

RESUM

El següent Projecte Final de Carrera s'ha dut a terme amb l'objectiu de complementar i ampliar la documentació vers les *Masies de Catalunya* que ja disposa el Taller de Patrimoni Arquitectònic de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona. Concretament en aquest PFC s'ha realitzat un aixecament arquitectònic i estudi constructiu de la Masia l'Om de Pruit, situada a la subcomarca del Collsacabra (Osona). A més, alhora de realitzar aquest estudi també s'ha considerat convenient contextualitzar el món de les masies en general i la realitat de la zona.

Per arribar a establir els orígens de la pròpia masia el nostre estudi s'ha centrat en les tipologies estructurals i constructives observades, ja que no existeix cap tipus de documentació escrita, els organismes oficials únicament tenen constància de la seva existència i el propietari no disposa d'informació al respecte. Val a dir, que aquesta masia fa relativament pocs anys que és propietat de *Les Viles*, i es desconeix on viuen actualment els antics propietaris. No obstant això, datarem la masia, segons ens indica la seva construcció i ornaments, a finals del segle XVII, concretament al 1693.

A l'actualitat, està deshabitada i presenta un avançat estat de degradació. Així doncs, la Masia l'Om de Pruit es un clar exemple del procés de desaparició que està patint la masoveria catalana. A continuació, iniciarem l'estudi fent esment de les masies en general i el seu marc històric, per arribar posteriorment a ubicar la masia a la subcomarca de Collsacabra i realitzar l'aixecament constructiu. Una vegada realitzat l'estudi de la masia podem concloure que l'Om de Pruit és una d'aquestes masies orientades a l'antic ús agrícola i ramader i que donat els canvis socio-econòmics d'aquests últims anys que cada vegada estan més marcada per la pèrdua de l'activitat rural, ha fet que els propietaris no puguin afrontar el cost de la rehabilitació i això fa que l'estat de degradació de la masia vagi en augment.

En quan a l'entorn de la casa podem esmentar que es troba en un lloc privilegiat des del punt de vista natural, tot i que el nucli de comunicació no es del tot accessible, ja que per tal d'arribar a la masia, cal agafar un camí particular que no es troba en bon estat de conservació, ja que te com a únic objectiu el pas de bestiar i l'accés als conreus mitjançant tractor. La proximitat amb tot l'espai natural del Collsacabra fa de la casa un emplaçament únic per gaudir de la natura i la tranquil·litat. La resta de petits conreus, horts i cultius són principalment explotacions per l'auto abastiment particular que tenen cura de la conservació i vigilància durant tot l'any.

Gràcies a la realització d'aquest projecte de Final de Carrera, ens hem endinsat més en el món rural i en la seva història, i això ha fet possible ampliar els nostres coneixements tant, històrics i constructius envers d'aquest món. També hem realitzat un aprenentatge bàsicament pràctic dels treballs de camp de topografia, que hem pogut dur a terme gràcies als coneixements bàsics adquirits durant la carrera.



Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

ARQUITECTURA TÈCNICA PROJECTE FINAL DE CARRERA

AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI CONSTRUCTIU DE LA MASIA L'OM DE PRUIT

Projectista/es: Ferrer Colmenero, Marcos
Martínez Nieto, Elena

Director/s: Canosa Reboredo, Santiago
Convocatòria: FEBRER 2009

ARQUITECTURA TÈCNICA PFC

AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI CONSTRUCTIU DE LA MASIA L'OM DE FRUIT

Projectista/es:

Ferrer Colmenero, Marcos
Martínez Nieto, Elena

Director/s:

Canosa Reboredo, Santiago

Convocatòria:

FEBRER 2009



Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

ARQUITECTURA TÈCNICA
Projecte de Fi de Carrera

Projectista/es:

Ferrer Colmenero, Marcos
Martínez Nieto, Elena

Director/s:

Canosa Reboredo, Santiago

Convocatòria:

FEBRER 2009

**AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI CONSTRUCTIU
DE LA MASIA L'OM DE PRUIT**



Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI CONSTRUCTIU DE LA MASIA

l'Om de Pruit

**ARQUITECTURA TÈCNICA
PROJECTE FINAL DE CARRERA**

PROJECTISTES: Ferrer Colmenero, Marcos
Martínez Nieto, Elena

DIRECTOR: Canosa Reboredo, Santiago

CONVOCATÒRIA: FEBRER 2009

AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI CONSTRUCTIU DE LA MASIA

l'Om de Pruit

ANNEXES

Ferrer Colmenero, Marcos
Martínez Nieto, Elena

AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI CONSTRUCTIU DE LA MASIA

l'Om de Pruit

Ferrer Colmenero, Marcos
Martínez Nieto, Elena

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ AL PFC	5
1. LES MASIES	6
1.1. <i>Origen i evolució de les masies</i>	6
1.2. <i>La masia i les seves tipologies</i>	9
1.3. <i>La desaparició de la masoveria catalana</i>	14
2. HISTORIA DE LA MASIA CATALANA	17
2.1. <i>La villa romana</i>	17
2.2. <i>La feudalització</i>	18
2.3. <i>Esplendor i decadència</i>	20
2.4. <i>L'actualitat de les masies</i>	21
3. EL COLLSACABRA	24
3.1. <i>Onomàstica i història</i>	24
3.2. <i>Descripció i ubicació</i>	25
3.3. <i>Masies i població</i>	26
3.4. <i>Flora i fauna</i>	28
3.5. <i>Climatologia</i>	29
4. AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC	30
4.1. <i>El municipi: Rupit i Pruit</i>	30
4.2. <i>Característiques generals de la masia l'Om de Pruit</i>	32
SITUACIÓ DE L'OM DE PRUIT.....	32
DESCRIPCIÓ DE L'OM DE PRUIT.....	33
HIPÒTESIS D'EVOLUCIÓ HISTÒRICA DE L'OM DE PRUIT.....	38
4.3. <i>Estudi constructiu</i>	41
LES TÈCNiques CONSTRUCTIVES.....	41
MATERIALS I SISTEMES EMPRATS.....	42
CONSTRUCCIONS AUXILIARS.....	48
4.4. <i>Ornamentació exterior</i>	50
OBERTURES.....	50
LLINDES.....	52
4.5. <i>Interiorisme</i>	54

5.	AIXECAMENT GRÀFIC	57
5.1.	<i>Taquímetre</i>	57
5.2.	<i>Alineacions</i>	60
5.3.	<i>Cotes i Triangulacions</i>	62
5.4.	<i>Nivell</i>	63
5.5.	<i>Homògraf</i>	64
6.	ESTUDI PATOLÒGIC	66
6.1.	<i>Introducció</i>	66
6.2.	<i>Classificació de patologies</i>	67
6.3.	<i>Fitxes de patologies</i>	69
7.	RELACIÓ DE PLÀNOLS	70
8.	CONCLUSIONS	71
9.	GLOSSARI	72
10.	BIBLIOGRAFIA	75
11.	AGRAIMENTS	77
12.	ANNEXOS	78
12.1.	<i>Taules taquimetre</i>	79
12.2.	<i>Taules nivell</i>	86
12.3.	<i>Fitxes de patologies</i>	88
12.4.	<i>Galeria fotogràfica</i>	164

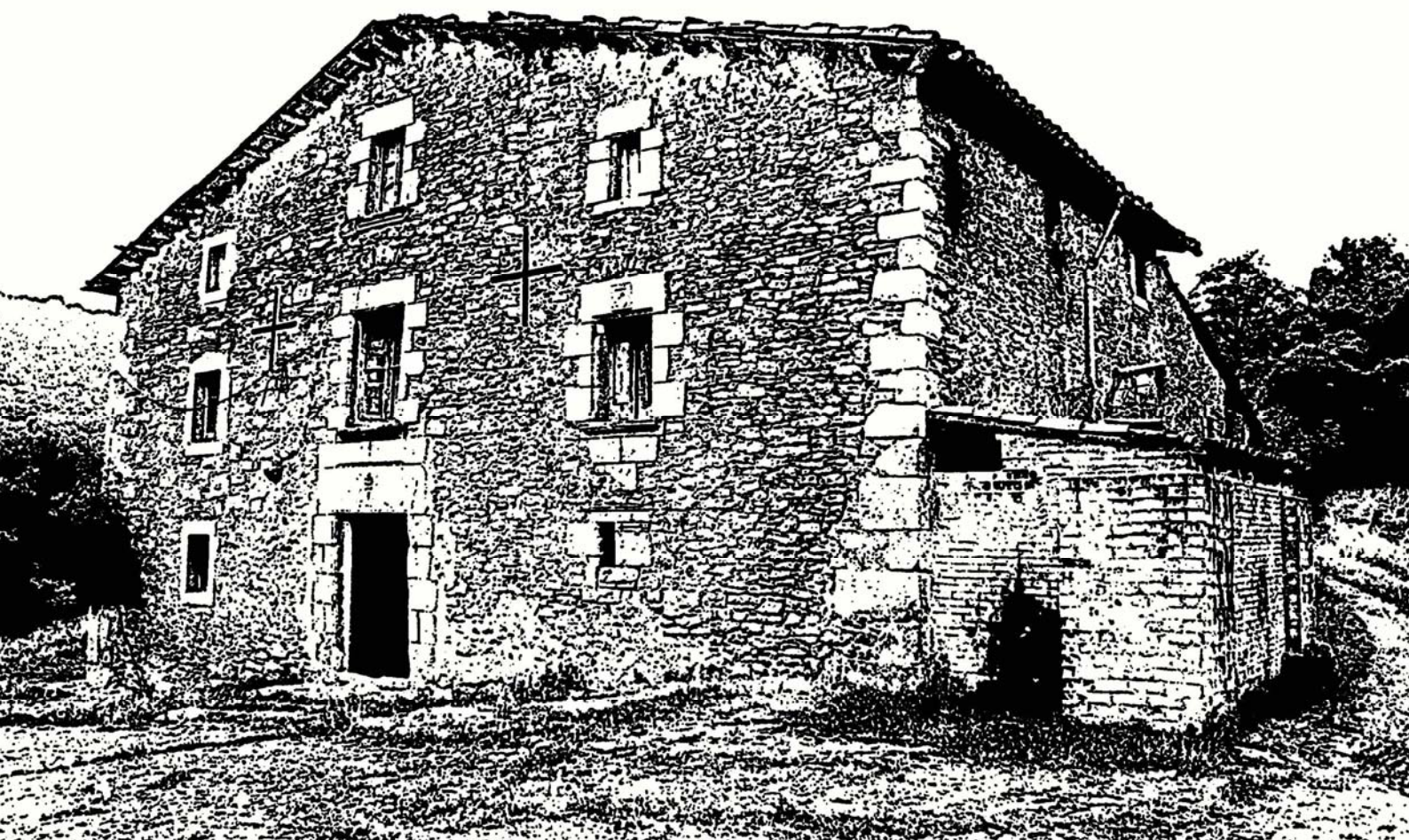
INTRODUCCIÓ AL PFC

El següent Projecte Final de Carrera s'ha dut a terme amb l'objectiu de complementar i ampliar la documentació vers les *Masies de Catalunya* que ja disposa el Taller de Patrimoni Arquitectònic de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona. Concretament en aquest PFC s'ha realitzat un aixecament arquitectònic i estudi constructiu de la Masia l'Om de Pruit, situada a la subcomarca del Collsacabra (Osona). A més, alhora de realitzar aquest estudi també s'ha considerat convenient contextualitzar el món de les masies en general i la realitat de la zona.

Per arribar a establir els orígens de la pròpia masia el nostre estudi s'ha centrat en les tipologies estructurals i constructives observades, ja que no existeix cap tipus de documentació escrita, els organismes oficials únicament tenen constància de la seva existència i el propietari no disposa d'informació al respecte. Val a dir, que aquesta masia fa relativament pocs anys que és propietat de *Les Viles*, i es desconeix on viuen actualment els antics propietaris. No obstant això, datarem la masia, segons ens indica la seva construcció i ornaments, a finals del segle XVII, concretament al 1693.

A l'actualitat, està deshabitada i presenta un avançat estat de degradació. Així doncs, la Masia l'Om de Pruit es un clar exemple del procés de desaparició que està patint la masoveria catalana.

A continuació, iniciarem l'estudi fent esment de les masies en general i el seu marc històric, per arribar posteriorment a ubicar la masia a la subcomarca de Collsacabra i realitzar l'aixecament constructiu.



1. LES MASIES

1.1. Origen i evolució de les masies

Els orígens de les masies són certament confusos, ja que alguns estudiosos l'associen amb la vila romana i altres amb un procés evolutiu que s'inicia amb l'ocupació carolíngia del segle IX, una vegada finalitzada la invasió musulmana del segle precedent, i que arriba fins al segle XVI, XVII i XVIII, durant els quals, coincidint amb el ressorgiment econòmic del camp català, es construeixen, s'engrandeixen o es renoven la major part de les masies que s'han conservat fins als nostres dies. Així, la hipòtesis que estableix al mas un origen romà va estar proposada per l'arquitecte Josep Puig i Cadafalch; mentre que la teoria de la masia com una resposta pròpia del segle IX té el seu màxim exponent en Josep Danès Torrà, arquitecte que va realitzar els primers estudis tipològics sobre la masia.

Darrerament però, es pensa que ambdues tesis no són totalment contradictòries. D'una banda, després de la l'ocupació carolíngia, van subsistir propietats que mantingueren l'explotació tradicional romana. Però també la invasió àrab va provocar una despoblació del pla en benefici de la zona pirenaica fins a finals del segle VIII, i això refermava la teoria de trencament. Ara bé, el concepte de mas com a unitat d'explotació no sorgeix fins al repoblament de la Catalunya Vella, tot i que l'evolució de les masies va seguir diferents etapes, al ser una arquitectura popular molt lligada a fites històriques i a cicles econòmics.

La documentació dels segles IX i X deixa constància de la pervivència de les vil·les romanes, tot i que en aquests segles es van fragmentar en petites vil·les que es convertien en unitats d'explotació familiar. Cadascuna d'aquestes unitats era formada per un edifici on vivia la família camperola, altres on es guardava el farratge, tots els quals estaven envoltats per camps de secà. El conjunt es podia completar amb alguns prats i horts, i algunes zones de conreu de vinya.

D'altra banda els primers repobladors del segle X, que havien aprisionat una terra o l'havien aconseguit en emfiteusi¹ o a precari², inicialment es devien aixoplugar en els albergs que els oferia la natura, com les balmes³, les esplugues⁴ o les coves; o bé a cabanes de fusta o de pedra amb coberta de palla i terra. Així, aprofitaven les esplugues per fer construccions molt rudimentàries adossades a la roca o als marges. Utilitzaven la mateixa roca com a paret de fons, aplanaven la part baixa de la roca i allisaven per obtenir el sòl de l'habitatge; la part alta la foradaven per tal de encastar-hi les bigues que havien de sostenir la teulada. Al davant de la roca s'aixecaven gruixuts murs de paret seca, amb la pedra poc treballada. Aquest tipus de construcció podia ser de planta rectangular o irregular i solia dividir-se en dues peces, sense comunicació.

Un cop acabat el procés de repoblació a la zona de la Catalunya Vella, a mitjan segle XII i com a conseqüència de la relativa prosperitat econòmica, es produí l'ampliació i la millora dels habitatges i també l'aparició de noves construccions. Fou en aquest moment quan s'inicia el procés que desembocà en l'establiment definitiu de l'estructura arquitectònica de la masia, alhora que s'assentaren les bases del mas com a unitat de producció.

Al segle XII es produïren dos fenòmens fonamentals en la transformació de l'habitat rural aïllat: d'una banda, el mas adossat a la roca augmenta el nombre d'estances. La part destinada a les persones es compartimentà en funció de la seva utilització, en cuina, menjador i dormitoris. I, la part destinada als animals també es repartí: corts per als porcs i quadres per a les vaques.

L'altra fenomen va ser la construcció d'habitatges imitant o aprofitant el model empleat en les turrís, construccions fetes a la primera meitat del segle IX, destinades a vigilància i protecció dels masos. Aquest tipus d'edificació, conegut com a mas-torre, va ser la base a partir de la qual es desenvolupa la masia típica, que es consolidarà a partir del segle XVI i perdurarà fins als nostres dies.

Es tracta d'una construcció d'habitatges imitant o aprofitant el model de planta quadrada amb un o dos pisos i golfes. Els murs eren de pedra ben treballada com a mínim en els angles; els sostres, de fusta o amb lloses sobre embigats; les divisions interiors també eren de fusta o d'encanyissat amb guix. La coberta podia ser d'una o dues vessants, i la teulada, de palla o de lloses, que en el segle XIII van ser substituïdes per teules. Les obertures, generalment molt petites, permetien l'entrada de llum i evitaven que entrés molt fred. Inicialment solien ser de formes més o menys regulars, però sense cap tipus de decoració; a partir del segle XIII s'anaren ampliant i decorant. La tècnica constructiva dels masos-torre denota en certs casos la intervenció de persones més o menys especialitzades, que feien construccions més importants (castells o esglésies) i que en algunes ocasions col·laboraven amb la família.

El sistema constructiu de la masia al segle XVI es va fonamentar en la construcció de cossos allargats que es van anar juxtaposant. Així doncs, en aquest moment l'estructura de la masia queda determinada en tres cossos paral·lels allargats, estructura que perdurarà fins els nostres dies, malgrat que la seva forma externa pugui haver variat per les distintes ampliacions i afegits. Tot i això, l'amplada de cada cos es troba al voltant d'uns 5 metres, que és la llargada que feien les bigues de fusta per a poder resistir el pes del sostre i de la teulada.

Aquesta estructura es materialitzarà amb murs de càrrega (parets mestre) i, en alguns casos, sobretot en el primer pis, amb pilars de pedra i bigues de fusta. La manera de cobrir l'espai del cos es mitjançant voltes de canó o biguetes perpendiculars als murs. En construccions posteriors al segle XVI trobem altres formes de coberta, com poden ser les voltes d'aresta i les rebaixades.

Un altre dels elements que caracteritzen les masies del segle XVI es la sala. Aquest espai es convertirà en el lloc més representatiu de la masia. Prengué importància a partir que la masia s'estructura en tres cossos, ja que les habitacions es desplaçaren als cossos laterals mentre que la sala omplia l'espai central fent de distribuïdor general de l'habitatge. La sala se situa gairebé sempre en l'eix de la porta principal, i la seva manifestació externa és molt evident, ja que sempre li correspon la finestra més gran i la més ricament decorada, o un gran balcó del segle XVIII. Quan la coberta és de dues aigües, es procura posar el cavallet a l'eix de la sala, amb la qual cosa es remarca el seu significat i la seva importància. Un cop establerta la tipologia dels tres cossos, amb la sala ocupant el cos central, es fa evident la simetria compositiva de la façana, que és una altra característica de la masia del segle XVI, la qual donarà lloc al que s'entén per tipologia clàssica.



Masia l'Om de Pruit – Façana principal

L'estructura d'aquesta tipologia serà seguida per tots els estaments socials. Així, trobem la mateixa disposició en una gran casa que en una masoveria. La diferència social es demostra en els elements estilístics (portes, finestres i altres elements decoratius) i en el nombre d'afegits o de dependències. Aquesta tipologia permet qualsevol tipus d'ampliació, sense perdre els seus trets essencials. Les ampliacions són en vertical, afegir una planta o horitzontals, agregant un cos paral·lel o perpendicular.

Pel que fa als interiors també van anar desenvolupant-se, complicant-se la distribució, ja que de viure en un principi junt amb les bèsties es va fer, amb el temps, una primera separació i posteriorment s'afegiren més estances segons les necessitats, de manera que van quedar dividides per les diverses funcions.

En aquest tipus de mas de tres cossos, s'hi estableix una distribució fixa per plantes. A la planta baixa hi ha l'entrada, que fa de 5 a 7 metres de profunditat i de la mateixa amplada que el cos central de l'edifici, on hi ha el portal d'accés a l'habitatge. En un dels cossos laterals, sense preferència el de la dreta o el de l'esquerra, trobem la cuina menjador, on hi ha una gran llar de foc, al voltant de la qual es desenvolupa la vida familiar. La cuina es un gran espai amb elements molt característics on, a més de llar de foc amb una gran campana, s'hi pot trobar la cendrera que és on es dipositava la cendra que es feia servir per fer la bugada, i el forn per fer el pa.

Situat a l'altra banda de l'entrada, hi ha un menjador, que era reservat per les esdeveniments excepcionals. Si no era així, aquesta estança es feia servir com a quadra per al bestiar boví. Al fons d'aquesta planta hi ha el celler⁵ i la quadra pels animals de treball, que també entraven per la mateixa porta que les persones.

Del fons de l'entrada arrenca l'escala que porta al primer pis; que mor a una gran peça, la sala. Aquest espai coincideix amb l'entrada de la planta baixa, i es per tant de grans dimensions. Des de la sala s'accedeix als dormitoris, normalment sales-alcova, que són grans espais dividits en dues zones: una de dormitori pròpiament dit i una altra d'avantcambra. En algunes cases, al fons d'aquesta planta hi pot haver el graner, en el cas de la Masia de l'Om apareix una segona sala que dona a altres habitacions. Igualment, a aquesta masia apareix un altre tram d'escala que arrenca des de la sala del primer pis i va fins el segon, on es troben les golfes, antigament utilitzades de graner o pallissa.



Masia l'Om de Pruit – Sala primer pis

1.2. La masia i les seves tipologies

La Masia és una arquitectura molt pròpia de la Catalunya agrícola i ramadera i es constitueix per una casa rural clarament diferenciada en funció de la climatologia, la tipologia del sòl, el tipus d'explotacions agrícoles i/o ramaderes i per les circumstàncies sociològiques en que es desenvolupa la vida del pagès.

Aquesta casa rural es troba majoritàriament aïllada en mig del camp amb dues o tres plantes d'altura, de murs gruixuts i cobertes inclinades de teula. Pot ser que alguns especifiquessin que la masia era, i en alguns casos encara és, el centre neuràlgic de la unitat familiar o plurifamiliar d'explotació agrària o ramadera a Catalunya, comunament anomenada mas.

La diferenciació entre masies de terres altes i terres baixes no es troba fins a les contrades on, com la Selva, el Vallès, el Penedès, cada vegada descendint vers el mar, la temperatura ja és benigna.

En aquests indrets les masies s'eixamplen perdent altura, ja que la vida s'hi fa a la planta baixa. I quan arriba a les terres de la costa, de bon clima a l'hivern i de calor suavitzada per la marinada a l'estiu, les masies, que ja quasi s'aplanen a terra, obren espaiosament galeries, sovint arquejades. A més del clima, la construcció de masies també s'acomoda exteriorment a tipus que determinen les condicions agrícoles del terreny.

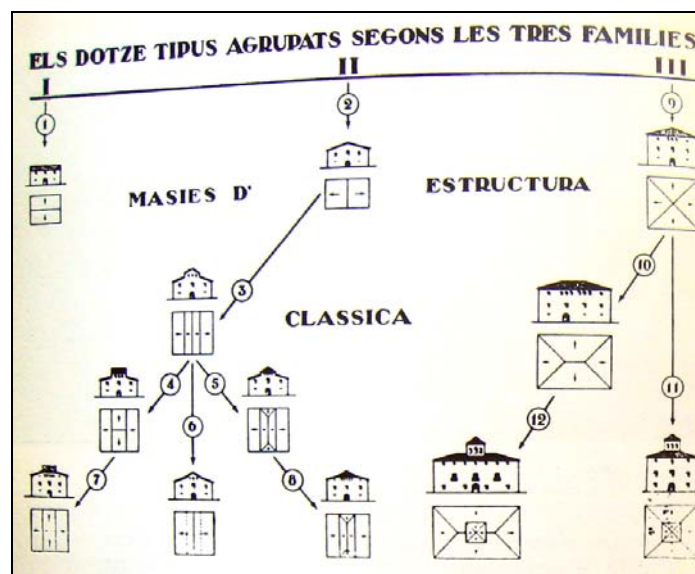
Així, zones com la Selva, el Gironès, el Vallès, la plana de Vic, les masies hi són nombroses, ja que la propietat està molt repartida, i encara més en llocs propers a grans centres de població, on els camps són pròpiament hortos. En canvi, a les masies de muntanya, com l'Om de Pruit, no hi ha grans extensions planes, i per tant, el cultiu no es poden desenvolupar amb intensitat; tot i això, conseqüència d'un clima molt humit, hi abunden les pastures i els ramats hi són nombrosos.

Quant a l'aspecte constructiu i estructural, la masia està constituïda per grans murs de pedra, amb sostres de cairats de fusta i amb coberta de teula àrab. Els materials utilitzats en la construcció procedeixen del lloc on s'ubica, aconseguint així un edifici harmonitzat amb l'entorn. Excepcionalment, el sostre de la planta baixa era construït amb volta, la qual cosa donava més solidesa a l'edifici i evitava que les humitats dels animals ascendissin cap a l'habitatge.

La façana principal constitueix un símbol de la classe social segons el grau d'ostentació i aparença. L'acabat de pedra corresponia a propietaris d'una classe més humil, és un acabat de poques pretensions, sense cap tipus d'element ostentós, ni cap ornamentació. En canvi, l'arremolinat i altres elements com la pedra carejada a les cantonades eren propis de famílies amb major poder adquisitiu. Cal destacar que els diferents tipus arquitectònics no es divideixen per períodes estilístics, ja que tots els edificis són construïts en un interval d'analogia cronològica que va des del segle XIV fins al XVIII.

Així com el coneixement del context geoclimàtic i dels condicionats com a residència familiar i com unitat d'explotació agrària resulten imprescindibles per a la comprensió de l'arquitectura rural, s'ha de reconèixer també la influència dels factors socials, econòmics i simbòlics al llarg de períodes històrics per poder establir i comprendre amb suficient precisió les diverses formes que ha adoptat històricament la masia fins a arribar a aquelles per les que se les reconeix actualment. Aquests factors han estat molt complexos i fluctuants, depenent dels canvis polítics derivats dels períodes de guerres, conquestes i reconquestes, de les relacions de poder entre els senyors i els que d'una forma directa treballen la terra (els pagesos), amb èpoques ben diferenciades de pobresa o de prosperitat i confiança, i dels cicles i esdeveniments de caràcter estrictament econòmic en el món rural. Sense poder oblidar tampoc aquells altres més específics referents al tipus de tendència, superfície de terreny cultivable o nombre de caps de ramaderia de cada finca i els tipus i intensitat de les collites que admet la terra, situacions que marquen diferències notables d'índole social entre arrendataris de la terra (els masovers) o, en el seu cas, entre els propietaris dels masos, i en conseqüència, entre el tamany i característiques físiques de les masies.

El primer estudi tipològic sobre la masia, realitzat a partir d'una important recopilació de material gràfic i fotogràfic, va ser confeccionat per l'arquitecte Josep Danés Torra cap als anys 30. Evidentment no pretenia ni l'exhaustivitat en el procés evolutiu de la masia ni la inclusió de totes les variants morfològiques i de creixement existents, per això va classificar les anomenades masies "d'estructura clàssica simple". Però aquestes eren les més abundants i representatives en nombre, i permeten distingir la major part de les característiques que s'ha vingut a anomenar els "tipus consolidats" de masies, per la seva reiteració sistemàtica a partir de les que es varen construir des de el segle XVI en endavant. A continuació es mostren els dotze tipus diferents d'evolució arquitectònica de la masia segons Josep Danés, tot i que el mateix autor va assegurar que només el 33% de la totalitat de les masies es corresponien a aquests models, ja que moltes han crescut anàrquicament segons les necessitats de l'època.



Esquema de l'evolució de la masia segons J.Danés

- La *família I* es caracteritza per tenir la coberta amb els vessants encarats cap a les façanes principals. Aquest tipus sol correspondre normalment a les masies de més antiguitat sorgides d'una evolució continuada a partir d'un primer cos de reduïdes dimensions, construït al voltant dels segles XIV i XV.
- La *família II* es caracteritzen per tenir la coberta inclinada cap a les dues façanes laterals de l'edifici. En general corresponen a les masies més abundants, construïdes en una sola etapa amb data corresponent als segles XVI, XVII i XVIII. Compositivament estan formades per tres cruïxies d'una clara racionalitat arquitectònica. Així, es podria arribar a establir la masia de l'Om de Pruit en aquesta família.
- La *família III* es caracteritza per tenir una coberta a quatre vessants. Són edificis de grans dimensions i d'estil senyorial, habitades per persones acomodades. La majoria d'aquests edificis han anat passant a varies generacions d'una mateixa família augmentant les seves dimensions fins arribar a construir quatre plantes.

A més de la l'evolució esmentada anteriorment, com a conseqüència de la complexitat de les masies, aquestes es poden classificar per altres factors com:

- El nivell de vida i el factor social
- El factor climatològic i les característiques geogràfiques de cada indret
- La principal activitat productora de la masia

Els factors socio-econòmics són els que d'una manera més directa han actuat sobre la configuració i la importància de la pròpia masia. D'aquesta manera, la masia com a nucli d'explotació agrària-ramadera, ha estat sempre lligada molt estretament al nivell de riquesa del mas, així s'obté la següent classificació:

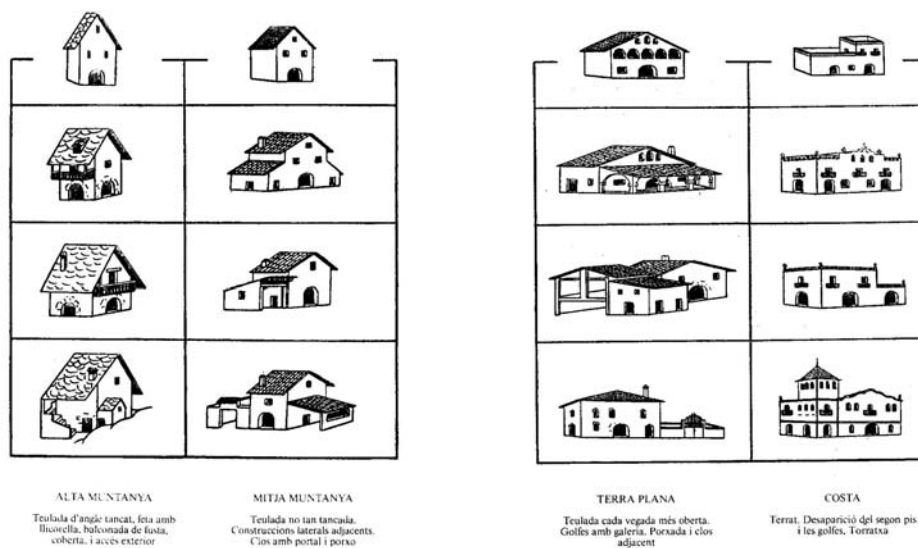
- Els *masos humils*. es caracteritzen per ésser una explotació familiar i de pocs recursos agrari-ramaders. La masia, de mínimes dimensions, és d'una gran senzillesa i simplicitat. Aquest tipus de mas sol correspondre a les propietats més reduïdes situades en els indrets més erms i pobres. Els seus estadants solen ser petits propietaris del tros o bé simples masovers.
- Els *masos benestants* són aquells que gaudeixen d'un nivell de vida molt més elevat, i encara que continuïn essent una explotació solament a nivell familiar, la masia sol tenir unes majors dimensions. Aquest tipus de mas, correspon al del típic pagès de nivell mitjà, tan nombrós a les nostres terres. La masia l'Om de Pruit es considera d'aquest grup.
- Els *masos més pròspers*. Aquest tipus de masos corresponent als de majors recursos econòmics, donant lloc normalment a explotacions agràries i ramaderes plurifamiliars que configuren la realitat del pairalisme.

L'entorn de la masia està configurat pel factor climatològic i les característiques geogràfiques de l'indret, que generent una influència més decisiva sobre el disseny constructiu de l'arquitectura. Així per exemple el factor climatològic és el que realment configura molts detalls de la masia com, el tipus de coberta, el tamany de les obertures, la tipologia del ràfec de teulada, la profunditat i la distribució general de la casa, etc. Mentrestant, el factor geogràfic que ens determina el grau de desnivell on s'assenta la masia, té una influència directa sobre els aspectes de distribució i organització funcional. Així, atenent als aspectes climatològics i geogràfics s'estableix la següent generalització:

- *Zones humides i de fort desnivell (alta i mitja muntanya)*, sense cap dubte la masia l'Om de Pruit es troba situada en aquest grup. Aquestes zones són molt característiques de les comarques de més l'interior. Les peculiaritats fonamentals que comporten són el màxim de dues pendents de coberta. Posseeixen grans obertures, galeries cobertes, poca profunditat de la vivenda, planta baixa destinada solament a quadres, etc. Inicialment aquestes construccions eren de petites dimensions i de tipologia senzilla. Però moltes d'aquestes es reformaren i ampliaren, convertint-se en grans masies existents actualment, perdent per

complet el seu aspecte inicial. En alguns casos aquests edificis es trobaren emplaçats sobre un terreny en desnivell i per tant, tenen un nombre irregular de plantes.

- *Zones assolades i planes (costa i terra plana)*. Aquestes zones són les més aproximades a la costa, cosa que la seva orientació és més lliure; les seves característiques fonamentals són essencialment: Tenen dos o tres vessants de coberta, orientades les façanes laterals a est i oest. poca inclinació de les cobertes, obertures més reduïdes, ràfecs de teulada de poca volada, les quadres ocupen solament una part de la planta baixa, etc. La seva construcció es situa del segle XVI al XVIII. Algunes d'elles tenen un aspecte senyorial, de dimensions considerables i estructura asimètrica.



I, finalment, analitzant la principal activitat productora del mas es poden establir tres tipus diferents de masies:

- *Les cerealístiques*. La principal activitat d'aquestes era el conreu dels cereals. Es situaven al pla o bé per sota dels 600 metres, aproximadament. S'han anat construïnt fins al segle XX, solen ser edificacions elegants i esveltes de planta generalment rectangular amb coberta a dues vessants. Al mig de la façana principal hi ha un portal delimitat per grans dovelles de pedra.
- *Les masies menors*. Aquestes s'instal·len en terrenys de poc valor. Són masies petites perquè la producció obtinguda era molt discreta, i no calia per tant una gran masia. Gairebé totes les construccions d'aquesta mena són del segle XVIII. Les principals característiques d'aquestes és que tenien dos cossos (enlloc dels tres habituals) i el seu aspecte exterior és semblant a les cerealístiques, però molt més senzill. No tenien cap ornamentació.

- *Les masies ramaderes.* Aquestes solen situar-se per sobre dels 600 metres en indrets on la pastura era abundant i on l'agricultura sol ser escassa degut a condicions orogràfiques desfavorables, com en el cas de la masia de l'Om de Pruit, situat a una altitud de 932 metres. A diferència de les masies cerealístiques, abunden les quadres i les corts essent molt més exigües les dependències per éssers humans. El bestiar es situava a la planta baixa tret d'una o dues dependències. Els dormitoris es situaven en el primer pis. No solen tenir el menjador, funció que assoleix la cuina. En aquesta, l'àmplia llar de foc, no servia solament per la cocció dels aliments, sinó perquè la família pogués escalfar-se al seu voltant en les hores de lleure o mentre es menjava a la taula situada sempre a prop de la llar de foc. A més, normalment estan formades per tres cossos encara que molt sovint en trobem de dos.

Independent de la classificació que s'agafi com a referència s'ha de considerar que la gran majoria de masies presenten modificacions i ampliacions de l'edificació preexistent, realitzades en èpoques o cojuntures favorables, i pot a la seva vegada veure's alterat o emmascarat amb ampliacions posteriors que afegeixen nous cossos i cruïjes, com a la masia l'Om de Pruit.

1.3. La desaparició de la masoveria catalana

Avui dia una estampa cada cop més familiar són els masos ruïnosos o acabats d'abandonar, així es fàcil observar masos amb la teulada enfonsada, una paret esquerpada o només un munt d'enderrocs on es confonen parets, bigues i teules. La majoria d'aquestes cases de pagès corresponen a les velles masoveries que havien estat habitades per masovers, és a dir, per pagesos que no eren amos ni de la casa on vivien ni de la terra que conreaven, però que hi havien residit durant dues, tres o més generacions, fins que les circumstàncies econòmiques adverses els van obligar a abandonar mas i terres.

Des del segle XVI fins a mitjans del segle XX el sistema de masoveria havia articulat el món rural a la Catalunya Vella, però la mecanització progressiva del camps a partir dels anys 60 va provocar un primer èxode de pagesos, sobretot de les comarques més de muntanya, cap a pobles i ciutats a la recerca de noves possibilitats. I, als anys 80 aquest procés de desaparició dels masovers va patir una gran acceleració, fins al punt que els pocs masovers que queden avui asseguruen que són els "*Últims llogaters de la terra*".

El prestigi d'una casa pairal –sovint antiga, gran, sòlida i dotada d'un arxiu familiar assortit que permet reconstruir la història del mas– sol mesurar-se pel nombre de masoveries que en depenen. Les relacions contractuals entre propietaris i masovers més freqüents són l'arrendament i la parceria, és a dir, el pagament d'una renda anual fixada d'antuvi al marge del rendiment real de la finca, i el pagament d'una part dels guanys reals obtinguts de tots els productes agraris, aquest últim és un sistema molt

implantat a la Catalunya Vella, sovint poc evolucionat i abusiu per als masovers, i regulat per dues dates clau:

- el dia 15 d'agost, que marca l'inici de l'Any Agrari i, per tant, de la renovació automàtica o de la rescissió del contracte.
- el dia 1 de novembre, Tots Sants, la jornada tradicional en què el masover passa els comptes de tot l'any amb el propietari.

La subsistència de les masoveries, com la de les cases pairals, queda garantida amb l'obligació que tenen els pagesos de residir al mas. Així doncs, si els masovers deixen de viure i lligar-se a un mas concret, com l'Om de Pruit, aquest s'acaba abandonat fins al punt que pot arribar a formar part del gran nombre de masos ruïnosos que amb el pas del temps van desapareixent. L'abandonament de les masoveries obeeix a causes diverses, la majoria de caire econòmic:

- desnonament⁶ del masover a càrrec del propietari per morositat.
- negociació de la renda o reconversió econòmica de la finca.
- venda de la masoveria sense opció d'acollir-se al dret de retracte.
- recerca d'una millora laboral fora del camp (ofertes industrials i de serveis).
- arribada de la jubilació sense relleu generacional.
- Malaltia o mort precoç dels masovers.

L'abandonament dels masos implica un ventall de pèrdues de tot ordre que reforça la crisi general del camp. Aquestes pèrdues són de tipus:

- personal: revés emocional causat per l'arrelament del pagès a la terra.
- laboral: preocupació si el pagès es troba encara en edat laboral.
- arquitectònica: desaparició de masos ben integrats en l'entorn rural.
- ecològica: ens quedem sense constructors del paisatge, ordenadors del territori.
- gastronòmica: pèrdua de productors d'aliments de qualitat.
- lingüística: es perd tipus de parlar molt característic amb tot el que això engloba.
- cultural: es posa fi a una manera de viure basada en el respecte envers la natura, la solidaritat,...

La crisi a l'agricultura és un fet que afecta a tots els pagesos, tant propietaris com masovers, però òbviament els masovers són els més vulnerables. Així doncs, els propietaris es poden sobreposar als problemes econòmics recorren a estratègies com la ramaderia intensiva o bé la reconversió econòmica apostant pels serveis i l'oci en general: restauració, hoteleria, turisme rural, cases de colònies o camps de golf. En canvi, els masovers només els queda l'opció de marxar. Així les masoveries estan destinades a desaparèixer, ja que els propietaris salven el mas familiar, però no poden fer-se càrrec de les masoveries.

“Les xifres de l'abandonament rural durant els últims anys són alarmants i mostren de sobres la desaparició imparable dels masovers. El sindicat Unió de Pagesos afirma que 1.500 pagesos, la majoria masovers, abandonen el camp anualment a Catalunya, de manera que els pagesos representen actualment menys del 2 % de la població activa catalana (contra el 8% de 1980). Més dades: comparant els censos agraris de 1989 i 1999, publicats pel Centre d'Estadística de Catalunya, es dedueix que si durant aquesta dècada el nombre d'explotacions agràries de règim general s'ha reduït un 33% (de 112.000 a 76.000), la reducció concreta del nombre d'explotacions menades per masovers parciers suposa un 60% (de 12.000 a 5.000), índex que, segons dades de 2003, assoleix el 77% (de 5.000 a 2.800). La Fundació Mas i Terra, altrament, elabora actualment un catàleg molt ambiciós de tots els masos abandonats (el Solsonès en comptabilitza 345 (40%); la Garrotxa, 164 (23%), etc.). La pagesia, per tant, representa el sector econòmic més castigat del país, i comarques tan marcades per la masoveria com Osona, el Bages o el Solsonès en pateixen les conseqüències d'una manera especial.”

Publicació Semestral: Els Cingles, desembre 2007

2. HISTORIA DE LA MASIA CATALANA

2.1. La villa romana

Tota mena d'estudi històric cal començar-lo pels seus orígens. En aquest cas, el de la masia catalana, segons parer de prestigiosos arqueòlegs, cal cercar-lo en els temps de la Roma imperial.

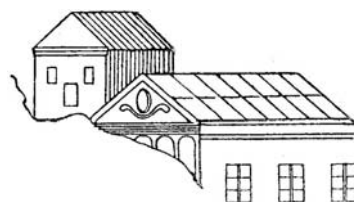
En aquella època, aprofitant els beneficis d'una pau que es gaudia, foren moltes les famílies acabalades que determinaren anar a viure a províncies, a possessions rurals, en edificacions condicionades que, ensems que veritables centres d'explotació agrícola, en ben poc es diferenciaven de les elegants mansions construïdes per a esplai i esbarjo al Laci o a la Campània, regions de la Itàlia central i meridional, respectivament.

L'aspecte del país devia ésser semblant al de una colonització, ja que llevat de les planes fecundes i productives, dominades directament i protegides per distribuïts escamots militars, no hi devia haver cases isolades, per insegures. Trobant-se solament nuclis poblats de fins una dotzena de cases, edificades en turons fortificats, que serien els que formarien la densitat de les contrades.

Els segles de pau que anaven seguint permeteren l'engrandiment dels terrenys d'explotació agrícola i, conseqüentment, la incrementació constructiva de cases rurals. El país colonitzat, estava dividit en grans latifundis, on hi havia les característiques necessàries perquè s'hi acomodessin els propietaris, conreadors, bestiar, i llocs d'emmagatzematge i d'elaboració dels productes agrícoles. Aquells latifundis, que eren com les actuals pagesies, eren anomenades "villae".

Així és que les "villae" hispanes no podien ésser luxoses residències. Les "villae" de les nostres contrades serien, doncs, "rusticae", de les exclusivament dedicades a l'explotació agrícola, i per tant més amplies i menys pretensives, l'estructura de les quals devia semblar-se majorment a les masies actuals.

En el següent dibuix podem veure un fragment d'un mosaic romà trobat a Centelles (Tarragonès), on hi ha representada una de les "villae" de l'indret, la qual presenta les característiques de la futura casa rural catalana: teulada de dos vessants, frontis triangular, finestres simètriques... Testimoni d'un cas i de supervivència de formes.



Mosaic romà trobat a Centelles

Però amb els anys tornà a arribar temps d'inseguretat i de neguit, les noves "villae" van haver de fortificar-se, i esdevingueren "castrum", castells. Cercant protecció molts indígenes es resignaren a sotmetre's a les exigències del senyor, en el braó i la influències del qual confiaven, condicionaren llurs habitacles a l'entorn del "castrum" fortificat. Així fou com, amb el temps, i mentre les cases rurals isolades que no foren cremades anaven enderrocant-se en l'abandó, d'aquelles "villae" fortificades en sorgiren pobles, viles, per tota la terra catalana. Però també amb el temps, passat el període de turbulències i inquietuds d'aquella època històricament anomenada bàrbar, en normalitzar-se la situació amb l'estabilització de la monarquia visigoda, i venir un llarg període de relativa tranquil·litat, es reprengué el retorn al camp, i conseqüentment es construïren noves cases rurals.

2.2. La feudalització

En arribar el segle vuitè aparegueren nous vents de guerra. Aquesta vegada els guerrers venien de l'Àfrica. La seva arribada submergí les contrades en l'angoixa i el terror. De nou s'abandonà la terra baixa per trobar seguretat en els cims i en les bosquíries, o es passà a viure en les viles i ciutats fortificades, on quedaren sotmesos a les condicions imposades pels vencedors.

Aquells comtes disposaven d'homes d'armes, però no de gent experta en el maneig de les feines agrícoles. Per això, quan amb la pau i la tranquil·litat retornà la gent, s'arribà fàcilment a una entesa. Se'ls deixaria terrenys i se'ls proporcionaria eines i útils, i encara més, el senyor amb la seva gent s'obligava a protegir-los de tot perill, si ells i llurs descendents es posaven en "feu", acceptant un nombre d'obligacions personals. Així fou com sorgí el feudalisme.

Als enfeudats se'ls donà per conrear una parcel·la de terres que documents del segle XII en diuen la *masada* o *mansata*, és a dir, el "mas". El "mas", doncs, era el nom del terreny designat a un conreador, igual que el de la casa habitada per ell. D'entre els masos calia distingir els *jovers* o *boers*, anomenats també de *parellada*, l'extensió dels quals era la que podia llaurar una parella de bous en una jornada; i de *cavalleria*, se'n deien si el producte del que s'hi collia es destinava a sosteniment d'un cavaller, de la host del senyor.

La petita propietat agrària de caràcter lliure arribà cap a la darrer part del segle X al límit de la seva expansió. Els responsables d'aquest procés de centralització del sòl van ser les donacions piadoses al clergat i la disgregació des de mitjans del segle XI del sistema judicial que va facilitar les confiscacions i les coaccions de què es van servir els poderosos per explotar la pagesia.

Poc a poc la major quantitat de les terres van passar als grans senyors que cedien part de les seves terres per tal que aquestes fossin conreades i obtenir així millors prestacions.

Després d'un segle de llibertat jurídica, els pagesos van perdre en bona part la propietat i la seva llibertat. Així els senyors van anar imposant als seus conreadors l'adquisició forçosa i hereditària a la terra que conreaven amb l'objectiu d'assegurar-se el conreu i el rendiment dels seus masos, i per això calia que els pagesos no en poguessin abandonar el conreu i que la transmissió del domini directe de les terres portés aparellada la dels pagesos amb llur descendència.

Els pagesos van passar a dependre d'un sol senyor i no podien prendre terres d'altres senyors ni sotmetre-s'hi a vassallatge. No podien tampoc abandonar el mas o la borda sense redimir-se ni tampoc refugiar-se en viles, ciutats, castells o altres llocs privilegiats. A partir d'aquest moment es van començar a configurar el que s'anomenaren els sis mals usos:

- La "remença" era la redempció de l'adscripció.
- L'"eixorquia" permetia al senyor prendre un terç dels béns del pagès que moria sense fills.
- La "intestia" penalitzava als pagesos que morien sense fer testament amb la confiscació d'una part dels béns.
- La "cugúcia" penalitzava al pagès quan la seva muller era trobada culpable d'adulteri.
- L'"àrsia" el senyor podia exigir un terç dels béns mobles del pagès de qui s'havia cremat el mas i així penalitzava la seva negligència.
- La "ferma d'espoli forçada" consistia en l'exacció d'una part dels béns del pagès que garantia el dot de la muller amb el mas del senyor.

Així doncs la vida del pagès durant aquesta època estava totalment supeditada a la vida del senyor feudal. Però no pas tots els pagesos abandonaven la terra, ni llurs condicions econòmiques eren les mateixes. Al costat del camperol pobre, n'hi havia d'altres que fruïen de propietats útils, pròsperes i fèrtils. Van ser precisament aquests els que, de vegades més rics que llurs senyors, en veure-s'hi tanmateix sotmesos jurídicament, van prendre la determinació de redimir-se'n sense abandonar masos ni conreus.

Des de mitjans del segle XIV i durant el XV, l'economia del país va conèixer un seguit de dificultats. Les classes no proctores (noblesa i clergat) van procurar mantenir el seu nivell de vida a base d'incrementar les rendes de la pagesia, arribant a un agreujament de la situació. Les primeres mostres de descontent van tenir lloc a finals del segle XIV. En temps d'Alfons el Magnànim es va reprendre una política favorable a l'estament camperol, sempre amb l'objectiu d'aconseguir una justa i moderada concòrdia.

Aquesta posició va suscitar els recels dels senyors, aferrats als seus privilegis, prerrogatives i sistema de vida.

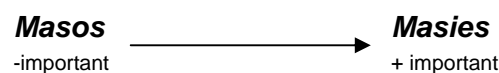
El conflicte remença va ser el punt de partida de la revolta de les classes privilegiades del Principat contra el sobirà (guerra civil 1462-72). Fins aquell moment el rei i la cort havien estat els únics en escoltar i secular les reivindicacions remences, mentre que els supremes organismes del Principat (La Generalitat i les Corts) havien portat una política totalment contrària a les pretensions de la pagesia. Aquesta situació de conflicte que va durar gairebé una centúria va culminar amb la Sentència arbitral de Guadalupe promulgada per Ferran II el Catòlic el 21 d'abril de 1486, arribant així a un consens entre les classes enfrontades. Per primera vegada a Europa els serfs aconseguen col·lectivament l'estatut d'homes lliures, deslliurant-se dels darrers llaços feudals. Així en primer lloc la sentència va abolir el caràcter obligatori dels 6 mals usos i va establir una penalització econòmica en compensació per a redimir-se que s'havia de pagar al senyor.

2.3. *Esplendor i decadència*

Trencada l'organització feudal, lliures els feus i arruïnats els nobles senyors, molts d'ells per la vida d'ostentositat i de disbauxa, les grans propietats foren dividides i venudes, i són els pagesos els qui amb llurs economies les compren, a trossos, quan no és que l'hereu del feudal prefereixi guardar les terres i donar-les a conrear mitjançant l'estipendi⁷ de cobrar, als qui les treballaven, una part més o menys gran de les collites. Així fou com la gent de la gleba⁸ es transformà en petits propietaris i en "masovers". Gestant-se el segle d'or de la ruralia catalana.

Lentament els masos i les bordes⁹ s'anaven traduint en les innumbrables pagesies que avui es veuen escampades arreu de la que fou Catalunya feudal. En cada un s'hi reflectia la seva història. De primer, reduïts i humils, com reduïda i humil era la importància de les famílies que els habitaven; després, per l'esforç ascensorial dels estadants, s'engrandiren i milloraren. Però no en canviaren l'estructura, i l'art nou de l'època, el Renaixement, la penetració del qual a Catalunya fou difícil, sols es manifestà, com els antics arts, amb les finestres.

Fins a mitjan del segle XVII durà el gran segle de l'agre català. Segle de prosperitat i abundància. Masies. Aquest és el nom que prengueren les humils cases de camp, els modestos masos pairals, en engrandir-se i prendre importància, seguint-se la regla semàntica tan típicament catalana de canviar el masculí pel femení en els casos de millorament.



Els portals de mig punt d'àmplies dovelles, les llindes de segons quines comarques, les finestres estructurades, i altres elements secundaris, com mènsules i ampits, tenen una gran antiguitat, sense desdir de la sobrietat ornamental arquitectònica.

L'humil patrimoni dels temps feudals havia crescut, però en engrandir-se els descendents dels remences es trobaren que no podien donar l'abast. Per això els calgué cercar l'ajuda de gent assalariada, llogant míseres famílies a les quals confiaren parcel·les de terreny i els bastiren modestos habitacles, com els antics masos; així sorgiren altra vegada els "masovers", pobres pagesos supeditats a pagesos rics, i s'anà a parar, si fa no fa, a usos i abusos semblants als que sofriren i contra els quals lluitaren els avantpassats camperols.

En la segona meitat del segle XVII s'inicià el llarg període de decadència de la ruralia catalana. Partides de bandolers i de tropes reials campejaven arreu, saquejant les poblacions pageses. Les riques masies eren posades a contribució o saquejades. Els lladres i les històries de lladres es prodigaren a l'entorn de les masies, i els de ciutat, tancats dins les muralles, acabaren per no saber altra cosa del camp sinó que era un indret on hi havia masies i alguns pobles. Per això diem que la masia esdevingué ben bé un oasi en aquesta desolació. La masia era indispensable en les enormes distàncies de conreu que hi havia entre els pobles, on el pagès masover i el pagès propietari s'hi tancaven quan es feia de nit. El següent segle, el segle XVIII és el del barroc, un art que no va trastocar els pagesos, a causa de l'estat econòmic del país i només es manifestà en uns quants elements ornamentals.

Amb els anys molts pagesos hisendats acabaren per desentendre's del camp, preferint menar una vida de senyor rural en llur masia esdevinguda gran casal, alguna de les quals ja lluía un escut nobiliari en la dovella superior del portal. Conservaren i complien, però, els contractes amb els masovers. Els jornalers i mossos eren considerats una perllongació de la família, i alguns d'ells, amb llurs familiars, feien vida a la masia. Perquè la vida ciutadana esdevenia agradable i confortable, molts senyors rurals es traslladaren a la ciutat, on visqueren de llurs propietats, del que els produïa o bé liquidant-les de mica en mica.

Malgrat això, les estances més importants de la masia continuaven essent reservades als amos, als "senyors". De sempre eren les que donaven a la façana, al Sud, mentre que les del servei, fredes i humides, miraven a tramuntana, en quedar les masies a càrrec dels masovers, aquests continuaren vivint a la part del darrera, on, per facilitar l'accés, obriren una porta. Així, en ocasions la masia es capgirà, i la vida rural es desenvolupa al costat posterior.

2.4. L'actualitat de les masies

La vida rural esta travessant una etapa de transformació. Així durant el transcurs dels segles XVI al XIX existia un sistema socio-econòmic tancat on la pròpies masies eren autosuficient produint pa, vi, carn, oli, cereals,... però aquesta vida de la pagesia a canviat radicalment conseqüència del nou món de progrés en la productivitat, en els avenços tecnològics, en el comerç i en el cooperativisme.

Per tant, relativament en pocs anys hi ha hagut un canvi sorprenent. D'aquesta manera, el pagès tradicional, voltat de costums ancestrals, vivia en el seu petit i complex microcosmos; al llarg de l'any havia de fer una mica de tot: la cria de bestiar, sembrar els camps, conrear l'hort, fer el vi, l'oli, etc. cada casa de pagès constituïa una minúscula economia tancada, autosuficient. La feina del pagès ha estat sempre molt feixuga i d'un conformisme total. El tradicionalisme de la pagesia normalment ha passat de pares a fills amb una molta passivitat.

En l'actualitat hem passat a l'extrem contrari, els avenços tècnics d'aquests últims anys han produït un gran canvi en l'estructura socio-econòmica i cultural del nostre país. D'aquesta manera tot un seguit de noves formes de vida han arribat a trencar el més arrelat tradicionalisme del nostre camp.

Davant la nova situació, la pagesia més decidida i de més recursos ha mecanitzat el camp caminant cap a l'anomenat cooperativisme agrari. La pagesia més modesta, enfront de les poques possibilitats de rendibilitat del seu treball mal organitzat, està en camí de desaparèixer si és que realment no ho ha fet.

Els canvis produïts en la nostra pagesia han estat molt nombrosos. Un dels aspectes fonamentals és la nova situació de moltes masies que ja no fan la seva tradicional funció agrària-ramadera, Així doncs, la inversió econòmica que representa la intervenció i el posterior manteniment dels edificis rurals és molt significativa i molts propietaris no poden afrontar el cost de la rehabilitació i opten per abandonar la propietat o bé vendre-la. Moltes vegades aquest mas de nova propietat passa a tenir un ús diferent a l'originari:

- *Masies abandonades* són totes aquelles masies que, per raons de rendibilitat nul·la o bé degut a la precarietat de les comoditats que poden oferir, han estat abandonades i resten en una procés avançat de deteriorament i per tant en perill d'imminent desaparició. Aquest tipus de masies solen correspondre a les que són més pobres arquitectònicament, o bé les que estan situades en els indrets més feréstecs i de menor accessibilitat. La masia l'Om de Pruit es troba en aquest grup ja que es troba deshabitada amb el seu corresponent deteriorament.
- *Masies restaurades* són totes aquelles masies que han estat desocupades pels seus manents i han passat a mans de famílies foranes a les de la pagesia. Les nous estadants solen convertir la masia en lloc de descans per passar-hi els caps de setmana, complint la funció de segon habitatge o bé habitatge per a turisme rural. D'aquesta manera ens trobem davant el típic exemple on es sol portar a terme una profunda restauració.
- *Masies tradicionals* són totes aquelles que pertanyen a famílies pageses que encara que continuïn vivint a la masia, i essent-ne normalment propietaris, tenen la característica de tenir la font d'ingressos fora del mas. Aquest és el cas normal, en què les noves generacions prefereixen anar a treballar als centres industrials dels voltants. El futur d'aquest tipus de masia i la de la seva funció social queda en una situació més que incerta.

- *Masies industrials* són les masies que han seguit el camí de la mecanització del camp, convertint el mas en una entitat eminentment productiva buscant sempre la major rendibilitat de l'explotació agrària-ramadera. Aquests són els masos normalment més privilegiats i amb afany de posar-se el dia. La construcció de les noves instal·lacions, ha portat a crear tot un seguit de nous edificis, que fan variar ostensiblement la fesomia tradicional de la masia.

Les raons d'aquesta crisi no es troba només als canvis socio-econòmics d'aquests últims anys, sinó sobretot en l'actitud d'incomprensió que existeix, de forma ingènua i despietada, entorn de la masia l'actuació d'aquesta incomprensió podem dir que actua a dos nivells diferents. Primerament cal fer esment de l'actuació quotidiana d'una part de la nostra pagesia, que moltes vegades engegada per tot el que és nou i per tant millor, oblida tot el que és antic. D'aquí que les reformes i millores que es porten a terme van precedides normalment pel desconcert i el poc gust. L'efecte contrari el trobem sobretot en l'actuació de la gent de les grans ciutats. La deshumanització generalitzada de la societat actual eminentment urbana, ha portat a l'individu a la recerca de la seva identitat. Aleshores és per això que molt sovint l'home del nostre temps desitgi retrobar-se a si mateix per mitjà de molts camins: revalorització de les tradicions populars, estima per les coses antigues, retorn a la natura, etc. Amb tot això, les conseqüències d'aquest redescobriment de l'arquitectura rural no s'han fet esperar, la depredació i les rehabilitacions desencertades han estat moltes vegades els exemples més generalitzats d'aquesta nova situació actual.

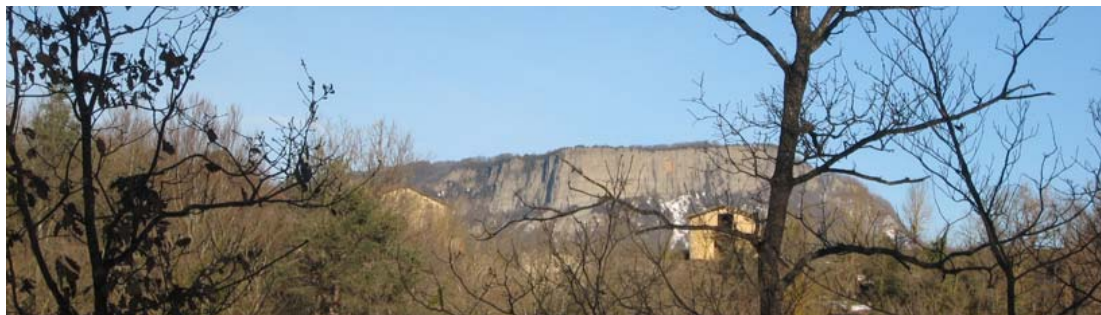
3. EL COLLSACABRA

3.1. Onomàstica i història

El nom del Collsacabra prové del terme jurisdiccional del castell de Cabrera, anomenat Cabrerès. Tot i que comprenia només la part de ponent de l'actual subcomarca, sovint aquesta ha rebut el nom de Cabrerès en la seva totalitat. En principi, el nom topogràfic de Collsacabra s'aplicava solament a la seva part oriental a partir de l'anomenat antigament coll Sacabra, pel qual passava el camí ral de Vic a Olot i que correspondria més o menys a l'actual coll del Bac. Alguns autors han considerat que aquest territori, juntament amb Rupit i part de les terres del vescomtat de Bas, eren el Collsacabra estricte, mentre que la resta fora considerada Cabrerès. Actualment, però, s'inclouen també a la subcomarca del Collsacabra els termes de l'Esquirol, Tavertet i l'antic terme de Fruit.

Històricament, el Cabrerès o Collsacabra -nom aquest darrer que s'ha anat imposant al primer, que era el nom tradicional- es trobava dividit en dues grans senyories: la dels senyors del Castell de Cabrera i dels seus castlans¹⁰, cognominats també Cabrera i algun temps Castelló, i la dels primitius vescomtes d'Osona, més tard anomenats vescomtes de Cardona. A la senyoria dels primers hi pertanyia tot l'actual terme de l'Esquirol o de Santa Maria de Corcó, amb la parròquia de Sant Bartomeu Ssegorgues, la de Sant Llorenç Dosmunts i ben aviat s'hi va vincular també la de Sant Pere de Falgars, que depenia del Castelló d'En Bas, mentre que a la segona s'hi integraven el terme de Fruit, Rupit, el de Susqueda i Sant Martí Sacalm amb el sector del Far i Tavertet, Sorerols i una part de l'antiga parròquia de Casserres o de Sant Vicenç Sarriera, eren termes autònoms que més endavant s'uniren als anteriors.

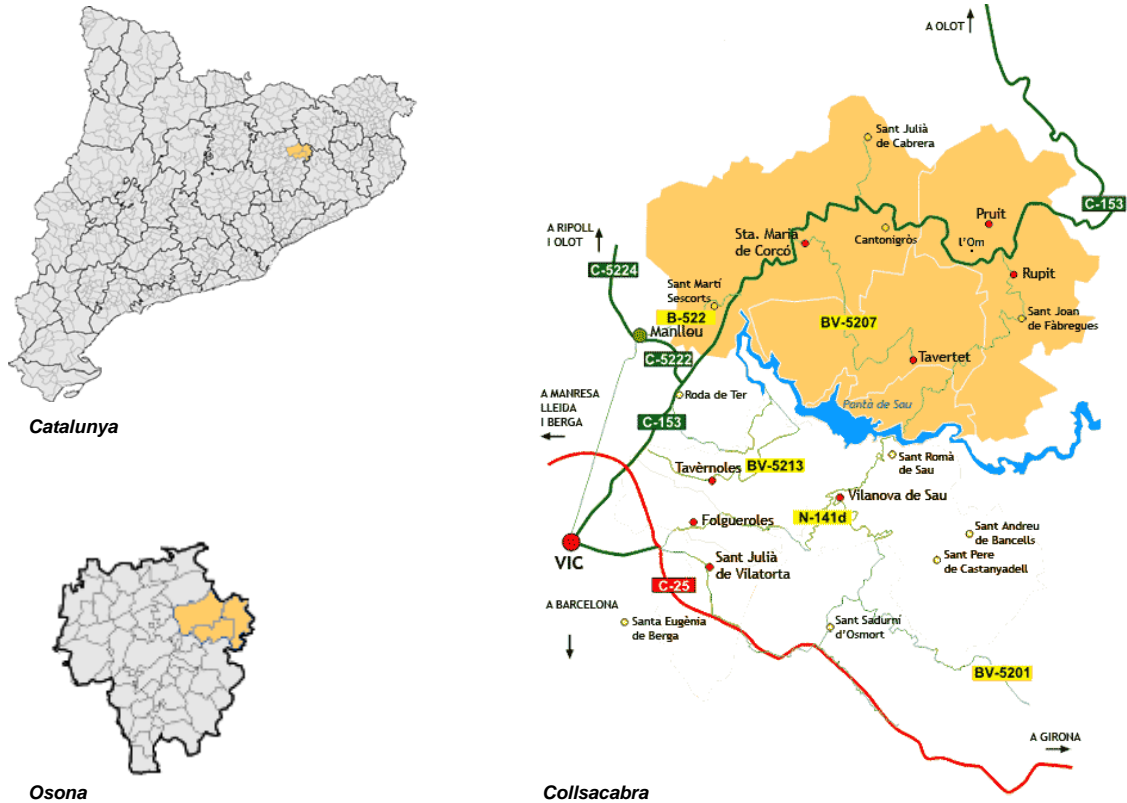
En tot aquest territori, creuat antigament per una important via de comunicació, la *strata francisca*, més tard dit el camí d'Olot a Vic, s'hi va desenvolupar al llarg dels segles medievals una intensa vida que es reflectí en una gran quantitat de parròquies, capelles i masos que omplen tots els seus indrets. També la relativa abundància de fonts, rieres i torrents, propiciat pel caràcter trencat de l'altiplà cabrerenc i la seva notable pluviositat, afavoriren la creació de molins, la més antiga i típica indústria local, anterior als teixidors i altres oficis casolans que es desenvoluparen en els nuclis de població més importants, com Rupit o l'Esquirol.



Vista de la Masia l'Om de Fruit des de la carretera C-153

3.2. Descripció i ubicació

El Collsacabra és una regió natural de 142 km² d'extensió, que es troba a l'extrem oriental de la comarca d'Osona, a mig camí entre el Montseny i els Pirineus. Encara que, tot i pertànyer majoritàriament a la comarca d'Osona (Vic), també inclou terres de les comarques veïnes de la Garrotxa (Olot) i la Selva (Santa Coloma de Farners).

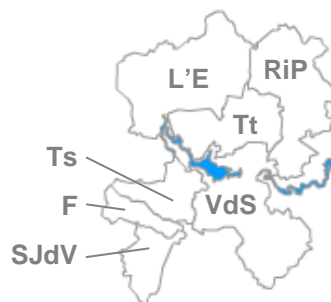


Constitueix un altiplà format per una plataforma estructural situada a una altitud entre 900 i 1.300 metres geomorfològicament emmarcat entre les serralades Prelitoral i Transversal catalanes¹¹. Pel sector oest, enllaça suaument amb els relleus de la Plana de Vic; mentre que limita al nord amb la serra de Cabrera, a l'est amb la vall d'en Bas i les Planes d'Hostoles i al sud amb la vall de Sau i les Guillerries.

És un altiplà on hi ha una elevada presència de cingles¹² constituïts geològicament per materials sedimentaris, sobretot margues¹³ i gresos eocens¹⁴. El seu relleu és més aviat pla, amb nombrosos petits turons testimoni¹⁵ coronats de gresos i amb presència de formes tubulars, obra de l'erosió fluvial del Ter i el Fluvià, al límit amb la Plana de Vic. La màxima altura es troba a Cabrera (1.306 metres), relleu tubular destacat que dibuixa amb el Pla d'Aiats (1.289 metres) un perfil característic de Collsacabra.

Amb l'objectiu de fomentar el turisme i altres activitats complementàries a la zona, es realitzà l'any 1996 el primer conveni de cooperació entre alguns pobles de la Vall de Sau Collsacabra i la Diputació de Barcelona, que va desembocar l'any 1998 amb el naixement del *Consorci per a la Promoció Turística de la Vall de Sau Collsacabra*.

Així, el *Consorti* està format pels següents municipis emmarcats a l'extrem oriental de la comarca d'Osona: L'Esquirol (Santa Maria de Corcó), Folgueroles, Rupit i Pruit, Vilanova de Sau, Sant Julià de Vilatorrada, Tavèrnoles i Tavertet.



Es partia de la necessitat de desenvolupar una acció coordinada entre tots aquells municipis emmarcats en el conjunt natural que forma el pantà de Sau i les cingleres del Collsacabra i que posseeixen riqueses paisatgístiques de gran atractiu turístic. Així es van fixar uns objectius que actualment es van assolint de mica en mica:

- Potenciar i divulgar la zona turística Vall de Sau Collsacabra.
- Consolidar, ampliar i desenvolupar la infraestructura dels camins interns, tant els aptes per a la circulació rodada, com els senders i camins per ser recorreguts a peu o amb bicicleta, establint la prioritat en la rehabilitació i millora de l'eix de camins que travessen tota la zona.
- Fomentar i impulsar la coordinació de la iniciativa particular en l'oferta de productes turístics, gràcies a un conveni de comercialització de productes amb una agència de viatges.
- Ajudar a la implantació de noves instal·lacions i empreses turístiques. Vetllant perquè no malmetin el medi i perquè s'encabeixin dins els paràmetres d'empresa familiar, de dimensió petita o mitjana ja existents.
- Coordinar activitats entre el Consorci i altres entitats mitjançant convenis i col·laboracions amb empreses i entitats relacionades amb el sector, per tal de millorar el coneixement i desenvolupament turístic de la zona.

3.3. Masies i població

El Collsacabra és una comarca de poblament dispers. La població no ha estat mai gaire densa, i actualment s'accentua ràpidament la tendència al despoblament, que afecta sobretot les masies aïllades com la masia estudiada.

La seva economia ha estat tradicionalment agrícola i ramadera. L'agricultura s'ha basat en el conreu de cereals d'hivern (blat, civada, sègol), alfals, patates i blat de moro i la ramaderia (boví i oví), ha aprofitat les pastures naturals i ha practicat la transhumància¹⁶ a l'hivern. Per altra banda, també a existit l'explotació forestal com una activitat tradicional secundària i des dels anys seixanta s'hi ha desenvolupat l'estiueig (Rupit i Tavertet) i el turisme rural.

Els tres municipis osonencs que hi pertanyen a la subcomarca del Collsacabra són l'Esquirol (o Santa Maria de Corcó), Tavertet i Rupit i Pruit (on es troba la Masia l'Om de Pruit). A més, Rupit fou, des de l'Edat Mitjana i durant una llarga època, la població més important de Collsacabra. Avui ho és l'Esquirol.

Així doncs, al terme de Rupit i Pruit, on pertany la Masia l'Om de Pruit, té una economia basada fonamentalment en la producció del sector primari. Únicament es llauen 479 ha., poc més del 10% de la superfície municipal, però molt més important és el nombre de terrenys de pastures (1.005 ha.) i les terres forestals (3.705 ha.) conseqüència del tipus d'orografia del municipi. Per altra banda, no hi ha cap tipus d'activitat relacionada amb el sector industrial i la població activa que treballa a aquest sector es desplaça a Vic.

A continuació podem observar l'evolució demogràfica dels tres municipis osonencs durant els darrers segles, sobretot al segle passat.

EVOLUCIÓ DEMOGRÀFICA

- Rupit i Pruit**
- L'Esquirol** (*Santa Maria de Corcó*)
- Tavertet**

1370 f	1497 f	1515 f	1553 f	1717	1787	1857	1877	1887
81	50	49	84	426	842	1297	882	841
47	58	51	40	1040	1097	2243	1729	1435
20	14	35	30	183	482	498	367	419
1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981
821	717	727	903	837	866	681	508	409
1537	1799	2132	2252	2226	2211	2165	2028	1895
394	395	412	420	399	387	284	273	97
1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006
353	345	366	357	343	354	328	344	339
1984	2006	2002	2038	2049	2088	2139	2199	2239
121	133	134	133	141	140	137	149	155

Les dades del 1497 al 1553 són dels fogatges.
Es pot estimar la població amb una relació entre 4 i 8 persones per foc.

Les dades del 1717 al 1981 són de la població de fet.
Inclou els presents i els transeünts, segons el cens de població.

Les dades del 1990 al 2006 són de la població de dret.
Segons el padró continu municipal.

Entre les nombroses i notables masies present al terme de Rupit i Pruit, són remarcables les següents:

- **Bac de Collsacabra**, impressionant edifici del segle XVIII, d'estructura semblant al Palau Episcopal de Vic. Esmentada ja al segle XII, arribà a tenir cinc masoveries. Té un oratori, dedicat a la Mare de Déu del Roser. A l'altre costat de la carretera hi ha la capelleta de la Mare de Déu del Roure i una petita capella dins el tronc d'un gros roure, avui ressec, cantat el 1887 per Jacint Verdaguer, que passava els estius al Bac.
- **Comajoan** és un gran casal a l'antic camí de Vic a Olot, al peu de la ferrenya muralla d'Aiats, que existia ja al segle XII, i fou refet el 1906. Prop seu hi ha la capella de Sant Gil, del 1756.
- **Les Viles**, noble casal de pedra convertit en una residència plena d'obres d'art pels seus propietaris, els Viles Fatjó, de la petita noblesa rural, arribà a tenir 9 famílies de masovers. Al seu oratori públic es guarda el cos de sant Plàcid, portat de Roma al segle XVIII. A més proper al mas de les Viles es troba la petita església romànica de Sant Llorenç Dosmunts del segle XII i la masia l'Om de Pruit, dels qual són propietaris, entre d'altres.
- **La Casassa de Pruit** és un gran casal de pedra amb arcs i nombroses dependències que es remunta al segle XIV, i fou reedificada el 1850

3.4. Flora i fauna

La vegetació natural és constituïda en general per boscos humits de caràcter submediterrani o medieuropeu, principalment rouredes amb boix. Als vessants assoljats perifèrics hi ha encara alzinar muntanyenc, que alterna amb la roureda. Al nord hi ha avets i als punts més elevats alternen fagedes i pastures, amb landes de bruguerola i bosquets de bedoll. Així doncs, biogeogràficament, predomina una vegetació amb bosc de roure martinenc (*Buxo-Quercetum pubescentis*), si bé als sectors de major altitud hi apareix la fageda (*Luzulo-Fagenion*) i als sectors més baixos hi ha, també, un domini de l'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*). A més d'arbres també es poden trobar plantes com les falgueres, típica en ambient humits de muntanya; l'herba fetgera (*Hepatica nobilis*), una de les plantes típiques del sotabosc de la fageda i de les riberes de rieres i torrents de muntanya; o L'orquídia (*Ophrys sphegodes*), present en prats del Collsacabra, ens indica una bona conservació del sòl i de l'estructura del prat, però un abús de la ramaderia sobretot per part de les pastures de bestiar boví pot acabar amb les poblacions d'aquestes plantes.

Respecte a la fauna, sense oblidar-nos del bestiar boví i oví, es pot fer menció d'algunes espècies del territori com: el tudó (*Columba palumbus*), un ocell propi de boscos de planes i muntanyes que nidifica de forma comú al Collsacabra; El gamarús (*Strix aluco*), el rapinyaire nocturn més abundant dels nostres boscos que és present de forma comú a tots els boscos del Collsacabra, les Guilleries i el Montseny;

el rat-penat també present a aquest boscos, on es troben diferents espècies totes elles de la *Família Rhinolophidae*; o, la Granota roja (*Rana temporaria*), un amfibi més propi de la mitjana i alta muntanya de Catalunya com el Collsacabra, on hi ha bones poblacions d'aquesta granota, que viu en rieres, torrents i basses agrícoles.

3.5. Climatologia

La temperatura mitjana anual és de 12°C, si bé la mitjana al gener és de 4°C i el mes de juliol de 21°C. Hi existeix una pluviositat elevada, així les precipitacions mitjanes anuals acostumen a oscil·lar entre els 900 i el 1000 mm. La primavera i la tardor són les èpoques més plujoses (250mm-300mm), mentre que l'estació més seca es l'hivern (100mm-150mm). Les precipitacions de neu hi són freqüents i irregulars, amb període d'innivació¹⁷ molt breu; el perill de glaçades s'estén de novembre al març.

4. AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC

L' OM DE PRUIT



4.1. El municipi: *Rupit i Pruit*

La superfície que ocupa Rupit i Pruit és de 47,78 km², situat al centre de Collsacabra, comarca d'Osona, trobant-se la vila de Rupit a una altitud de 822 metres. La població l'any 2007 era de 332 habitants amb una corresponent densitat de població de 6,9 hab./km². La creació d'aquest és relativament nova, encara que la regió té segles d'història, donat que es formà amb l'agregació de l'antic terme de Pruit a Rupit el 1977, tot i que a l'origen tots dos pertanyien a un mateix terme jurisdiccional, fins que amb la divisió del marquesat de Rupit, a la fi del segle XVIII, formaren dues batllies.

El municipi limita al N amb els termes de la Vall d'en Bas, Sant Feliu de Pallerols i les Planes d'Hostoles, tots tres termes de la comarca de la Garrotxa, a l'E limita amb Susqueda, al S amb Sant Hilari Sacalm, ambdós municipis de la Selva, i a l'W limita amb les terres osonenques de Vilanova de Sau, Tavertet i Santa Maria de Corcó.

El terme comprèn, a més de la vila de Rupit, cap administratiu, el llogaret de Pruit, l'antiga demarcació parroquial de Sant Joan de Fàbregues i un nombre important de masies. També inclou la parròquia de Sant Andreu de Pruit, amb la sufragània de Sant Llorenç Dosmunts, i la de Sant Miquel de Rupit, amb la seva antiga matriu de Sant Joan de Fàbregues, nom oficial del municipi de Rupit fins el 1959. Travessa el terme la carretera comarcal C-153, de Vic a Olot, de la qual surten dos trencalls a banda i banda en direcció a Pruit i a Rupit; els quals es trobem aproximadament a 98 km de Barcelona, 33 km de Vic i 28 km d'Olot.



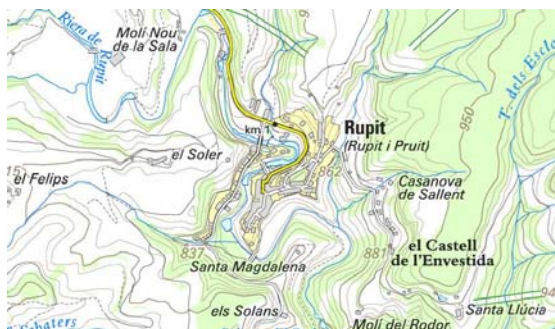
Cartografia Topogràfica

Com s'ha esmentat anteriorment i, a més, indica el seu propi nom el municipi de Rupit i Pruit té dos entitats de població ben diferenciades:

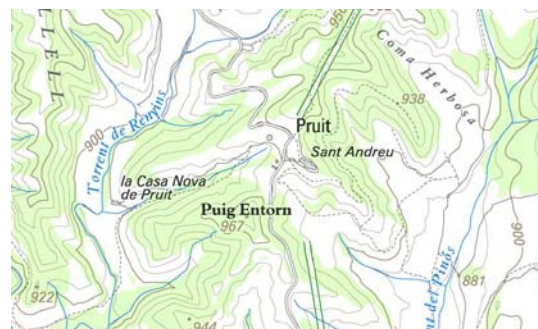
- La vila de Rupit és troba sobre un roquissar, envoltada per una riera, sobre la qual es va construir el peculiar pont penjant de fusta per unir les dues ribes. A més, aquest petit nucli de població es caracteritza pels seus carrers i les seves cases, dels segles XVI i XVII que li donen un ambient ancestral i rústic. La creació de la vila va determinada al seu castell i l'òptima situació defensiva lluny de l'antiga parròquia de Sant Joan de Fàbregues de la qual depenia, que restà solitària a una hora de camí, la qual ja estava documentada des de l'any 968; així aquesta vila s'originà cap al segle XII on s'hi establiren famílies nobles de cavallers que li donaren un cert aire aristocràtic, però no va ser fins l'any 1878 que l'església de Rupit deixà de dependre de Sant Joan de Fàbregues per culminar l'any 1959 passant a nomenar el municipi Rupit.
- En canvi, Pruit esta compost per un número molt reduït de cases al voltant de l'església romànica de Sant Andreu de Pruit i tot un conjunt de masies disseminades al llarg del seu terme. Tot i això, el topònim de Pruit ja apareix documentat per primer cop l'any 955 amb la forma de *Pruydo*; igualment des de principis del segle XII i XIII també es tenen notícies de les esglésies de Sant Andreu de Pruit i Sant Llorenç Dosmunts, respectivament. Aquestes esglésies, com altres edificacions del municipi, van patir danys al segle XV a causa dels terratrèmols originats al nord de Catalunya i al 1936 conseqüència de la Guerra Civil. Aquest nucli de població sempre ha estat unit al castell i la jurisdicció de Rupit però no va ser fins l'any 1977 que el municipi de Pruit es va unir definitivament al de Rupit formant el que actualment es coneix com el municipi de Rupit i Pruit.

Al terme municipal de Rupit i Pruit hi podem trobar diversos llocs d'interès com els que s'enumeren a continuació:

- Església de Sant Joan de Fàbregues, de origen romànic.
- Església de Sant Llorenç Dosmunts, de origen romànic.
- Església de Sant Andreu de Pruit, de origen romànic.
- Església de Sant Joan de Fàbregues, de origen romànic.
- Església de Sant Miquel de Rupit, de origen romànic.
- Santuari del Far.
- Nucli medieval de Rupit, amb carrers empedrats, cases rústiques dels segles XVI i XVII i el peculiar pont penjant de fusta.



Nucli de Rupit – Cartografia Topogràfica



Nucli de Pruit – Cartografia Topogràfica

4.2. Característiques generals de la masia l'Om de Pruit

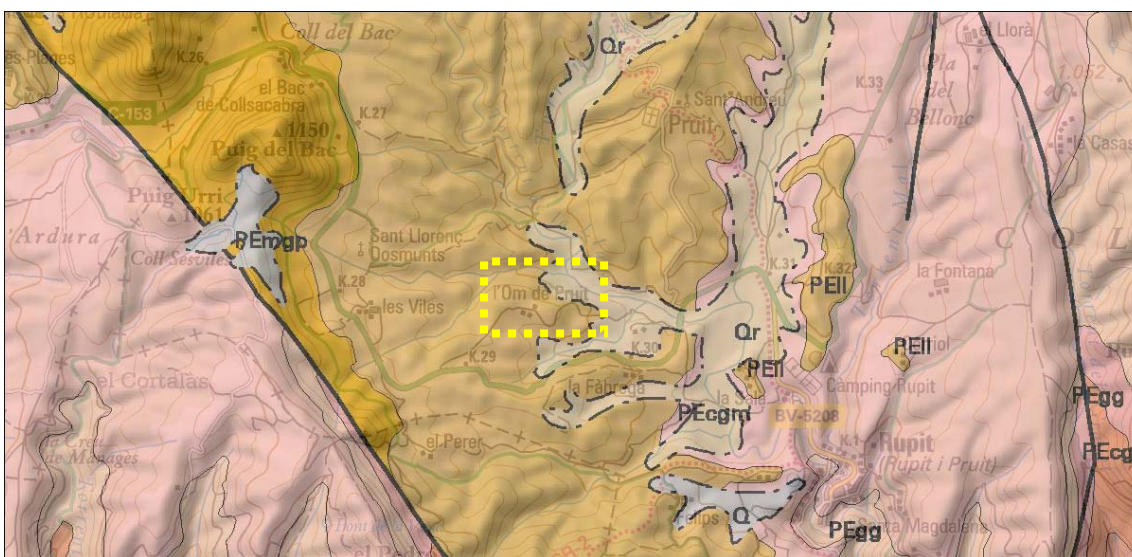
SITUACIÓ DE L'OM DE PRUIT

Situada a una altitud de 932 metres la masia l'Om de Pruit és un mas aïllat pròxim a Les Viles al municipi de Rupit i Pruit, a l'extrem oriental de la comarca d'Osona (Barcelona).

Per arribar a la masia s'ha d'agafar la carretera C-153 (Carretera de Vic a Camprodon) i passat Cantonigròs (km 24) tornar a l'esquerra a la sortida que es troba al km 29, tot i que es pot accedir per la següent sortida que presenta la carretera passat el km 30 però només es pot anar per aquesta última caminant. Agafant la primera sortida esmentada és aconsellable i quasi bé necessari l'ús d'un vehicle tot terreny, ja que la masia es troba una mica apartada de la carretera i el camí d'accés a aquesta presenta moltes irregularitats.



Visió Aèria



Cartografia Geològica, veure llegendat¹⁸

DESCRIPCIÓ DE L'OM DE PRUIT

L'Om de Pruit és una masia, actualment deshabitada, propietat dels amos de *Les Viles* tot i que procedeix del llinatge *Om*, sovint escrit *Hom*. Com es pot observar en les inscripcions d'algunes llindes de la pròpia masia. Els últims masovers de l'Om, que ja depenien de *Les Viles*, segurament es van encarregar de la ramaderia i de la cria d'animals pel seu consum propi, tal i com podem observar per l'important nombre de quadres que presenta la masia.



Façana principal de la masia l'Om de Pruit (ORIENTACIÓ EST)

Respecte l'àmbit històric s'ha perdut tota documentació escrita vers la masia, ja que els organismes oficials únicament tenen constància de la seva existència i el propietari no disposa d'informació al respecte. No obstant això, datarem l'origen de la masia a finals del segle XVIII, concretament al 1693, com ens indica la llinda de pedra esculpida de la porta d'accés principal de l'edifici.



Únicament, es fa menció d'aquesta al llibre *La despoblació rural i les masies del Collsacabra* de Quirze Pares on analitza breument les característiques principals de la masia l'Om de Pruit⁽¹²⁹⁾ fent menció dels diferents llindes esculpides i descrivint-la de la següent manera: “és un típic i atractiu casal noble, amb moltes llindes per arreu, per compensar amb les llindes que no n'hi cap.” A més, indica l'emplaçament de la Trona o la Lluca^(129,2) que molt possiblement havia estat una masia segles anteriors.

Aquesta masia presenta una configuració estructural força comú a les masies d'alta muntanya amb tres cossos perpendiculars a la façana i tres plantes d'alçada, amb una superfície construïda total de 786,18m² i una longitud de façana principal de 17,39m, sent aquesta la façana est on es troba la porta d'accés principal amb brancals de pedra picada i una llinda amb unes inscripcions esculpides. A més, orientat a sud, es troben la cuina-menjador a planta baixa i les estances on de ben segur es trobaven el dormitoris principals al primer pis, sense deixar de banda una interessant balconada de fusta situada a l'extrem més oest d'aquesta façana orientada a sud que presenta unes vistes molt interessants.

Sense deixar de banda que aquesta edificació ha patit contínues ampliacions des de la seva primera edificació, a finals del segle XVII, la podem classificar com una masia de la família II segons l'estudi de Josep Danés. També podríem catalogar-la com una masia ramadera, ja que presenta una gran quantitat de quadres i menjadors pel bestiar, sense oblidar-nos que es troba emmarcada al ben mig de la muntanya amb terrenys inclinats amb força desnivells on es difícil realitzar conreus .

Igualment, a més de les pròpies modificacions i ampliacions que ha patit la masia en èpoques anteriors també es van construir noves edificacions auxiliars que conformen el nucli rural com el corral, situat enfront de la façana principal, destinat a animals com gallines, porcs, conills,... i el pallissar construït a uns 30 metres de distància respecte la masia, evitant així una possible propagació en cas d'incendi d'aquest.

Pel que respecta a les xarxes de subministrament en general val a dir que manca aigua i electricitat encara que es detecten indicis del que havien estat unes primitives instal·lacions d'aigua i d'electricitat per l'exterior i interior de l'edifici; fins i tot es pot observar a la teulada una antena de televisió que òbviament és inservible, indicador que no fa tan de temps que aquesta masia es troba deshabitada, tot i el seu estat de conservació. I, finalment, referent a la xarxa d'evacuació no existeix cap tipus de clavegueram ni fossa sèptica, així doncs els diferents desguassos van a parar directament a la superfície del terreny, a excepció de les instal·lacions de desguàs de les aigües pluvials, que de no patir lesions, anirien a parar al dipòsit situat a la façana nord.

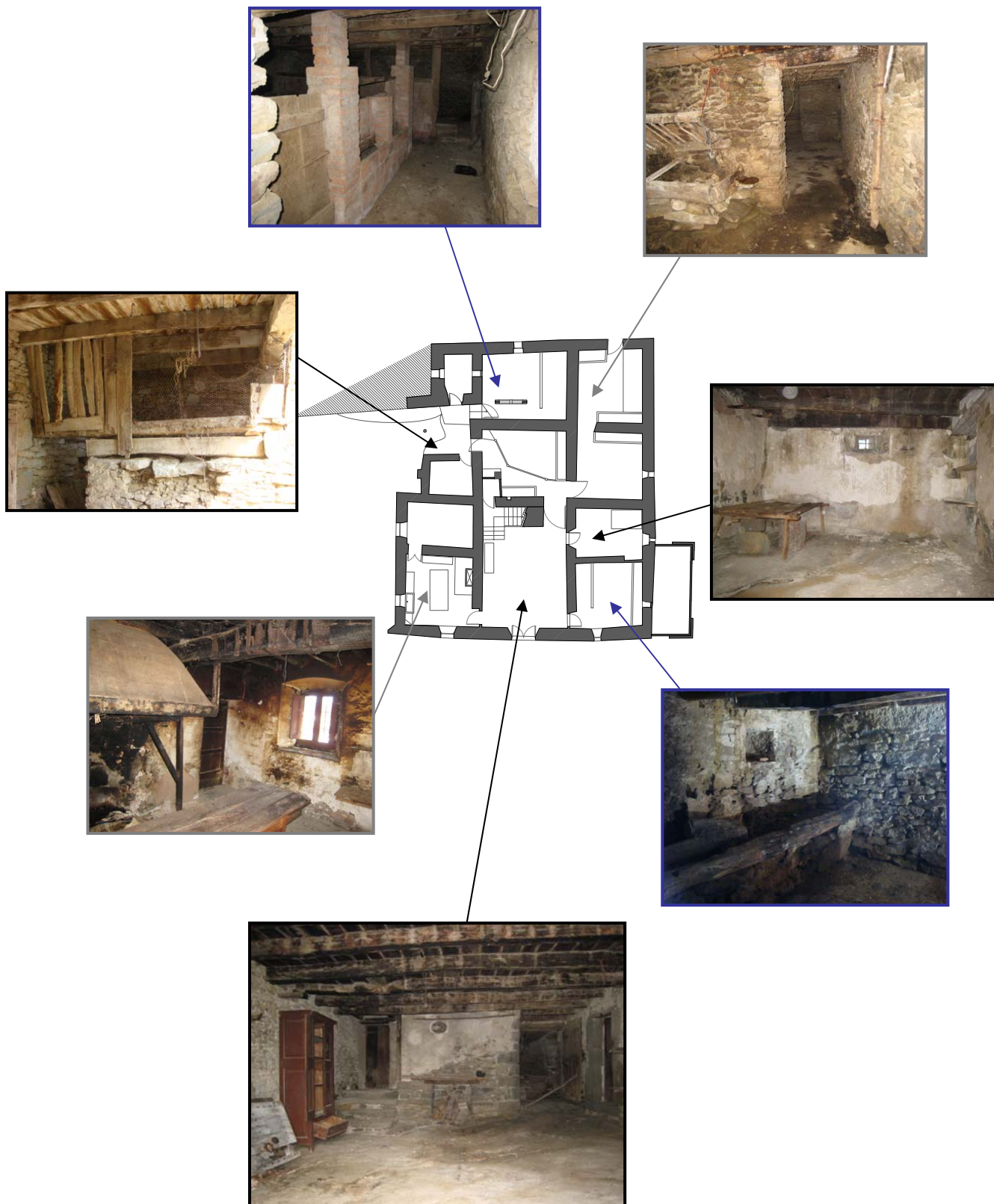
La productivitat principal de les terres que envolten la masia l'Om de Pruit com de la resta de la zona en general es ramadera, gràcies a les grans pastures estiuenques d'aquestes zones altes. Encara que antigament, de ben segur es feia ús d'una petita superfície apta per l'agricultura on es duïen a terme conreus amb una producció destinada a la subsistència. I, segurament, com a conseqüència de les característiques granítiques del sòl aquest va ésser ocupat per l'olivera i la vinya, de les que avui no en queda ni rastre.



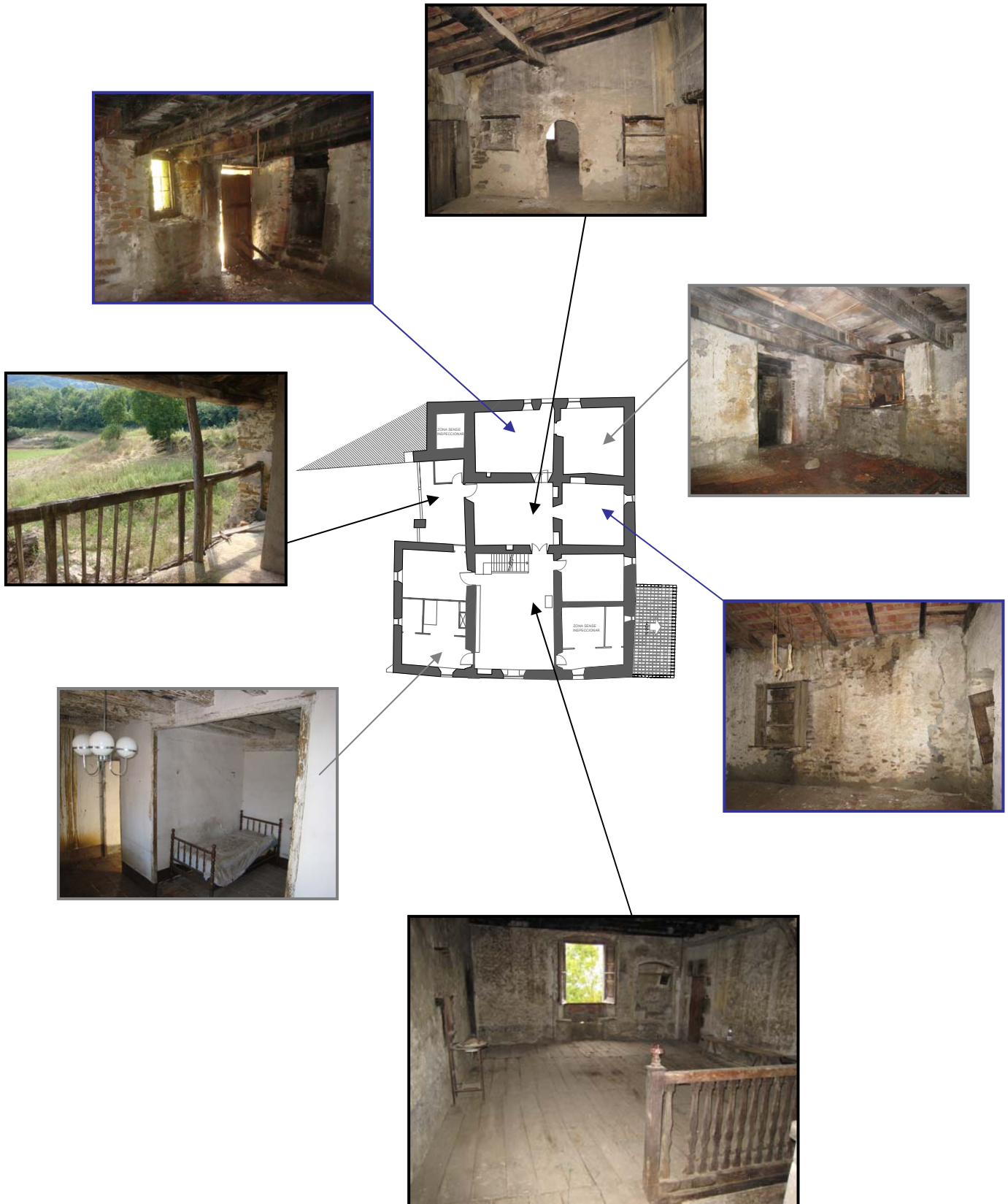
Visió de la masia l'Om de Pruit i els seus edificis annexes (ORIENTACIÓ SUD)

Conseqüència de tot el conjunt de modificacions i ampliacions esmentades amb anterioritat, la masia l'Om de Pruit ha evolucionat des del segle XVII, data que es considera l'origen la primera edificació, fins als nostres dies arribant a presentant una distribució funcional peculiar, organitzada de la següent forma:

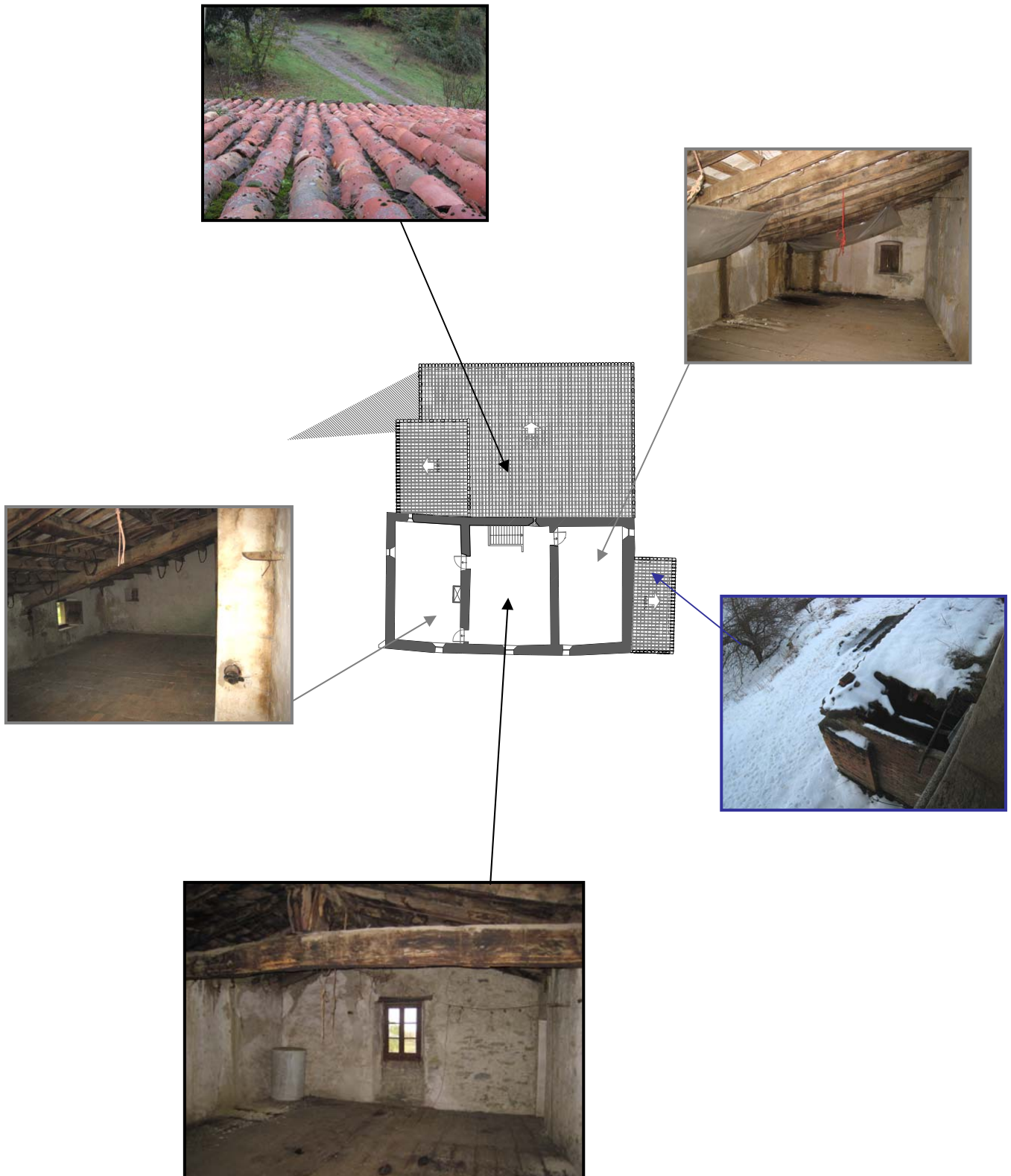
A l'entrada principal, a la planta baixa es troba un espaiós vestíbul que comunica amb altres dependències com: les quadres dels animals, la bodega, i la cuina-menjador. Aquesta última dependència es troba a una banda de l'entrada que és on es realitza la vida familiar més intensa, al voltant del foc. Al fons de la sala d'entrada hi trobem l'escala de pedra per accedir al primer pis, una petita comuna i una porta que hi dóna a les diverses quadres pel bestiar situades a la part posterior de la planta.



La planta primera allotja els dormitoris, disposats al voltant de la sala, situada en la majoria de casos com aquest al cos central de l'edifici a mode de gran distribuïdor, amb una clara funció simbòlica d'estança representativa de la casa.



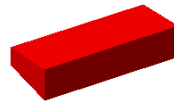
A més, com a continuació vertical de l'escala de pedra hi ha una escala de fusta per accedir-hi al segon pis, o golfes, on hi ha una altra sala que té a banda i banda dos grans les quals de ben segur han patit diversos usos.



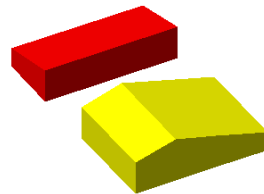
HIPÒTESIS D'EVOLUCIÓ HISTÒRICA DE L'OM DE PRUIT

Abans d'iniciar la hipotesis d'evolució de la masia, val a dir que molt probablement no sigui fidel a la veritable realitat, ja que al llarg de la seva història ha patit nombroses modificacions i ampliacions, i tant el seu origen com la seva evolució són molt incerts. Així doncs, a continuació s'enraona la possible evolució d'aquesta.

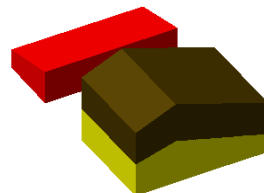
Es creu que la primera edificació que va aparèixer a les terres de l'Om de pruit va ser una cabanya destinada al bestiar cap al segle XVI



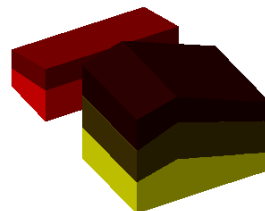
Més tard, a principis del segle XVII es va construir una masia primitiva enfront de la cabanya on es va establir una primera família o els primers pastors.



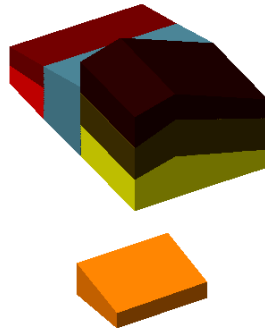
Passat un temps, a l'any 1693 com ens indiquen les llandes es va manar construir un segon pis a la masia, destinat als dormitoris, per establir-se la família.



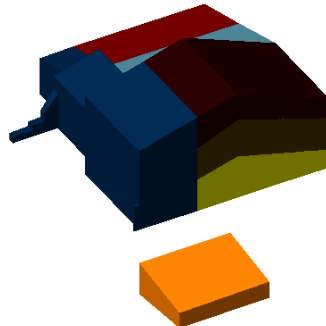
Progressivament es va anar precisant de nous annexes al nucli rural i així va apareixent un segon pis a la cabanya amb la funció de pallissa sobre la quadra existent. I, conseqüència d'aquesta constant evolució que patien les masies de l'època i l'augment del nucli familiar es va construir un segon pis destinat a les golfes.



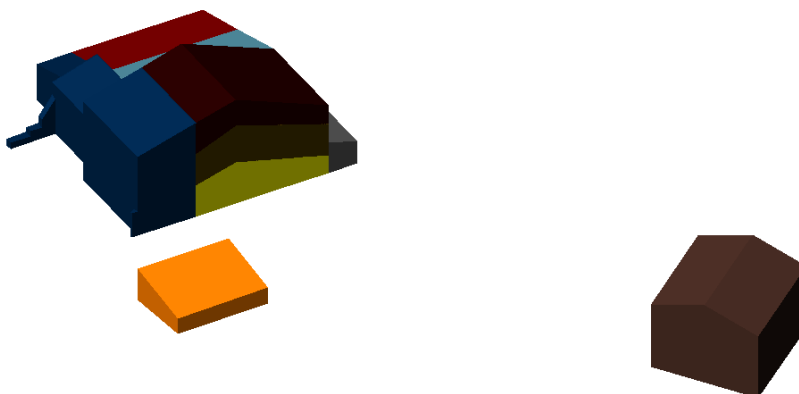
Més tard, es va dur a terme la unió de la pròpia masia amb la cabanya i es va crear un corral independent enfront de la façana principal.



Finalment, respecte a l'evolució de la masia en si mateixa, es va construir tot un nou cos orientat a oest al segle XIX, com ens indica la llinda situada a la façana est. Al mateix moment que es va incloure una balconada a aquesta nova façana sud de la masia.



Culminant amb l'evolució que a anat patint durant els darrers segles la masia, es va realitzar en últim terme una pallissa situada uns 30 metres d'aquestes amb l'objectiu d'evitar una propagació d'un possible foc. I, ja al segle passat es va construir un petit dipòsit annexionat a la façana nord.



Així doncs, actualment podem trobar indicis d'aquesta possible evolució de la masia com per exemple:

- La trobada del parament vertical de la cabanya primitiva amb posterior cos que uneix aquesta amb la masia.



- Una primitiva llinda situada a la cabanya primitiva que avui dia té la funció de brancal.



- La presència d'una primera cuina a la planta pis, ja que des de l'exterior es pot observar tot un conducte de xemeneia tapiat que es correspon amb les restes que hi ha a l'interior de la masia per indicar la presència d'aquesta cuina.



4.3. *Estudi constructiu*

LES TÈCNiques CONSTRUCTIVES

La masia no es diferencia fonamentalment de la resta de l'arquitectura tradicional en el què es refereix a les tècniques constructives utilitzades a la seva construcció. Tots els seus elements es troben constituïts sempre per materials existents en el seu context pròxim, amb material del lloc, els quals són elegits en funció de la seva adaptació als requeriments mecànics i climàtics de cada un dels elements constructius de l'edifici, sent també el plantejament invers, és a dir, que els elements i sistemes constructius s'adapten a les propietats i característiques dels materials presents en el seu context geogràfic i a les exigències climàtiques de la zona. Així, els antics constructors tenien el coneixement de la forma, els materials i les característiques absorbents i reflectores dels materials. A les zones on la variació de temperatura entre el dia i a la nit és molt considerable, s'usa material de condicions calorífiques que retardi l'entrada de l'escalfament del sol a través de la paret.

D'altra banda, amb el pas del temps es van anar realitzant ampliacions en el cos principal de l'edifici a mesura que les necessitats agrícoles i ramaderes ho exigien. La funcionalitat de la masia ve determinada per la distribució de les diferents dependències que la componen. Peces que confereixen un cert caràcter des del punt de vista de la vida familiar a la casa rural: la cuina, la sala i els dormitoris. A través d'una escala, s'accedeix a la planta superior, que comunica amb la sala (nucli i punt de distribució dels diferents estances de la casa). També disposa d'una escala que comunica amb les golfes.

Per tal d'avaluar l'estat de la masia d'estudi, així com els seus processos patològics, s'han realitzat un seguit d'anàlisis de la construcció, dividint la masia segons les seves principals unitats estructurals: fonaments, estructura vertical, estructura horitzontal, façanes, cobertes i distribució.

- Respecte als fonaments, es pot observar a la zona on es troba situada la masia és visible un estrat de roca dura, cosa que fa pensar que l'edifici es troba situat damunt d'un estrat rocós i per tant d'una tensió admissible considerable.
- L'estructura vertical presenta un sistema constructiu de tres cossos perpendiculars a la façana, tots ells formats per parets de càrrega de tàpia i/o pedra del propi entorn, d'un 60cm de gruix, que es va repetint a les diverses plantes fins arribar a la teulada. També consta d'un petit contrafort de 60cm d'amplada i 2,40m d'alçada, situat a la façana sud, que suporta l'empenta de les parets de càrrega.
- L'estructura horitzontal presenta diferents forjats unidireccionals en funció del període en el qual es va dur a terme l'ampliació de la masia. Igualment tots ells semblen els originals.

Així, el forjat de la cuina-menjador, situada a la planta baixa, consta de bigues de 15x15cm cada 50cm amb llates de fusta que suporten dues capes de rajoles ceràmica artesana, per la capa superior tenen funció de paviment i per la inferior d'acabat del sostre. En canvi, a la sala de la planta pis es troba un forjat de bigues de fusta de secció 12x23cm amb entrebigat de fusta, d'intereix 80cm. Els forjats unidireccionals d'aquesta masia varien la direcció en funció de la estança ja que aquesta han anat patint modificacions i ampliacions.

- Les façanes d'aquest edifici presenten dos tipologies d'acabats: arrebosades amb morter o amb pedra vista, amb pedres tallades a las cantonades de les façanes. A més, les finestres que es troben a aquestes façanes també estan formades per llindes, brancals i ampits de pedra tallada, però la seva fusteria exterior, és de fusta amb vidre senzill a les finestres en molt mal estat de conservació.
- La coberta del cos central de la masia està executada a dues aigües amb una pendent del 27%. Aquesta pendent s'aconsegueix a través de bigues de fusta de 16x25cm amb un intereix aproximat de 0,60m amb la mateixa direcció de les bigues del forjat. L'entrebigat de la coberta de la sala serà d'entrebigat de fusta i a les habitacions de planta segona és a base de llates de fusta, sempre amb acabat de rajoles ceràmiques. La coberta de les quadres annexionades a la pròpia masia tenen una pendent de 21% executada a una aigua que alterna, segons l'estança un entrebigat de fusta amb un entrebigat a base de fusta i rajoles ceràmiques amb acabat, tots dos, de teula àrab. I, finalment, la coberta de la balconada presenta mig entrebigat de fusta i mig entrebigat a base de fusta i rajoles ceràmiques amb acabat, tots dos, de teula àrab. La única coberta que conté canals de recollida, tot i que es troben trencats es el cos central de la masia que té la coberta a dos aigües.
- Deixant de banda les parets de càrrega, la distribució interior és molt escassa formada per envans de maó ceràmic de 7cm de gruix amb acabat enguixat pels dos costats. En canvi, quan es tracta de parets de càrrega aquestes es presenten amb la pedra vista o bé arrebossades.

MATERIALS I SISTEMES EMPRATS

Les tècniques de construcció utilitzades en l'arquitectura rural i derivades, en un principi, de l'arquitectura romana es basen en l'economia i la funcionalitat, la qual cosa permet construir amb dificultats molt simples. Els romans racionalitzaren la construcció i introduïren diferents materials de fàcil obtenció: la pedra, el fang, la fusta i altres. Així les masies de segles posteriors es van edificar amb els materials que tenien al seu voltant, com és el cas de l'Om de Pruit que es detalla a continuació:

- La *pedra*. Els murs són de paredat comú formats per un compost de quars angulos de la zona amb petits fragment de maons per donar-li hidraulicitat i margues de la zona (calcàries esculloses), destacant a les façanes unes grans pedres carejades a les cantoneres, tant a l'extrem com al centre del parament de façana est, fet que evidencia les etapes de creixement de l'edifici. Contrastant amb l'acabat continu de pedra, que presenta la façana oest, amb poques pretensions, sense cap tipus d'element ostentós, ni cap ornamentació.

Si la pedra era dura, es tallava amb serra sense dents; en cas contrari es feia amb serres dentades. Com element corrosiu i de desgast s'utilitzava la sorra per desbastar i polir la pedra. Aquesta tècnica va durar casi fins avui. En els edificis més comuns no s'utilitzava la pedra treballada, s'utilitzava el material dels voltants.



Masia l'Om de Pruit

Concretament, el sistema estructural de la masia, es resol mitjançant la disposició de murs gruixuts, de 60 cm aproximadament, utilitzats amb el mateix gruix tant en el cas que servissin de recolzament a les jàsseres o a les biguetes dels entrespisos, com quan formen el perímetre exterior de l'edificació, complint només una funció de tancament exterior. El conjunt d'aquests murs és pràcticament autoportant, i les fàbriques amb que es construïen, eren a base de pedra. La pedra es col·locava amb morter de calç o ciment natural, tallada, polida o sense tallar.

Els murs exteriors de la masia s'adapten a les condicions pròpies dels cims temperats, que sense ser extremadament dures, si son molt heterogènies, exigint dels tancaments una bona protecció contra el dret de l'hivern, i a la seva vegada, contra el calor de l'estiu. Així l'elevada inèrcia tèrmica que els hi confereix el seu gruix i l'elevat pes de les fàbriques utilitzades, reté el calor intern de la llar i dels animals a l'hivern i la frescor de l'espai ombrejat a l'estiu.

D'altra part, les finestres i ha una absència de grans obertures envidriades evitant l'efecte hivernacle que produeix en les nostres latituds la radiació solar en les estacions caloroses i intermitges, ajudant a mantenir un ambient interior confortable, tot i que actualment les fusteries d'aquestes es troben en mal estat. I, la situació de les finestres respon a requeriments de ventilació de les estances i ventilació adequada de la casa, adaptant-se sempre a les condicions microclimàtiques de la zona.

Un element comú en moltes masies, i també a l'Om de Pruit és l'ús dels arcs de descàrrega que amb molta freqüència els trobem sobre les llindes de pedra tallada situada a diferents obertures de la façana. Així com a les obertures més representatives de les façanes es troben unes llindes treballades amb quelcom esculpit.

Respecte als pilars de pedra, la masia només presenta un a la balconera, ja que tota l'estructura vertical està formada per parets de càrrega. Així aquest únic pilar està format pel mateix sistema constructiu que la resta de murs.



Vista del pilar a la balconada – Façana sud

- La *fusta*. És un material molt comú en la història de la construcció. Es treia dels boscos pròxims a l'edificació i es construïen diferents elements, normalment amb una funció estructural, per eines del camp o per construir els tancaments de les finestres i portes a part de ser la font d'energia per la calefacció i la cocció.

Els forjats de fusta. L'ús de biguetes de fusta és un sistema estructural molt freqüent en l'arquitectura rural com a element de cubrició. La fusta és molt sensible a l'acció de la humitat, dels insectes i del foc. En el plànol d'estructura de fusta podem veure la col·locació de les biguetes, les seves dimensions i les patologies que pateixen.

Així, les jàsseres o biguetes de fusta constitueixen els elements resistents aplicats sistemàticament per construir els entrepisos i l'estructura de les cobertes. De fet, l'amplada de les crujies, variable casi sempre entre 4 i 6 metres, i, concretament en les cobertes, la longitud màxima de les jàsseres i les direccions dels vans de les biguetes que en elles es recolza s'estableix aviat tenint en compte les característiques específiques de la fusta del lloc, abundant més les llums grans que en les zones humides.

En els entrepisos, van ser molt diverses les solucions adoptades per formar els entrebigats, sent les més habituals les d'entaulat de fusta senzilla (present a la sala de la planta pis de la masia), les realitzades amb rasilles suportades directament en taules de fusta (pròpies de les quadres de la masia d'estudi) o bé llates de fusta que suporten dues capes de rajoles ceràmica artesana, on per la capa superior tenen

funció de paviment i per la inferior d'acabat del sostre, aquest últims són fruit de la última evolució que va patir la masia i es pot observar al forjat que es troba entre la cuina de planta baixa i el dormitori de planta pis.



PB_Quadra1

P1_Hab1

P1_Sala

Les jàsseres són bigues mestres de fusta que reben els esforços transmesos per altres biguetes menors, conjunt que entre ells i les jàsseres formen l'esquelet de la coberta. Quan els trams són de poca llum, les biguetes s'apoien de paret a paret amb una gran senzillesa. Quan les llums són excessives s'han de col·locar jàsseres intermitjes per reduir la llum de les biguetes. Solen ser de roure i apareixen amb una continuïtat molt uniforme. La secció sol ser entre 30-40 cm, però igual que els pilars depèn del pes a rebre. Trobem jàsseres a l'entrada, a la cuina, a determinades estances i, les de dimensions més grans, a la coberta.



Vista de les jàsseres a la P2_Sala, sota coberta

- El *formigó*. L'únic lloc on es troba és al paviment de les quadres 1 i 2, a la balconada, a la cuina i a l'habitació contínua a aquesta, amb la funció d'anivellar el sòl. Sent inexistent el formigó a la resta de l'estructura.
- El *maó*. Per a la seva fabricació s'utilitzaven motlles, on sortien les peces moldejades i humides, una vegada assecades al sol es posaven a coure en piles o al forn. Per a la cocció en piles es disposaven les peces sobre un paviment de maons cuits, procurant deixar un buit en el mig del piló per posar el combustible i una mínima separació entre les peces per facilitar la transmissió del calor i la ventilació per obtenir

una coccio homogènia. La pila es protegia amb una altra capa de maons superposats per evitar la pèrdua de temperatura que arribava als 600°C.

Les peces obtingudes eren d'una qualitat molt baixa. En canvi la coccio mitjançant forn de ceràmica donava uns maons de gran qualitat. Aquest sistema es basava en un conjunt de forats distribuïts a l'interior del forn que permetien la distribució del calor en tots els seus punts. La part inferior era el lloc de la combustió i la superior el de la coccio. Es podia aconseguir fàcilment els 1000°C. Gràcies al forn de ceràmica es va poder obtenir tota una gamma de peces de diferents mesures i formes: quadrades, rectangulars, triangulars, circulars i d'altres qualitats geomètriques. També va sorgir la teula plana i corba (teula àrab) que va significar un gran avanç en la tècnica de construcció de la coberta.

A la masia de l'Om de Pruit es troben teules àrabs a totes les cobertes, però de maons hi ha una mínima representació a les parets del dipòsit de la façana est, als contats envans interiors, a l'obertura de finestres i en trossos col·locats a les parets de façana, cosa que denota que les façanes estaven recobertes per una argamassa que avui dia solament es veu en alguns punts. Sense deixar de banda alguns paviments ceràmic conseqüència del forjat abans esmentat.



Maons per regularitzar els laterals d'una obertura i diferents trossos col·locats a la façana oest



Maons presents al mur de fàbrica del dipòsit situat a la façana nord

- Ràfecs de coberta: depèn de les volades que tingui protegeix més o menys la paret exterior de la humitat de la pluja i al mateix temps dona una imatge artística a l'edificació.

Els ràfecs primitius consistien en una part de volada de la última fila de teules. Això donava una imatge de pobresa. Més endavant es va convertir en una prolongació dels cavis. Quan sorgiren els elements ceràmics, es combinaren entre ells (maons i teules) i donaven una aspecte molt satisfactori a l'edifici.

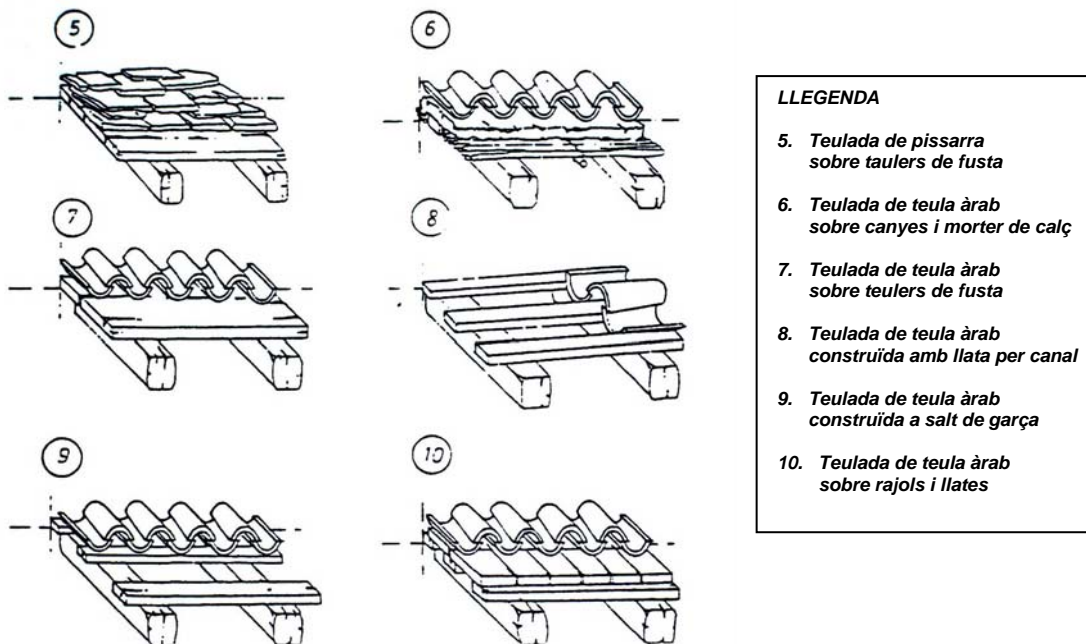
L'estructura dels ràfecs de coberta a la masia l'Om de Pruit esta formada per volada de teules àrabs sobre una estructura de fusta, en ocasions prolongació de l'estructura interior de l'edifici.



Visió del ràfec des de la porta d'accés principal a la masia, situada a la façana est

- Analitzant els sistemes per tapar la coberta: A l'Om de Pruit es troben diferents sistemes constructius per les cobertes de la mateixa manera que passa amb els forjats. Tot i això totes les estances situades a sotacoberta tenen una gran humitat conseqüència de la falta d'aïllament i el trencament de peces de la teulada. Igualment, totes aquestes tipologies també es troben indicades als plànols adjunts.

En els següents dibuixos podem veure les solucions constructives adoptades habitualment. Cal destacar que, amb moltes regularitat que en els entressis, aquí les solucions es repeteixen sense variacions apreciables al llarg dels anys i dels segles fins al primer terç del segle XX. Es constata clarament que la teula àrab ha estat el material de cobertura per excel·lència, només reemplaçada per la pissarra en les zones muntanyoses del Pirineu.



Les formes més primitives de suportar les teules eren les que rebien per nom llauna de canal i salt de garsa, que coexistiren posteriorment amb les dotades d'una solera continua a base d'un entaulat de fusta, de peces ceràmiques o de canya, amb major reserva estanca que les anteriors i més adaptades per cobrir dependències habitables.

Les pendents, en general, eren més pronunciades en les masies ubicades a zones de muntanya i plujoses que en les zones planes, més àrides i seques. També es constata que els ràfecs són més potents i sortits en els paratges humits de les muntanyes que en els del litoral o pla.

Cal fer menció, en relació a les cobertes, de l'escassa capacitat d'aïllament tèrmic que són capaces de conferir les solucions constructives més usuals. Limitació només explicable a partir de la relativa benignitat del clima mediterrani i de les menors exigències de confortabilitat dels moradors rurals en èpoques anteriors a l'actual.

Igualment, aquesta carència funcional de la coberta quedava compensada en part optimitzant l'orientació de la pròpia casa i de la distribució de les seves estances interiors en funció de les condicions concretes de sol i de la disposició de la llar interna, peça aquesta última contenedora del foc, la cuina i la taula per menjar, amb gran tradició en la construcció rural, per ser el lloc on es desenvolupen la vida quotidiana de la família.

CONSTRUCCIONS AUXILIARS

L'accés principal a la masia està situat a la façana est, enfront de la qual apareixen dos edificis complementaris: el corral i la pallissa, situats a una distància prudencial del nucli rural central, és a dir de la pròpia masia.

La pallissa es troba més apartada de la masia, construïda a uns 30 metres d'aquesta evitant així una possible propagació del foc que es podria originar al cremar-se la palla, que es troba al seu interior. Estructuralment, tot i ser de construcció més nova, presenta les mateixes característiques que la masia i el corral, és a dir, grans murs de pedra que actuen de murs de càrrega i uns indicis de teulada de teula àrab construïda amb llata per canal. Respecte les seves característiques a l'interior, presenta allò que havia estat un forjat amb bigues i taulons de fusta i, a l'exterior, la seva façana principal es troba orientada a sud amb una gran obertura a la planta baixa d'aquesta façana i dos obertures una mica més reduïdes a la primera planta a les façanes sud i oest. En canvi, a la resta de façanes únicament presenta dos petites obertures a la façana nord.



Façana principal de la pallissa, orientada a sud, deixant en segon terme la masia l'Om de Pruit



Façana oest de la pallissa



Interior de la pallissa

El corral també abandonat presenta un aspecte constructiu i estructural constituït per grans murs de pedra, com els de la masia, amb uns tres metres d'alçada màxima i una teulada a una aigua, amb la coberta de teula àrab sobre taulons de fusta de roure. Els materials utilitzats en la construcció procedeixen del lloc on s'ubica, aconseguint així un edifici harmonitzat amb l'entorn, agafant sempre com a referència la masia a la qual complementa.



Façana principal del corral orientada a oest, enfront de la masia l'Om de Pruit



Vista de la relació de proximitat entre la masia i el corral

4.4. Ornamentació exterior

OBERTURES

La ornamentació apareix principalment a l'element arquitectònic que produeix la relació de l'edifici amb el seu exterior, és a dir, l'obertura. Per tant la seva funció no és altre que la d'equilibrar i harmonitzar el continu diàleg entre l'espai intern i l'espai extern.

En començar aquest estudi sobre les portes i finestres, el primer el que crida l'atenció és la gran varietat ornamental. Ara bé, per damunt d'aquesta superficial riquesa ornamental, hi ha en cada portalada i finestral una clara voluntat de resoldre primerament el problema constructiu de cada una de les obertures en particular. I és així com el pagès busca les més variades solucions constructives i amb els materials més diversos, per tal de resoldre de manera satisfactòria les obertures de la masia. I és aleshores, i sempre en segon terme, quan la nostra pagesia més benestant aprofita els marcs dels finestrals de pedra acuradament treballada per decorar-los de la forma més diversa i intencionada amb tot tipus de decoracions, símbols i escrits, reflex del seu món i dels seus anhels.

Les obertures com a elements primordials de tota arquitectura, ha tingut en les nostres masies tant varietat i riquesa, degudes sobretot a un seguit de factors externs que han influït de forma decisiva per crear aquesta diversitat tipològica. Els quatre factors principals són: la funció, la climatologia, l'època, i el nivell de vida.



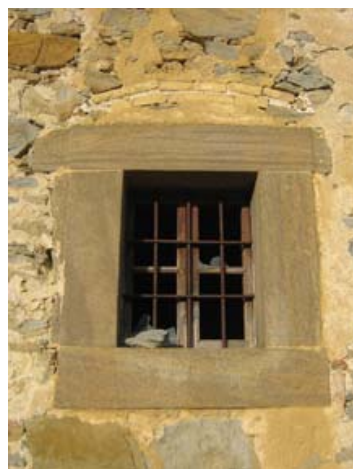
- *La funció.* La funció a què ha estat destinada cada una de les obertures de l'edifici ens determina directament el disseny d'acord amb la seva funcionalitat. L'espitllera, la porta, la finestra, la portalada, el finestral, etc. no són més que alguns dels exemples que formalment estan determinats per complir una funcionalitat molt concreta.
- *La climatologia.* La climatologia influeix directament sobre el tamany de les obertures i la seva quantitat. Les inclemències climatològiques de cada zona: la pluja, la calor, el fred, el vent, etc., han de quedar contrarestats per cada una de les obertures que tenen una funció de veritables moderadors climatològics, en aquest constant diàleg espai extern espai intern.
- *El nivell de vida.* Aquest factor ha estat decisiu per determinar la qualitat dels materials i el grau d'ornamentació de les obertures. L'embelliment de les portes i finestres sempre ha estat, com és molt lògic, estretament condicionat per la situació econòmica del pagès i del seu nivell de vida.
- *L'època.* Aquest factor temporal, ha aportat a les masies l'estil artístic de cada època. D'aquesta manera l'ornamentació de portalades ha estat fruit de la reinterpretació estilística de l'art culte, donant lloc a la gran varietat formal i decorativa de les obertures.

El pagès, en tota la seva història, ha tingut una gran admiració per l'art culte que utilitzaven els seus contemporanis en els edificis de gran prestigi tant religiosos com civils. D'aquesta manera un dels anhels de la pagesia ha estat el de voler fer participar a les seves masies en aquest art culte de cada època, però amb la característica de fer-ho sempre a la seva manera. Per això no ens ha d'estranyar que moltes vegades la reinterpretació amb el més ingenu personalisme del pagès ha creat verdaderes barreges estilístiques amb un mateix motiu decoratiu. No cal parlar d'art degradat perquè ens trobem davant d'un món diferent, el món de la pagesia, on el caprici i la ingenuïtat caminen junts.

A partir del segle XVI es popularitza la finestra rectangular de llinda horitzontal amb petites columnes, a finals del segle XVIII algunes façanes admeten el decoratiu barroc i no és fins a meitat del segle XIX que s'afegeixen les galeries porxades. Per la realització del projecte les condicionants són el clima, la topografia i el sistema d'explotació dominant. Els autors del procés són persones amb una relació molt íntima i uns vincles molt forts amb la naturalesa. Generalment era projectat pel mateix propietari ajudat pel mestre d'obres de la zona, persona amb molt poca formació tècnica però amb molt bon gust i amb vocació i experiència que dona la pràctica de l'ofici. Amb aquests elements tan primaris generaven unes solucions que avui en dia són admirables i ingenioses. Així, la masia l'Om de Pruit ha anat patint diverses influències segons l'època com reflexa la seva arquitectura i ornaments.



*Tipologia constructiva de les finestres
a la primera època de la masia*
FAÇANA NORD



*Tipologia constructiva de les finestres
a la última època de la masia*
FAÇANA SUD



Balconada construïda durant el segle XIX a la façana sud

LLINDES

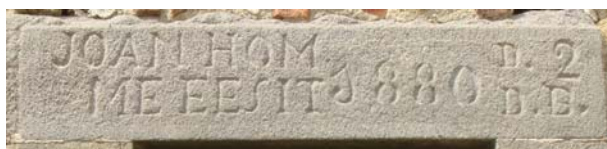
A primer cop d'ull podem observar com aquesta casa presenta unes obertures amb brancals i ampits de pedra picada, segurament tallada prop de la mateixa masia. Així es pot contemplar com a la llinda de la porta principal de la masia es troba la data esculpida amb una creu i el nom de qui les va fer construir, és a dir, del seu primer propietari, on es pot llegir:



AVEMA 16 93 RIA SIN PECA DO CONCEBIDA ME FESIT SASIS MVNDV HOM

A més, aquesta masia també es caracteritza per un conjunt de llindes amb pedra tallada amb quelcom escrit, que intenten trencar amb la resta de tipologies de finestra, distribuïdes sobretot a la primera planta. Així doncs, a continuació s'enumera la relació de llindes esculpides presents a la masia l'Om de Pruit:

- La primera es troba a la finestra de la cuina a la planta baixa, per l'exterior: a la façana est; on hi figura el següent text:



JOAN HOM ME EESIT 1880 D.2. D.B.



- La segona es troba a la primera planta a la finestra de la habitació P1_HAB3, per l'exterior: a la façana est; on hi figura una creu.



AÑY 1 693



- La tercera es troba a la primera planta a la finestra de la habitació P1_HAB4, per l'exterior: a la façana nord; on hi figura el següent text:



JOAN HOM 1862



- La quarta es troba a la planta primera a la porta de la habitació *P1_HAB3*, per la banda de la sala; on hi figura una creu i mig esborrat el text:



16 93



- La cinquena es troba reconvertida en brancal a la porta que uneix les habitacions *P1_HAB7* i *P1_HAB8* de la primera planta; on hi figura una creu.



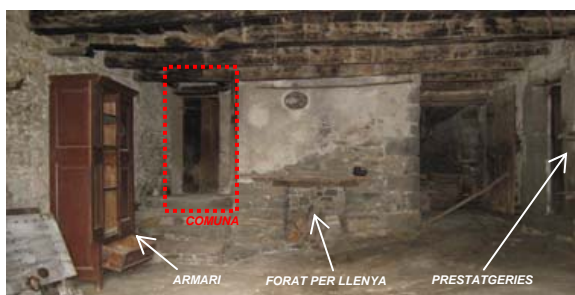
4.5. Interiorisme

Les masies en la seva organització interna, es caracteritzen per tenir un organigrama constituït de gran senzillesa. Aquesta elemental distribució es basa, com ja ha estat esmentat anteriorment, en l'existència a cada una de les seves plantes d'una peça central que ordena i configura la distribució de la resta de les peces secundàries que l'envolten i s'apleguen al seu entorn.

L'arquitectura desenvolupa una funció primordial en el disseny i la creació d'espais habitables, però aquesta inestimable funció seria inviable si no quedés complementada per tot un seguit d'altres manifestacions de caràcter eminentment artesanal com són entre tants d'altres el mateix mobiliari de l'habitable. Per tant el moble i l'arquitectura van sempre estretament units.

S'entén per mobiliari al conjunt de mobles o elements que omplen i complementen les funcions de cada una de les estances i que fan possible la seva habitabilitat. Per tant, considerarem mobles tots aquells elements superposats com són les cadires, taules, etc., així com aquells altres elements que formen part del mateix edifici però amb característiques d'una gran funcionalitat en la mateixa vida quotidiana, com són les aigüeres, fogons, menjadores, etc. A continuació s'esmenten aquells mobiliari i peces característiques que encara avui es pot trobar a aquesta masia deshabitada.

Així, cada una de les estances de la masia, es caracteritzava per tenir una sèrie de mobles segons la funció per la qual es necessiten. A l'entrada, solia restar bastant diversificada i de gran austeritat de mobiliari: amb algun banc, la caixa de gra, i les eines del camp i els guarniments del bestiar de treball,.... Tot i que a la masia d'estudi només trobem una petita cavitat sota l'escala de pedra on guardar la llenya, un armari a una banda de la sala i unes prestatgeries a l'altra. I, al replà de l'escala massissa de pedra, situada al fons de la sala d'entrada, hi troben l'accés a la comuna, com una habitació annexonada durant una de les evolucions que va patir la masia.



Sala d'entrada a planta baixa

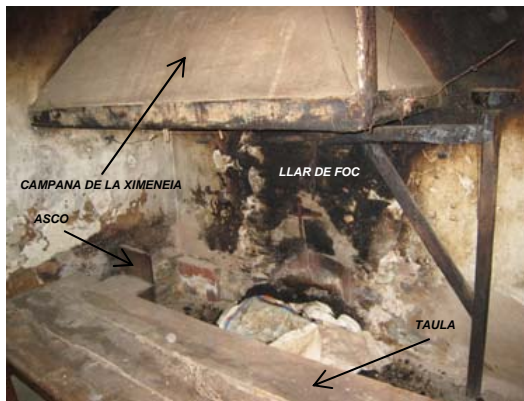


COMUNA

La cuina-menjador on es realitzava una bona part de la vida familiar, presentava els següents elements característics: l'escó, la pastera, la taula, els fogons, l'aigüera i la llar de foc, els quals encara resten a la masia d'estudi a excepció de la pastera.



Vista de mobiliari de cuina

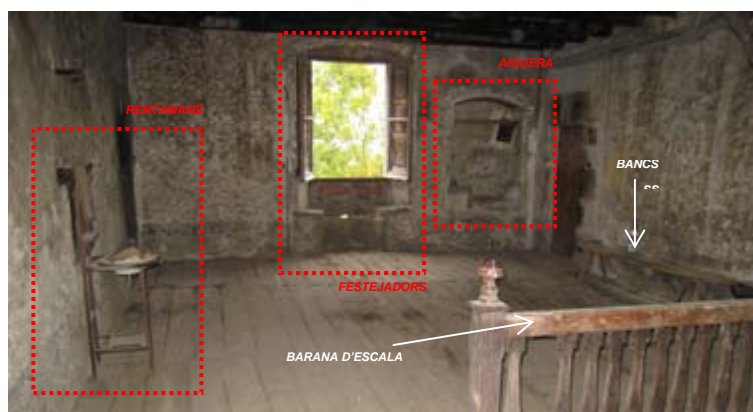


Vista de mobiliari de cuina



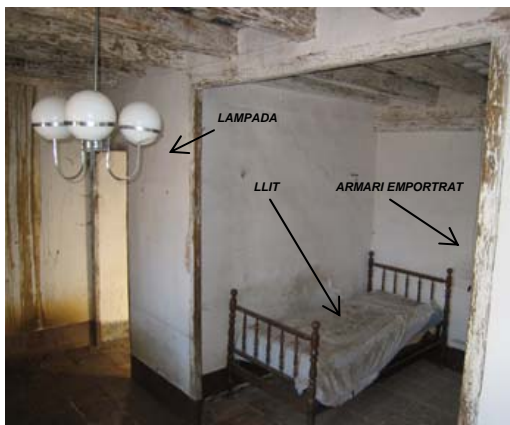
AIGÜERA

A la sala es solia trobar una taula amb cadires, les caixes, el rellotge, la capelleta dedicada sobretot a alguna Verge o Sant, els festejadors en algunes finestres i l'aigüera, són les peces principals; d'aquesta masia només presenta a la seva sala els festejadors i l'aigüera, tot i que en aquest cas també es troba un rentamans a una banda, un banc a l'altra i l'escala de fusta al fons que dona a les golfes.



**RENTAMANS****FESTEJADORS****AIGÜERA**

I, finalment, a les estances o dormitoris és on es trobaven objectes com la calaixera, l'armari o el llit. Tot i que en aquest cas només a una habitació, orientada a sur, es conserva el llit i l'armari empotrat i només existeixen dos làmpades com a tals.



P1_HAB1



P1_HAB1



P1_HAB2

5. AIXECAMENT GRÀFIC

5.1. Taquímetre

APARELLS DE MEDICIÓ: TAQUIMETRE I ACCESORIS



TAQUIMETRE MODEL PENTAX-V



PRISMA

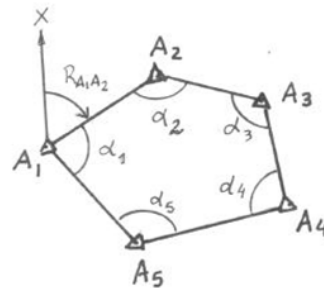
EXPLICACIÓ DE L'AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC

La masia de "l'Om de Pruit" es troba en un terreny molt irregular on ens trobem amb grans desnivells. Aquesta va ser la causa principal que ens va empènyer a realitzar una mesura dels diferents punts del perímetre de la masia amb el taquímetre.

Donades aquestes circumstàncies vam realitzar un aixecament planimètric amb l'objectiu principal de determinar les tres coordenades dels punts en el terreny, de forma simultània i a la vegada també poder mesurar els angles i les distàncies amb les que es determinen aquestes coordenades, per tal de poder representar-les posteriorment als plànols. El resultat final ha sigut un plànol acotat o també anomenat topogràfic.

Per començar amb l'aixecament planimètric hem utilitzat el mètode de la Poligonació, que consisteix en aixecar una poligonal. Entenem com a poligonal una línia constituïda per vèrtexs (estacions de la poligonal) mitjançant els quals s'uneixen els costats d'aquesta poligonal. Els vèrtex adjacents han de ser entrevisibles entre ells.

L'aixecament d'aquesta poligonal es compren la medició dels angles que formen les direccions dels costats adjacents (o els rumbos d'aquests costats), les distàncies entre aquests vèrtexs y les coordenades de cada punt .



Nosaltres hem realitzat una poligonal tancada, on les coordenades de la primera estació son les mateixes que les de la última. Hem decidit realitzar una poligonal tancada, donat que amb aquesta podem tenir controls angulars i lineals, i per tant els errors de mesura es poden corregir i/o compensar.

OPERACIONS NECESSÀRIES PER L'AIXECAMENT

Primer de tot va ser necessari fixar cinc estacions que ens permetessin fer un circuit tancat en tot el perímetre de l'edifici, i l'estació E1 la vam orientar a Nord (RN) com a punt de referència amb cota 1000 metres, per tal de no tenir cotes negatives.

Les estacions de la poligonal s'han seleccionat d'acord amb els objectius del nostre treball. Com hem esmentat abans les estacions adjacents de la poligonal han de ser visibles entre sí, i s'han ubicat en zones que no estiguin exposades al desplaçament o a qualsevol altre causa que elimini la marca del punt. A la vegada que se seleccionen els punts d'estació es realitza un petit croquis que ens a servi posteriorment per realitzar altres treballs.

Les marques de les estacions consisteix en establir marques permanents i/o semi-permanents en la estacions, mitjançant estakes de fusta o claus de ferro. Aquestes s'han senyalitzat mitjançant esprai reflectari de color taronja, per tal que les estacions siguin visibles des de les estacions adjacents.



Els costats de la poligonal els hem mesurat amb el taquímetre i la mira vertical. S'han mesurat al menys dues vegades a cada costat, amb l'objectiu de tenir un control i així obtenir la mitja de les dues lectures.

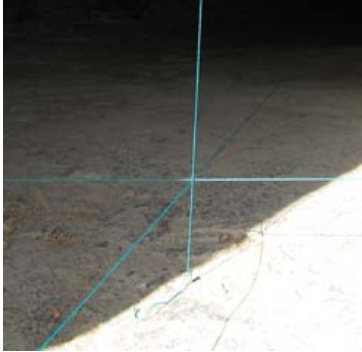
Per mesurar els angles, hem estacionat en cadascun del vèrtex o estacions, seguint un gir predeterminat, en el nostre cas en el sentit de les agulles del rellotge. Una vegada compensats els angles i realitzar el promig de les mides obtingudes, hem passat a representar la poligonal . S'ha establert una escala de treball, s'ha representat la primera estació i el primer costat, en forma arbitrària i seguidament s'ha utilitzat un cercle graduat mitjançant les distàncies obtingudes. S'ha representat estació per estació fins arribar a l'última estació que ha de coincidir amb la primera, donat que la nostra poligonal es tancada.

VISIONAT DEL RESULTAT I FOTOS

El visionat del resultat es troba al plànol número 2 annexionat al treball i a les taules de l'annex 'Taules Taquímetre'. Igualment també es pot trobar un recull de fotografies a l'annex 'Galeria fotogràfica'.

5.2. Alineacions

APARELLS DE MEDICIÓ: FILS I CINTA MÉTRICA



FILS



CINTA MÉTRICA

EXPLICACIÓ DE L'AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC

Finalitzada la tasca de mesura amb el taquímetre i haver obtingut les dades que es mostren als annexes es va continuar l'aixecament arquitectònic amb les alineacions. Mesures imprescindibles per aquest tipus d'edificacions que són les masies, les quals es caracteritzen per no disposar de cap paret amb un gruix constant i per formar angles diversos a la trobada de les parets. Així per aconseguir la planta d'aquesta no és suficient limitar-se a acotar i triangular les habitacions.

El primer pas que vam fer és estudiar la distribució de la masia amb l'objectiu de fixar el recorregut que tindrien els fils, a menys fils menys errors, comunicant les diferents habitacions, i buscant que algun punt de la alineació coincideixi amb algun punt del taquímetre, al igual que també es va considerar la fixació d'un punt comú per a la resta de plantes, aconseguint d'aquesta forma unificar resultats tant horitzontalment com verticalment.



*Fixació
d'un punt comú a totes les plantes*



*Medició
amb cinta métrica d'una alineació*

Un cop realitzada aquesta primera inspecció vam dur a terme la col·locació dels fils tal i com s'havia projectat, intentant fixar-los anivellats (mitjançant un nivell de mà). Col·locats el fils (*fils principals*) es va marcar el final d'aquest mitjançant claus i des dels mateixos claus i d'una nova distància arbitrària, fent ús de la cinta mètrica, s'obtenien les distàncies dels nous fils (*fils secundaris*) que hi havia respecte, com a mínim, a les dues cantonades de cada habitació, triangulant amb les alineacions dels fils secundaris tots els punts mesurats. D'aquesta manera es van anar prenent les mides de les alineacions de cada habitació fins arribar a obtenir la totalitat de la planta alineada.

Amb la finalitat que les alineacions de la planta baixa es poguessin relacionar amb la planta primera, es van pujar dos punts de l'alineació, inicial mitjançant una plomada, a la planta primera que posteriorment serien igualment traslladats a la planta segona.

Aquest dos punts es van situar al punt central de la porta d'accés per la façana i a la sala, que es repeteix a les tres plantes de la masia. Cal dir que es va poder relacionar el punt situat a les sales de cada planta gràcies al que el sostre estava format per taulons de fusta i aquest tenien en determinats llocs obertures.

VISIONAT DEL RESULTAT I FOTOS

El visionat del resultat es troba al plànol número 4 annexionat al treball. Igualment també es pot trobar un recull de fotografies a l'annex 'Galeria fotogràfica'.

5.3. Cotes i Triangulacions

APARELLS DE MEDICIÓ: DISTO I CINTA MÈTRICA



DISTO



CINTA MÈTRICA

EXPLICACIÓ DE L'AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC

Realitzades les alineacions ja teníem, com a mínim, col·locades dues cantonades de cada habitació però encara desconeixíem les seves dimensions i, conseqüentment el gruix dels murs.

Per arribar a dibuixar les habitacions cal mesurar totes les parets d'aquestes habitacions i les seves diagonals amb l'objectiu de triangular. A la vegada que es mesuren les distàncies on es troben les obertures (portes i finestres), així com la resta de mesures que caldran per accions posterior, per exemple: alçades de portes i finestres, intereix de biguetes, mesures biguetes, mobiliari, escales,...

Després de la obtenció de les cotes i les triangulacions complementant-les amb les dades anteriors de les alineacions i del taquímetre es van dibuixar les plantes de la Masia l'Om de Pruit.

VISIONAT DEL RESULTAT I FOTOS

El visionat del resultat es troba al plànol número 4 annexat al treball. Igualment també es pot trobar un recull de fotografies a l'annex 'Galeria fotogràfica'.

5.4. Nivell

APARELLS DE MEDICIÓ: NIVELL I ACCESORIS



NIVELL I ACCESORIS

EXPLICACIÓ DE L'AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC

Un cop realitzades les plantes un altre factor imprescindible alhora de realitzar l'aixecament arquitectònic són les seccions. Per aquest motiu, es va decidir fer ús del nivell el resultat del qual es va comparar també amb els punts del taquímetre, amb la finalitat de concloure amb un plec de plans compacte interrelacionat.

Realitzant les mesures amb nivell, a l'exterior de la masia, es detecta el desnivell real del terreny que en ocasions pot arribar a sobtar, com per exemple a la façana est. Independentment d'això, col·locant l'estació del nivell als punts necessaris es va aconseguir marcar a les seccions les irregularitat que presenta el terreny.

A la zona interior, donat que gran part de la planta baixa es troba sobre la pròpia roca, es va tornar a realitzar el nivell col·locant-lo al centre de les habitacions. Posteriorment, igual que es va fer a la zona exterior, mesurarem l'alçada (H) a la que es troba el nivell respecte el punt RN, i tot seguit s'enfoca el nivell cap a la cantonada on s'aguanta el regle i s'obté una nova mesura, una nova alçada (h'); de la resta d'aquestes dos alçades aconseguim la cota de nivell.

Per mesurar les cotes de nivell de les plantes superiors, es va fixar un punt a la intersecció de dos fils a la sala, que es va traslladar a la següent planta mitjançant una plomada. Això va ser possible gràcies a les petites obertures que té el sostre amb el seus taulons de fusta i el respectiu entrebigat.

VISIONAT DEL RESULTAT I FOTOS

El visionat del resultat es troba al plànol número 3 annexonat al treball. Igualment també es pot trobar un recull de fotografies a l'annex 'Galeria fotogràfica'.

5.5. Homògraf

PROGRAMES PER REALITZAR AIXECAMENT GRÀFICS

Existeixen un gran número de programes informàtics que permeten la realització d'aixecament gràfics, la immensa majoria d'origen estranger de parla no hispana. A més, a excepció del *Homograf.Isp* no s'ha trobat cap altre de gratuït, així doncs analitzant aquest i veien que complia amb les expectatives desitjades s'ha emprat per diferents tasques durant l'elaboració del aixecament gràfic. Igualment, a continuació s'enumeren d'altres programes que de ben segur realitzen la mateixa funció, amb la corresponen direcció web:

- Homograf.Isp <http://publicaciones.ua.es/publica/fichael.aspx?Cod=LD0079087260>
- ASRix <http://nickerson.icomos.org/asrix/index.html>
- Curamess <http://www.curamess.com/>
- PhotoModeler <http://www.photomodeler.com/>
- Rectify It <http://www.ifp.uni-stuttgart.de/private/Boehm/RectifyIt/intro.html>
- Allplan ON-Site Photo http://www.latiendadelcad.com/lista_prod.asp?nom=Allplan

EXPLICACIÓ DEL PROGRAMA UTILITZAT: HOMOGRAF.LSP

Així doncs, per poder dibuixar l'aixecament gràfic amb detall dels paraments verticals de la masia l'Om de Pruit, es va utilitzar aquest programa informàtic anomenat Homògraf.Isp. A més, gràcies a aquest es va poder dibuixar al detall tots aquells elements interessants d'una façana, com les finestres amb les seves llindes i ampits, les portes, les pedres de cantonera, esquerdes, etc.

Així, aquest programa anomenat: *Homograf.Isp. Aplicación infogràfica para arquitectura sobre AutoCAD*, es pot descarregar directament per la web de la Universidad de Alicante, ja que aquesta té com a propòsit la difusió d'aquesta eina de dibuix informatitzat, mitjançant la transformació homogràfica que facilita la realització d'aixecaments gràfics de paraments plans.

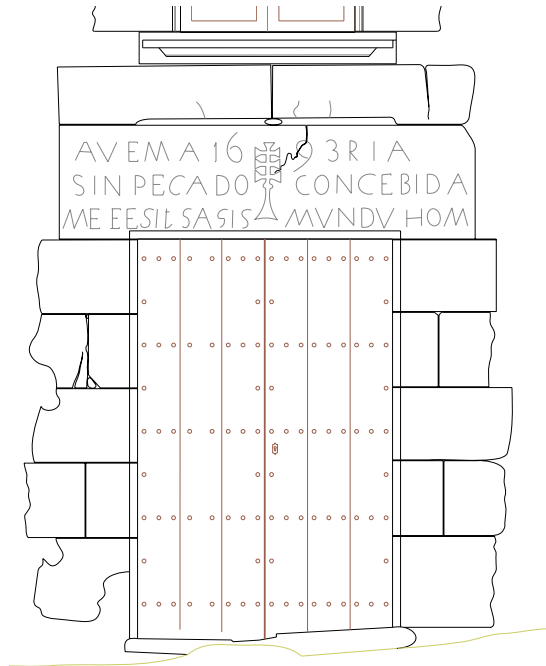
Així doncs, per a poder utilitzar l'Homograf.Isp es necessita primerament fotografiar les façanes o tot aquells elements que voldrem dibuixar, i agafar mides com més grans millors ja que així hi haurà menys error, de quatre punts A'B'C'D' de la façana o de l'element.

Un cop tenim les dades, a partir de l'homògraf instal·lat a l'autocad, dibuixarem les façanes. Aquest programa ens fa definir quatre punts ABCD de la foto i a continuació els mateixos quatre punts A'B'C'D' dibuixats amb autocad amb les mides preses. Marcats els vuit punts, el programa ens demana que marquem les línies de la figura primitiva que volem transformar per obtenir una figura homogràfica. A continuació seleccionem les línies i amb un comando d'autocad ens transporta les línies dibuixades sobre la foto, als quatre punts dibuixats amb autocad, agafant les línies dibuixades la seva real magnitud.

S'ha de tenir en compte que la majoria de càmeres fotogràfiques distorsionen la imatge en els extrems de les fotos, per això hem d'intentar utilitzar les zones centrals de les fotos. A més també s'han de considerar les limitacions d'aquest programa ja que inicialment només permet la utilització del comando línia. Un exemple del resultat de l'utilització d'aquest programa es l'aixecament gràfic de la porta d'accés de la masia l'Om de Pruit.



Fotografia de l'entrada principal a la masia



Dibuix de l'entrada principal a la masia

6. ESTUDI PATOLÒGIC

6.1. Introducció

A continuació s'ha realitzat un estudi patològic de l'estat actual de la Masia l'Om de Pruit, una masia amb segles d'antiguitat que actualment es troba deshabitada i presenta, en ocasions, patologies de gran importància que fan perillar l'estabilitat estructural de la mateixa.

Igualment, també és important remarcar el fet que els últims anys que va estar habitada per masovers, aquests únicament van preocupar-se de les zones que utilitzaven, deixant part del mas ja abandonat abans que ells marxessin. Per aquest motiu hi trobem zones de la casa molt més afectades que altres.

Amb aquests precedents, la proposta d'intervenció que s'indicarà posteriorment pretén ser una orientació per la detecció i eliminació de les patologies, sense arribar a fer una restauració pròpiament dita. Ja que, en el cas d'aquesta masia caldria un exhaustiu estudi de tot el sistema estructural i de l'estat actual dels materials que en formen part.

No obstant això, en aquest estudi es considera la substitució de part estructural de l'edifici, conseqüència de l'empitjorament de manera irreversible de l'estat de conservació d'aquesta. Un exemple els podem trobar a les quadres situades a la part posterior de la masia on les estructures de fusta es trobaven en molt mal estat havent en alguns casos d'aconsejar fer substitucions funcionals de les bigues, ja que algunes havien perdut bona part de la seva resistència i estabilitat i altres estaven directament trencades.

La inspecció patològica que s'ha dut a terme ha estat a nivell visual, amb el suport d'important documentació gràfica i escrita, que ha permès tractar les patologies mitjançant fitxes explicatives de les diferents lesions que es compaginen amb el plànols de patologia que s'adjunten de la pròpia masia.

Així doncs, primerament es disposa una breu classificació de les patologies que es completen amb les fitxes de patologies, per arribar en últim punt a la detecció de les patologies que pateix la masia.

6.2. Classificació de patologies

ESQUERDES I FISSURES

Aquestes patologies són presents a la majoria d'aquestes edificacions, amb segles d'antiguitat, situades a ambients rurals; i més, si es tracta d'un cas de masia abandonada, com ho és l'Om de Pruit.

No obstant, sempre s'ha de diferenciar entre les fissures i les esquerdes ja que només aquestes últimes arriben a afectar l'estructura de l'habitatge. Així per distingir-les s'estableixen les següents definicions:

- **Esquerdes:** obertures longitudinals, transversals o inclinades en paraments de suport o revestiment de gruix superior als 2 mm.
- **Fissures:** obertures longitudinals, transversals o inclinades en paraments de suport o revestiments de gruix inferior als 2 mm.

Per exemple, les esquerdes es poden trobar a la façana conseqüència d'un assentament diferencial i les fissures solen estar sota els caps de les bigues, ja que el pes propi de la biga més el que suporti provoca tensions superficials sobre la paret.

HUMITATS

Aquesta és una altra patologia que apareix a zones molt diverses de la masia, representada per les diferents tipologies en les que pot sorgir, és a dir:

- **Humitats de capil·laritat:** són les produïdes per l'ascensió de l'aigua de l'aigua del terreny a través dels ciments i murs de l'edifici fins a arribar sobre a aquests a una certa alçada.
- **Humitats de condensació:** són el resultat de tres lleis físiques: la variació de la proporció aire/aigua amb la temperatura i les transferències de calor i vapor a través dels tancaments. Es manifesten amb bufades o taques degudes a la fructificació de colònies de fongs sobre les part fredes i poc ventilades de l'edificació.
- **Humitats de coberta:** són degudes a l'infiltració de l'aigua exterior a través de l'envolvent superior de l'edifici. Es manifesten per goteres i taques d'humitats.

Per exemple, una gran presència d'humitat es troba al dipòsit, situat a la façana nord de la masia, que juntament amb el propi clima plujós de la zona afavoreix el creixement de molses i vegetació a les seves parets.

AGENTS BIÒTICS, ABIÒTICS I ANTRÒPICS

Aquests agents són la principal font problemes per les fustes presents als forjats i cobertes de la masia. Així diferenciem aquests agents de la següent manera:

- **Agents biòtics:** són els produïts per microorganismes, invertebrats i vertebrats (aus, rosegadors,...) encara que, generalment tot atac biòtic va precedir per un agent abiòtic com pot ser la humitat. Els principals agents que poden atacar a la fusta són els fongs i els insectes.
- **Agents abiòtics:** són els produïts pel microclima, la pol·lució, la humitat, el foc, els agents atmosfèrics,...
- **Agents antròpics:** són els produïts per l'acció de l'home.

La lesió de tipus abiòtic més comuna són les clivelles, on podem diferenciar les verticals i les horitzontals, provocades per la higroscopicitat de la fusta. Les clivelles més perilloses són les horitzontals, ja que l'alçada es parteix per la meitat i el moment d'inèrcia baixa exponencialment, ja que aquest és igual a $b \times h^3$. Les clivelles verticals són menys perilloses, ja que el moment d'inèrcia baixa a la meitat.

A continuació es dediquen unes línies als agents biòtics, ja que tenen una gran influència negativa sobre la fusta. Així les dos principals famílies d'agents biòtics que afecten la fusta són els fongs i els insectes.

Els fongs es divideixen també en dos grups: els cromògens i els de pudrició. Els cromògens no presenten destrucció cap a la fusta. En canvi, els de pudrició sí que són agressius a la fusta i ataquen a la cel·lulosa i la lignina¹⁹. Pel desenvolupament de fongs es precis una alta quantitat d'humitat, temperatures idònies i el miceli²⁰ corresponent. Així es pot trobar diferents tipus de pudrició:

- **Pudrició blanca:** el seu miceli és superficial. S'alimenta de lignina deixant unes vetes blanques de cel·lulosa. Necessiten continguts d'humitat molt elevats (30%-60%) per això apareixen a les fustes pròximes al terra o en caps de biga encastats i no ventilats.
- **Pudrició marró:** es desenvolupa a l'interior de la fusta atacant a la cel·lulosa. Els danys que provoca és la descomposició de la pols en el tacte.
- **Pudrició parda:** creix tant a la superfície com a l'interior de la fusta. Es desenvolupa amb continguts d'humitat del 25 al 30%. Ataquen a la cel·lulosa deixant intacta la lignina.

Els insectes predominants són el coleòpters, insectes de cicle larvari. La femella adulta d'aquests, un cop fecundada, realitza la posta dels ous a les esquerdes o orifis de la fusta, de manera que quan surt la larva s'alimenta de la fusta interior formant galeries longitudinals. La metamorfosi de la qual finalitza amb l'aparició de la papallona, que al sortir a l'exterior crea un orifici a l'exterior de la fusta. Els danys que provoquen són els corresponents a la merma de secció útil i, conseqüentment de la resistència de la pròpia fusta. Al sortit a l'exterior expulsa certes quantitats de serrí al terra i deixa uns orificis circulars de sortida de 1 a 2 mm (corc petit) i 5 a 10 mm. (corc gran).

LESIONS MÉS FREQUËNTS

Amb l'objectiu de facilitar la comprensió de totes les patologies que presenta la masia a continuació s'enumeren i es defineixen breument les principals lesions que s'han trobat:

- **Ampolles:** són abombaments semiesfèrics que presenta la superfície del material de suport. Poden estar buits o parcialment omplerts.
- **Àrees pulvurentes:** disgregació quan la mida del gra és inferior a 2 mm.
- **Àrees arenitzades:** disgregació quan la mida del gra és superior a 2 mm.
- **Arenització:** disgregació de la pedra en fines partícules.
- **Crosta:** Làmina compacta o capa superficial formada per la transformació superficial del material de suport.
- **Descamacions:** Làmines despreses d'un gruix entre 0,5 i 1 mm. Solen tenir formes semicirculars i agrupar-se en zones, donant un aspecte imbricat, és a dir, disposat com les teules d'una teulada.
- **Descrostacions:** Crostes despreses d'un gruix entre 1 mm. I 1 cm. Freqüentment tenen forma irregular. A les zones on el material té forma definida (cornises, estàtues,...) es desprenen com si es tractés d'un motlle.
- **Desplacacions:** Plaques d'un gruix superior a 1 cm.
- **Dipòsits superficials:** acumulació de pols i partícules sobre la superfície del material de suport, però que en general tenen baixa adherència.
- **Disgregacions:** pèrdua de cohesió a nivell de gra o component mineral del material. Comporta un despreniment superficial d'alguna partícula.
- **Erosió mecànica:** pèrdua de volum de material degut al desgast produït per un fregament.
- **Erosió química:** pèrdua de volum de material degut a l'alteració química produïda a la pedra.
- **Exfoliacions:** despreniments que pressuposen l'existència de plans de discontinuïtat interna d'origen geològic de la roca.
- **Pàtina:** pel·lícula superficial que modifica l'aspecte extern de la roca.
- **Trencament per oxidació:** trencament degut a l'expansió del ferro ancorat a la pedra quan s'oxida.

6.3. Fitxes de patologies

Als annexes de 'Fitxes de Patologies' es mostren tot el recull lesions que s'han observat a la Masia l'Om de Pruit, mitjançant unes Fitxes de patologies, que es troben interrelacionades amb el plànols de patologies que conformen l'aixecament arquitectònic i l'estudi constructiu de la pròpia masia.

Val a dir que aquestes fitxes, indiquen mitjançant una foto i la localització d'aquesta, la tipologia de patologia, ja que la totalitat de lesions trobades a la masia es mostra als plànols de patologies annexos, segons enumera l'apartat de localització gràfica.

7. RELACIÓ DE PLÀNOLS

Complementari a aquest treball s'annexionen tot un conjunt de plànols amb l'objectiu de realitzar un exhaustiu aixecament gràfic. Així doncs, la relació d'aquests plànols és la següent:

1. SITUACIÓ
2. TOPOGRÀFIC
3. NIVELL
4. ALINEACIONS I TRIANGULACIONS
5. DISTRIBUCIÓ PB
6. DISTRIBUCIÓ P1
7. DISTRIBUCIÓ P2
8. FAÇANA EST I OEST
9. FAÇANA NORD I SUD
10. ESTRUCTURA
11. PATOLOGIES ESTRUCTURA
12. PATOLOGIES PARAMENTS
13. SECCIÓ AA' i DD'
14. SECCIÓ EE' i FF'
15. SECCIÓ BB' i CC'
16. SECCIO DD'
17. PATOLOGIES SECCIÓ
18. PATOLOGIES FAÇANA

8. CONCLUSIONS

Una vegada realitzat l'estudi de la masia podem concloure que l'Om de Pruit és una d'aquestes masies orientades a l'antic ús agrícola i ramader i que donat els canvis socio-econòmics d'aquests últims anys que cada vegada esan més marcada per la pèrdua de l'activitat rural, ha fet que els propietaris no puguin afrontar el cost de la rehabilitació i això fa que l'estat de degradació de la masia vagi en augment.

La història de la masia és gairebé desconeguda i existeix molt poca documentació de la mateixa, i això ens ha fet més difícil el poder realitzar un estudi històric d'aquesta amb la seva corresponent evolució constructiva, ja que no tenim cap indici com a referència, es per això, que s'ha realitzat una hipòtesi d'evolució mitjançant l'anàlisi dels diferents sistemes constructius que componen la masia.

En quan a l'entorn de la casa podem esmentar que es troba en un lloc privilegiat des del punt de vista natural, tot i que el nucli de comunicació no es del tot accessible, ja que per tal d'arribar a la masia, cal agafar un camí particular que no es troba en bon estat de conservació, ja que te com a únic objectiu el pas de bestiar i l'accés als conreus mitjançant tractor. La proximitat amb tot l'espai natural del Collsacabra fa de la casa un emplaçament únic per gaudir de la natura i la tranquil·litat. La resta de petits conreus, horts i cultius són principalment explotacions per l'auto abastiment particular que tenen cura de la conservació i vigilància durant tot l'any.

Gràcies a la realització d'aquest projecte de Final de Carrera, ens hem endinsat més en el mon rural i en la seva història, i això ha fet possible ampliar els nostres coneixements tant, històrics i constructius envers d'aquest món. També hem realitzat un aprenentatge bàsicament pràctic dels treballs de camp de topografia, que hem pogut dur a terme gràcies als coneixements bàsics adquirits durant la carrera.

9. GLOSSARI

NOTES A PEU DE PÀGINA^a

¹ **Enfiteusi:** Contracte pel qual un senyor dóna a una altra persona (enfiteuta) el domini útil d'una cosa immoble, perpetuament o a llarg termini, per tal que sigui millorada, tot retenint-ne el domini directe. A canvi de rebre un cànon, pensió o cens o altres prestacions de l'enfiteuta o senyor útil; generalment, a l'acte d'establiment, l'enfiteuta paga una quantitat d' entrada.

² **Precari:** Contracte pel qual una persona cedeix a una altra l'ús gratuït d'una cosa pel temps que li sembli i, per tant, el pot revocar tothora. En el dret romà antic fou una concessió de la possessió i el gaudi gratuït d'una cosa (inicialment, predis, però posteriorment també sobre béns mobles i incorporals) d'una persona a una altra amb l'obligació de restituir-la a la primera reclamació.

³ **Balma:** Cavitat no gaire pregona en una paret de roca o un vessant rocallós en la qual penetra la claror.

⁴ **Espluga:** Cavitat formada a les regions càrstiques, tals com massissos o altiplans calcaris.

⁵ **Celler:** Petit local subterrani d'una casa on hom sol guardar vi, menjar, etc.

⁶ **Desnonament:** significació feta per un amo a un llogater que, a l'expiració d'un termini fixat, ha de deixar la casa, l'habitació,... que li tenia llogada (en aquest cas el mas).

⁷ **Estipendi:** Paga o remuneració que hom dóna a una persona pel seu treball.

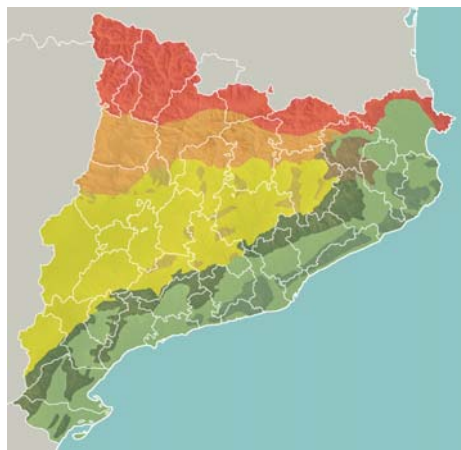
⁸ **Gleva:** En el règim feudal era el nom donat a la terra a la qual eren adscrits els serfs (*serf de la gleva*) i determinats colons.

⁹ **Borda:** és el nom que prenien la casa i el terreny quan eren reduïts, la qual equivalia a la meitat d'un mas, així com una "cabana" era la meitat d'una borda, per bé que pròpiament no era altre que una simple caseta per guardar-hi les eines i els fruits dels camps. I com estaven obligats per vida i generacions, i, perquè havien de conrear un tros de terra ("pagus"), "pagesos".

$$\begin{array}{ccccc} 1 & & \frac{1}{2} & & \frac{1}{4} \\ \text{Mas} & = & \text{Borda} & = & \text{Cabana} \end{array}$$

¹⁰ **Castlà:** a l'edat mitjana, el qui tenia el govern i la jurisdicció d'un castell i d'una porció de béns annexos o castellania en possessió immediata, bé que sense cap dret sobre el domini útil, en nom del senyor que els hi havia confiats.

¹¹ **Serralades Prelitoral i Transversal catalanes:** la primera és una serralada situada paral·lelament a la costa, a una distància aproximada de 30 a 60 km, entre els límits de les Comunitats Autònomes valenciana i aragonesa i la Serralada Transversal, amb la qual comparteix la Serra de les Guilleries al nord. I, la Serralada Transversal uneix els Pirineus amb aquestes serralades costaneres.



LEYENDA

- Cordillera Transversal
- Cordillera Prelitoral
- Cordillera Litoral
- Depresiones Litoral y Prelitoral y otras llanuras costeras
- Pirineo
- Prepirineo
- Depresión Central Catalana
- Pequeñas estribaciones en la Depresión Central

¹² **Cingle:** Espadat de roca que forma timba, al cim o en el pendent d'una muntanya.

¹³ **Marga:** Roca sedimentària que conté argila i d'un 35 a un 65% de carbonat de calci.

¹⁴ **Gres eocè:** gres originat al període comprès entre 54 i 36 milions d'anys enrera.

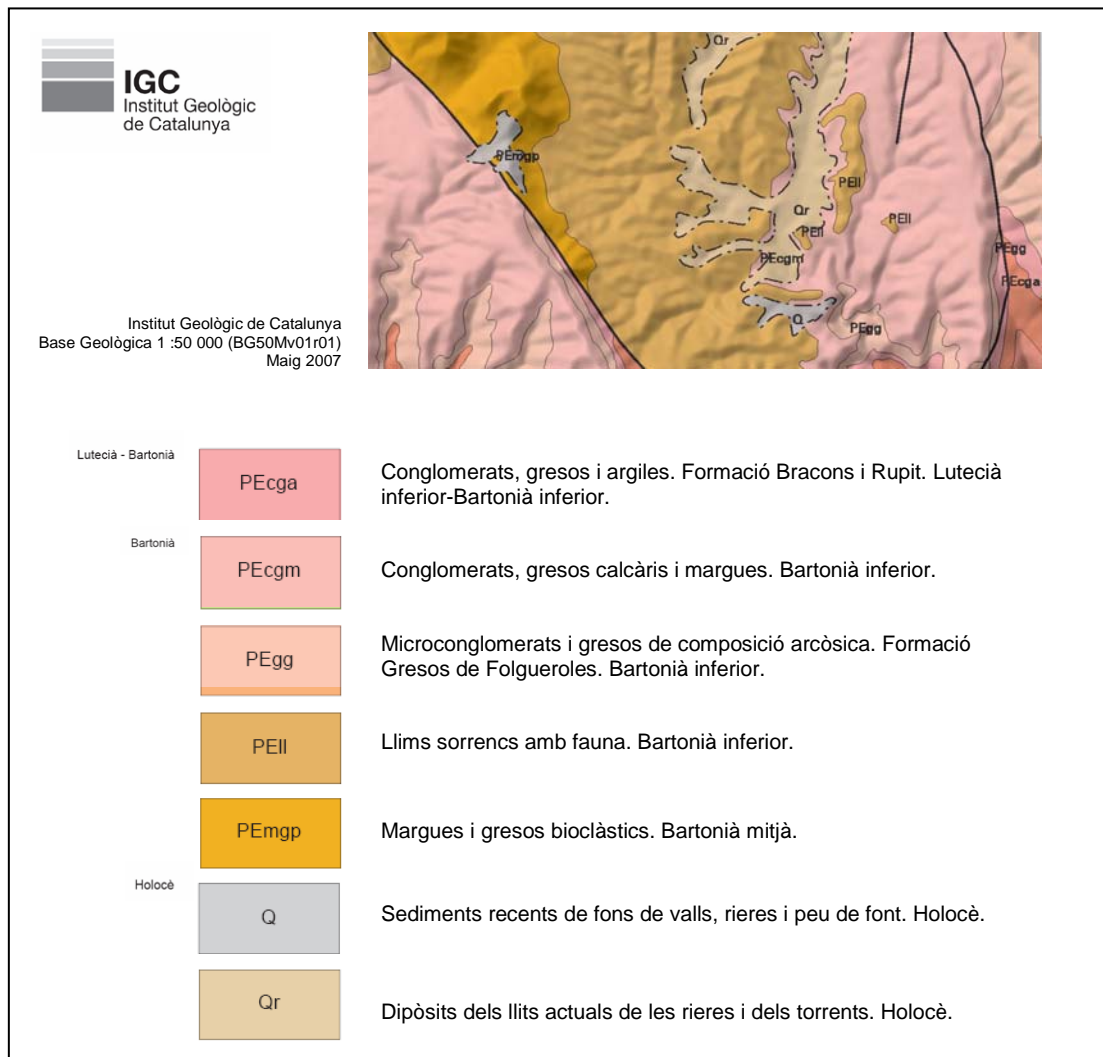
¹⁵ **Turó testimoni:** turó format per estrats en posició horitzontal. L'existència de dos tipus d'estrats amb diferent resistència, alternats en la sèrie sedimentària provoca l'aparició de parets verticals en les zones de roca resistent i parets inclinades en els estrats més tous.



¹⁶ **Transhumància:** Migracions estacionals característiques de diverses espècies d'herbívoros domèstics, lligades a la disponibilitat i aprofitament dels pasturatges.

¹⁷ **Innivar-se:** Cobrir-se de neu un indret.

¹⁸ **Legenda del Mapa Geològic** segons l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) dut a terme per l'Institut Geològic de Catalunya (IGC):



¹⁹ **Lignina:** Polímer aromàtic natural de molècules ramificades. Forma part de la paret cel·lular de moltes cèl·lules vegetals, a les quals confereix duresa i resistència. Constitueix al voltant del 25% del pes sec de la fusta.

²⁰ **Miceli:** Conjunt d'hifes* que constitueix el tal·lus d'un fong i el d'alguns bacteris

* **Hifa:** En els fongs, cadascun dels elements filamentosos que constitueixen el miceli.

10. BIBLIOGRAFIA

LLIBRERIA

La masia catalana: evolució, arquitectura i restauració. Centre de Recerca d'Història Rural (UdG) Antoni González, Jeroni Moner i Ramón Ripoll.
© 2005 BRAU edicions

Masies de Catalunya. Llorenç Ferrer i Alòs.
© 2003 Angle Editorial

La Despoblació rural i les masies del Collsacabra. Quirze Parés i Ganyet.
© 1985 Fundació Salvador Vives Casajuana

La casa rural a Catalunya cases aïllades i cases de poble. Marc-Aureli Vila.
© 1980 EDICIONS 62 s.a.

La masia catalana. Joaquim de Camps i Arboix.
© 1959 EDITORIAL AEDOS

El Món històric de les masies: conjectures generals i casos particulars. Ignasi Terradas Saborit.
© 1984 EDITORIAL CURIAL

Enciclopedia Broto de patologías de la construcción. Edición 2005
© 2005 CARLES BROTO I COMERMA

Soluciones constructivas para la rehabilitación de viviendas de alta montaña. ITEC
© 1986 Institut de Tecnologia de la construcció de Catalunya, ITEC

Manual de diagnosi patologia i intervenció en estructures de fusta. VA
© 1995 Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona



PÀGINES WEB

 <p>Ajuntament de Rupit i Pruit</p> <p>http://rupitpruit.cat/ http://www.rupitpruit.diba.es/</p>	 <p>VALL DE SAU COLLSACABRA</p> <p>http://www.saucollsacabra.cat/</p>	 <p>CINGLES DE COLLSACABRA</p> <p>http://www.elscingles.org/</p>
 <p>Generalitat de Catalunya www.gencat.cat</p> <p>http://www.gencat.cat/ http://www.municat.net:8000/ http://www.idescat.cat/</p>	 <p>ICC Institut Cartogràfic de Catalunya</p> <p>http://www.icc.cat/</p>	 <p>Enciclopèdia Catalana</p> <p>http://www.enciclopedia.cat/ http://www.grec.com/ca/index.htm</p>
 <p>WIKIPEDIA <i>La enciclopèdia lliure</i></p> <p>http://es.wikipedia.org/ http://ca.wikipedia.org/</p>	 <p>Grup de Naturalistes Osona</p> <p>http://www.gnosona.com/</p>	 <p>http://www.biodiversitat.cat/ http://natura-selva.blogspot.com/</p>
 <p>Guia Repsol.com</p> <p>http://www.guiarepsol.com/</p>	 <p>Google™ Maps España</p> <p>http://maps.google.es/</p>	 <p>PUBLICACIONES Universidad de Alicante Universitat d'Alacant Universidad de Alicante</p> <p>http://publicaciones.ua.es/</p>

11.AGRAÏMENTS

Manifestem el nostre viu agraïment a en Josep i la Rosa, els propietaris actuals de l'Om de Pruit, que gràcies a la seva voluntat de conservar el patrimoni històric ens han proporcionat totes les seves facilitats per accedir a la masia on hem pogut realitzar còmodament un estudi exhaustiu i detallat. Igualment, agraïm la col·laboració de l'ajuntament de Rupit i Pruit per facilitar-nos informació de l'arxiu històric de la masia. També voldríem fer menció a l'empresa Excavacions Osona i en especial a la Mercè Lopez per tal de poder-nos facilitar tot l'equipament del taquímetre, i a en Florentino Martínez per tal de deixar-nos utilitzar el nivell sense cap tipus de problema i resoldre els dubtes obtinguts durant la tasca de presa de nivells.

També voldríem agrair la col·laboració de Antonia Navarro, ja que gràcies als seus anàlisis hem pogut esbrinar el tipus de materials que componen la nostra masia.

FITXES DE PATOLOGIES

ÍNDIX DE FITXES DE PATOLOGIES

Nº FITXA	IDENTIFICACIÓ DE LA PATOLOGIA	PÀGINA
1.	ESQUERDES PER ASSENTAMENT DIFERENCIAL	3
2.	ESQUERDES PER EXCÈS DE CÀRREGA	7
3.	FISSURES ALS PARAMENTS VERTICALS	10
4.	FISSURES I ESQUERDES A LLINDES	13
5.	DESPRENIMENT DE PEDRES ALS PARAMENTS VERTICALS.....	16
6.	DESPRENIMENT DE L'ARREBOSSAT O L'ENGUIXAT	19
7.	DESPRENIMENT DE PECES DEL FORJAT O DE LA TEULADA	22
8.	DEFORMACIÓ DE PARAMENTS VERTICALS PER ABOMBAMENT	25
9.	DEFORMACIÓ BIGA PER FLETXA	28
10.	DEFORMACIÓ BIGA PER GUERXAMENT	33
11.	PODRIMENT DE CAPS DE BIGUES DE FUSTA	36
12.	PÈRDUA DE SECCIÓ I FISSURACIÓ DE BIGUES	40
13.	RUPTURA DE BIGUES DE FUSTA	43
14.	EROSIÓ MECÀNICA	46
15.	HUMITAT PER CAPIL·LARITAT	49
16.	HUMITAT DE FILTRACIÓ	53
17.	HUMITAT ACCIDENTAL	57
18.	EROSIÓ ATMOSFÈRICA	59
19.	BRUTICIA	62
20.	EFLORESCÈNCIES	65
21.	OXIDACIONS I CORROSIONES	67
22.	ATACS BIÒTICS: INSECTES XILÒFAGS A LA FUSTA	70
23.	ATACS BIÒTICS: MICROORGANISMES VEGETALS	73

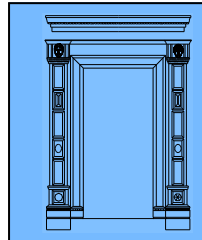
Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB

Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

1



Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

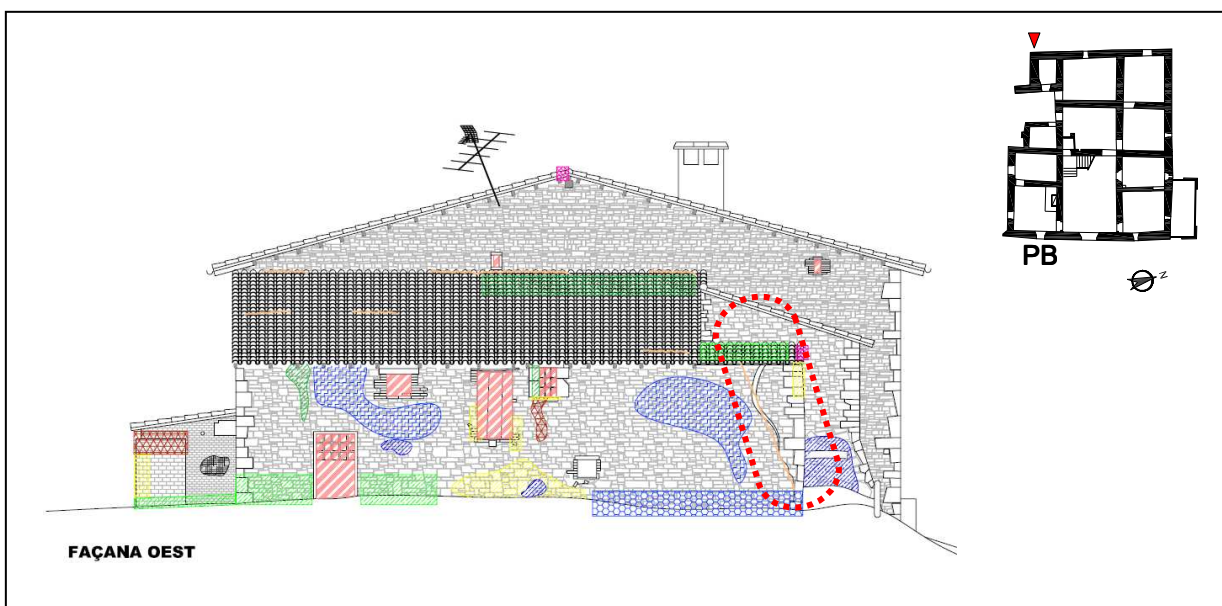
Identificació: *EsA*

ESQUERDES
PER ASSENTAMENT DIFERENCIAL

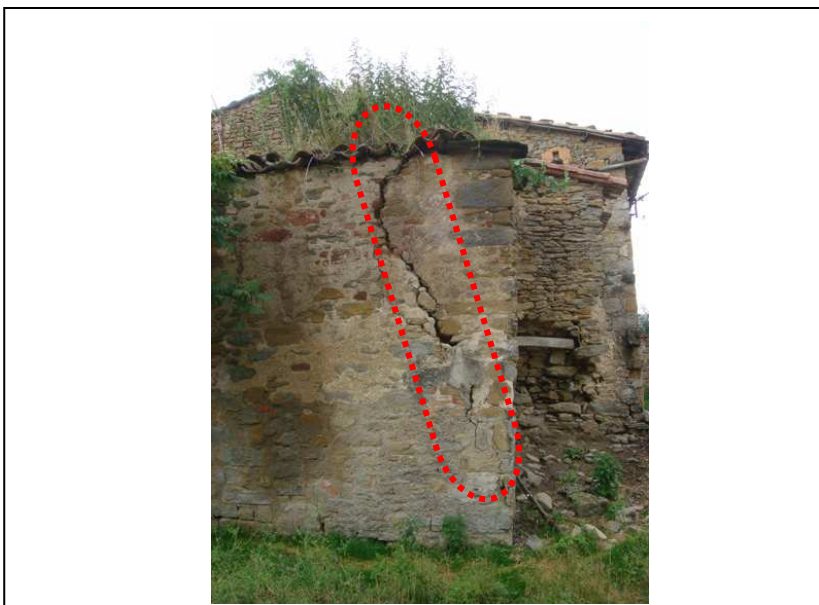
Tipus:

MECÀNICA

Localització: Parament vertical, principalment, a façanes exteriors



Imatge:



Localització gràfica:

Plànols

Nº: 12
Patologies Paraments

Nº: 18
Patologies Façana

Fitxes de PatologiesFitxa nº: *EsA*

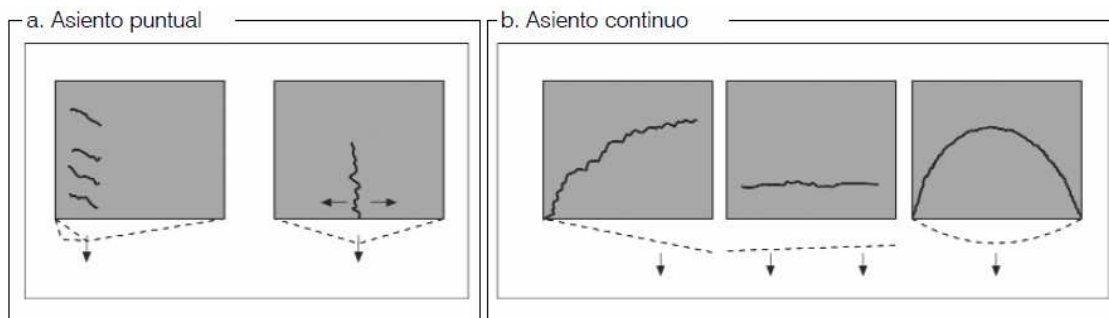
1

**Descripció:**

Són esquerdes relativament verticals que comporten falta de confort (entrada d'aigua, fred, inseguretat...) i desestabilització de les càrregues en les parets reduint el comportament que tenen com a mur continu. A més, les esquerdes poden produir altres lesions com el despreniment de pedres de la mamposteria o del propi revestiment de les parets.

Causes:

Directes: l'assentament diferencial del terreny és una de les principals causes de les esquerdes, ja que aquest entre d'altres moviments com els provocats per la coberta generen unes tensions i deformacions dels materials que els murs no poden resistir i culmina amb la ruptura d'aquests generant esquerdes a la façana exterior i a algunes parets interiors.



Indirectes: Mala cohesió de l'argamassa o directament un error de càlcul dels murs o parets.

Possible evolució: Actuació immediata, si estan estabilitzades s'actuarà per cosir-les, però si encara es troben en moviment s'haurà d'actuar sobre la causa que l'origina.

Diagnòstic:

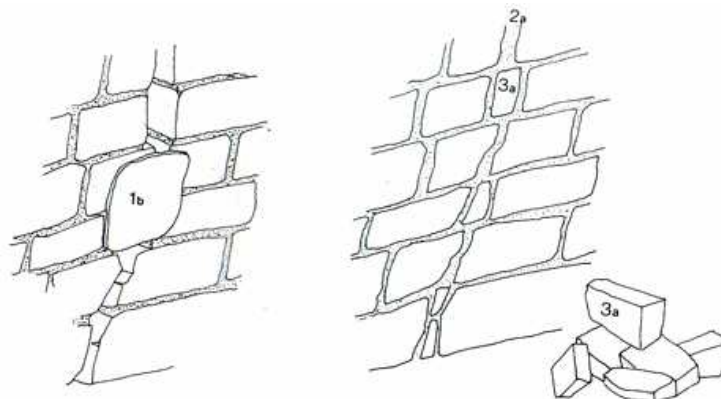
Gravetat: Patologia amb alt perill estructural. S'aconsella col·locar algun sistema per detectar moviments, amb l'objectiu de conèixer si les esquerdes estan estabilitzades o estan en moviment.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Considerant que l'esquerda no afecti de manera irreparable a l'estructura, es duran a terme els passos següents:

- 1.- Col·locació de testimonis, permet detectar si el conjunt d'esquerdes a analitzar es troben estabilitzades o no.

- 2.- Amb l'esquerda estabilitzada, repicar i eliminar petites pedres partides, deixant unions entre els dos costats del mur.
- 3.- Amb l'esquerda estabilitzada, si aquesta no és molt gruixuda, s'omplirà d'un morter sense retraccions lleugerament expansiu.
- 4.- Amb l'esquerda estabilitzada, si aquesta és gruixuda, es col·locarà el morter sense retraccions, omplint els forats amb el mateix tipus de pedra.
- 5.- Si l'esquerda no està estabilitzada es prendran mesures més importants.

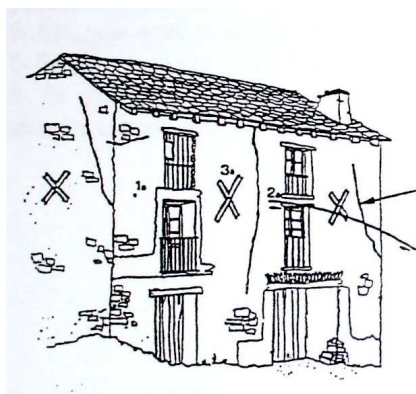


Quan l'esquerda es troba a la façana exterior, i afecta considerablement a l'estructura, es poden aplicar dos solucions: la solució no vista o la vista.

SOLUCIO NO VISTA

- 1.- A l'altura del forjat adient, es foraden els murs perpendicularment a la façana.
- 2.- Pels orificis originats es fan passar rodons de ferro llis, actuant com tensors, a una distància que va lligada al tipus d'esquerda existent.
- 3.- Enclavats als tensors que s'acaben de fixar, es col·loquen perfils laminats o passamans en forma de creu, unint les façanes.

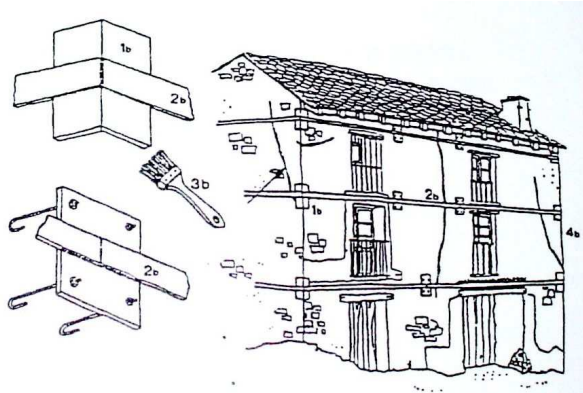
Aquesta solució ja es va utilitzar a la façana est de la Masia L'Om de Pruit, la masia d'estudi.



SOLUCIO VISTA

- 1.- A l'altura del forjat adient, es col·loquen cantoneres realitzades amb platines metàl·liques o amb perfils laminats normalitzats.
- 2.- Unió dels d'aquests perfils amb tirants de platines o rodons d'acer.

- 3.- Tractament de tot el ferro amb productes antioxidants (mini, pintura de plom,...) i una capa de pintura impermeable definitiva.
- 4.- Aquest procés s'haurà de repetir a l'altura de cada forjat.



Reparació causa:

Segons l'origen de la lesió es poden establir, entre d'altres, les següents causes: inflament del terreny, empenta horitzontal del terreny i erosió del terreny adjacent.

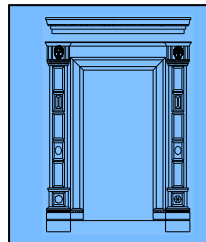
- Inflament del terreny: s'haurà d'impermeabilitzar el terreny adjacent al mur.
- Empenta horitzontal del terreny: Construcció d'un contrafort que sigui capaç d'absorbir aquestes empentes.
- Erosió del terreny adjacent: degut a aquesta erosió el mur es trobarà descalçat i s'haurà de restablir el terreny erosionat o reforçar la zona afectada amb contraforts i fonaments nous.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de noves esquerdes o moviment a les esquerdes que es coneixen. Posteriorment, actuar sobre aquestes.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

2

Edifici: l'Om de Fruït
Emplaçament: Rupit i Fruït (Osona)

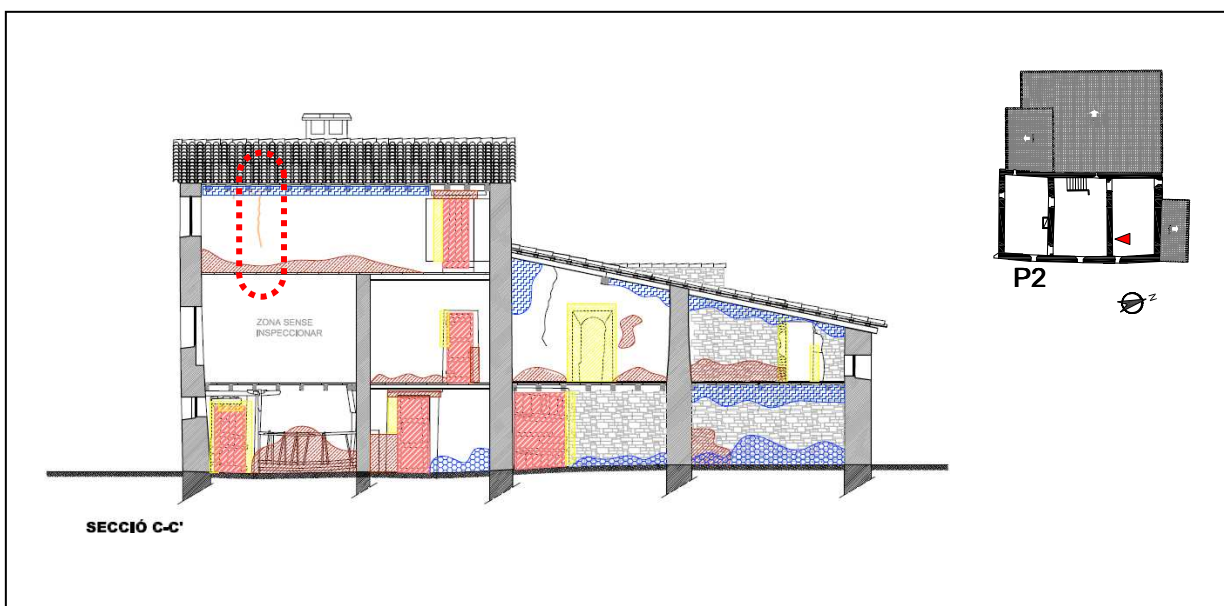
Identificació: *EsE*

ESQUERDES
PER EXCÈS DE CÀRREGA

Tipus:

MECÀNICA

Localització: Parament vertical: façanes exteriors i murs interiors



Imatge:



Localització gràfica:

Plànols

Nº: 12
Patologies paraments

Nº: 17
Patologies - Plantes

Fitxes de PatologiesFitxa nº: *EsE*

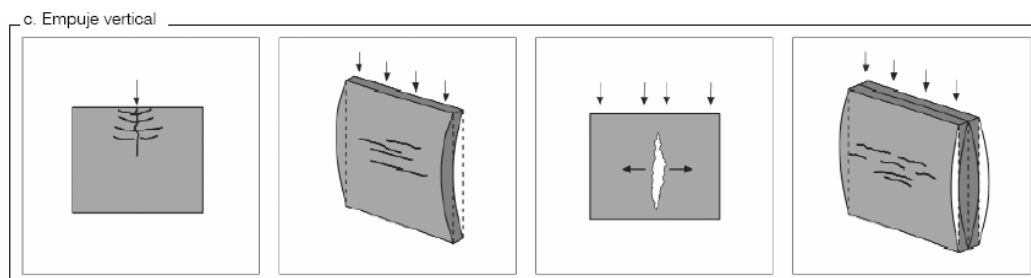
2

**Descripció:**

Esquerdes relativament verticals o horitzontals a la paret que comporten falta de confort (entrada d'aigua, fred, inseguretat...) i desestabilització de les càrregues en les parets reduint el comportament que tenen com a mur continu.

Causes:

Directes: les esquerdes per excés de càrrega apareixen a causa d'accions sobre la estructura o altres elements l'edifici, els materials dels quals no poden resistir les tensions i deformacions a les que es troben exposats. A nombrosos casos, aquest tipus d'esquerdes apareixen com a causa d'una sobrecàrrega no contemplada projecte inicial. A més, aquestes esquerdes per excés de càrrega poden anar acompanyades per un abombament dels murs.



Indirectes: Mala cohesió de l'argamassa o directament un error de càlcul dels murs o parets.

Possible evolució: Actuació immediata, si estan estabilitzades s'actuarà per cosir-les, però si encara es troben en moviment s'haurà d'actuar sobre la causa que l'origina.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb perill estructural. S'aconsella col·locar algun sistema per detectar moviments, amb l'objectiu de conèixer si les esquerdes estan estabilitzades o estan en moviment. I, en el cas que s'origini per una sobrecàrrega eliminar-la.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Analitzar si existeix sobrecàrrega i, si fa perillar l'estructura, s'haurà d'eliminar o reforçar l'estructura. Igualment, considerant que l'esquerda no afecta de manera irreparable a l'estructura es duran a terme el següents passos:

- 1.- Col·locació de testimonis, permet detectar si el conjunt d'esquerdes a analitzar es troben estabilitzades o no.

- 2.- Amb l'esquerda estabilitzada, repicar i eliminar petites pedres partides, deixant unions entre els dos costats del mur.
- 3.- Amb l'esquerda estabilitzada, si aquesta no és molt gruixuda, s'omplirà d'un morter sense retraccions lleugerament expansiu.
- 4.- Amb l'esquerda estabilitzada, si aquesta és gruixuda, es col·locarà el morter sense retraccions, omplint els forats amb el mateix tipus de pedra.
- 5.- Si l'esquerda no està estabilitzada es prendran mesures més importants.

Reparació causa:

Segons l'origen de la lesió es poden establir, entre d'altres, les següents causes: sobrecàrrega i mala compactació.

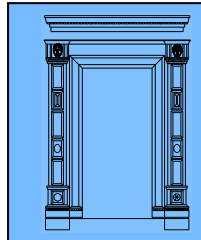
- La sobrecàrrega pot aparèixer com a resultat d'un ús al qual no estava destinada la zona on s'ubica el mur afectat o bé per un excés de carrega originat per factors externs.
- Mala compactació dels materials intrínsecs de la paret i mala qualitat d'aquests.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de noves esquerdes o moviment a les esquerdes que es coneixen.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

3

Edifici: l'Om de Pruit

Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

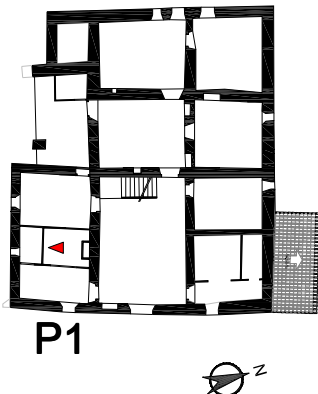
Identificació: *FP*

FISSURES ALS PARAMENTS VERTICALS

Tipus:

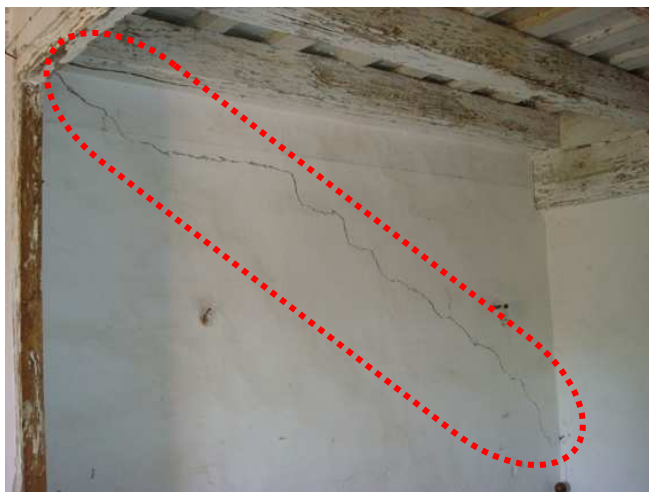
MECÀNICA

Localització: Parament vertical, principalment, a parets interiors



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols

Nº: 12

Patologies paraments

Nº: 11

Patologies estructura

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: FP

3



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Les fissures són obertures longitudinals que afecten a la superfície o a l'acabat d'un element constructiu. Normalment, no tenen gran importància a nivell estructural però comporten a l'usuari una falta de confort (entrada d'aigua, fred, inseguretat...), tot i que la majoria de cops només repercuteix a l'àmbit estètic.

Les fissures interiors a les parets solen estar produïdes per antigues deformacions que s'han estabilitzats, tot i això algunes fissures també són considerades habitualment una etapa prèvia a l'aparició d'esquerdes.

Causes:

Directes: l'assentament diferencial del terreny és possiblement la principal causa, ja que aquest afecta a l'estructura de l'edifici provocant unes tensions i deformacions dels materials que no poden resistir sense fissurar-se. A més, no estar de més considerar l'estat de conservació que presenta la masia, la qual permet entre d'altres factors les filtracions d'aigua, sobretot de la coberta, causant una menor compactació de les parets i l'estovament d'aquestes, originant també variacions de temperatura produint fissures que poden donar lloc a esquerdes. Igualment també poden aparèixer fissures d'origen tèrmic després de l'aïllament tèrmic dels elements que produïen anomalies per dilatació.

Indirectes: Mala construcció de la paret, poca qualitat dels materials o mal estat de conservació de la masia.

Possible evolució: Actuació immediata, si estan estabilitzades s'aplicarà una solució per adherència, però si encara es troben en moviment s'haurà d'actuar sobre la causa que l'origina, millorant la compactació de tota la zona afectada, per exemple.

Diagnòstic:

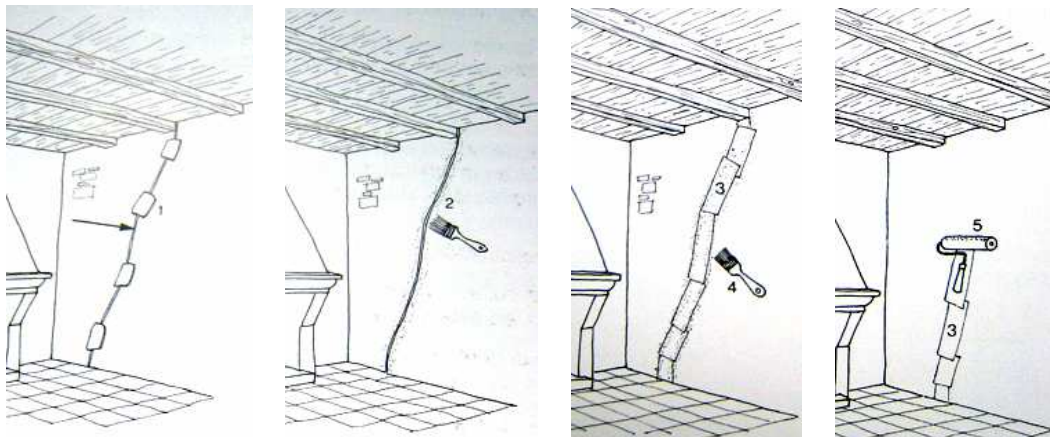
Gravetat: Patologia amb relatiu perill estructural. S'aconsella col·locar algun sistema per detectar moviments, amb l'objectiu de conèixer si les fissures estan estabilitzades o estan en moviment. Igualment si només es tracta d'una fissura amb poca amplada i una longitud no molt gran no fa perillar la seva seguretat estructural.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Per actuar sobre les fissures interiors es duran a terme els següents passos:

- 1.- Col·locació de testimonis, on es detecta si les fissures estan estabilitzades o no.
- 2.- Amb la fissura estabilitzada, es netejarà la superfície raspallant-la abans d'impregnar les vores d'aquesta amb una resina acrílica.

- 3.- Col·locació d'una tira de fieltro no teixit de polièster o una gasa tapant la fissura i sobre aquesta s'aplicarà una segona capa de resina acrílica.
- 4.- Finalment, es pintarà amb una pintura elàstica.



Reparació causa:

Segons l'origen de la lesió es poden establir, entre d'altres, les següents causes: humitat procedent de filtracions, poca compactació de les parets o l'estat de conservació.

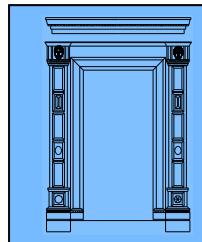
- Humitat procedent de filtracions de coberta: s'haurà de tornar a impermeabilitzar la coberta per evitar noves fissures.
- Poca compactació de la paret o mala qualitat dels materials emprats generen fissures.
- Estat de conservació de la masia: s'haurà de condicionar el mas per evitar la presència de gran humitat al seu interior, a més de molts altres factors conseqüència de l'abandonament d'aquest que genera entre altres lesions les fissures.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de noves esquerdes o moviment a les esquerdes que es coneixen.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

4

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

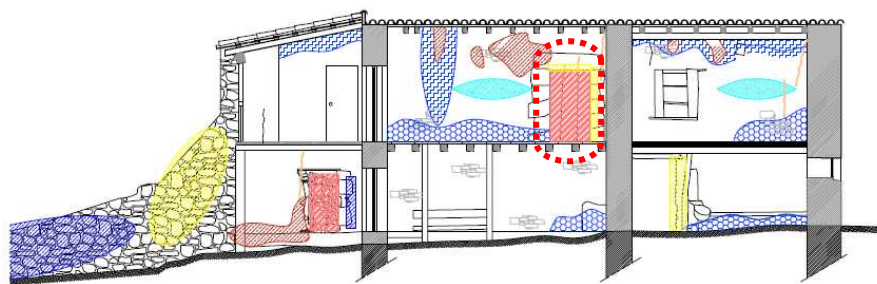
Identificació: FL

FISSURES I ESQUERDES A LLINDES

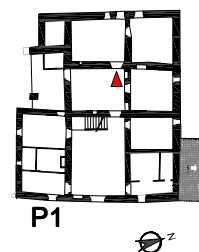
Tipus:

MECÀNICA

Localització: Parament vertical: façanes exteriors i parets interiors



SECCIÓ E-E'



P1



Imatge:



Localització gràfica:

Plànols

Nº: 11
Patologies estructura

Nº: 17
Patologies seccions

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: FL

4



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

A la llinda de pedra d'algunes finestres del mas apareixen fissures, originades per la flexió, que poden acabar esdevenint una esquerda, si no ho són actualment, i trencar la pedra per la secció crítica. Aquestes fissures també es poden arribar a observar a alguns brancals i ampits, tot i que a aquests la importància és mínima.

Causes:

Directes: segons el cas es pot arribar a establir diferents causes com el desplaçament dels brancals que produeixen esforços no previstos, la dimensió insuficient en relació a la longitud de la finestra, un excés d'humitat amb les corresponents dilatacions i contraccions o l'aparició d'una sobrecàrrega que no es va contemplar quan es va col·locar la llinda o un excés d'humitat.

Indirectes: Càlcul erroni de la secció de la llinda o peça de pedra de poca qualitat, incapaç d'aguantar el moment flector.

Possible evolució: Comprovar si la fissura esta estabilitzada, amb l'ajut d'un testimoni. Si és així, s'haurà d'actuar, per exemple, amb la col·locació d'un perfil metàl·lic a la part inferior de la llinda.

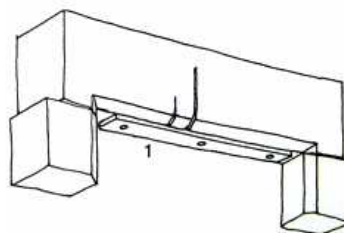
Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb baix perill estructural, si es troba estabilitzada. Igualment, s'aconsella col·locar un perfil metàl·lic per més seguretat.

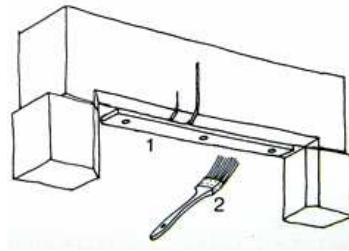
Actuacions:Reparació de la lesió:

Complement del que ja s'ha esmentat, s'aplicarà una solució per adherència, previ a la neteja de les superfícies a encolar. Els passos a seguir són els següents:

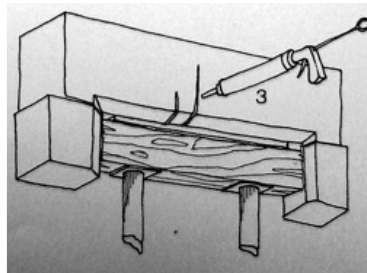
- 1.- Col·locació d'una platina de ferro a la cara interior de la llinda, adherida amb morter de resina d'epoxi o fixada amb tacs químics o mecànics.



- 2.- Posteriorment, pintat de la platina de ferro amb pintures antioxidants (mini, pintura de plom,...) i una capa de pintura impermeable definitiva (esmalt).



- 3.- Finalment, omplir l'esquerda amb resina injectada per restituir la continuïtat de la llinda.



Reparació causa:

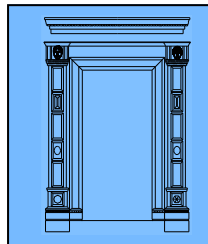
- No es pot indicar una reparació a aquesta causa, ja que ni la falta de dimensionat ni els desplaçaments dels brancals (per moviments de terreny, assentaments o concentració de les càrregues als murs) es poden arreglar.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques a les diferents llindes i les finestres en general, controlant que no s'engrandeixin o pateixin algun moviment les esquerdes existents o que apareguin noves esquerdes, sobre les q s'actuarà de la mateixa manera que s'ha indicat anteriorment.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

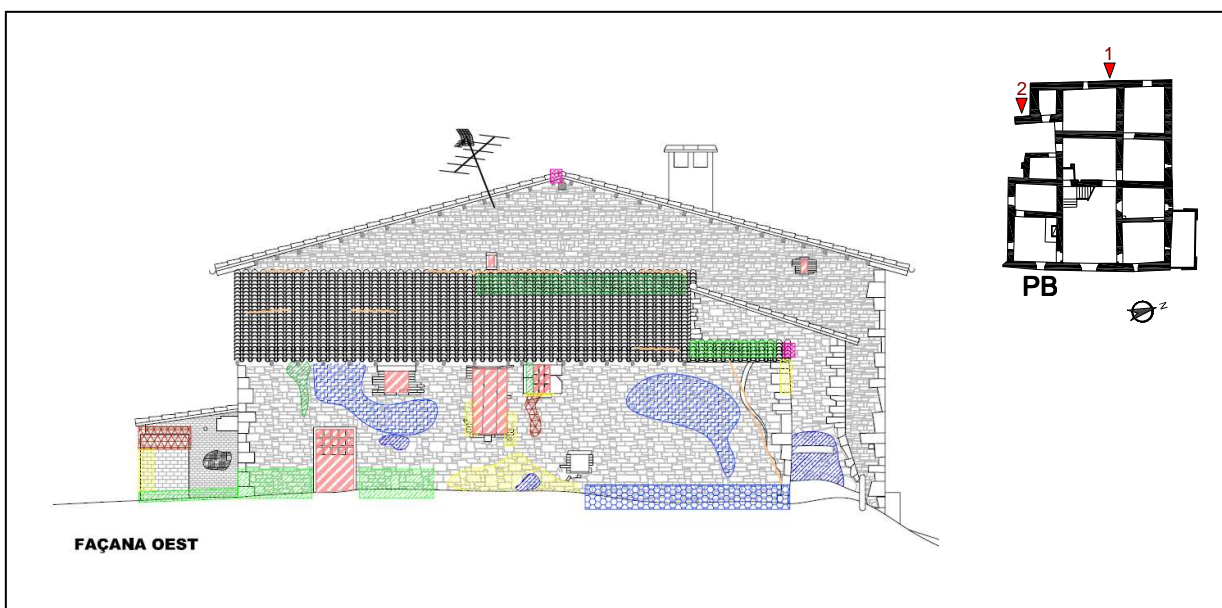
Fitxa nº: **5**

Edifici: l'Om de Fruit
Emplaçament: Rupit i Fruit (Osona)

Identificació: *DsP*
 DESPRENIMENT
 DE PEDRES ALS PARAMENTS VERTICALS

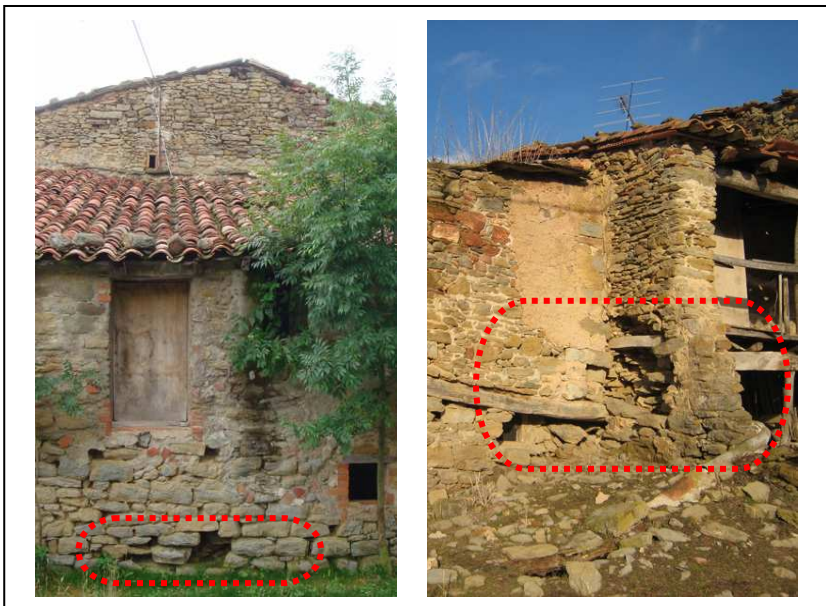
Tipus:
 MECÀNICA

Localització: Parament vertical, principalment, a façanes exteriors



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 12
 Patologies Paraments
 Nº: 18
 Patologies Façana

Fitxes de PatologiesFitxa nº: *DsP*

5



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

El despreniment de pedra es repeteix a diferents zones de la masia però té una gran importància a les façanes exteriors, totes elles fetes amb mamposteria de pedra. La immensa majoria d'aquestes són pedres no tallades de la zona, amb unes dimensions molt variables, unides per una argamassa o ciment de l'època de construcció.

Així doncs, ens trobem que els paraments exteriors que pertanyen a les façanes presenten majoritàriament la pedra directament com acabat. I, respecte a les parets interiors, aquestes també estan realitzades amb mamposteria però, en ocasions es troben arrebossades o enguixades, quedant més protegides, tot i que la humitat acaba penetrant de la mateixa manera.

Causes:

Directes: pèrdua d'adherència de les pedres pel pas del temps originat per múltiples factors: humitat, asolejament, canvis de temperatura, esquerdes,...

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució, de mala qualitat o d'aplicació del morter d'unió entre les pedres. La vida útil ja s'ha esgotat a causa dels factors externs.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, s'anirà perdent gradualment la resta de pedres del parament vertical.

Diagnòstic:

Patologia amb alt perill estructural. És una patologia greu, ja que la humitat i els canvis de temperatura estan arribant a l'interior dels murs de mamposteria originant una ràpida degradació de les pedres i el material d'unió, sense deixar de banda que la humitat penetra pels murs de façana.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Considerant que l'estructura no es troba afectada, en el cas de despreniment de pedres als murs de les façanes exteriors es dura a terme el sanejament de la superfície actual, fent dependre els trossos de pedra i morter malmesos amb poca adherència i, a continuació, es realitzarà la col·locació de pedres en substitució de les malmeses. Així mateix, s'aconsella realitzar a la façana un arrebossat continu amb el posterior pintat, o un tractament per exterior.

Considerant que l'estructura no es troba afectada, en el cas de desprendiment de pedres a les parets o murs interiors es dura a terme el sanejament de la superfície actual, fent dependre els arrebossats o enguixats i trossos de pedra amb morter malmesos amb poca adherència i, a continuació, col·locació de pedres, si es necessari, en substitució d'aquestes malmeses. Posteriorment, es realitzarà l'enguixat o arrebossat continu de la paret amb el pintat corresponent.

Reparació causa:

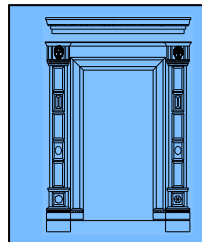
Aquesta és una tipologia de causa sobre la qual únicament s'aconsella manteniment i control, ja que no es pot actuar sobre el pas del temps i el agents climatològics com: el sol, la pluja, el vent o els canvis de temperatura.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de nous desprendiments. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquest revestiment malmès.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

6

Edifici: l'Om de Pruit

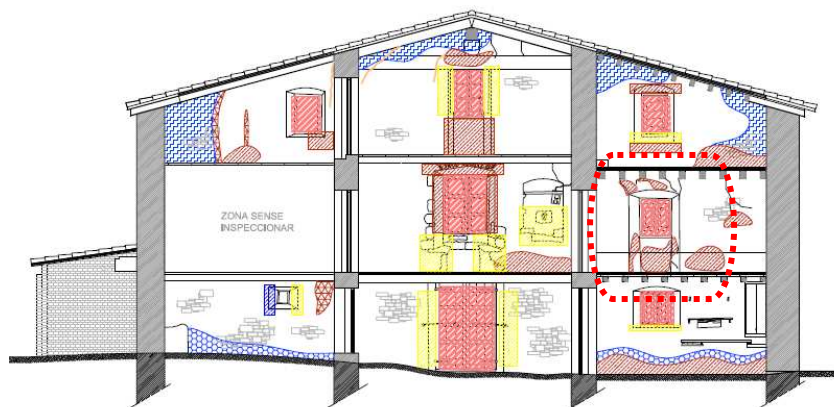
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *DsA*DESPRENIMENT
DE L'ARREBOSSAT O L'ENGUIXAT

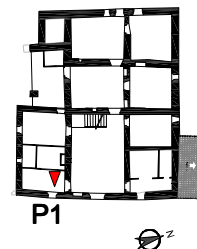
Tipus:

MECÀNICA

Localització: Parament vertical, principalment, a parets interiors



SECCIÓ G-G'



Imatge:



Localització gràfica:

Plànols

Nº: 12

Patologies paraments

Nº: 17

Patologies seccions

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: DsA

6



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

La pèrdua del revestiment pel despreniment de l'arrebossat o l'enguixat als paraments verticals es repeteix a diferents zones de la masia però té més presència a les parets interiors. Aquestes parets, que no acostumen a estar pintades presenten tres tipus d'acabats diferents: pedra vista, arrebossat i enguixat. Per aquesta patologia com és obvi ens fixarem en els dos últims tipus d'acabats.

Així doncs, ens trobem que les parets interiors estan realitzades amb mamposteria però, en ocasions es troben arrebossades o enguixades, generant més confort a l'usuari. I, respecte als paraments exteriors, els quals pertanyen a les façanes presenten majoritàriament la pedra directament com acabat.

Causes:

Directes: pèrdua d'adherència del revestiment (arrebossat o enguixat) pel pas del temps originat per múltiples factors: humitat, asolejament, canvis de temperatura, esquerdes,...

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució, de mala qualitat o d'aplicació del morter d'unió entre les pedres. La vida útil ja s'ha esgotat a causa dels factors externs.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, s'anirà perdent gradualment la resta de pedres del parament vertical.

Diagnòstic:

Patologia amb lleu perill estructural, ja que principalment actua la humitat i es mostra inicialment al revestiment de les parets abans d'arribar a l'interior dels murs de mamposteria originant la ràpida degradació de les pedres i els material d'unió presents a l'interior del murs de mamposteria.

Actuacions:Reparació de la lesió:

En el cas de pèrdua de revestiment exteriors es dura a terme el sanejament de la superfície actual, fent dependre l'arrebossat o els trossos de pedra i morter malmesos amb poca adherència i, a continuació, si cal es col·locaran pedres en substitució de les malmeses, per realitzar a la façana corresponent un arrebossat continu amb el posterior pintat, o un tractament per exterior.

Per altra banda, en el cas de pèrdua de revestiment de les parets o murs interiors es dura a terme el sanejament de la superfície actual, fent dependre els arrebossats, enguixats o

trossos de pedra amb morter malmesos amb poca adherència, a continuació, es col·locaran pedres en substitució de les malmeses. Posteriorment, es realitzarà l'enguixat o arrebossat continu de la paret amb el pintat corresponent.

Reparació causa:

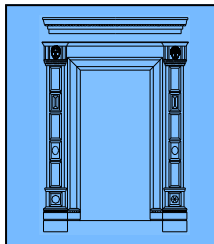
Aquesta és una tipologia de causa sobre la qual únicament s'aconsella manteniment i control, ja que no es pot actuar sobre el pas del temps i els agents climatològics com: el sol, la pluja, el vent o els canvis de temperatura.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de nous desprendiments. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquest revestiment malmès.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

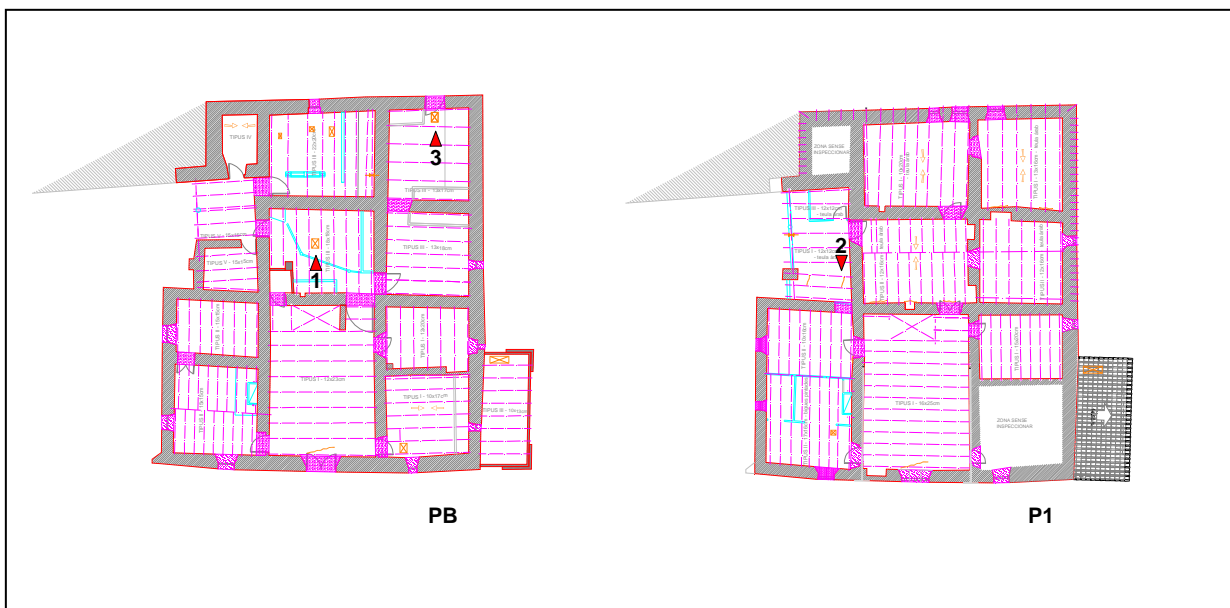
Fitxa nº: **7**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *DsF*
 DESPRENIMENT DE PECES DEL FORJAT O DE LA TEULADA

Tipus: MECÀNICA

Localització: Parament horitzontal: forjats i teulades



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 11
 Patologies estructura

Fitxes de PatologiesFitxa nº: *DsF*

7



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

El despreniment de peces del forjat i la teulada és una lesió que també té força presència a aquesta masia. Així el despreniment de diferents peces arriba, fins i tot, a generar un forat al forjat o teulada, segons on es trobi.

A més, com la masia presenta diferents tipologies de forjats i sotacoberta les peces que es trenquen varien, així en poden trobar amb peces ceràmiques, de fusta o totes dues deteriorades.

Causes:

Directes: pèrdua d'adherència o deteriorament dels materials que formen els forjats i les teulades originat per múltiples factors: el pas del temps humitat, asolejament, canvis de temperatura, esquerdes,... A més, l'estat de conservació de la masia afecta negativament a totes aquestes estructures esgotant més ràpidament la vida útil dels materials que les conformen.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat, més que allò que es pot observar a l'actualitat.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, s'anirà perdent gradualment la resta de pedres del parament vertical.

Diagnòstic:

Patologia amb lleu perill estructural si es tracta a temps, ja que si no es realitza cap actuació el despreniment de peces serà cada cop més elevat fins al punt d'inutilitzar els forjats i fer desaparèixer la impermeabilitat de les teulades, amb conseqüent acció dels agents externs que això comporta.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Tant per al despreniment de peces del forjat com de la teulada s'hauran de substituir les peces malmeses (peces ceràmiques o de fusta) per unes de noves, i si es convenient reforçar l'estructura o tornar-la a impermeabilitzar, en el cas de la teulada.

Si ens trobem fusta, és aconsellable analitzar-la per assegurar-se que no pateixen cap altre tipus de lesió com atacs d'insectes xilòfags o el podriment per excés d'humitat, ja que aquest factors poden generar un nou despreniment parcial o total del forjat.

Reparació causa:

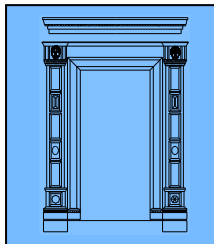
Aquesta és una tipologia de causa sobre la qual únicament s'aconsella manteniment i control, ja que no es pot actuar sobre el pas del temps i els agents climatològics com: el sol, la pluja, el vent o els canvis de temperatura.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents forjats i teulades de la masia, controlant l'aparició de nous desprendiments. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquesta estructura malmesa.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

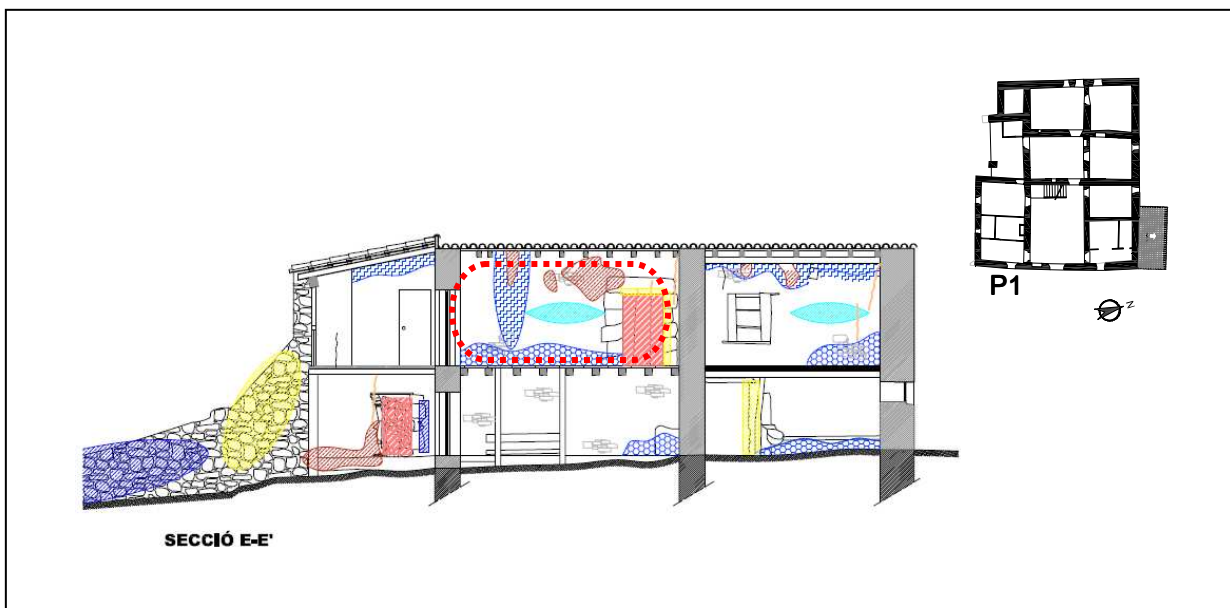
Fitxa nº: **8**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *DeA*
 DEFORMACIÓ
 DE PARAMENTS VERTICALS PER ABOMBAMENT

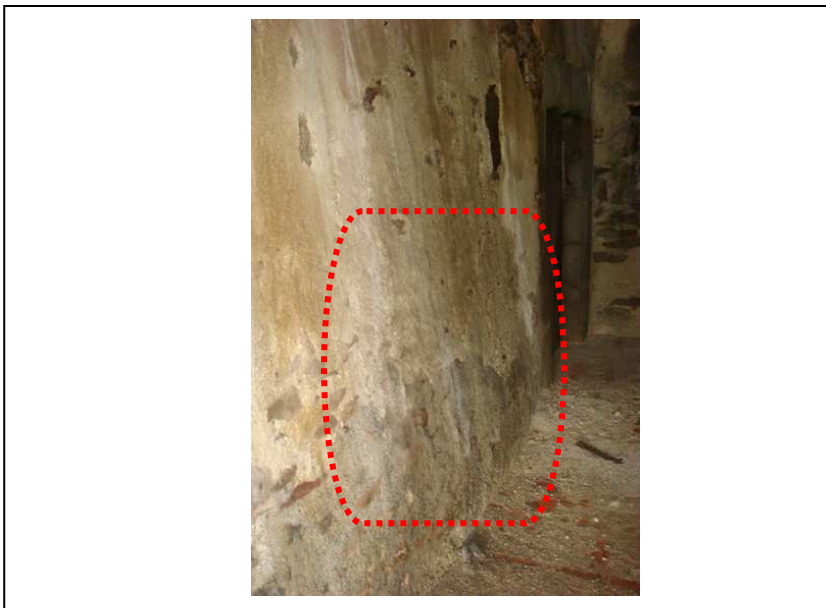
Tipus:
 MECÀNICA

Localització: Parament vertical: façanes exteriors i parets interiors



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 12
 Patologies paraments
 Nº: 17
 Patologies seccions

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: DeA

8



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Tot i observar diferents murs i parets abombades per la masia, s'ha detectat un abombament molt pronunciat a la planta primera, aproximadament a mitja teulada, on es troba una paret de càrrega.

Causes:

Directes: principalment l'origen és la sobrecàrrega que generen les bigues del forjat de coberta, les quals transmeten una càrrega i una empenta excessiva. A més, la sobrecàrrega es pot generar per altres motius molt diversos, sense oblidar-nos dels agents climatològics que també tenen gran importància: la pluja, el vent, canvis de temperatura, la humitat,...

Indirectes: Error de càlcul de la paret de càrrega o falta d'anàlisi alhora de modificar l'estructura antiga.

Possible evolució: Si no està estabilitzada s'arristrarà el mur construït contraforts o fent una paret solidària amb parets perpendiculars a l'esforç amb perfils metàl·lics, previ estudi de l'estructura de la masia per assegurar que aguanta.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb relatiu perill estructural, segons el grau d'abombament. S'aconsella col·locar algun sistema per detectar moviments, amb l'objectiu de conèixer si les abombaments estan estabilitzats o no. Si està estabilitzat s'iniciaran les tasques per evitar el perill d'enrunament de la part abombada.

Actuacions:Reparació de la lesió:

La proposta de reparació que es mostra a continuació, està pensada considerant que l'abombament de la paret de càrrega no és ni molt greu ni irreversible, sense afectar completament l'estructura en conjunt de l'edifici:

- 1.- Col·locació de testimonis, permet detectar si el conjunt d'esquerdes a analitzar de l'abombament es troben estabilitzades o no, en el cas que en tingui.
- 2.- Amb l'esquerda estabilitzada, repicar i eliminar petites pedres partides de la part més abombada.
- 3.- Amb l'esquerda estabilitzada, es durà a terme la reconstrucció de la paret abombada, a la majoria d'ocasions això afectarà al forjat superior d'aquesta.

Reparació causa:

Segons l'origen de la lesió es poden establir, entre d'altres causes: inflament de la paret o empenta de les bigues del forjat.

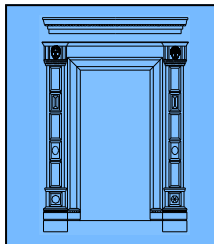
- Inflament de la paret de càrrega: s'haurà d'impermeabilitzar la zona on es troba aquesta paret ja que segurament esta exposada a un alt grau d'humitat, com a resultat de la filtració de l'aigua de pluja, entre d'altres aspectes.
- Empenta de les bigues del forjat: les bigues del forjat transmeten un càrrega a la paret que no és capaç de suportar en condicions normals, així s'haurà d'analitzar l'estat de l'estructura actual i adoptar la mesura més adient.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de noves esquerdes o fissures que indiquin la presència d'un nou abombament. Posteriorment, actuar sobre aquestes.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

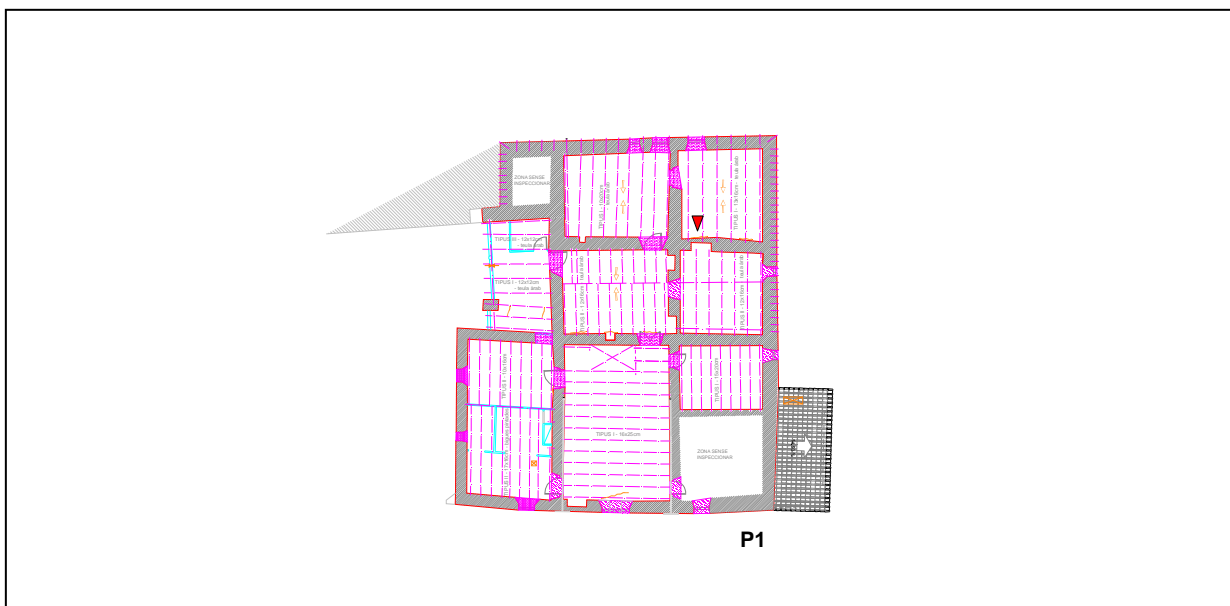
Fitxa nº: **9**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *DeF*
 DEFORMACIÓ BIGA PER FLETXA

Tipus:
 MECÀNICA

Localització: Parament horitzontal: estructura de forjats i teulades



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 11
 Patologies estructura

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: DeF

9



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

La fletxa que pateixen els forjats, format per bigues de fusta, és la conseqüència directa de la flexió dels elements horitzontals (forjat) degut a un excés de càrregues verticals. Les estructures de fusta resulten molt deformables comparades amb altres materials; per tant, abans d'arribar a la ruptura, sobretot en elements que treballen a flexió, assoleixen evidents deformacions que avisen del problema.

En cas d'arribar a la ruptura per flexió a les bigues de sostre aquestes apareixeran a les zones centrals de l'obertura amb una quantitat de nusos especialment important.

Causes:

Directes: la deformació de la biga per fletxa apareix com a conseqüència d'una sobrecàrrega o bé pel deteriorament que pateix la fusta amb el pas del temps: atacs d'insectes, humitats, asolejament, canvis de temperatura,... A més, l'estat de conservació de la masia afecta negativament a totes aquestes estructures esgotant més ràpidament la vida útil dels materials que les conformen.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat, més que allò que es pot observar a l'actualitat.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, anirà augmentant la deformació de les bigues i poden arribar a afectar a la resta de bigues sanes.

Diagnòstic:

Patologia amb possible perill estructural, en funció de la deformació que ha patit la biga, els agents externs que actuen sobre ella i la càrrega a la que es troba exposada. Igualment, també és molt important el coneixement de l'estat de la resta de bigues que conformen el forjat.

Actuacions:Reparació de la lesió:

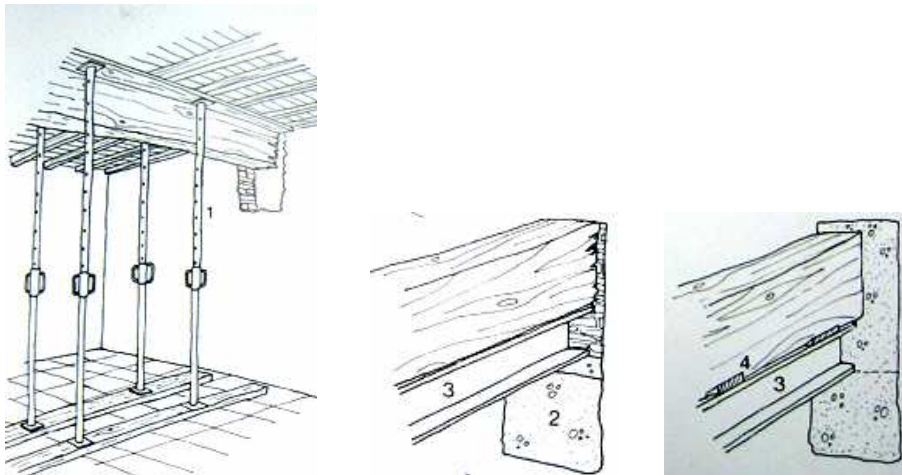
Per a dur a terme una actuació sobre un forjat amb bigues fletxades podem realitzar diferents solucions. No obstant, a continuació s'explicarà el procés a seguir per a tres solucions diferents que a més també serveixen per altres casos com s'anirà indicant. Les solucions són les següents: reforç d'una biga de fusta amb perfils d'acer laminat inferior; reforç d'una biga de fusta amb perfils d'acer laminats laterals; i, reforç d'un embigat de fusta per reducció de la llum de les bigues.

Reforç d'una biga de fusta amb perfils d'acer laminat

Aquest mètode és una possible solució a l'excés de fletxa i a les bigues de fusta amb falta de seguretat. Això pot ser conseqüència de sobrecàrregues, del podriment dels caps de biga o un dimensionat inicial suficient.

Els passos a seguir per la col·locació d'un perfil d'acer laminat a l'inferior d'una biga són els següents:

- 1.- Estintolament de la zona de sostre que recolza sobre la biga.
- 2.- Realitzar un forat a la paret, construint un dau de formigó per repartir les càrregues de la biga de reforç.
- 3.- Col·locació d'un perfil de reforç (protegint els caps de biga amb pintura antioxidant) sota la biga malmesa o fletxada.
- 4.- Finalment, reomplir l'espai entre biga i perfil de reforç amb morter o bé, mitjançant petites fustes per fer entrar en càrrega el forjat.

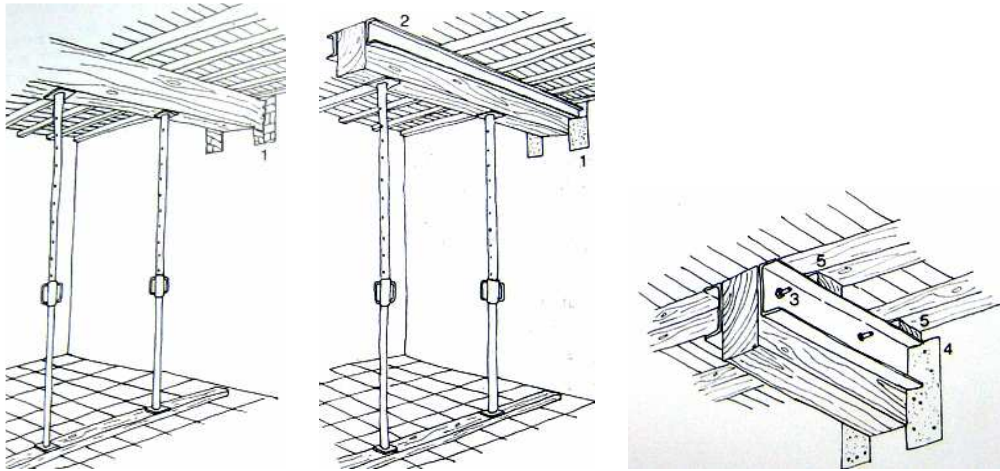


(Aquesta solució també és vàlida per substituir una biga trencada o molt malmesa)

I, Els passos a seguir per la col·locació d'un perfil d'acer laminat als laterals d'una biga són els següents:

- 1.- Realitzar dos forats a la paret dels costats de recolzament de la biga afectada, on es construïran dos daus de formigó per repartir les càrregues de les bigues de reforç.
- 2.- Col·locació de dos perfils laminats (en forma de U) agafats als dos costats de la biga afectada (protegint els caps de biga amb pintura antioxidant).
- 3.- Col·locació de cargols que uneixin les dos noves bigues de reforç amb la fusta existent per a que actuïn alhora.
- 4.- Reomplir el forats fets per recolzar les bigues de reforç.

- 5.- Omplir amb petites fustes l'espai entre les noves bigues i el sostre per fer entrar en càrrega el forjat.



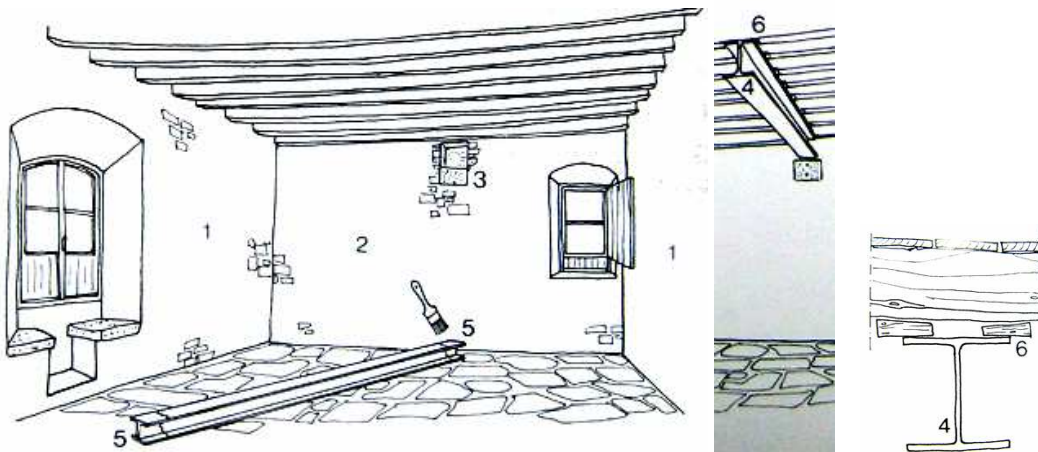
(Aquesta solució també és vàlida si la biga ha patit un atac d'insectes xilòfags)

Reforç d'un embigat de fusta

Aquest mètode és una possible solució a l'excés de fletxa i a l'embigat de fusta amb falta de seguretat. Això pot ser conseqüència de sobrecàrregues d'ús, de la deformació per envelliment del material o d'un dimensionat inicial suficient.

Els passos a seguir pel reforç d'un embigat de fusta per reducció de la llum de les bigues són els següents:

- 1.- Definir les parets portants(1) i calcular si els murs poden aguantar el recolzament de la biga de reforç (2).
- 3.- Foradar el murs corresponents construint un dau de formigó per recolzar el perfil de reforç.
- 4.- Col·locació del perfil sota el sostre, perpendicular a la direcció del forjat al centre de la seva llum (protegint els caps del perfil amb pintura antioxidant(5)).
- 6.- Omplir amb petites fustes l'espai entre la nova biga i el sostre per fer entrar en càrrega el forjat.



Reparació causa:

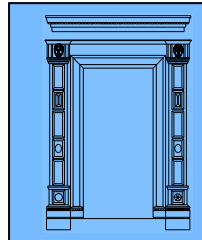
Per a aquesta lesió s'aconsella evitar les sobrecàrregues i dur a terme un bon manteniment i control de la masia en general.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques dels diferents forjats de la masia, controlant l'aparició de noves fletxes. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquesta part de l'estructura malmesa.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

10

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

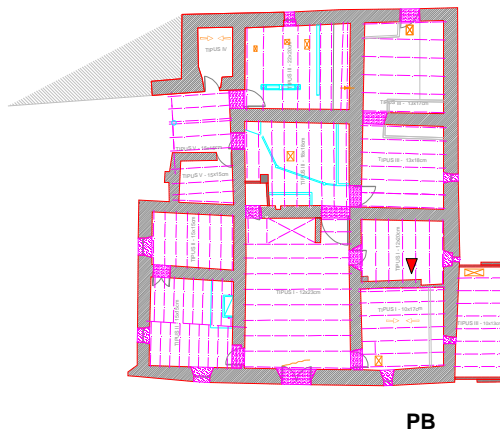
Identificació: *DeG*

DEFORMACIÓ BIGA PER GUERXAMENT

Tipus:

MECÀNICA

Localització: Parament horitzontal: estructura de forjats i teulades



PB

Imatge:



Localització gràfica:

Plànols

Nº: 11
Patologies estructura

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: DeG

10



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Els guerxaments que pateixen els forjats, format per bigues de fusta, són la conseqüència de la rotació d'elements degut, generalment, a esforços horitzontals. Les estructures de fusta resulten molt deformables comparades amb altres materials; per tant, abans d'arribar a la ruptura les bigues de fusta poden assolir evidents deformacions que avisen del problema.

Causes:

Directes: la deformació de la biga per guerxament apareix com a conseqüència d'uns esforços generalment horitzontals que agreugen el propi que pateix la fusta amb el pas del temps: atacs d'insectes, humitats, asolejament, canvis de temperatura,... A més, l'estat de conservació de la masia afecta negativament a totes aquestes estructures esgotant més ràpidament la vida útil dels materials que les conformen.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat, més que allò que es pot observar a l'actualitat.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, anirà augmentant la deformació de les bigues i poden arribar a afectar a la resta de bigues sanes.

Diagnòstic:

Patologia amb possible perill estructural, en funció de la deformació que ha patit la biga, els agents externs que actuen sobre ella i la càrrega a la que es troba exposada. Igualment, també és molt important el coneixement de l'estat de la resta de bigues que conformen el forjat.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Per a dur a terme una actuació sobre un forjat amb una biga guerxada s'ha d'analitzar la resta de bigues i determinar la importància d'aquesta en el forjat, al igual que detectar si existeix alguna altra deformada. Posteriorment s'actuarà sobre la biga malmesa reforçant-la o bé fer treballar la resta de l'embigat amb la finalitat que la biga guerxada no suporti grans tensions. Alguns exemples concrets d'actuació es troba a la fitxa de patologies nº 9.

Reparació causa:

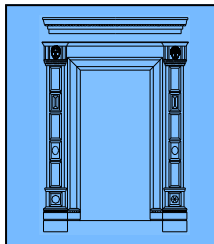
Per a aquesta lesió s'aconsella evitar les sobrecàrregues i esforços horitzontals compaginat amb un bon manteniment i control de la masia en general.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques dels diferents forjats de la masia, controlant l'aparició de nous guerxaments. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquesta part de l'estructura malmesa.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

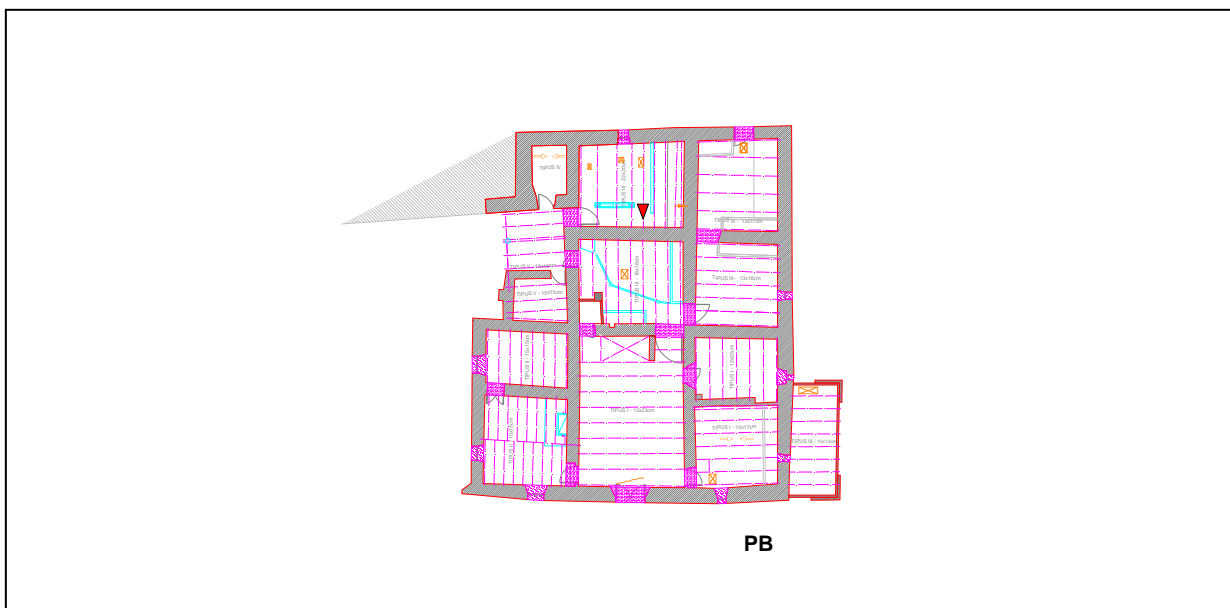
Fitxa nº: **11**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *PC*
 PODRIMENT DE CAPS DE BIGUES DE FUSTA

Tipus:
 MECÀNICA

Localització: Parament horitzontal: estructura de forjats i teulades



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 11
 Patologies estructura

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: PC

11



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Els caps de les bigues de fusta es podreixen a causa de la humitat, ja que els extrems de les bigues de fusta, al quedar empostrats i no airejar-se provoquen que es concentri un grau d'humitat elevat accelerant que la fusta es podreixi. Això, conjuntament amb el fet que es filtra aigua de plantes superiors, causa el deteriorament del forjat en general.

Causes:

Directes: la principal causa és la humitat a la zona de càrrega de les bigues de fusta, on es produeix la putrefacció als extrems de les bigues. Aquesta putrefacció pot anar acompanyada dels atacs d'insectes xilòfags, que deteriorarien encara més la resistència de la biga. Per a detectar si són atacades s'aconsella fer la prova dels ultrasons.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat, més que allò que es pot observar a l'actualitat.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, anirà augmentant la putrefacció de les bigues afecten al funcionament del forjat de forma general.

Diagnòstic:

Patologia amb perill estructural, en funció del grau de putrefacció dels caps de biga, els agents externs que actuen sobre ella i la càrrega a la que es troba exposada. Igualment, també és molt important el coneixement de l'estat de la resta de bigues que conformen el forjat.

Actuacions:Reparació de la lesió:

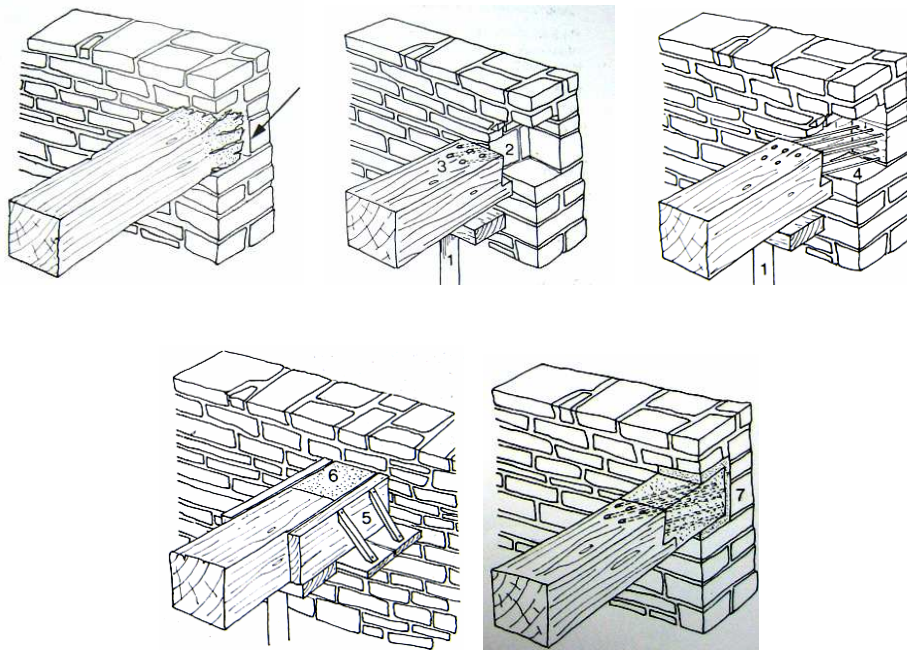
Per a dur a terme una actuació sobre un forjat amb podriments als caps de les bigues es poden realitzar diferents solucions. No obstant, a continuació s'explicarà el procés a seguir per a dos solucions diferents que a més també serveixen per altres casos com la d'atacs d'insectes xilòfags o la falta de recolzament sobre un mur marcat per la pèrdua de revestiment del propi mur.

Així doncs les dos solucions que es proposen tenen com a finalitat el reforç del recolzament d'una biga de fusta considerant, en tot moment, l'estat de la biga afectada i la resta de bigues que pertanyen al forjat.

Reforç del recolzament d'una biga de fusta mitjançant morter

Aquest mètode és una possible solució al podriment dels caps de les bigues mitjançant l'ús d'unes barres als extrems de les barres com es detalla als següents passos a seguir:

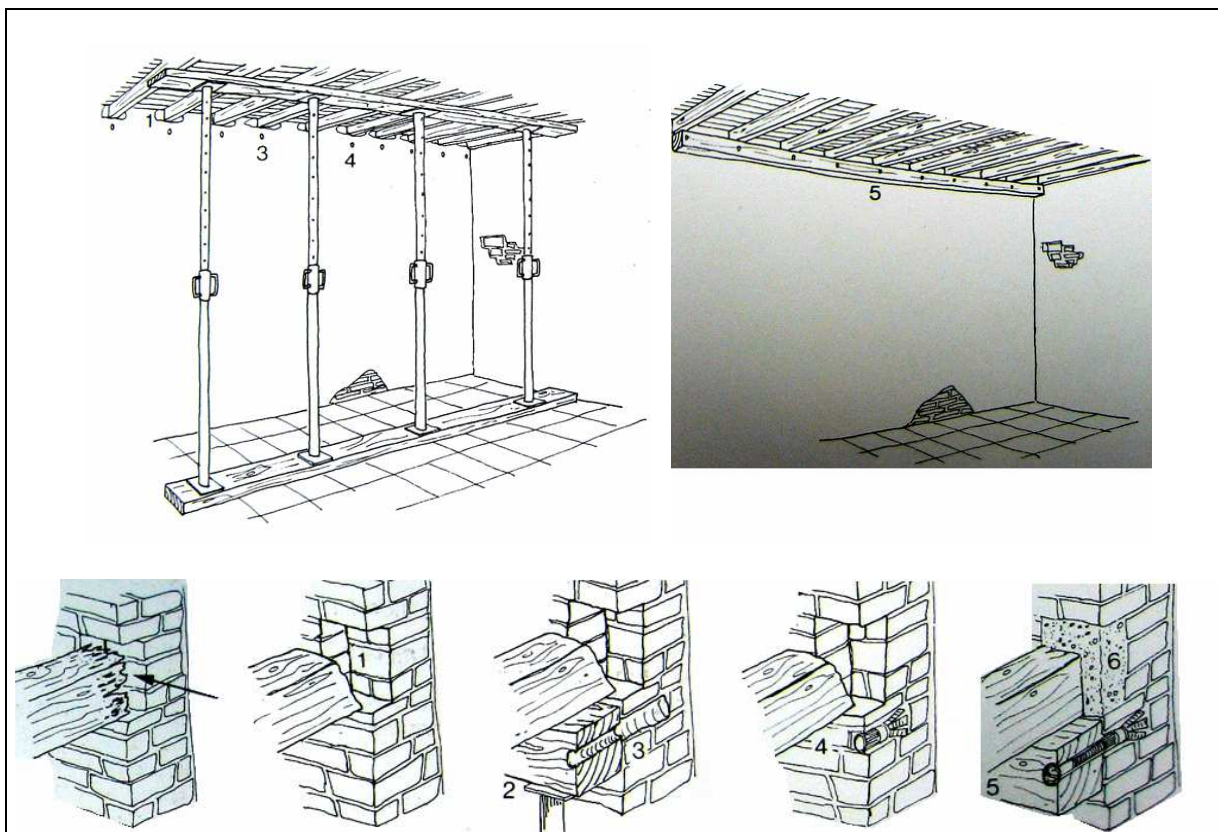
- 1.- Estintolament de la biga afectada.
- 2.- Eliminar tota la fusta malmesa fins arribar a la fusta sana; també s'ha de netejar l'espai de la paret on es recolza la biga.
- 3.- Foradar la fusta bona en la direcció del punt de recolzament, per rebre les barres de l'armadura.
- 4.- Introduir les barres de l'armadura (fibra de vidre i resines) a la zona que prèviament a quedat fixat mitjançant el càlcul.
- 5.- Col·locació de l'encofrat (provisional o perdut).
- 6.- Abocar el morter de resines segons la proporció calculada.
- 7.- Retirar l'encofrat i finalitzar deixant completament tapat el forat.



Reforç del recolzament d'una biga de fusta amb mitjançant una jàssera

Aquest mètode és una altra possible solució al podriment dels caps de les bigues mitjançant la col·locació d'una jàssera a tota la longitud de l'embigat. Els passos per dur a terme aquesta solució són els següents:

- 1.- Netejar la fusta afectada.
- 2.- Col·locar la jàssera longitudinal de reforç recolzada sobre els puntals i en contacte amb les bigues existents de l'embigat.
- 3.- Indicar els forats de les fixacions mitjançant la jàssera de recolzament. Aquests forats es realitzaran a la vertical del recolzament de les bigues existents.
- 4.- Treure la jàssera de reforç i col·locar els tacs.
- 5.- Col·locació de la jàssera i fixació d'aquesta.
- 6.- Omplir de formigó els forats dels caps de les bigues malmeses.



Reparació causa:

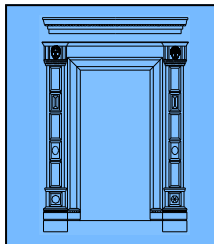
Per a aquesta lesió s'aconsella evitar les sobrecàrregues i dur a terme un bon manteniment i control de la masia en general.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques dels diferents forjats de la masia, controlant l'aparició de noves fletxes. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquesta part de l'estructura malmesa.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

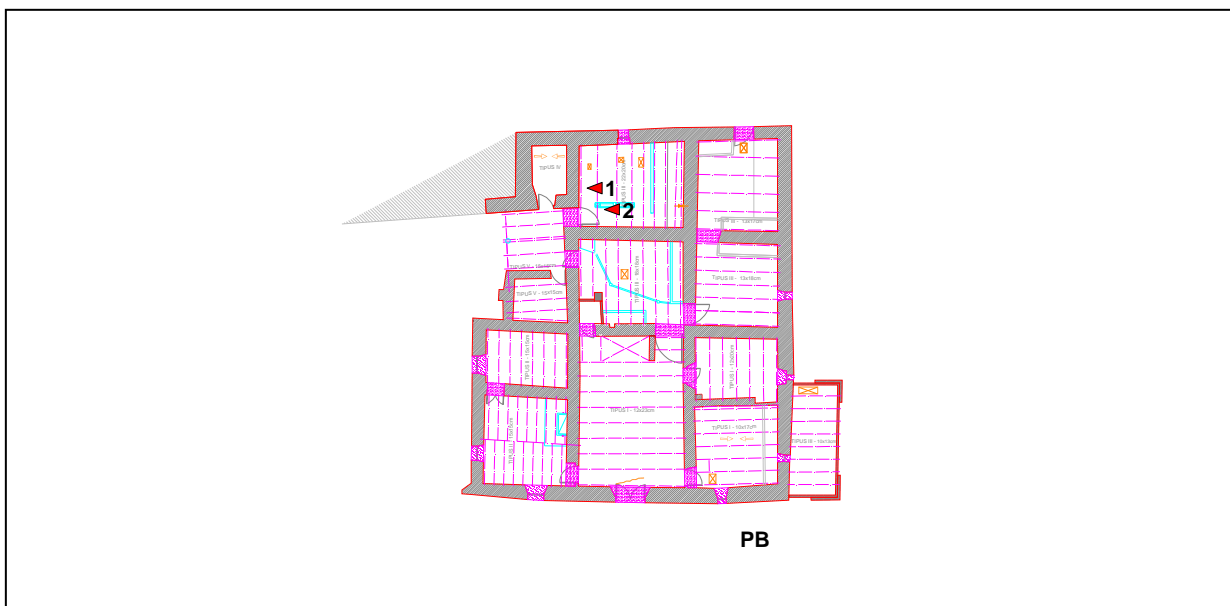
Fitxa nº: **12**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *PF*
 PÈRDUA DE SECCIÓ I FISSURACIÓ DE BIGUES

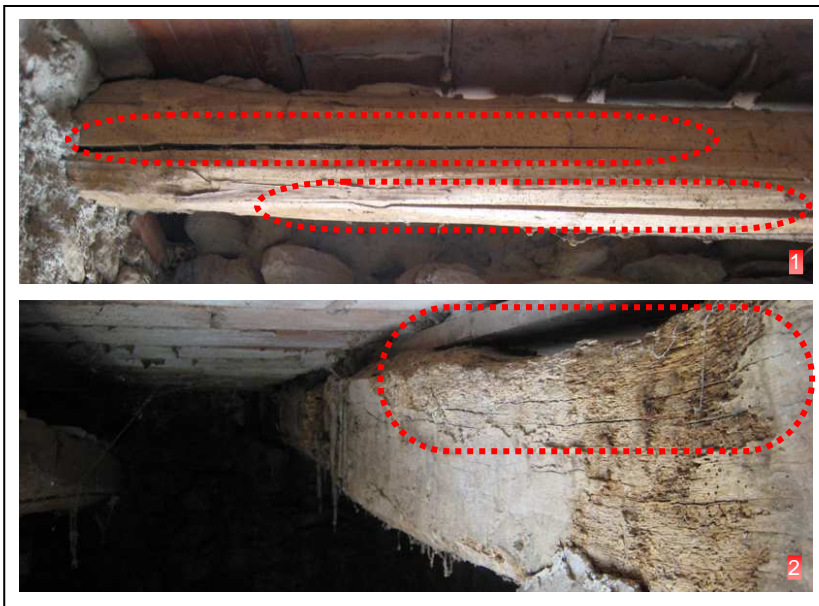
Tipus:
 MECÀNICA

Localització: Parament horitzontal: estructura de forjats i teulades



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 11
 Patologies estructura

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: PF

12



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

La pèrdua de secció i la fissuració de bigues apareixen com a resultat de les variacions d'humiditat que pateix la fusta juntament amb la sobrecàrrega d'ús i l'atac d'insectes.

Causes:

Directes: la principal causa són la sobrecàrrega d'ús, l'atac d'insectes i els constants canvis d'humiditat que generen dilatacions i contraccions.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat de les bigues inicialment.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, s'anirà reduint la resistència d'aquestes fins arribar a la fallida del forjat.

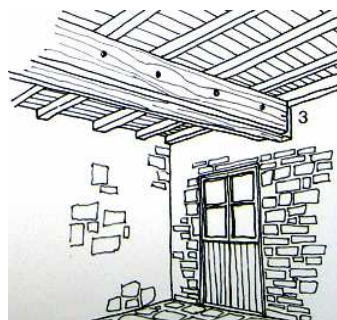
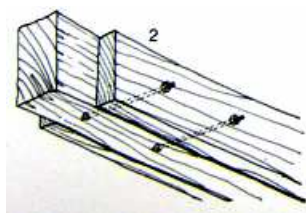
Diagnòstic:

Patologia amb possible perill estructural, en funció del grau de deteriorament que pateixen les bigues fissurades i les que han reduït la seva secció.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Per a dur a terme una actuació sobre unes bigues que no tenen la suficient capacitat per absorbir les càrregues previstes es realitzaran el següents passos:

- 1.- Estudiar el diagrama de moments de la biga concreta i calcular les seccions de fusta que s'han d'unir lateralment, de forma que el moment d'inèrcia y el mòdul resistent resultants siguin suficients.
- 2.- Augmentar la secció encolant lateralment el taulons que s'han d'unir i fixar amb cargols, els qual hauran de traspasar tota la secció de fusta (3).



Reparació causa:

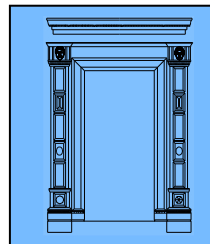
Per a aquesta lesió s'aconsella evitar les sobrecàrregues i dur a terme un bon manteniment i control de la masia en general.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques dels diferents forjats de la masia, controlant l'aparició de noves fissures a les bigues. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquesta part de l'estructura malmesa.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

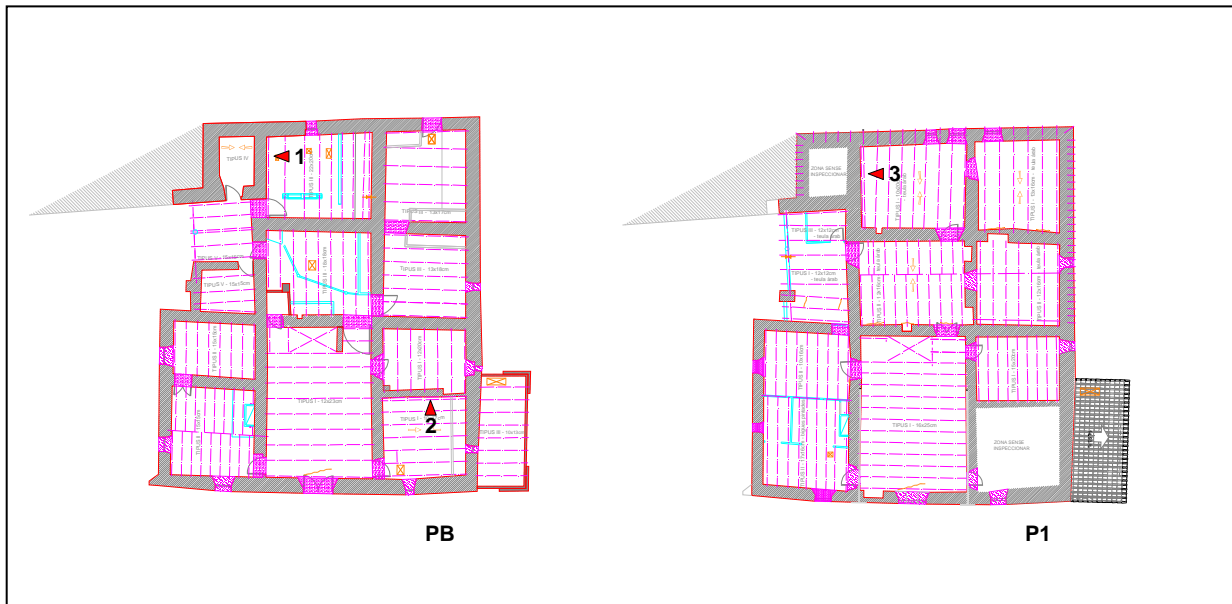
Fitxa nº: **13**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *RB*
 RUPTURA DE BIGUES DE FUSTA

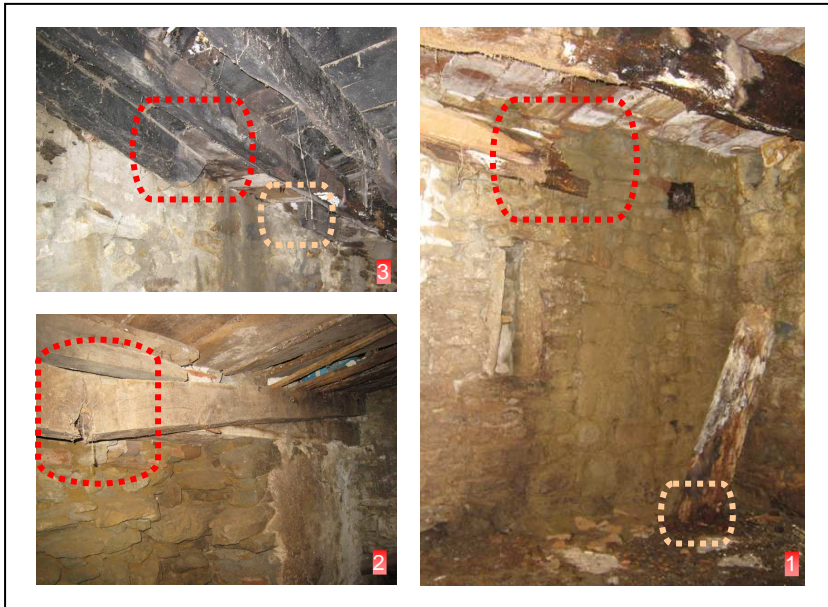
Tipus:
 MECÀNICA

Localització: Parament horitzontal: estructura de forjats i teulades



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 11
 Patologies estructura

Fitxes de PatologiesFitxa nº: *RB*

13



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

El trencament de les bigues de fusta a aquesta mesura presenta diferents causes amb independència l'una de les altres. Així només es relacionen en el fet que les bigues trencades de realitzen cap aportació a l'estructura.

Causes:

Directes: segons el tipus de trencament que pateix una biga de fusta es poden establir diverses causes: l'excés de càrrega que genera la deformació per fletxa fins arribar al trencament de la biga de fusta; els atacs d'insectes xilòfags que juntament amb la humitat podreixen la fusta fins debilitar-la tant que trenca; les humitats locals que generen directament putrefacció a la biga; l'envelliment de la biga; o, l'acció de l'home que pot arribar a tallar un biga sense preocupar-se de les conseqüències sobre l'estructura.

Indirectes: donat que la masia té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat, més que allò que es pot observar a l'actualitat.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua sobre aquestes lesions i els factors que originen aquestes, anirà augmentant l'acció de les diverses causes directes fins afectar el funcionament del forjat de forma general.

Diagnòstic:

Patologia amb perill estructural, en funció de la quantitat de bigues trencades. Igualment, és essencial substituir-les o recolzar-les de la mateixa manera que és molt important el coneixement de l'estat de la resta de bigues que conformen el forjat.

Actuacions:Reparació de la lesió:

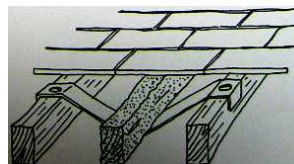
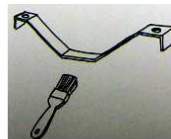
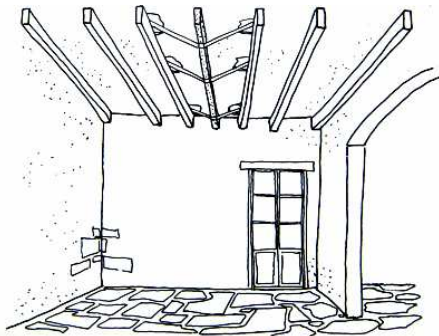
Per a dur a terme una actuació sobre un forjat amb bigues trencades es poden substituir aquestes, reforçar la biga mitjançant perfils d'acer laminat (fitxa nº9), o bé, si es troba al mig de dos bigues en bon estat, realitzar una transmissió de càrregues a les bigues dels dos costats.

Així els passos per aplicar aquest mètode són els següents:

- 1.- Comprovació de l'estat estructural del sostre per a determinar que les bigues dels costats a la malmesa es troben en bon estat.
- 2.- Aixecament del paviment superior per punt sobre l'eix de les bigues laterals a la afectada per permetre cargolar de reparació.

3.- Construir unes pletines, amb forma de V, que agafaran per sota la biga malmesa ancorant-se a la cara superior de les bigues dels costats. (les pletines aniran correctament protegides amb pintura antioxidant).

4.- Restituir el paviment aixecat.



Reparació causa:

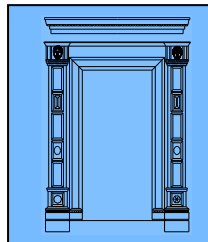
Per a aquesta lesió s'aconsella evitar qualsevol tipus d'humitat i sobrecàrregues, a més de dur a terme un bon manteniment i control de la masia en general.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques dels diferents forjats de la masia, controlant l'aparició de noves fletxes, atac d'insectes o humitats que puguin desembocar en un trencament de la biga. I, quan es detectin realitzar la reparació d'aquesta part de l'estructura malmesa.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

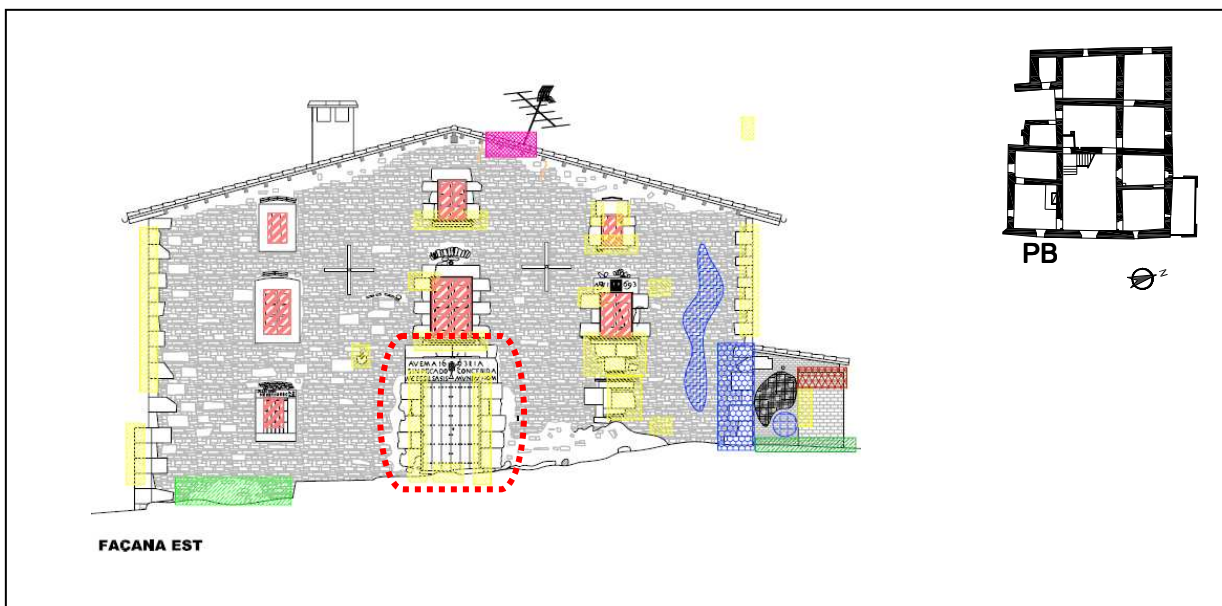
Fitxa nº: **14**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: *ErM*
EROSIÓ MECÀNICA

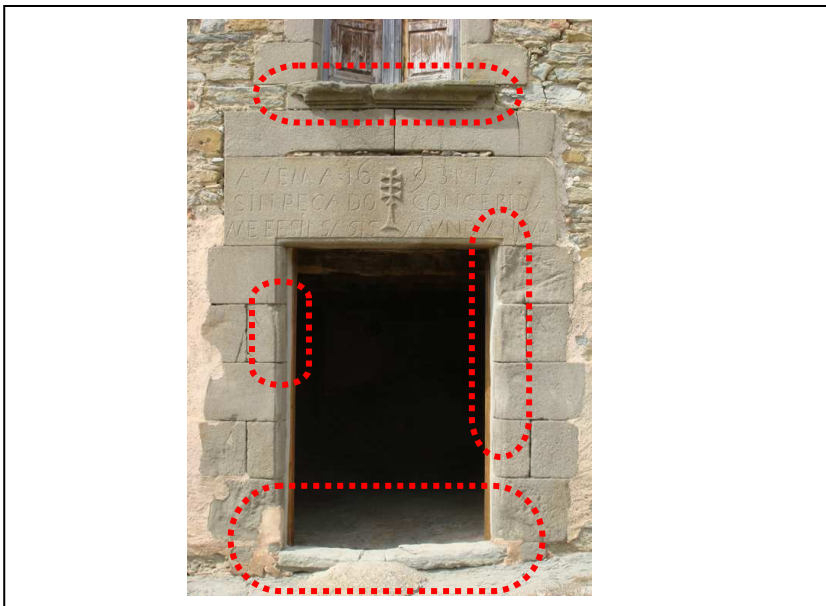
Tipus:
MECÀNICA

Localització: Parament vertical i horitzontal, acabat superficial



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 12
 Patologies paraments
 Nº: 18
 Patologies façanes

Fitxes de PatologiesFitxa nº: *ErM*

14



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

L'erosió mecànica és la pèrdua de material superficial d'un element constructiu degut a esforços mecànics que actuen sobre aquests (cops, desgast per l'ús,...). És a dir, es tracta de qualsevol efecte destructor que ataqüi la superfície d'un material deteriorant-lo progressivament.

Causes:

Directes: les causes poder ser agents i factors externs com: l'ús que les persones fan de l'edifici, l'acció dels animals, els impactes, el fregament provocat per objectes i l'acció del vent a l'exterior. Altres causes que agreugen aquesta erosió a l'interior són: la neteja continua dels paraments amb abundant aigua, la col·locació de prestatgeries a les parets, el moviment de mobles i cadires, entre moltes d'altres. I, a les façanes ens trobem amb erosions sobretot a la planta baixa a causa, per exemple, del fregament continu a les zones de pas. Sense oblidar el actes de vandalisme que deterioren intencionadament l'edifici.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat dels materials dels paraments verticals i horitzontals.

Possible evolució: No cal realitzar una actuació immediata a la majoria dels casos, ja que només afecta a l'àmbit estètic.

Diagnòstic:

Patologia amb lleu possible perill estructural, aquestes erosions són progressives i generalment només afecten a l'àmbit estètic.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Per a dur a terme una actuació sobre l'erosió mecànica que pateixen els paraments es realitzarà la substitució de la peça afectada o bé s'actuarà amb el tractament adient per a que el parament presenti més resistència respecte l'erosió mecànica.

Reparació causa:

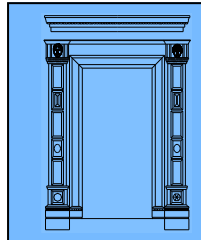
Per a aquesta lesió s'aconsella evitar les neteges amb mitjans abrasius i químics, analitzar la reacció dels protectors emprats i no substituir el elements sense pendre la solució tècnica correcta.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques de les diferents erosions mecàniques presents a la masia, controlant les pròpies erosions i l'aparició de noves. Sense deixar de banda l'estat de conservació de la masia

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

15

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

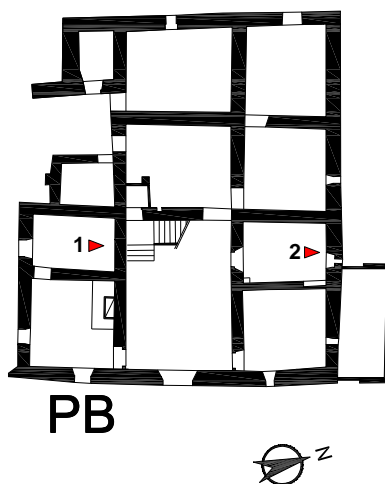
Identificació: *HC*

HUMITAT PER CAPIL·LARITAT

Tipus:

FÍSICA

Localització: Parament vertical: façanes exteriors i parets interiors



Imatge:

Localització gràfica:

*Plànols*

Nº: 12
Patologies paraments

Nº: 17
Patologies seccions

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: HC

15



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Aquest tipus d'humitats apareixen als murs, sobretot a la part inferior de la masia, ja que provenen del terreny sobre el que es troba l'edifici i, per capil·laritat provoca que l'aigua ascendeixi pels elements en contacte amb aquest terreny. A més, aquest moviment de l'aigua no és pròpiament d'ascensió, sinó de difusió perquè es pot expandir en qualsevol direcció.

Causes:

Directes: sorgeixen principalment per un excés d'aigua al terreny perimetral, aquesta aigua puja per les parets per capil·laritat. Així l'aigua al gelar-se pel descens de la temperatura, augmenta de volum i provoca la descomposició de la paret, ja estigui formada per pedres o maons ceràmics. Altres causes que també poden arribar a provocar la humitat per capil·laritat són: presència d'aigua en el terreny deguda a la pluja, ruptura de canalitzacions, manca de drenatge i, absència d'aïllament. Sense deixar de banda els materials constructius amb estructura porosa i els murs amb una gran amplada els quals permeten una major superfície amb una gran comunicació entre el porus generant que la humitat per capil·laritat agafi major alçada i amplada.

Indirectes: La principal manera d'aïllar l'edifici, és a dir, la masia és evitar aquestes possibles lesions en projecte; però antigament, quan es va construir la masia, l'aïllament per humitat no existia ni era important.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua l'ambient tindrà cada cop més humitat i aniran apareixent més lesions relacionades directament amb les humitats com: eflorescències i despreniments.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb lleu perill estructural. Només podria afectar estructuralment si la desintegració dels murs fos molt elevada, igualment l'excés d'humitat crea problemes de confort, per això s'aconsella eliminar la presència d'aigua constant als voltants de la masia.

Actuacions:Reparació de la causa:

Depenen de l'origen de la causa es poden adoptar unes mesures o unes altres: si es tracta de presència d'aigua pròxima als murs o parets de la masia, això es solucionaria simplement eliminant l'aigua d'aquesta zona; en canvi, si es tracta de presència continuada a les parts inferiors de les parets conseqüència de la forma del terreny i la ubicació de la masia, s'aconsella la col·locació d'una barrera horitzontal.

Per a dur a terme la col·locació d'una barrera horitzontal a un parament vertical amb humitat

per capil·laritat es poden aplicar diferents solucions com: la realització d'un drenatge del terreny perimetral, la injecció de productes químics hidròfugs o la electroforesis. Així doncs, per les condicions que presenta la masia es farà una breu explicació de les dos últimes solucions.

Aplicació de l'electroforesis

Aquest mètode consisteix en l'acció d'un camp elèctric que orienta las partícules coloidals administrades (foresita) al líquid, fent que flueixi cap a l'ànode (anaforesis) o cap al càtode (cataforesis), obstruint així el fluxe d'humitat ascendent. Aquest mètode es convenient que es realitzi per una persona especialitzada.



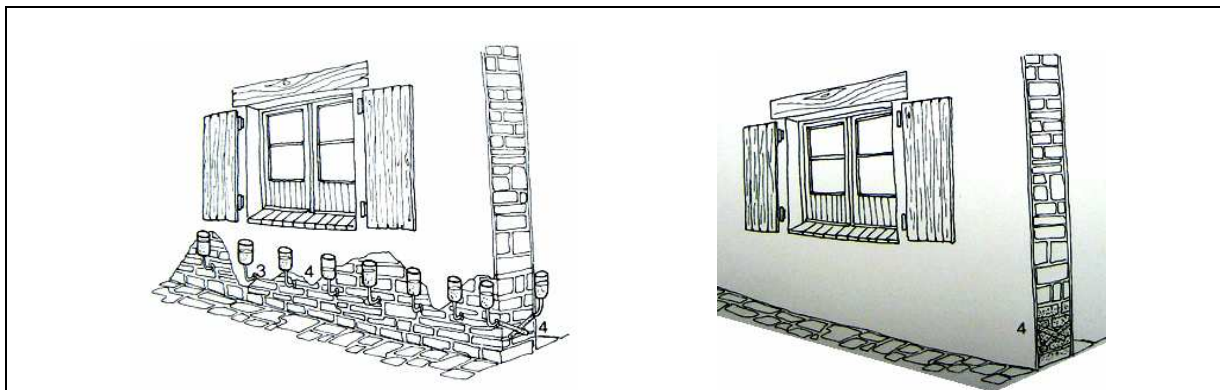
Injecció de productes químics hidròfugs

Aquest mètode té com a finalitat la reparació de les lesions per descomposició i despreniment que origina la humitat per capil·laritat, a més de la reparació de la causa que origina aquesta humitat.

Així doncs, es realitzaran els següents passos:

- 1.- Inspeccionar tots els forats i esquerdes que s'han originat segons els paràmetres esmentat a les fitxes relacionades amb esquerdes.
- 2.- Realitzar forats amb una broca de 12 a 17 mm. de diàmetre. És aconsellable fer els forats per les dos bandes del mur amb una profunditat de 2/3 parts l'amplada del mur i deixant una distància entre els forats de 20 a 24 cm. Els forats tondran una inclinació aproximada de 30°.
- 3.- Col·locació dels estris per realitzar la injecció als orificis.
- 4.- Injectar el producte hidrofugant fins saturar el gruix el mur.

Per crear una barrera horitzontal es recomana consultar la dosificació amb empreses especialitzades, tot i això les dosis aproximades per crear aquesta barrera mitjançant la injecció de productes químics són: de 4 a 4,5 l/m per parets de 50cm de gruix i de 5,5 a 6-6 l/m per parets de 70cm de gruix.



Reparació de la lesió:

Un cop realitzats els mètodes explicats a l'apartat anterior es procedirà a dur a terme el passos següents:

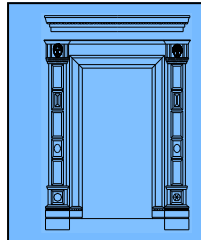
- 1.- Un cop preparat la zona, ja sigui exterior com interior, per evitar noves humitats. Repicar i eliminar els enguixats, arrebossats o les petites pedres partides pròpies del despreniment.
- 3.- Un cop netejada la zona, tornar a enguixar, arrebossar o bé substituir les pedres deteriorades mitjançant morter per unir-les amb la resta.
- 4.- Finalment, realitzat l'enguixat o arrebossat continu de la paret corresponent pintant les parets afectades.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de noves humitats, sobretot a les parts baixes d'aquestes.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

16

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

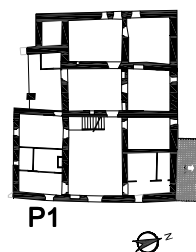
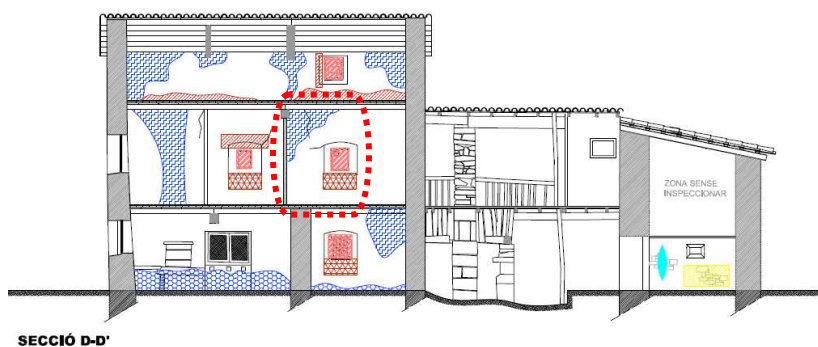
Identificació: *HF*

HUMITAT DE FILTRACIÓ

Tipus:

FÍSICA

Localització: Parament vertical i horitzontal



Imatge:



Localització gràfica:

Plànols

Nº: 12
Patologies paraments

Nº: 17
Patologies seccions

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: HF

16



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Aquest tipus d'humitats apareixen provocades per l'aigua que arriba de l'exterior i penetra a l'interior de l'edifici pels propis tancaments (façanes i cobertes), ja que aquests presenten lesions.

Lògicament, tot i que no és la única culpable, l'aigua de pluja és el principal agent de les humitats de filtració, que en general es divideixen en tres grups: les provocades per l'absorció, per la infiltració o per la penetració pròpiament.

Causes:

Directes: sorgeixen principalment per un excés d'aigua als paraments verticals o horitzontals apareixent l'aigua pluja com el principal agent culpable. Tot i que, altres agents com el vent i diversos organismes vius agreugen la humitat que aporta l'aigua. A continuació s'expliquen breument els tres grups que provoquen la humitat per filtració causada per l'aigua de pluja:

- per l'absorció de l'aigua exterior, que amb l'empenta del vent sobre els tancaments, l'aigua entra pels porus del material que conformen la façana, entrant per capil·laritat, mencionada a la fitxa anterior.
- per la infiltració, que es manifesta quan l'aigua de pluja arriba a l'interior de l'edifici per possibles obertures a la façana o la coberta, és a dir, esquerdes, fissures o juntes constructives.
- per la penetració, que es manifesta per la entrada d'aigua a l'edifici per forats generats pel deteriorament del material o d'alguns elements constructius, com per exemple: pel desplaçament d'algunes teules o el trencament d'alguns vidres.

Indirectes: Una de les causes indirectes és el mal estat de conservació de la masia, així s'ha d'intentar aïllar aquesta. Ja que, a més, antigament quan es va construir la masia, l'aïllament per humitat no existia ni era important. Sense oblidar que per l'estat dels materials els edificis antics tenen més predisposició a l'aparició d'humitats, sobretot si es troben deshabitats.

Possible evolució: Actuació immediata, si no s'actua l'ambient tindrà cada cop més humitat i aniran apareixent més lesions relacionades directament amb les humitats com: els desprendiments.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb lleu perill estructural. Només podria afectar estructuralment si la desintegració dels murs fos molt elevada, igualment l'excés d'humitat crea problemes de confort, per això s'aconsella la reparació d'aquells elements que originen aquesta humitat a la masia.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Les lesions per humitat de filtració apareixen a tant als parament verticals com horitzontals, a continuació s'enumeren les principals lesions a cada parament.

Les filtracions als parament verticals (coberta) poden aparèixer per les següents lesions:

- Obturació o trencament de la bunera.
- Fissures degudes a moviments d'origen tèrmic.
- Envelliment i posterior degradació o trencaments de la impermeabilització.
- Ruptures de teules o taulons.
- Unions defectuoses (minvell, juntes de dilatació,...)
- Manca de manteniment.
- Manca de neteja de coberta (canals, teules,...)
- Instal·lacions auxiliars (antenes de TV, estenedors,...)

I, les filtracions als parament horitzontals (façana) poden aparèixer per les següents lesions:

- Fissures a les façanes.
- Degradació del revestiment
- Fissures a la unió entre diferents materials
- Degradació del morter del junts
- Manca d'estanqueïtat entre tancaments, fusteries, trobades, unions,...
- Esquitxos al sòcol
- Manca de goteró als escopidors
- Característiques pròpies del material (porositat, permeabilitat, absorció, eflorescències, geladicitat,...)

Un cop observades algunes de les possibles lesions, aquestes es podrien reparar de la següent manera:

- 1.- Si es tracta d'una falta de protecció com a conseqüència del trencament d'alguna peça o part material, es durà a terme la seva substitució, tant a façana com a coberta. En el cas de la coberta si es troba afectada tota l'estructura també s'haurà d'impermeabilitzar aquesta.
- 2.- Si no es així, i ja a afectat a les parets, primer es repara l'origen d'aquesta humitat i després es repiquen les parets afectades eliminant els enguixats, arrebossats o les petites pedres partides pròpies del despreniment.
- 3.- Un cop netejada la zona, es torna a enguixar, arrebossar o bé substituir les pedres deteriorades mitjançant morter per unir-les amb la resta.
- 4.- Finalment, realitzat l'enguixat o arrebossat continu de la paret corresponent es pintaran les parets afectades.

Reparació de la causa:

Depenen de l'origen de la causa es poden adoptar unes mesures o unes altres. Així doncs, com s'ha fet menció a les causes directes, les humitats per filtració poden aparèixer per causes molt diverses, però totes elles de fàcil detecció.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques en els diferents murs i parets de la masia, controlant l'aparició de noves humitats.

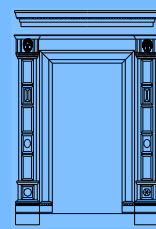
Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB

Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

17



Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

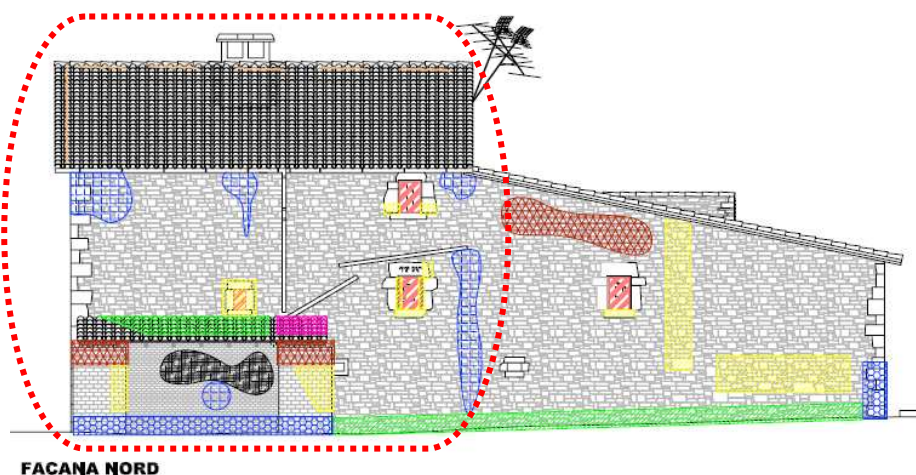
Identificació: HA

HUMITAT ACCIDENTAL

Tipus:

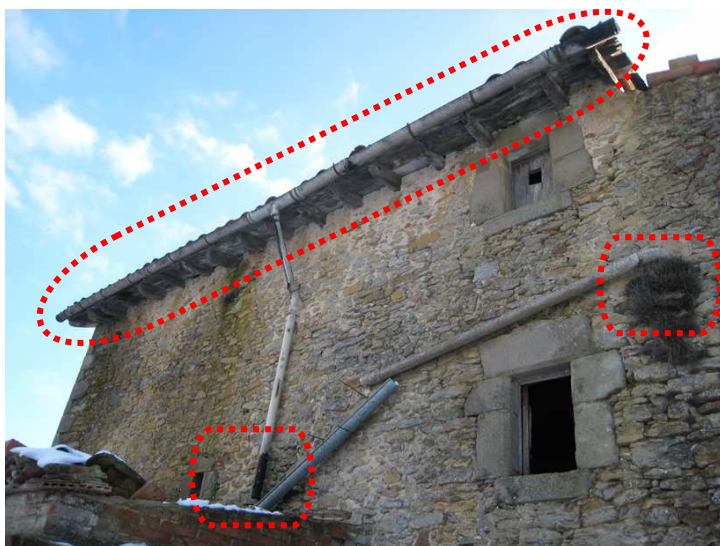
FÍSICA

Localització: Parament vertical i horitzontal



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols

Nº: 12
Patologies paraments

Nº: 18
Patologies façanes

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: HA

17



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Aquest tipus d'humitats apareixen provocades per l'aigua que sorgeix d'una avaria o trencament de les xarxes d'instal·lació de la masia, molt escasses en aquest cas concret.

Causes:

Directes: sorgeixen principalment per avaries o trencaments de les xarxes d'instal·lació que provoquen les fuites d'aigua, generant noves lesions.

Indirectes: Una de les causes indirectes és el mal estat de conservació de la masia, ja que presenta canalitzacions molt concretes les quals es troben abandonades i, fins i tot, trencades.

Possible evolució: Actuar sobre l'avaría, si no s'actua es pot agreujar l'exposició de la zona a la humitat.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb lleu perill estructural. Només podria afectar estructuralment si la desintegració dels murs fos molt elevada, igualment l'excés d'humitat crea problemes de confort, per això s'aconsella la reparació d'aquells element que originen aquesta humitat a la masia.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Les lesions per humitat accidental que apareixen generlment es detecta fàcilment el seu origen i es poden reparar amb facilitat.

Reparació de la causa:

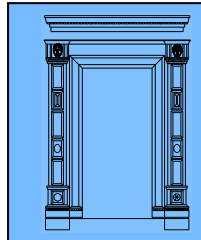
De penen de l'origen de la causa es poden adoptar unes mesures o unes altres. Però, la majoria de causes que genera la humitat accidental són de fàcil detecció i reparació.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques de la masia, controlant l'aparició de noves humitats.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

18

Edifici: l'Om de Pruit

Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

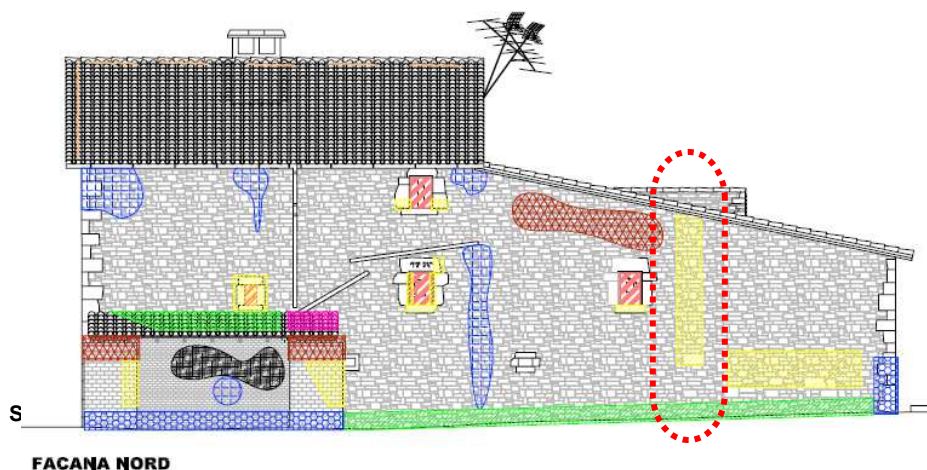
Identificació: *ErA*

EROSIÓ ATMOSFÈRICA

Tipus:

FÍSICA

Localització: Parament vertical i horitzontal, acabat superficial



Imatge:

Localització gràfica:

*Plànols*

Nº: 12

Patologies paraments

Nº: 18

Patologies façanes

Fitxes de PatologiesFitxa nº: *ErA*

18



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

L'erosió atmosfèrica és la pèrdua o transformació superficial d'un material superficial, que pot arribar a ser total o parcial. Aquest tipus d'erosió a un element constructiu és produït per l'acció física dels agents atmosfèrics.(aigua, vent, asolejament,...).

Causes:

Directes: les causes són els agents atmosfèrics com: aigua de pluja, vent, asolejament,... Generalment aquestes erosions atmosfèriques generen la meteorització de materials petrins provocada per la succió de l'aigua de pluja que, si va acompanyada per posteriors gelades i a dilatació corresponent, trenca les làmines superficials del material constructiu.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevat edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat dels materials dels paraments verticals i horitzontals.

Possible evolució: No cal realitzar una actuació immediata a la majoria dels casos, ja que només afecta a l'àmbit estètic, tot i que s'aconsella reparar la lesió.

Diagnòstic:

Patologia amb lleu possible perill estructural, aquestes erosions són progressives i generalment només afecten a l'àmbit estètic.

Actuacions:Reparació de la causa:

Per a aquesta lesió s'aconsella evitar les neteges amb mitjans abrasius i químics, analitzar la reacció dels protectors emprats i no substituir els elements sense prendre la solució tècnica correcta.

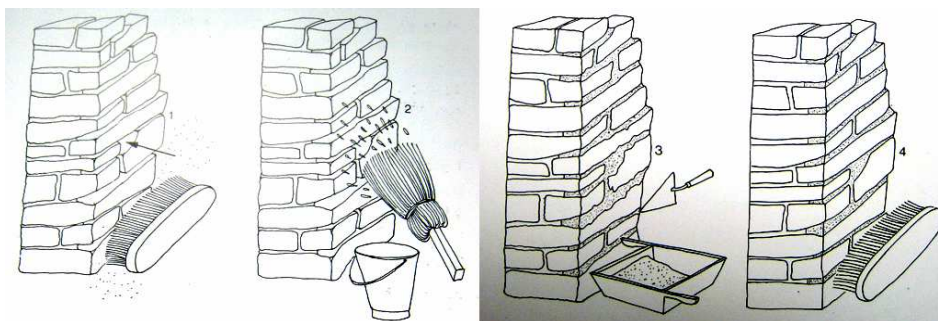
Reparació de la lesió:

Per a dur a terme una actuació sobre l'erosió atmosfèrica que pateixen els paraments es realitzarà la substitució de la peça afectada o bé s'actuarà amb el tractament adient segons la gravetat de la lesió.

Un tractament de fàcil aplicació seria reomplir les juntes d'una paret de mamposteria, les quals presenten una erosió per l'acció dels agents atmosfèrics o bé una descomposició del morter per la mala qualitat d'aquest.

Així doncs, eliminada prèviament les possibles humitats per capil·laritat que pot presentar la paret i controlada la retracció del nou morter es realitzen els següents passos:

- 1.- Netejar les juntes i les pedres que s'han de reajuntar, per aconseguir màxima adherència.
- 2.- Mullar les pedres per millorar l'adherència del morter.
- 3.- Reajuntar amb un nou morter especial lleugerament expansiu.
- 4.- Passades 12 hores raspallar les juntes amb la finalitat de deixar la pedra neta.



Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques de les diferents erosions mecàniques presents a la masia, controlant les pròpies erosions i l'aparició de noves. Sense deixar de banda l'estat de conservació de la masia

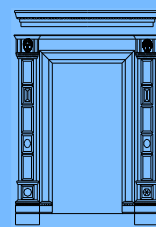
Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB

Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

19



Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

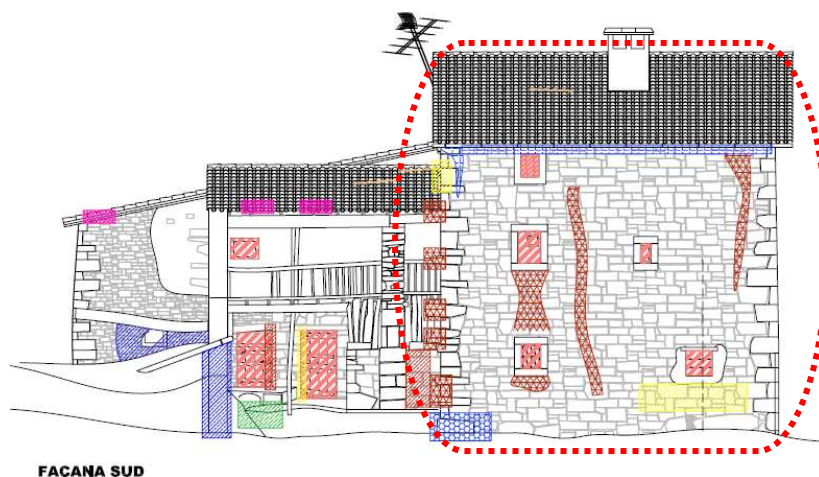
Identificació: *B*

BRUTICIA

Tipus:

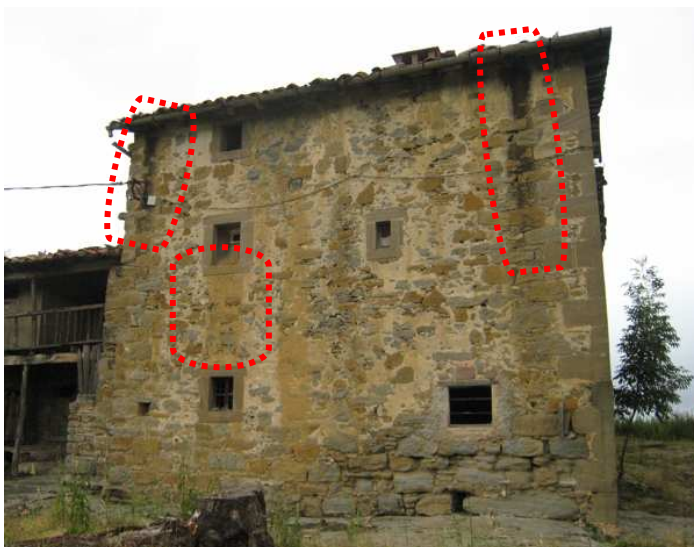
FÍSICA

Localització: Parament vertical i horitzontal, sobretot acabat superficial a façanes



FAÇANA SUD

Imatge:



Localització gràfica:

Plànols

Nº: 12

Patologies paraments

Nº: 18

Patologies façanes

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: B

19



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

El procés patològic de la brutícia és el dipòsit de partícules en suspensió, principalment sobre la superfície de las façanes. Es pot donar el cas que arribi fins i tot a penetrar als porus superficials d'aquestes façanes. Es distingeixen dos tipus diferents de brutícia: la d'embrutiment per dipòsit i la d'embrutiment per rentat diferencial.

Causes:

Directes: les causes són els agents externs que segons els que actuen s'estableix dos tipus d'embrutiment:

- Embrutiment per dipòsit, que és el produït per la simple acció de la gravetat sobre les partícules en suspensió a l'atmosfera.
- Embrutiment per rentat diferencial, que és el produït per partícules que embruten penetrant al porus superficial del material per l'acció de l'aigua de pluja.

Indirectes: donat que el mas té zones més antigues que altres i es desconeix amb precisió l'antiguitat de cadascuna, però totes elles tenen un elevada edat, no es pot fer menció de cap defecte d'execució o de mala qualitat dels materials dels paraments verticals i horitzontals.

Possible evolució: No cal realitzar una actuació immediata a la majoria dels casos, ja que només afecta a l'àmbit estètic, tot i que s'aconsella reparar la lesió.

Diagnòstic:

Patologia amb lleu possible perill estructural, aquestes erosions són progressives i generalment només afecten a l'àmbit estètic.

Actuacions:Reparació de la causa:

Per a aquesta lesió s'aconsella evitar les neteges amb mitjans abrasius i químics, analitzant la reacció dels protectors emprats.

Reparació de la lesió:

Aquesta és una tipologia de causa sobre la qual únicament s'aconsella manteniment i control, ja que no es pot actuar sobre el pas del temps i el agents climatològics com: el sol, la pluja, el vent o els canvis de temperatura.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques dels diferents paraments de la masia, sense deixar de banda l'estat de conservació de la masia.

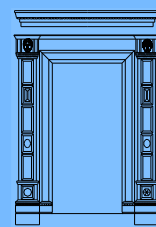
Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB

Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

20



Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

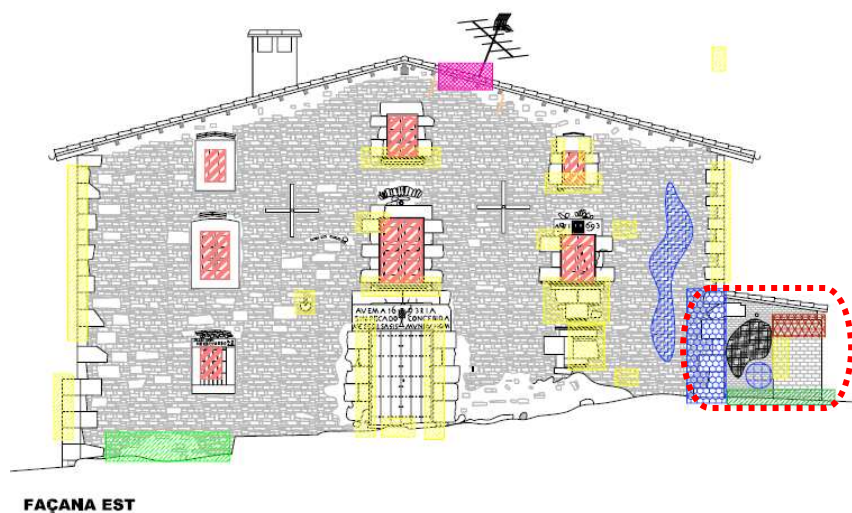
Identificació: EF

Tipus:

EFLORESCÈNCIES

QUÍMICA

Localització: Parament vertical i horitzontal



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols

Nº: 12
Patologies paraments

Nº: 18
Patologies façanes

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: EF

20



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Aquest procés patològic apareix quan les sals solubles que contenen els materials són empentades per l'aigua cap a l'exterior al moment de la seva evaporació, finalitzant amb la cristal·lització a la superfície del material. Aquesta cristal·lització presenta dos variants:

- Sals cristal·litzades que no procedeixen del material, com l'eflorescència que es troba sobre el morters protegits o units per maons dels que procedeixen les sals.
- Sals cristal·litzades sota la superfície del material (criptoflorescències), que a la llarga produeixen el despreniment del parament.

Causes:

Directes: sorgeixen principalment per la humitat present a l'ambient on es troba el material, és a dir, l'acció de l'aigua.

Indirectes: apareixen com a causa del mal estat de conservació de la masia, ja que facilita la presència d'humitats.

Possible evolució: Actuar sobre l'eflorescència, si no s'actua es pot agreujar l'exposició de la zona a la humitat fins arribar al despreniment de parts del material.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb lleu perill estructural. Només podria afectar estructuralment si la desintegració dels materials fos molt elevada, igualment l'excés d'humitat crea problemes de confort, per això s'aconsella la reparació d'aquells element que originen aquesta humitat.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Les lesions per eflorescències que apareixen generalment es detecta fàcilment el seu origen i es poden reparar amb facilitat.

Reparació de la causa:

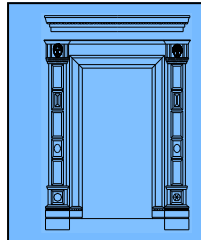
Considerant l'origen de la causa la humitat s'ha d'actuar per eliminar aquesta, ja que normalment la trobarem aïllada a una zona concreta.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques de la masia, controlant l'aparició de noves eflorescències.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

21

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: OC

OXIDACIONS I CORROSIONS

Tipus:

QUÍMICA

Localització: Metalls presents a diferents elements constructius



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols

- Nº: 11
Patologies estructura
- Nº: 12
Patologies paraments
- Nº: 18
Patologies façanes

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: OC

21



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

La oxidació i la corrosió són un conjunt de transformacions moleculars que tenen com a conseqüència la pèrdua de material a la superfície de metalls com el ferro i l'acer. Els processos patològics d'aquestes transformacions són químicament diferents, però apareixen pràcticament de manera simultània i presenten uns símptomes molt similars.

Causes:

Directes: la principal causa és la presència d'humitat pluvial i de l'ambient. No obstant això, la transformació dels metalls en òxid es dur a terme al entrar en contacte amb l'oxigen, ja que la superfície del metall tendeix a transformar-se en òxid que és químicament més estable, protegint la resta del metall de l'acció de l'oxigen. En canvi, la corrosió és la pèrdua progressiva de partícules de la superfície del metall, com a causa de l'acció d'una pila electroquímica.

Indirectes: apareixen com a causa del mal estat de conservació de la masia, ja que facilita la presència d'humitats.

Possible evolució: Actuar sobre la oxidació i la corrosió, si no s'actua es pot agreujar l'exposició de la zona accelerant aquest processos fins arribar a la destrucció del metall.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb lleu perill estructural. Només podria afectar estructuralment si la desintegració dels materials fos molt elevada, igualment l'excés d'humitat crea problemes de confort, per això s'aconsella la reparació d'aquells element que originen aquesta humitat; a més de la reparació o substitució dels metalls afectats.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Les lesions per oxidació i corrosió que apareixen generalment es detecten fàcilment pel seu color marronós i vermellós que indiquen la falta de protecció de la superfície del metall. S'haurà d'eliminar aquestes lesions i analitzar si el metall encara pot fer la seva funció o bé a perdut les seves característiques, en aquest cas es substituiria l'element de metall per un altre que presenti les mateixes característiques.

Reparació de la causa:

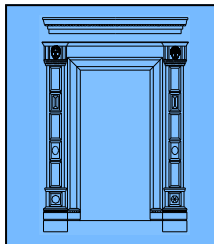
Considerant l'origen de la causa la humitat, l'oxigen i la pila electroquímica s'ha d'actuar per evitar que els metalls quedin afectats per aquestes causes.

Manteniment:

Realitzar inspeccions visuals periòdiques de la masia, controlant l'aparició de noves oxidacions i corrosions.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº: **22**

Edifici: l'Om de Pruit
Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

Identificació: AX
 ATACS BIÒTICS:
 INSECTES XILÒFAGS A LA FUSTA

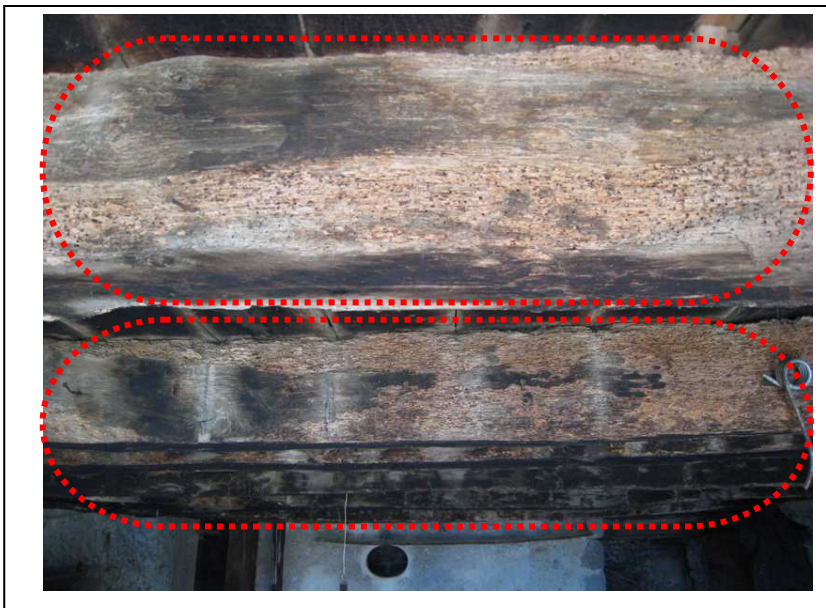
Tipus:
 QUÍMICA

Localització: Parament horitzontal: estructura de forjats i teulades



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols
 Nº: 11
 Patologies estructura

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: AX

22



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Els insectes xilòfags són organismes vius considerats els més importants animals terrestres destructors de fusta, ja que tenen a aquesta fusta el seu espai vital i la seva base de nutrició. Aquests insectes posseeixen la facultat, quan troben les condicions favorables, de fraccionar mecànicament el material i de fer servir, com a font d'alimentació, els components químics de la fusta i el seu contingut cel·lular apropiant-se de la cel·lulosa i la lignina. Els insectes xilòfags es divideixen en dos tipus: els coleòpters (insectes de cicle larvari) i els isòpters (insectes socials). Tot i que, els isòpters es solen trobar a zones càlides.

- Coleòpters, ataquen a la fusta seca durant el seu període de larva. Els orificis que de vegades es poden observar a la superfície de la fusta, indiquen que per aquests han sortit els insectes i que en transcurs del seu cicle larvari s'han alimentat de la fusta. Els més coneguts són els corcs i les arnes.
- Isòpters, ataquen l'interior de la fusta formant colònies socials semblants a la de les formigues o les abelles amb els nius a terra, a partir del qual construeixen galeries per arribar a la superfície del terra i de les fustes de que s'alimenten.

Causes:

Directes: Es tracta d'una lesió provocada per organismes vius que habiten i s'alimenten de la fusta; l'atac consisteix en perforacions a la fusta.

Indirectes: apareixen com a causa del mal estat de conservació de la masia ja que genera les condicions favorables per el desenvolupament dels insectes.

Possible evolució: Actuar per eliminar l'atac dels insectes xilòfags, si no s'actua es pot agreujar l'exposició de la zona accelerant aquest processos fins arribar a la destrucció del de la fusta on es troben.

Diagnòstic:

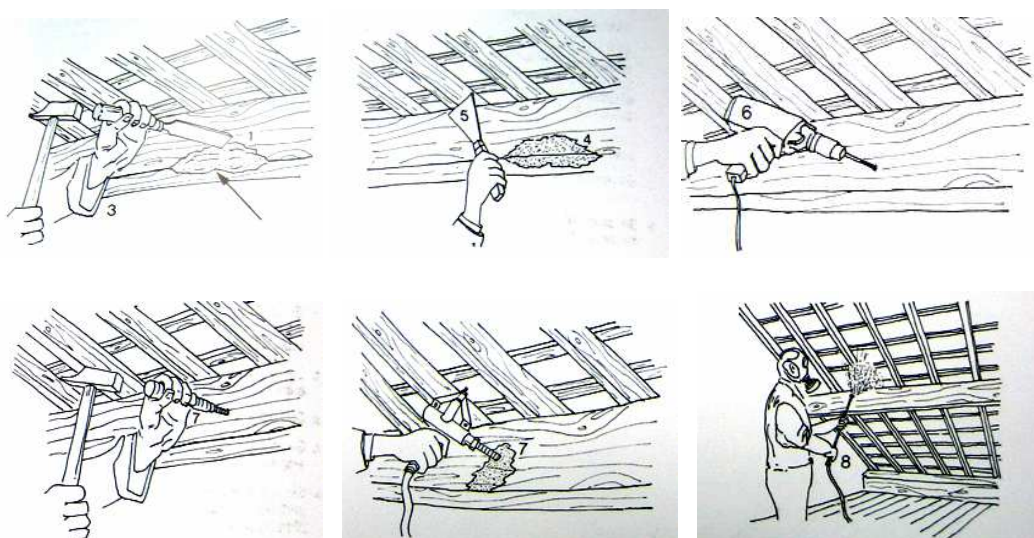
Gravetat: Patologia amb possible perill estructural. Només podria afectar estructuralment si la desintegració dels materials fos elevada, per això s'aconsella la reparació d'aquelles fustes afectades; a més de la substitució de les fustes que ja han perdut les seves característiques mecàniques.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Les lesions per atacs biòtics d'insectes xilòfags es poden reparar en funció de la seva gravetat, ja que ocasionalment s'aconsella la substitució de la fusta o bé actuar sobre aquesta i després reforçar-la.

Així doncs, per dur a terme un tractament curatiu de les bigues de fusta del forjat, que són les principals afectades, a continuació s'indiquen uns possibles passos a realitzar:

- 1.- Determinar la profunditat fins on arribar l'atac biòtic.
- 2.- Comprovar la capacitat mecànica de les peces afectades, mitjançant càlculs.
- 3.- Eliminar la fusta atacada i neteja del forat resultant
- 4.- Col·locar al lloc de la fusta eliminada una secció equivalent de fusta tratada o bé de morter amb resina epoxi.
- 5.- Obrir els porus de la fusta raspant la pintura o qualsevol altres producte que tapi la fusta.
- 6.- Foradar la fusta amb la finalitat d'injectar insecticida.
- 7.- Injectar sense pressió un insecticida que arribi a totes les zones de la fusta.
- 8.- Finalitzar el tractament, pintant la part exterior de les peces tractades amb un protector.



En cas de trobar-se afectats els caps de les bigues s'estudiarà la possibilitat de substituir-los amb algun sistema com ara els esmentat a la fitxa nº11 que tracta el podriment de caps de biga.

Reparació de la causa:

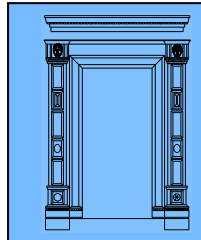
Considerant que l'atac sobre la fusta es realitza per insectes que s'alimenten d'aquestes, el que s'haurà de fer és aplicar un tractament protector sobre les fustes.

Manteniment:

Aplicat el tractament protector adient a les fustes, realitzar inspeccions visuals periòdiques de la masia, controlant l'aparició d'indicis d'atacs biòtics, ja que cap mesura de tipus constructiu pot protegir la fusta dels atacs.

Taller de Patrimoni Arquitectònic

EPSEB



Fitxes de Patologies

Fitxa nº:

23

Edifici: l'Om de Pruit

Emplaçament: Rupit i Pruit (Osona)

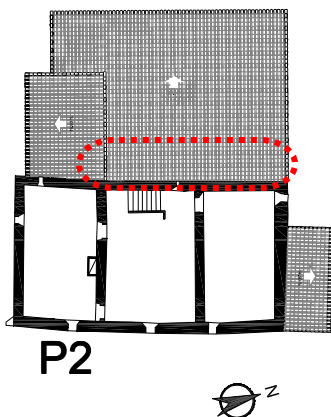
Identificació: AV

ATACS BIÒTICS:
MICROORGANISMES VEGETALS

Tipus:

QUÍMICA

Localització: Parament horitzontal: estructura de forjats i teulades



Imatge:

Localització gràfica:



Plànols

Nº: 11

Patologies estructura

Fitxes de Patologies

Fitxa nº: AV

23



TALLER DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

Descripció:

Els microorganismes vegetals poden trobar-se aïllats o adherits a altres materials afectant els materials constructius, uns exemples són: els fongs, les algues, el líquens, les moltes o les bacteries.

Els fongs aprofiten el material orgànic per créixer i estan constituïts per filaments microscòpics, anomenats hifes que no tenen tija, ni arrel, ni fulles. Concretament, els fongs que viuen a la fusta s'anomenen fongs xilòfags i es divideixen en tres tipus: floridures, fongs cromògens i fongs de podriment. Els dos primers actuen modificant exclusivament l'aspecte de la fusta i, sobretot, el color; en canvi, els fongs de podriment modifiquen notablement les propietats mecàniques i físiques, diferenciant tres tipus: pudrició blanca, parda i blanda.

Causes:

Directes: Es tracta d'una lesió provocada per organismes vius que habiten i s'alimenten del material orgànic per créixer. Apareixen a causa de factors com l'oxigen gaseos, la humitat elevada de l'element constructiu, temperatures suaus,...

Indirectes: apareixen com a causa del mal estat de conservació de la masia ja que facilita la presència, entre d'altres factors, de la humitat.

Possible evolució: Actuar per eliminar l'atac dels microorganismes vegetals, si no s'actua es pot agreujar l'exposició de la zona accelerant aquest processos fins arribar a la destrucció del de la fusta on es troben.

Diagnòstic:

Gravetat: Patologia amb possible perill estructural. Només podria afectar estructuralment si la desintegració dels materials fos elevada, per això s'aconsella la reparació d'aquells elements constructius afectats; a més de la substitució dels que ja han perdut les seves característiques mecàniques.

Actuacions:Reparació de la lesió:

Les lesions per atacs biòtics dels microorganismes vegetals es poden reparar en funció de la seva gravetat, ja que ocasionalment s'aconsella la substitució d'elements estructurals, com les bigues de fusta.

En cas de trobar-se afectats els caps de les bigues s'estudiarà la possibilitat de substituir-los amb algun sistema com ara els esmentat a la fitxa nº11 que tracta el podriment de caps de biga.

Reparació de la causa:

Considerant que l'atac sobre els elements constructius es realitzar per microorganismes vegetals que s'aprofiten d'aquests, el que s'haurà de fer és aplicar un tractament protector.

Manteniment:

Aplicat el tractament protector adient, realitzar inspeccions visuals periòdiques de la masia, controlant l'aparició d'indicis d'atacs biòtics, ja que cap mesura de tipus constructiu pot protegir els elements constructius dels atacs.

AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI CONSTRUCTIU DE LA MASIA

l'Om de Pruit

GALERIA FOTOGRÀFICA

Ferrer Colmenero, Marcos
Martínez Nieto, Elena

RECALL FOTOGRÀFIC**TREBALLS DE TOPOGRAFIA, NIVELLS I ALINEACIONS**

FACANES



PLANTA BAIXA. SALA



PLANTA BAIXA. CUINA



PLANTA BAIXA. HABITACIÓ 3



PLANTA BAIXA. HABITACIÓ 1



PLANTA BAIXA. HABITACIÓ 2



PLANTA BAIXA. QUADRA 1



PLANTA BAIXA. QUADRA 2



PLANTA BAIXA. QUADRA 3



PLANTA BAIXA. MAGATZEM I GALLINER



PLANTA PRIMERA. SALA



PLANTA PRIMERA. HABITACIÓ 1



PLANTA PRIMERA. HABITACIÓ 2



PLANTA PRIMERA. HABITACIÓ 4



PLANTA PRIMERA. HABITACIÓ 5



PLANTA PRIMERA. HABITACIÓ 6



PLANTA PRIMERA. HABITACIÓ 7



PLANTA PRIMERA. HABITACIÓ 8



PLANTA PRIMERA. BALCONADA



PLANTA SEGONA. SALA



PLANTA SEGONA. HABITACIÓ 1



PLANTA SEGONA. HABITACIÓ 2



CÀLCUL DESNIVELLS ^(1/2)

NIVELL	UBICACIO	PUNT	ALTURA
NVE h=1,6m	F. EST	N01	2,79
		N02	2,58
		N03	2,38
		N04	1,98
		N05	1,78
		N06	1,74
		N07	1,62
		N08	1,27
		N09	1,21
		N10	0,87
		N11	0,98
		N12	1,05
		N13	1,11
	P.A.	PA01	1,98
	DIPÒSIT	D5	1,47
		D4	1,99
		D3	2,29
		D5i	3,6
		D3i	4,8
		D3ip	3,87
		U01	1,64
		U02	3,45
		U03	2,78
	U04	3,58	
	U05	2,16	
	COBERT	C01	1,81
		C02	1,58
		C03	1,68
C04		1,9	
PALLER	P01	3,5	
	P02	0,58	
	P03	1,93	
	P04	2,25	
NVN h=1,52m	F. NORD	N13	1,46
		N14	1,51
		N15	1,48
		N16	1,51
		N17	1,44
		N18	1,33
		N19	1,3
N20	1,32		
NVO h=1,71m	F. OEST	N20	2,66
		N21	2,53
		N22	2,46
		N23	2,49
		N24	2,5
		N25	2,51
		N26	2,55
		N27	2,77
		N28	2,95
	P.A.	PA02	1,89

DISTANCIES	(m)
N01-N02	0,48
N02-N03	3,19
N03-N04	0,7
N04-N05	2,1
N05-N06	1,6
N06-N07	1,6
N07-N08	3,46
N08-N09	0,25
N09-N10	2,56
N10-N11	1,34
N11-N12	1,38
N12-N13	1,28
NVE-N01	15,7
NVE-N11	9,4
NVE-U01	8,4
NVE-U02	11,3
NVE-U03	13
NVE-U04	13,7
NVE-U05	11,6
NVE-D3	30,1
NVE-D5	12,2
NVE-P04	30,6
PA01-NVE	15,7
PA01-N11	21,3
C01-C02	2
C02-C03	2,26
C03-C04	1,4
NVE-C01	8,3
NVE-C04	8,8
U05-C01	3,5
U04-U05	2,16
U05-U01	4,5
U01-U02	3,6
N13-N14	1,31
N14-N15	3,94
N15-N16	1,28
N16-N17	2,65
N17-N18	4,32
N18-N19	2,5
N19-N20	6,66
NVN-N16	4,19
NVN-N20	11,8
N20-N21	2,05
N21-N22	1,01
N22-N23	2,65
N23-N24	0,85
N24-N25	1,7
N25-N26	0,45
N26-N27	1,6
N27-N28	3,9
N20-Te01	1,3

CÀLCUL DESNIVELLS (2/2)

NIVELL	UBICACIO	PUNT	ALTURA
NVO h=1,71m	TERRAPLÉ	Te01	2,24
		Te02	2,24
		Te03	1,9
		Te04	2,47
NVS h=1,4m	F. SUD	N28	-0,5
		N29	0,6
		N30	0,82
		N31	1,18
		N32	1,18
		N33	1,2
		N34	1,15
		N35	1,15
		N36	1,13
		N37	1,87
		N38	1,98
		N39	1,2
		N40	1,17
	P.A.	PA03	1,02
	MURO	M01	0,81
		M02	-0,99
		M03	0,82
		M04	-0,99
		M05	0,82
		M06	0,02
		M07	1,18
		M08	0,79
	M09	1,76	
	TERRAPLÉ	T05	1,22
		T06	1,48
		T07	2,62
	NVSB h=1,44m	BALCONERA	B01
B02			0,09
B03			0,32
B04			0,33
B05			0,43
B06			0,3
B07			0,67
B08			0,87
B09			0,62
B10			0,82
B11			0,68
B12			0,81
B13			0,94
NV			1,44
P.A.		PA04	0,07

DISTANCIES	(m)
N20-Te02	1,8
N20-Te03	6,8
N20-PA02	8,8
NVO-N20	12,3
NVO-N28	13,6
NVO-Te01	11,1
NVO-Te02	10,8
NVO-Te03	5,7
NVO-PA02	5,7
N28-M01	5,5
N29-M01	0,7
N29-N30	3,35
N30-N31	3,18
N31-N32	0,6
N32-N33	0,31
N33-N34	1,35
N34-N35	0,51
N35-N36	1,85
N36-N37	2,1
N37-N38	0,74
N38-N39	1,7
N39-N40	0,2
M01-M07	6,1
M01-M03	1
M03-M05	2
M07-M09	3,2
N40-NVS	12,4
N31-NVS	12,6
N31-PA03	10,6
N31-Te05	9,9
N31-Te06	4,6
N31-Te07	14,4
NVS-Te07	5,3
NVS-Te06	8,4
NVS-Te05	9,4
NVS-PA03	2,4
B04-NVSB	8,1
B04-N30	3,15
B01-NVSB	8,65
B01-N30	4,8
B02-NVSB	8,35
B02-N30	3,6
B30-B10	1,85
B30-B12	1
B30-B08	2,45
B30-N29	3,7
B30-NVSB	4,95
B12-B10	0,9
B10-B08	0,85
B08-N29	1,5
N29-NVSB	6,55

CÀLCUL DE COORDENADES

ESTACIONS	RUMBS			DISTÀNCIA PROMIG	COORDENADES OBTINGUDES			COMPENSACIONS			COORDENADES DEFINITIVES			
	LLEGITS	CORRECCIÓ	CORREGITS		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
E1	99,85	0	0	0	111,23	1000	1000	1000	0	0	0	1000,00	1000,00	1000,00
E2	347,18	0,01	0,01	347,19	23,21	1004,68	962,47	998,32	0,0225	0,037	0,045	1004,70	962,51	998,37
E3	249,01	0,01	0,02	249,03	64,78	1009,92	897,42	997,6	0,0225	0,037	0,045	1009,94	897,46	997,65
E4	187,8	0,01	0,03	187,83	54,25	950,55	923,03	994,91	0,0225	0,037	0,045	950,57	923,07	994,96
E5	258,38	0,01	0,04	258,42	53,329	954,15	972,83	1001,89	0,0225	0,037	0,045	954,17	972,87	1001,94
E1	99,8	0,01	0,05	99,85										
E2														

Primer comprovem que el rumb de sortida no és igual que el de tancament; donat això calculem la diferència.

$$\text{Rumb E1 a E2 de sortida} = 99,85$$

$$\text{Rumb E1 a E2 de tancament} = 99,8$$

$$\text{Error de tancament} = 0,05$$

L'error del tancament angular ha de ser menor o igual a la tolerància. Per tolerància s'enten el major error permès. (E (max). La tolerància depen dels instruments que s'utilitzen.

En el nostre cas partim que el nostre taquimetre té un error aproximat de 2 segons.

$$E (\text{max}) = a \times n$$

$$E (\text{max}) = \text{Tolerància màxima admissible}$$

a = aproximació de l'instrument

n = n° vertex mesurats

Llavors tenim:

$$E (\text{max}) = 2 \times 5 = 10 \text{ segons}$$

L'error comès de 5 segon és més petit que la tolerància de 10 segons, per tant podem passar a la compensació angular.

En el càlcul de coordenades, 5 segons no influeixen en el resultat, per la qual cosa, es reparteix l'error en segons sensers. Com que l'error és acumulatiu es compensa, tal com es veu a la segona columna de la correcció angular.

Per les distàncies no s'han de fer més operacions que buscar-ne la mitjana.

Una vegada corregits els rumbos passem a la comprovació de les coordenades que hem obtingut amb el nostre treball de camp.

En el nostre treball de camp, vam poder calcular directament les coordenades obtingudes de cada punt gràcies al tipus de taquimetre empleat. Per tal de dur a terme aquesta tasca, vam estipular com a punt d'origen de coordenades el punt de l'estació E1 al qual corresponen les coordenades (1000,1000,1000).

Vam decidir de partir com el punt d'origen el punt (1000,1000,1000) situat a l'estació E1, ja que era una de les estacions des de la qual podiem agafar més punts de referència, i també vam estipular l'origen (1000,1000,1000) Per així evitar que a l'hora del càlcul ens donaran números negatius i això pogues complicar més el nostre treball.

Totes les comprovacions tant per X, Y i Z s'han realitzat respecte la toleràncies establertes de 0,15%.

Comprovació per a les X:

Partim de l'origen de X l'estació E1

	Δx respecte E1
E1	0
E2	104,68
E3	9,92
E4	-49,45
E5	-45,85

19,3

$$|\text{Suma de tots els punts}| = 209,9$$

$$\text{Tolerància del 15\% aplicada a 209,9} = 31,48$$

Obtenim que $19,3 < 31,48$, per tant l'error és més petit que la tolerància. Per tant son admissibles i es pot procedir a fer-ne la compensació.

$$\text{X.Coeff. De proporcion: } \frac{19,3}{209,9} = 0,09$$

Repartim aquest error per els 4 punts a compensar i obtenim que hem d'incrementar 0,022 cada coordenada per tal de corregir-les.

Comprovació per a les Y:

Partim de l'origen de Y l'estació E1

	Δy respecte E1
E1	0
E2	-37,53
E3	-102,58
E4	-76,97
E5	-27,17
	-244,25

$$|\text{Suma de tots els punts}| = 244,25$$

$$\text{Tolerància del 15\% aplicada a } 244,24 = 36,63$$

Partim de l'aplicació de la tolerància màxima admissible per tal que l'error sigui admissible i així procedir a la compensació

$$\text{X.Coeff. De proporcion: } \frac{36,63}{244,24} = 0,15$$

Repartim aquest error per els 4 punts a compensar i obtenim que hem d'incrementar 0,037 cada coordenada per tal de corregir-les.

Comprovació per a les Z:

En el cas de les Z, hem realitzat la comprovació de les dades de camp amb els desnivells calculats de cada punt. A partir d'aquí hem començat a fer les comprovacions

Partim de l'origen de Z l'estació E1

	Dades de camp	Desnivells calculats	Δz respecte
E1	1000	1000	0
E2	998,29	998,32	0,035
E3	997,51	997,6	0,091
E4	994,77	994,91	0,14
E5	101,91	1001,89	0,011

$$|\text{Suma de tots els punts}| = 0,277$$

$$\text{Tolerància del 15\% aplicada a } 0,277 = 0,04155$$

Partim de l'aplicació de la tolerància màxima admissible per tal que l'error sigui admissible i així procedir a la compensació

$$\text{X.Coeff. De proporcionalitat} = \frac{0,04155}{0,227} = 0,183$$

Repartim aquest error per els 4 punts a compensar i obtenim que hem d'incrementar 0,045 cada coordenada per tal de corregir-les.

Es pren com a punt d'origen l'estació E1, a la que corresponen les coordenades x=1000, Y=1000, z=1000. A partir d'aquí anem traien els diferents punts facilitats per el taquimetre.

ESTACIÓ	PUNTS	RELATIVES CALCULADES					
		X	1000-X	Y	1000 - Y	Z	1000-Z
E1	RN	1002,78	2,78	1003,51	3,51	999,847	0,153
	E2	1104,68	104,68	962,47	-37,53	998,325	1,675
	1	962,54	-37,46	949,19	-50,81	992,39	7,61
	2	966,97	-33,03	952,42	-47,58	999,66	0,34
	3	967,33	-32,67	952,69	-47,31	999,662	0,338
	4	968,73	-31,27	953,761	-46,239	999,673	0,327
	5	969,35	-30,65	954,24	-45,76	999,709	0,291
	6	971,86	-28,14	956,16	-43,84	999,723	0,277
	7	972,74	-27,26	956,66	-43,34	999,728	0,272
	8	974,38	-25,62	957,86	-42,14	999,596	0,404
	9	979,38	-20,62	951,41	-48,59	999,566	0,434
	10	979,59	-20,41	951,1	-48,9	999,565	0,435
	11	982,09	-17,91	947,63	-52,37	999,41	0,59
	12	984,12	-15,88	949,29	-50,71	999,342	0,658
	13	988,06	-11,94	943,72	-56,28	999,395	0,605
	G1	1025,67	25,67	925,08	-74,92	996,989	3,011
	B1	1003,59	3,59	969,26	-30,74	995,652	4,348
	B2	994,89	-5,11	980,01	-19,99	993,177	6,823
B3	996,45	-3,55	970,49	-29,51	993,066	6,934	
E5	950,33	49,67	969,73	30,27	1001,9	-1,9	
E2	E1	1000	0	1000	0	1000,032	-0,032
	G2	1023,04	23,04	915,2	-84,8	998,234	1,766
	G3	1019,93	19,93	1083,6	83,6	998,465	1,535
	G4	1017,2	17,2	917,34	-82,66	998,476	1,524
	G5	1014,13	14,13	918,47	-81,53	998,361	1,639
	D1	1009,12	9,12	907,74	-92,26	996,301	3,699
	D2	1011,96	11,96	910,47	-89,53	997,916	2,084
	D3	1011,84	11,84	915,33	-84,67	998,371	1,629
	D4	1007,61	7,61	917,8	-82,2	998,52	1,48
	D5	995,84	-4,16	923,94	-76,06	999,067	0,933
	14	985,44	-14,56	941,75	-58,25	999,576	0,424
	15	982,88	-17,12	939,4	-60,6	999,297	0,703
	16	982,59	-17,41	939,18	-60,82	999,262	0,738
	17	979,38	-20,62	936,99	-63,01	999,903	0,097
	18	978,04	-21,96	936,12	-63,88	998,752	1,248
	19	974,82	-25,18	934,08	-65,92	998,201	1,799
	20	974,42	-25,58	933,75	-66,25	998,115	1,885
	CO1	979,68	-20,32	927,9	-72,1	998,48	1,52
	CO2	983,68	-16,32	923,84	-76,16	998,736	1,264
	E3	1009,92	9,92	897,42	-102,58	997,601	2,399

ESTACIÓ	PUNTS	RELATIVES CALCULADES					
		X	1000-X	Y	1000 - Y	Z	1000-Z
E3	E2	1103,98	103,98	961,67	-38,33	998,25	1,75
	M1	1018,66	18,66	896,06	-103,94	997,548	2,452
	M2	1015,12	15,12	876,13	-123,87	995,86	4,14
	M3	1009,06	9,06	887,66	-112,34	995,523	4,477
	M4	1016,88	16,88	893,06	-106,94	997,805	2,195
	M5	1006,09	6,09	890,53	-109,47	995,28	4,72
	M6	1017,06	17,06	900,3	-99,7	997,814	2,186
	M7	1015,63	15,63	902,67	-97,33	997,67	2,33
	M8	1014,96	14,96	905,3	-94,7	997,683	2,317
	M9	1011,69	11,69	902,63	-97,37	996,705	3,295
	D6	1004,65	4,65	913,07	-86,93	995,77	4,23
	F01	1002,5	2,5	911,27	-88,73	995,687	4,313
	F02	1000,5	0,5	909,26	-90,74	994,746	5,254
	F03	998,05	-1,95	905,75	-94,25	994,247	5,753
	F04	982,86	-17,14	911,38	-88,62	992,942	7,058
	F05	991,26	-8,74	915,15	-84,85	993,999	6,001
	F06	992,26	-7,74	915,86	-84,14	994,502	5,498
	D7	992,27	-7,73	921,18	-78,82	995,951	4,049
CO3	977,09	-22,91	918,9	-81,1	998,051	1,949	
CO5	968,16	-31,84	918,5	-81,5	997,483	2,517	
E4	950,55	-49,45	923,03	-76,97	994,913	5,087	
E4	E3	1009,92	9,92	897,412	-102,588	997,525	2,475
	F07	974	-26	914,36	-85,64	994,746	5,254
	CO4	971,47	-28,53	915,62	-84,38	995,982	4,018
	CO6	973,09	-26,91	922,96	-77,04	997,788	2,212
	21	971,35	-28,65	931,98	-68,02	997,654	2,346
	22	970,5	-29,5	933,61	-66,39	997,935	2,065
	23	970,07	-29,93	934,21	-65,79	997,928	2,072
	24	967,89	-32,11	937,39	-62,61	997,737	2,263
	25	966,27	-33,73	939,82	-60,18	997,673	2,327
	26	967,05	-32,95	941,5	-58,5	998,023	1,977
	27	966,74	-33,26	941,99	-58,01	998,051	1,949
	28	966,3	-33,7	942,88	-57,12	998,113	1,887
	29	966,88	-33,12	947,32	-52,68	998,853	1,147
	30	966	-34	944,58	-55,42	997,96	2,04
	31	962,27	-37,73	943,64	-56,36	997,952	2,048
	32	963,22	-36,78	945,35	-54,65	999,204	0,796
	33	957,71	-42,29	939,93	-60,07	999,816	0,184
	E5	954,15	-45,85	972,83	-27,17	1001,899	-1,899
E5	E4	950,6	49,4	933,14	66,86	994,923	5,077
	1	980,54	19,46	949,34	50,66	993,12	6,88
	8	993,38	6,62	957,99	42,01	999,77	0,404
	E1	1019,13	-19,13	1000,15	-0,15	1000,18	-0,18

EST	ALÇADA ULLERA	PUNTS	ANGLES		LECTURA FILS	NUM.GENERA DOR	DIST. HORIZONT	ALTURA MIRA	TANGENT		DESNIVELLS		COTA ESTACIO	COTA DEFINIT.
			HORIZONT.	VERTICAL	MITJA				+	-	+	-		
E 1	1,5	RN	142,65	100,53	0,153	18,03	18,034	0,153		-0,15	1,197		1,197	0
		E2	99,85	100,93	1,67	111,05	111,206	1,6		-1,62		-1,72		-0,52
		1	340,2	100,77	7,61	63,12	63,13	7,61		-0,76		-6,87		-5,673
		2	338,36	100,37	0,34	57,92	57,93	0,34		-0,33	0,83			2,02
		3	338,21	100,38	0,34	57,49	57,5	0,34		-0,34	0,82			2,017
		4	337,58	100,36	0,327	55,82	55,82	0,327		-0,31	0,863			2,06
		5	337,25	100,34	0,291	55,06	55,08	0,291		-0,29	0,919			2,116
		6	336,28	100,33	0,277	52,09	52,1	0,277		-0,27	0,953			2,15
		7	335,71	100,32	0,272	51,19	51,2	0,272		-0,25	0,978			2,175
		8	334,78	100,52	0,404	49,31	49,32	0,404		-0,4	0,696			1,893
		9	325,55	100,52	0,434	52,78	52,79	0,434		-0,43	0,636			1,833
		10	325,17	100,52	0,435	52,99	53	0,435		-0,43	0,635			1,832
		11	320,98	100,67	0,59	55,35	55,36	0,59		-0,58	0,33			1,527
		12	319,32	100,78	0,658	53,16	53,17	0,658		-0,65	0,192			1,389
13	313,31	100,66	0,605	57,53	57,54	0,605		-0,59	0,305			1,502		

EST	ALÇADA ULLERA	PUNTS	ANGLES		LECTURA FILS	NUM.GENERA DOR	DIST. HORIZONT	ALTURA MIRA	TANGENT		DESNIVELLS		COTA ESTACIO	COTA DEFINIT.
			HORIZONT.	VERTICAL	MITJA				+	-	+	-		
E1	1,5	G1	278,78	102,44	3,01	78,35	78,47	3,01		-3		-4,51		-3,313
		B1	292,59	108,88	4,348	30,35	30,95	4,348		-4,34		-7,188		-5,991
		B2	316,02	120,33	6,823	18,61	20,65	6,823		-6,8		-12,123		-10,926
		B3	307,63	114,59	6,934	28,13	29,67	6,934		-6,92		-12,354		-11,157
E2	1,53	E1	15,31	98,98	1,6	111,256	111,256	1,6	1,78		1,71		2,9	
		G2	381,43	100,23	1,766	24,54	24,55	1,766		-0,088		-0,324		2,576
		G3	376,81	99,67	1,535	27,45	27,46	1,535		-0,14		-0,145		2,755
		G4	373,38	99,67	1,524	29,95	29,96	1,524		-0,15		-0,144		2,756
		G5	370,34	99,92	1,639	32,19	32,2	1,639		-0,04		-0,149		2,751
		D1	345,14	104,39	3,699	28,9	29,04	3,699		-2		-4,169		-1,269
		D2	353,54	100,87	2,084	29,71	29,72	2,084		-0,4		-0,954		1,946
		D3	362,28	99,9	1,629	35,55	35,56	1,629	0,055			-1,629		1,271
		D4	361,06	99,67	1,48	37,39	37,4	1,48	0,19		0,24			2,9
		D5	358,69	99,07	0,933	50,55	50,57	0,933	0,73		-0,203			2,9
		14	368,92	98,85	0,424	69,76	69,78	0,424	1,26		0,836			2,9

EST	ALÇADA ULLERA	PUNTS	ANGLES		LECTURA FILS	NUM.GENERA DOR	DIST. HORIZONT	ALTURA MIRA	TANGENT		DESNIVELLS		COTA ESTACIO	COTA DEFINIT.
			HORIZONT.	VERTICAL	MITJA				+	-	+	-		
E2	1,53	15	365,53	99,12	0,703	70,19	70,21	0,703	0,97		1,797			4,697
		16	365,21	99,15	0,738	70,28	70,3	0,738	0,93		1,722			4,622
		17	362,31	99,48	0,097	71,34	71,35	0,097	0,58		2,013			4,913
		18	360,95	99,62	1,248	72,12	72,13	1,248	0,43		0,712			3,612
		19	357,98	100,1	1,799	73,71	73,72	1,799		-0,11		-0,379		2,521
		20	357,41	100,18	1,885	73,88	73,89	1,885		-0,2		-0,555		2,345
		GA1	355,3	99,85	1,52	66,39	66,4	1,52	0,15		0,16			3,06
		GA2	355,58	99,57	1,264	60,93	60,94	1,264	0,41		0,676			3,576
		E3	347,16	101,73	1,6	23,216	23,216	1,6		-0,63		-0,78		2,12
E3	1,45	E2	1,476	97,49	1,889	27,66	23,198	1,6	0,92		0,77		3,67	
		M1	186,05	100,38	2,452	8,76	8,77	2,452		-0,05		-1,052		2,618
		M2	236,89	105,05	4,14	21,79	21,93	4,14		-1,74		-4,43		-0,76
		M3	268,91	113,24	4,477	9,36	9,78	4,477		-2,06		-5,087		-1,417
		M4	217,52	98,42	2,2	8,21	8,22	2,2	0,2			-0,55		3,12
		M5	287,27	118,11	4,72	7,25	7,88	4,72		-2,3		-5,57		-1,9

EST	ALÇADA ULLERA	PUNTS	ANGLES		LECTURA FILS	NUM.GENERA DOR	DIST. HORIZONT	ALTURA MIRA	TANGENT		DESNIVELLS		COTA ESTACIO	COTA DEFINIT.
			HORIZONT.	VERTICAL	MITJA				+	-	+	-		
E3	1,45	M6	148,87	98,24	2,18	7,69	7,7	2,18	0,21			-0,52		3,15
		M7	116,12	99,43	2,33	7,74	7,75	2,33	0,06			-0,82		2,85
		M8	74,38	99,41	2,32	8,91	8,92	2,32	0,08			-0,79		2,88
		M9	53,99	110,18	3,3	5,36	5,5	3,3		-0,88		-2,73		0,94
		MB1	16,21	107,02	4,23	16,31	16,51	4,23		-1,82		-4,6		-0,93
		MB2	391,34	107,74	4,31	15,47	15,71	4,31		-1,91		-4,77		-1,1
		MB4	391,21	111,88	5,25	14,59	15,12	5,25	2,85			-0,95		2,72
		B5	372,19	114,51	5,75	13,76	14,51	5,75		-3,36		-7,66		-3,99
		B6	370,53	109,66	7,05	29,75	30,45	7,05		-4,65		-10,25		-6,58
		B7	388,75	108,84	6,01	25,23	25,73	6,01		-3,59		-8,15		-4,48
		B8	391,28	107,69	5,49	25,15	25,53	5,49		-3,09		-7,13		-3,46
		B9	3,2	103,48	4,05	29,54	29,6	4,05		-1,62		-4,22		-0,55
		GA3	388,71	99,33	1,95	39,28	39,29	1,95	0,41			-0,09		3,58
		GA5	260,98	100,13	2,52	46,77	46,78	2,52		-0,095		-1,165		2,505

		E4	249,01	102,54	1,6	65,53	64,81	1,6		-2,59		-2,74		0,93
--	--	-----------	---------------	---------------	------------	--------------	--------------	------------	--	--------------	--	--------------	--	-------------

EST	ALÇADA ULLERA	PUNTS	ANGLES		LECTURA FILS	NUM.GENERA DOR	DIST. HORIZONT	ALTURA MIRA	TANGENT		DESNIVELLS		COTA ESTACIO	COTA DEFINIT.
			HORIZONT.	VERTICAL	MITJA				+	-	+	-		
E4	1,45	E3	300,58	97,18	1,6	64,54	64,75	1,6	2,87		2,72		6,39	
		B10	357,89	100,42	5,25	24,99	25	5,25		-0,165		-3,965		2,425
		GA4	345,32	96,77	4,02	22,13	22,18	4,02	1,13		1,44			7,83
		GA6	314,42	91,92	2,21	22,16	22,53	2,21		-2,87		-3,63		2,76
		21	289,1	93,16	2,35	22,36	22,63	2,35	2,44		1,54			7,93
		22	284,79	92,6	2,06	22,24	22,55	2,06	2,63		2,02			8,41
		23	283,02	92,67	2,07	22,19	22,49	2,07	2,59		1,97			8,36
		24	273,99	93,42	2,26	22,27	22,51	2,26	2,33		1,52			7,91
		25	268,06	93,83	2,32	22,77	22,99	2,32	2,23		1,36			7,75
		26	267,77	93,48	1,98	24,5	24,76	1,98	2,54		2,01			8,4
		27	266,62	93,48	1,95	24,65	24,92	1,95	2,56		2,06			8,45
		28	265,06	93,62	1,88	25,08	25,34	1,88	2,54		2,11			8,5
		29	262,27	92,97	1,15	28,86	29,22	1,15	3,23		3,53			9,92
		30	262,41	93,97	2,01	26,26	26,5	2,01	2,51		1,95			8,34

		31	255,92	93,54	2,05	23,45	23,7	2,05	2,41		1,81			8,2
--	--	----	--------	-------	------	-------	------	------	------	--	------	--	--	-----

EST	ALTURA ANTEOJO	PUNTS	ANGLES		LECTURA FILS	NUM.GENERADOR	DIST. HORIZONT	ALTURA MIRA	TANGENT		DESNIVELLS		COTA ESTACIO	COTA DEFINIT.
			HORIZONT.	VERTICAL	MITJA				+	-	+	-		
E4	1,45	32	257,26	90,41	0,79	25,08	25,66	0,79	3,89		4,55			10,94
		E5	187,8	91,49	1,6	49,1	54,22	1,6	7,29		7,14			13,53
E5	1,53	E4	0,24	108,18	1,6	53,47	54,28	1,6		-7,09		-7,16	0,77	
		1	374,42	107,92	0,615	21,6	21,94	0,615		-2,74		-1,825		-1,055
		8	333,08	106,84	0,33	22,09	22,35	0,33		-2,41		-1,21		-0,44
		E1	258,38	107,28	0,19	21,63	53,308	1,6		-1,9		-1,97		0,49

TOLERÀNCIES COTES

ESTACIONS	DESNIVELLS		REPARTIMENT			COTES DEFINITIVES	
	DAVANT	ESQUENA	MITJA	UNITARI	ACUMULAT	CALCULADES	COMPENSADES
E1	-1,72	1,71	-1,715	0	0	-0,52	-0,52
E2	-0,78	0,77	-0,775	0	0	2,9	2,9
E3	-2,74	2,72	-2,73	0,01	0,01	2,12	2,12
E4	7,14	-7,16	7,15	0,01	0,02	0,93	0,94
E5	-1,97	1,95	-1,96	0,01	0,03	13,53	13,55
E1						0,49	0,52

En la columna dels desnivells anotem les dades del full del taquímetre i calculem la mitja.

Comprovació del repartiment mitjà

En la columna del repartiment mitjà busquem la suma dels elements positius i negatius.

$$\text{SUMA} (-X) = 7,18$$

$$\text{SUMA} (X) = \frac{7,15}{0,03}$$

Dóna un error de 3 cm

Sumatori sense tenir en compte el signe:

$$|\text{Suma}| : 14,33$$

Comprovació e l'error respecte la tolerància de 3 cm

Partim d'una tolerància de:

$$\text{Tol} < 7\text{mm} \sqrt{k}$$

on k es un paràmetre que equival a :

$$K = (n^{\circ} \text{ recorreguts} \times \text{distància recorregut}) \times (1/1000)$$

$$\text{Distància de recorregut} = 306,85 \text{ m}$$

Llavors obtenim els següents valors:

$$K = (5 \times 306,85) \times (1/1000) = 1,53$$

$$\text{Tol} = 7 \sqrt{1,53} = 8,67 \text{ cm}$$

$$\boxed{\text{Tol} = 8,67 \text{ cm} > 3 \text{ cm}} \text{ Complex}$$

L'error és més petit que la tolerància, llavors els nostres valors són admissibles i es pot procedir a fer-ne la compensació.

$$\text{Coef. De proporcionalitat} = \frac{0,03}{14,33} = 0,0021$$

En el càlcul de les cotes hauriem de repartir l'error en 0,0021, però ho hem fet repartint l'error en en cm sencers. Com que l'error és acumulatiu es compensa, tal com es veu a la segona columna de la correcció angular

La suma del repartiment acumulat ha de donar 3 cm, igual que l'error que teniem.

Càlcul de les cotes definitives

Per tal de calcular les cotes definitives, hem pres com a punt d'orientació el punt on hem situat el RN mitjançant la brúixula, ja que és el punt de treball que es troba més elevat. Per tant, l'estació E1 està referenciada al punt RN, i a partir d'aquesta estació hem calculat i situat la resta d'estacions.

A partir de les cotes definitives calculades busquem les compensades sumant el repartiment acumulat a cada estació.

Al final veiem que la cota de l'estació E1 de sortida i la de tornada coincideixen, per tant les cotes són correctes.

La suma d'aquest repartiments ha de ser igual a l'error total.