



L'arquitectura de l'aigua a Benicarló, Castelló

Anàlisi dels recursos hidràulics tradicionals

L'arquitectura de l'aigua a Benicarló, Castelló

Anàlisi dels recursos hidràulics tradicionals

Treball final de grau.
Curs 2019-2020.
Grau en Fonaments de l'Arquitectura.
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura
de la Universitat Politècnica de València

Autora: Marta López Marqués

Tutora: Valentina Cristini

Cap part d'aquesta publicació podrà ser reproduïda, emmagatzemada en un sistema de recuperació, transmesa sota cap forma per cap mitjà, ja siga electrònic, mecànic, de fotocopiats, enregistrament o qualsevol altre, sense el previ consentiment per escrit dels titulars del *copyright*

Primera edició: gener de 2022

© de l'obra: Marta López Marqués

© d'aquesta edició: Ajuntament de Benicarló

Edita: Ajuntament de Benicarló

Dipòsit legal: CS-58-2022

Disseny i impressió: 4colors, Coop. V.

RESUM

Aquest treball de final de grau recull una classificació i catalogació dels diferents elements relacionats amb el patrimoni hidràulic de la ciutat de Benicarló, poble històricament agrícola. Aquestes construccions, depenent del seu estat en l'actualitat, es defineixen com a intervingudes per a ser museïtzades, intervingudes per a usar-les com a infraestructura hidràulica o en estat de ruïna per la seua situació de desús.

Abans del ventall de fitxes de catalogació, s'ofereix una posada en context de la ciutat referida, incloent-ne la història i el perquè de la construcció d'aquest tipus d'infraestructures. I, per acabar, es proposa un prototip d'actuació davant d'aquests elements per a prolongar-ne l'existència i el valor.

PARAULES CLAU

Patrimoni hidràulic, Benicarló, aljub, sénia, cisterna, cocós, bassa, depòsit d'aigua, arquitectura de l'aigua.

AGRAÏMENTS

M'agradaria agrair al meu avi, Agustín Marqués Querol, tota l'ajuda que m'ha donat durant la realització d'aquest treball ja que ell va ser qui em va acompanyar a visitar els llocs més representatius de la terra que tan bé coneix i em va mostrar les claus per a comprendre la seua història.

*Gràcies iaio, este record
sempre quedarà per a nosaltres.*

ÍNDEX

1.	Introducció.....	13
1.1.	Objectius.....	16
1.2.	Metodologia.....	19
2.	L'arquitectura hidràulica en la Confederació Hidrogràfica del Xúquer	27
3.	Justificació i història dels elements	35
3.1.	Situació i característiques generals de Benicarló	37
3.2.	La història del pas de secà a regadiu a l'horta	47

4.	Elements de patrimoni hidràulic a Benicarló.....	59	6.	Casos d'estudi en detall: els aljubs... ..	135
4.1.	Els aljubs.....	61	6.1.	Aljub Vell o del Camí de Càlig	137
4.2.	Les sénies.....	69	6.2.	Aljub del Puig o Nou	144
4.3.	Les basses	80	6.3.	Aljub del Mas.....	149
4.4.	Les cisternes	83	6.4.	Aljub de la Sotada o de la Pistola	154
4.5.	Plànol situació dels elements d'anàlisi.....	88	7.	Línies guia per a la valorització de les estructures hidràuliques.....	161
5.	Fitxes de catalogació.....	89	8.	Conclusió final.....	173
5.1.	Elements intervinguts museïtzats	91	9.	Bibliografia.....	179
5.2.	Elements intervinguts mecanitzats.....	106	10.	Biblioteca d'imatges.....	187
5.3.	Elements no intervinguts	120			

El terme «patrimoni etnològic» s'entén com els espais, béns materials, coneixements i activitats que són expressius de la cultura i de les formes de vida que, a través del temps, han estat i són característics de les gents d'una zona determinada.

En concret, Benicarló té un patrimoni arquitectònic d'aquesta índole relacionat amb l'agricultura i ramaderia molt ampli, que és el resultat d'un laboriós procés de reconstrucció d'un poble que va caure en decadència al llarg de segle XIX.

D'ací arriba la necessitat de producció d'aquest treball de final de grau, que té com a finalitat documentar i definir aquests elements dignes d'estudi que estan en aquestes terres com a vestigis del passat.

Per a una posada en context, en primer lloc, es defineix un fet que marca la realitat agropecuària i que, sens dubte, ha canalitzat l'evolució social i econòmica al llarg de

la història. Es tracta de la climatologia i, molt particularment, la pluviometria de Benicarló, zona de sòls secs i àrids per excel·lència.

També s'ofereix un passeig per la història d'un poble que va passar d'estar al més alt, gràcies a la gran època d'esplendor del vi de Carlon, produït a la zona, a trobar-se, gran part de la seua població, en situació de pobresa.

Tot això, determina la necessitat de construcció dels elements que s'estudiaran en aquest treball: els aljubs, les sènies, les basses i les cisternes d'aigua. Tots aquests elements estan definits i desglossats a continuació.

I, una vegada enteses les construccions tractades i la seua raó de ser, hi ha les fitxes de catalogació, on es defineix més específicament element per element. Aquestes fitxes s'han dividit en tres grups per a facilitar-ne la comprensió global i agrupar-les depenent del seu estat actual. D'una banda, es troben elements que han estat intervinguts per a

ser museïtzats i, simplement, observar-los com a esclètixes d'aquesta cultura passada. D'altra banda, hi ha els elements que s'han intervingut parcialment o totalment per a poder ser utilitzats en l'actualitat com a estructura hidràulica. I, finalment, són els elements que es troben en situació de ruïna a causa del seu estat de desús.

Per a aprofundir més en els casos d'estudi, s'ofereix una descripció més detallada dels aljubs quant a la seua història, el seu mecanisme i les seues parts constructives. I, per a acabar aquest treball, es defineixen unes línies guia per a la valorització de les estructures hidràuliques.

1.1. OBJECTIUS

Pel que fa al patrimoni etnològic agrari de la ciutat de Benicarló, els únics documents que podem trobar fiables són els estudis realitzats per Vicente Meseguer Folch, conegut

INTRODUCCIÓ

popularment com l'historiador del Maestrat. Aquest home, llicenciat en Història per la Universitat de València, va exercir com a investigador d'arqueologia, història i etnologia del Maestrat. El 1983, va ser nomenat cronista oficial de Benicarló, on va viure des de 1960, i el 1990, de Canet lo Roig. A més, va ser membre fundador del Centre d'Estudis del Maestrat (CEM). A través de la seua tasca de recull d'informació, va deixar un llegat de llibres gràcies als quals avui en dia es pot tindre certa constància de part de la història agrícola d'aquesta ciutat. D'aquests, els més destacables i dels que més s'ha pogut obtenir informació per a la realització del present treball són: *Los aljibes rurales de Benicarló* (1985), *El Maestrazgo insólito* (1988), *Benicarló en el siglo XIX. Esplendor y decadencia de un pueblo* (1990) i *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* (1994).

Figures 2, 3, 4 i 5: Fotografies d'elaboració pròpia realitzades a les portades dels llibres.



Com es pot observar en les dates de publicació dels llibres, tota aquesta informació que proporcionen estava demanant una actualització i, per això, un dels objectius principals d'aquest treball és justament això, a part de, per suposat, completar-la amb noves dades. Tots aquests elements aparentment oblidats en el temps, ja que a banda de Mesguer ningú ha dedicat els seus esforços a identificar-los i catalogar-los degudament, necessiten ser observats i divulgats, perquè no queden en l'oblit i, potser, fins i tot puguin dur-se a terme accions de regeneració i posada en valor, com ara la conservació, la protecció o la rehabilitació parcial o total. Per a això, és molt important encoratjar, donar suport i promocionar investigacions dirigides a l'estudi i a la conscienciació del patrimoni ubicat al territori d'aquest estudi.

Dins d'aquests elements inclosos en l'Inventari General del Patrimoni Cultural Valencià (IGPCV) com a béns de patrimoni històric, que per la seua rellevància social i històrica

i la seua singularitat necessiten de protecció i són declarats Béns d'Interés Cultural (BIC), cal destacar el pes de l'arqueologia subaquàtica i l'etnològic, on destaquen els aljubs, les sènies, les basses i altres elements lligats a l'explotació agropecuària o a les activitats d'extracció d'aigua potable per al consum. Durant anys, aquestes construccions han estat les principals fonts d'obtenció d'aigua dolça provinent dels aquífers subterranis existents en la zona i que, tal com se cita en l'**Objectiu 6**, proporcionaven un accés universal i equitatiu a l'aigua potable a un preu assequible, ja que es trobaven en la via pública i majoritàriament eren usats pels ramaders durant les seues rutes per vies pecuàries.

Un altre dels propòsits d'aquest mateix objectiu és protegir i restablir els ecosistemes relacionats amb l'aigua. Per això, a aquests elements, se'ls dona una especial protecció i importància en els territoris rurals.

En l'actualitat el repartiment de l'aigua lliure d'impureses no és equitatiu a tot el món i, per a l'any 2050, s'espera que almenys un 25% de la població mundial visca en un país afectat per la falta d'aigua dolça. És un fet que la sequera afecta alguns dels països més pobres del món i un dels principals problemes que afavoreixen això és l'escassetat de recursos hídrics que proporcionen una qualitat de l'aigua favorable per al seu consum o per sanejament.

D'acord amb l'**Objectiu 12**, és important aconseguir la gestió sostenible i l'ús eficient dels recursos naturals. Aquest tipus d'aprofitament d'aigua neta mitjançant un mecanisme ecològic que acostumaven a tenir les societats anteriors és una actitud aplicable a la societat d'avui en dia. És a dir, intentar obtenir els majors recursos possibles a través de mecanismes d'energies renovables, sense contaminació atmosfèrica.

Aquest objectiu es relaciona també amb

part de les metes de l'Objectiu 6, anteriorment citat, ja que es pretén augmentar l'ús eficient dels recursos hídrics i assegurar la sostenibilitat de l'extracció i el proveïment d'aigua dolça. Amb la introducció d'energies de caràcter ecològic es podria arribar a aconseguir.

En conclusió, cal destacar la importància de l'estudi de l'arquitectura hidràulica per a prendre com a referència alguns dels simples, però nets mecanismes usats per generacions passades per a la presa d'un recurs tan bàsic per a la vida humana com és l'aigua.

1.2. METODOLOGIA

Per començar, el primer pas per a realitzar el present treball va ser localitzar estudis que tingueren una certa similitud per a conèixer a quins elements se'ls hauria de donar va-

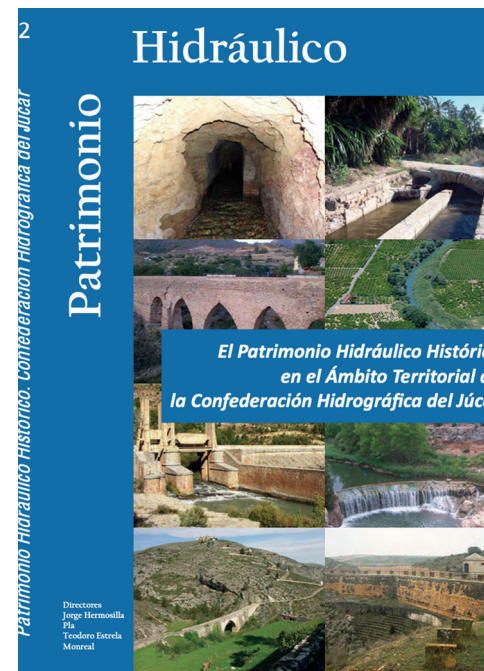
lor respecte als que s'havien considerat en altres comunitats. En aquest procés, es va localitzar l'estudi realitzat a la Comunitat València per la Unitat d'Investigació, Estudis del Territori, Paisatge i Patrimoni (ESTEPA), dirigit per Jorge Hermosilla Pla i Teodoro Estrella Monreal, titulat *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar*. Aquest estudi consisteix en una agrupació de treballs de recerca relacionats amb el coneixement del llegat cultural relacionat amb l'ús de l'aigua en l'espai geogràfic de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer. Això parteix de la necessitat d'una publicació que recollira els aspectes més significatius de les obres i arquitectura relacionades amb els recursos hídrics. «Constitueix sense cap dubte un referent d'obligada consulta, un document de

síntesi que permet al públic en general, i a especialistes i tècnics, en particular, prendre consciència de la dimensió real d'aquest llegat.»¹

Com a conclusió de l'estudi, es va obtenir que en tota la Comunitat Valenciana hi ha infinitat d'elements hidràulics als quals s'ha donat importància i s'han catalogat. En concret, es fa especial atenció al fet que en l'esmentat document s'esmenten els més de quatre-cents pous d'aigües i basses adossades als ginys metàl·lics de les antigues sènies de sang, que se situaven en les lleres de barrancs i en els fons plans de les valls per a possibilitar l'extracció d'aigua del subsòl, ja que no hi ha cursos d'aigua continus en superfície en aquest sector. Però, a banda de ser esmentades i explicat el seu funcionament,

¹ ESTEPA. *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (Departament de Geografia de la Universitat de València, 2011), 7.

no es dona molta més informació al respecte, ni tampoc sobre els aljubs, cisternes i basses de la ciutat de Benicarló, ja que no estan catalogats ni estudiats en profunditat.



Com s'ha comentat anteriorment, la principal i única font d'obtenció d'informació documentada, anterior a aquest treball, és l'estudi realitzat per Vicente Meseguer Folch. Aquest va ser el punt de partida, que va permetre iniciar la selecció d'informació amb una lectura de tots els seus llibres. A més, va permetre visitar i localitzar un a un els elements esmentats en els llibres. També, els que no s'hi esmentaven, però se'n sabia de l'existència gràcies al coneixement popular d'aquests. Així doncs, estant en les mateixes localitzacions, es va observar el seu estat actual i es va comparar amb l'estat descrit en l'estudi de Meseguer.

En el cas dels aljubs, es va observar que aquests estaven totalment restaurats i no tenien un estat tan degradat com el que es descriu en el llibre de V. Meseguer. Per tant,

Figura 6: Portada del llibre *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar*.

el següent pas va ser anar a l'oficina d'Urbanisme de Benicarló que va proporcionar informació sobre la rehabilitació d'aquests en l'any 2001, per part de l'Ajuntament de Benicarló. Entre aquesta informació hi havia els plànols en format d'Autocad dels aljubs,

fotografies de l'estat anterior a la rehabilitació, plànols de situació i la memòria descriptiva del projecte que es va realitzar. A partir d'això es van entendre els aljubs com a elements del patrimoni hidràulic que han estat restaurats per a ser museïtzats.



Figura 7: Imatge extreta del llibre de Vicente Giner i V. Meseguer: *El poblado ibérico de El Puig de Benicarló*, 27. (Ajuntament 1976)

D'altra banda, en el cas de les sènies, es va observar que el seu estat actual també diferia bastant al definit en els llibres, ja que s'hi descrivia tot el seu mecanisme fet completament amb fusta. En canvi, en l'actualitat, els pocs vestigis que queden del mecanisme són de ferro forjat i, en la majoria, s'hi han introduït xicotets motors de vapor sobre els pous o altres infraestructures que possibiliten el bombament i extracció d'aigua.

En visitar les basses, es va observar que les que avui encara queden estan en situació de ruïna i desús, a excepció de la bassa de les Aigües, a la qual se li va construir una coberta per protegir-la en 1968. Avui en dia, aquesta bassa, segueix utilitzant-se amb la seua finalitat original i abasteix gran part de la població, sobretot, en l'època d'estiu.

I, per acabar, en el cas de les cisternes o, comunament anomenades cocós, només se'n van poder trobar dues: una d'aquestes estava en perfectes condicions, malgrat la seua

situació de desús, i l'altra, de dimensions més reduïdes, estava en estat d'abandó.

Per a assegurar que no existia més documentació més específica, es va telefonar a l'Ajuntament de Benicarló. En concret, als departaments d'Urbanisme, Patrimoni i Cultura, però no disposaven d'una catalogació com a tal d'aquests elements.

A continuació, es va investigar la raó de ser de les construccions hidràuliques tradicionals. Per a això, es van consultar els llibres *El Maestrazgo insólito* i *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* de V. Meseguer. Com a conclusió, es redacta una descripció de les condicions climatològiques de la ciutat i la història del regadiu benicarlando, per a entendre la necessitat que van tenir els agricultors de segle XIX de construir aquesta classe d'infraestructures per a assegurar la supervivència tant dels cultius com del bestiar i assegurar-se l'obtenció d'un recurs natural tan preuat, l'aigua.

A partir d'aquest moment es va iniciar la realització de fitxes de cadascuna de les construccions, encara que en el cas de les sènies, en trobar-se'n encara presents un bon nombre, es van seleccionar les que pogueren tindre algunes característiques més significants.

Per a la constitució de les taules de catalogació es van realitzar fotografies i mesuraments *in situ* de cadascun dels elements. En aquestes es recullen dades de:

La denominació popular de l'element, és a dir, per quin nom es coneix popularment.

La denominació del bé en el catàleg, assignat a partir d'aquest.

L'ús històric que ha tingut l'element, per exemple, usat com a sènia, aljub, depòsit, etc.

Les referències cadastrals obtingudes de la Seu del Cadastre Espanyol, és a dir, el polígon i la parcel·la on es troba.

Les coordenades geogràfiques exactes de l'element obtingudes en el moment que es va visitar.

Les coordenades cartogràfiques UTM 30, que és el sistema de referència utilitzat a Europa. S'han transformat les coordenades geogràfiques a aquest format mitjançant l'aplicació web de l'Institut Geogràfic Nacional del Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana.

Un plànol d'ubicació extret de Google Earth Pro.

La data de construcció exacta en uns casos i en altres aproximada.

La superfície aproximada gràcies a les mesures preses en la visita a camp.

L'actual estat de conservació, és a dir, si es tracta d'un bé restaurat per a ser museïtzat o ser utilitzat com a infraestructura hidràulica o si es tracta d'un bé en estat de ruïna, atesa la seua situació de desús.

Una breu descripció del que es veu visualment en trobar-se amb l'element.

INTRODUCCIÓ

Les tècniques constructives i els aspectes més rellevants pel que fa a materialitat.

Una descripció de l'entorn on es troba.

Un dibuix d'elaboració pròpia que facilita un esquema simplificat de l'element i representa les característiques visuals més diferenciades.

Un conjunt d'imatges també d'elaboració pròpia de l'estat actual del bé.

L'única dada introduïda en les taules que no ha estat possible obtenir *in situ* és la data de construcció dels béns. En el cas dels aljubs, en el llibre dedicat a aquests de V. Meseguer, s'indiquen totes les dates de construcció i en el llibre d'aquest mateix autor, anomenat *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, expressa les dates de construcció de la bassa del Marqués, la bassa del Barranquet de Soriano i la bassa del Mas de Conill.

En el cas de les sènies, excepte la situada a la Urbanització Benihogar que la seua data

de restauració coincideix amb la de construcció de les cases a què està adossada, la data es va preguntar al veïnat de la zona. Tot i això, la data és estimada ja que és molt difícil obtenir la data exacta de la seua construcció o restauració. D'altra banda, per a obtenir la data de construcció de la bassa de les Aigües, es va preguntar directament al director de l'empresa Sorea, que és l'empresa encarregada avui en dia del funcionament d'aquesta, aprofitant la visita que es va fer per obtenir els mesuraments i fotografies necessàries. I, pel que fa a les cisternes o cocós, la seua data és també aproximada.

A continuació, amb les fitxes de taules realitzades, es va redactar una descripció més detallada dels aljubs, per a la qual es van consultar principalment els llibres *Los aljibes rurales de Benicarló* i *El Maestrazgo insólito*, tots dos de Vicente Meseguer. En aquest apartat s'han fet servir també els plànols en Autocad, les imatges i la memòria propor-



cionades pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Finalment, fent una visió global de tots els elements anteriorment descrits, es realitzen unes línies guia per a la valorització de les estructures hidràuliques. I, com a conclusió, basant-se en el text escrit per Pedro A. Cantero relacionat amb l'entorn dels béns de patrimoni i la seua necessitat de ser com a espais de socialització, es redacta la conclusió final al treball.

D'altra banda, cal també indicar que la metodologia o enfocament que s'ha donat a l'actual treball està orientat al patrimoni hidràulic a escala del paisatge o territori, pel seu valor etnogràfic com a element arquitectònic, i no tant a la tècnica usada en si pel que fa la maquinària.

Figura 8: Fotografia d'elaboració pròpia de la bassa de les Aigües.

L'ARQUITECTURA HIDRÀULICA EN LA CONFEDERACIÓ HIDROGRÀFICA DEL XÚQUER

L'aigua és un element vital i imprescindible per a la vida humana. Al llarg de la història i de les diferents cultures, aquest recurs natural i la forma de captar-la s'ha ordenat de formes molt diverses. Per a aconseguir una explotació eficaç s'han construït diferents mecanismes, començant pels més simples en l'època romana (com els aqüeductes) als més complexos que podem trobar en l'actualitat (com les centrals hidroelèctriques).

Espanya, que posseeix una terra característica pels seus cultius, és un país on hi ha una gran varietat de mecanismes lligats a l'horta per a l'explotació de l'aigua. Concretament, la Comunitat Valenciana, o també anomenada Confederació Hidrogràfica del Xúquer, s'ha caracteritzat per les empremtes que han anat deixant els diversos pobles (romans, àrabs...) en les successives etapes de la història espanyola (medieval, moderna i contemporània), en l'obtenció dels recursos hídrics disponibles i la seua adaptació als diferents usos de l'aigua.

A la Confederació Hidrogràfica del Xúquer podem trobar diferents sectors de relleus muntanyosos. El primer i més important és el sistema Ibèric d'uns 400 km i el segon és la serralada Bètica. Als peus de tots dos, s'estén una plataforma al·luvial que forma una extensa plana litoral que no és contínua, sinó que es troba solcada per relleus i d'aquesta manera dona lloc a set planes, de nord a sud: Vinaròs-Benicarló-Peníscola i Orpesa-Torreblanca.

Relacionada amb el relleu, es troba la xarxa hidrogràfica de la demarcació del Xúquer, que influeix fins a desembocar a la mar Mediterrània. Els rius principals de la zona són: el riu Xúquer, el riu Túria, el riu Millars, el riu Vinalopó, els rius Algar i Amadorio, els rius Girona i Gorgos, el riu Serpis, el riu Palància i finalment el riu Sénia. A més, és una zona on abunden

les aigües subterrànies, les quals han estat aprofitades per la població des de temps remots. Es poden identificar al voltant de 90 masses d'aigua subterrànies i 26 masses d'aigua impermeables o aquífers d'interés local.

En un terreny com és la conca mediterrània, on la disponibilitat d'aigua és irregular i de vegades insuficient per a les activitats antròpiques, ha estat necessària la construcció de nombroses obres de diferents magnituds que han permès el seu ús i gestió.² A continuació, s'adjunta un plànol que mostra els diferents relleus que hi ha a la Confederació Hidrogràfica del Xúquer.

Per a realitzar una síntesi històrica referent a les obres hidràuliques en l'àmbit de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, hem de

2 ESTEPA. *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar*. (Departament de Geografia de la Universitat de València, 2011), 7.

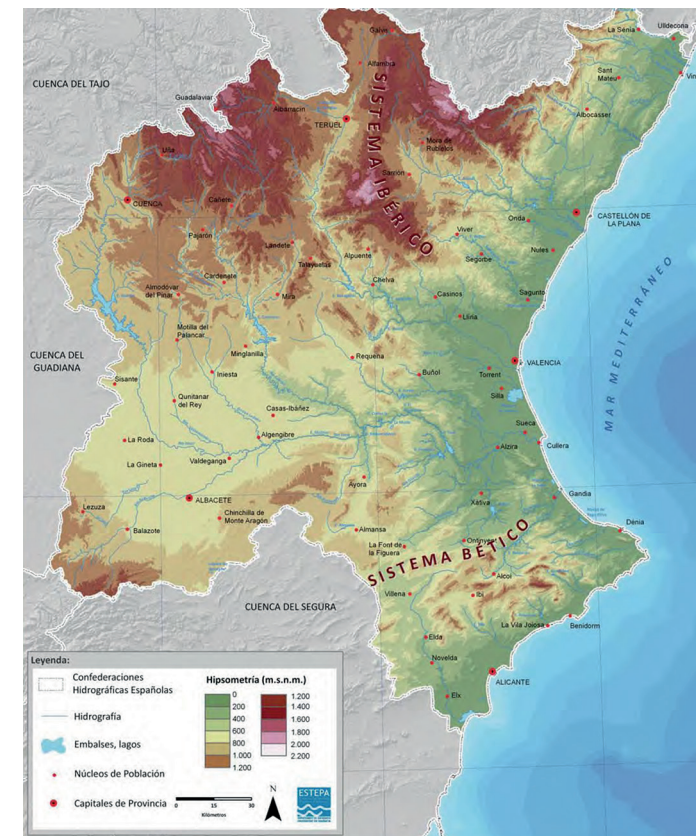


Figura 9: Imatge extrema de l'estudi realitzat per l'ESTEPA anomenat *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar*.

remuntar-nos a l'origen dels regadius en l'àmbit mediterrani espanyol. En l'actualitat, es pot afirmar que l'origen de les infraestructures hídriques de la Mediterrània es deu als romans, que el desenvolupament, intensificació i ordenament va ser realitzat pels musulmans i, finalment, que el manteniment d'aquestes obres i l'ampliació d'aquestes ha estat des dels segles baixmedievals fins als moderns. Les obres hidràuliques que trobem en aquesta part de la geografia espanyola es caracteritzen pel seu valor patrimonial. Així doncs, mitjançant l'estudi dels elements més rellevants, es pretén reconèixer, valorar i difondre la seua heterogeneïtat i complexitat, ja que, el coneixement i la divulgació del patrimoni és molt important per a la conservació i revalorització d'aquests.

Figura 10: Fotografia de l'aqüeducte de Peña Cortada a Calles, extreta del web: <https://www.valenciabonita.es/2017/11/10/la-preciosa-ruta-del-acueducto-de-pena-cortada/>

De vegades, en aquest procés de revaloració del patrimoni es dona un ús diferent a l'original a les infraestructures hidràuliques. I aquest factor és molt important ja que, en moltes ocasions, si no fos d'aquesta manera perdrien la seua necessitat d'existir i acabarien per desaparèixer. Per aquesta raó, a moltes de les infraestructures se'ls ha donat



finalitats culturals, turístiques i d'oci. Com a exemple podem trobar els aljubs de Conca i Terol, tots dos reconvertits en museus educatius o sales d'exposicions; o el depòsit d'aigües d'Albacete que és ara una biblioteca.

L'amplitud del territori de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer afavoreix una gran varietat d'elements, entre els quals destaquen embassaments i basses; assuts, fonts i foggares; séquies, canals i aqüeductes; partidors amb les seues diferents denominacions; molins, centrals elèctriques, abeuradors, safareigs i sistemes d'abastament públic; a més d'un rosari d'altres obres menys freqüents pel seu nombre i per la seua aparença, però també molt interessants des del punt de vista cultural, històric i etnològic.³

Tots aquestes construccions patrimonials les podem classificar en cinc tipologies en relació als seus usos:

- Les destinades a la captació dels recursos necessaris. Dins d'aquest grup es troben els assuts o preses de derivació, les foggares (galeries drenants), els pous, els motors i altres elements menors com les rodes, sènies i els molins de vent.
- Les que permeten una acumulació per al seu ús quan siga necessari. Aquest grup engloba els embassaments, els pantans, les basses, els aljubs, les cisternes i els depòsits.

³ HERMOSILLA-PLA, J.,PENYA-ORTIZ, M. A. *Arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipológicas en torno a sus elementos, redes y sistemas*. Biblio 3W, *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, vol. XVIII, núm. 1024 (2013), <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1024.htm>. (Consultat al juny de 2020).

- Les dedicades al transport de l'aigua, mitjançant les diferents xarxes existents i els seus elements associats. Els elements més característics d'aquest grup són les séquies i els canals.
 - Les relacionades amb l'ús, que és el fi últim de l'aigua. Aquí es troben els molins, els batans, les fàbriques de llum reconvertides en centrals hidroelèctriques i els abeuradors.
- Tots ells són els elements patrimonials hidràulics més característics de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer.



Figura 11: Fotografia de la sénia fluvial de Benijófar extreta del web: <http://www.benijofar.es/turismo-en-benijofar/>

JUSTIFICACIÓ I HISTÒRIA DELS ELEMENTS

3.1. SITUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE BENICARLÓ

Benicarló s'emplaça en la zona septentrional de la província de Castelló, enclavada dins de la part més oriental de la serralada Ibèrica. Se situa al piemont del Baix Maestrat, a la part sud de la depressió costanera que des de la base del Montsià s'estén fins a la serra d'Irta, i forma una extensa plana oberta a la mar.

El terme de Benicarló té una superfície total ocupada de 47,90 km i posseeix una altitud de 21 m. Abasta des de la muntanya de la Tossa fins al mar, i des del riu o barranc d'Aguadoliva fins a la ratlla de terme de Peníscola. Conserva des de temps immemorial les coordenades geogràfiques que plasma la Carta de Poblament atorgada per Jaume I, el 14 de juny de 1236 (longitud 0° 25' 24" E i latitud 40° 25' jul N). A més, limita amb el termes municipals de Vinaròs al nord, Pe-



Figura 12: Fotografia de l'assut d'Antella extreta del web: <https://www.valenciabonita.es/2017/10/18/lasut-de-antella/>

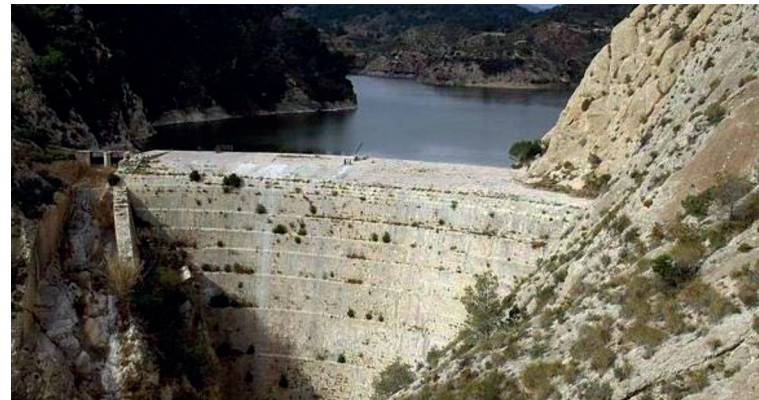


Figura 13: Fotografia del pantà de Tibi, el més antic d'Europa, extreta del web: https://www.abc.es/espana/comunitat-valenciana/alicant/abci-panta-mas-antic-europa-201601241803_noticia.html?ref=https%2F%2Fwww.google.es%2F

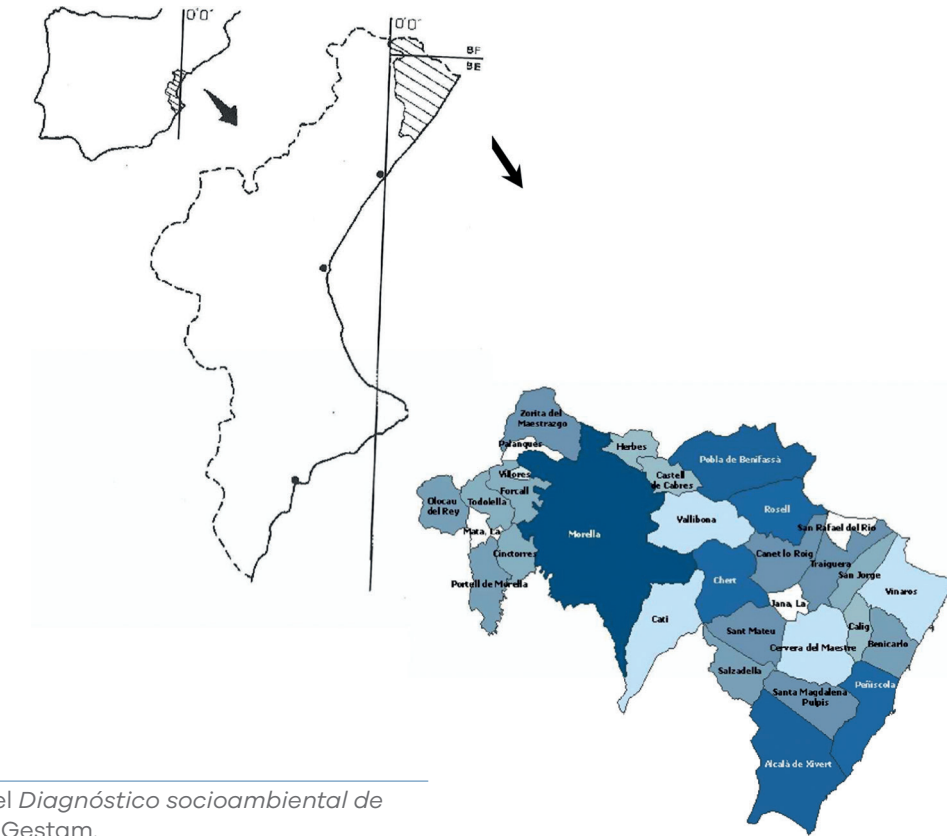


Figura 14: Plànol obtingut del *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* realitzat pel Grup Gestam.

níscola al sud i se situa a l'oest el municipi de Càlig.⁴

Pel nord, un riu d'antic nom, l'Aiguadoliva, serveix de límit natural entre els termes de Benicarló i Vinaròs; pel sud, la divisòria amb el terme de Peníscola, l'estableix la denominada Ratlla del Terme, que consisteix en un camí recte com un fil tens, que va des del corral del Petequillo, situat a la muntanya de ponent, fins a la perpendicular amb la costa. Cap a l'oest, la línia de separació amb el terme de Càlig jalona la petita dorsal orogràfica que, des del riu Sec (rambla de Cervera), s'estira paral·lelament al litoral; diu la Carta de Poblament: «(...) *a occident sicut aque vertum tempore pluviarum ex part de Càlig a terç in rivo Sicco...*». Això és: a l'oest, tal com les aigües van

al temps de les pluges des de la part de Càlig a un terç del riu Sec. A l'est, la línia costera des de la desembocadura del riu d'Aguadoliva fins a la Ratlla del Terme amb Peníscola.⁵

Majoritàriament, el terme de Benicarló és un terreny pla i es caracteritza per posseir un terreny pla ondulat amb pendents inferiors al 8% majoritàriament. Els relleus fortament ondulats, és a dir, amb pendent major del 8%, són molt escassos. Té, no obstant això, alguns accidents orogràfics d'escàs relleu que marquen lleugeres diferències en el paisatge. Els més significatius són: el turó del Puig amb 166 m d'alçada, situat al límit nord del terme municipal i la Tossa, que és un turó allargat de 168 m d'alçada, que limita amb els termes de Benicarló i Càlig.

L'un i l'altre turó són fites característiques del relleu benicarlando, de la mateixa manera que van ser suport de l'antic poblament del seu territori municipal. Aquest poblat es troba solcat d'oest cap al mar per tres rius principals, tot i que secs la major part de l'any. Són l'Aguadoliva al nord, la rambla de Cervera (riu Sec) pel centre i la d'Alcalà (Barranquet) pel sud. Tots es caracteritzen per ser rius amb una escorrentia superficial pràcticament inexistent, exceptuant èpoques amb moltes pluges. Les seues respectives conques van ser àmplies depressions que s'han reblit amb terrenys molt aptes per a l'agricultura, la qual cosa hi ha afavorit l'assentament humà des de l'antiguitat.⁶

Pel que fa a les platges, aquest municipi té

tres platges, que són: la Mar Xica, el Morrongo i la Caracola.⁷

A més, aquesta ciutat disposa d'un bon sistema de comunicacions que hi permet l'accessibilitat per diverses vies; la N-340 que uneix Benicarló amb Barcelona pel nord i pel sud amb València i Alacant; l'autopista AP-7 que discorre paral·lela a la costa i que permet connectar Benicarló amb Barcelona pel nord i amb València i Alacant pel sud i la N-232, que comunica Benicarló amb l'interior de la península.

Pel que fa al clima, es pot definir com termomediterrani sec i amb oscil·lacions anuals de temperatura entre de 7 °C a 29 °C i rares vegades baixa a menys de 3 °C o puja

4 GRUPO GESTAM. *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* (2005), 8-38.

5 MESEGUER-FOLCH, V., SIMÓ-CASTILLO JB *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1994), 10-15.

6 MESEGUER-FOLCH, V., SIMÓ-CASTILLO JB *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1994), 10-15.

7 S GRUPO GESTAM. *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* (2005), 8-38.

a més de 31 °C. El règim pluviomètric se situa al voltant dels 600 litres per m², repartits molt irregularment, amb escasses o nul·les precipitacions a l'estiu i màximes al setembre-octubre. A Benicarló, els estius són curts, calents, xafogosos, secs i majorment clars, i

els hiverns són llargs, freds, ventosos i parcialment ennuvolats. Les gelades es presenten de manera excepcional. Aquest fet condiciona el tipus de vegetació que pot sobreviure en aquest clima. Pel que fa a la radiació solar, Benicarló presenta alts valors de radiació

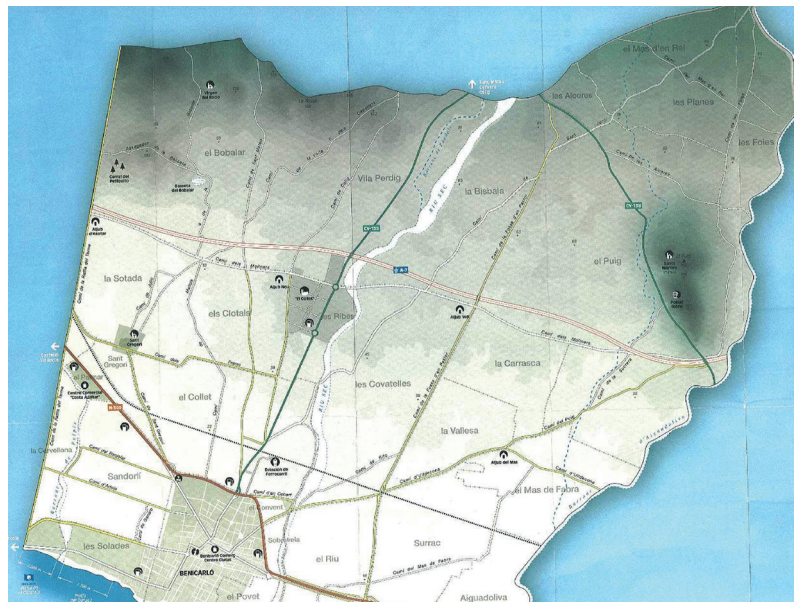


Figura 15: Plànol obtingut del *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* realitzat pel Grupo Gestam.

que s'aproximen als 900 W/m². Això constitueix un factor essencial per a la producció vegetal, ja que es disposen de més de 2.800 hores de sol a l'any, que correspon al 65 % del període total d'insolació. La humitat relativa es manté en valors entre el 60 i 80 %. Pel que fa a la pluviometria és de règim típic mediterrani. Finalment, un 2'3% dels vents registrats són superiors a 50 km/H.⁸

Entre els materials principals de la zona destaquen quatre tipus de roques. Dues d'aquestes pertanyen a roques no consolidades, concretament cudols, graves i arenes, així com argiles, trobades en les zones d'escàs relleu. Dues més estarien dins el grup de les roques consolidades, calcàries i calcàries margoses, a les zones de major pendent.

⁸ S GRUPO GESTAM. *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* (2005), 8-38.

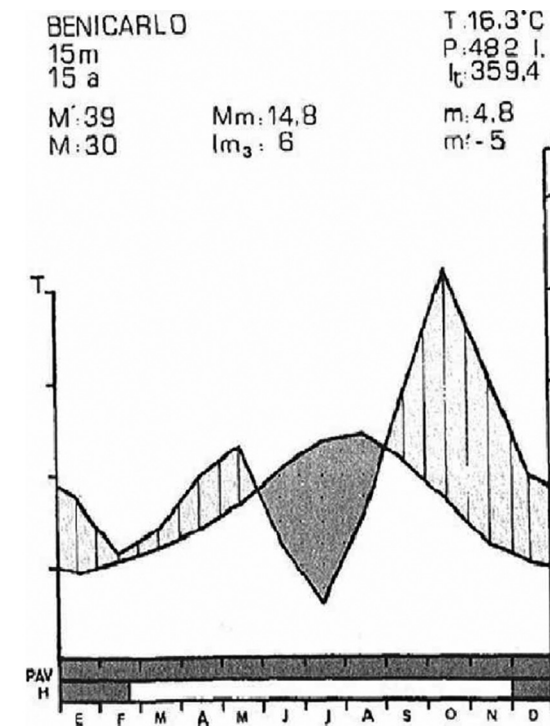


Figura 16: Imatge extreta de l'*Atlas climàtic de la Comunidad Valenciana* sobre el diagrama ombrotèrmic de Walter-Gausson.

Aquesta ciutat, juntament amb Vinaròs, és un dels municipis de la comarca que presenta major superfície amb capacitat agrològica elevada. En gran part del territori es troba una capacitat agrològica elevada d'entre el 80-90%.

És una àrea on abunden les rambles i barrancs que recorren transversalment a la línia de costa. Aquests cursos d'aigua són freqüentment inundats amb les pluges i per això presenten un aspecte diferent al dels rius i, a més, són una font d'una gran diversitat biològica. Entre els barrancs i rambles trobats a la zona, cal destacar-ne dos: el barranc d'Aiguadoliva, situat entre el terme municipal de Vinaròs i Benicarló amb una extensió aproximada de 3 hectàrees, i la rambla d'Alcalà o Barranquet, amb aproxi-

madament dues hectàrees d'extensió.⁹

A més, trobem un paratge natural anomenat la basseta del Bovalar, que consisteix en una petita llacuna interior d'aigua dolça, originada per aportacions d'aigua pluvial procedents de la canalització dels barrancs adjacents. Encara que en l'actualitat les aportacions naturals no són suficients per a mantenir-la i, avui en dia, s'han convertit en una llacuna artificial.¹⁰ El paratge és utilitzat com a zona d'esbarjo per nombrosos ciutadans i ciutadanes tant de Benicarló com dels municipis veïns. En l'actualitat, aquesta llacuna artificial ha sofert un gran deteriorament a causa de la pressió antròpica, l'abocament de residus i la pressió urbanística. Per tant, per al seu manteniment es duen a terme de manera puntual tasques

⁹ S GRUPO GESTAM. *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* (2005), 8-38.

¹⁰ MUCBE BENICARLÓ. *Bona terra, bona collita* (Ajuntament de Benicarló, 2008), 24-25.

de neteja perquè les persones usuàries puguin gaudir d'un entorn agradable (encara que aparentment ara fa temps que no s'hi realitzen).

Pel que fa a l'activitat industrial i econòmica benicarlanda, la principal aportació prové de les activitats manufactureres de la fusta i el moble, així com el sector químic.



Figura 17: Imatge de la basseta del Bovalar al 1994, extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*. 95.



Figura 18: Imatge de la basseta del Bovalar l'any 2014 extreta del web: <http://infomaestrat.com/la-basseta-del-bovalar-limpia-todo-el-ano/>



Figura 19: Fotografia d'elaboració pròpia de l'estat actual.

3.2. LA HISTÒRIA DEL PAS DE SECÀ A REGADIU A L'HORTA

El municipi de Benicarló es remunta a l'època dels ibers, tal com demostra la presència dels jaciments ibers de la Tossa i el Puig, jaciments que van aconseguir el seu màxim desenvolupament durant els segles V i IV a. de C.

Des de temps immemorial l'economia benicarlanda ha tingut el seu major suport a l'horta i la vinya, així com en els tradicionals conreus de secà com cereals, oliveres i especialment garroferes. En els seus orígens, l'agricultura es desenvolupava com una activitat d'autosubsistència i per a la venda en els mercats comarcals. Però, una vegada el cultiu va ser incrementant-se i les tècniques agràries van millorant, aproximadament en

el segle XVIII, es generaren excedents en els cultius de cereals i vinyes. Arran d'aquests excedents, comença a desenvolupar-se un comerç d'exportació que va resultar ser el motor de creixement econòmic de Benicarló. Al principi, la societat benicarlanda estava composta per un gran nombre de petits llauradors i jornalers de camp, una minoria de burgesos terratinents que vivien de les rendes de les seues terres i alguns comerciants i industrials que es van enriquir gràcies al desenvolupament econòmic del comerç exterior, principalment de vi.¹¹

L'origen del cultiu de la vinya en aquestes comarques té el seu origen en l'època de les colonitzacions grega i romana. Hi va haver un temps en què tot el terreny que va des Peníscola cap a Benicarló i Vinaròs va estar replet de plantacions de vinyes. L'època daura-

¹¹ MUCBE BENICARLÓ. *Bona terra, bona collita* (Ajuntament de Benicarló, 2008), 24-25.

da de les vinyes del Maestrat, en particular, i de la seua economia, en general, va ser precisament la segona meitat o, més concretament, l'últim terç del segle XIX, entre el 1865 i 1890. El motiu pel qual es produir aquesta gran expansió va ser la gran demanda de vi d'aquesta comarca davant la crisi de producció produïda per les plagues que van afectar la majoria de les vinyes europees i, fins i tot, les espanyoles, amb excepció de les del País Valencià. La primera d'aquestes plagues, la de l'òïdi va ocórrer entre 1852 i 1862 i va destruir les vinyes a les zones europees i peninsulars de climatologia més humida que la de aquest territori.

La segona la va produir la filloxera, un paràsit que viu a les fulles i, sobretot, en arrels de la vinya i xucla la saba de les plantes, que va arrasar la vinya europea a partir de 1863,



Figura 20: Imatge extreta del llibre: *I Jornadas sobre arte y tradiciones en el Maestrat*, 130.

quan es van detectar a França, al Gard, els primers símptomes d'aquesta plaga. A Espanya, el 1878 les vinyes catalanes i les d'Andalusia es van veure atacades; el 1882, la filloxera s'havia estés per Castella i Lleó i, el 1890, era a la Rioja. Només el País Valencià es va lliurar al principi d'aquesta plaga que es va poder contenir fins al 1902, gràcies a la utilització de sofre, que a Benicarló també

s'utilitzava, i que va evitar que els ceps foren atacats com en altres regions.

Com a conseqüència d'aquestes dos crisis, la situació va ser molt favorable per als vins benicarlandos i això va derivar en una espectacular demanda d'aquests entre 1874 i 1900. Llavors, el vi procedent d'aquest poble costaner, a què van anomenar Carlon, va ser



Figura 21: Antic anunci sobre el vi Carlon extret del web: <https://5barricas.valenciaplaza.com/el-carlon-el-vino-de-BENICARLÓ-que-va-fer-les-americas/>

conegut per tot l'àmbit mediterrani i es va convertir en el més sol·licitat i, per tant, dels més exportats d'Espanya.¹²

Arribat l'últim terç de segle XIX, la producció vinícola de Benicarló era excepcional, tant pel volum com per la qualitat dels seus vins. Per aquesta raó, les autoritats de Benicarló es van proposar construir un moll a la platja per millorar el trànsit de barrils en les costes, que havia suposat anteriorment un seriós problema que gravava el comerç en algunes circumstàncies. Es calcula que a Benicarló es recol·lectaven aproximadament 170.000 cànters de vi i 18 milions de litres.

Aquestes xifres serveixen per a tindre una

lleugera idea de l'enorme font de riquesa que va suposar per a Benicarló, especialment al segle XIX, el cultiu, producció i comercialització del famós vi de Carlon.¹³

No obstant això, cap a l'any 1900 va arribar el temps en què aquesta edat d'or va concloure i es va iniciar la gran crisi de sector vitivinícola espanyol, protagonitzada per la fil·loxera. Al mateix temps, la producció de la vinya estava deixant de ser rendible, perquè les vinyes franceses s'havien recuperat ja de la malaltia. Aquesta crisi va provocar que s'aturaren totes les exportacions cap als tradicionals mercats europeus, la qual cosa va donar lloc a un gran excedent de vins i a la consegüent i brutal caiguda dels preus. Açò

¹² MESEGUER-FOLCH, V. Benicarló al segle XIX: *Esplendor y decadencia de un pueblo*. (Publicacions del Centre d'Estudis del Maestrat, 1990), 41-51.

¹³ ARIAS P. R. *El Carlon, el vino de Benicarló que hizo las Américas*. 5barricas, Valencia Plaza, <https://5barricas.valenciaplaza.com/el-carlon-el-vino-de-BENICARLO-que-hizo-las-americas/>

va suposar la ruïna del sector vitivinícola benicarlando; els llauradors es van veure obligats bé a orientar els seus cultius cap a productes nous (tarongers, fruitals i algun altre tipus d'hortalisses) o bé a potenciar els tra-

dicionals de secà (garrofera, olivera, ametler i cereals).

Amb el temps l'agricultura benicarlanda es va anar transformant de secà a regadiu, fins



Figura 22: Imatge extreta del llibre de Ramon Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 64.



Figura 23: Imatge extreta del llibre de Ramon Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 65.

al punt que, actualment, les hortes ocupen una extensió superior a les 2.500 ha. Això vol dir que el 52% del seu territori municipi-

pal està ocupat per cultius de regadiu, els quals es destinen majoritàriament a països estrangers.¹⁴

¹⁴ ARIAS P. R. *El Carlón, el vino de Benicarló que hizo las Américas*. 5barricas, Valencia Plaza, <https://5barricas.valenciaplaza.com/el-carlon-el-vino-de-BENICARLO-que-hizo-las-americas/>



Figura 24: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 75.

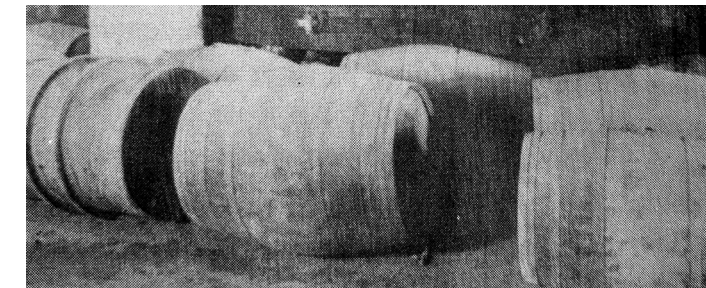


Figura 25: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 74.

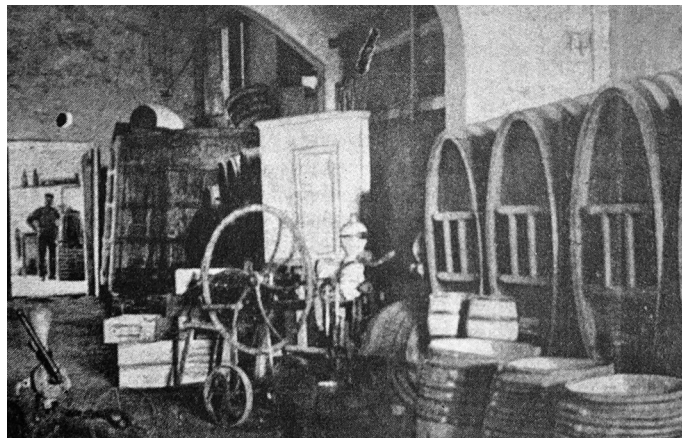


Figura 26: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 84.



Figura 27: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 77.

3.2. L'ORIGEN DEL PATRIMONI ETNOLÒGIC

Aquest notable desenvolupament econòmic que va experimentar Benicarló es va veure reflectit en la varietat i qualitat de l'arquitectura local, tant la urbana com la rural. El seu patrimoni etnològic està majoritàriament relacionat amb les activitats tradicionals que es rea-

litzaven al llarg de segle XIX com el cultiu de les vinyes; els regadius de les hortes amb sènies de tipus àrab o, fins i tot, d'acer i ferro colat; la indústria tonellera; la construcció i reparació de carros per a l'agricultura; el transport de bocois de vi; l'elaboració de vins en els cellers; la destil·lació d'alcohols; la càrrega i descàrrega de bocois de vi a la platja, etc.

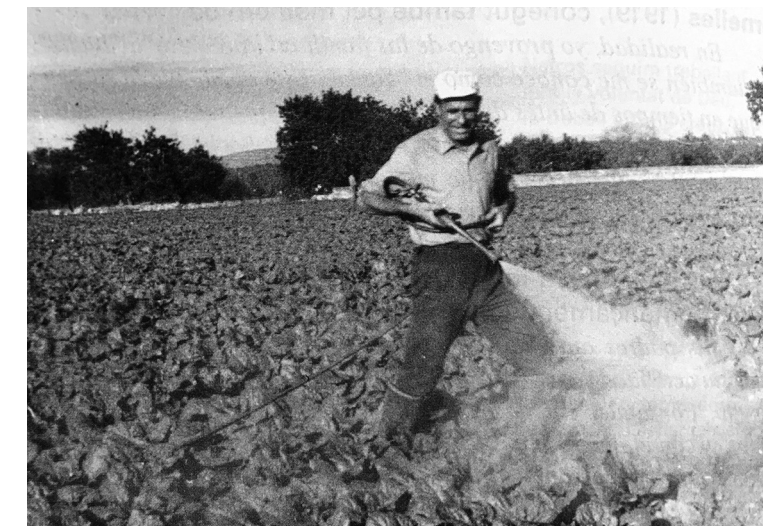


Figura 28: Imatge extreta del llibre de José Luis Guzmán i Clemente Antonino: *Benicarló 1960-1970, aproximació a una dècada*, 78.

De tot això, queden escassos testimonis que permeten fer-se una lleugera idea sobre la riquesa d'aquest patrimoni relacionat amb tot un sistema de producció, transformació i comercialització que girava al voltant de la vinya i al vi, així com l'evolució dels sistemes de reg i els de pesca. El material de components etnològics, del qual queden encara interessants exemplars repartits per l'extensa horta, gira entorn dels terrenys de regadiu, ja que van ser els que més tard es van construir.

A causa d'aquella necessitat d'evolució de secà a regadiu, els llauradors van haver d'adaptar-se a les condicions climatològiques de la zona, amb temperatures càlides en els mesos d'estiu, escassetat de pluges, vents de terra endins que ressequen el sòl i manca d'humitat ambiental, que fan que el camp benicarlando siga per naturalesa sec i àrid.

El cultiu del taronger va aparèixer a principis de segle XVIII, però no va començar a adquirir rellevància fins a la segona meitat de segle XIX. No és fins als anys 20 i 30 de segle XX, després dels atacs de la filloxera, que es van reorientar una part de les terres per a produir taronges i la seua comercialització. Aquesta va ser una mesura per a diversificar els cultius, donada la mala experiència de basar l'economia en un sol producte.¹⁵

D'altra banda, les aportacions hidrològiques dels rius de la zona són pràcticament nul·les, raó per la qual es va haver de recórrer a les aigües de subsòl per al reg dels horts i el llaurador benicarlando va centrar tot el seu esforç en la recerca d'aigües subterrànies.

La localització de pous es feia gràcies a una persona especialitzada, el saurí, que proveït

d'un pom de metall lligat a una corda, determinava en quin lloc exacte es podia trobar l'aigua.¹⁶

Després d'aquestes condicions es va desenvolupar una característica cultura de l'aigua, de la qual queden encara alguns elements de les seues manifestacions arquitectòniques. Per exemple, sénies amb la seua mota

i pilars al voltant que servien de suport a un parraïl per a fer ombra; elements complementaris, com el safareig; basses d'aigua; cisternes i canalitzacions per al reg; i aljubs per a la recollida i conservació de l'aigua de pluja. Tots aquests elements són els que conformen l'anomenada «arquitectura de l'aigua» a Benicarló.



Figura 29: Fotografia antiga proporcionada per Paco Lluch.

¹⁵ MESEGUER-FOLCH, V., SIMÓ-CASTILLO JB *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1994), 10-15.

¹⁶ MUCBE BENICARLÓ. *Bona terra, bona collita* (Ajuntament de Benicarló, 2008), 24-25.

A large, stylized number '4' in a light blue color, positioned on the right side of the page, partially overlapping the text.

ELEMENTS DE PATRIMONI HIDRÀULIC A BENICARLÓ

4.1. Els aljubs

Els aljubs o aljubs, paraula derivada de l'àrab *Al-Yübb* (el pou), són construccions formades per depòsits de planta rectangular excavats per sota el nivell de terra, coberts mitjançant una volta apuntada en uns casos i, en altres, en forma d'arc de mig punt i d'un depòsit collector on desemboca el canal o séquia de conducció d'aigües. Els materials de l'interior de la volta solen ser maçoneria, argamassa, pedra en sec o carreu. A més, contenen una porta d'accés a l'interior, de la qual descendeixen unes escales que permeten baixar fins al nivell de l'aigua per a treure-la i, també, fins al fons de l'aljub per a realitzar-hi les periòdiques extraccions dels llims i arrossegaments que es van acumulant amb el temps. Gràcies a aquest tipus de construccions tancades, s'evitava l'evaporació hídrica i es preservava la potabilitat de l'aigua de l'exterior, cosa que la convertia en apta tant per al consum animal com humà.

En els espais rurals, on els recursos hídrics naturals són limitats, aquest singular edifici ha assegurat històricament la captació i emmagatzematge de les aigües de pluja i les esorrenties superficials, que s'han dirigit a l'aprovisionament de les activitats agràries i cinegètiques.¹⁷

El collector, d'una manera molt superficial, neteja les aigües que hi penetren, les quals van depositant al fons els arrossegaments de més pes i eviten que entren a l'aljub. Per a això, el fons del collector sol estar un metre o més per sota de la finestreta que es connecta amb l'aljub. Perquè aquest sistema funcione adequadament és molt important la cura i neteja del collector i de la séquia

o canal de recollida d'aigües, ja que si, per exemple, una séquia està obstruïda, aquesta impedeix que les aigües vagin al collector i es depositen en l'aljub, la qual cosa provoca que aquest no s'ompliga i es desaprofiten les pluges. O, de la mateixa manera, un collector que no haja estat buidat convenientment i estiga ple d'arrossegaments acumulats en pluges anteriors no complirà amb la seua funció de neteja de les aigües que hi penetren, i aquestes impureses passaran a l'interior de l'aljub i es depositaran al fons.¹⁸

Les seues dimensions són variables, poden oscil·lar entre els 3 i 6 metres d'amplada per 6 i 20 de longitud i entre els 2 i 5 de profunditat. S'hi recullen les aigües procedents de pluges

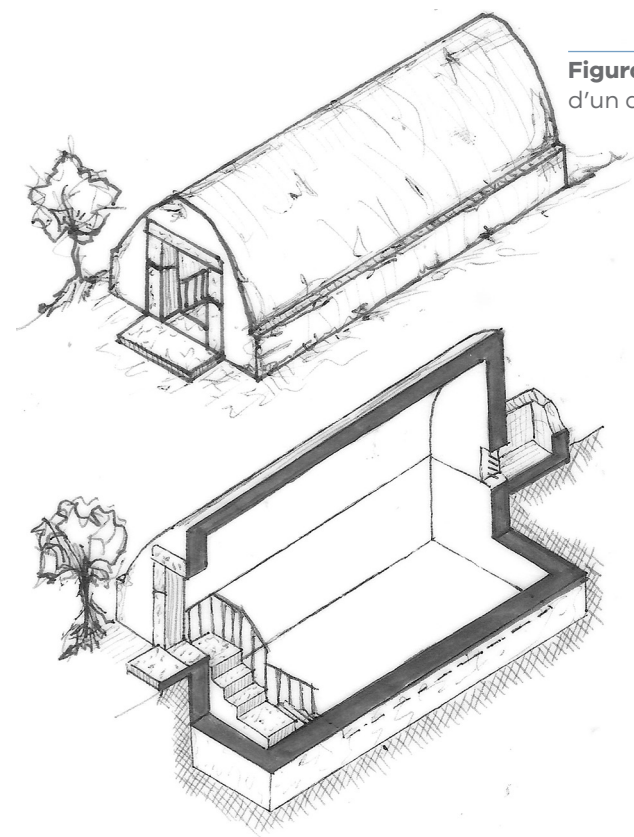


Figura 30: Axonometria d'elaboració pròpia de la volumetria d'un aljub i la seua secció.

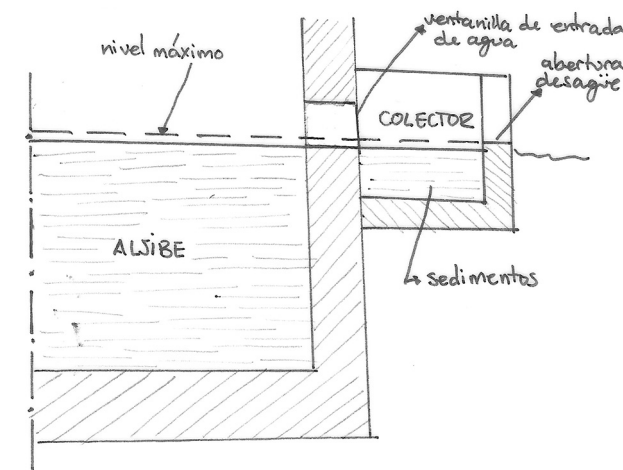


Figura 31: Esquema d'elaboració pròpia sobre el funcionament del collector.

¹⁷ HERMOSILLA-PLA, J., PENYA-ORTIZ, M. A «Arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipológicas en torno a sus elementos, redes y sistemas.» Biblio 3W, *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, Vol. XVIII, núm. 1024 (2013), <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1024.htm>. (Consultat al juny de 2020).

¹⁸ MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1985), 63-66.

que deixen prèviament gran part de la seua càrrega sedimentària en un receptacle situat a la zona posterior de l'aljub. Aquest col·lector o depòsit previ a l'ingrés directe de les aigües a l'aljub, es tracta d'una petita bassa adossada a la paret posterior de l'aljub amb el qual es comunica mitjançant una finestra d'aproximadament mig metre quadrat. La séquia o canal de recollida d'aigües desemboca al col·lector, que té, a més, una altra obertura de desguàs situada a un nivell més elevat que el que assoleix l'aigua a l'interior de l'aljub, amb la finalitat que quan aquest estiga ple, l'aigua que segueix entrant en el col·lector es desvie per l'obertura.¹⁹

Els aljubs responen a una necessitat vital que l'home té tant per a ell mateix com per als seus animals, d'aprofitar el líquid element, especialment en un terreny com és el

de Benicarló, on els corrents d'aigua superficials no existeixen, com ja s'ha comentat anteriorment. D'aquí ve aquesta necessitat de crear depòsits per a emmagatzemar l'aigua procedent de pluges i d'alguna manera, en aquest cas, protegir-la mitjançant voltes, per a evitar-ne la contaminació o descomposició per l'acció del sol i dels animals que hi entraven, –com en el cas de les basses–, removien el fons i feien l'aigua inservible per al consum.

Tots els aljubs estan situats estratègicament al llarg de les antigues rutes pecuàries o de pasturatge, denominades camí de Moliners i camí d'Ulldecona, en punts on es produeixen bifurcacions amb camins antics i d'important trànsit en altres èpoques passades. El camí de Moliners, el més important de tots dos, travessa de nord a sud tot el terme

¹⁹ MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1985), 63-66.

de Benicarló. Està allunyat de la població i transcorre per les terres de secà en les quals antigament es produïen els principals cultius, com eren les vinyes, cereals, garroferes, oliveres, ametlers, etc. Aquest camí, en les èpoques de recollida de fruits, es trobava molt

poblat de persones i animals ocupats tots en les tasques de recollecció. D'aquí la importància de la seua distribució i utilització per a cobrir les necessitats humanes i dels animals de l'època en què van ser construïts.



Figura 32: Fotografia d'un aljub de Benicarló obtinguda del web: [https:// BENICARLÓ.travel/es/para-ver / el-entorn / aljubs /](https://BENICARLÓ.travel/es/para-ver/el-entorn/aljubs/)

Al seu torn, aquests elements estan localitzats en els llocs més adequats per a rebre les aigües que circulen per la superfície del terreny, les quals estaven antigament orientades mitjançant séquies i canals fins al mateix aljub.

El més antic de tots és l'anomenat Aljub Vell, datat aproximadament en 1844. Els restants van ser construïts al llarg de la segona meitat de segle XIX. L'origen de la tradició de l'ús d'aquest tipus tècniques constructives es remunta a l'època dels àrabs i els seus inspiradors van ser, també, els grecs i romans.

Posteriorment, la utilització de terra va anar evolucionant i els terrenys de secà es van convertir en fèrtils horts de regadiu, en què no faltava l'aigua gràcies als centenars de pous amb les seues corresponents installa-

cions mecàniques que es van construir a la zona. Aquesta abundància d'aigua, unida a l'escassetat de cavalleries derivada de la mecanització de camp, i als pocs ramats existents en l'actualitat, han despulat els aljubs de la important funció que exercien en el passat.

Els quatre aljubs que es descriuran a continuació, atés que es van construir pràcticament en la mateixa època, tenen unes característiques molt similars. Tots van ser posats al servei dels llauradors i pastors de Benicarló, en una època en què l'economia era bàsicament agropecuària.²⁰

Quant a la seua construcció, el seu dipòsit es va realitzar cavant una fossa profunda i, en el fons d'aquesta, es va estendre una solera de pedres i argamassa sobre la qual es

van aixecar, a base de pedres i morter de calç, les quatre parets i la volta de l'aljub. Aquesta última es fabricava amb taules de fusta, un encofrat de perfil apuntat o arrodonit, segons la forma que es volia donar a la volta. I, sobre aquest encofrat, es construïa la volta a base de lloses o pedres planes disposades verticalment. Aquestes estaven unides mitjançant argamassa. Acabada tota la volta sobre l'encofrat, es deixava el temps suficient perquè la massa forges abans de

retirar-lo. A continuació, es lluien les parets exteriors i interiors amb una capa de morter.

En el fons de l'aljub i en els llocs de les parets interiors on s'aconseguia el màxim nivell d'aigua en estar ple l'aljub, es recobria amb una capa gruixuda de morter hidràulic que evitava l'efecte de la humitat i les fuites o pèrdues d'aigua emmagatzemada. Pel que fa a l'escala, els esglaons i el replà són de pedra grisa fosca de Santa Magdalena i hi ha



Figura 33: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 92.

²⁰ MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1985), 63-66.

una barana de protecció de ferro al llarg de tota ella. Al centre de la façana frontal, hi ha la porta d'accés a l'interior. Els brancals i llin-des són de pedra picada, i hi estan gravats els anys en què van ser construïts o restaurats cadascun dels aljubs.

En alguns dels aljubs, es poden trobar una

o dues piques adossades a la paret frontal i al costat de la porta d'accés. S'hi abocava l'aigua treta de l'aljub per a abeurar les cavalleries. La manera de funcionament consistia a omplir-se des de l'interior mitjançant l'abocament d'aigua en una petita pica situada al costat de l'escala i que es comunicava amb la pica de l'exterior mitjançant un



Figura 34: Fotografia de l'Aljub del Puig, elaboració pròpia.

forat que travessava la paret. A més, per a abeurar els ramats, en alguns es pot trobar un reguer allargat a la part lateral de l'aljub.²¹

4.2. LES SÉNIES

La paraula sénia procedeix de l'àrab *saniya*. Els àrabs, amb la seua característica mes- tria en el cultiu d'horts, van crear aquests sistemes d'extracció d'aigua i van construir gran quantitat de pous on el mantell freàtic és aprofitable pel seu cabal i la seua escassa profunditat (entre 6 i 15 metres). En un altre temps constituïen el principal component de l'horta. Cada sénia tenia adossat un pou obert amb unes dimensions de 3,50 x 0,90 metres en planta i uns 10 metres de profunditat i el nivell de l'aigua quedava quan estava més

alt a 8 metres de profunditat. Molts encara continuen utilitzant-se; s'hi extrau l'aigua amb unes tècniques mecàniques i unes fonts d'energia molt diferents a les que es van utilitzar quan van ser construïts. A finals de segle XIX, les sénies de Benicarló eren del tipus àrab amb les rodes, engranatges i mecanismes de fusta. Específicament, eren conegudes com sénies «d'estaques».

Aquest tipus de construccions originàries han desaparegut físicament, atés que a principis de segle passat, especialment, a partir de 1940, va començar a instal·lar-se en el seu lloc les seues substitutes, fetes de ferro i fosa. Aquestes encara que estan en desús, perdu- ren, almenys els seus mecanismes, en alguns caos, en perfecte estat de conservació.²²

²¹ MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1985), 63-66.

²² MESEGUER-FOLCH, V. *El Maestrazgo histórico* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1988), 185-200.

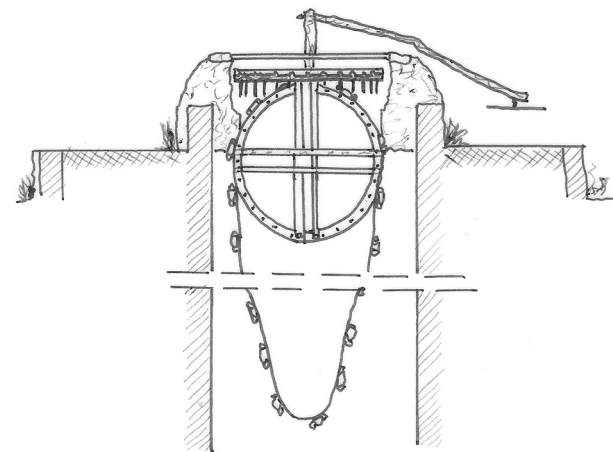


Figura 35: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la secció d'una sènia.

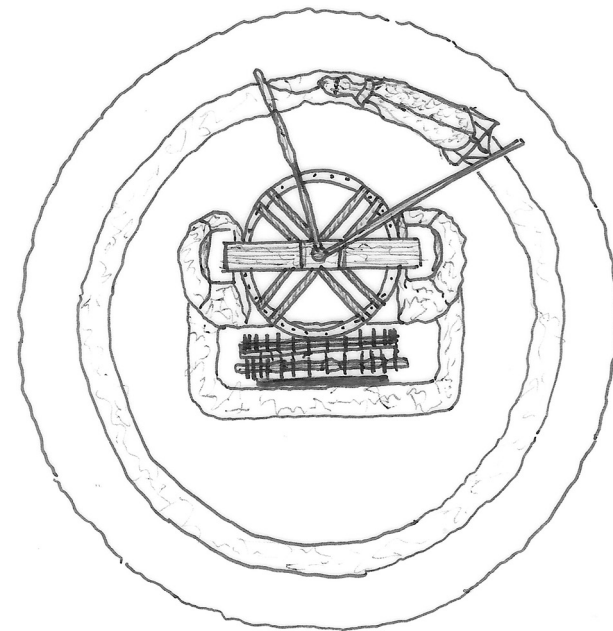


Figura 36: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la planta d'una sènia.

El mecanisme d'aquestes construccions antigues estava compost per un joc de dues grans rodes de 2,60 metres de diàmetre. Una d'aquestes estava muntada horitzontalment a l'exterior del pou entre els dos pilars de maçoneria que tenien un forat vertical, en el qual s'introduïa un pivot de ferro que anava fix a terra, sobre el qual girava el sistema. L'altra estava disposada perpendicularment

a l'anterior i a l'interior del pou, i en sobresortia la meitat per fora.

Totes dues compten amb un cercol i quatre braços de fusta que formen una creu diametral acoblada a l'eix, els quals estaven fixats entre si mitjançant un acoblament i a l'anella per una grapa de ferro.

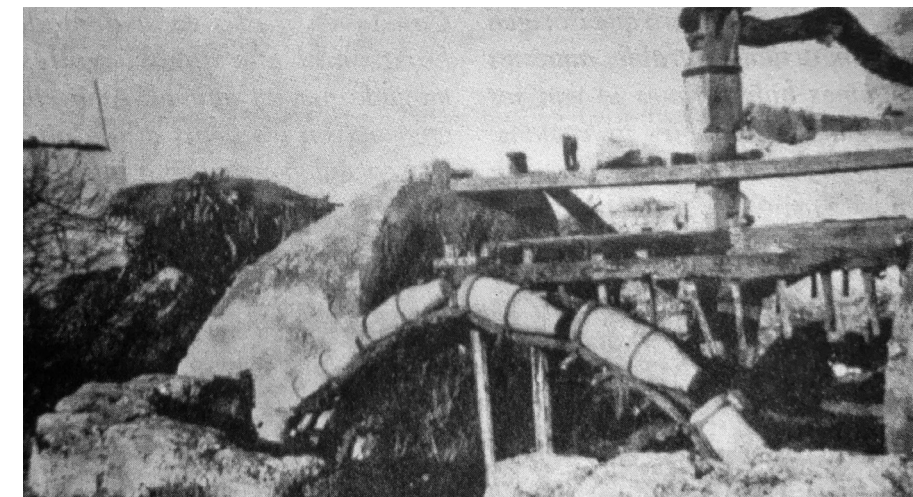


Figura 37: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 72.

La roda horitzontal o també anomenada «d'aire» es movia gràcies a l'empenta d'un o dos animals lligats a aquesta per mitjà d'un braç de fusta. Alhora, aquest donava moviment a l'altra roda anomenada roda vertical o «d'aigua», a la qual estaven subjectes els cadufs (de l'àrab *qāḍūs*), que era un recipient de fang o metall que servia per a transportar l'aigua extreta. Aquests anaven lligats uns amb els altres a una maroma o cadena i tenien un forat a la base perquè, quan s'ompliren en el fons del pou, hi sortia l'aire acumulat. Amb això s'aconseguia un major volum d'aigua recollida.

Aquesta roda, a més, anava muntada sobre un eix horitzontal encaixat en els laterals del pou i girava sobre uns coixinets de ferro incrustats en els dos blocs de fusta allotjats a la part alta de les parets del pou. I, finalment, l'aigua dels cadufs s'abocava sobre una caixa de fusta anomenada pastera de 2,10 metres de longitud per 0,40 metres d'amplada.

Figura 38: Dibuix d'elaboració pròpia sobre el detall d'acoblament de braços.

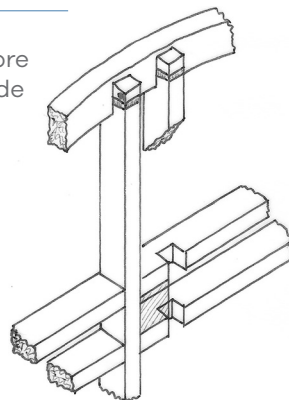
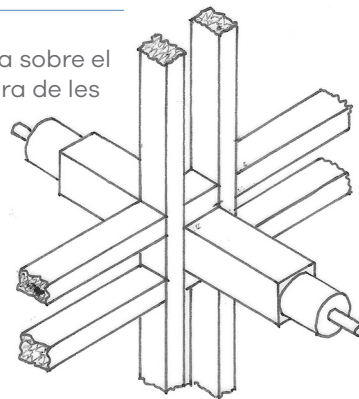


Figura 39: Dibuix d'elaboració pròpia sobre el detall de l'estructura de les rodes.



Aquest mecanisme incloïa també un eix, que s'anomenava «arbre vertical» i que portava adossada horitzontalment la roda a la part mitjana o central. El referit arbre tenia, al cap o part alta, dos forats rectangulars en els quals encaixaven i fixaven els extrems de dues vares llargues entre les qual s'enganxava l'animal de tir, una anomenada «de guia» i l'altra «de tir». L'animal, amb el seu moviment circular al voltant del pou, feia gi-

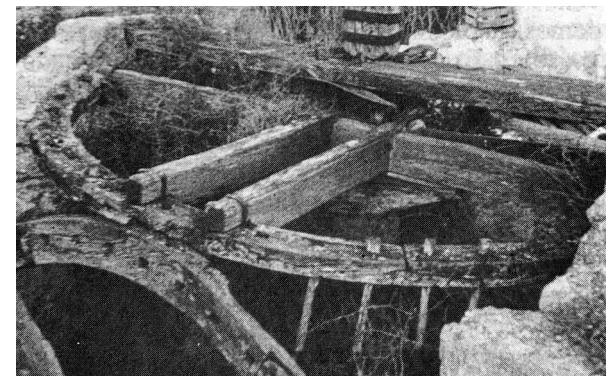


Figura 40: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo insólito*, 194.

Figura 41: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la roda vertical.

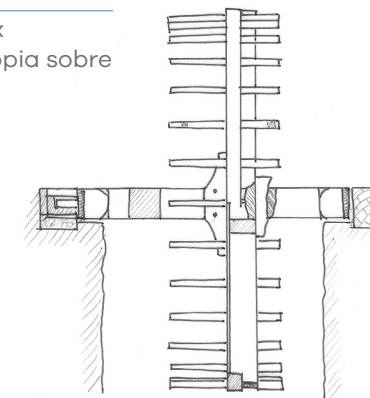
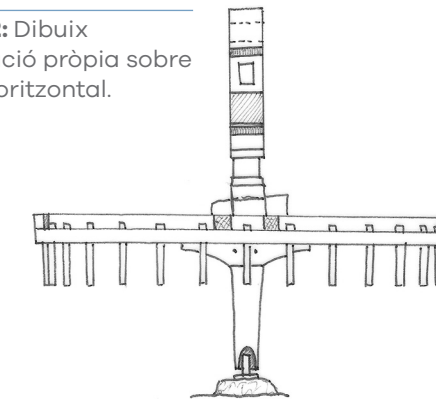


Figura 42: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la roda horitzontal.



rar l'eix principal i amb aquest la roda horitzontal, la qual arrossegava en el seu gir l'altra roda, la vertical. Cap a la part mitjana de l'eix, on la seua secció és quadrada, portava dues peces de fusta sobre les quals es recolzava la roda plana. A més, hi havia un forat rectangular que travessava l'eix, que permetia introduir-hi una falca que fixava la roda i la pressionava sobre els referits suports de

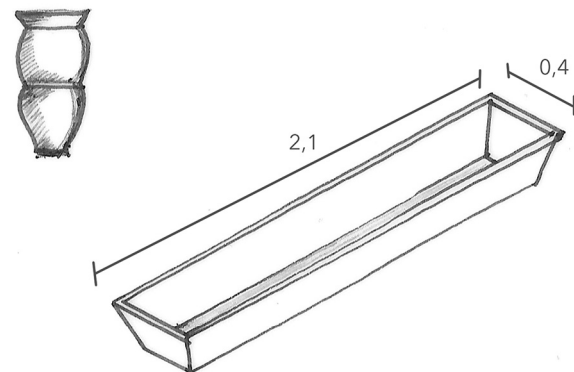


Figura 43: Dibuix d'elaboració pròpia sobre el caduf i la pastera.

fusta, cosa que impedia que es mogués en la direcció del cap de l'eix.

Per sobre de tot l'anterior, a la part de secció circular de l'arbre s'acoblava al tauler que formava el banc o suport que mantenia en posició vertical el seu eix i els extrems del banc, al seu torn, quedaven encaixats en suports de pedra situats als laterals.

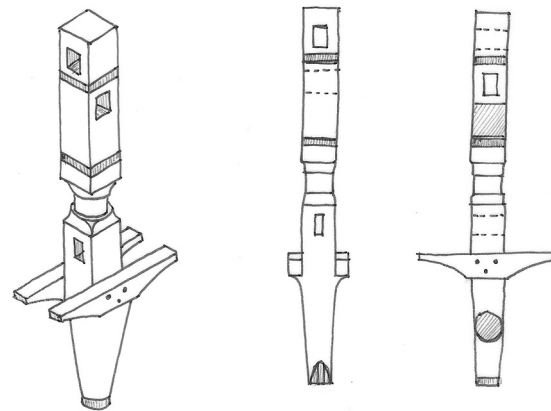
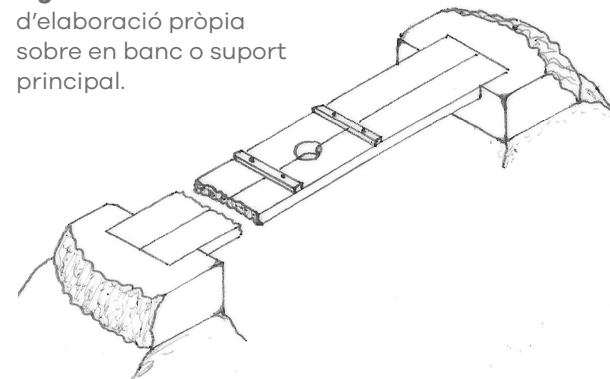


Figura 44: Dibuix d'elaboració pròpia sobre l'arbre.

Figura 45: Dibuix d'elaboració pròpia sobre en banc o suport principal.



Tot aquest sistema anava situat sobre una plataforma circular anomenada mota, de 9,5 metres de diàmetre i elevada 0,90 metres del nivell de terra, i que gràcies a aquest desnivell permetia que l'aigua extreta circulés sense problemes fins a tots els llocs de la finca.

Quant als materialitats, com s'ha comentat anteriorment, estaven fabricades íntegrament de fusta, concretament d'olivera ja

que és un tipus de fusta dura i corretjosa i que, a més, era capaç de suportar bé l'ambient humit o mullat a què estava exposada. Les estagues de les rodes eren de savina, ja

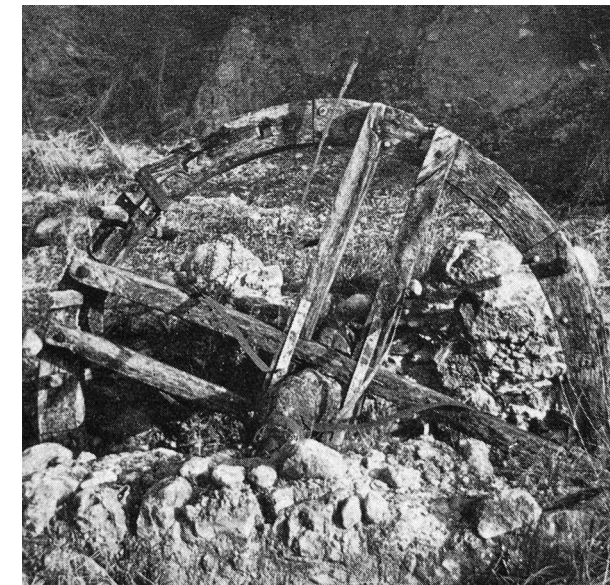


Figura 46: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo histórico*, 192.

que és també un tipus de fusta molt dura i resistent.²³

Al principi les construïen de fusta, però amb el pas el temps aquest tipus de sènies va evolucionar i l'acer va substituir les fustes d'olivera i savina, encara que el mecanisme continuava sent el mateix a la base. Després, fa aproximadament 55 anys, van arribar els motors d'explosió que van desplaçar les cavalleries que, durant segles, havien girat monòtonament fent-les funcionar. I amb aquests motors van arribar també les «bombes de rosari», i les de rodets o turbines, que en ser instal·lades a l'interior dels pous van fer inservible l'antic mecanisme de rodes.

En l'actualitat, les bombes electromecàniques,

submergibles o no, ocupen la totalitat dels pous de servei, de manera que, definitivament, han desaparegut les sènies tradicionals. Només en queda el túmul exterior (la mota) que envolta la boca de pou. Encara es poden veure en algunes els pilars de maçoneria sobre els quals es recolzava l'emparrat per a donar ombra al matxo mentre girava estirant de la sènia.²⁴

En aquest context, ressalta la concentració de sènies del Maestrat, la més important a Espanya. En concret, d'aquests artefactes, segons l'historiador castellonenc Vicià, en el segon terç de segle ^{xvi} s'assegurava l'existència de «més de quatre-centes sènies i pous d'aigua» que contribuïen a l'extraordinària fertilitat i riquesa de l'horta benicarlanda.

²³ MESEGUER-FOLCH, V. *El Maestrazgo histórico* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1988), 185-200.

²⁴ MESEGUER-FOLCH, V., SIMÓ-CASTILLO JB *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1994), 10-15.



Figura 47: Imatge extreta del llibre: *Notas históricas de Benicarló*, capítol III «Benicarló de árabe a cristiano», escrit per Juan B. Simó Castillo, 79.



Figura 48: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 83.



Figura 49: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo insólito*, 218.



Figura 50: Imatge extreta del llibre de José Luis Guzmán i Clemente Antonino: *Benicarló 1960-1970, aproximació a una dècada*, 81.

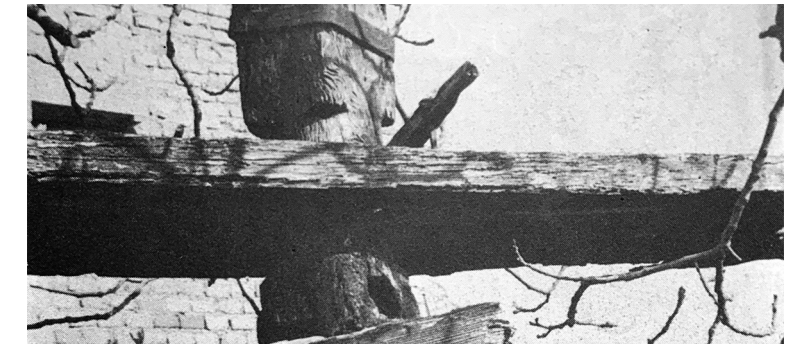


Figura 51: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo insólito*, 219.



4.3. LES BASSES

Una bassa és un depòsit obert, excavat a la superfície o bé com una construcció sobrelevada, on s'emmagatzemen les aigües procedents de séquies i pous. A part de la seua funció clàssica d'emmagatzematge de recursos hídrics, també gestiona el sistema de reg a què està associat, microregadiu, generalment. A més, un element complementari a la sènia solia ser la bassa d'aigua. En certes zones de terme algunes no estan destinades al reg ni l'aigua que els arriba procedeix de pous o sènies. La seua localització es troba en zones de secà i, per la seua singular tècnica i forma, era l'aigua de la pluja la que les omplia i s'utilitzava per abeurar els ramats d'ovelles i cabres que pasturaven per la muntanya del Puig. Com a exemple, podem

Figura 52: Fotografia de la bassa del Marqués, realització pròpia.

trobar la bassa del barranquet de Soriano, que és circular, d'uns 7 metres de diàmetre per 5 metres de profunditat. També una altra de planta rectangular, situada al vessant del Puig, al costat del Mas de Conill, on hi ha encara dos antics corrals per al bestiar i a les seues restes es poden veure les piques de pedra per a abeurar el bestiar.

A Benicarló, la més voluminosa i alhora interessant per les seues característiques, és la que es troba en la finca del Marqués, al costat de l'Ermita de Sant Gregori. Les seues dimensions són de 30 metres de llarg, per 20 d'ample i 2 d'alt. El seu volum d'aigua emmagatzemada és de 1.200 m³. L'origen d'aquesta bassa és va un sindicat de reg, que consisteixen en associacions d'hortolans que se serveixen de les aigües d'un pou comunitari per al reg dels seus horts.

El més singular d'aquesta bassa és que la pressió que exerceix l'aigua en el seu interior és suportada sense cap dificultat per unes

fines parets de formigó armat de 5 centímetres de gruix i mitjançant contraforts d'aquest mateix material de 8 centímetres de gruix. Aquest mur fi va formant una línia ondulada mitjançant una successió d'arcs convexos que porten a cada aresta d'unió un altre envà de reforç en forma de cartabó. Aquesta forma es repeteix en les casetes amb sostre de maó, que formen una volta de canó i que es troben en la mateixa finca. Tot això fa que aquesta finca del Marqués siga un lloc d'innegable interès etnològic a la zona.

La morfologia i mida de les basses comprén un ampli ventall de tipologies. Es pot trobar des de la xicoteta bassa picada a la roca o excavada en terra i recoberta d'una capa impermeable, fins a les elaborades construccions de carreu. I de la mateixa manera, des de la planta menuda circular a construccions de tipus trapezoidal, quadrangular, rectangular, ovalada o irregular. No obstant això, la morfologia rectangular és la més

comuna. Menuda o mitjana, gairebé tots els horts tenen la seua bassa per a poder racionar el reg.

La majoria d'aquestes construccions estan revestides amb ciment o formigó, procés iniciat a principis de segle xx en els regadius de

major rellevància. La sortida d'aigües, situada a la part inferior del got, es cobreix amb un tap, tensor o pica de fusta, substituït per elements metàl·lics durant l'últim segle. En els murs superiors poden disposar d'un o més desaigües petris que vessen sobre la séquia per a evitar la pèrdua de l'aigua durant períodes de màxim emmagatzematge.²⁵



Figura 53: Fotografia d'elaboració pròpia de la bassa situada al barranquet de Soriano.

²⁵ ESTEPA. *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (Departament de Geografia de la Universitat de València, 2011), 7.

4.4. LES CISTERNES

Un altre dels elements típics que es podien trobar en abundància a les hortes benicarlandes són les cisternes d'aigua o com se'ls solia anomenar popularment, els cocós. Es tractava de construccions amb volta de pedra en sec, utilitzades com a recurs per a recollir l'aigua de la pluja. Consistien en forats naturals de les penyes on es formaven xicotets embassaments d'aigua sota terra. L'aigua extreta s'utilitzava bàsicament per

al consum humà o dels animals d'arrossegament. Actualment, queden molt pocs testimonis d'aquestes construccions, ja que era comú trobar-les en horts dedicats a secà i, amb la conversió del terreny a sistemes de regadiu, han anat desapareixent perquè ja no en convenia l'ús.

Encara que a simple vista puga semblar que es tracta d'un pou, la diferència principal era que l'aigua que els arribava al seu interior no provenia del subsòl, sinó que, a través de

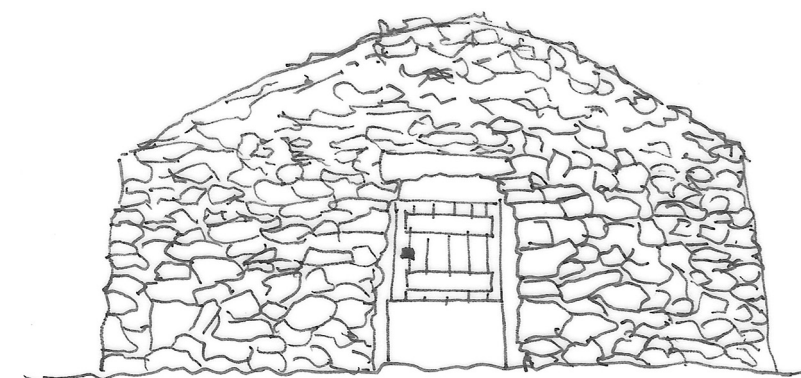
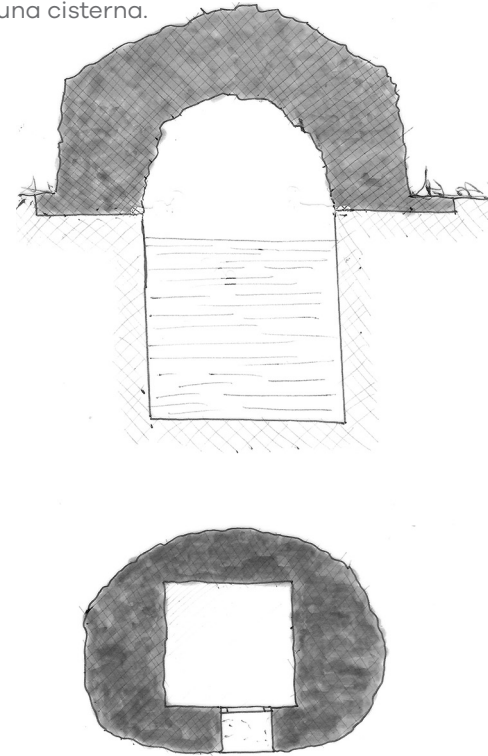


Figura 54: Dibuix d'elaboració pròpia sobre l'alçat d'una cisterna.

séquies, s'aconseguia omplir-ne l'interior. El seu funcionament en si i el seu concepte és similar al dels aljubs, encara que, és clar, en una escala molt menor. Per tant, se'n podien trobar més abundantment. A més, un altre concepte que també deriva dels aljubs, és que no es tractava d'una construcció oberta, sinó que mitjançant aquesta coberta volta-da es protegia l'interior de la possible entrada de mamífers o insectes que en contaminaren l'aigua. Encara que originalment eren totes completament de pedra, en les troba-des en l'actualitat es pot observar que algunes parts, que podrien haver-se esfondrat o erosionat amb els anys, han estat reforçades amb morter de guix.

La seua tècnica constructiva recorda les antigues construccions en pedra seca que també són molt abundants en aquest ter-ritori, conegudes com barraques de volta o de cúpula. Es tractava de refugis menuts, d'aproximadament 3 metres quadrats, de planta quadrada o circular amb cabuda per

Figura 55: Dibuix d'elaboració pròpia la secció en alçat i planta d'una cisterna.



a tres o quatre persones. Oferien la parti-cularitat de tenir l'obertura o porta d'accés de reduïdes dimensions. D'aquesta tipolo-gia, encara avui dia es conserven bastants exemplars en bon estat de conservació, atés que la seua tècnica constructiva, tot i ser bastant simple, destaca per la solidesa, du-

rabilitat i gran funcionalitat.

A l'interior de la seua cúpula o coberta in-clinada, a l'igual que en les antigues cister-nes, es poden trobar bigues de fusta de pi que ajudaven a sustentar les pedres per les quals es componien.



Figura 56: Fotografia d'elaboració pròpia d'una cisterna.



Figura 57: Imatge d'una barraca de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 143.



Figura 58: Imatge d'una barraca de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 149.

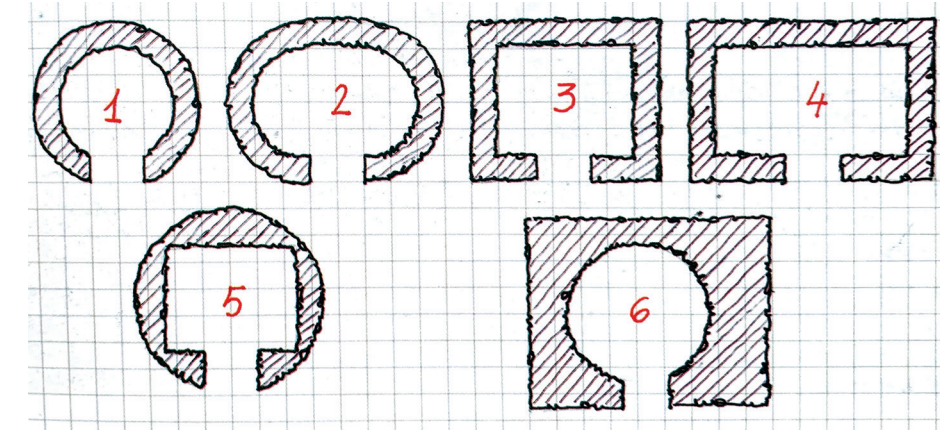


Figura 59: Imatge sobre les diferents seccions de barraques de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 19.

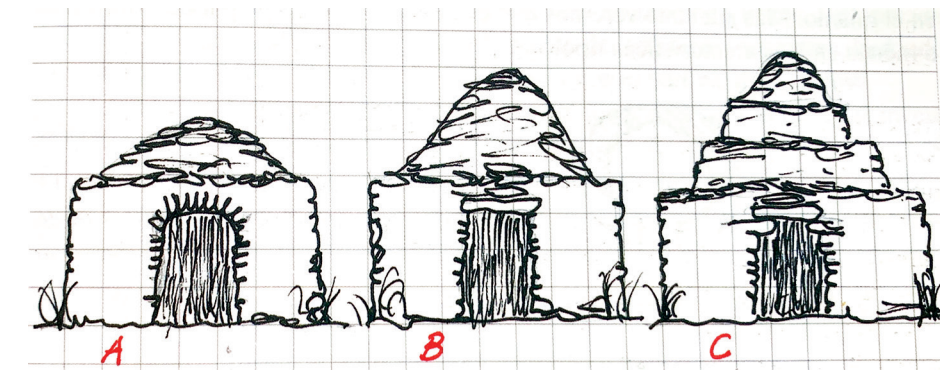


Figura 60: Imatge sobre els diferents alçats de barraques de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 21.

4.5. PLÀNOL DE SITUACIÓ ELEMENTS D'ANÀLISI

- ★ Elements intervinguts museïtzats
- ★ Elements intervinguts mecanitzats
- ★ Elements no intervinguts



Figura 61: Plànol de situació de Benicarló, elaboració pròpia. (Inserit també en l'annex).

Aquests elements es poden agrupar segons el seu ús actual en tres classes: els que han estat intervinguts i restaurats per ser museïtzats, els que han estat intervinguts per a donar-ne continuació a l'ús mecanitzant-los i els que estan actualment en desús i estat de ruïna, és a dir, no intervinguts. Per això, a continuació, es mostren unes fitxes per a inventariar els elements més representatius de cada classe, que situen i defineixen les seues característiques arquitectòniques. Totes les fotografies i dibuixos esquemàtics que apareixen són d'elaboració pròpia.

5.1. ELEMENTS INTERVINGUTS

MUSEÏTZATS

En aquest grup trobem els quatre aljubs, un exemple de sénia restaurada i un cas de cisterna d'aigua que, tot i no ser usada per al seu propòsit inicial, se n'ha fet un manteniment constant. Tots els elements han tingut

diverses intervencions al llarg de la seua història per a ser conservats.

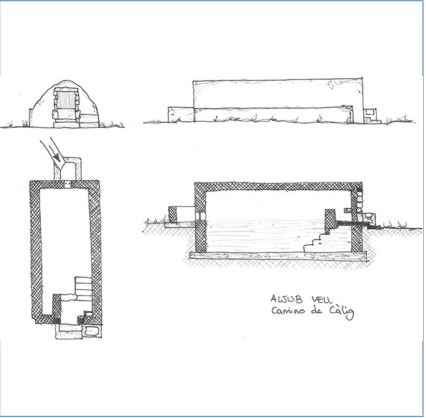
Quant als aljubs, el més important, del qual es parlarà en profunditat més tard, va ser duta a terme per l'Ajuntament de Benicarló,

l'any 2001, a mans de Luis Pérez Lores, el que era llavors l'arquitecte municipal. El seu ús actual no és el del seu propòsit inicial, d'acumulació i abastament, sinó que queden com un reflex d'aquesta antiga tradició que existia en la comarca.



Figura 62: Fotografia de la sénia situada a la urbanització Benihogar Benicarló, realització pròpia.

Denominació popular	Aljub Vell o del Camí de Càlig	Actual estat de conservació	Restaurat en el Projecte de rehabilitació dels aljubs de l'any 2001. Usada com a espai etnogràfic museístic.
Denominació del bé en catàleg	A01_ALJIBE 01	Breu descripció	Construcció voltada de segle XIX utilitzada com a depòsit d'aigua i per a l'abastament humà i agrari.
Ús històric	Aljub	Tècniques constructives	Murs i volta de maçoneria de pedra calcària. Acabat interior i exterior de morter de calç. depòsit interior excavat sota rasant. Escalons d'escala d'accés a l'interior de pedra calcària. Porta i barana de ferro forjat. Accés i voltants de graveta rentada calcària. Abeurador de pedra natural tallada.
Referències cadastrals	Polígon 22 Parcel·la 9014 CAMÍ VELL DE CÀLIG BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Situat a la rotonda que està a la cruïlla entre el camí dels Moliners i el camí vell que va de Benicarló a Càlig (camí Vell de Càlig). Es troba envoltat de vegetació, entre la qual hi ha oliveres, palmeres i timó. Hi ha un sistema d'il·luminació que li proporciona llum directa durant les hores sense llum.
Coordenades geogràfiques	40°26'06.0" N 0°23'31.6" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 278.798,1 m I: 4479306,1 m		
Data de construcció	Aproximadament en 1844		
Situació jurídica	Propietat de l'Ajuntament de Benicarló		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	40 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Aljub del Puig o Nou	Actual estat de conservació	Restaurat en el Projecte de rehabilitació dels aljubs de l'any 2001. Usada com a espai etnogràfic museístic.
Denominació del bé en catàleg	A02_ALJIBE 02	Breu descripció	Construcció voltada de segle XIX utilitzada com a depòsit d'aigua i per a l'abastament humà i agrari.
Ús històric	Aljub	Tècniques constructives	Murs i volta de maçoneria de pedra calcària. Acabat interior i exterior de morter de calç. depòsit interior excavat sota rasant. Escalons d'escala d'accés a l'interior de pedra calcària. Porta i barana de ferro forjat. Accés i abeurador revestits de pedra d'Ulldecona de 0'30 x 0'30 x 1'00.
Coordenades geogràfiques	40°27'7.56" N 0°24'10.32" E	Entorn	A la parcel·la on està situat, a la banda sud de l'aljub, hi ha un espai arbrat entre els quals hi ha xops i carraques. Al nord, fita directament amb la carretera, situat paral·lelament a aquesta i sense espai per a vianants.
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 788.684,49 m I: 4.477.902,62 m		
Data de construcció	Entre 1845 i 1846		
Situació jurídica	Propietat de l'Ajuntament de Benicarló		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	40 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Aljub de la Sotada o de la Pistola	Actual estat de conservació	Restaurat en el Projecte de rehabilitació dels aljubs de l'any 2001. Usada com a espai etnogràfic museístic.
Denominació del bé en catàleg	A03_ALJIBE 03	Breu descripció	Construcció voltada de segle XIX utilitzada com a depòsit d'aigua i per a l'abastament humà i agrari.
Ús històric	Aljub	Tècniques constructives	Murs i volta esquifada, és a dir, que els dos canons cilíndrics es tallen l'un a l'altre, de maçoneria de pedra calcària. Acabat interior i exterior de morter de calç. Depòsit interior excavat sota rasant. Escalons de l'escala d'accés a l'interior de pedra natural. Porta i detalls de ferro forjat. Accés mitjançant una plataforma de formigó de 10 centímetres de gruix revestida amb aparells de pedra.
Referències cadastrals	Polígon 13 Parcel·la 348 SOTADA BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Està situat a la rotonda de la cruïlla entre el camí de Peníscola i de la Ratlla del Terme. No hi ha sistema d'illuminació ni elements vegetals que l'acompanyen.
Coordenades geogràfiques	40°24'59.4" N 0°22'33.5" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 277.368 m I: 4477292,8 m		
Data de construcció	1890		
Situació jurídica	Propietat de l'Ajuntament de Benicarló		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	43 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Aljub del Mas	Actual estat de conservació	Restaurat en el Projecte de rehabilitació dels aljubs de l'any 2001. Usada com a espai etnogràfic museístic.
Denominació del bé en catàleg	A04_ALJIBE 04	Breu descripció	Construcció voltada de segle XIX utilitzada com a depòsit d'aigua i per a l'abastament humà i agrari.
Ús històric	Aljub	Tècniques constructives	Murs i volta de maçoneria de pedra calcària. Acabat interior i exterior de morter de calç. Depòsit interior excavat sota rasant. Escalons d'escala d'accés a l'interior de pedra calcària. Porta i detalls de ferro forjat. Accés mitjançant una plataforma de pedra natural d'Ulldecona. En pavimentar el camí d'Ulldecona, se'n va elevar el pis uns 40 cm per sobre del nivell de base de la porta de l'aljub i, a causa d'això, es van construir unes escales de pedra que donen accés a la porta de l'aljub.
Referències cadastrals	Polígon 6 Parcel·la 395 MAS DE FABRA BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Està situat en el punt de confluència entre els camins del Puig i d'Ulldecona. No hi ha sistema d'il·luminació ni elements vegetals que l'acompanyen.
Coordenades geogràfiques	40°27'04.0" N 0°25'21.6" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 281.442,4 m I: 4481018,6 m		
Data de construcció	1889		
Situació jurídica	Propietat de l'Ajuntament de Benicarló		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	69'3 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Sénia Urbanització Benihogar	Actual estat de conservació	Restaurada. Museïtzada. Sense ús hidràulic.
Denominació del bé en catàleg	N01_NORIA 01	Breu descripció	Construcció d'origen àrab denominada popularment «sénia de sang». El mecanisme funcionava mitjançant tracció animal.
Ús històric	Sénia	Tècniques constructives	Murs de fàbrica de maó buit de 25 × 12 × 6'5. Engranatges i rodes mecàniques de ferro forjat. Es conserven alguns detalls en pedra, com la pica que hi ha a dins. Interior revestit de morter de ciment.
Referències cadastrals	PARTIDA del RIU 49 (Parcel·la amb diversos immobles) BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Es troba a l'entrada principal d'una urbanització privada. Des de la carretera es pot veure perfectament, ja que el mur que delimita la parcel·la és relativament baix.
Coordenades geogràfiques	40°25'45.3" N 0°26'23.1" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 282.820,8 m l: 4478549,4 m		
Data de construcció	Construïda originalment al segle XIX i restaurada el 1988		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Conjunt, edificació adossada a una urbanització d'habitatges		
Superfície aproximada	20 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Cisterna 1	Actual estat de conservació	Usada com a espai etnogràfic museístic. En continu manteniment.
Denominació del bé en catàleg	C01_CISTERNA 01	Breu descripció	Construcció popularment «cisterna» que consisteix en un dipòsit d'aigua cobert d'una estructura de pedra que protegeix el seu interior d'agents externs. A diferència dels pous, s'ompli mitjançant l'aigua provinent de séquies i canals de la superfície.
Ús històric	Cisterna	Tècniques constructives	Estructura de pedra i lloses calcàries en sec d'aproximadament 26 cm de llarg. Planta circular. De gran simplicitat constructiva. En el seu interior es poden observar restes de barres d'arbre utilitzades per subjectar la coberta. Les parts més degradades s'han cobert amb morter.
Referències cadastrals	Polígon 1 Parcel·la 243 PLANES BENICARLÓ (CASTELLÓ)		
Coordenades geogràfiques	40°28'40.58" N 0°22'50.86" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 277.979,6 m l: 4484101,5 m		
Data de construcció	Segle XVI	Entorn	A la vora de la carretera des d'on es pot apreciar perfectament la seua volumetria i fins i tot accedir-hi.
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	9'5 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

5.2. ELEMENTS INTERVINGUTS MECANITZATS

En aquest grup s'inclouen les sènies que han estat intervingudes, no tant com per a ser restaurades o millorar el seu aspecte visual, sinó que per a ser mecanitzades amb l'objectiu de perllongar-ne l'ús. Per a aquest propòsit, s'han introduït mecanismes per al bombat d'aigua mitjançant tubs que arriben al fons del pou de la sènia. D'aquesta manera, aprofitant el buit excavat per a aquests elements, avui dia se'n segueix extraient l'aigua. En la majoria de casos, s'ha optat per

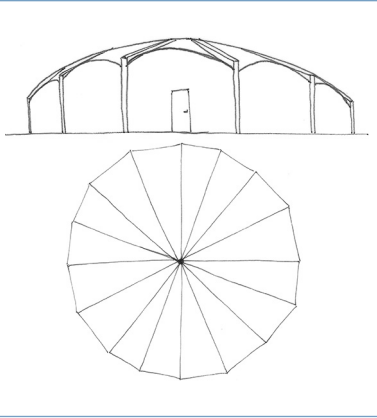
adossar-los un motor de poca complexitat i millorar amb formigó o morter les parts que estaven més degradades de l'estructura, però sense cap intenció de millorar-ne el disseny, només basant-se en allò estrictament funcional.

Totes les sènies estan repartides per la zona de Surrac, als afores del terme, i per la Ratlla del Terme que separa Benicarló i Peníscola. A més, en aquest apartat s'inclou un cas de bassa a què se li ha afegit una cúpula o coberta protectora que impedeix la seua contaminació i el seu ús en l'actualitat.



Figura 63: Fotografia de l'interior de la bassa de les Aigües, realització pròpia.

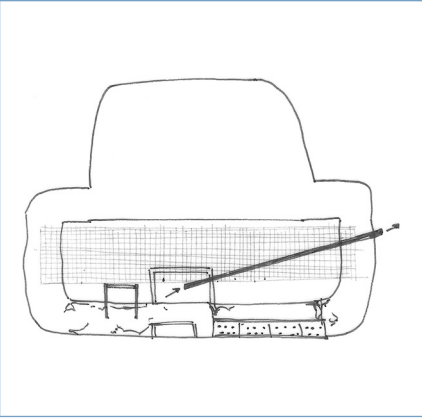
Denominació popular	Bassa de les Aigües	Actual estat de conservació	En ús com a infraestructura hidràulica.
Denominació del bé en catàleg	D01_DEPÓSITO 01	Breu descripció	Depòsit d'aigua de planta circular format per voltes de rajola de pla.
Ús històric	Depòsit	Tècniques constructives	Murs de fàbrica de rajola buida ceràmica de 23'5 x 11 x 5. Depòsit interior excavat sota rasant. Revestiment exterior de morter i interior amb rajola vista i juntes d'1 cm.
Referències cadastrals	Polígon 22 Parcel·la 198 COLLET BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	A la parcel·la on està situat hi ha també una nau de planta rectangular usada com a magatzem a la zona d'accés i darrere d'aquesta hi ha el depòsit. Perímetre amb una tanca metàl·lica que possibilita que es veja des de la carretera.
Coordenades geogràfiques	40°25'42.25" N 0°24'41.38" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 279.766,4 m l: 4481177,6 m		
Data de construcció	Es desconeix la data del depòsit original però se sap que se li va construir una coberta voltada en l'any 1968.		
Situació jurídica	Pertany a l'empresa SOREA que és una societat encarregada de gestionar els serveis relacionats amb el cicle integral de l'aigua.		
Configuració	Conjunt, edificació adossada a una nau o magatzem		
Superfície aproximada	3000 m³		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

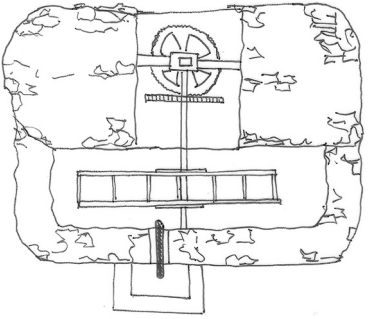
Denominació popular	Sénia de la partida d'Aiguadoliva núm. 300	Actual estat de conservació	Estat una mica degradat, encara que amb unes petites infraestructures adossades que en permeten l'ús actual com a infraestructura hidràulica.
Denominació del bé en catàleg	N02_NORIA 02	Breu descripció	Construcció d'origen àrab denominada popularment «sénia de sang», el mecanisme de la qual funcionava mitjançant tracció animal.
Ús històric	Sénia	Tècniques constructives	Murs de maçoneria de pedra calcària. Engranatges i rodes mecàniques de ferro forjat. Queden alguns detalls en fusta com l'acoblament o suport que es troba adossat a les rodes. S'ha afegit un motor que bomba l'aigua de dins el pou per a distribuir-la pels horts que té al seu voltant.
Referències cadastrals	Polígon 7 Parcel·la 48 AIGUADOLIVA BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	No hi ha edificacions properes. Està aïllada entre horts. Des del carrer se'n pot veure totalment la volumetria. Protegida amb una xarxa que la tapa completament i envoltada de tots els elements usats actualment per a extreure'n l'aigua.
Coordenades geogràfiques	40°26'28.0" N 0°26'54.2" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 283.591,7 m l: 4.479.845 m		
Data de construcció	Construïda originalment al segle XVI		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	20 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Sénia de la partida de Surrac	Actual estat de conservació	En ús com a infraestructura hidràulica.
Denominació del bé en catàleg	N03_NORIA 03	Breu descripció	Construcció d'origen àrab denominada popularment «sénia de sang», el mecanisme de la qual funcionava mitjançant tracció animal.
Ús històric	Sénia	Tècniques constructives	Murs de maçoneria de pedra natural totalment revestits amb morter de ciment. Les parts degradades estan reconstruïdes amb rajola ceràmica de 25 × 12 × 6'5. Interior protegit mitjançant una xarxa metàl·lica. S'han afegit unes escales metàl·liques per a accedir a l'interior, a més d'un motor que bomba l'aigua de dins del pou per al seu ús.
Referències cadastrals	Polígon 7 Parcel·la 122 SURREAC BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Des del carrer se'n pot veure totalment la volumetria, fins i tot, s'hi pot accedir, ja que no té tanca. Al seu costat, hi ha una bassa que s'omple amb l'aigua extreta del pou.
Coordenades geogràfiques	40°26'03.9" N 0°26'36.8" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 283.160,2 m I: 4479113,7 m		
Data de construcció	Construïda originalment al segle XVI		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Conjunt, edificació adossada a una bassa		
Superfície aproximada	20 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

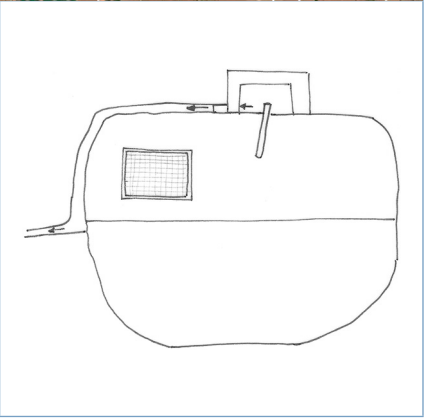
Denominació popular	Sénia del camí de la Ratlla del Terme 1	Actual estat de conservació	Estat degradat encara que amb unes petites infraestructures adossades que en permeten l'ús actual com a infraestructura hidràulica.
Denominació del bé en catàleg	N04_NORIA 04	Breu descripció	Construcció d'origen àrab denominada popularment «sénia de sang», el mecanisme de la qual funcionava mitjançant tracció animal.
Ús històric	Sénia	Tècniques constructives	Murs de maçoneria de pedra calcària. Engranatges i rodes mecàniques de ferro forjat. Queden alguns detalls en fusta com l'acoblament o suport que es troba adossat a les rodes. S'ha afegit un motor que bomba l'aigua de dins el pou per al seu ús. Les parts més degradades s'han cobert amb morter de guix.
Referències cadastrals	Polígon 11 Parcel·la 658 CERVELLONA BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	A la parcel·la on es troba no hi ha edificació. Des del carrer es pot veure totalment la seua volumetria. Protegida mitjançant una xarxa que la tapa completament. Al costat hi ha els elements usats actualment per a extreure'n l'aigua.
Coordenades geogràfiques	40°24'07.2" N 0°24'43.3" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 279.529,2 m I: 4475617,8 m		
Data de construcció	Construïda originalment al segle XVI		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	20 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Sénia del camí de la Ratlla del Terme 2	Actual estat de conservació	En ús com a infraestructura hidràulica.
Denominació del bé en catàleg	N05_NORIA 05	Breu descripció	Construcció d'origen àrab denominada popularment «sénia de sang», el mecanisme de la qual funcionava mitjançant tracció animal.
Ús històric	Sénia	Tècniques constructives	Murs de maçoneria de pedra calcària. Engranatges i rodes mecàniques de ferro forjat. Es conserven els elements originals de fusta com l'acoblament o suport que està adossat a les rodes i el varal que s'enganxava al matxo o animal amb què s'impulsava el moviment. A més, encara hi ha els cadufs o recipients metàl·lics amb què es transportava l'aigua extreta. S'ha afegit un motor que bomba l'aigua de dins del pou per al seu ús. Les parts més degradades s'han cobert amb morter de calç, sobretot, en l'envolupant.
Coordenades geogràfiques	40°24'12.3" N 0°24'30.7" E	Entorn	A la parcel·la on es troba, hi ha una altra edificació que també està en estat d'abandó. Des del carrer es pot veure totalment la seua volumetria. Protegida mitjançant una xarxa que la tapa completament, al seu interior, hi ha els elements usats actualment per a extreure'n l'aigua.
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 280.087,8 m l: 4475758,8 m		
Data de construcció	Construïda originalment al segle XVI		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Conjunt, adossada a una edificació.		
Superfície aproximada	20 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Sénia del camí de la Ratlla del Terme 3	Actual estat de conservació	Restaurada i en continu manteniment. Usada com a infraestructura hidràulica.
Denominació del bé en catàleg	N06_NORIA 06	Breu descripció	Construcció d'origen àrab denominada popularment «sénia de sang», el mecanisme de la qual funcionava mitjançant tracció animal.
Ús històric	Sénia	Tècniques constructives	Murs de maçoneria de pedra natural totalment revestits amb morter de ciment i posteriorment pintat. La part antiga de la sénia està totalment tapada per la nova cobertura. El més degradat s'ha reconstruït amb rajola ceràmica de 25 × 12 × 6'5. S'ha afegit un motor que bomba l'aigua de dins del pou per al seu ús, a més d'una petita séquia que la connecta amb la bassa que hi ha al costat.
Referències cadastrals	Polígon 11 Parcel·la 625 CERVELLONA BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Des del carrer se'n pot veure totalment la volumetria, fins i tot, s'hi pot accedir, ja que no té tanca.
Coordenades geogràfiques	40°24'20.5" N 0°24'10.9" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 279.628,5 m l: 4476025,4 m		
Data de construcció	Construïda originalment al segle ^{xvi}		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Conjunt, adossada a una bassa		
Superfície aproximada	20 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

5.3. ELEMENTS NO INTERVINGUTS

En aquest grup es troba un exemple de sénia que no ha tingut cap intervenció important al llarg dels anys per a la seua conser-

vació o revalorització. A més també es poden incloure ací les basses i cisternes en estat de ruïna. Aquests elements, que actualment es troben en desús, tenen un estat de conservació força degradat, a causa del pas el temps i l'abandó.



Figura 64: Fotografia de la bassa situada al Mas de Conill, realització pròpia.

Denominació popular	Sénia de la partida de Surrac núm. 30	Actual estat de conservació	En estat de ruïna, atesa la seua situació de desús.
Denominació del bé en catàleg	N07_NORIA 07	Breu descripció	Construcció d'origen àrab denominada popularment «sénia de sang», el mecanisme de la qual funcionava mitjançant tracció animal.
Ús històric	Sénia	Tècniques constructives	Murs de maçoneria de pedra calcària. Engranatges, eix i rodes mecàniques de ferro forjat. Queden alguns detalls en fusta d'olivera com el varal que s'enganxava al matxo o animal amb què s'impulsava el moviment de la sénia.
Referències cadastrals	Partida de Surrac 30 BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Es troba al costat de l'entrada principal d'una propietat privada actualment habitada. Des del carrer se'n pot veure la volumetria. Protegida mitjançant una xarxa que la tapa completament.
Coordenades geogràfiques	40°25'58.3" N 0°26'34.2" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 283.094 m l: 4478942,8 m		
Data de construcció	Construïda originalment al segle xvi		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Conjunt, edificació adossada a un habitatge.		
Superfície aproximada	20 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Bassa del Marqués	Actual estat de conservació	En estat de ruïna atesa la seua situació de desús.
Denominació del bé en catàleg	B01_BALSA 01	Breu descripció	Bassa rectangular construïda sobre rasant i amb una singular forma de parets ondulades d'arcs convexos.
Ús històric	Bassa	Tècniques constructives	Fines parets de formigó armat de 5 cm de gruix i contraforts d'aquest mateix material de 8 cm de gruix. Forma una línia ondulada mitjançant una successió d'arcs convexos que porten a cada aresta d'unió un altre envà de reforç en forma de cartabó.
Referències cadastrals	Polígon 13 Parcel·la 139 CLOTALS BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Envoltada totalment d'horta i accessible només mitjançant camins rurals. L'habitatge que té adossat també està abandonat.
Coordenades geogràfiques	40°25'22.2" N 0°23'16.1" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 278.392,9 m l: 4477966,2 m		
Data de construcció	Finals de segle XIX		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Conjunt, edificació adossada a un habitatge.		
Superfície aproximada	600 m² de superfície i 1.200 m³ de capacitat		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Bassa del Barranquet de Soriano	Actual estat de conservació	En estat de ruïna atesa la seua situació de desús.
Denominació del bé en catàleg	B02_BALSA 02	Breu descripció	Bassa circular excavada sota rasant, que recollia l'aigua de la pluja i servia per a abeurar el bestiar dels antics corrals situats a la mateixa parcel·la.
Ús històric	Bassa	Tècniques constructives	Parets de maçoneria de pedra calcària, d'aproximadament 5 centímetres de gruix, que forma un mur de 44 cm arrebossat per les dues cares amb morter de ciment de 2 centímetres de gruix.
Referències cadastrals	Polígon 4 Parcel·la 54 EL PUIG. BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	La seua volumetria és completament visible des de la carretera. Conté una tanca que hi dificulta l'accés.
Coordenades geogràfiques	40°27'35.5" N 0°25'15.8" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 281.334,1 m l: 4481993,9 m		
Data de construcció	1944		
Situació jurídica	Propietat de la Junta de Comerç Pecuari		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	30,48 m² de superfície i 192,42 m³ de capacitat		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Bassa del Mas de Conill	Actual estat de conservació	En estat de ruïna atesa la seua situació de desús.
Denominació del bé en catàleg	B03_BALSA 03	Breu descripció	Bassa rectangular amb dues cavitats dividides per un envà i construïda sobre rasant. Recollia l'aigua de la pluja que li arribava gràcies a séquies que baixaven des del cim del Puig i servia per a abeurar els ramats i cavalleries.
Ús històric	Bassa	Tècniques constructives	Parets formades de maçoneria de pedra calcària arrebossades per les dues cares amb morter de ciment de 2 cm de gruix.
Referències cadastrals	Polígon 2 Parcel·la 258 EL PUIG. BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	Situada al vessant del Puig. Envoltada de vegetació que ha crescut al seu voltant amb el pas el temps. Accessible només mitjançant camins rurals i no visible des de la carretera. Al seu costat encara es troben els abeuradors de pedra.
Coordenades geogràfiques	40°25'22.2" N 0°23'16.1" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 280.082,4 m l: 4483521,4 m		
Data de construcció	Final de segle XIX		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	43,2 m² de superfície i 90 m³ de capacitat		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Cisterna 2	Actual estat de conservació	En estat de ruïna atesa la seua situació de desús.
Denominació del bé en catàleg	C02_CISTERNA 02	Breu descripció	Construcció coneguda popularment com «cisterna», que consisteix en un dipòsit d'aigua cobert d'una estructura de pedra que protegeix el seu interior d'agents externs. A diferència dels pous, s'ompli mitjançant l'aigua provinent de séquies i canals de la superfície.
Ús històric	Cisterna	Tècniques constructives	Estructura de pedra i lloses calcàries en sec. Planta circular. De gran simplicitat constructiva. En el seu interior es poden observar restes de barres de fusta de pi utilitzades per a subjectar la coberta. Les parts més degradades s'han cobert amb morter de guix.
Referències cadastrals	Polígon 16 Parcel·la 112 VILAPERDÍG BENICARLÓ (CASTELLÓ)	Entorn	A la parcel·la on es troba no hi ha edificació. Està entre horts i el seu volum no es pot apreciar des de la carretera.
Coordenades geogràfiques	40°27'11.0" N 0°22'58.2" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 278.070,5 m l: 4481333,8 m		
Data de construcció	Segle XVI		
Situació jurídica	Propietat privada		
Configuració	Edificació aïllada		
Superfície aproximada	2'5 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			

Denominació popular	Basseta del Bovalar	Actual estat de conservació	En estat d'abandó
Denominació del bé en catàleg	B04_BALSA 04	Breu descripció	Bassa natural d'aigua dolça utilitzada com a terreny comunal destinat a pastures. Originada per aportacions d'aigua pluvial procedents de la canalització dels barrancs adjacents.
Ús històric	Paratge natural, bassa	Entorn	Actualment en estat d'abandó, ja que per a mantindre's bé s'hauria de buidar periòdicament el fang i l'argila que s'acumulen al fons. Ara gairebé ni s'aprecia que hi ha aigua per la quantitat de restes al fons. Al voltant de la bassa, hi ha alguns berenadors i zones d'esbarjo, però també estan descuidats.
Referències cadastrals	Polígon 14 Parcel·la 553 BOVALAR BENICARLÓ (CASTELLÓ)		
Coordenades geogràfiques	40°25'45.4" N 0°22'34.9" E		
Coordenades cartogràfiques UTM	X: 277.443,2 m I: 4478710,4 m		
Data de construcció	Indefinida		
Situació jurídica	Propietat de l'Ajuntament de Benicarló		
Configuració	Conjunt.		
Superfície aproximada	1.164 m²		

Ubicació en plànol		Imatges actuals	
Esquema simplificat			



CASOS D'ESTUDI EN
DETALL: ELS ALJUBS

Com s'ha dit anteriorment, a Benicarló es poden trobar quatre aljubs repartits per la comarca. Tots estan situats en parcel·les fora de la circulació rodada i totalment aïllats, és a dir, sense edificis al seu voltant. L'any 2001, l'Ajuntament de Benicarló en va dur a terme una restauració dels quatre. Aquest projecte va consistir, resumidament, en, d'una banda, la demolició de revestiments dels murs i voltes per a poder donar-los un nou acabat de morter, que posteriorment va ser pintat. I, d'altra banda, es va adequar l'entorn mitjançant la col·locació de vorades i paviment de grava.

A continuació, es procedeix a fer una descripció més detallada de cada un dels aljubs.

6.1. ALJUB VELL O DEL CAMÍ DE CÀLIG

Està situat a la cruïlla formada pel camí dels Moliners i el camí vell que va de Benicarló a

Càlig (camí Vell de Càlig). És el més antic de tots, amb més de 140 anys, encara que no se sap amb exactitud l'any de la seua construcció, però es creu que aproximadament va ser el 1844. L'única pista clara que té és la inscripció que hi ha en una pedra de la seua llinda, per la qual se sap que es va renovar el 1889.

Un detall que el diferencia de la resta, a causa de la seua antiguitat, és que es poden apreciar unes marques a la volta com

a conseqüència de la tècnica que es va utilitzar per a la seua construcció. La resta de la construcció es va fer aixecant les voltes mitjançant uns taulons de fusta en forma de corba, l'empremta dels quals va quedar impresa en el morter de la superfície interna de la volta. En canvi, en aquest aljub, les petjades impreses indiquen que es van utilitzar canyes per a formar la curvatura. Aquesta tècnica és molt més antiga i va ser molt emprada pels àrabs.



Figura 66: Fotografia d'elaboració pròpia de la inscripció de la llinda.

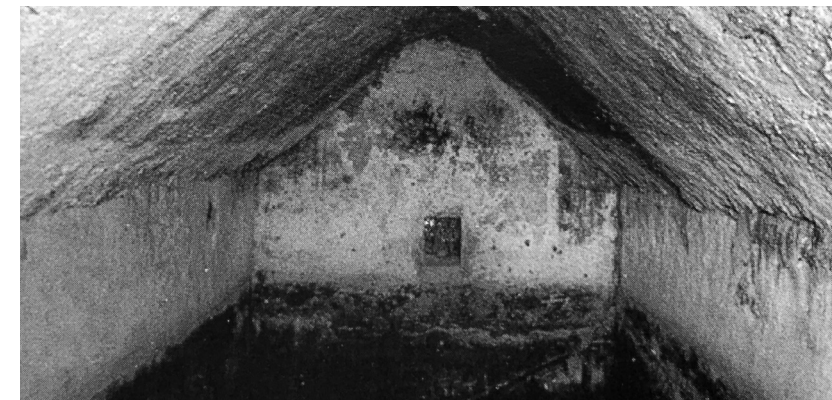


Figura 67: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 72.



Figura 68: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.

Es troba en una posició molt estratègica, ja que està entre dues de les vies de comunicació més importants del terme, ja que el creuen de nord a sud i d'est a oest, respectivament. La carretera actual que uneix Benicarló i Càlig es va construir el 1891, però, abans, aquest camí era la principal artèria de penetració cap a l'interior del Maestrat. Per tant, en l'època daurada del vi, era molt abundant el tràfic de carretes carregades amb pipes o bocois.

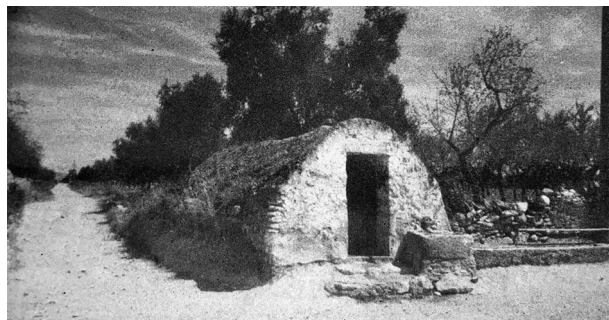


Figura 69: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 107.



Figura 70: Imatge de l'any 2002 proporcionada pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.



Figura 71: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.

Tant l'escala com la barana de ferro van ser construïdes l'any en què es van fer les renovacions el 1889. El 1921 se li va construir un mur menut de protecció que està actualment en el replà superior de l'escala. Les mesures per la part exterior són de 9'50 metres de llarg, 4'15 metres d'ample, 3 metres d'alt i 2 metres de profunditat des del nivell del terra.

Està orientat cap al sud i ocupa part del camí dels Moliners. La secció de la volta té una aparença una mica diferent a la resta ja que per l'interior la corba es forma mitjançant costats plans. Això no es repeteix en cap altre dels aljubs de Benicarló i probablement aquesta característica siga conseqüència de la tècnica utilitzada en la seua construcció.²⁶

Per a la restauració d'aquest aljub es va iniciar el procés amb el desbrossament i neteja del terreny per a construir el que més tard seria la rotonda on està situat. A continuació, es va procedir al picat manual de les parets exteriors i es van eliminar les capes de revestiments de pintura i morter fins a la preparació per a col·locar el nou revestiment. A més, un cop eliminades, es van repassar les juntes, tant per l'interior com per l'exterior. Després, es va netejar la pedra de les llindes i els brancals per a eliminar-ne els contaminants grassos amb alcohol i amoníac i deixar un acabat de buixardada.²⁷

Al seu voltant es va realitzar una compactació del terreny natural per a un posterior abocament de graveta rentada calcària, acompanyat d'un tractament previ amb

²⁶ MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1985), 67-74.

²⁷ PÉREZ LORES, L. (2001). Memòria valorada per a la rehabilitació de quatre aljubs a Benicarló. Ajuntament de Benicarló.

herbicides del terreny natural. Tant a l'interior com a l'exterior, es va realitzar un arrebossat a paletades per a obtenir una capa superior a 2 centímetres, massissant i regularitzant buits i juntes obertes. Després, es va revestir interiorment i exteriorment amb



Figura 72: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.

pintura impermeabilitzant pètria blanc mat. I, per a acabar, l'últim pas va ser posar una porta d'accés de perfils redons massissos i plaques d'acer inoxidable. També, d'aquest mateix material, es van renovar les reixes i finestres.²⁸



Figura 73: Fotografia d'elaboració pròpia del col·lector de l'aljub.

28 PÉREZ LORES, L. (2001). Memòria valorada per a la rehabilitació de quatre aljubs a Benicarló. Ajuntament de Benicarló.

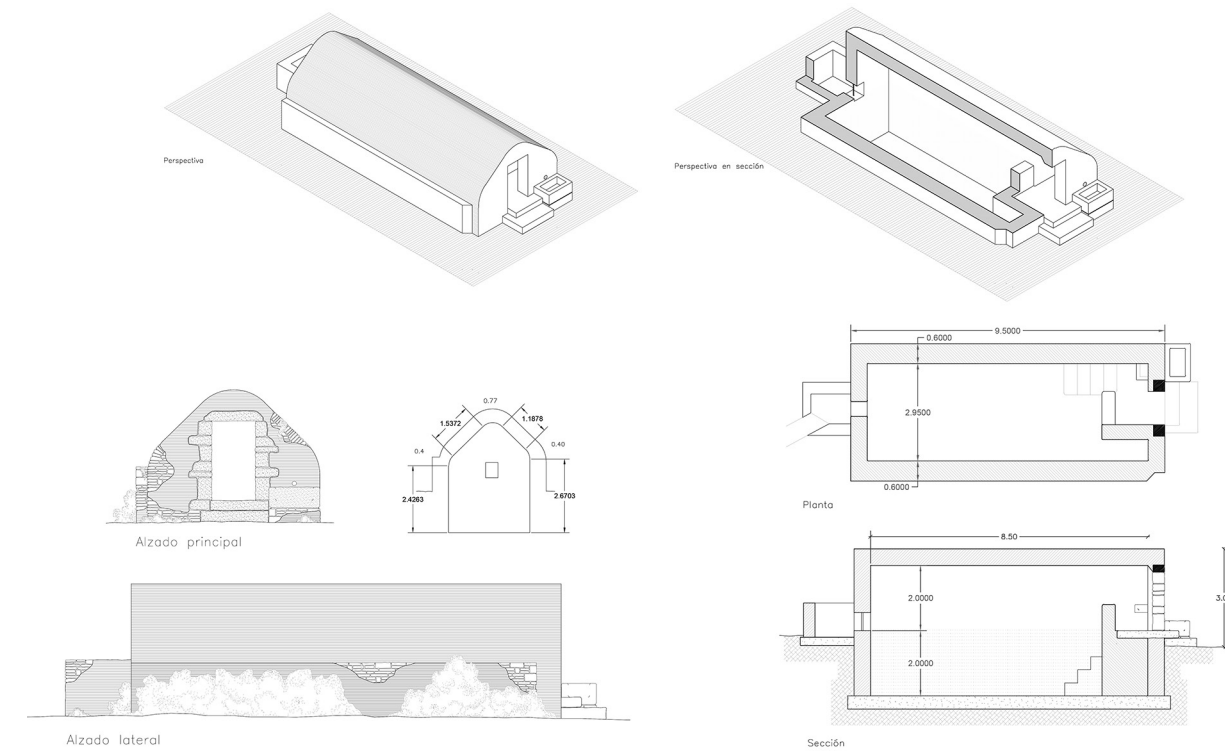


Figura 74: Esquemes volumètrics d'elaboració pròpia a partir dels arxius d'Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

6.2. ALJUB DEL PUIG O NOU

Situat al punt de confluència entre la partida de les Covatelles, la de Bisbala i la del Puig, al costat del camí de la Fossa del Pastor. Segons la inscripció de la llinda de la porta es va construir al 1845. Però se sap que aquest mateix any es va produir un enfonsament de la volta i, després de la retirada de les ruïnes,



Figura 75: Fotografia d'elaboració pròpia de la llinda de l'aljub.

es va reconstruir l'estructura. Llavors oficialment es finalitzà al desembre de 1846.

Les característiques volumètriques de l'aljub són, per l'exterior, 10 metres de longitud, 5'2 metres d'amplada i 2'4 metres d'alçada des del terra fins al vèrtex de la volta. La profunditat des del nivell màxim d'aigua és de 3'40 metres i la seua capacitat és de 128 metres cúbics, encara que caldria descomptar



Figura 76: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.

CASOS D'ESTUDI EN DETALL: ELS ALJUBS

d'aquesta xifra el volum que ocupa l'escala, d'aproximadament, 15 metres cúbics. En el seu interior, es pot apreciar a la volta parabòlica l'efecte de l'esfondrament que es va produir poc després d'acabada la seua construcció el 1845 i la seua reconstrucció.

Diferents documents indiquen que també es pretenia construir al costat de l'aljub una bassa, però no hi ha constància que aquesta obra es portés a terme. Per tant, cal suposar



Figura 77: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 108.



Figura 78: Imatge de l'any 2002 proporcionada pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.



Figura 79: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.



Figura 80: Fotografia d'elaboració pròpia de l'abeurador de l'aljub.

que el projecte de la bassa va ser desestimat. La construcció va ser duta a terme per Jaime Montía i aquesta tasca se li va atorgar mitjançant una subhasta. En 1879, és a dir, 34 anys després de la seua construcció, es va netejar i va reparar, ja que es trobava en mal estat. A més, es van substituir les lloses i argamassa de l'escala per escalons de pedra i es va col·locar una barana de ferro.

El motiu de construcció d'aquest aljub va ser perquè els llauradors de la zona del Puig insistien a l'Ajuntament sobre la necessitat de construir en aquella partida un nou aljub. En resposta a aquest imperatiu, l'alcalde va cedir a aquesta proposta i va iniciar el procés d'ideació. A més, l'alcalde, disposat a explorar les voluntats de tots els llauradors, va realitzar una enquesta per a conèixer la seua

opinió sobre diferents aspectes.

Un element destacable d'aquest aljub és l'abeurador de pedra situat a un dels laterals.²⁹

Per a la restauració d'aquest aljub es van seguir tots els passos realitzats a l'Aljub Vell. A diferència, s'hi va afegir un abeurador lateral de pedra d'Ulldecona, mitjançant la reproducció de peces de 0,30 × 0,30 × 1,00. A més, es va afegir una solera de formigó de 10 centímetres de gruix en la seua entrada. Per a acabar, es va fer una reproducció d'una peça d'abeurador també de pedra d'Ulldecona buixardada, segons els models existents en altres abeuradors.³⁰

29 MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1985), 75-83.

30 PÉREZ LORES, L. (2001). Memòria valorada per a la rehabilitació de quatre aljubs a Benicarló. Ajuntament de Benicarló.

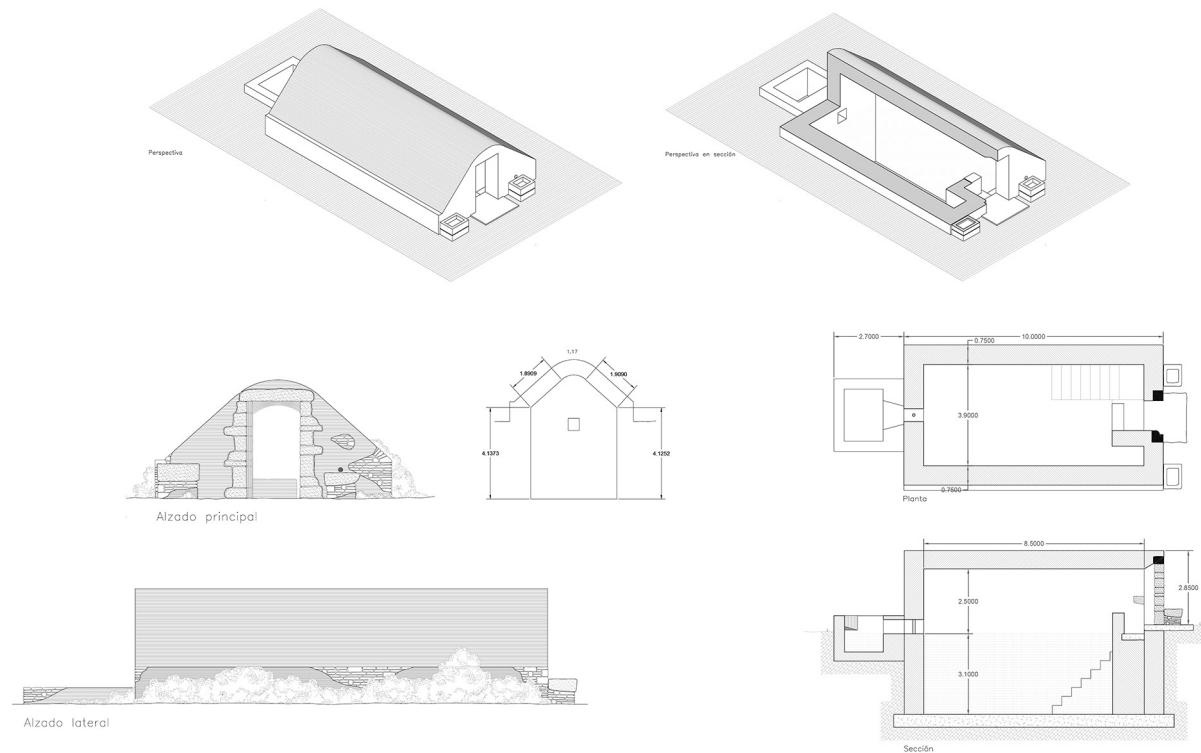


Figura 81: Esquemes volumètrics d'elaboració pròpia a partir dels arxius d'Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

6.3. ALJUB DEL MAS

Situat al punt de confluència entre els camins del Puig i d'Ulldecona. La seua construcció va ser realitzada al llarg de 1889 i finalitzada oficialment el 14 de novembre d'aquest mateix any. Actualment, les fites de la partida del Mas de Fabra, on es troba aquest aljub, no coincideixen amb l'antiga divisió de par-

tides que la limitaven des de camí d'Ulldecona fins a la carretera de Vinaròs i des del camí de la Fossa del Pastor a la ratlla del terme divisòria amb Vinaròs. En aquest moment i amb la nova estructuració del terreny, la seua extensió s'ha vist sensiblement reduïda; els seus límits van des del camí del Puig fins a la ratlla de terme amb Vinaròs (barranc d'Aguadoliva), i des del barranquet de Soriano fins a la via del ferrocarril.



Figura 82: Fotografia d'elaboració pròpia de la inscripció de la llinda.

La primera vegada que l'Ajuntament va estudiar la conveniència i els avantatges que podria reportar un aljub a la partida del Mas per a abeurador públic va ser el 21 de setembre de 1862. A causa de la falta d'aigües de la zona i que no obstant això són de veritable necessitat, es va considerar favorable crear una comissió formada per 3 regidors i 3



llauradors intel·ligents, perquè en companyia del mestre d'obres del municipi, estudiaren sobre el terreny el lloc més adequat on es podria construir. També se'ls va encomanar que feren un pressupost del cost i el presentaren a la corporació municipal.

Però encara que hi hagués la intenció, això no va passar de ser una simple proposta a la qual no es va prestar més atenció. Més tard, després de transcórrer 26 anys, aquest projecte va tornar a ser considerat i va ser fet al llarg de 1889 i en una mica menys d'un any. Els seus constructors van ser Juan Fabregat Arbó, que va excavar el forat, i Manuel Bonet Bretó que va portar a terme l'obra.

Finalment, les característiques volumètriques de l'aljub són, per l'exterior, 11 metres

Figura 83: Fotografia d'elaboració pròpia de les escales d'accés de l'aljub.

de longitud, 6,3 metres d'amplada i 2,5 metres d'alçada des del terra fins al vèrtex de la volta. La profunditat des del nivell màxim d'aigua és de 2,5 metres. El traçat regulador de la volta és un cercle de diàmetre igual a l'amplada interior de l'aljub.

En l'actualitat, en pavimentar el camí d'Ull-decona, se'n va elevar el pis uns 40 centímetres per sobre del nivell de base de la porta de l'aljub. Per això, des de l'exterior fa l'efec-

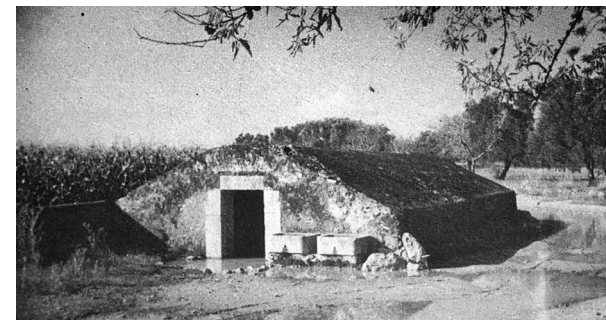


Figura 84: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 109.



Figura 85: Imatge de l'any 2002 proporcionada pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.



Figura 86: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.



te d'haver encongit. Aquest aljub, com el del Puig, també inclou en el seu lateral un abeurador per al ramat.³¹

Per a la restauració d'aquest aljub es van seguir tots els passos realitzats l'Aljub Vell, només que es va afegir un abeurador lateral de pedra d'Ulldecona, mitjançant la reproducció de peces de 0,30 × 0,30 × 1,00. A més, es va afegir una solera de formigó de 10 centímetres de gruix en la seua entrada i es va construir una escala també de pedra que baixa al nivell on es trobava originalment la porta d'accés.³²

Figura 87: Fotografia d'elaboració pròpia del col·lector de l'aljub.

31 MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caixa Rural Sant Isidre Benicarló, 1985), 85-92.

32 PÉREZ LORES, L. (2001). Memòria valorada per a la rehabilitació de quatre aljubs a Benicarló. Ajuntament de Benicarló.

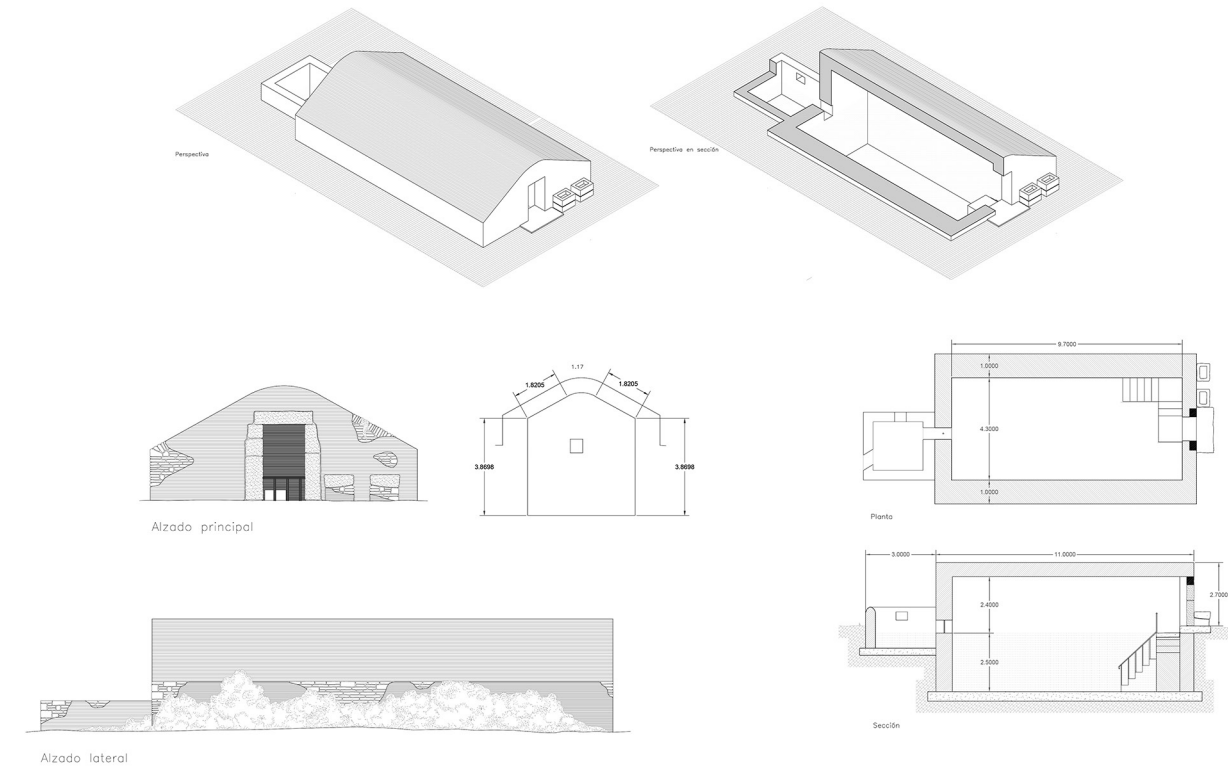


Figura 88: Esquemes volumètrics d'elaboració pròpia a partir dels arxius d'Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

6.4 ALJUB DE LA SOTADA O DE LA PISTOLA

Està situat a la rotonda de la cruïlla entre el camí de Peníscola i de la Ratlla del Terme, a la partida que antigament es deia *Assotar* i que ara figura en el plànol cadastral com la Sotada. Les limitacions d'aquesta partida, segons la divisió realitzada en 1886, eren des de l'Ermita de Sant Gregori o camí Vell a la Ratlla de Terme de Peníscola, seguint el camí de Moliners, i d'aquest al de la Torre que baixa a l'Ermita de Sant Gregori. A aquest aljub de la Sotada, com es diu tradicionalment a la comarca, també es coneix com de la Pistola. Aquest nom prové d'una antiga llegenda que explica que dos ciutadans de la vila van tenir una baralla i que, per a evitar que aquest conflicte fora molt greu, un dels treballadors de la construcció de l'aljub va llan-

Figura 89: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.



CASOS D'ESTUDI EN DETALL: ELS ALJUBS

çar la pistola d'un d'ells a les obres, la qual va quedar sepultada entre les pedres i el morter de la recentment iniciada volta. I allà va quedar per sempre la pistola i, com a resultat, el nou nom de l'aljub.

Les primeres notícies sobre aquest aljub corresponen a l'any 1890. En aquest moment es va exposar a l'Ajuntament una queixa per l'excessiva distància de la població a la partida de la Sotada i perquè no hi havia en aquesta aigües potables. L'Ajuntament, atenent les raons exposades i amb la voluntat de satisfer les necessitats dels treballadors de camp que eren molts els que hi havia en aquesta zona en concret, va iniciar el procés d'estudi juntament amb la Comissió de Policia Rural, per a marcar el lloc exacte on hauria de construir-se l'aljub i el plec de condicions volumètriques necessàries que eren

Figura 90: Fotografia d'elaboració pròpia del cartell de l'interior de l'aljub.

pràcticament iguals a les de l'Aljub Vell. No obstant això, no es va realitzar l'obra aquell any i ni va iniciar-se. Però, a l'any següent (1891), la corporació municipal es va ocupar novament d'aquest assumpte.

A la paret interior frontal oposada a la porta d'accés, es pot observar encara una inscripció incompleta en pintura negra, on diu: «*POR LA EMPRESA LLUIS FABREGAT ARBO POR LA CANTIDAD DE 1.650 PESETAS Y CONSTRUIDO POR FRANCISCO RAMON SORIANO*». I, en





Figura 91: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.

la llinda de la porta, està gravada una data, «AÑO 1891», que correspon a l'any de la seua construcció, com s'ha explicat anteriorment.

La porta d'accés està orientada al nord. Les parets i terra són de pedra amb barreja d'argamassa. La volta és pedra posada de perfil i unida amb argamassa. Tot l'interior està revestit d'argamassa amb barreja de ciment hidràulic i, per l'exterior, d'argamassa només. La porta d'entrada és de pedra carreu. A la part dreta de la part de fora, hi ha un abeurador de pedra fet d'una sola peça. A l'entrada, hi ha un replà o vorera de pedra de

cadirat. A l'interior, hi ha una escala feta del mateix material amb una barana de ferro. La volta és del tipus esquifada, és a dir, que els dos canons cilíndrics es tallen l'un a l'altre.

Per a la restauració d'aquest aljub es van seguir tots els passos realitzats l'Aljub Vell, atés que la seua ubicació, en trobar-se també integrat en una rotonda, és molt similar. A més, se li va afegir una solera de formigó de 10 centímetres de gruix a l'entrada i es va fer una reproducció d'una peça d'abeurador de pedra buixardada, segons els models existents en altres abeuradors.³³

33 PÉREZ LORES, L. (2001). Memòria valorada per a la rehabilitació de quatre aljubs a Benicarló. Ajuntament de Benicarló.



Figura 92: Imatge de 1994
extreta del llibre de V.
Meseguer: *El patrimonio
etnológico agrario de
Benicarló*, 94.



Figura 93: Imatge de 1985
extreta del llibre de V.
Meseguer: *Los aljibes rurales
de Benicarló*, 100.



Figura 94: Imatge de 1985
extreta del llibre de V.
Meseguer: *Los aljibes rurales
de Benicarló*, 110.

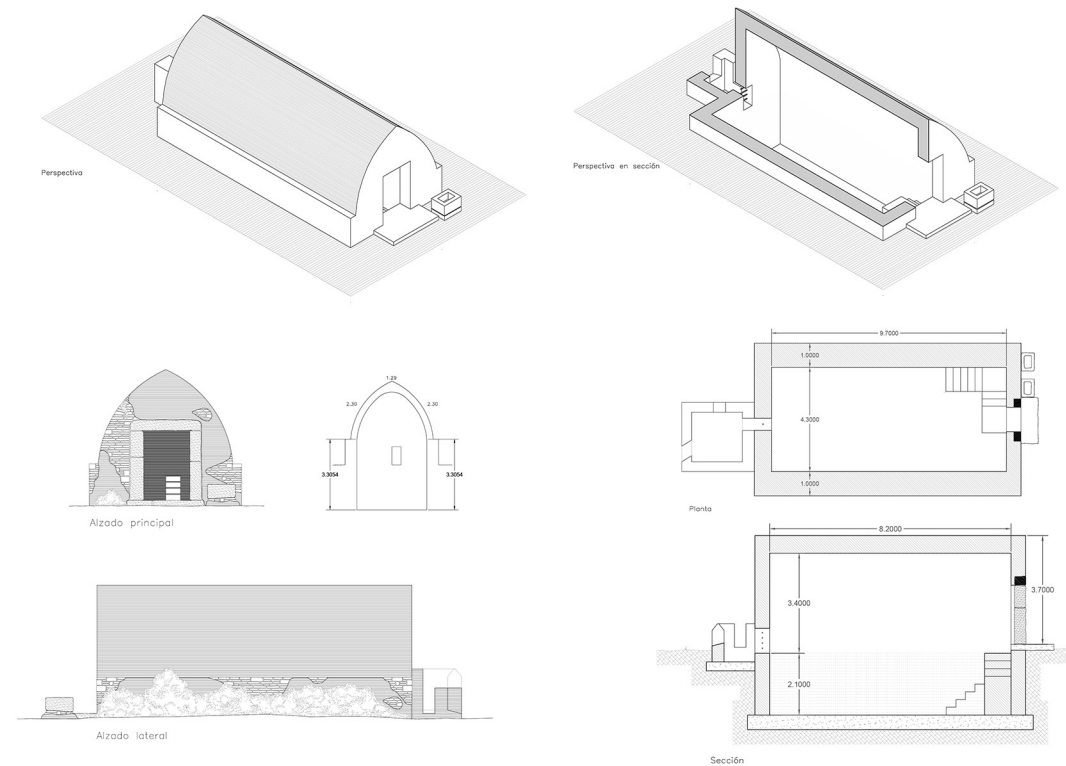


Figura 95: Esquemes volumètrics d'elaboració pròpia a partir dels arxius d'Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

LÍNIES GUIA PER A LA VALORITZACIÓ DE LES ESTRUCTURES HIDRÀULIQUES

Fent una mirada global al conjunt d'infraestructures trobades en aquest territori que tenen un valor patrimonial evident, atesa la història d'una tradició agrícola molt representativa, s'entén que totes, d'una forma o una altra, s'han de conservar en el temps com si d'un llibre d'història es tractara. Com es pot apreciar en el plànol complet de Benicarló, en la figura 58, la majoria d'aquests elements estan apartats del nucli urbà de la ciutat.

Això és un símbol que denota que, amb el pas dels anys i l'evolució de la societat, aquestes figures s'han anat eliminant perquè van caure en desús. Per exemple, se sap del cert que les sènies que avui en dia es poden trobar, encara que són bastants, no són totes les que hi havia en els camps benicarlandos, que han anat convertint-se en zones urbanitzades amb l'expansió de la ciutat cap als afores.

Però, encara que aquests elements es tro-

ben dispersos per l'àmbit d'estudi, no poden ser analitzats individualment sense entendre'n el valor com a conjunt. Per exemple, no es podria arribar a comprendre l'origen d'un aljub aïllat en una parcel·la, on en la majoria dels cossos no hi ha urbanitzacions a



prop, sense buscar la raó de ser dels quatre aljubs alhora, ja que aquests van ser fruit de les demandes dels llauradors de la zona que necessitaven poder proveir-se d'aigua durant les llargues jornades laborals. I que, a més, tots estan connectats mitjançant vies pecuàries, perquè els ramaders que hi passejaren pogueren també aprofitar-se del bé preuat de l'aigua en un clima tan calorós com el de Benicarló en les temporades de més sol.

Per això, a més d'entendre que cadascun d'aquests elements ha d'analitzar-se individualment, ja que estan dotats de característiques que els defineixen i diferencien, s'ha d'allunyar la vista per a obtindre una anàlisi global dels diferents conjunts.

Figura 96: Imatge aèria de 1962 extreta del llibre de Jose Luis Guzman i Clemente Antonino: *Aproximació a una dècada Benicarló (1960-1970)*, 89.

En el cas de les sènies, s'observa que les que es troben encara avui en dia estan agrupades més o menys en el mateix àmbit i molt pròximes al nucli de població i la costa. Això és perquè antigament la localització de l'aigua i les perforacions dels forats per als pous es feia manualment i era molt més fàcil quan el nivell freàtic es trobava més alt. A més, atès que després de la gran crisi del vi provocada per la fil·loxera, els llauradors de la zona van haver de buscar la solució més ràpida. Això va donar com a resultat que aquests terrenys foren els que primer es van transformar a regadiu, gràcies a la facilitat d'introducció de gran quantitat d'aquests nous sistemes que permetien el procés, i que es deixaren dedicats a secà majoritàriament els horts de l'interior.

També explica perquè en les zones més de l'interior i allunyades de la població trobem els aljubs, cisternes i les basses. Els llauradors que treballaven en aquestes terres tenien una jornada laboral molt llarga conegu-

da com «de sol a sol» i no solien acostar-se al poble en tot el dia. Llavors, d'alguna forma o una altra, havien de proveir-se d'aigua tant ells mateixos com els seus animals i d'ací la principal raó de ser d'aquests elements.

A més, com ja se sap, aquestes construccions omplien el seu dipòsit gràcies a l'aigua de la pluja. Per tant, no tenien la necessitat de fer el laboriós treball de perforar el terra per a buscar el nivell freàtic. En el cas dels aljubs, com s'ha comentat anteriorment, la petició de la seua construcció es realitzava per part dels sindicats d'agrupacions d'agricultors d'una mateixa zona que intentaven trobar una situació estratègica que els beneficiaria a tots. En la resta de casos, la majoria eren de propietats privades on l'amo de les terres prenia aquesta decisió.

Totes aquestes construccions porten aparellat un valor històric incalculable, d'un poble que va aconseguir sortir de la més miserable pobresa després de la crisi, dedicant tots

els seus esforços a continuar explotant les capacitats de les terres benicarlandes, malgrat les males condicions hidrogràfiques per manca de rius pròxims i escasses pluges. Per tant, és molt important conservar-les perquè la història d'aquestes tradicions antigues no es perda.

En plantejar-se accions de conservació d'aquests béns que vagen més enllà de la seua identificació i catalogació, com ja s'ha fet en aquest treball, hom es troba amb diverses problemàtiques. D'una banda, moltes de les construccions que ací consten són propietats privades i que l'Ajuntament no té total llibertat per a actuar-hi. D'altra banda, en tractar-se de construccions en la major part aïllades, a moltes s'accedeix mitjançant camins rurals o no hi ha una zona per als vi-

anants o de passeig. Fins i tot, a la majoria, només s'hi pot accedir si vas amb algun tipus de transport perquè es troben bastant allunyades dels nuclis de població.

«L'aigua, en la societat d'abans, representava un dels elements capitals de la cultura, hi reunia allò vital i allò accessori, allò sagrat i allò utilitari, d'ella depenien rituals i vida domèstica, l'economia i el plaer.»³⁴

Com s'ha dit d'aquestes construccions, a part de la seua funció principal de proveir, servien també com a espais de socialització entre els llauradors i ramaders de la mateixa zona que en els seus moments de descans hi acudien. Costum que avui, en caure en desús, ha desaparegut i això ha accelerat la deterioració i oblit en alguns dels béns.

34 CANTERO, P. A. (1997). «Arquitectura del agua: el espacio del agua». p. 86-92. Butlletí de l'Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

A partir d'aquesta reflexió, en basem en el text de l'antropòleg Pedro A. Cantero sobre l'arquitectura de l'aigua i els espais de socialització que diu que:

«Si tota construcció implica espai, no sempre construir és suficient per a crear lloc. (...) El lloc no existeix abans de l'ús, si la construcció crea un espai d'habitabilitat, habitar crea lloc. Així doncs, en inventariar un edifici, no es pot perdre de vista l'estreta relació entre la construcció i el lloc, entés com a espai de sociabilitat. Desplaçar un edifici sense recrear el lloc és fer-lo fòssil, és signar la seua cosificació estèril, se'l condemna a la mort sense objecte, a la degradació irremeiable. (...) Quan s'habitava l'arquitectura de l'aigua, edifici i paratge formaven cos com un ésser viu.»³⁵

D'ací es conclou que les accions realitzades per a la revaloració dels elements de patrimoni hidràulic han d'estar enfocades a recuperar aquests espais de sociabilitat al voltant d'aquests, malgrat els impediments quant a distància es refereix. A més, s'hi afegien uns xicotets matisos més sobre el text anteriorment citat de Pedro A. Cantero:

«no hi ha pitjor ús que el desús. Si l'ús causa danys en un edifici, el desús el condemna a l'abandó. "Deshabitar" un edifici és condemnar-lo, pretendre salvaguardar un edifici sense atribuir-li raó de "ser" és una incongruència. (...) L'interés de comprendre la funció que el va fer i el sistema del qual forma part.»³⁶

35 CANTERO, P. A. (1997). «Arquitectura del agua: el espacio del agua». p. 86-92. Butlletí de l'Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

36 CANTERO, P. A. (1997). «Arquitectura del agua: el espacio del agua». p. 86-92. Butlletí de l'Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

En definitiva, aquestes paraules de l'autor de l'article «Arquitectura del agua: el espacio del agua», resumeixen el que déiem abans sobre la realitat del que ha passat amb els béns del patrimoni hidràulic de Benicarló.

Així doncs, per a reviuir aquests espais es proposen una sèrie d'accions que podrien aconseguir aquest objectiu:

- Habilitar rutes i camins per a anar tant amb bicicleta com per a fer senderisme, que passen per aquests béns i inclouen zones de descans o berenadors.
- Crear una pàgina web informativa, a la qual es pugui accedir, bé a través de la web de l'Ajuntament de Benicarló o bé a través de codis QR col·locats en cartells pròxims als llocs d'interès. S'hi hauria de facilitar un plànol simple amb els diferents tipus de rutes, textos,

imatges, història, podcast i, fins i tot, visites en línia al lloc mitjançant eines de realitat virtual perquè es pugui també visitar des de qualsevol lloc del món.

- Col·locar cartells informatius sobre la descripció del bé i la seua història en cadascun dels llocs, de manera que si algú se'ls troba per casualitat pugui valorar la construcció que té al davant.
- Organitzar tallers i excursions en els col·legis perquè els xiquets prenguen consciència i coneguen aquests elements.

D'aquests quatre punts plantejats, s'ha de prestar més atenció a l'últim, és a dir, la divulgació de l'existència d'aquests béns a les noves generacions. Per a la supervivència en el temps d'aquests béns, és molt important que la gent jove tinga en constància. Per a això, s'han d'organitzar activitats que per-

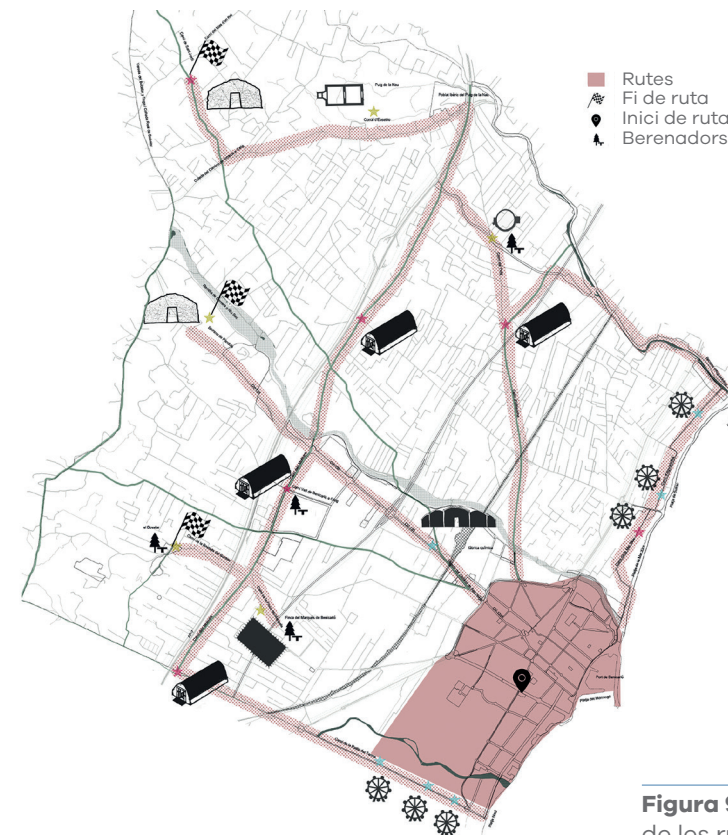


Figura 97: Plànol d'elaboració pròpia sobre un exemple de les rutes esmentades.

meten fer-los-ho arribar. D'aquesta manera s'estaria posant en valor el patrimoni traslladant-lo a la societat.³⁷



Un dels principals problemes que avancen la desaparició d'aquests béns és que caiguen en l'oblit. Per tant, cal dedicar una gran part dels esforços perquè això no ocorregui; el fet de parlar-ne a la gent jove seria una pràctica molt eficaç contra aquest problema. A més, amb l'activitat de realitzar rutes amb bici o caminant, destinada a gent adulta o famílies, s'aconsegueix que tant xiquets com gent d'altres edats tinguin constància d'aquestes estructures hidràuliques.

A Benicarló, al llarg dels anys s'han realitzat

Figura 98: Imatge de la Volta a Peu pels Aljubs de Benicarló, extreta de la web: <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/benicarlo-volta-als-aljubs-2015-8782646/photo-5173721>

³⁷ CICCIP, I Foro del Patrimonio Cultural de la Obra Pública, todo un éxito de ponentes y convocatoria. Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports, 2019, <http://www3.ciccp.es/i-foro-del-patrimonio-cultural-de-la-obra-publica-todo-un-exito-de-ponentes-y-conocatoria/>. (Consultat l'octubre de 2020).

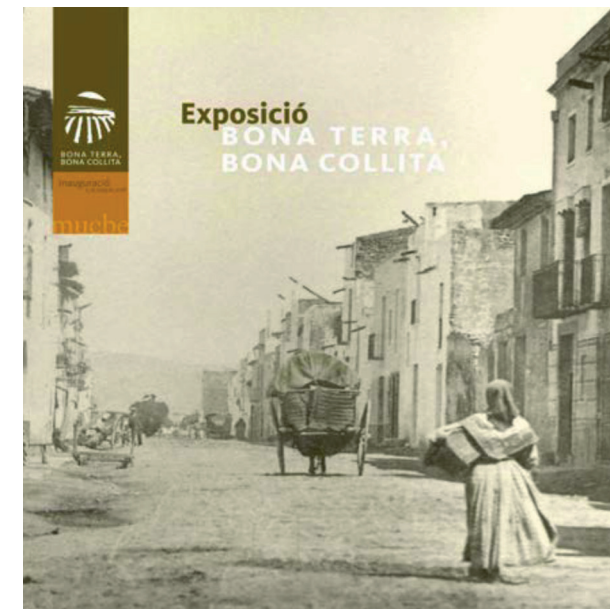


Figura 99: Cartell de l'exposició realitzada a l'any 2008 al Mucbe Benicarló extreta de la pàgina web de l'Ajuntament de Benicarló: https://ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i_pdo=5233&i_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php

diversos intents de revaloració d'aquests béns. Ací no es pot deixar de nomenar la Volta a Peu pels Aljubs de Benicarló, esdeveniment que té lloc anualment, on els ciutadans entrenen una marxa organitzada que fa la volta al terme passant pels diferents i on s'aconsegueix fusionar senderisme i història. Aquesta activitat és ben coneguda per tots els benicarlandos i benicarlandes i és una bona manera de revaloritzar els aljubs, ja que, a més, en cadascun s'han col·locat cartells informatius amb la història i descripció d'aquests elements.

Una altra bona pràctica realitzada en aquesta mateixa ciutat va ser l'exposició organitzada per l'Ajuntament en el Mucbe de Benicarló, inaugurada el 15 de maig de 2008 i oberta fins a l'any 2010. Aquesta consistia en una síntesi històrica i gràfica de l'horta benicarlanda i les seues tradicions, entre les quals s'incloïen també les relacionades amb les estructures de patrimoni hidràulic. De fet, es mostraven des dels utensilis tradicionals

dels llauradors de la zona fins als productes que s'obtenien. Durant els tres anys que va estar oberta, més de 55.000 persones van anar a visitar-la i es van organitzar moltes excursions en els col·legis.

A aquesta mena d'accions són a les que ens referim: actuacions destinades a la divulgació d'aquests béns, que enriqueixen el coneixement de la població i afavoreixen la seua supervivència amb el pas del temps.

I per a finalitzar, a banda de les pràctiques

proposades, s'haurien d'iniciar treballs de neteja dels materials i de la terra del lloc on estan situats. Per exemple, en el cas de les basses, es podrien netejar i restaurar els revestiments exteriors de les parts on se n'ha després, així com eliminar la vegetació salvatge, com els cards que han crescut al voltant. Això facilitaria observar-ne la volumetria íntegrament. En el cas de les sènies, es podria actuar de la mateixa forma, quant als revestiments, i intentar ocultar d'alguna forma els motors i instal·lacions modernes afegides per a obtenir una millor imatge del conjunt.

CONCLUSIÓ FINAL

Si es fa una vista global de tots els elements ací exposats, es pot apreciar que un gran percentatge de les estructures hidràuliques trobades a Benicarló estan en ús en l'actualitat. D'una forma o una altra, els llauradors de l'actualitat se les han enginyat per a reutilitzar aquestes infraestructures que van heretar dels seus avantpassats. Però, de quina manera?

Doncs bé, si es para atenció al disseny, atés que el seu principal objectiu ha sigut l'ús, la gran part no ha tingut en compte aquest aspecte. Si per exemple s'observen les sénies, a excepció d'alguna, en la majoria s'han introduït materials de construcció moderns (rajola ceràmica, formigó, morter de ciment, etc.) que no tenen cap concordança amb els materials tradicionals que han sigut presents en aquests béns des de temps immemorial. Encara que vis, des d'un altre punt de vista, aquestes addicions realitzades en els últims anys són fruit de l'evolució de l'home quant a les seues tècniques constructives i d'enginyeria.

No obstant això, si es parla de la restauració realitzada l'any 2002 en els quatre aljubs que ací es presenten, s'observa que, per a la seua rehabilitació, no es van usar materials que foren molt abusius amb l'entorn ja que en aquest projecte sí que es va prestar especial atenció al disseny, perquè el seu objectiu principal no era l'ús. Quan es parla de materials no abusius, ens referim al fet que, per exemple, es va emprar pedra d'Ulldecona buixardada, molt abundant en aquesta zona, per a realitzar la reconstrucció i simulació dels espais i parts que s'havien descompost amb el temps. En aquest cas, a cap dels arquitectes que van participar en la rehabilitació d'aquests quatre elements se'ls va ocórrer usar un element tan localitzable a simple vista com és la rajola ceràmica, com s'ha fet en les sènies.

Per tant, una vegada vist això, es pot dir que a Benicarló hi ha dos tipus d'intervencions depenent del seu objectiu final: les que estan destinades l'ús com a infraestructura hidràulica i les que no. I, depenent del cas

en què es trobe el bé, s'utilitzen uns materials més o menys respectuosos amb els preexistents.

Si comparem la quantitat de béns que pertanyen al primer grup i els que són del segon, obtenim com a conclusió que el percentatge d'elements intervinguts per a ser usats com a infraestructura hidràulica és molt major al dels elements abandonats o museïtzats. Això és pel fet que en l'antiguitat el nombre de sènies era molt superior a qualsevol altra tipologia hidràulica trobada en aquest territori (per les raons històriques que ja s'han explicat anteriorment). Així doncs, atés que la majoria d'elements que pertanyen al primer grup són sènies, la proporció d'aquesta mena d'elements en comparació amb els altres és major. Tot i això, en aquest treball ací només es recull un nombre d'exemplars d'entre els molts que es poden trobar en l'àmbit d'estudi

D'altra banda, si es comparen les infraes-

tructures trobades a Benicarló amb les que podem trobar en la resta de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, s'observa que la varietat tipològica és molt escassa. Això té una explicació clara i és que en la zona que tractem hi ha molta escassetat de recursos hidràulics naturals, com ara els rius.

Tot i això, el fet d'haver aconseguit extraure un bé tan preuat com és l'aigua d'on no hi havia forma fàcil d'aconseguir-lo, és un dels punts que fan l'arquitectura hidràulica de Benicarló tan especial i important de ser reconeguda.

Per a finalitzar, es nomenen tres exemples de projectes de bones pràctiques realitzats a una escala més gran, els quals s'han pres com a referència en aquest treball. El primer és el ja nomenat estudi realitzat per

l'ESTEPA, *El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar*. El segon és l'estudi realitzat per J. Hermosilla Pla i J. Peña Ortiz, *La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipologías en torno a sus elementos, redes y sistemas*. I, finalment, el realitzat per J. M^a. Gómez Espín i R. M^a. Hervás Avilés, *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*.

Qualsevol d'aquests tres estudis hauria de ser un clar referent quan es pretenen fer investigacions d'aquest tipus, ja que en aquestes obres es posa en valor l'aigua com a dret humà fonamental i les estructures que en permeten l'obtenció. A més, aquests estudis fomenten l'educació i divulgació d'aquestes infraestructures a la societat.³⁸

38 GÓMEZ-ESPÍN, J.M^a., *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Fundación Séneca, 2012, 13-20.



BIBLIOGRAFIA

ABDERRAHMAN-CHERIF, J.; LÓPEZ-GÓMEZ, M. *El Enigma del agua en Al-Andalus*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1994.

AJUNTAMENT DE BENICARLÓ (2008). *Exposició agrícola «Bona terra, bona collita»* [en línia]. Benicarló: Ajuntament de Benicarló. [consultat: octubre de 2020]. Disponible a Internet: https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i_pdo=5233&i_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php

AJUNTAMENT DE BENICARLÓ (2011). *Vino Carlón* [en línia]. Benicarló: Ajuntament de Benicarló. [consultat: setembre de 2020]. Disponible a Internet: https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i_pdo=10449&i_url=/mcb/pmcb-mmarr-his.php

ARIAS, P. R. El Carlón, el vino de Benicarló que hizo las Américas. *5barricas* [en línia]. València: Valencia Plaza, 2020. Disponible a Internet: <https://5barricas.valenciaplaza.com/>

el-carlon-el-vino-de-benicar-lo-que-hizo-las-americas/

ARIÑO VILLARROYA, A. [et al.] *1ª Jornadas sobre arte y tradiciones en el Maestrazgo*. Benicarló: Centre d'Estudis del Maestrat, 1987.

CANTERO, P. A. Arquitectura del agua: el espacio del agua. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Junta de Andalucía: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 1997.

CARRETON, A. Algunas medidas para la conservación de patrimonio. *Patrimonio Inteligente* [en línia]. [consultat: octubre de 2020]. Disponible a Internet: <https://patrimoniointeligente.com/medidas-conservacion-de-patrimonio/>

CICCP. I Foro del Patrimonio Cultural de la Obra Pública, todo un éxito de ponentes y convocatoria. [en línia]. [consultat: octubre de 2020]. Colegio de Ingenieros de Caminos,

Canales y Puertos, 2019. Disponible a Internet: <http://www3.ciccp.es/i-foro-del-patrimonio-cultural-de-la-obra-publica-todo-un-exito-de-ponentes-y-convocatoria/>

CID-LÓPEZ, R. *Apuntes de la historia de Benicarló (I)*. Benicarló: Caixa Rural de Benicarló, 2000.

CID-LÓPEZ, R. *Apuntes de la historia de Benicarló (II)*. Benicarló: Caixa Rural de Benicarló, 2000.

DI-GIACOMO, D. ¿Qué era el vino Carlón? *De vinos y vides*. [en línia]. Argentina: De vino y vides, 2014. [consultat: setembre de 2020]. Disponible a Internet: <https://www.devinosyvides.com.ar/nota/348-que-era-el-vino-carlon>

ESTEPA. *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de Confederación Hidrográfica del Júcar*. València: Departament de Geografia de la Universitat de València, 2011.

FEBRER-Y-CALLIS, J. M^a. *Natros (nosaltres)*. Benicarló: Caja Rural San Isidro Benicarló, 1988.

GINER V.; MESEGUER V. *El poblado ibérico de El Puig, Benicarló*. Benicarló: Ajuntament de Benicarló, 1976.

MEZ-ESPIN, J. M^a. *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Murcia: Fundación Séneca, 2012.

GRUPO-GESTAM. Diagnóstico socioambiental de Benicarló. Benicarló: Ajuntament de Benicarló, 2005.

GUZMÁN, J. L.; ANTONINO, C. *Aproximació a una dècada Benicarló (1960-1970)*. Benicarló: Penya Setrill, 2000.

HERMOSILLA-PLA, J.; PEÑA-ORTIZ, M. La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipologías en torno a sus elementos, redes y sistemas. *Biblio 3W, Revista bibliográfica de*

geografía y ciencias sociales [en línia]. 2013, vol. XVIII, núm. 1024. [consultat: juny de 2020]. Disponible a Internet: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1024.htm>

JUNTA-DE-ANDALUCÍA. *Guía para la puesta en valor del patrimonio del medio rural*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Pesca, 2000.

MARÍN, D. Tinto Carlón: El conquistador español. *Vinetur*, 2016. [en línia]. [consultat: setembre de 2020]. Disponible a Internet: <https://www.vinetur.com/2016030422965/tinto-carlon.html>.

MESEGUER-FOLCH, V. *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*. Benicarló: Centre d'Estudis del Maestrat, 2006.

MESEGUER-FOLCH, V. *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*. Benicarló: Centre d'Estudis del Maestrat, 1990.

MESEGUER-FOLCH, V. *El Maestrazgo insólito*. Benicarló: Caja Rural San Isidro Benicarló, 1988.

MESEGUER-FOLCH, V. *La villa de Benicarlón*. Benicarló: Ajuntament de Benicarló, 1998.

MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló*. Benicarló: Caja Rural San Isidro Benicarló, 1985.

MESEGUER-FOLCH, V.; GINER V. *Objetos de bronce del Poblado Ibérico del Puig, Benicarló*. Benicarló: Grupo Arqueológico Puig de Benicarló, 1979.

MESEGUER-FOLCH, V.; SIMÓ-CASTILLO J. B. *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*. Benicarló: Caja Rural San Isidro Benicarló, 1994.

MUCBE BENICARLÓ. *Bona terra, bona collita*. Benicarló: Ajuntament de Benicarló, 2008.

PALEOYMÁS. Tipos de acciones para la protección del patrimonio cultural. *Paleo y más*. [en línia]. Zaragoza: Paleoymás, 2018. [consultat: octubre de 2020]. Disponible a Internet: <https://www.paleoymas.com/tipos-de-acciones-para-la-proteccion-del-patrimonio-cultural/>

PÉREZ LORES, L. Memoria valorada para la rehabilitación de cuatro aljibes en Benicarló. Benicarló: Ajuntament de Benicarló, 2001.

PUIG-PITACH, R. *Benicarló 1950/1975*. Benicarló: Caixa Rural Benicarló, 2000.

QUEROL-PERIS, E.; ARNAU-MIQUEL, J. M^a. *Laboremos... Consideraciones y juicios de pro de la reivindicación Benicarlanda. Resurgimiento invocado a Benicarló*. Benicarló: Caixa Rural de Benicarló, 2001.

SIMÓ-CASTILLO, J. B. Benicarló de árabe a cristiano. *Notas históricas de Benicarlo*. Benicarló: Ajuntament de Benicarló, 1986.

VERNET, N. (2018). Por el secano de Benicarló. *Levante*. [en línia]. [consultat: agost de 2020]. Disponible a Internet: <https://www.levante-emv.com/castello/2018/04/01/secano-benicarlo-11999374.html>

MESEGUER-FOLCH, V. *La cooperativa agrícola de San Isidro de Benicarló 1946*. Benicarló: Caixa Rural de Benicarló, 1996



BIBLIOTECA D'IMATGES

Figura 1: Fotografia antiga proporcionada per Paco Lluch.

Figura 2: Fotografia d'elaboració pròpia realitzada a la portada del llibre: *Los aljibes rurales de Benicarló*.

Figura 3: Fotografia d'elaboració pròpia realitzada a la portada del llibre: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*.

Figura 4: Fotografia d'elaboració pròpia realitzada a la portada del llibre: *El Maestrazgo insólito*.

Figura 5: Fotografia d'elaboració pròpia realitzada a la portada del llibre: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*.

Figura 6: Portada del llibre: *El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de Confederación Hidrográfica del Júcar*.

Figura 7: Imatge extreta del llibre de Vicente Giner i V. Meseguer: *El poblado ibérico de El Puig, Benicarló*, 27.

Figura 8: Fotografia d'elaboració pròpia de la bassa de les Aigües.

Figura 9: Imatge extreta de l'estudi realitzat per l'ESTEPA anomenat El patrimonio hidráulico histórico en el ámbito territorial de Confederación Hidrográfica del Júcar.

Figura 10: Fotografía de l'aqüeducte de Peña Cortada a Calles extreta de la web: <https://www.valenciabonita.es/2017/11/10/la-preciosa-ruta-del-acueducto-de-pena-cortada/>

Figura 11: Fotografia de la sènia fluvial de Benijòfer extreta de la web: <http://www.benijofar.es/turismo-en-benijofar/>

Figura 12: Fotografia de l'assut d'Antella
extreta de la web: <https://www.valenciabonita.es/2017/10/18/llassut-de-antella/>

Figura 13: Fotografia del pantà de Tibi, el més antic d'Europa, extreta de la web: https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/alicante/abci-pantano-mas-antiguo-europa-201601241803_noticia.

html?ref=https:%2F%2FWWW.GOOGLE.
ES%2F

Figura 14: Pla obtingut del Diagnòstic socioambiental de Benicarló realitzat pel Grup Gestam.

Figura 15: Pla obtingut del Diagnòstic socioambiental de Benicarló realitzat pel Grup Gestam.

Figura 16: Imatge extreta de l'*Atlas climàtic de la Comunitat Valenciana* sobre el diagrama ombrotèrmic de Walter-Gaussen.

Figura 17: Imatge de la basseta del Bovalar en el 1994 extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimoni etnològic agrari de Benicarló*.

Figura 18: Imatge de la basseta del Bovalar l'any 2014 extreta de la web:<http://infomaestrat.com/la-basseta-del-bovalar-limpia-todo-el-ano/>

Figura 19: Fotografia d'elaboració pròpia del seu estat actual.

Figura 20: Imatge extreta del llibre: *1a Jornada sobre arte y tradiciones en el Maestrazgo*.

Figura 21: Antic anunci sobre el vi Carlon extret de la web: <https://5barricas.valenciaplaza.com/el-carlon-el-vino-de-benicarlo-que-hizo-las-americas/>

Figura 22: Imatge extreta del llibre de Ramón Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 64.

Figura 23: Imatge extreta del llibre de Ramón Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 65.

Figura 24: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 75.

Figura 25: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 74.

Figura 26: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 84.

Figura 27: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *Benicarló en el segle XIX: Esplendor i decadència d'un poble*, 77.

Figura 28: Imatge extreta del llibre de José Luis Guzmán i Clemente Antonino: *Aproximació a una dècada Benicarló (1960-1970)*, 78.

Figura 29: Fotografia antiga proporcionada per Paco Lluch.

Figura 30: Axonometria d'elaboració pròpia de la volumetria d'un aljub i la seua secció.

Figura 31: Esquema d'elaboració pròpia sobre el funcionament del collector.

Figura 32: Fotografia d'un aljub de Benicarló obtinguda de la web:<https://benicarlo.travel/es/para-ver/en-el-entorno/aljibes/>

Figura 33: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 92.

Figura 34: Fotografia de l'Aljub del Puig, elaboració pròpia.

Figura 35: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la secció d'una sènia.

Figura 36: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la planta d'una sènia.

Figura 37: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 72

Figura 38: Dibuix d'elaboració pròpia sobre el detall d'assemblatge de braços.

Figura 39: Dibuix d'elaboració pròpia sobre el detall de l'estructura de les rodes.

Figura 40: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo insólito*, 194.

Figura 41: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la roda vertical.

Figura 42: Dibuix d'elaboració pròpia sobre la roda horitzontal.

Figura 43: Dibuix d'elaboració pròpia sobre el caduf i la pastera.

Figura 44: Dibuix d'elaboració pròpia sobre l'arbre.

Figura 45: Dibuix d'elaboració pròpia sobre el banc o suport principal.

Figura 46: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo insólito*, 192.

Figura 47: Imatge extreta del llibre: Notes històriques de Benicarló, capítol III «Benicarló de árabe a cristiano», escrit per Juan B. Simó Castillo, 79.

Figura 48: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 83.

Figura 49: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo insólito*, 218.

Figura 50: Imatge extreta del llibre de José Luis Guzmán i Clemente Antonino: *Aproximació a una dècada Benicarló* (1960-1970), 81

Figura 51: Imatge extreta del llibre de V. Meseguer: *El Maestrazgo insólito*, 219.

Figura 52: Fotografia de la bassa del Marqués, realització pròpia.

Figura 53: Fotografia d'elaboració pròpia de la bassa situada al barranquet de Soriano.

Figura 54: Dibuix d'elaboració pròpia sobre l'alçat d'una cisterna.

Figura 55: Dibuix d'elaboració pròpia la secció en alçat i planta d'una cisterna.

Figura 56: Fotografia d'elaboració pròpia d'una cisterna.

Figura 57: Imatge d'una barraca de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 143.

Figura 58: Imatge d'una barraca de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 149.

Figura 59: Imatge sobre les diferents seccions de barraques de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 19.

Figura 60: Imatge sobre els diferents alçats de barraques de volta extreta del llibre de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 21.

Figura 61: Pla de situació de Benicarló, elaboració pròpia.

Figura 62: Fotografia de la sènia situada a la urbanització Benihogar Benicarló, realització pròpia.

Figura 63: Fotografia de l'interior de la bassa de les Aigües, realització pròpia.

Figura 64: Fotografia de la bassa situada al Mas de Conill, realització pròpia.

Figura 65: Conjunt d'imatges i esquemes realitzats a mà que es troben dins de les fitxes. Tot és elaboració pròpia.

Figura 66: Fotografia d'elaboració pròpia de la inscripció de la llinda.

Figura 67: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 72.

Figura 68: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.

Figura 69: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 107.

Figura 70: Imatge de l'any 2002 proporcionada pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Figura 71: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.

Figura 72: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.

Figura 73: Fotografia d'elaboració pròpia del col·lector de l'aljub.

Figura 74: Dibuixos realitzats amb Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Figura 75: Fotografia d'elaboració pròpia de la llinda de l'aljub.

Figura 76: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.

Figura 77: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 108.

Figura 78: Imatge de l'any 2002 proporcionada pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Figura 79: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.

Figura 80: Fotografia d'elaboració pròpia de l'abeurador de l'aljub.

Figura 81: Dibuixos realitzats amb Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Figura 82: Fotografia d'elaboració pròpia de la inscripció de la llinda.

Figura 83: Fotografia d'elaboració pròpia de les escales d'accés de l'aljub.

Figura 84: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 109.

Figura 85: Imatge de l'any 2002 proporcionada pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Figura 86: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.

Figura 87: Fotografia d'elaboració pròpia del col·lector de l'aljub.

Figura 88: Dibuixos realitzats amb Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Figura 89: Fotografia d'elaboració pròpia de l'interior de l'aljub.

Figura 90: Fotografia d'elaboració pròpia del cartell de l'interior de l'aljub.

Figura 91: Fotografia d'elaboració pròpia de l'aljub.

Figura 92: Imatge de 1994 extreta del llibre de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 94.

Figura 93: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 100.

Figura 94: Imatge de 1985 extreta del llibre de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 110.

Figura 95: Esquemes volumètrics d'elaboració pròpia a partir dels arxius d'Autocad proporcionats pel Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Benicarló.

Figura 96: Imatge aèria de 1962 extreta del llibre de José Luis Guzmán i Clemente Antonino: *Aproximació a una dècada Benicarló* (1960-1970), 89.

Figura 97: Plànol d'elaboració pròpia sobre un possible exemple de les rutes esmentades.

Figura 98: Imatge de la Volta a Peu pels Aljubs de Benicarló extreta de la web: <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/benicarlo-volta-als-aljubs-2015-8782646/photo-5173721>

Figura 99: Cartell de l'exposició realitzada l'any 2008 en el Mucbe Benicarló extreta de la pàgina web de l'Ajuntament de Benicarló: https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i_pdo=5233&i_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php



Ajuntament
de Benicarló