



Vista de la arquitectura vernácula en Pal, en la parroquia de la Massana (foto: autor)
View of the vernacular architecture in Pal, in the parish of La Massana (photo: author)

Conservar la arquitectura vernácula en Andorra

Preserving vernacular architecture in Andorra

Enric Dilmé Bejarano
Dr. Arquitecto

Palabras clave: Arquitectura tradicional, transformación, identidad, casa, agropecuario

Keywords: Traditional architecture, transformation, identity, house, agriculture

Andorra es un pequeño país enclavado en los Pirineos que ha experimentado una transformación radical en el último medio siglo. De una cultura centenaria de montaña basada en una economía agropecuaria de subsistencia ha pasado a convertirse, de la noche a la mañana, en un centro turístico de primer orden con una fuerte inmigración. Aquella sociedad tradicional que partía de la casa familiar como centro de la vida social quedó arrinconado y, con ella, muchos de sus testimonios materiales. En los últimos años se ha vuelto la mirada al pasado para conectar a las nuevas generaciones con su propia historia. Para ello se está llevando a cabo una política de recuperación del legado tradicional en la que se incentiva la rehabilitación de la arquitectura vernácula. En este sentido ha sido fundamental la promulgación, en 2003, de la Ley del Patrimonio Cultural. Las intervenciones recientes han permitido conocer mejor la construcción tradicional andorrana, sus problemas de conservación y la bondad de las soluciones adoptadas. En este artículo se pone el foco de atención en la historia de este legado y en la forma en que se está rehabilitando.

Andorra is a small country nestled in the heart of the Pyrenees that has undergone a radical transformation over the past half century. From a centuries-old mountain culture based on subsistence agriculture, the country saw itself converted into a leading tourist destination in a very short period of time. This change has been accompanied by significantly high levels of immigration. The traditional society of the country, which had the family house at the centre of social life, soon found itself relegated along with much of its material evidence. In recent years, the country has started to look back at the past in an attempt to connect the new generations with their own history. With this end in mind, Andorra has been implementing a policy focussed on recovering its traditional legacy and encouraging the renovation of its vernacular architecture. The enactment of the Cultural Heritage Act in 2003 has played a fundamental role in these efforts. The interventions of recent years have given us a greater insight into traditional Andorran construction, the conservation problems associated with it as well as the merits of the solutions that have been adopted. In this article, we review the history of this legacy and the manner in which it is being restored.

*Texto original: castellano. Traducción al inglés: Esther Blasi Palacín.

*Original text: Spanish. English translation: Esther Blasi Palacín.

El Principado de Andorra constituye un microestado de 468 km² marcado por elevadas cumbres y profundos valles en pleno corazón de los Pirineos. Hasta bien entrado el siglo XX integraba un territorio poblado por poco más de 4.000 habitantes -menos de 10 vecinos por km²- (Ros, 2005: 287-305), que contaba con instituciones centenarias similares a las que rigieron muchas comunidades del norte de la península ibérica hasta época moderna (figs. 1, 2). Desde tiempos premedievales, el marcado relieve, la escasez de zonas cultivables -no más del 4% del territorio en el caso de Andorra- y las difíciles condiciones climáticas obligaron a las gentes del Pirineo a agruparse en pequeñas aldeas relativamente cercanas. Rara vez se formaron caseríos aislados, dado que sin el mutuo apoyo entre vecinos resultaba difícil sobrevivir en estas montañas (Sanllehy, Brigué, Mikes, 2011: 35). Los núcleos se situaban en los fondos de los valles o en las laderas por debajo de los 1.600 metros de altitud aprovechando los caminos y las zonas soleadas, y resguardándose del viento y los aludes (Mas, 1989: 13).

No se puede entender la cultura pirenaica tradicional sin la casa. Representaba a la vez la vivienda, la familia, la explotación agrícola y ganadera, y el patrimonio material, inmaterial y simbólico. El nombre de la casa definía a todos sus moradores, pasados, presentes y futuros, formaran o no parte de la familia troncal. La gente se conocía por el nombre de pila seguido por el de la casa. El apellido real solo servía para los trámites oficiales. Incluso los nuevos miembros de la familia por matrimonio o los trabajadores que vivían

The Principality of Andorra, a microstate with a land area of 468 km², lies at the very heart of the Pyrenees, and is characterised by lofty peaks and deep valleys. Until well into the 20th century the territory had slightly more than 4,000 inhabitants - fewer than 10 inhabitants per km² - (Ros, 2005: 287-305) and its centuries-old institutions were similar to those that existed in many communities in the north of the Iberian peninsula until modern times (figs. 1, 2). Since pre-medieval times, the pronounced relief, shortage of arable land – no more than 4% of the territory in the case of Andorra - and the difficult climatic conditions forced the people of the Pyrenees to live in small villages that were relatively close to one another. Isolated hamlets and farmsteads were rare since it was difficult to survive in these mountains without help from neighbours (Sanllehy, Bringué, Mikes, 2011: 35). The towns and villages were located in the bottom parts of the valleys or on the slopes of the hillsides, at altitudes below 1,600 metres and they made the most of the roads, paths and sunny areas, whilst offering protection from wind and avalanches (Mas, 1989: 13).

It is impossible to understand traditional Pyrenean culture without the house. The house simultaneously represented the dwelling, family, agricultural and livestock operation as well as the material, immaterial and symbolic heritage. The name of the house defined all those who lived there in the past, present and future, regardless of whether they were part of the stem family or not. People knew each other by their forenames followed



1. Plano de la Península Ibérica
1. Plan of the Iberian Peninsula

2. Plano de Andorra
2. Plan of Andorra

Dibujos del autor / Drawings by author

Ordino (1911-1933)



Andorra la Vella 1887



con ellos respondían al nombre de la casa. Llegado el momento, todo lo que era, poseía o significaba la casa pasaba al *hereu* o la *pubilla*¹. Este se hacía cargo de la casa cuando sus padres le cedían la dirección, y se obligaba a cuidarlos y dar empleo, si se disponía de recursos, al resto de los hermanos hasta que se casaran, momento en que percibían una dote que -en total para todos ellos- no superaría el 25% de la herencia. En el caso de que la casa no pudiera mantenerlos tendrían que trabajar para otras casas -circunstancia que permitiría mantener la cohesión social del pueblo- o abandonarlo sin ninguna compensación, lo que a partir del siglo XIX implicaba emigrar fuera de Andorra. Sumidos en esta situación, tendrían restringido el acceso a los bienes comunales -tierras, bosques, pastos, fuentes, abrevaderos y sus servicios: carnicería, tabernas, hornos de cal, molinos, tiendas, minas...-, y serían tratados como forasteros, por lo que difícilmente llegarían a constituir su propia casa y, de hacerlo, no podrían consolidarse. Esta forma de comportamiento social era una estrategia productiva y reproductiva que buscaba ante todo la permanencia bajo aquellas condiciones extremas (Roigé, Estrada, Beltran, 2011: 53-55).

La actividad agropastoril constituía la base económica, social y cultural de estos valles. El trabajo agrícola permitía la subsistencia de la familia: el huerto de la casa hacía de despensa al aire libre, mientras que de los campos se obtenían cereales, legumbres, patatas y, a partir del siglo XVII, tabaco. No obstante, de donde más claramente se podían obtener beneficios para mantener e incluso aumentar el patrimonio era de la ganadería (De la Parte, Mas, 2000: 22). Para

by that of the house. Surnames were only used for official formalities. Even new members who joined the family through marriage or workers who lived with the family answered to the name of the house. Everything that the house was, possessed or meant was passed on to the *hereu* or to the *pubilla*¹. He or she would take charge of the house once the parents handed over the management to them. The heirs were also obliged to look after their parents and, if resources were available, to provide employment for their siblings until such time as the siblings got married, at which moment they would receive a dowry which, for all of them, never exceeded 25% of the inheritance. If the house was unable to maintain the siblings, they would go to work for other houses - which helped maintain the social cohesion of the village - or else leave without any compensation, and from the 19th century on, this meant leaving Andorra and emigrating. In all these cases, the younger siblings were denied essential access to communal property - lands, woods, grazing land, fountains, drinking troughs and their services: butcheries, taverns, lime kilns, mills, shops, mines etc. They were treated like outsiders and accordingly they were rarely in a position to build their own house, and if they did manage to do so, they rarely managed to consolidate themselves. This type of social behaviour formed a productive and reproductive strategy that sought permanence in those extreme conditions (Roigé, Estrada, Beltran, 2011: 53-55).

Agropastoral activity was the economic, social and cultural base of these valleys. Agricultural work allowed the family to support itself. While the garden of the

ello había que tener acceso a los bienes comunales, que representaban más del 90% del territorio y de los cuales el 40% eran de pastos. Gracias a la relativa autonomía que estos valles gozaban desde la Edad Media, la comunidad era la que gestionaba estos bienes a través de los cabezas de familia de las *cases parades*. El primer nivel administrativo recaía en la propia aldea a través del *Quart*; el segundo, en el valle, mediante la *parròquia* o *Comú*, sito en el pueblo más grande y mejor comunicado; y finalmente, en el *Consell de la Terra* - posteriormente, *Consell General*-, que agrupaba todos los valles andorranos.

El patrimonio inmueble de la casa se componía del edificio solariego y, dependiendo de su riqueza, de diversos cobertizos cercanos para acoger la cuadra y el pajar. Las familias más pudientes contaban, además, con palomar, capilla y molino. También podían disponer de bordas y cabañas en los agostaderos donde pastoreaban los rebaños en los meses secos del año. Se trata de construcciones con materiales del lugar -piedra, madera y tierra- erigidas por los propios aldeanos, en ocasiones ayudados por algún maestro de obras. La pieza central sobre la que giraba toda la explotación era la *casa pairal*. Sus dimensiones podían variar en función del estatus de la familia. En general contaban con una anchura de entre 9 y 11 metros, una profundidad que rondaba los 12 metros y una altura del orden de 8 a 9 metros. Solían ser construcciones de dos crujías y tres pisos con un programa aproximado distribuido como sigue: leñero, pocilga y despensas en planta baja; cocina, salón y dormitorios principales en planta primera; y resto de dormitorios y una gran estancia en el último nivel (Mas, 1889: 29, 115).

house acted as an open-air pantry, the fields provided cereals, pulses, potatoes, as well as tobacco from the 17th century on. However, livestock was where benefits and profits could be obtained to make it possible to maintain and, if possible, increase the wealth of the house (De la Parte, Mas, 2000: 22). To achieve this aim, it was necessary to have access to communal property, which represented more than 90% of the territory, with grazing lands accounting for 40% of the total. Thanks to the relative autonomy that these valleys enjoyed from the Middle Ages, the community was entrusted with the management of this property through the heads of the families of the *cases parades*. The first administrative level was the village itself through the *Quart* (*subdivision of a parish*), the second was the valley through the *parròquia* (*parish*) or *Comú* (*Commune or municipality*), situated in the largest and best communicated town, and finally, the *Consell de la Terra* (*Council of the Land*) subsequently known as the *Consell General* (*General Council*), which brought together all the valleys of Andorra.

This centuries-old system of social organisation has been transformed so radically in recent decades that memory is practically all that remains of it today. Indeed, no other place in the Pyrenees has witnessed such a deep and rapid mutation. The economic growth that the continent underwent from the middle of the last century combined with sovereign State status² saw Andorra become a leading commercial and tourist destination as well as an important financial centre (Lluelles, 1991). By the end of the millennium the population had

Sispony 1902



Pal 1902



Fuente / Source: Arxiu Nacional de Andorra

Este sistema centenario de organización social se ha visto transformado en los últimos decenios tan radicalmente que ha quedado reducido a un mero recuerdo. De hecho, en ningún otro sitio del Pirineo se ha producido una mutación tan súbita y profunda. El crecimiento económico que vivió el continente europeo a partir de mediados del siglo pasado, combinado con la condición de Estado soberano² hizo de Andorra un destino comercial y turístico de primer orden, así como una plaza financiera notable (Lluelles, 1991). La población se multiplicó por 20 antes de acabar el milenio debido a una fuerte inmigración, que ha provocado una triple alteración: demográfica, generacional y paisajística, de la que se ha derivado una pérdida de los referentes del pasado (Comas, Pujades: 1996: 139). Para responder a la expansión demográfica se fueron colmatando los fondos de los valles con edificios de nueva planta. Las técnicas tradicionales de construcción desaparecieron (Mas, 1998: 17) y la arquitectura vernácula quedó reducida al testimonio de no más de medio millar de edificios. En las últimas décadas la percepción de la población ha ido virando desde el rechazo a todo aquello que recordara las penurias del pasado a la reivindicación de los últimos testimonios vestigios de sus orígenes. En esta línea, la administración andorrana lleva tiempo fomentando el conocimiento y la conservación de la arquitectura vernácula como una estrategia más de integrar la inmigración. Muestra de ello son los estudios³ que han ido apareciendo y que se suman a los que se han llevado a cabo en el resto del Pirineo⁴. A través de ellos se dibuja una cultura común en la que cada valle añade un matiz propio. Menos

increased twentyfold due the major influx of immigrants, and this had a three-pronged effect: demographic, generational and landscape-related, and all this has meant that the references of the past have been lost (Comas, Pujades: 1996: 139).

The bottoms of the valleys soon filled up with new buildings to meet the needs of demographic expansion. Traditional building techniques disappeared (Mas, 1998: 17) and vernacular architecture was reduced to about five hundred buildings. In recent decades, the perception of the population has moved from a rejection of everything that brought to mind the hardship and woes of the past to calls for the restoration of the last evidence of their origins. In this regard, the Andorran administration has promoted an awareness and conservation of vernacular architecture as another means of integrating immigrants. We can find an example of this in the various works³ that have been appearing and which are being added to those carried out in the rest of the Pyrenees⁴. These depict a common culture in which each valley adds its touch. Publications on interventions in vernacular heritage⁵ have been less frequent and accordingly we believe it is interesting to offer our experience in this sense. With this in mind, we have chosen four representative buildings. These are two houses and two sets of annexes at the two extremes of the social and geographic scale, which, moreover, have been put to very diverse uses. The interventions are the result of the work of the multidisciplinary team that was formed in each

3. Las tres fases de la evolución de la Casa Rull: El volumen inicial del siglo XVII; reforma del siglo XIX, cuando la cubierta pasa a ser a dos aguas ganando un desván, a la vez que se introduce el balcón; y, finalmente, a principio del XX, donde desaparece la galería. Dibujos: E. Dilmé, 2007
3. The three phases of the evolution of Casa Rull: The initial volume from the 17th century. In the 19th century when the roof became a gable roof gaining a loft/attic, as well as the addition of the balcony and, finally, at the start of the 20th century when the gallery balcony was removed. Drawings, E. Dilmé 2007

frecuentes han sido las publicaciones sobre las intervenciones en el patrimonio vernáculo⁵; de ahí el interés en aportar la presente experiencia. Para ello se han elegido cuatro edificios representativos, dos casas y dos conjuntos de anexos, en los dos extremos de la escala social y geográfica andorrana, construcciones que, además, han sido destinados a usos muy diversos. Las intervenciones son el resultado del trabajo de un equipo multidisciplinar, formado por historiadores, arqueólogos, antropólogos, químicos, restauradores... con la voluntad de proteger la dimensión documental, arquitectónica y significativa de cada bien. Para ello se ha profundizado en el conocimiento de los edificios mediante estudios y análisis previos, a partir de los cuales elegir los medios que de forma más idónea permitieran alcanzar aquella triple protección, sosteniendo como principio básico la mínima intervención.

CASA RULL

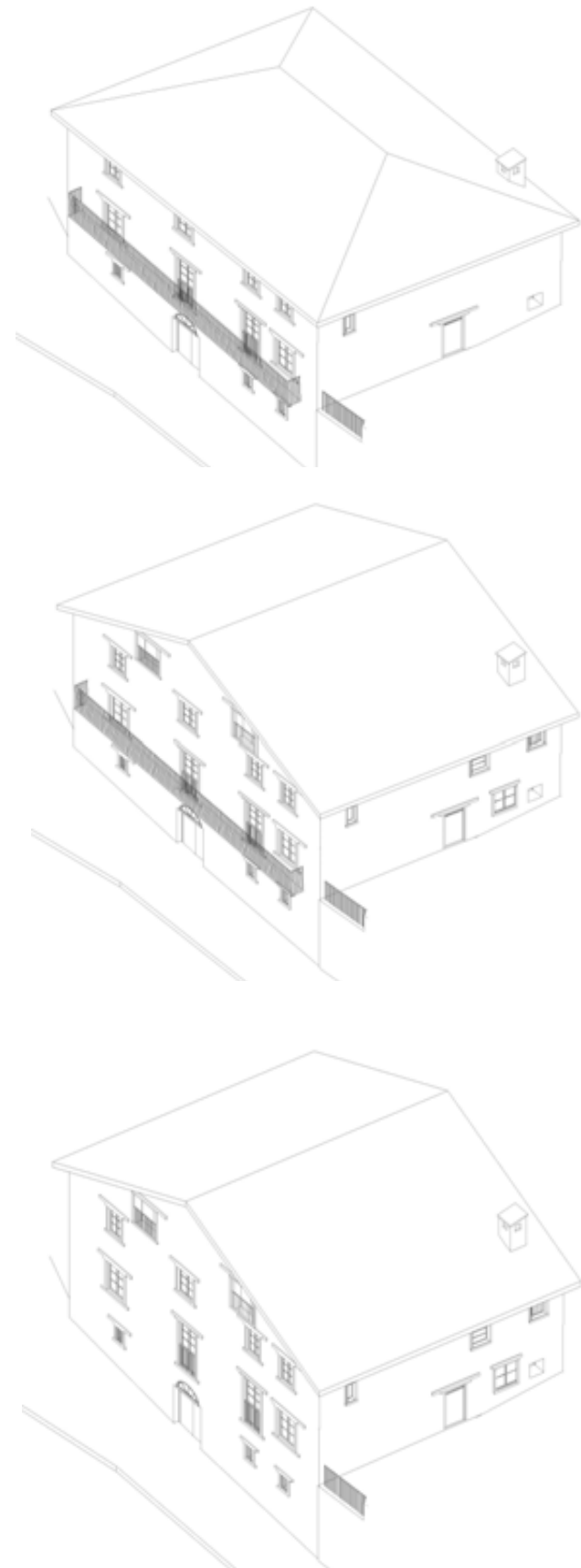
La familia Rull era una de las más importantes del pueblo de Sispony en la parroquia de la Massana, al Noroeste del país y a 1.326 m de altitud. Su casa solariega representaba el centro de las actividades de la familia, además de un magnífico ejemplo de este tipo de construcciones.

Fue levantada en el siglo XVII siguiendo el modelo de casa de dos crujías y tres plantas asentada de forma escalonada contra la pendiente y orientada a sur. Presenta una planta rectangular de 18,50 metros, y altura de 18,50 m., con una superficie total de 620 metros cuadrados. Se construyó con gruesos

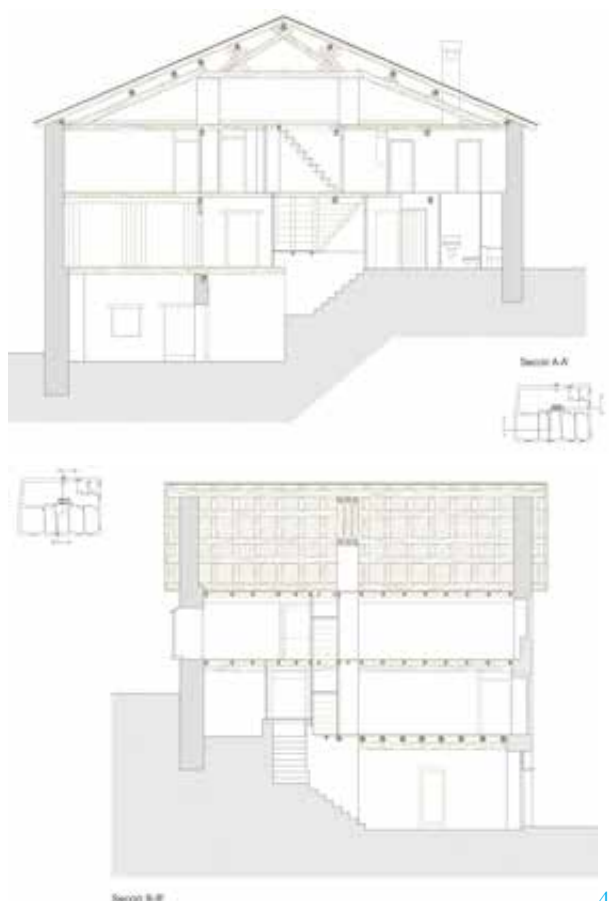
case (historians, archaeologists, anthropologists, chemists, restorers etc.) with the aim of protecting the documentary, architectural and substantial dimension of each building. To achieve our aim, we sought to understand the building in detail through studies and analyses, and on the basis of these, choose the best way to provide this triple protection under the umbrella of minimum intervention.

CASA RULL

The Rull family was one of the most important families in the town of Sispony in the parish of La Massana, situated in the northwest of the country at an altitude of 1,326m. Their ancestral house was the centre of the family activities. The house was the basic unit of traditional Andorran society and Casa Rull is a good example of such a dwelling. It was built in the 17th century following the model of a two-bay, three storey, south-facing house and it was set against the incline in a staggered manner. It had a 18.50m by 13m rectangular floor and was 18.50m high and covered a total surface area of 620m². It was built with thick perimeter schist walls held together by mud (90 cm at the base, 75 cm on the intermediate floor and 60 cm in the loft or attic) and wooden beams. Two central pillars traverse the whole of the house creating open-plan floors that would facilitate any subsequent modifications. The covering was originally a hip roof and was changed to a gable roof at the start of the 19th century and this can be seen from the lack of covering on the



3



4

4. Casa Rull. Sección longitudinal y transversal
4. Casa Rull. Longitudinal and transversal section

5. Casa Rull. Imágenes del zaguán y de la bodega de vino después de la intervención. Patrimonio Cultural de Andorra 1997-2000

5. Casa Rull. Images of the entrance hall and wine cellar after the intervention. Cultural Heritage of Andorra 1997-2000

muros perimetrales (90 cm en la base, 75 cm en el piso intermedio y 60 cm en el desván) de esquistos asentados con fango, y forjados de madera. Dos pilares centrales atraviesan toda la casa con la voluntad de generar unas plantas libres que facilitaran las modificaciones posteriores. A principios del siglo XIX, la cubierta original a cuatro aguas fue reformada por otra a dos aguas, como quedó registrado por la ausencia de revestimiento del nuevo frontis. En la misma época se añadió una galería en el primer piso que desapareció décadas después dejando marcada la impronta de su efímera existencia en la fachada (figs. 3, 4).

La organización interior de la casa obedecía a las necesidades de una familia acomodada. La planta baja disponía de un vestíbulo alrededor del cual se encontraba la bodega, el almacén de la carne, el leñero y el depósito de utensilios (fig. 5). Una escalera de piedra ascendía al primer piso, donde la estancia principal de la casa, el comedor, se abría al paisaje del valle. Se usaba para las grandes celebraciones familiares, cuando recibían a parientes y amigos, como refectorio para los jornaleros en los meses de más trabajo y hasta como obrador en la matanza del cerdo. En la parte posterior y sobre el terreno se situaba por un lado la cocina, donde la familia se reunía diariamente alrededor del hogar, el amasador con su almacén de grano y el horno, en el que se elaboraba la harina y el pan y, finalmente, la comuna (Perich, 1994: 25). En un bancal contiguo, al lado de la cocina, se encontraba el huerto. En el segundo piso los dormitorios se alineaban a sur para dejar a norte la *sala de més amunt*, apropiada para alojar la mano de obra ocasional o como zona de trabajo. El desván que remataba la casa era utilizado como secadero y almacén.

new frontage. A gallery balcony was added to the first floor during this same period and it was removed decades later leaving the marks of its short-lived existence on the façade (figs. 3, 4).

The interior organisation of the house reflected the needs of a well-off family. The ground floor had a lobby or front hall, around which the wine cellar, meat storage room, woodshed and tool shed (fig. 5) were distributed. A stone stairway led to the dining room on the first floor. This wide lounge, open to the valley, was the main room of the house and was used for major celebrations when the family would welcome friends and relations. It also served as a dining area for day labourers during the busiest months of the year and even as a workroom during the pig slaughter season. At the back, on the land to one side was the kitchen where the family would gather around the hearth each day, and there was also the kneader with its grain store and oven in which flour and bread were prepared and, finally, the irrigation channel (Perich, 1994: 25). The kitchen garden occupied a plot next to the kitchen. On the second floor the bedrooms were aligned to the south leaving the *sala de més amunt* (or room at the top) aligned to the north, and it was used to house casual labourers or as a work area. The loft at the top of the house was used as a drying room and store.

The building was abandoned at the end of the 20th century after a lengthy period of decline during which it became a simple storage or lumber room. The administration took over the building in order to convert it into a house museum that would show the life of an upper-middle class family in nineteenth-century



El edificio fue abandonado a finales del siglo XX después de una larga decadencia que lo relegó a un simple trastero. La Administración se hizo con el edificio para convertirlo en una casa-museo que mostrara la vida de una familia media-alta de la Andorra decimonónica. Para conseguirlo, el Departamento del Patrimonio Cultural de Andorra hizo un importante trabajo etnológico y una exhaustiva búsqueda de todo aquel mueble, utensilio o elemento de la vida cotidiana que diera al visitante una visión más completa del día a día de aquella familia. Actualmente la casa forma parte de la red de museos del Estado. Abierta al público todo el año, a excepción del invierno, tiene una afluencia anual de 4.000 visitantes.

La restauración se materializó entre los años 1998 y 2000 por los arquitectos Enric Dilmé y Félix Vicente con la estrecha colaboración del Departamento del Patrimonio Cultural de Andorra, que se encargó de analizar y caracterizar los materiales. Entre los participantes no hubo dudas en la intención de conservar las diferentes etapas de la casa y los signos de las transformaciones, pero sin los torpes añadidos de los últimos años, cuando su uso era marginal. Se estudió la evolución del inmueble con sus diferentes etapas constructivas. Sorprende la variedad de técnicas y materiales, sobre todo en particiones y revestimientos: paredones de piedra vista o enlucida, paredes de entramado de madera con relleno de piedra tosca, tabiques de madera o de cerámica, etc., muestra inequívoca de la longevidad y vitalidad que tuvo la estirpe. La restauración procuró consolidar lo existente y completar las lagunas con las mismas técnicas y materiales (fig. 6).

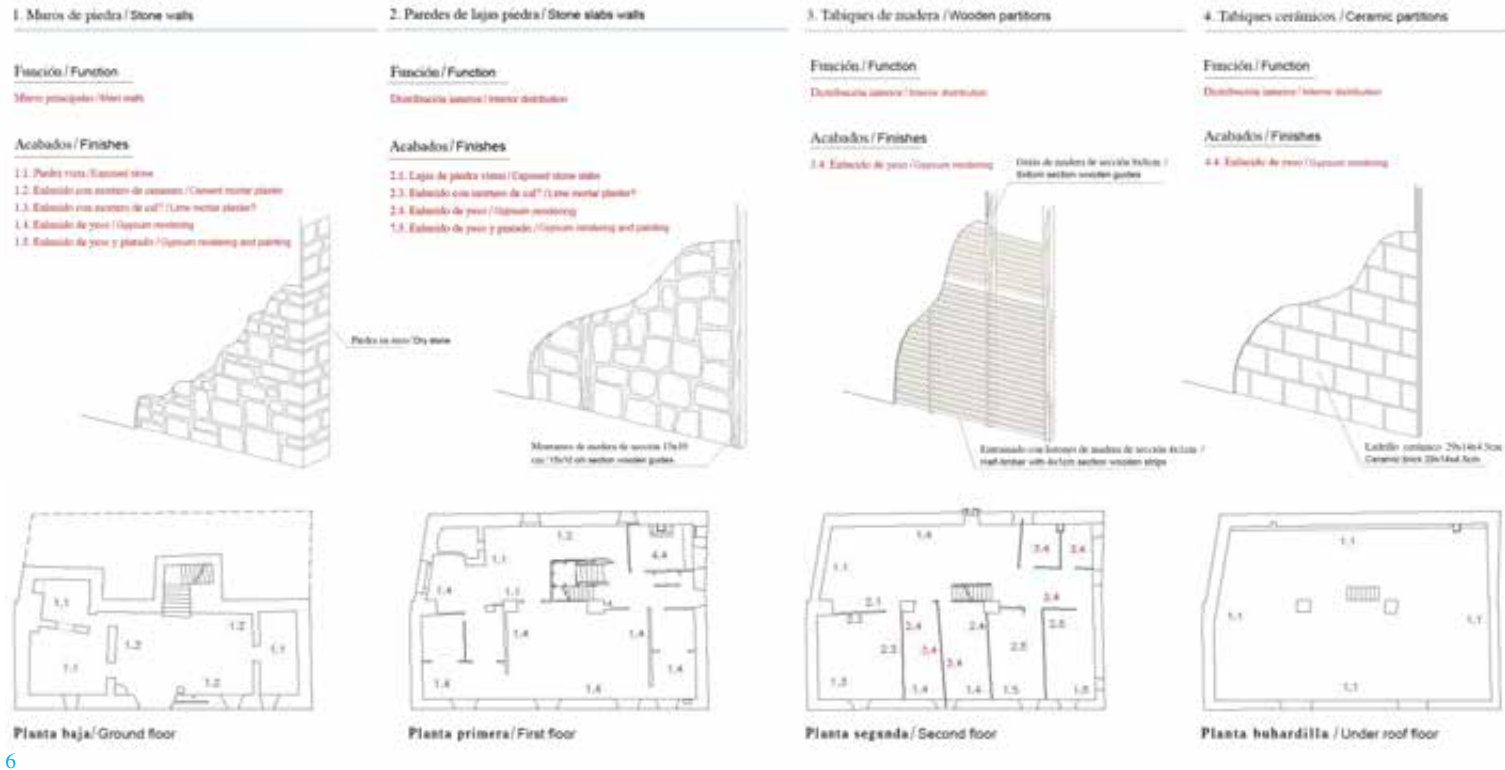
Andorra. To achieve this, the department of cultural heritage of Andorra conducted a major ethnological project and carried out an exhaustive search for any type of furniture, tool or element of everyday life that would give visitors a more complete view of the everyday life of such a family. Today, the house is part of the network of state museums. It is open to the public throughout the year, except for the winter, and welcomes an average of 4,000 visitors each year.

The restoration was carried out between 1998 and 2000 by the architects Enric Dilmé and Félix Vicente in close collaboration with the cultural heritage department of Andorra, which analysed and described the materials. All the participants agreed that they should try to conserve the different stages of the house and the signs of the transformations but without any of the uncoordinated additions of more recent years when its use was marginal. A study of the evolution of the building and the different phases of construction that marked the process of development was carried out. It was surprising to see the variety of techniques and materials, particularly in the divisions and covering/cladding, thick open-stone or plastered walls, walls with a wooden framework filled with tuff stone, ceramic or wooden partitions, etc. a clear sign of the longevity and vitality of the lineage. The restoration sought to consolidate the part that already existed and to fill in any gaps using the same techniques and materials (fig. 6).

The roof was raised in order to check the condition of the wood and to apply curative and preventive treatments by applying insecticide through

6. Casa Rull. Análisis de los diferentes tipos de muros y paredes con su función, materiales, técnica y acabado que sirvió para guiar la restauración. Dibujos: E. Dilmé, 2007

6. Casa Rull. Analysis of the different types of walls with their function, materials, technique and finish that used to guide the restoration. Drawings, E. Dilmé, 2007



La cubierta se levantó para poder revisar el estado de la madera y aplicar tratamientos curativos y preventivos mediante la aplicación de insecticidas por impregnación e inyección, solución que se hizo extensiva a todos los elementos de madera de la casa. Se aprovechó la operación para introducir una lámina impermeable y transpirable antes de reponer las losas de pizarra. La decisión que suscitó más debate entre los integrantes del equipo restaurador fue la de cómo acabar la fachada principal, la única que estuvo enlucida cuando el edificio tenía cuatro vertientes. Finalmente, se decidió mantenerla como la dejaron los últimos descendientes de la casa y como la recordaban los más viejos del lugar, es decir, solo con el enlucido que se conservaba. Como ya se ha comentado, cuando se amplió el edificio con un desván no se enlució

impregnation and injection. This solution was used for all the wooden elements of the house. The operation also included the installation of a waterproof and breathable membrane before the slate tiles were replaced. The decision that created the most debate among the members of the restoration team was how to finish the main façade, the only one that was plastered when the building had four sides. It was decided that it would be preserved just as the last descendants of the house had left it and as the older people in the place had remembered it, in other words, with only the plaster that had survived. As we have already mentioned, when the building was extended with the addition of the loft, the added part was not plastered, and therefore, it was considered that covering the face wall in its entirety



7

7. Casa Rull. Fachada principal después de la restauración y alzado previo con los tipos de revestimiento conservados (mortero de cal grafiado en claro y mortero de cemento en oscuro). Fotografía y dibujo: E. Dilmé, 2008 y 1998

7. Casa Rull. Main façade after the restoration and prior elevation with the types of covering conserved (lime mortar (lighter shade) and cement mortar (darker shade)). Photograph and drawing, E. Dilmé, 2008 y 1998

la parte añadida; es por ello que se entendió que sería falsear la historia el revestir la totalidad del paramento. Tampoco se creyó oportuno reconstruir un balcón del que no se tenía ningún dato. Las labores de conservación del enlucido de mortero de cal en caliente que quedaba en la fachada empezaron por repicar los añadidos de cemento que había en contacto con el suelo. Seguidamente se pulverizó agua de cal en varias pasadas para, posteriormente, consolidar las partes con poca adherencia con inyecciones de cal hidráulica mezclada con polvo de mármol y teñida con pigmentos inorgánicos (fig. 7).

CASA CLOSCA

Casa Closca se construyó a principios del siglo XIX en el barrio del Pui de la capital, Andorra la Vella, a 1.021 m de altitud. Tiene planta cuadrada de 9 metros de lado, una altura de 8 metros y una superficie total de 200 m². Se levantó a partir de la fundación de una “casa nueva”, es decir, de una nueva familia, *cal Caló*, que eran menestrales. La crisis económica de mediados del siglo XIX hizo que la casa cambiara de manos pasando a la familia Closca, quien la habitó hasta la década de los sesenta del siglo pasado. Era una casa urbana que cubría las necesidades básicas de una familia modesta de campesinos. Las dimensiones y actividades que albergaba eran más reducidas que las de las casas señoriales, pero compartían la misma forma de asentarse en el terreno, las mismas técnicas constructivas y la organización interior. En este caso los muros de 70 cm de grosor son de granito asentados con barro, igual que el único pilar interior sobre el que descansa el entramado de vigas de madera de

would only distort history. Neither was it considered appropriate to invent a balcony of which no details existed. The conservation of the hot lime mortar plastering that remained on the façade began with the removal of the added bits of cement that were in contact with the street. Several coats of limewater were then sprayed on before the parts with little grip or adherence were consolidated by injecting hydraulic lime mixed with marble powder and dyed inorganic pigments (fig. 7).

CASA CLOSCA

Casa Closca was built at the start of the 19th century in the Pui neighbourhood of the capital, Andorra la Vella, at an altitude of 1,021 above sea level. It has a square floor with 9-metre sides, a height of 8 metres and a total surface area of 200m². It was built on the foundations of a “new house”, in other words, that of a new family, *Cal Caló* who were skilled workers and artisans. The house changed hands as a consequence of the economic crisis of the mid 19th century when it was acquired by the Closca family who lived there until the 1970s. It was an urban house, that covered the basic needs of a modest farming family. The dimensions and activities that it hosted were smaller than those of the more stately homes, but the houses shared the same way that they were situated in the earth and used the same building techniques and interior organisation. In this case, the 70cm-thick walls are made from granite

los forjados y de la cubierta a dos aguas. Interiormente tenía enyesado solo los muros perimetrales de la planta primera, mientras que las divisiones eran de madera con varias capas de pintura de cal totalmente ennegrecida.

El ingreso a la vivienda se producía por un portalón lateral que daba a un pequeño establo. Desde allí, una escalera de madera de un solo tramo llevaba a las dependencias situadas en la planta primera. En este nivel se encontraba la sala comedor a la que daba una habitación, la cocina y el amasador (fig. 8). Un nuevo tramo de escaleras permitía llegar al desván. Al abandonarse la casa se alquiló la planta baja como local comercial y se transformó el interior. El resto del edificio quedó casi intacto al utilizarse como simple almacén.

Una nueva generación de casa Closca quiso recuperar el inmueble como primera residencia en vez de derribarla y construir una de nueva planta. Para ello se acogió al programa de ayudas a la rehabilitación de la arquitectura vernácula que desde el año 2004 otorgaba el ministerio de Cultura al amparo de la Ley del Patrimonio Cultural de 2003. En contrapartida la casa pasaba a formar parte del inventario del patrimonio cultural de Andorra con la obligación de conservar al máximo las preexistencias y rehacer lo perdido con los mismos materiales y tecnología originales bajo supervisión de la administración en todas sus fases. La restauración se llevó a cabo entre 2005 y 2007. El nuevo programa habitable se organizó situando la zona de día en la planta baja, por ser la más alterada, y la zona de noche en la planta primera, adaptándose completamente a la distribución existente. Finalmente, el desván quedó como estaba.

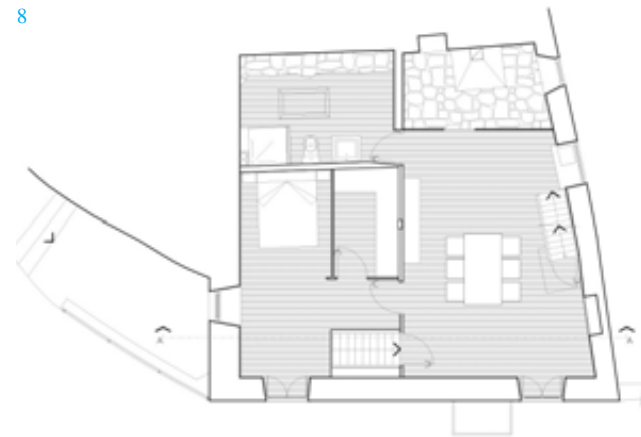
fixed with mud, just like the single internal pillar on which the framework of wooden beams of the roof framing and the gable roof rests. Inside, only the perimeter walls of the first floor were plastered and the divisions were made of wood with several layers of totally blackened whitewash.

Access to the dwelling was through a side doorway, which led to a small stable from which a single-flight of wooden stairs went up to the rooms situated on the first floor. On this level, there was the living/dining room, which led onto a bedroom, the kitchen and the kneading area (fig. 8). Another flight of stairs led to the loft. When the house was abandoned, the lower floor was rented out as a commercial premises and the interior was transformed. The rest of the building remained almost intact and was used as a simple store.

A new generation of the Closca family wanted to recuperate the building as the main residence rather than knock it down and construct a brand new building. To do this, they decided to take advantage of the grants programme for rehabilitating vernacular architecture that the Ministry of Culture has sponsored since 2004 under the 2003 Cultural Heritage Act. In exchange for grant aid, the house would become part of the cultural heritage inventory of Andorra and the existing elements had to be preserved as much as possible and the lost part had to be redone under the supervision of the administration throughout all the phases using the same original materials and technology. We carried out the restoration between 2005 and 2007. The new programme was

8. Casa Closca. Planta primera en el proyecto de restauración. Fotografía del fondo V. Builles, 1911-1937. Arxiu Nacional d'Andorra. Dibujo: E. Dilmé, 2005

8. Casa Closca. National Archive of Andorra. First floor in the restoration project. Photography from the V. Builles archive, 1911-1937. Drawing E. Dilmé, 2005





9

Se procedió a eliminar las diferentes capas de pinturas y barnices que recubrían los elementos de madera tanto estructurales como de suelos, techos y tabiques. Se ejecutó mediante chorreado de microesferas de silicato de aluminio a baja presión para después aplicar un tratamiento fungicida y un recubrimiento a poro abierto. Se repicó el enyesado en mal estado y se volvió a estucar con cal en pasta, árido y polvo de mármol en tres capas, cada vez con mayor porcentaje de cal. Los paramentos de la zona de la cocina, igual que el fregadero, se remataron con un estuco de cal al fuego (Argano, 2007: 12). Las paredes de la planta baja y del desván que no estaban enyesadas se rejuntaron con mortero de cal para frenar la disgregación del fango original (fig. 10). A nivel exterior se sustituyeron los parches de mortero de cemento por mortero de cal y se consolidó el enlucido original. Todo el conjunto se unificó cromáticamente con un fijador y una pintura a base de silicatos. Las ventanas y balconeras se rehicieron siguiendo el diseño original y se tiñó la madera de pino con anilina en polvo disuelta en agua (fig. 9).

ERA Y ERETA DE CAL TORRES DE PAL

La pequeña localidad de Pal, en la parroquia de la Massana, a 1.550 m de altitud, es de los pocos núcleos rurales que se han conservado casi intactos a pesar del fuerte crecimiento urbano que ha experimentado Andorra. Su implantación

organised by situating the living area on the ground floor since it underwent the most changes, and the sleeping area on the first floor and then adapting it completely to the existing distribution. Finally, the loft remained as it was. The different layers of paint and varnish that covered the wooden structural elements as well as the wooden elements of the floors, ceilings and partitions were removed. This was done by sandblasting with aluminium-silicate microspheres at low pressure and then applying a fungicide treatment and an open-pore coating. Any plaster that was in a bad condition was chipped off and restuccoed with lime putty, aggregate and marble powder in three layers, with an increasing percentage of lime. The walls of the kitchen area and the scullery were finished with fire-pressed lime stucco (Argano, 2007: 12). The walls of the ground floor and the attic that were not plastered were grouted with lime mortar to slow down the disintegration of the original mud (fig. 10). On the outside, the patches of cement mortar were replaced with lime mortar and the original plastering was reinforced. The uniformity of colour was maintained for the entire complex by using a fixative and silicate-based paint. The windows and the balcony doors were repaired following the original design and the pinewood was coloured with aniline dye powder dissolved in water (fig. 9).

THRESHING FLOOR AND AREA OF CAL TORRES IN PAL

The small town of Pal in the parish of La Massana, situated at an altitude of 1,550m, is one of the few rural villages to have been preserved almost intact despite the strong urban growth that Andorra has undergone. The layout is characteristic of such settlements, in other words, it lies against a south-facing hillside with a steep

9. Casa Closca. Sección y alzado principal en el proyecto de restauración. Dibujos: E. Dilmé, 2005

9. Casa Closca. Section and main elevation in the restoration project. Drawing E. Dilmé, 2005

sigue la norma habitual de estos asentamientos, es decir, asentada contra una ladera orientada a sur y de pendiente pronunciada que permite el escalonamiento de las construcciones y la insolación de todas ellas. La iglesia se encuentra en la zona alta del pueblo, por debajo de la cual se distribuyen las viviendas y las construcciones auxiliares. En general los edificios dibujan volúmenes exentos con la cumbrera perpendicular a la montaña. Se trata de construcciones empotradas en el terreno que aprovechan el desnivel para acceder exteriormente a las diversas plantas.

La Era y Ereta de Cal Torres de Pal es un ejemplo de la típica edificación agropecuaria donde se estabulaba el ganado y se almacenaba el forraje. En este caso se trata de un edificio de dos plantas que se amplió lateralmente con un volumen de un solo nivel hasta alcanzar los 280 m². Con el fin de obtener amplios espacios interiores, se levantaba un muro perimetral de piedra asentado con tierra y forjados de madera que cubrían toda la luz. Cuando era necesaria mayor superficie, como en el caso de la era, se disponía un pilar central que doblaba la luz. La cumbrera se situaba perpendicularmente a la ladera en el eje longitudinal del edificio permitiendo dos importantes aberturas a sur, llamadas *gaials*, para la ventilación del forraje. El funcionamiento de estos anexos era sencillo: gracias a la pendiente del terreno se podía acceder a los dos niveles desde el exterior de forma más cómoda que con una escalera y sin necesidad de perder espacio interior. En

slope that allows constructions to be staggered with all of them able to receive sunlight. The church is located in the upper part of the town and the dwellings and service constructions are distributed below it. In general, the buildings are unobstructed volumes with the top lying perpendicular to the mountain. These constructions are embedded in the land, which allows them to take advantage of the height difference and so several floors can be accessed from the outside.

The threshing floor and threshing area of Cal Torres de Pal is an example of a typical farming building in which the livestock was stabled and the animal fodder was stored. In this case, a two-story building was extended laterally, with a single-level volume, until it covered 280m². These constructions sought to obtain wide interior spaces and so a perimetral stone wall was built and it was fixed with earth and wooden beams that covered all the light. Whenever it was necessary to have a larger space, as in the case of the threshing area, a central pillar doubled the amount of light. The top or summit lay perpendicular to the slope on the longitudinal axis of the building and this provided two important openings to the south, known as *gaials*, which were used to ventilate the fodder. Thanks to the incline, these annexes operated in a simple manner; they could be accessed at two levels from the exterior in a more comfortable way than with a stairway and without any loss of interior space. The animals were kept on the lower level while the fodder was stored in the upper part. Whenever necessary, grass would be thrown through a longitudinal opening left between the beams and the wall so that it would fall into the mangers on the lower floor. The lower floor was not very high unlike the upper floor where it was necessary to make sure air could flow through (fig. 11).



10

10. Casa Closca. Fotografías en blanco y negro del fondo familiar (1930-1940). Fotografías en color después de la rehabilitación. E. Dilmé, 2007

10. Casa Closca. Black and white photographs from the family archive (1930-1940). Colour photographs after the restoration. E. Dilmé, 2007



11 el nivel más bajo se guarecían los animales y en el superior se almacenaba el forraje. Cuando era necesario, la hierba se lanzaba por una trampilla longitudinal que se había dejado entre las vigas y los muros para que cayera en los comederos del piso inferior. La planta baja tenía una escasa altura a diferencia de la planta primera, donde se precisaba una buena ventilación (fig. 11).

La Administración pensó en este edificio como centro de interpretación del románico al estar justo debajo de la iglesia de Sant Climent de Pal. La forma de construir de estos anexos agropecuarios no distaba mucho de la que se empleaba en las modestas capillas medievales que se encuentran diseminadas por Andorra y, por tanto, constituía un buen contenedor para explicitar la forma de obrar de los constructores de esa época.

La restauración se produjo entre 2003 y 2004 con el objetivo de adecuar los espacios. Los muros de piedra, de un grosor de 65 cm, se limpiaron y se fijó el mortero de fango con agua de cal aplicada en varias capas. Exteriormente procedió a frenar la humedad del terreno a través de una zanja drenante perimetral, a la vez que se aislaba y se nivelaba el suelo de la planta baja con una tarima de madera ventilada.

En la cubierta se cambiaron vigas y tablas en mal estado, y se colocó una tela impermeable y transpirable antes de restituir las losas de pizarra. En el caso del forjado, el ambiente húmedo y oscuro del establo había favorecido la proliferación de anobios provocando daños importantes en las vigas. Este tipo de coleóptero, conocido popularmente como carcoma, es el más común en Andorra como causante de la degradación biológica de la madera. Tiene la ventaja, no obstante, de que su ataque suele circunscribirse a los primeros 5 cm del diámetro de la viga por lo que, en general, se pueden conservar las piezas después del correspondiente tratamiento insecticida por inyección a presión (fig. 12). Para habilitar un recorrido interior se introdujo una escalera entre los dos pisos y se niveló el suelo con una tarima de madera superpuesta a la existente que, además, permitió el paso de instalaciones.

El equipamiento se abre en los meses de verano y tiene una afluencia que ronda los 2.500 visitantes por campaña.





12

The administration saw this building as a Romanesque interpretation centre because of its location close to the church of Sant Climent in Pal. The construction method used for these agricultural annexes was not very different to that used in the modest medieval churches that we find scattered around Andorra and, accordingly, it provided a good way of explaining how the constructors of that period had worked. Our intervention took place between 2003 and 2004 and was aimed at tidying up the space. The 65m-thick stone walls were cleaned and the mud mortar was set using several coats of limewater. On the outside, efforts were made to reduce the ground moisture by draining it through a perimetral ditch while the floor of the ground level was insulated and levelled with a ventilated wooden floorboard.

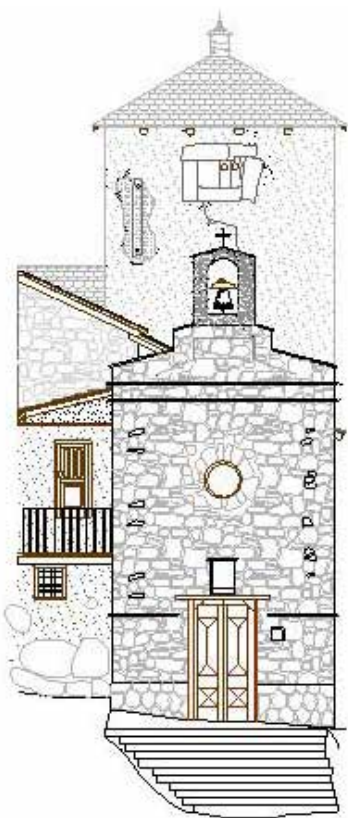
On the roof, any beams and slabs in a poor state of repair were changed and a waterproof and breathable fabric was inserted before the slate tiles were replaced. In the case of the beam, the damp and dark atmosphere of the stable created a situation in which anobiids could proliferate and this caused major damage to the beams. This type of beetle, known popularly as woodworm, is the most common cause of biological deterioration to wood in Andorra. However, one advantage is that its attacks are usually limited to the first 5 cm of the diameter of the beam and therefore the wood can generally be preserved by pressure injecting the corresponding insecticide treatment (fig. 12).

11. Cal Torres. Planta, alzado sur del proyecto. Fotografía del fondo Henri Gaussen, 1950-1960, Arxiu Nacional d'Andorra y fotografía una vez acabada la intervención. E. Dilmé: 2003-2004

11. Cal Torres. Ground plan, south elevation of the project. Photography from the Henri Gaussen archive, 1950-1960, National Archive of Andorra and photograph taken after the intervention had concluded. E. Dilmé, 2003-2004

12. Cal Torres. En las fotografías tomadas durante los trabajos de restauración se observa el ataque de la carcoma en el perímetro de las vigas desmontadas. También se puede ver una vista interior con el centro en funcionamiento. Finalmente, imágenes de parte de las vigas y de las tablas substituidas en la cubierta y la zanja para impermeabilizar y drenar los muros perimetrales. Fotografías: E. Dilmé, 2003-2004

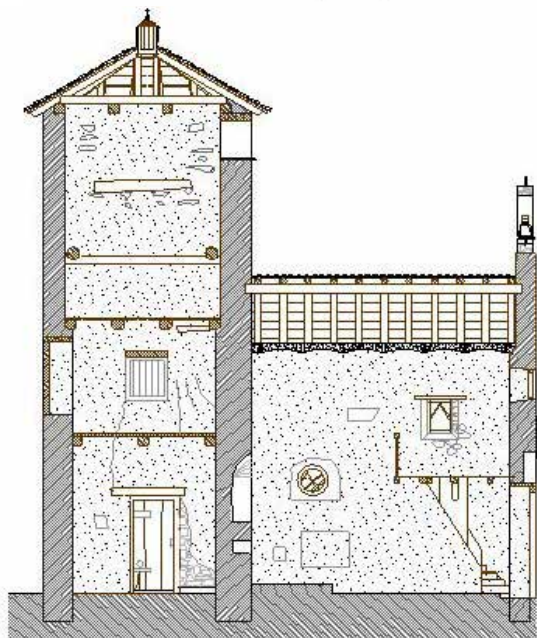
12. Cal Torres. In the photographs taken during the restoration work we can observe how woodworm has affected the perimeter of the dismantled beams. We can also see an interior view of the centre when it was back in use. The last photograph is part of the beams and slabs on the roof and the ditch used to waterproof and drain the perimeter walls. Photographs E. Dilmé, 2003-2004



CAPILLA Y PALOMAR DE CASA ROSSELL DE ORDINO

La casa Rossell fue una de las más importantes del país hasta mediados del siglo pasado como demuestra el hecho de que disponía de capilla propia donde incluso celebró misa, en agosto de 1883, el sacerdote y poeta Jacint Verdaguer. El conjunto de casa Rossell se encuentra en el extremo suroeste del pueblo de Ordino, capital de la parroquia del mismo nombre, a 1.300 m de altitud. Se compone de la casa solariega, la casa de los masoveros, las eras, el palomar, la capilla y el huerto. Al morir el último descendiente de la familia, sus propiedades pasaron al Estado andorrano, el cual inició una primera intervención en el palomar y la capilla, dos construcciones contiguas del siglo XVIII que se encontraban en estado de ruina.

El palomar servía básicamente para obtener el guano de las palomas, un excelente fertilizante natural apreciado por su alto contenido en fosfato y nitrógeno (Canturri, 1991: 4). Se trata de una construcción prismática de planta cuadrada, de unos 6,5 metros de lado y 18 de altura, limitada por muros de esquistos trabados con tierra, de 1 m de grosor en la base, y cubierta a cuatro aguas rematada por una linterna. Interiormente, dos forjados de madera delimitan en altura la zona de acceso al hábitat de las palomas, que ocupan la mitad superior de la torre. Este espacio se cuidaba particularmente para mejorar la producción y asegurar la protección de las aves. Así, quedaba segregado del



A stairway was inserted between the two floors to create an internal passageway and the floor was levelled with a wooden platform superimposed upon the existing one which, moreover, was used to install the wiring and electricity etc. The facilities open during the summer months and welcome about 2,500 visitors.

CHAPEL AND DOVECOTE OF THE CASA ROSSELL IN ORDINO

The Casa Rossell was one of the most important houses in the country until the middle of the last century, and this is evidenced by the fact that it had its own chapel in which the priest and poet Jacint Verdaguer said mass in August 1883. The Casa Rossell complex is located in the southwest corner of the town of Ordino, the capital of the parish that bears the same name, and it is situated at an altitude of 1,300m. The complex consists of the ancestral house, the labourers' house, the threshing floors, dovecote, chapel and vegetable garden. After the deaths of the last descendent of Casa Rossell, the properties passed into the hands of the Andorran state and its first intervention focussed on the dovecote and the chapel, two adjoining 18th century constructions that were then in a dilapidated state.

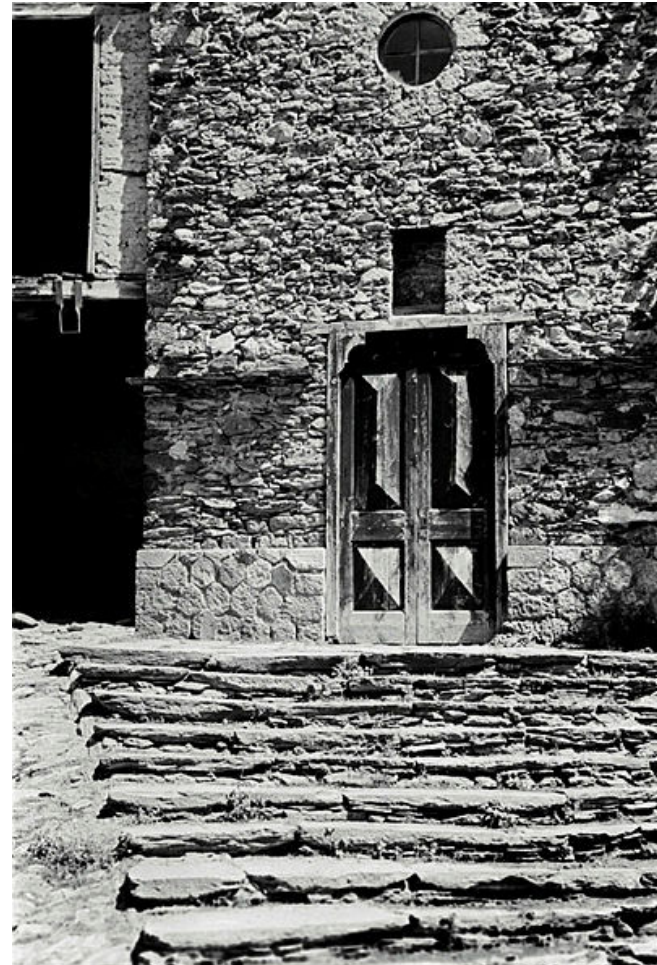
Basically, the dovecote was used to obtain pigeon guano, which was an excellent natural fertilizer thanks to its high phosphate and nitrogen content (Canturri, 1991: 4). This building is a prismatic construction with a square floor measuring 6.5m on each side and 18m high; it is limited by schist walls that are held together by earth, and these are 1m thick at the base while the hip roof is crowned by a roof lantern. Inside, and positioned high up, two wooden beams

13. Casa Rossell. Alzado principal de la capilla. Sección longitudinal del conjunto. Fotografías del fondo Areny-Plandolit y del fondo Josep Olivera, 1920-1931. Arxiu Nacional d'Andorra. Dibujos: E. Dilmé, 2012

13. Casa Rossell. Main elevation of the chapel. Longitudinal section of the complex. Photographs of the Areny-Plandolit archive and the Josep Olivera archive, 1920-1931. National Archive of Andorra. Drawings: E. Dilmé, 2012

resto de los niveles por una trampilla. Diversos travesaños perpendiculares juntamente con lajas que sobresalían de la fábrica favorecían el tránsito de las aves. El habitáculo se completaba con ponederos de ramas de avellano. Los paramentos se revestían con un fino enfoscado para dificultar el acceso de los depredadores. Por la misma razón, las aberturas de despegue se enmarcaban exteriormente con amplias losas para dificultar el acceso de las alimañas. La cubierta es una pirámide configurada por un conjunto de pares que desde un pendolón central descansan sobre el muro a través un durmiente perimetral de madera. A mediados del siglo pasado aparecieron grietas en la parte superior del muro, que indujeron a colocar unos tirantes metálicos atravesando la torre. Por su parte, la capilla fue el resultado de la transformación, en el siglo XIX, de una construcción adosada al palomar que se modificó para formalizar un espacio sacro exento a la casa solariega. Exteriormente se tapió el acceso lateral y se construyó una fachada principal con un marcado eje de simetría sobre el que se alinean la entrada, una hornacina, un óculo y el campanario de espadaña. Curiosamente, a diferencia del resto de alzados, esta fachada no se llegó a revestir, por lo que contrasta por su aspecto rudo. Interiormente el espacio se organizó en una sacristía lateral y una nave rectangular con un coro de madera sobre la entrada que conectaba con el primer piso de la casa. En el altar se dispuso una hornacina con bóveda de cuarto de esfera de yeso (fig. 13).

separate the access area to where the pigeons were housed which occupies the upper part of the tower. Particular care was given to this space in order to improve production and ensure the protection of the birds. In this way it was separated from the other levels by a trapdoor. Several perpendicular crossbeams together with slabs that projected from the stonework made it easier for the birds to pass through. The habitat was completed with nests made from hazel branches. The face walls were coated with a rendering of fine plaster to make it difficult for predators to get in. For the same reason, the openings to allow the birds to leave and enter were placed on the outside with wide slabs to keep pests and vermin out. The roof is a pyramid formed by a series of walls from which a central king post rests on the wall through a perimetral wooden beam. Cracks started to appear in the upper part of the wall in the middle of the last century, and metallic struts or braces that cross through the tower were installed to combat this problem. For its part, the chapel was the result of the transformation during the 19th century of a construction attached to the dovecote, which was modified to create a sacred space separated from the ancestral house. Externally, the side entrance was bricked up and a main façade was built with a marked symmetrical axis on which the entrance, niche, oculus and steeped bell tower were aligned. Curiously, unlike the other elevations, this façade was not covered, and accordingly it stands out in contrast because of its rugged appearance. Inside, the distribution consisted of a side sacristy and a rectangular nave with a wooden choir loft at the entrance that connected to the first floor of the house. On the altar there was a half-dome gypsum vault niche (fig. 13).



13

La voluntad de la Administración fue la de recuperar la capilla y el palomar para fines educativos, por lo que la intervención, llevada a cabo entre el 2013 y el 2014, trató de restituir su aspecto original a partir de los datos disponibles, tanto documentales como obtenidos *in situ*, empleando las mismas técnicas y materiales sin introducir ningún elemento nuevo. Por este motivo se dejó la fachada principal de la capilla tal como quedó en su día, preparada pero sin revestir; simplemente se limpió y se trató la madera de la puerta. Interiormente se restituyeron las molduras y se volvieron a enyesar las paredes al tiempo que se completaba el coro (fig. 14).

En el caso del palomar se observó que las grietas de la parte superior se debían al empuje que ejercía la cubierta sobre los muros después de la pérdida de continuidad de la correa de madera de la base. Para solventar el problema, se tuvo que desmontar la cubierta y sustituir la viga-durmiente perimetral de atado para después proceder a rehacer la cubierta. Se aprovechó la operación para tratar la madera contra coleópteros y situar una barrera impermeable y transpirable debajo de las losas de pizarra. Aunque ya no eran necesarios los tirantes se dejaron como testimonio de la antigua intervención. Las grietas se rellenaron con mortero de cal y se completó el revestimiento con el mismo mortero, pero teñido con hidróxido y óxido de hierro para conseguir una tonalidad más clara que la original y así diferenciar la reparación. Las zonas donde el revestimiento

The desire of the administration was to restore the chapel and the dovecote for educational purposes, and accordingly, the intervention, which was carried out between 2013 and 2014, sought to restore the original appearance based on documentary and *in situ* data that was available and using the same techniques and materials without adding any new elements. For this reason, the main façade of the chapel was left as it had been in its day, in other words it was left prepared but not covered. The wood of the door was simply cleaned and treated. Inside, the mouldings were restored, the walls re-plastered and the choir completed (fig. 14).

It was observed that the cracks in the upper part of the dovecote originated from the fact that the roof pressed down on the walls once the wooden band of the base lost continuity. To solve this problem, the roof had to be dismantled and the perimeter beam replaced before the roof was redone. The wood was also treated for woodworm during this operation and a waterproof and breathable barrier was placed under the slate flagstones. Even though they were no longer necessary, the struts were left as a reminder of the previous intervention. The cracks were filled with lime mortar and the covering was completed with the same mortar but dyed with hydroxide and iron oxide in order to get a clearer tone than the original and thereby differentiate the repair.



14

14. Casa Rossell. Postal del altar de la capilla, 1930 circa.
Fondo familiar. Fotografías previas y posteriores a la
restauración. E. Dilmé: 20013 -2014

14. Casa Rossell. Postcard of the chapel altar, circa 1930.
Family archive. Photographs from before and after the
restoration. E. Dilmé, 2013 -2014



tenía problemas de adherencia se consolidaron con inyecciones de mortero de cal hidráulica mezclada con polvo de mármol micronizado y caseína para evitar retracciones. Allí donde había desaparecido el acabado se repuso con mortero de cal y árido de granulometría similar al original aplicándose a mano para adaptarse a la forma irregular de la pared. En aquellas zonas donde el acabado era más rugoso se terminaba pasando una esponja para que se marcara el grano de la arena; en cambio, allí donde el revestimiento existente era más terso se alisó con la paleta (fig. 15).

Las aberturas de vuelo se taparon interiormente con malla textil que no resulta visible desde el exterior pero que evita la entrada de aves. En el interior se procedió a restituir el enyesado con cal en pasta y árido y polvo de mármol en varias capas. Finalmente se restituyeron los nidos y los aseladeros siguiendo la construcción original (figs. 16, 17).

REFLEXIONES

Después de dos décadas en las que la Administración se ha ocupado de la arquitectura vernácula andorrana, y a la espera de un estudio sistemático, las intervenciones saltuarias que se han llevado a cabo nos muestran un repertorio de soluciones bien definidas como consecuencia de décadas de experiencia. Las dimensiones, los materiales y acabados dependen del lugar donde se

15





16



The areas where there were adherence problems with the covering were consolidated with injections of hydraulic lime mortar mixed with micronized marble and casein powder in order to prevent retractions. Where the finish had disappeared, it was replaced with lime mortar and aggregate grading similar to the original and applied by hand to adapt it to the irregular form of the wall. In those areas where the finish was rougher, a sponge was used to mark the grain of the sand. On the other hand, where the covering was flatter, it was smoothed down with a trowel (fig. 15).

The flight openings were covered on the inside with a textile mesh that was invisible from the outside but which prevented birds from getting in. In the interior the plasterwork was restored with several layers of lime putty and aggregate and marble powder. Finally the nests and perches were restored following the original construction (figs. 16, 17).

REFLECTIONS

After two decades during which the administration has been working on the issue of Andorran vernacular architecture, and pending the arrival of a systematic study, the infrequent and irregular interventions that have been carried out show us a series of well-defined solutions that have resulted from decades of experience. Dimensions, materials and finishes have all depended on the place where the building was to be built, its intended function and the

15. Casa Rossell. Fotografías de los trabajos de reparación de las grietas de la zona superior del palomar y resultado final tras la intervención. E. Dilmé: 2013-2014

15. Casa Rossell. Photographs of the work on repairing the cracks in the upper zone of the dovecote and the final result. E. Dilmé, 2013-2014

16. Casa Rossell. Fotografías del interior del palomar tomadas antes y después de la intervención. Zona de acceso

16. Casa Rossell. Photographs of the inside of the dovecote taken before and after the intervention. The photograph shows the access area



17

17. Casa Rossell. Fotografías del interior del palomar tomadas antes y después de la intervención. Zona de cría
17. Casa Rossell. Photographs of the inside of the dovecote taken before and after the intervention. The photograph shows the breeding area

levanta el edificio, la función a la que va destinado y el nivel socioeconómico del propietario, pero no presentan grandes diferencias. Por ejemplo, donde abunda el granito en vez de esquisto los muros tienden a ser más esbeltos, demostrando que se conocía su superior capacidad portante. La modestia de los edificios y la prudencia de los constructores sobredimensionando muros, pilares y vigas han hecho que no proliferen los problemas estructurales. Las lesiones más repetidas suelen derivar de la falta de mantenimiento y están asociadas a las filtraciones de agua que afectan a la tierra que liga los muros y a la madera de los forjados. Uno de los problemas más frecuentes en la rehabilitación de la arquitectura vernácula ha sido la falta de mano de obra que conozca las técnicas y los materiales tradicionales. Para paliarlo se han empezado a organizar talleres donde los obreros que aún recuerdan el arte de la construcción tradicional transmiten su conocimiento. Con todo, la desconfianza en las virtudes de las técnicas del pasado continúa muy presente, como demuestra que, a la más mínima, aparece el cemento aunque sea en proporciones reducidas. Otro escollo a salvar está siendo la obtención de materiales tradicionales. Ya no se explotan canteras, ni bosques, ni hornos de cal, ni se extrae arena de los ríos, por lo que hay que buscar en otras latitudes los productos que nos acerquen a la arquitectura vernácula. También aquí se está intentando avanzar incentivando el reciclaje de los materiales, almacenando los sobrantes y autorizando extracciones puntuales solo para este tipo de obras. 🏠

socio-economic level of the owner, but there are no major differences. For example, in those places where granite was more abundant than schist, the walls tended to be slimmer, evidencing an awareness of its greater bearing capacity. The modest nature of the buildings and the prudent approach taken by the builders in oversizing walls, pillars and beams have helped ensure that there have been relatively few structural problems. The damage that has occurred most often has usually been due to a lack of maintenance and it has been associated with the water seepage affecting the earth that holds the walls together and with the wood of the roof framing.

One of the most frequent problems to arise in the renovation of vernacular architecture is the lack of labourers who know and understand traditional techniques and materials. To offset this problem, workshops have been organised in which the workers who still remember the art of the traditional construction can pass on their knowledge. With all this, there is still some distrust in the virtues of the techniques of the past, as cement appears whenever there is the slightest doubt, even though it should be said that it is used in more reduced proportions. Another obstacle has been a difficulty in acquiring traditional materials. Quarries or forests or lime kilns no longer exist and sand is no longer extracted from the rivers and so it is necessary to look elsewhere for products that can move us closer to vernacular architecture. Here, efforts have also been directed towards granting incentives to the recycling of materials, by storing any leftover or excess product and authorising specific extractions but only for works of this type. 🏠

NOTAS / NOTES

1. El hijo designado como heredero, normalmente el primogénito, o la heredera, si no había hijos varones. Incluso, de no haber descendencia directa, se legaba a algún sobrino para que no se perdiera la casa / The son designated as the heir, who was usually the first-born son, or the heiress, if there were no male children. Even if there were no descendants the family would try to find a nephew to prevent the loss of the house.

2. Reconocido internacionalmente de forma más clara a partir de la aprobación de la Constitución de 1993 / Recognised internationally most clearly from the passing of the Constitution of 1993.

3. Por ejemplo: Armengol, L., Batlle, M., Gual, R., “Andorra... fa temps”, *Terra Nostra*, nº 32, 1978; Batlle, J., *Les Vallées d'Andorre: Les bouversements du cadre bâti*, tesis inédita, París, 1978; Brutails, J.-A., *La Coutume d'Andorre*, Ed. Casal i Valls, Andorra la Vella, 1978; Canturri, P., “Els colomers i palomers andorrans”, *Butlletí del Comitè Andorrà de Ciències Històriques*, nº 1, 1986; Carusel, M^a del R., et altrii, “La casa rural andorrana com a expressió d'una economia tradicional”. *Treballs escolars de recerca*, Societat Andorrana de Ciències, Andorra la Vella, 1985; Grup d'Estudis de Demografia Històrica, *Cases andorranes*, Col. Història d'un poble, nº 2, Grafinter, Andorra la Vella, 1986; Llobet, S., *El medio y la vida en Andorra*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, 1947; Vuillier, G., *Le Val d'Andorre*, E. Milan, Cahors, 1985 / For example: Armengol, L., Batlle, M., Gual, R., “Andorra... fa temps”, *Terra Nostra*, nº 32, 1978; Batlle, J., *Les Vallées d'Andorre: Les bouversements du cadre bâti*, unpublished thesis, Paris, 1978; Brutails, J.-A., *La Coutume d'Andorre*, Ed. Casal i Valls, Andorra la Vella, 1978; Canturri, P., “Els colomers i palomers andorrans”, *Butlletí del Comitè Andorrà de Ciències Històriques*, nº 1, 1986; Carusel, M^a del R., et altrii, “La casa rural andorrana, com a expressió d'una economia tradicional”. *Treballs escolars de recerca*, Societat Andorrana de Ciències, Andorra la Vella, 1985; Grup d'Estudis de Demografia Històrica, *Cases andorranes*, Col. Història d'un poble, nº 2, Grafinter, Andorra la Vella, 1986; Llobet, S., *El medio y la vida en Andorra*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, 1947; Vuillier, G., *Le Val d'Andorre*, E. Milan, Cahors, 1985.

4. Como: Amades, J., *Art popular. La Casa*, Col. Arxiu de tradicions populars, J. J. Olañeta ed., Barcelona, 1982; Camps, J. de, Català, F., *Les cases pairals catalanes*, Ed. Destino, Barcelona 1965; Camps, J. de, *La masia catalana*, Ed. Aedos, Barcelona, 1976; Castells, J., *L'esperit de la casa pirinenca*, Ed. Blume, Barcelona, 1981; Feduchi, L., *Itinerarios de arquitectura popular española, nº 3, Cataluña, Aragón y Levante*, Ed. Blume, 1976; Freal, J., *Témoins de la vie paysanne, Les Pyrénées*, Ed. Garnier, Cahors, 1981; Gilbert, J., *La masia catalana*, Col. Monografies històriques de Catalunya, Ed. Milà, Barcelona, 1985; Roigé, X., Estrada, F., Beltran, O., *La Casa Aranese, Antropologia de l'arquitectura de la Vall d'Aran*, Garsineu Edicions, Tremp, 1997; Violant i Simorra, R., *El Pirineo Español*, Col. Mitos, ingenios y costumbres, nº 4, Ed. Alta Fulla, Barcelona. / Such as: J. Amades, *Art popular. La Casa*, Col. Arxiu de tradicions populars, J. J. Olañeta ed., Barcelona, 1982; Camps, J. de, Català, F., *Les cases pairals catalanes*, Ed. Destino, Barcelona 1965; Camps, J. de, *La masia catalana*, Ed. Aedos, Barcelona, 1968; Castells, J., *L'esperit de la casa*

pirinenca, Ed. Blume, Barcelona, 1981; Feduchi, L., *Itinerarios de arquitectura popular española, nº 3, Cataluña, Aragón y Levante*, Ed. Blume, 1976; Freal, J., *Témoins de la vie paysanne, Les Pyrénées*, Ed. Garnier, Cahors, 1981; Gilbert, J., *La masia catalana*, Col. Monografies històriques de Catalunya, Ed. Milà, Barcelona, 1985; Roigé, X., Estrada, F., Beltran, O., *La Casa Aranese, Antropologia de l'arquitectura de la Vall d'Aran*, Garsineu Edicions, Tremp, 1997; Violant i Simorra, R., *El Pirineo Español*, Col. Mitos, ingenios y costumbres, nº 4, Ed. Alta Fulla, Barcelona.

5. Por ejemplo: Coignet, J., Coignet, L., *Restaurar una casa antigua*, CEAC, Barcelona, 2007; Permanyer, E., *Solucions constructives per a Rehabilitació d'habitatges rurals*, Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, Barcelona, 1985; Reguant, J., Rebés, X., Bayona, L., Ripoll, R., “Arreglar una casa de muntanya”, *La casa al Pirineu. Evolució, arquitectura i restauració*, Bru edicions, Figueres, 2011 / For example: Coignet, J., Coignet, L., *Restaurar una casa antigua*, CEAC, Barcelona, 2007; Permanyer, E., *Solucions constructives per a Rehabilitació d'habitatges rurals*, Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, Barcelona, 1985; Reguant, J., Rebés, X., Bayona, L., Ripoll, R., “Arreglar una casa de muntanya”, *La casa al Pirineu. Evolució, arquitectura i restauració*, Bru edicions, Figueres, 2011.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- CAMIADÉ, M.: *La casa en la Comunitat Andorrana, del S. XVII al S. XIX, Solidaritats i estratègies d'aliances i de poder*. Editorial Andorrana, Andorra la Vella, 2001.
- COMAS, D., PUJADAS, J. J., “Andorra, un país de frontera. Estudi etnogràfic dels canvis econòmics, socials i culturals”, *Arxiu Etnogràfic d'Andorra* nº 1. Ed. Alta Fulla, Barcelona, 1997.
- CANTURRI, P.: *Els colomers i palomers andorrans*. Ed. Associació de Velles Cases Andorranes, Andorra la Vella, 1991.
- LLUELLES, M. J.: *La transformació econòmica d'Andorra, L'Avanç*. Col·lecció Clio, nº 11, Barcelona, 1991.
- DE LA PARTE, I., Mas, D.: “La casa a Andorra. Dues històries de família”, en *Arxiu d'Etnologia d'Andorra, Monografies*, nº 3. Editorial Alta Fulla, Barcelona, 2000.
- MAS, D.: *La casa andorrana tradicional*. Conselleria d'Educació i Cultura, Andorra la Vella, 1989.
- MAS, D.: “Oficis i indústries d'Andorra”, en *Arxiu d'Etnologia d'Andorra, Monografies*, nº 2. Editorial Alta Fulla, Barcelona, 1991.
- PERICH, J.: *Casa Rull de Sispony, Andorra. Iconografia i Genealogia*. Andorra la Vella, 1994.
- ROIGÉ, X., Estrada, F., Beltran, O.: “Costums i usos”, en *La casa al Pirineu. Evolució, arquitectura i restauració*. Bru edicions, Figueres, 2011.
- ROS, F.: “El poblament a Andorra”, en *Història d'Andorra*. Edicions 62, Barcelona, 2005.
- SANLLEHY, M. À., BRINGUÉ, J. M., MIKES, T.: “Evolució històrica”, en *La casa al Pirineu. Evolució, arquitectura i restauració*. Bru edicions, Figueres, 2011.