra, se repondrá la tierra con tierra samora.

2.5.1.6. Acabado cubierta plana

Las actuaciones en el entrevigado y la torta de tierra serán iguales a las anteriores. En el caso de reparación puntual, se podrá sustituir la torta de barro por un mortero de cal aligerado; en el caso de reconstrucción total, se deberá ejecutar un forjado que cumpla con los requerimientos del Código Técnico de la Edificación.

En la medida de lo posible se deberá restituir las piezas originales de la cubierta, pero en caso de no encontrarse, se colocarán otras de similares características.



2.5.2. Muros y paramentos

En cuanto a los muros, un especialista será el que debe hacer un diagnóstico de los mismos, en especial si la cubierta no se conserva, total o parcialmente.

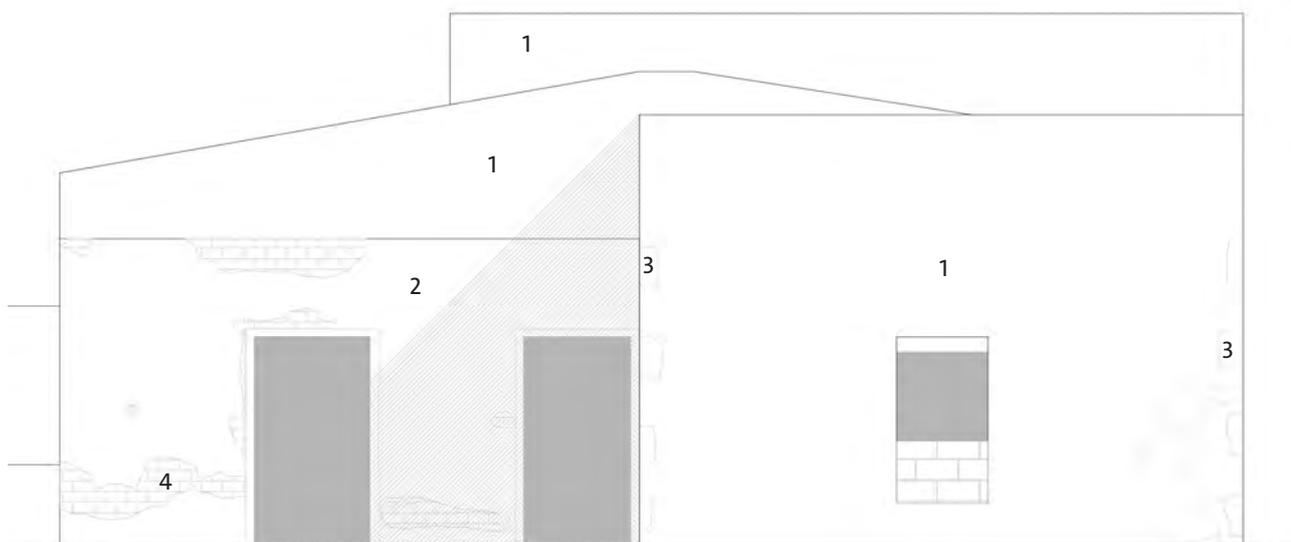
Una vez evaluada la estabilidad de los muros, se podrá consolidar o tirar para volver a reconstruir con la misma técnica constructiva que el muro original.



Muro desplomado (izquierda) y muro totalmente reconstruido con la misma técnica del original (derecha).

El criterio general a la hora de intervenir en los paramentos, tanto interiores como exteriores, es utilizar los mismos materiales y acabados que los existentes en los muros originales, identificados en la toma de datos (punto 2.2.4).

Es importante aquí ser rigurosos en la aplicación de los morteros de cal, en capa gruesa, con acabado en capa fina o refilo y la pintura, que tendrá que ver con el tipo de acabado que presentará el paramento, puesto que dicho acabado supone uno de los valores patrimoniales de esa edificación en concreto. También es importante saber en qué zonas se aplicará el mortero, qué zonas solo llevarán la pintura de cal o qué zonas de la mampostería quedarán vistas, por lo que se recomienda elaborar un plano con la identificación de dichas zonas en cada una de las fachadas, puesto que suelen tener acabados diferenciados por fachadas en función de la visibilidad de las mismas.



1. Ejalbegado directo sobre mortero de cal irregular y mampostería.
2. Enjalbegado sobre mortero de cal liso.
3. Sillares de esquina vistos.
4. Pared de ladrillo.





Ejemplo de rehabilitación de conjunto de labranza, donde no se han respetado los acabados del conjunto original.

En el exterior, de forma orientativa, podemos encontrar distintos acabados:

Acabado	Inv. I	Inv. II	Inv. III
Sin revestimiento	Sencillo tierra		
Rugoso tierra	Sencillo tierra/teja		
Rugoso cal	Sencillo teja/cal	Sencillo/urbano traseras	Sencillo
Liso cal		Urbano	Urbano
Liso cemento		Urbano	Urbano

Especialmente, en las invariantes II y III de influencia urbana hay que ser cautelosos por si en capas inferiores de pintura, se conservan diseños geométricos de los identificados en el punto 2.2.4 según publicación de Ángel Sánchez (2005) que no se aprecian a simple vista, pero generalmente conserva el llagueado delimitador. También pueden aparecer en invariantes sencillas con modificaciones posteriores.



Detalle de interior de cocina, donde se aprecia el muro encajado y enjalbegado directamente sobre la mampostería.



Propuesta de diseño del color en fachada, según lo que se aprecia a simple vista.

Para la coloración de pinturas a la cal se recomienda utilizar pigmentos naturales según coloración original.

En el interior de las estancias principales lo habitual es acabar con un refilo de cal liso y, posteriormente, pintar con pintura a la cal o al silicato. En cocinas y otras dependencias secundarias se encalaría la zona de ripio y se *enjalbegaría* todo el paramento.

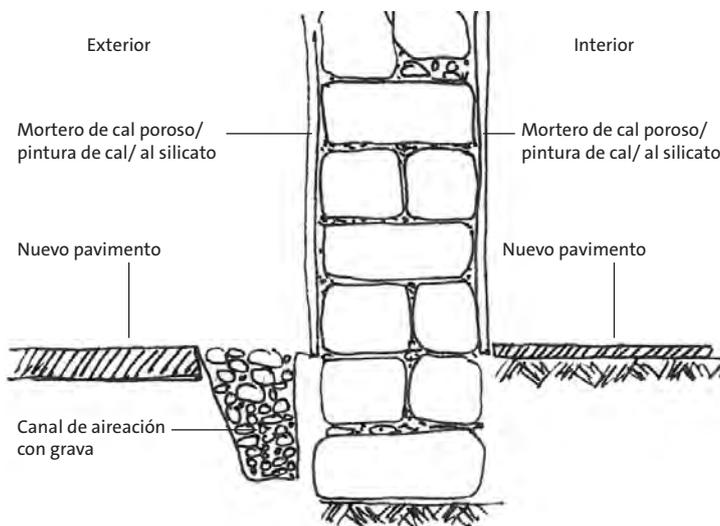
En cuanto a la dosificación y granulometría del revestimiento empleado, habrá que poner especial atención a las humedades por capilaridad en el tercio inferior del muro, tanto en el interior como en el exterior de las edificaciones, para poder proponer soluciones acordes a las mismas y no recurrir a zócalos de tirolesa ni aplacados de piedra, lajas, etc., propios de la arquitectura urbana.



Rehabilitación en edificación tradicional rural. La cubierta se mantiene, pero se enfosca con mortero de cemento, se coloca una tirolesa en la parte inferior de la fachada y se sustituyen las carpinterías por puertas de aluminio, materiales no traspirables ni adecuados.



Aplacado de lajas en zócalo, jambas y dinteles de huecos.



Detalle de posibles soluciones a la humedad por capilaridad en muros.

En función del tipo de solado que se elija colocar en el exterior y en el interior, habrá que plantear soluciones específicas para las humedades por capilaridad del muro, en especial si se pavimenta el interior y el exterior.

Para humedad por capilaridad persistente que suponga una grave afectación sobre el soporte, se puede aplicar un sistema de barrera química contra la humedad, que habrá que ensayar en el soporte objeto de aplicación.

2.5.3. Solados y pavimentos

Como ya vimos en el apartado 2.2.4, en el interior de las viviendas de una planta, invariante I, II y III sencilla sobre todo, el suelo era de tierra apisonada y se cubría con esteras de palma. En las invariantes de influencia urbana ya puede aparecer la baldosa hidráulica.

En el caso de existir pavimento de baldosa hidráulica, se recomienda el pulido del mismo, rellenando ausencias con cementos y/o resinas. Si existiera un solado de piedra, se intervendría en función del estado de conservación, pudiendo limpiarse si se encuentra en buen estado o retirarse al completo, sanearse y volver a colocarse si se encuentra muy deteriorado, rellenando ausencias con la misma piedra o un color liso y neutro.

Si el pavimento es de cemento fratasado, se recomienda el abrillantado y la reparación del mismo con cemento.

En exteriores es recomendable reparar los empedrados con el mismo material original. En caso de no ser posible, rellenar ausencias con hormigón coloreado.

En el caso de los entablados de madera, se recomienda la inspección visual del mismo, la aplicación de un tratamiento fungicida y rellenar las vetas deterioradas con pasta para madera, de coloración similar a la madera existente. Se recomienda dar lasur incoloro antideslizante para tarimas a la totalidad del entablado, incluso a las vigas y viguetas de soporte o para entablados en contacto con el suelo.



Solado, recuperado y rectificado, de piedra de Ayagaures.



Tarima de madera rehabilitada.

2.5.4. Carpinterías de madera

En el caso de las carpinterías de madera, se recomienda la restauración de las carpinterías existentes mediante la aplicación de un fungicida, el saneado de zonas agrisadas o deterioradas y la aplicación de lasur para su protección. En caso que sea necesario sustituir carpinterías, se mantendrá el diseño de las originales. Si las carpinterías originales se han perdido y en su lugar hay puertas de aluminio o acero, se recomienda sustituirlas por puertas de madera, siguiendo los criterios de diseño enumerados en el apartado 2.2.4 y consultando publicaciones específicas como la de *La ventana tradicional* (2003).

En el caso de galerías, el procedimiento a seguir será el mismo que el anterior, pero si es necesario sustituir o reproducir algún sector de la misma, se hará siguiendo el diseño original teniendo en cuenta la reproducción de los ensambles de madera en caso de existir.

Si la galería está perdida y no hay material gráfico que aporte información sobre el diseño de la misma, se elegirá el modelo (antepecho 1, 2, 1.1, 1.2 o 1.3) más adecuado según la invariante.



Vivienda con alero roto para colocación de postes. Se deberá solicitar su retirada. Las Lagunas, Santa Lucía de Tirajana.

2.5.5. Instalaciones

En caso de que la edificación tenga un poste de luz en la fachada, habrá que solicitar la retirada del mismo para reparar la fachada afectada.

Los contadores de agua y luz se colocarán en cierres de parcela y, en el caso de edificaciones en asentamiento, en fachadas ocultas o en el interior, evitando la fachada principal de la edificación.

En el interior, los nuevos puntos de luz irán preferentemente en la pared, y las rozas de las canalizaciones se cubrirán con un mortero de cal similar al acabado del paramento existente. Si no hay pavimento se pasarán las canalizaciones por el suelo. En caso de pavimento existente a conservar, se valorará la mejor opción.

En caso de necesidad, el cableado de las instalaciones que sea necesario colocar en el techo o en las vigas, por ejemplo detectores de humo, se pasará por encima de tirantes y vigas.

Las chimeneas de extracción de cocinas se recomiendan que se coloquen en un lugar discreto, como una prolongación del muro o como un elemento sencillo sin ningún tipo de ornamentación en las zonas más ocultas.

Glosario

Acebuche (u olivillo): subespecie endémica canaria perteneciente a la familia de las oleáceas, de color verde brillante en el haz y blanco en el envés, que alcanza hasta 12 m de altura. No se aprovechan los frutos, pero sí la madera, muy apreciada desde la época aborígen tanto como combustible como para fabricar herramientas de labranza o incluso armas.

Alacena: armario, generalmente empotrado, con puertas y estantes, donde se guardan diversos objetos.

Albeo: enlucido de cal aérea o cal apagada y agua.

Almagre: óxido rojo de hierro, más o menos arcilloso, abundante en la naturaleza, y que suele emplearse en la pintura.

Alpendre: cobertizo para guardar animales o efectos.

Altabaca: arbusto perenne, leñoso por la base, por lo general de entre 30 y 150 cm de altura, de follaje siempre verde a caduco en función de los recursos hídricos de que disponga. Se le atribuye propiedades medicinales.

Andén: paso o camino estrecho que bordea una zona escarpada.

Bernegal: recipiente de barro de forma achatada y de mediano tamaño, que en la destiladera recibe el agua que destila la pila.

Capialzado: Dicho de un arco o de un dintel: Más levantado por uno de sus frentes para formar el derrame o declive en una puerta o ventana.

Cumbrera: viga de madera situada en la parte más elevada de un tejado, de la cual arrancan dos vertientes o faldones.

Dientes: fila de tejas decorativa dispuestas como las cobijas bajo el alero.

Durmiente, solera o carrera: pieza lineal de madera o metálica colocada horizontalmente sobre la que se apoyan otros elementos y cuya misión es repartir la carga que recibe.

Encalar: poner una capa de arena y cal o cemento a las paredes, techos o fachadas de los edificios.

Encarnado: color rojo.

Encofrado: molde hecho de madera o metal que se utiliza para contener el hormigón y darle forma hasta que se haya endurecido o fraguado.

Enjalbegar: manchar o ensuciar algo con una sustancia líquida o semilíquida. En construcción: aplicar pintura o cal líquida.

Enfoscar: guarnecer con mortero un muro. Se emplea generalmente cuando el encalado es de cemento.

Frontis: fachada. Alzado principal de la casa-cueva.

Gallanía (o gañanía): establo o cobertizo para las vacas y, en general, para todo tipo de animales.

Gonzne/bulón: herraje articulado con que se fijan las hojas de las puertas y ventanas al quicial para que, al abrirlas o cerrarlas, giren sobre aquel.

- Granzón:** residuo de paja o de grano sin descascarillar, que queda del trigo y de la cebada cuando se avienta y se criba.
- Hastial (muro):** elemento arquitectónico que remata la fachada o muro testero y que queda enmarcado por las dos vertientes del tejado: forma parte del muro testero.
- Hormigón ciclópeo:** mezcla de hormigón tradicional (cemento, grava, arena y agua) con piedras del lugar de mayor tamaño.
- Invariante:** modelo básico que no cambia de valor al sufrir determinadas transformaciones.
- Jabalcón:** pieza de madera o metal que, unida oblicuamente a otra vertical, sirve de sostén a una tercera horizontal o inclinada, como un refuerzo
- Lata:** vara o varejón largo que sirve para sostener la paja o las tejas en los techos de cierto tipo de viviendas.
- Latada:** armazón de latas para atar parras y plantas trepadoras.
- Llaga:** junta o rehundido, horizontal o vertical, existente en un paramento.
- Limatesa:** ángulo diedro saliente que forman dos vertientes o faldones de una cubierta.
- Limahoya:** ángulo diedro entrante que forman dos vertientes o faldones de una cubierta.
- Maestra:** línea o listón de madera que se coloca a plomo, por lo común, para que sirva de guía al construir una pared o un acabado de paramento.
- Maestrear:** hacer las maestras en una pared.
- Mampuesto:** piedra sin labrar que se puede colocar en obra con la mano.
- Palmo (o cuarta):** unidad de medida de longitud que equivale a 0,21 metros.
- Pasera:** superficie horizontal o ligeramente inclinada sobre la cual se ponen a secar pasas, higos y tunos. En la casa cueva, zona del techo próxima al roso.
- Pie:** unidad de medida de longitud que equivale a 0,2786 metros y a 12 pulgadas.
- Pila:** piedra labrada para destilar el agua, también destiladera.
- Pírgano:** parte más delgada del tallo de la hoja de la palmera, que se usaba principalmente para hacer palos de escoba, y hoy sobre todo en cestería.
- Poyo:** obra de albañilería que consiste en una repisa de cemento, granito u otro material, que puede ir en la cocina: colocada entre el fregadero y el hornillo de la cocina y en el resto de habitaciones: como asiento a ambos lados de la ventana.
- Solapón:** visera o saledizo que se proyecta en las paredes de algunos riscos. Está constituido por las capas geológicas más resistentes a la erosión y forman una gruta o concavidad.
- Pie derecho:** elemento que da apoyo a una viga.
- Quinqué:** lámpara de mesa alimentada con petróleo y provista de un tubo de cristal que resguarda la llama.
- Rollizo:** tronco, madero redondo, sin ramas y descortezado pero sin labrar, utilizado tradicionalmente como elemento estructural en cubiertas, forjados y postes.
- Roso:** fachada o frontis de la casa-cueva.
- Secadero:** lugar dispuesto para secar natural o artificialmente ciertos frutos u otros productos.
- Sillar:** piedra labrada, por lo común en forma de paralelepípedo rectángulo, que forma parte de un muro de sillería.

Talla: vasija grande de barro cocido, mucho más ancha por el medio que por el fondo y la boca, que se usa para transportar y guardar el agua para beber. La que se pone en el tallerero recibe el agua que cae de la destiladera.

Tallerero: mueble u obra de mampostería donde se coloca la talla o el bernegal y, generalmente, una piedra para destilar el agua. En muchos lugares de las islas, los talleres se usan para colocar loza.

Taramela: trozo de madera fijado a la parte superior del marco de las puertas y ventanas con un clavo en torno al cual gira, y que sirve para asegurarlas después de cerrarlas.

Tierra samora: designación de un tipo de arcilla de color rojizo muy impermeable, llamada también tierra mora. Esta tierra samora se usaba para impermeabilizar las techumbres de las casas rústicas, incluso en épocas anteriores a la conquista.

Tilla: cada una de las tiras de madera que se colocan sobre la armazón del techo para soporte de la torta y de las tejas.

Teja cobija y canal: la teja canal es la que recoge las aguas de lluvia, llevándolas fuera del perímetro de la construcción. La teja cobija es la que tapa la junta entre las canales.

Trampantojo: ilusión óptica o trampa con que se engaña a una persona haciéndole creer que ve algo distinto a lo que en realidad ve; especialmente, paisaje pintado en una superficie que simula una imagen real.

Trastejar: reparar un tejado existente colocando las tejas que estén defectuosas, movidas, rotas o que falten por el paso del tiempo, el viento o la acción de vegetación o animales, devolviéndolo al uso para el que fue destinado, evitando filtraciones de agua...

Uralita: marca comercial con la que se conocen los materiales de amianto-cemento o fibrocemento. La retirada y gestión de este residuo se debe hacer por empresa certificada.

Yerberero: pasillo trasero que da acceso al pesebre en los alpendres.

Marco normativo

Código Técnico de la Edificación: <https://www.codigotecnico.org/>

Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

Ley 11/2019 de Patrimonio Cultural de Canarias.

Ley 8/1995 de 6 de abril de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Decreto 117/2006, de 1 de agosto, por el que se regulan las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la obtención de la cédula de habitabilidad.

Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Decreto 148/2001, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre; que aprueba el reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Planes Directores/Rectores de uso y gestión, Normas de Conservación, Planes Especiales de la Red de Espacios Naturales Protegidos:

<https://www.gobiernodecanarias.org/planificacionterritorial/temas/informacion-territorial/enp/grancanaria/>

Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria. Diciembre 2003.

Planeamiento municipal: Normas Subsidiarias/Planes Generales

Cartas y catálogos de patrimonio municipal.

Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, Diciembre 2003. Tomo VI: Patrimonio Histórico Artístico, Arquitectónico y Cultural.

Plan Territorial Especial de Patrimonio Histórico (PTE-6), Documento de Avance.

Inventario de la FEDAC: Carta Etnográfica: <https://cartaetnograficagc.org/>

Normas UNE. Conservación del Patrimonio Cultural:

- UNE-EN 158981
- UNE-EN 16096
- UNE-EN 16572
- UNE-EN 16853
- UNE-EN 41805
- UNE-EN 41806
- UNE-EN 41807
- UNE-EN 41808
- UNE-EN 41809
- UNE-EN 41810
- UNE-EN 41811

Bibliografía

Bibliografía utilizada

Cuevas

- Alberto Barroso et al. (2019): «La dimensión temporal y el fenómeno sepulcral entre los antiguos canarios» en *Zephyrus. Revista de Prehistoria y Arqueología* LXXXIV, julio-diciembre 2019, Universidad de Salamanca, pp. 139-160.
- Cuenca Sanabria, J. (2008): «El trogloditismo entre los aborígenes canarios» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 41-44.
- Cuenca Sanabria, J. (2008): «Los poblados y graneros trogloditas fortificados de los antiguos canarios» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 57-76
- Cuenca Sanabria, J. (2008): «El culto a las cuevas entre los aborígenes canarios: el almogarén de Risco Caído» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 77-97.
- González Navarro, J. (2008): «Las cuevas y el patrimonio troglodita» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 13-28.
- Lobo Cabrera, M. (1993): *Panorama artístico de Gran Canaria en el quinientos*. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas.
- López García, J.S. (2007): «La casa-cueva grancanaria: cuestión cultural y recurso» en *Revista El Museo Canario*, LXII enero-diciembre 2007, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 47-76.
- Lujan Henríquez, J.A. (2022): *Roca excavada... y habitada*. Beginbook humanidades número 41, Madrid.
- Miranda Valerón, J.J. (2010): «Análisis y estudio del granero de La Audiencia, La Berlanga (Ingenio), Gran Canaria» en *XVIII Coloquio de Historia Canario-Americana*, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 151-168.
- Mireles Betancor, F. (2008): «Los distintos usos y funciones de las cuevas» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 131-145.
- Quintana Andrés, P.C. (1995): «La pervivencia aborígen en el urbanismo y el hábitat de Gran Canaria durante el Antiguo Régimen» en *Almogarén* XXVI, Hallein, pp. 149-164.
- Quintana Andrés, P.C. (2004): «La vivienda popular en Canarias durante el Antiguo Régimen» en *Revista El Museo Canario* LIX, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 319-350
- Quintana Andrés, P.C. (2004b): «Las transformaciones socioeconómicas y el hábitat en cuevas en Canarias durante el Antiguo Régimen» en *XV Coloquio de Historia Canario-Americana*, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria, pp. 845-861
- Ramón Ojeda, A.A.; González Morales, A. (2017): «Análisis histórico-geográfico del Poblamiento en Gran Canaria» en *Revista de Estudios Regionales*. 2ª época. sep-

- tiembre-diciembre 2017, 110, pp. 197-225. Extraído de: <https://www.redalyc.org/pdf/755/75555464007.pdf>
- Santana Rodríguez, R., Pérez Luzardo, J.M., Pérez-Luzardo Díaz (2011): «El hábitat troglodita en Gran Canaria: evolución del hogar desde tiempos prehistóricos» en *Almogarén XLII* (Institutum Canarium), Viena, pp. 235-247.
- Velasco Vázquez, J. (2008): «La memoria de las cuevas. Una visión genérica sobre el trogloditismo de los antiguos canarios» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 45-56.
- Velasco Vázquez, et al. (2020): «Poblamiento, colonización y primera historia de Canarias: el C14 como paradigma» En *Anuario de Estudios Atlánticos* núm. 66: 66-001, Las Palmas de Gran Canaria, España, pp.1-24.
- VV.AA- (2018): *Patrimonio Histórico. Gran Canaria: El Paisaje Cultural de Risco Caído y los Espacios sagrados de Montaña de Gran Canaria*. Boletín electrónico nº 4. Extraído de https://cabildo.grancanaria.com/rhtml/patrimonio_historico/boletin_e_4/es/index.html
- VV.AA. (2020): *Guía de rehabilitación frente al radón*. Ministerio de Ciencia y Educación y CSIC.

Viviendas en superficie

- Alonso Fernandez-Aceytuno, J.M. (1979): *Estudio sobre arquitectura popular en Fuerteventura*. Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias.
- Gil Crespo, I.J. (2014): «El lenguaje vernáculo de las ventanas tradicionales canarias: antecedentes, tipología y funcionamiento bioclimático» en *Anuario de Estudios Atlánticos* núm 60, Las Palmas de Gran Canaria, España, Cabildo Insular de Gran Canaria, pp. 817-858.
- Quintana Andrés, P.C. (1995): «La Pervivencia aborigen en el urbanismo y el hábitat de Gran Canaria durante el Antiguo Régimen» en *Almogarén XXVI*, Hallein, pp. 149-164.
- Quintana Andrés, P.C. (2004): «La vivienda popular en Canarias durante el Antiguo Régimen» en *Revista El Museo Canario*, LIX, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 319-350
- Quintana Andrés, P.C. (2008): «El hábitat y la vivienda rural en Canarias: las transformaciones históricas de un espacio social» en *Rincones del Atlántico* nº 5. Arquitectura y paisaje. La arquitectura tradicional en el medio rural de Canarias. Tomo I, La Orotava, Tenerife, pp. 10-79.
- Quintana Andrés, P.C. (2009): «El hábitat rural en Gran Canaria: una breve aproximación histórica» en *Rincones del Atlántico. La arquitectura tradicional en el medio rural de Canarias*. Tomo III, nº 9, La Orotava, Tenerife, pp. 8-175.

Bibliografía consultada

- AA.VV. (2008): *Método rehabimed: arquitectura tradicional mediterránea*. Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona. Barcelona. Extraído de: <https://www.rehabimed.net/es/>

- AA.VV. (2007): «La conservación en la musealización de la Cueva Pintada: de la investigación a la intervención». *Cuadernos de Patrimonio Histórico* número 7, Cabildo de Gran Canaria.
- AA.VV. (1997): *Rehabilitación Integral de Poblado Artesanal en Tefia*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Gran Canaria y Fuerteventura, Las Palmas de Gran Canaria.
- Alberto Barroso, V. Hansen Machín, A. (2003): «Actividad volcánica y ocupación prehistórica: Las Cuevas de los Canarios (Bandama, Gran Canaria)» en *Revista El Museo Canario*, LVIII, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 9-34.
- Alemán de Armas, A.(1985): «La vivienda tradicional canaria» en *Geografía de Canarias*, capítulo IV, EDIRCA Editorial Interinsular Canaria, Santa Cruz de Tenerife
- Alemán de Armas, A.(2000): «La madera en la casa popular» en *Revista El Pajar*, número 7, época II, agosto. La Orotava, Tenerife, pp.84-90.
- Alemán Valls, S (2015): *Arquitectura tradicional de Canarias: un recorrido a través del dibujo*. Ediciones remotas, Islas Canarias.
- Ascanio Sánchez, C. (2008): «Re-construyendo cuevas: identidad cultural y creación de valor. El ejemplo de la Atalaya de Santa Brígida» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 210-221.
- Brüemmer, M. (2004): «Pequeña guía de la cal en la construcción» en *Rincones del Atlántico* nº 1. La Orotava, Tenerife. Extraído de: <http://www.rinconesdelatlantico.com/articulos.php?articulo=lacal&mes=2&year=2004>
- Cuenca Sanabria, J. Rivero López, G. (1992-94): «La cueva de los Candiles y el Santuario de Risco Chapín» en *Revista El Museo Canario*, año XLIX, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 59-99.
- Cuenca, J. et al. (2008): «El culto a las cuevas entre los aborígenes canarios: el almogarén de Risco Caído (Gran Canaria)» en *Almogarén XXXIX* (Institutum Canarium), Viena, pp 153-190.
- Díaz García, V., Millán Rodríguez, J.T. (2016): *Arquitectura tradicional rural de Gran Canaria*, Documento Inédito, Cabildo de Gran Canaria.
- Domínguez Gutiérrez, J.C. (2008): «Régimen jurídico del patrimonio troglodita» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 198-210.
- Domínguez Mújica, J.(2002): «El hábitat en cuevas: un fenómeno abierto a la investigación» en *Noticias de El Museo Canario*, número 5, Las Palmas de Gran Canaria, pp.19-22.
- Garcíarramos y Fernández del Castillo, F., Alonso López, J.M. (2003): *La Ventana Tradicional: análisis morfológico*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Santa Cruz de Tenerife, Arafo, Tenerife.
- González Navarro, J. (2008): «El espacio social de las cuevas» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 122-131.
- González Carrillo, W.(2004): «Algunas consideraciones a la hora de rehabilitar» en *Rincones del Atlántico* nº 1. La Orotava, Tenerife. Extraído de: <http://www.rinconesdelatlantico.com/articulos.php?articulo=rehabilitar&mes=2&year=2004>
- González Carrillo, W.(1996): *La Arquitectura en Canarias*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife.

- Grau-Bassa S, V. (1880): «Las Cuevas de Guayadeque» en *Revista El Museo Canario*. Revista quincenal, órgano de la Sociedad del mismo nombre Tomo I, Año I, Nº 3, pp. 65-69.
- Guigou, C., Hernández, J.F. (1998): «Construcción I: materiales y técnicas de construcción». *ETSALP*, Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Guigou Fernández, C. (2005): «Construir con tierra» en *Rincones del Atlántico* nº 2. La Orotava, Tenerife. Extraído de: http://www.rinconesdelatlantico.com/num2/construir_con_tierra.html
- Hernández Gutiérrez, A.S. (2008): «La casa pintada: la arquitectura popular canaria y su representación gráfica» en *Rincones del Atlántico* nº 5. Arquitectura y paisaje. La arquitectura tradicional en el medio rural de Canarias. Tomo I, La Orotava, Tenerife, pp.258-358.
- Hernández Pérez, M.S. (1980). «El poblamiento prehispánico de las Islas Canarias. Recientes aportaciones» en *III Coloquio de Historia Canario-Americana*, Vol I, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria, pp. 15-46.
- Hernández Pérez, M.S. (2016): «Roques y montañas sagradas en las Canarias prehispánicas» en *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la geografía: libro homenaje al profesor Alfredo Morales Gil*. Extraído de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/58784/1/Homenaje-Alfredo-Morales_36.pdf
- Hernández Rodríguez, N. (2000): «Las cuevas pintadas por los antiguos canarios. Valoración de conjunto» en *Revista El Museo Canario*, LV, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 59-83.
- Herrera García, A. (1997): *Arquitectura y medio rural canario: apuntes para su recuperación como recurso cultural y turístico*. Dirección General de Urbanismo, Gobierno de Canarias, La Laguna, Tenerife.
- Herrera García, A. (2001): «El lenguaje de la piedra en el medio rural» en *Revista El Pajar*, número 9, época III, agosto. La Orotava, Tenerife, pp.50-55.
- Herrera García, A. (2008): «Re-habilitar lo rural: reflexiones» en *Rincones del Atlántico* nº 5. Arquitectura y paisaje. La arquitectura tradicional en el medio rural de Canarias. Tomo I, La Orotava, Tenerife, pp. 130-193.
- Jiménez Molina, A.M.; Zamora Maldonado, J.M. (2008): «Los oficios tradicionales vinculados a los asentamientos trogloditas en Gran Canaria: el caso de la alfarería». *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 146-163.
- López García, J.S. (1990): «El hábitat en cuevas, pervivencia actual de un modelo prehispánico canario», en *Serta Gratulatoria in Honorem Juan Régulo*, tomo IV (Arqueología y Arte. Miscelánea), Secretariado de Publicaciones, Universidad de La Laguna, La Laguna, pp. 201-210.
- López García, J.S. (1991): «Los núcleos históricos no urbanos de Canarias: una tipificación» [Barranco Hondo de Abajo, Gáldar] en *Anuario de Estudios Atlánticos*, núm 37, Madrid-Las Palmas, pp. 555-572.
- López García, J.S. (2000): «La casa-cueva en Gran Canaria», en *La otra arquitectura. Ciudad, vivienda y patrimonio*, Lunwerg Editores, Ministerio de Fomento, Universidad de Alcalá, Junta de Andalucía, Barcelona, 2000, pp. 211-214
- López García, J.S. (2001): «Propuesta de recuperación de las casas cueva de interés

- patrimonial de la Ciudad de Gáldar. Contacto entre culturas». *V Simposio sobre Centros Históricos y Patrimonio Cultural de Canarias*, CICOP, Ayuntamiento de La Laguna, La Laguna, 2001, pp. 100-109.
- López García, J.S. (2007): «La arquitectura subterránea grancanaria en textos decimonónicos» en *IX Coloquio de Historia Canario-Americano*, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria, pp.1246-1257.
- López García, J.S. (2016): «El paisaje cultural de la casacueva. Un itinerario patrimonial como oportunidad: Barranco Hondo de Abajo (Gáldar, Canarias)» en *Actas y Memorias del 5º Seminario Internacional de Patrimonio Agroindustrial*. Argentina, Brasil, España, México, Perú, Portugal y Uruguay. Editorial Universitaria, Universidad Ricardo Palma, Instituto de Investigación del Patrimonio Cultural y CICOP.Perú, Lima, 2016, pp. 488-506.
- López García, J.S. Sáenz Sagasti, J.I. (2001): «Patrimonio cultural, arqueología y centro histórico. La recuperación de la Cueva de la Pólvora, Valverde (El Hierro, Canarias)», en *V Simposio sobre Centros Históricos y Patrimonio Cultural de Canarias*, CICOP, La Laguna, 2001, pp. 90-99.
- López Rodríguez, F. et al. (2004). *Manual de Patología en la Edificación*, tomo I: El lenguaje de las grietas, tomo II: Patología de las estructuras: hormigón y madera, tomo III: Lesiones debidas a las humedades. Patologías de cubiertas y fachadas. Departamento de tecnología de la edificación, Universidad Politécnica de Madrid. Extraído de: <https://www.activatie.org/publicacion?480-Manual-de-Patolog%C3%ADa-de-la-Edificaci%C3%B3n>
- Luján Henríquez, J.A. (2006): «Los piqueros en el paisaje troglodita de Artenara, Gran Canaria». *Revista El Pajar*, número 22, época II, agosto. La Orotava, Tenerife, pp.82-89.
- Martín de Guzmán, C. (1984): «El horizonte cultural “Cueva Pintada” y el sustrato mediterráneo (ensayo de aproximación y estrategia epistemológica)» en *VI Coloquio de Historia Canario Americana*, Tomo II, Primera parte, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria, pp. 203-298.
- Martín Rodríguez, E. et al. (2003): «Vivir y morir en Risco Chimirique. Investigaciones arqueológicas en la Cueva de Tejeda (Gran Canaria)» en *Anuario de Estudios Atlánticos*, núm 49, Madrid-Las Palmas, pp. 163-248,
- Martín Rodríguez, F.G. (1978): *Arquitectura Doméstica Canaria*. Aula de la Cultura de Tenerife, Cabildo Insular de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife.
- Martínez Díaz, L. (2017): *Arquitectura troglodita, un modelo eficiente de habitar el territorio. Estudio tipológico y constructivo en la evolución de la casa-cueva en Gran Canaria*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Sevilla. 3 tomos
- Martínez Díaz, L., Algarín Comino, M., Santana Rodríguez, R. (2015): «El arte de habitar el paisaje. Arquitectura troglodita en Canarias, un análisis tipológico y constructivo en su evolución» en *Arquitectura en tierra. Patrimonio Cultural. XII CIATTI. Congreso Internacional de Arquitectura en Tierra*, Cuenca de Campos, Valladolid, Cátedra Juan de Villanueva, Universidad de Valladolid, pp 25-34. Extraído de: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones.html>

- Melian Aguiar, M.J.(2001): «Paredes de piedra seca en el Noroeste de Gran Canaria» en *Revista El Pajar*, número 9, época III, agosto. La Orotava, Tenerife, pp.44-49.
- Millares Martín, Y. (2008): «Relatos desde el asombro de viajeros a la vida y la muerte de isleños de una tierra “agujereada”» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 171
- Millares Martín, Y, (2008): «Risas y sufrimientos de pastores, al soco de una cueva» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 172-180.
- Navarro, D.J. (1895): *Recuerdos de un noventón*. Tipografía de La Verdad, Remedios 10, Las Palmas de Gran Canaria
- Navarro González, P.T. (2012): *Estudio de los armazones de cubierta de la construcción rural y vernácula de Gran Canaria. Análisis estructural y constructivo*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Onrubia Pintado, J, Rodríguez Santana, C.G., Sáenz Sagasti, J.I. (2008): «Trogloditismo y patrimonio prehispánico. La musealización de la Zona Arqueológica de la Cueva Pintada. Galdar, Gran Canaria» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 97-103.
- Pato, A. (2018): *Cidade Velha, guía de normas urbanísticas*. CRAtterre éditions, France. Extraído de: <http://craterre.org/actualites/cidade-velha:-guia-de-normas-urbanisticas/>
- Peñaranda Orías, L. (2011): *Manual para la conservación del Patrimonio Arquitectónico de Sucre*. AECID, Bolivia. Extraído de: <https://www.aecid.es>
- Pérez Cruz. J.A. (2000): «Gran Canaria y el antiguo mueble popular» en *Revista El Pajar*, número 7, época II, agosto. La Orotava, Tenerife, pp.114-120.
- Quintana Andrés, P.C. (1990): «La reutilización de la vivienda aborigen en la comarca noroeste de Gran Canaria en el primer tercio del siglo XVIII» en *Almogarén XXI-I*, Las Palmas de Gran Canaria, Hallein, pp. 43-67
- Quintana Andrés, P.C. (1995): «Una estructura urbana-vecinal de Antiguo Régimen» en *Tebeto: Anuario del Archivo Histórico Insular de Fuerteventura* nº 8, Cabildo de Fuerteventura, pp. 123-150
- Quintana Andrés, P.C. (2000): «La génesis de un espacio social desigual. Los “Riscos de Las Palmas durante el Antiguo Régimen» en *XIV Coloquio de Historia Canario-Americana*, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria, pp. 990-1004.
- Quintana Andrés, P.C. (2008): «El hábitat y la vivienda rural en Canarias: las transformaciones históricas de un espacio social» en *Rincones del Atlántico* nº 5. Arquitectura y paisaje. La arquitectura tradicional en el medio rural de Canarias. Tomo I, La Orotava, Tenerife, pp. 10-79.
- Quintana Andrés, P.C. (2008b): «La cueva en el ámbito tradicional. Una visión histórica del mundo troglodita de Gran Canaria. Siglos XVI-XIX» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 29-40.
- Quintana Andrés, P.C. (2009): «El hábitat rural en Gran Canaria: una breve aproximación histórica» en *Rincones del Atlántico. La arquitectura tradicional en el medio rural de Canarias*. Tomo III, nº 9, La Orotava, Tenerife, pp. 8-175.

- Ramón Ojeda, A.A. (2008): «Análisis de la distribución espacial de los bienes etnográficos en cueva» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 29-40.
- Sánchez, A. (2005): *La casa vestida*. Dirección General de Patrimonio Histórico, Islas Canarias.
- Sabaté Bel F. (2008): «El territorio rural como encuentro entre la naturaleza y la cultura humana» en *Rincones del Atlántico* nº 5. Arquitectura y paisaje. La arquitectura tradicional en el medio rural de Canarias. Tomo I, La Orotava, Tenerife, pp. 80-129.
- Santana Rodríguez, R. et al. (2008): «El hábitat troglodita en la actualidad. Las transformaciones de los núcleos trogloditas y la evolución de las técnicas constructivas» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 180-189.
- Santana Rodríguez, R. et al. (2008): «Tipologías: Fichas del inventario según tipos detectados» en *El patrimonio troglodita de Gran Canaria*. Gran Canaria, España, pp. 190-197.
- Santana Santana, A. (2001): *Evolución del paisaje de Gran Canaria (siglos XV-XIX)*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- Solis Robaina, J. (2012): *El lagar y la prensa de vino en la historia de Gran Canaria*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Stone, O. M. (1995): *Tenerife y sus seis satélites*, Tomo II. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- Taller de arquitectura y planeamiento S.C.P. (1996): *Inventario de los núcleos trogloditas de Gran Canaria*. Dirección General de Patrimonio Histórico. Documento inédito. Gobierno de Canarias.
- Taller de arquitectura y planeamiento S.C.P. (2004): *Estudio de la arquitectura tradicional rural de Gran Canaria*. Documento inédito. Cabildo de Gran Canaria.
- Velasco Vázquez, J. et Al (2020): «Poblamiento, colonización y primera historia de Canarias: El C14 como paradigma» en *Anuario de Estudios Atlánticos*, num 66-001, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 1-24.

Otros documentos consultados

- Inventario de la FEDAC: Carta Etnográfica (<https://cartaetnograficagc.org>)
- Memoria y normativa del Catálogo de Protección Arquitectónica y Etnográfica de Santa Lucía.
- IDE Canarias (<https://www.idecanarias.es>)
- GRAFCAN (<https://www.grafcan.es>)
- IDE Gran Canaria (<https://www.idegrancanaria.es>)
- Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (<https://www.rae.es>)
- Diccionario de la Academia Canaria de la Lengua (<https://www.academiacanaria-lengua.org/>)
- Toponimia de las islas Canarias: Maximiano Trapero y Eladio Santana Martel (<https://www.toponimiacanarias.ulpgc.es>)
- Diccionario de términos de construcción CONSTRUMÁTICA

