



Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

ARQUITECTURA TÈCNICA

PROJECTE FINAL DE CARRERA

AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC I ESTUDI HISTÒRIC CONSTRUCTIU DE LA FÀBRICA LA TUTA AL BARRI DE LES ADOBERIES DE VIC

Projectista: Núria Matencio Boixeda

Director: Albert Sánchez Riera

Convocatòria: Març 2011

RESUM

El present Projecte Final de Carrera té dos objectius marcats. Per una banda, analitzar una antiga fàbrica adobera del barri de Les Adoberies de Vic des del punt de vista històric i constructiu i per l'altre, generar els plànols fins ara inexistents.

La Tuta, nom de la fàbrica, estigué en funcionament fins a mitjans dels anys noranta i actualment presenta un avançat estat de degradació. Enterrat sota la planta baixa s'hi ha descobert uns pous que semblen l'origen inicial de la fàbrica i altres elements d'una adoberia molt antiga,

A fi de realitzar aquest anàlisi s'ha previst una contextualització de la ciutat com a nucli adober important de Catalunya, s'ha estudiat l'ofici des dels temps més remots i pres de referència fàbriques adoberes de Catalunya de diferents èpoques.

No obstant, la conclusió esdevé només una hipòtesi degut a la falta de documentació sobre l'origen i evolució de la fàbrica. Els indicis apunten el segle XVIII moment de la seva construcció però un inici més antic degut als elements trobats sota la cota 0,00m actual.

Gràcies a la realització d'aquest Projecte Final de Carrera, m'he endinsat en el món de l'adoberia de les pells i la seva història, com de La Tuta i les fàbriques conservades arreu de Catalunya, ampliant els meus coneixements respecte aquest món. També he realitzat un aprenentatge pràctic dels treballs de camp per a dur a terme l'aixecament i una posada en comú de molts coneixements i recursos adquirits a la carrera.

ÍNDEX

GLOSSARI	3
1. INTRODUCCIÓ	4
2. L'ADOB DE LES PELLIS	5
2.1. HISTÒRIA DE L'OFICI D'ADOBAR PELLIS	5
2.2. IMPLANTACIÓ DE L'OFICI A CATALUNYA	6
2.3. LA PELL, MATÈRIA PRIMERA.....	7
2.4. EL CUIR, UN PRODUCTE ESTABLE	7
2.5. EL PROCÉS DE TRANSFORMACIÓ	7
3. LES ADOBERIES	10
3.1. ORIGEN I EVOLUCIÓ DE LES ADOBERIES A CATALUNYA.....	10
3.2. LES ADOBERIES I LES SEVES TIPOLOGIES	12
3.2.1. Adoberia per a un sistema d'adob tradicional (s. XIII – XVIII).....	12
3.2.2. Adoberies de la primera mecanització i moderna.....	13
4. VIC	15
4.1. EVOLUCIÓ HISTÒRICA I URBANA DE LA CIUTAT	15
4.2. L'OFICI I EL BARRI DE LES ADOBERIES	16
5. AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC	18
5.1. EL MUNICIPI: VIC	18
5.2. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE "LA TUTA"	18
5.2.1. Situació i emplaçament de La Tuta	18
5.2.2. Descripció de La Tuta	19
5.2.3. Intervencions a la planta baixa	19
5.3. HIPÒTESI DE L'EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	20
5.4. ESTUDI CONSTRUCTIU	28
5.4.1. Tècniques constructives i materials emprats.....	28
5.5. INTERIORISME	36

5.6. LA TUTA, UNA ADOBERIA.....	42
5.6.1. L'aigua i els pous	42
5.6.2. Organització de la fàbrica.....	43
6. AIXECAMENT GRÀFIC	45
6.1. PROCEDIMENTS	45
6.2. PLÀNOLS DE L'AIXECAMENT	47
7. CONCLUSIONS	48
8. BIBLIOGRAFIA	49
9. AGRAÏMENTS	50
ANNEXOS	51
A. LÀMINES DESCRIPTIVES DE L'EXCAVACIÓ A PLANTA BAIXA	51
B. LÀMINES DESCRIPTIVES DE L'ORGANITZACIÓ DE LA FÀBRICA	51
C. GALERIA FOTOGRÀFICA DE REFERÈNCIA	51
D. AIXECAMENT IN SITU.....	51

GLOSSARI

Adobar: Sotmetre (una pell) a un conjunt d'operacions i de reaccions per conservar-la i donar-li les propietats i l'aspecte necessaris perquè pugui ésser manufacturada. Adobar el cuir

Assaonadors: Persona que té per ofici assaonar pells.

Assaonar: Efectuar les operacions d'adob i d'acabament (de la pell o del cuir).

BCIN: Bé Cultural d'Interès Nacional.

Blanquers: Persona que té per ofici adobar pells

Col·lagen: Proteïna animal fibrosa que és el principal component del teixit conjuntiu, on forma un conjunt d'estructures, present també a la part orgànica del teixit ossi i a la pell.

Molino de zumaque: (cat) Molí de sumac. Molí on es molina el sumac.

Ordinacions: Conjunt de regles o disposicions estatuïdes per al funcionament i la bona marxa d'una institució, una comunitat, etc.

Sumac: Arbust o arbret del gènere *Rhus*, de la família de les anacardiàcies, laticífer i poc o molt metzinós, caducifoli o semicaducifoli, de fulles compostes, flors petites en panícula i fruit en drupa poc sucosa, l'escorça del qual, molt rica en tanins, s'empra en blanqueria.

Taní: Material de base fenòlica, amorf, àcid, fortament astringent, que s'extreu de les agalles, de l'escorça de l'alzina, del sumac i d'altres teixits vegetals, i és emprat sobretot en l'adob de pells.

Tapí: Sandàlia de suro folrat de cuir amb una coberta de roba, usada especialment per les dones

Tapiners: Persona que feia o venia tapins.

1. INTRODUCCIÓ

El present projecte s'ha dut a terme amb l'objectiu d'estudiar la història de la fàbrica La Tuta a nivell funcional i constructiu. Per a completar l'estudi se n'ha realitzat l'aixecament gràfic.

L'anàlisi de la fàbrica s'ha considerat d'interès per la seva relació amb l'adoberia vigatana i catalana, estant integrada al barri de Les Adoberies de Vic, conjunt declarat Bé Cultural d'Interès Nacional per la Generalitat de Catalunya, l'any 2009.

La metodologia emprada per a l'execució del projecte té com a eix vertebrador l'evolució de l'adoberia catalana, des de l'ofici i l'edifici. S'ha considerat rellevant fer una contextualització general d'aquests aspectes, primer en el territori català, després centrat en Vic, per acabar realitzant una hipòtesi evolutiva de La Tuta.

Aquesta hipòtesi s'ha encapçalat des de dos nuclis. Per una banda els sistemes constructius. Per l'altra, tots allò que es conserva en el seu interior i que té relació amb l'adob de les pells.

L'edifici presenta un avançat estat de degradació i abandonament important. La fàbrica va estar en actiu fins entorn el 1996, moment de gran crisi en el sector i des d'aleshores ha estat magatzem no organitzat. Per altra banda, la planta baixa està excavada arrel de la curiositat generada per alguns elements. Aquesta excavació realitzada sense mètodes professionals i la runa extreta, atorguen un aspecte ruïnós a l'edifici.

Amb l'excavació es van trobar elements propis de l'ofici a l'antiguitat i uns pous d'aigua. Foren aquests, part dels desencadenants de la declaració de BCIN abans esmentada i per tant, principals aspectes de l'execució d'aquest projecte.

2. L'ADOB DE LES PELLS

2.1. Història de l'ofici d'adobar pells

Per començar, a la Taula 2.1 es fa una relació comparativa dels trets més rellevants a tenir en compte en l'evolució en el temps de l'ofici d'adobar les pells.

EDAT DE PEDRA [fins al -3.000 a.C]	EDAT DELS METALLS [-3.000 a.C. a any 0]	EDAT ANTIGA i MITJANA [any 0 a s.XV]	EDAT MODERNA i CONTEMPORÀNIA [s.XV a actualitat]
Descobriments de les bases per a la conservació i adob de les pells	Consciència del procés d'adob i innovacions	Desenvolupament tècnic i artístic.	Normalització dels processos i dels oficis. Avenços tècnics i artístics.
Usos: eines, tendes i vestimentes.	Usos: Noves aplicacions de la pell transformada.	Usos: diversos. Naixement dels oficis (sabaters, etc.)	Usos: diversos però substitució per materials sintètics (final s.XX).
Eines de sílex.	Eines de ferro.	Treballs al riu i obradors	Construcció de fàbriques Mecanització del procés. Industrialització.

Taula 2.1 Eix cronològic de l'evolució generalitzada del procés d'adob de les pells

Més enllà de la prehistòria, la pell dels animals ha esdevingut un element molt important. Ja els primers als animals també podia servir-los a ells mateixos. No sabem quant de temps deuria passar abans no van trobar la manera de fer que vestimentes i tendes tinguessin una vida més llarga, però de ben segur que, sense voler-ho, foren els primers en descobrir tècniques per endarrerir el procés de descomposició de la pell. Seria tant senzill com exposar la pell just arrancada de l'animal a l'acció directa de l'aire o bé estendre-la damunt la sorra de platja previ remull en aigua de mar. Una com altre són la base dels sistemes de conservació, que no d'adob, més utilitzats fins a dia d'avui, tal com s'explica més endavant en el present projecte.

A mesura que passava el temps, aquest mateix home prehistòric descobriria nous sistemes per allargar encara més la vida útil d'aquest material, uns sistemes que s'allunyen de la conservació per començar a parlar d'adob. No seria estrany pensar que, des del més pur instint, en el cas de quedar-se amb gana, aquest mastegué la pell per aprofitar-ne les restes. Amb això, la saliva dissoldria el greix subcutani permetent que penetrés dins la dermis i es combinés amb el col·lagen. Aquest resultat químic és el conegut actualment com adob *al greix* o *a la grassa*. També començarien l'adobament *al fum*, veient que quan les pells restaven prop d'una foguera, s'endurien i no es podrien; o el *vegetal*, observant que remenant-les entre herba seca, fulles, troncs i excrements d'animals, en comptes de podrir-se, s'enfosquia i perdia el pèl (pels bacteris

dels excrements), conservant-se inalterable, ja que el *tani* dels vegetals es combinava amb el *col·lagen* de la dermis. Algunes tribus d'indis al centre i sud-Amèrica utilitzen les ara bases d'adob vegetal com a mètode principal per adobar les pells¹. D'aquesta època s'han trobat eines diverses de sílex que hagueren servit a l'home primitiu per a treballar la pell dels animals.

Amb el descobriment del ferro al 1.400 aC. canvien les eines, deixant enrere les de sílex. D'aquesta època s'han trobat testimonis de que la pell s'utilitzava a Pèrsia, Egipte i a la majoria de pobles de l'Orient Mitjà, per a fabricar tota mena d'objectes (caixes, cordes, portes, cuirasses...)². Tanmateix, nombrosos descobriments arqueològics demostren que en aquestes ciutats, a més de Palestina i l'antiga Mesopotàmia, fou on hi hagueren les grans innovacions en el desenvolupament de la indústria i de l'aplicació del producte acabat.

Al segle I aC., en temps de l'Imperi Romà, és quan la indústria de la pell va assolir una gran importància. A Roma naixien els primers oficis derivats (sabaters, basters, guadamassilers, ...) i s'estendrien per tot el món romà.

Les influències a la Península, però, van venir també de la mà dels àrabs (hereus de les tècniques dels perses, dels hebreus, dels assiris i els egipcis), amb la invasió d'Espanya al s. VIII, instal·lant els seus obradors a la Ciutat de Còrdova. Això suposà una llarga convivència entre els descendents de la cultura romana amb els cristians, jueus i àrabs, fet que permeté adquirir un domini excepcional dels processos de desenvolupament tècnic i artístic de la pell i les seves aplicacions. Fou entre el segle XV i XVII que la indústria del cuir, que com hem dit havia fet fama a Còrdova, s'estengué per la costa mediterrània, arrelant a València i Barcelona.

Cal dir que abans d'esdevenir indústria, ja arreu adobaven les pells. Es duia a terme de manera molt rudimentària amb processos manuals, a lliure criteri de cada adober i en espais públics exteriors, aprofitant el curs del riu. Per altra banda, tots els oficis que treballaven amb pell *sabaters, guanters, tapiners, blanquers, assaonadors* i a altres, no estaven diferenciats; el que era sabater adquiria les pells en brut, a continuació les adobava i acabava i posteriorment manufacturava les sabates, és a dir, tant era adober com sabater.

Amb el temps, es començaren a diferenciar els oficis: per una banda les operacions corresponents a l'adob i per l'altre les diferents especialitats de fabricació de productes. Aquesta diferenciació és la que comportà reglamentacions pròpies per a cada un dels oficis i la creació dels gremis entorn el segle XVII, moment en el que arriben les primeres ordenances municipals per regular l'activitat.

¹ Enrich, J., Pedraza, X., Puig, M., (1990), "Cal Granotes" Una adoberia del segle XVIII. Igualada : Museu Comarcal de l'Anoia, 1990. pp.12-13; Puig i Gubern, Martí. (1997), *Història del Gremi de Blanquers d'Igualada*. Igualada: Gremi de Blanquers. p.14;

² Matheson, Sylvia A. (1978), *Artesania de la piel en la antigua Persia*. Vic: Colomer Munmany, S.A. p.22.

Arribada la industrialització al segle XIX i el descobriment de nous productes adobants com les sals de com, els processos comencen a accelerar-se. La màquina de vapor va permetre accelerar el procés i produir grans quantitats de cuir fins que l'electricitat va començar a imposar-se a inicis del segle XX, amb la conseqüent optimització del procés.

2.2. Implantació de l'ofici a Catalunya

A Catalunya és difícil fixar amb precisió la geografia de l'ofici d'adobar pells anterior al segle XIX. El document més antic que permet conèixer més o menys exactament la distribució geogràfica dels diversos nuclis adobers de Catalunya, seria el cens o "Fogatge" de l'any 1553, transcrit i editat pel geògraf i demògraf Josep Iglésies. A continuació es recopila, a la Taula 2.2, la relació d'adobers que consten censats a cada població en el "Fogatge" esmentat.

Poblacions	Nº d'adobers censats	Poblacions	Nº d'adobers censats
Cardona	1	Sant Celoni	1
Guissona	1	Solsona	1
Hostalric	1	Tortosa	3
Igualada	9	Ulldecona	1
Moià	1	Valleriana	1
Monistrol	1	Vic	24
Montblanc	3	Vilafranca del Penedès	37
Manresa	28	Vilalba	1
Oliana	1	Vimbodí	1
Reus	5	Barcelona	Part no conservada

Taula 2.2 Distribució de l'ofici d'adobar pells pe la geografia catalana segons el "Fogatge de 1553"³

Aquestes dades són una extracció dels censos i per tant irrevocables. Hi ha, però, altres documents de procedència variada que permeten ampliar la distribució geogràfica de l'ofici d'adobar pells a Catalunya i més antics. Sovint són documents propis de cada municipi als que s'hi ha arribat gràcies a la relació en el present entre algun element i l'ofici en sí.

Per exemple, la toponímia urbana. Molts noms de carrers i places (de les "adoberies", dels "blanquers", dels "assaonadors", dels "corretgers", de la "sabateria", etc.), permeten associar la distribució urbana dels oficis de la pell en determinats barris⁴. Aquest indicatiu, tot i que no en tot els casos, ha estat el fil que s'ha estirat fins trobar documents que constataessin l'existència de l'ofici a

la població respectiva. Les actes i ordenances gremials, prescripcions i *ordinacions* de l'època, entre d'altres, serien aquests altres documents històrics que permeten identificar nuclis adobers arreu de Catalunya. Aquests documents han permès recuperar un històric molt important d'aquest ofici a ciutats com Vic i Lleida, de les que al segle XII ja en consten molts adobers i altres relacionats.

A la Figura 2.1 es veuen totes aquelles poblacions Catalanes a les que s'ha documentat la presència del sector entre els segles XIV i XVIII.



Figura 2.1 Distribució geogràfica dels oficis de la pell a Catalunya (segles XIV-XVIII)⁵

³ **Torras i Ribé, J.M.** (1991), Curtidores y tenerías en Cataluña: Organización de un oficio pre-industrial (Siglos XIV-XIX). Vic: Colomer Munmany, S.A., p.24

⁴ Torras i Tibé, J.M. (1992), Els oficis de blanquer assaonador a Catalunya durant els segles moderns. Article presentat...

⁵ **Torras i Ribé, J.M.** (1991), Curtidores y tenerías en Cataluña: Organización de un oficio pre-industrial (Siglos XIV-XIX). Vic: Colomer Munmany, S.A., p.44

A partir del segle XVIII la indústria de l'adob va anar creixent fins a arribar a viure una època de gran esplendor durant el XIX. En aquests temps, la majoria dels nuclis adobers que es mostren a la Figura 2.1 compartien aquesta bonança però entrat el segle XX, moltes començaren a defallir. No seria el cas de Barcelona, Igualada i Vic, ja que a més de manifestar diferents trajectòries d'implantació de la indústria, es mantindrien actives i viables econòmicament fins a finals de segle.

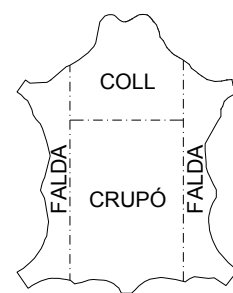
La prosperitat, però, no fou eterna i a finals del mateix segle el sector caigué en picat. Només les més grans i modernes sobreviurien a les noves normatives (prohibicions d'ús de diferents productes i proteccions al medi ambient), a la competència sorgida per la importació del producte estranger i als materials d'origen sintètic que proliferaven molt ràpidament en el mercat.

2.3. La pell, matèria primera

D'aleshores ençà i de la mà de l'evolució de la societat, podem parlar d'una llarga llista d'objectes funcionals i/o decoratius realitzats a partir de la pell gràcies a les moltes possibilitats que ofereix aquest material. Però quan parlem de pell ens referim a la matèria prima en sí, la no tractada més enllà d'haver estat conservada mitjançant qualsevol dels mètodes i coneguda com a "pell en brut" o "pell fresca".

La pell cobreix la superfície del cos animal per protegir els múscles, ossos, lligaments i òrgans interns, actuant com a barrera defensora a l'atac dels microorganismes i protectora de lesions. A més, va acompanyada dels anomenats annexos cutanis (pèl, ungles, glàndules sebàcies i sudorípares), elements que s'han de retirar abans d'iniciar el procés d'adob.

La font de matèria primera de la pell són bàsicament el bestiar boví, oví i cabrum. Les pells dels animals petits (pell petita) s'adquireixen senceres, mentre que les grans, com les vacunes (pell grossa), les últimes, però, no tenen les mateixes propietats en tota peça. Per aquest motiu es divideixen i, segons la finalitat que persegueixin, s'utilitzaran unes o altres.



El *crupó* és la part més apreciada perquè presenta una estructura fibrosa molt compacta i un gruix uniforme. La *falda* és la zona més tova. El *coll*, tot i que no tant com la *falda*, també és una part molt tova alhora que amb més arrugues que la resta. La *fulla* és el nom que rep cada una de les meitats de la pell vacuna quan aquesta és partida seguint la línia de l'espinada. Els *dossets* són les pells sense les faldes, el subconjunt de *coll* més *crupó* sense ser dividits.

Les dues cares que conformen la pell són diferents, la de carn i la del pèl. La segona és anomenada capa de *flor*.

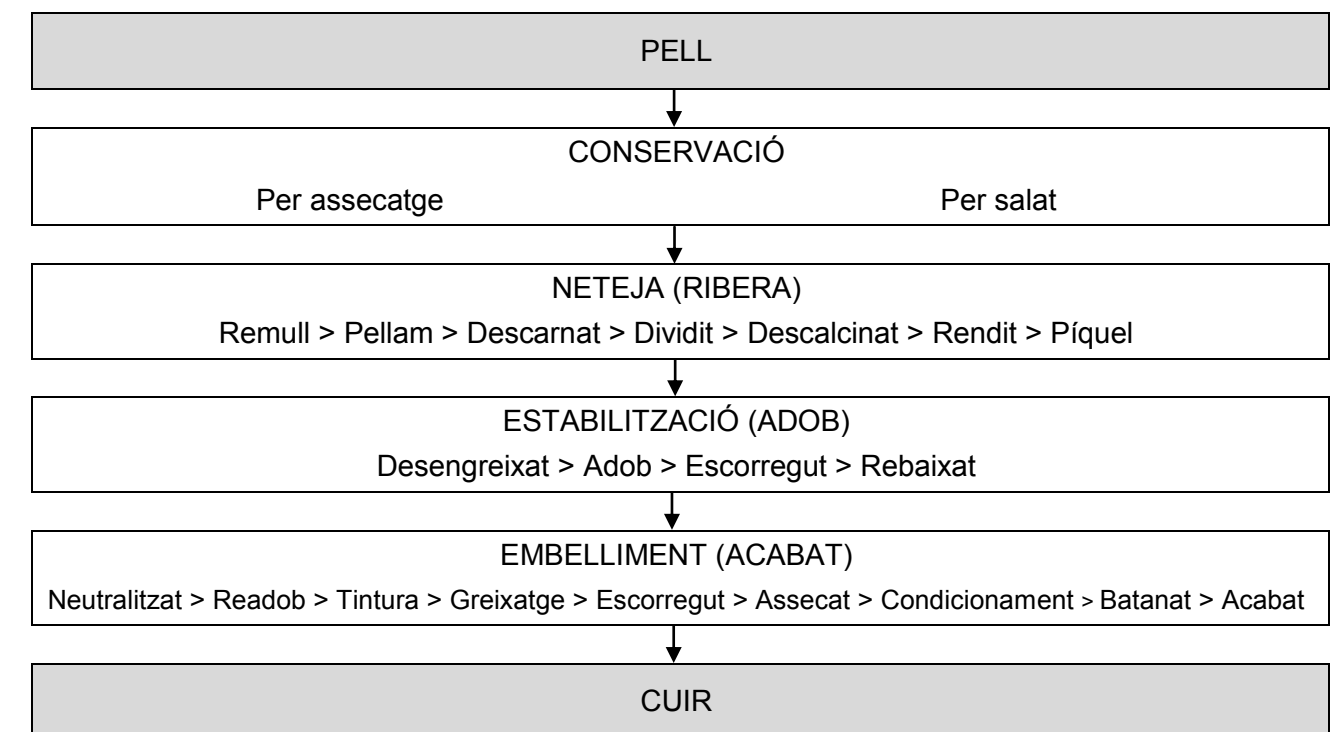
2.4. El cuir, un producte estable

El cuir és tota pell adobada, és a dir, la tractada per adquirir l'aspecte i propietats necessaris per a les aplicacions posteriors. És important saber que la pell adobada, gràcies a aquests tractaments, deixa de ser putrescible i per tant té una vida potencialment més llarga. Conseqüentment, tots els elements als que ens referíem a l'apartat anterior s'haurien d'anomenar "objectes de cuir", per així no desajustar-nos de la definició exacte del mot "pell".

Segons quin sigui l'article final i les característiques desitjades, el procés d'adob als que se sotmetrà la pell fresca variarà. No és menys important fer una bona selecció de la pell, ja que segons les característiques de l'animal, seran més apropiades per a uns o altres objectes. És a dir, un bon cuir sorgeix d'una perfecta combinació entre la pell fresca i el procés d'adob aplicat.

2.5. El procés de transformació

L'adob de la pell és dels processos que menys ha evolucionat en el temps. Tot i aplicar-hi noves tècniques, la mecanització i la industrialització, el tractament en sí que ha de patir la pell no ha canviat substancialment. A la Taula 2.3 es mostren diferents etapes que comprenen el procés de transformació de la pell en cuir i a continuació una breu descripció, quedant detallat a continuació.



Taula 2.3 Procés al que se sotmet la pell per a esdevenir cuir

Conservació

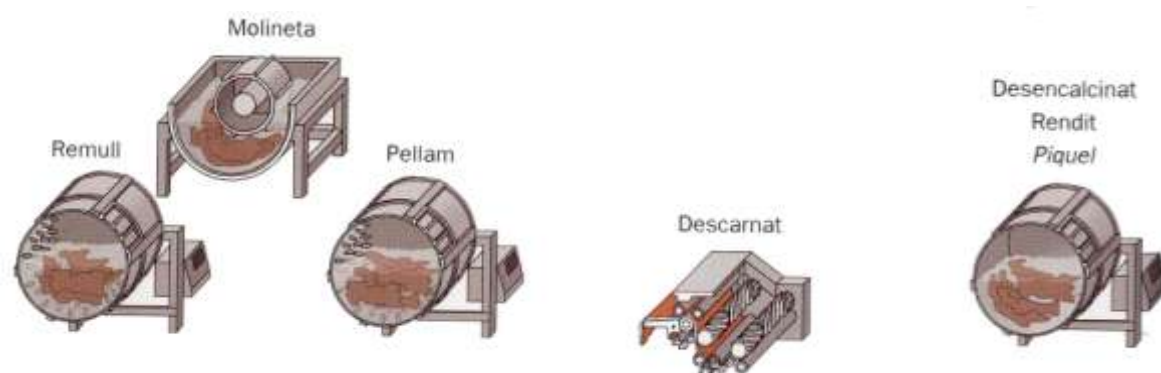
La conservació és un tractament preliminar que no modifica la matèria prima i que no sempre es duu a terme. Si el període de temps que ha de transcórrer abans la pell no es comença tractar, és relativament llarg, la matèria orgànica haurà de ser sotmesa a un procés de conservació per tal d'evitar la proliferació i atac de bacteries que la podrien degradar, anul·lant així el procés natural de descomposició.

El moment en el que els animals són sacrificats a l'escorxador se'n retira la pell i es col·loca en cistells o plataformes directament, evitant que toquin el terra i s'embrutin, per fer-les arribar a les fàbriques adoberes el màxim de netes. Aquest tractament es basa en la deshidratació de la pell, aconseguint així, inhibir el creixement de la majoria de bacteries. Es duu a terme a partir de dos mètodes: assecat o salat.

L'assecat és adequat només per a pells molt primes, ja que es tracta de deixar evaporar la major part d'humitat natural exposant les pells a corrents d'aire. La conservació per salat consisteix en apilar les pells deixant-les ben esteses amb la cara de carn enlaire, alternant-les amb capes de sal (clorur sòdic) que en saturarà la humitat residual.

Neteja

Independentment del procés de conservació, utilitzat o no, i la procedència de les pells, la neteja d'aquestes és obligada per a obtenir un resultat òptim del producte final. Conegut amb el nom d'"operacions de ribera", degut a les tècniques que s'empraren durant molts anys en els inicis de la professió treballant als vorals dels rius, compren varies etapes, descrites a continuació:



Remull: primera etapa de les operacions de neteja. Consisteix en banyar i xopar les pells en aigua. Amb això s'aconsegueix estovar-les, eliminar la brutícia, sang i altres impureses, a més de retornar el grau d'hidratació natural a la pell.

Blanqueig: també conegut amb el nom de calciner o pellam, es tracta d'exposar les pells ja netes a l'acció de productes que facilitin el depilat posterior de les pells i l'extracció de les adherències de carn i greix que resten de l'escorxament.

Pelada: treure el pèl e la pell, excepte si l'objecte final és un article de pelleteria.

Descarnament: eliminar les restes de carn i greix de la pell.

Alumat o desencalcat: l'objectiu és eliminar els productes que han estat en contacte amb la pell durant l'etapa del blanqueig, és a dir, la calç. Consisteix en submergir les pells en una mescla d'aigua amb productes adequats per aconseguir que s'obrin les fibres, la qual cosa facilita l'adob posterior.

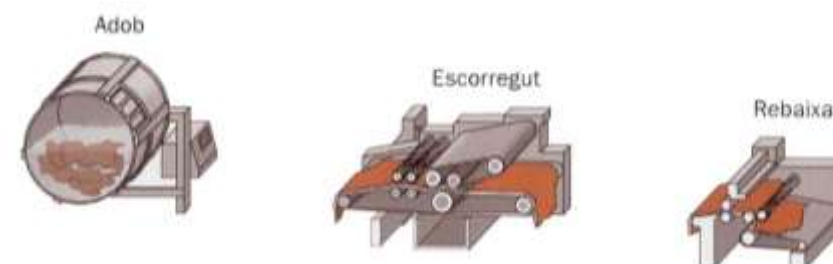
Rendit: La finalitat és extreure totes les restes de proteïnes degradades que queden a l'interior de la pell. Es duu a terme banyant les pells en aigua i preparats enzimàtics. Amb aquest tractament, la pell un cop sigui cuir tindrà un tacte suau i tou d'aspecte sedós. Si no es du a terme aquesta operació, el resultat després de l'adob serà un cuir de tacte més dur.

Piquelat: És l'estat de la pell conservada en sal i àcid després de banyar-la en aigua amb àcids sal que permet mantenir durant més temps la pell no adobada sense que es faci malbé. En aquest estat les pells es poden seleccionar i comercialitzar. Per altra banda, facilita l'adob posterior i només es du a terme quan el sistema d'adob posterior és *al crom* (productes químics) en contraposició dels vegetals.

Totes les operacions de la fase de neteja es duen a terme en molinetes o bombos (antigament als rius o en clotes) que giren molt lentament. Tot i especialitzar-se en funció de la tipologia de cada pell, tenen una cronologia i finalitats iguals per a totes. La pell, acabada la fase de neteja, es coneix pel nom de "pell de tripa".

Estabilització

Aquesta fase és la principal per a obtenir cuir, comprnent l'etapa d'adob de la pell. Estant aquesta piquelada, s'ha de convertir en un nou material. Aquest ha d'esdevenir estable, resistent a l'aigua sense encongir, opac, tou, flexible i que no es descomposi.



Desengreixat. Per evitar les taques provocades pel greix que conté la pell, aquest s'ha d'eliminar. En anteriors operacions s'ha anat eliminant aquest greix però un bany de les pells amb aigua i productes adequats (antigament el petroli, actualment prohibit). S'han de fer tantes passades com calgui fins que l'aigua resultant deixi de ser espessa (els greixos s'eliminen i espessien el bany).

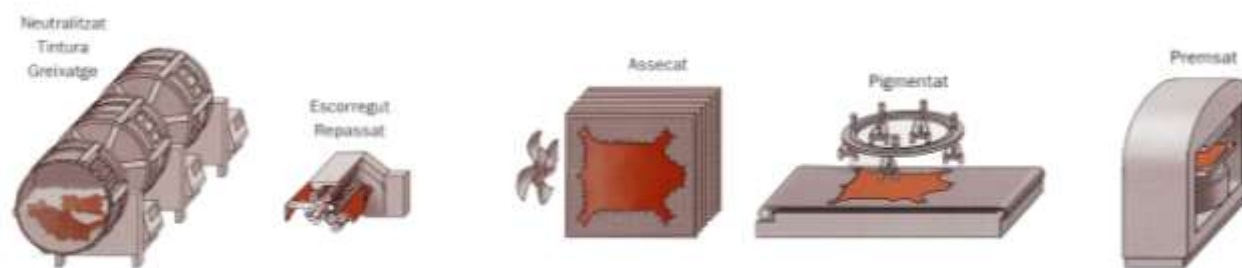
Adob. Per a assolir aquest objectiu s'han de fer reaccionar les pells amb els productes adequats. Aquests són coneguts com a adobs, pròpiament. Com s'ha exposat a l'apartat 2.1 *Història de l'ofici* a l'antiguitat es van descobrir alguns dels materials. El cas del taní dels vegetals és el més considerat posat que s'ha utilitzat fins als nostres dies (adob vegetal), arribant al seu desús quan es coneixen les sals de crom, a finals del segle XIX.

Escorregut. Sortides del bombo o molineta, les pells tenen un alt contingut d'aigua. Per a continuar el tractament, s'ha d'eliminar gran part d'aquesta.

Rebaix: Acabat el temps en que les pells han estat en remull i en contacte amb els adobs, s'han de rebaixar per tal de donar un gruix homogeni a tota la peça. Si les pells que es rebaixen acaben de sortir de la mescla, significa que la quantitat d'aigua que contindran serà molt elevada, estaran xopes.

Embelliment

Aquesta etapa compren les operacions que atorgaran al cuir l'aspecte final desitjat. Afectaran directament a la suavitat, tacte, plenitud, porositat i resistència de la capa de la flor, aspectes que determinen el valor comercial del cuir final. És important, doncs, combinar art i tecnologia. L'art per embellir els petits defectes dels danys ocasionats a les pells dels animals i esdevenir un producte homogeni de qualitat també estètica. La tecnologia haurà de permetre fer un acabat perdurable contra agents externs (llum, humitat, etc.) i el pas del temps.



Neutralitzat. Es tracta d'eliminar tots els productes que resten en la pell després del procés d'adob. Es tracta de netejar el cuir rebaixat per a proporcionar-li un contingut d'humitat suficient.

Readob. L'objectiu del readob és obtenir un millor cuir al final del procés o quan han de ser acabats de color blanc o tons pastel. Consisteix en banyar les pells en aigua i productes adobants però en proporcions distintes a l'adob pròpiament.

Tintura. La pell té el color natural de l'animal. Amb l'adob aquest color canvia però no sempre és el desitjat per a l'acabat final. Amb la tintura es dona a la pell adobada una coloració diferent, tenyint-se de manera superficial. El cuir tenyit té més resistència als dissolvents, a la llum i a les fregades.

Greixatge. La pell ha de tornar a contenir greix. Si no fos així, al assecar-se s'obtindria un cos dur perquè les fibres quedarien unides. Per tant, es tracta d'incorporar matèries grasses per a lubricar les fibres el cuir i en conseqüència millorar-ne les característiques.

Escorregut. En aquest punt tornem a tenir la pell xopa i s'ha d'eliminar de nou part l'aigua que conté, quedant parcialment deshidratada.

Repassat. L'objectiu que es persegueix amb el repassat o estirat és allisar el gra de la pell per a que quedi el més plana possible. S'ha d'anar en compte amb l'excés o deficiència de repassat. En el primer cas el cuir un cop assecat tindria una tendència a ser més encarrat, prim i compacte. Per defecte de repàs, es podia perdre part de la superfície.

Assecat. Finalment es pot eliminar tot el contingut d'aigua que queda a les pells per evaporació.

Condicionament: Amb l'assecat les fibres s'uneixen. Per al posterior batanat que separi les fibres, cal prèviament condicionar-la per a adquirir una humitat regular. Es pot realitzar apilant les pells amb serradures humitejades entre peça i peça, deixant reposar-ho durant un cert temps i cobert amb un plàstic, o directament submergir les pells en aigua unes hores i deixar-les reposar.

Batanat. L'objectiu del batanat és estovar la pell per a que sigui més flexible. Es tracta de colpejar la pell per a que se separin les fibres fins ara unides. Pot realitzar-se manualment, bombos, o màquines específiques.

Acabat. Finalment se li ha de donar, si s'escau, l'acabat desitjat. Aquesta operació contempla varies opcions com ara el pigmentat, el planxat i els efectes especials (pelfa, ant, napa, gravats, abrillantats, etc.).

Quan la pell té l'acabat desitjat, l'adober la classifica per tipologies segons color, mesures, finalitat de l'article, etc., a punt per a ser comercialitzada. Per aquest motiu l'agruparà amb farcells protegits per a no acumular pols ni malmetre-les.

3. LES ADOBERIES

3.1. Origen i evolució de les adoberies a Catalunya

Primer de tot és important aclarir la diferència entre dos conceptes: l'origen de les adoberies per una banda, i la implantació de l'ofici per l'altre. Podem dir que les adoberies sorgeixen arrel de la necessitat d'emplaçar en un espai tancat una activitat que s'havia estat executant durant molts segles de portes cap enfora o en petits obradors.

En un context ple de condicionants, generalitzar en una sola línia l'evolució de les adoberies a Catalunya és una tasca complicada, per aquesta raó s'ha cregut convenient especificar dos nuclis originals:

- Nucli 1: Inici de l'activitat a l'aire lliure (inici incert, però anterior)
- Nucli 2: Inici de l'activitat sota sostre (a partir del segle XII)

Tenint en compte aquestes línies evolutives, valorarem la primera com a origen principal, ja que les fàbriques que nasqueren en aquesta línia, començarien sense una plantejament concret que evolucionarien fins a esdevenir edificis plantejats i organitzats.

Així, a la Taula 3.1 es detalla el nucli original i eix principal de l'evolució de les adoberies:

LES PLANURES DELS RIUS	ELS OBRADORS PB	ELS ESTENEDORS P1	LA FÀBRICA
Totes les operacions es feien a l'aire lliure aprofitant el cabal dels cursos d'aigua.	Comencen a tancar-se alguns dels processos en els obradors.	S'aixequen plantes superiors als obradors destinades a l'assecat.	Es tanca tot el procés a l'interior de l'edifici i s'implanta la mecanització.

Taula 3.1 Eix principal de l'evolució de les adoberies a Catalunya

Les planures dels rius i cursos d'aigua

Per parlar dels inicis ens hauria de venir al cap la imatge de les clotes del Marroc que encara avui en dia es poden veure en actiu. A la Figura 3.1 es pot veure clarament la disposició de les clotes i com s'hi treballa. A Catalunya aquesta estampa es podria veure en descampats propers als rius o altres cursos d'aigua.

Les clotes permetien tenir les pells en remull i passar-les d'una a l'altre per respectar els diferents tractaments fins que es deixaven assecat a l'aire esteses al terra o en estenedors. A Catalunya, amb aquesta disposició a l'aire lliure s'estava plenament sotmès a les inclemències del temps i quan la producció hagués hagut de mantenir-se de manera més o menys constant, resultava estar

massa condicionada per les pluges, entre d'altres factors. Val a dir, que la majoria d'operacions es diuen a terme a l'exterior.



Figura 3.1 Marroc, Agost 2010 [Font: Núria López]

Els obradors

A partir del segle XII s'han constatat molts adobers (en totes les seves especialitats) arreu de Catalunya. Aquests començaven a estar vinculats a obradors (Figura 3.2). Aquelles zones on es treballava les vores dels rius i rieres haurien aprofitat part de les clotes disposades anteriorment per a aixecar els obradors (nuclis tipus 1). Però en altres indrets estariem parlant de l'inici de l'activitat pròpiament (nuclis tipus 2).



Figura 3.2 Lleida. Jaciment arqueològic d'un obrador del segle XII amb les respectives clotes en el seu interior [Font: Adoberies de Lleida, Xarxa d'adoberies de Catalunya]

Els estenedors

Els estenedors s'aixecaven damunt els obradors. En el casos que pertanyen al nucli 2, sovint s'aixecarien al mateix moment. Però com en el cas que es veu a la

Figura 3.4, si el temps, l'espai i les normes i reglaments de les ciutats ho permetien, l'assecat de les pells es continuava realitzant a l'aire lliure fins ben entrat el segle XX. En aquesta imatge es veu com les pells s'han disposat estirades al terra, però sovint es podria veure estesa en cordills penjats d'arbres o parets, segons indret.



Figura 3.3 Estenedor de pells adobades. [Font: Cal Granotes]



Figura 3.4 Vic, 1916. Assecat de les pells a l'exterior, malgrat ja es disposa de fàbriques amb els seus propis assecadors [Font: Adob de les pells a Vic]

Les fàbriques

Les primeres fàbriques considerades com a tal, daten del segle XVIII, aproximadament. Les edificacions que s'han conservat i que ens permeten fer aquest recorregut en el temps, estan molt condicionades per l'època de la seva construcció i la zona geogràfica. En general, però, aquestes fàbriques estaven configurades per una planta baixa (obrador i zona d'aigües) i una primera per a l'assecat i els acabats de la pell, a excepció de Vic on la majoria de les adoberies tenen una o dues plantes intermèdies que haurien estat destinades a obrador i/o magatzem.

A la Figura 3.5 es pot veure l'estat actual d'un nucli adober en contacte amb l'aigua corrent.



Figura 3.5 Vic, 2010. Conjunt de fàbriques del barri de les adoberies de Vic amb les plantes superiors destinades a l'assecat de les pells.

A partir del segle XIX es dona lloc a la primera mecanització dels processos. Tot i que les adoberies més petites continuarien funcionant com fins aleshores, les més grans basarien la seva font d'energia en el carbó (màquina de vapor), passant del sistema tradicional manual a l'ús de la primera maquinaria especialitzada. També els productes químics avançaren i en conseqüència el procés accelerava.

Entrat el segle XX, amb la implantació de la electricitat, petites i grans adoberies s'adaptaren en major o menor mesura al moment. Deixarien enrere la tradicional adoberia del segle XVIII i augmentarien la producció per la situació històrica que es vivia (períodes de guerres amb alta demanda de cuirs per a elaborar vestimentes i proteccions de cavallers i cavalls), amb la conseqüent necessitat d'engrandir les fàbriques per a poder assumir-la.

Per tant, podem afirmar que la configuració de les primeres fàbriques està plenament condicionada per:

- La necessitat abundant d'aigua
- Un procés inicial molt rudimentari que trigà a evolucionar
- La seva pròpia evolució en el temps (inici i final de l'activitat), a diferència de les més noves, nascudes en un context de modernització, hereves dels sistemes però amb els problemes i condicionants molt minoritzats gràcies al vapor i l'electricitat, respectivament.

3.2. Les adoberies i les seves tipologies

És fa difícil diferenciar entre tipologies d'adoberies ja que del que hi ha hagut arreu de Catalunya al que en queda no té res a veure. Només s'han trobat restes arqueològiques de fàbriques i d'obradors antics a les ciutats de Granollers, Igualada, Lleida, Tàrrrega i Vic.

Al llarg de la història s'ha discernit molt en com s'havia de dur a terme el procés però no consta cap document en el que s'especifiqui el model de fàbrica adobera anterior als nostres temps.

Al comparar les adoberies d'una mateixa ciutat, en el cas de conserva-se'n més d'una, no hi ha diferències significants. Però quan les adoberies que comparem són de nuclis urbans diferents, malgrat el seu contingut és d'una manera o altra el mateix, apareixen trets característics clarament diferenciats.

Així, a mode de síntesi, podríem dir que la configuració d'una fàbrica adobera està en funció del context històric i geogràfic en el que neix tenint en compte:

- La capacitat productiva: en gran, mitjana o petita.
- El tipus de pell a adobar: pell grossa (vaca, bou) o pell petita (xai, ovella, conill).
- Etapes del procés que s'hi duen a terme: neteja, estabilització i embelliment.

Aquests aspectes permeten classificar les fàbriques segons l'objectiu que persegueixen, però l'arquitectura i construcció seran dos paràmetres subjectes del context general en el que neixen. Així, a continuació es fa una descripció i anàlisi de les diferents èpoques a través d'exemples reals de Catalunya o, en el cas de no ser possible, mitjançant figures representatives:

- Adoberia per a un sistema d'adob tradicional (segle XIII a XVIII) a través de les adoberies de Lleida (XIII-XIV) i Cal Granotes (XVIII-XIX)
- Adoberia de la primera mecanització (segles XIX i XX) a través de figures representatives
- Adoberia moderna (segles XX i XXI) a través de figures representatives.

A través d'aquests exemples veurem com l'evolució del sistema d'adob ha estat molt lent en el temps perdurant el sistema tradicional fins l'aparició de la mecanització, produint-se un canvi de gran envergadura.

3.2.1. Adoberia per a un sistema d'adob tradicional (s. XIII – XVIII)

Les adoberies més antigues que s'han trobat conservades són a Lleida. Datan del segle XIII i estigueren actives fins a finals del XIV, segons fonts bibliogràfiques. A la Figura 3.6 se'n pot veure la representació gràfica en planta i secció.

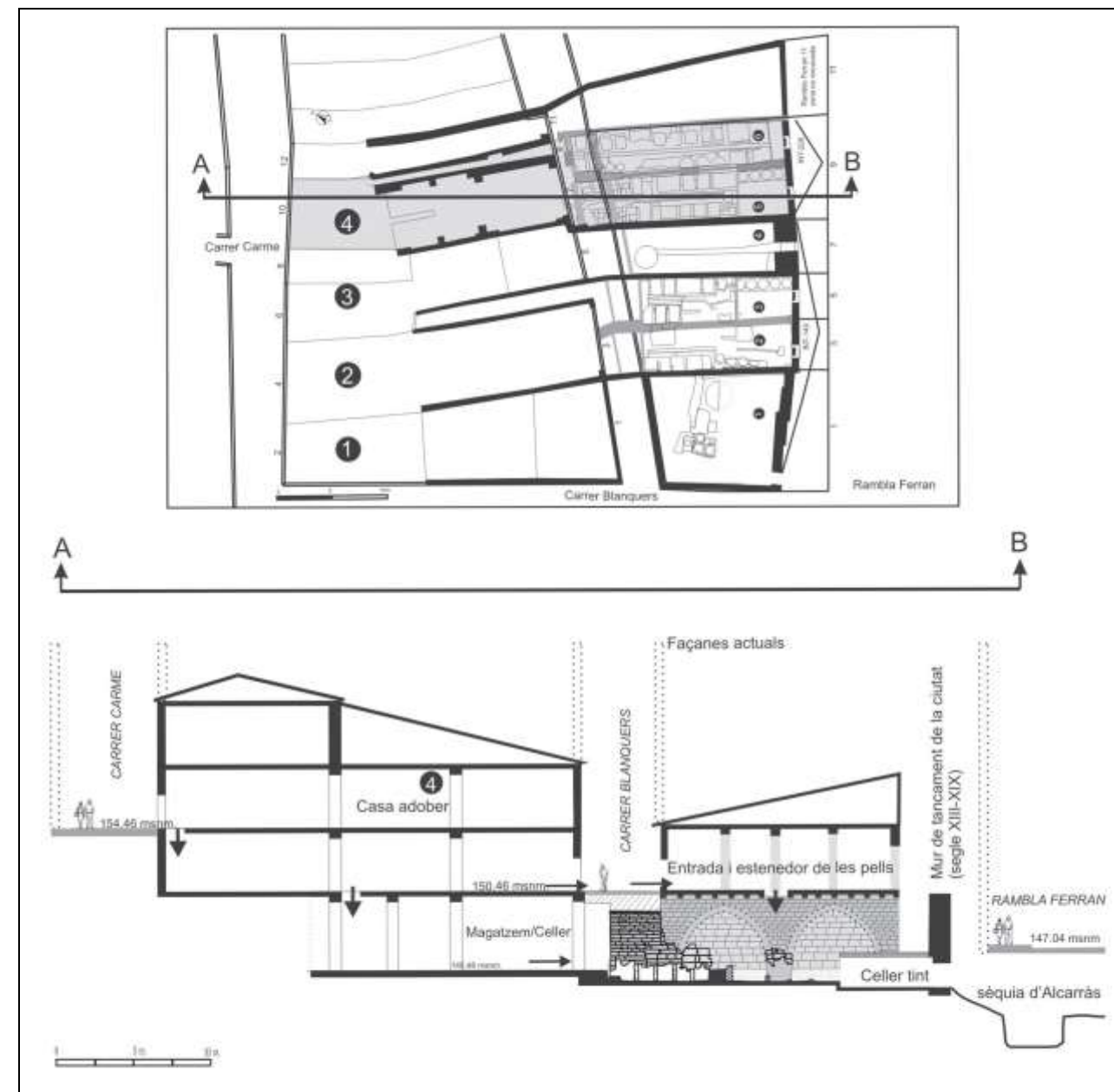


Figura 3.6 Representació gràfica de les adoberies de Lleida. Datan del segle XIII i estigueren actives fins al XIV. [Font: Xavier Payà. Revista d'Arqueologia de Ponent, n°20]

Podem observar a la Figura 3.6, que l'adoberia com a tal estava formada per dues plantes. En aquest cas, la planta baixa estaria sota la cota de carrer per anar a trobar la sèquia i així abastir-se d'aigua per a les operacions de remull i adob, estant a la inferior. A la planta superior s'hi situaven

els estenedors. En aquests casos, les adoberies tenien al costat la casa de l'adober, donant a l'altra cara del carrer.

L'exemple que es descriu a continuació és l'adoberia de Cal Granotes, a Igualada. Data del segle XVIII. A la Figura 3.7 es mostra una representació hipotètica de la distribució i funcionament de la fàbrica en base al que s'ha trobat conservat.

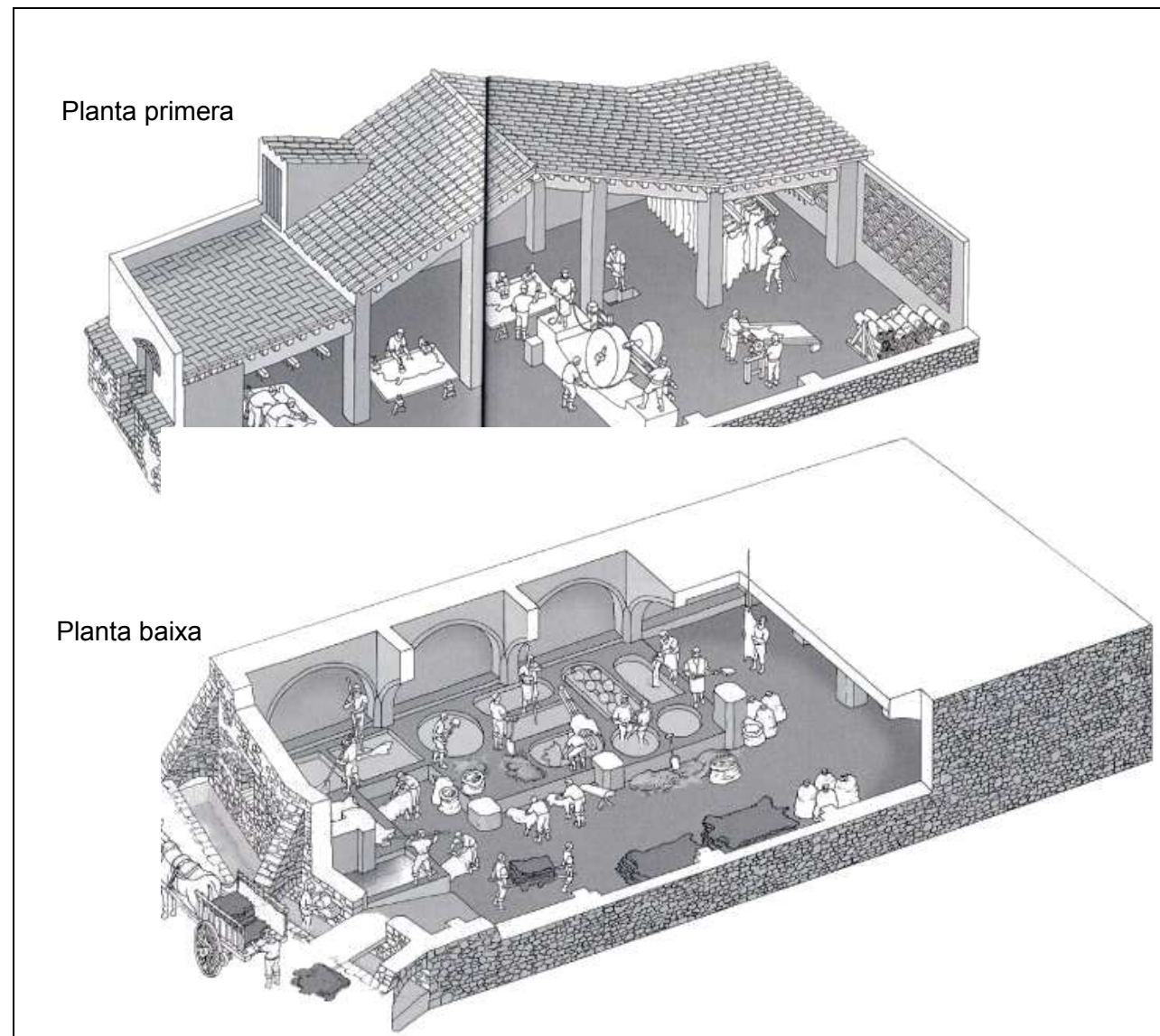


Figura 3.7 Representació gràfica de la fàbrica de Cal Granotes d'Igualada, adoberia del segle XVIII. [Font: Museu de Comarcal de l'Anoia "Cal Granotes" una adoberia del segle XVIII]

Com es pot veure a la Figura 3.7, és una fàbrica organitzada en dues plantes. A la planta baixa s'hi haurien dut a terme les operacions de neteja. L'abastiment d'aigua es faria des del rec exterior i per tant, les clotes destinades a la preparació de la pell serien les més properes a ell. La resta, haurien servit per tot el procés d'adobatge. A la planta primera s'hi pot veure, sota coberta, els estenedors amb la pell penjada. El tancament vertical permet el pas de l'aire corrent per a que

s'assequessin. A la mateixa planta, segons mostren les imatges, s'hi haurien dut a terme també les operacions d'acabat i la preparació dels lots per a l'expedició dels cuirs.

3.2.2. Adoberies de la primera mecanització i moderna.



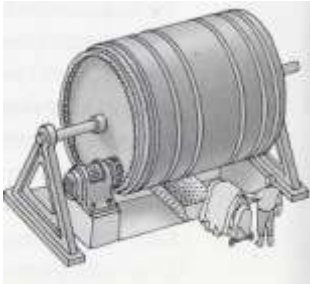
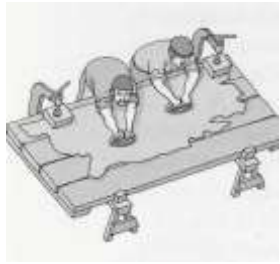
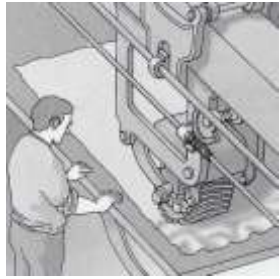
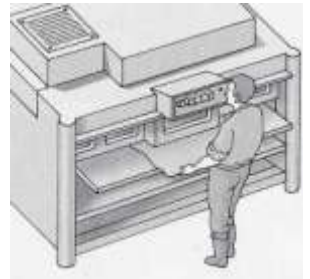

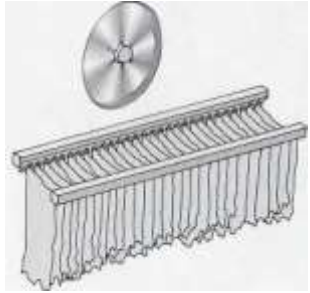
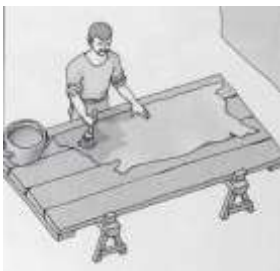
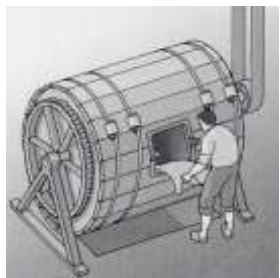
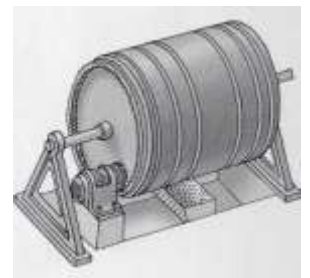
Les adoberies que començaren a implantar la primera mecanització estarien organitzades com les anteriors sols que substituirien el sistema manual i tradicional pels primers aparells i màquines.

La diferència entre la primera mecanització i la moderna, rau en l'energia. Per a la primera mecanització, tindriem l'ús del vapor com a energia (com mostren les imatges de la Taula 3.8), però també podem parlar d'una activitat manual, tot i que menys rudimentària que a l'etapa pre-industrial. Posteriorment, les adoberies modernes ja farien ús de l'electricitat com a font d'energia.

A continuació es mostra una aproximació comparativa entre algunes de les operacions de la neteja, l'adob i l'embelliment de les diferents èpoques.

	Sistema tradicional	Primera mecanització	Adoberia moderna
Remull		 Cubetes	
Procés de la calç			
Pelar i descarnar			

Taula 3.8 Comparació entre les operacions de l'etapa de neteja i remull de les pells al llarg de la història. [Font: El Museu de la Pell d'Igualada. Quaderns de didàctica i difusió nº14]

	Sistema tradicional	Primera mecanització	Adoberia moderna
Adobar			
Estirar			
Assecar			
Engreixar			

Taula 3.9 Comparació entre les operacions d'adobar i acabar les pells al llarg de la història.
 [Font: El Museu de la Pell d'Igualada. Quaderns de didàctica i difusió n°14]

Es poden veure algunes de les operacions tal com s'havien dut a terme a l'antiguitat a través de testimonis fotogràfics adjunts a l'annex C del present projecte.

4. VIC

4.1. Evolució històrica i urbana de la ciutat

L'Actual Vic neix ja al segle V aC amb el nom d'Ausa Ibèrica i com a capital de la tribu els ausetans. Fou assetjada per les tropes romanes l'any 218 aC i quedà ràpidament integrada a l'imperi de Roma amb un temple propi aixecat el segle II dC i del que encara en resta la cel·la.

Al segle IV s'instaurà com a religió de l'imperi de la mà de Teodosi el Gran, el primer emperador cristià. El cristianisme arrela a la ciutat i s'aixeca, vora el temple romà, una catedral preromànica.

Fou en el segle VIII que la invasió islàmica arribà a l'antiga Ausa quedant aquesta destruïda i abandonada. A partir d'aquí van haver-hi moltes anades i vingudes de població fins que a finals del segle IX va començar a establir-s'hi definitivament el cristianisme.

Aquest assentament i creixement de la ciutat s'encetà des de dos focus importants de poder que més endavant definirien la configuració de la ciutat en dues parts. Per una banda, una nova catedral, aixecada a finals de segle i entorn la qual sorgí un raval (vicus en romà i etimologia de l'actual nom de la ciutat) amb domini episcopal de poder polític i administratiu; per l'altre, el castell, construït aprofitant els murs del temple romà i sota el comandament de Gifré el Pilós, amb el poder defensiu. Entorn aquestes dues edificacions s'anaren desenvolupant dos nuclis de població en una mateixa ciutat que a partir d'aquest moment rebrà el nom de Vicus-Ausonae (Raval d'Ausona).

El castell fou cedit a la família dels Montcada a finals del s. XI, assumint la representació com a feudals del comte de Barcelona; el raval, al rei l'any 1315. Així, la ciutat va quedar dominada per dues forces i, en conseqüència, dividida en dos sectors clarament diferenciats en el territori, tal com es pot veure a la Figura 4.1.

Amb el feudalisme Vic es va transformant en ciutat comercial arrelant el seu propi mercat que seria conegut arreu del territori català. Al segle XI es construí el pont de Queralt i el Mercadal (la zona comercial) prenia força per esdevenir un tercer nucli important. Al segle XII es construeix una primera muralla que deixa fora cases i nuclis industrials (sector foramuralla), entre els quals, l'actual barri de les adoberies. Al llarg del segle XIII i XIV Catalunya viu època de prosperitat i a Vic suposà un creixement de població important sobretot en el sector foramuralla on s'hi establiren els artesans agrupats per oficis.

Conflictes entre els ravals i la ciutat van desencadenar una agressió molt forta per als primers, essent ordenat per part del poder central la destrucció d'aquests. Al segle XVIII els ravals es tornarien a edificar i es destruiria part de la muralla aconseguint uns espais més amplis.

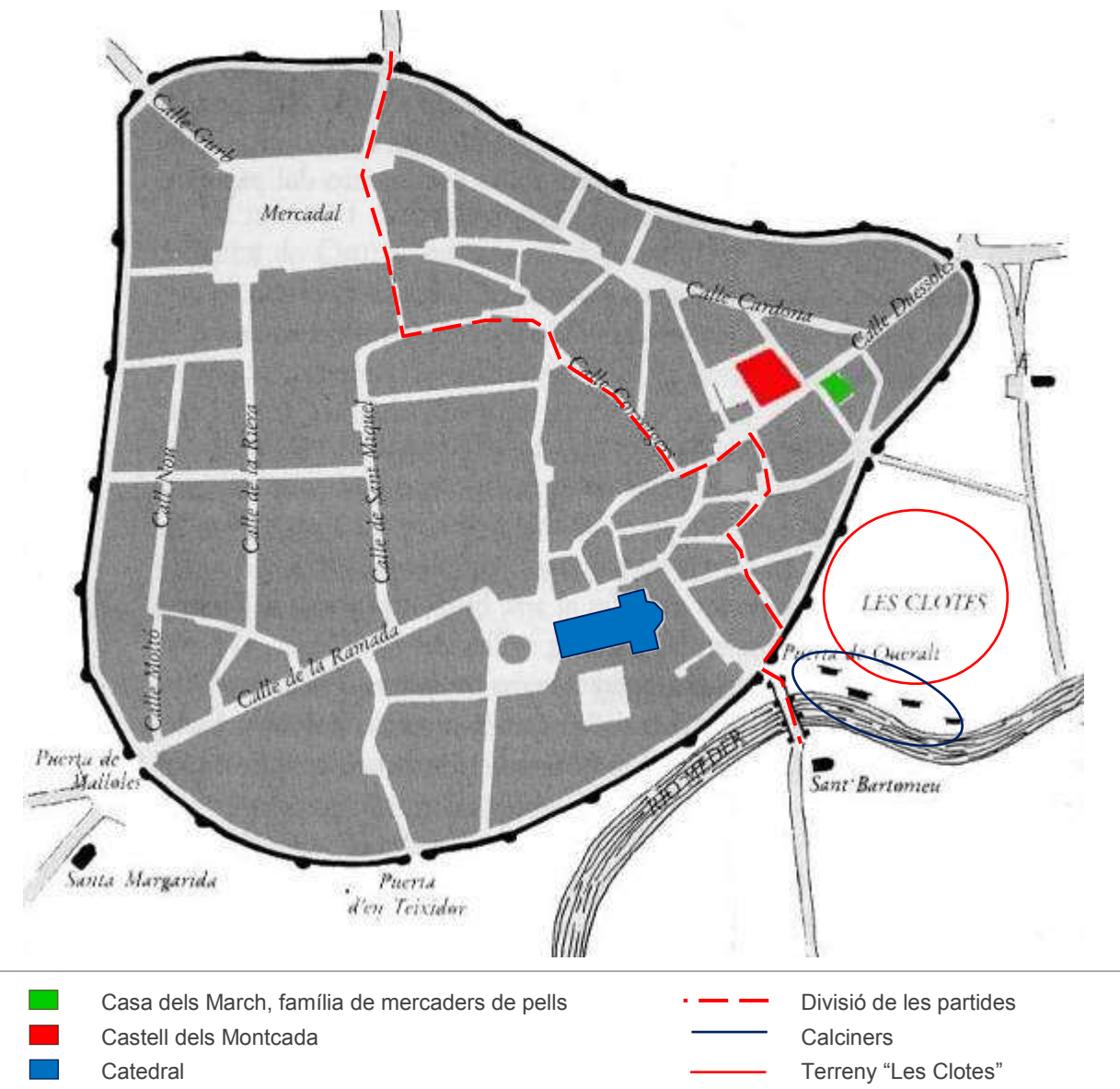


Figura 4.1 Plànol de la ciutat de Vic al segle XIV amb la divisió de poders: del rei (oest) i dels Montcada, representants dels comptes de Barcelona (est). S'hi observa la partida de terreny anomenada "Les Clotes" del que se'n té constància al segle XII i els calciners, dipòsits on es tractava la pell amb calç (operació de pellam de l'etapa de neteja) i la casa d'uns mercaders de pells [Font: l'autora en base al plànol d'Antoni Pladevall]⁶

⁶ Pladevall i Font, A. (1972), Una familia de mercaderes de pieles en Vich a finales del siglo XIV. Vic: Colomer Munmany, S.A. p.16.; Torras Ribé, J.M. (1991), Curtidores y tenerías en Cataluña: Organización de un oficio pre-industrial (Siglos XIV-XIX). Vic: Colomer Munmany, S.A., p.158.;

4.2. L'ofici i el barri de les adoberies

Segons Josep Ylla-Català al llibre *L'Adob de la pell a Vic*, els ausetans ja eren pellaires. Ho justifica relacionant-ho amb un monument funerari ibèric trobat a Malla, un poble al costat de Vic, en el que s'hi observen gravades unes escenes d'equitació, cavalls i carros amb guarnicions i accessoris d'aquella època fets amb pell.

Però el centre neuràlgic adober de la comarca d'Osona ha estat i serà sempre, Vic. Aquesta ciutat ha fonamentat, durant molts anys, la seva economia en l'adob de les pells i el tèxtil. Aquesta és una afirmació irrevocable, doncs en el present resten encara aixecades moltes de les adoberies que donaren vida a la ciutat i, en el seu interior, el record d'un procés artesanal molt llunyà.

Aquestes adoberies daten, aproximadament, del segle XVIII. Tot i així, l'activitat adobera a Vic es pot justificar en èpoques anteriors. El mateix Josep Ylla-Català escriu en el llibre "*L'adob de la pell a Vic*", que:

A l'edat mitjana, hi ha ja diversos documents que esmenten tallers de treball de la pell al barri de les Clotes, que cal situar a la vora del Mèder a l'actual carrer dels Aluders. Per la idoneïtat del lloc, fora de la ciutat, arran de riu, és lògic pensar que ja hi treballaven els pellaires ausetans de l'època romana que evolucionaren fins a la primitiva confraria de sabaters de Sant Francesc, de data de constitució desconeguda, però existent el 1438.

Amb això, tot i que generalitzant, podem determinar que l'ofici fou molt anterior a la confraria. Un dels indicis per a poder fer aquestes afirmacions ve donat per l'existència d'una partida de terreny denominada "les Clotes", citada en una escriptura de compra realitzada per Guillem Ramón de Montcada el 29 de juliol de 1146⁷. Aquesta, ubica el terreny a extramurs de la ciutat de Vic, entre el palau dels Montcada i el pont romànic de Queralt (Figura 4.1), just on trobem l'actual barri de les adoberies.

Al s. XIII s'ha trobat la primera constància de l'existència de *calciners* a la zona. *Calciner* era el nom que rebien els dipòsits on els adobadors assaonaven les pells amb calç i estarien ubicats al mateix barri, tal com es pot veure al plànol de la Figura 4.1.



Figura 4.2 Gravats representatius de Vicenç Pascual de la hipotètica ciutat de Vic al segle XIV. S'amplia el detall del raval, actual barri de les adoberies. S'hi interpreten les clotes dels calciners i obradors.

Des del segle XIII fins al XVIII hi ha tot un seguit de constatacions a través de contractes, nòmines, agrupacions i desunions gremials que confirmen la presència de l'ofici a la ciutat i que acabaria esdevenint d'important rellevància per a l'economia de la mateixa.



Figura 4.3 Gravats representatius de Vicenç Pascual de la hipotètica ciutat de Vic al segle XVII. Els ravals havien estat destruïts en gran part i al segle XVII es reconstrueixen. S'amplia el detall del raval, actual barri de les adoberies. S'hi interpreten les clotes obradors a tocar del riu i en un segon pla un edifici amb assecadors a les plantes superiors.

A partir del segle XVIII sembla que l'adoberia vigatana s'implantà definitivament a la ribera del riu Mèder, entorn els actuals carrers de les Adoberies i Aluders i on es conserven encara la majoria d'adoberies. En un d'aquests documents gremials esmentats, precisament en un ple de separació gremial entre adobers i aluders i datat del 1742, es planteja que:

"en Vich existe una calle llamada de Tenerías, por estar todas en ella, sin poderse fabricar en otra parte de la ciudad, y con la pretendida separación podría motivarse frecuentes discordias, y además por haber el común un terreno para enjuagar las pieles, y habiéndose separado no se les permitía su uso".³

De manera que s'intueixen ordenances municipals que obligarien a concentrar totes les adoberies a la mateixa zona.

⁷ JUNYENT, EDUARD: La ciutat de Vic i la seva historia. Barcelona, Edicions Curial, 1976, pp. 436-438 i plànol p.437.

El Rec actual, conegut pel nom de “Rec d’en Saborit”, fou construït per Fèlix Saborit l’any 1710 fruit de la necessitat de conduir l’aigua fins al seu molí (Molí d’en Saborit). De la seva saga, Domingo Saborit, faria una petició a l’any 1775:

*“Son muchos los maestros de dicho oficio, y escasean los obradores, oficinas de arte, por lo limitado del terreno de la calle dicha de las Tenerías, y casi ninguna proporción para hacer nuevos obradores en otro paraje”.*⁸

Amb aquestes dades es constata que al segle XVIII el barri de les adoberies ja estava configurat per la majoria de fàbriques actuals, tenint en compte que la majoria han estat ampliades.

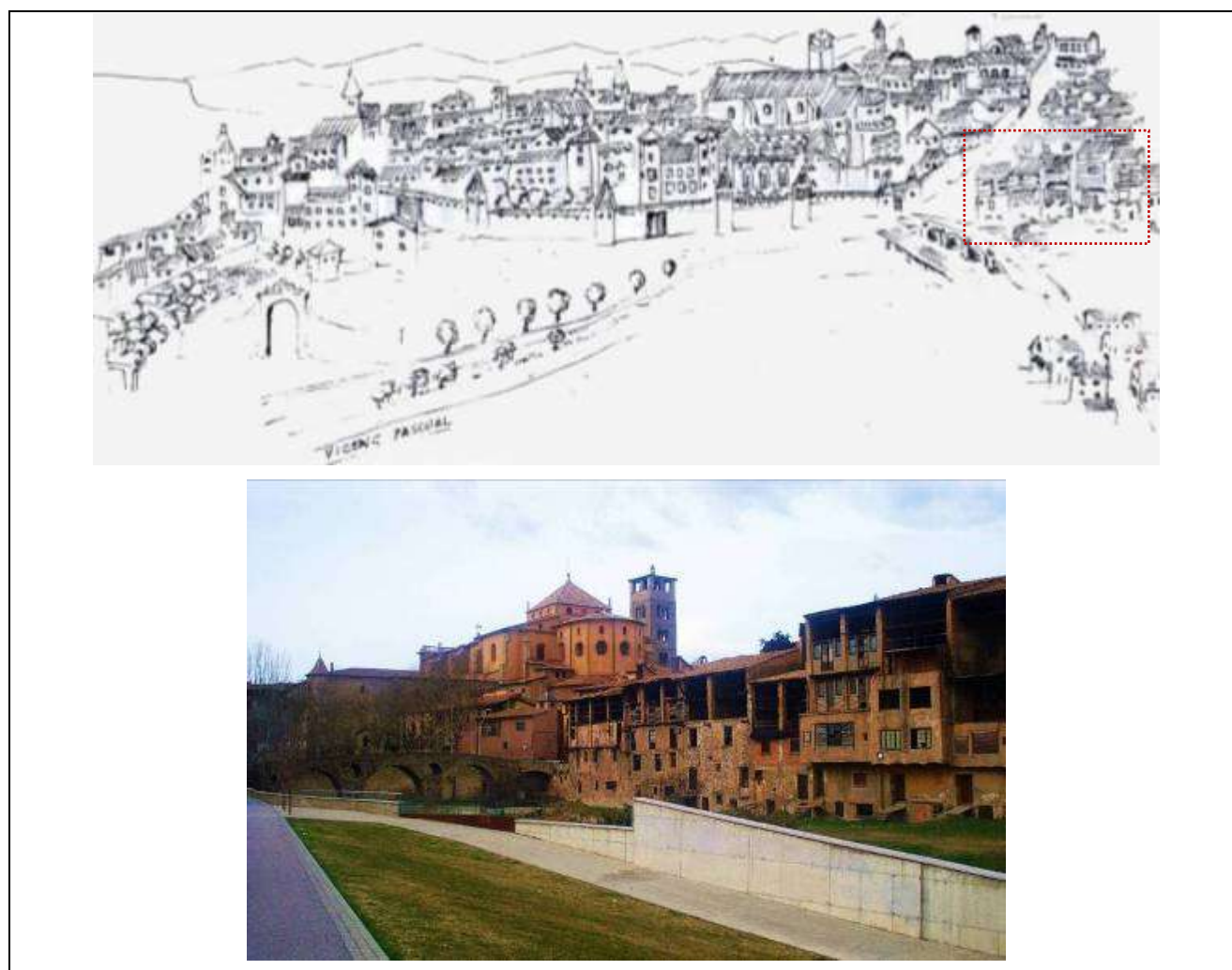


Figura 4.4 Gravats representatius de Vicenç Pascual de la hipotètica ciutat de Vic al segle XVIII. El raval té un l’aspecte del barri actual (fotografia). S’ha de tenir en compte que l’aspecte actual d’aquest és la referència per a confeccionar aquests gravats que no deixen de ser reproduccions hipotètiques en base als documents històrics conservats.

A partir del 1800 es constaten les fàbriques, cada una d’elles en particular, gràcies al registre de la propietat. Aquest registre anà incloent els diferents canvis de propietari però no en registra cap data d’origen.

En tot cas, aquestes fàbriques estigueren en funcionament fins a finals del segle XX, veient-se afectat per una crisi que tenia forces fronts, tal com s’ha exposat a l’apartat 2.2 *Implantació de l’ofici a Catalunya*.

Moltes de les adoberies de Vic eren petites i de producció molt rudimentària. Haurien implantat maquinària per a adaptar-se als temps i al mercat, però les normatives cada vegada eren més estrictes i no sempre podien ser assumides per aquests adobers petits. No obstant, encara alguna de més moderna i gran roman en funcionament.

Per la trajectòria del barri i sobretot de l’ofici, a més del relatiu grau de conservació d’aquests edificis, la Generalitat l’ha declarat Be Cultural d’Interès Nacional, en la categoria de Zona d’interès etnològic, després de la lluita d’alguns adobers i propietaris juntament amb algunes entitats i associacions de Vic per a conservar el patrimoni. Aquest barri és actualment, font de replantejaments urbans i reactivació social.

⁸ Torras i Bages. Curtidoes y Tenerías en Cataluña: (...). P. 171.

5. AIXECAMENT ARQUITECTÒNIC

5.1. El municipi: Vic

El municipi de Vic es la capital de la comarca d'Osona, situada al nord-est de Catalunya. Té una superfície municipal de 30,92Km² que és superior a la mitjana dels municipis de la comarca (24,7Km²). Limita pel nord oest amb Gurb, a l'est amb Folgueroles, Calldetenes i Santa Eugènia de Berga; al sud amb Malla i Muntanyola; i a l'oest, amb Santa Eulàlia de Riuprimer. Vic es situa a la confluència entre els rius Mèder i Gurri afluents del riu Ter, al vell mig de la plana de Vic; configurada per un relleu ras que només es trenca per la presència dels anomenats turons testimoni de la Plana. A la Figura 5.1 podem veure la situació de Vic respecte els altres nuclis urbans de la comarca.



Figura 5.1 Topogràfic d'Osona [Font: Institut Cartogràfic de Catalunya]

5.2. Característiques generals de “La Tuta”

5.2.1. Situació i emplaçament de La Tuta

La fàbrica, coneguda amb el nom de La Tuta, està situada al vell mig de la ciutat de Vic. Emplaçada en el sector anomenat “fora muralla”, al carrer Adoberies n°13 i al final del passatge de La Tuta.

Per arribar-hi cal entrar a Vic des de la C-17 sortida Vic Sud i vorejar les restes de la muralla per la rambla dels Montcada, deixant a mà esquerra la Catedral i passat el pont Romànic a mà dreta. Entrant al carrer de les adoberies (Figura 5.4) s'ha d'anar a trobar un passatge a mà esquerra que pren el nom de la fàbrica, el Passatge de La Tuta.

Comparteix amb els edificis propers la històrica tradició pellaire i adobera de la zona, configurant així el Barri de les Adoberies. Aquest conjunt va ser declarat Bé Cultural d'Interès Nacional, en la categoria de zona d'interès etnològic el 17 de febrer de 2011 per la Generalitat de Catalunya i viu,

des de fa una dècada aproximadament, a cavall entre la decadència i les noves propostes urbanístiques per a ser reactivat.

L'accés a la fàbrica s'aconsella es faci a peu ja que, tot i que el transport rodat tipus turisme hi té accés, la circulació és molt complicada. Per altra banda, una visita a La Tuta, pot ser altament gratificant si hom s'atura a contemplar les edificacions veïnes i l'entorn que l'envolta.



Figura 5.2 Ortofotografia de la ciutat de Vic [Font: Institut Cartogràfic de Catalunya]



Figura 5.3 Emplaçament de La Tuta. [Font: l'autora en base al Cadastre]



Figura 5.4 Accés al Carrer de les Adoberies de Vic i la placa corresponent

5.2.2. Descripció de La Tuta

La Tuta és una fàbrica adobera actualment en desús i molt malmesa. Destaca entre les altres fàbriques adoberes del barri per la seva situació més allunyada respecte al riu, ja que queda a la banda nord del carrer de les adoberies, la qual cosa condiciona el funcionament de la fàbrica des del punt de vista de l'abastiment d'aigua, element fonamental de l'ofici, i que es detalla més endavant en el present projecte.



Façana Sud



Façana Oest

L'activitat de la fàbrica va finalitzar a mitjans de la dècada dels noranta del passat segle i des d'aleshores ha passat a ser magatzem. Tot l'edifici està plena de maquinaria, objectes varis i runa. Els pous que s'hi ha descobert s'omplen d'aigua que només s'evacua mitjançant una petita bomba, la qual cosa incrementa la dificultat d'accés i mobilitat en el seu interior o ho impossibilita per inundació.

Per altra banda, l'últim i actual propietari, després de donar per acabada l'activitat per motius de crisi en el sector i arrel de la curiositat que li despertaven alguns elements, va començar a excavar la planta baixa desconeixent el que s'hi trobaria. El resultat fou un seguit de troballes tal com antigues clotes o pous d'aigua amb molts anys d'història, amb una repercussió directa per la declaració d'aquest barri com a BCIN.

La fàbrica presenta una geometria força irregular en planta i poc habitual. Aquest edifici objecte d'estudi és la unió de dues unitats colindants però inicialment independents. El nom amb el que es coneix, La Tuta actualment defineix el conjunt però originàriament és el nom d'una de les parts, tal

com es posa de manifest a la Figura 5.5. A l'apartat següent sobre l'evolució constructiva, es farà referència a aquest aspecte.

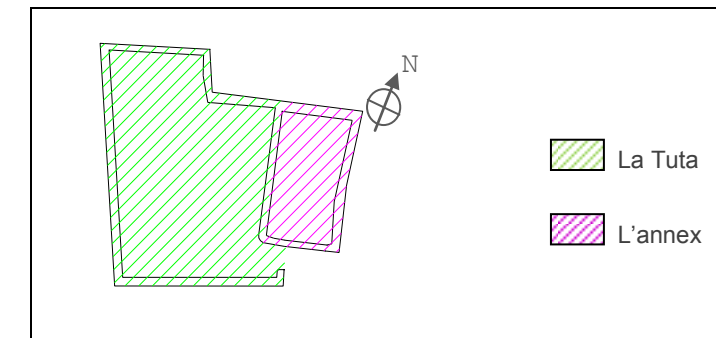


Figura 5.5 Divisió en planta de les dues unitats que configuren La Tuta a l'actualitat

La totalitat del volum té dos accessos principals per a persones a planta baixa. A les plantes primera i segona també trobem dos accessos, en aquest cas com a entrada i sortida de material.

La superfície, calculada tenint en compte el conjunt dels dos nuclis, varia entre plantes disminuint a les superiors. A la Taula 6.5.1 es posen de manifest les superfícies útils i construïdes de per cada planta.

Planta	Superfície útil	Superfície construïda
PB	126,35 m ² (+annex)	197,20m ²
P1	135,75 m ²	197,20m ²
P2	154,41m ²	177,25m ²
P3	113,10m ²	135,65m ²
P4	100,00m ²	135,65m ²
P5	90,30m ²	103,05m ²
P6	93,35m ²	103,05m ²

Taula 6.5.1 Relació de superfícies útil i construïda, segons l'estat actual

5.2.3. Intervencions a la planta baixa

L'estat actual de la planta baixa és resultat de les intervencions d'excavació dutes a terme per l'últim propietari. En el moment en que la fàbrica va deixar d'estar en funcionament per la crisi en el sector, el propietari la destinà a magatzem en general. Diferents elements a la planta baixa van cridar l'atenció i curiositat del propietari per excavar i potser trobar-hi alguna cosa.

D'aquesta manera s'acabaria encetant un procés d'excavació no professional que acabaria destapant molts anys d'història, reconeguts pels elements de l'antic ofici d'adobar pells que s'hi ha trobat, alguns força extraordinaris com dos pous coberts amb volta de canó.

Aquestes troballes permeten desplaçar-se anys enrere en la història i fer un recorregut en el temps fins arribar a l'actualitat, tan pel que fa als sistemes constructius com per l'ofici que s'hi ha dut a terme.

Per tal d'ordenar els diferents estats que ha tingut la planta baixa, es descriuen a l'annex A del present projecte, els estadis de l'excavació. D'aquesta manera es podran situar els elements al llarg de la història de manera més o menys cronològica.

Els estadis que es relacionen i detallen a l'Annex A, són els següents:

Estadi 00: Estat en que es va trobar la planta baixa a l'any 1986 l'últim adober.

Estadi 01: Estat de la planta baixa amb la implantació de nova maquinària.

Estadi 02: 1996 crisi en el sector. S'atura l'activitat. Detecció d'elements curiosos.

Estadi 03: Planta baixa excavada fins a cota -1,15m. Es troben els primers elements.

Estadi 04: Planta baixa excavada fins a cota -1,85. Es troben accessos als pous.

5.3. Hipòtesi de l'evolució constructiva

Amb el que es conserva a l'interior de La Tuta, podem dir que ha estat un espai on s'hi ha treballat l'adob de les pells durant segles. D'entrada, fent referència a l'apartat 3.1 *Origen i evolució de les adoberies a Catalunya*, La Tuta pertany al grup d'adoberies sorgides després d'un treball a l'aire lliure que amb el pas del temps ha patit modificacions constructives més o menys importants a causa d'implantar nous processos, canvis de propietaris i potser usos diferents. Aquest aspecte, crea desconcert en el present per determinar-ne l'originalitat ja que les restes d'èpoques passades conviuen amb la última etapa en que va estar en funcionament i en la que es va implantar la maquinària.

Abans de començar, és important tenir en compte que probablement no sigui del tot fidel a la realitat tal com ha anat esdevenint en el temps, ja que malgrat hi ha grans actuacions constatades, també trobem molta incertesa en l'origen, tant de la fàbrica com de la implantació de l'activitat a la zona on actualment se situa La Tuta. Aquesta incertesa ve donada per la falta de fonts documentals i la dificultat que presenta ordenar històricament tot el que amaga la planta baixa. Resumidament, la hipòtesi que es planteja és la següent:

Fase prèvia			1ra Fase			2na Fase	
Pous	Calciners	Obrador	L'edifici	Intervencions	Edificis colindants	Ampliació	Estat Actual

Figura 5.6 Etapes de l'hipotètica evolució constructiva de La Tuta

La situació de La Tuta allunyada del riu, respecte la resta d'adoberies del barri, vindria donada per l'existència d'uns pous d'aigua. Per començar, a la vora dels pous, es disposarien els antics calciners (dipòsits on banyar les pells amb calç) i a arrel d'ells començaria l'activitat, havent de construir petits obradors, cabanyes i possiblement forns de calç de producció petita i personal on convertir la marga (pedra calcària de la zona) en calç.

Aprofitant algun tram de les parets s'aixecaria la fàbrica a finals del segle XVII inicis del XVIII (incert) l'interior de la qual es veuria contínuament afectat amb el canvi de propietaris i el pas del temps. Arribat el 1941 s'ampliaria l'edifici amb 3 plantes més, i a partir d'aquí arribaria la implantació d'un procés industrial que ocasionaria altres modificacions interiors. En aquesta línia evolutiva, La Tuta es veurà afectada per dues edificacions veïnes, per l'Est i pel Sud. Amb l'Est s'acabaran comunicant interiorment els dos edificis i, amb una hipotètica ampliació de l'edifici colindant per la cara Sud, s'hauria retirat una balconada o porxo a la planta segona, resultant l'edifici que es conserva a l'actualitat.

Fase prèvia. Els pous o dipòsits

Enterrats a la planta baixa s'han trobat uns pous d'aigua dels que se'n desconeix exactament l'origen. Un d'ells es coneix pel nom de La Tuta i d'aquí vindria el bateig de la fàbrica. De l'altre no se'n coneix nom però l'anomenarem Pou2. A banda d'aquests, existeixen dos pous veïns que, a diferència dels que s'han trobat a la fàbrica, tenen sortida a l'exterior i són accessibles.

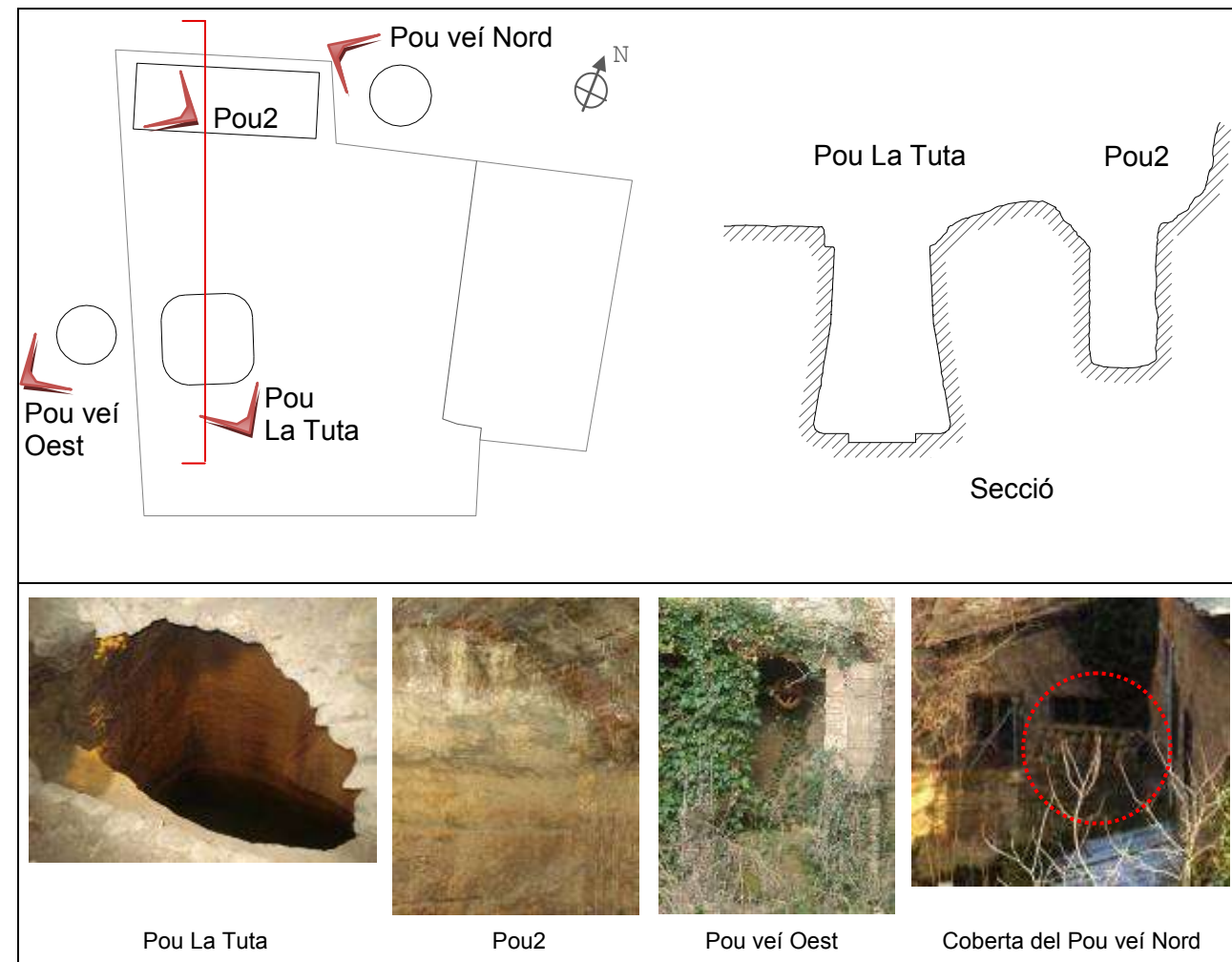


Figura 5.7 Estat original amb els pous (es marca l'emplaçament futur de la fàbrica La Tuta per a una millor comprensió de la distribució). Situació dels pous veïns respecte els de La Tuta i secció dels pous (dipòsits),

Sembla ser que l'origen del pou La Tuta i del Pou2 recau en temps dels romans. Històricament, com ja hem contextualitzat a l'apartat 4.1 *Evolució històrica i urbana de la ciutat*, a partir del 218 d.C. hi ha presència de romans a l'antiga Ausa. Aquest tret només dóna llicència a plantejar la hipòtesi. Si alhora tenim en compte que al segle XII, com s'especifica a l'apartat 0 *L'ofici i el barri de les adoberies*, Els Montcada compren la partida de terreny anomenada "Les Clotes", aquestes clotes a les que es refereix podrien ésser els pous, ja que, etimològicament, la paraula "clot" es refereix a cavitat que s'omple d'aigua en època de pluges, objectiu per al qual deuriem estar

creats. D'aquesta manera, podem valorar els pous com a elements originaris, tenint en compte, alhora, que per la seva funció i dimensions, haurien de ser considerats dipòsits més que pous.

Si observem l'interior dels pous (Figura 5.8 i Figura 5.9) veiem que les parets són el propi terreny de la zona, la marga. Estan acabats picats amb escarpa i molt ben fets, sobretot el de La Tuta, i per les dimensions, segurament fou un treball manual que durà força temps.

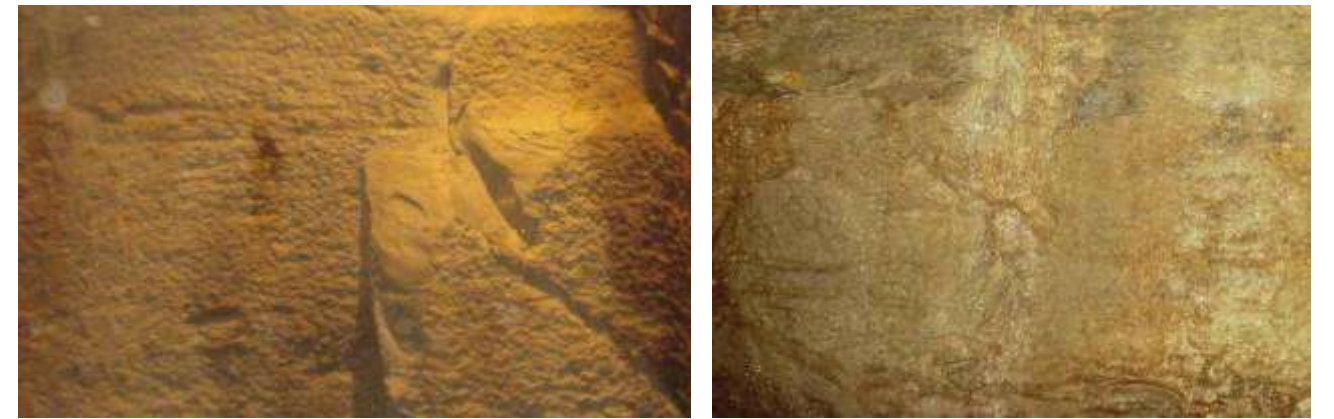


Figura 5.8 Paret del pou La Tuta, pedra marga del terreny Figura 5.9 Paret del Pou2, pedra marga del terreny

Fase prèvia. Els calciners

A La Tuta s'han trobat dues clotes antigues picades en el mateix terreny, que haurien estat antics calciners. Els calciners eren els dipòsits on es banyaven les pells en aigua i calç per a treure-li el pèl. Aquells qui treballarien aquest ofici, serien coneguts com a blanquers. No hem de confondre aquest calciner amb els forns de calç, també coneguts com a tal. La ubicació d'aquests en aquesta zona més allunyada del riu vindria donada, doncs, per l'existència dels pous. Vegem la seva disposició respecte la fàbrica a la Figura 5.10 i el seu aspecte a la Figura 5.11 i Figura 5.12 .

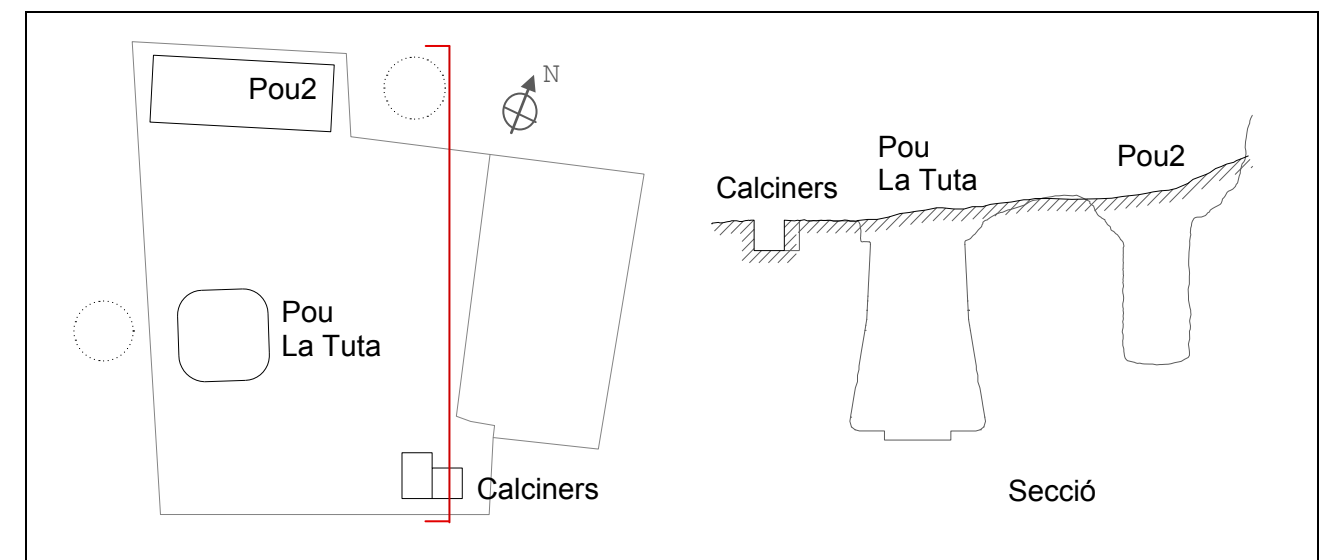


Figura 5.10 Representació gràfica del terreny amb els calciners que s'han trobat en l'excavar la planta baixa.

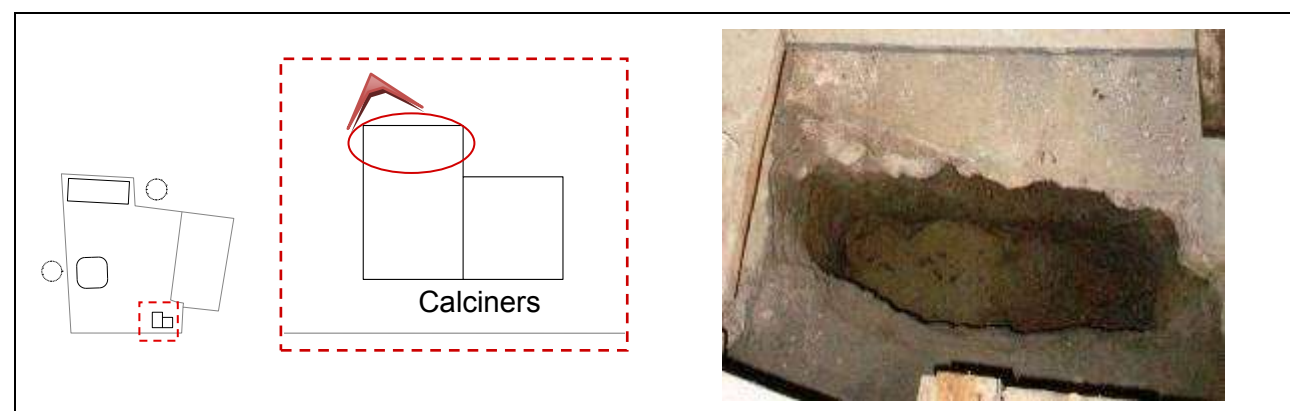


Figura 5.11 Antic calciner sota paviment. Neix a la cota -1,15m. Mesures desconegudes perquè no s'ha acabat d'extreure el material de reomplert i el fang de les inundacions.

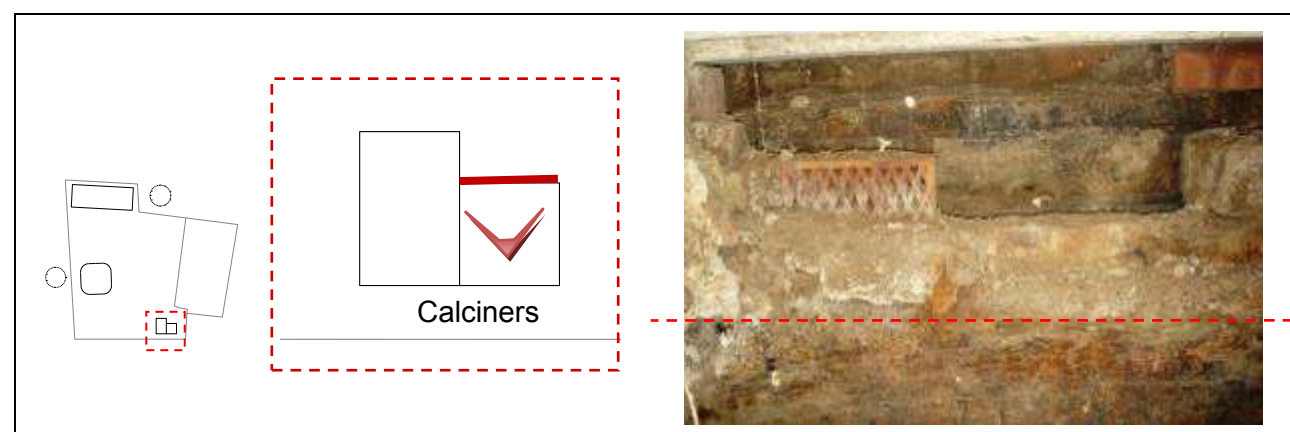


Figura 5.12 Paret interior d'un segon calciner. Es marca la cota en la que es diferencia el terreny natural (marga) i els posteriors reomplerts i paviments superiors.

Seria als segles XII o XIII, segons les fonts de consulta, moment en que es té constància dels primers calciners a la zona. Per relacionar les petites clotes que s'han trobat amb aquests calciners, s'ha de recórrer al plànol que es mostra a la pàgina 15. Vegem la zona on estan senyalats els calciners, en el mateix punt on hi ha l'actual barri de les adoberies, on està situada La Tuta. Per altra banda, ja hem fet esment a l'apartat 4.2 *L'ofici i el barri de les adoberies*, de la referència que fa Josep Ylla-Català als calciners del segle XIII.

Fase prèvia. Els obradors

És important tenir en compte que aquesta etapa és la prèvia a la construcció de la fàbrica com a tal. Si l'activitat s'inicia a partir del segle XII o XIII amb els calciners, i la fàbrica es construeix entorn el segle XVIII, estem parlant de molts anys entre mig. Per aquest motiu, la hipòtesi plantejada és molt general, sense deixar de perdre la coherència però assumint el risc de ser un pèl allunyada de la realitat. En tot cas, per a aquesta etapa es plantegen els següents elements, a partir del que s'ha trobat a l'actual cota -1,15m i tenint en compte el llarg període de temps al que ens referim (Figura 5.13):

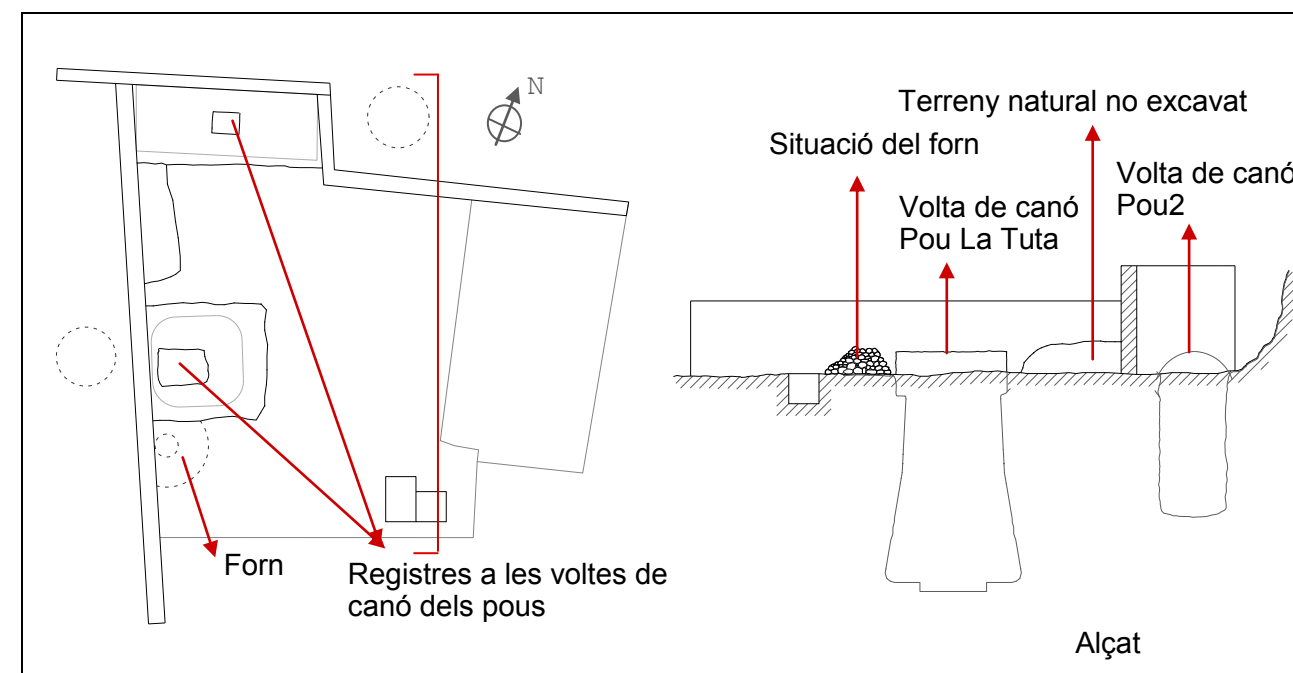


Figura 5.13 Representació gràfica de l'estat de la zona abans de començar a edificar. Es cobreixen els pous amb voltes de canó i s'anivella el terreny a cota -1,15m

- Anivellació del terreny i primers murs de pedra: Primerament podem considerar que per a facilitar el treball de la pell i desplaçaments, s'hauria anivellat el terreny, el qual quedaria per sota respecte els veïns Nord i Oest (segons sembla, mai edificat). Per salvar aquest desnivell i separar les propietats de terres, aleshores censos, és possible construïssin els primers murs de pedra lligada amb argila encara conservats a l'actualitat.

- Obradors: No seria estrany que el calciner censat i amb seu estable, tingués el seu propi obrador per a treballar. Seria fet amb pedres i aprofitant els murs esmentats.

Quan es va anar excavant la planta baixa (annex A), van anar sortint pedres que entre altres materials actuarien com a reomplert per arribar a la cota de nivell 0,00m. Gran part eren runes, però d'altres presentaven un aspecte acabat i treballat, algunes perfectament escairades.

Actualment s'han col·locat a la planta baixa per solucionar els desnivells (Figura 5.14).



Figura 5.14 Pedres amb acabat fi aparentment treballat, trobades durant l'excavació.

- Forn: Excavant la planta baixa s'ha localitzat un possible forn a cota -1,15m que hauria quedat destruït al construir les clotes al segle XVIII (Figura 5.15). Resta encara una marca color negra a la paret que podria ser per la sortida de fums del forn (Figura 5.16). La finalitat d'aquest forn podria ser, inicialment, per a produir la calç el mateix blanquer. Ara bé, aquests forns antigament eren construccions de pedra més o menys grans i la producció solia durar força temps, així que podríem estar parlant d'una producció petita i per a ús personal. Una altra hipòtesi seria desvincular aquest forn del calciner blanquer i atribuir-lo a un ús culinari o a altres oficis que es duguessin a terme en tot aquest llarg i incert període de temps.



Figura 5.15 Vist en planta. Part del forn que s'ha trobat a cota -1,15m. Està escapssat per unes clotes posteriors al forn i la canalització d'evacuació de l'aigua. [Font: Miquel Boixeda durant l'excavació].

Figura 5.16 Tram enfosquit per ubicació de la sortida de fum del forn.

1ra fase. L'edifici

Per determinar l'època de construcció de La Tuta ens hem de situar entorn els segles XVII i XVIII, tenint constància segura de que al XVIII el barri ja era conegut per les fàbriques adoberes presents, tal com s'explica a l'apartat 4.2 *L'ofici i el barri de les adoberies*.

El dubte sorgeix quan s'ha de situar cronològicament en el temps la construcció de La Tuta per una banda i l'Annex per l'altre. Podrien esser construccions que s'aixequessin alhora o bé consecutives en un més o menys llarg període de temps. Segons la hipòtesi plantejada i justificada a continuació, la unitat de La Tuta seria prèvia a la de l'Annex, tot i que segurament per pocs anys de diferència, i seria probablement tal com es mostra a la Figura 5.17.

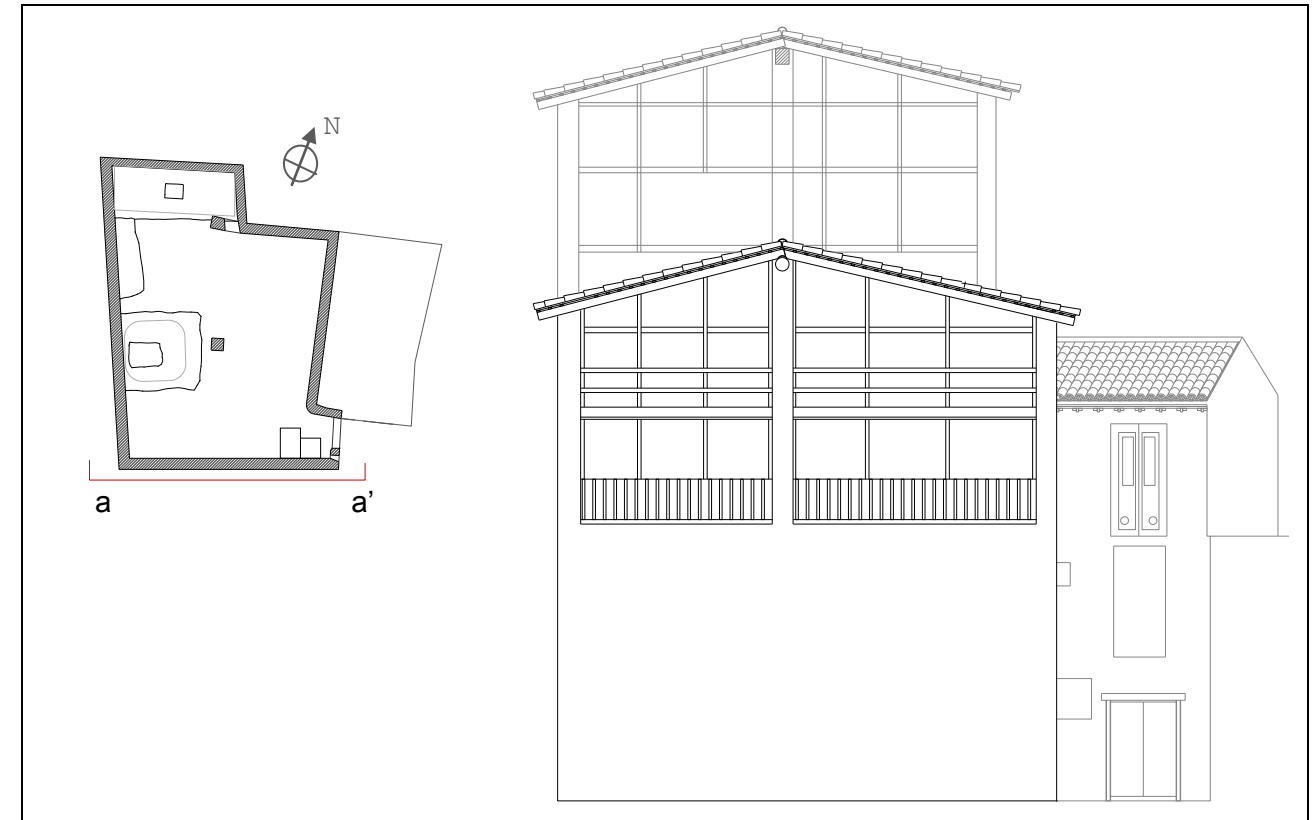


Figura 5.17 Alçat aa' de La tuta en el seu estat original com a edifici. Es marquen en gris les fases posteriors

El document més antic que s'ha trobat de La Tuta, data del 23 d'abril de 1862. Són les primeres certificacions del registre de la propietat, en les quals ja hi consta com a *teneria* (adoberia en castellà). Cal tenir en compte que no fou fins a inicis del 1800 que a Vic es començà a deixar constància per escrit de tal registre i per tant ens mancarà la informació anterior.

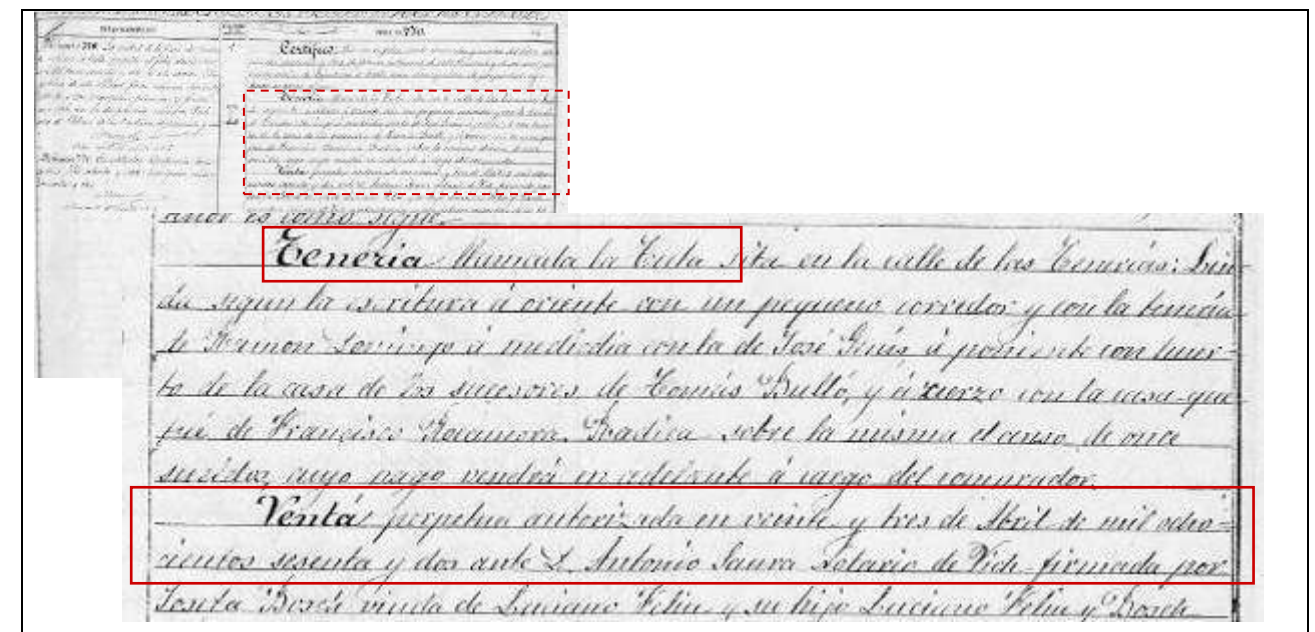


Figura 5.18 Fragment original de les escriptures de la unitat de La Tuta primera constància el març de 1862.

Per altra banda, tal com es posa de manifest a la Figura 5.19, el primer registre de la unitat de l'Annex fet a l'any 1866, cita del 19 de febrer de 1849 l'anterior canvi de propietat. Aquesta unitat és declarat *antiguo molino de zumaque*. Serà a l'any 1891 que les dues escriptures s'enllacen en la història, quan el propietari de l'annex comprà La Tuta passant a ser únic propietari d'ambdues, tot i que per registre continuarien essent edificis independents l'un de l'altre.

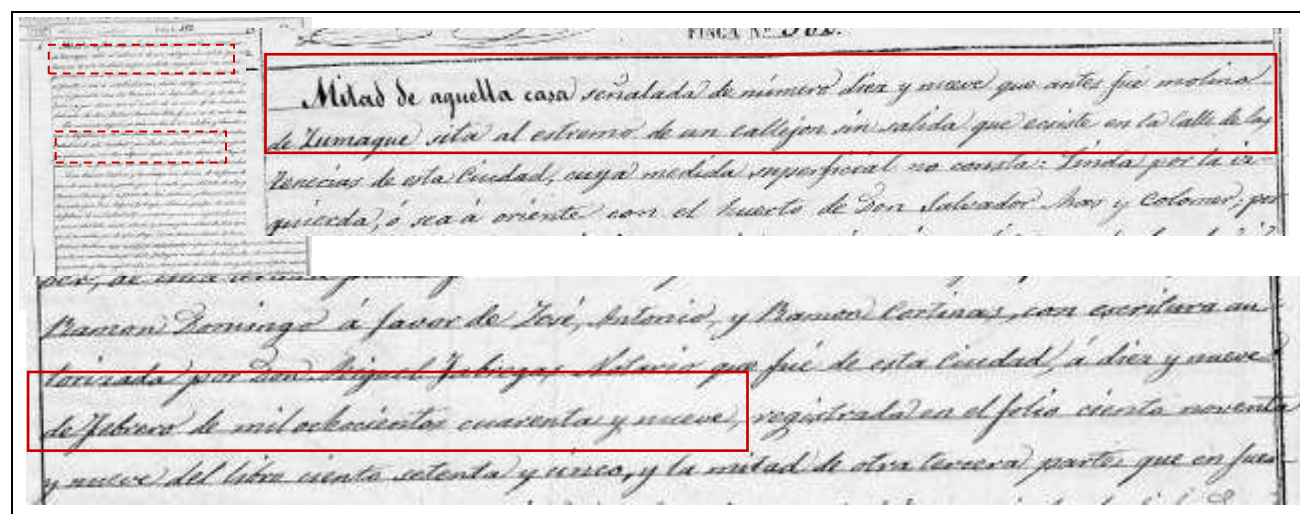


Figura 5.19 Fragment original de les escriptures de la unitat de La Tuta primera constància el març de 1862.

Així doncs, documentalment no tenim cap justificació que indiqui l'ordre cronològic de construcció dels dos edificis. Per aquest motiu haurem de fer un anàlisi dels trobaments entre ambdues unitats. A la Figura 5.20 es situen els detalls estudiats, i que permeten plantejar la hipòtesi de que La Tuta es construí abans la unitat de l'Annex.

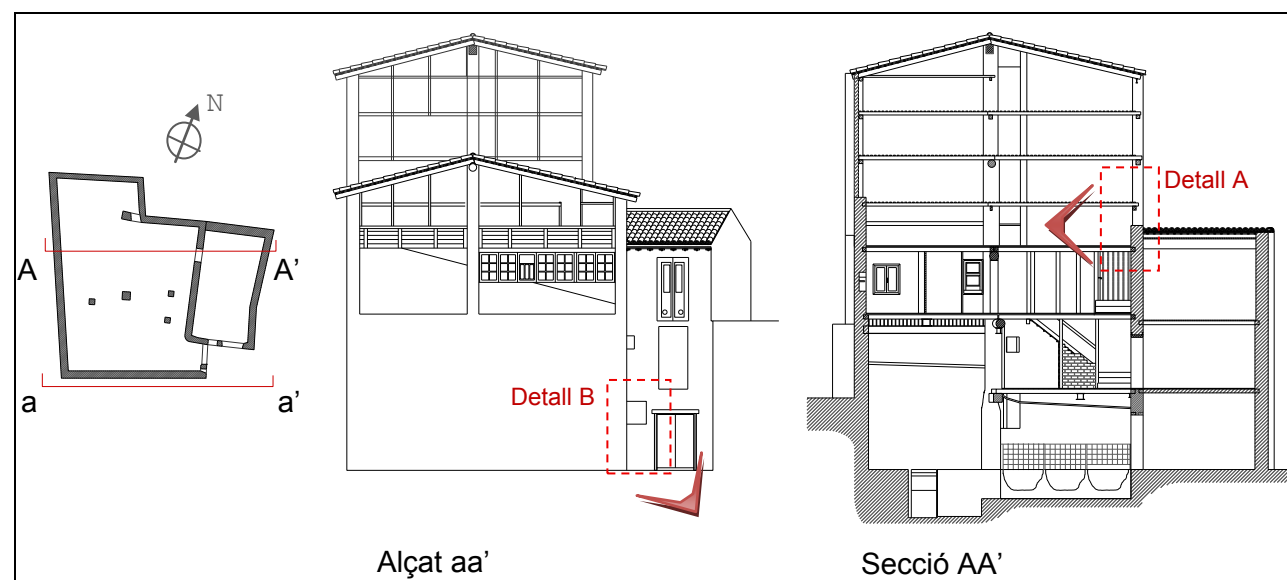


Figura 5.20 Plànols estat actual. Punts de l'edifici a estudiar per justificar que La Tuta és prèvia a l'Annex

- Detall A: Trobada entre façanes de les dues unitats. A la Figura 5.20 es veu la configuració de la planta de manera que la unitat de La Tuta queda perfectament delimitada mentre que l'Annex es construiria aprofitant el mur existent. Per tal d'arribar a aquesta hipòtesi i no a l'inrevés, s'ha observat que un dels muntants de la porta d'accés per la unitat de La Tuta (Figura 5.21) queda a l'interior de la unitat de l'Annex. Per tant, la façana principal de l'Annex aniria a trobar la aleshores façana Est de La Tuta, passant a ser paret mitgera.

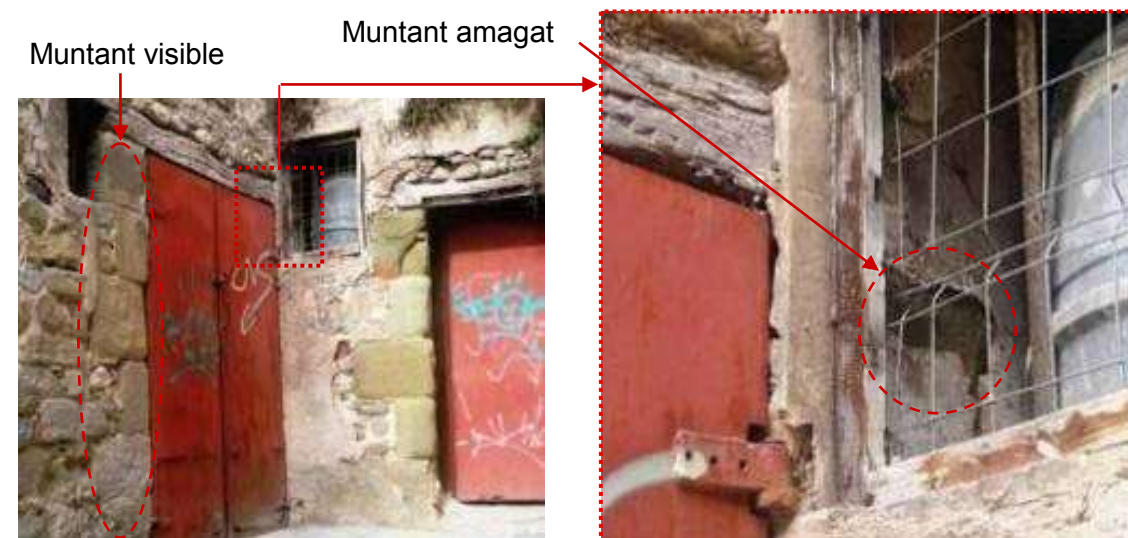


Figura 5.21 Detall A: Trobament de la façana de l'Annex amb la façana hipotèticament prèvia de La Tuta. Detall: tram de paret del que s'ha després el revestiment deixant entreveure una pedra com les del muntant visible de la porta.

- Detall B: Trobament de la coberta de l'Annex amb el muret de façana a l'est de la planta tercera de la unitat de La Tuta. Es pot veure a la Figura 5.22 com la paret que comparteixen actualment ambdós nuclis sobresurt gairebé 1m del forjat de la planta tercera, a mode de barana. Aquesta està acabada amb peces ceràmiques i damunt d'aquestes s'hi troben uns afegits de morter que donen continuïtat fins trobar el carener de la coberta de l'Annex. Aquests trams de morter confirmen que l'actual paret mitgera és pròpiament de La Tuta, i per tant, aquesta és anterior a la unitat de l'Annex.



Figura 5.22 Detall B: Trobament de la coberta de l'Annex a la P3 de La Tuta

1ra fase. Intervencions. Les clotes

Estant ja l'edifici construït, començarien les intervencions. A La Tuta, després d'excavar la planta baixa, s'han trobat algunes clotes, també anomenades safareigs, mig enderrocades, amb la base a cota -1,15m. A la Figura 5.23 en podem veure les restes plenes de pedres (extretes de l'excavació) i altres materials.

Les lloses de pedra verticals, és a dir, les que configuraven les parets de cada una de les clotes, estan trencades per aquell que haguera estat propietari anys enrere amb la intenció de pujar la cota de paviment. Tot i així, podem afirmar que arribaren a fer 1,40m d'alt, aproximadament, segons mostren les marques a les parets que fins i tot sobresortien de la cota 0,00. En elles, s'hi durien a terme activitats pròpies de l'etapa de remull i/o adob de la pell.

A l'annex A del present projecte queda reflectit el moment de l'excavació a planta baixa en el que es localitzen aquestes clotes o safareigs.

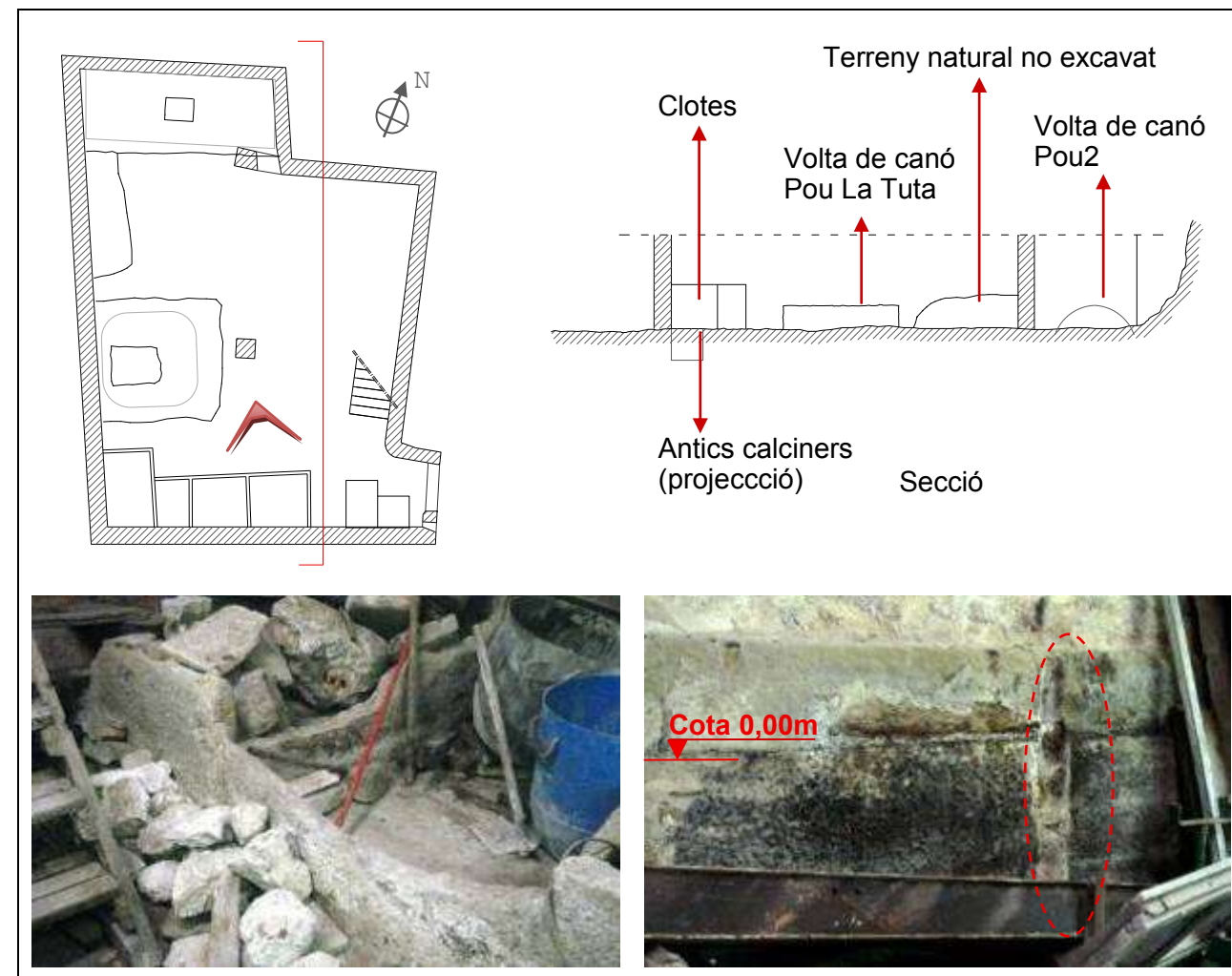


Figura 5.23 Les clotes de planta baixa considerades una de les primeres intervencions un cop construït l'edifici, fetes de lloses de pedra i amb la base a cota -1,15m. Les lloses de pedra verticals haurien sobresortit 25 cm de la cota 0,00m actual, segons mostren les marques als murs.

1ra Fase. Els edificis colindants. Cara Est. L'Annex

Segons les hipòtesis abans plantejades i justificades sobre l'ordre cronològic de construcció de les dues unitats, construïda La Tuta i en funcionament, s'aixecaria l'edifici de l'Annex aprofitant la façana Est. Aquests dos edificis foren independents fins al 1891, moment que passen a ser del mateix propietari, Mariano Cortinas i Gros, segons escriptures

El conjunt de l'edifici, segons aquesta hipòtesi, seria la que es mostra a la Figura 5.24.

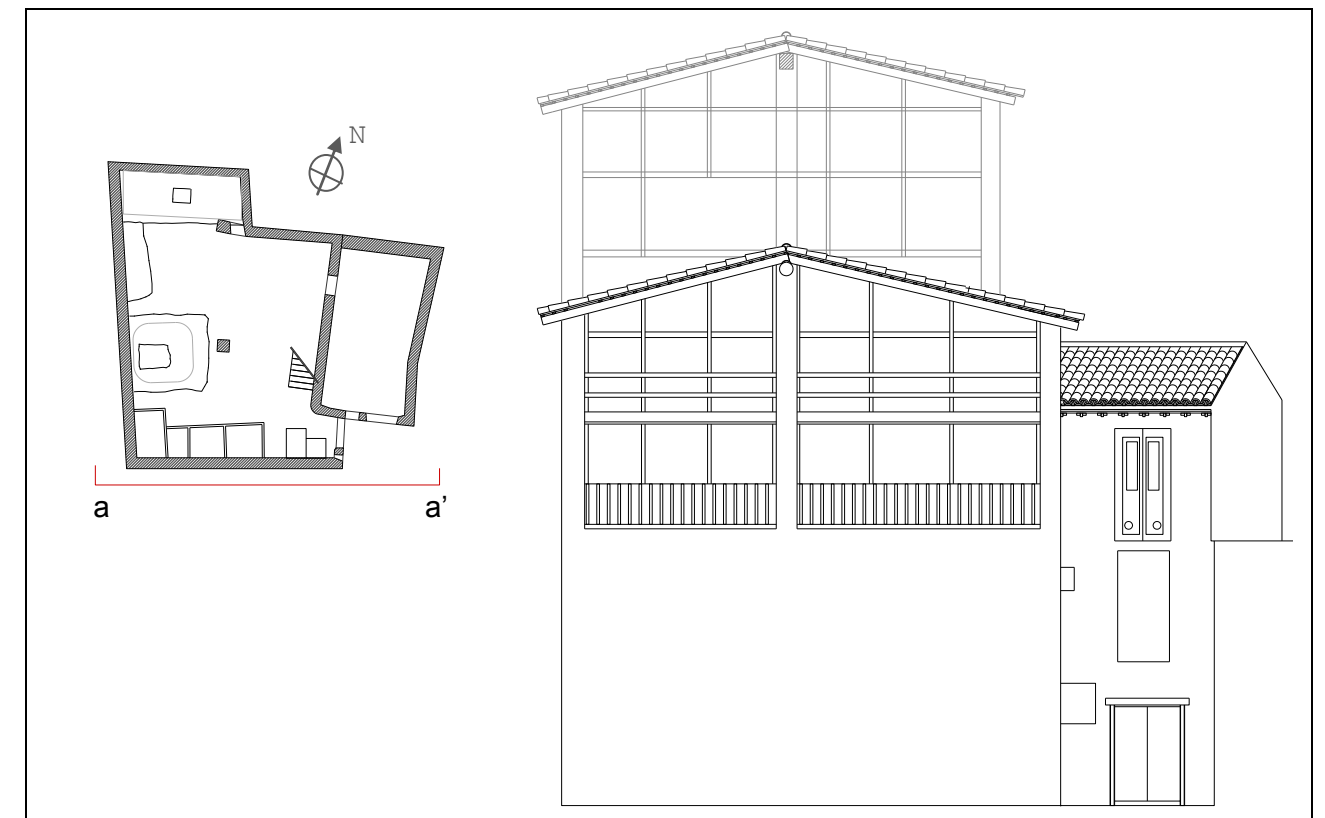


Figura 5.24 Estat del conjunt Tuta i Annex un cop construït aquest. Els edificis foren independents fins al 1891, moment en que el propietari de l'Annex compra La Tuta, segons escriptures originals.

És important tenir en compte que la comunicació entre els dos edificis seria posterior i no en aquest moment de l'evolució constructiva. Se'n fa esment en aquest apartat pel fet que aquesta intervenció només és visible des de l'interior i no marca l'eix evolutiu de l'edifici, constructivament, des de l'exterior.

1ra Fase. Els edificis colindants. Cara Sud. La balconada

Hi ha un element en els detalls gràfics anteriors que no es detecta a les fotografies. És la balconada o porxo de la façana sud, inexistent a l'actualitat. La hipòtesi planteja l'existència inicial d'aquesta ja que a l'actualitat el tram de façana sud a la planta baixa presenta un tancament

aparentment posterior fet de maó i, tal com es pot veure a la Figura 5.25, situat uns centímetres enretirat de la línia de façana.

S'observa també una marca inclinada que hauria estat la coberta a una aigua de l'edifici veí, avui en dia enderrocat. Així, la hipòtesi seria que l'edifici colindant pel sud, probablement existent abans de La Tuta per la manca d'obertures d'aquesta en aquesta façana, aixequés una nova planta. Estant o no tots d'acord, l'edifici de La Tuta hauria tancat aquest tram de façana.

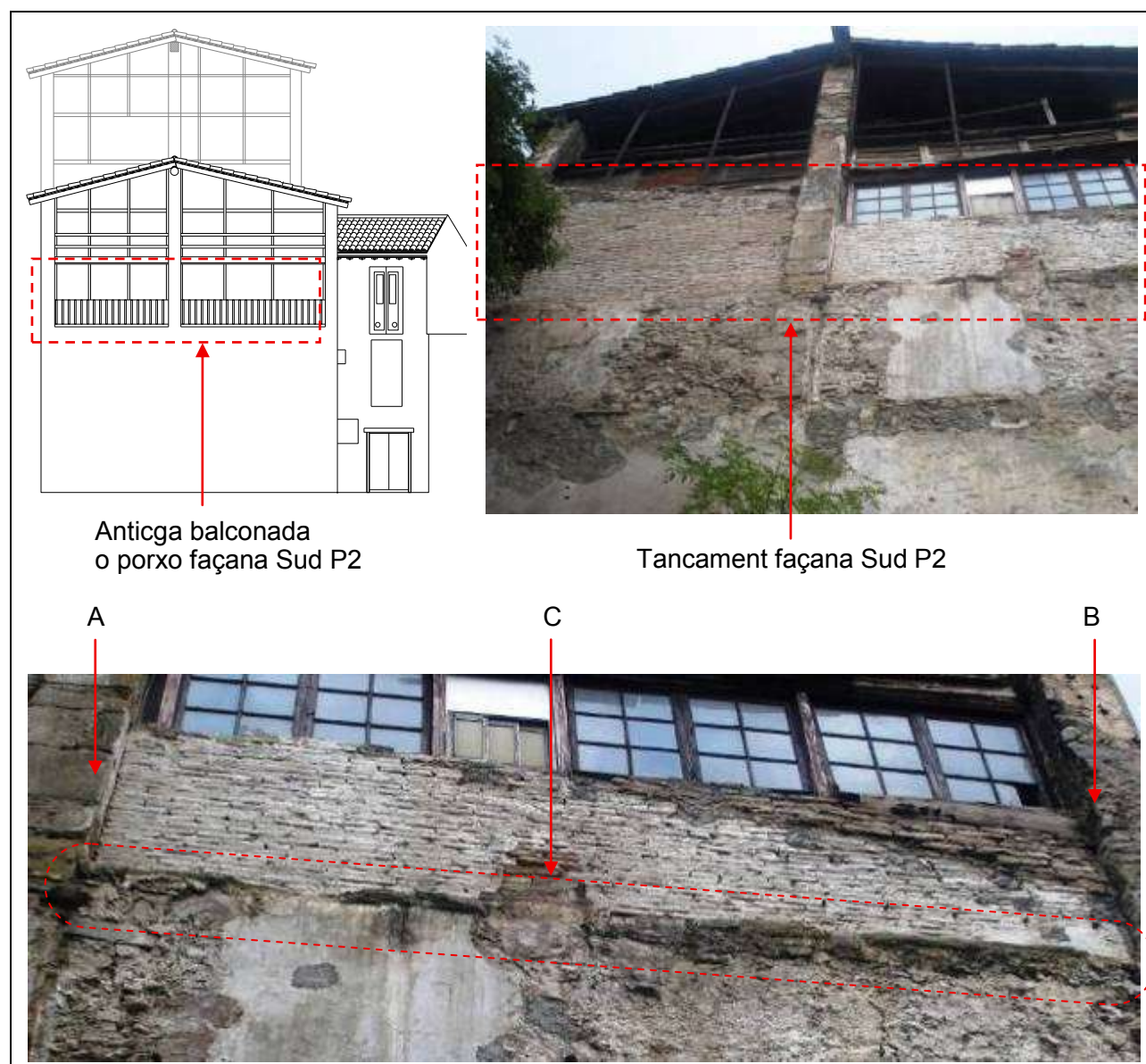


Figura 5.25 Tram de façana planta segona. Es veu la paret de maó i artesanal i finestres, retirada cap a l'interior de la planta i el detall dels escopidors d'aigua al forjat P3.

Eliminada la balconada o porxo, es construiria una paret de maó amb finestres, esdevenint, finalment, la façana que veiem a l'actualitat (Figura 5.26).

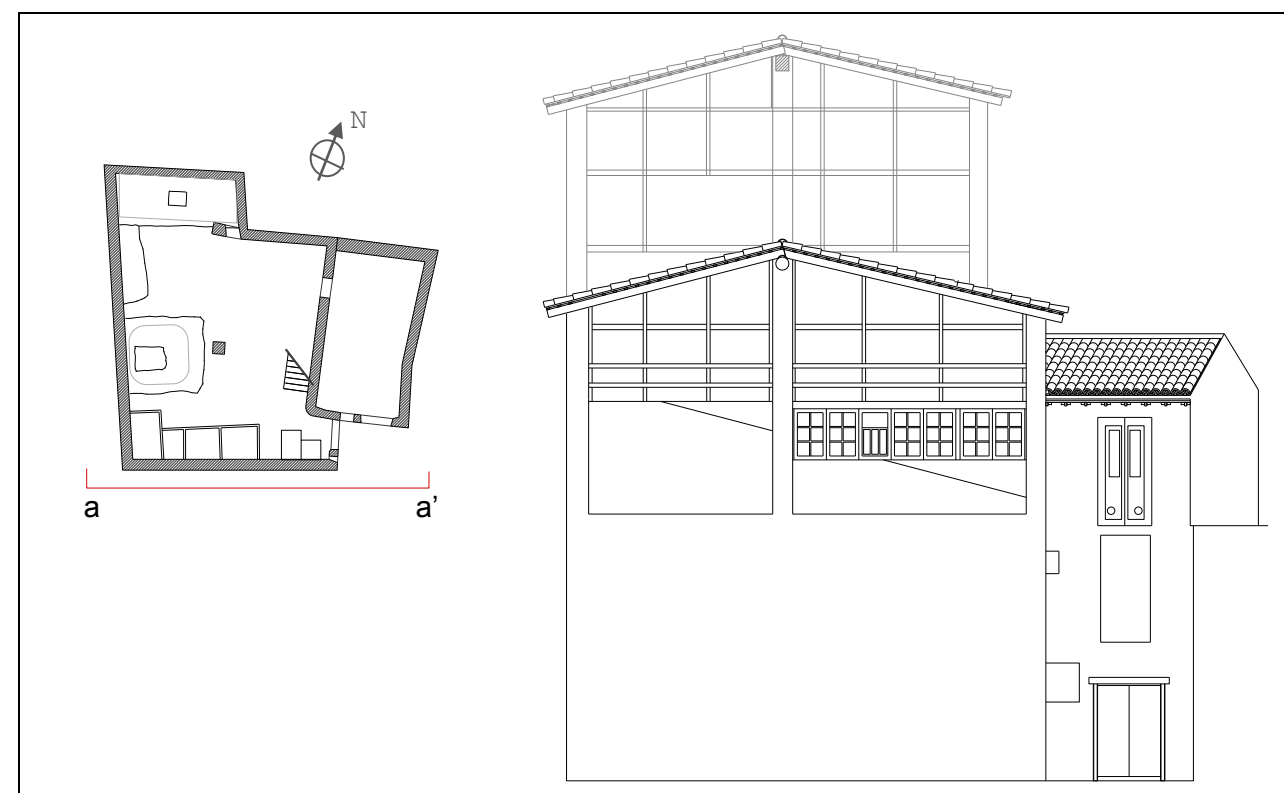


Figura 5.26 La Tuta amb la planta segona tancada per aixecament d'una nova planta a l'edifici colindant pel sud.

1ra Fase. Intervencions. El muntacàrregues

L'estat actual de l'edifici presenta 3 plantes més de les que hem anat definint fins ara. Aquesta ampliació, com veurem a l'apartat següent, és de mitjans del segle XX, concretament d'un projecte que data del 1941. Aquesta mateixa data s'ha trobat en una inscripció a planta tercera, just al tancament del muntacàrregues actual, com es pot veure a la Figura 5.27.



Figura 5.27 Estat actual Planta Tercera. Situació de la inscripció de l'any 1941, probablement any de construcció de la cabina del muntacàrregues.

Anterior al muntacàrregues, el material i altres s'haurien desplaçat verticalment mitjanant unes politges situades al punt més alt de les respectives façanes, fent entrar el material a les plantes a través dels accessos que trobem a les façanes principals. A l'apartat 0

Organització de la fàbrica, queda detallat aquest sistema.

Segurament amb la voluntat d'agilitzar el procés i gràcies a la ja implantada electricitat, es duria a terme aquesta intervenció que tindria afectació exterior, construint unes divisions de maó i marcs com es pot veure a la Figura 5.28 de fusta, i interior, havent de foradar tots i cadascun dels forjats.



Figura 5.28 Planta tercera. Cabina del muntacàrregues vista des de l'exterior.



Figura 5.29 Des de Planta baixa, els forats practicats a cada una de les plantes per a permetre el desplaçament en vertical del muntacàrregues.

2na Fase. Ampliació

L'última modificació va ser l'ampliació de la fàbrica augmentant el nombre de plantes destinades a assecador, tal com es pot veure a la Figura 5.32. També seria entorn l'època en que s'aixecà el nivell del paviment, deixant enterrat tot el que hem vist fins ara i implantant les uns nous safareigs.

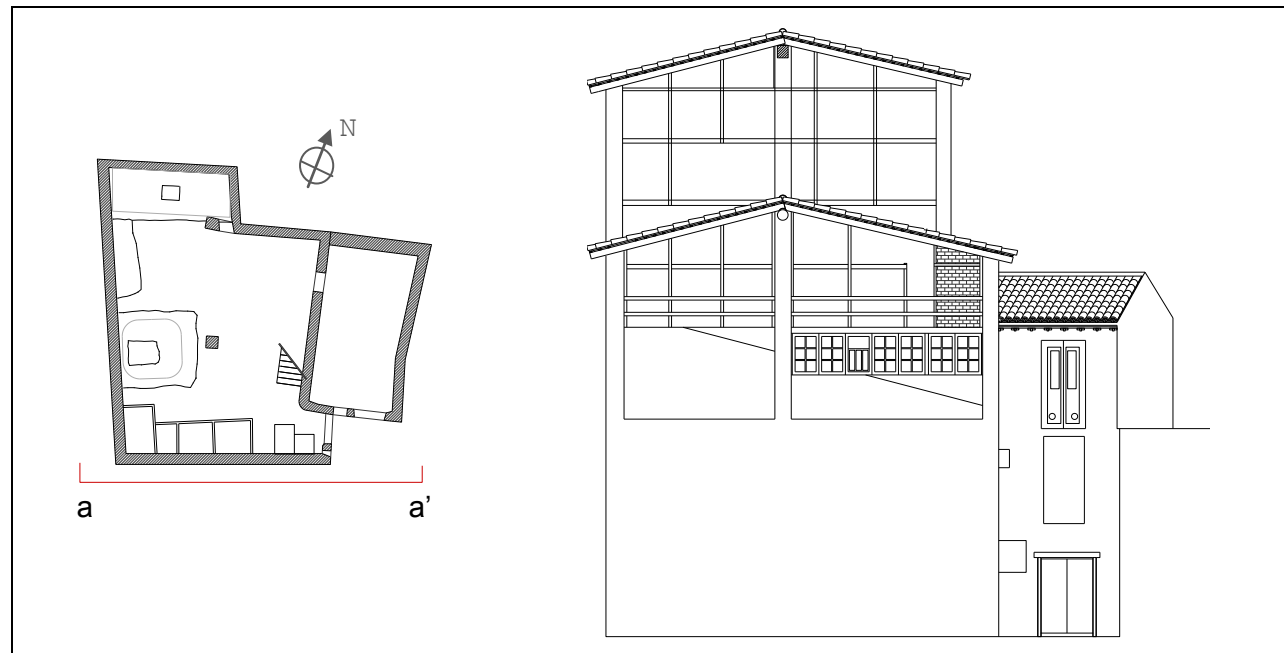


Figura 5.30 La Tuta després de la gran intervenció d'ampliació, tal com és a l'actualitat. A planta baixa, s'hauria pujat el paviment fins a l'actual cota 0,00m i s'implantarien les molinetes, que seria l'evolució de les clotes.

Aquesta seria l'afirmació més irrevocable referent a l'evolució constructiva de La Tuta. Per una banda hi ha gran part de detalls constructius que ho delaten, però en aquest cas també tenim el projecte de reforma a la coberta que s'ha trobat a l'Arxiu Històric de l'Ajuntament de Vic al departament de les llicències d'obres. Aquest data del 1941 i es mostra a la Figura 5.31.

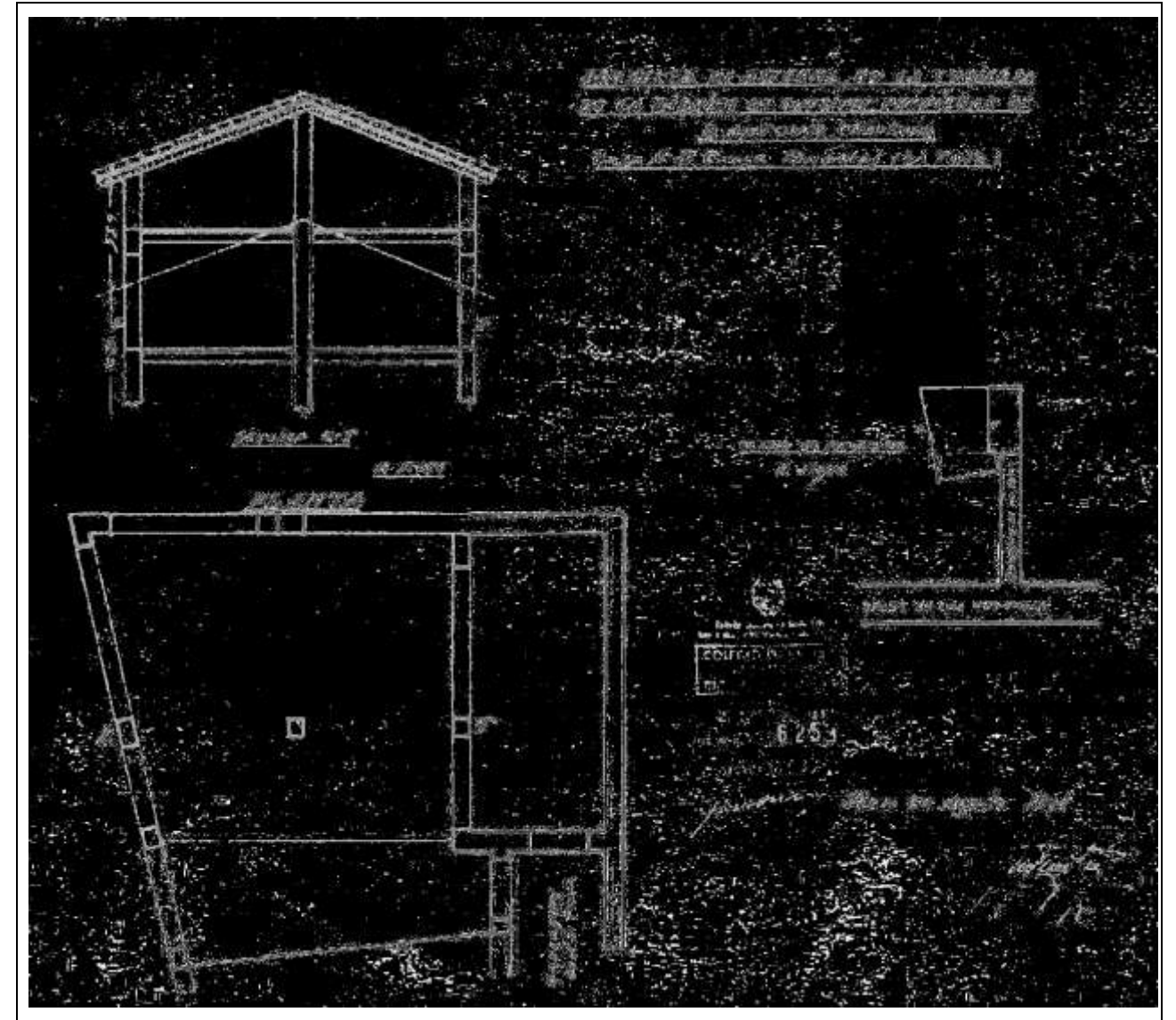


Figura 5.31 Projecte d'ampliació de l'edifici [Font: Arxiu de l'Ajuntament de Vic, llicències d'obra. Exp. 108/1941]

2na Fase. Estat actual

Finalment, amb totes les intervencions que s'hi ha dut a terme, l'estat final de La Tuta és el d'una fàbrica que ha patit moltes modificacions, i intervencions grans i petites, adaptant-la cada propietari a la seva manera. Actualment l'estat és d'abandó i degradat, ple de pols i magatzem sense classificar, tal com mostren les diferents fotografies.

Gràficament es pot veure als plànols que acompanyen el present projecte.

5.4. Estudi constructiu

5.4.1. Tècniques constructives i materials emprats

La Tuta, a nivell constructiu, està en total consonància amb molts dels edificis del mateix barri, sobretot pel que fa a l'estructura, amb la resta d'adoberies. En tots ells es perceben dues fases de construcció marcades per l'ús de materials i tècniques constructives diferents.

En la primera fase, als inicis dels segle XVIII, les tècniques de construcció emprades estaven basades en l'economia i la funcionalitat, de manera que les dificultats a salvar eren molt mínimes a comparació del món actual en el que l'estètica i el confort han esdevingut valors primaris. Així, la pedra, la fusta i el fang seran els materials bàsics d'aquesta fase, com el maó massís i la teula àrab ambdós de producció artesanal, o l'ús de l'argamassa com a material d'unió.

La segona fase, clarament diferenciada, persegueix igualment la funcionalitat i defuig de buscar la continuïtat de l'edifici com a conjunt, utilitzant una ceràmica de producció industrial, com a solució arquitectònica i estructural. La fusta es continuaria utilitzant però afegiríem el formigó armat i el prefabricat per a elements estructurals horitzontals.

En resum, podem dir que l'edifici que veiem actualment és la barreja de moltes intervencions més o menys grans en èpoques diferents i no sempre dutes a terme de la millor manera, perseguint l'estètica des de molt lluny. Precisament aquest conjunt és el que actualment li dona valor constructiu i estètic a La Tuta en l'actualitat.

A continuació es descriuen els materials emprats per a la construcció de l'edifici, a partir dels sistemes constructius que trobem a La Tuta.

Fonamentació

Els fonaments de l'edifici La Tuta no són tots accessibles. Per a fer les valoracions s'han tingut en compte dues consideracions: per una banda, el fet que abans del segle XX no es creaven bones fonamentacions com a l'actualitat, i per l'altre, el tipus de terreny de roca marga de la zona que té una tensió admissible per a suportar les càrregues que aquest edifici provoca, com podem comprovar.

En quant als murs de càrrega estaríem parlant d'una fonamentació creada a base de pedra amb un ample mínimament major que el mur i que quedaria enterrada, tal com es realitzaven la majoria de fonaments de l'època. És important tenir en compte que des dels pous tenim accés a prou profunditat i estant aquests arran de mur, no mostren símptomes de fonaments existents.

Segurament, estiguem parlant de murs que transmeten directament els esforços al terreny gràcies a la l'amplada considerable (entre 55 i 65 cm) de la que gaudeixen.

Els fonaments dels pilars estan al descobert a l'excavar la planta baixa. El pilar principal i més antic, com dos dels pilars més nous (de maó), té un fonament a base de pedres. En canvi, un tercer pilar de maó descansa damunt de la volta de canó del pou La Tuta, tenint una base més ampla que la pròpia secció del pilar.

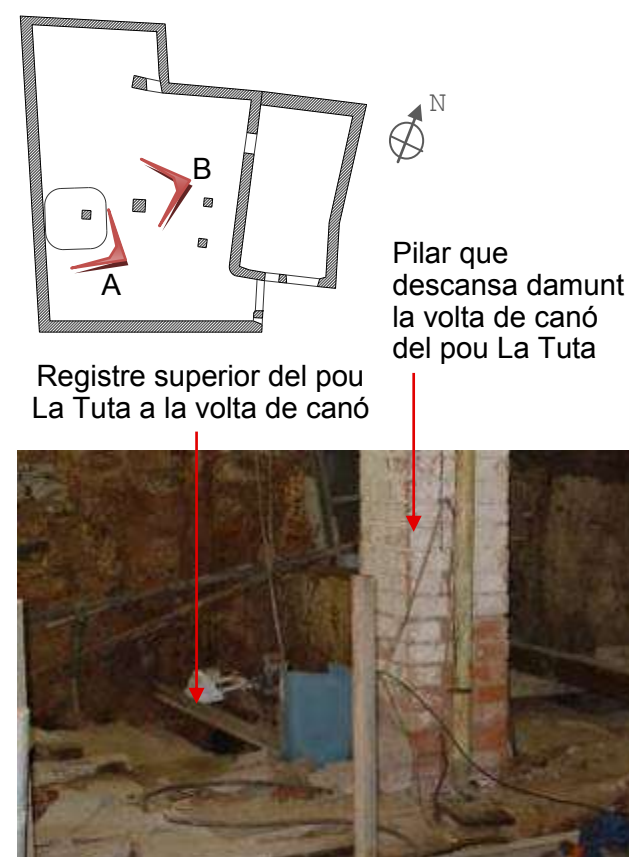


Figura 5.33 A: Pilar nou de maó sobre volta de canó

Figura 5.32 B: Fonaments del pilar principal.

Per explicar-nos el motiu de trobar un pilar just damunt de la volta de canó del pou, podem arribar a pensar que al situar el pilar, essent aquest part del reforçament del bigam posterior, es desconegué la ubicació i dimensions del pou. Malgrat tot, podem dir que la volta de canó que recolza directament al terreny de roca marga suporta bé les càrregues que arriben al pilar.

Estructura vertical

L'estructura vertical de l'edifici en qüestió està basada en un sistema combinat entre murs de càrrega i pòrtics. Els materials varien en funció de l'època de construcció, generalitzats en dues etapes, la inicial i l'ampliació. Els material bàsic de la primera són la pedra (en blocs als pilars i maçoneria als murs de planta baixa a primera), i la terra (en murs de tàpia de planta segona a

tercera). El material utilitzat a la segona etapa és el maó foradat de producció industrial. Els gruixos dels diferents elements oscil·la entre els 40 i 60 cm en planta baixa i es va reduint a les plantes superiors, on els murs deixen pas als pòrtics com a elements estructurals. No tots els murs evolucionen en alçada de manera igualitària, tant pel que fa a les càrregues que reben com per l'alçada a la que arriben. A continuació es detallen els sistemes utilitzats:



Figura 5.34 Façana Oest. Estructura vertical. Maçoneria, tàpia i fàbrica de maó.

- Maçoneria: Als trams de les plantes baixa i primera està constituït per dues fileres de pedra lligades amb argamassa. A la planta segona, neixen 3 pilars amb la mateixa pedra de maçoneria, d'ample considerat, que lliguen la resta del mur fet de tàpia.
- Tàpia: s'utilitzaria aquesta tècnica seguint un objectiu econòmic i facilitat d'obtenir terra en front les pedres de maçoneria. El mur de tàpia el podem trobar configurat amb diferents solucions en funció de la composició de la terra i els materials col·locats per a reforçar. En el cas que ens ocupa, els murs de tàpia estan reforçats per les seves cares amb pedres. Aquestes no estan mesclades si no que s'haurien anat disposant als extrems de la tàpia abans del piconat de cada tongada per a compactar la terra. Amb aquesta tècnica també s'aconseguirà una millor adherència de l'arrebossat.
- Fàbrica de maó: A les plantes superiors fins la sisena, els pilars es continuen amb maó i reben les jàsseres, mentre que la paret deixa de tenir funció estructural actuant només com a tancament.



Figura 5.35 Tram Planta segona façana Oest. Estructura vertical. Trobament del mur de tàpia amb els pilars i mur de maçoneria.

Estructura horitzontal

L'estructura horitzontal presenta diferents forjats unidireccionals. La majoria són originals amb estructura de fusta de roure, tot i que alguns s'han reforçat amb perfils de ferro. D'altres són posteriors amb revoltos i biguetes de formigó o metàl·liques. En tots, però, la direcció de les biguetes és sempre la mateixa. Als plànols d'estructura podem veure la col·locació de les biguetes i les seves dimensions. A continuació es detallen les diferents tipologies de forjat.

- Forjat de biguetes de fusta amb empostissat. Forjat original. (Figura 5.36).
- Forjat de biguetes de fusta amb llates de fusta i rajols. Forjat original. (Figura 5.36).
- Forjat de biguetes de formigó prefabricat i revoltos ceràmics. Forjat rehabilitat. (Figura 5.37).
- Forjat de biguetes metàl·liques i revoltos de rajols. Forjat rehabilitat. (Figura 5.38).
- Forjat de cabirons de fusta i llates, sense paviment, i amb tensors que s'agafen a l'embigat del forjat immediatament superior. Forjats originals de l'ampliació de l'edifici. (Figura 5.39).

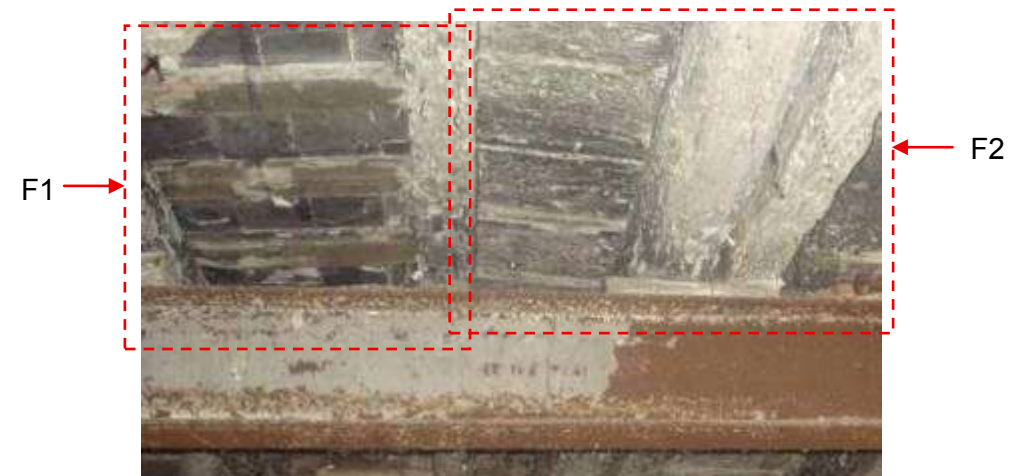


Figura 5.36 Trobament entre dos tipologies de forjat originals, reforçat per bigues de ferro vistes. F1: de biguetes, llates de fusta i rajols ceràmiques. F2: biguetes i empostissat de fusta. Són les tipologies utilitzades a la unitat de La Tuta.



Figura 5.37 Forjat de biguetes de formigó prefabricat i revoltons ceràmics sostre P1 de l'annex. Aquest forjat és posterior, de finals del segle XX.



Figura 5.38 Forjat de biguetes metàl·liques i revoltons de rajols. Sostre PB de l'annex. Forjat no original, segles XIX - XX.



Figura 5.39 Forjat de cabirons de ,5 x 12,5 cm i llates de 7,5 x 3,5 cm, amb tensors a l'embigat del forjat superior. Plantes assecadors.

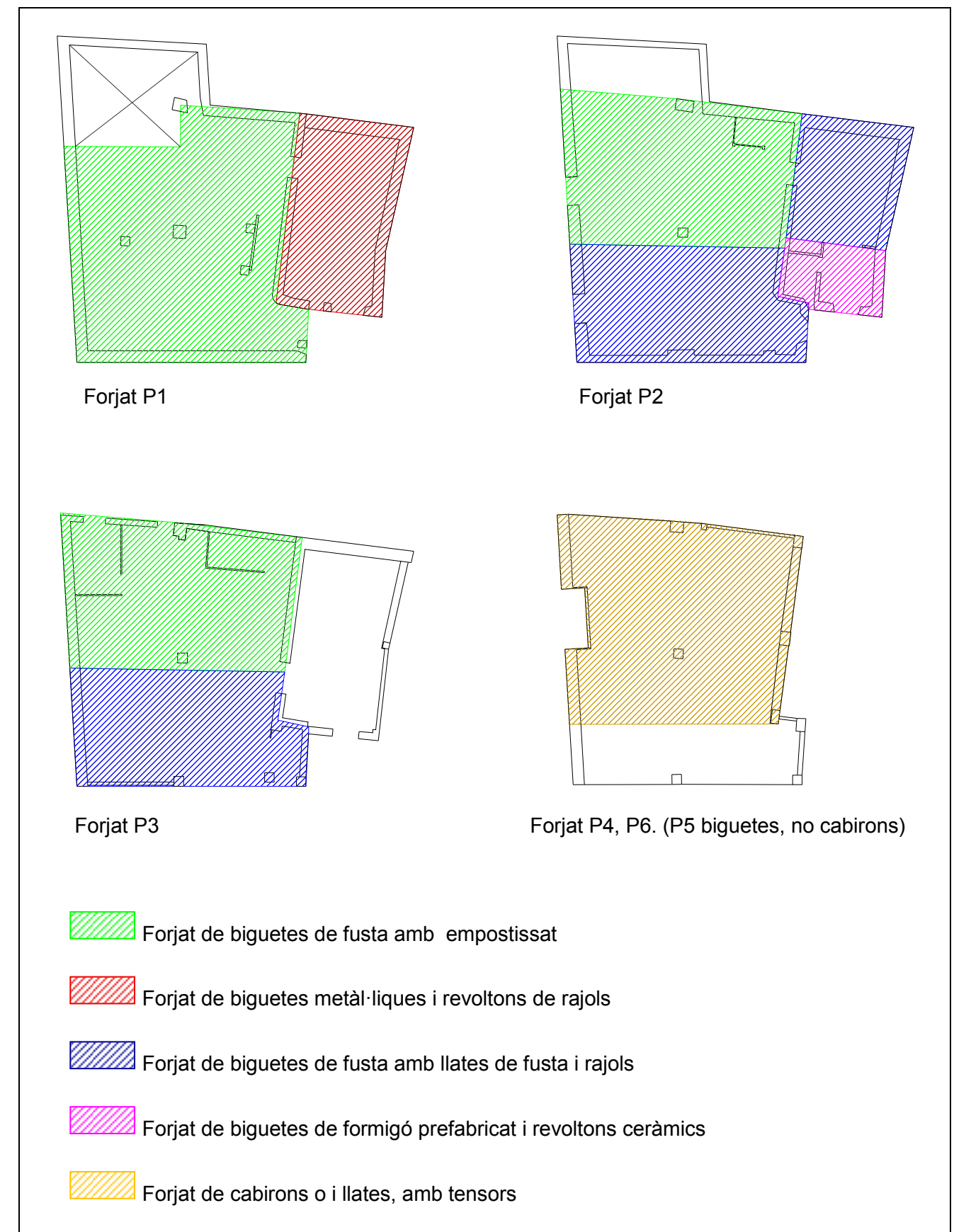


Figura 5.40 Situació de les diferents tipologies de forjats

- La jàssera principal constitueix un pòrtic en tots els forjats. La secció d'aquesta varia segons la planta i les càrregues que ha de rebre. Alguns trams s'han reforçat amb bigues de ferro i en d'altres s'ha enginyat un sistema a base de maons i enguixat per donar continuïtat entre aquesta i les biguetes que hi reposen. A la Figura 5.41 es veu la situació de la jàssera i fotografies detalls.

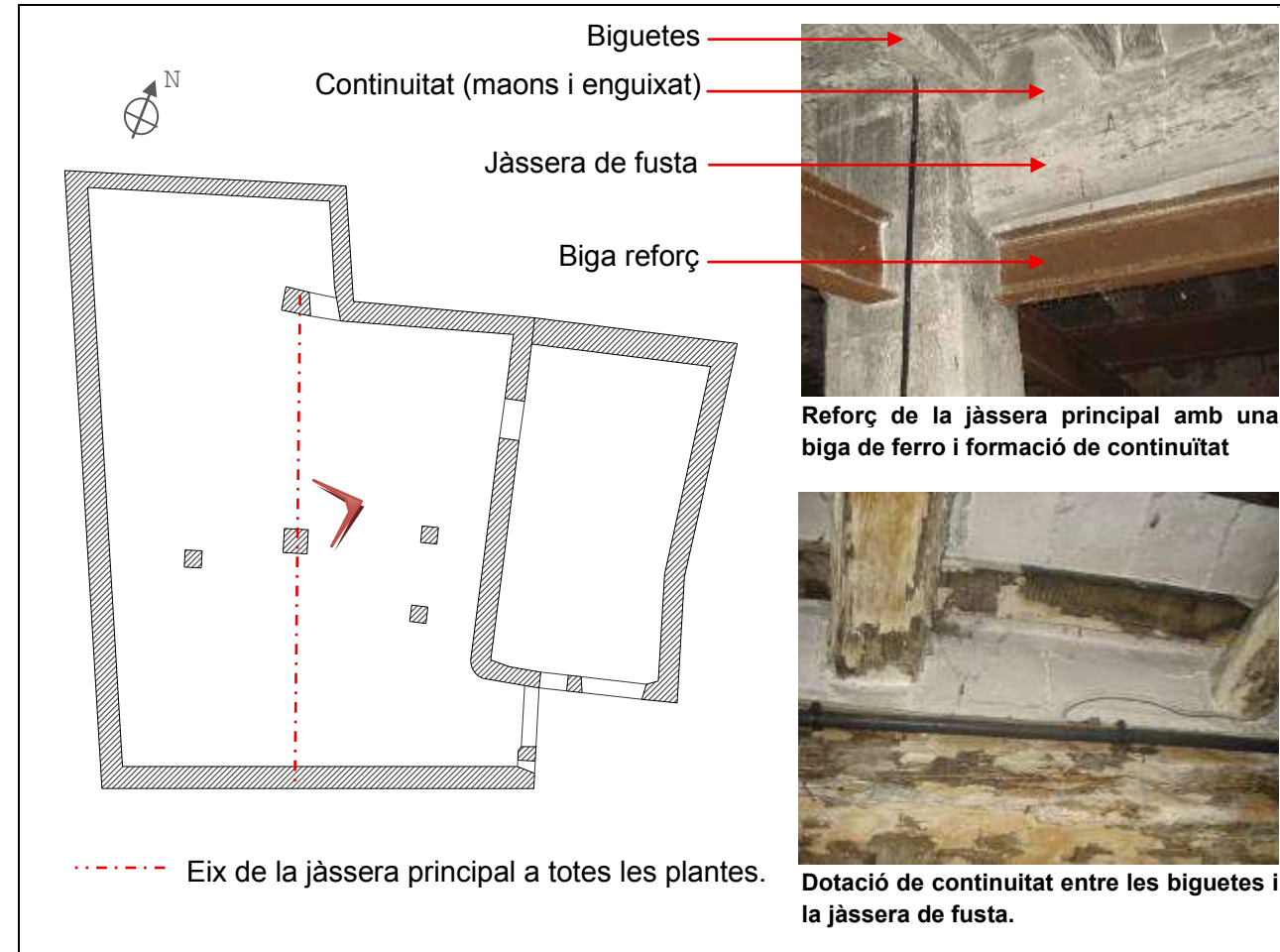


Figura 5.41 Situació de la jàssera principal i reforços: bigues de ferro i continuïtats entre la jàssera i les biguetes

- Les jàsseres i biguetes de fusta constitueixen els elements resistents per construir els forjats. L'amplada original de les crugies varia entre els 4 i 6 metres però amb el reforç s'han arribat a reduir a 2 m. Els recolzaments de les bigues i biguetes són majoritàriament encastaments però també trobem solucions rudimentàries, com per exemple el detall que es mostra a la Figura 5.42, col·locant uns tirants a l'extrem de la biga per evitar el voladís.

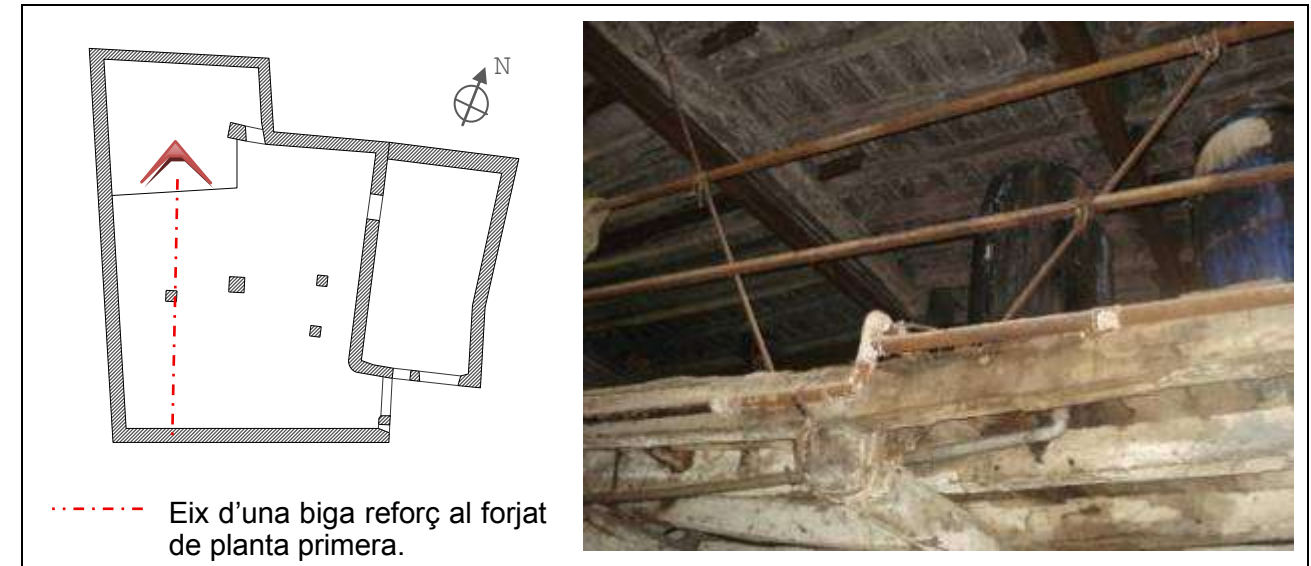


Figura 5.42 Forjat planta primera. Biga de fusta de reforç que redueix la llum de les biguetes, amb l'extrem en voladís solucionat mitjançant tirants encastats al forjat immediatament superior i al mur.

Tancaments verticals

Les façanes d'aquest edifici són en gran part, els murs de càrrega. Estan configurades, tal com ha quedat exposat a l'apartat anterior referent a l'estructura vertical, per tres sistemes constructius: maçoneria, tàpia i fàbrica de maó. Gran part d'aquests tancaments estructurals no tenen cap tipus de material afegit per aportar confort interior. L'estructura pròpia ho es tot gràcies al guix del propi mur, actuant com a aïllant tèrmic i acústic, tot i que és insuficient per a obtenir un grau de confort general adequat.

Cal fer esment, però, de l'ús del maó massís de producció artesanal en alguns trams no estructurals, com a tancaments allà on hi ha els pòrtics.



Figura 5.43 Tram de façana Sud, planta segona de l'Annex, amb maó massís col·locat pla, i tram de façana Nord a les plantes segona (tancament) i tercera (barana) amb maó massís col·locat de cantell.

Les plantes tercera a sisena són plantes amb la major part del seu perímetre sense tancament vertical per afavorir la ventilació amb els corrent d'aire, necessari per l'activitat d'assecat que s'hi duia a terme (Figura 5.44).



Figura 5.44 Façanes nord i sud de les plantes tercera a sisena, corresponent als assecadors. Són trams pràcticament sense tancament per permetre la corrent d'aire.

A la façana oest hi trobem una obertura peculiar, que respon a una tipologia de façanes típica de les fàbriques adoberes. Es tracta de grans obertures en façana per permetre la el corrent d'aire. En el cas de La Tuta, veiem a la Figura 5.45 com s'han col·locat rengleres de maons com si d'un envà coniller es tractés, creant una geometria molt característica i més endinsat que la línia de façana, des de planta tercera a cinquena.



Figura 5.45 Obertura a la façana Oest de l'edifici. Comença a planta tercera fins la cinquena.

Cobertes

A La Tuta trobem diferents sistemes constructius per a les cobertes. Les estances situades sota coberta tenen un grau d'humitat important degut al trencament de peces en alguns casos o esfondraments i a la falta d'aïllaments tèrmics.

- La coberta del cos central de l'edifici està dividida en dos trams degut a l'ampliació de l'edifici a l'any 1941. Està executada a dues aigües i amb un pendent de 23% que s'aconsegueix a través

de biguetes de fusta de 18 cm de diàmetre, amb un intereix aproximat de 0,55 m seguint la mateixa direcció que les bigues dels forjats.

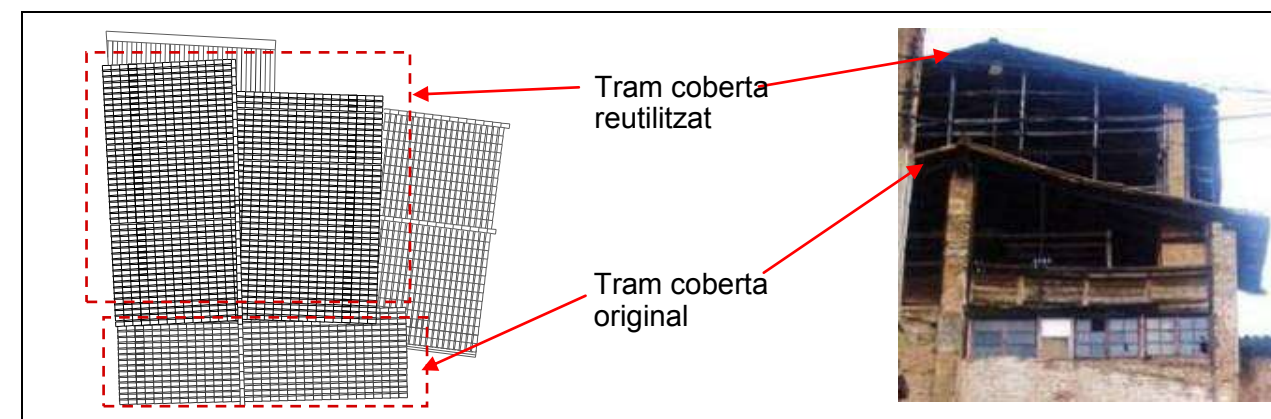


Figura 5.46 Coberta del nucli central dividida en dos trams després de l'ampliació de l'edifici.

Aquests dos trams de coberta tenen la teulada seguint el sistema de llata per canal, en el que les teules canal descansen entre dues llates disposades en el sentit del vessant, tal com es mostra gràficament a l'esquema de la Figura 5.47.

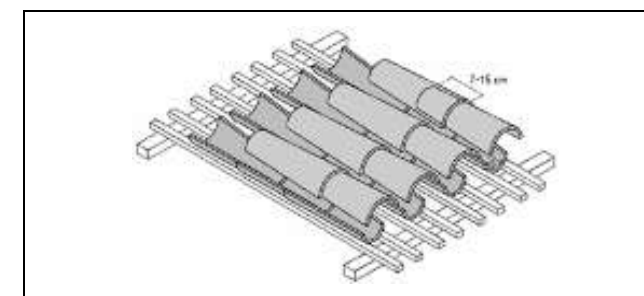


Figura 5.47 Teulada seguint el sistema de llata per canal

Vegem a la Figura 5.48 com la configuració de la coberta a La Tuta, segueix el sistema de llata per canal que es mostra a la Figura 5.47.



Figura 5.48 Tram de coberta original, amb biga carenada de fusta i seguint el sistema de llata per canal

Figura 5.49 Tram de coberta reutilitzat, amb biga carenada de formigó armat i seguint el sistema de llata per canal.

Tal com es pot observar a la Figura 5.48 i Figura 5.49, les bigues carenes són de diferent material, delatant les dues fases de construcció. La biga carenera de fusta, de 30 cm de diàmetre, es mantingué intacte a l'actual forjat de planta quarta, però per al tram que s'aixecava fins a la planta sisena, seria necessari construir-ne una de nova i in situ. Així, apareix el primer i únic element de formigó armat realitzat in situ de l'edifici, de secció variable (veure plànols estructurals) i té un dels extrems en voladís.

El material utilitzat per a la teulada és la teula àrab, o aràbiga, de terra cuita i producció artesanal. La trobem a totes les cobertes i per aquest motiu reafirmem la hipòtesi de que s'aprofités la coberta en el moment de l'ampliació. Aquestes funcionen mecànicament per gravetat, sense estar amorterades.

En aquest cas, seria important incidir en les teules utilitzades per a l'obertura practicada a la façana oest de l'edifici, malgrat quedi perfectament detallat a l'apartat Figura 5.50 i Figura 5.51, ja que són teules àrabs de producció industrial, per tant, posteriors. En aquest cas estan fixades amb morter. Vegem les dues tipologies de teules àrabs a la Figura 5.50 i Figura 5.51.



Figura 5.50 Teulada de la coberta del tram original



Figura 5.51 Teules Obertura façana oest

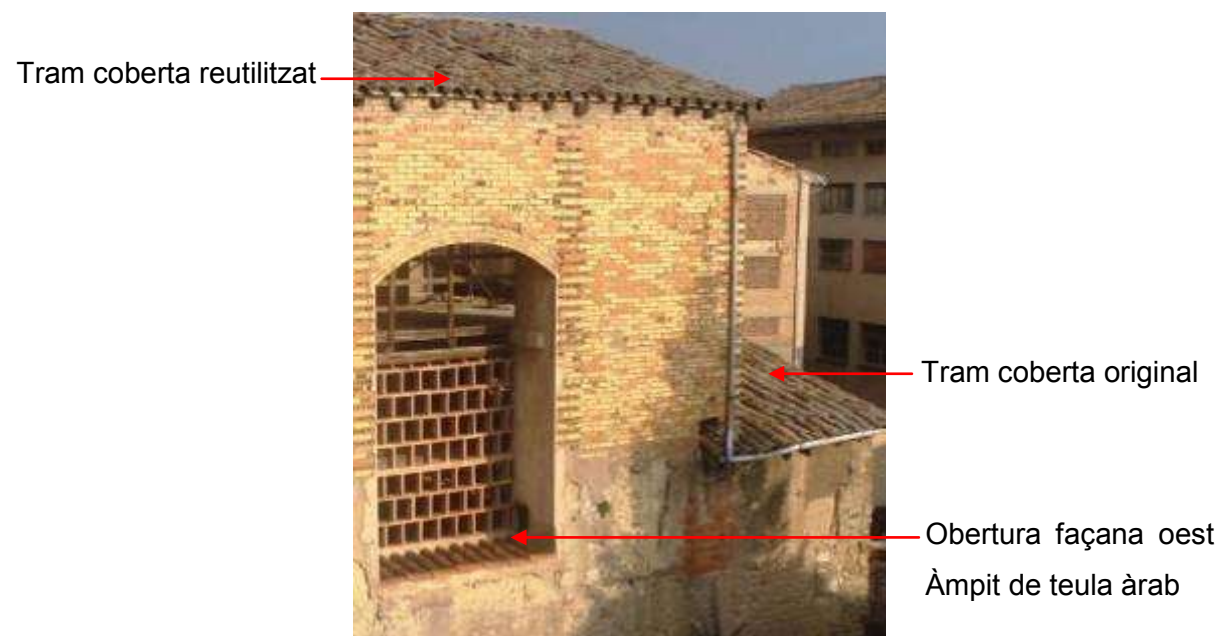


Figura 5.52 Trams de coberta original i posterior des de la façana oest

- La coberta de la unitat de l'Annex (Figura 5.53) és també a dues aigües amb la direcció de les biguetes paral·leles a la dels forjats. El pendent en aquest cas és de 14%, també a base de biguetes de fusta de 18 cm de diàmetre però en aquest cas de tirada simple, sense jàssera (de paret de càrrega a paret de càrrega).

Aquesta coberta té la teulada de teula àrab de terra cuita de producció artesanal, sobre rajols i llates. La disposició d'aquest sistema és la que podem veure a la Figura 5.54, però en el cas de la coberta que ens ocupa, al ser bigam de tirada simple fa que la direcció de les teules sigui perpendicular a les biguetes.

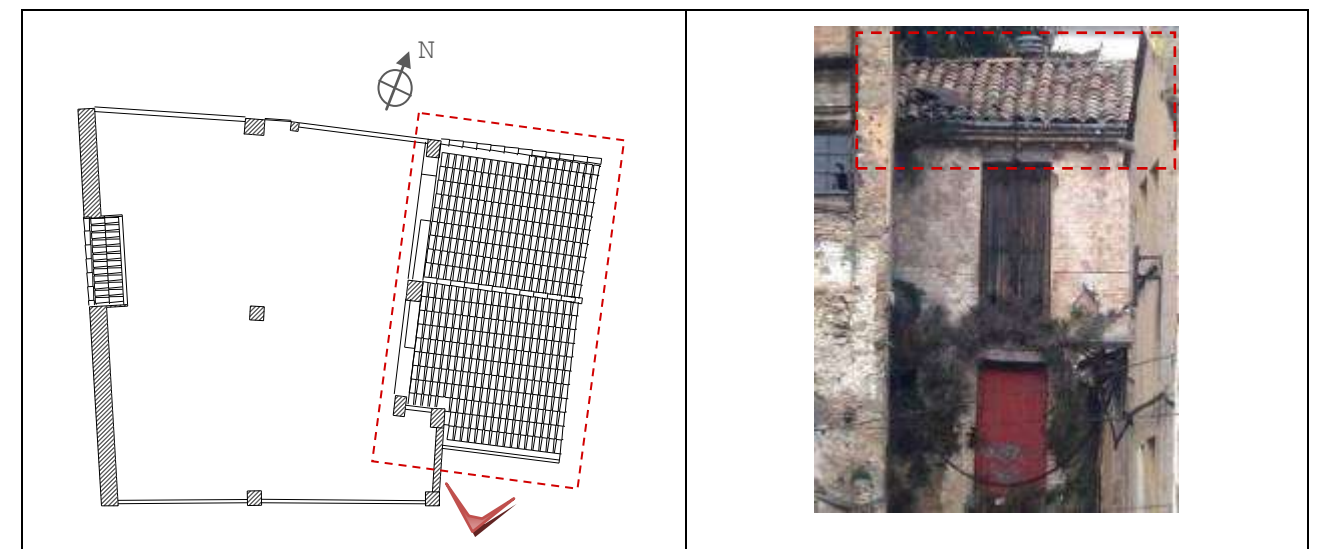


Figura 5.53 Situació de la coberta de l'Annex.

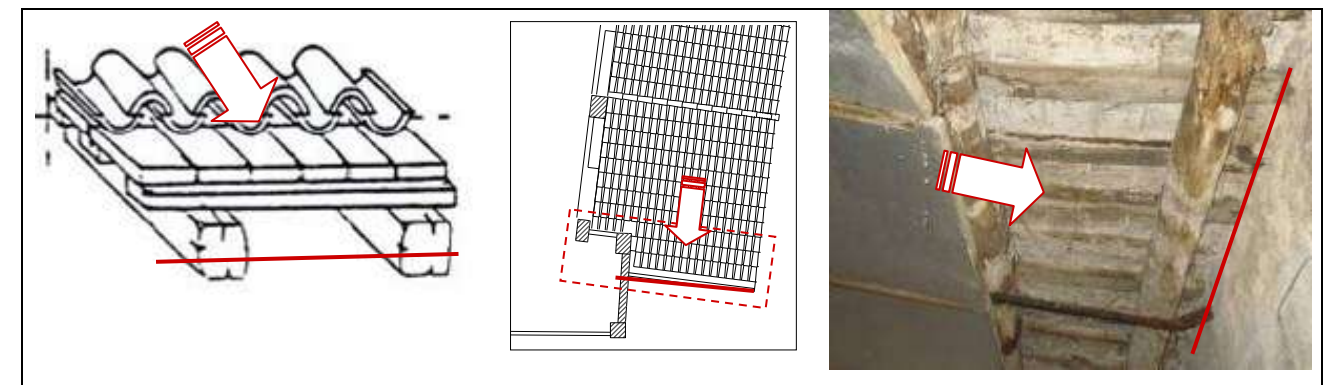


Figura 5.54 Coberta de la unitat de l'Annex amb teulada de teula àrab sobre rajols ceràmics i llates de fusta, amb bigam de fusta tirada simple. La imatge està presa des de la planta segona enfocant el sostre.

- La coberta a planta segona, tal com se situa a la Figura 5.55. És una claraboia col·locada posteriorment, a finals del segle XX. És una coberta a una aigua, amb una pendent del 30% amb subestructura de biguetes de ferro encastades a la paret o soldades per algun dels extrems a altres reforços del forjat.

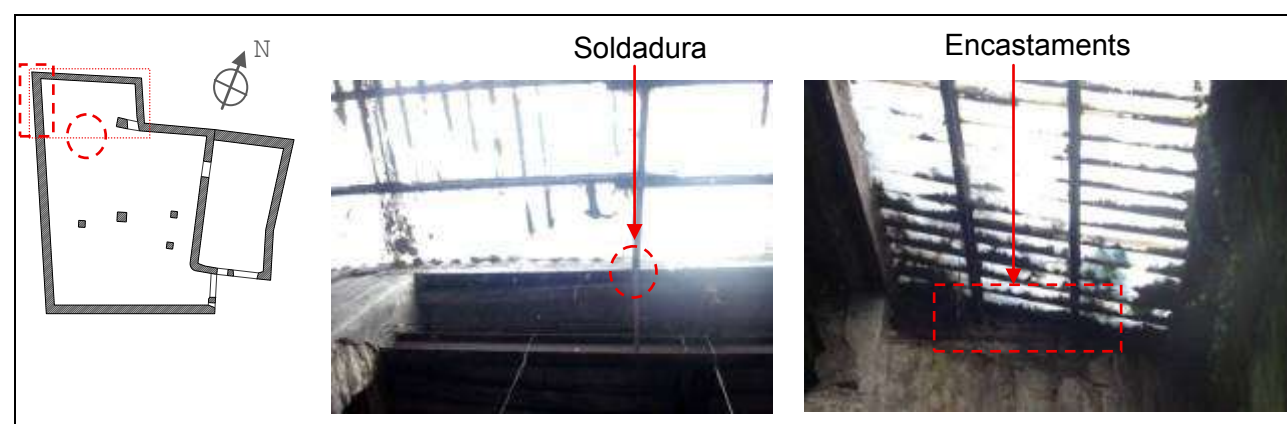


Figura 5.55 Coberta de clara boia amb subestructura de bigues de ferro amb extrems encastats i soldats.

- El forjat de planta tercera ha de ser considerat coberta plana per estar en contacte amb l'exterior i ser sostre de la planta segona. No té cap tipus d'aïllament, de manera que l'aportació de confort a la planta immediatament inferior és insuficient. Per a resoldre la estanquitat de l'aigua de pluja la superfície té petits pendents que la condueixen cap a les canalitzacions. No presenta punts conflictius de gran importància en aquest sentit ja que l'aigua de pluja hi arriba indirectament o per la força del vent.
- Els ràfecs de les cobertes inclinades protegeixen en major o menor mesura la paret exterior de la humitat de la pluja i alhora són petites aportacions artístiques a l'edifici. A La Tuta trobem els ràfecs creats a partir de la prolongació de l'estructura interna de la coberta. A la unitat de l'Annex hi ha el canal de recollida d'aigües i la cornisa que busca el sentit estètic.



Figura 5.56 Ràfec de La tuta i cornisa amb canal de recollida d'aigües de l'Annex

- Totes les cobertes tenen les canals i baixants corresponents per a conduir l'aigua de pluja tot i que sempre en bon estat i funcionals. De totes maneres la coberta de l'Annex està mig ensorrada i l'aigua entra a l'interior de l'edifici. Es conserven encara, alguns dels baixants ceràmics antics que conduïen l'aigua directament cap als pous.

Parets divisòries

A la fàbrica que ens ocupa en el present projecte no hi ha gaires divisions interiors. Actualment la distribució interior passa per tancar un despatxet i el lavabo. Tot i així, es detecten els trobaments d'antics envans amb els murs de càrrega gràcies a les restes que queden després de l'enderroc de les divisions.

- La divisòria principal és mur de càrrega, recordem, antiga façana de la unitat de La Tuta posteriorment convertida en mitgera al construir l'Annex. Aquest és fet de pedra de maçoneria i té practicades algunes obertures de pas per a comunicar les dues unitats.
- Planta primera Annex. Referent als envans, en primer lloc, a la planta primera de l'Annex, trobem el lavabo. Aquí conflueixen tres tipologies d'envans, tal com s'indica a la Figura 5.57, utilitzant el maó, la totxana i el bloc de morter respectivament. Aquests últims actualment delimiten un espai però no divideixen estances.

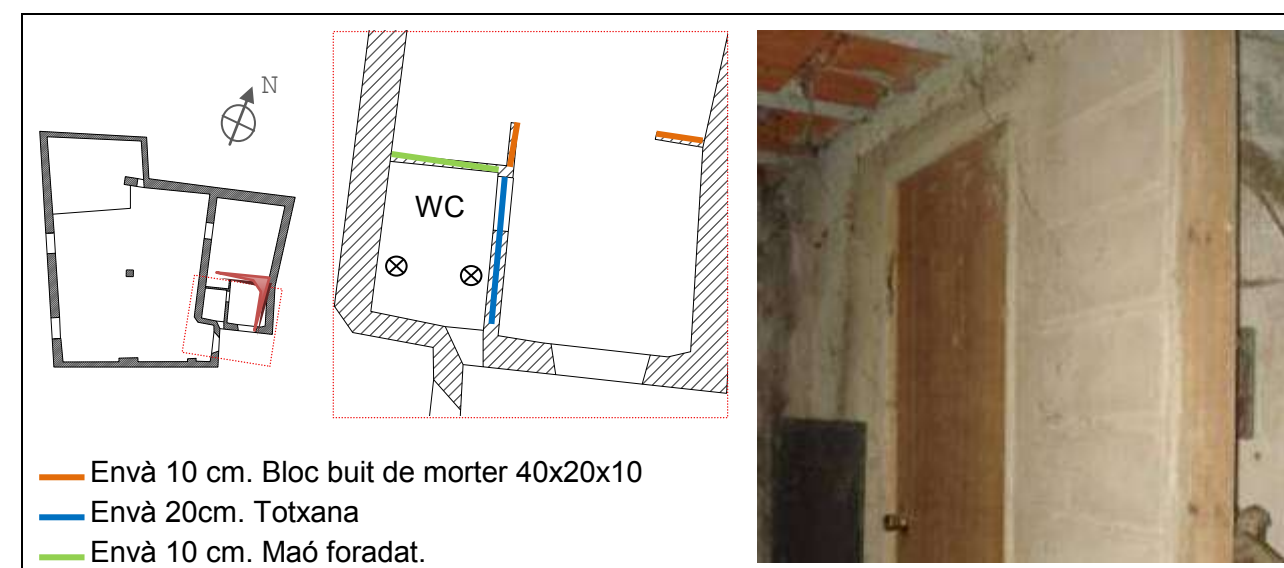


Figura 5.57 Divisions interiors a la planta primera de l'Annex, per compartimentar el lavabo. Són envans posteriors fets de maó. També trobem dos trams de blocs de morter que actualment no tanquen cap estança.

En segon lloc, els envans que tanquen el despatxet a planta segona també són posteriors a la construcció de l'edifici (Figura 5.58). Estan fets de maó massís col·locat de cantell, buscant el gruix (6 cm amb l'acabat), preu i pes mínim. Aquesta tipologia d'envans són molt rígids i fàcilment es fissuren o s'esquerden si hi ha moviments importants a l'edifici. A continuació vegem aquesta divisòria amb les respectives esquerdes.

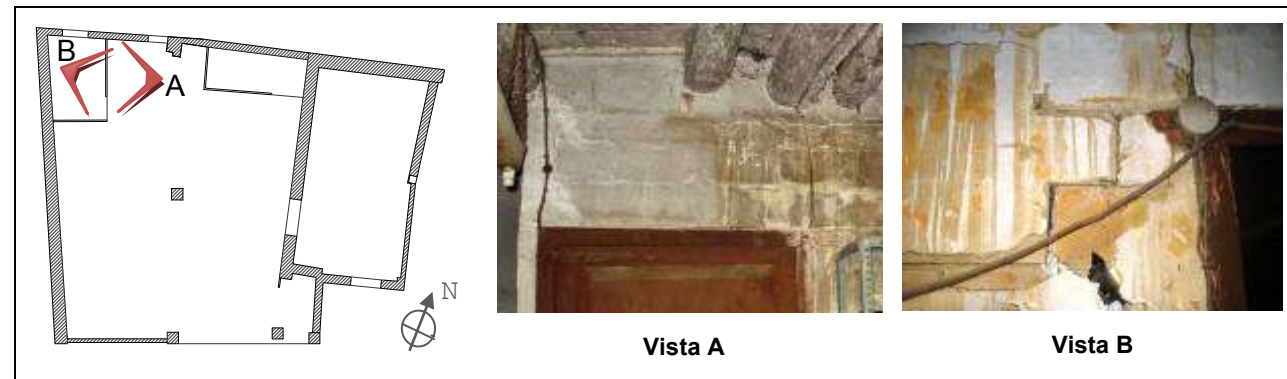


Figura 5.58 Envà del despatx a planta segona. A: Exterior del despatx. B: Cara interior, amb les equerdes

Revestiments exteriors

La major part dels tancaments verticals són vistos. Només a les façanes principals, on trobem els accessos a les dues unitats, la façana està, malgrat els despreniments, arrebossada i pintada de color vermellós. La resta de tancaments deixen el material vist, ja sigui la pedra o el maó.



Figura 5.59 Arrebossat façana principal

El tram de mur de la façana oest realitzat amb tàpia també està arrebossat i deixa entreveure les pedres de reforç.

Revestiments interiors

Els acabats interiors més utilitzats a La Tuta són els revestiments continus com l'arrebossat (planta baixa) i l'enguixat (planta primera i segona). A la major part dels murs de planta baixa i primera ha saltat el revestiment, mentre que a planta segona es manté adherit.

També trobem un acabat de rajola de color blanc a les parets interiors del lavabo, tant en els envans com als murs de càrrega. O rajoles ceràmiques color vermellós de les antigues molinetes, a la planta baixa.

Sostres

La major part dels sostres que trobem a La Tuta són els forjats directament. Només al sostre de la planta segona de l'Annex trobem dues tipologies:

- Sostre de canyís enguixat. Sota coberta. Original. S1
- Plaques de guix. Sota coberta. Rehabilitat. S2



Figura 5.60 Sostres planta segona, sota coberta.

Tal com mostres les fotografies de la Figura 5.60, tant una tipologia com l'altra estan en molt mal estat. En ambdós casos és degut a l'esfondrament d'un tram de coberta que deixa entrar l'aigua de pluja a l'interior.

Paviments

Els paviments que es troben a La Tuta són varis ells però majoritàriament ceràmics. També trobem pedra i formigó. La col·locació d'aquests corresponen a diferents èpoques, segons la necessitat i organització de la fàbrica.



Terreny natural amb les lloses de pedra de l'antic paviment col·locades a l'atzar actualment, a planta baixa.

A la planta primera trobem tres tipus de paviment. A la zona de La Tuta el paviment és de formigó sobreposat a unes antigues llatges de fusta, que hagueren estat el paviment inicial, i reforçat amb una malla de galliner. A la zona de L'Annex trobem cairons ceràmics i rajola ceràmica color blanc al lavabo, paviment posterior i alçat 15cm de la cota general de la planta, per a poder distribuir les canalitzacions d'evacuació d'aigües brutes.



Paviment de formigó sobreposat a planta primera



Paviment de cairons ceràmics de 18x18 cm a la planta primera



Paviment de rajola ceràmica color blanc de 34x34 cm a planta primera

A la planta segona els paviments també varien segons les estances però alhora en una mateixa hi podem trobar dues tipologies diferents. Això seria degut a les diferents distribucions que haguera patit aquesta planta, delatades per la marca que ha quedat als tancaments verticals després de ser retirades les divisions. Aquesta planta gaudeix d'uns paviments més nobles.



Paviment de cairons ceràmics de 18x18 cm a planta segona



Paviment de rajola ceràmica de 31x31 a planta segona



Paviment de rajola ceràmica amb estampat i a dos colors de 25x25cm a planta segona.

El paviment del replà de l'escala que va de planta segona a tercera és de cairons catalans. A planta tercera trobem un sol paviment en tota la superfície també cairons ceràmics. A les plantes quarta fins a sisena, el paviment com a tal és inexistent. Per a fer-les transitables hi ha llatges de fusta col·locades perpendicularment a les bigueta-estenedor, permetent la ventilació entre plantes.



Paviment de cairó català de 10x18 cm al replà d'escala de P2 a P3



Paviment de cairó ceràmic de 18x18 cm a planta tercera



Llatges de fusta per a fer les plantes estenedors transitables (P4 a P6)

5.5. Interiorisme

L'organització interna de les adoberies es caracteritza per tenir les zones de treball molt delimitades i concretes. La distribució es basa, en les etapes del procés de producció del cuir i està condicionada per l'ús abundant d'aigua. Les grans zones a distribuir seran les següents:

- Neteja i adob: Actualment els sistemes de distribució d'aigües de cada municipi facilita la ubicació de les fàbriques, però, com ja hem esmentat en apartat anteriors, antigament s'havien d'ubicar prop dels cursos d'aigua corrent. Tanmateix, no només era obra d'enginyeria fer arribar l'aigua a l'adoberia si no que la distribució i evacuació d'aquesta només es podia resoldre per gravetat. Aquest serà l'eix vertebrador per fer la distribució interna de les fàbriques. Tota la zona d'aigües (clotes, molinetes, safareigs, o bombos, segons l'època) han estat sempre situats a planta baixa. En aquesta planta es duia a terme tot el procés de remull i adob.
- Els productes adobants: el tractament dels productes ja fossin naturals o químics, necessiten també la seva ubicació concreta. Segons la superfície en planta de la fàbrica, podia estar situat també a la planta baixa o bé a una superior intermèdia, com el cas de les adoberies de Vic.
- Assecadors: aquest, com la zona d'aigües és un aspecte característic de les adoberies, sobretot de les més antigues. Les pells, per a ser assecades havien d'ubicar-se en una zona separada de les aigües. Solen trobar-se sempre a les plantes superiors.
- Embelliment i acabats: La pell no només ha de ser adobada si no que s'ha de tractar per conferir-li un acabat determinat. Les adoberies solen tenir un espai en el que disposen la maquinaria o els elements i eines, segons l'època de la que parlem, que estiguin lluny de la zona d'aigües. Segons l'edifici, podem trobar la ubicació d'aquesta etapa juntament amb els estenedors o en plantes intermèdies.

L'arquitectura, doncs, desenvolupa un aspecte important en el disseny i creació d'espais a les adoberies, però no primordial. Les antigues adoberies, com ja s'ha esmentat en apartats anteriors, han crescut en base a una primera creació no sempre adequada a les innovacions i implantacions de maquinaria. Aquest fet condicionaria molt la configuració de les adoberies que sobreviuen al pas del temps havent de fer mans i mànigues per a que fossin pràctiques, fet que no sempre s'aconseguia, com en cas de La Tuta.

Ara bé, tots els elements, des de les primeres eines fins a la maquinaria dels últims temps, sí que són un aspecte primordial per al desenvolupament de l'ofici d'adobar pells.

A continuació es relaciona tot allò que defineix, per poc que sigui, La Tuta com a fàbrica adobera dels últims temps i d'aquells més remots, començant per la planta baixa i anar pujant.

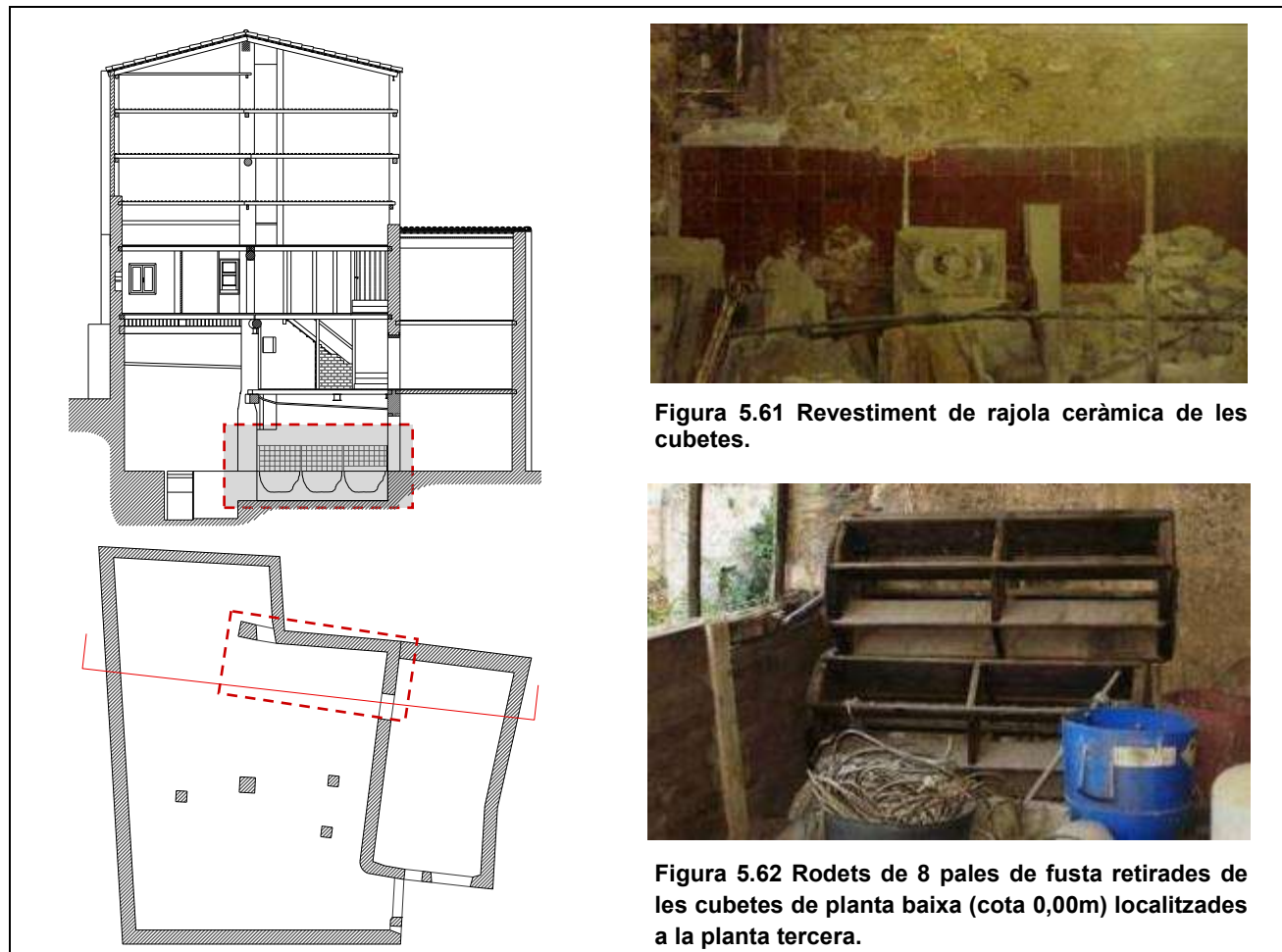
Planta baixa excavada

Quan intentem analitzar la planta baixa, apareixen molts interrogants. Les intervencions d'excavació, detallades a l'annex A del present projecte, mostren quantitat d'elements soterrats i a diferents nivells fins arribar a als pous.

Aquesta excavació realitzada de manera curosa però no per professionals, és el que ha permès arribar a la conclusió que, si bé la construcció de la fàbrica en sí podria datar del segle XVIII, tenim una planta sotterrani aparentment molt més antiga, és a dir, segles enrere ja fou una zona amb activitat, tal com s'ha anat exposant a l'apartat anterior.

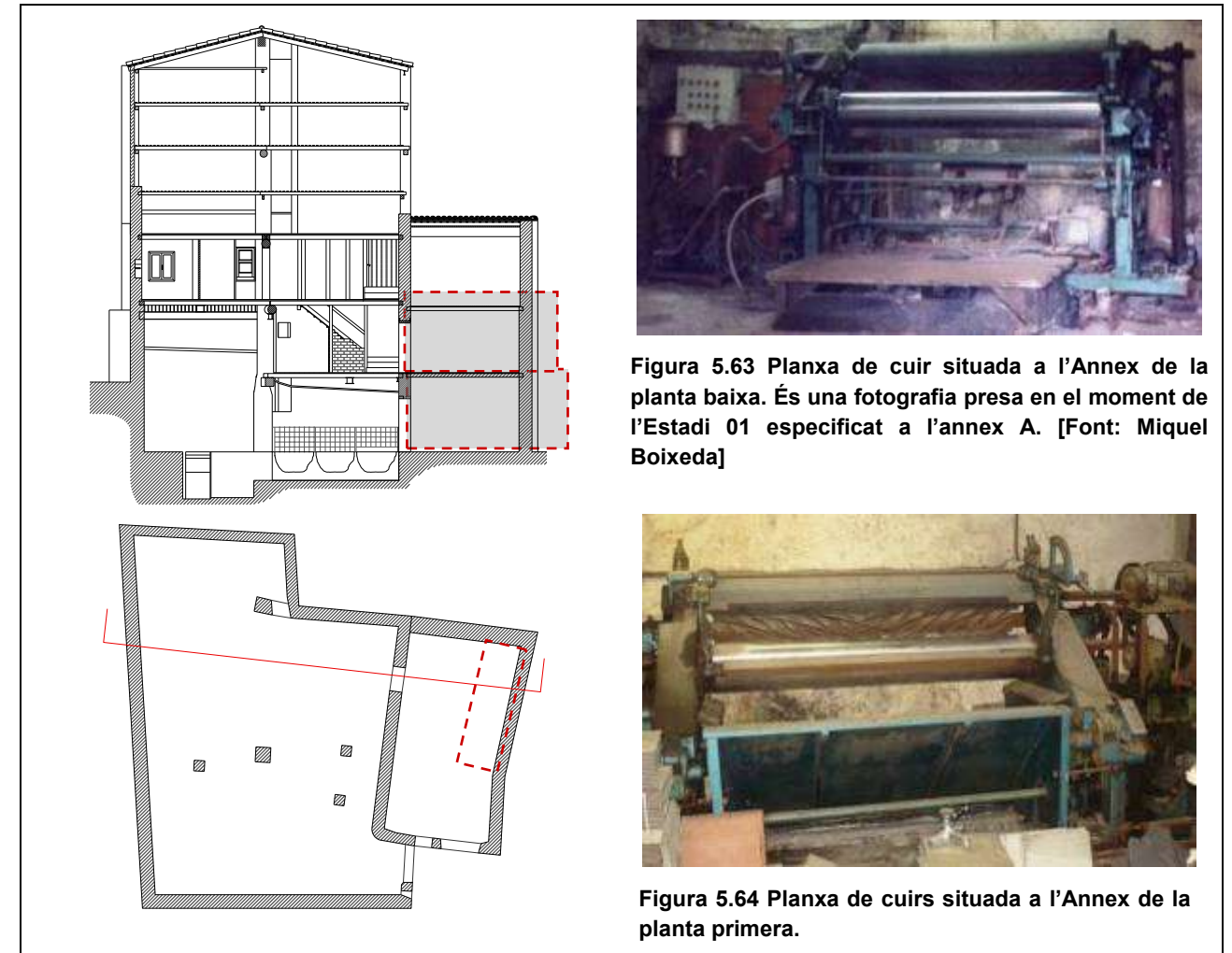
Molinetes

A la planta tercera actualment hi ha dos rodets de fusta que conserven totes les pales (Figura 5.62). Aquestes, haurien funcionat col·locades en cubetes de pedra. D'aquestes cubetes, actualment, només en resta l'acabat ceràmic de la paret a planta baixa (Figura 5.61).



La planxa

A La Tuta trobem dues planxes per a cuirs. Estan situades als annexos de les plantes baixa (Figura 5.63) i primera (Figura 5.64), respectivament. Amb dues màquines, s'aconseguia doblar la velocitat del procés i en moments de molta producció, seria la manera d'assumir-la. Les planxes són màquines molt robustes que basen el seu funcionament amb els *tres crostons* i la transmissió de calor.



La Mola

La mola és una màquina de la fase d'embelliment. La finalitat és fer de la pell, ant, un producte molt emprat. A La Tuta s'hi conserven una mola manual (Figura 5.65) trobada a la planta primera de l'Annex i que funcionaria gràcies a un sistema de pedals que farien rodar la mola pròpiament amb els polvos que s'han d'escampar en ella; i uns eixos que correspondrien a una mola elèctrica (Figura 5.66) a la planta primera de La Tuta.

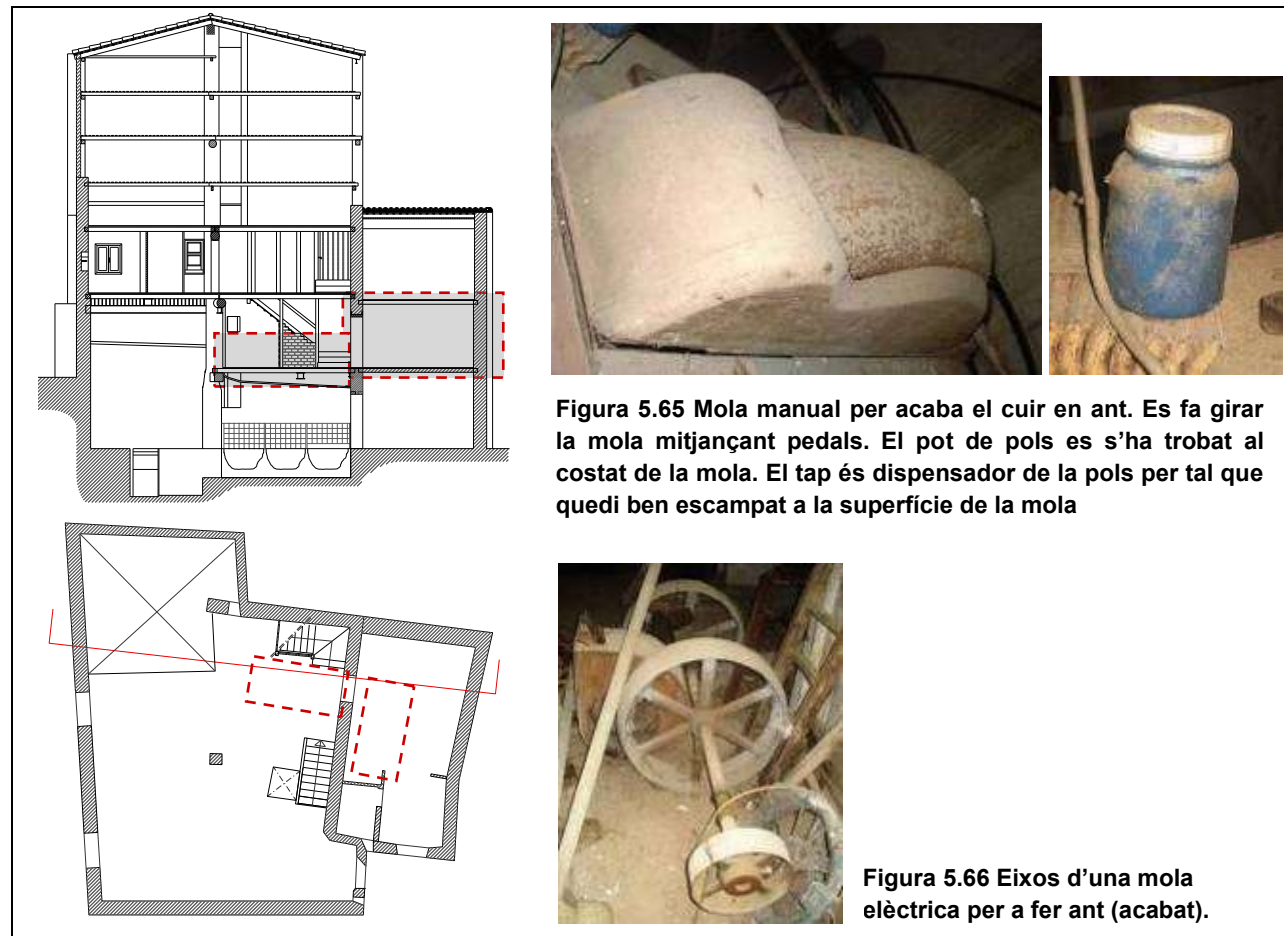


Figura 5.65 Mola manual per acaba el cuir en ant. Es fa girar la mola mitjançant pedals. El pot de pols es s'ha trobat al costat de la mola. El tap és dispensador de la pols per tal que quedi ben escampat a la superfície de la mola

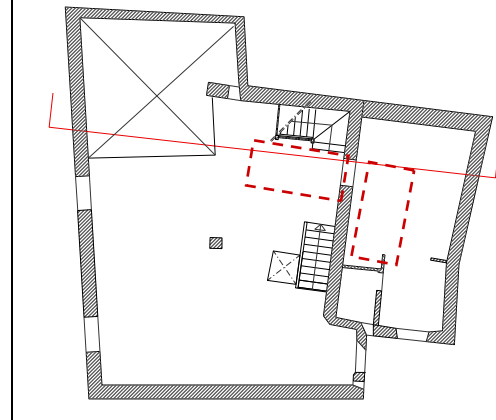


Figura 5.66 Eixos d'una mola elèctrica per a fer ant (acabat).

Les vagonetes i cavallets

A La Tuta resten 3 vagonetes que haurien servit per recollir les pells quan aquestes eren llençades des del bombo acabat el procés pertinent. Així, les pells no tocarien al terra i deixarien passar l'aigua. Aquestes són de fusta i pintades de color blau cel. També s'hi ha trobat una desena de cavallets de polièster amb un mànec de ferro. Aquests són els elements on s'apilarien les pells un cop acabades varies de les operacions del procés. Amb els vèrtexs arrodonits, s'evitaria que les pells quedessin marcades. Com les vagonetes, tenen rodetes per a facilitar-ne el desplaçament.



Figura 5.67 Vagoneta per recollir les pells quan es llençaven des del bombo i transportar-les



Figura 5.68 Cavallets de polièster per apilar les pells

Els productes químics

A la planta primera s'han localitzat un parell de dipòsits amb canalitzacions que van des del forjat d'aquesta planta fins a planta baixa, on s'hauria situat la zona d'aigües.

El forat al forjat de planta primera hauria estat executat al ubicar la caldera a planta baixa i ser aquesta massa gran. Aquesta estaria connectada directament amb el dipòsit d'aigua de capacitat 1.000 litres. En aquest cas, estem parlant d'una època força actual en la que l'aprovisionament d'aigua es feia des d'Aigües Vic. Un cop l'aigua del dipòsit tingués la temperatura desitjada i les sals de crom al dipòsit corresponent, s'obririen les aixetes d'ambdós per arribar el producte barrejat en aigua directament al pou. Aquest sistema independitzat de dipòsits, permetia mantenir sempre net el de l'aigua, per a altres usos.

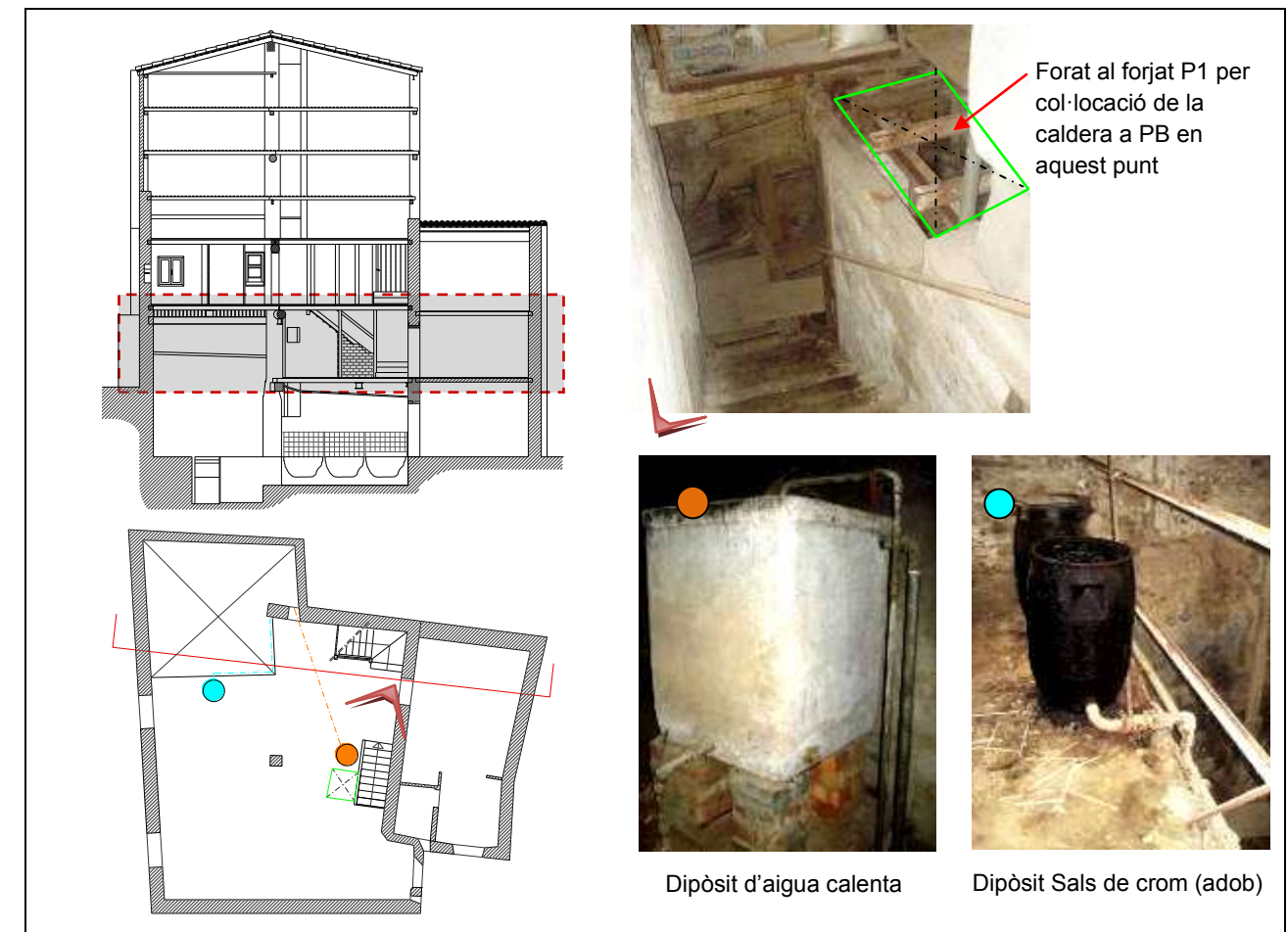


Figura 5.69 Distribució del circuit d'aigua calenta i adob per a conduir-lo al bombo situat a planta baixa.

Màquina de pigmentar

Aquesta és la màquina més robusta i aparatosa que podem trobar a La Tuta actualment. El funcionament es basa en el sistema de cinta transportadora fet amb cordes que fa anar les pells de l'entrada a la sortida de la màquina passant per la zona de pistoles de pigmentar (Figura 5.70). Sovint les passades han de ser més d'una per assolir el pigment adequat.

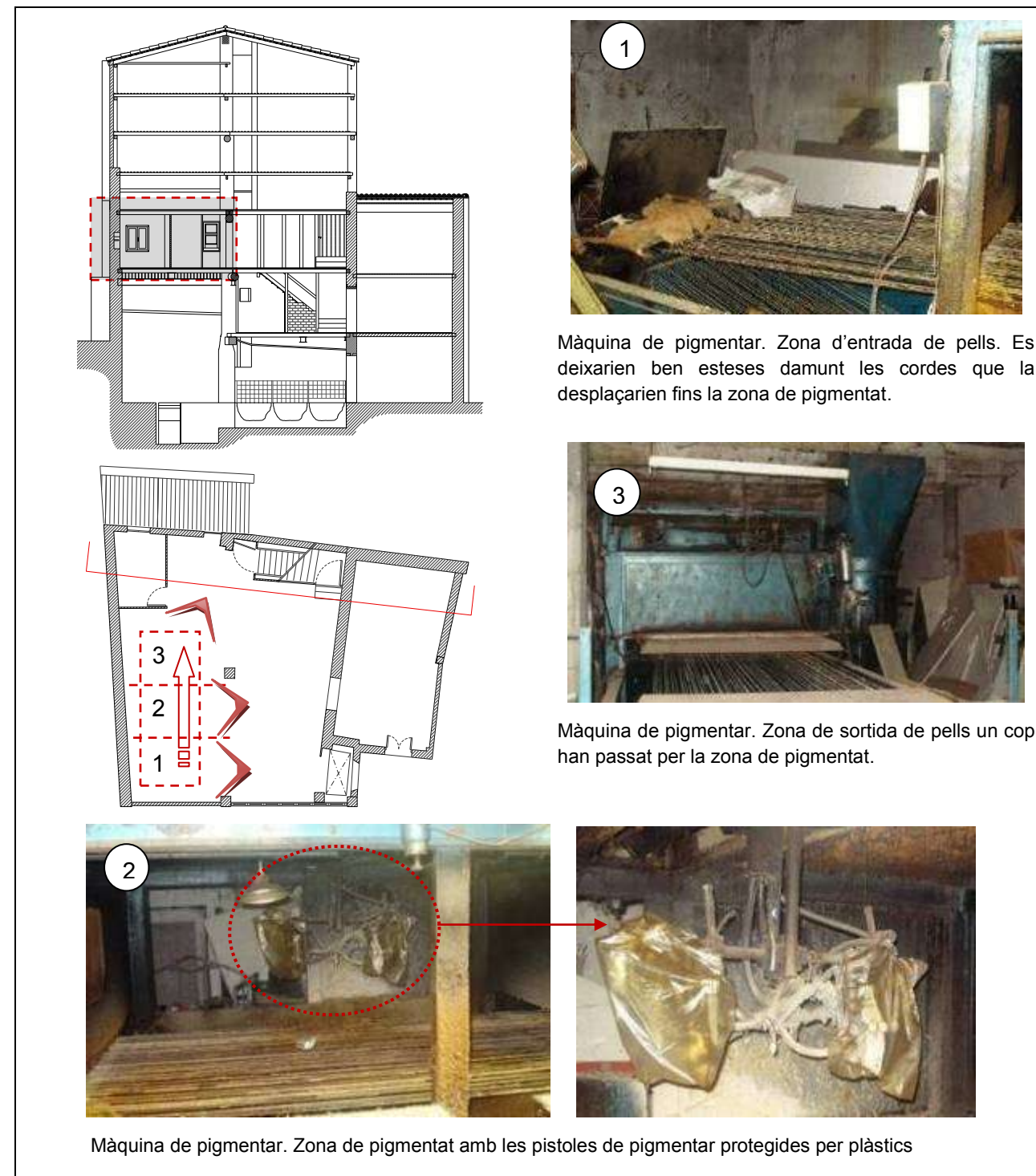


Figura 5.70 Situació de la màquina de pigmentar i funcionament.

Dues màquines peculiars

Una de les màquines no té relació aparent amb el món de l'adob. L'actual propietari n'ha explicat el funcionament i l'origen. Trobant-se que la pell de conill tenia la cara del pèl molt agradable i comercial però la cara de carn molt aspre i rugosa, ell mateix dissenyà aquesta màquina amb la finalitat d'unir, a la cara aspre, un altre tros de pell de xai molt prima i d'acabat agradable.

Per altra banda hi ha un altre aparell localitzat que tampoc té a veure amb el món de l'adoberia de les pells. És una planxa de tèxtil. El propietari de La Tuta i últim adober de la fàbrica, ha explicat que utilitzava aquesta planxa per a fer proves. Quan havia pigmentat una pell, en comptes d'haver de baixar i fer anar les grans planxes, amb aquesta ja podia veure com anava acabant-se la peça de pell.

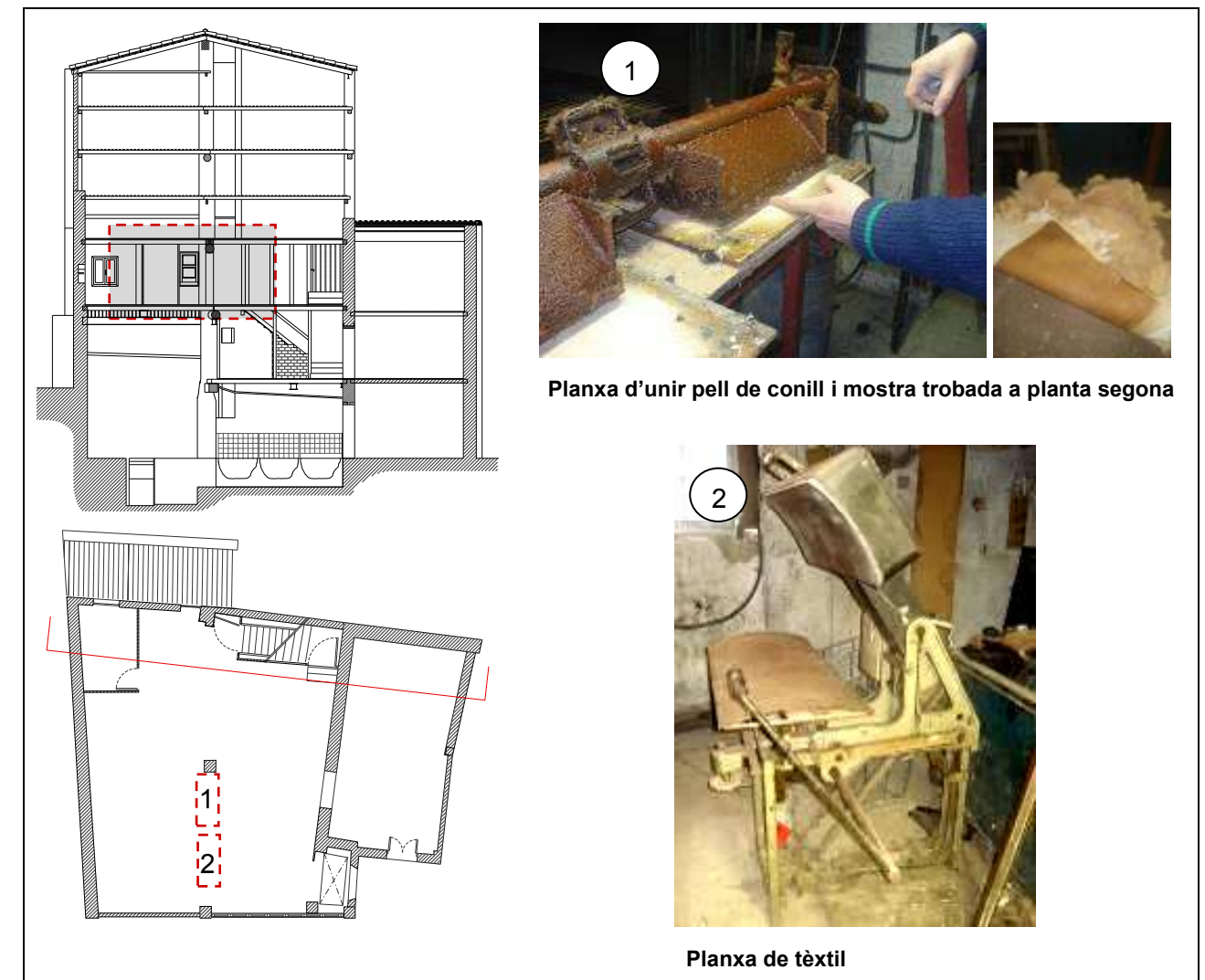


Figura 5.71 Màquina de revestir les pells de conill i planxa tèxtil

Zona de petit magatzem i despatx

Com tota fàbrica, La Tuta també tenia l'espai destinat a magatzem d'utillatge i materials varis. i un petit despatxet tancat per envans.

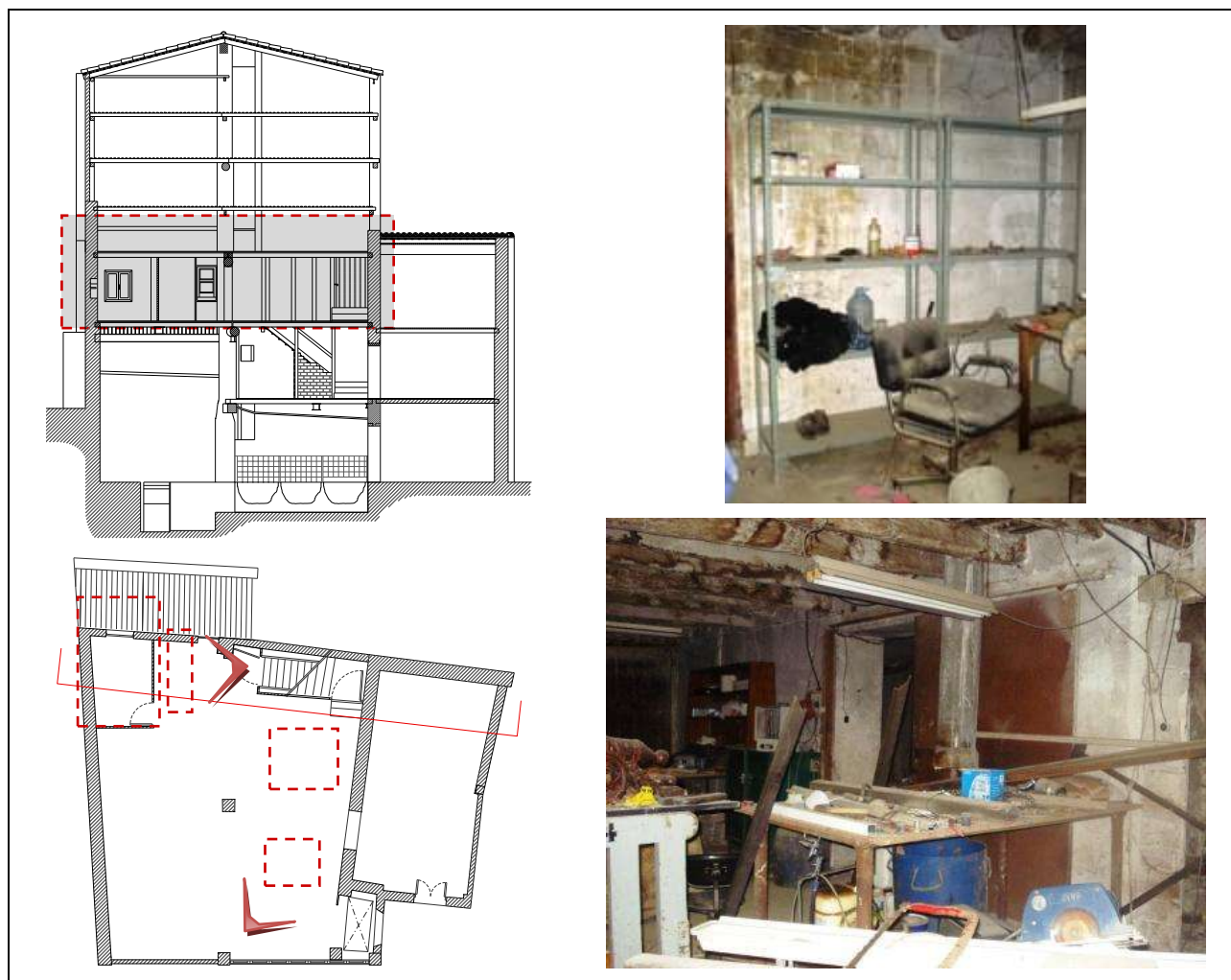


Figura 5.72 Màquina de revestir les pells de conill i planxa tèxtil

Taula de clavar

A La Tuta s'han trobat dues taules molt característiques que hagueren estat utilitzades per clavar les pells. No tenen res a veure amb les taules de clavar habituals perquè han estat dissenyades pel propietari aprofitant materials. Formades per una estructura metàl·lica giratòria i un taulell de fusta, ofereixen aquestes un sistema de treball força pràctic.

La pell s'estendria damunt del taulell de fusta estant aquest pla i s'hi graparien els extrems de la peça. Com es pot veure a la Figura 5.73 el taulell de fusta gira sobre ell mateix per un eix horitzontal de manera que es pot tornar a repetir l'operació per l'altre cara del taulell mentre que l'anterior queda tancada rebent l'escalfor d'un calefactor per acabar-ne d'obrir els porus. Per immobilitzar-ho, amb parell de claus n'hi hauria prou.

La pinça de clavar que veiem penjada a la Figura 5.73 pertany a un sistema de clavar per pinces que tenen un mecanisme especial. Les taules de clavar que s'han trobat aprofitarien estructures del sistema per pinces, ja que tenen uns forats on hi encaixarien les pinces tivant la pell.

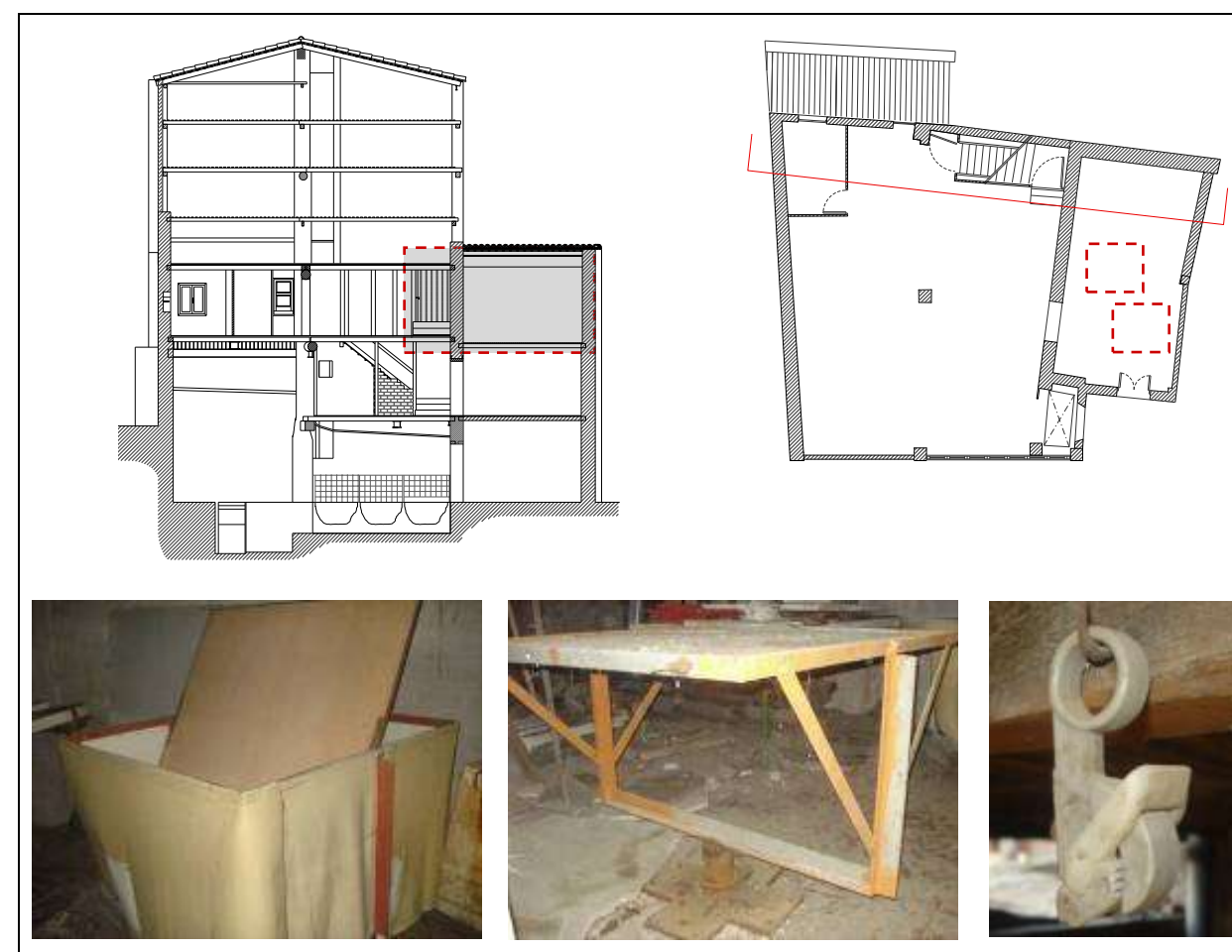


Figura 5.73 Taula de clavar les pells, dissenyada per aprofitament de materials d'una antiga màquina de clavar

Assecadors

A La Tuta, actualment, hi ha 4 plantes (planta tercera a sisena) destinades a l'assecat de les pells. Aquestes plantes són ventilades 100%, sense tancaments verticals en la major part del seu perímetre. Materialitzant el sentit més funcional dels assecadors, s'hi conserven encara els claus dels estenedors on es penjaven les pells durant l'assecat.

La configuració d'aquestes plantes és l'habitual que podem trobar a la resta d'adoberies del barri però molt curiosa respecte les que tindrien fàbriques d'altres indrets, tal com podem comparar amb el descrit a l'apartat 3.2 *Les adoberies i les seves tipologies*. L'estenedor on s'hi penjarien les pells funciona alhora com a forjat a base de llistons de fusta seguint la idea bàsica de forjat unidireccional (Figura 5.74).

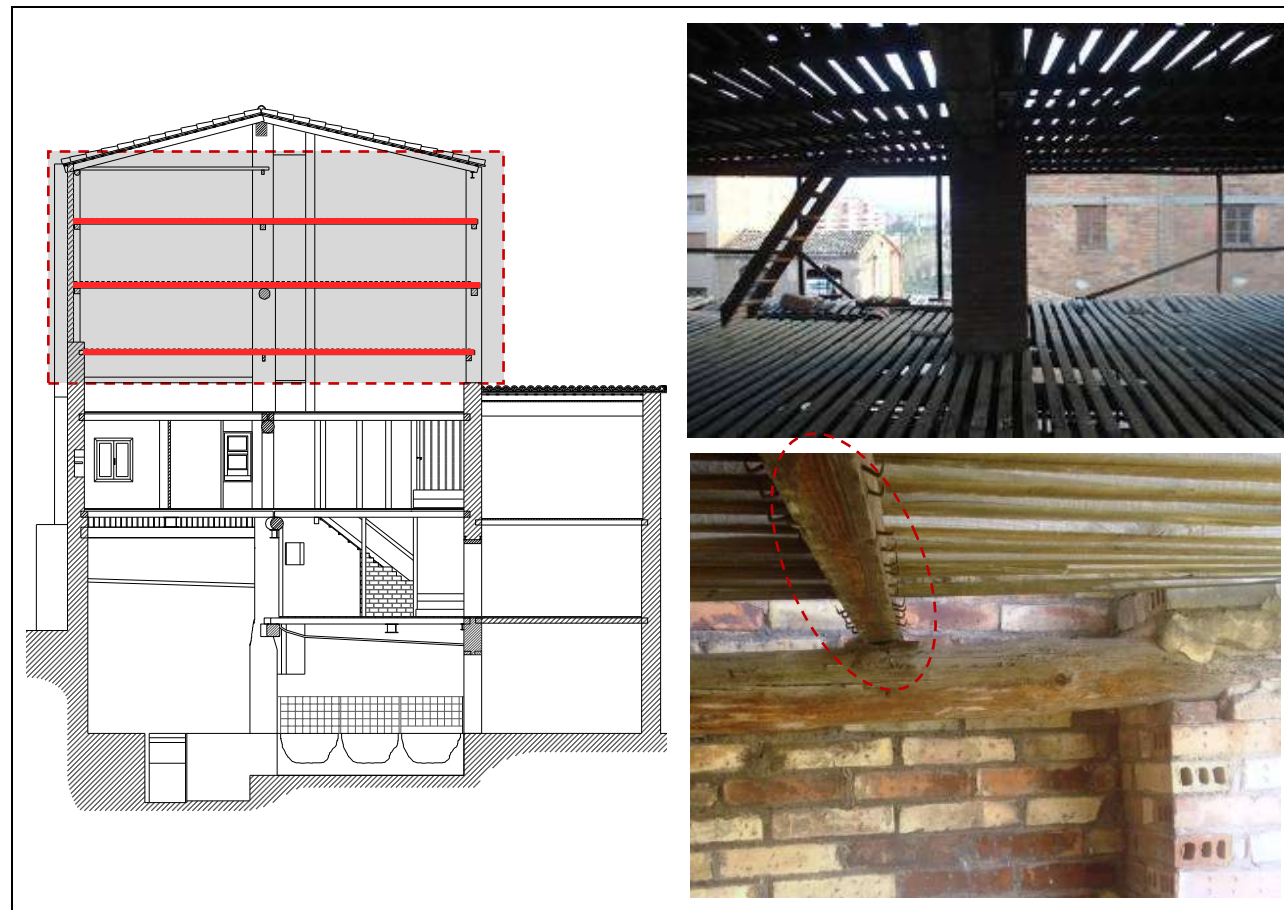


Figura 5.74 Plantes assecadores amb les biguetes amb claus per a la funció d'estenedors.

Per altra banda, l'espai de la planta segona pertanyent a la unitat de l'annex té dues de les parets verticals (Figura 5.75) amb trams de massilla reomplint forats. Aquests correspondrien als forats on quedaven encastades unes bigues de fusta configurant un assecador interior que entraria en el concepte d'assecador de les més noves adoberies, gràcies a l'escalfor generada per un calefactor.

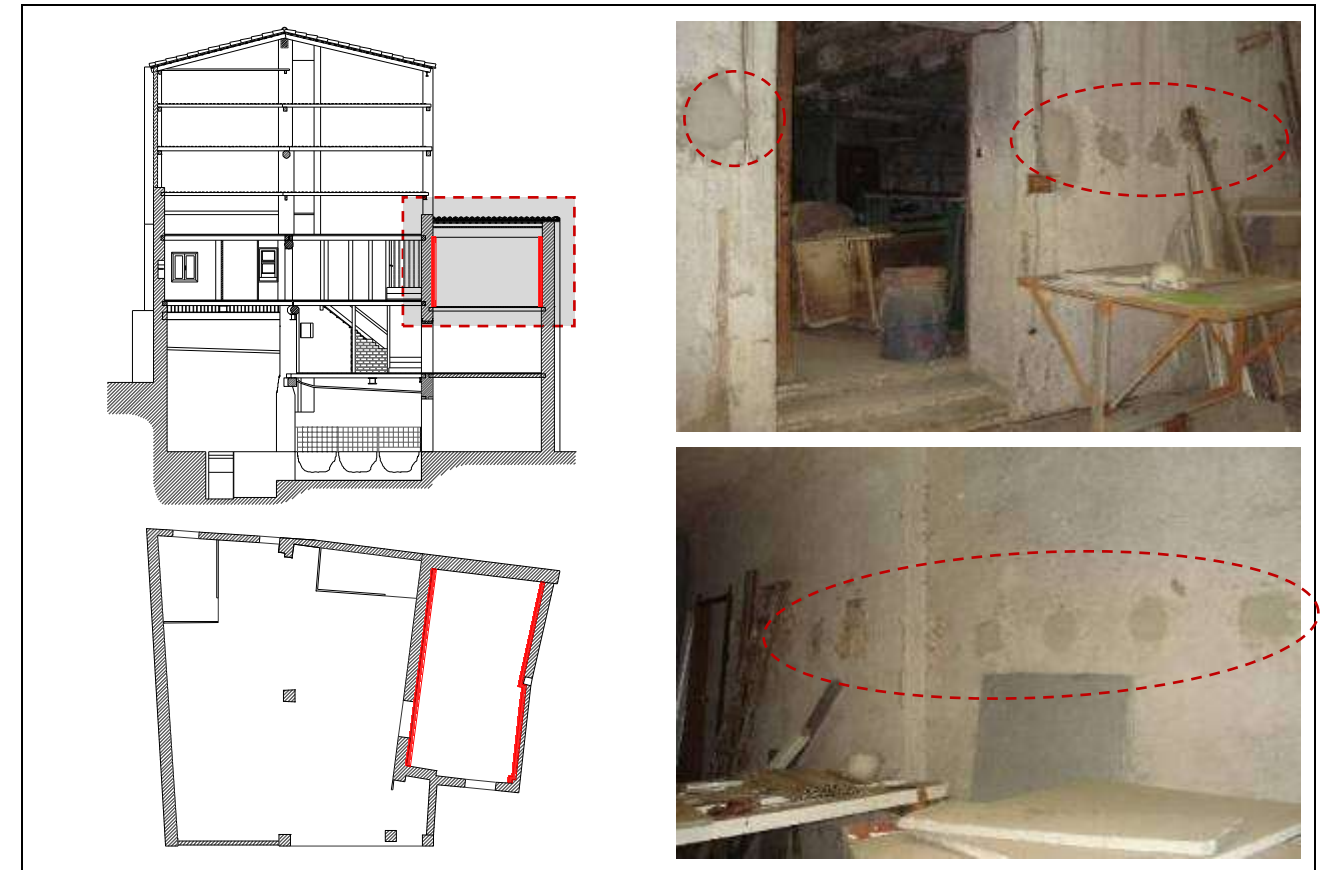


Figura 5.75 Planta segona. Antics encastaments de les biguetes-estenedor per a l'assecador d'hivern.

Transport vertical de càrregues

Per tal de desplaçar verticalment les pells i altres materials, elements o productes, es feia mitjançant el muntacàrregues. De totes maneres, aquest element s'implantà al segle XX, de manera que anteriorment aquest desplaçament s'hauria d'haver fet per altres mitjans. Ja se n'ha fet esment a l'apartat *Hipòtesi de l'evolució constructiva*, referint-se als accessos de les façanes principals i al següent, sobre l'organització de la fàbrica, en quedarà detallat el seu ús.

El que s'ha localitzat a l'interior de la fàbrica són algunes de les plataformes que servien de base per a fer els desplaçaments (Figura 5.76)



Figura 5.76 Plataformes pel muntacàrregues

A l punt més alt de la façana principal de l'Annex, s'ha trobat el ganxo (Figura 5.77) a través del qual, mitjançant una corda i tal com s'explica a les làmines L1 de l'annex B, s'haurien desplaçat les càrregues verticalment. Tècnicament, a la façana de La Tuta n'hi deuria haver hagut un altre.

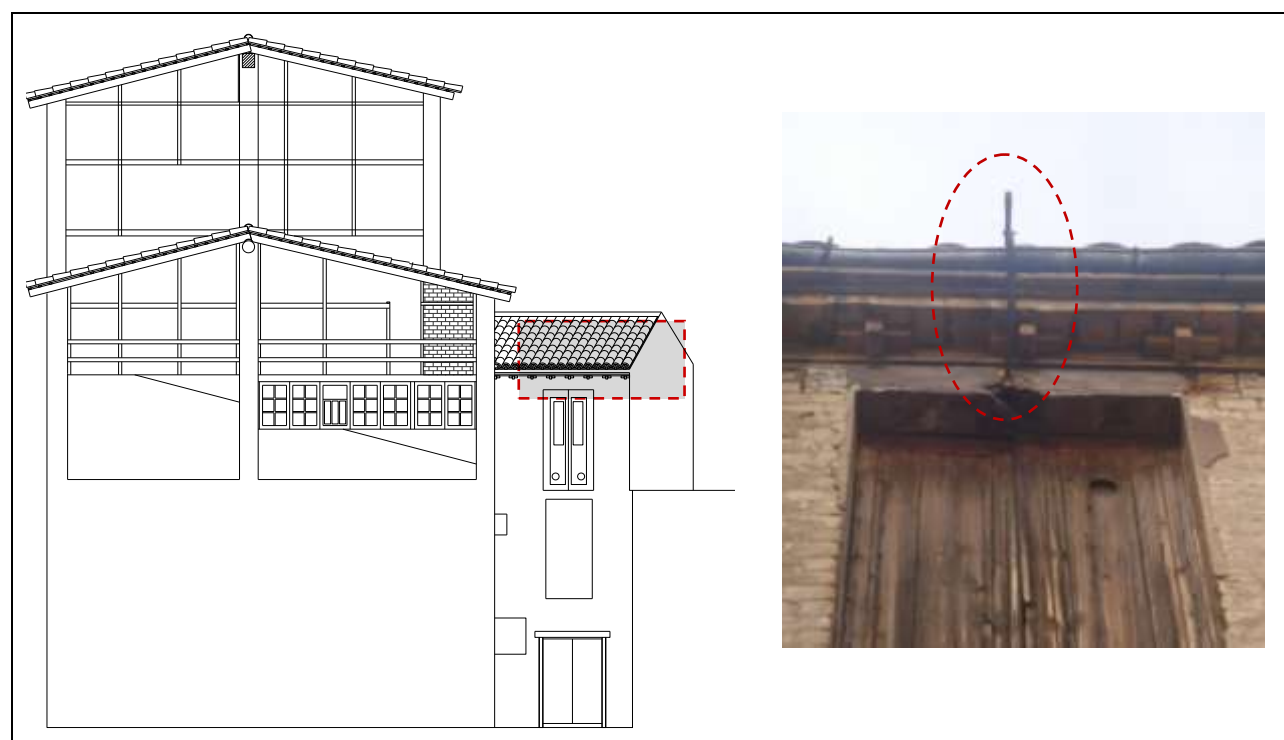


Figura 5.77 Ganxo per al desplaçament vertical de pells i material divers.

5.6. La Tuta, una adoberia

5.6.1. L'aigua i els pous

L'aigua és i ha estat sempre l'element més important de l'adob de les pells. És essencial per al transcurs del procés i se'n necessita grans quantitats. L'element més directament relacionat són els pous o dipòsits trobats a la planta baixa.

Tal com s'ha manifestat a l'apartat 5.3 *Hipòtesi de l'evolució constructiva*, la finalitat de construir aquests pous estaria relacionada l'emmagatzematge de l'aigua de pluja. Hi ha canalitzacions ceràmiques que recollirien l'aigua de les pluges (un cop s'hagués construït l'edifici) i les farien arribar al pou, però aquestes s'han trobat taponades i malmeses intencionadament. Pel fet que a l'actualitat, tot i estar coberts i sense l'arribada directa de les aigües pluvials, s'omplen d'aigua, s'arriba a la conclusió que ho fan per filtració. Per a fer aquesta afirmació s'ha estudiat el creixement del nivell de l'aigua dels pous de la fàbrica. És important tenir en compte que per la perillositat que suposa no s'ha accedit a l'interior dels pous, per la qual cosa els plantejaments proposats tenen fonaments molt hipotètics.

- El Pou2. Creixement del nivell d'aigua i procedència d'aquesta. $3 \times 3 \times 6,5 \text{m}^3$.

El Pou2 necessita ser buidat mitjançant bombeig un cop al mes per evitar inundacions a la planta baixa. Sembla ser que s'omple per filtracions, tal com delaten les males herbes que neixen entre les fissures del terreny i surten per la paret del pou (Figura 5.78). L'aigua sempre està a 12°C .

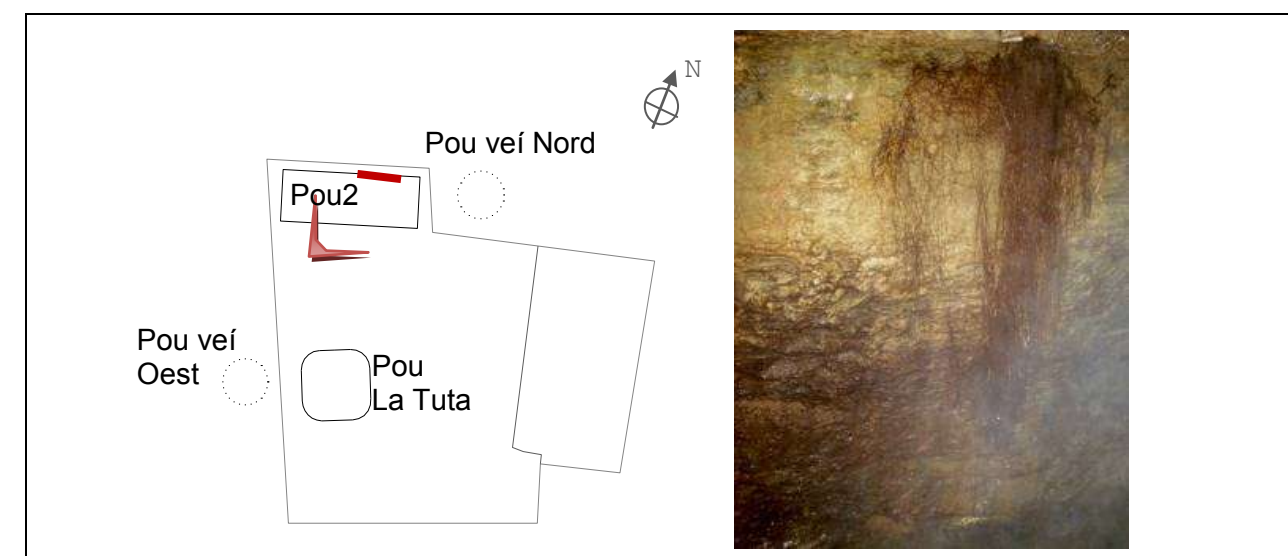


Figura 5.78 Interior del Pou2. Detall de les males herbes que neixen en alguna petita fissura de la paret del pou.

Segons l'actual propietari, en el moment que s'accedeix al Pou2 per primera vegada un cop excavada la planta baixa l'any 1998 aproximadament, les herbes no hi eren. Tenint en compte

aquest fet, podem considerar que són relativament actuals i per tant aquestes filtracions no s'haurien produït anys i segles enrere si no fa relativament poc. A partir d'aquesta conclusió, és quan busquem la font original d'abastiment en el pou veí Nord a través d'uns possibles vasos comunicants entre el pou veí i La Tuta. La situació actual de filtració podria venir donada per una obstrucció d'aquests antics vasos, i per tant, l'aigua que es filtra per terreny acaba entrant al Pou2 per una petita fissura a les parets del mateix.

- El pou La Tuta. Creixement del nivell d'aigua i procedència d'aquesta. $2,2 \times 6,5 \times 4 \text{m}^3$.

El creixement del nivell de l'aigua del pou La Tuta és molt lent a comparar amb el del Pou2. Només s'ha hagut de bombejar una vegada des del seu descobriment. L'aigua actualment sembla que provingui d'alguna filtració, però no s'ha localitzat i es desconeix, o de vasos comunicants hipotèticament obstruïts des del pou veí Oest. Val a dir que, tal com es mostra a la làmina L0-3 (annex A del present projecte), aquest pou o dipòsit s'hauria abastit d'aigua des del Pou2, gràcies a una canalització ceràmica que els comunicava tal com es pot observar a la Figura 5.79 i Figura 5.80.

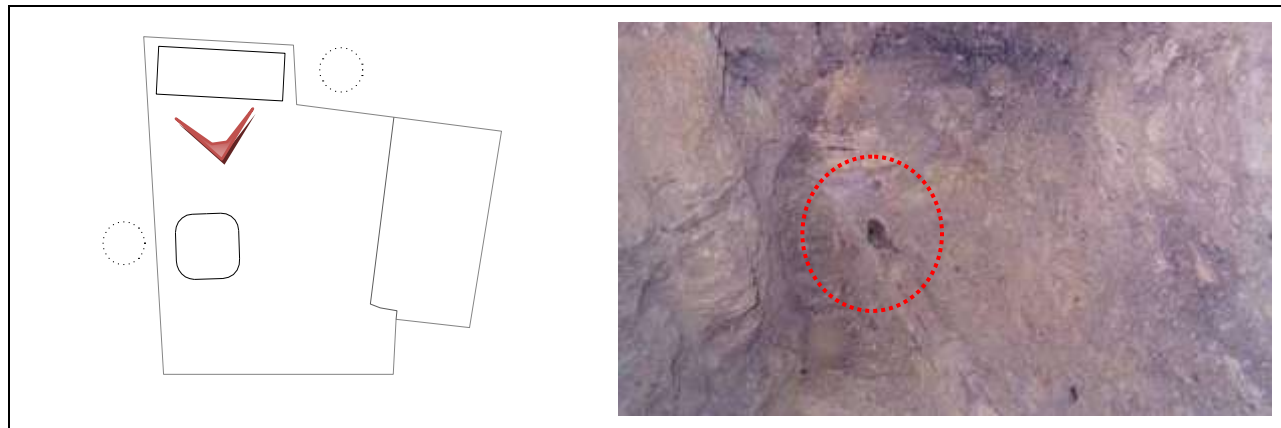


Figura 5.79 Accés tapiat al Pou2. Detall de la canalització que anava a parar al pou La Tuta. Fotografia presa durant el procés d'excavació des de la cota -1,85m (annex A) [Font: Miquel Boixeda]

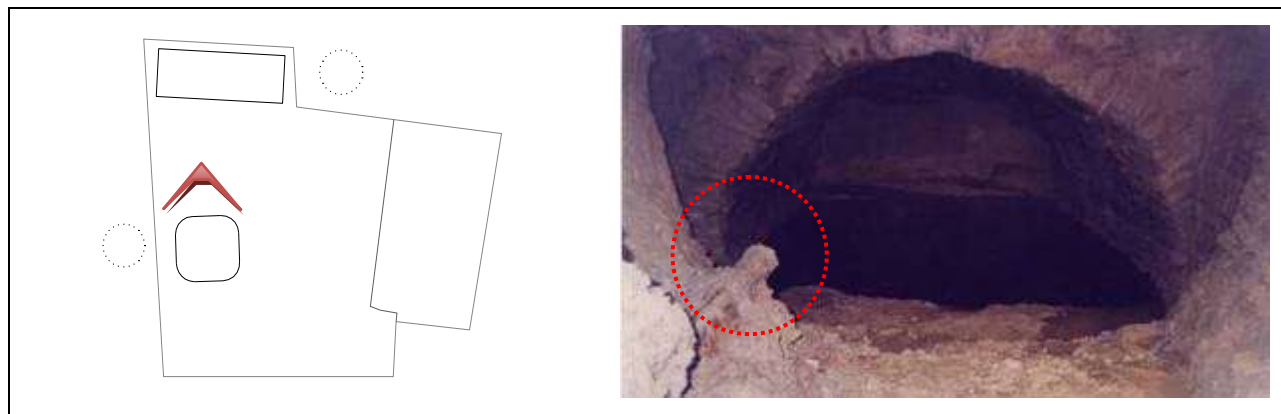


Figura 5.80 Accés al pou La Tuta. Detall de l'arribada de la canalització ceràmica provinent del Pou2. Fotografia presa durant el procés d'excavació des de la cota -1,85m (annex A) [Font: Miquel Boixeda]

Quan en el moment de l'excavació la canalització es va retirar, el pou La Tuta va deixar de rebre aigua de la seva hipotètica font principal. És per aquest motiu que les aigües que trobem al pou La Tuta actualment puguin per filtracions.

Com s'ha esmentat al inici d'aquest capítol, en algun moment hi hagueren baixants ceràmics que conduïren l'aigua de pluja fins als pous. Aquesta previsió es deuria fer al segle XVIII quan es construí la fàbrica.

Quan al 1986 entrava a La Tuta l'actual propietari va trobar el registre al pou de La Tuta i una bomba d'aigua a la zona del pou2. La impressió no va tenir res a veure a la d'uns anys més tard quan va haver-los desenterrat.

5.6.2. Organització de la fàbrica

A La Tuta, hipotèticament, s'hi ha estat fent activitat des del segle XVIII fins a finals del XX. Com ja s'ha esmentat en altres apartats, en aquest temps transcorregut l'ofici ha evolucionat amb lentitud però amb gran impacte un cop es començà a implantar l'electricitat.

Al llarg d'aquests tres segles podríem definir tres models diferents de fàbrica, tal com s'ha establert a l'apartat 3.2 *Les adoberies i les seves tipologies*, que tanmateix, es podrien haver donat a La Tuta. En aquest cas, només del model més actual podem fer una descripció exhaustiva de l'organització del procés, per la gran quantitat d'elements que encara hi resten i les explicacions detallades de l'últim propietari i adober de la fàbrica. Tot i així, tal com s'ha anat dient en el present projecte, hi ha alguns elements molt històrics que com a mínim permeten plantejar-ne l'activitat.

Tots els elements que s'han localitzat a l'interior de La Tuta són objecte d'estudi per a determinar quin era el funcionament d'aquesta en els diferents temps. A l'apartat anterior, 5.5 *Interiorisme*, se n'ha fet una relació exhaustiva per tal de poder plantejar hipòtesis de com estava estructurada l'organització de l'activitat.

Per tal d'aproximar-nos a aquesta organització estudiarem els trets més generals de les adoberies o aquells sistemes constructius que tenen una relació directa amb el procés. A la Taula 5.2 es posen de manifest per èpoques.

A l'annex B del present projecte es fa una aproximació a l'organització del funcionament de la fàbrica en els seus últims anys ja que de l'anterior pràcticament no es conserva res més que les trobades a planta baixa i els estenedors.

En tot cas, sí que podem afirmar, que el funcionament hauria anat sempre lligat a l'arquitectura de l'edifici,

	Segle XVIII	Segle XIX	Segle XX (1)	Segle X (2) 80-90
Abastiment d'aigua	Aigua dels pous per politges	Aigua dels pous per politges	Aigua dels pous per bombejat	Aigües Vic
Etapa de neteja	Probablement al riu	Probablement al riu	Probable. Molinetes. Bombo	No
Etapa d'adob	Clotes. Adob vegetal	Molinetes. Adob vegetal	Molinetes, Bombo Adob vegetal o crom	Bombo. Adob al crom
Etapa d'embelliment	Incert	Incert	Probable	Sí, pigmentat, planxat i ant
Assecat	Sí, corrent d'aire	Sí, corrent d'aire	Sí corrent d'aire i calefactor (hivern)	Sí, corrent d'aire
Desplaçament de càrregues vertical	Ganxo i força animal	Ganxo i força animal	Trapes i muntacàrregues	Muntacàrregues
Especialitats articles pelleteria	Incert	Probablement no	Probablement no	No
Habitatge	Probable	Probable	Poc probable	No

Taula 5.2 Generalitats del funcionament de la fàbrica al llarg de les diferents èpoques

Aigua del pou per politges

Damunt del pou de La Tuta hi ha penjada una politja que hauria estat el sistema mecànic per a extreure l'aigua del pou. Mitjançant galledes de fusta haurien abastit les clotes per als treballs pertinents.



Figura 5.81 Sistema de politges per a l'extracció d'aigua dels pous.

Muntacàrregues manual

Anterior al muntacàrregues, el material i altres s'hauria desplaçat verticalment mitjanant unes politges situades al punt més alt de les respectives façanes. Amb la força humana o animal s'elevarien les càrregues i amb una empenta des del pis pertinent, s'aconseguiria un balanceig. Amb aquest, en el moment adequat s'havia de deixar de fer força i el material entrava dins de la planta a través dels accessos que trobem a les façanes principals.

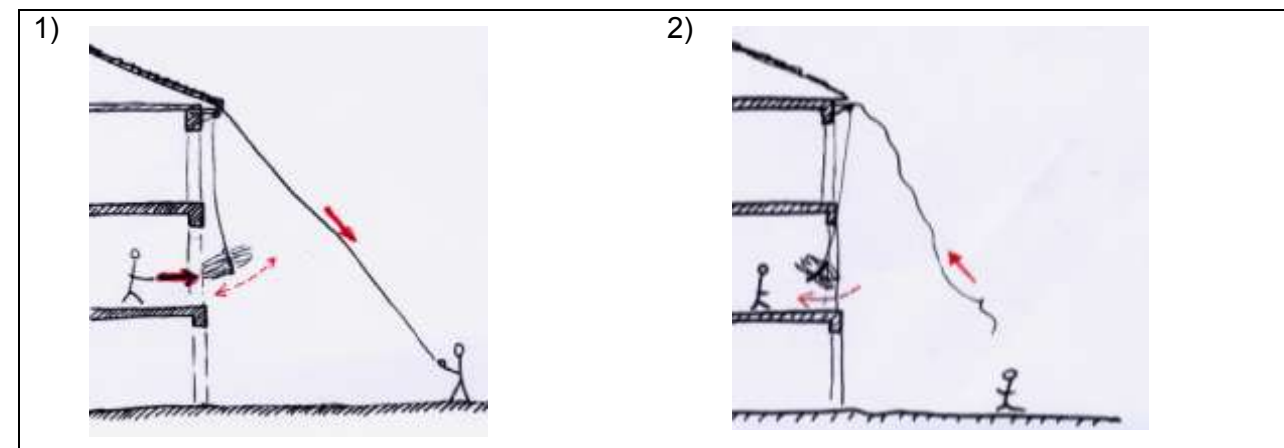


Figura 5.82 Sistema de transport vertical de les càrregues previ al muntacàrregues actual.

Habitatge

Seria probable que en uns inicis la segona planta fos destinada a la vivenda del mestre adober. Hi ha unes marques a les parets d'antigues divisions que marcarien alhora una separació entre la possible vivenda i el pas per les escales, tal com es mostra a la Figura 5.83, tenint en compte que antigament era una planta amb una petita balconada a la façana sud i els materials més nobles amb els que està acabada.

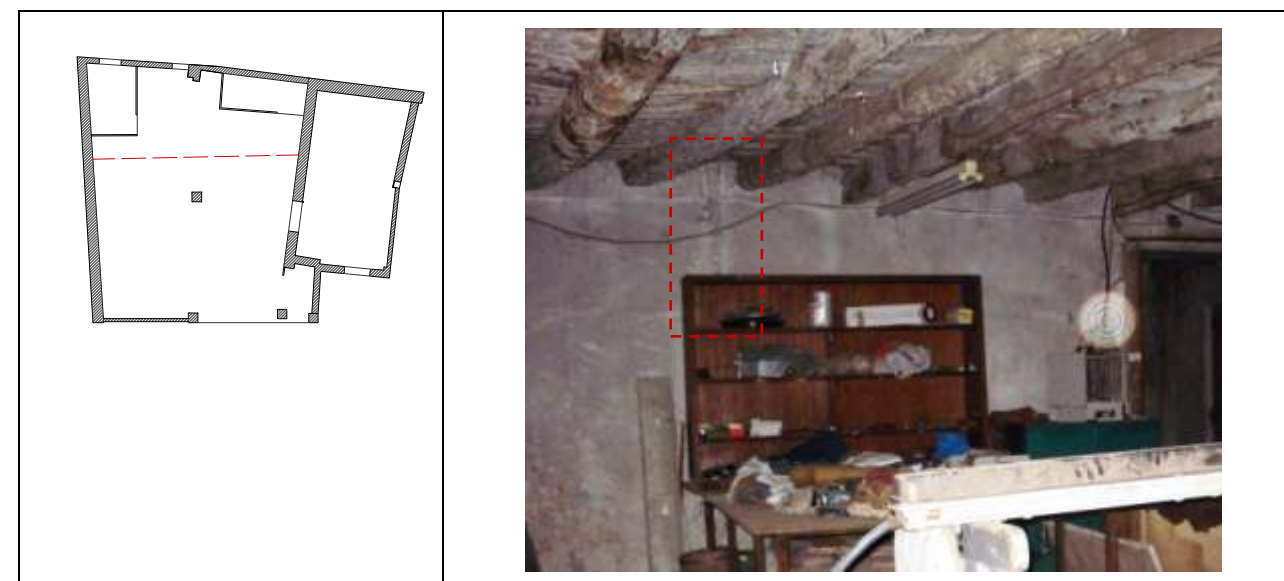


Figura 5.83 Marca d'antigues divisòries.

6. AIXECAMENT GRÀFIC

Aquest projecte està realitzat per una única estudiant. Així, per a realitzar l'aixecament ha estat imprescindible comptar amb la col·laboració d'altres persones ja que són tasques per les que és convenient ser-ne mínim dues. Aquest ha estat un element important a tenir en compte la planificació i organització de les diferents activitats i una dificultat afegida.

6.1. Procediments

Antecedents

La selecció de La Tuta com a edifici objecte d'estudi ha estat donada per dues raons: la tradició familiar de la projectista, lligada a l'ofici de l'adob de la pell i a l'edifici, l'interès que ha suscitat la confluència de diferents elements relacionats amb la història de l'adoberia i finalment l'impacte urbà i econòmic que ha tingut a Vic el barri de les adoberies. Un cop escollit l'edifici, la metodologia duta a terme per a realitzar l'aixecament gràfic de l'edifici de La Tuta, ha estat la següent:

Visites guiades

Per començar, es va fer una visita general a la fàbrica per a tenir una idea general i volumètrica de l'edifici amb l'actual propietari el qual i últim adober de La Tuta. En aquesta primera visita es va fer un recorregut per l'interior per prendre consciència de l'estat actual d'aquest edifici en desús. El propietari ha estat a disposat a obrir les portes de la fàbrica tantes vegades com fóra possible.

Les següents dues visites guiades també pel propietari serviren per començar a fer els primers croquis i a estudiar els elements que integraven la fàbrica en el món de l'adoberia. Les excavacions a planta baixa van prendre molta importància per intentar copsar l'origen de la fàbrica. L'edifici està situat al barri de les adoberies per la qual cosa la resta d'edificis es prengueren de referència per a estudiar la fàbrica de La Tuta.

Preses de dades

Les següents tres visites foren explícites per a la presa de dades i el posterior pas a format digital. A mesura que les dades es passaven al programa Autocad, apareixien dubtes, confusions i dificultats, com el fet de relacionar les plantes entre elles per la falta d'elements comuns que es repeteixin a les plantes i la geometria irregular de l'edifici. Com a punts de referència es van prendre el tancament Oest i l'actual mitgera principal que separa La Tuta de l'Annex.

La zona de l'Annex de planta baixa està plena de runa amb la conseqüent impossibilitat de mesura, ja que la muntanya de runa arriba fins pràcticament el sostre. Per aquest motiu s'han extrapolat les preses a planta primera com exteriors.



Figura 6.1 Planta baixa de l'Annex amb la runa de l'excavació. Zona inaccessible

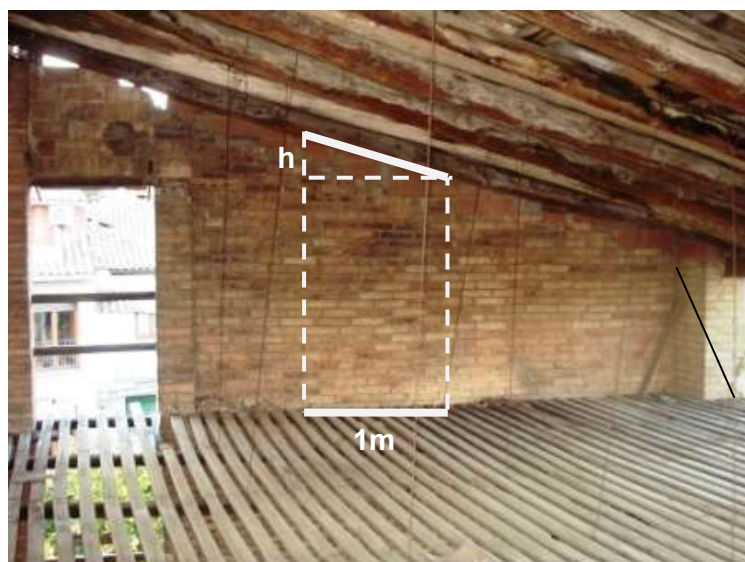
- Plantes: Les plantes són espais molt diàfans per la qual cosa s'ha pogut comptar amb l'ús de l'estació total per a la situació dels punts. Les plantes assecadors de paviment fet amb llates de fusta no són aptes ni estables com per a col·locar-hi l'estació total de manera que es van haver de realitzar triangulacions. S'ha triangulat la planta sisena i les mesures s'han pres de referència per a les plantes quarta i cinquena, per ser totes elles iguals. Des de l'edifici hi ha molta connexió amb l'exterior per les plantes assecador, sense gaires tancaments verticals. Aquest fet ha facilitat la relació dels gruixos dels murs, així com l'ample de façana.



Per començar es va situar l'estació a planta baixa, escollint una situació des de la qual es pogués arribar a la major part de punts delimitadors de la planta. En segon lloc, s'havia de posar a punt, situant el nord com a punt de referència. A continuació calia donar les coordenades i nom al punt de referència. Les primeres preses de dades es batejaven els punts com a *br* (base de referència)

i posteriorment com a *et* seguint una numeració ordenada. Les coordenades que se li donaren foren per a la x i la y, 1000 i per a la z, 100. D'aquesta manera s'evitarien els valors negatius. Paral·lelament a l'activitat de l'aparell, amb la col·laboració d'una altra persona s'anaven situant en un croquis els punts agafats, de manera que facilités la feina i interpretació un cop s'hagués de treballar en suport informàtic. Posteriorment aquestes dades foren complementades i comprovades amb els estris de mesurar manuals. Amb l'estació total també s'ha pres l'alçada de cada una de les plantes.

- Alçats i cobertes: L'aixecament de les façanes comportava noves complicacions per resoldre'n l'alçada. És un edifici aïllat però colindant a altres propietats que deixen poc espai de maniobra. Les guies principals han estat les alçades interiors, tenint en compte els gruixos de paviments i forjats, ja que la no presència de sostres permet analitzar el gruix dels diferents elements que el conformen. L'edifici té quatre trams de coberta inclinada. Tots són més o menys accessibles, de manera que mitjançant el mesurador làser i la cinta mètrica s'ha pogut acotar amb relativa facilitat, els elements que les conformen i les alçades respecte la biga carenera i els punts més baixos. En tot cas s'ha utilitzat el mesurador làser i les cintes mètriques. Aquestes mesures es van complementar amb els càlculs de la inclinació per Pitàgores, coneixent l'alçada h per un metre en planta, essent h la diferència d'alçades entre els dos punts definits.



- Detalls i elements interns: Un cop l'edifici estava situat en planta i alçat es va procedir a la mesura dels elements, estructurals i arquitectònics (intereixos de bigueta, obertures, etc.). Paral·lelament es realitzava un anàlisi estructural i constructiu. A totes les visites es van prendre croquis i fotografies per tal d'ajudar a comprendre millor els detalls quan no es tenien davant. Aquestes fotografies molt sovint servien per generar més dubtes i per tant, noves visites a l'edifici per a fer comprovacions in situ. Per a poder representar gràficament els detalls dels paraments

verticals s'ha treballat amb la fotografia digital i programes de conversió d'aquesta per a rectificar les distorsions visuals.

Material utilitzat

Per a realitzar l'aixecament ha estat necessari utilitzar el següent material:



Estació Total	Material de dibuix
Cinta mètrica metàl·lica	Càmera fotogràfica
Cinta mètrica enrotllable	Brúixola
Mesurador làser	Suport informàtic
Nivell	

- Estació Total: Llogada a l'empresa Al Top. Utilitzada per a mesurar les plantes. La planta de l'edifici té una geometria irregular i el seu ús ha facilitat l'aixecament.
- Cinta mètrica metàl·lica: per a realitzar amidaments varis inferiors a 5metres.
- Cinta mètrica enrotllable: per a realitzar les triangulacions i amidaments varis inferiors a 10 metres.
- Mesurador làser: per a realitzar amidaments varis i de llarga distància.
- Nivell, cordill i estaques: Per a determinar les cotes dels diferents nivells de la planta baixa.
- Material de dibuix: en general, per a fer els cròquis.
- Càmera fotogràfica: Les fotografies han permès resoldre dubtes quan no s'estava a la fàbrica i s'havien de solucionar certs detalls. S'ha utilitzat una càmera digital compacte. Per a no perdre's la ubicació de la fotografia, quan es prenen fotografies es marcava al plànol la direcció d'aquesta o el detall.
- Suport informàtic: El programa utilitzat per a realitzar l'aixecament ha estat l'Autocad. Per a fer l'aixecament dels detalls de les façanes i seccions, s'ha recorregut al programa Mono-Image, que és de registre gratuït. Amb aquest programa es rectifiquen les distorsions visuals de les fotografies senyalant els punts necessaris i atorgant a cada un les coordenades segons les distàncies reals conegudes. Tot i així, s'ha intentat fotografiar amb la màxima verticalitat possible.

6.2. Plànols de l'aixecament

01	Situació i emplaçament
02	Aixecament PB
03	Aixecament P1
04	Aixecament P2
05	Aixecament P3
06	Aixecament P4, P5 i P6
07	Distribució, cotes i acabats. PB
08	Distribució, cotes i acabats. P1
09	Distribució, cotes i acabats. P2
10	Distribució, cotes i acabats. P3
11	Distribució, cotes i acabats. P4 i P5
12	Distribució, cotes i acabats. P6 i PC
13	Façana Sud
14	Façana Oest
15	Façana Nord
16	Secció AA'
17	Secció BB'
18	Secció CC'
19	Estructura Forjat P1
20	Estructura Forjat P2
21	Estructura Forjat P3
22	Estructura Forjat P4
23	Estructura Forjat P5
24	Estructura Forjat P6
25	Estructura Forjat PC

7. CONCLUSIONS

Fet l'estudi de la fàbrica adobera, podem concloure que La Tuta és una d'aquestes fàbriques que nasqueren arrel de l'adoberia de les pells i creixeren amb la professionalització de l'ofici fins arribar al tancament i abandó per la crisi en el sector a mitjans de la dècada dels noranta i el naixement de normatives cada vegada més estrictes.

La història de la fàbrica és desconeguda i no existeix documentació específica la qual cosa és una dificultat per a concretar cap certesa històrica, tant pel que fa a l'activitat duta a terme com per a l'evolució constructiva que ha patit. Per aquest motiu s'ha analitzat l'estat actual des de les existències pertinents a l'ofici i des dels sistemes constructius que componen l'edifici.

Malgrat això, l'ofici ha estat altament reconegut a la ciutat de Vic i la concentració del gremi d'adobers en un barri ha permès, amb la qual cosa hi ha molta documentació referent que s'ha pogut aplicar a La Tuta.

Gràcies a la realització d'aquest Projecte Final de Carrera, m'he endinsat en el món de l'adoberia de les pells i la seva història, com de La Tuta i les fàbriques conservades arreu de Catalunya, ampliant els meus coneixements respecte aquest món. També he realitzat un aprenentatge pràctic dels treballs de camp per a dur a terme l'aixecament i una posada en comú de molts coneixements i recursos adquirits a la carrera.

8. BIBLIOGRAFIA

Adzet i Riba, J. (1987), **Cómo se trabaja la piel**. Barcelona: Editorial De Vecchi, S.A.,

Allué, Josep Ma., Enrich i Hoja, J., Fernández, M., (2002), **El Museu de la Pell d'Igualada. Quaderns de didàctica i difusió; Vol.14**. Barcelona: Museu de la Ciència i de la Tecnologia de Catalunya.

Bacardit i Dalmases, A., Font, E., (2009), **La Pell. Col·lecció biodiversitat i tecnodiversitat; Vol.6**. Barcelona: Museu de la Ciència i de la Tecnologia de Catalunya.

Cañellas i Planas, M.S. (2002), **Vic: cròniques urbanes**. Vic: Costa Llibreter.

Enrich, J., Pedraza, X., Puig, M., (1990), **“Cal Granotes” Una adoberia del segle XVIII**. Igualada: Museu Comarcal de l'Anoia, Fundació Pública Municipal.

García i Cazorla, C., Muiños i Villaverde, M.J. (1994), **Aproximació al sector de la pell a Valls (segles XVI-XX): La difícil transició de la manufactura gremial als tallers industrials**. Valls: Institut d'Estudis Vallencs.

Genís i Bayés, R. (1959), **El ram de la pell a Vich**. Vic: Patronat d'Estudis Ausonencs.

Matheson, Sylvia A.(1978), **Artesania de la pell en la antiga Persia**. Vic: Colomer Munmany, S.A.

Pascual i Rodríguez, V. (1988), **Vic: Una ciutat en el decurs de la historia**. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

Pladevall i Font, A. (1972), **Una familia de mercaderes de pieles en Vich a finales del siglo XIV**. Vic: Colomer Munmany, S.A.

Puig i Gubern, M., (1997), **Història del Gremi de Blanquers d'Igualada**. Igualada: Gremi de Blanquers d'Igualada.

Torras i Ribé, J.M. (1979), **La revolució industrial a la comarca d'Anoia**. Barcelona: Rafael Dalmau.

Torras Ribé, J.M. (1991), **Curtidores y tenerías en Cataluña: Organización de un oficio pre-industrial (Siglos XIV-XIX)**. Vic: Colomer Munmany, S.A.

Ylla-Català i Genís, A. (2002), **L'Adob de la pell a Vic**. Vic: Museu de l'Art de la Pell,

9. AGRAÏMENTS

En primer lloc s'agraeix la receptivitat del propietari actual de La Tuta, Miquel Boixeda, per a poder realitzar l'aixecament arquitectònic i estudi de l'edifici, obrint-ne les portes sempre que ha estat necessari. També pels seus coneixements del sector i la seva trajectòria i experiència com a adober. La seva passió per es troballes que han anat apareixent a planta baixa i cap a l'ofici, han encomanat a l'executora del projecte alguna cosa més enllà de la tècnica per a realitzar l'estudi, motiu pel qual és doblement agraïda la seva col·laboració.

En segon lloc s'agraeix la col·laboració desinteressada del Marc Emeric, arquitecte tècnic i amic, pel seu suport en el moment de realitzar l'aixecament in situ i en el transcurs del projecte, compartint els dubtes generats per l'anàlisi constructiu i evolutiu de l'edifici, que han estat molt útils alhora de treure conclusions.

També s'agraeix al Museu de la Pell d'Igualada, en concret al Joan, la seva voluntat d'ajudar i col·laborar en tot el que fes falta, guiant la visita a l'antiga adoberia de Cal Granotes i al barri del rec d'Igualada, així com la facilitació de bibliografia referent a l'adoberia Igualadina que s'ha pogut prendre com a referent.

Fer esment de totes aquelles persones que han donat un cop de mà i suport, doncs no és menys l'agraïment cap aquestes persones.

I finalment al professor Albert Sánchez, per la seva tasca de tutoria, guiant per a que aquest projecte tingués un ordre lògic i fos comprensiu com per les aportacions realitzades amb la finalitat d'obtenir un projecte amb el millor resultat possible.

ANNEXOS

- A. Làmines descriptives de l'excavació a planta baixa**
- B. Làmines descriptives de l'organització de la fàbrica**
- C. Galeria fotogràfica de referència**
- D. Aixecament in situ**