

2019
/20

MArq ETSAV
Màster Universitari en Arquitectura

SOLUCIONS PER CARDONA
VOL. 2 ENTORNS

>

UNIVERSITAT POLITÉCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

Diputació Barcelona

Ajuntament de Cardona

Introducció al Recull documental.
Pere Pons Vendrell. Diputat.

La transmissió de coneixement és una de les claus en què es basa qualsevol societat avançada. Aquesta transmissió comença per la creació d'aquest coneixement mitjançant el desenvolupament de conceptes teòrics i acaba en el seu ús quotidià i en la seva aplicació pràctica, tot posant-los en crisi i generant nou coneixement que evoluciona l'anterior.

Aquesta cadena evolutiva entre el pensament i l'acció és una constant que les administracions públiques no podem obviar i que la Diputació de Barcelona, en la seva tasca primària d'assistència als municipis, ha de poder assegurar. Doncs be, el volum que teniu entre mans és una mostra per il·lustrar aquesta funció.
En virtut d'un conveni entre la Diputació de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya, s'estableix un marc de col·laboració entre l'Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals i l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès per desenvolupar anualment treballs en el marc del Màster Universitari en Arquitectura.

Les problemàtiques urbanes i territorials dels municipis de la Demarcació de Barcelona són complexes i variades i sovint de difícil solució d'acord amb les eines metodològiques clàssiques. L'acadèmia, per la seva banda, disposa de la capacitat per innovar i plantejar propostes imaginatives a les problemàtiques abans referides.

En aquesta relació virtuosa entre necessitat i capacitat, la Diputació juga un paper de facilitadora per plantejar tant a la Universitat com als Ajuntaments aquestes àmbits d'acció i intervenció que d'una banda posin als alumnes en la tessitura d'abordar contextos reals i de l'altra brindar als ajuntaments l'ocasió de gaudir d'una pluja d'idees imaginatives i a l'hora rigoroses sobre els seus edificis, carrers, barris i sobre el seu encaix territorial.

Els treballs que recull aquesta publicació són, des del meu punt de vista, d'una gran qualitat. Això només s'aconsegueix quan els alumnes s'esforcen en posar en valor la formació que estan rebent i quan els acompanya un equip docent compromès amb la seva feina. Esperem que totes i tots gaudim de la lectura i, sobretot, que alguna de les idees sigui inspiradora i es faci realitat ben aviat.

Pere Pons Vendrell.

President de l'Àrea d'Infraestructures, Mobilitat, Urbanisme, Habitatge i Espais Naturals. Diputació de Barcelona.

Introducció a Cardona
Ferran Estruch. Alcalde.

El despoblament, l'envelliment de la població, la degradació dels centres històrics i la rehabilitació de l'espai públic són alguns dels reptes compartits entre molts dels municipis del nostre país. Cardona és un municipi amb un alt valor patrimonial, més de 1000 anys d'història i un entorn únic que reuneix un seguit de problemàtiques que necessitem encarar en els propers temps. La rehabilitació del centre històric, Bé Cultural d'Interès Nacional, fent-lo més accessible, el repoblament de la vila i del nucli de la Coromina, la recuperació de la Vall Salina, la millora de l'entorn natural en són alguns dels exemples.

Com a administració pública local som conscients que aquests reptes anteriorment plantejats no es poden resoldre sinó de forma col·lectiva, i de la mà d'administracions superiors i de la col·laboració public-privada. També ens caldrà ser valents i impulsar tots aquells canvis normatius que facin possible realitzar aquells projectes que es considerin necessaris.

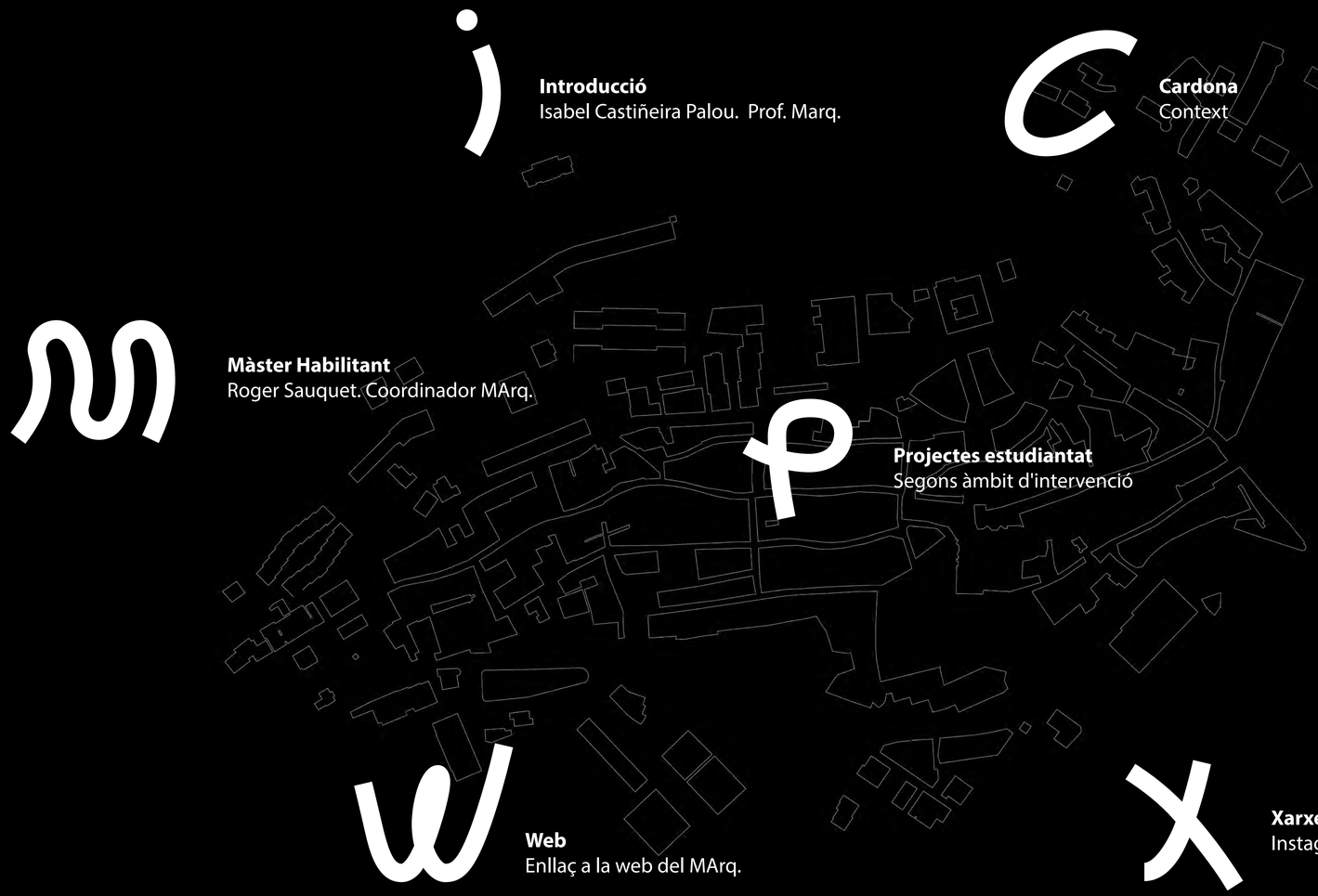
Les propostes que trobareu en aquests reculls, el conjunt de projectes realitzats, representen un veritable proposta global de transformació de la vila ja que avarca tots els seus àmbits. Per Cardona, tots aquests projectes són d'una gran utilitat per traçar l'imaginari urbanístic del futur de la vila. Fruit del treball i la implicació professional dels alumnes del Màster Universitari en Arquitectura de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (UPC), a qui agraïm la voluntat de col·laboració conjunta durant les dues edicions que han tingut lloc a Cardona per implicar, també, la població cardonina i teixit associatiu local en el procés d'elaboració dels projectes adreçats a la millora de l'àmbit urbà de Cardona i que promouen idees d'adequació de l'espai públic, del paisatge i de rehabilitació del teixit urbà.

L'àmbit dels treballs inclou el conjunt del centre històric, el barri de la Coromina, les colònies mineres, les fàbriques tèxtils a la vora el riu, l'antiga llera del riu Cardener, la Vall Salina o l'entorn natural. Aquest ventall d'espais i l'especial geomorfologia del nostre entorn, amb una accidentada topografia, són algunes de les característiques que garanteixen un marc idoni i divers pel desenvolupament dels treballs que presenta aquest recull, en les diferents especialitats o orientacions escollides pels estudiants que hi participen: patrimoni, ordenació urbanística, paisatge, espai urbà, habitatge i equipaments.

Agrair l'enorme treball de tots els alumnes, dels professors i coordinadors del Màster i evidentment el suport de la Diputació de Barcelona.

Amb tot, desitjo que sigui d'alt interès la lectura dels treballs i que en un futur immediat puguem fer realitat alguna de les propostes detallades per transformar la vila de Cardona.

Ferran Estruch
Alcalde



Introducció
Isabel Castiñeira Palou. Prof. Marq.

Cardona
Context

Agraïments i Crèdits
MArq. Edició Cardona

Màster Habilitant
Roger Sauquet. Coordinador MArq.

Projectes estudiantat
Segons àmbit d'intervenció

Participació Ciutadana
Coproducció entre estudiantat i ciutadania

Web
Enllaç a la web del MArq.

Xarxes
Instagram

Índex interactiu
Clicar a les lletres per visualitzar el contingut.
Tornar a clicar a les lletres per tornar a l'índex.

Màster Habilitant
Roger Sauquet. Coordinador MArq.

El màster en arquitectura de l'ETSAV de la Universitat Politècnica de Catalunya presenta, amb l'ajuda de la Diputació de Barcelona, el tercer recull dels treballs realitzats per les estudiants, focalitzats a l'entorn no urbà de Cardona, àmbit constituit per les àrees agrícoles de Els Segalers, els entorns del riu Cardener amb el meandre sec, la vall salina, la mina, les colònies i el barri de la Coromina. Aquesta edició es desenvolupà entre el setembre de 2019 i l'octubre de 2020. Fou una edició que quedà afectada en el segon quadrimestre per les limitacions de l'obligat confinament de la COVID. Les primeres paraules són d'agraïment a tot l'alumnat per l'esforç que féu en l'etapa final dels seus projectes malgrat la duresa de les condicions de treball.

Com s'esmentava a la introducció de les anteriors edicions, el màster en arquitectura és la figura docent que habilita els i les arquitectes que han cursat un grau en estudis d'arquitectura per a exercir la professió. I aquest terme, 'habilitació', es pren des de l'ETSAV com una assumpció d'una doble responsabilitat: la responsabilitat de l'experimentació física i la responsabilitat social d'entendre que allò que un arquitecte proposa afecta un gruix social i ha d'estar validat i acceptat per tècnics, promotors, agents socials, veïns. Així, la vinculació amb un territori permet aproximar-se a un espai físic concret i a un teixit social que esdevé la referència de qualsevol projecte. El conveni vigent amb la Diputació de Barcelona permet aquest desplegament del màster als municipis de la província de Barcelona, i arribar, així, amb més facilitat a les persones interlocutores, als àmbits de poder o als veïns i veïnes que treballen i viuen al territori.

Els entorns del nucli urbà de Cardona, on es centren els projectes d'aquesta edició, és una àrea de gran varietat paisatgística, amb traumes geològics, cicatrius, que marquen d'una manera important el caràcter d'aquest territori. Podríem parlar de dos caràcters clarament diferenciats: Per una banda l'àrea nord i est, dominada per les extensions de cultius, generalment de cereal, els boscos i el pas del riu Cardener, amb els vestigis de l'activitat industrial que en el llit fluvial es situava. I per l'altra, la part sud oest, un paisatge esculpit per l'activitat minera que a l'entorn de la Coromina, barri de ribera per excel·lència, s'instal·là, i sotmès al protagonisme de la vall salina, amb la presència del diapir d'estrat salí que tanta riquesa ha aportat al municipi.

Així com en l'edició anterior les problemàtiques es centraven, generalitzant, en qüestions molt relacionades amb l'entorn urbà, problemàtiques de deteriorament del nucli antic, problemes d'accessibilitat i habitabilitat, relació amb el patrimoni material, en aquesta edició, tot i haver-hi respostes similars per a la Coromina, la problemàtica s'ha focalitzat més en el que podríem dir-ne 'reparació paisatgística', tant dels entorns agrícoles, com els miners i industrials. En molts casos l'objectiu és revertir l'abandonament. Potser signen un capítol a part les intervencions a les colònies de treballadors de la mina, especialment als Arquers, on diversos projectes tracten de donar-los-hi un nou ús mitjançant mecanismes habitacionals de tot tipus, des del co-habitatge fins a les residències per a artistes, passant per la masoveria urbana. També el trauma del meandre sec ha preocupat, i es proposen mesures pel retorn del pas de l'aigua, o per la revaloració paisatgística d'aquest espai juntament amb el de la vall salina, un àmbit catalogat com a PEIN, que sembla que no aprofita els atributs que aquesta catalogació li podria significar. Molts dels projectes igualment han abordat la qüestió dels recorreguts saludables, o l'establiment i millora de senders, camins, passejos. També connexions, especialment entre la Coromina i el nucli de Cardona. Finalment, signen un capítol, també notable, els projectes que donen un nou ús a les indústries abandonades de la llera del riu, treballant amb sensibilitat la integració paisatgística alhora que la problemàtica de la inundabilitat.

En conjunt, la suma de les dues edicions de Cardona proporciona al territori un extens i intens catàleg de solucions, propostes, gairebé totes factibles, que, enllaçant problemàtiques superposades, miren de donar resposta a les inquietuds, oportunitats, però també carències, d'aquest interessantíssim municipi.

Diagnosi participada
Fotografia



Agraïments i Crèdits
MArq. Edició Cardona 2

Agraïments:

A l'Ajuntament de Cardona:

Alcalde: Ferran Estruch
Secretària municipal: Brígida Manau
Arxiver municipal: Andreu Galera
Arquitecte municipal: Lluís Oriols
Tècnica de participació: Anna Casanovas

A la Diputació de Barcelona:

Ferran Barba, Cap del Servei d'Urbanisme. Gerència dels Serveis d'Habitatge, Urbanisme i Activitats
Jaume Moseguí, Gerència dels Serveis d'Habitatge, Urbanisme i Activitats

Professors de l'edició de Cardona 2 del Màster Universitari en Arquitectura de l'ETSAV:

Claudi Aguiló, Isabel Castiñeira, Nacho Costales, Raimón Farré, Xavier Gimferrer, Josep Giner, Tiago Lopes, Lorena Maristany, Josep Ricart, Roger Sauquet, Marta Serra, David Steegmann,

Crèdits:

Edició: Roger Sauquet
Disseny i maquetació: Xavier Ruiz Safont
Editorial: Diputació de Barcelona i Universitat Politècnica de Catalunya
Versió digital, 2020.

ISBN (obra completa): 978-84-19184-26-9
ISBN (Volum II): 978-84-19184-28-3
© Els autors, 2021
© Iniciativa Digital Politècnica, 2021
Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC
Jordi Girona 31,
Edifici Torre Girona, Plant 1, 08034 Barcelona
Tel.: 934 015 885
www.upc.edu/idp
E-mail: info.idp@upc.edu

Aquest llibre està registrat sota una llicència Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0.
Aquesta llicència permet compartir el material fent referència als seus autors, però sense ús comercial ni derivats en qualsevol mitjà o format.

El territori de Cardona: Definició del model territorial des dels porjectes

Isabel Castiñeira Palou. Prof. Marq.

Des del seu inici, entre els temes proposats en el Màster habilitant de la ETSAV han predominat aquells que mostren una preocupació per municipis d'arrelades tradicions que vinculen els recursos naturals i les activitats econòmiques. Ens referim als territoris agrícoles i ramaderes, a paisatges rurals, a pobles i colònies industrials que tenen com a referència l'aprofitament de la força hidràulica. Situacions de gran incidència en la estructuració del territori i en la definició del paisatge, però que sovint han exhaurit el seu període d'esplendor i presenten greus problemes d'obsolescència i abandó. Aquestes circumstàncies afecten al territori, als elements estructurant i als edificis, així com, i d'una manera més sensible, a la societat que s'ha vist privada de les fonts de recursos econòmics en les que s'havien sustentat.
Molt allunyat dels problemes de sobre ocupació territorial dels entorns metropolitans, aquests municipis han vist decaure la economia, han perdut població i contemplen les restes d'aquell passat, sovint representat per estructures territorials, amb els seus components de camins, finques i masies, i edificis industrials vinculats al riu.

En el cas de Cardona tenim la confluència de tots els elements: La singularitat de la Vall Salina, els edificis industrials al costat del Cardener, i les estructures agrícoles i ramaderes que han configuren sectors específics del territori municipal. La delicada situació de tots aquests espais i edificis, conjuntament amb el valor històric del seu casc urbà, ens va conduir a un doble curs: urbà i rural, tot i considerant l'estreta relació entre les dues realitats.

Els projectes que es proposen en el territori de Cardona, tenen múltiples components: posar en valor el territori, recuperant les seves estructures, recorreguts i edificacions, posar en valor el paisatge i l'adequació de les edificacions rurals per tal de permetre una real integració al mon actual, no tant com a espai servidor sinó com a espai complementari, capaç d'assumir noves funcions i protagonismes en el marc tecnològic i social del segle XXI.

Des de la experiència de planejament urbanístic, la intervenció en el territori i la ciutat comença amb un anàlisi global dels diferents aspectes que incideixen, des de les condicions físiques, fins a les transformacions que, amb el temps, els humans han anat deixant sobre en el territori i la societat.
Tot això ens duu a una diagnosi i a la definició d'uns objectius territorials que es traduirien en estratègies. Aquestes estratègies es definirien físicament a través de projectes, posant èmfasi en aquells que el planejament consideres prioritaris o estratègics, sobretot per la seva capacitat estructurant i el potencial de desencadenar els processos esperats.
En la documentació urbanística trobem aquestes reflexions en un capítol de les memòries de planejament que porta com a títol alguna cosa similar a "model territorial" on es defineix els principals objectius i estratègies per un determinat territori, considerant aspectes d'estratègia territorial, però també econòmiques i socials.

El Màster no segueix aquest procediment, el temps que tenen els estudiants no dona la opció d'un anàlisi general i exhaustiu ni de la discussió d'estratègies creuades. El que resulta interesant és que, malgrat la manca d'un plantejament general, la elecció de temes d'una manera intuïtiva i la recerca focalitzada en aspectes molt concrets de la realitat territorial, històrica, econòmica, social o arquitectònica ens duu, des d'una mirada conjunta dels projectes, a conclusions molt similars a les que podríem arribar a través d'informació i propostes de planejament més tradicional.

En aquest marc, la publicació conjunta de tots els projectes pren una major importància ja que ens permet la lectura creuada del diferents temes i de les respostes projectuals concretes. Així doncs, aquesta introducció assaja una reproducció d'aquest capítol de "model territorial" però no com a plantejament previ, del que derivaran projectes concrets, sinó com a resultat dels projectes dels estudiants de Màster en la edició de Cardona Territori.

El pes de la posició, l'historia, la política i la economia.
El contacte dels estudiants amb Cardona i el territori comença amb una visita i un seguit de conferències que ha de suposar una immersió en els problemes del municipi.

En el cas de Cardona, la visita al Castell i la contemplació de les excepcionals vistes des de la "Torre de la minyona" ens va permetre, amb l'ajuda dels tècnics municipals, descobrir la diversitat del territori municipal, així com les característiques i els problemes dels diferents sectors, a través del coneixement del recursos, els moments d'esplendor i de decadència. A partir d'una informació bàsica, els estudiants focalitzen el seu interès cap a temes, més o menys concrets, que han triat com a tema de recerca i de desenvolupament com a treball fi de màster i projecte fi de carrera.

La majoria dels projectes comencen per un anàlisi detallat de la posició territorial i del paper de Cardona en la història, posant èmfasi en diferents aspectes en funció de les intencions de cada projecte. Entre els temes recurrents, deixant de banda el casc urbà, trobem principalment paper protagonista de la Vall Salina i de la industria mil·lenària de la sal, el Riu Cardener i la utilització de la seva aigua per instal·lacions industrials, per rec o com a element paisatgístic, l'àmbit agrícola, sobretot el barri dels

“Segalers”, a on trobem estructures rurals de gran interès. A tots aquests àmbits es fa ressò de la situació d’abandonament de les activitats tradicionals, alhora que la població rural disminueix i està més envellida.

Com a tret comú veiem que la situació dels valors econòmics tradicionals del municipi de Cardona s’han vist afectats pel cessament d’activitats econòmiques, deixant espais que mostren tendències d’abandó degradació.

Les jornades de participació van reafirmar aquesta visió general, amb una sensació inicial entre pessimisme i esperança. És per això que la nova mirada al territori a partir de les propostes del Màster va estar tan ben acceptada pels veïns.

La diagnosi comú que podem trobar a tots els projectes és que calen actuacions concretes que incideixin en la connexió entre parts, la posada en valor dels elements singulars, com el riu i la Vall Salina, la diversificació econòmica, amb oferta d’usos alternatius i complements per a l’actual atracció turística. Tot això amb la recuperació del patrimoni natural i construït, entenent com patrimoni no tant sols allò “catalogat” sinó el que ens permet el reaprofitament dels recursos del territori i les construccions tradicionals, donant-los nous usos i nova vida, d’acord amb les necessitats i requeriments del segle XXI .

Per la construcció d’aquest model territorial, que pren com a base els projectes dels estudiants, hem classificat temàticament els projectes per tal de sintetitzar els principals aspectes en que Cardona precisa d’intervenció per tal d’assolir aquest objectiu comú.

Recorreguts: accessibilitat, lleure, paisatge
Un dels aspectes que es van fer més evidents des de les primeres visites és la deficiència en les connexions entre diverses parts del municipi, sovint per la pèrdua d’antics camins per a vianants, especialment entre els nuclis de Cardona i La Coromina o entre Cardona i els Segalers. La pèrdua d’aquestes dreceres obliga a que totes aquestes connexions depenguin de les carreteres, i en conseqüència la generalització de l’ús del vehicle privat per recórrer distàncies curtes. Per tant, un dels principals objectius en la re-estructuració del territori és revisar, i en molts cassos, recuperar la connexió entre nuclis o parts del territori. Aquestes propostes de connexió responen en molts cassos a la necessitat de recuperar camins que històricament han facilitat l’accés al casc, especialment per a vianants.

Quan contemplem el conjunt de projectes, podem veure que els que tenen el recorregut com a objectiu son majoritaris, el que posa en evidència la manca d’accessibilitat. Tots aquests projectes van ser explicats als veïns en les sessions participatives i l’increment d’accessibilitat territorial que suposaven van estar molt ben rebuda, que en les primeres sessions ja havien senyalar aquest problema com a un dels més rellevants.

Recuperació d’antigues relacions entre nuclis
La recuperació del camí de entre La Coromina i el casc de Cardona, que les bòfies han fet impracticable, o d’alguns camins entre en casc i l’àrea agrícola de Segalers que s’han vist tallats per la carretera i posteriorment abandonats, solucionen aquesta necessitat. Podem citar en aquest aspecte els projectes titulats “Infraestructura para un paisaje regenerativo” de Celia González i Paula Ramos, que replanteja el camí entre Cardona i la Coromina. El projecte recupera la connexió entre els dos nuclis amb una estructura lleugera separada del territori fràgil a on es disposen petits espais d’estada i miradors per donar nova vida al camí. La pròpia estructura incorpora dipòsits que recullen l’aigua per a posterior reutilització per regar noves comunitats de plantes halòfites, amb l’objectiu de revegetalitzar la vesant i dessalinitzar el sòl.

(Fig. 1) La proposta de Bernat Claramunt i Elena Pellegero, “Més que un telefèric, la reconexión de dos barrios mediante un teleférico”, evoca les vagonetes mineres amb la construcció d’un telefèric com a nou mitja de connexió entre els dos nuclis. Aquest telefèric ens oferirà vistes obertes i variables sobre la Vall Salina, tot potenciant els dos punts a on es disposen les estacions. La instal·lació del nou telefèric pot constituir una nova atracció turística, però sobretot vol ser un mitja de transport per facilitar la relació entre els dos nuclis, facilitar la vida dels cardonins i revitalitzar la Coromina com a nucli residencial.

Seguint amb la idea de recuperar antigues connexions perdudes, passem a les existents entre la plana agrícola de Segalers i el casc antic de Cardona. “La Drecera de Cardona, La creació d'un pont per a l'activació d'un barri“ projecte d’Ignasi Chies i Lluís Pozo, parteix del reconeixement del barri dels Segales, format per les masies i el Paperer, com un barri més de Cardona, i de la necessitat de reconnectar aquest barri amb el casc antic a través de la recuperació d’un camí històric , aprofitant el recorregut per recuperar edificis fabrils, estructures fluvials i salvar diversos obstacles fins a la construcció d’un pont per a vianants sobre la carretera C-55.

(Fig. 2) Amb el mateix objectiu i recorregut similar Núria Nieto i Marina Odrzywolek , amb el projecte “Entretejiendo Barrios. Reintegració comunal i paisajística entre el Segalers y el casco antiguo” ens proposa la mateixa recuperació d’antigues traces i superació de barreres per consolidar una relació de vianants perduda. El projecte posa èmfasi en els punts de sortida i arribada tant al nucli rural com a l’urbà.

Influïm en la mateixa família de connexió entre parts del municipi el projecte de Aina Camps i Laia Exojo, que amb el projecte “Intervencions a l’ambit de La Pietat; del portal de La Pietat als paisatges de Cardona, Aula rural a l’antiga Colonia Arquers” consoliden el camí de carener entre Cardona i la Colònia Arquers, aprofitant les vistes privilegiades des d’aquest camí de carener i disposant l’aula rural com a equipament que ha de contribuir a la recuperació de l’antiga colònia residencial minera.

En tots aquests projectes, a on l’objectiu és la recuperació i consolidació de connexions per a vianants trobem la consideració del nuclis dispersos: urbans, rurals, miners, com a part integrat de la oferta residencial, d’activitat i d’oci de Cardona, per tant, afa-

[Tornar a l'ínici]

Fig. 1

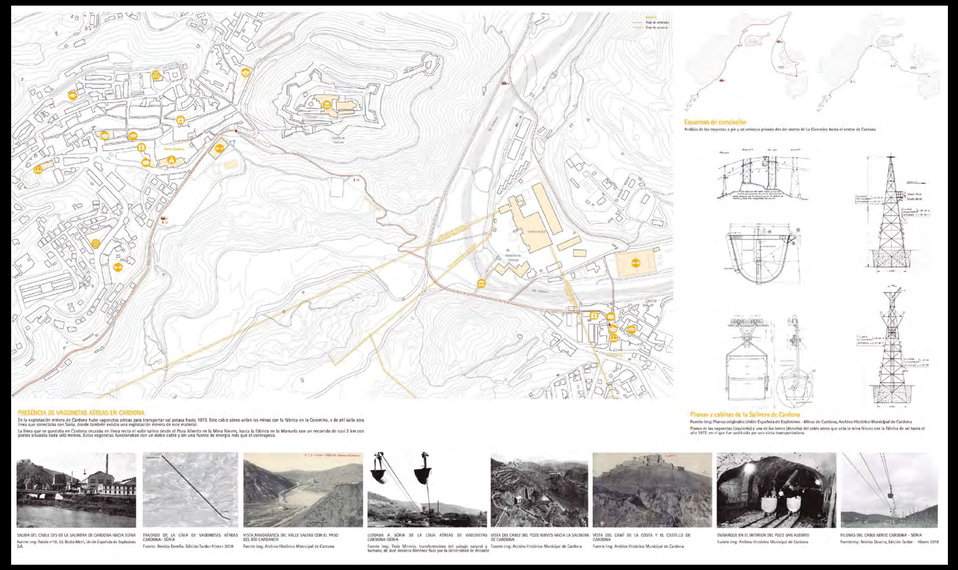


Fig. 2



Fig. 3



vorir les relacions de vianants entre ells i, sobretot, entre els assentaments i el casc antic, aportant al nostre model territorial la idea de la consideració unitària de tots els nuclis. Afavorint la connexió mitjançant la recuperació d'antics recorreguts i posant en evidència els valors paisatgístics i patrimonials que trobem pel camí.

Posant en valor el paisatge i el patrimoni: recorreguts per La Vall Salina i el Cardener
Seguint amb les intervencions sobre recorreguts, comptem amb una família de projectes que parteixen de la valoració que es va fer en les primeres visites dels "recorreguts saludables" que consistia en petits recorreguts des del casc de Cardona, que, a més de garantir una còmode i saludable passejada, facilita el contacte entre els habitants del casc i els paisatges propers.

Comptem amb una sèrie de projectes que interpreta i complementa aquesta idea, ampliant els recorreguts a visions més generals del territori i a un conjunt més ampli d'usuaris que inclou la població local i els turistes. Aquests projectes tenen una una marcada intenció de posar en valor els paisatges més rellevants de Cardona: La Vall Salina i el Cardener i utilitzen tècniques paisatgístiques tant d'ordenació de l'entorn proper al camí com del control del paisatge, visuals i punts estratègics per la contemplació del paisatge. Les intervencions, a més dels traçats i la definició material, inclouen la disposició de miradors i l'aprofitament i rehabilitació dels elements patrimonials existents en el recorregut.
(Fig. 3)

Recorreguts a la Vall Salina
El projecte d'Oihane Urrutia i Marina Aldazabal, "Resilencia, un recorrido que revaloriza el paisaje y las relaciones en el Valle Salino de Cardona" ens planteja un llarg recorregut des de la Colònia Arquers fins a la Coromina per la vesant de la Vall Salina oposada al casc. El recorregut travessa les antigues instal·lacions mineres. Part del camí està literalment tallat a la sal, seguint a través àrees boscoses, fins arribar a les àrees més devastades properes a La Coromina.

Cada part del recorregut compta amb traçat, elements i materials inspirats en la interpretació dels diferents paisatges, elles li diuen "atmosferes", i cada mirador, integrat en aquestes atmosferes, ens permet contemplar aspectes diversos del territori, en particular el casc, el castell i la Vall Salina.

Amb similars intencions, Fatima Diz i Joaquim Escuer amb el projecte "Márgenes del valle salino, intervención de paisaje en el margen del valle salino de Carodona", plantegen un recorregut circular al voltant de la vall, que, com a r ruta cultural-museística, ens va mostrant aquells aspectes més singulars, mantenint la perspectiva que permet contemplar la vall en la seva globalitat, alhora que posen en evidència la dificultat que els vianants tenen per recórrer l'interior. Un dels punts singulars del projecte és la passarel·la de la Bofia Gran que permet una visual inèdita de l'interior de la vall.

(Fig. 4) Álvaro Ferrer i Rafael Espino, amb el projecte "Recuperación del paisaje, reforestación y conexión del Valle Salino de Cardona" centren el seu projecte en la recuperació forestal de "La Terrera Nova", plantejant un procés que ha de concloure en la reforestació d'aquest àmbit, el que suposa la intervenció en la topografia, per tal de crear bancals a les elevades pendents i fer accessible el territori, i un procés paral·lel de dessalinització del sòl mitjançant les plantacions evolutives capaces de regenerar el sòl fins a possibilitar la reforestació.

(Fig. 5) Uxia Varela i Manuel Vázquez en el projecte "Miradas sobre el tercer paisaje. Seis episodios de intervención en el meandro seco del rio Cardener", prenen el recorregut des de La Plantada fins a La Coromina, seguint el curs del meandre sec, com a excusa per posar al a pràctica les teories sobre el "tercer paisatge". El propi Gilles Clément, definidor del concepte, parla del tercer paisatge com: "No és mai un territori erm però, freqüentment, deriva de territori abandonat, anteriorment explotat, o residual.... " definició que s'ajusta al territori en torn del meandre sec del Rui Cardener. El projecte planteja un recorregut a través del qual es posa en valor el paisatge, definint una sèrie d'espais en situacions diverses, sempre relacionades amb el que havia estat llera o ribera del riu, avui abandonat. Espais als que se li assignen funcions diverses en relació al recorregut que les unifica. La lectura acurada de cada situació i una ordenació que respon a la funció que se li assigna en base als comportaments naturals del territori.

Arturo Centenero i Juan José Fernádez, amb el projecte "La Ruta Blanca, un recorrido cultural por el valle salino", prenen com a punt de partida el Parc Cultural Muntanya de la sal i la tradició de rutes saludables per crear una ruta per la Vall Salina, aprofitant el potencial paisatgístic i completant l'interès cultural i també d'atracció turística del parc.

A part del recorreguts, un projecte incideix en la disposició de noves activitats, amb una clara intenció de fomentar i complertar la actual oferta turística de Cardona, es tracta del projecte de Marc Amigó i Nikita Kostik, "Centro wellness dedicado a la sal, ampliación del parque cultural de la Montaña de la Sal a Cardona" que aprofitant la ubicació i l'accessibilitat del parc cultural per completar-lo amb les instal·lacions de wellness que ofereixen tractaments especialitzats aprofitant les propietats medicinals de les aigües salines. El projecte s'incrusta en el paisatge procurant ser poc evident i posa una especial atenció al tractament del materials i al control de les visuals. (Fig. 6)

En relació a propostes de recorreguts i usos a la Vall Salina, cal fer menció de dos projectes inclosos en l'anterior publicació, son els de la Clara Almaza, "Paisatge i temps, tres intervencions a la vall salada de Cardona", que podríem relacionar amb els projectes de recorregut però que posa especial atenció projectar la evolució, fixant l'atenció en tres llocs i tres moments. El projecte de Cristina Canals, "Wellness de la sal a Cardona. Projecte de reinterpretació i adequació de la mina de sal "La Minilla" en un centre Wellness especialitzat en tractaments salins a Cardona", activitat ja comentada però que, en aquest cas, s'habilita l'interior de la mina que permet una real incursió en el mon de la mina i la sal.

Tots els projectes que tenen com a marc la Vall Sali-

na compten amb anàlisis molt complerts de la vall, el paisatge i les formacions salines, tant des d'un conjunt de fotografies espectaculars com de la interpretació dibuixada que ens ajuda a l'enteniment de la vall i les seves singularitats. Posen en valor les extraordinàries formacions que configuren el paisatge salí, la seva història i el seu potencial cultural i turístic, tot i fent-se ressò de la dificultat d'intervenció a l'interior de la vall, tant per les activitats i circulacions de vehicles que encara trobem com per la fragilitat del territori i per la seva condició d'espai natural protegit, que, en contra del que podem imaginar, actualment suposa un obstacle per las intervenció a la Vall.

El model territorial proposat pel màster incideix en el valor extraordinari de la Vall Salina, proposa possibilitar el recorregut en torn de la vall per tal de gaudir de les vistes i els elements naturals o derivats de la explotació, però també reivindica el paper de la pròpia vall, la recuperació ecològica i paisatgística i la implementació de projectes que permetin l'aproximació del visitants a les formacions salines i la presència d'usos compatibles per una millor integració de la totalitat de la vall a la oferta turística i d'oci de Cardona.

Recorreguts al Cardener
En la línia d'intervenció paisatgística a través d'un recorregut que pren com a referència el riu, trobem un grup de projectes que fan referència la via blava i posen en valor el recorregut a través d'un espai natural, però també amb la presència d'elements patrimonials que en son part i actuen com a fites o elements singulars d'aquest recorregut.

En el projecte de Laura Deulofeu i Aldana Codina " Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las "vias blavas" en el termino municipal de Cardona", el camí es recolza en les àrees arbrades, seguint el curs del riu des de El Paperer fins a La Coromina, reconeixent els elements patrimonials que es troben a banda i banda del riu, adaptant i resolent passos a través del riu i discontinuïtats del propi camí.
Una resposta similar trobem en el projecte de Elena Fargas i Anna Freixas, que amb el projecte "Parc del Diable, Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona", posant èmfasi en el recorregut, però, sobre tot, en la recuperació de l'entorn del Pont del Diable com a espai de lleure.
En la mateixa línia Gonzalo Auger i Jorge Bores-Leonari, amb el projecte de "Reconversió de límits com a vincle d'unió entre teixits. Illa de transició a Cardona", aprofiten el recorregut al costat del riu per posar en valor el patrimoni i el paisatge, en aquest cas centrat en el que anomenen "illa de la transició" com a espai de referència i vincle d'unió entre el propi casc de Cardona, elements patrimonials i masies. (Fig. 7)

Com a resum, en el model territorial proposat pel màster, el riu Cardener i el seu potencial de recorregut, juga un paper important com a element paisatgístic de primer ordre a nivell territorial, que en el municipi de Cardona ha d'aprofitar com a potencial turístic i recreatiu de la "via blava" a través d'un recorregut entre elements naturals d'alt valor paisatgístic. El valor natural es veu augmentat pel seu paper com a aparador del patrimoni d'obres hidràuliques, industrials i edificis rurals, que actuen com a fites d'aquests recorreguts.

Edificis industrials, instal·lacions hidràulics i patrimonials a la ribera del Cardener
Si els projectes del grup anterior centraven la seva atenció en el recorregut i el paisatge, un alter grup de projectes, també amb el Cardener com a referència, prenen com a punt de partida els edificis patrimonials, que ens donen referències de la tradició industrial de Cardona, no tan sols en relació a les instal·lacions relacionades amb l'explotació de la sal, sinó també amb la industria que es disposa al costat del riu per tal d'aprofitar el potencial energètic d'aquest.

Les propostes del màster contemplen aquest edificis des d'un doble sentit patrimonial, el que es correspon al valor històric, arquitectònic i cultural, però també com a patrimoni construït amb capacitat de ser reutilitzat. La implantació de cada edifici, amb major o menor interès històric o arquitectònic, dona caràcter al lloc concret a on es disposa i estableix una sèrie de relacions amb l'espai que l'envolta, relacions econòmiques que es transformen al cessar l'activitat però que mantenen la definició espacial del lloc com a referència.

Cal destacar que en tots aquests projectes es contempla el patrimoni com un actiu en el territori, és a dir, com a edificis que tenen capacitat per albergar activitats pròpies del dia d'avui, activitats econòmiques que poden ser diverses i conviure, si cal, en un mateix edifici. Això suposa que també es busca la rendibilitat d'aquests edificis patrimonials i la seva integració a la oferta de espai per a activitat econòmica.

Complementàriament, la rehabilitació i reaprofitament d'edificis dona la oportunitat de estalviar noves ocupacions de sòl i la construcció de noves infraestructures, a més de diversificar l'oferta d'activitats en espais que tenen la natura i el paisatge com a valor afegit.
Els projectes de rehabilitació es focalitzaran en donar nova vida als edificis i espais que l'envolten, la preocupació no és tan l'adaptació dels edificis a programes concrets sinó l'oferiment d'uns espais multifuncionals i flexibles, adaptats a les exigències normatives actuals i capaços de donar cabuda a diverses activitats, tant pel que fa a l'espai que han d'ocupar com a la grandària del mateix. Els antics edificis industrials i els seus entorns proporcionen un marc extraordinari per l'atracció de noves empreses que busquin la singularitat en el emplaçament.

Pilar Fernandez i Javier Manuel Pleguezuelos en el projecte "La Memoria del Cardener, La Plantada, caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial de Cardona", prenen com a marc de remodelació l'antiga fàbrica de La Plantada, es plantegen la recuperació del conjunt industrial vinculat al meandre sec i a La Coromina a través del que anomenen "Masterplan" o resposta urbanística conjunta, per la unió dels dos conjunts edificats a través d'un parc que inclou part de l'antic meandre, i la creació d'un "district heating" mitjançant un complex de trigeneració d'energia. (Fig. 8)

Complementàriament a l'anterior, els projectes "Re Salt" de Paúl Campos i Carlos Cardona, i "Arqueologia industrial" de Arrate Ayala i Cristina Díaz, desen-

Fig. 4

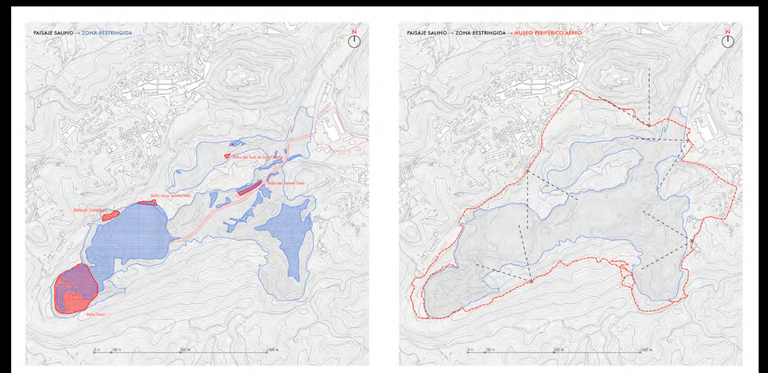


Fig. 5

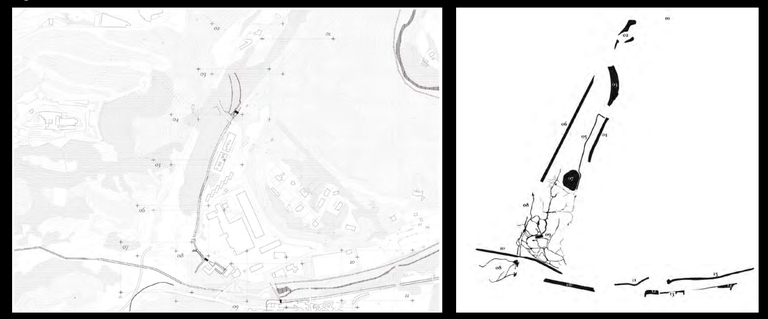


Fig. 6

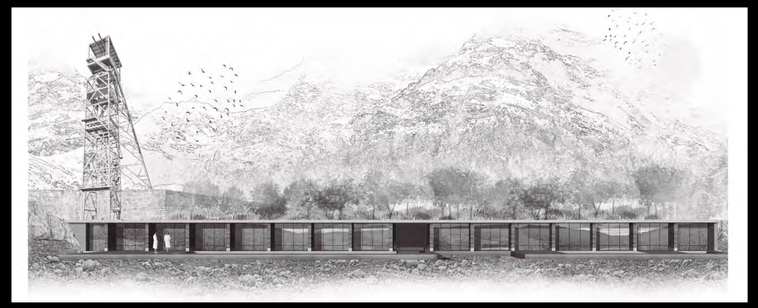
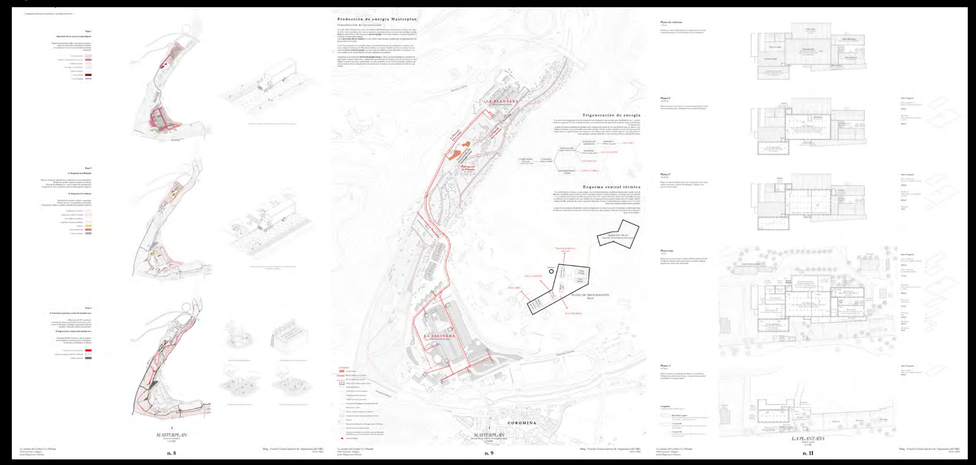


Fig. 7



E 1:10.000

Fig. 8



volupen propostes per la recuperació de La Salinera de Cardona.

Al meandre sec del Cardener i La Coromina, plantegen el projecte de Simeón Dlz i Jenz Frank Pasten "Arquitectura Fluminis. Arquitectura del río Cadrener y del canal del Aranyo en Cardona" En aquest cas, es tracta de la recuperació de l'antic canal del Aranyo. Els autors analitzen en profunditat el problema del meandre sec des del punt de vista de les possibilitats de recuperació i de la inundabilitat. Demostren científicament l'impossibilitat de recuperació del meandre com a riu, però sí es pot recuperar el canal del Aranyo que segueix el curs del meandre. Aquesta actuació recupera la relació amb l'aigua tant a La Salinera com al nucli de La Coromina. El projecte es concreta en la definició de la recuperació del canal i la previsió d'àrees inundables en els llocs a on el meandre sec rep les escorrenties en les pluges més intenses. Els propis autors posen el seu projecte en relació amb el de Arrate Ayala i Cristina Díaz "Arqueología industrial" que s'ocupa de La Salinera i el ja citat del telefèric que uneix La Coromina amb Cardona, però també és complementari a altres que tracten de recuperació dels edificis industrials propers, del paisatge del meandre o de relació entre La Coromina i el casc de Cardona, o altres que desenvolupen propostes per La Coromina, que comentarem més endavant. (Fig. 9)

Els projectes de Rubén Martínez i Rebeca López, "El Paperer" i el de Rosa Adele Justo i Lucía Redondo, "El patrimonio olvidado del río Cardener, Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundabilidad" se situen a l'altre banda del casc, al costat de la zona agrícola dels Segales, i plantegen la recuperació d'edificis industrials emblemàtics. El Paperer és un edifici representatiu situat en un espai singular del riu, a on la rehabilitació i introducció de nous usos esta lligat a la posta en valor dels espais de ribera com a espai preferent d'oci.

Can Pilaret, situada en un punt molt singular del riu Cardener, que en la seva història s'ha adaptat a diversos usos, sempre greument afectada per la inundabilitat. El projecte proposa la rehabilitació afrontant la adaptació del edifici a aquest problema com a tema prioritari. (Fig. 10)

Com a conclusió i per afegir al nostre model territorial, el Màster aposta decididament per rehabilitar els edificis industrials adequant-los per activitats econòmiques i industrials. Aquesta adaptació ha de suposar una alternativa a l'ampliació del polígon tot aprofitant el valor afegit de l'entorn natural i el valor històric i patrimonial dels edificis . Els projectes ens mostren la capacitat dels edificis assolir nous programes i flexibilitzar l'ús. Cap de les propostes afronta la rehabilitació com un fet aïllat, amb independència del seu entorn, sinó que tant l'anàlisi com la proposta es recolza en els valors singulars de l'àmbit territorial de referència, considerant com a part de la intervenció l'accessibilitat, les condicions geogràfiques o naturals de l'entorn i altres edificis o assentaments, que sovint s'entenen com a projectes complementaris.

Revitalització edificis i espais agrícoles i rurals

Els projectes que prenen com a base el territori agrícola coincideixen en la posta en valor de les estructures internes de les diverses parts del territori, en especial la xarxa de camins, el parcel·lari rústic, els edificis d'habitatge rurals i els altres edificis rurals, originàriament al servei de les activitats primàries. Com a objectiu comú podem destacar la voluntat de revitalització del territori, incorporant als teixits i edificis agraris activitats econòmiques, de lleure o, fins i tot, turístiques. Propostes de projectes que es contemplen des de la doble vessant de dotar d'activitat al territori, tant a través de l'aprofitament d'edificis com la dotació d'un nou caràcter a l'àmbit territorial que li dona suport, com d'aprofitar el patrimoni construït en lloc de noves ocupacions del territori.

EL projecte de Wenyu Chen i Matias Maturana, "El polígono disperso, puesta en valor del patrimonio rural de Cardona" proposa la recuperació d'edificis rurals, agrícoles o industrials, per la formació d'una oferta de contenidors per activitats diverses disperses. La proposta es formula com a alternativa a la ampliació del polígon industrial, d'aquí ve el títol, ja que no es tracta d'un polígon en el sentit de gestió urbanística. El projecte compren unes actuacions bàsiques sobre la xarxa de camins existent, la creació d'uns centres o hubs a on s'ofereixen serveis comuns i complementaris a les empreses, disposats en els llocs de millor accessibilitat viaria i de relació amb la xarxa de camins. Es determina una normativa de rehabilitació de l'edificació i d'ús que te en compte la posició i la tipologia del edifici a rehabilitar, pel que fa a edificació es contemplen diverses possibilitats d'intervenció, fins i tot d'ampliació, i es contempla un ampli ventall d'usos, des de l'industrial i terciari fins a petits negocis relacionats amb la transformació de productes naturals, totalment vinculats al mon rural. (Fig. 11)

Kostka García i Elixabete Gil, inicien el projecte junts i acaben amb dues propostes, "Cosas rurales, Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers" i "Revitalización en Cardona, proyecto de microcomunidad" respectivament. Els títols ja ens indiquen el lloc d'actuació, Segalers, i l'objectiu fonamental de la proposta, revitalitzar mitjançant la introducció de noves comunitats rurals. En un punt inicial, els anàlisi del teixit rural de Segales els porta a descobrir uns "paterns" de disposició de cases rurals, junt als camins i format agrupacions. Les propostes es basen en la creació d'una comunitat amb els actuals residents (edat avançada i sovint sols) i noves famílies que compartiran l'edifici existent un cop rehabilitat i adaptat a les noves funcions. Les comunitats tenen també edificis compartits per algunes activitats bàsiques comunitàries localitzades en edificis no residencials actualment no utilitzats. Els membres de la comunitat distribueixen la dedicació laboral, personal o familiar, entre l'activitat agrícola, que es revitalitza i diversifica, i altres possibles feines a realitzar al lloc o fora. Les adequacions dels edificis tenen com a objectiu, a més de diversificar la oferta tipològica, condicionar-los per a una major eficiència energètica. (Fig. 12)

Un altre aspecte a tenir en compte és el turisme rural, el territori Cardoní també compta amb un conjunt d'edificacions que, transformats pel projecte de Lorena Maroto i Berta Queralt, "(des)Cobert, transformació de l'aixopluc rural del segle XIX Cardona", constitueix una oferta d'allotjament turístic ben sin-

gular, amb capacitat de revitalitzar una de les parts més oblidada del territori municipal de Cardona. El projecte transforma un conjunt de barraques de pastors, que en el segle XIX no tenien altre funció que donar aixopluc, en unes instal·lacions per pernoctació turística a partir d'un detallat anàlisi i la proposta de condicionament de les barraques en els diferents elements que composen l'allotjament; recepció, dormitori, cuina menjador, banys i sales comuns...

D'aquests tres projectes podem treure la conclusió que el territori rural de Cardona necessita una mirada més propera i intencionada, cal reconèixer els valors naturals, paisatgístics i d'estructura, però també cal flexibilitat d'us per superar limitacions que han portat a l'abandó d'activitats i edificacions. (Fig. 13)

La coincidència entre la redacció d'aquests projectes amb la primera fase del confinament per la pandèmia de la Covid-19 va posar en evidencial les avantatges d'una vida vinculada a la natura, així com les possibilitats reals de teletreballar i de compatibilitzar la vida activa i la comunitària en el camp, sense renunciar a altres activitats econòmiques o artístiques.

Podem afegir al nostre model territorial les propostes pel espai rural que deriven d'un profund coneixement del territori, capaç de posar en valor les estructures internes que el configuren: xarxa de camins, parcel·lari i edificacions, tot reinterpretant els models tradicionals, sense negar-los, però avaluant les possibilitats reals d'incorporar-se als usos i a les necessitats derivades de les transformacions econòmiques i socials del moment actual, oferint alternatives tant a nivell d'activitat com de maneres de viure i d'aprofitament per activitats turístiques i de lleure reinventades.

Recuperació de la Colonia Arquers

Les darreres famílies de projectes fan referència als petits nuclis aïllats en el territori, la colònia Arquers i el nucli de La Coromina, disposats, respectivament, a la capçalera de la Vall Salina, i al final, al meandre sec. Tots els projectes es plantegen la recuperació d'aquests petits barris dispersos, per tal de reincorporar-los com ofertes residencials específiques a la oferta global de Cardona.

Els projectes de renovació de la colònia Arquers proposen uns programes especialitzats, acords amb les característiques dels habitatges existents, que es rehabiliten i inspiren els nous habitatges. Com a objectiu de fons sempre tenim la idea de recuperar els models socials de comunitat, amb objectius i vida comú i compartida, que caracteritzava les antigues colònies mineres. Es per això que els projectes plantegen programes especial, inexistents o de difícil implementació en la oferta tradicional d'habitatge a Cardona.

El projecte de Ignacio Escarpenter i Elvira Fernández: "COBA: Comunidad Organizada para la Búsqueda Artística" es proposa recuperar la essència de la Colònia Arquers a través de la conversió en un centre d'Art, a on els artistes trobin un lloc per treballar i residir, sigui permanentment o temporal. Es respecten totes les construccions, alguns edificis es rehabiliten com a residencia i a altres es disposen serveis comuns: cuina, menjador, banys , bugaderia… o espais per la experimentació artística que consten d'un gran taller equipat i petits espais dispersos. L'espai exterior també forma part d'aquest conjunt d'experimentació artística, a on, fins i tot les runes s'integren en el programa d'espais que s'ofereixen als artistes.

Sara del Valle i Pablo Fernández també ens proposen un ús especialitzat per a colònia Arquers, el projecte "Vejez co-activa, regeneración de la Colonia Arquers (Cardona) en Cooperativa Senior para la vejez activa" respon a les necessitats de la gent més grans amb la creació d'una comunitat cooperativa, activa i relacionada amb la natura, a on la gent gran puguin trobar, individualment o per parelles, el seu espai privat en una comunitat d'interessos i habilitats similars. A més de la definició dels espais privats i diferents graus d'espai comunitari el projecte centra l'atenció en la accessibilitat i el comportament climàtic dels espais comuns i privats. (Fig. 14)

La resposta del projecte de Jorge Scarano, amb " Arqués, de colònia minera a hàbitat cooperativo en Cardona" es basa en les conclusions d'un procés participatiu, a on els veïns de Cardona defineixen les prioritats d'ús i gestió de la colònia. Partint de que la recuperació de la colònia haurà de passar per diverses etapes, es proposa una rehabilitació i construcció de nous edificis de manera estandarditzada i flexible, amb la utilització de la fusta com a material dominant.

Altres projectes, aposten també per programes residencials cooperatius amb serveis especialitzats, per tal de consolidar una oferta residencial diferencial de la del nucli de Cardona.

Aquests projectes ens mostren l'antiga colònia Arquers com un espai d'oportunitat per configurar una oferta residencial basada en els esquemes de la comunitat minera, a on els serveis comunitaris siguin complementaris als petits espais residencials privats. Aquestes dues condicions la fan apte per comunitats especialitzades, artistes o gent gran com a exemple, així com altres especialitzacions que es puguin considerar, però també com a oferta residencial per veïns amb necessitats específiques, com ara joves o gent que viu sola.
Així doncs, podem afegir al nostre model territorial la oportunitat de rehabilitació de les colònies mineres, sempre amb una oferta dirigida a sectors concrets de la població, que han de trobar l'equilibri entre la reduïda mida de l'habitatge (o del espai privat) amb una amplia oferta de serveis col·lectius per tal de recuperar el que sigui possible de les antigues comunitat mineres.

Revitalització de la Coromina

Hem iniciat aquest apartats amb propostes de recuperació d'antigues connexions par a vianants entre La Coromina i el casc de Cardona, hem vist projectes per La Salinera i el Meandre Sec, tot al voltant del nucli de La Coromina. Els propis veïns, en les jornades participatives apunten que el deteriorament de l'entorn i la manca d'activitat son factors que tenen una incidència negativa en el nucli de La Coromina. Podem considerar que els projectes de l'entorn i del meandre afecten directament a la imatge

Fig. 9

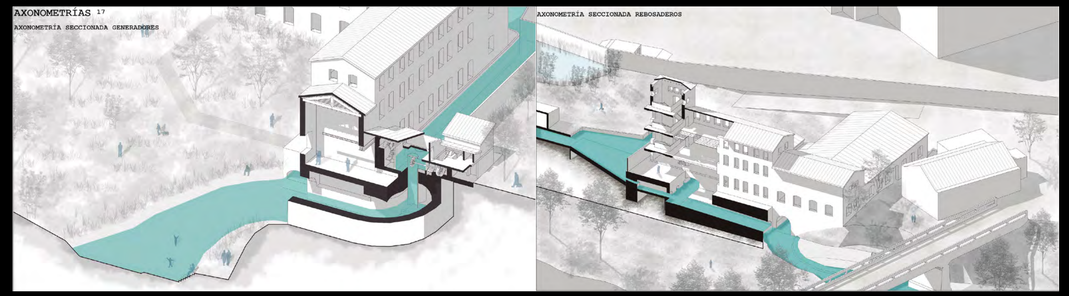


Fig. 10



Fig. 11

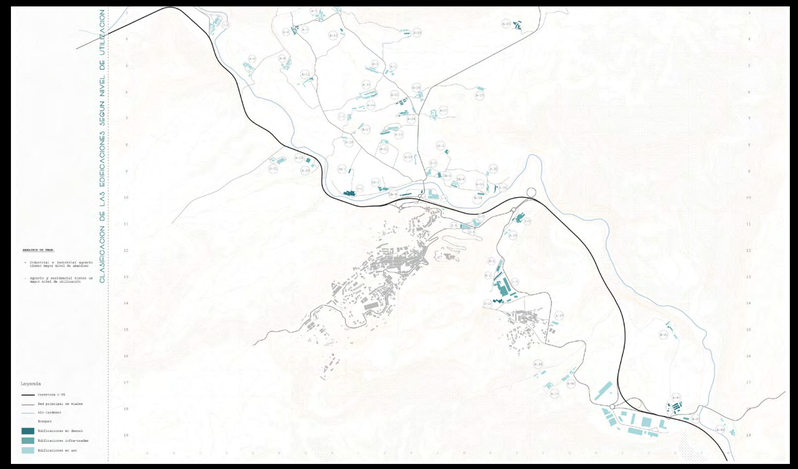


Fig. 12



i a les possibilitats de revitalització d'aquest nucli urbà. En el context de les noves propostes de connexió, de paisatge, d'activitat i de turisme, aquest darrer grup de projectes incideix en la recuperació del teixit urbà de La Coromina, reinterpretant la seva estructura i reinventant la oferta residencial, d'activitats i d'espai públic.

Anne Rodríguez, en el projecte "De buit en buit, La reactivación del barrio de La Corimina mediante la ocupación y gestión de los vacíos", proposa una fórmula mixta d'intervenció en els espais públics més representatius amb la integració d'altres espais tot configurant un sistema articulat i continuo. Relacionat amb aquests espais es proposa la construcció d'habitatge públic, capaç de constituir una oferta atractiva per a nova població, especialment jove. Per tal de fer-ho possible es proposa un mètode de gestió que trasllada als teixits centrals de La Coromina l'edificabilitat pública dels polígons d'actuació definits pel POUM. Aquest procés, que actua en el espai lliure, apostant per la diversitat i la continuïtat i l'habitatge d'iniciativa pública, s'entén com a activador de les transformacions en la part central del nucli, amb capacitat per iniciar un procés de transformació, tant des de la iniciativa pública com privada, capaç de consolidar una oferta residencial atractiva i assequible, paral·lelament a un espai lliure de qualitat a La Coromina.

El "Model Territorial Cardona 2035" com a conclusió.
Els estudiants del Màster Habilitant, a través dels seus projectes ens defineixen el model pel territori de Cardona, que potser en un futur proper es podrà descriure com a una nova realitat.

Els petits nuclis del municipi han recuperat les connexions a través de recorreguts tradicionals que s'havien perdut, sigui per les condicions específiques del sòl, en el cas de la Vall Salina, per la construcció d'altres infraestructures o per l'abandó de recorreguts. Aquests camins recuperats garanteixen la connexió entre el nucli de Cardona i els de La Coromina o Segalers a través de camins principalment de vianants, a on també s'incorpora espais de descans, de miradors o d'equipament. Aquests recorreguts, a més de connectar nuclis s'afegeixen a la oferta de rutes saludables, i constitueixen un atractiu turístic que permet el descobriment d'altres paisatges.

Seguint amb els recorreguts, com a extensió de les "rutes saludables", possibiliten caminar al voltant de la Vall Salina. En els camins que s'endinsen a la vall o als boscos de les vessants els cardonins i els visitants disposen de miradors o punts d'activitats en els punts de vista més espectaculars i en entorns diversos.

L'adequació d'algun tram de la Vall Salina, per tal de fer-la accessible, i la disposició d'activitats de lleure en instal·lacions abandonades suposa l'inici d'una posta en valor de la condició d'espai natural protegit, i d'una apropiació de la vall que tots sabem que serà llarga, però que garanteix l'equilibri a cadascuna de les etapes. Com a complement a la muntanya de la sal i al parc cultural, els wellness s'han convertit en una nova atracció turística que uneix cultura i salut, incidint en la ja tradicional cura per la salut del municipi.

Les actuacions paisatgístiques al meandre sec han contribuït a la recuperació del territori i de la imatge, tan degradada, d'aquest tram del riu. No s'ha pogut tornar l'aigua però s'ha superat la degradació aprofitant les possibilitats que les pròpies condicions salinitzades del sòl ens ofereixen. Des de La Plantada fins a La Coromina la millora de l'accessibilitat i del paisatge ha facilitat la reconversió dels edificis patrimonials i del petit nucli urbà.

Amb la neteja i condicionament de la ribera del Cardener, Cardona ha contribuït molt significativament a la realització de la "Via Blava", en un tram a on es conjuminen els valors naturals del riu i de la vegetació de ribera, amb els històrics i culturals dels edificis i les rescloses i altres instal·lacions fluvials per l'aprofitament de l'energia.

La rehabilitació dels elements construïts permet complementar l'oferta de nous emplaçaments per activitats i lleure, tot incrementant l'atracció turística i possibilitant la integració d'activitats econòmiques en entorns tant privilegiats. Des de El Paperer fins al Pont del Diable trobem un espai adaptat d'alt valor natural i cultural.

L'espai del Segalers ha sofert una gran transformació, l'arribada de petites comunitats han transformat conjunts de parcel·les i edificis. Els antics habitants s'han integrat a les noves comunitats aprofitant els beneficis aportats per les millores i condicionament energètic dels edificis, els serveis i activitats comunitàries, el nou impuls a l'agricultura que ha vist reviure les hortes amb producció que supera l'autoconsum. I el que és més important, passejant pels camins podem veure i sentir nenes i nens jugant i rient, fins i tot, bebès plorant.

A part d'aquestes comunitats que trobem principalment a la part dels Sagalers més propera al riu, la resta de l'espai agrari i ramades s'ha vist transformat amb presència d'activitats econòmiques molt variades, des d'empreses que busquen el valor afegit del paisatge i del mon rural fins a petits artesans amb activitat tant variada que va de l'art a la transformació i comercialització de productes naturals, aquestes activitats conviuen amb les agrícoles i ramaderes, que s'han conservat i modernitzat. Tots ells han trobat l'edifici adient a cada activitat i tots ells s'han vist beneficiats per la centralització de serveis que s'ofereix en els centres especialitzats. Aquesta oferta ha superat la de la possible ampliació del polígon industrial, que fins ara no ha estat necessari desenvolupar.

La rehabilitació de les antigues fàbriques i edificis patrimonials ha constituït una alternativa a l'ampliació del polígon industrial que conjuntament a la millora de l'entorn ha atret empreses que volen aprofitar la imatge d'edifici patrimonial i el valor paisatgístic de l'entorn.

[Tornar a l'ínici]

Fig. 13

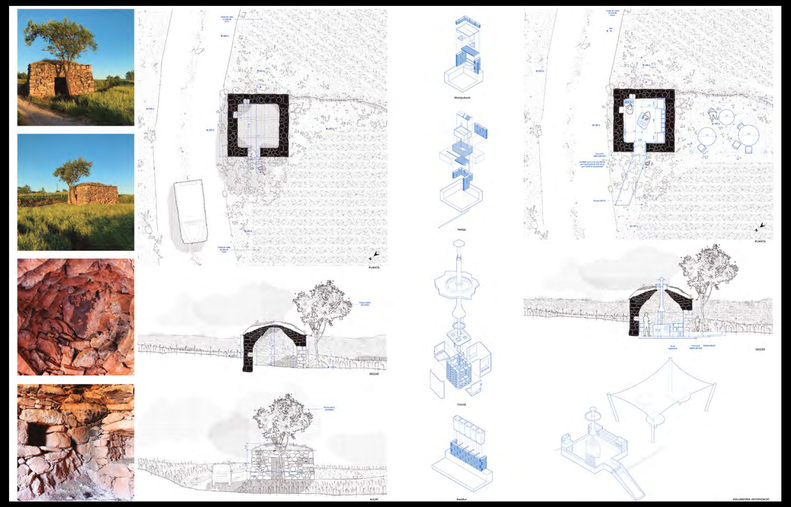


Fig. 14



ACCESIBILIDAD PEATONAL

Uno de los principales problemas de a Colonia consiste en el gran diferencia de altura entre la parte superior y la inferior. Planteando un complejo destinado a personas mayores se considera necesario resolver este problema en el espacio público.

Todo el proyecto se conecta a través de la calle principal que estructura.

Se realiza una conexión directa que conecta directamente y de la forma más rápida las distintas cotas de proyecto.

Se trata de una conexión no accesible para persona con movilidad reducida



CAMINO RODADO - ACTUAL

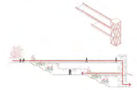
Se mantiene el camino actual con el que se conectan las dos cotas principales (la superior a +561 y la inferior a +541) con una diferencia de 20m.

Este camino, al cruce en el que se permitirá un acceso rodado, recorre todo el complejo además de pasar por varias zonas lúcidas, lo que permite también hacer un recorrido paseable entre la vegetación autóctona.



CONEXIONES ACCESIBLES

Para resolver la conectividad accesible del complejo se colocan unos ascensores exteriores públicos que conectan las distintas cotas de una manera mecánica, permitiendo el acceso a las mismas a personas con movilidad reducida. Además, se busca con estos ascensores recuperar la historia de los ascensores de la mina, tan presente en la memoria.



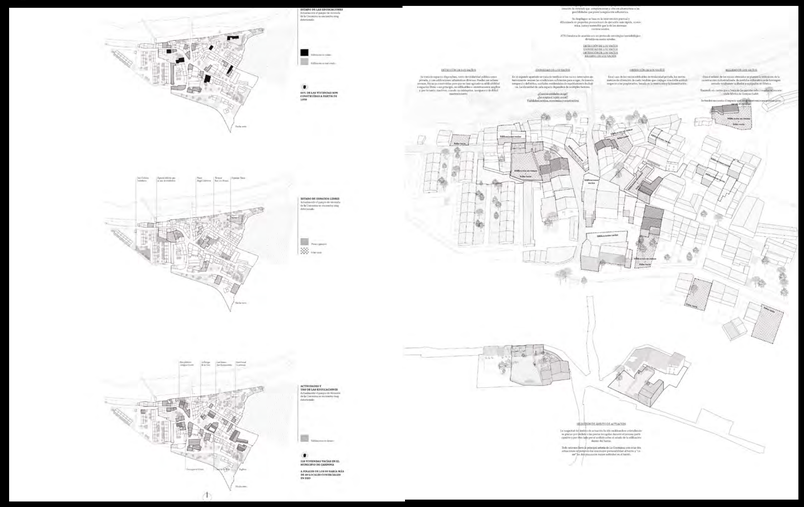
ACCESIBILIDAD PEATONAL

Se plantean una serie de caminos secundarios que, al igual que el camino existente, se plantean como caminos paseables por la naturaleza autóctona.

Estos caminos secundarios se desarrollan entre el eje principal y el camino actual, conectando las diferentes cotas pero manteniendo una pendiente máxima del 8% para permitir la accesibilidad de los habitantes.



Fig. 15



Les activitats diverses que han ocupat els edificis de La Plantada i La Salinera han contribuït molt positivament a la revitalització del nucli de La Coromina, les primeres actuacions a espai públic i habitatge social ha estat una oferta d'èxit entre el jovent de Cardona, que ha aprofitat la coincidència d'oferta de treball i habitatge en un entorn en renovació. El turisme també ha trobat un espai rural propi i únic en la rehabilitació de les casetes de pastor, que dia a dia han anat incrementant la demanda, en molts cassos fins a la saturació.

La rehabilitació de la colònia minera Arquers ha servit d'exemple per altres colònies, dins i fora del municipi. L'oferta de coexistència de petits habitatges i amplies àrees de serveis comunitaris ha resultat més atractiva del que els propis projectes plantejaven. Ha derivat en una oferta diversificada per a gent gran, artistes, joves del poble i alguns turistes. Tots ells aprofiten instal·lacions dirigides a les necessitats d'una comunitat específica, però també tenen la oportunitat de compartir locals, serveis i activitats, i, sobretot, espai obert, que amb uns mínims condicionaments es veu transformat en espai de relació i lleure.

Imatges

Fig. 1 Més que un telefèric: la reconexión de dos barrios mediante un teleférico".

Fig. 2 La drecera de Cardona. La creació d'un pont per l'activació d'un barri .

Fig. 3 "Miradas sobre el tercer paisaje. Seis episodios de intervención en el meandro seco del rio Cardener".

Fig. 4 Figura 4. Márgenes del valle salino, intervención de paisaje en el margen del valle salino de Carodona.

Fig. 5 Miradas sobre el tercer paisaje. Seis episodios de intervención en el meandro seco del rio Cardener.

Fig. 6 Centro wellness dedicado a la sal, ampliación del parque cultural de la Montaña de la Sal a Cardona.

Fig. 7 Parc del Diable, Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable .

Fig. 8 La Memoria del Cardener, La Plantada, caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial de Cardona.

Fig. 9 Arquitectura Fluminis. Arquitectura del río Cadrener y del canal del Aranyo en Cardona.
Fig.10 El Paperer
Fig. 11 El polígono disperso, puesta en valor del patrimonio rural de Cardona

Fig. 12 Cosas rurales, Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers" i "Revitalización en Cardona, proyecto de microcomunidad

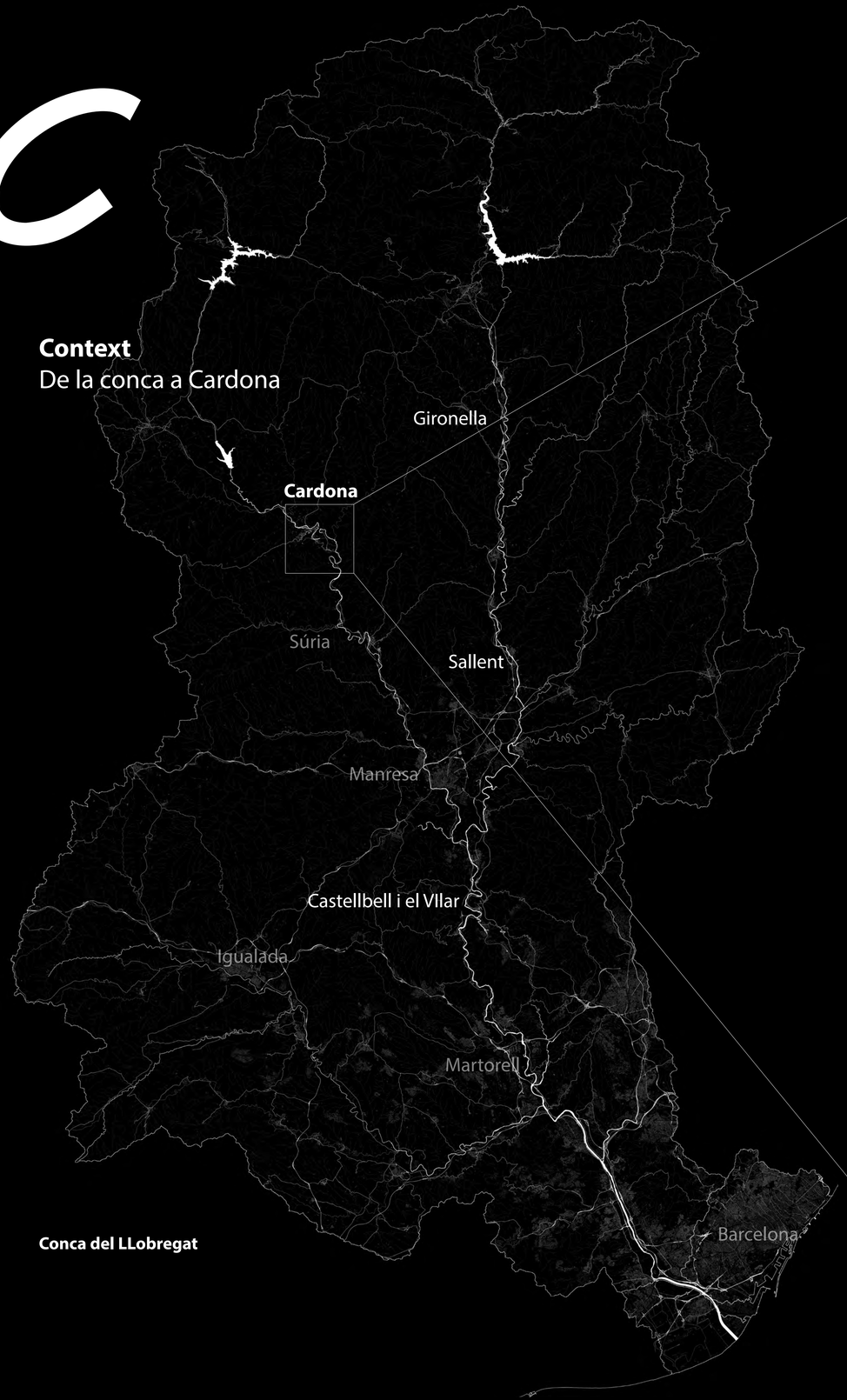
Fig. 13 "(des)Cobert, transformació de l'aixopluc rural del segle XIX Cardona

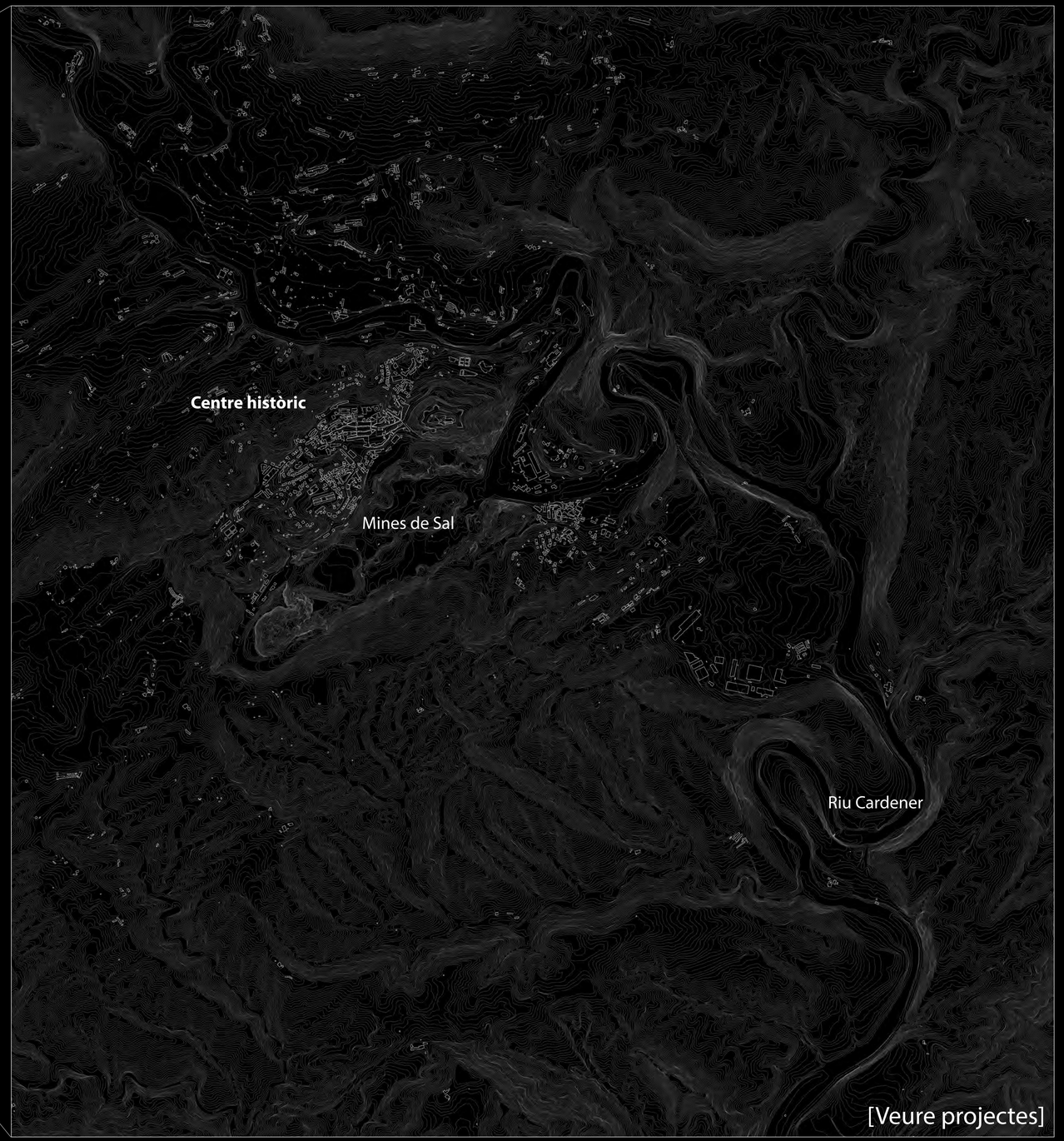
Fig. 14 Vejez co-activa, regeneración de la Colonia Arquers (Cardona) en Cooperativa Senior para la vejez activa.

Fig. 15 De buit en buit, La reactivación del barrio de La Corimina mediante la ocupación y gestión de los vacíos

C

Context
De la conca a Cardona





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

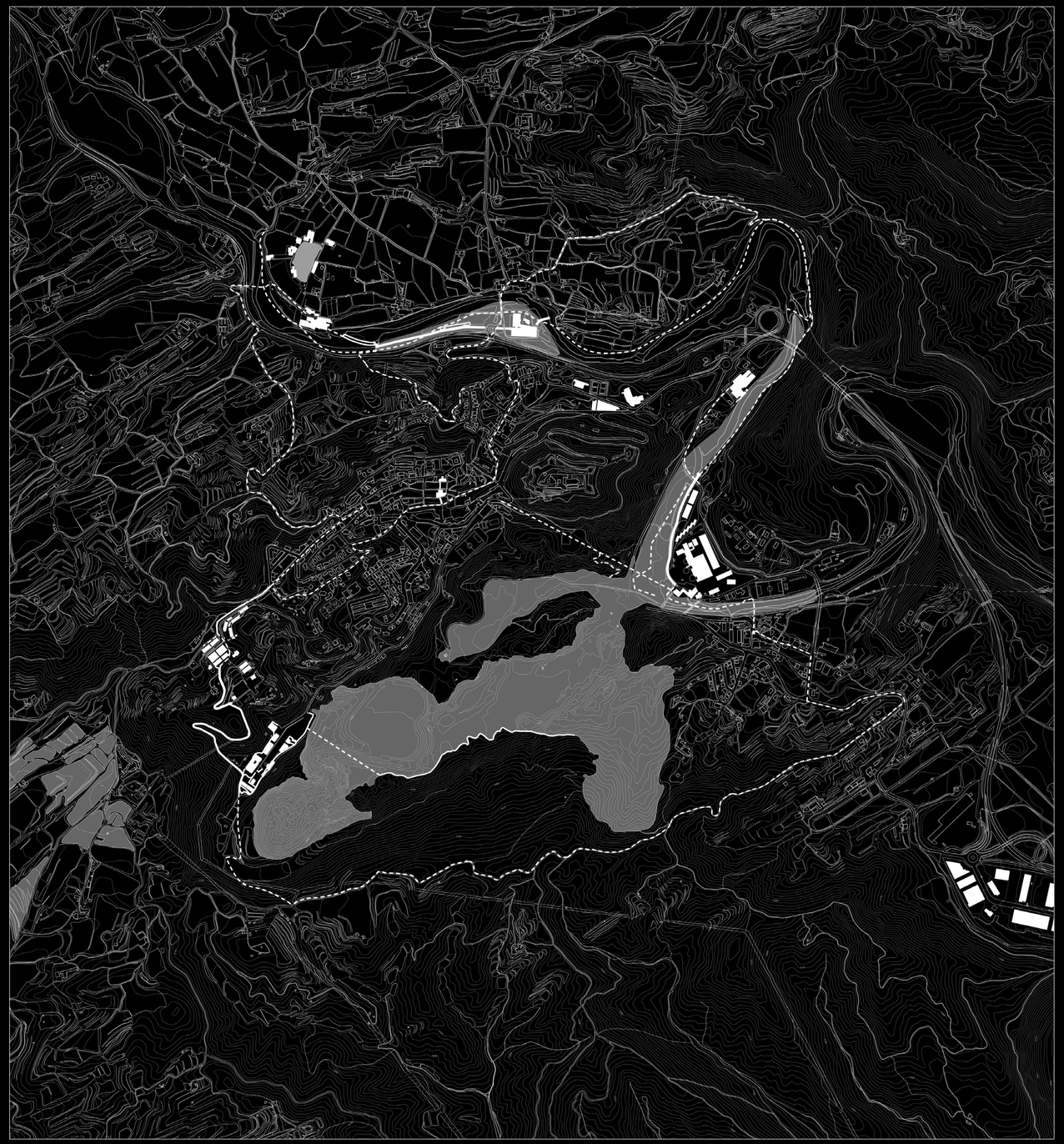
Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial
[Veure més]

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.
[Veure més]

Patrimoni Rural. Masies, barraques de pedra seca i paisatge agrícola.
[Veure més]

Teixit urbà. Texits residencials i productius.
[Veure més]

Connexions/camins.
[Veure més]



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Mirar, observar, fotografiar, dibujar, diseccionar, creer haber entendido algo, leer, relacionar, volver a dibujar, entender.

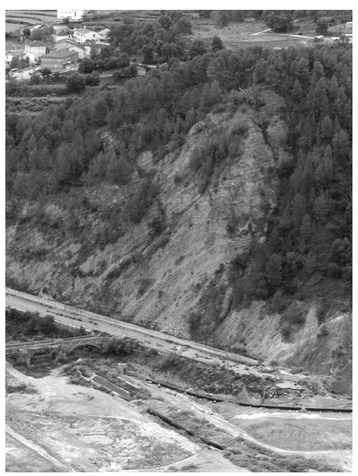
Miradas sobre el tercer paisaje es una síntesis de la comprensión de un lugar a través de nuestra experiencia. Un proceso guiado desde el inicio por la curiosidad y por la intuición del potencial de un paisaje en baldío.

Durante estos nueve meses hemos pasado por diversas formas de acercamiento al proyecto hasta comprender que, en un ámbito de estudio tan amplio, era la observación minuciosa la que nos revelaría los procesos que determinaban el pasado, el presente y el futuro de un lugar en constante movimiento.

Seis episodios de intervención en el meando seco del río Cardener no es más que una de las múltiples respuestas posibles al futuro de un paisaje donde hace tiempo que naturaleza y ser humano se han desvinculado.

Mirada Macro, mezzo i micro
Analisis







Analisis de visuales
Precepto del proyecto.

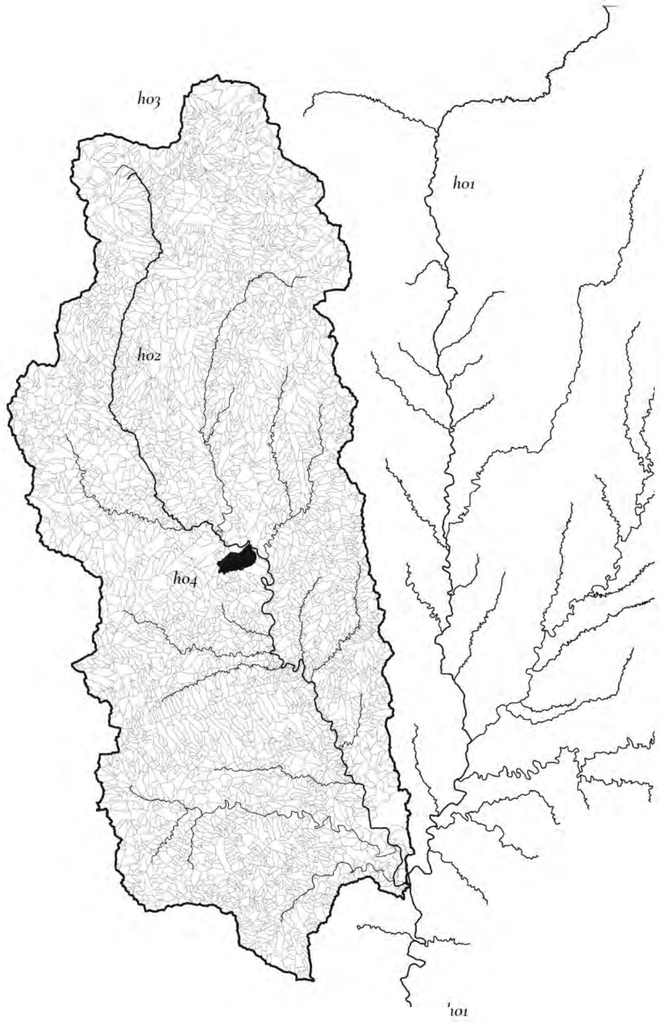


Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

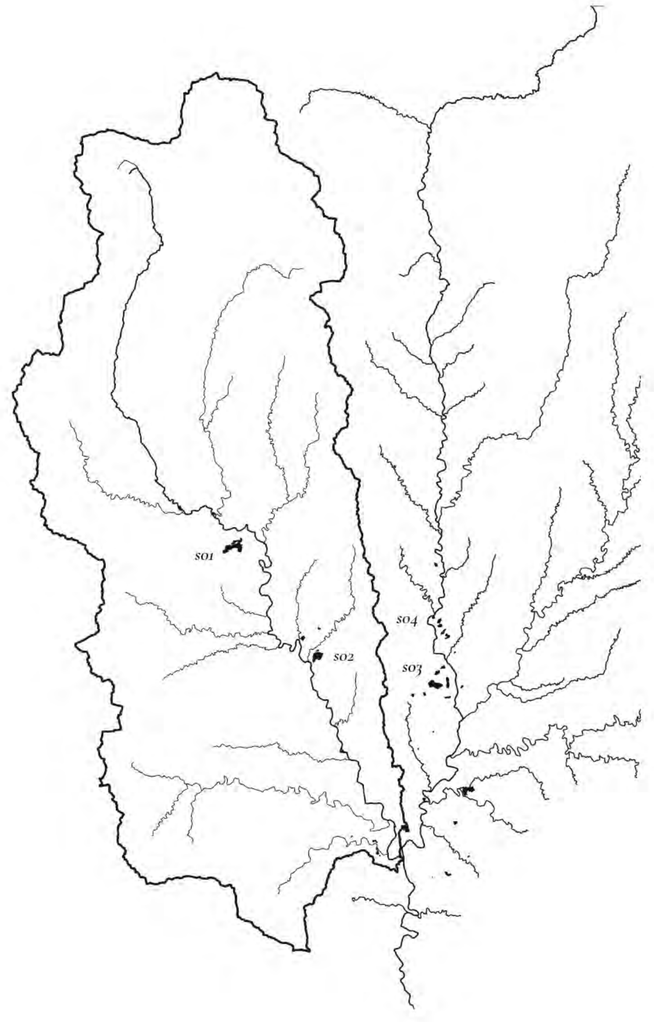
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Cuenca hidrográfica
Contexto





h01_ Río Llobregat; l= 170 km
h02_ Río Cardener; l= 88 km
h03_ Cuenca hidrográfica del Cardener; s= 1374 km²
h04_ Cuenca hidrográfica del meandro seco del Cardener; s= 3,95 km²



s01_ Explotación salina de Cardona
s02_ Explotación salina de Súria
s03_ Explotación salina de Sallent
s04_ Explotación salina de Balsareny

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Paisaje Cultural del aprovechamiento del agua
Contexto


01


02


03


04


05


07


10




11


12


14

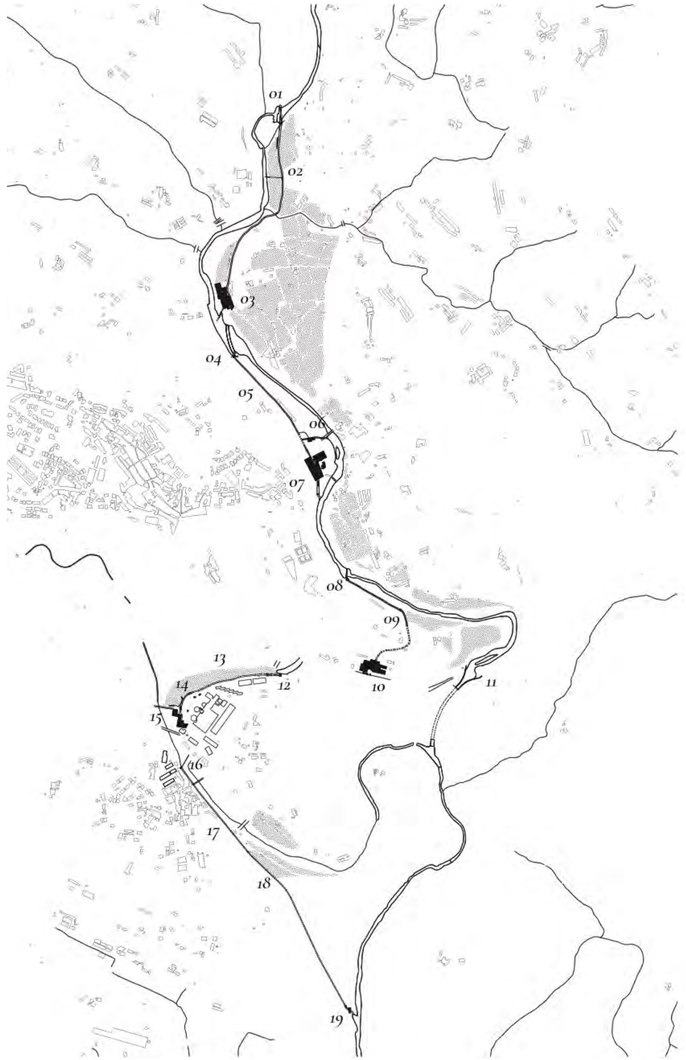

15


16


17


18


19

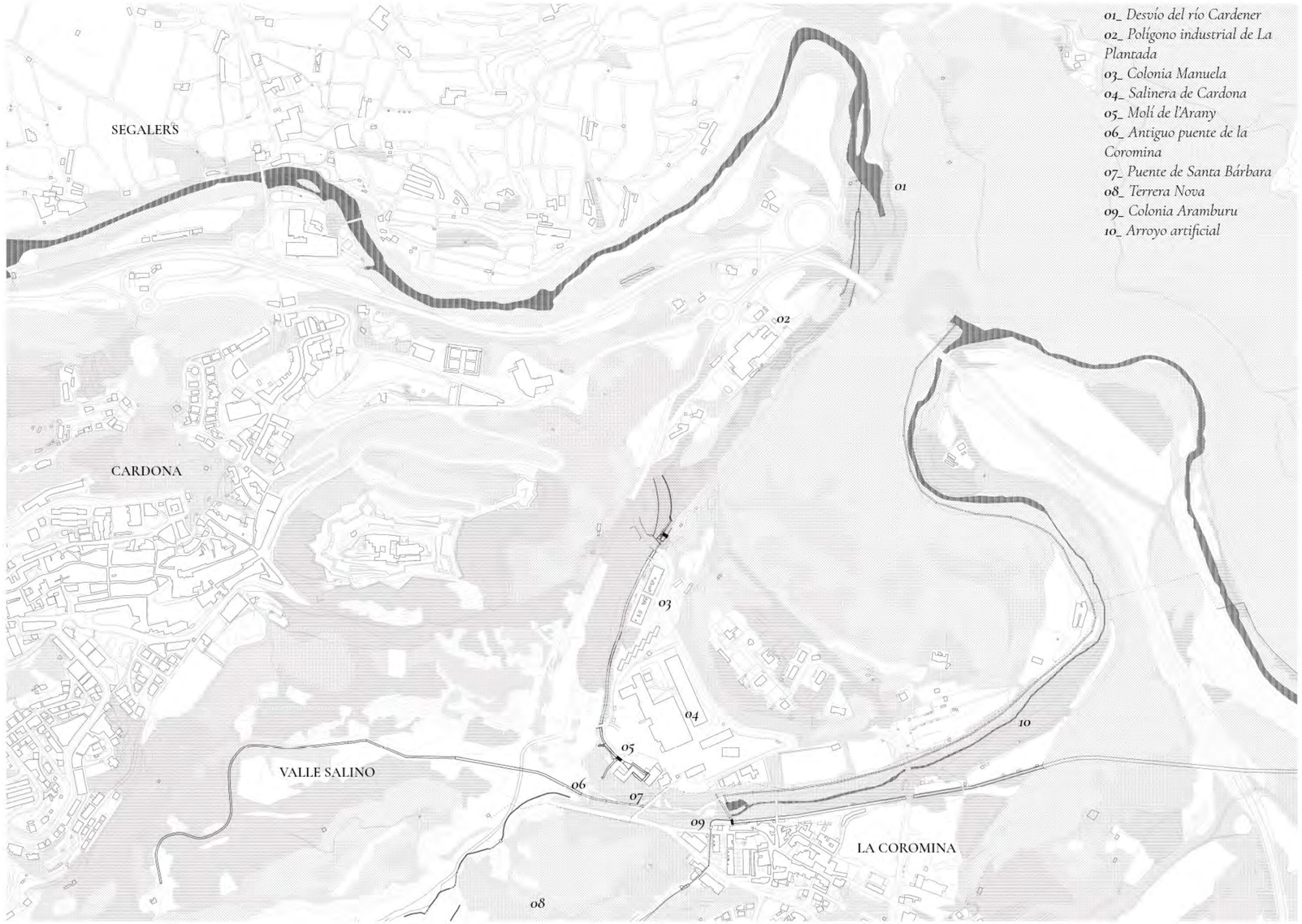


01_ Azud y esclusa de la acequia del Paperer
02_ Acequia del Paperer
uso inicial: industrial; uso actual: canal de agua
03_ El Paperer
uso inicial: fábrica de papel; uso actual: en desuso
04_ Azud y esclusa de la Costa
05_ Canal de la Costa
uso inicial: industrial; uso actual: canal de agua
06_ Cal Miquelet del pont
uso inicial: fábrica de jabón; uso actual: en desuso
07_ La Costa
uso inicial: fábrica de tejidos; uso actual: taller
08_ Azud y esclusa de la Plantada
09_ Canal de la Plantada
uso inicial: industrial; uso actual: en desuso
10_ La Plantada
uso inicial: fábrica de tejidos; uso actual: mixto
11_ Desvío del río Cardener
12_ Azud y esclusa de l'Aranyó
uso inicial: industrial; uso actual: en desuso
13_ Cultivos
desaparecidos tras el desvío del río Cardener
14_ Canal de l'Aranyó
uso inicial: industrial; uso actual: en desuso
15_ Molí de l'Arany
uso inicial: fábrica de tejidos; uso actual: en desuso
16_ Azud y esclusa de la Coromina
uso inicial: fábrica de tejidos; uso actual: en desuso
17_ Canal de la Coromina
uso inicial: industria hidroeléctrica; uso actual: recepción de escorrentías
18_ Túnel del canal de la Coromina
19_ Central hidroeléctrica de Palà
uso inicial: producción hidroeléctrica; uso actual: en desuso

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Relación entre la sal y el agua
Contexto



01_ Desvío del río Cardener
02_ Polígono industrial de La Plantada
03_ Colonia Manuela
04_ Salinera de Cardona
05_ Molí de l'Arany
06_ Antiguo puente de la Coromina
07_ Puente de Santa Bárbara
08_ Terrera Nova
09_ Colonia Aramburu
10_ Arroyo artificial



Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Ambito de intervención
Planta general



Areas de interés
Diagrama

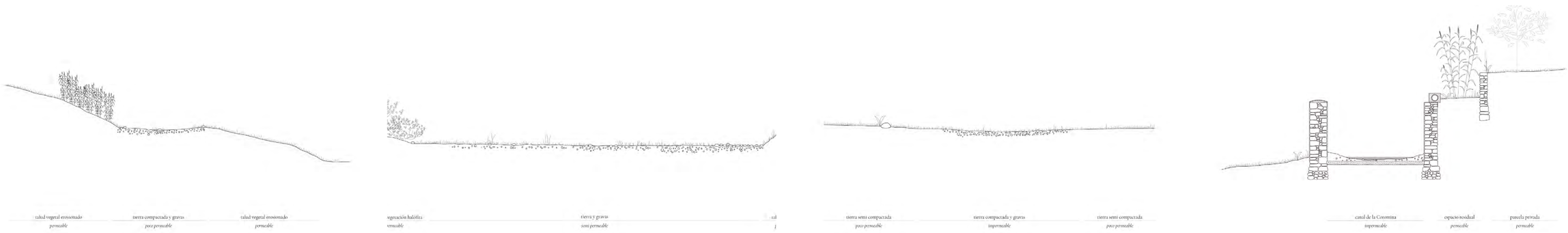


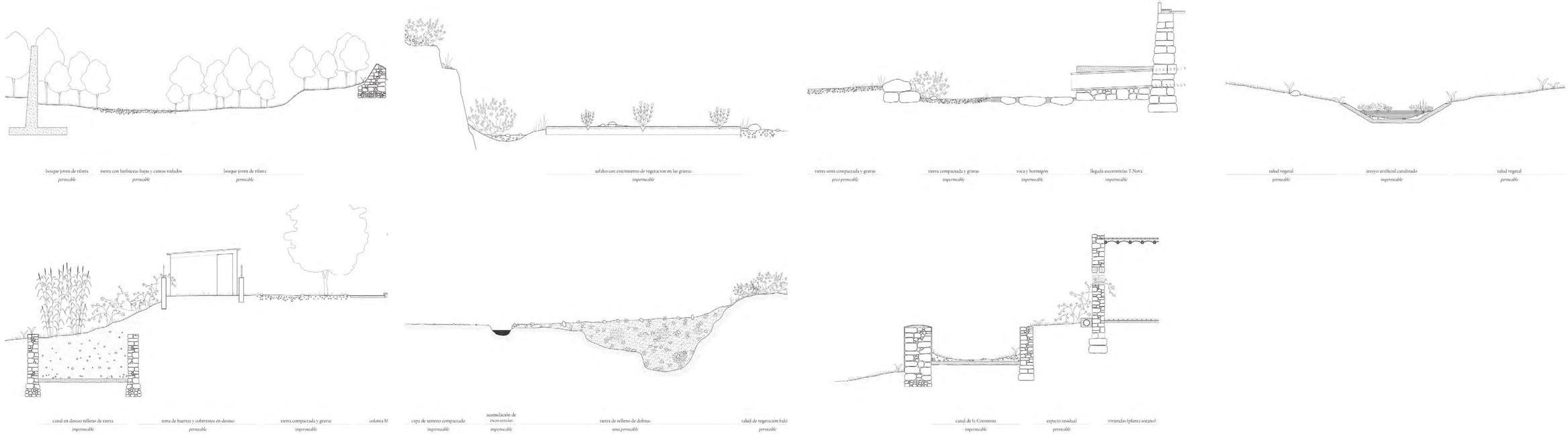
Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Estado actual

Secciones areas de interés



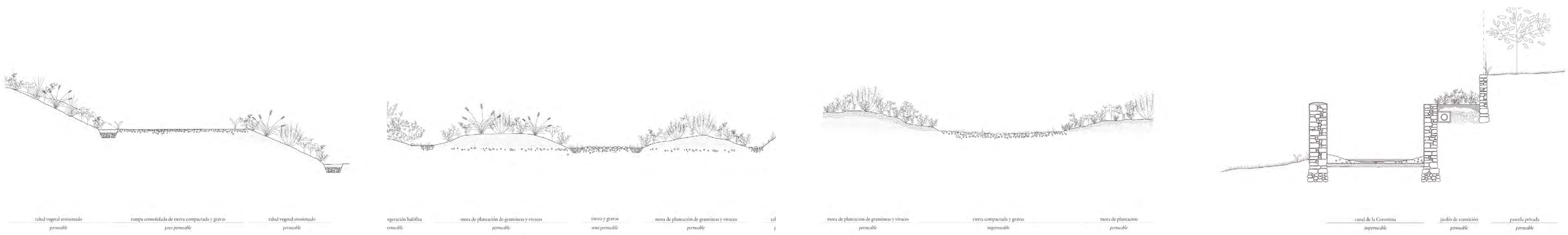


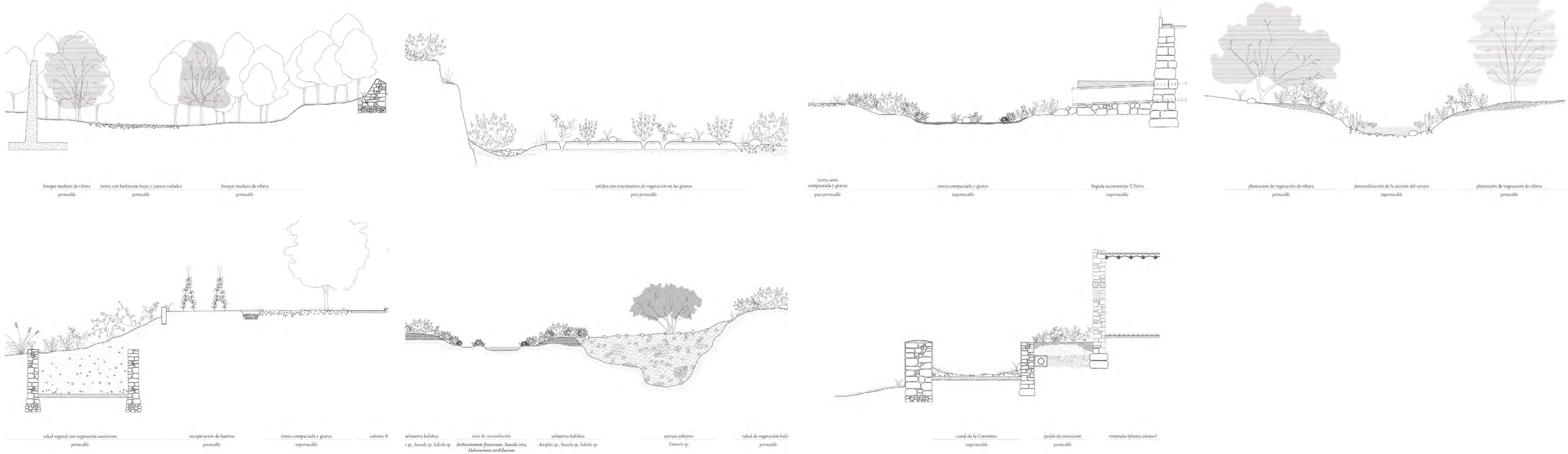
Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Propuesta

Secciones areas de interés





Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Propuesta
Planta general



01_ Jardín a tres niveles.
En uno de los límites del meandro, éste absorbe dos parcelas cuya topografía existente, organizada en tres niveles, genera un nuevo punto de bajada. El tratamiento de taludes y muros existentes gestiona los recorridos asumiendo los requerimientos de movilidad actual en un ámbito como Cardona.

02_ Entremuros.
Diálogo entre un azud industrial y un muro posterior de contención del agua del río para proteger las infiltraciones a la mina. Se genera entre ellos un micro paisaje característico de bosque joven de ribera debido a su humedad. La intervención consiste en el trazado de un camino que con su materialidad interacciona con el desarrollo de la vegetación del lugar.

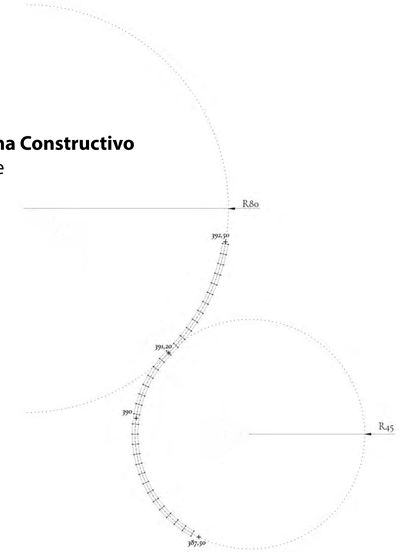
3_ Camino en movimiento I.
Encajonados entre dos taludes se trazan en la actualidad los límites de un amplio camino de gravas y hierba. A través de una serie de motas en las que se planta vegetación de jardín seco se crea una nuevo trazado del camino que será cambiante según el desarrollo de la vegetación planteada, su interacción con la existente y la morfología cambiante de las motas con la erosión.

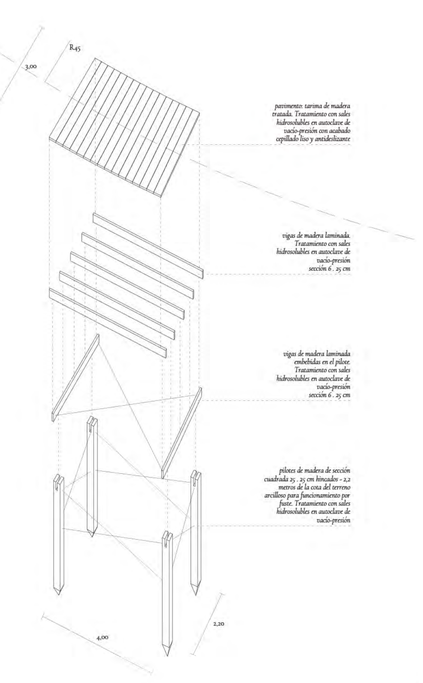
4_ Los saladares.
Las condiciones naturales del lugar, bien gestionadas, permitirían el desarrollo de un ecosistema de saladar de interior. Este episodio busca la mínima intervención para que esto sea posible. A través de una pasarela que enlaza dos caminos existentes se genera una interacción controlada con este área de paisaje único.

5_ Camino en movimiento II.
Una nueva topografía genera un diálogo con un recorrido ya existente al mismo tiempo que permite acumular el agua procedente de la terrera nova creando un área de retención con vegetación halófita.

6_ Caminos del agua.
El único tramo del meandro con un curso constante de agua se encuentra canalizado. Tras su descanalización y una impermeabilización sostenible con la compactación del terreno arcilloso natural, se proyecta una topografía de obstáculos no compactada sobre que la erosión del agua de forma a un nuevo borde fluvial en movimiento.

Sistema Constructivo
Detalle

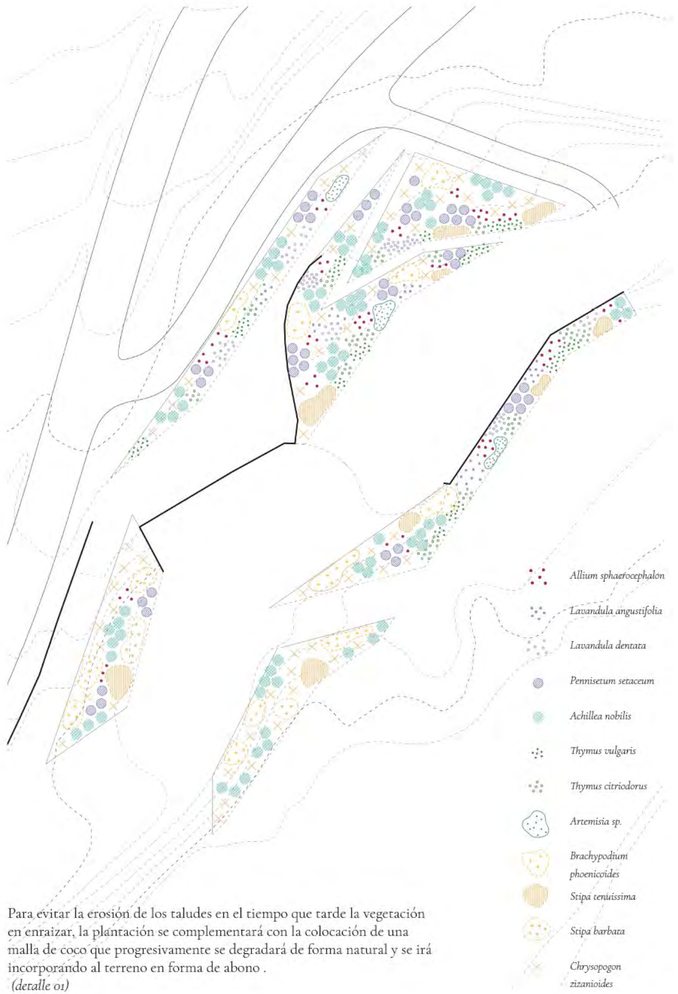




Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener

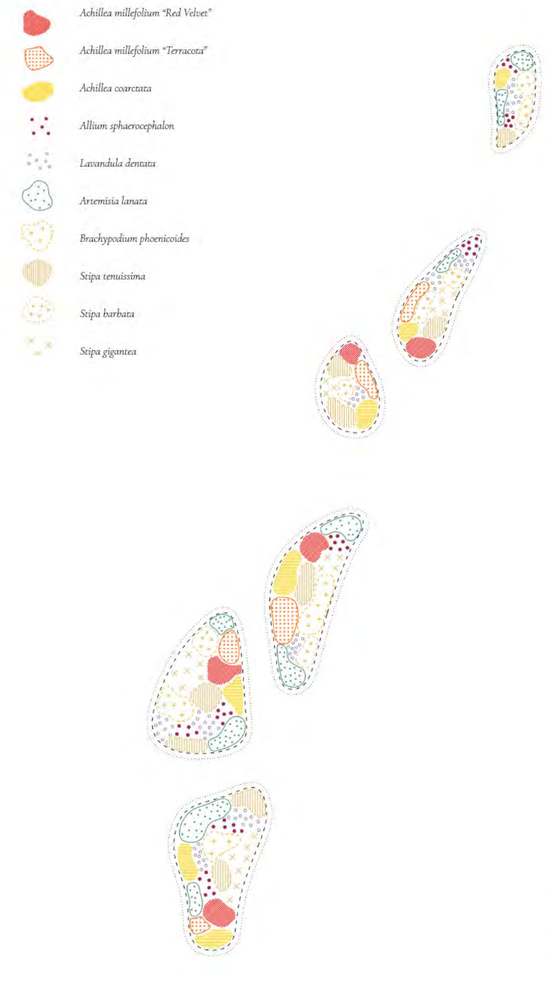
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Propuesta de vegetación
Planta-esquema

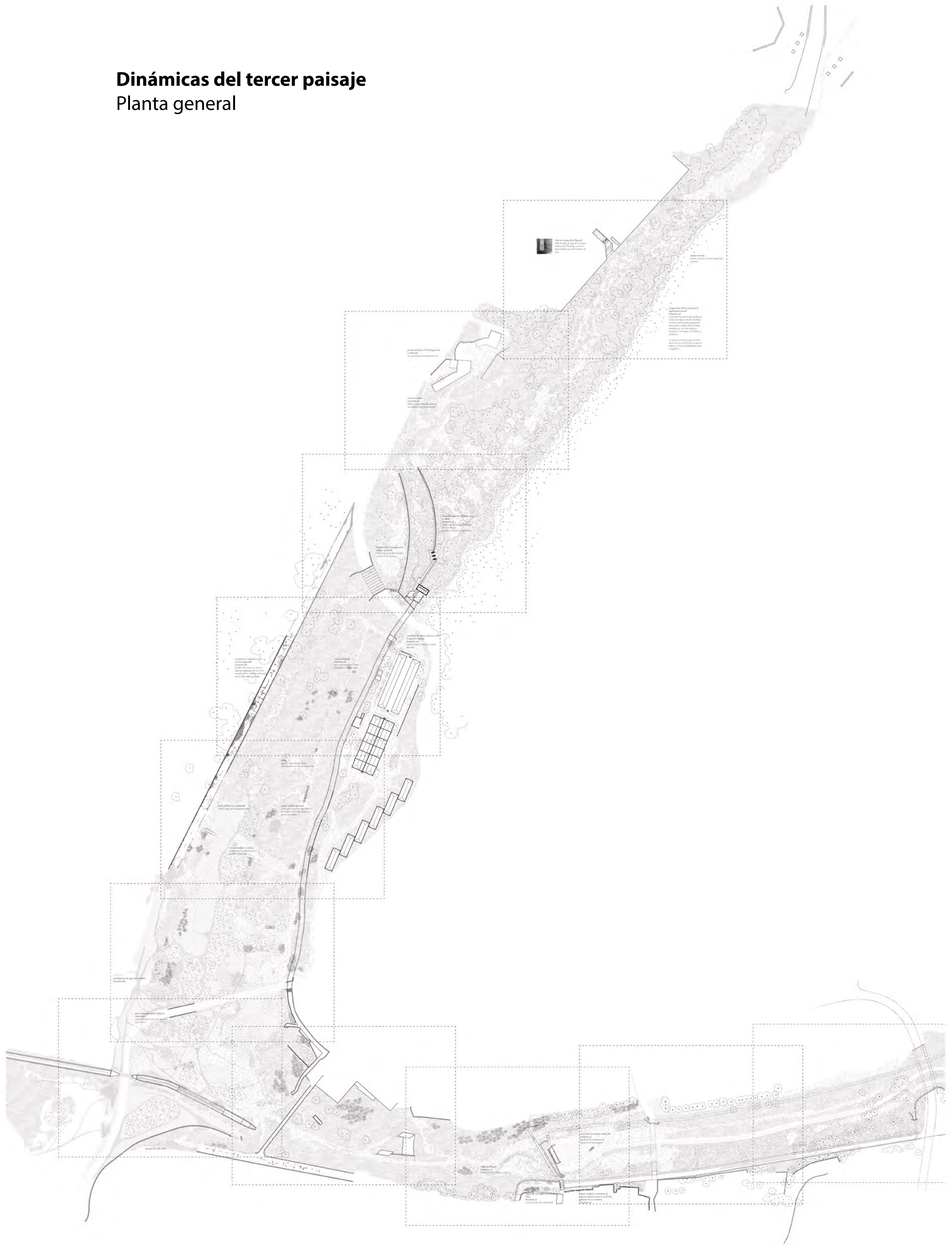


Para evitar la erosión de los taludes en el tiempo que tarde la vegetación en enraizar, la plantación se complementará con la colocación de una malla de coco que progresivamente se degradará de forma natural y se irá incorporando al terreno en forma de abono .
(detalle 01)

Propuesta de vegetación
Planta-esquema



Dinámicas del tercer paisaje
Planta general



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta

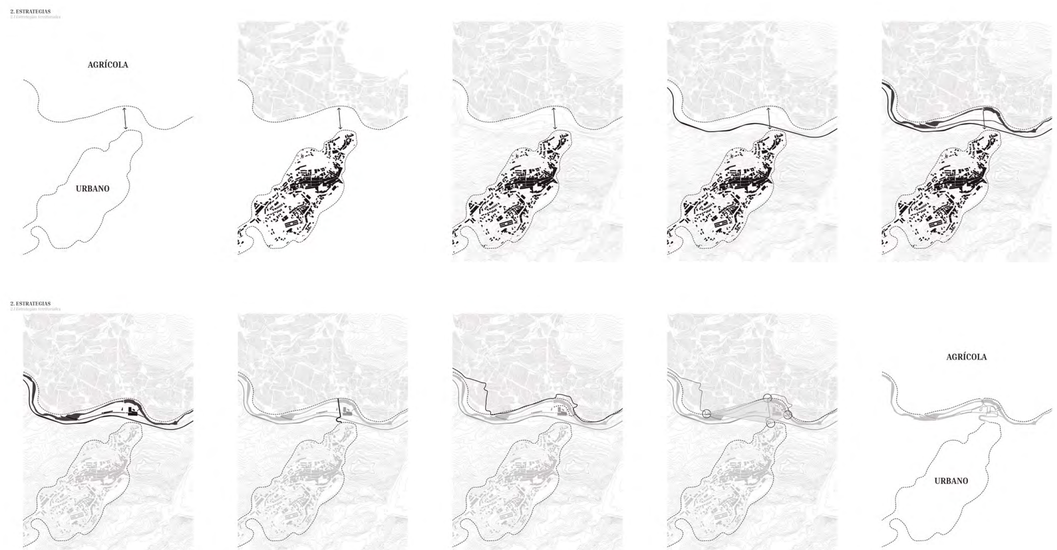


Isla de la transición

Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Situada en el río Cardener, entre vestigios postindustriales como los Tallers Tort, Cal Pilater con su canal, el Paperer y con la presencia de antiguas infraestructuras como el Pont del Diable, el Pont de Sant Joan, la Isla de Transición conecta un lado del río dominado por lo urbano con el otro dominado por lo agrícola y lo forestal. Una conexión que es una experiencia en la que el usuario puede interactuar con la naturaleza gracias a la recuperación de la orilla y a la adecuación de senderos para que sea posible penetrar en la masa forestal.

Las estrategias usadas son la generación de caminos, de tres categorías diferentes, que adoptan un formalismo muy marcado, con líneas que intersecan para generar cambios de dirección en el recorrido. Igualmente, se contrarresta las formas irregulares y curvas, con un camino rectilíneo y monocromo para poner en valor la naturaleza. El carácter de los caminos es claramente artificial, que se asienta con ligereza sobre el terreno con la mirada puesta en el control de las inundaciones, el respeto a la vegetación y el uso mínimo de material. Los caminos siguen un proceso constructivo de desbrozada para limitar, con unas estructuras ligeras metálicas, la naturaleza que volverá a invadirlos. Finalmente, la edificación de Cal Pilater se adecúa para la contemplación de este espectáculo natural y se deja sin un uso perpetuo, para la realización de programas efímeros o eventos.

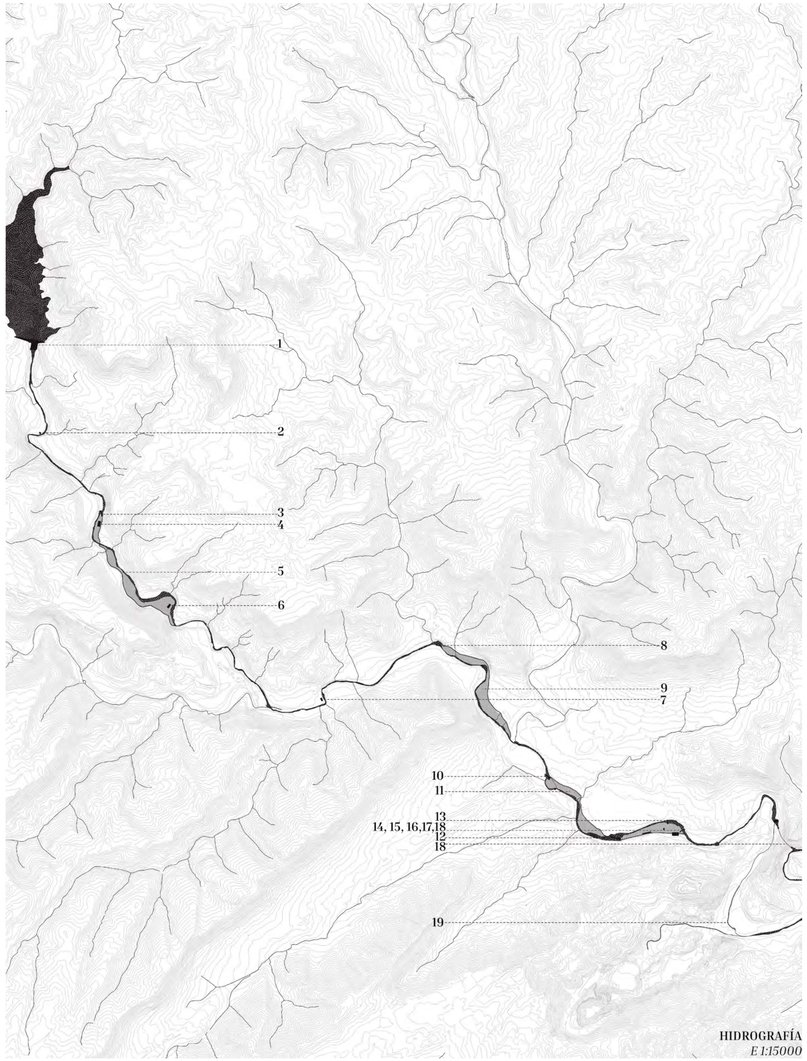




Isla de la transición

Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Aprovechamientos del agua
Contexto.



HIDROGRAFÍA
E 1:15000

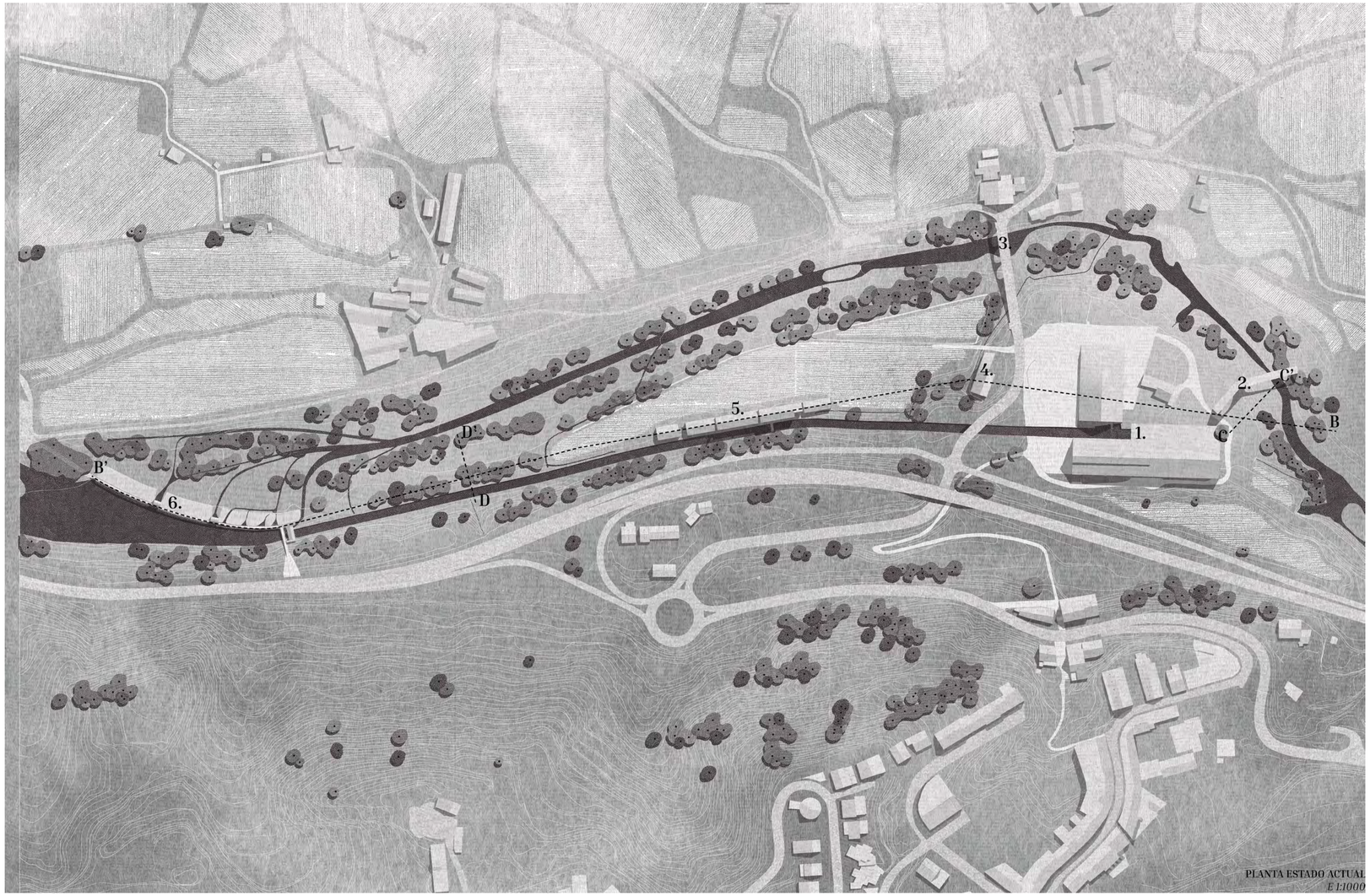
Urbano y agricola
Contexto.



EMPLAZAMIENTO
E 1:5000

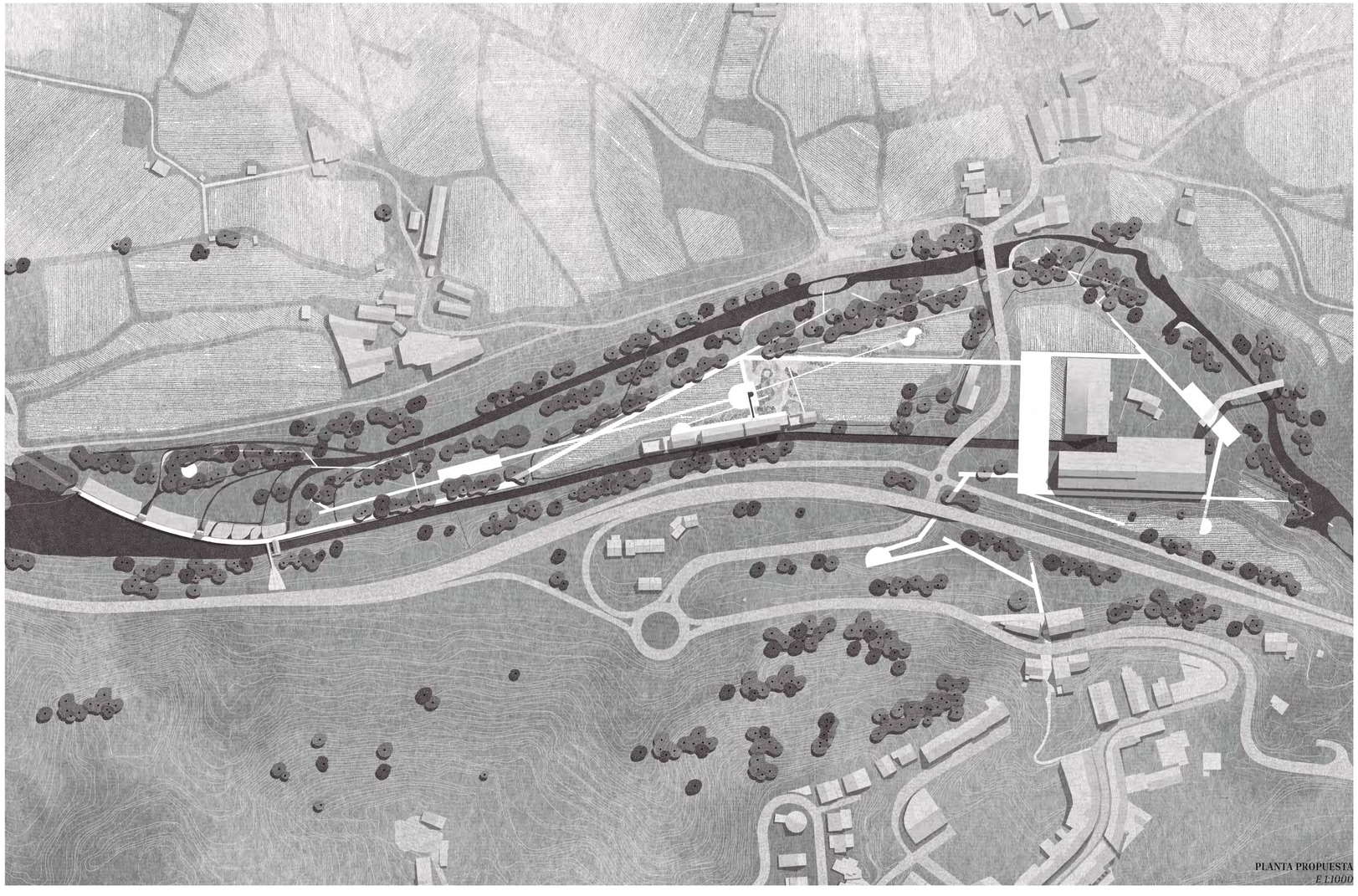
Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Emplazamiento
Planta general.



Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Propuesta
Planta general.

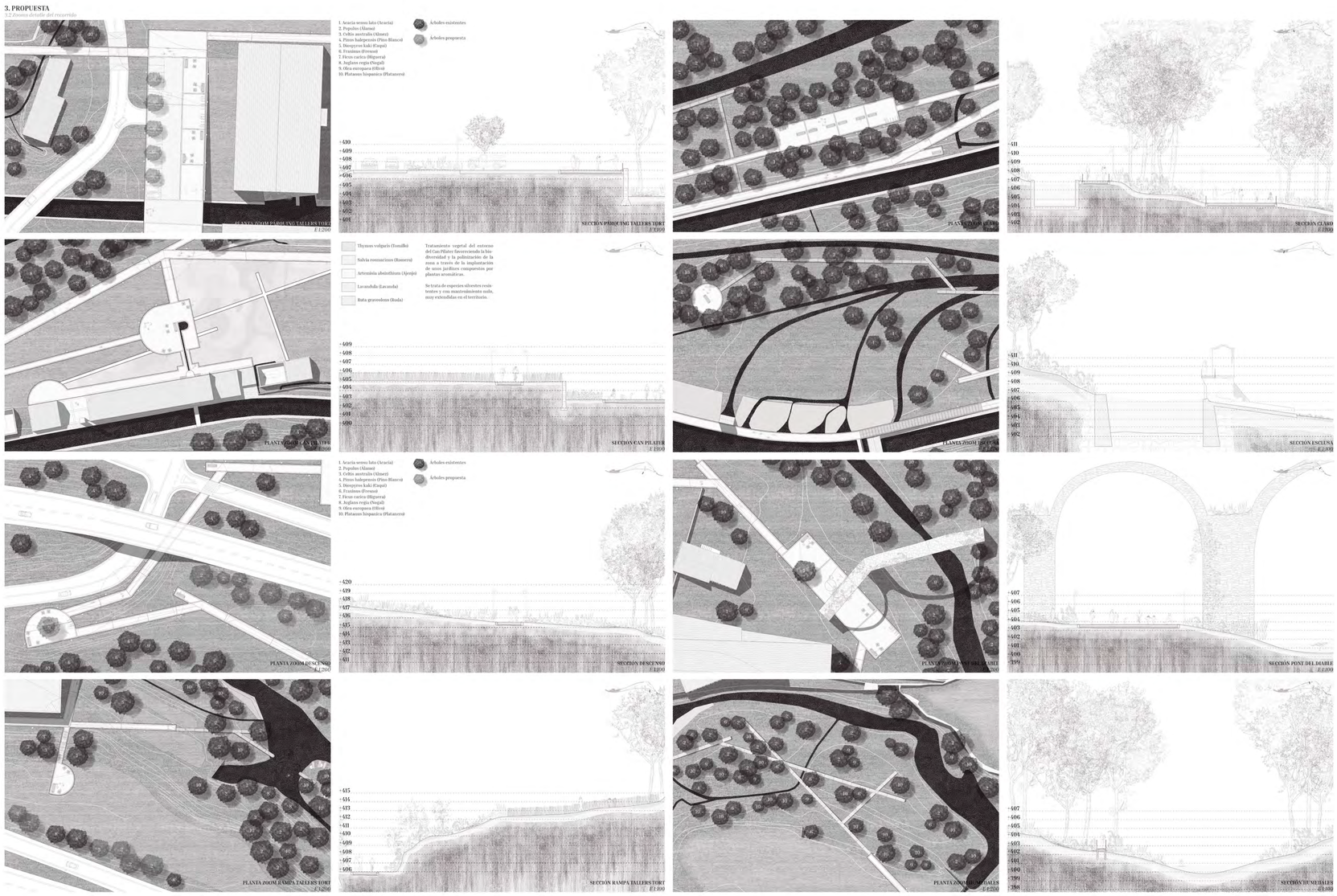


Isla de la transición

Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Propuesta

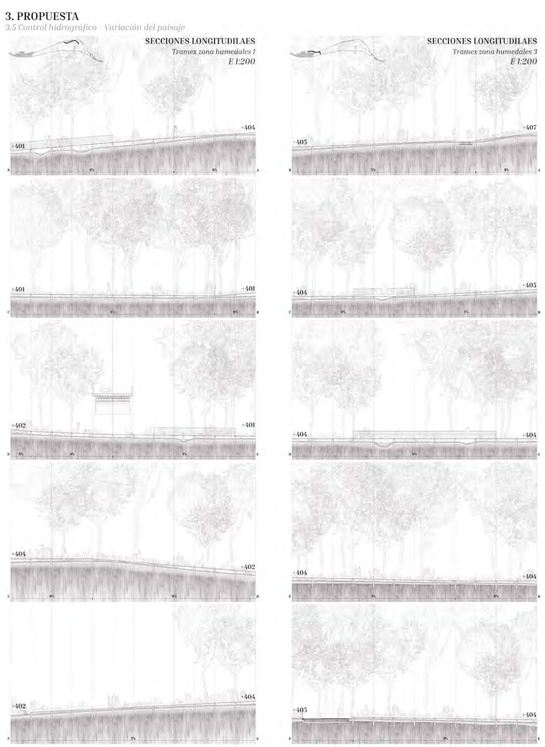
Zoom en planta y sección.



Isla de la transición

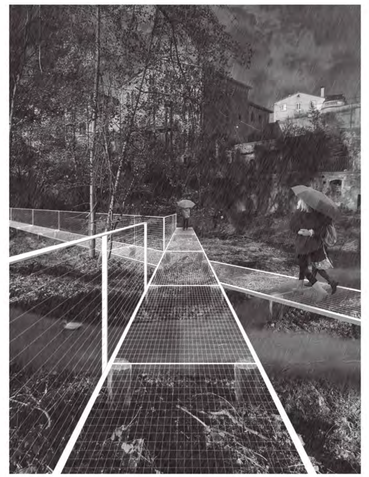
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

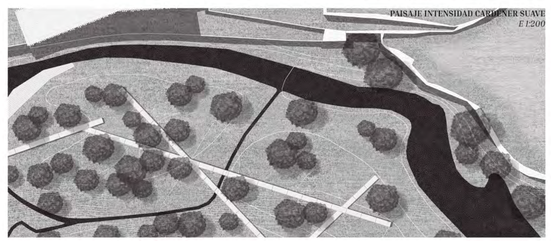
Pasarelas
Planta sección y vista.

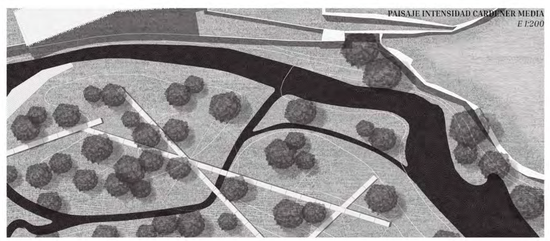


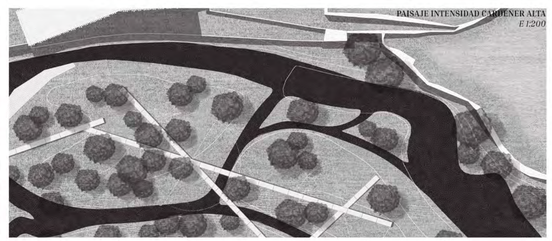










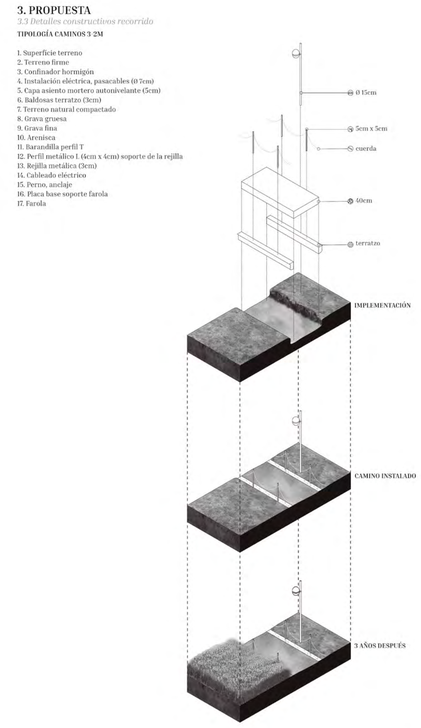


Isla de la transición

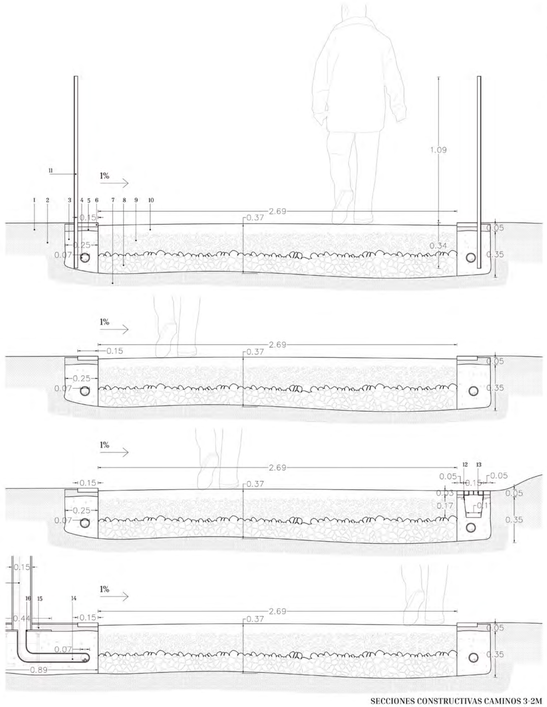
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Pasarelas

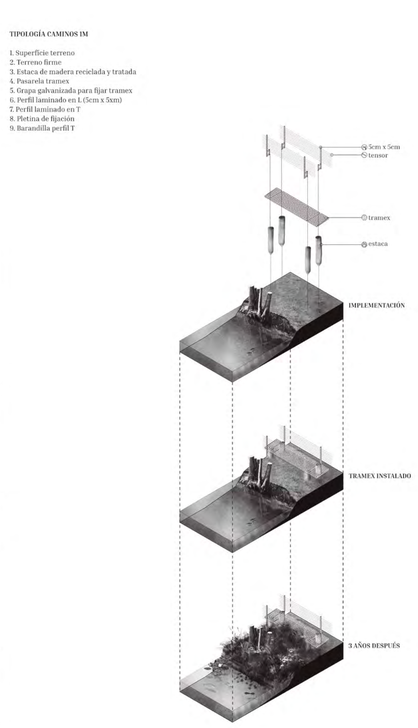
Detalle.



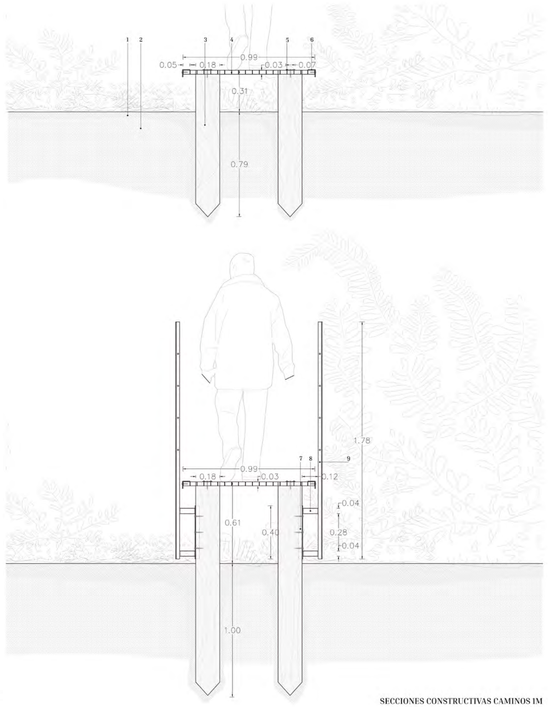
AXONOMETRÍA IMPLANTACIÓN
Caminos 3·2m



SECCIONES CONSTRUCTIVAS CAMINOS 3·2M
E 1:10



AXONOMETRÍA IMPLANTACIÓN
Caminos 1m

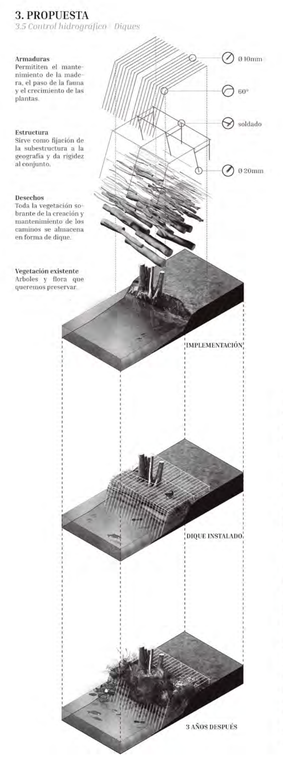


SECCIONES CONSTRUCTIVAS CAMINOS 1M
E 1:10

Isla de la transición

Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Pasarelas. Zona de baño.
Detalle i vistas.



Después de un análisis exhaustivo del terreno y de su vegetación, nos dimos cuenta de que las crecidas del río invadían las superficies cercanas al límite del mismo, arrasando por completo la vegetación superficial y generando barreras naturales, constituidas a partir de desechos arrastrados por la corriente amontonados entre árboles existentes.

Con la intención de recuperar la orilla del río para su uso lúdico, nuestra intención es reforzar la protección de estos terrenos delante de la fuerza del agua. De este modo, reproduciendo lo que ya sucede en la isla, instalamos en lugares puntuales unas defensas a modo de dique, fabricadas con la misma vegetación que envuelve el paisaje.

Optamos por intensificar, activar y amplificar la geografía existente, para mostrar un nuevo panorama a los usuarios del proyecto. La instalación de un marco evanescente dibuja una fachada empinada, un alivio inesperado visible desde el río. Un dispositivo que juega con la imagen de la geografía, mientras protege sus orillas: utilizando la técnica del "peine vegetal"; la estructura que se injerta consiste en un conjunto armaduras de acero, dobladas en el mismo ángulo, para constituir un marco de metal que se comporta como una verdadera trampa de materia orgánica.




CAUDAL SUAVE
ZONA HUMEDALES 1


CAUDAL INTENSO
ZONA HUMEDALES 1


CAUDAL INTENSO CON DIQUE
ZONA HUMEDALES 1


CAUDAL SUAVE
ZONA HUMEDALES 2

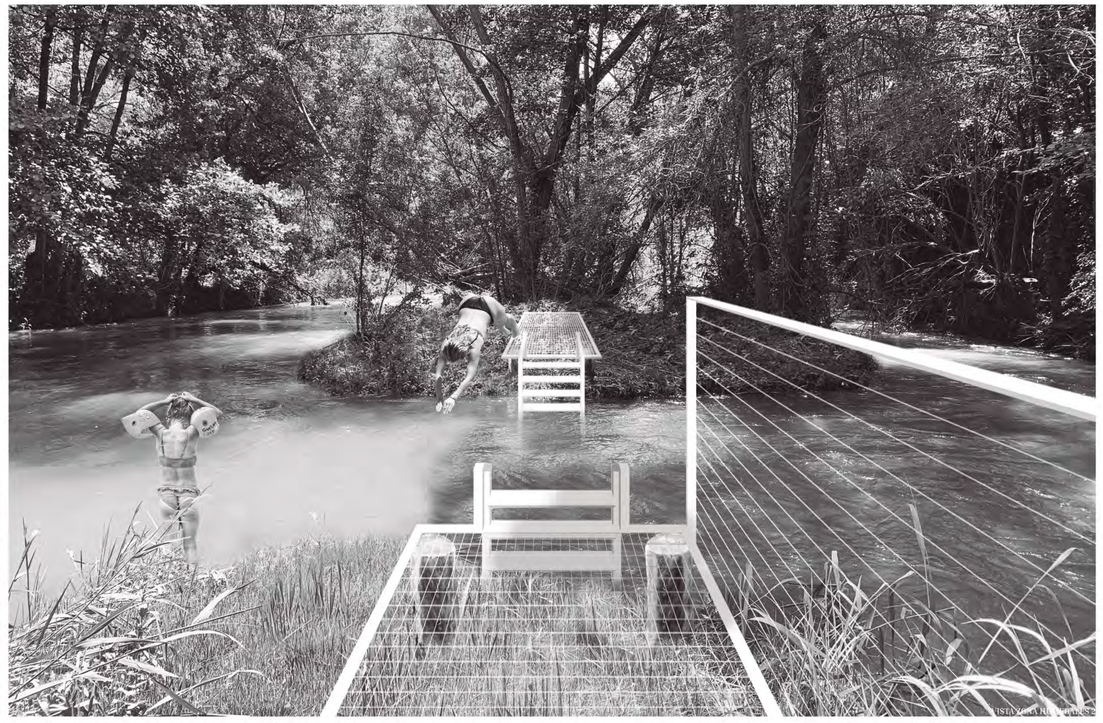

CAUDAL INTENSO
ZONA HUMEDALES 2


CAUDAL INTENSO CON DIQUE
ZONA HUMEDALES 2


CAUDAL SUAVE
ZONA HUMEDALES 3


CAUDAL INTENSO
ZONA HUMEDALES 3


CAUDAL INTENSO CON DIQUE
ZONA HUMEDALES 3


VISTA ZONA HUMEDALES

Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

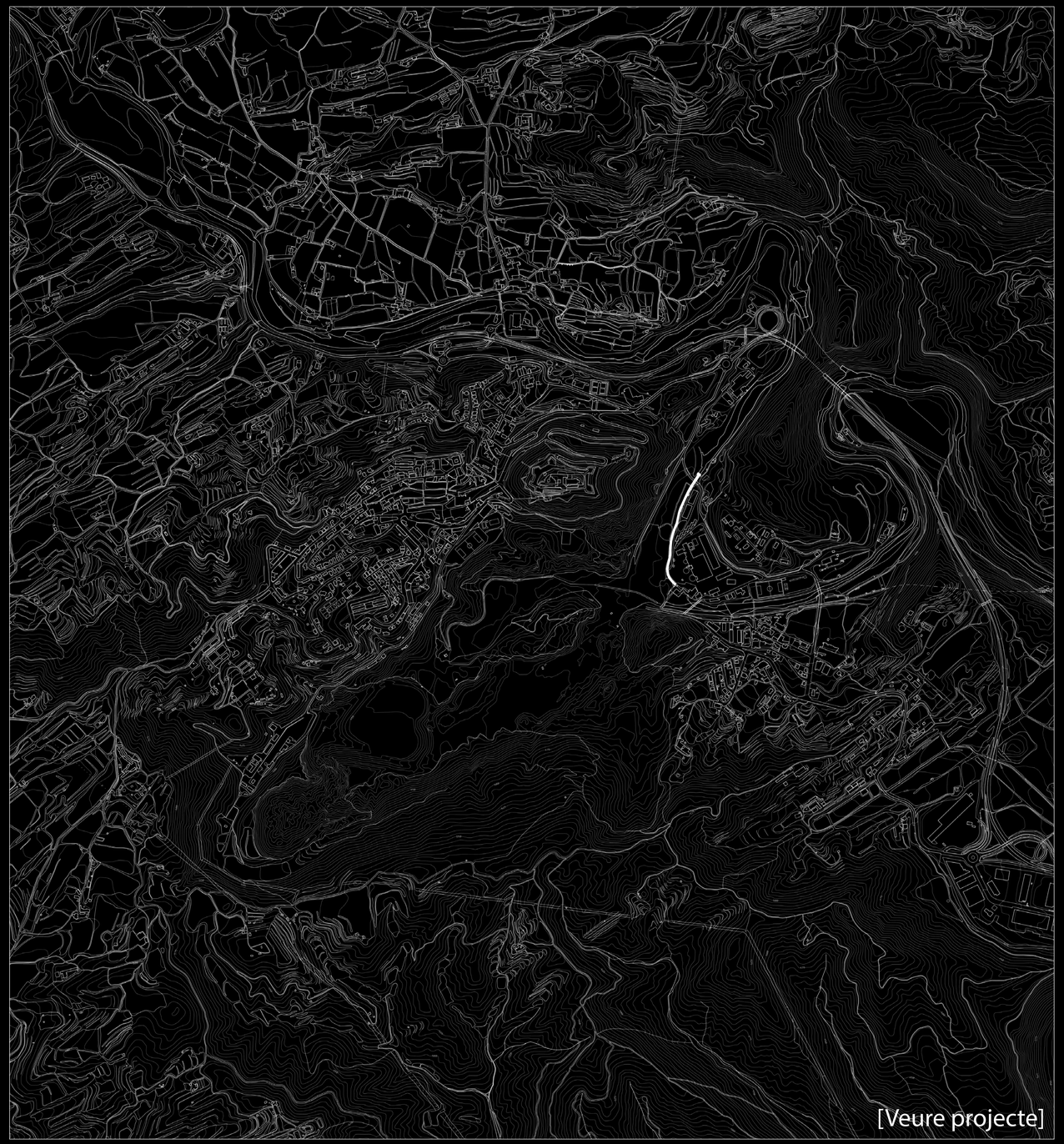
Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



[Veure projecte]

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Un río no es solamente agua, un río es, a menudo, un conector de masas verdes, un lugar de ocio y un espacio de conexión. Así era el Cardener a su paso por la Coromina antes de que un túnel lo desviase dejando más de tres kilómetros de río seco. Este proyecto busca estudiar el problema y hacer una propuesta de mejora. Para comenzar, se debe retroceder hasta el año 1997. Momento en el que el río empieza a abrirse paso hacia las galerías de la mina de sal que se encuentran por debajo. En este trayecto el agua dulce va disolviendo el material salino creando grandes vacíos subterráneos, para posteriormente, hacer colapsar el terreno y generar grandes dolinas en superficie. Debido a esto se construye un túnel de urgencia para desviar el río evitándole el paso por el meandro y salvando de esta manera la salinización del Cardener, y como consecuencia del Llobregat.

Este proyecto empieza hacer un análisis de diferentes trabajos teóricos realizados en el territorio por parte de geólogos, ingenieros... La conclusión es que es muy difícil recuperar el lecho antiguo en la confluencia entre el río y el valle salino de Cardona. No obstante, se detecta la oportunidad de aprovechar un antiguo canal, el canal de l'Aranyó, para salvar esta zona deteriorada y recuperar de esta forma el río. La idea de mantener el túnel de desviación y el canal del Aranyó en paralelo ya se puso en práctica en el pasado. No obstante, se hace con visiones muy basadas en los campos de la economía y la ingeniería. Perdiendo así la oportunidad de generar ciudad con este canal. Por último, se percibe otro gran problema en el planteamiento actual, La inundabilidad. Este enemigo invisible permanece en el meandro de la Coromina a pesar de haber desaparecido el río. Esto es debido a que el túnel no absorbe los caudales para un periodo de retorno de cien y quinientos años. Las consecuencias ante una crecida del río de estas dimensiones pueden ser nefastas si este no está preparado para absorberla.

En lo referente a la actuación, se hace un diseño del nuevo canal intentando responder a las necesidades y problemáticas del lugar. El principal parámetro a tener en cuenta en la propuesta es el agua. La sección se diseña en forma de "V" para intentar absorber el máximo de caudal. Se diseña un sistema de motas que permita aumentar aún más la cantidad de agua y frenar el paso de esta hacia el lecho antiguo. Se utilizan sistemas de bioingeniería mezclados con elementos prefabricados pesados para evitar que las crecidas dañen los distintos elementos. Se colocan pavimentos permeables para recoger las aguas de lluvia y que estas no permanezcan descontroladas. Y, por último, se crean sistemas de drenaje asumiendo la imperfección de la arquitectura y recoger tanto las aguas que pueda perder el canal como las de lluvia citadas anteriormente. En conclusión, la propuesta no inventa nada nuevo, simplemente re-interpreta actuaciones del pasado para tratar de mejorarlas y conseguir de esta forma una recuperación del territorio. La aportación de la intervención, que se detecta como la gran carencia en actuaciones anteriores, es la Arquitectura.

Caminos
Imagen del proyecto.



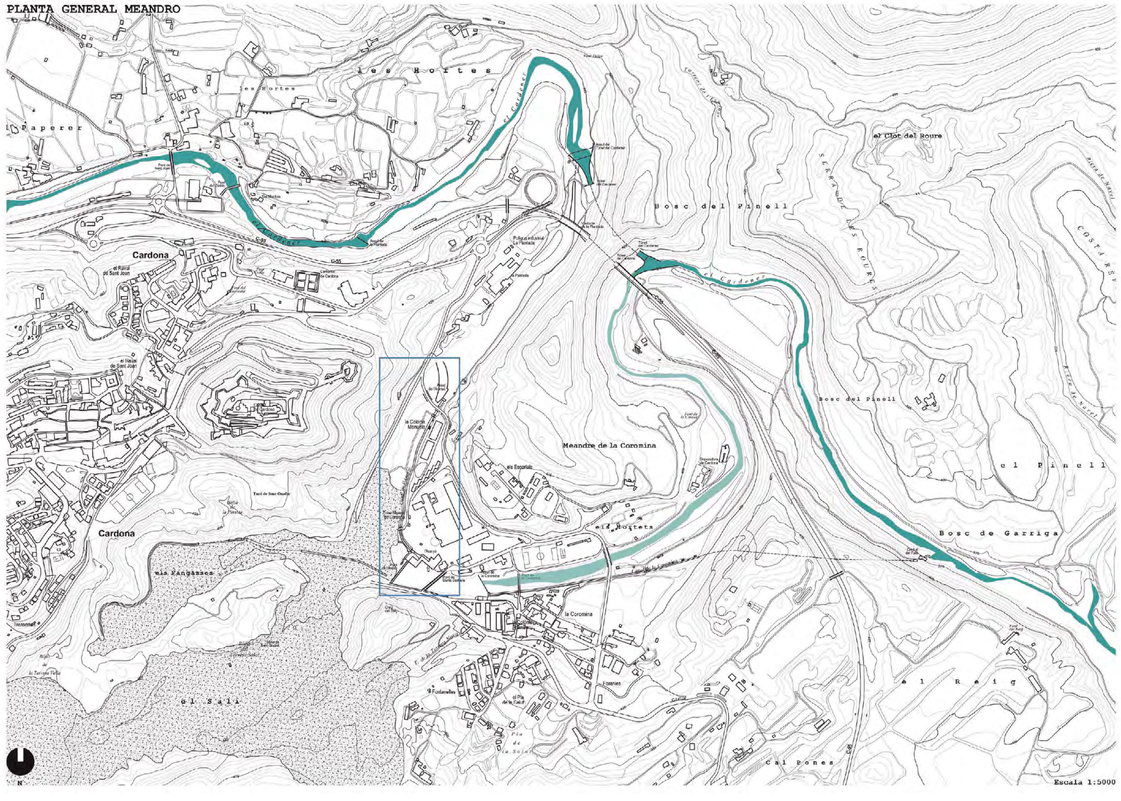


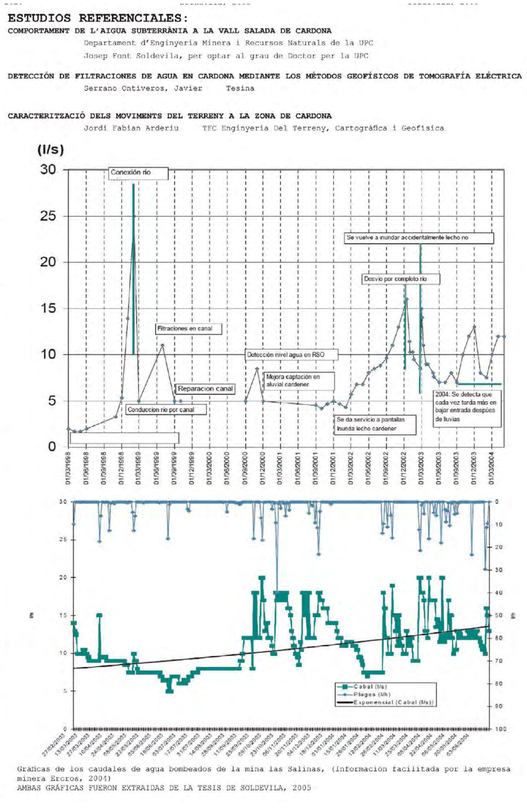
[Tornar a l'índex]

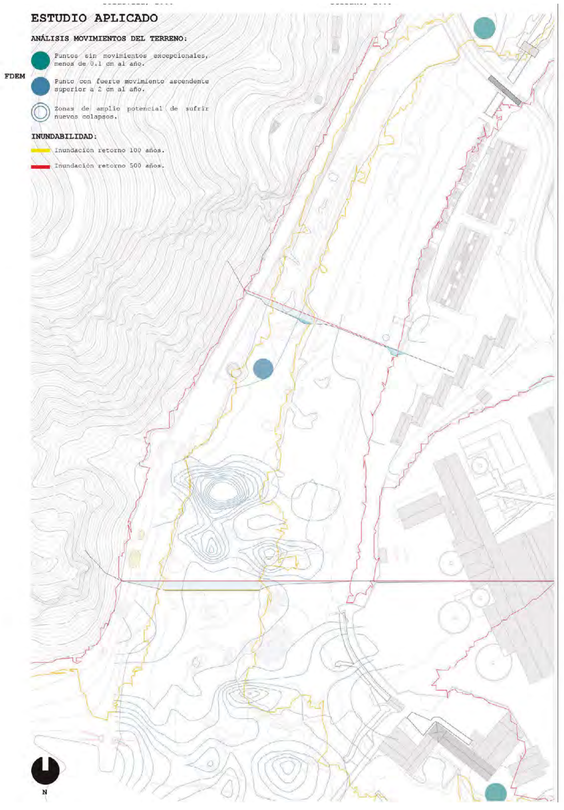
Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Contexto
Estudio previo.







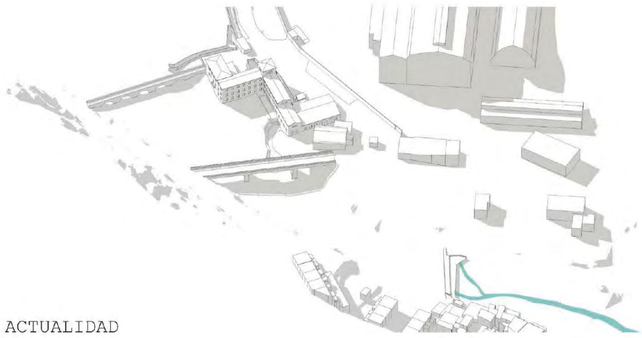
Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

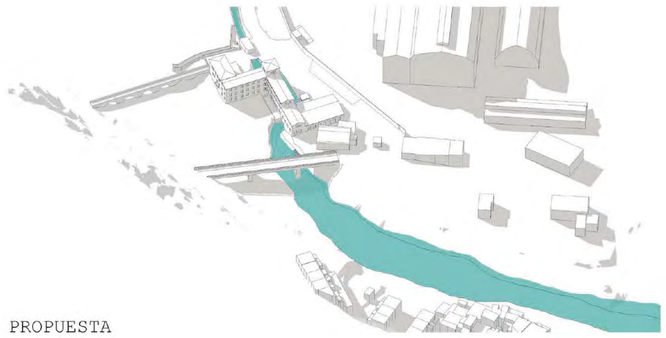
Contexto
Estudio previo.



PROPUESTA



ACTUALIDAD



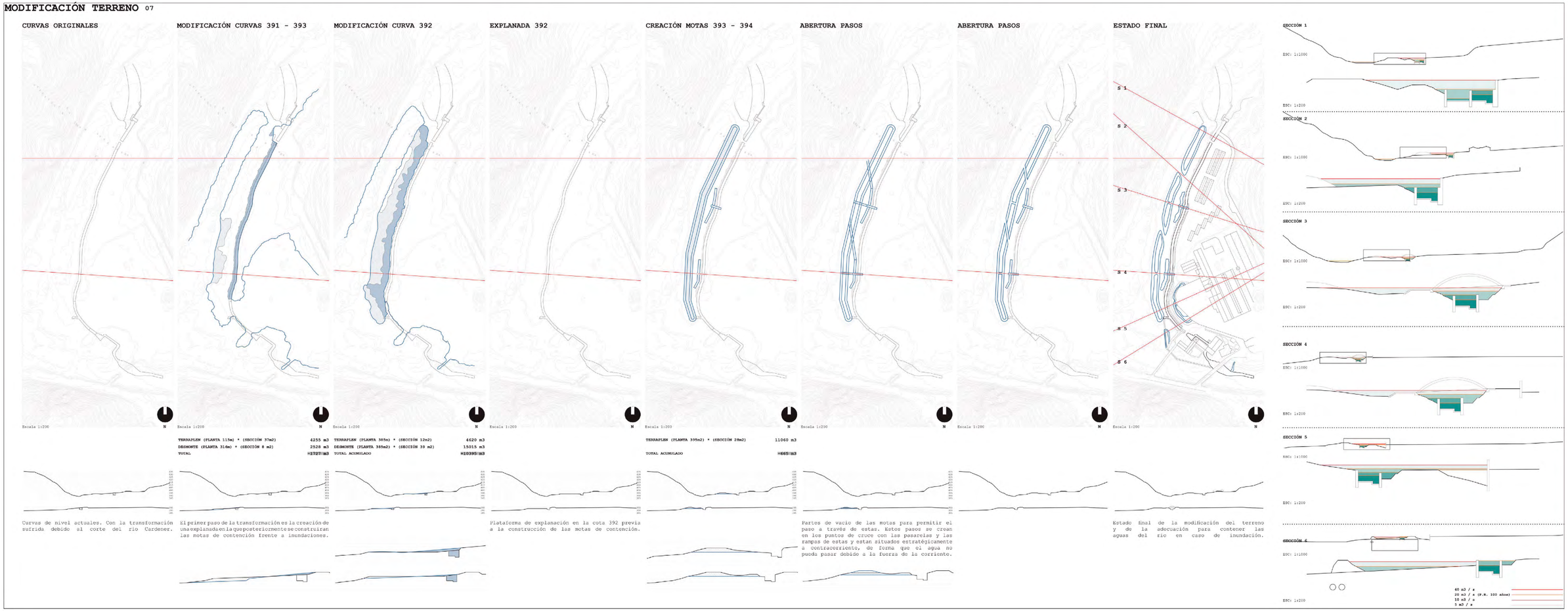
PROPUESTA



Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

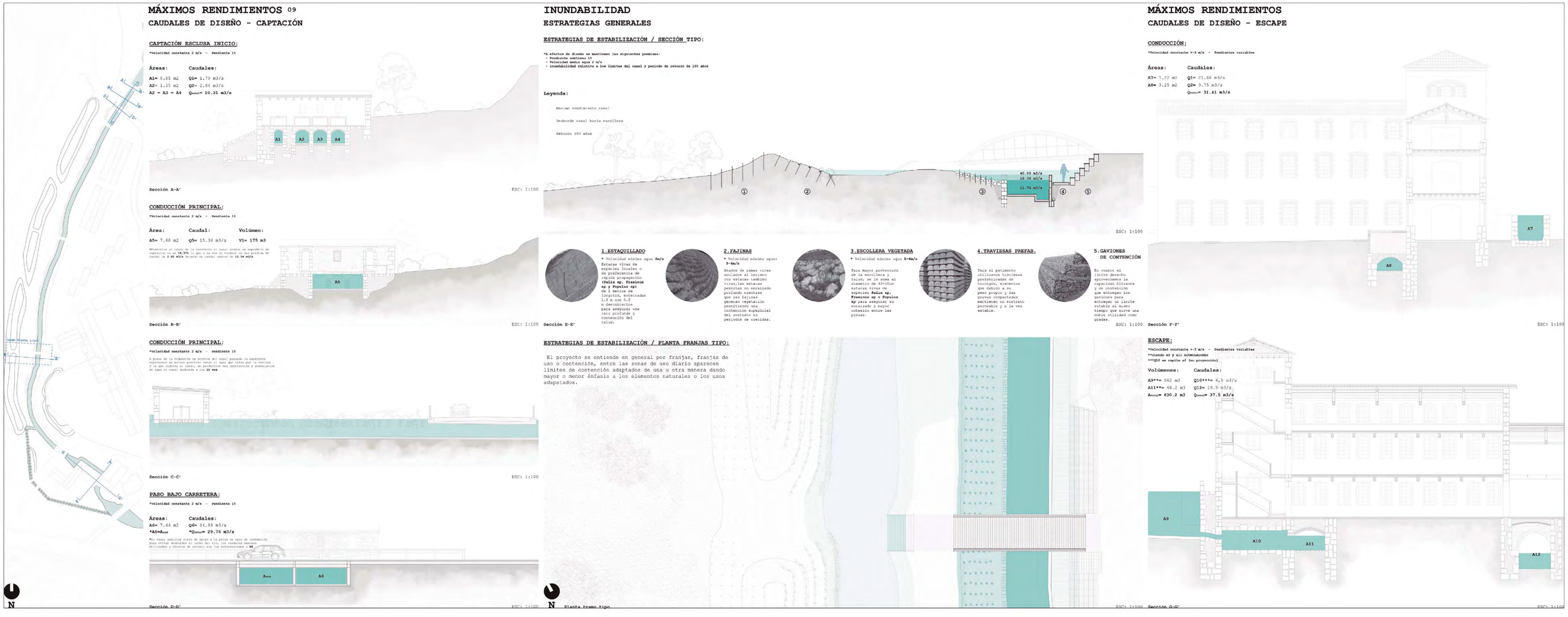
Contexto
Estudio previo.



Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

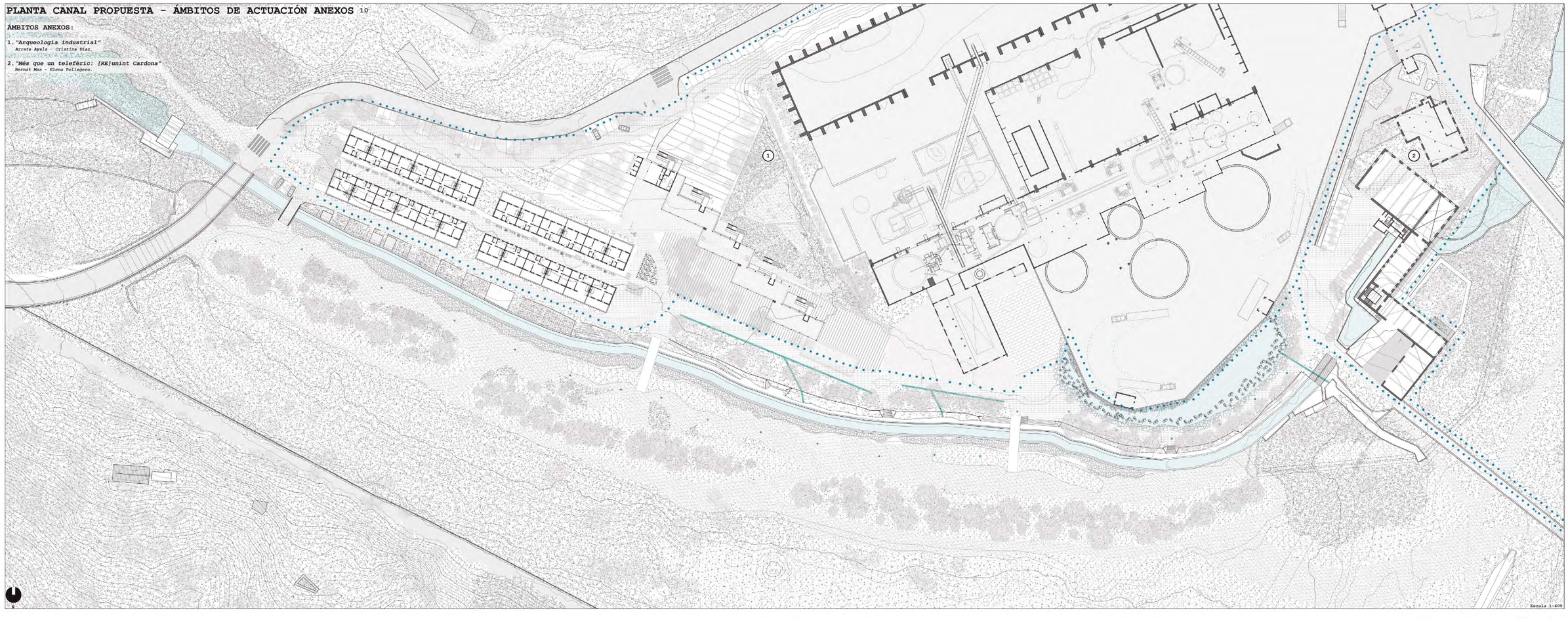
Contexto
Estudio previo.



Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Propuesta
Planta general.

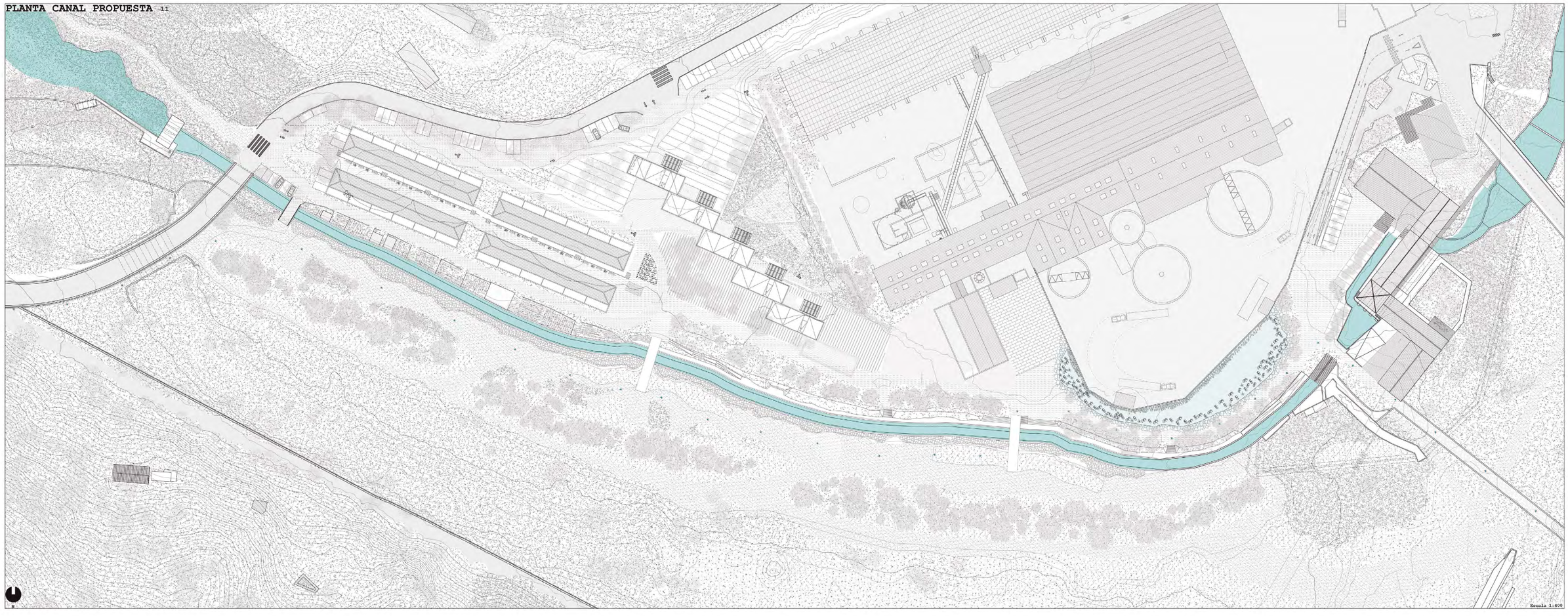


Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Propuesta

Planta general.

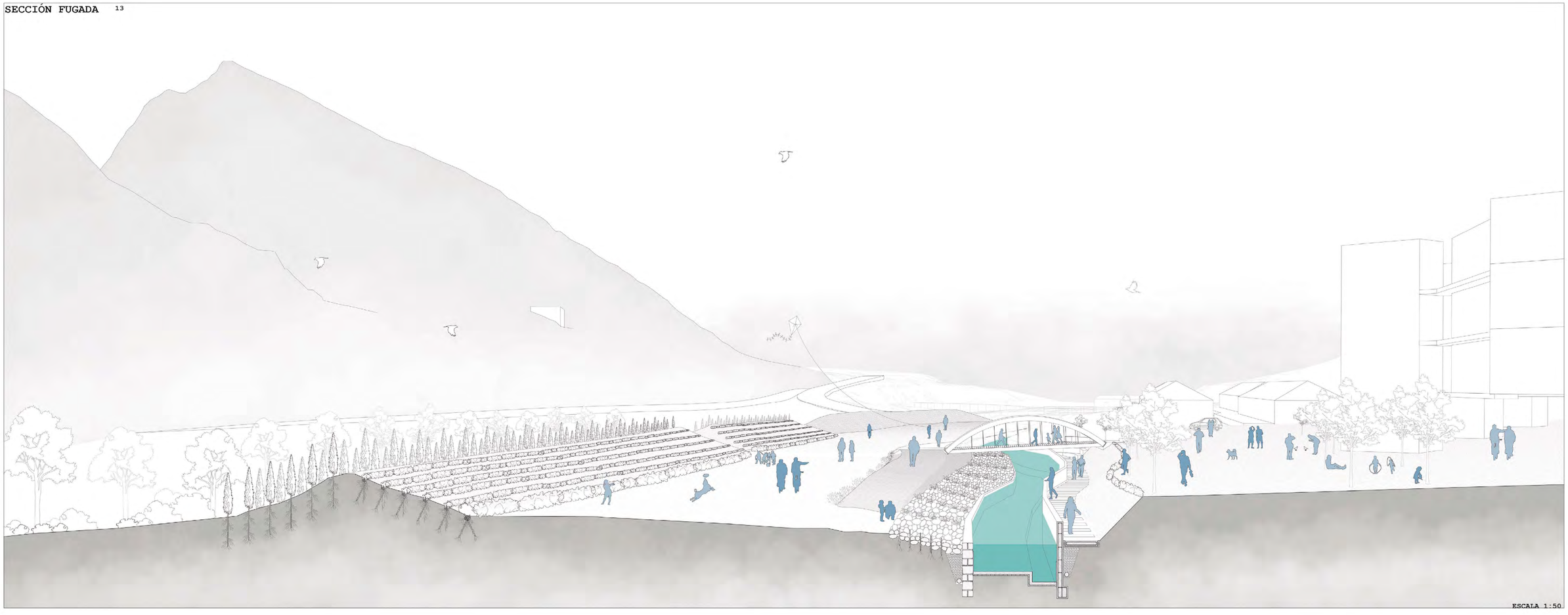


Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Propuesta

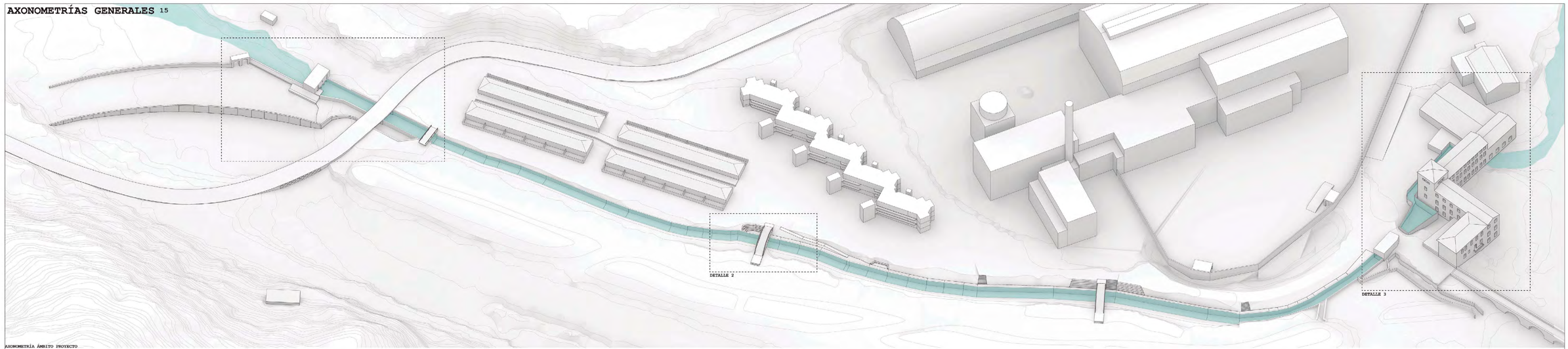
Sección fugada.

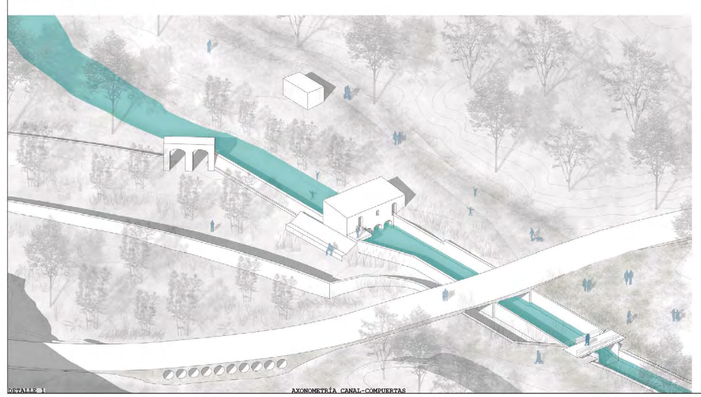


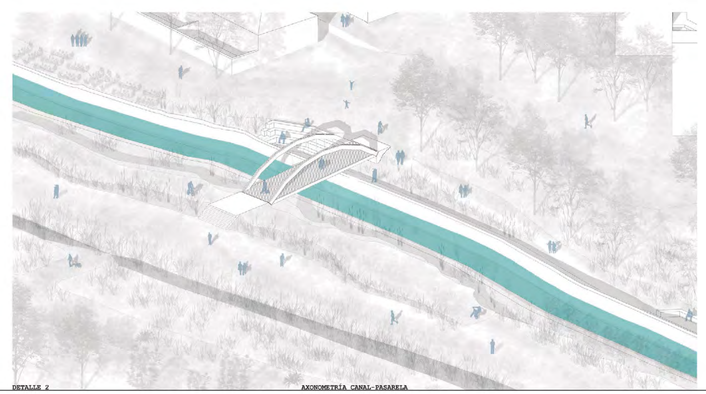
Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Propuesta general y areas de interés.
Axonometrias









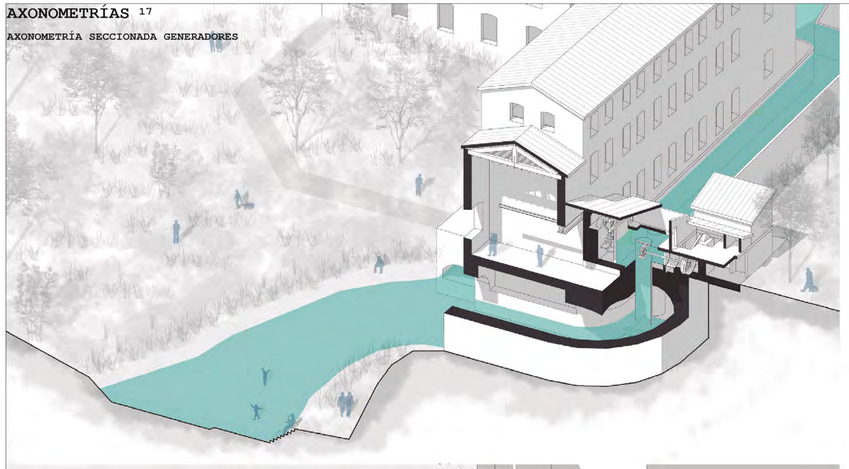
Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona

Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

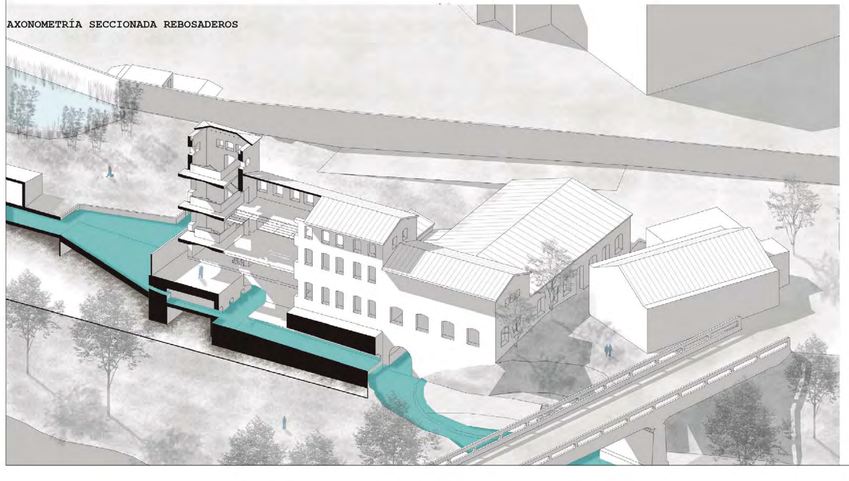
Estrategia gestión del agua.
Axonometrias

AXONOMETRÍAS 17

AXONOMETRÍA SECCIONADA GENERADORES



AXONOMETRÍA SECCIONADA REBOSADEROS



AXONOMETRÍAS USOS

1.

Con el canal funcionando a máximo rendimiento podemos tener 4 franjas de uso según inundabilidad, una superior de transito entre las colonias, otra inferior de zonas de estas y paseo de contemplaión, la siguiente para un uso más integrado en el paisaje como pasear animales y mantenar un contacto más cercano con la naturaleza y finalmente la que nos permite recorrer la antigua ribera del rio cardener ahora inutilizada por los riesgos de filtración.

2.

Con las primeras crecidas mantenemos la zona del paseo inferior protegida el máximo timepo posible forzando el desborde del canal hacia la escollera vegetada, esto da un margen de seguridad para los usuarios que se encuentren en ese momento. Al mismo tiempo entrega el mismo margen de seguridad para los usuarios de la zona renaturalizada usando la misma vegetación como limite hasta que puedan abandonar la zona.

3.

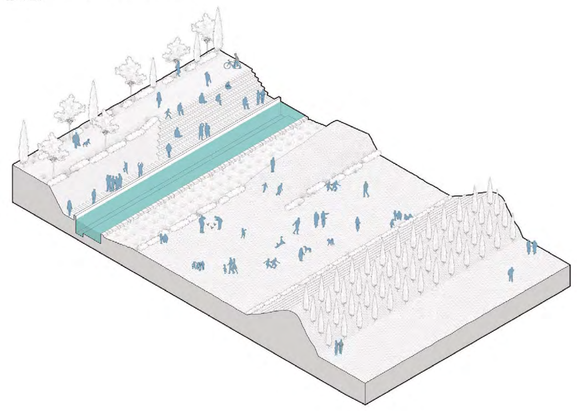
Para el momento de la llegada de la inundación correspondiente al periodo de retorno de 100 años el tenemos el paseo inferior y la zona renaturalizada completamente anulados, pero se mantienen los usos de la zona superior de conexión entre colonias, al mismo tiempo que la ribera antigua del rio nos permite mantener las circulaciones y paseos en las zonas naturales adjuntas al paseo.

4.

Finalmente con la inundación correspondiente al periodo de retorno de 500 años podemos ver como ya 3 de las 4 franjas de uso se encuentran anuladas temporalmente pero debido a la intervención podemos mantener el paseo superior de conexion sin perder la conectividad entre las diferentes zonas urbanas del meandro y su entorno.

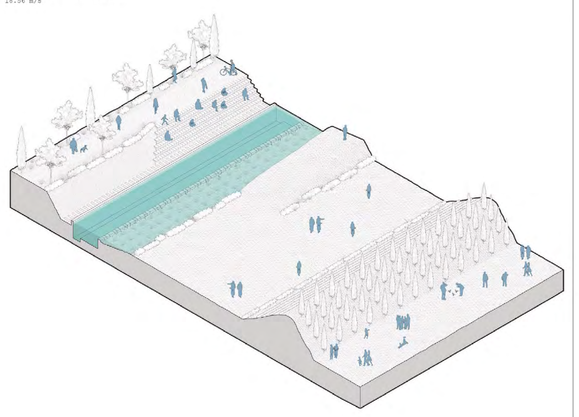
1.Caudal máximo rendimiento

11.76 m³/s



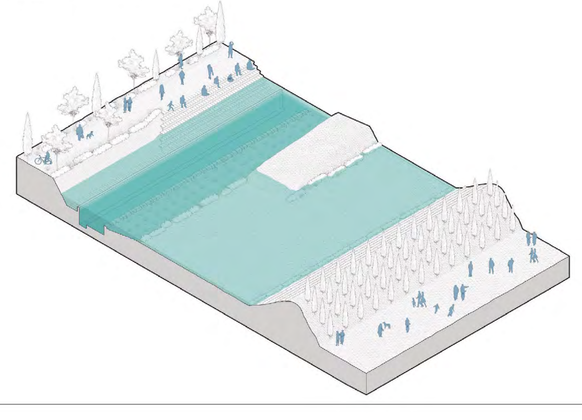
2.Primer desborde

18.56 m³/s



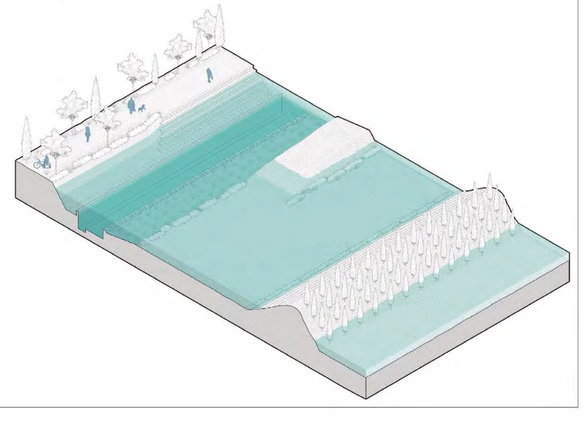
3.Periodo retorno 100 años

40.00 m³/s



4.Periodo retorno 500 años

+ 140 m³/s



Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Camino
Vista proyecto.



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

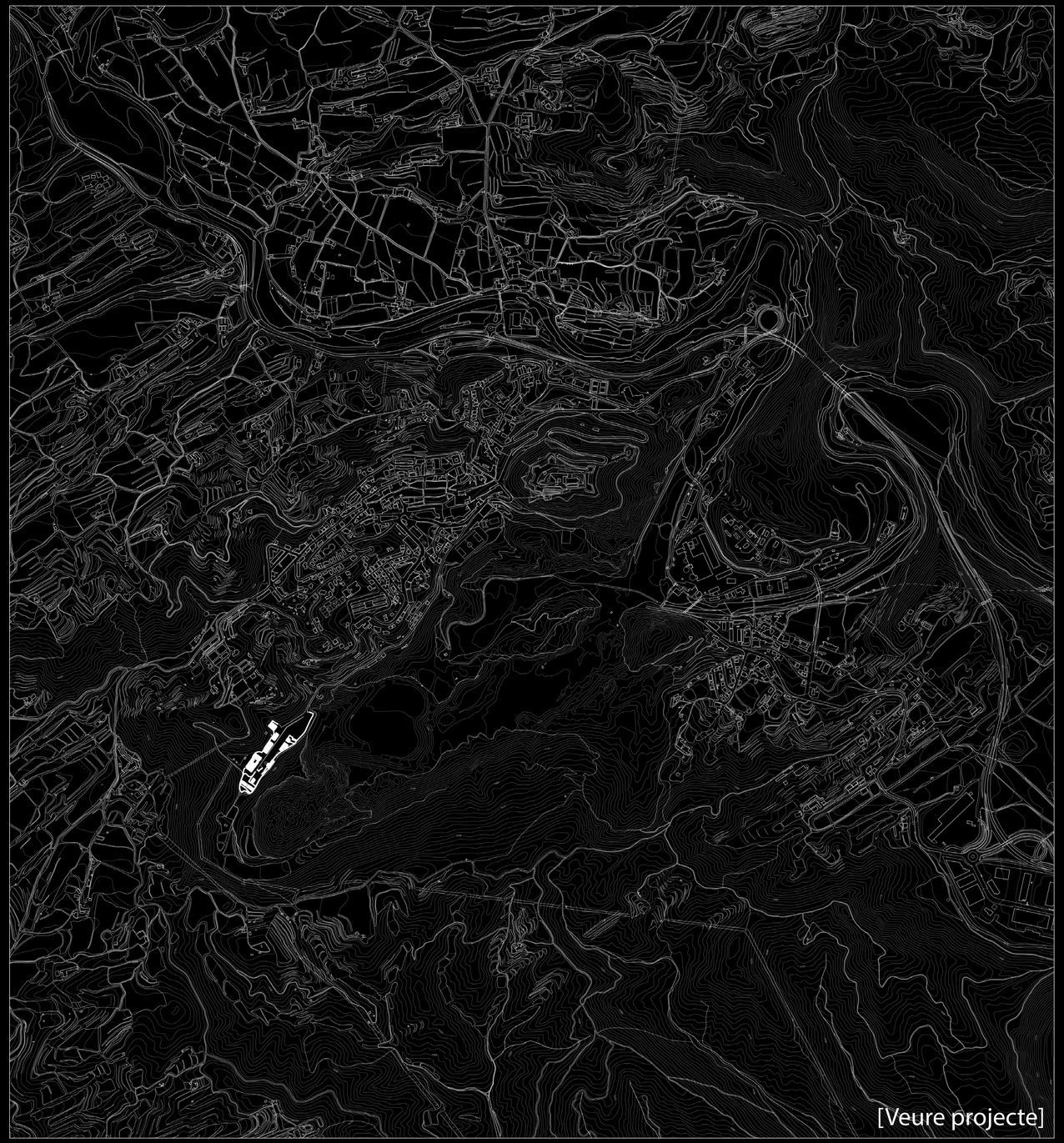
Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



[Veure projecte]

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

Nikita Kostik / Marc Amigó

En el año 2018, la cifra de visitantes de Cardona asciende a las 130.084 personas, una cifra elevadísima respecto a la población de la ciudad, 4.652 habitantes. Con estos datos tan desproporcionados, creemos que promover la marca turística de la ciudad puede ayudar a la economía local y así frenar la despoblación y atraer a nuevos residentes.

Actualmente, Cardona cuenta con dos puntos de interés turístico: la montaña de sal y el castillo medieval (a parte del casco antiguo). Sin embargo, la ciudad dispone de unos recursos naturales que otorgan un potencial mucho mayor a la ciudad: sal de más de 40 millones de años, agua (del rio Cardener) y una gran reserva de agua salmuera subterránea.

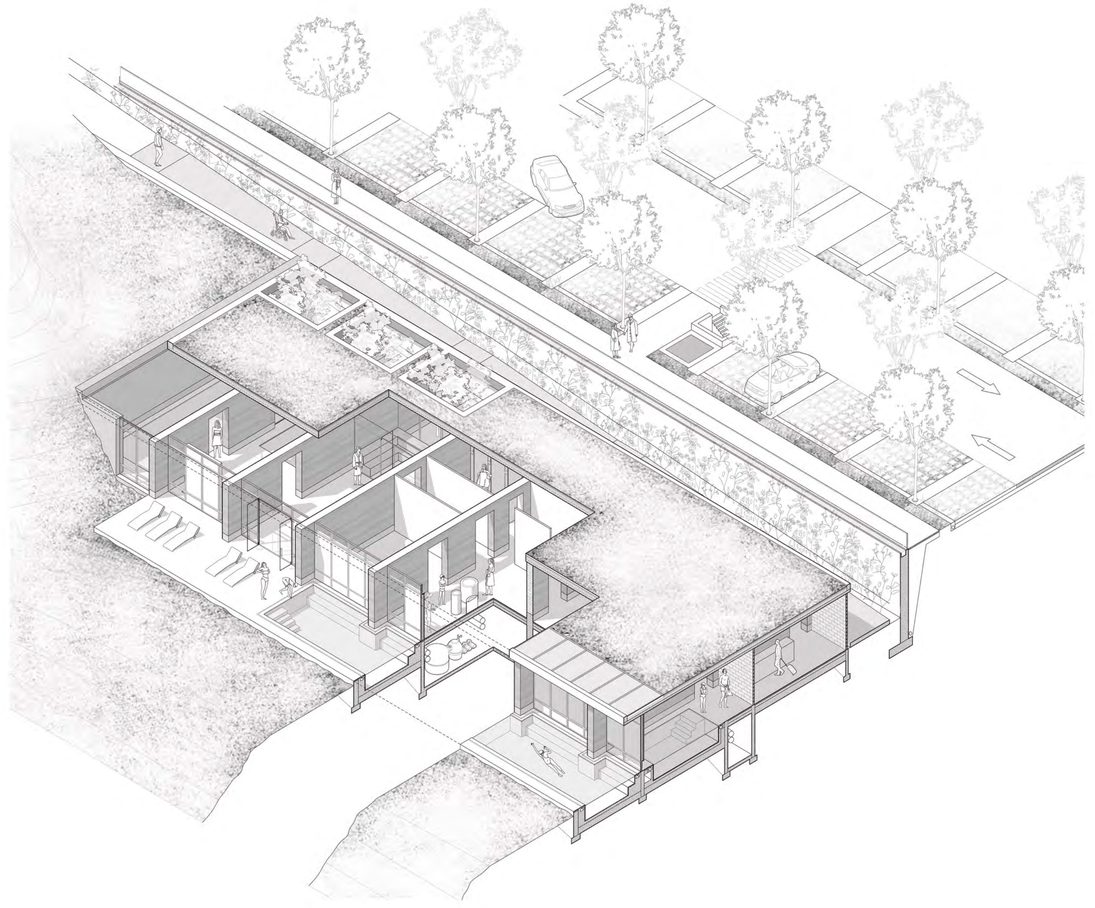
Los beneficios de la sal en el mundo de la salud y el bienestar son bien reconocidos. Ayudan con los problemas respiratorios, relajan el sistema nervioso, cuidan la piel y hasta alivian dolores del sistema esquelético.

Valorando las posibilidades de posicionar Cardona a nivel europeo, un centro wellness dedicado a la sal sería el equipamiento que podría dar el valor añadido necesario. Este se situaría en el territorio del parque cultural de la montaña de sal, colocándose en en un lugar con vistas privilegiadas al valle salino y al castillo de Cardona sin invadir el espacio natural. De este modo, el centro wellness promoverá una renovación del parque cultural y, a su vez, hará uso de sus infraestructuras existentes. El proyecto contempla la posibilidad de potenciar la experiencia del recorrido a través del parque con intervenciones puntuales y la creación de un eco-hotel para completar la estancia del visitante.

Consideramos que el centro de bienestar tiene que ser un derecho accesible a todas las personas las veces que quieran y no solo como un regalo para ocasiones especiales. Por ello, el centro dispondrá de dos posibilidades de recorrido. Uno con una experiencia sensorial y meditativa para quienes quieran desconectar por completo y otro con coste reducido para disfrutar los tratamientos terapéuticos básicos con mayor frecuencia.



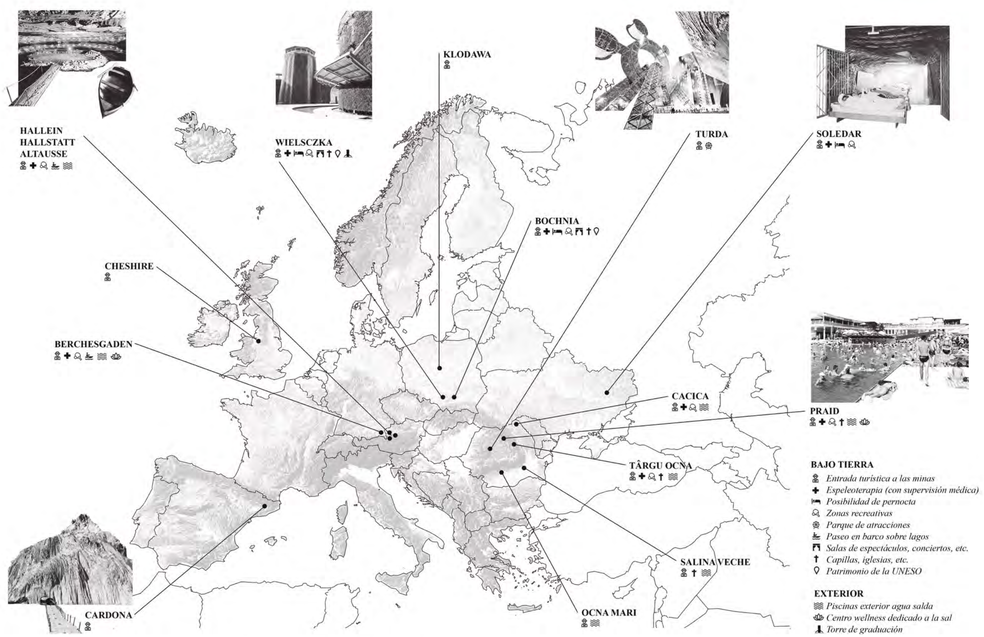
Centro wellness y aparcaminto
Axonoemtria.



Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

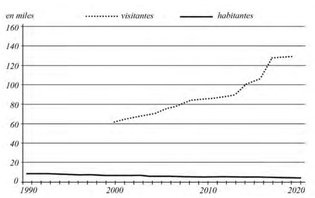
Nikita Kostik / Marc Amigó

Contexto
Plano de situación.



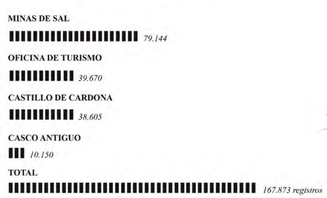
Europa cuenta con grandes concentraciones de sal roca, la cual ha sido extraída durante siglos. Algunas han cesado o disminuido su producción, algunas han sido declaradas patrimonio de la humanidad, otras reconvertidas en sanatorios y en atracciones turísticas. En Europa del este, son focos de concentración de sanatorios y balnearios dedicados a las propiedades minerales del recurso natural. Por otro lado, Cardona, pese a la belleza de la montaña de sal única, solo ofrece un recorrido turístico.

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE CARDONA



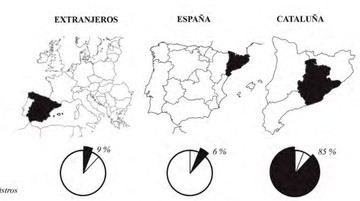
Incremento del sector turístico en Cardona

El sector turístico sigue creciendo cada año y sus elevadas cifras contrastan con el número de habitantes, que ha ido disminuyendo desde el cierre de las minas en 1990. Hoy en día cuenta con 4.636 habitantes.



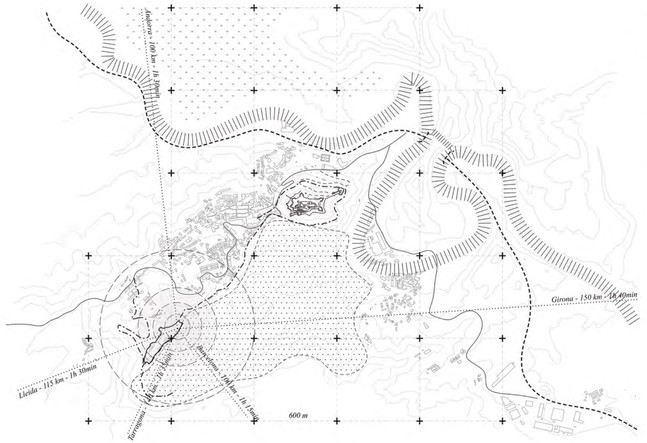
127.899 turistas en el año 2019

En total, hubieron 167.837 registros de servicios turísticos. Las minas de sal siguen siendo la atracción principal de Cardona y son el segundo punto de interés más visitado de la Cataluña central tras Montserrat.



La gran mayoría de turistas son locales

El número de visitantes individuales es mayor al del grupo de familiares y escolares. Pese al leve incremento en los últimos años, la cifra de turismo extranjero sigue siendo baja.



¿Por qué Cardona es un lugar ideal?

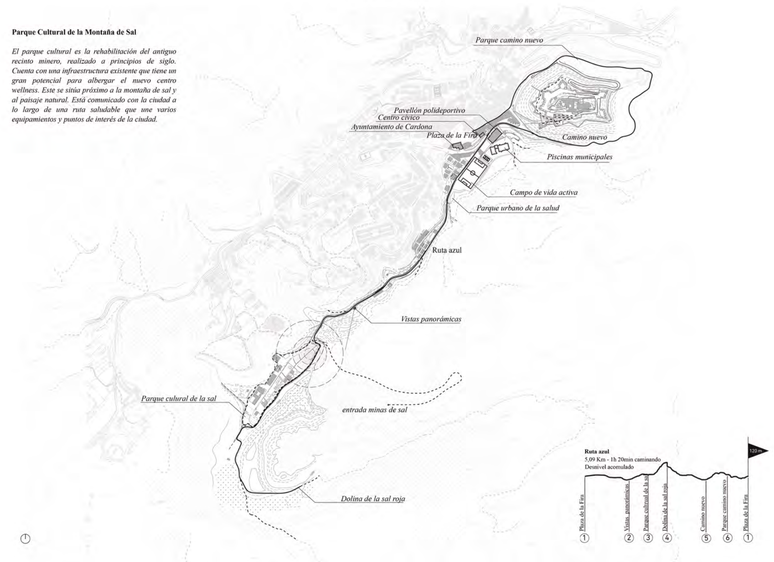
Situado en el centro geográfico de Cataluña, la Vila de Cardona se encuentra a pocas horas de los núcleos urbanos más importantes de Cataluña, como también del Pirineo y de los principales aeropuertos.

Actualmente, la forma más cómoda de llegar a la ciudad es en transporte privado. No obstante, el Parque Cultural de la montaña de la sal atrae a muchos grupos de turistas en autocar.

EJE DE EQUIPAMIENTOS

Parque Cultural de la Montaña de Sal

El parque cultural es la rehabilitación del antiguo recinto minero, realizado a principios de siglo. Cuenta con una infraestructura existente que tiene un gran potencial para albergar el nuevo centro wellness. Este se sitúa próximo a la montaña de sal y al paisaje natural. Está comunicado con la ciudad a lo largo de una ruta saludable que une varios equipamientos y puntos de interés de la ciudad.



Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

Nikita Kostik / Marc Amigó

Contexto

Plano de situación.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

Comparativa agua subterránea o salmuera. [1] *Fuente: Tesis doctoral Josep Font Soldevila. www.upcommons.upc.edu* [2] *Fuente: https://www.rupertustherme.de/de/anssstattung-thermenlandschaft/*

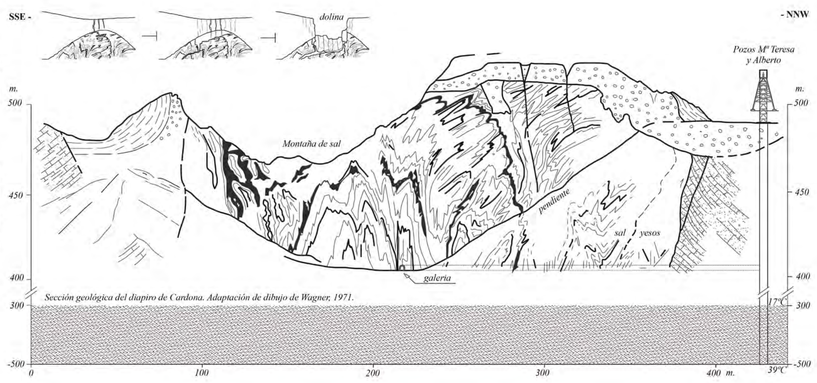
Unidades en g/l	**SODIO Na**	**CALCIO Ca**	**MAGNESIO Mg**	**POTASIO K**	**CLORURO Cl**	**SULFATO SO_4**	**HCO_3**	**TEMPERATURA**	**pH**
CARDONA [1] Agua subterránea bajo montaña de sal.	*113*	*1,15*	*0,66*	*10,22 !*	*202,5*	*4,6*	*0,086*	*39 ºC*	*7,3*
BAD REICHENHALL [2] Agua subterránea utilizada en Rupertus Thermal Spa.	*116*	*1,28*	*0,62*	*0,58 !*	*178*	*5,17*	*0,195*	*16 ºC*	*6,5*

Sección geológica del diapiro de Cardona. Adaptación de dibujo de Wagner, 1971.

Tras el cierre de la mina Nieves, en 1999 una gran entrada de agua inunda las galerias de extracción. Los pozos Mª Teresa y Alberto son un gran foco de entrada de agua. Actualmente, la Salinera de Cardona mantiene el nivel freático a 300m con una extracción de agua de entre 5 y 20 l/s.

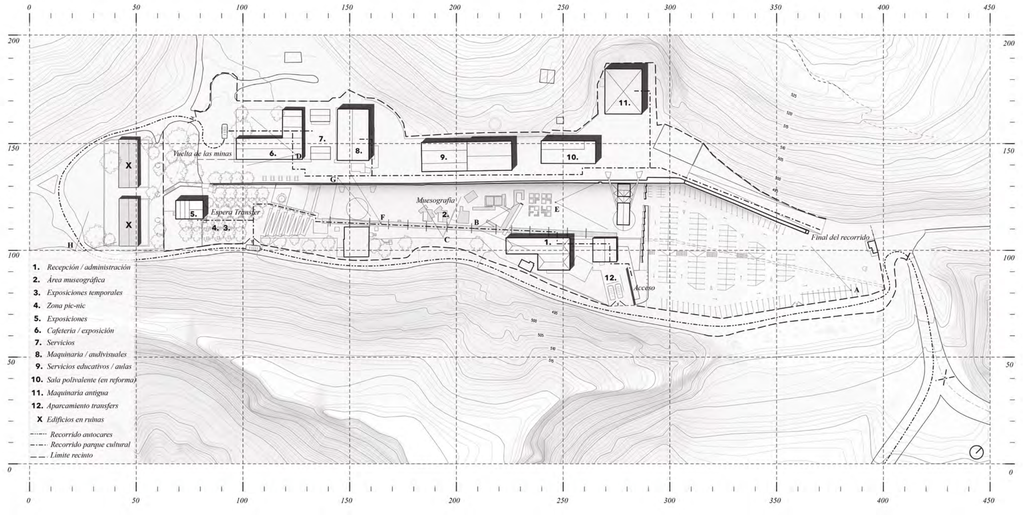
Las dolinas, un peligro para el valle salino.

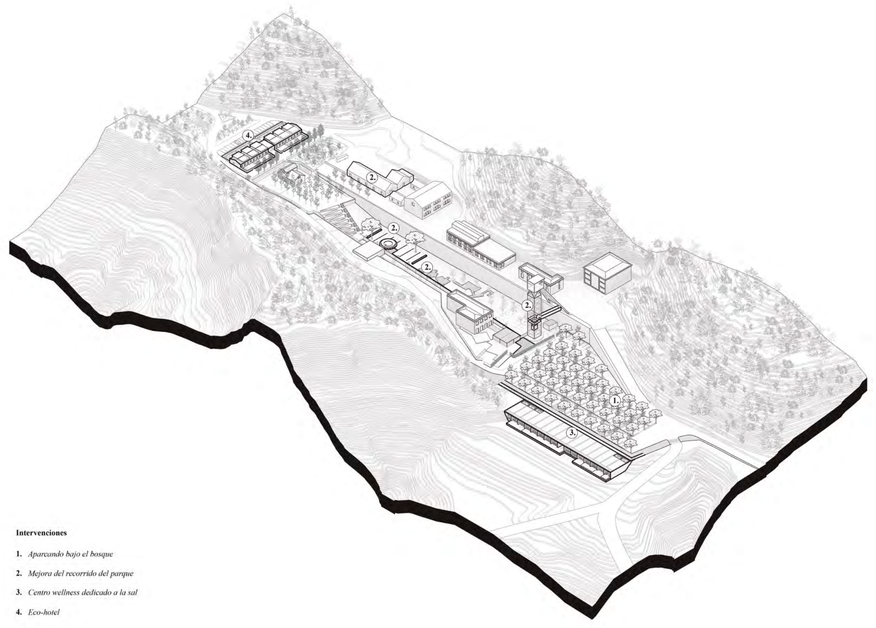
Debido a la cantidad de aguas solubles del terreno, el agua subterránea crea dolinas, las cuales, no solo modifican el paisaje sino que son un peligro para la seguridad de las personas. Si la Salinera de Cardona cesa su explotación minera y deja de bombear agua, el nivel freático puede subir hasta la cota del rio Cardener, y originar grandes alteraciones del terreno irreversibles.



Sección geológica del diapiro de Cardona. Adaptación de dibujo de Wagner, 1971.

- *Brecha salina (cap rock)*
- *Cubiert de plioplestocena*
- *Oligoceno*
- *Sal gema y yeso*
- *Agua subterránea - salmuera*

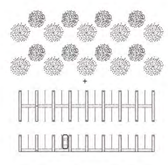




Intervenciones

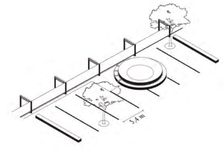
1. *Aparcando bajo el bosque*
2. *Mejora del recorrido del parque*
3. *Centro wellness dedicado a la sal*
4. *Eco-hotel*

4 PRINCIPALES INTERVENCIONES



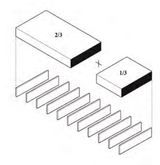
1. Aparcando bajo el bosque

Reconversión de la actual explanada de aparcamiento en un espacio en el que la vegetación cobra más presencia que el asfalto y el vehículo.



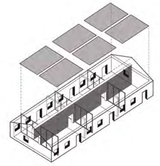
2. Mejora del recorrido del parque

Intervenciones puntuales como la extracción del recurso natural del pozo Alberto y circuito de agua, ascensor en el minerete del pozo María Teresa y reconversión de la cafeteria en restaurante.



3. Centro wellness dedicado a la sal

Centro wellness con las mejores vistas del parque cultural hacia el valle salino y con doble programa para poder satisfacer las necesidades de cada visitante.



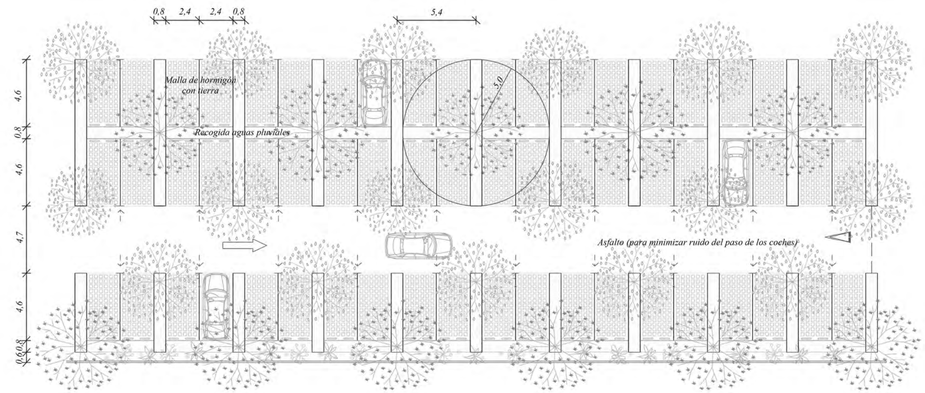
4. Eco-hotel

Rehabilitación de antiguas casas de trabajadores del parque minero como un hotel de 12 habitaciones. Un perfecto lugar para descansar en contacto con la naturaleza.

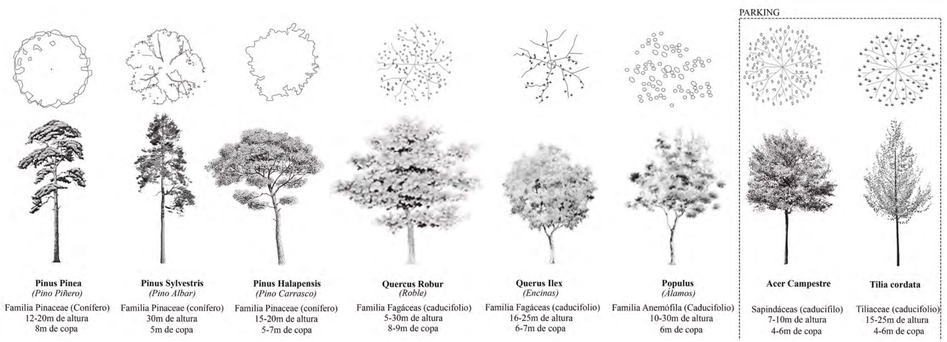
Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

Nikita Kostik / Marc Amigó

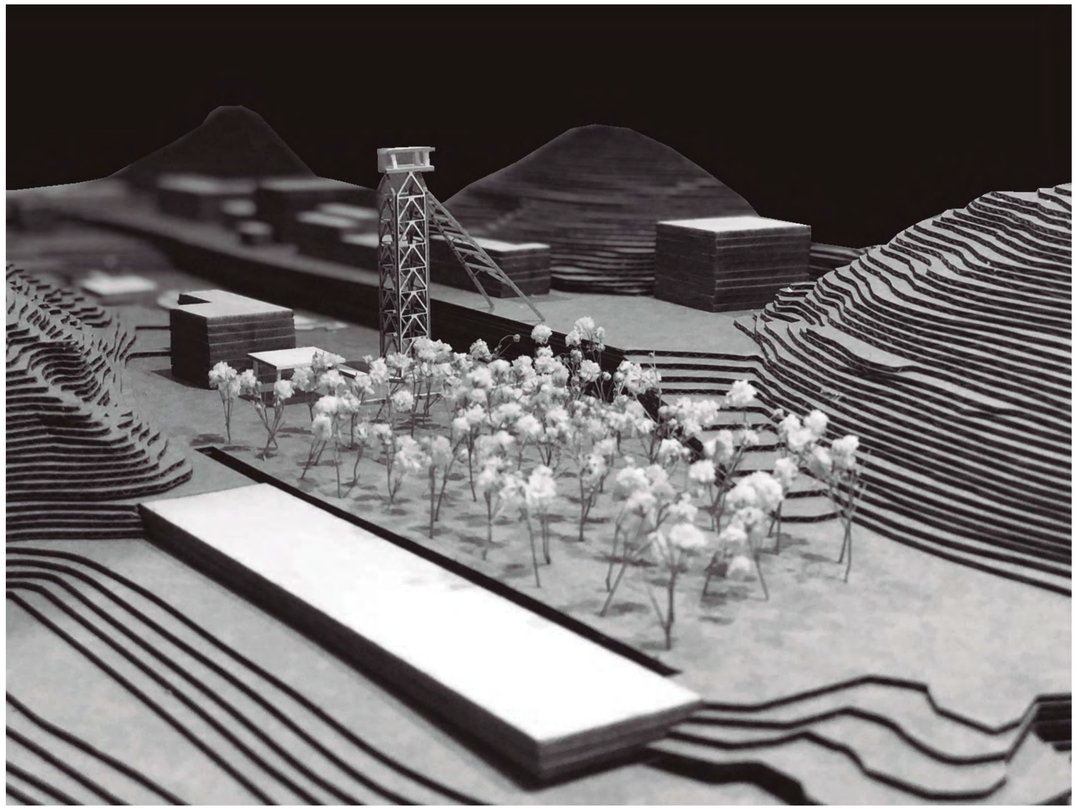
Propuesta aparcamiento
Planta y vegetación.



VEGETACIÓN



Propuesta aparcamiento
Maqueta.

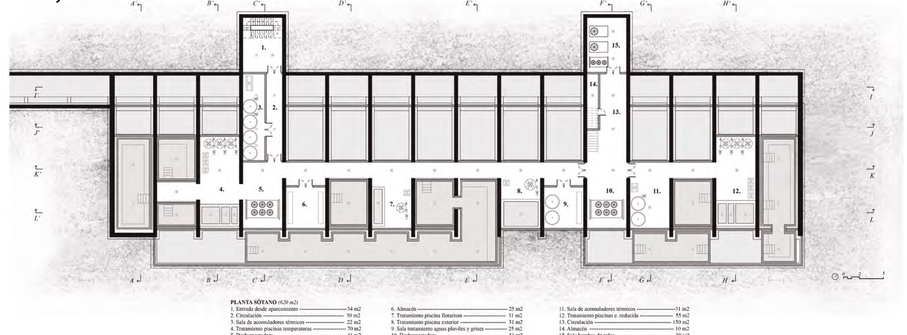


Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

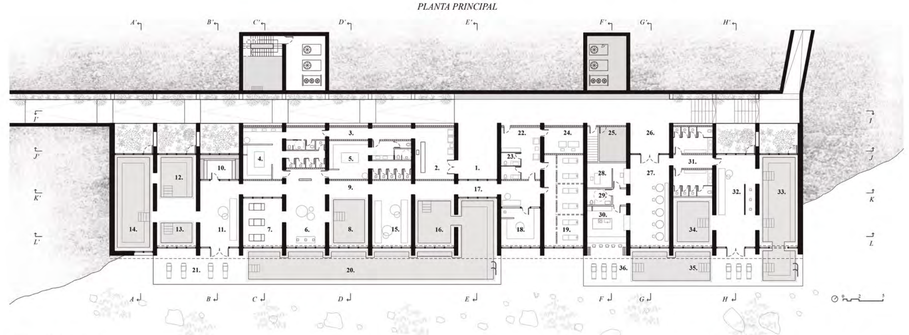
Nikita Kostik / Marc Amigó

Centro wellness

Plantas y secciones.



PLANTA PRINCIPAL



***ENTRADA GENERAL** (920 m2)*

ACCESO
1. Hall 32 m2
2. Recepción 32 m2
3. Circulación 14 m2
4. Vestuario mujeres 54 m2
5. Vestuario hombres 47 m2
TOTAL 184 m2

ZONA DEDICADA A LA SAL
6. Zona de productos de la sal 30 m2
7. Haloterapia (cueva de sal) 30 m2
8. Flotarium (piscina agua salada) 50 m2
9. Circulación 40 m2
TOTAL 130 m2

ZONA DE TEMPERATURAS
10. Sauna seca 16 m2
11. Zona de relax 41 m2
12. Caldarium 17 m2
13. Frigidarium 59 m2
14. Tepidarium 58 m2
TOTAL 171 m2

ZONA RELAX
15. Zona Relax 40 m2
16. Tepidarium 40 m2
17. Circulación 27 m2
18. Sauna húmeda 23 m2
19. Tratamientos 58 m2
TOTAL 188 m2

TERRAZA
20. Piscina exterior 130 m2
21. Hamacas 52 m2
TOTAL 182 m2

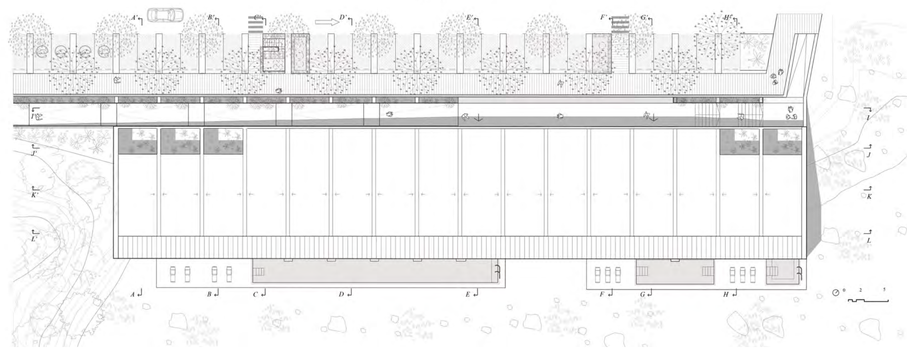
ÁREA DE TRABAJO
22. Área de descanso 24 m2
23. Vestuarios y baños 8 m2
24. Despachos 16 m2
25. Acceso instalaciones 21 m2
TOTAL 69 m2

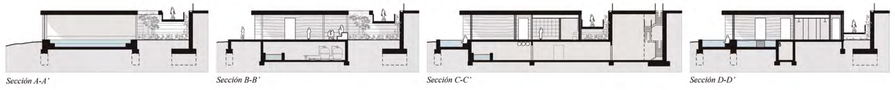
***ENTRADA REDUCIDA** (430 m2)*

ACCESO
26. Hall 17 m2
27. Lobby 57 m2
28. Recepción - despacho 15 m2
29. Baño 2 m2
30. Bar 25 m2
31. Vestuarios 45 m2
TOTAL 162 m2

ZONA DE AGUAS
32. Zona Relax 57 m2
33. Tepidarium 57 m2
34. Frigidarium 30 m2
36. Piscina exterior 145 m2
36. Terraza 120 m2
TOTAL 264 m2

PLANTA CUBIERTA





Sección A-A'

Sección B-B'

Sección C-C'

Sección D-D'



Sección E-E'



Sección F-F'

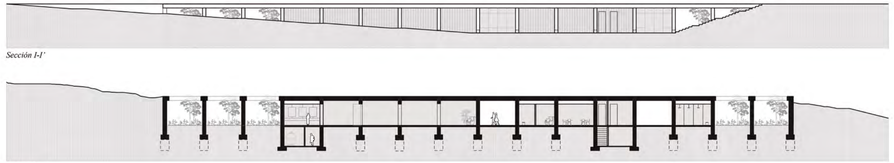


Sección G-G'



Sección H-H'

LONGITUDINALES



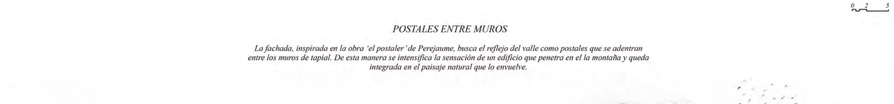
Sección I-I'



Sección J-J'



Sección K-K'



Sección L-L'

POSTALES ENTRE MUROS

La fachada, inspirada en la obra 'el postaler' de Perejaume, busca el reflejo del valle como postales que se adentran entre los muros de tapial. De esta manera se intensifica la sensación de un edificio que penetra en el la montaña y queda integrada en el paisaje natural que lo envuelve.

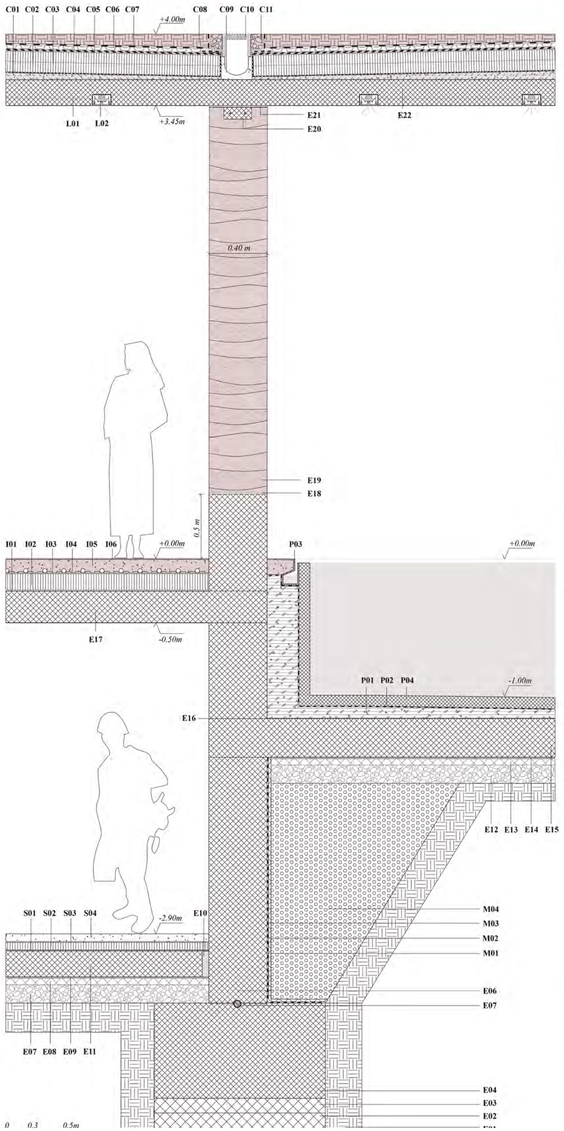


Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

Nikita Kostik / Marc Amigó

Centro wellness

Detalles y vistas.



ESTRUCTURA
E01 *Terreno compactado.*
E02 *Pozo de cimentación.*
E03 *Hormigón de limpieza 10 cm.*
E04 *Zapata corrida de hormigón armado.*
E05 *Junta hidroexpansiva y elástica tipo waterstop DM.*
E06 *Muro de hormigón armado Ha-25 in situ visto en su cara interior, con pigmento rojizo y espesor de 40 cm.*
E07 *Capa de gravas 15 cm.*
E08 *Hormigón 5 cm para relleno gravas.*
E09 *Lámina de polietileno.*
E10 *Junta de poliestireno expandido 5cm.*
E11 *Solera de hormigón armado Ha-25 in situ, con armadura de anclaje al muro estructural y espesor total de 20cm.*
E12 *Capa de gravas 15 cm.*
E13 *Hormigón 5 cm para relleno gravas.*
E14 *Lámina de polietileno.*
E15 *Solera de hormigón armado Ha-25 in situ, con armadura de anclaje al muro estructural y espesor total de 30cm.*
E16 *Junta de trabajo.*
E17 *Forjado de losa de hormigón armado Ha-25 in situ visto por su cara inferior. De 20 cm de espesor.*
E18 *Junta de mortero de cal.*
E19 *Muro estructural de tapial fabricado in situ con mezcla de tierras recicladas del resultado de la excavación del terreno. Acabado visto y con espesor de 40 cm.*
E20 *Refuerzo lineal de mortero armado.*
E21 *Junta de mortero de cal.*
E22 *Forjado de losa de hormigón armado Ha-25 in situ de 20 cm de espesor encofrado con paneles de contrachapado fenólico con acabado visto y pigmento rojizo.*

IMPERMEABILIZACIÓN MURO
M01 *Impregnación hidrófuga con pintura bituminosa Impridan 100 de la casa Danosa o similar.*
M02 *Lámina impermeabilizante Esterdan 30 P Elast de la casa Danosa o similar.*
M03 *Capa drenante y filtrante Dunopren H25 Plus de la casa Danosa o similar.*
M04 *Relleno tierras compactadas.*

PAVIMENTO SÓTANO
S01 *Capa separadora de fieltro geotèxtil de poliester Danofelt PY 200 de Danosa.*
S02 *Paneles rígidos de losa de roca, de la marca Rockwool o similar, de grueso 6cm y dimensiones 100x120 cm.*
S03 *Lámina antiimpacto Impactodan 5 de la casa Danosa o similar.*
S04 *Pavimento de hormigón pulido 8 cm.*

PAVIMENTO INTERIOR
I01 *Capa separadora de fieltro geotèxtil de poliester Danofelt PY 200 de Danosa.*
I02 *Paneles rígidos de lanade roca, de la marca Rockwool o similar ,de grueso 12 cm y dimensiones 100x120 cm.*
I03 *Aislamiento acústico Fonodan 900 de la casa Danosa o similar.*
I04 *Malla con tubos de suelo radiante por sistema de agua.*
I05 *Pavimento de tierra compactada con árido visto de 10 cm de grosor.*
I06 *Acabado superficial con ceras de carnauba 0.1 cm de grosor.*

PISCINA
P01 *Formación de pendientes y bancos de mezcla de tierra, mortero de cal y corcho granulado.*
P02 *Mortero de impermeabilización flexible a base de componentes hidráulicos y resinas de la casa Sika o similar.*
P03 *Canal de piscina desbordante de acero inoxidable.*
P04 *Acabado de hormigón autocpactable de grosor 8 cm con pigmento rojizo.*

CUBIERTA
C01 *Formación de pendientes de mezcla de tierra, mortero de cal y corcho granulado. Espesor mínimo 20mm y pendiente mínima 1%.*
C02 *Barrera de vapor modelo Danopol 250 de Danosa o similar.*
C03 *Paneles rígidos de lana de roca, Monorock de la marca Rockwool o similar, de grueso 8 cm y dimensiones 100x120cm. 2 paneles con grueso total de16mm. Acabado en riego asfáltico en su cara superior, fijados mecánicamente al soporte base.*
C04 *Lámina bituminosa de betún modificado (SBS) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico. Modelo Glasdan 30 P Elast de la casa Danosa o similar.*
C05 *Lámina bituminosa de betún modificado (SBS) con armadura de fieltro de poliester y terminación en gránulo de pizarra. Modelo Esterlan Plus 40G/P Elast de la casa Danosa o similar.*
C06 *Capa de drenaje modelo Danodren de la casa Danosa o similar.*
C07 *Capa filtrante geotextil Danofelt PY 200 de Danosa o similar.*
C08 *Relleno con tierra, producto de la excavación, de grosor mínimo 5 cm para vegetación mínima o inexistente.*
C09 *Canal de drenaje de aguas pluviales de hormigón polimero. Modelo multiline de la casa Aco o similar.*
C10 *Rejilla metálica de para modelo multiline de la casa Aco o similar.*
C11 *Relleno con tierra de mayor granulometría para evitar obstrucción del canal.*

ILUMINACIÓN
L01 *Pasa tubos para cableado de iluminación.*
L02 *Modelo Minigrid in trimless de la casa Deltalight, o similar, con accesorio de disipación de calor para empotramiento en losas de hormigón.*





ZONA TEMPERATURAS

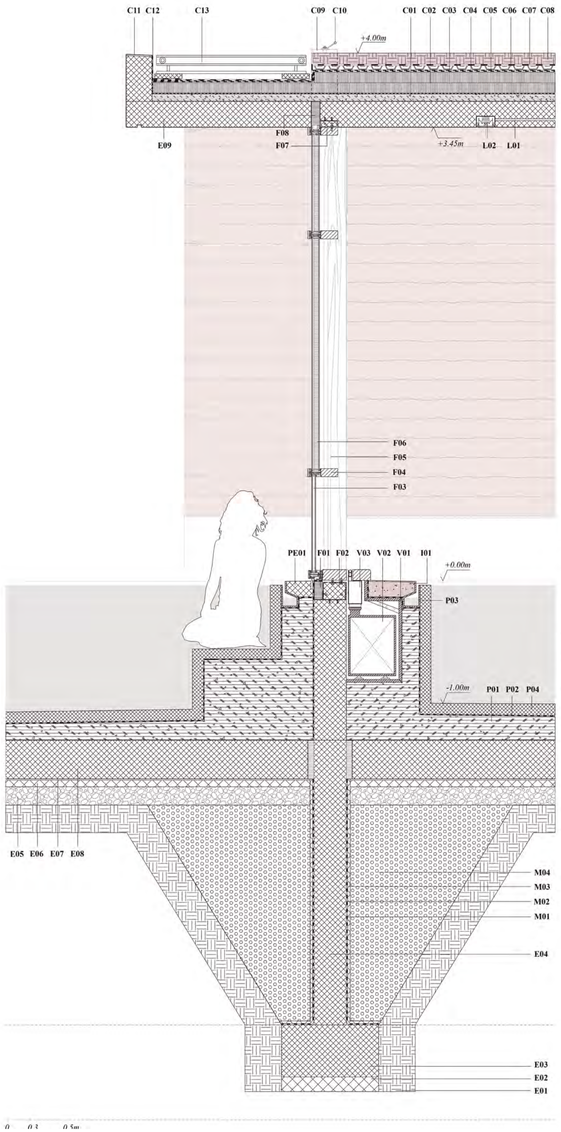


Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

Nikita Kostik / Marc Amigó

Centro wellness

Detalles y vistas.



ESTRUCTURA
E01 *Terreno compactado.*
E02 *Hormigón de limpieza 10 cm.*
E03 *Zapata corrida de hormigón armado para apoyo de fachada.*
E04 *Muro de hormigón armado Ho-25 in situ visto de 25 cm de espesor.*
E05 *Capa de gravas 15 cm.*
E06 *Hormigón 5 cm para relleno gravas.*
E07 *Lámina de polietileno.*
E08 *Solera de hormigón armado Ho-25 in situ, con armadura de anclaje al muro estructural y espesor total de 30cm.*
E09 *Forjado de losa de hormigón armado Ho-25 in situ de 20 cm de espesor. encofrado con paneles de contrachapado fenólico con acabado visto y pigmento rojizo.*

IMPERMEABILIZACIÓN MURO
M01 *Impregnación hidrófuga con pintura bituminosa Impridan 100 de la casa Danosa o similar.*
M02 *Lámina impermeabilizante Esterdan 30 P Elast de la casa Danosa o similar.*
M03 *Capa drenante y filtrante Danopren H25 Plus de la casa Danosa o similar.*
M04 *Relleno tierras compactadas.*

FACHADA
F01 *Rotura de puente térmico con aislante de lana de roca de 6 cm.*
F02 *Sistema de anclaje convencional de perfil laminado para estructura de muro cortina.*
F03 *Doble acristalamiento 4-(16 argón)-4 de la casa Okalux o similar con vidrio de baja emisividad térmica y acabado ve vidrio exterior reflectante oscurecido.*
F04 *Estructura de muro cortina mixto modelo AOC 50 TI de la casa Schüco o similar.*
F05 *Montante de madera de muro cortina modelo AOC 50 TI de la casa Schüco o similar.*
F06 *Doble acristalamiento con interior relleno de aislante translucido de fibra de vidrio y cámara de Krypton 4-(8 Krypton)-(10 Okapane)-4 modelo Okalux + o similar. Con vidrio exterior reflectante oscurecido.*
F07 *Sistema de anclaje convencional de perfil laminado para estructura de muro cortina.*
F08 *Rotura de puente térmico con aislante de lana de roca de 6 cm.*

PAVIMENTO EXTERIOR
PE01 *Pavimento de hormigón pulido 8 cm con pigmento rojizo.*

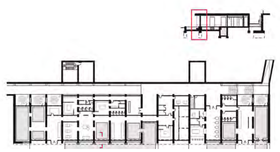
PAVIMENTO INTERIOR
I01 *Pavimento de tierra compactada con árido visto de 10 cm de grosor. Acabado superficial con ceras de carnauba 0.1 cm de grosor.*

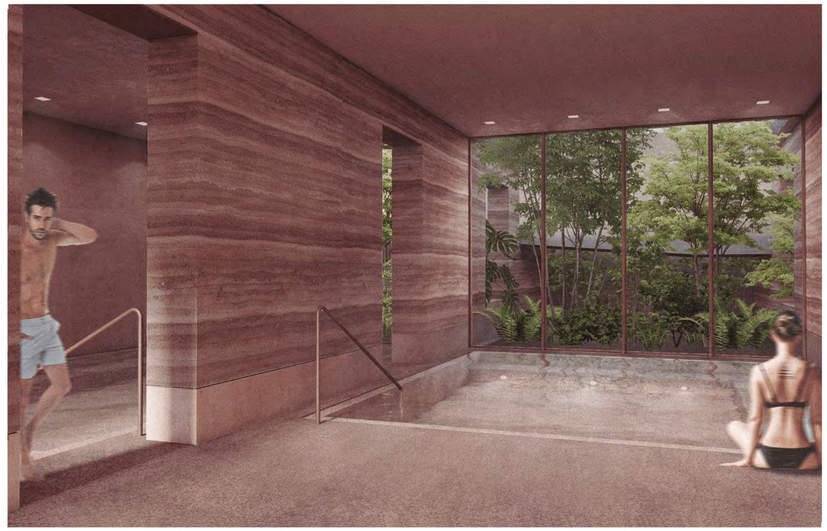
PISCINA
P01 *Formación de pendientes y bancos de mezcla de tierra, mortero de cal y corcho granulado.*
P02 *Mortero de impermeabilización flexible a base de componentes hidráulicos y resinas de la casa Sika o similar.*
P03 *Canal de piscina desbordante de acero inoxidable.*
P04 *Acabado de hormigón antideslizante de grosor 8 cm con pigmento rojizo.*

CUBIERTA
C01 *Formación de pendientes de mezcla de tierra, mortero de cal y corcho granulado. Espesor mínimo 20mm y pendiente mínima 1%.*
C02 *Barrera de vapor modelo Danopol 250 de Danosa o similar.*
C03 *Paneles rígidos de lana de roca. Monorock de la marca Rockwool o similar, de grueso 8 cm y dimensiones 100x120cm. 2 paneles con grueso total de16mm. Acabado en riego asfáltico en su cara superior, fijados mecánicamente al soporte base.*
C04 *Lámina bituminosa de betún modificado (SBS) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico. Modelo Glasdan 30 P Elast de la casa Danosa o similar.*
C05 *Lámina bituminosa de betún modificado (SBS) con armadura de fieltro de poliester y terminación en gránulo de pizarra. Modelo Esterdan Plus 40G/P Elast de la casa Danosa o similar.*
C06 *Capa de drenaje modelo Damodren de la casa Danosa o similar.*
C07 *Capa filtrante geotextil Danofelt PY 200 de Danosa o similar.*
C08 *Relleno con tierra, producto de la excavación, de grosor mínimo 5 cm para vegatación mínima o inexistente.*
C09 *Dado de hormigón para anclaje de línea de vida.*
C10 *Línea de vida de la casa Rothoblass modelo pass-through wall o similar.*
C11 *Recubrimiento con mortero especial de cal y cemento Vandex BB75E 3mm para impedir filtración a través de grietas en hormigón.*
C12 *Refuerzo impermeabilizante Combiflex embebido en resina epoxi de la casa Sika o similar.*
C13 *Colector solar modelo Ecotop de la casa Ferroli o similar apoyado sobre lámina impermeable con lastre de hormigón.*

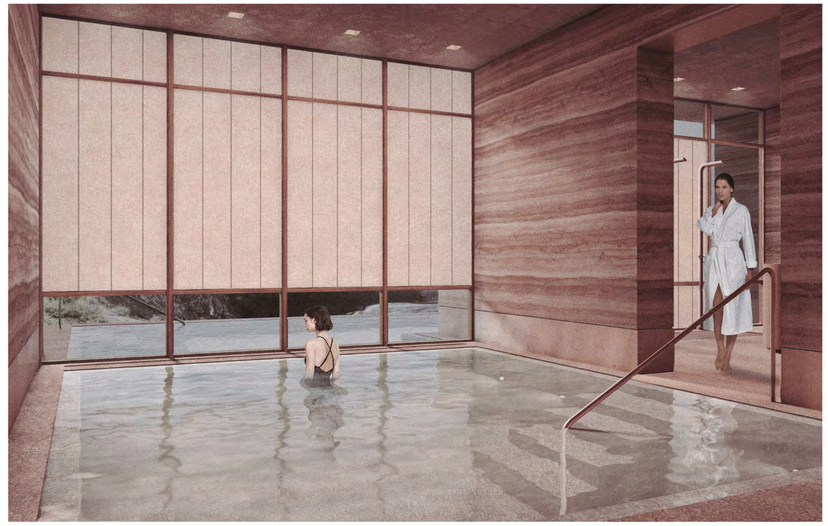
VENTILACIÓN / CLIMATIZACIÓN
V01 *Estructura de planchas de acero galvanizado reforzadas con angular.*
V02 *Conducto de ventilación y desHumectación de la zona húmeda.*
V03 *Difusor lineal asimétrico de impulsión de aire sobre la fachada principal modelo PureLine18 de la casa Trox o similar.*

ILUMINACIÓN
L01 *Pasa tubos para cableado de iluminación.*
L02 *Modelo Minigrid in trimless de la casa Deltalight, o similar, con accesorio de disipación de calor para empotramiento en losas de hormigón.*





VISTA FLOTARIUM

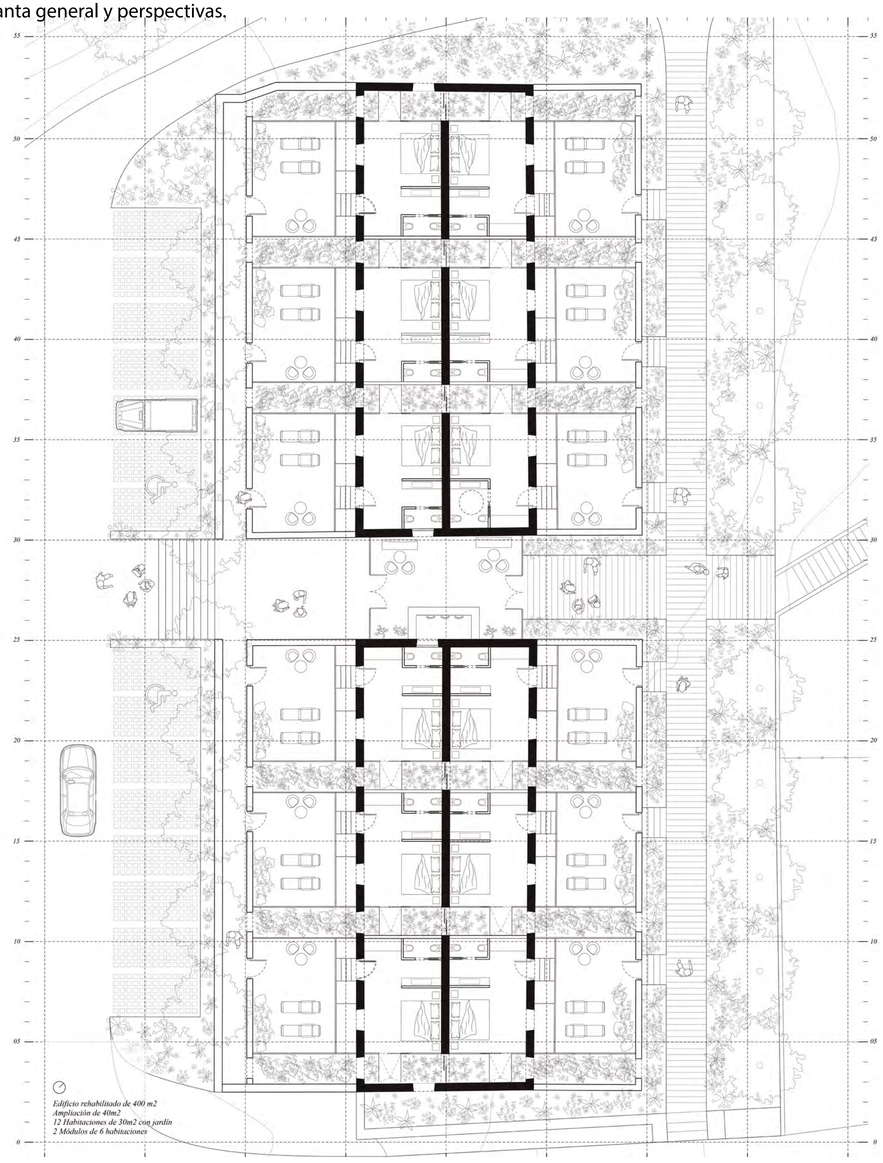


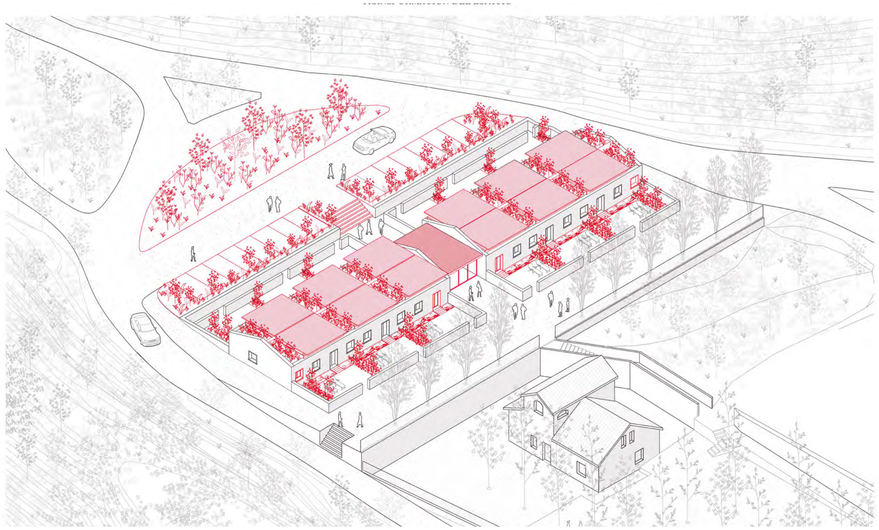
Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona

Nikita Kostik / Marc Amigó

Eco-hotel

Planta general y perspectivas.







Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



Márgenes del valle salino

Fátima Diz / Joaquim Escuer

El siguiente trabajo realizado en el marco del Master universitario de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV) se ubica en la localidad de Cardona, una pequeña población que siempre ha estado unida a un mineral: la sal, debido a su proximidad con un gran afloramiento salino de cualidades excepcionales. El proyecto de los Márgenes del Valle Salino de Cardona busca poner en valor el recorrido entorno a la geología excepcional del valle a través de dos intervenciones que resuelvan los problemas de conexión para hacer el recorrido posible y que sean un nuevo atractivo turístico para el lugar. Las propuestas fueron presentadas ante los vecinos y vecinas de Cardona que dieron sus impresiones para plantear qué tipo de intervenciones podrían lograr una mayor afluencia de turismo y prestar un servicio a los habitantes del municipio, se concluyó que una pasarela sobre la formación geológica de la Bòfia Gran y la restauración del Camino Real eran las intervenciones de mayor consenso.

Emplazamiento
Fotografia.



Márgenes del valle salino

Fátima Diz / Joaquim Escuer

Contexto
Planta Europa.



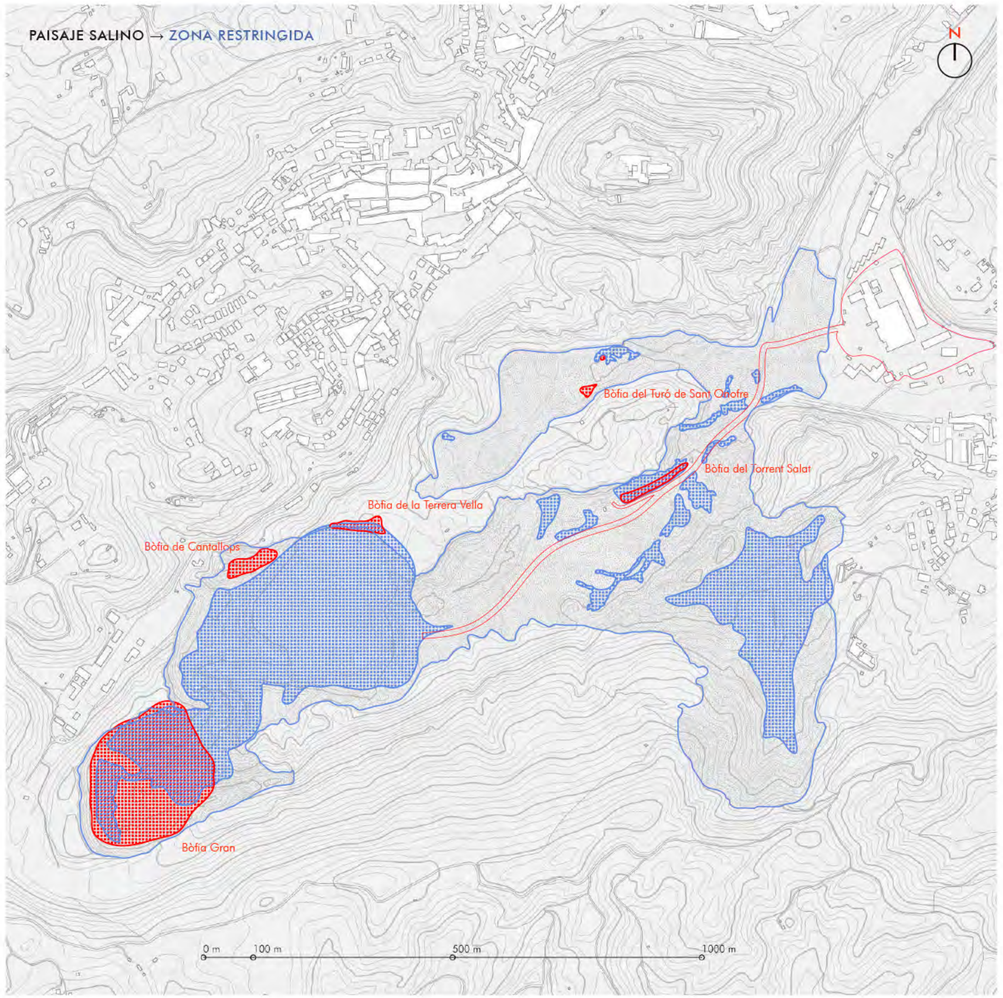
Contexto
Planta Catalunya



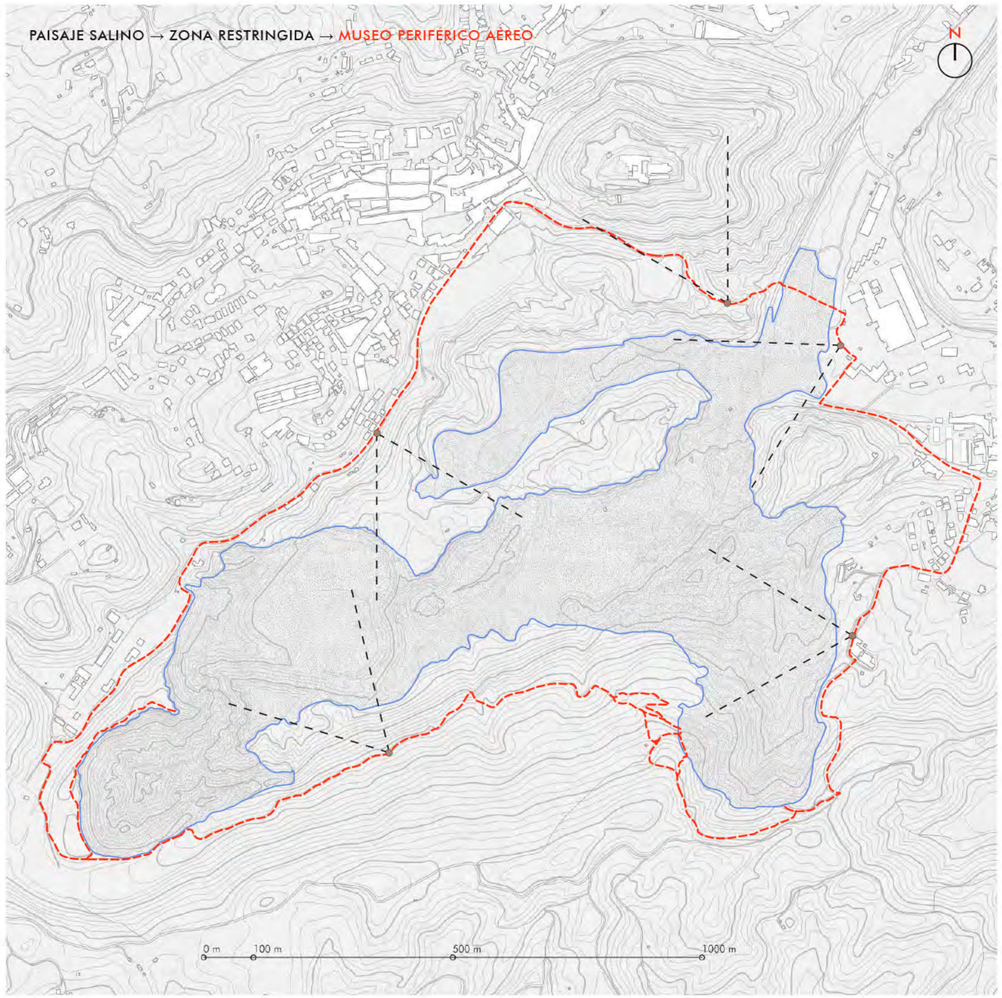
Márgenes del valle salino

Fátima Diz / Joaquim Escuer

Ambito de proyecto
Planta emplazamiento



Propuesta
Planta general

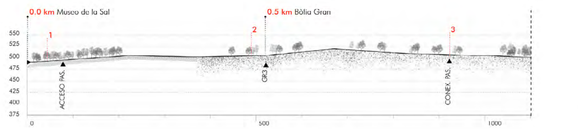


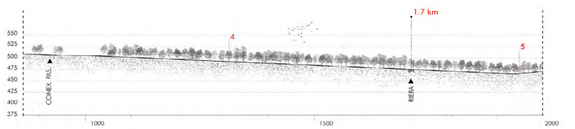
Márgenes del valle salino

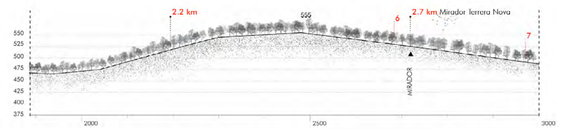
Fátima Diz / Joaquim Escuer

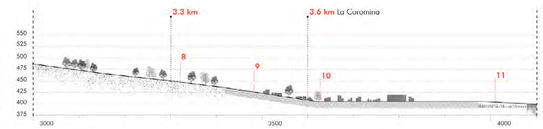
Propuesta

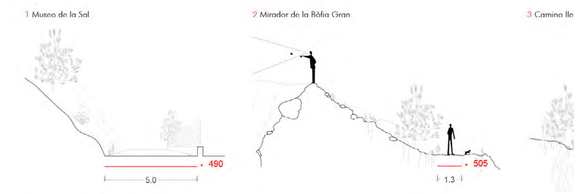
Secciones

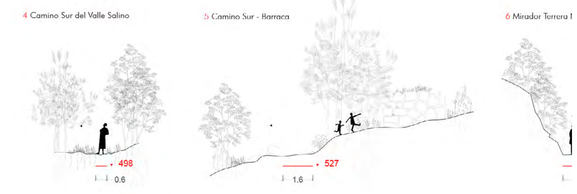


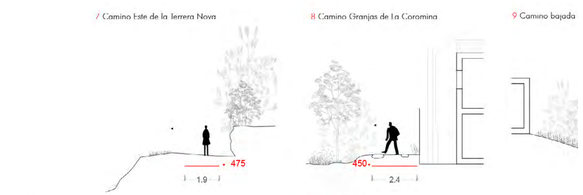


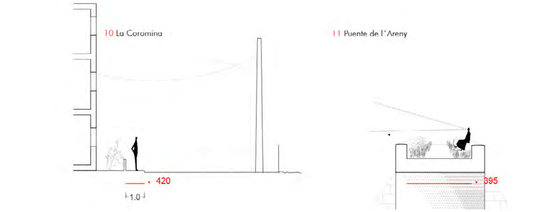




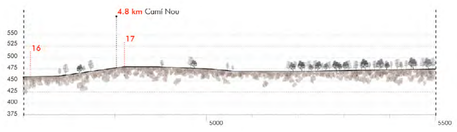


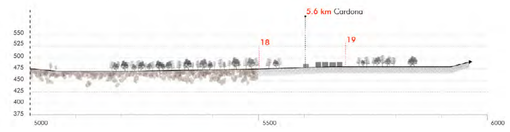




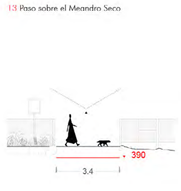


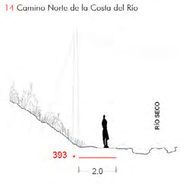




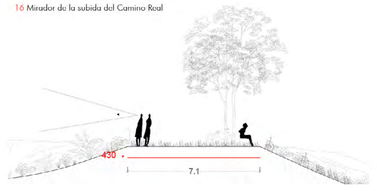




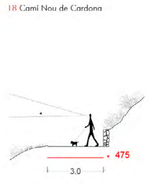


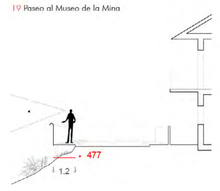










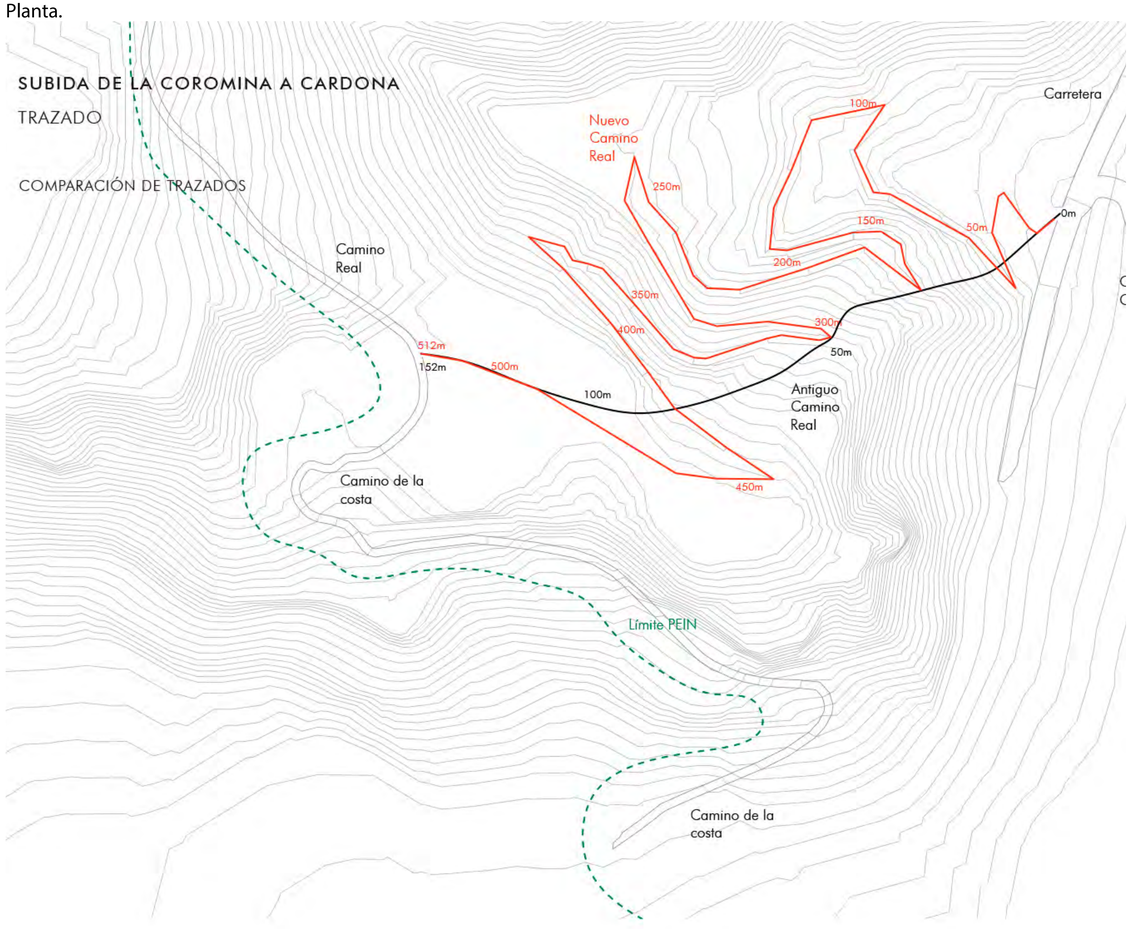


Márgenes del valle salino

Fátima Diz / Joaquim Escuer

Propuesta camino

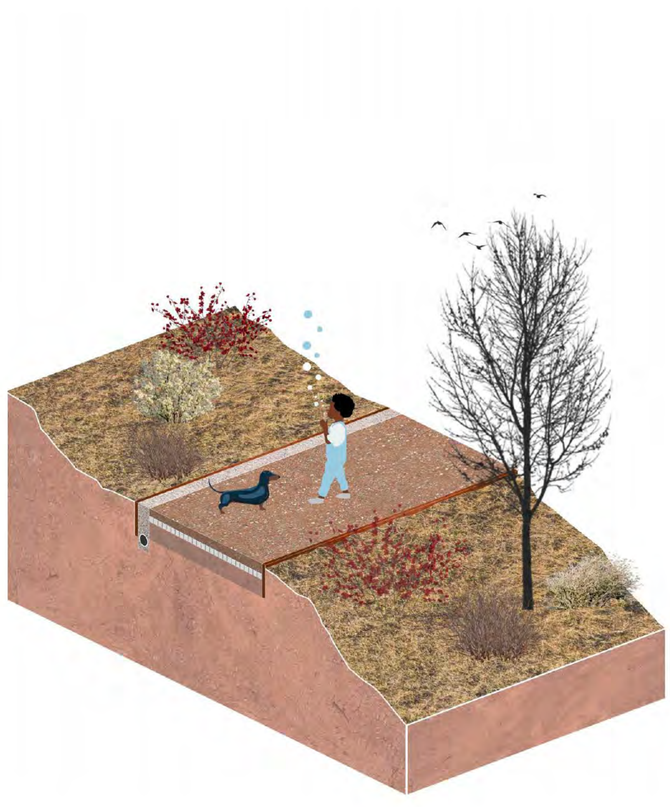
Planta.





Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

Propuesta camino
Vistas axonometria,



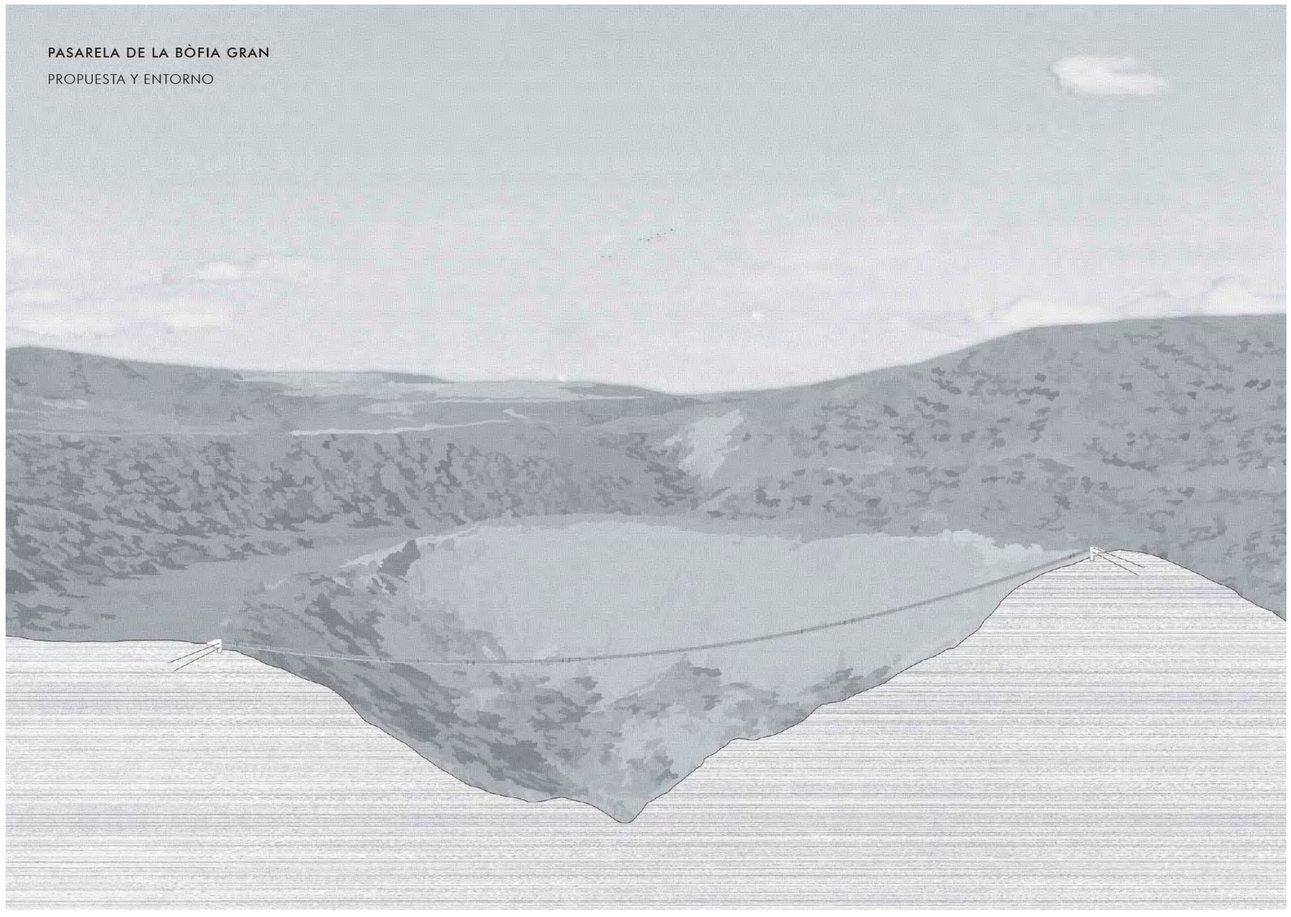


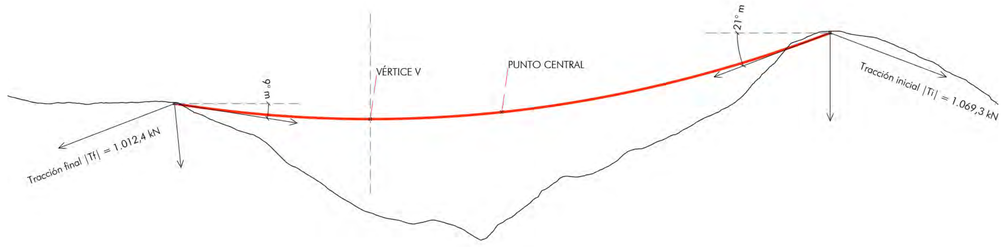


Márgenes del valle salino

Fátima Diz / Joaquim Escuer

Propuesta puente
Alzado.





1. ESPECIFICACIONES

- Geometría:
  - Longitud pasarela = 262 m
  - Longitud catenaria = 268 m
  - Ecuación catenaria = 500 · cosh (x/500)
  - Altura máxima: 49 m

- Materiales:
  - Acero: 7850 kg/m^3
  - Madera: 450 kg/m^3
  - Red: 2,3 kg/m^2

2. CARGAS

- Módulo de la pasarela:
  - Cables estructura: 6 u. x 0.0019 m^3 x 7850 kg/m3 = 88.8 kg
  - "Columpio": 0.01 m^3 x 7850 kg/m^3 = 78,9 kg
  - Suelo madera: 0.07 m^3 x 450 kg/m^3 = 32,7 kg
  - Cables barandilla: 6 u. x 0.0001 m^3 x 7850 kg/m3 = 5,5 kg
  - Red: 1,5 m^2 x 2,3 kg/m^2 = 3,5 kg

  Peso del módulo de 1,5m = 209,4 kg

- Pasarela:
  - Peso por metro lineal: 140 kg/ml de puente
  - Peso propio puente predimendionado: 36573 kg
  - Sobrecarga de uso: 50 kg/ml (ocupación de 132 pers.)
  - Sobrecarga de uso total: 13100 kg
  - Peso propio PP + sobrecarga de uso en kg: 49673 kg
  - Peso propio PP + sobrecarga de uso en kN/m: 1,90 kN/m ≈ 2,00 kN/m

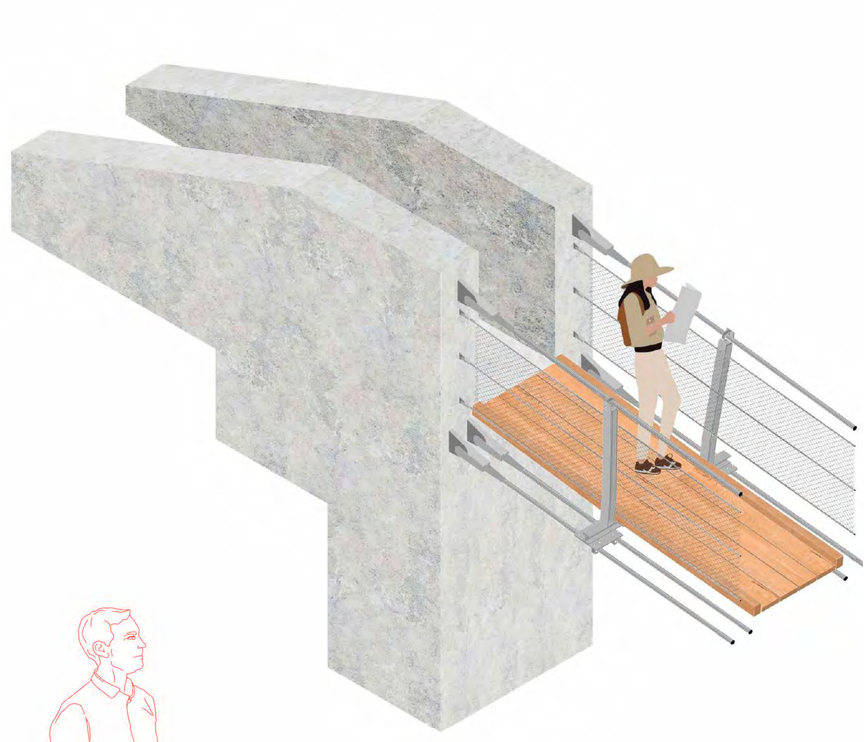
3. CIMENTACIONES

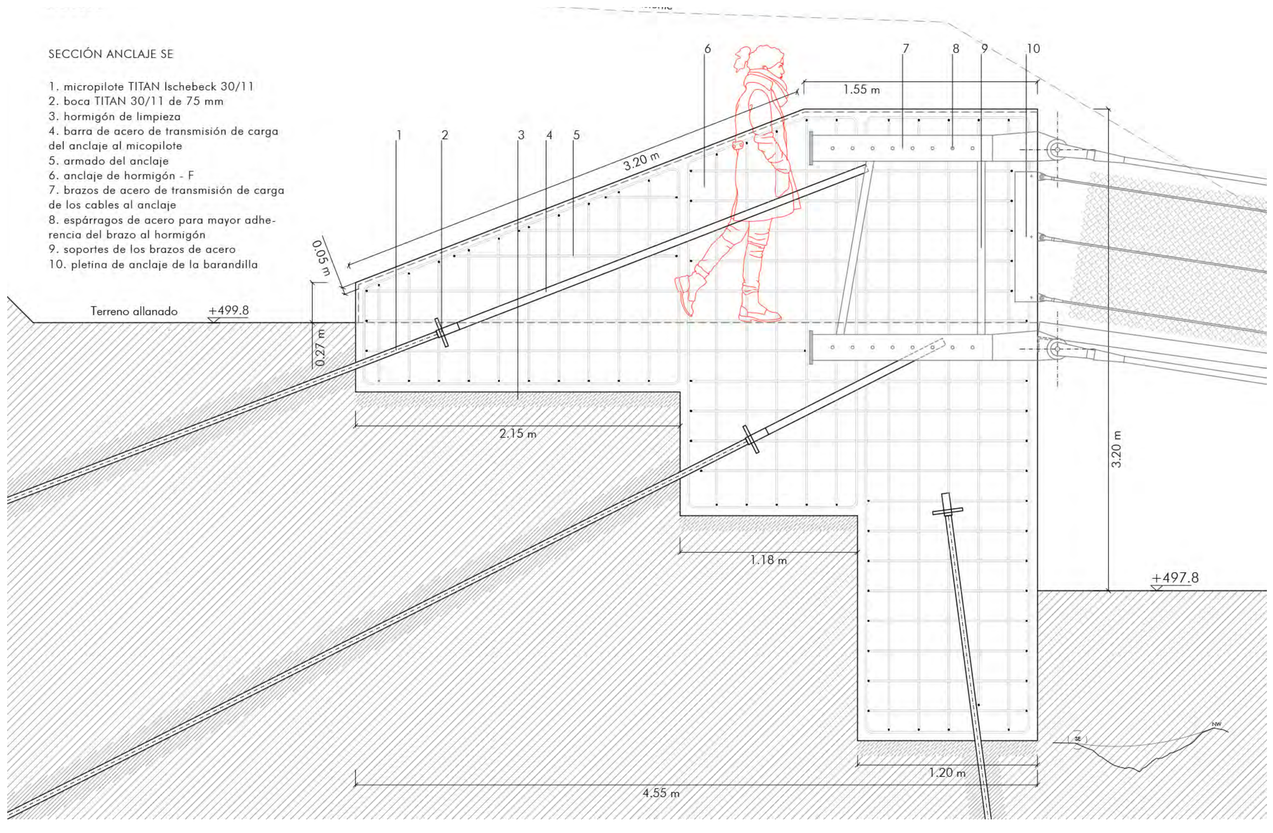
- Micropilotes:
  - Carga considerada: 1012 kN = 103T = 25,75 T/micropilote
  - Micropilote TITAN ISCHEBECK 30/11
    - Diámetro exterior: 30 mm
    - Diámetro interior: 11 mm
    - Sección: 446 mm^2
    - Carga rotura: 32 T
    - Carga en el límite elástico: 26 T
    - Peso: 3,29 kg/ml
    - Longitudes standard: 2, 3 y 4 m
    - Bocas de perforación disponibles para terreno blanco/arcillas: 75 y 95 mm (75 la más habitual)

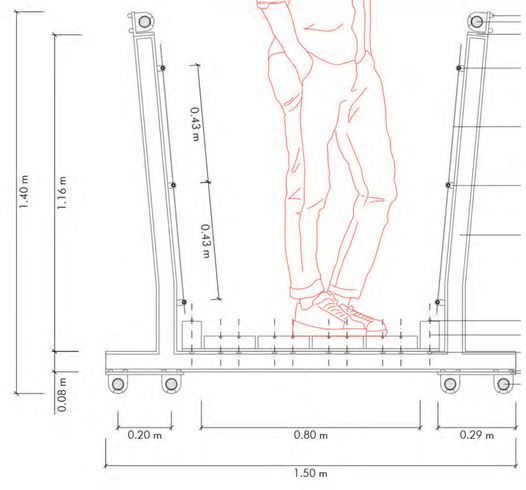
Márgenes del valle salino

Fátima Diz / Joaquim Escuer

Propuesta puente
Detalles.







Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Si algo caracteriza a Cardona es que cuenta con una estructura geológica formada por sal, que ha llegado a alcanzar la superficie del territorio. Esta característica convirtió a Cardona a través de los siglos en un punto estratégico donde comercializar con el mineral. Tanto es así que a principios del siglo XX la ciudad se centra en la explotación subterránea de la sal, apareciendo en ella colonias mineras. A pesar de esto, a finales de siglo las minas de potasa tienen que cerrar, provocando una crisis económica en Cardona. Sin embargo, en la actualidad la ciudad sabe aprovechar su peculiaridad relacionada con el diapiro de sal y explota esa faceta promoviendo el turismo, convirtiendo parte de las minas en un parque cultural que recrea lo que fueron en su tiempo de auge minero.

Además, Cardona cuenta con una serie de rutas saludables que bordean el municipo, que no son otra cosa que cuatro rutas peatonales, denominadas cada una con un color: amarilla, azul, verde y roja. Estas rutas también son un punto de atracción turística, aunque los habitantes de Cardona también las utilizan.
Por otro lado, la actividad minera que en un tiempo hubo, junto con la construcción de minas subterráneas, permitió la filtración de aguas en el subsuelo, llegando al diapiro, con el consecuente deterioro del valle salino debido a la aparición de bofias. Esto hizo necesario el desvio artificial del rio que atravesaba el valle salino. Además, el camino que conectaba Cardona con la población cercana de La Coromina, se hundió, dejando aislados los dos núcleos de población sin conexión peatonal entre ellas.

Así que por un lado tenemos la montaña de Sal, importante reclamo turístico, incentivado por la transformación de la antigua mina nieves en un Parque Cultural. Y tenemos que este Parque está conectado peatonalmente con el núcleo antiguo de Cardona. Pero por otro lado, desde Cardona no tenemos accesibilidad peatonal ni al valle salino ni a la población de La Coromina.

Por lo tanto se propone una ruta peatonal que conecte El Parque cultural, y por lo tanto Cardona, con el Valle Salino, atravesándolo, y llegando hasta La Coromina.

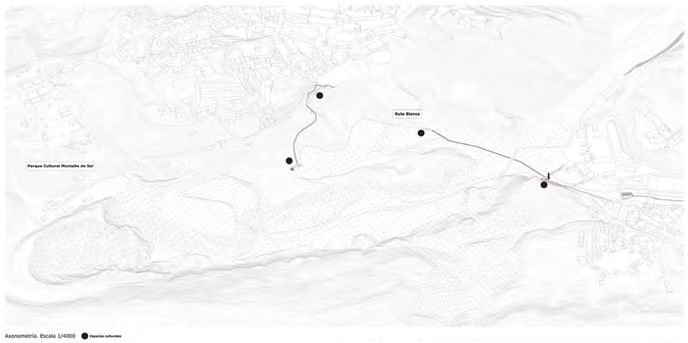
Esta ruta pasaría a ser una ruta saludable más, la Ruta Blanca, con la particularidad que no rodearía el municipio, como las otras rutas saludables, sino que atravería el valle y conectaría los dos núcleos de población, en una trayectoria cómoda y segura y con una serie de lugares de descanso en los que se pudiera descansar y admirar la belleza que mantiene el valle salino como paisaje lleno de historia. Este recorrido sería una travesía cultural, ya que llegaría a ser una extensión del Parque Cultural y por tanto un recorrido, ya no solo conector, sino cultural y turístico. Cultural porque es una ruta que puede ser aprovechada para organizar eventos y recorridos desde el mismo parque Cultural, para observar el valle salino y la historia que contiene. Y turístico porque es un reclamo más para que Cardona sea visitada. Sin duda, algo muy beneficioso para la ciudad.

Vista camino
Imagen del proyecto.



La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo



Axonometría. Escala 1/4000 Espacios culturales

PROYECTO "LA RUTA BLANCA"

Dado que Cardona cuenta con un importante reclamo turístico, que es la montaña de Sal, incentivado por la creación del Parque Cultural y que este se conecta con Cardona, beneficiándola económica y culturalmente, pensamos que el valle Salino también tiene ese mismo interés. Sin embargo no hay acceso al mismo por la falta de conexiones. Esto hace que se pierda un cierto potencial cultural, pedagógico y económico para la ciudad. Además es evidente que La Coromina no se beneficia ni de este turismo ni tampoco de tener conexiones peatonales con Cardona.

Por lo tanto creemos acertado proponer una extensión de la conexión recientemente construida entre el Parque Cultural con Cardona. Una extensión que continúe por el valle Salino hasta La Coromina. De esa manera creamos un recorrido por el valle que complemente al ya existente en las antiguas minas del parque, bajo la montaña de Sal. De esa manera el turista podrá recorrer, no solo las minas, sino también el valle. Así conseguimos potenciar el interés turístico en Cardona y, como consecuencia, solucionamos la falta de conexión peatonal directa entre Cardona y La Coromina, con el beneficio económico y social que esto conlleva para estos dos núcleos de población.

Denominamos al proyecto La Ruta Blanca, como propuesta de que este recorrido se añada como una ruta más a las rutas saludables existentes, una ruta que peatonalmente atraviese el valle Salino, caracterizado como su nombre indica, por la sal blanca, objeto de la fama del lugar. Una ruta que también cuenta con espacios culturales en los que el visitante podrá descansar, disfrutar de la puesta descansar, visualizar el valle e informarse mediante paneles informativos que recojan las características del lugar. Para poder realizar el proyecto se plantean una serie de estrategias y objetivos que deben regir constantemente el desarrollo del mismo.



PANELES INFORMATIVOS

En cada espacio cultural habrá un panel que informará sobre la historia y los aspectos particulares del lugar. La información variará dependiendo del espacio donde estén situados.

ILUMINACIÓN

Se colocarán dispositivos lumínicos solo en los dos espacios de proximidad urbana, los que configuran los extremos de la Ruta. En el recorrido del Valle Salino no se colocarán por respeto al ecosistema existente.

Respeto
Estrategia 1



Seguridad
Estrategia 2



Durabilidad
Estrategia 3



Recorrido cultural a través del Valle
Objetivo 1



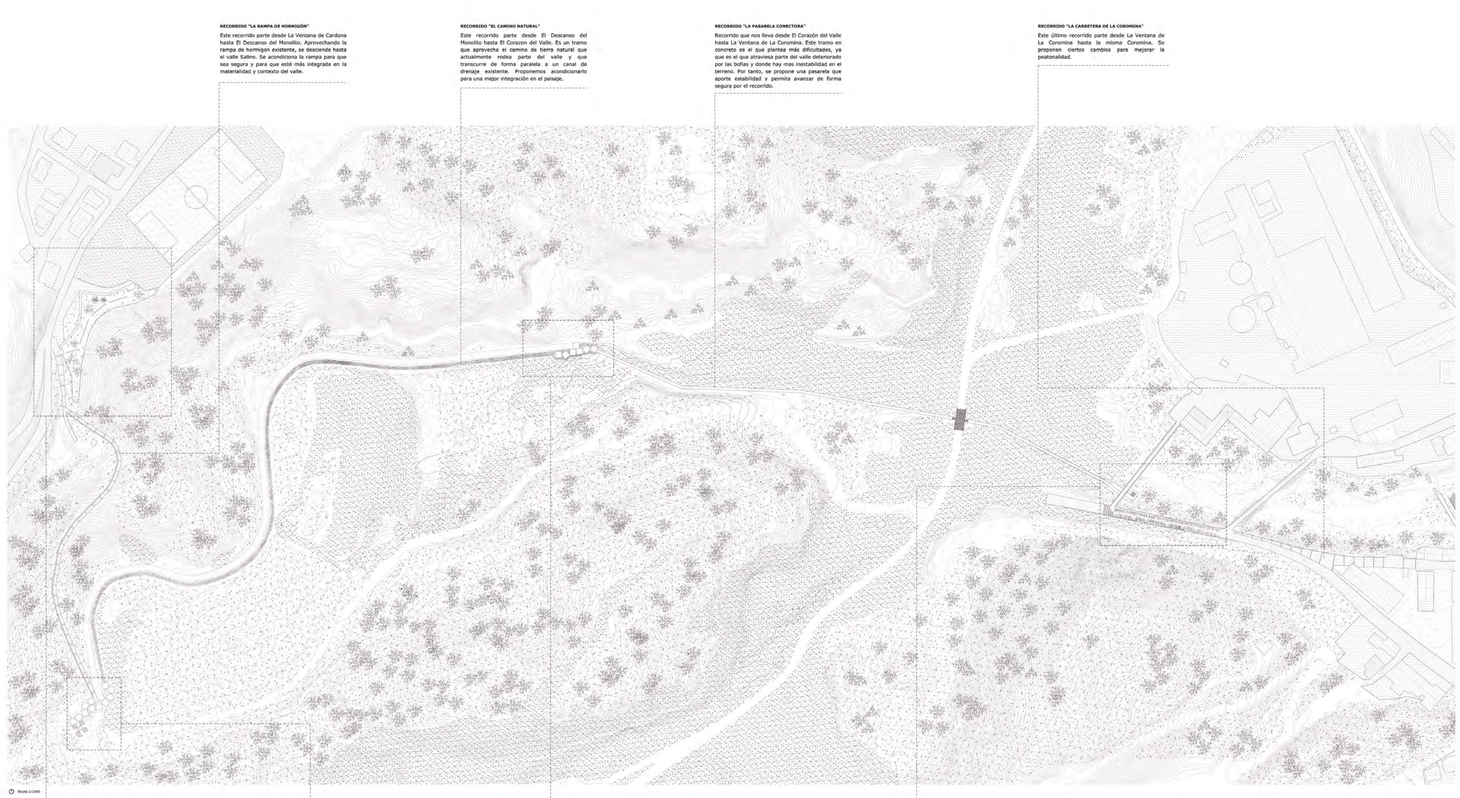
Mayor reclamo turístico gracias al recorrido cultural por el valle
Objetivo 2

(y mejor economía)



Restablecer conexión peatonal entre núcleos
Objetivo 3

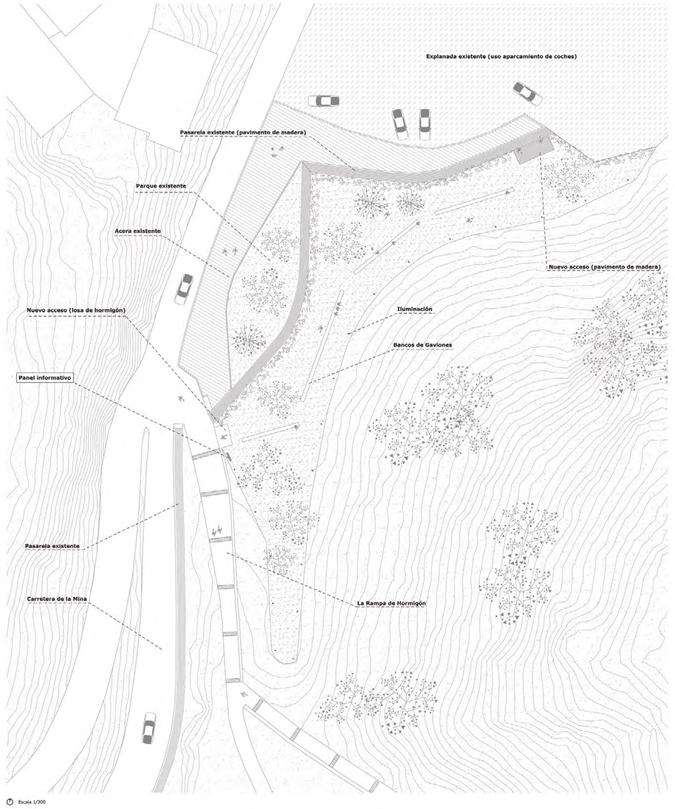




La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Propuesta mobiliario
Planos generales.



Escala 1/300

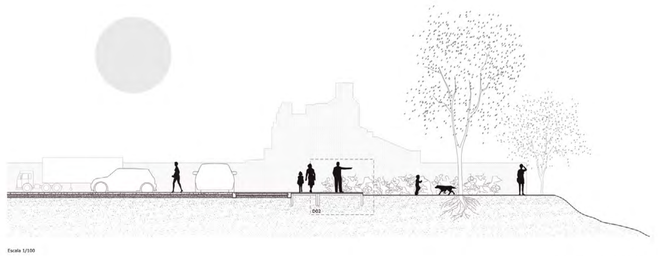


ESTADO ACTUAL

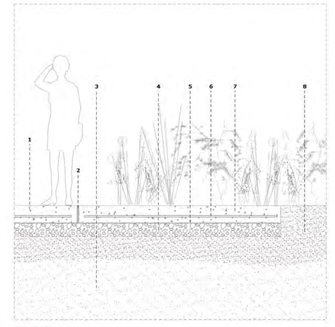




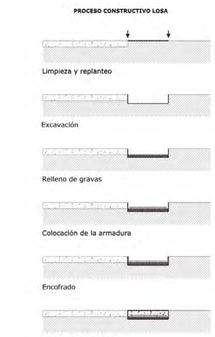
Escala 1/100



Escala 1/100

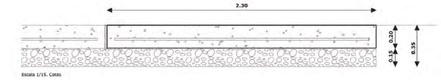


D01. Escala 1/20

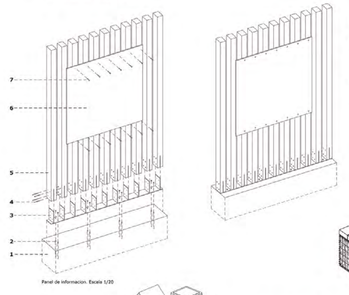


LEYENDA LOSA

1_ Solera de hormigón existente
2_ Junta de polietireno extruido
3_ Terreno natural
4_ Encachado de grava niveladora de 15 cm de espesor (diámetro grava 5-10 cm)
5_ Lámina de polietireno (evita rellenar los huecos entre la grava con el hormigón de la solera)
6_ Armadura S275
7_ Solera nueva de hormigón de 20 cm de espesor
8_ Terreno compactado



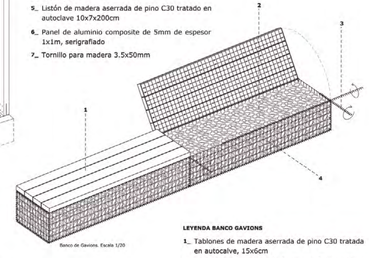
Escala 1/15. Cotas



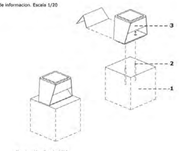
Panel de informacion. Escala 1/20

LEYENDA PANEL INFORMACIÓN

1_ Zapata de hormigón armado 30x150x30cm
2_ Perno roscado de acero inoxidable Ø 8mm, anclados con taco químico en perforación de taladro con broca Ø 10mm tras limpiado del hueco con cepillo de cerda de alambre y aire a presión
3_ Pletinas de anclaje de 5mm de espesor, soldadas y galvanizadas en caliente
4_ Tornillo M5
5_ Listón de madera aserrada de pino C30 tratado en autoclave 10x7x200cm
6_ Panel de aluminio composite de 5mm de espesor 1x1m, serigrafiado
7_ Tornillo para madera 3.5x50mm



Banco de Gavions. Escala 1/20



LEYENDA ILUMINACIÓN

1_ Dado de hormigón enterrado 20x20x20cm
2_ Perno roscado de acero inoxidable Ø 5mm, anclados con taco químico en perforación de taladro con broca Ø 6mm tras limpiado del hueco con cepillo de cerda de alambre y aire a presión
3_ Baliza solar BTS 125 de la casa LYX Luminaires. Luz LED con temperatura de color 3000K (blanco cálido) e intensidad regulable, célula fotovoltaica, batería con autonomía de 5 a 200h y detector de presencia. Color óxido Cortén con acabado de pintura epoxi. Dimensiones 125x185x125

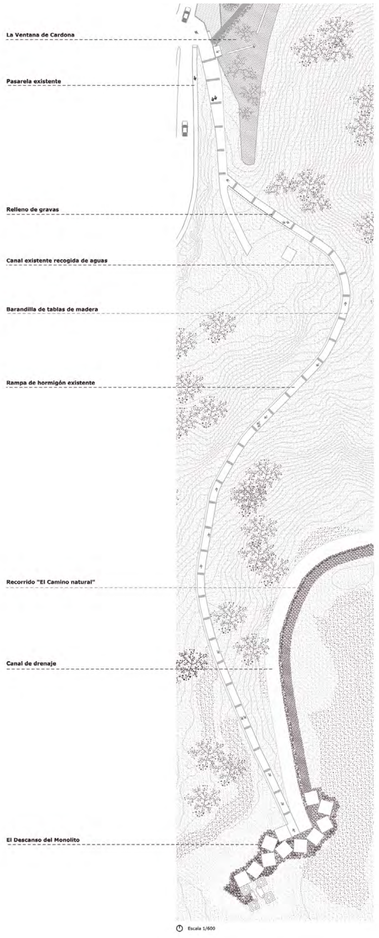
LEYENDA BANCO GAVIONS

1_ Tablones de madera aserrada de pino C30 tratada en autoclave, 15x6cm
2_ Relleno de escombro de hormigon (provenientes de extracciones del tramo 1 del camino) y canto de granito 60-120mm
3_ Espiral de alambre Ø2.5mm de acero inoxidable para el ensamblaje de la jaula a partir de los paneles
4_ Panel de reja de alambre Ø 2.5mm de acero inoxidable

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Propuesta recorrido
Planos generales.

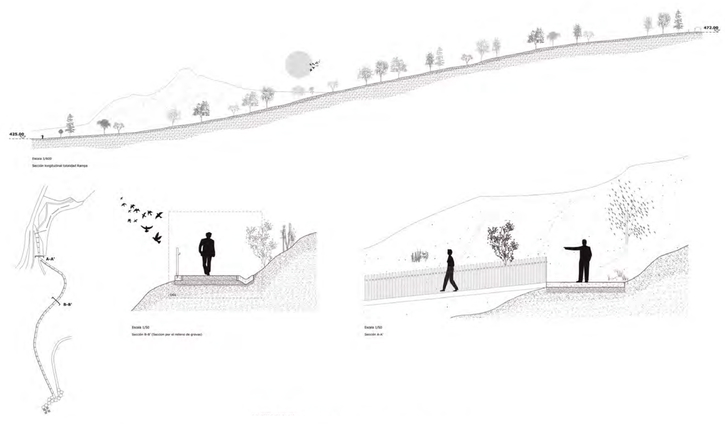


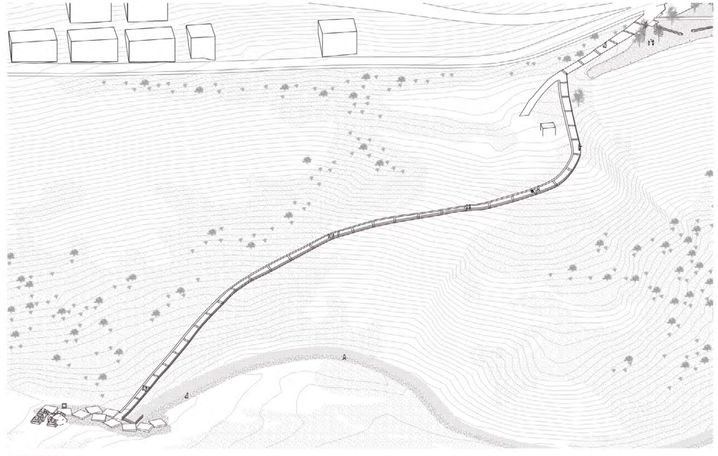
Escala 1/600



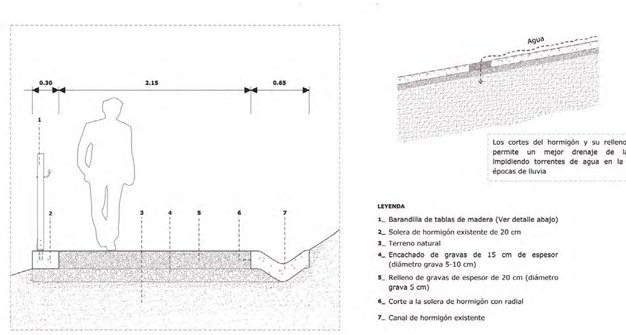


ESTADO ACTUAL





Axonometría. Escala 1/600

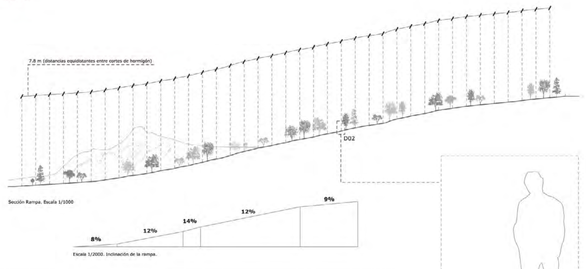


D01. Escala 1/20

Los cortes del hormigón y su relleno de grava permite un mejor drenaje de las aguas, impidiendo torrentes de agua en la rampa en épocas de lluvia

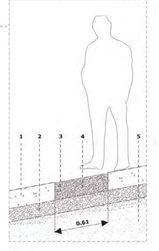
LEYENDA

1_ Barandilla de tablas de madera (Ver detalle abajo)
2_ Solera de hormigón existente de 20 cm
3_ Terreno natural
4_ Encachado de gravas de 15 cm de espesor (diámetro grava 5-10 cm)
5_ Relleno de gravas de espesor de 20 cm (diámetro grava 5 cm)
6_ Corte a la solera de hormigón con radial
7_ Canal de hormigón existente



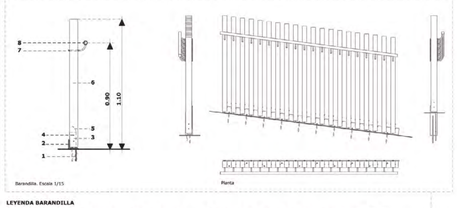
Sección Rampa. Escala 1/1000

Escala 1/2000. Inclinación de la rampa.



LEYENDA

1_ Solera de hormigón existente de 20 cm
2_ Encachado de gravas de 15 cm de espesor (diámetro grava 5-10 cm)
3 Corte a la solera de hormigón con radial
4 Relleno de gravas de espesor de 20 cm (diámetro grava 5 cm)
6_ Terreno natural



Barandilla. Escala 1/15

Planta

LEYENDA BARANDILLA

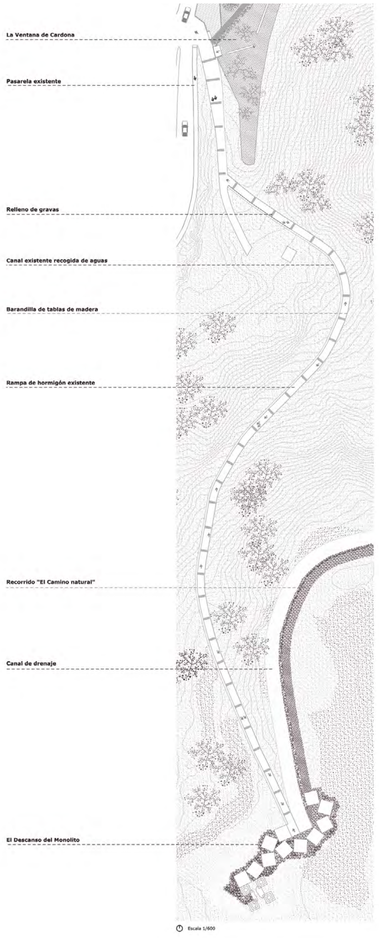
1_ Perno enroscado de acero inoxidable Ø anclados con taco químico en perfoación de taladro con broca Ø 10 mm tras limpiado del hueco con cepillo de cerda de alambre y aire a presion.
2_ Perfil angular 80.8 de acero con pletinas soldadas en vertical, galvanizado en caliente.
3_ Pletina de acero de 3mm de espesor, 55x125mm soldada en vertical al perfil angular. Galvanizada en caliente
4_ Tornillo M5
5_ Ranura de 3mm de ancho centrada en el montante de madera, hecha con sierra de disco de Ø 110mm
6_ Montante de madera de pino aserrada C30 tratada en autoclave. 50x70x1080
7_ Varilla roscada de acero Ø 10mm doblada a un radio de 50 mm, atornilladas al montante y soldadas al pasamanos
8_ Pasamanos de redondo liso de acero Ø30mm con varillas roscadas soldadas.

Este sistema de montaje permite que la barandilla, no solo pueda colocarse en terreno horizontal, sino que pueda adaptarse a las diferentes inclinaciones de la rampa, sin perder su altura.

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Propuesta recorrido
Planos generales.

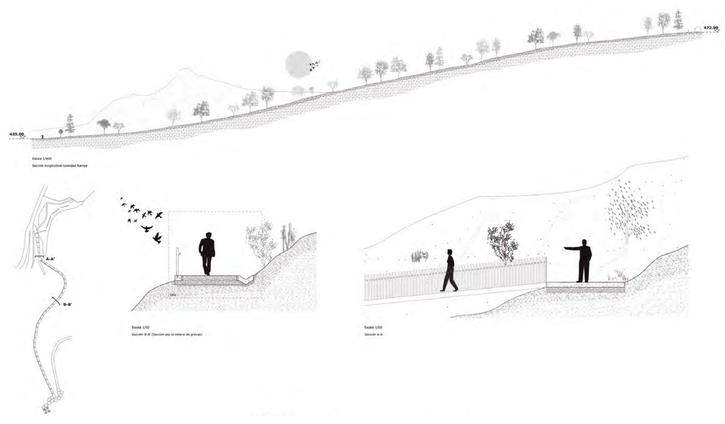


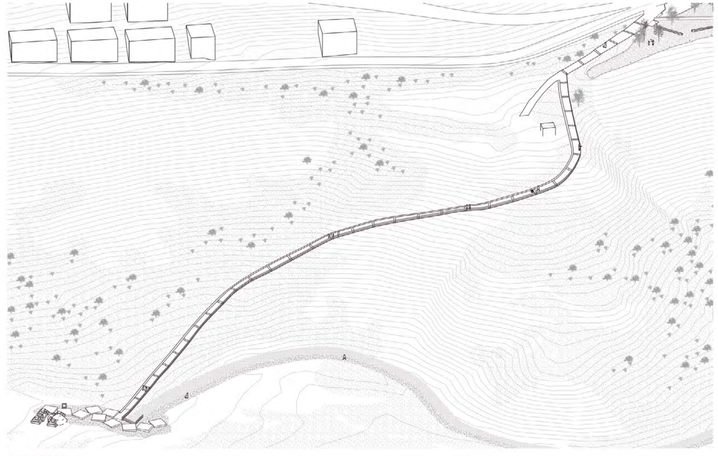
Escala 1/600



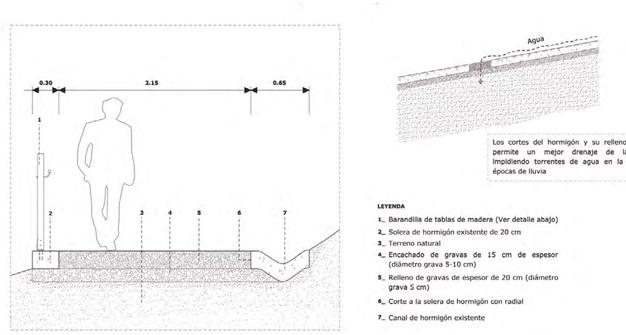


ESTADO ACTUAL





Axonometría. Escala 1/600

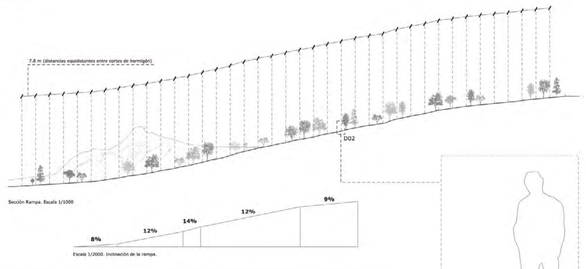


D01. Escala 1/20

Los cortes del hormigón y su relleno de grava permite un mejor drenaje de las aguas, impidiendo torrentes de agua en la rampa en épocas de lluvia

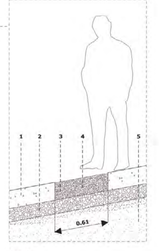
LEYENDA

1_ Barandilla de tablas de madera (Ver detalle abajo)
2_ Solera de hormigón existente de 20 cm
3_ Terreno natural
4_ Encachado de gravas de 15 cm de espesor (diámetro grava 5-10 cm)
5_ Relleno de gravas de espesor de 20 cm (diámetro grava 5 cm)
6_ Corte a la solera de hormigón con radial
7_ Canal de hormigón existente



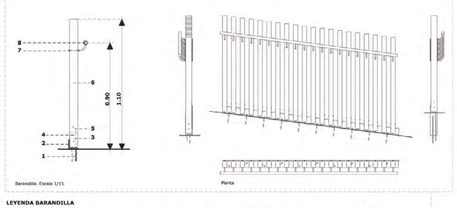
Sección Rampa. Escala 1/1000

Escala 1/2000. Inclinación de la rampa.



LEYENDA

1_ Solera de hormigón existente de 20 cm
2_ Encachado de gravas de 15 cm de espesor (diámetro grava 5-10 cm)
3 Corte a la solera de hormigón con radial
4 Relleno de gravas de espesor de 20 cm (diámetro grava 5 cm)
6_ Terreno natural



Barandilla. Escala 1/15

Planta

LEYENDA BARANDILLA

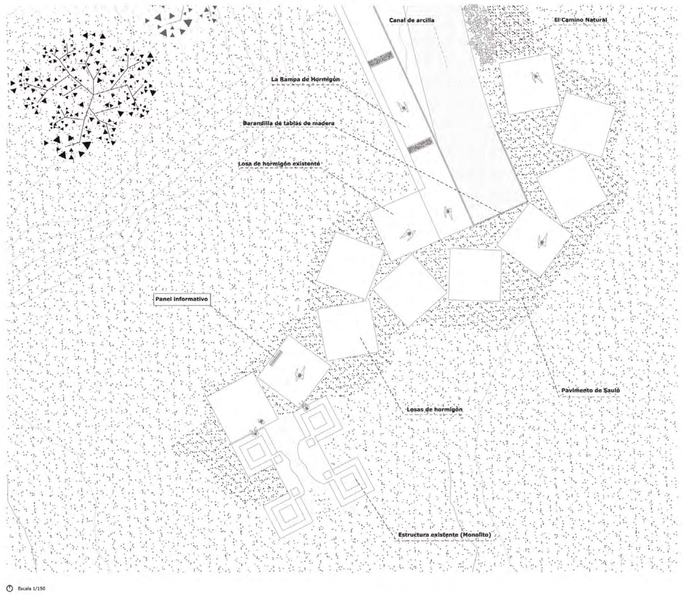
1_ Perno enroscado de acero inoxidable Ø anclados con taco químico en perfoación de taladro con broca Ø 10 mm tras limpiado del hueco con cepillo de cerda de alambre y aire a presion.
2_ Perfil angular 80.8 de acero con pletinas soldadas en vertical, galvanizado en caliente.
3_ Pletina de acero de 3mm de espesor, 55x125mm soldada en vertical al perfil angular. Galvanizada en caliente
4_ Tornillo M5
5_ Ranura de 3mm de ancho centrada en el montante de madera, hecha con sierra de disco de Ø 110mm
6_ Montante de madera de pino aserrada C30 tratada en autoclave. 50x70x1080
7_ Varilla roscada de acero Ø 10mm doblada a un radio de 50 mm, atornilladas al montante y soldadas al pasamanos
8_ Pasamanos de redondo liso de acero Ø30mm con varillas roscadas soldadas.

Este sistema de montaje permite que la barandilla, no solo pueda colocarse en terreno horizontal, sino que pueda adaptarse a las diferentes inclinaciones de la rampa, sin perder su altura.

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

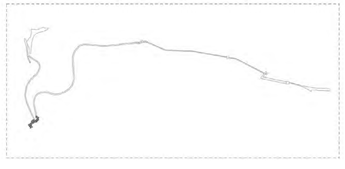
Propuesta recorrido
Planos generales.

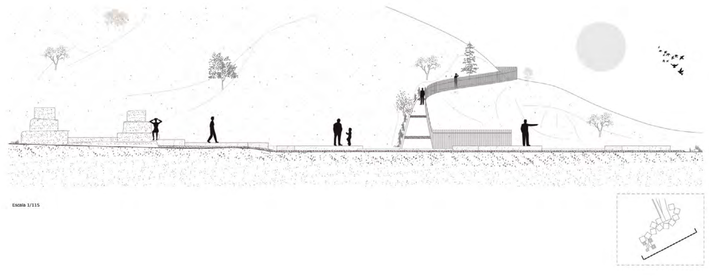


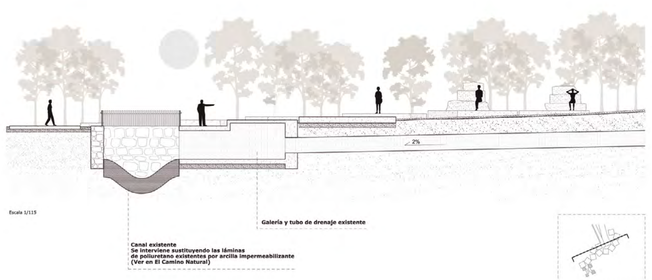
Escala 1/150

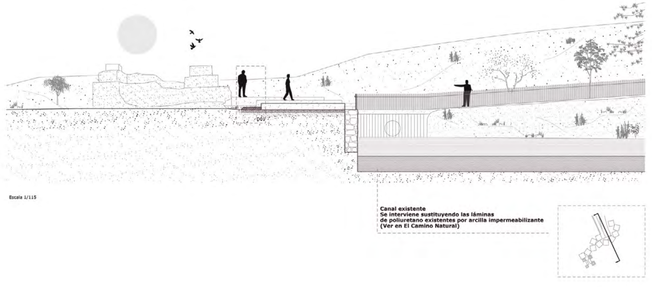


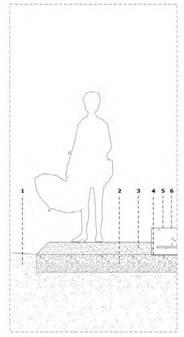
ESTADO ACTUAL



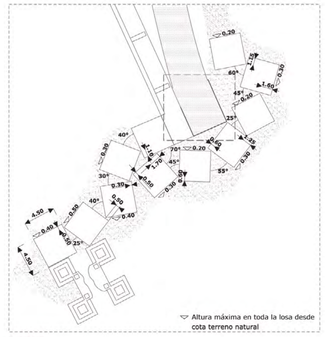








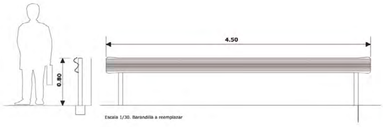
D01. Escala 1/20



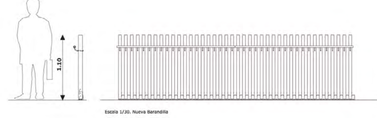
Escala 1/250

LEYENDA

1_ Terreno natural
2_ Encachado de gravas niveladoras de 20 cm de espesor (diámetro grava 5-10 cm)
3_ Capa de Sauló Sólido de 14 cm de espesor
4_ Lámina de polietireno (evita rellenar los huecos entre la grava con el hormigón de la solera)
5_ Losa de hormigón de 30 cm de espesor
6_ Armadura S275

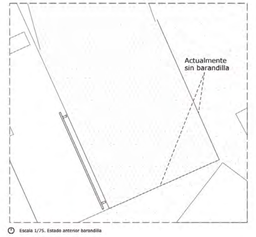


Escala 1/30. Barandilla a reemplazar



Escala 1/30. Nueva Barandilla

Se reemplaza la barandilla existente por la misma barandilla colocada en la rampa de hormigón, dándole continuidad y rodeando el perímetro en altura del canal para evitar caídas.



Escala 1/75. Estado anterior barandilla

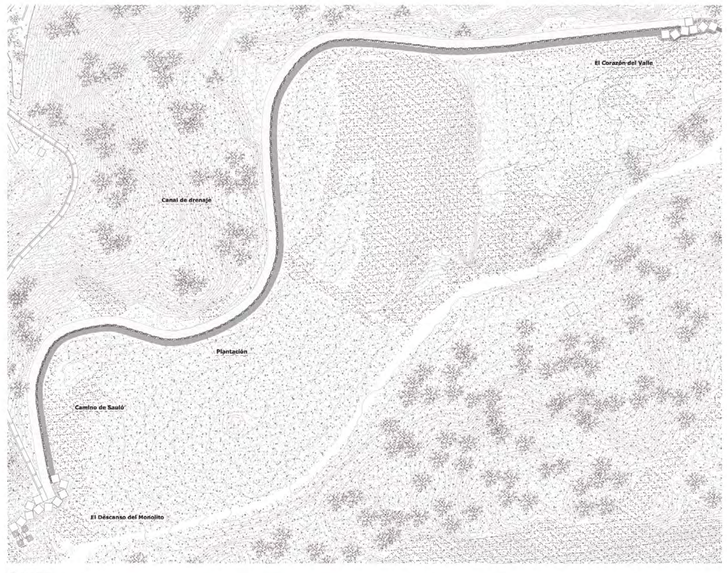


Escala 1/75. Propuesta barandilla

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

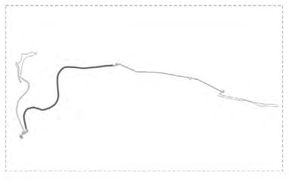
Propuesta recorrido
Planos generales.

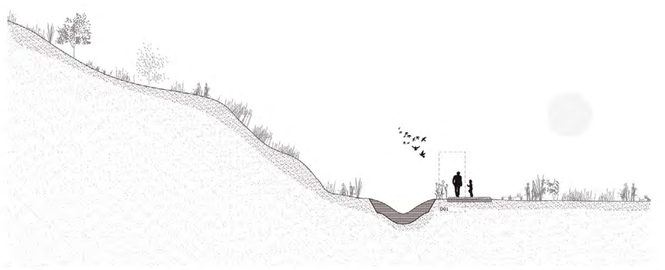


Escala 1/1000

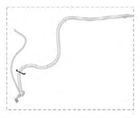


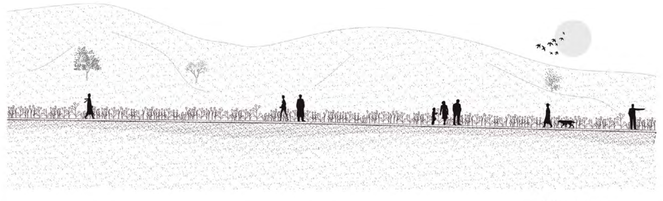
ESTADO ACTUAL



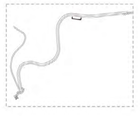


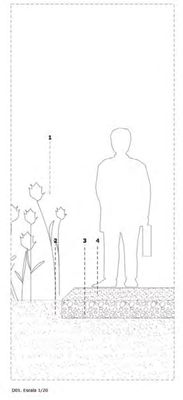
Escala 1/125



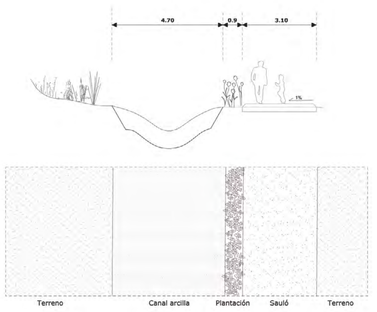


Escala 1/125





D01. Escala 1/20



LEYENDA

1_ Plantación
2_ Terreno natural
3_ Encachado de gravas niveladoras de 20 cm de espesor (diámetro grava 5-10 cm)
4_ Capa de Sauló Sólido de 14 cm de espesor

SUSTITUCION LÁMINAS POLIURETANO POR ARCILLA IMPERMEABILIZANTE



1. Estado actual. Lás láminas están a la vista.



2. Extracción de láminas impermeabilizantes.



3. Excavación. El ángulo del talud natural debe ser correcto para que las tierras no se desmoronen.



4. Relleno de arcilla impermeabilizante. El espesor de la arcilla debe ser de 1m para que sea óptima para impermeabilizar.

El objetivo es impermeabilizar el terreno de las aguas salinas que bajan por el valle e integrar el aspecto del canal con el resto del paisaje.

PLANTACIÓN



ATRIPLEX HALIMUS
Es un arbusto muy frecuente en Cardona. Sus hojas excretan sal y son de gruesas y de color grisaceo

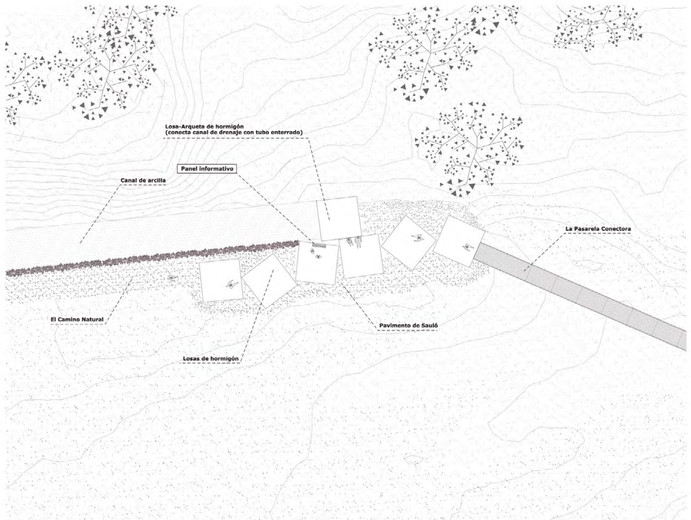


LIMONIUM HIBERICUM
Planta que vive en las zonas saladas de Cardona. Forma una densa roseta basal de hojas espatuladas y de grácil inflorescencia

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

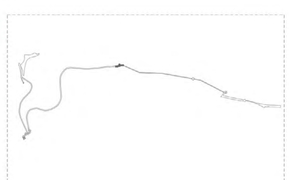
Propuesta recorrido
Planos generales.

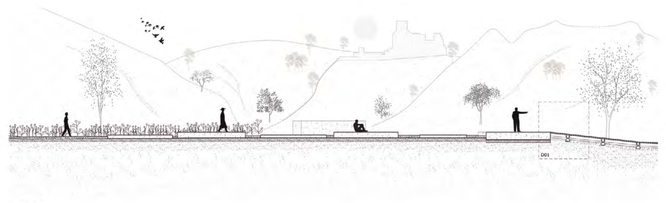


Escala 1/200

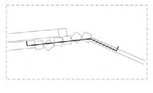


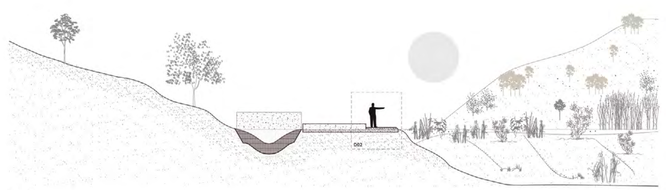
ESTADO ACTUAL



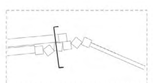


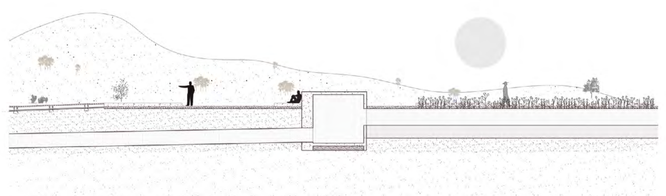
Escala 1/125



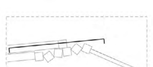


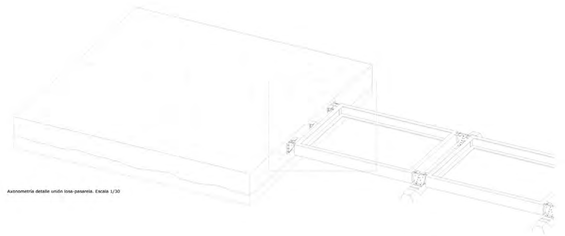
Escala 1/125



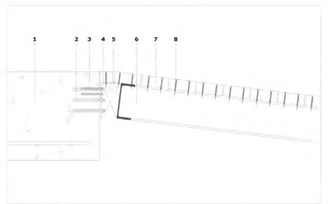


Escala 1/125





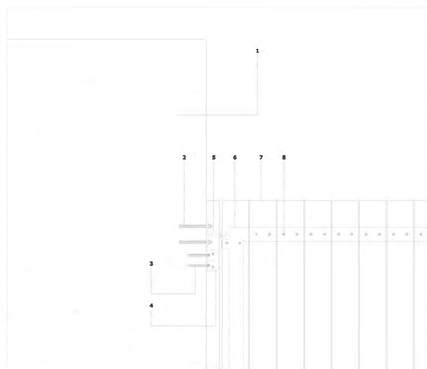
Axonometría detalle unión losa-pasarela. Escala 1/30



Sección detalle. Escala 1/10

LEYENDA UNIÓN LOSA-PASARELA

1. Losa de hormigón.
2. Perno roscado de acero inoxidable Ø 12mm, anclados con taco químico en perforación de taladro con broca Ø 14mm tras limpiado del hueco con cepillo de cerda de alambre y aire a presión.
3. Perno roscado de acero inoxidable Ø 8mm, anclados con taco químico en perforación de taladro con broca Ø 10mm tras limpiado del hueco con cepillo de cerda de alambre y aire a presión.
4. Escuadra formada por pletinas de 7mm soldadas de acero, galvanizada en caliente.
5. Articulación estructural formada por pletinas de 10mm de acero, galvanizadas en caliente y anclada a la losa mediante pernos roscados. pasador de Ø 20mm de acero inoxidable.
6. Módulo estructural de acero galvanizado en caliente, prefabricado en taller, compuesto por vigas UPE-200 soldadas formando un marco de 2240x1700mm y pletinas de 10mm para el apoyo articulado del mismo.
7. Tablón de madera aserrada de pino C30 tratada en autoclave.
8. Tornillo tipo ATA, marca INDEX de 6.3x85mm autotaladrante con broca de dos alas, cabeza avellanada y huella TX. Indicado para la unión de madera con perfilería metálica.

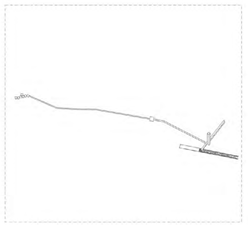


Planta detalle. Escala 1/10

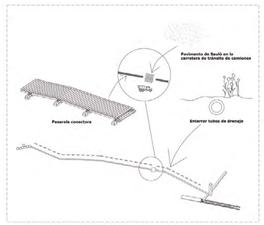
La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Propuesta recorrido
Planos generales.

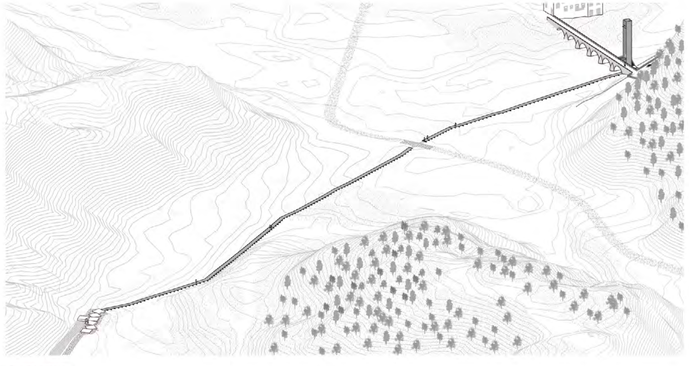


CONEXIÓN

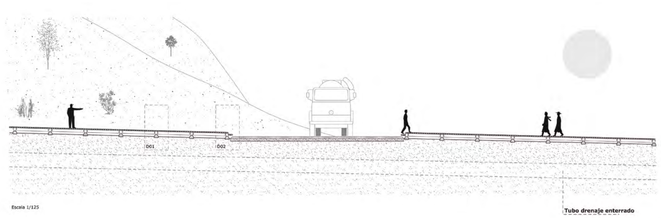


INTERVENCIONES

La Pasarela Conectora enlaza El Corazón del Valle con La Ventana de La Coromina. Es un recorrido complicado debido a las bofias y a la peligrosidad del terreno. Por eso, se opta por colocar una pasarela que se adapta al terreno y que permite hacer el recorrido con seguridad. La pasarela atraviesa esta zona de forma paralela al tubo de drenaje, de hecho sigue su mismo trazado a su lado, solo que se interviene enterrando este tubo para eliminar la visión del mismo del paisaje. Se entierra en El Corazon del Valle y llega hasta La Coromina, donde conecta con una arqueta existente y sigue su curso bajo el suelo. Además, la pasarela cruza una carretera utilizada por los camiones de la zona. Se pavimenta esa zona con sauló y la pasarela se resuelve colocando dos escalones en cada extremo de la misma. De esa manera el peatón podrá bajar hasta el pavimento de sauló y continuar por el otro tramo de la pasarela. El recorrido permite ver en primera fila las huellas de las actividades mineras y la filtración del río Cardener en el subsuelo. Además llegando a La Coromina podemos observar cómo esta degeneración ha llegado al extremo de hundir la antigua carretera que salía de Cardona, debido a la gran bofia que se encuentra a su lado. Pasamos por enfrente de este fenómeno inusual y llegamos al puente del Arery, lo cruzamos por debajo y la pasarela enlaza con una torre que nos eleva hasta La Ventana de La Coromina. En definitiva, un recorrido que nos adentra en la historia del Valle.

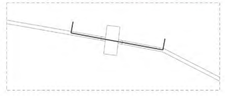


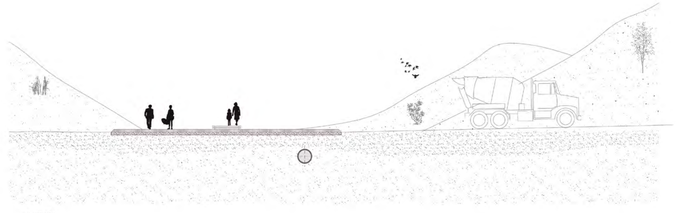
Axonometría. Escala 1/850



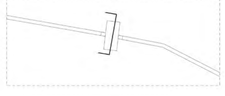
Escala 1/125

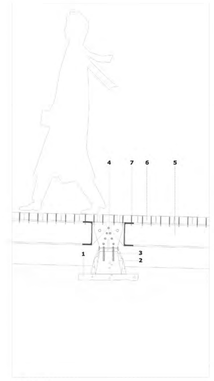
Tubo drenaje enterrado



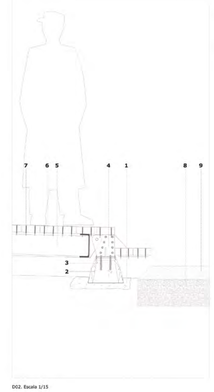


Escala 1/125

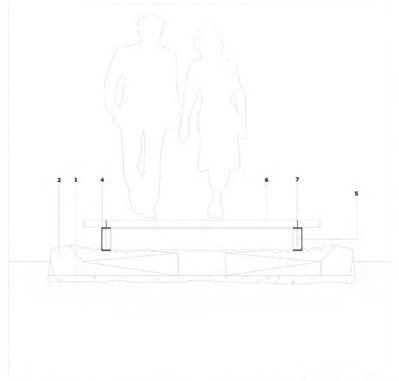




001. Escala 1/15



002. Escala 1/15



Sección transversal pasarela. Escala 1/15

LEYENDA

1_ Hormigón pobre de limpieza y nivelación

2_ Traviesa de tren de hormigón, tipo ADIF AI-04 de ancho ibérico

3_ Perno roscado de acero inoxidable Ø 10mm, anclados con taco químico en perforación de taladro con broca Ø 12mm tras limpiado del hueco con cepillo de cerda de alambre y aire a presión.

4_ Apoyo articulado formado por pletinas de acero de 20mm y 10mm soldadas, galvanizado en caliente. Anclado a la traviesa de tren mediante el atornillado a pernos roscados, La articulación se completa con otra pletina de acero de 10mm, atornillada a la pieza anclada, y un pasador de acero inoxidable Ø 20mm

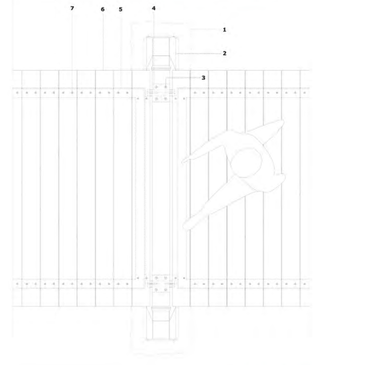
5_ Módulo estructural de acero galvanizado en caliente, prefabricado en taller. Compuesto por vigas UPE-200 soldadas formando un marco de dimensiones exteriores 2240x1700mm, y pletinas de 10mm para el apoyo articulado del mismo

6_ Tablón de madera aserrada de pino C30 tratada en autoclave

7_ Tornillo tipo ATA de la marca INDEX, 6.3x85mm autotaladrante con broca de dos alas, cabeza avellanada y huella TX. Cincado. Indicado para la unión de madera con perfilería metalica.

8_ Encachado de gravas de 20 cm de espesor

9_ Sauló sólido de 14 cm de espesor

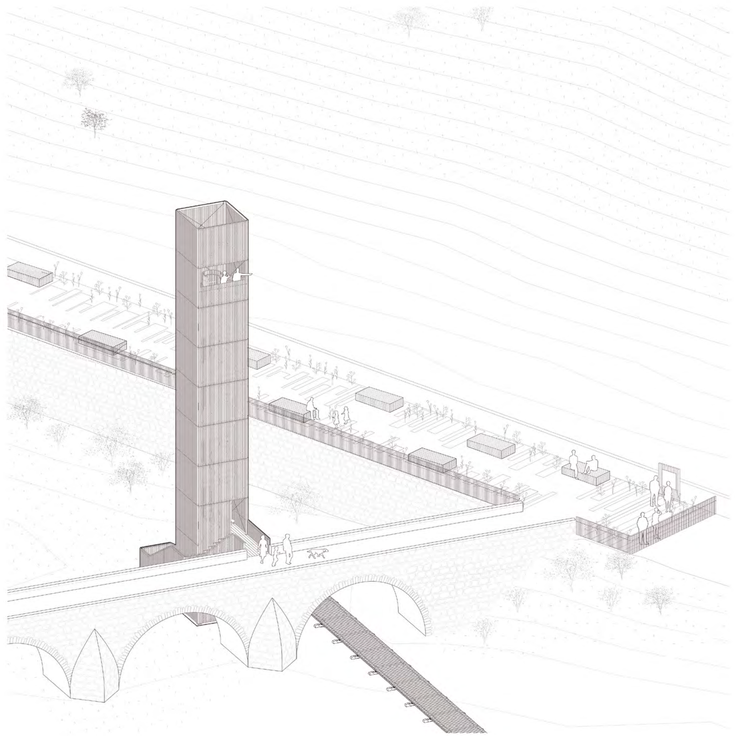


Planta pasarela. Escala 1/15

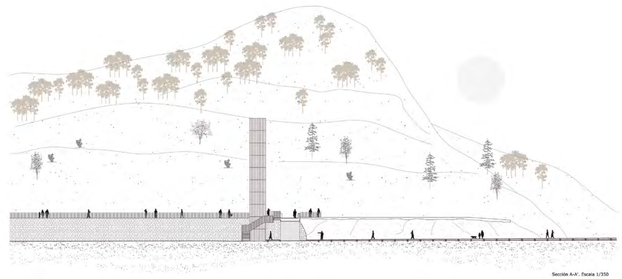
La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

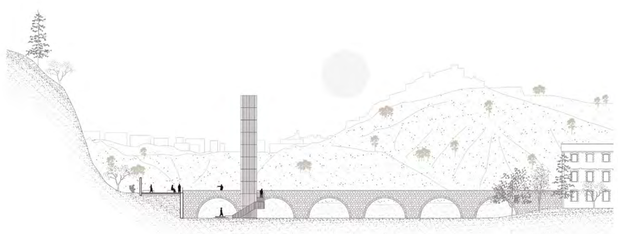
Propuesta mirador
Planos generales.



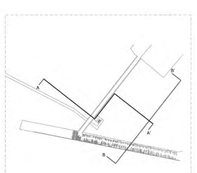
Axonometric. Escala 1/50



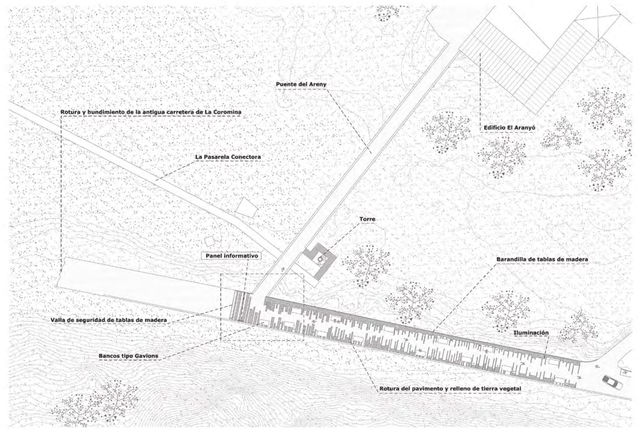
Sección A-A'. Escala 1/350



Sección B-B'. Escala 1/350



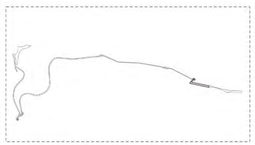
Cortes de sección



Planta. Escala 1/450



Planta Detalle. Escala 1/100



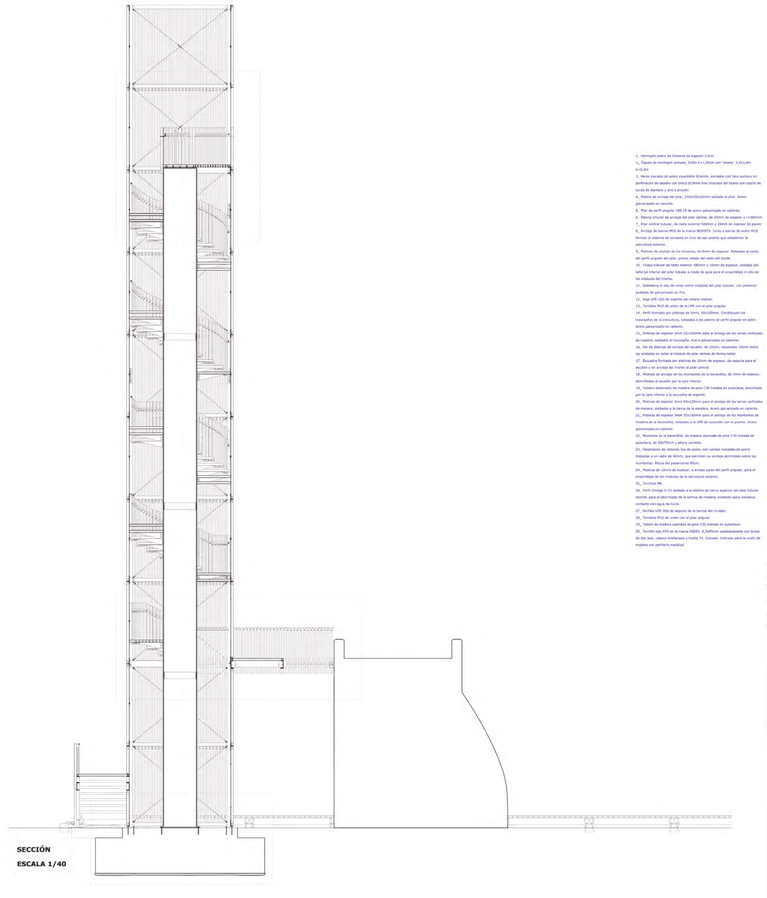


ESTADO ACTUAL

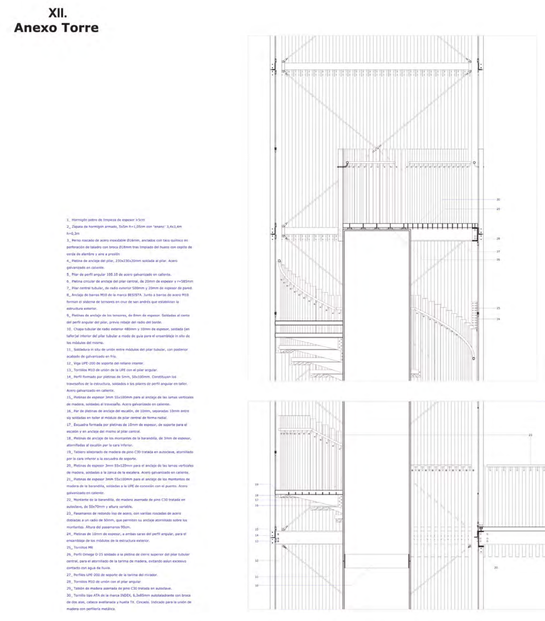
La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona

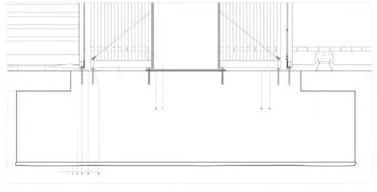
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Propuesta mirador
Detalles y vistas.



SECCIÓN
ESCALA 1/40











DETALLES
ESCALA 1/20





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



[Veure projecte]

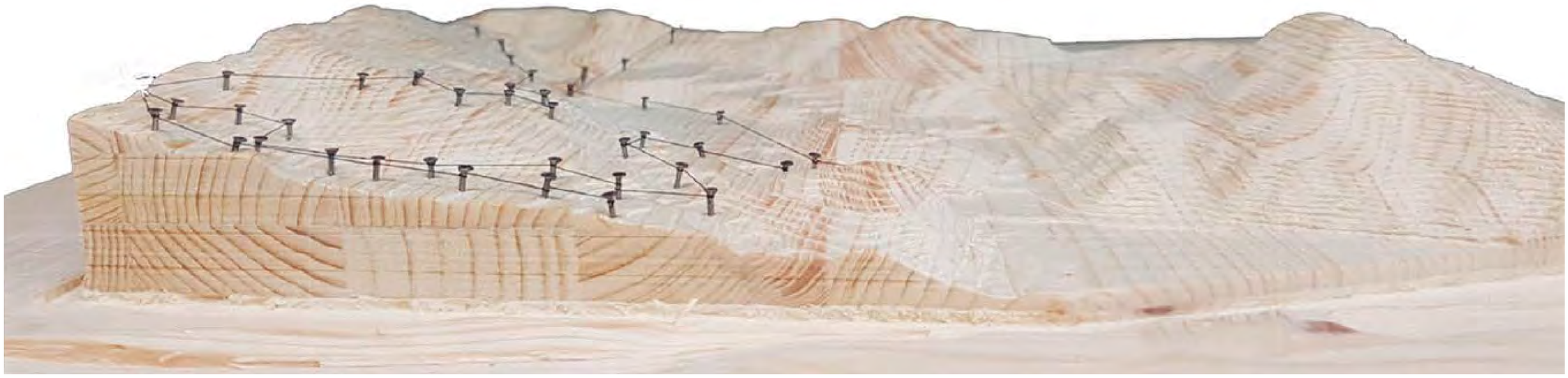
[Tornar a l'índex]

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona

Rafa Espino / Álvaro Ferrer

Partiendo de una revisión de lo que significa para un paisaje la catalogación de PEIN, Plan Especial de Interés Natural, se devuelve la mirada al valle salino para darse cuenta que gran parte de los esfuerzos deben orientarse en la recuperación ecológica de este espacio tan castigado por la contaminación de escoria de potasa, básicamente sal de mala calidad. El proyecto propone una serie de medidas y se centra en la escombrera nueva, la única que fue limpiada por la empresa adjudicataria de la mina. Allí se plantean elementos estructurales de consolidación de la orografía, control de las escorrentías, plantación de especies arbóreas mediante sistemas que eviten su muerte por exceso de sal en el subsuelo. La conversión de la nueva escombrera en un bosque se conseguirá mediante un proceso de fases que tiendan a consolidar áreas descontaminadas y vegetadas.

Maqueta
Imagen del proyecto

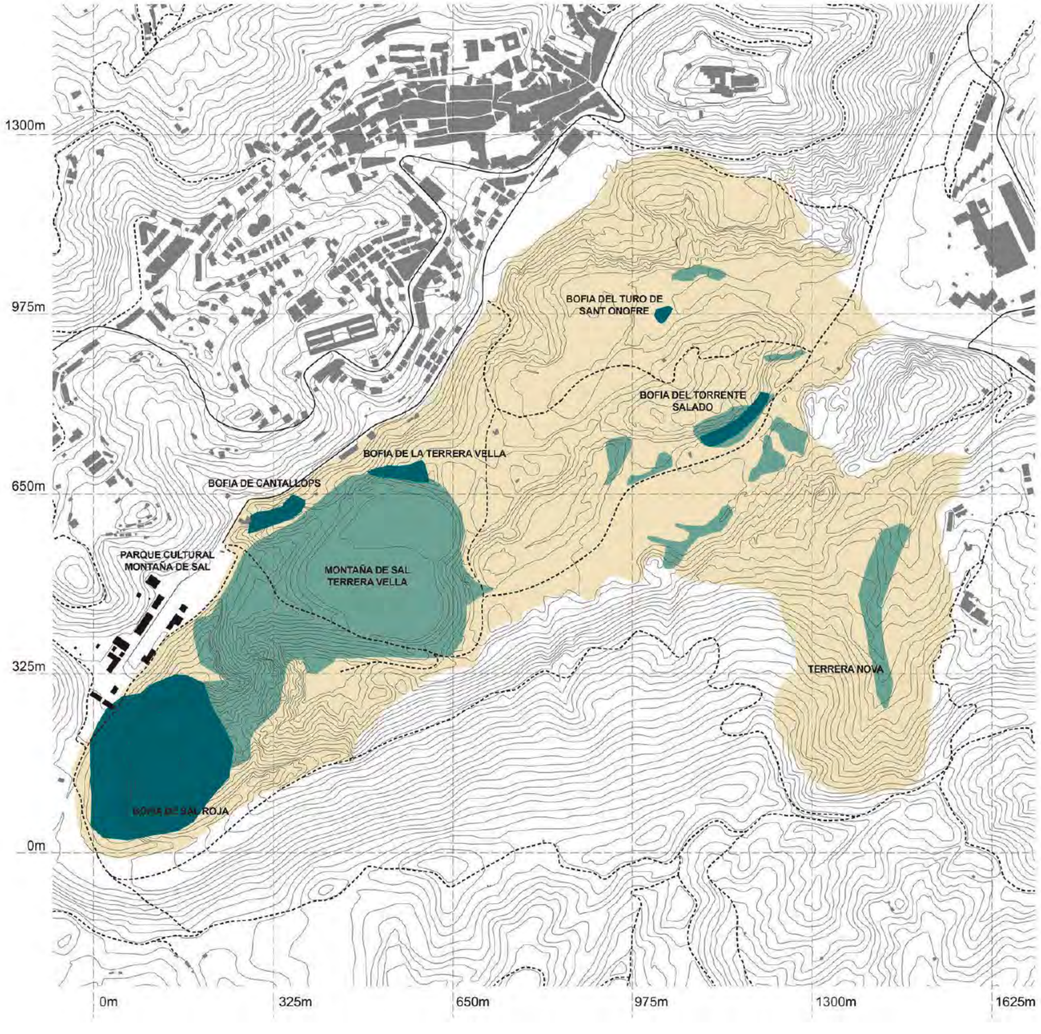


Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona

Rafa Espino / Álvaro Ferrer

Contexto

Planta de situación.



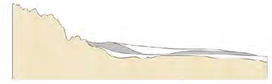




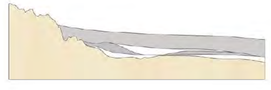
1. Hace más de 30.000.000 de años el Bages estaba ocupado por un mar de poca profundidad que comunicaba con el Atlántico.



2. Se fueron acumulando a lo largo de los años sedimentos de barro y arena en el fondo del mar.



3. El mar se fue restringiendo hasta secarse, lo que comportó la precipitación de evaporitas (sal gema, potasas y yeso)



4. Los cursos fluviales dejaron una importante sedimentación de material lutítico y areniscas rojizas encima de las evaporitas



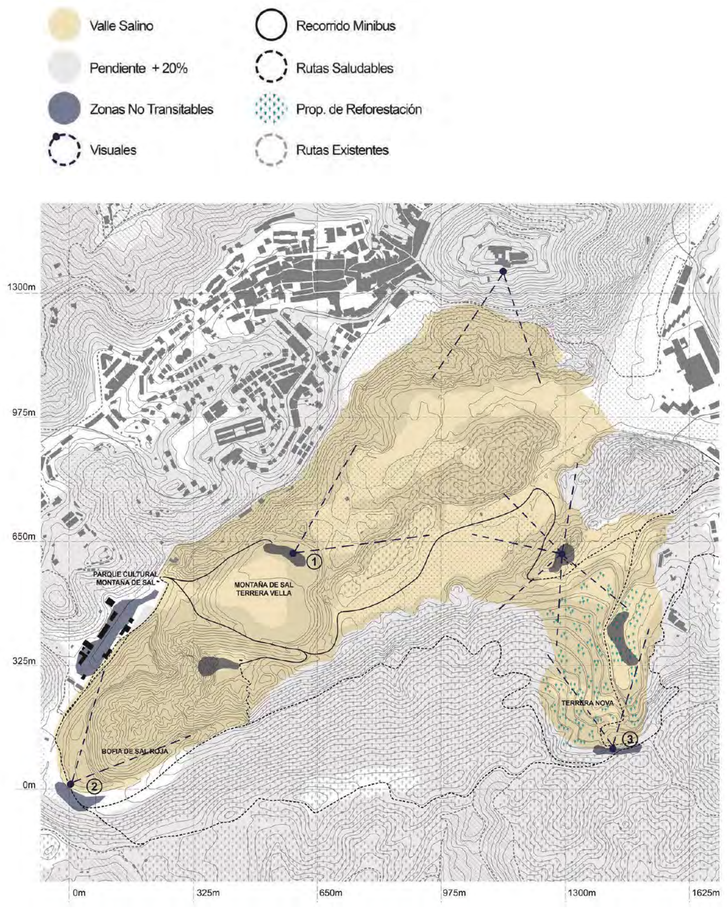
5. Tras la sedimentación de la materiales, la influencia del plegamiento de los Pirineos originó pliegues anticlinales.

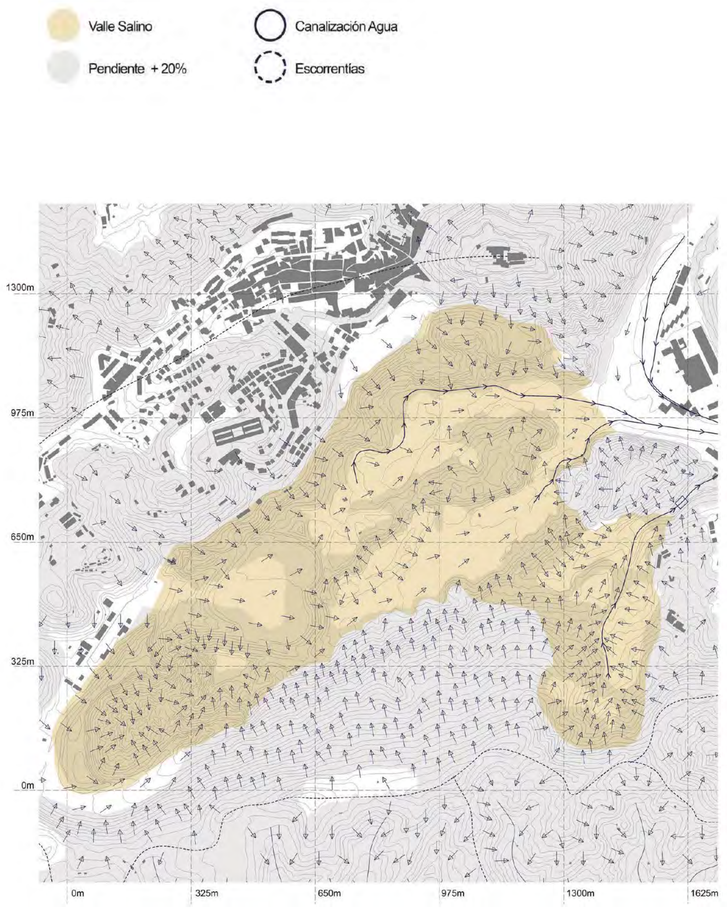


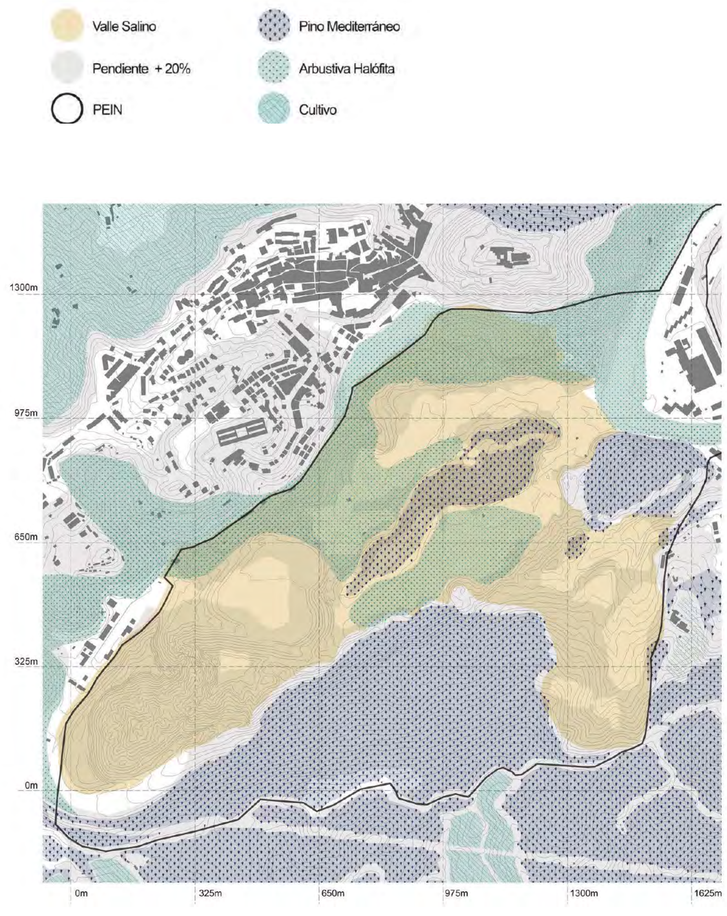
6. Mientras se formaban los anticlinales, en sus núcleos se produjo la intrusión diapírica de las evaporitas subyacentes.

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

Contexto
Diagramas.







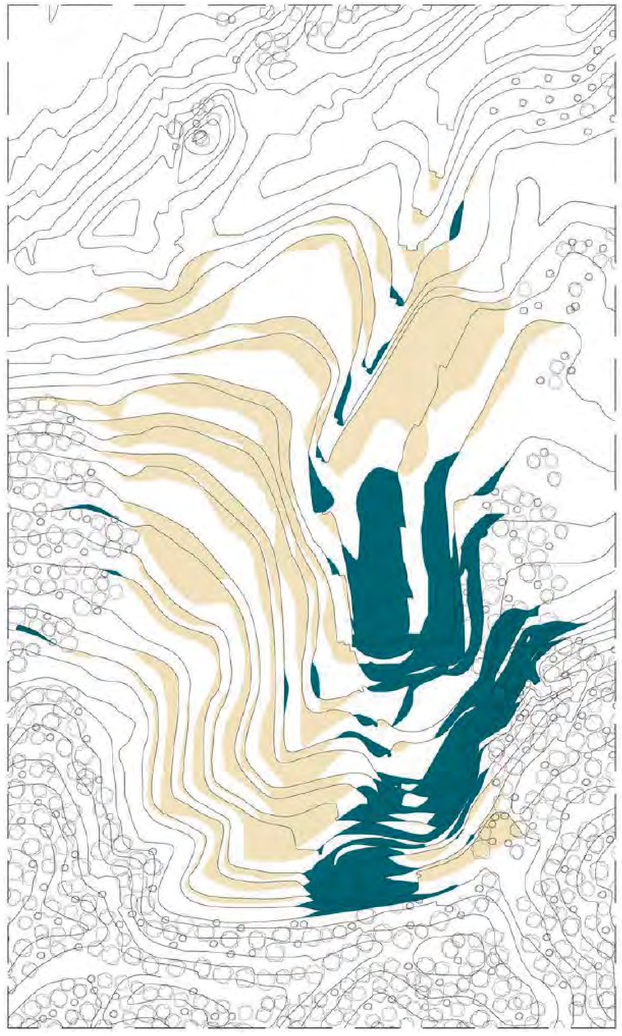
Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona

Rafa Espino / Álvaro Ferrer

Propuesta

Gestión y topografia,



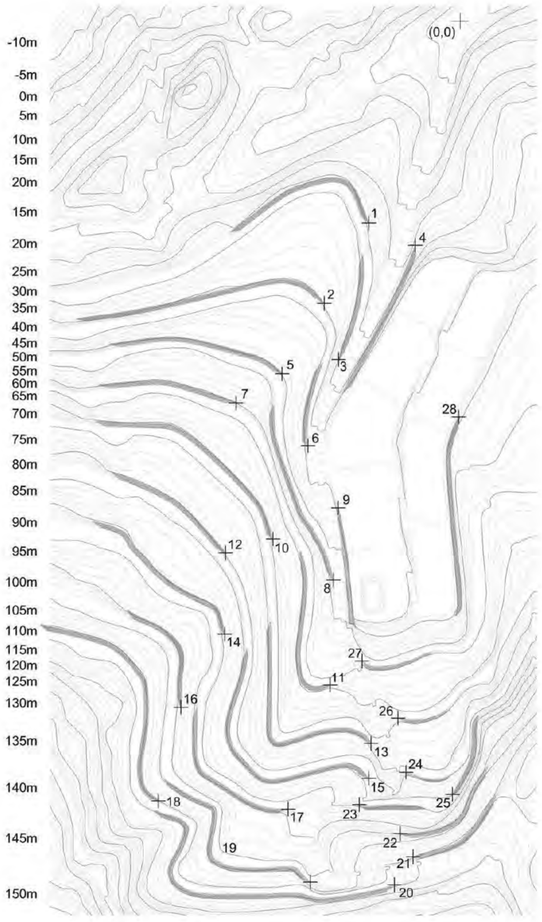


Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona

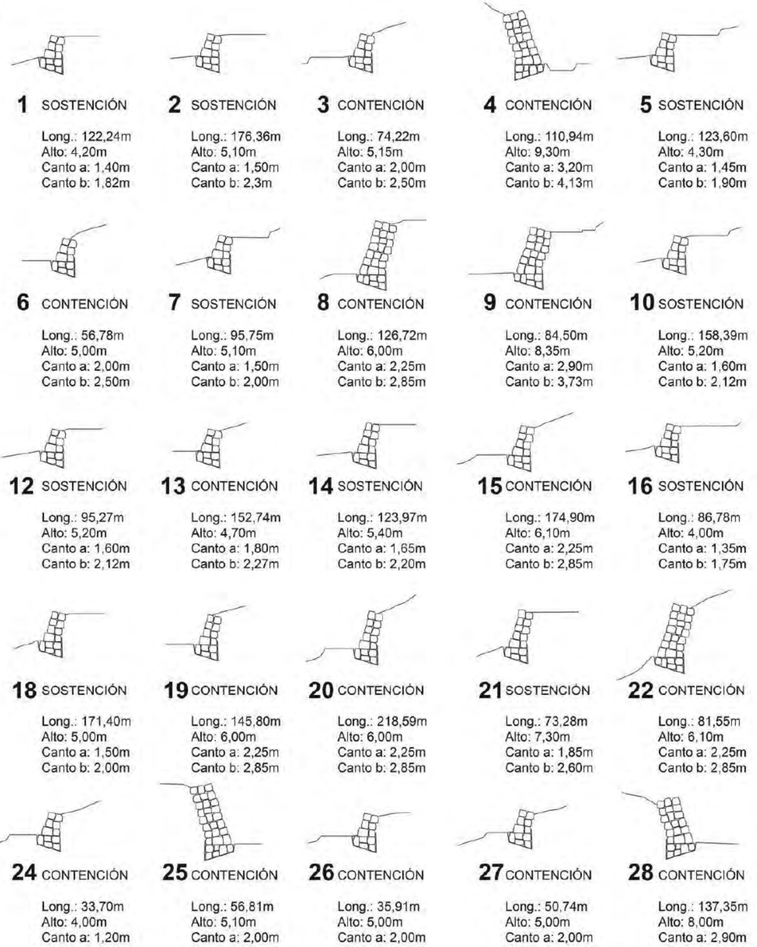
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

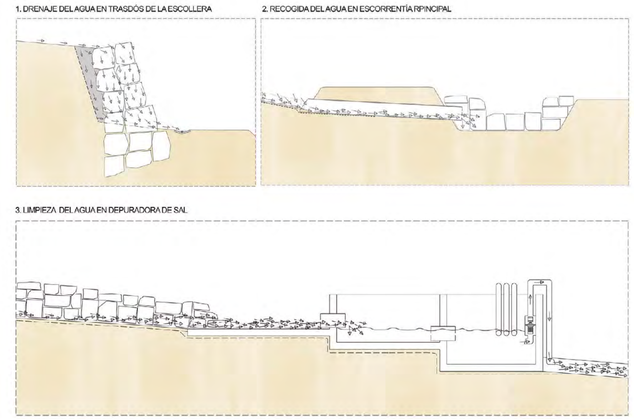
Muros de contención

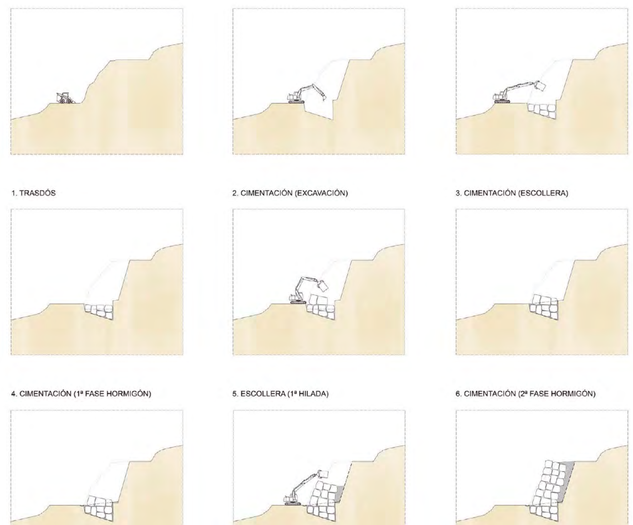
Definición del sistema.



Muro	x (m)	y (m)	Altura (m)
1	-63,09	-37,14	26
2	-93,56	-192,19	37
3	-82,63	-231,52	31
4	-30,86	-53,63	38
5	-121,85	-240,53	46
6	-105,6	-289,45	42
7	-152,5	-260,89	56
8	-87,14	-381,51	53
9	-83,18	-331,93	41
10	-128,6	-353,48	67
11	-89,03	-454,56	60
12	-160,8	-362,88	74
13	-61,45	-493,58	70
14	-161,48	-418,54	85
15	-62,82	-518,03	80
16	-191,15	-469,47	95
17	-174,74	-539,08	91
18	-206,47	-532,98	106
19	-103,01	-588,48	103
20	-44,98	-590,71	110
21	-32,68	-572,03	105
22	-40,93	-555,54	101
23	-69,11	-536,54	85
24	-37,35	-514,28	73
25	-5,21	-528,27	81
26	-43,11	-463,76	63
27	-67,3	-437,04	52
28	-0,64	-270,46	40





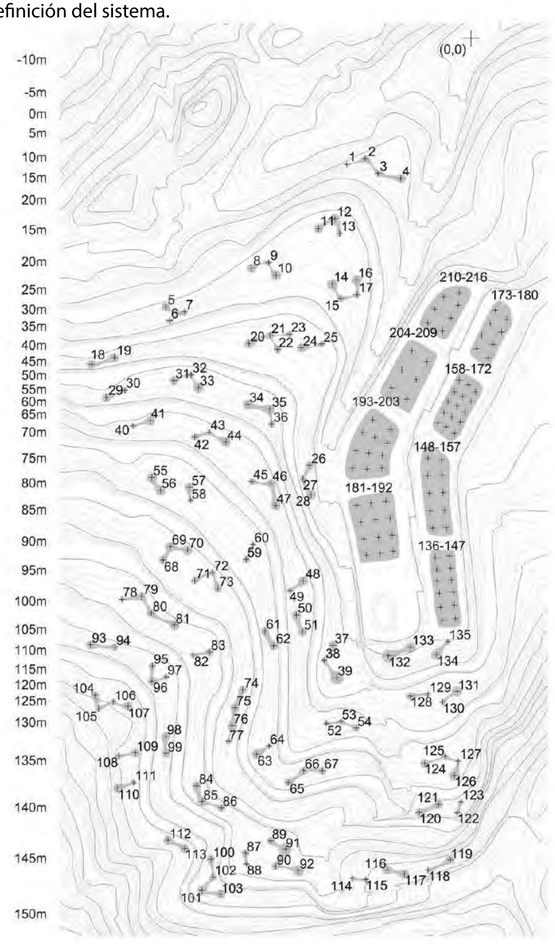


Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona

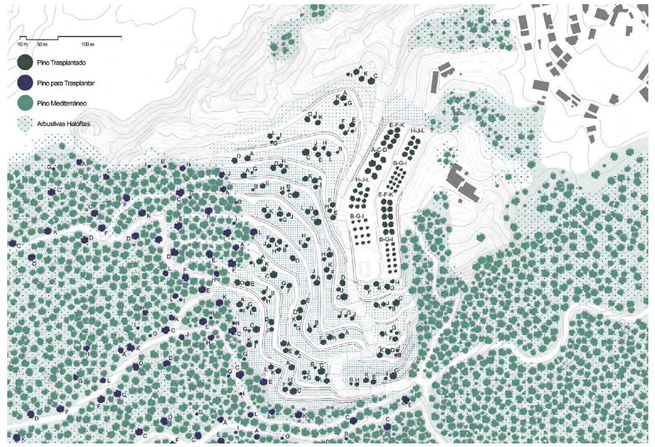
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

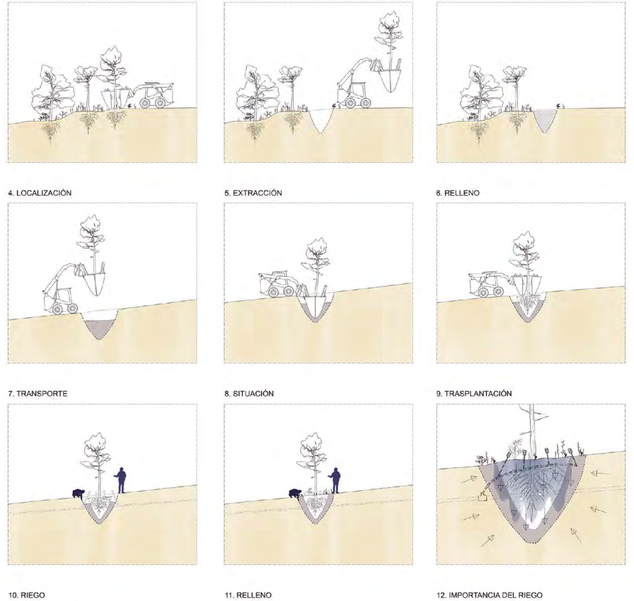
Reforestación

Definición del sistema.



Pino	x (m)	y (m)	Altura (m)	Tipo
1	-84,81	-85,86	18,63	I
2	-72,02	-81,90	18,84	A
3	-63,43	-91,87	21,32	K
4	-47,75	-95,35	19,67	C
5	-207,96	-182,92	33,84	L
6	-205,37	-192,34	36,91	G
7	-195,33	-186,44	36,12	I
8	-149,51	-156,53	34,23	D
9	-137,88	-152,75	34,58	I
10	-132,90	-161,45	35,79	K
11	-103,93	-129,60	34,33	K
12	-192,79	-123,12	33,76	A
13	-89,56	-132,94	34,52	G
14	-94,50	-167,52	36,46	F
15	-88,62	-177,24	36,62	J
16	-77,95	-164,58	34,78	E
17	-77,58	-174,67	34,89	I
18	-263,07	-221,42	45,82	D
19	-243,13	-217,47	44,98	A
20	-151,37	-208,02	46,02	C
21	-137,04	-202,23	44,81	J
22	-131,89	-211,80	45,65	E
23	-123,63	-201,45	44,12	H
24	-115,63	-210,83	44,61	I
25	-101,54	-208,22	43,62	B
26	-109,87	-290,85	44,92	F
27	-114,46	-300,01	46,53	H
28	-108,95	-310,96	45,44	E
29	-248,64	-244,57	55,53	A
30	-235,89	-239,85	55,42	G
31	-202,37	-233,03	55,33	D
32	-190,73	-229,26	54,56	H
33	-185,73	-237,96	55,88	K
34	-152,05	-249,41	54,76	K
35	-137,23	-252,79	54,73	A
36	-135,73	-262,68	56,21	J
37	-93,96	-413,59	55,62	D
38	-100,10	-423,79	56,96	J
39	-91,93	-435,56	56,37	C
40	-234,68	-267,14	65,12	B
41	-218,61	-260,45	64,42	E
42	-188,33	-271,21	65,83	H
43	-178,38	-268,25	64,51	B
44	-167,10	-274,85	64,68	C
45	-149,27	-301,85	66,43	L
46	-136,24	-303,19	64,46	D
47	-133,06	-318,25	65,03	C
48	-114,28	-369,63	64,48	A
49	-123,33	-376,31	66,73	H
50	-119,08	-392,77	65,97	K
51	114,74	-404,35	64,75	F
52	-98,56	-467,27	64,56	I
53	-88,50	-465,91	64,32	G
54	-78,36	-470,15	65,22	J
55	-217,49	-299,23	75,81	L
56	-211,55	-308,02	76,79	K
57	-191,87	-306,00	74,62	A
58	-191,15	-314,72	75,39	G
59	-153,28	-354,94	76,23	E
60	-148,57	-344,74	74,68	H
61	-140,43	-403,83	76,42	J
62	-134,48	-413,75	74,53	A
63	-146,00	-488,18	76,73	L
64	-137,58	-482,62	74,55	B
65	-124,52	-507,39	76,61	F
66	-113,99	-499,41	74,92	K
67	-83,50	-491,33	74,80	A
68	-209,81	-355,33	85,78	J
69	-204,84	-346,39	84,67	F
70	-193,19	-348,71	84,26	L
71	-194,53	-360,97	85,36	H
72	-182,40	-355,57	83,71	B
73	-172,45	-374,81	84,58	D
74	-155,67	-444,04	85,62	E
75	-160,82	-456,54	85,73	D
76	-162,65	-468,88	84,81	K
77	-168,01	-490,15	85,41	G
78	-237,98	-382,21	96,73	I
79	-224,57	-380,23	94,86	A
80	-217,92	-391,70	95,12	K
81	-201,98	-399,75	94,17	C
82	-189,38	-420,24	96,57	G
83	-178,07	-418,17	94,70	F
84	-186,95	-509,65	95,21	A
85	-183,21	-520,43	96,27	E
86	-165,88	-523,82	94,15	J
87	-153,65	-555,36	95,62	J
88	-152,96	-563,03	96,34	G
89	-136,44	-547,13	94,61	B
90	-132,96	-564,35	96,21	L
91	-126,44	-552,73	94,53	C
92	-117,63	-567,39	95,49	F
93	-259,41	-413,23	105,85	D
94	-242,84	-414,85	104,51	E
95	-217,17	-427,50	104,80	J
96	-217,43	-437,49	106,49	H
97	-207,78	-435,06	104,63	B
98	-208,22	-476,37	105,53	D
99	-207,78	-487,67	104,96	J
100	-174,04	-547,33	105,87	A
101	-183,30	-580,86	105,82	F
102	-175,74	-571,83	104,37	H
103	-170,42	-583,42	105,12	C
104	-256,24	-447,87	117,21	A
105	-253,89	-457,33	119,71	I
106	-243,78	-452,36	117,32	G
107	-233,70	-455,48	116,07	L
108	-240,22	-489,43	117,61	G
109	-228,63	-487,26	114,64	C
110	-241,04	-511,31	120,70	K
111	-229,96	-507,42	114,68	I
112	-206,54	-546,74	114,73	E
113	-195,22	-552,37	114,89	K
114	-80,57	-572,74	100,55	B
115	-71,61	-573,49	102,73	H
116	-57,21	-566,77	104,49	K
117	-45,40	-569,70	105,83	E
118	-29,24	-567,15	106,42	I
119	-14,07	-560,11	105,43	C
120	-35,19	-527,94	81,27	K
121	-22,01	-522,45	78,92	D
122	-9,31	-528,00	81,32	B
123	-6,82	-520,75	79,44	I
124	-31,63	-494,29	70,20	L
125	-17,67	-489,64	69,78	G
126	-11,19	-502,54	71,76	F
127	-8,73	-492,92	70,81	I
128	-41,18	-448,50	59,23	L
129	-29,33	-447,10	59,49	J
130	-19,28	-452,66	60,63	B
131	-9,45	-445,01	60,41	C
132	-56,31	-420,81	48,21	F
133	-41,11	-415,02	46,95	K
134	-23,54	-419,78	50,53	D
135	-15,82	-411,02	48,37	H
136	-19,53	-396,49	46,81	B
137	-10,62	-395,21	46,89	G
138	-20,76	-387,51	46,78	I
139	-11,35	-386,35	46,82	G
140	-21,47	-378,25	46,65	B
141	-12,10	-377,12	46,73	I
142	-23,02	-369,94	46,62	I
143	-13,26	368,95	46,79	G
144	-23,41	-361,99	46,54	B
145	-13,69	-360,89	46,73	B
146	-24,40	-353,59	46,29	G
147	-14,64	-352,60	46,36	I
148	-26,01	-333,65	45,88	E
149	-16,67	-333,28	45,82	K
150	-27,86	-322,03	45,83	F
151	-17,96	-321,78	45,90	F
152	-28,38	-309,85	45,62	K
153	-19,04	-309,48	45,80	E
154	-29,45	-298,23	45,65	E
155	-19,55	-297,98	45,78	K
156	-29,25	-286,12	45,35	F
157	-19,91	-286,43	45,39	E
158	-22,72	-261,94	44,91	B
159	-16,79	-264,76	44,87	G
160	-11,12	-269,14	44,81	G
161	-18,52	-254,87	44,86	B
162	-13,05	-257,99	44,80	I
163	-7,32	-261,48	44,69	I
164	-15,64	-247,53	44,79	B
165	-9,70	-250,34	44,73	G
166	-4,04	-254,72	44,70	B
167	-11,19	-240,81	44,69	G
168	-5,71	-243,93	44,62	I
169	0,01	-247,41	44,53	B
170	-7,98	-232,86	44,70	I
171	-1,75	-235,90	44,62	I
172	3,12	-240,86	44,54	G
173	11,65	-217,39	43,86	H
174	3,91	-11,47	43,72	L
175	15,17	-208,54	43,79	J
176	7,31	-202,41	43,58	J
177	20,93	-200,14	43,64	H
178	13,18	-194,21	43,51	L
179	24,45	-191,28	43,58	L
180	16,59	-185,15	43,47	H
181	-71,35	-352,04	41,87	G
182	-61,85	-350,69	41,83	B
183	-52,94	-349,41	41,85	I
184	-72,92	-341,24	41,72	B
185	-63,08	-339,77	41,45	I
186	-53,67	-338,62	41,63	I
187	-74,80	-329,36	41,62	G
188	-64,76	-327,90	41,55	G
189	-55,13	-326,80	41,60	B
190	-77,79	-318,08	41,42	I
191	-68,12	-316,65	41,31	B
192	-58,03	-315,32	41,30	I
193	-80,65	-292,76	40,66	H
194	-71,03	-293,54	40,71	J
195	-60,73	-292,98	40,79	L
196	-78,47	-280,86	40,60	L
197	-69,53	-282,71	40,63	J
198	-60,46	-284,39	40,70	H
199	-74,00	-268,60	40,50	H
200	-65,62	-272,00	40,57	J
201	-57,18	-275,72	40,64	L
202	-66,88	-259,76	40,32	L
203	-54,69	-266,50	40,40	H
204	-53,98	-238,13	39,65	A
205	-43,71	-245,76	39,78	C
206	-47,16	-225,84	39,53	D
207	-37,35	-232,59	39,70	C
208	-40,22	-212,59	39,34	D
209	-29,95	-220,22	39,43	A
210	-29,41	-193,70	38,63	E
211	-19,26	-199,05	38,81	F
212	-24,67	-184,60	38,60	K
213	-13,47	-190,53	38,69	K
214	-18,62	-176,29	38,43	E
215	-8,67	-181,93	38,55	F
216	-7,89	-173,51	38,22	K



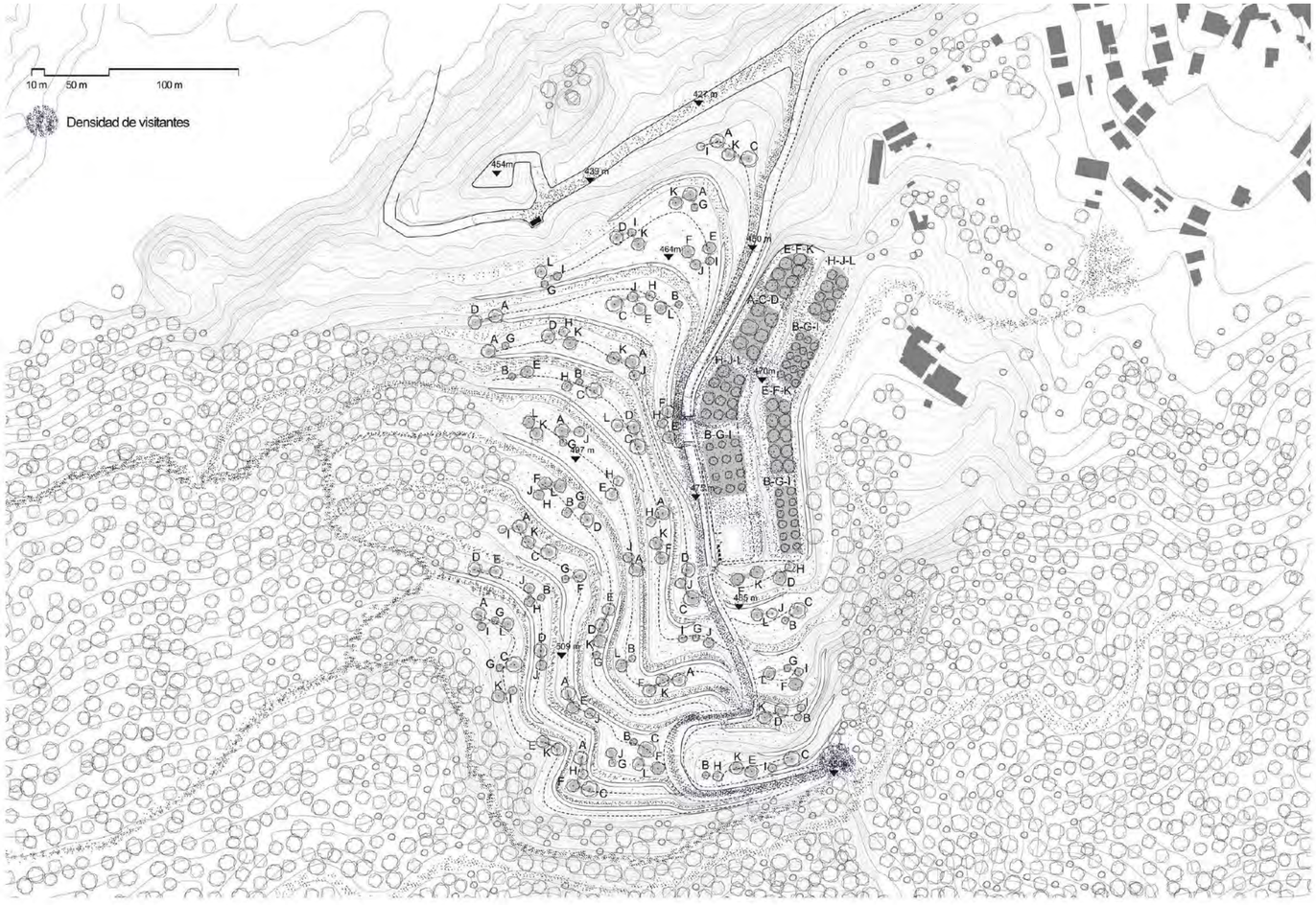


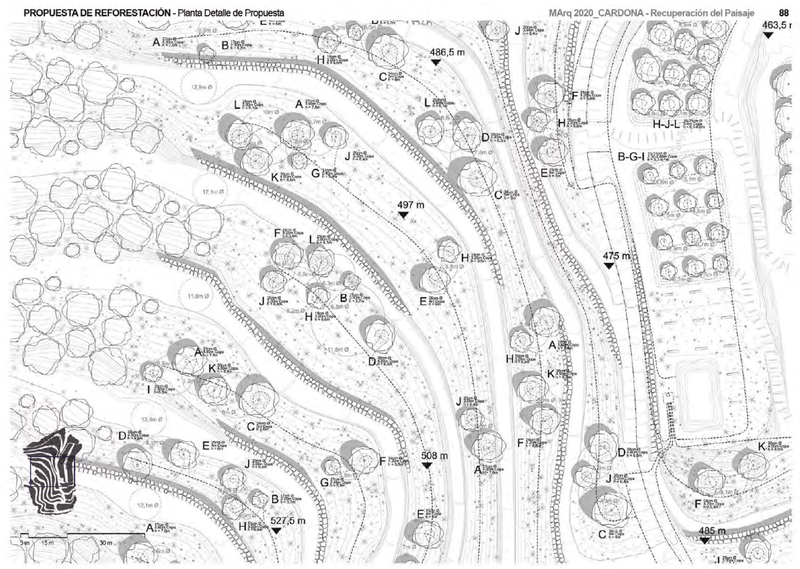
Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona

Rafa Espino / Álvaro Ferrer

Propuesta

Planta general.





Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

Reforestación
Imagenes del proyecto.





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

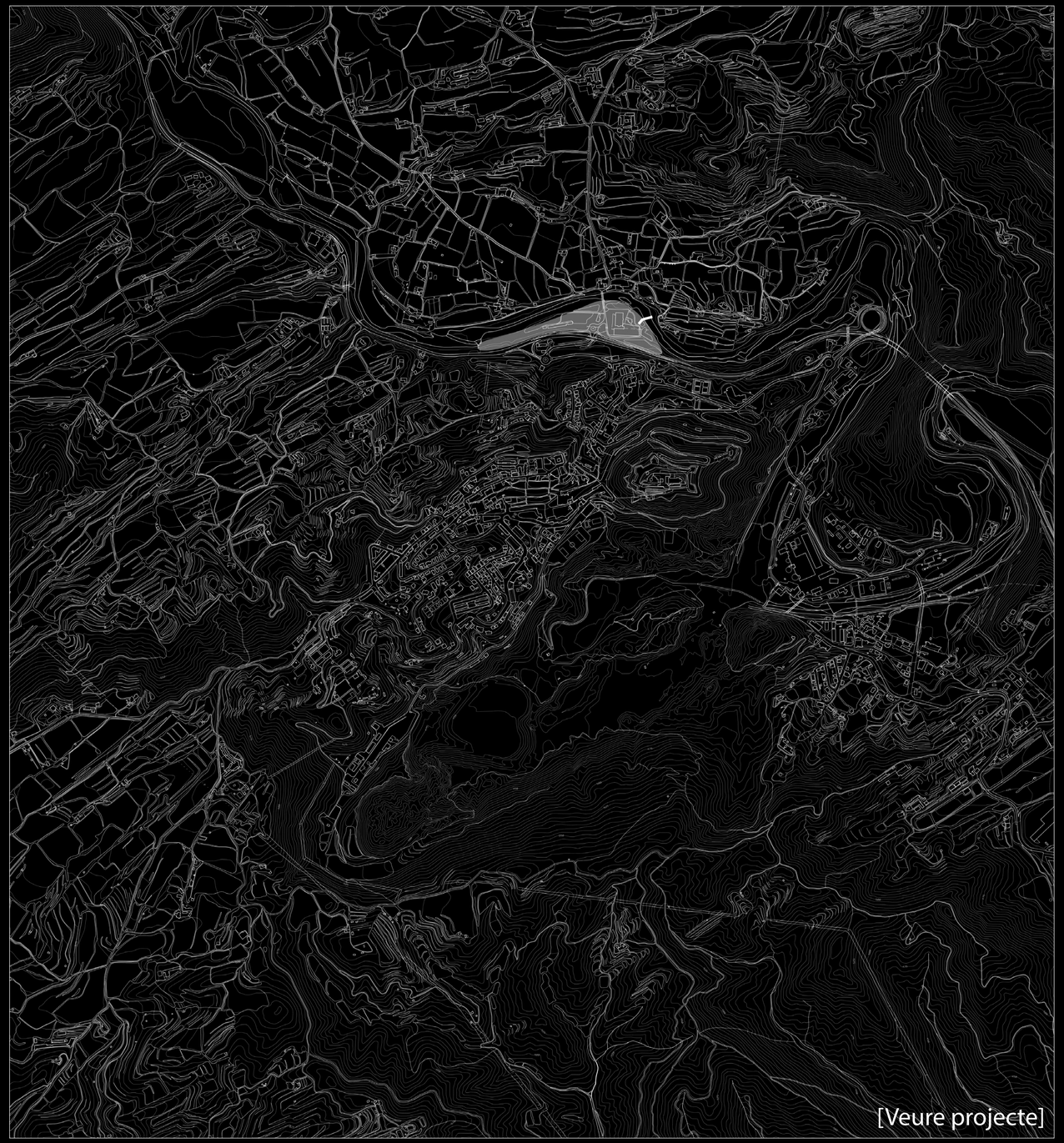
Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

Elena Fargas / Anna Freixas

Cardona té un nucli antic molt definit però la resta del municipi es troba disgregat en diferents barris que mantenen una relació molt dèbil amb el centre. La connexió amb el barri de la Coma, Costa de Segalers, es resol per un únic pas que els uneix: el Pont de Sant Joan, actuant com a embut. Just al costat d'aquest punt d'intersecció s'hi troba el Pont del Diable, monument emblemàtic del poble, el qual esta poc valorat ja que no hi ha senyalització ni un camí en condicions per arribar-hi. L'entorn del pont, igual que tota la llera del riu Cardener, esta molt deixat, amb males herbes i canyes que n'impedeixen la visió. Per tant un tema important a solucionar és el manteniment de tot l'entorn fluvial, igual que la revalorització dels elements patrimonials de la zona de la Coma.

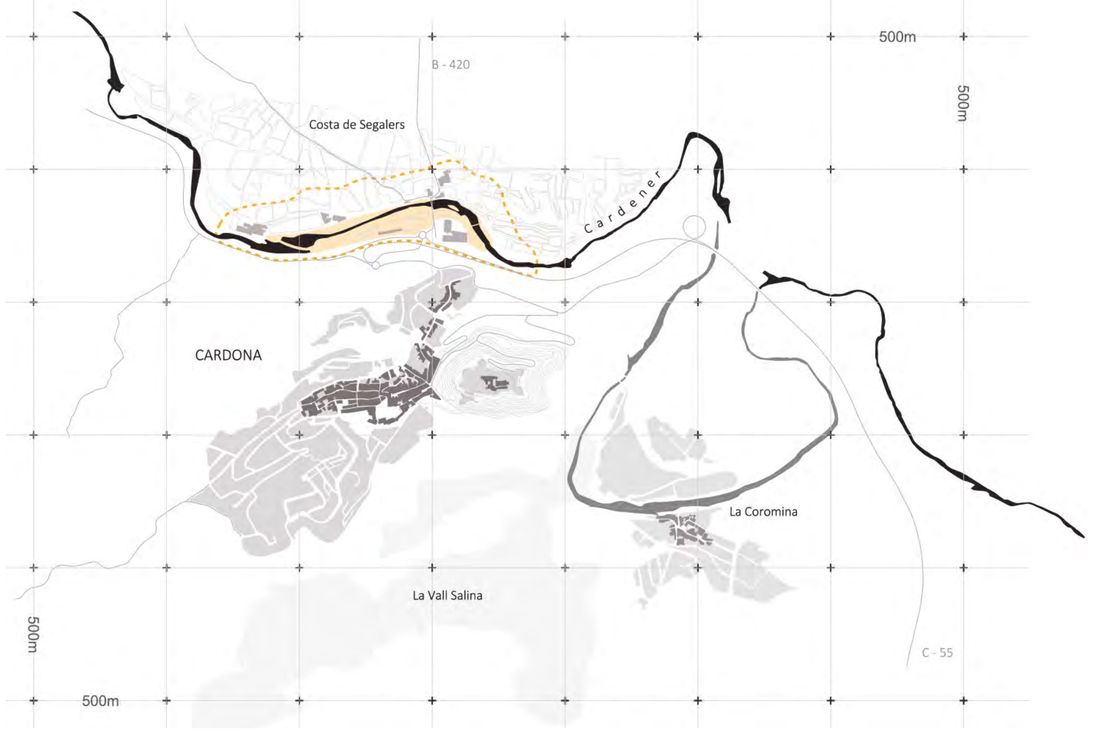
El projecte proposa una solució pel que fa la connectivitat amb el centre, com també l'entorn del riu i posar en valor el patrimoni històric industrial. Per això es genera un parc fluvial a tota la zona d'intersecció entre el nucli de Cardona i el barri de Segalers, des del Pont del Diable fins al Paperer. Dins aquest parc es tracen nous camins i un pont nou per creuar el riu, aquest a més de permetre el pas per sobre el riu, actuaria com a mirador cap al Pont del Diable.

També es defineixen nous horts de producció a petita escala i es genera una nova trama de recs per nodrir-los, amb la intenció d'apropar als ciutadans del centre cap al barri. Per tant al llarg del parc fluvial s'hi poden trobar diferents àmbits definits per horts, passarel·les elevades del riu, recs, zones inundables i la vegetació. El projecte doncs, es centra en el disseny d'aquest parc i dels elements que el formen.

A l'hora de projectar aquests elements s'ha tingut en compte tant l'anàlisi físic com el sensorial, per això la proposta no només dona una solució directa a un problema físic, sinó que primer s'analitza que és el que es vol que se senti quan s'estigui en un cert punt, que es vol que vegi, que escolti, que s'olori... en definitiva, crear atmosferes subjectives per estimular diverses sensacions. A partir d'aquestes, generar la proposta del parc tenint en compte els sentits que es volen experimentar a cada espai.

Pont del diable
Vista y planta general

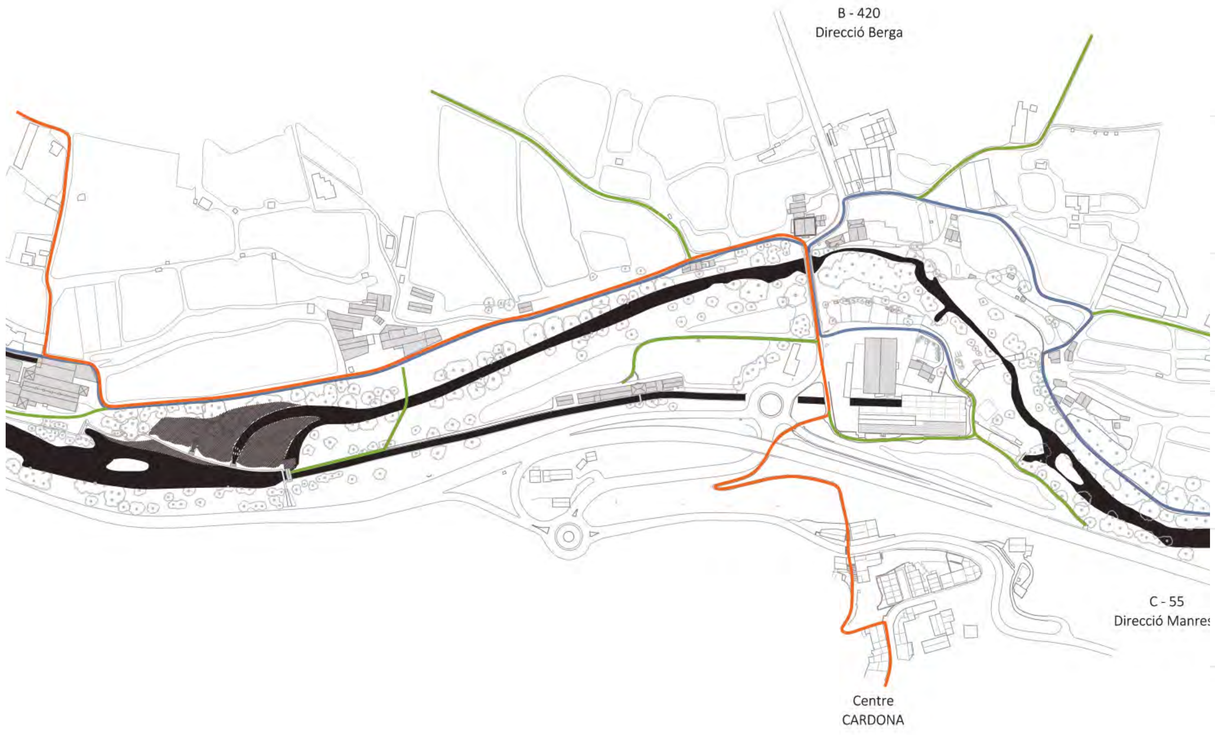


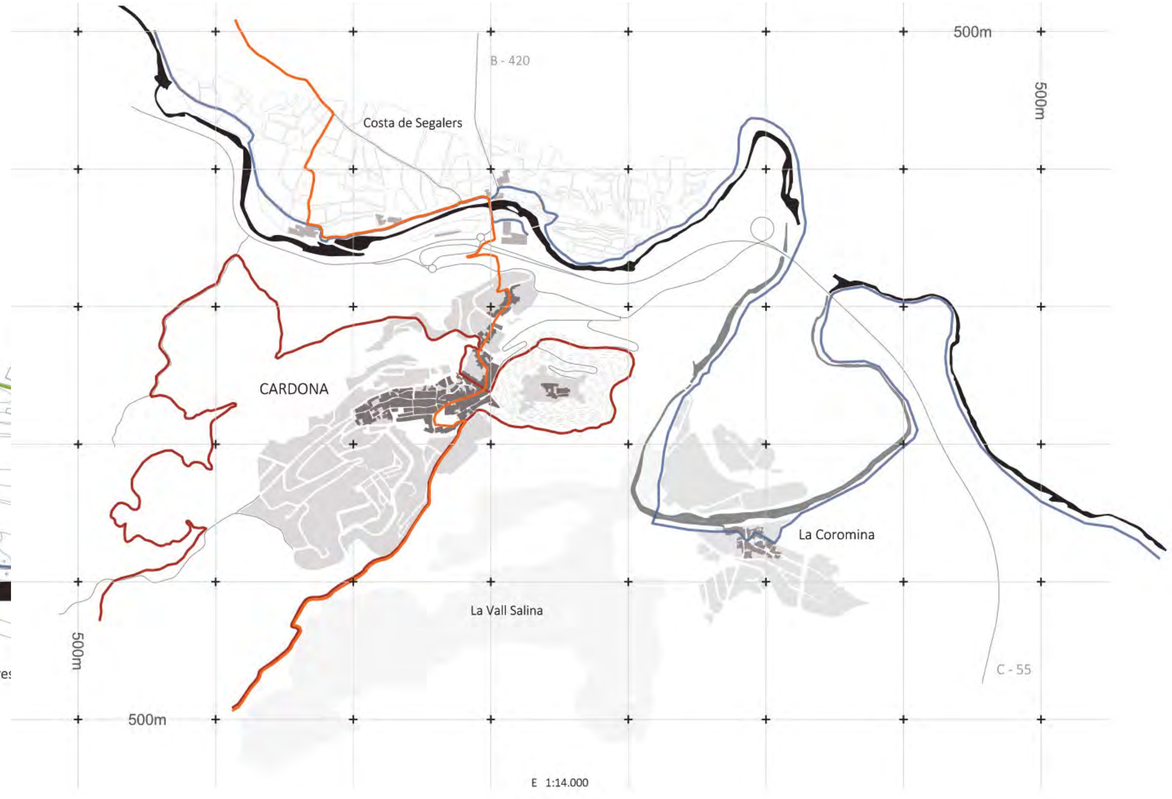


El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

Elena Fargas / Anna Freixas

Emplaçament
Estudi previ

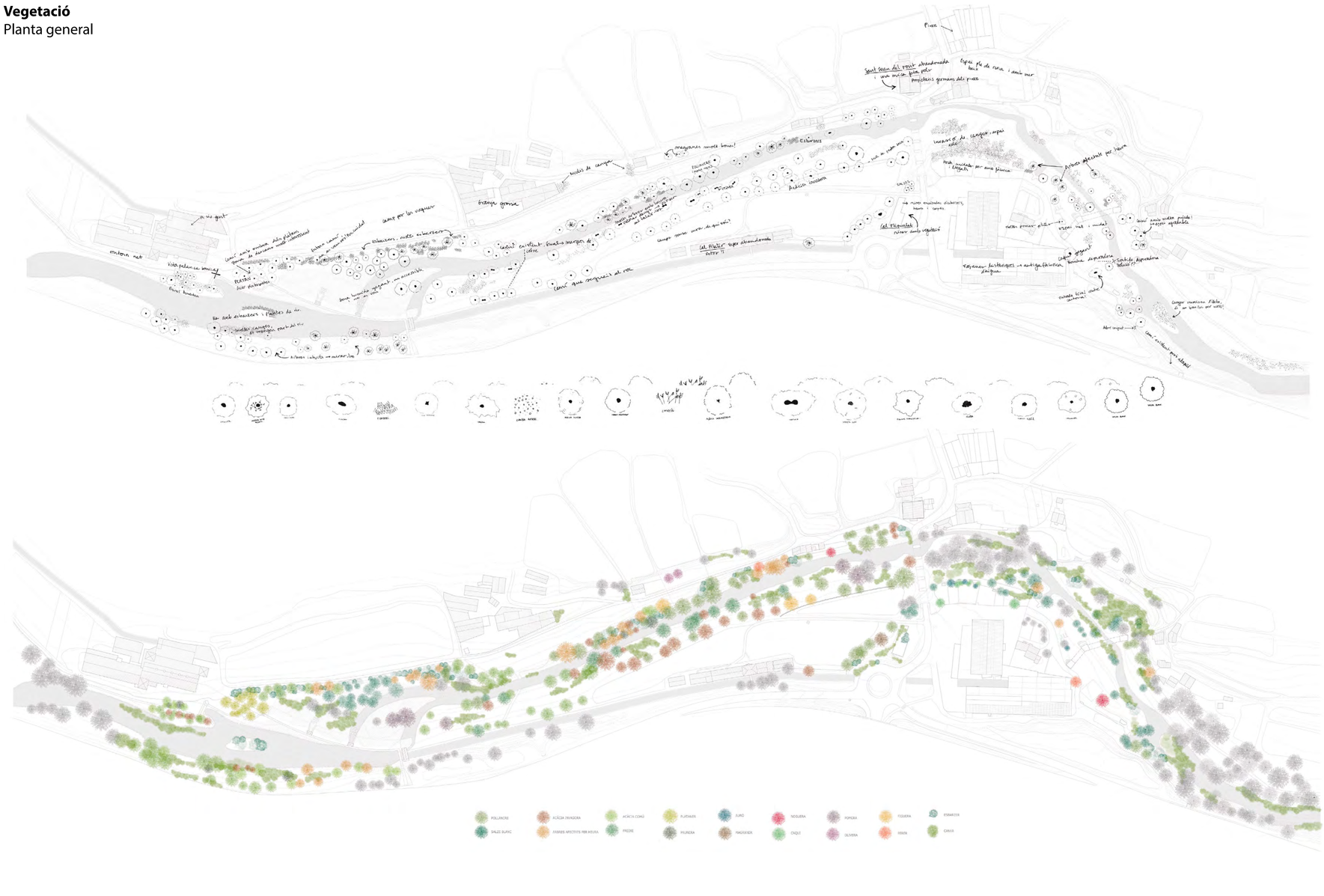




El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

Elena Fargas / Anna Freixas

Vegetació
Planta general

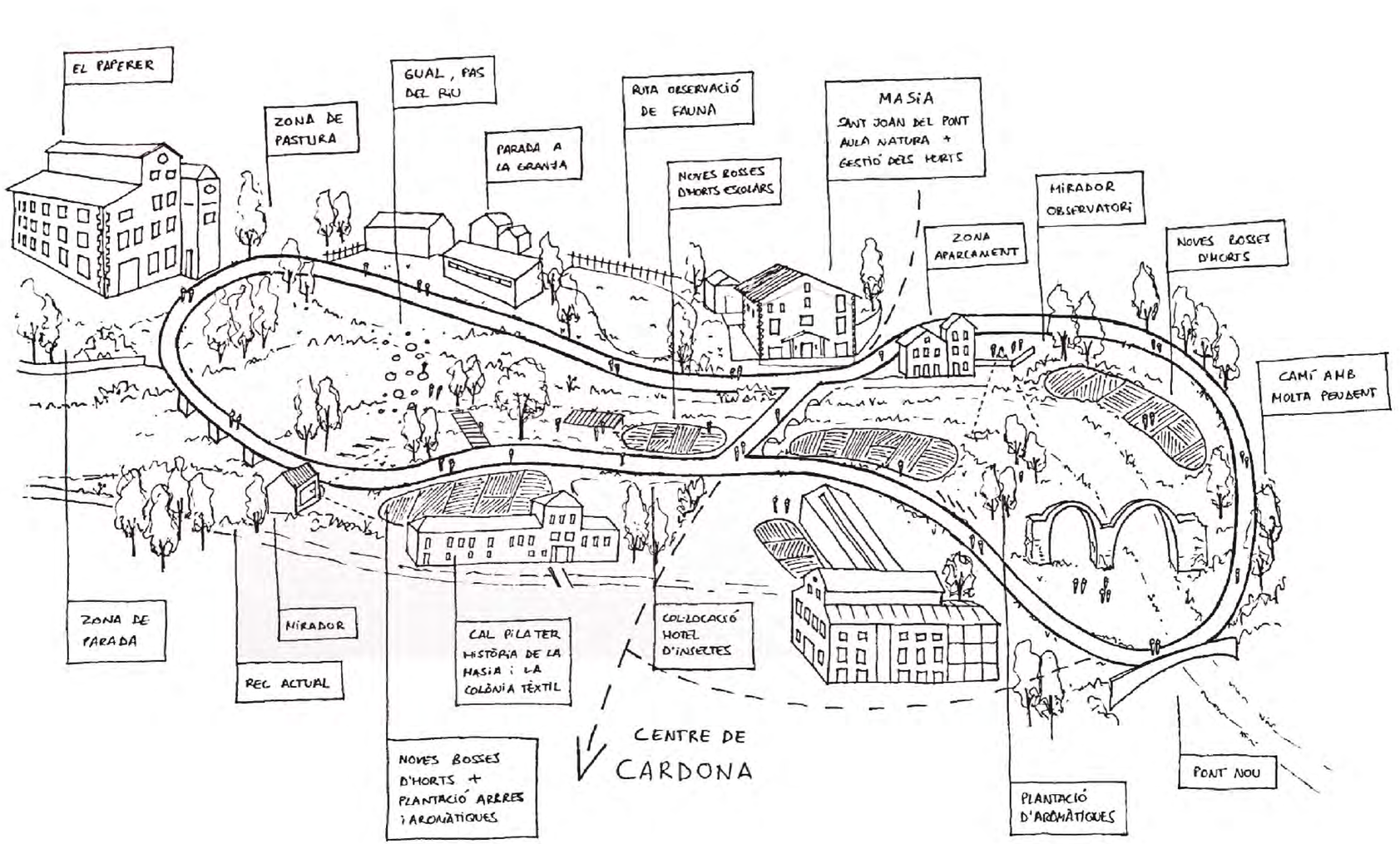


El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

Elena Fargas / Anna Freixas

Proposta

Diagrama funcionament.



El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

Elena Fargas / Anna Freixas

Percepció subjectiva

Planta.

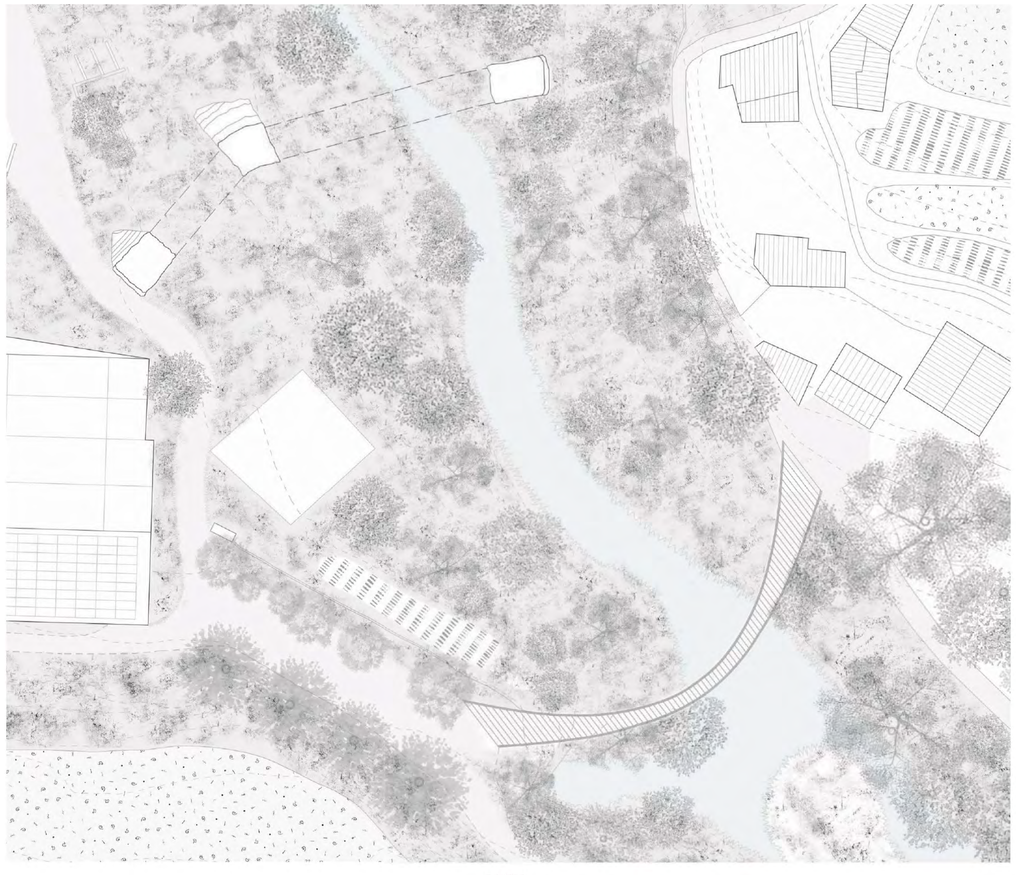


E 1:10.000

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

Elena Fargas / Anna Freixas

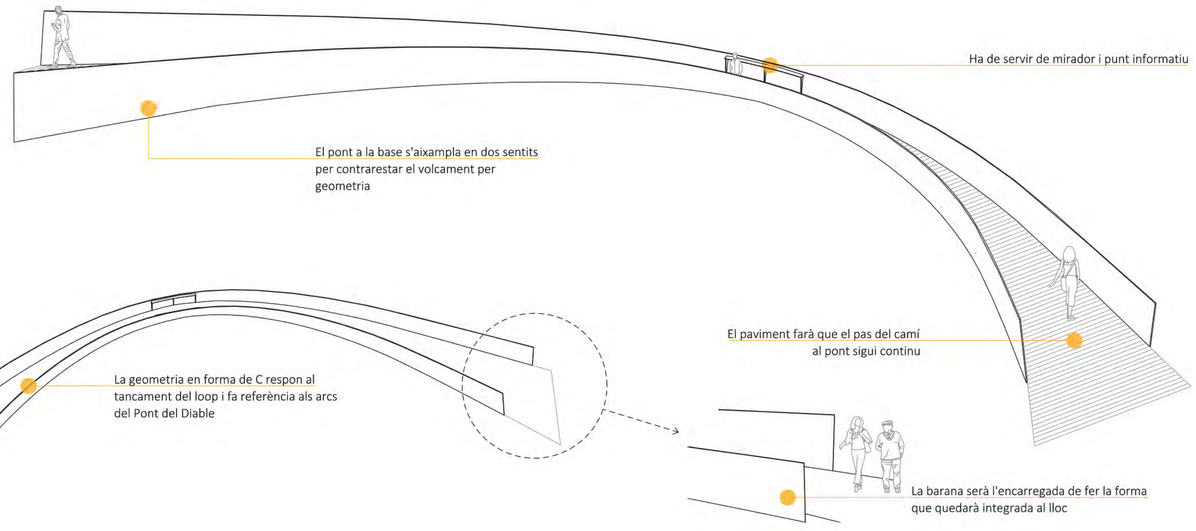
Pont
Planta axonometria i vista.

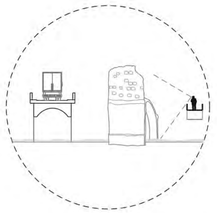


E 1/500

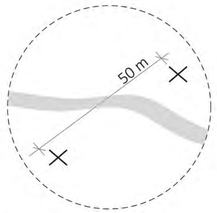




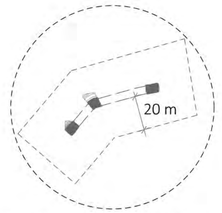




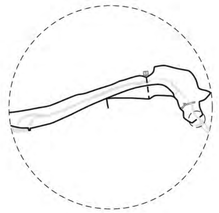
Alternativa de pas i mirador



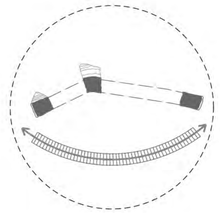
Gran llum entre els punts de recolzament



Posició definida per la protecció del Pont del Diable



Tancament del loop



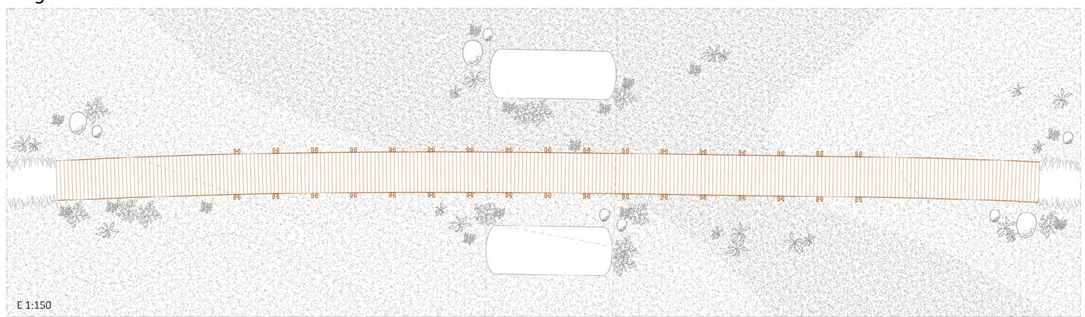
✓ Continuïtat del camí
✓ Permet la visió de tot el pont
✓ Harmonia amb l'entorn

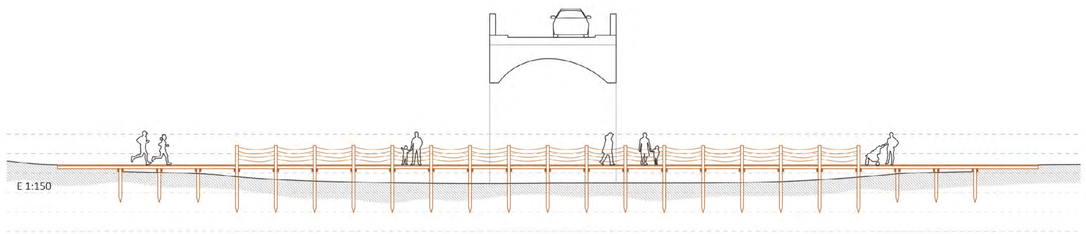
El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

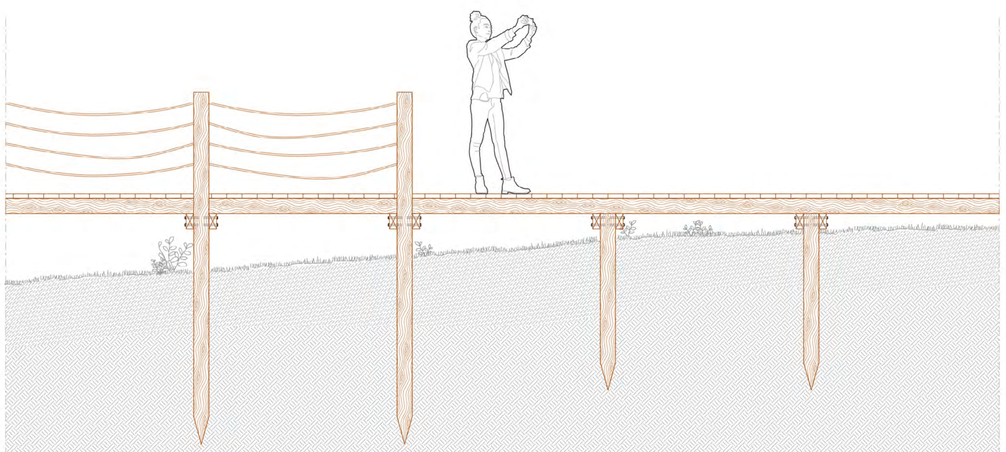
Elena Fargas / Anna Freixas

Pasarel·la

Planols generals.





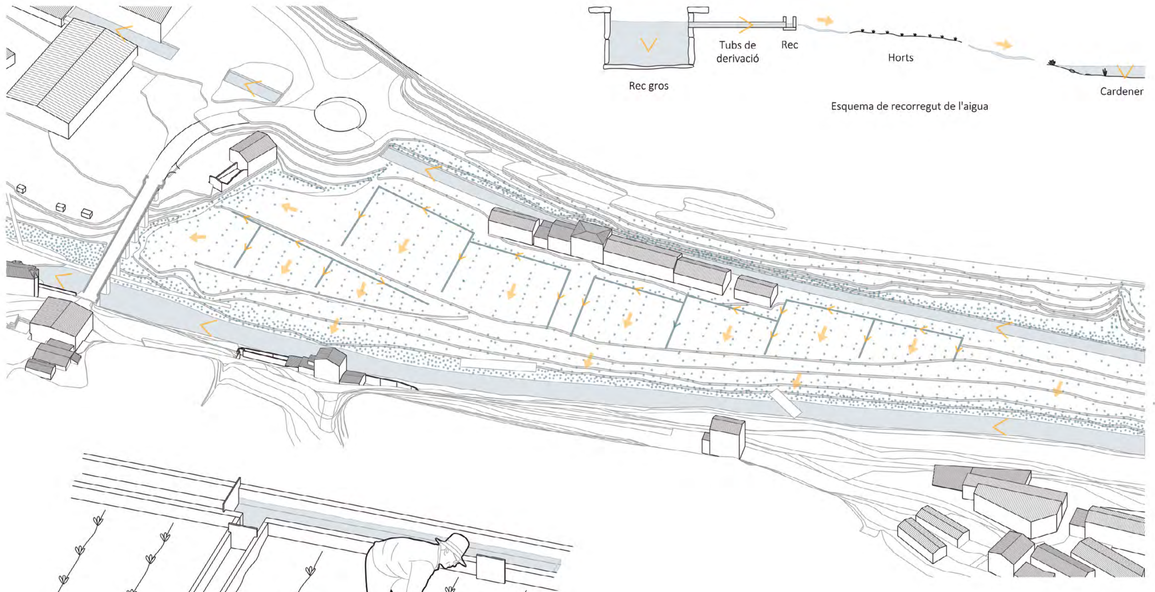




El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona

Elena Fargas / Anna Freixas

Camí
Planols generals.



Esquema de recorregut de l'aigua

Axonometria del funcionament dels recs dels nous horts





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Natural. La sal i el paisatge fluvial

Miradas sobre el tercer paisaje.
Seis episodios de intervención en el meandro seco del río Cardener
Uxía Varela Expósito / Manuel Vázquez Fariña

Isla de la transición
Jorge Borés-Leonori Puig-La Calle / Gonzalo Auger Portillo

Architectura Fluminis. Arquitectura del río Cardener y del canal del Aranyó en Cardona
Simeón Diz / Jenz Pastén Kramp

Centro Wellness dedicado a la sal. Ampliación del parque cultural de la montaña de sal de Cardona
Nikita Kostik / Marc Amigó

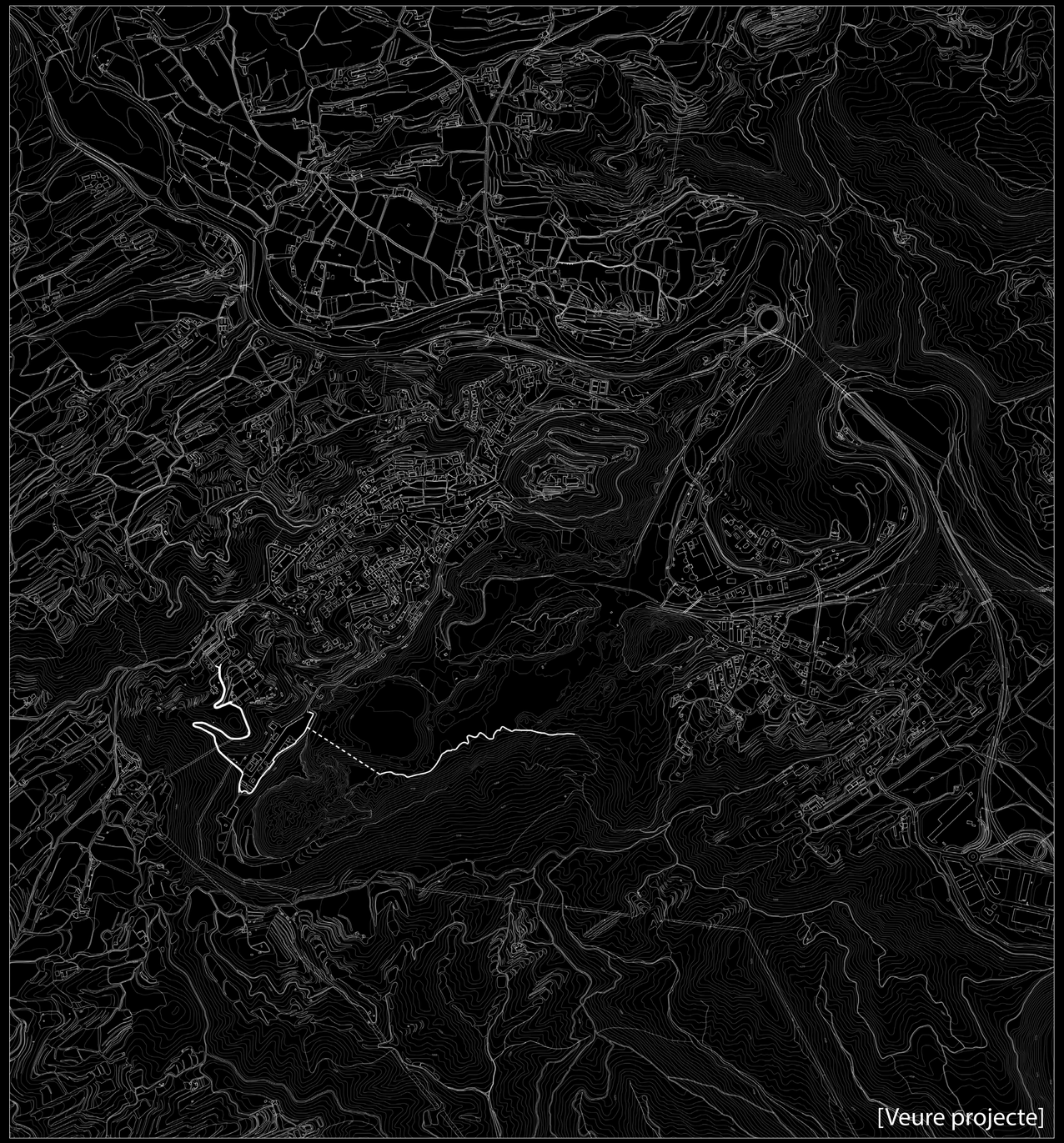
Márgenes del valle salino
Fátima Diz / Joaquim Escuer

La ruta blanca. Un recorrido cultural por el Valle Salino de Cardona
Arturo Centenero Pérez / Juanjo Fernández Giraldo

Recuperación del paisaje: Reforestación y conexión del valle salino de Cardona
Rafa Espino / Álvaro Ferrer

El Parc del Diable: Reactivació de l'espai fluvial entre el Paperer i el Pont del Diable a Cardona
Elena Fargas / Anna Freixas

Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta



Resiliencia

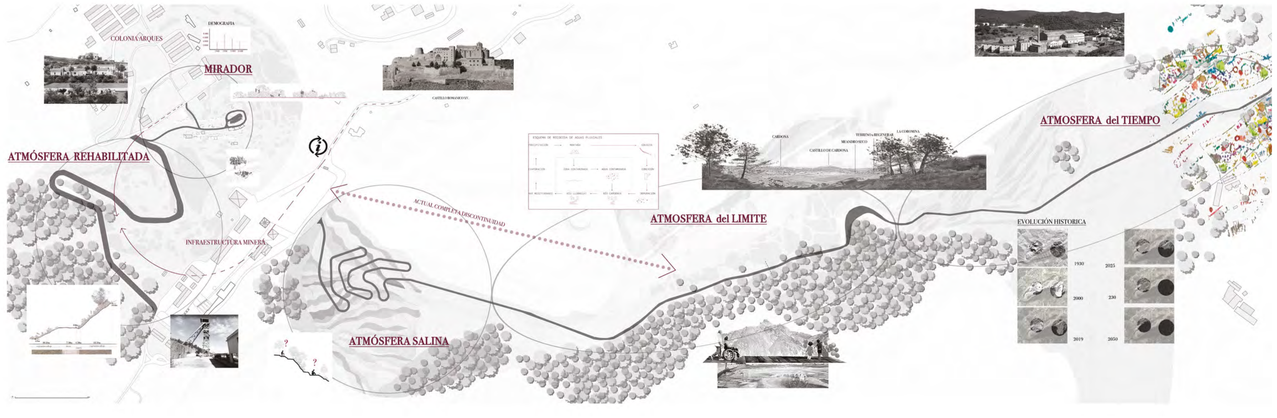
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta

Desde el neolítico la explotación de la sal en el Valle Salino ha constituido una fuente histórica de riqueza para Cardona. En el marco de una crisis minera derivada de avatares económico-geológicos, Cardona y su barrio de La Coromina perdieron en el último tercio del siglo XX, entre otras muchas cosas, el camino que las unía. Nuestro proyecto pretende volver a comunicar ambos núcleos mediante un nuevo recorrido peatonal integrado en su valioso entorno natural, devolviendo a la Comunidad una integridad basada en la accesibilidad y el reencuentro de sus habitantes. Se ha considerado también, en un concepto de aprovechamiento sostenible, un uso como infraestructura de captación y reutilización de aguas. No solo la comunicación y el agua, también el recorrido y el entorno en sí mismos, integrados en una naturaleza de gran belleza y valor geológico que ampliará la visión histórico-industrial que desarrolla el municipio en su oferta turística.

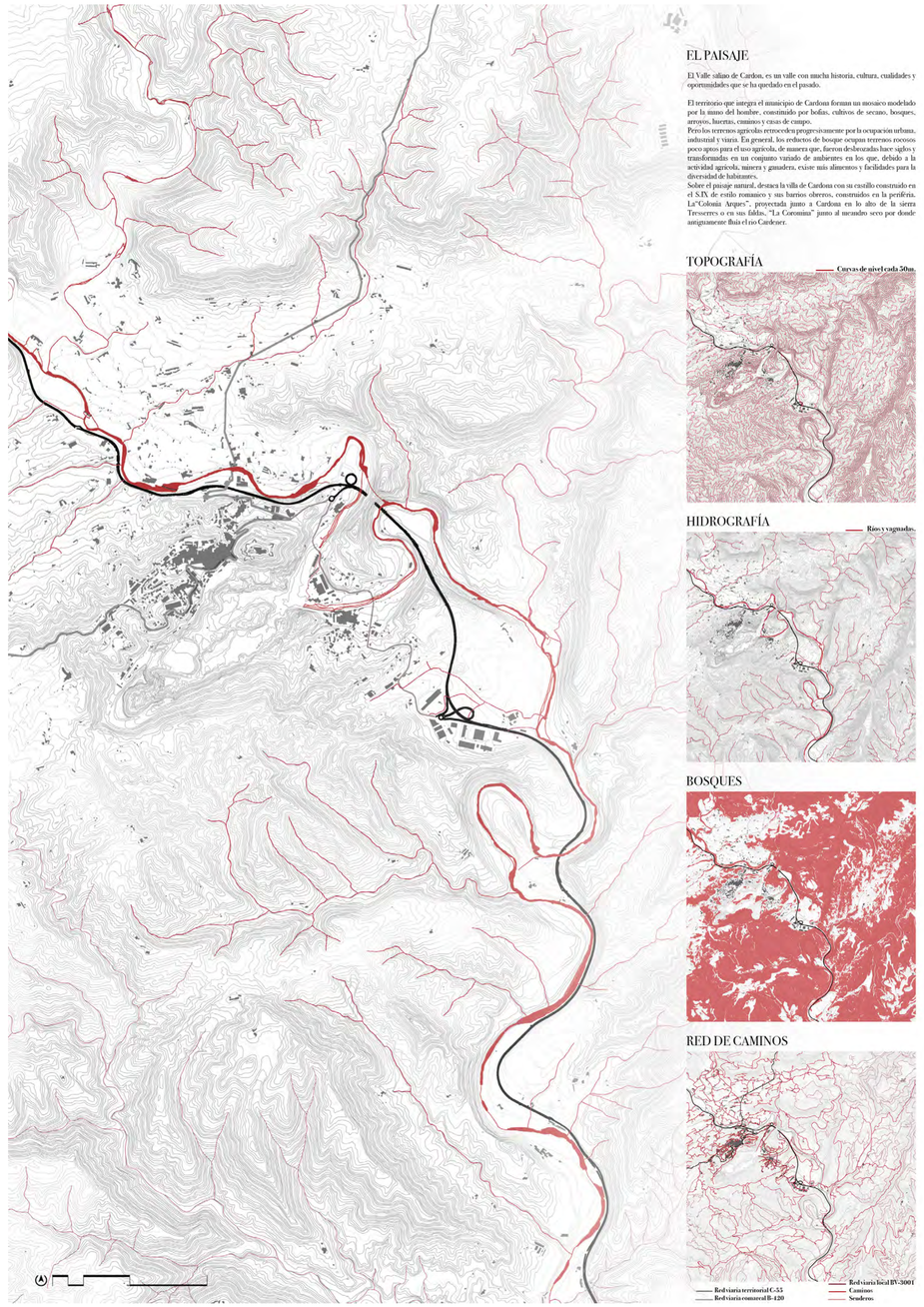
El recorrido puede dividirse en cuatro tramos con distintas características que hemos llamado atmosferas. "La Rehabilitada", una nueva calle, desde Cardona, hasta la mina, donde predomina la vegetación autóctona y la recogida de agua. "La Sal", un tramo tallado en la propia sal, material único y característico del lugar. "El Límite", intervención respetuosa al paisaje virgen entre el bosque y el terreno minero, colaborando también en la recogida de agua. "El Tiempo" resurgiendo desde un vertedero de residuos mineros hacia un futuro por determinar, que finaliza en la Coromina.

"Los Miradores" el recorrido cuenta también con dos nodos o espacios ampliados a modo de plaza con vistas panorámicas opuestas sobre el valle.

Atmosferas proyecto
Diagrama.



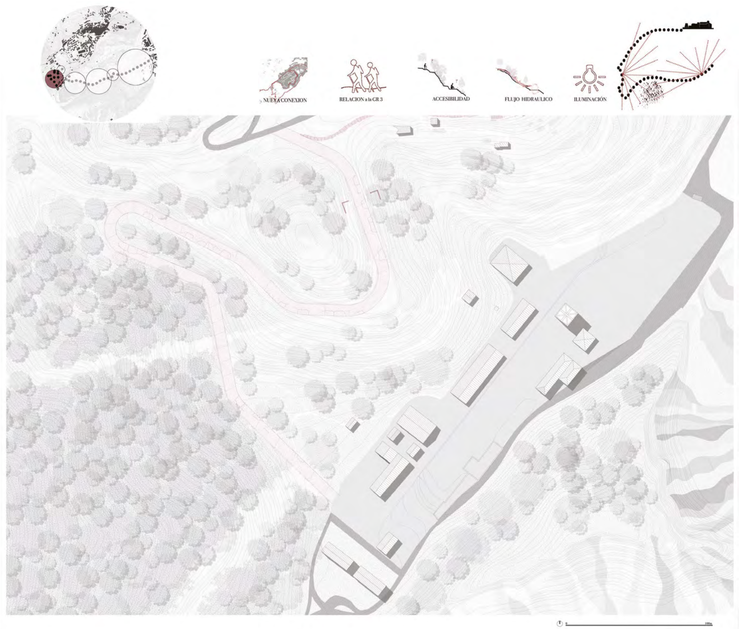
Contexto general
Planta.

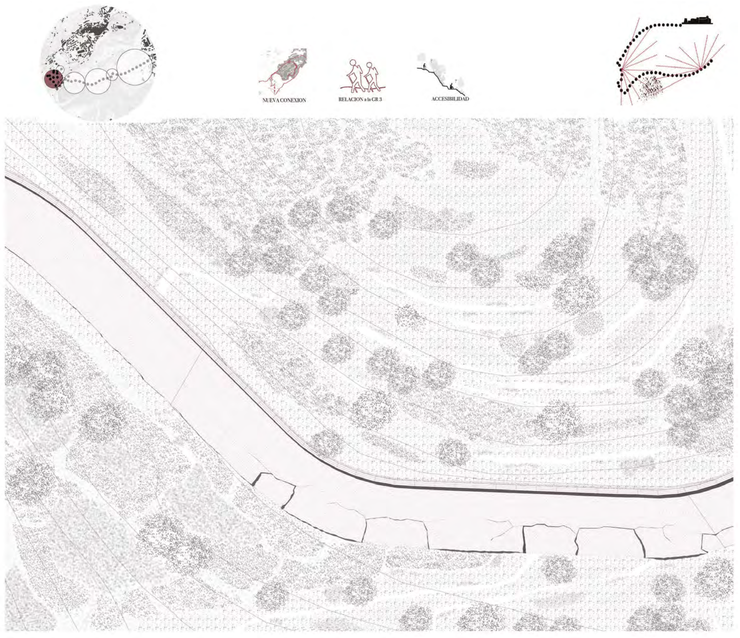


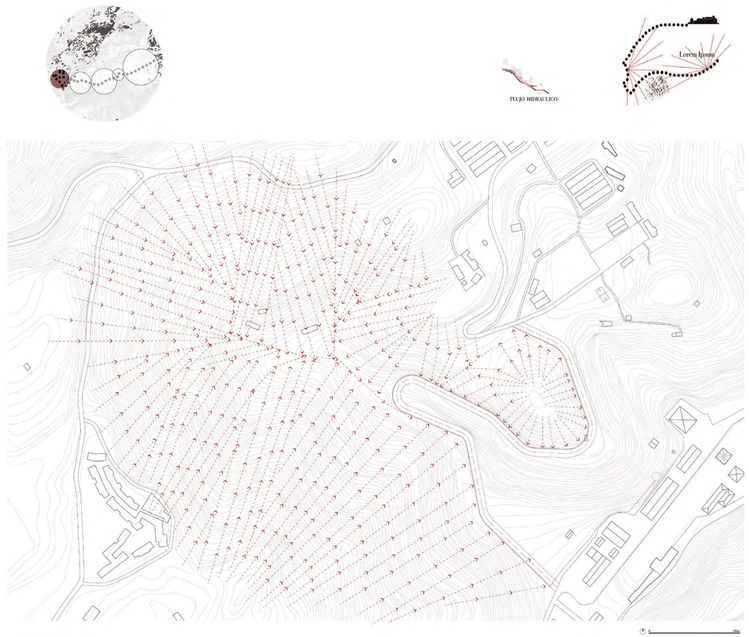
Resiliencia

Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta

Atmosfera rehabilitada
Planta, sección y estudio de condiciones.

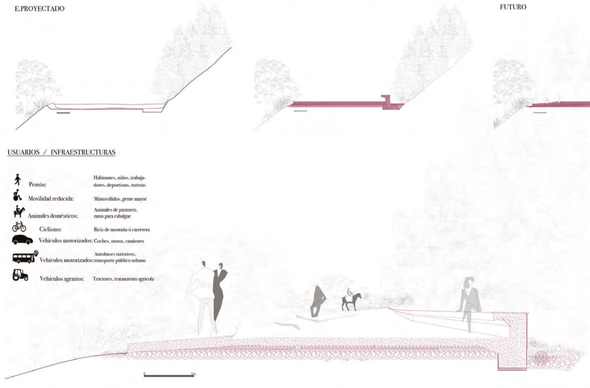






E.PROYECTADO

FUTURO



USUARIOS / INFRAESTRUCTURAS

- Peatón: Habitantes, niños, trabajadores, deportistas, turistas
- Movilidad reducida: Minusválidos, gente mayor
- Animales domésticos: Animales de pastoreo, mitos para cabalgar
- Ciclismo: Bicis de montaña ó carrerera
- Vehículos motorizados: Coches, motos, cuasicoses
- Autobuses turísticos,
- Vehículos motorizados transporte público urbano
- Vehículos agrarios: Tractores, transiteros agrícola

Se plantea un nuevo anillo de conexión, que relacione, de forma peatonal y rodada los dos puntos históricos de Cardona, la Colonia Arques con el núcleo histórico, y las infraestructuras de la mina, actual museo, comunicado directamente con el castillo "Parador****". Generando nuevas relaciones interurbanas que favorezcan tanto a los habitantes como a los visitantes.
Todo ello consta de 800m de longitud y salva un desnivel de 40m, mediante una pendiente max 5.5%, habilitándolo así, para cualquier tipo de usuario, exterior por la vegetación autóctona y orientado al sur.
Para resolver la falta del agua, que perjudica al municipio desde el desvio del Cardener, se propone la recogida de agua descendiente de la zona proporcional al camino de la Serra Tresceres, mediante una infraestructura incoporada en la intervención y su acumulación en un deposito rehabilitado en la parte posterior de la infraestructura de la mina, aboveciendo de esta manera a los habitantes de la Colonia de Arques y al equipamiento minero.

MATERIALIDAD



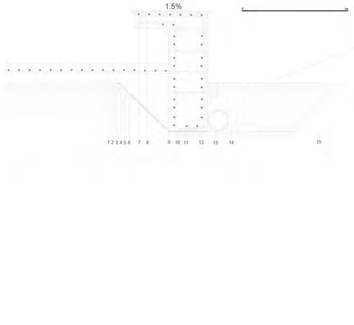
Apariencia y sensación

El suelo del camino actual, se compone de tierra, que con el paso del tiempo se ha ido deteriorando, rompiendo y convirtiendo en inransitable en más de un punto.

Arcilla arenosa de color marron con abundantes pizarros bloques y restos antropicos dispersos.

La intervención se lleva a cabo mediante una losa hormigón, combinación de áridos de alta resistencia con espesores de entre 1 y 2cms.
Para el acabado final, se opta por dejar el hormigón lavado, dejando a la vista su rugosidad natural dotándole de propiedades antideslizantes.

Densidad del suelo: 2400 kg/m3
Consistencia plástica
Gran resistencia a los fuertes impactos o cambios de temperatura.
Clasificación del Hormigón: HA-30/P/20/IIb

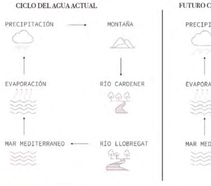


1. Lavado de la cara superios de la losa.
2. Armadura de acero, emparrillado horizontal.
3. Solera de hormigón con formación de pendiente del 2%.
4. 5. 6. Cantos rodados de 3 granulometrías, cosno asiento.
7. Lamas de madera (2x20x 40cm.) para la composición y protección del asiento.
8. Estructura de hormigón para la contención del terreno, fumación de asiento y recogida de aguas.
9. LED de 16mm cada 3m.
10. Capa separadora geotextil.
11. Armadura de acero, emparrillado inferior.
12. Hormigon de limpieza.
13. Drenaje perimetral de PVC perforado de Ø350 mm
14. Acumulación de aridos autoctonos, para trabajar cosno filtro.
15. Terreno natural

RECOGIDA DEL AGUA



CICLO DEL AGUA ACTUAL



FUTURO CICLO DE AGUA



DEMANDA

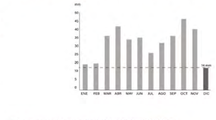
Con la recogida de aguas pluviales de este tenno, se abastecerán el consumo de agua, tanto de las viviendas de la colonia Arques como de los equipamientos situados en las viejas instalaciones de la mina. Para ello se calculará la demanda necesaria en un mes y en base a ella se dimensionará el deposito de agua.

- En las viviendas de arques se estima una población de 100 personas.
  Cada persona tiene un consumo de 120 l/día.
  En total: 12 000l/día.30 - 360.000 l/mes
- En las instalaciones de las minas se estima un flujo de 6,5 personas diarias
  Cada persona tiene un consumo de 70 l/día.
  En total: 455l/día. 30 - 13650 l/mes

El consumo necesido total es de : 496 500 litros

DISPONIBILIDAD

Para saber la disponibilidad de agua suficiente, el cálculo se realizara a partir del uso con precipitaciones más desfavorables. En este caso es dicIembre con una precipitación media de 14mm necesidos fks que equivale a 14 l/m2 t.



Además, contamos con un área para la recogida de pluviales de 230 000 m2.

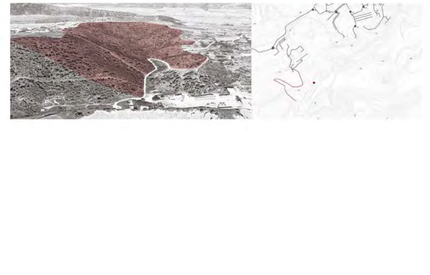
- Volumen total de agua al mes = Área · Precipitaciones = 230 000 · 14 = 3 220 000 litros.

Este área tiene una cierta vegetación y arboleda, por lo que se aplica un coeficiente de k = 0,30 para calcular las perdidas debidas a las infiltraciones (datos obtenidos del Libro Fundamentos de hidrología de superficie, Francisco J. Aparicio Mijarez). Además se ebe restar las pérdidas por evaporación ETP = 1 000 litros /mes (segun el Manuevrino de Fonseuno).

- Total= V · k - ETP = 3 220 000 · 0,30 - 1 000 = 965 000 litros.

VOLUMEN DEL DEPÓSITO

Teniendo en cuenta que disponemos de una cantidad de agua mensual de 965 000 litros y una demanda mensual de 496 500 litros, se acumulará una cantidad de 900 000 litros, de este modo se conseguirá una cantidad suficiente para abastecer como mínimo dos meses en caso de sequía.
Por ello las dimensiones del deposito serán las siguientes:
Volumen: para una capacidad de 900 000 litros es decir 900 m3 (una base de 7 m · 8m y una altura de 17 m)

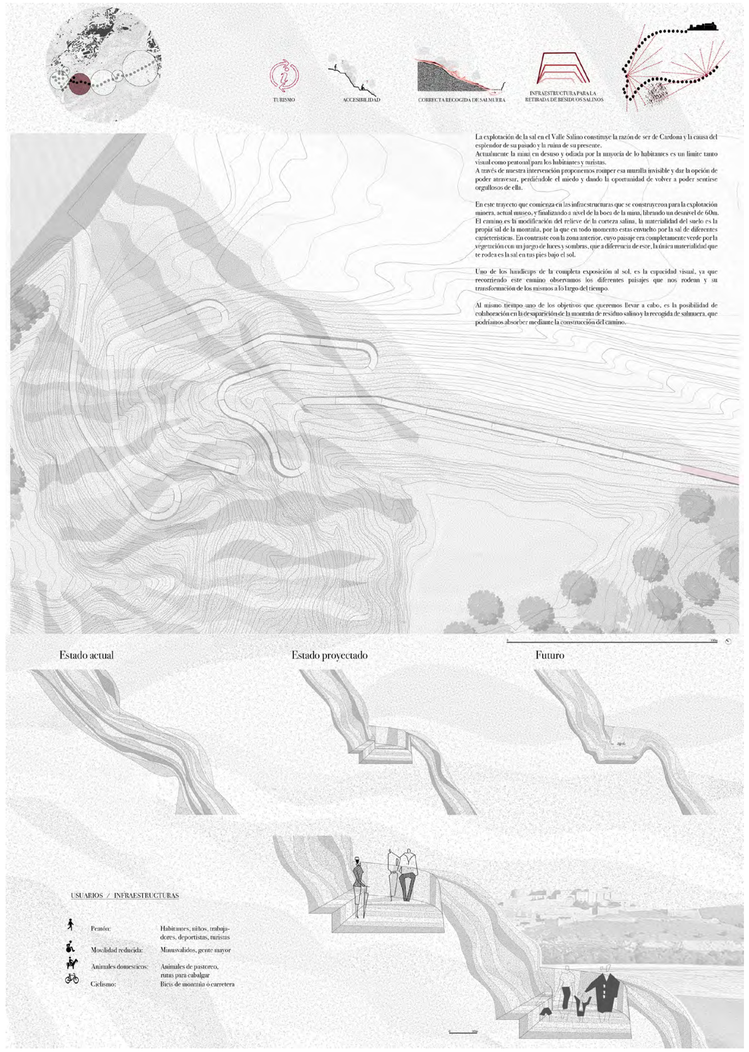


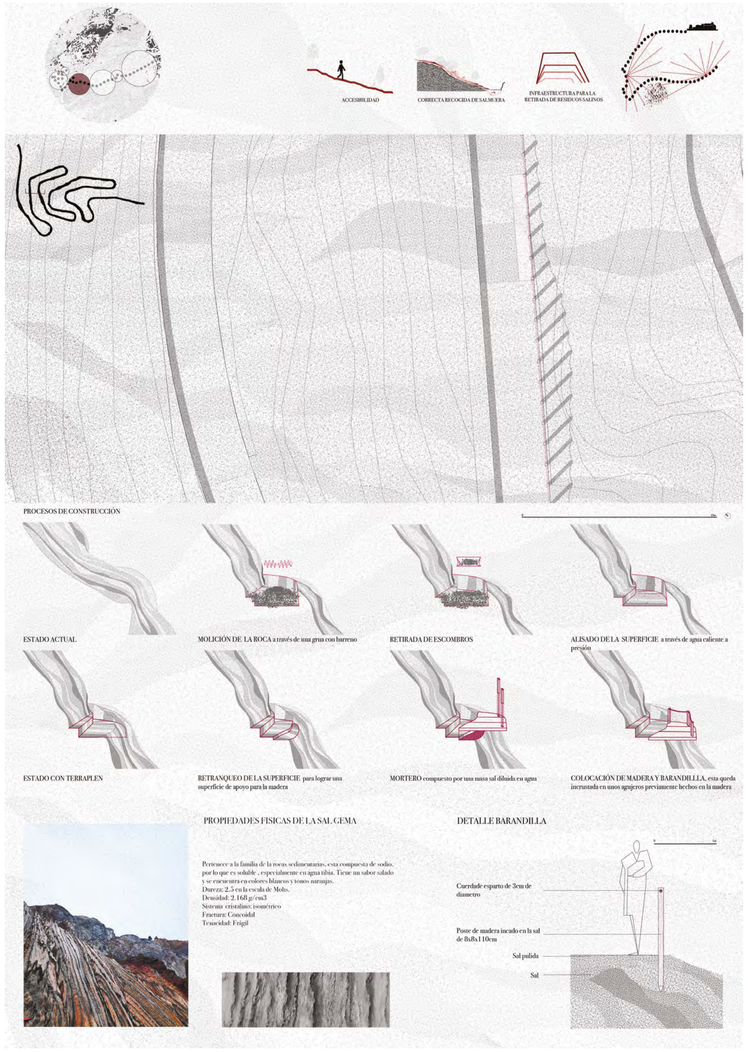
Resiliencia

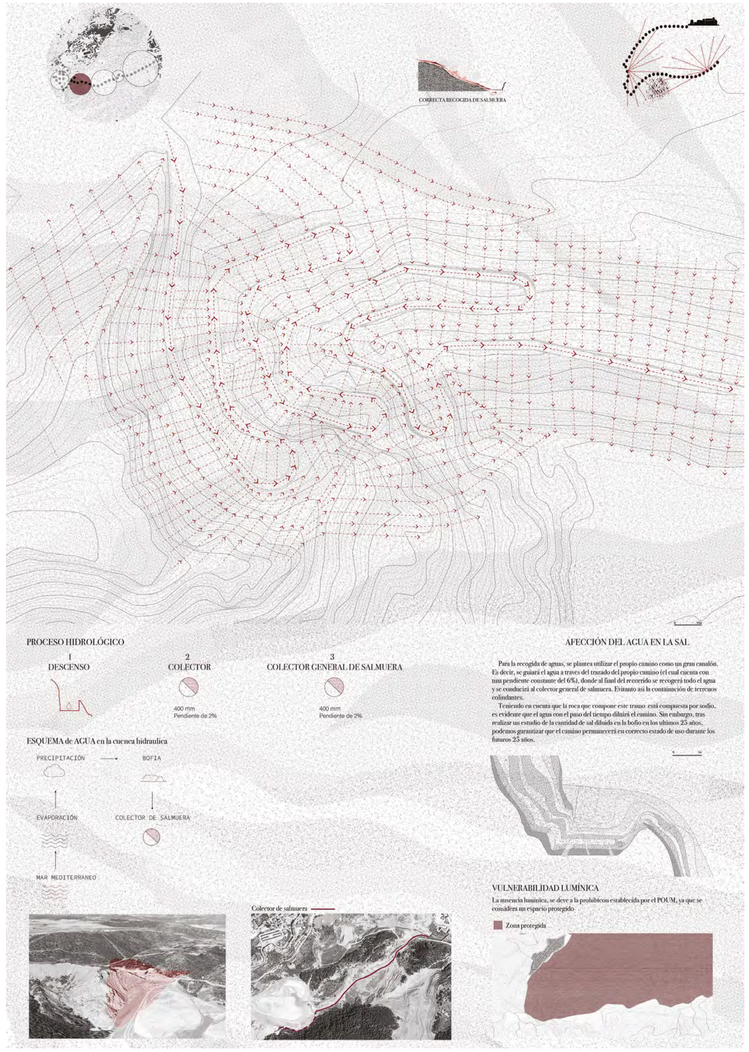
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta

Atmosfera salina

Planta, sección y estudio de condiciones.



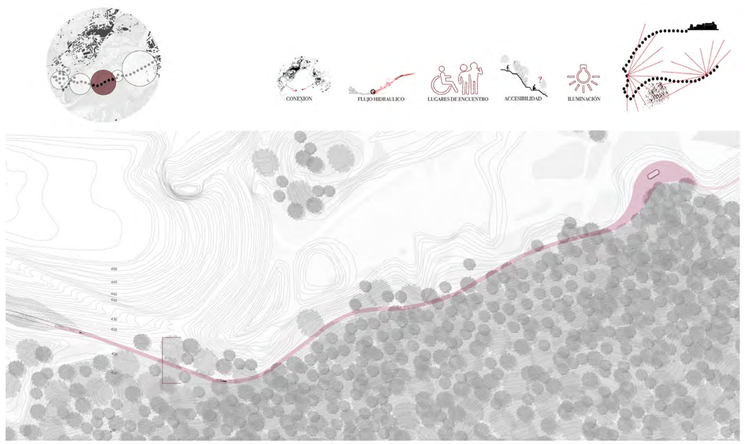


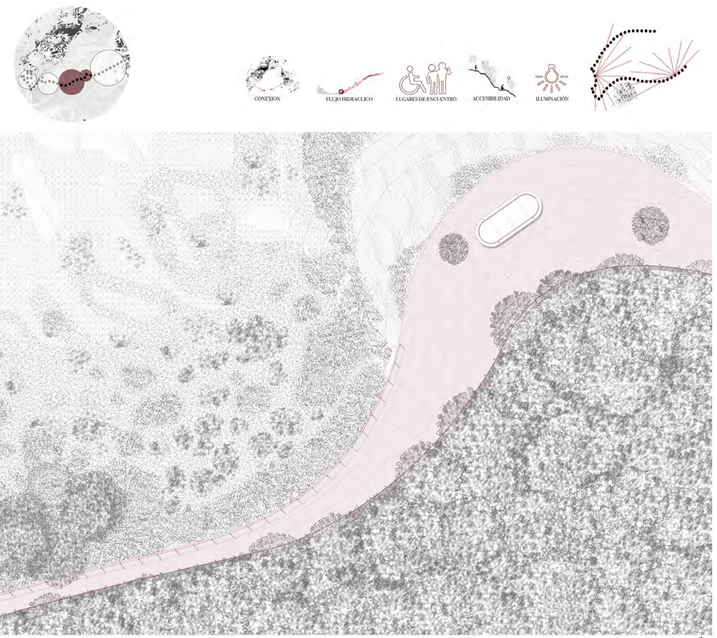


Resiliencia

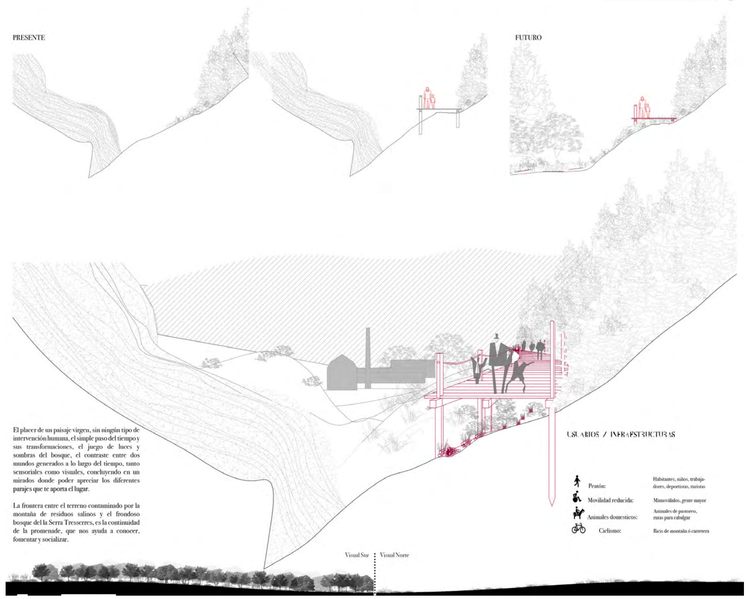
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta

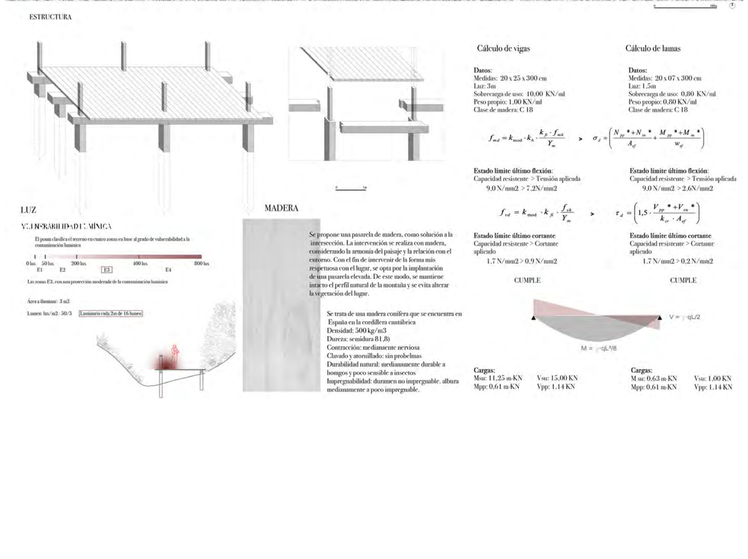
Atmosfera límite.
Planta, sección y sistema constructivo.

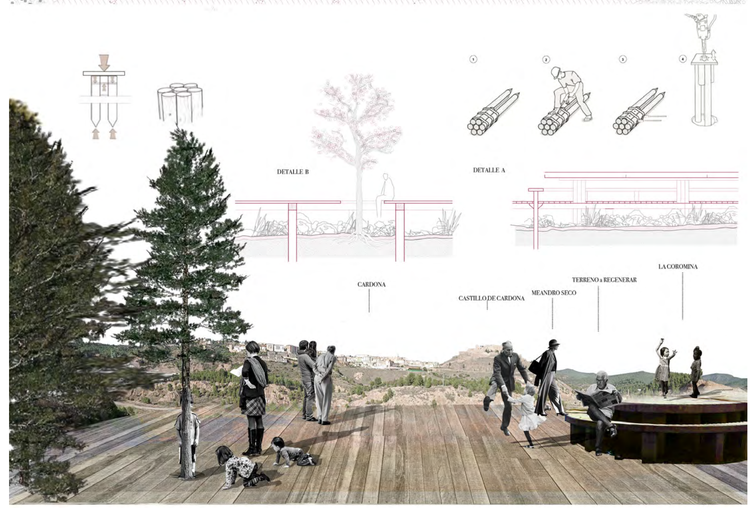










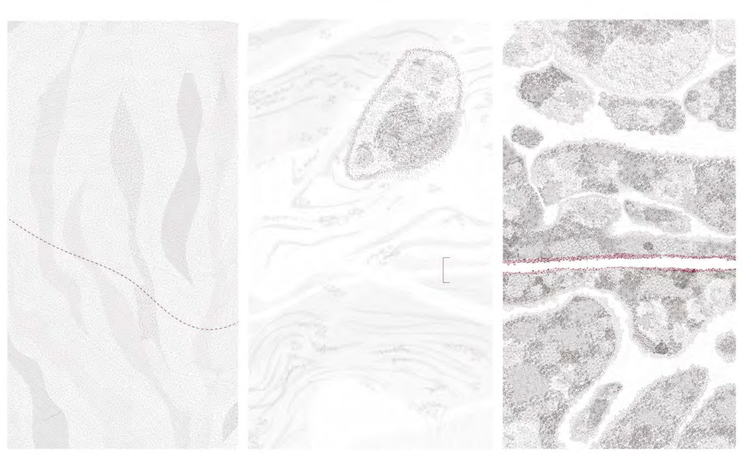


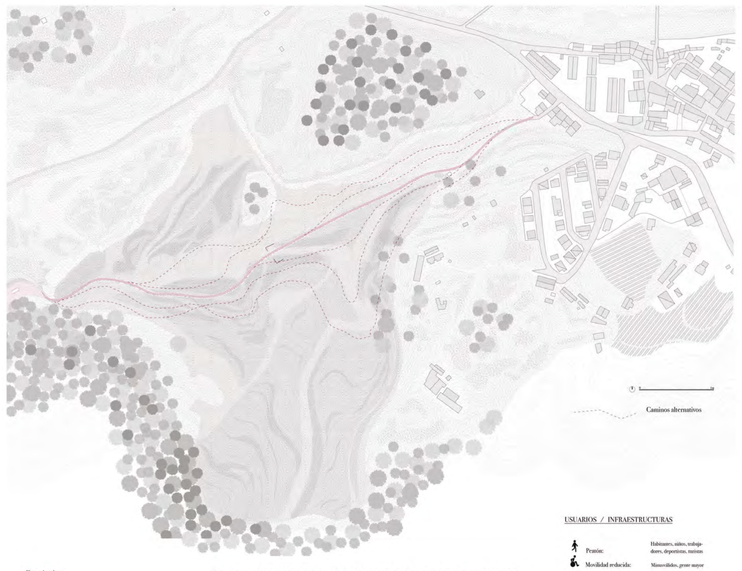
Resiliencia

Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta

Atmosfera de tiempo
Planta y estudio sensible.

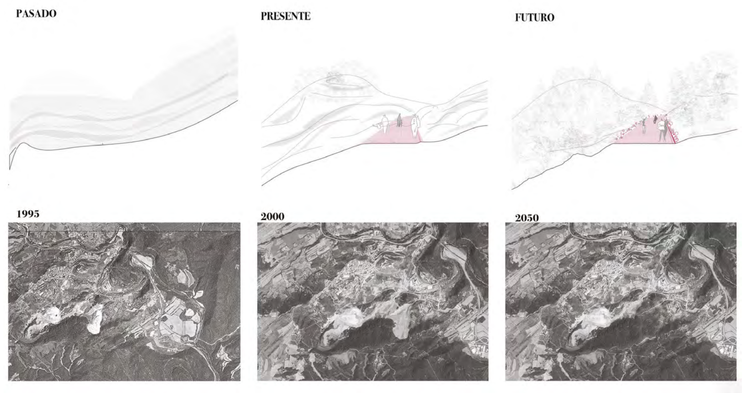


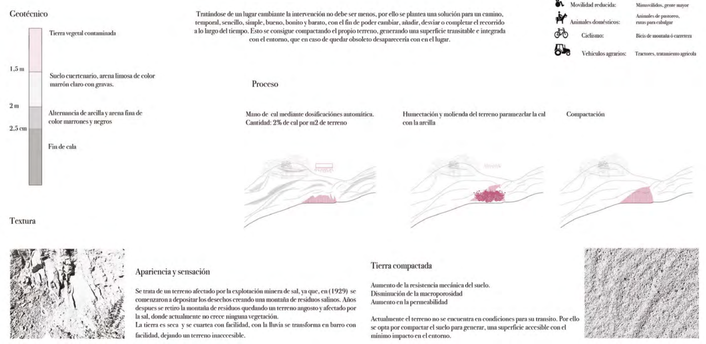






Este ultimo atmosfera del recorrido abastece al barrio de la Coronina, comenzando en el mirador y finalizando en la colonia Aranburu, junto al casco histórico de Coronina. El recorrido se caracteriza por la miseria de vegetación, debido a su historia, con los comienzos de la explotación de la potasa, los restos que se generaban de sal grana y lodos se depositaron en ese lugar formando la terrera nueva de residuos. Esta montaña permaneció ahí hasta 1992 que comenzó su extracción. Actualmente no quedan restos de residuos y solo se observa la huella/cicatriz que dejo el pasado que con el tiempo se ira recuperando hasta desaparecer integrándose en su entorno. Esto nos sirvia en un lugar cambiante, un lugar con una historia por contar de juegos de colores, texturas, luces y sobras que bailaran junto al tiempo.
Con el fin de bailar este baile el camino solo pretende ser una sugerencia del presente que sea espaz de adaptarse al tiempo.





Tentándose de un lugar cambiante la intervención no debe ser menos, por ello se plantea una solución para un camino, temporal, sencillo, simple, bueno, bonito y barato, con el fin de poder cambiar, añadir, desviar o cosplemar el recorrido a lo largo del tiempo. Esto se consigue compactando el propio terreno, generando una superficie transitable e integrada con el entorno, que en caso de quedar obsoleto desaparecería con en el lugar.

USUARIOS / INFRAESTRUCTURAS

Peatón:	Habitanes, niños, trabajadores, deportistas, turistas
Movilidad reducida:	Minusválidos, gente mayor
Animales domésticos:	Animales de pastoreo, entre ptes cobdejar
Carlismo:	Bicis de montaña ó carretera
Vehículos agrarios:	Tractores, transmisiem agrícola

Apariencia y sensación

Se trata de un terreno afectado por la explotación minera de sal, ya que, en (1929) se comenzaron a depositar los desechos creando una montaña de residuos salinos. Años despues se retiro la montaña de residuos quedando un terreno angosto y afectado por la sal, donde actualmente no crece ninguna vegetación.
La tierra es seca y se cuarrea con facilidad, con la lluvia se transforma en barro con facilidad, dejando un terreno inaccesible.

Tierra compactada

Aumento de la resistencia mecánica del suelo.
Disminución de la macroporosidad
Aumento en la permeabilidad

Actualmente el terreno no se encuentra en condiciones para su transito. Por ello se opta por compactar el suelo para generar, una superficie accesible con el mínimo impacto en el entorno.

VEGETACIÓN
Plantas halofitas y aptas para las hacinamagas.



Aboles altos intrínsecos , con abundantes pastos en lodos, bajo en ellos, cuvuelto en un hubicente humedada y con huecos en los troncos aurígenos para su procreación.

CARACTERISTICAS
para la habitabilidad de las hacinamagas



ESTRUCTURA DEL DRENAJE

El drenaje de este valle discurre por una ladera montañoso, en tramos de fuerte pendiente el flujo se controla a través de cuidas escalonadas y continúa avanzando hasta llegar a la zona afectada. Una vez lo ha atravesado baja un fuerte desnivel para acceder a una pequeña explanada de la colina Baly de la Coronina, donde accede a la plataforma de la carretera y posteriormente al cauce del Cardenser.



PROCESO HIDROLÓGICO



CÁLCULO de PLUVIALES

CAUDAL MEDIO MENSUAL
- Area: 0,23 km2
- Precipitacion c.media anual: 20 mm
- Precipitacion media mes mas alto: 30 l/m2
- Precipitacion media diaria: 250, 0,42 l/sm
- Intensidad diaria:0 P6/24= 0,28 mm/h
- Coeficiente de escorrentia:0 C=0,28mm
- Caudal medio: 0,03 m3/s = 2595m3/dia = 11664 m3
- 11664,0000 litros mensuales

- Velocidad: 2 m/s — Diametro: 35 cm

$A = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$

Acumulador de agua de 11664,0000 litros

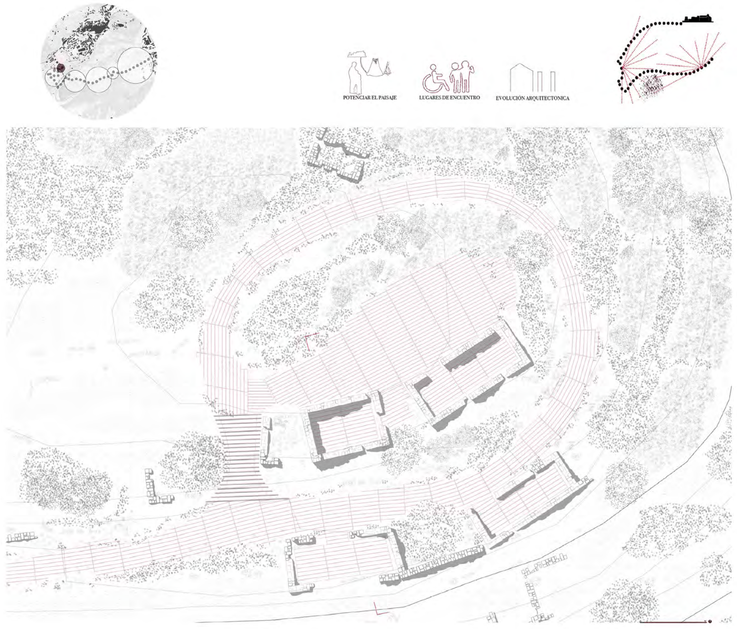
*Los datos de partida, a base estimada del Proyecto de cubrición del drenaje de la calle salinas, de los mapas de precipitación del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

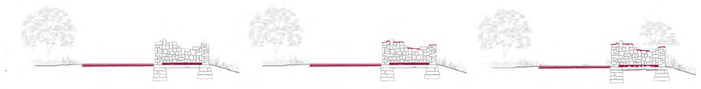
[Tornar a l'índex]

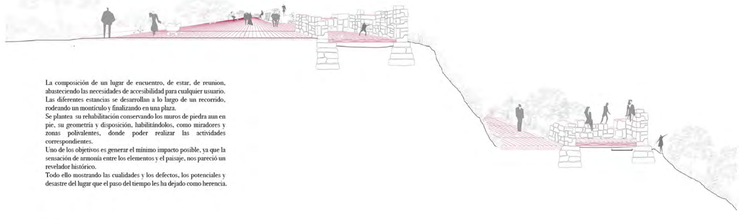
Resiliencia

Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta

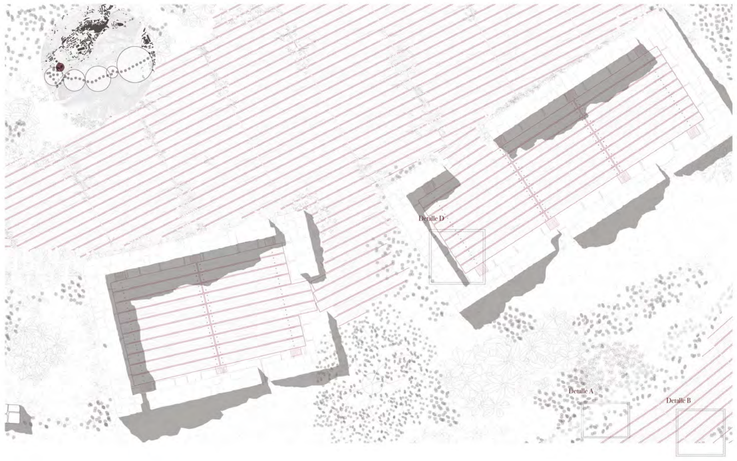
Espacios de encuentro
Rehabilitación de las ruinas.

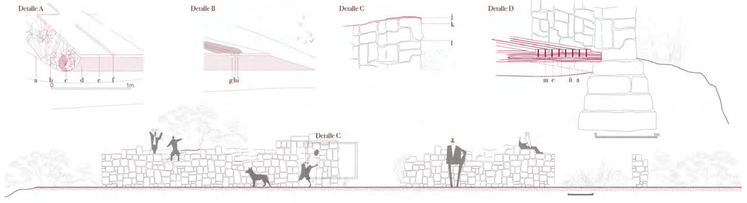






La composición de un lugar de encuentro, de estar, de reunion, abasteciendo las necesidades de accesibilidad para cualquier usuario. Las diferentes estancias se desarrollan a lo largo de un recorrido, rodeando un montículo y finalizando en una plaza.
Se plantea su rehabilitación conservando los muros de piedra aun en pie, su geometría y disposición, habilitándolos, como miradores y zonas polivalentes, donde poder realizar las actividades correspondientes.
Uno de los objetivos es generar el mínimo impacto posible, ya que la sensación de armonía entre los elementos y el paisaje, nos pareció un revelador histórico.
Todo ello mostrando las cualidades y los defectos, los potenciales y desastre del lugar que el paso del tiempo les ha dejado como herencia.









Francesca Marcianò, Ada (1985). Carlo Scarpa. CG

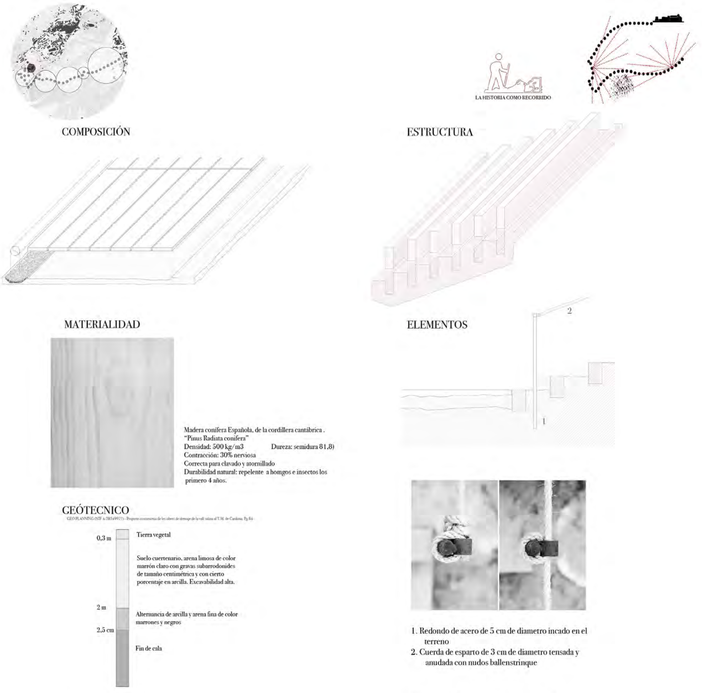






Restauración de les bateriores antiaèries del turó de la rovira (2011).
http://www.amp.cat

a.-terreno vegetal
b.-grava de áridos gruesos colindantes 4cm.
c.-tubo DREN PE
d.-tierra compactada de zahorra con cemento
e.-tablas de pino radiata de 7x20cm
f.-junta respiradora 2,5cm
g.-perfil de aluminio 7x75x2mm.
h.-soporte de PVC con LED incorporada 5x5x2000mm.
i.-difusor de 2mm
j.-revestimiento de mortero de cal
k.-muro de piedra arenisca existente
L-junta de mortero
m.-clavo de hierro de 10x2mm.
n.-viga "c" de 20x20cm
ñ.-zapata de muro de piedra existente



Madera conífera Española, de la cordillera cantábrica .
"Pinus Radiata conifera"
Densidad: 500 kg/m3 Dureza: semidura 81,8)
Contracción: 30% nerviosa
Correcta para clavado y atornillado
Durabilidad natural: repelente a hongos e insectos los primero 4 años.

1. Redondo de acero de 5 cm de diametro incado en el terreno
2. Cuerda de esparto de 3 cm de diametro tensada y anudada con nudos ballenstrinque

Apariencia y sensación:

En seco, firme, irregular, duro y resistentes a la rotura manual.

En húmedo: suave, fangoso,muy maleable y resistente.



La densidad real de los suelos compuestos por acilla limosa es de 2.500kg/m³.

La densidad aparente de los mismos suelos es de 1.300 kg/m³.

La porosidad se expresa como porcentaje devolumen total de suelo: 92%(2500-1300)/1300= 0,92

La ipermeabilidad del suelo es de 0.5 cm/hora

Efectos de la compactación del suelo

Aumento de la resistencia mecánica del suelo.

Disminución de la microporosidad del suelo.

Aumento en la permeabilidad del suelo



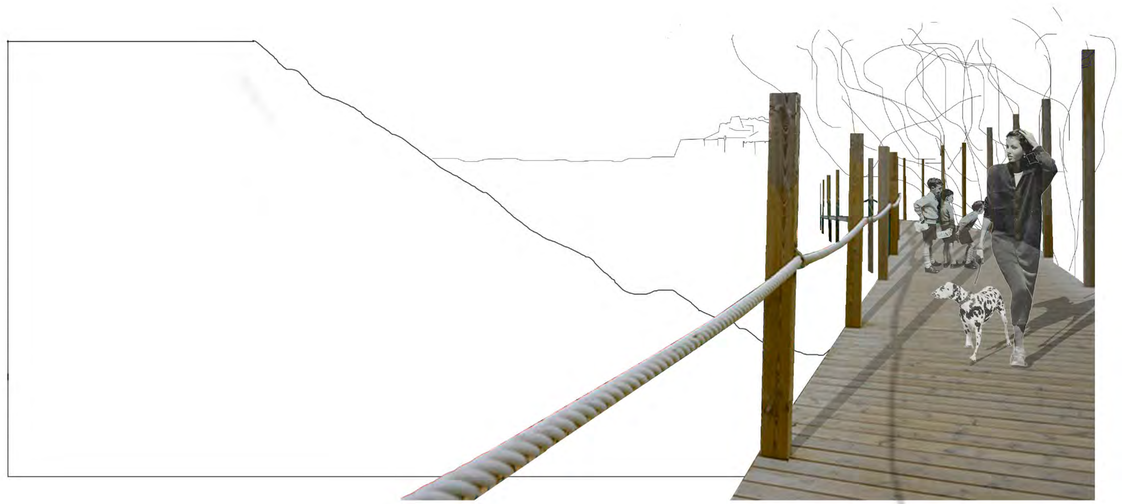
La densidad del suelo compactado es de 2.700 kg/m³.

La densidad aparente pasa a ser de 1.900 kg/m³.

Por lo que la porosidad disminuye a un : 42% (2700-1900)/1900= 0,42

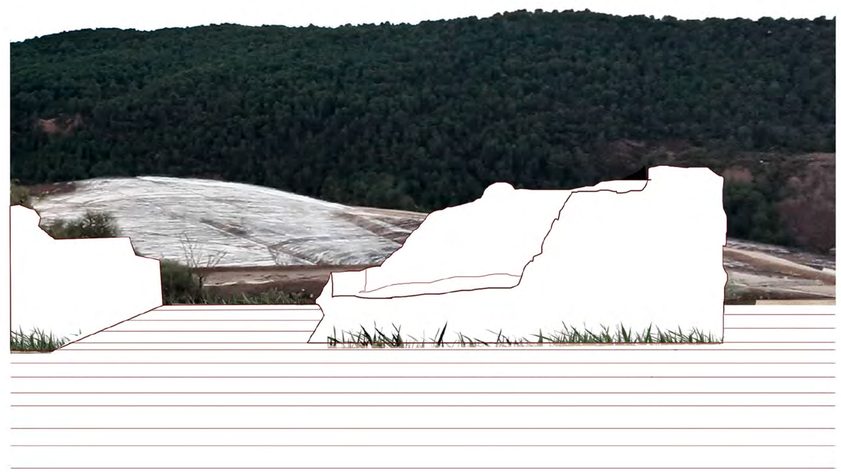
La ipermeabilidad del suelo es de 0.25 cm/hora

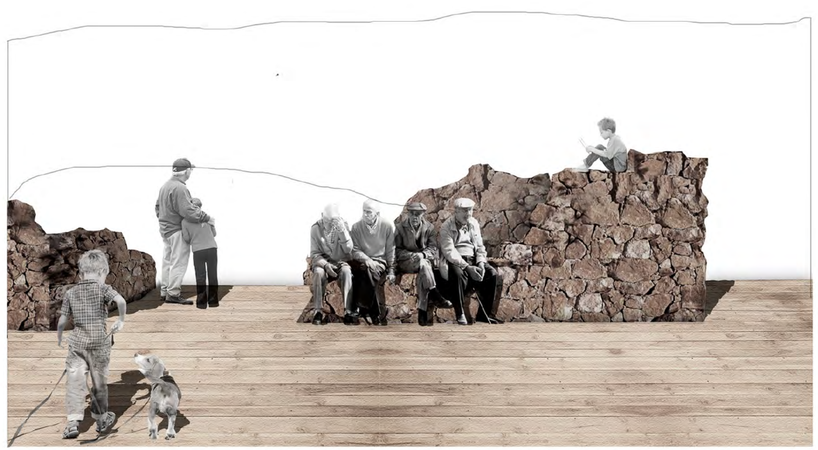
Resiliencia
Marina Aldazabal Barrena / Oihane Urrutia Huerta





Interior de un pasaje
Imagen del proyecto.





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

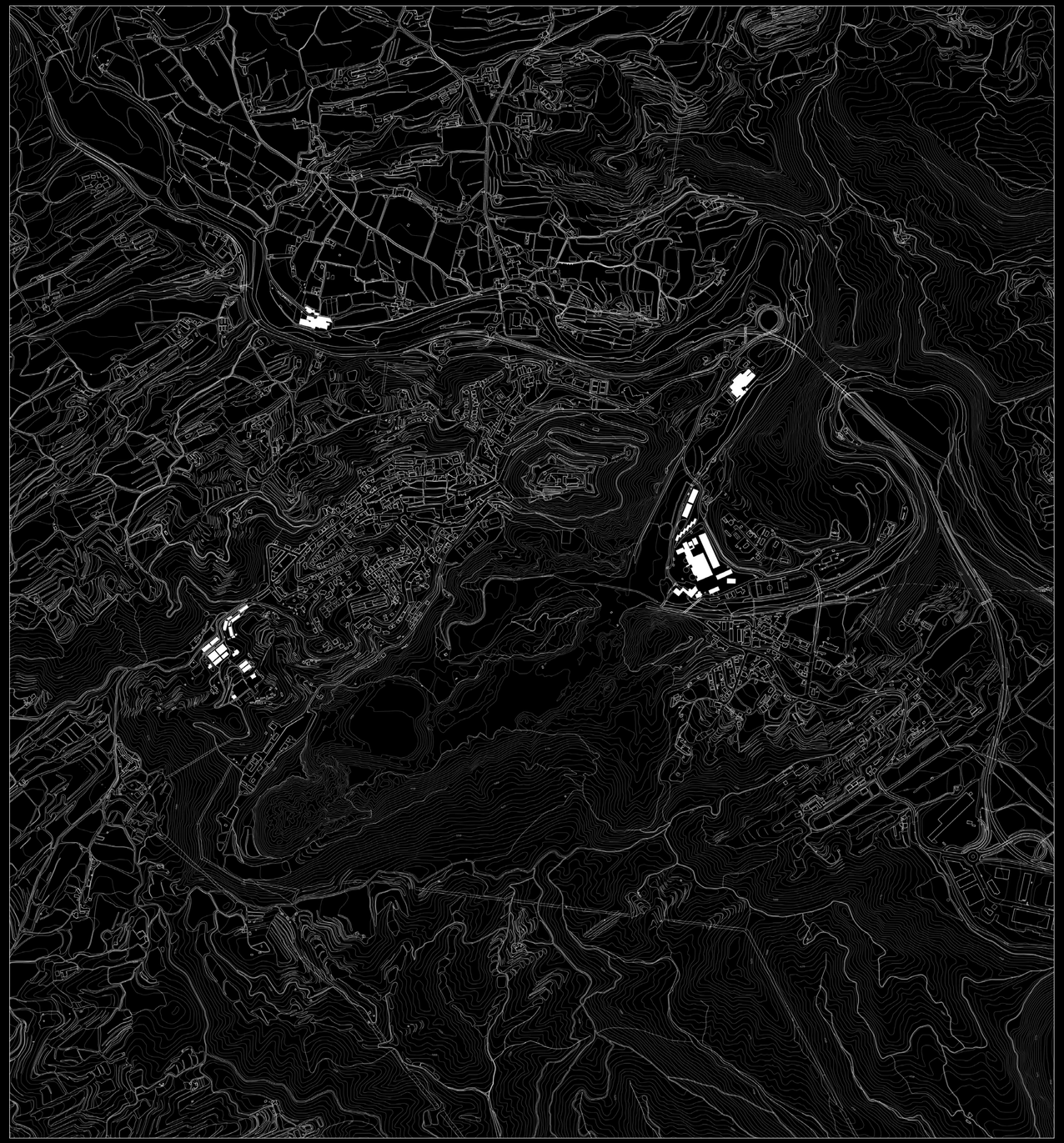
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

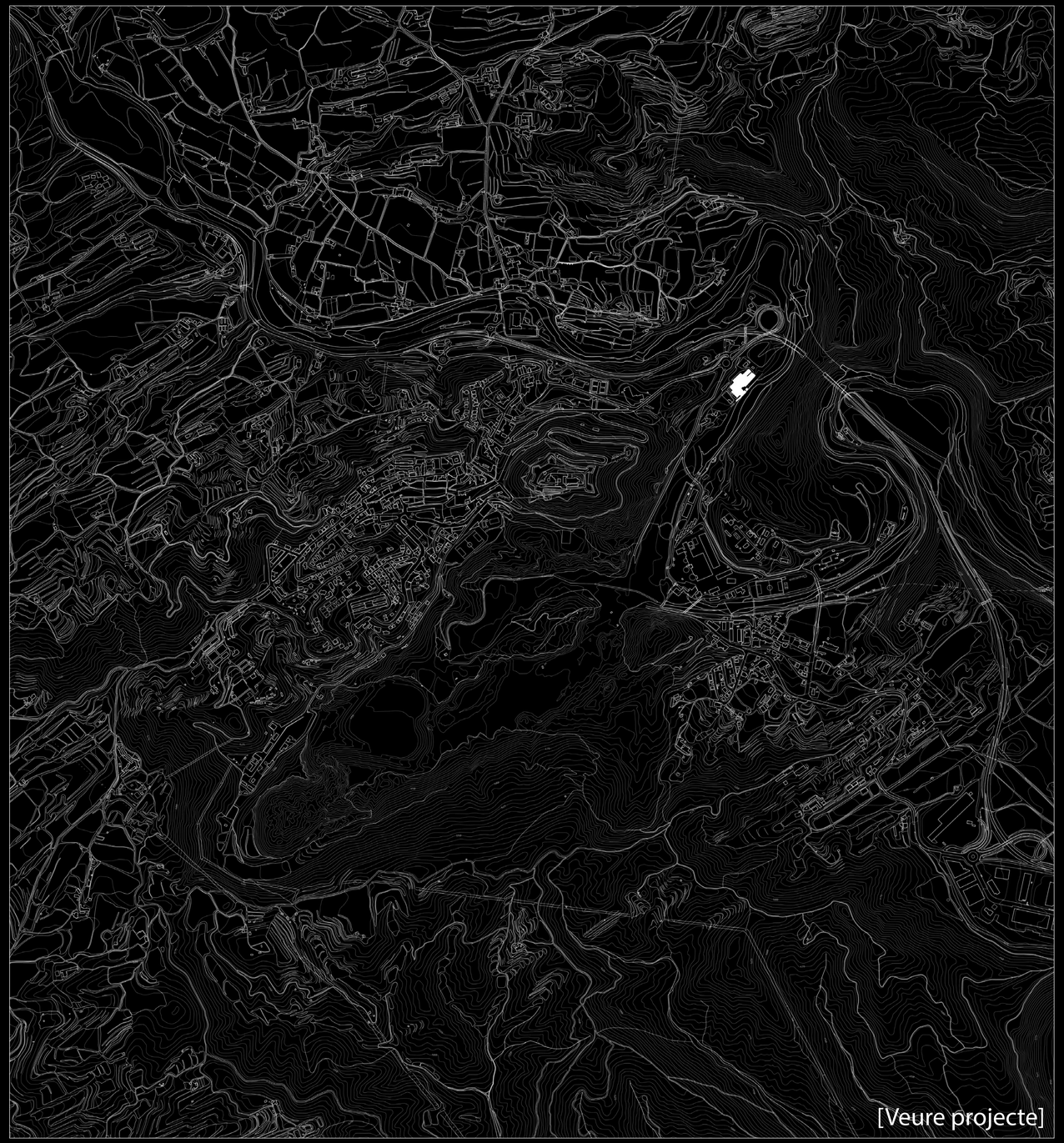
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Desde el siglo XIX, la industria en Cardona se ha definido como una de las más fuertes en Catalunya a través de fábricas textiles, papeleras e incluso con minas de sal. Toda la población se asentó en torno al río Cardener para enriquecerse de estas actividades. Hoy en día poco queda de todo este legado. Con el cierre de las minas de sal, la creación del bypass en el río y el abandono patrimonial industrial, cada vez más vecinos deciden migrar a otros territorios en busca de trabajo, quedando como único resquicio de actividad la multitud de terrenos agrícolas que rodean el centro histórico.

La necesidad de crear nuevos puestos de trabajo y atraer de nuevo a los habitantes a residir en Cardona, ha llevado a consolidar un nuevo polígono industrial a las afueras del territorio, totalmente desvinculado de su patrimonio y habitantes. El plan urbanístico actual plantea favorecer el crecimiento de la nueva industria eliminando terrenos agrícolas en uso, abandonando por completo aquellos edificios que ya fueron fábricas en otro momento.

Sin embargo, el patrimonio industrial de Cardona ofrece una oportunidad de regenerar la actividad económica y cultural para combatir el riesgo de despoblación. La Plantada y la Salinera configuran un claro ejemplo de arquitectura industrial en desuso, edificios de grandes dimensiones y buena localización, capaces de acoger espacios de diversa índole aprovechando sus cualidades constructivas y estéticas.

El proyecto recoge estas necesidades con una propuesta urbanística en el ámbito de las dos fábricas, recuperando la memoria histórica del Cardener como conexión entre los distintos barrios de Cardona y la Coromina. Gracias a diferentes procesos participativos con los vecinos, pudimos entender la necesidad de volver a coser Cardona y retomar aquellas conexiones que se habían perdido al eliminar la relación con el río, comprendiendo de nuevo el territorio como un conjunto y no como una serie de elementos de valor aislado.

La propuesta dota de especial tratamiento a la Plantada, proponiendo un proyecto de intervención debido a sus cualidades: naves antiguas en buen estado estructural, gran parte de la antigua industria se encuentra abandonada y la relación directa con el meandro. De esta manera, se recupera el edificio original eliminando añadidos de escaso interés constructivo y rehabilitando el interior con lo mínimo necesario para garantizar buenas condiciones térmicas y de accesibilidad. El interior de las naves rescata su imagen industrial con sutiles detalles constructivos que tratan de pasar desapercibidos: carpinterías que respetan los muros de mampostería, un refuerzo estructural del forjado posibilitando cualquier actividad, mejora de la resistencia al fuego de los materiales existentes con pinturas y barnices ignífugos, etc. Todo ello en un intento de introducir elementos que puedan volver a eliminarse en un futuro sin desvirtuar el valor de las propias naves. Además, para adaptar la fàbrica a un uso simultáneo de distintas ocupaciones, se interviene en cuatro núcleos de comunicación que buscan reunificar la imagen de conjunto y poner en valor el legado cultural de la industria textil en Catalunya.

Interior de la fàbrica
Imagen del proyecto.



Imagen interior_Planta Segunda

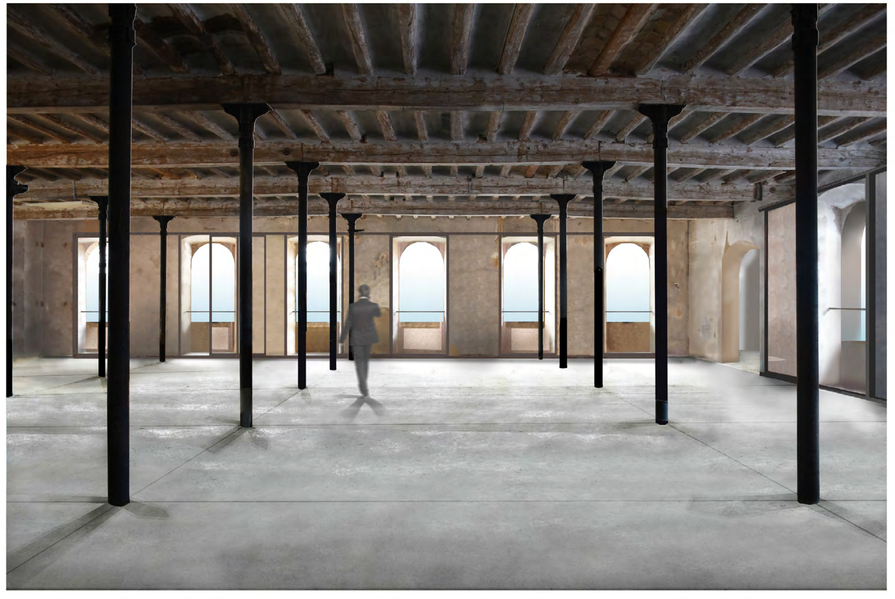
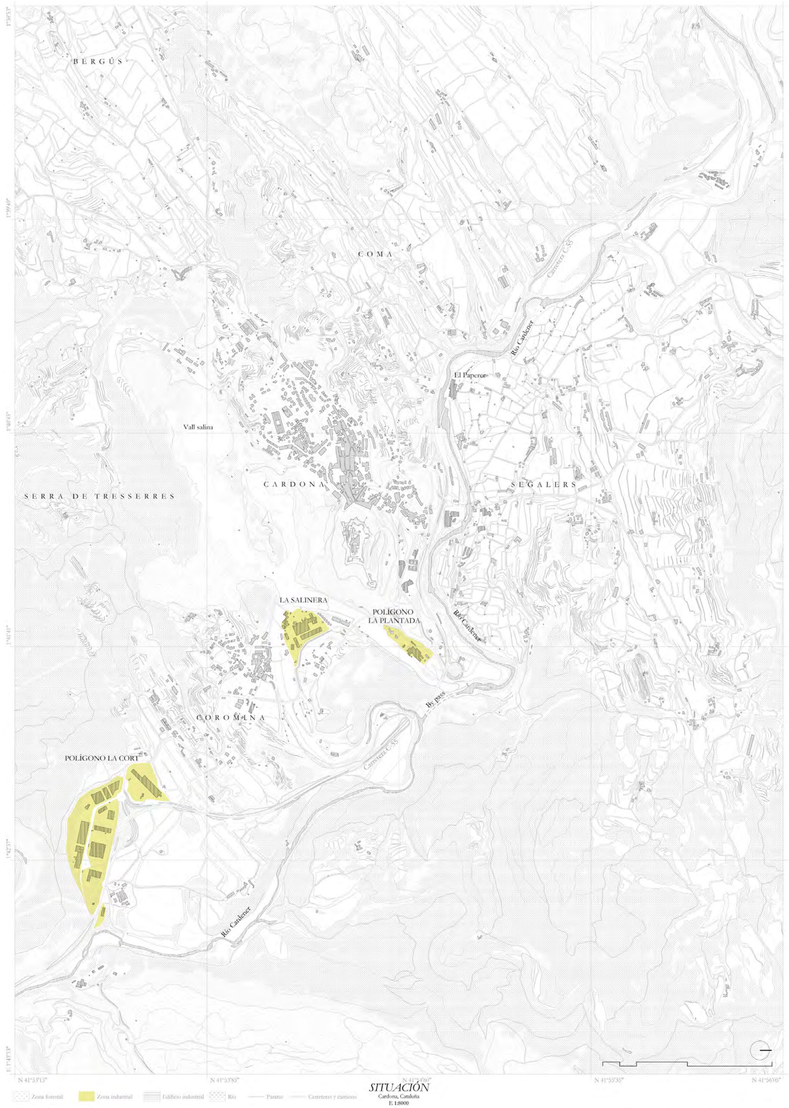


Imagen interior_Planta Primera

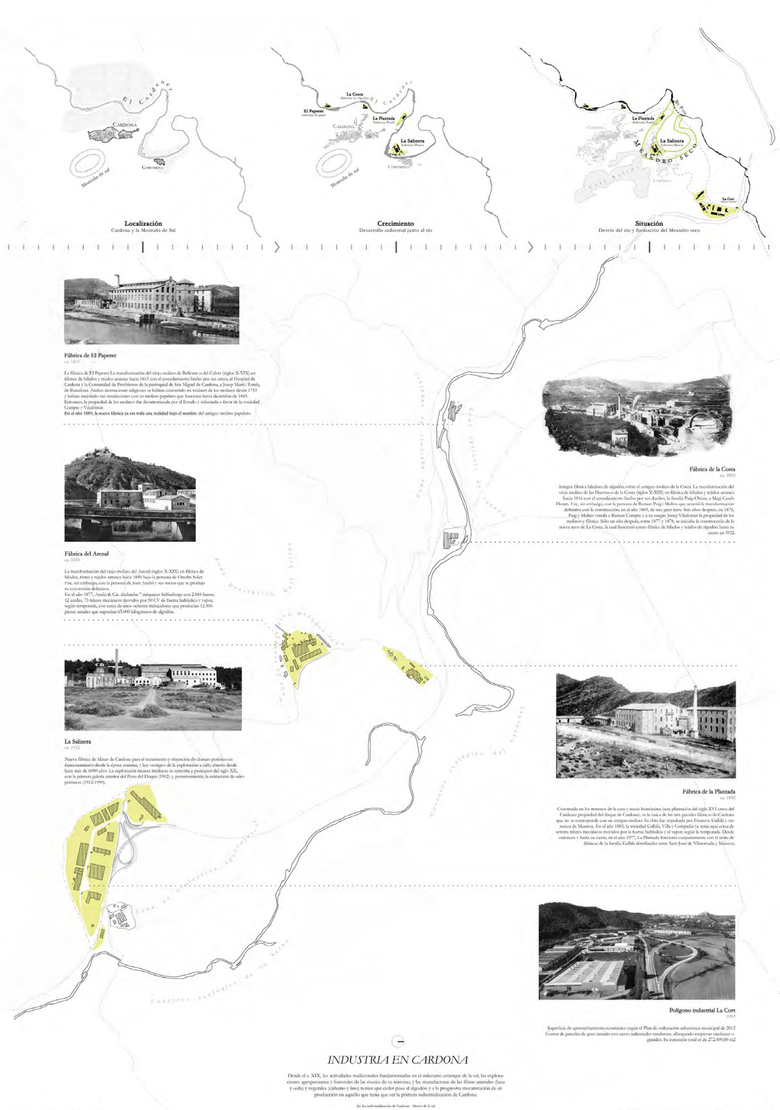
La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Definición del ambito de proyecto
Plano de situación.

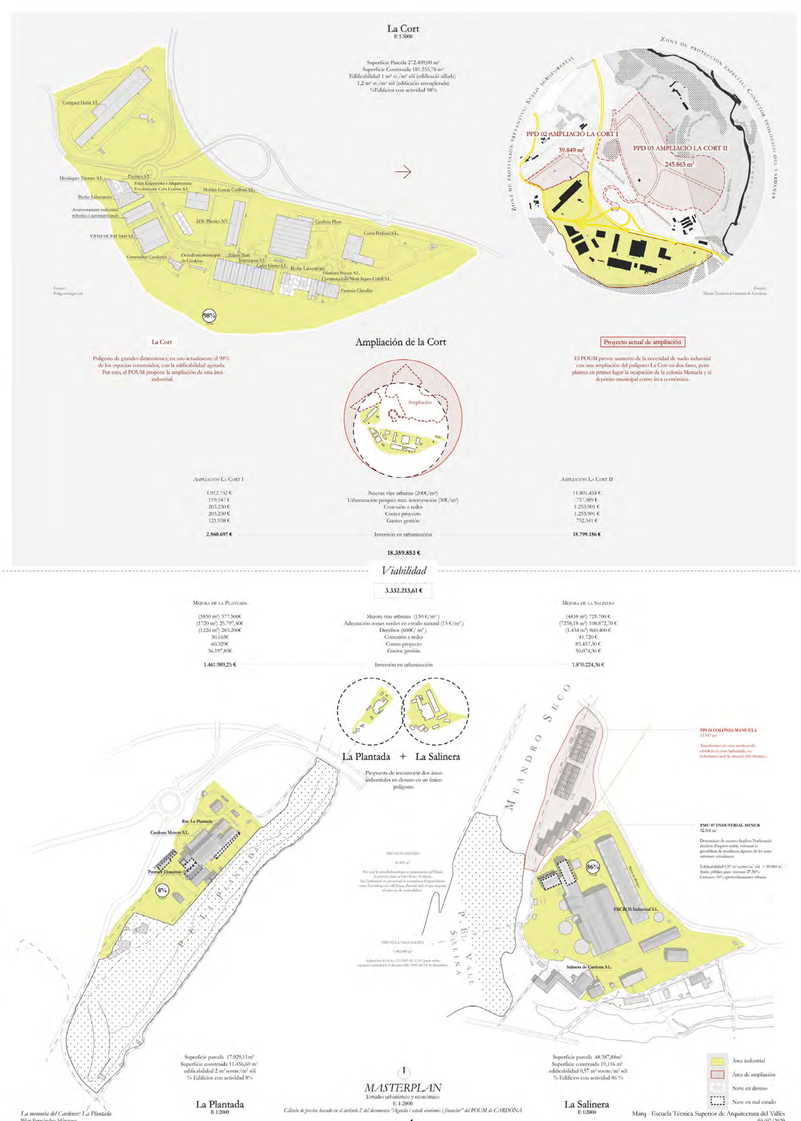


SITUACIÓN
Cardona, Catalunya
E 1:40000



INDUSTRIA EN CARDONA

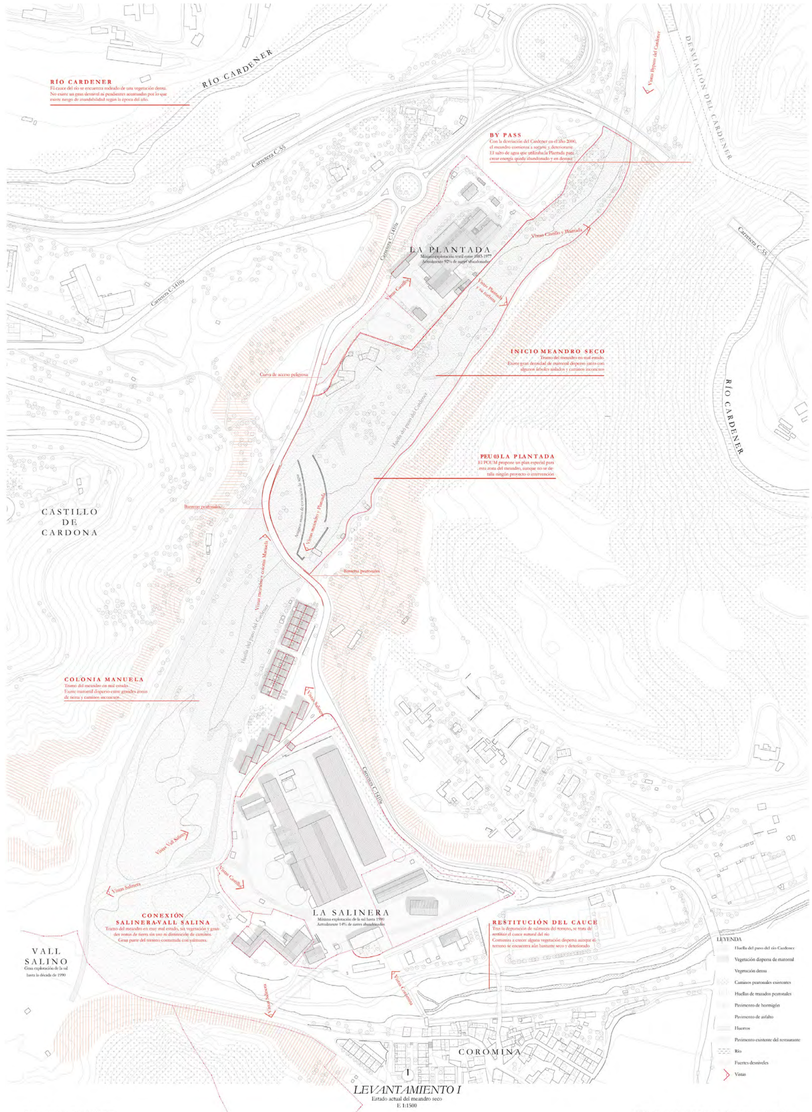
Desde el s. XIX, las actividades tradicionales fundamentadas en el mercurio arranque de la sal, las explotaciones apropiaciones y funciones de las rozazas de su entorno, y las manufacturas de las fibras asentadas (lana y seda) y vegetales (cáñamo y lino), textan que evolve pasa al algodón y a la progresiva mecanización de un producción en aquello que tenía que ver la primera industrialización de Cardona.


La Cort
E 1:3000
Superficie Parcela 272.449,00 m²
Superficie Construida 181.253,78 m²
Edificabilidad 1 m² s/ / m² sól (edificació aïllada)
1,2 m² s/ / m² sól (edificació entramplenada)
74%Edificios con actividad 98%
Compact Hotel S.L.
Mediapac Stream SL
Pacinox S.L.
Biofar Laboratori
Assessorament industrial
Fabrica i Automatismes
VIPAR SAT 3000 S.L.
Comunitat Laradeta
Metàlics Garcia Cardona SL
Cardona Plast
D.N. Plastics N.V.
Cardona Packaging S.L.
Cartonatge Pujol S.L.
Cartonatge Pujol Nou
Cartonatge Super Colell S.L.
Tantem Claudio
Biofar Laboratori
Fabrica Stern S.L.
Fabrica Stern S.L.
Fabrica Stern S.L.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Definición de la propuesta
Estudio previo.

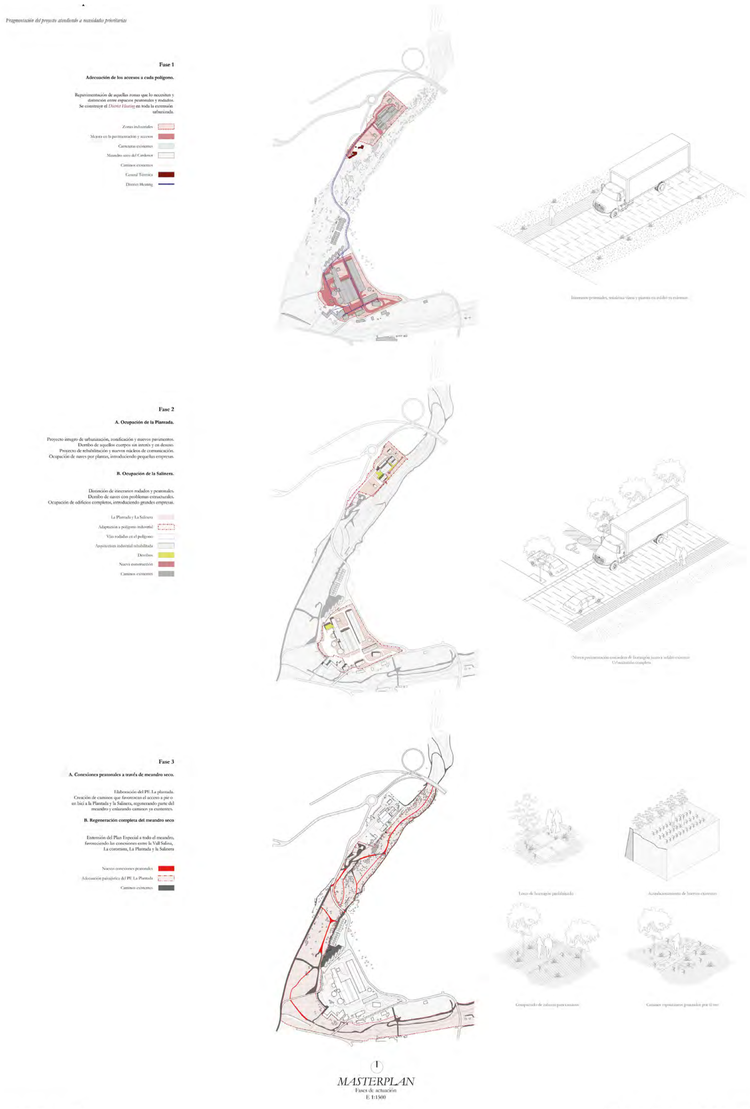

RÍO CARDENER
Río Cardener
Carretera C-55
DESVIACIÓN DEL CARDENER
Canal Riegos del Cardener
BY PASS
Vista Castillo y Montaña
LA PLANTADA
Carretera C-55
Carretera C-1410
Vista Castillo
Vista Colonia
Vista Salinera
Vista Vall Salina
Vista Salinera
Vista Vall Salina
Vista Vall Salina
Vista Vall Salina

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

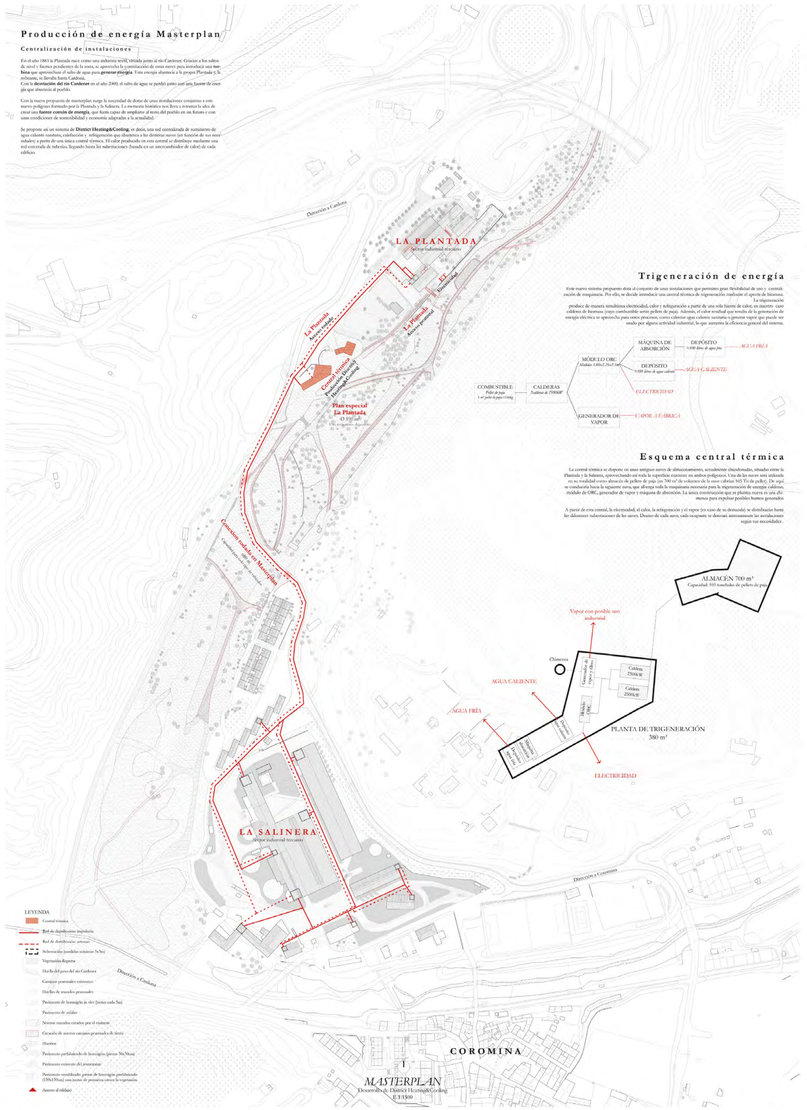
Estrategias de proyecto

Diagramas de funcionamiento.



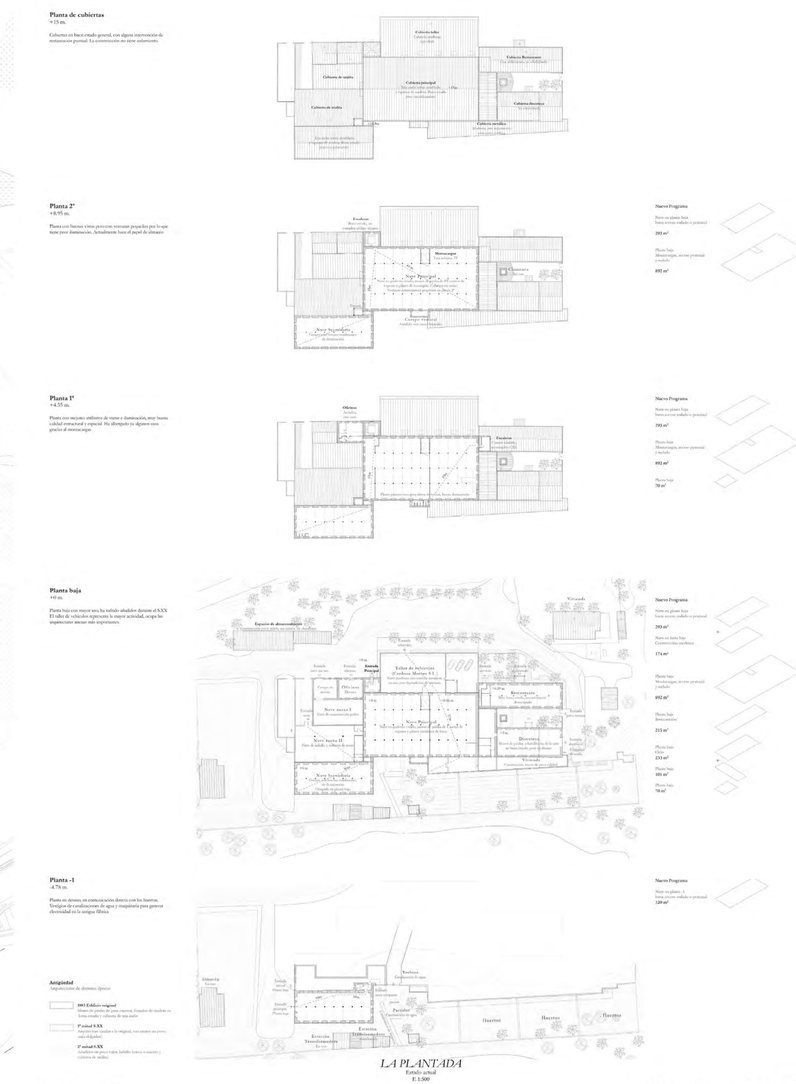
Funcionamiento energètico.

Planta masterplan



Estudio existencias

Plantas.

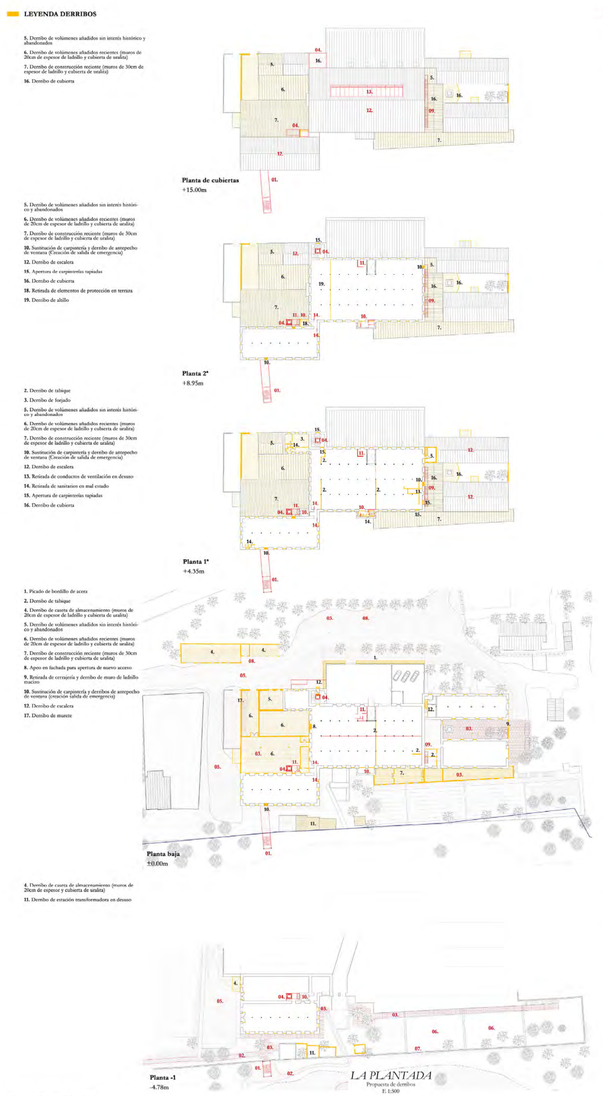


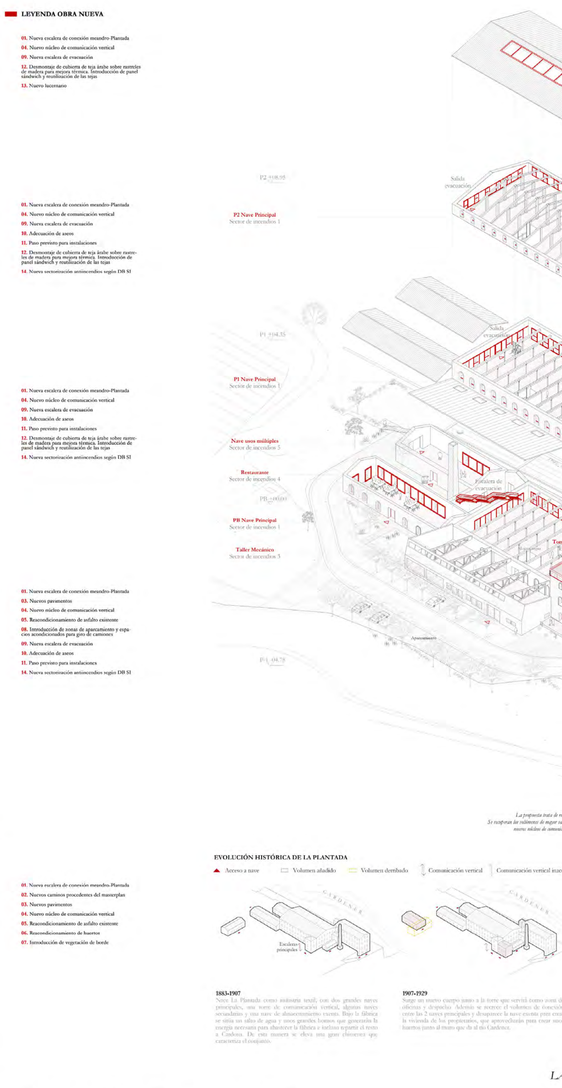
La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Derribo y obra nueva

Diagramas.





Propuesta

Axonometria general.

La propuesta trata de revalorizar el estado de la fábrica a inicios del siglo XX.
Se restituyen los volúmenes de mayor valor arquitectónico, se unifica la propuesta de rehabilitación y se añaden nuevos núcleos de comunicación que satisfacen las demandas de accesibilidad y uso.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA PLANTADA

Acceso a nave | Volumen añadido | Volumen derribado | Comunicación vertical | Comunicación vertical inaccesible | Comunicación vertical desaparecida

1883-1907
Nace La Plantada como industria textil, con dos grandes naves principales, una torre de comunicación vertical, algunas naves secundarias y una nave de almacenamiento exenta. Bajo la fábrica se sitúa un salto de agua y unos grandes bóvedas que generaban la energía necesaria para abastecer la fábrica e incluso aportar el resto a Cardona. De esta manera se ofrecía una gran diferencia que caracteriza el conjunto.

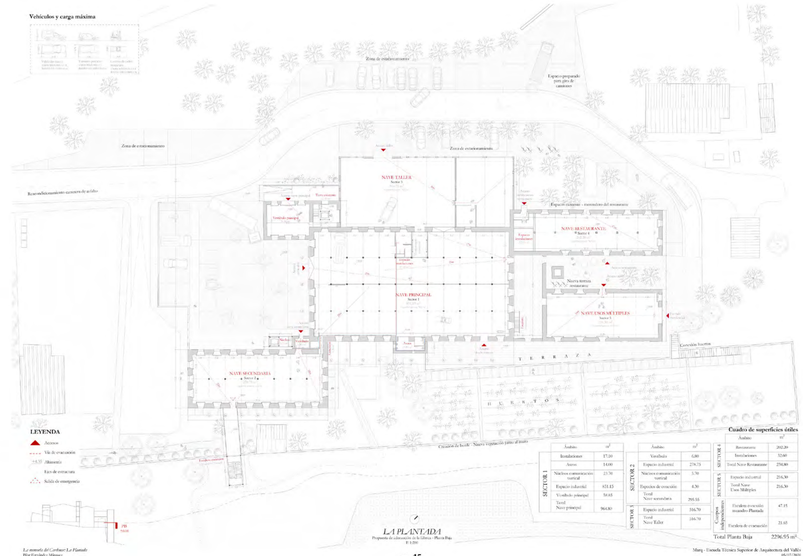
1907-1929
Surge un nuevo cuerpo anexo a la torre que servirá como zona de oficinas y despacho. Además se acentúa el volumen de conexión entre las 2 naves principales y desaparece la nave exenta para crear la vivienda de los propietarios, que aprovecharán para crear unos huertos justo al lado que da al río Cardener.

1929-1956
Con los avances tecnológicos de la época se modernizan la maquinaria textil de la fábrica, disminuyendo el consumo de energía y haciendo desaparecer así la gran chimenea y los voluminosos anexos a ella. Se formalizan dos nuevas naves que rieren el conjunto y una nueva chimenea trasera que se adecuará mejor a los requisitos del momento. Además se complementan las naves existentes con nuevas sociedades de comunicación, un nuevo montacargas y un añadido a la nave principal que albergará los baños de los trabajadores.

2019
El conjunto cierra definitivamente, con volúmenes anexos que solo se revelaron a mia necesidad económica de uso, en estado a la relación con el resto de piezas. Estas nuevas naves estarán con algunos materiales usados (como ladrillo y fibrocemento) y la mayoría se encontraran abandonadas o en desuso. Se pueden por completo las comunicaciones verticales entre cada una de las plantas, siendo accesible únicamente la planta baja.
Con la creación del bypass del Cardener y el cierre de la industria textil, la fábrica deja de ser una fuente de energía para Cardona.

Propuesta

Planta general.



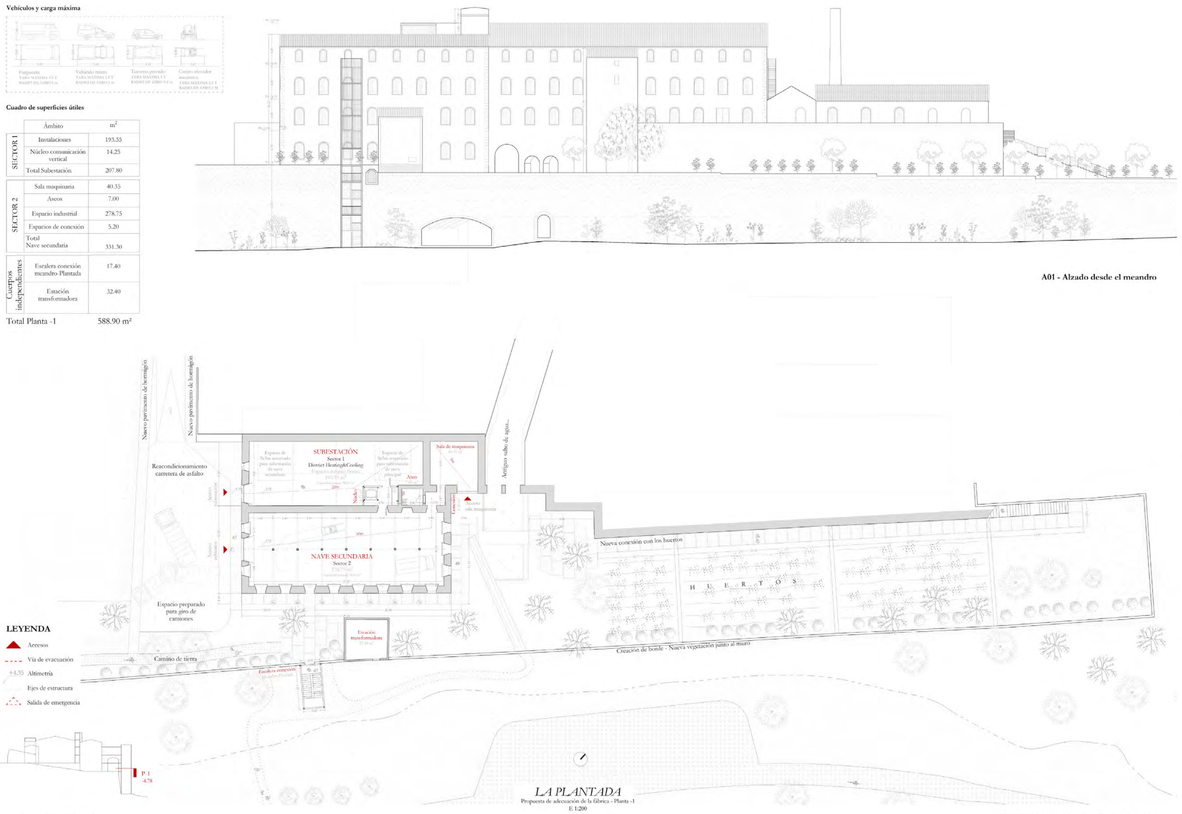


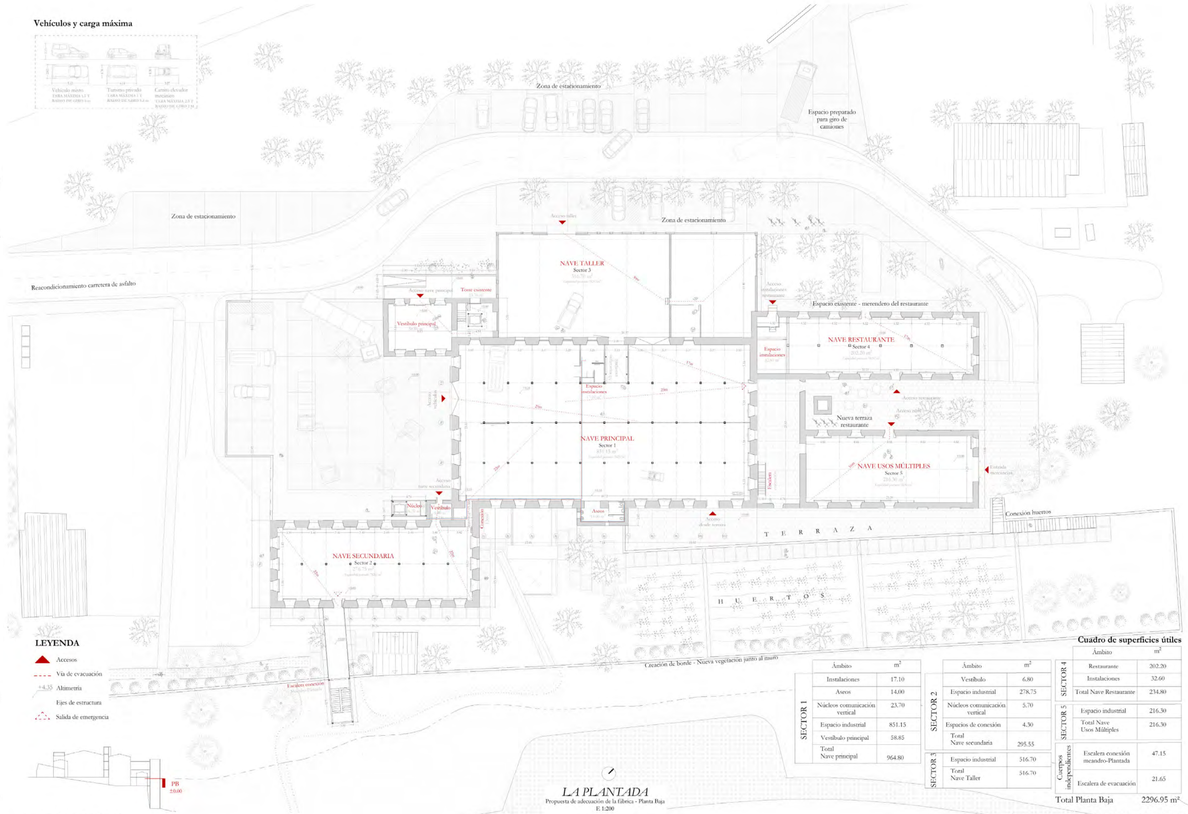
La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Planta nivel rio
Planta y alzado.

Programa
Planta baja.





La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Alzado Suroeste y nuclio de propuesta
Alzado y sección.



LEYENDA

URBANIZACIÓN

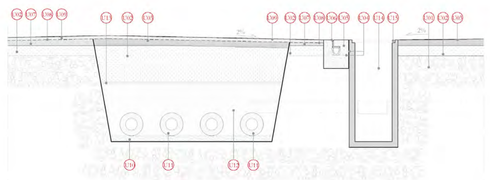
U01. Terreno compactado
U02. Capa de gravas (e=20cm)
U03. Solera de hormigón armado (Ø12 c/20cm)
U04. Junta de dilatación
U05. Dado de hormigón de 45x50cm
U06. Canal oculto de recogida de agua con rejilla rasanda lateral
U07. Capa de zahorra (e=5cm)
U08. Mezcla bituminosa
U09. Asfalto (e=5cm)
U10. Hormigón de limpieza (e=10cm)
U11. Tuberías de distribución del sistema Distrist Heating. Envolvente aislante de protección
U12. Relleno de arena
U13. Banda de señalización
U14. Zanja arreglo con acometida del sistema
U15. Tapa registrable

ESQUEMAS
Distribución de instalaciones

- Impulsión agua fría
- Retorno agua fría
- Impulsión agua caliente
- Retorno agua caliente
- Electricidad
- Posible conducción de vapor para la fábrica
- Recogida de agua pluviales
- Espacios reservados para paso de futuras instalaciones



DETALLE D01_ Encuentro pavimento de hormigón y asfalto
E: 1/25



DETALLE D02_ Integración de distrier heating bajo pavimento
E: 1/25



SECCIÓN TRANSVERSAL ST
E: 1/100



PLANTA -1



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

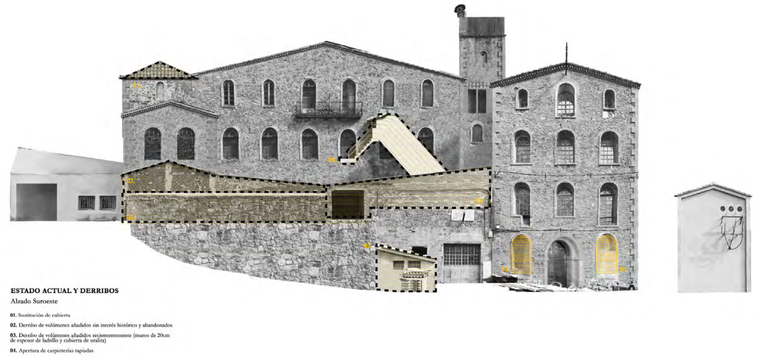


PLANTA SEGUNDA

LA PLANTADA
Propuesta de adecuación de la fábrica - Sección transversal
E: 1:100

La memoria del Cardener: La Plantada
Pilar Fernández Márquez
Javier Pleguezuelos Tenorio

Manq - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés
05/07/2020



ESTADO ACTUAL Y DERRIBOS
Alzado Suroeste

01. Sustitución de cubierta
02. Derribo de volúmenes añadidos sin interés histórico y abandonados
03. Derribo de volúmenes añadidos recientemente (muros de 20cm de espesor de ladrillo y cubierta de uralita)
04. Apertura de carpinterías tapiadas
05. Retirada de escalera en mal estado
06. Derribo de muro



PROPUESTA
Alzado Suroeste

01. Nueva escalera de conexión meandro-Plantada
02. Nuevo núcleo de comunicación vertical
03. Sustitución de cubierta
04. Apertura de hueco de acceso

Nuevas carpinterías en el interior de las naves.
Limpieza de los huecos existentes.

LA PLANTADA
Alzados principales
E: 1:100

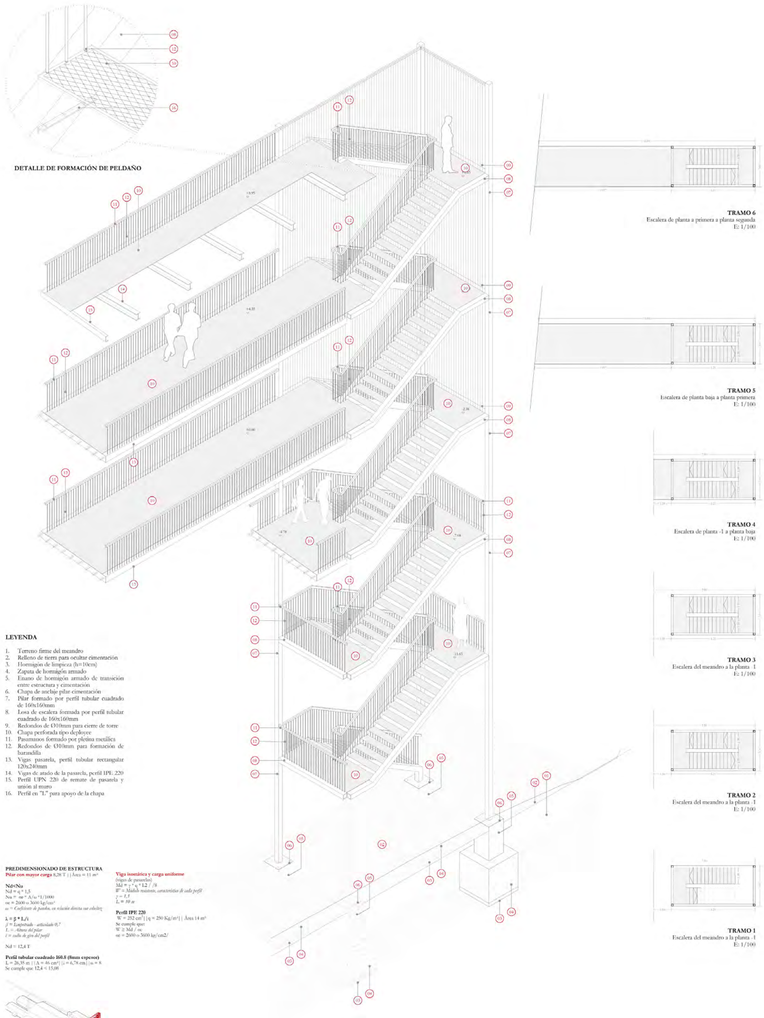
La memoria del Cardener: La Plantada
Pilar Fernández Márquez
Javier Pleguezuelos Tenorio

Manq - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés
05/07/2020

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona

Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Nuclio de circulación, escaleras.
Axonometria constructiva



LEYENDA

1. Tarrozo firme del meandro
2. Relleno de tierra para ocultar cimentación
3. Hormigón de limpieza (h=10cm)
4. Zapata de hormigón armado
5. Enano de hormigón armado de transición entre estructura y cimentación
6. Chapa de anclaje pilar-cimentación
7. Pilar formado por perfil tubular cuadrado de 160x160mm
8. Losa de escalera formada por perfil tubular cuadrado de 160x160mm
9. Redondos de Ø10mm para cierre de torre
10. Chapa perforada tipo deployeze
11. Pasamanos formado por pletina metálica
12. Redondos de Ø30mm para formación de barandilla
13. Viga- pasarela, perfil tubular rectangular 120x240mm
14. Viga- de anclo de la passarela, perfil IPE 220
15. Perfil UPN 220 de remate de pasarela y unión al muro
16. Perfil en "L" para apoyo de la chapa

PREDIMENSIONADO DE ESTRUCTURA
Pilar con mayor carga 8,28 T | Área = 11 m²

Nº/Nº/m
Nd = $\gamma_f \cdot 1,5$
σ_d = 2600 x 3cm^2/1000
σ_d = 260N/c 3cm/kg/cm²
m = Coeficiente de pandeo, en relación directa con esbeltez

$\lambda = \beta \cdot \mathbf{L}/i$
β = Empotrado - articulado 0,7
L = Altura del pilar
i = radio de giro del perfil

Nd = 12,4 T

Perfil tubular cuadrado 160,8 (fluxo exposo)
L = 26,38 m | i: λ = 46 cm² | i: = 6,78 cm | m = 8
Se cumple que 12,4 < 13,08

Viga isostática y carga uniforme
(viguetas de pasarela)
Md = momento, característica de cada perfil
R = Md/d
L = 10 g

Perfil IPE 220
W = 252 cm³ | q = 291 Kg/m²) | Área 14 m²
M = 252 cm³ / m
W = Md / m
σ_d = 2600 x 360 kg/cm2



ESQUEMA UBICACIÓN DE NÚCLEOS

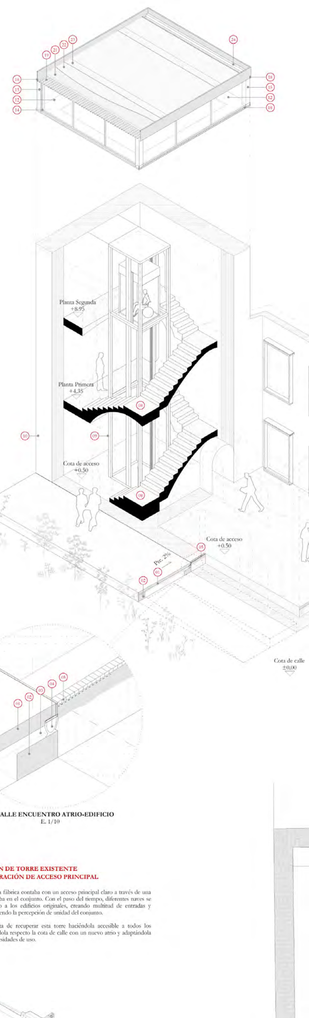
La memoria del Cardener: La Plantada
Pilar Fernández Márquez
Javier Pleguezuelos Tetouto

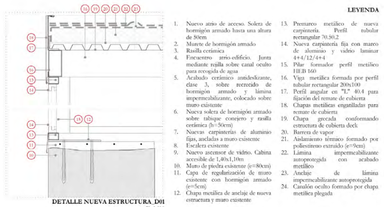
ESCALERA DEL MEANDRO
Adecuación de la comunicación vertical de las torres
E 1:50

n. 27

Màrq - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès
05/07/2020

Nnuclio de circulación, ascensor.
Axonometria y detalle.





LEYENDA

1. Nuevo atrio de acceso. Solera de hormigón armado hasta una altura de 30cm
2. Mureto de hormigón armado
3. Rejilla cerrada
4. Junta entre atrio-edificio. Junta mediante rejilla sobre canal oculto para recogida de aguas
5. Acabado cerámico antideslizante, clase 3, sobre mortero de hormigón armado y lámina impermeabilizante, colocado sobre muro existente
6. Nueva solera de hormigón armado sobre tablaje cerajero y rejilla cerámica (h=30cm)
7. Nuevas carpinterías de aluminio fijas, ancladas a muro existente
8. Escalera existente
9. Nuevo ascensor de vidrio. Cabina accesible de 1,40x1,10m
10. Muro de piedra existente (e=80cm)
11. Capa de regularización de mrato existente con hormigón armado (e=5cm)
12. Chapa metálica de anclaje de nueva estructura y muro existente
13. Prensatrco metálico de nueva carpintería. Perfil tubular rortangular 70.50.2
14. Nueva carpintería fija con marco de aluminio y vidrio laminar 3+3/12/4+4
15. Pilar de refuerzo perfil metálico HEB 160
16. Viga metálica. Perfil tubular rectangular 200x100
17. Perfil angular en "L" 40.4 para fijación del remate de cubierta
18. Chapas metálicas empalmadas para remate de cubierta
19. Chapa grecada conformando estructura de cubierta dock
20. Barrera de vapor
21. Aislamiento térmico formado por poliestireno extruido (e=50cm)
22. Lámina impermeabilizante autoprotegida con acabado metálico
23. Anclaje de lámina impermeabilizante autoprotegida
24. Canalón oculto formado por chapa metálica plegada

ADECUACIÓN DE TORRE EXISTENTE
RECONFIGURACIÓN DE ACCESO PRINCIPAL

Originalmente, la fábrica contaba con un acceso principal claro a través de una torre que resultaba en el conjunto. Con el paso del tiempo, diferentes naves se fueron adosando a los edificios originales, creando multitud de entradas y recorridos, perdiendo la percepción de unidad del conjunto.

El proyecto trata de recuperar esta torre haciéndola accesible a todos los usuarios, resaltándola respecto la cota de calle con un nuevo atrio y adaptándola a las nuevas necesidades de uso.

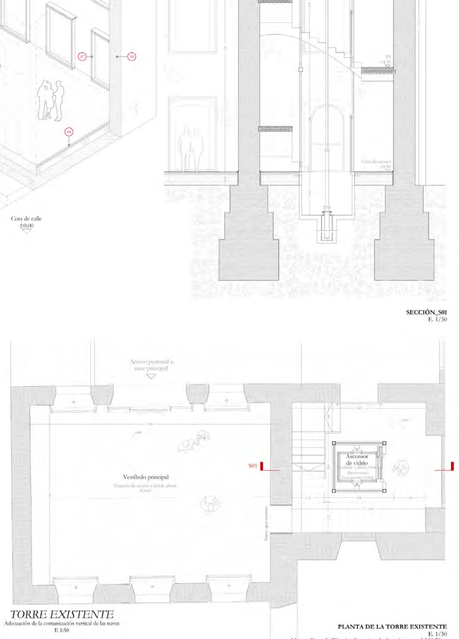


ESQUEMA UBICACIÓN DE NÚCLEOS

La memoria del Cardener: La Plantada
Pilar Fernández Márquez
Javier Pleguezuelos Tetouto

TORRE EXISTENTE
Adecuación de la comunicación vertical de las torres
E 1:50

n. 29

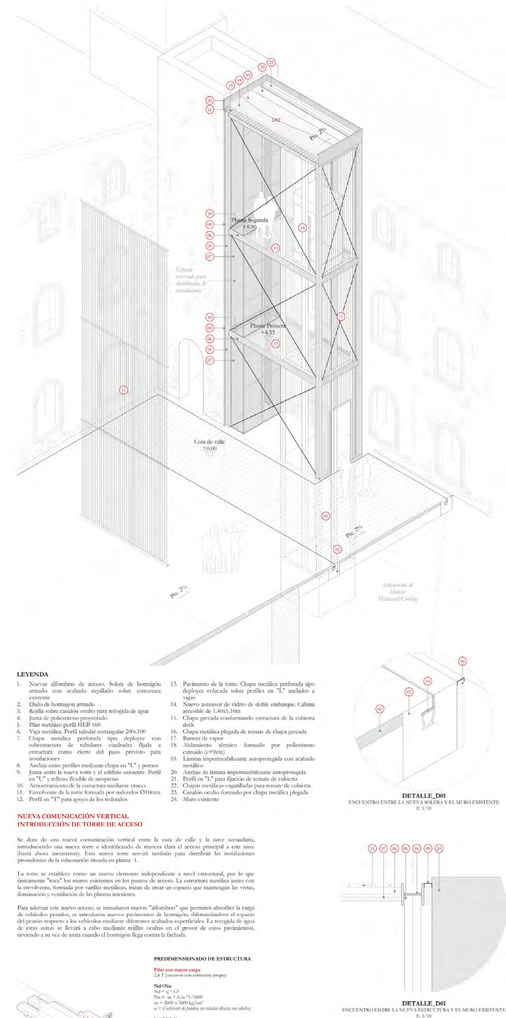


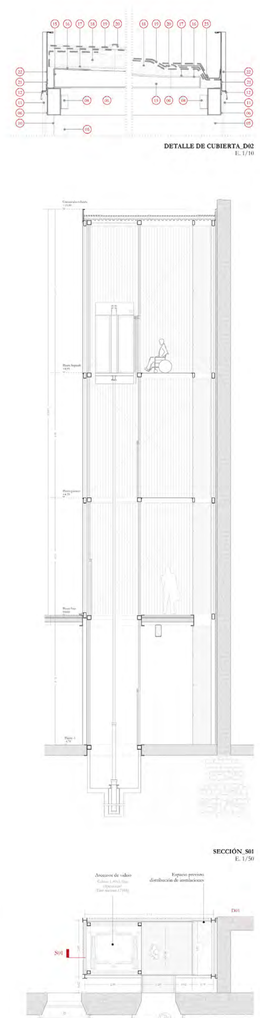
SECCIÓN_S01
E. 1/50

PLANTA DE LA TORRE EXISTENTE
E. 1/20

Màrq - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès
05/07/2020

Nnuclio de circulación, ascensor.
Axonometria y detalle.





LEYENDA

1. Nuevas alfombras de acceso. Solera de hormigón armado con acabado espalhado sobre estructura existente
2. Dado de hormigón armado
3. Rejilla sobre canalón oculto para recogida de agua
4. Junta de polisoterico presovrtado
5. Pilar metálico perfil HEB 160
6. Viga metálica. Perfil tubular rectangular 200x100
7. Chapa metálica perforada tipo deployee con subestructura de tubulares cuadrados fijada a estructura como cierre del paso previsto para instalaciones
8. Anclaje entre perfiles mediante chapa en "L" y pernos
9. Junta entre la nueva torre y el edificio existente. Perfil en "L" y relleno flexible de neoprreno
10. Arriostramiento de la estructura mediante cruces
11. Envolvente de la torre formada por redondos Ø16mm
12. Perfil en "L" para apoyo de los redondos
13. Pavimento de la torre. Chapa metálica perforada tipo deployee colocada sobre perfiles en "L" anclados a vigas
14. Nuevo ascensor de vidrio de doble embarque. Cabina accesible de 1.40x1.10m
15. Chapa grecada conformando estructura de la cubierta dock
16. Chapa metálica plegada de remate de chapa grecada
17. Barrera de vapor
18. Aislamiento térmico formado por poliestireno extruido (e=50cm)
19. Lámina impermeabilizante autoprotegida con acabado metálico
20. Anclaje de lámina impermeabilizante autoprotegida
21. Perfil en "L" para fijación de remate de cubierta
22. Chapa metálicas engatillados para remate de cubierta
23. Canalón oculto formado por chapa metálica plegada
24. Muro existente

NUEVA COMUNICACIÓN VERTICAL
INTRODUCCIÓN DE TORRE DE ACCESO

Se dota de una nueva comunicación vertical entre la cota de calle y la nave secundaria, introduciendo una nueva torre e identificando de manera clara el acceso principal a esta nave (hasta ahora inexistente). Esta nueva torre servirá también para distribuir las instalaciones procedentes de la subestación situada en planta -1.

La torre se establece como un nuevo elemento independiente a nivel estructural, por lo que únicamente "toca" los muros existentes en los puntos de acceso. La estructura metálica junto con la envolvente, formada por varillas metálicas, reúnen de crear un espacio que mantengan las vistas, iluminación y ventilación de las plantas interiores.

Para adecuar este nuevo acceso, se introducen nuevas "alfombras" que permiten absorber la carga de vehículos pesados, se sustituyen nuevos pavimentos de hormigón, diferenciándose el espacio del peatón respecto a los vehículos mediante diferentes acabados superficiales. La recogida de agua de estas zonas se llevará a cabo mediante rejillas ocultas en el grosor de estos pavimentos, sirviendo a su vez de junta cuando el hormigón llega contra la fachada.



ESQUEMA UBICACIÓN DE NÚCLEOS

La memoria del Cardener: La Plantada
Pilar Fernández Márquez
Javier Pleguezuelos Tetouto

PREDIMENSIONADO DE ESTRUCTURA
Pilar con mayor carga
2,4 T (incorrer con estructura propia)

Nº/Nº/m
Nd = $\gamma_f \cdot 1,5$
N_d = $\sigma \cdot$ 3 /m^2/1000
σ_d = 2600 x 3cm^2/cm²
m = Coeficiente de pandeo, en relación directa con esbeltez

$\lambda = \beta \cdot \mathbf{L}/i$
β = Empotrado - articulado 0,7
L = Altura del pilar
i = radio de giro del perfil

Perfil HEB 160
h = 16,3 cm² | i: = 6,78 cm | L = 12,2 m | σ = 5
Se cumple que 2,6<47

El proyecto trata siempre de respetar al máximo la enumeración de las naves existentes, por lo que la torre se configura como una estructura ligera que se se separa de la antigua fábrica en todos los puntos de contacto con esta, con juntas flexibles que permiten absorber las diferentes dilataciones de los materiales.

NUEVA TORRE
Adecuación de la comunicación vertical de las torres
E 1:50

n. 30

SECCIÓN_S01
E. 1/50

PLANTA NUEVA TORRE
E. 1/50

Màrq - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès
05/07/2020

[Tornar a l'índex]

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Vista exterior
Imagen del proyecto.



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

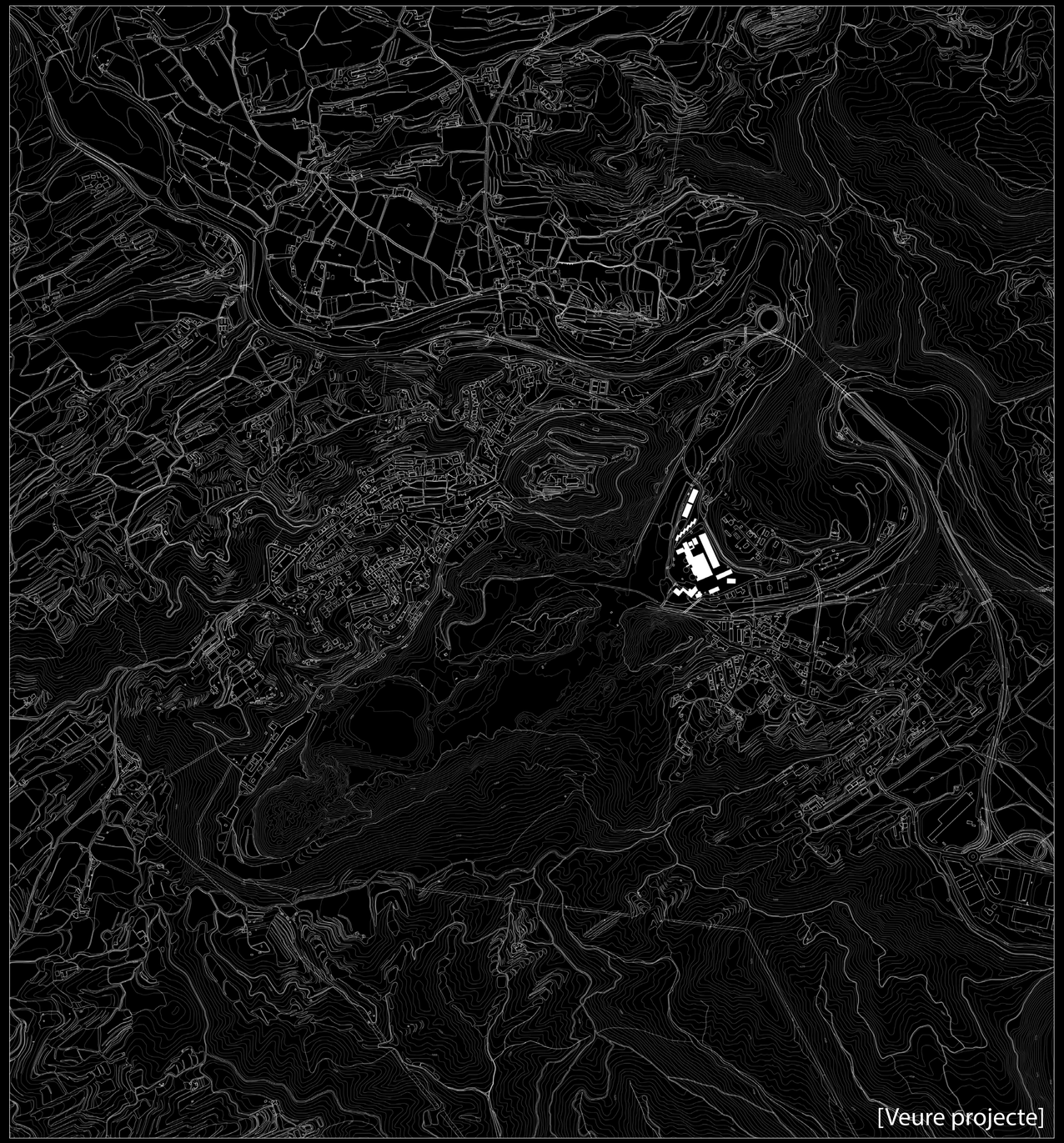
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.

Paúl Campo / Carlos Cardona

La empresa Salinera de Cardona SLU mantiene la histórica actividad minera de Cardona explotando una mínima parte aún activa de la enorme mina que el subsuelo del valle salino fue. La actividad externa de la empresa se desarrolla en el antiguo complejo industrial de tratamiento de potasas, un conjunto edificado de grandes dimensiones y con un valor patrimonial destacable. De todo este complejo, Salinera de Cardona usa una pequeña parte.

Ante esta realidad, el proyecto trata de discernir entre lo patrimonial y lo superfluo, indagando en las fases de crecimiento del complejo industrial y en aquello que está catalogado, para plantear tres objetivos: Por un lado, el derribo de edificaciones no usadas y de bajo valor arquitectónico e histórico evitando así gastos de mantenimiento y su peligrosidad. Por otro, la adecuación de las áreas a mantener reorganizando la actividad de la Salinera, mejorando las condiciones de trabajo de sus empleados y permitiendo la introducción nuevos usos que puedan hacer más sostenible la actividad productiva. Y, finalmente, adecuando paisajísticamente los alrededores de las naves permitiendo un uso lúdico y social de todo el complejo industrial y patrimonial.
En lo constructivo, el proyecto plantea derribos selectivos, la construcción de muros de contención que puedan integrarse en el paisaje y de apeos de madera, emulando los apeos efímeros, que eviten el deterioro de las edificaciones y, por consiguiente, reviertan en la seguridad de visitantes, vecinos y trabajadores.

Vista interior
Imagen del proyecto.



Vista exterior
Imagen del proyecto.

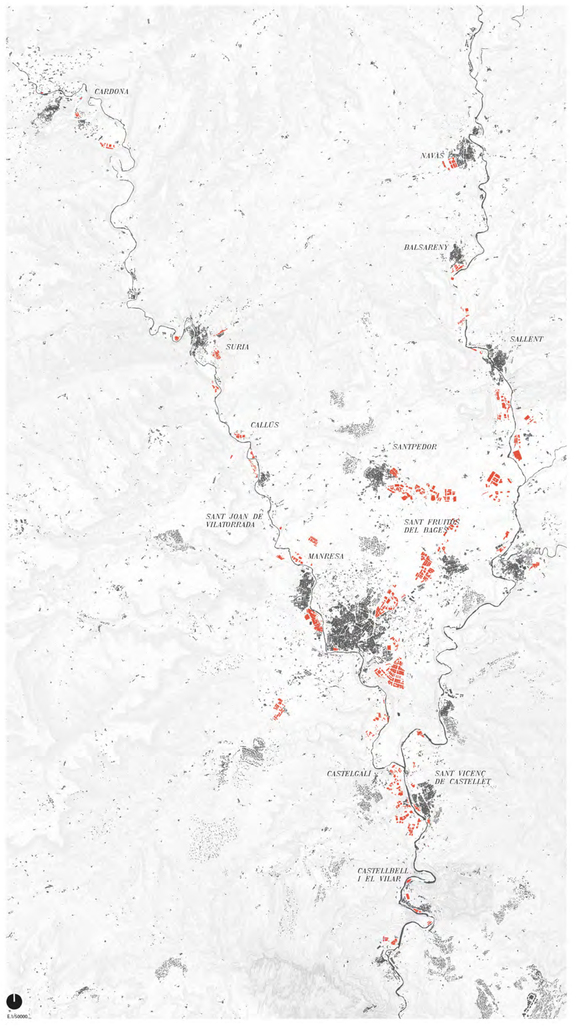


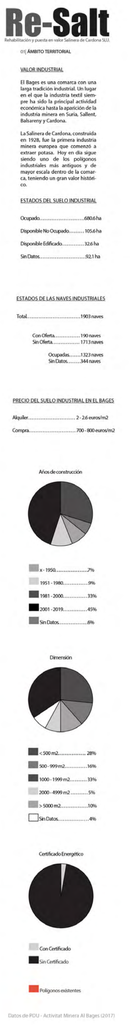
[Tornar a l'índex]

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.

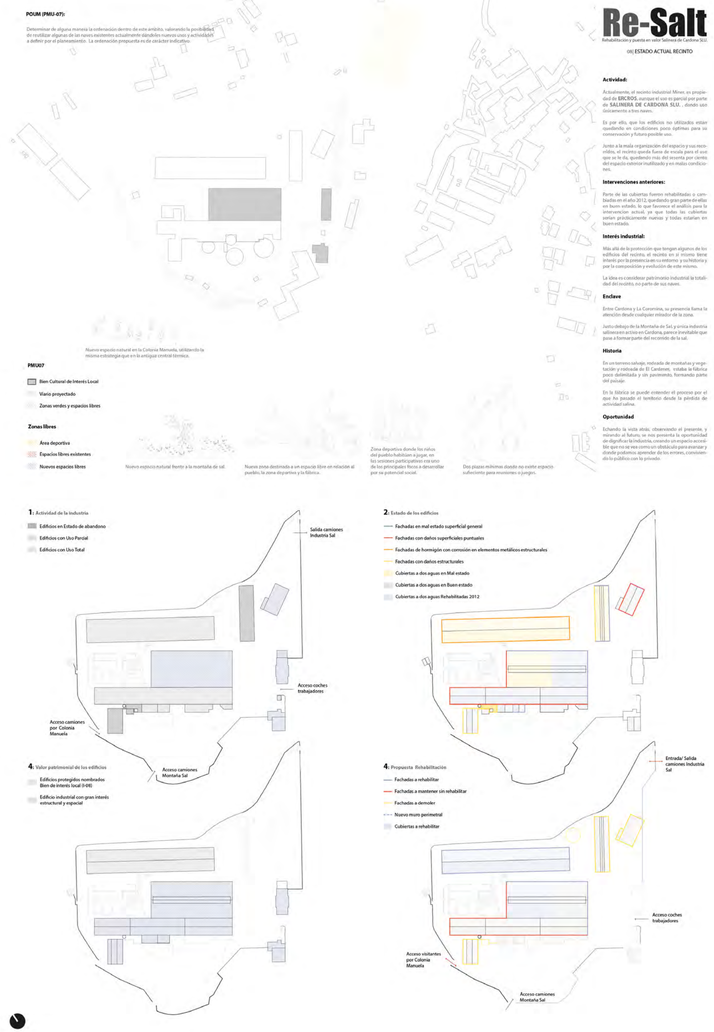
Paúl Campo / Carlos Cardona

Contexto general
Planta de situación.

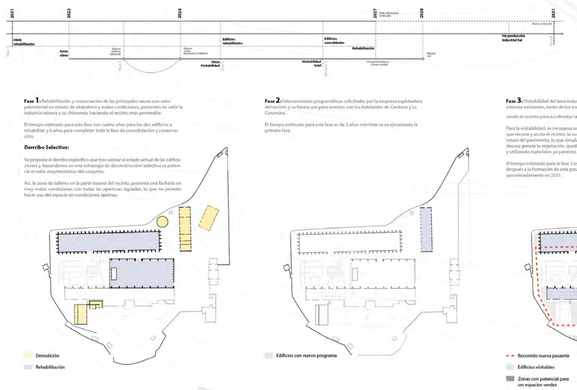


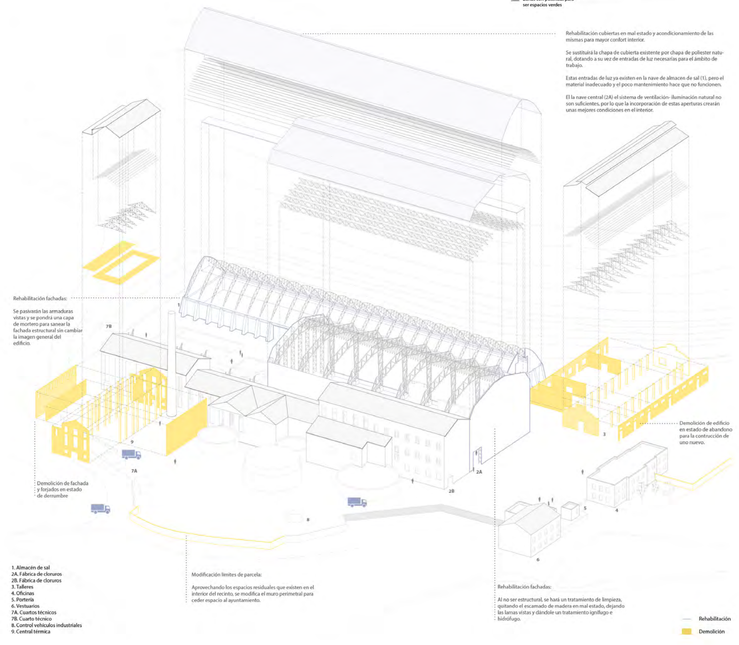


Estudio edificios
Planta de emplazamiento.



Derribos
Axonometria.



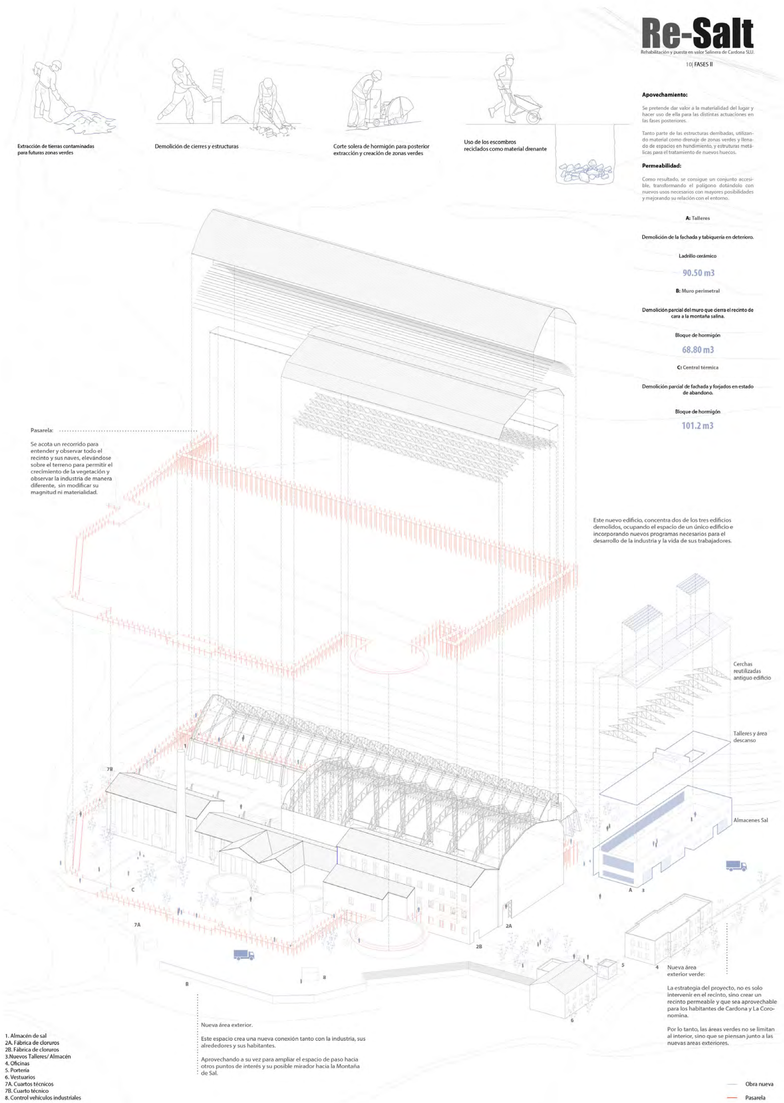


Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.

Paúl Campo / Carlos Cardona

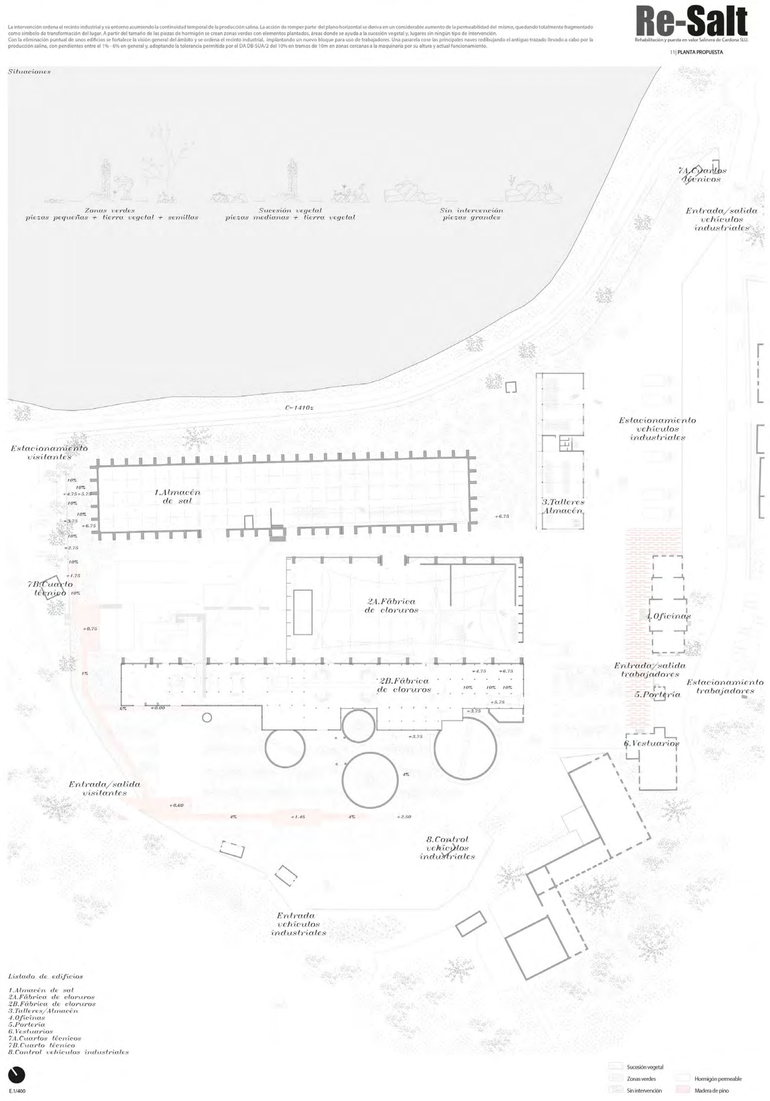
Pasarela circulación

Axonometria.



Programa

Planta general.



Vegetación

Planta general.

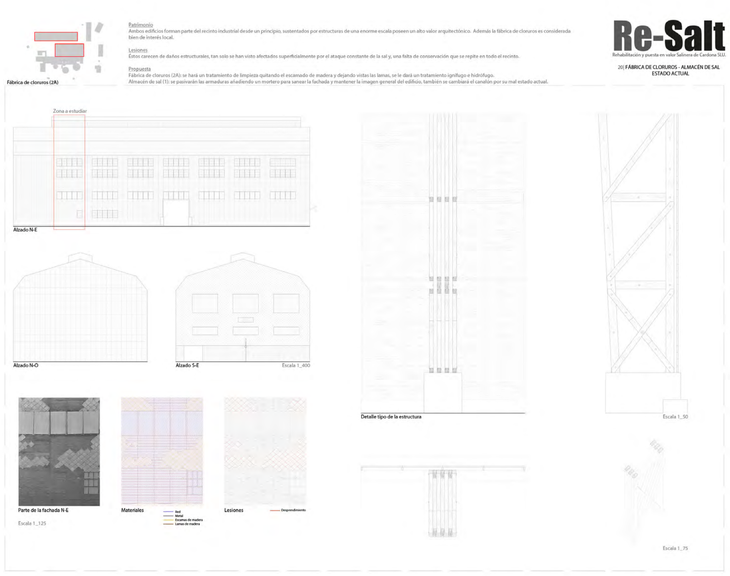


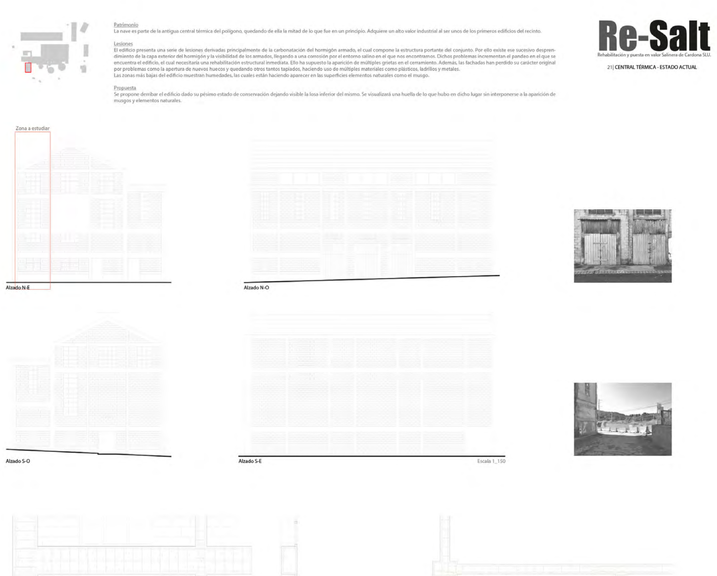
Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.

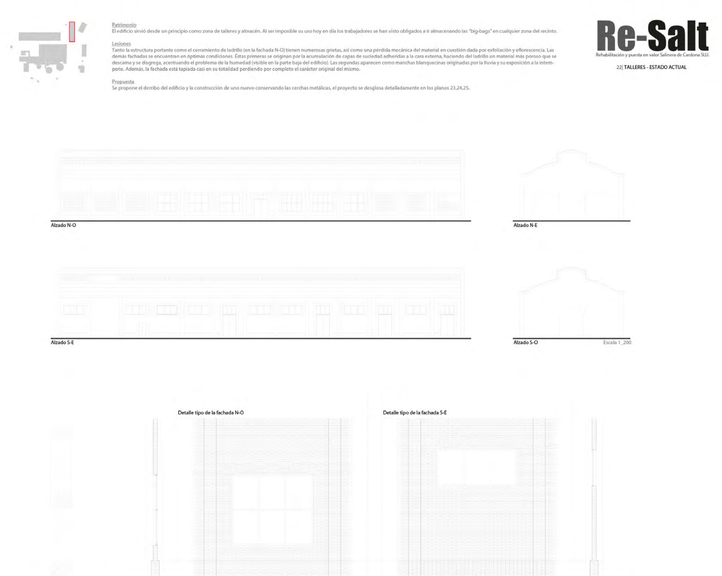
Paúl Campo / Carlos Cardona

Estudio del sistema constructivo existente

Detección de la patologia del edificio.





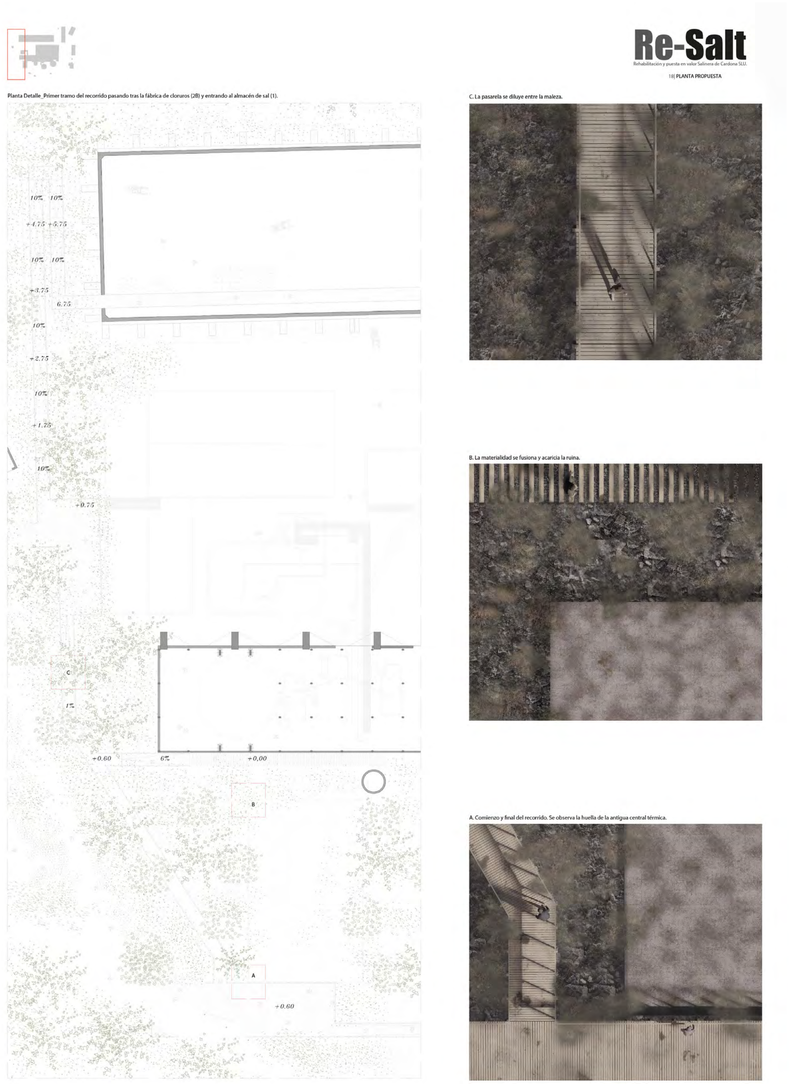


Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.

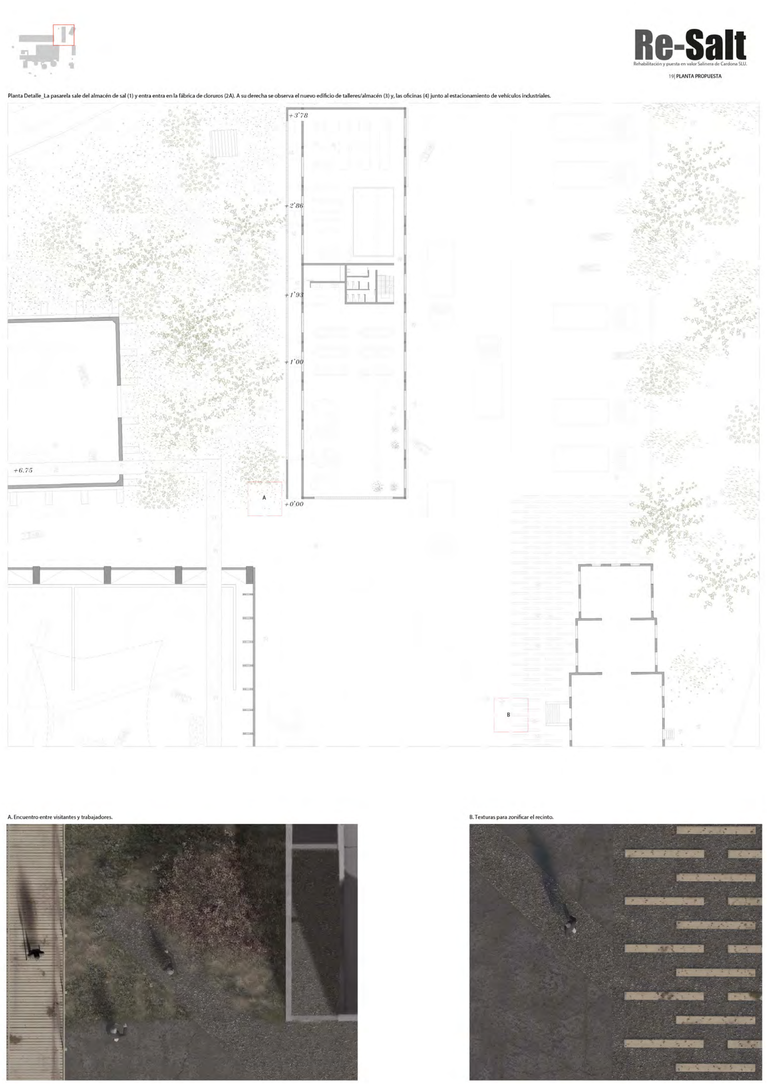
Paúl Campo / Carlos Cardona

Propuesta constructiva

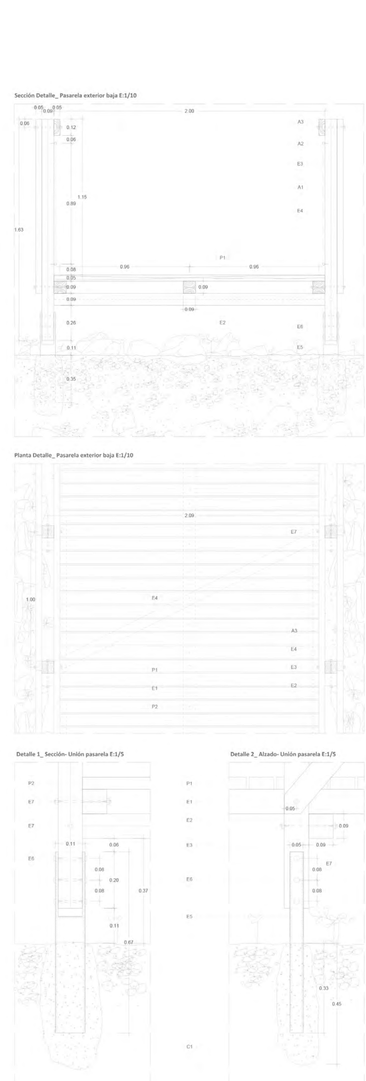
Detalles y materialidad.

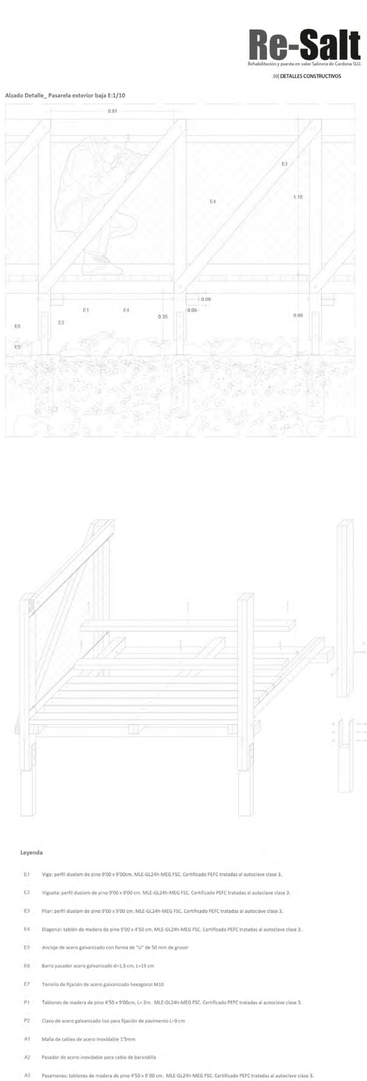


E.1/200



E.1/200





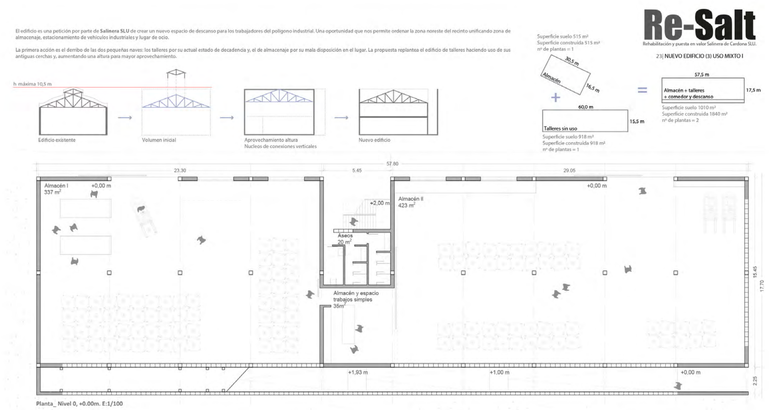
Leyenda

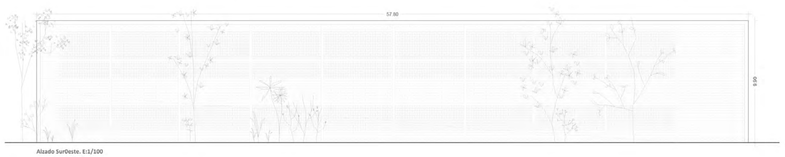
- E1 Viga: perfil dualam de pino 9'00 x 9'00cm. MLE-GL24h-MEG FSC. Certificado PEFC tratadas al autoclave clase 3.
- E2 Vigueta: perfil dualam de pino 9'00 x 9'00 cm. MLE-GL24h-MEG FSC. Certificado PEFC tratadas al autoclave clase 3.
- E3 Pilar: perfil dualam de pino 9'00 x 9'00 cm. MLE-GL24h-MEG FSC. Certificado PEFC tratadas al autoclave clase 3.
- F4 Diagonal: tablón de madera de pino 9'00 x 4'50 cm. MLE-GL24h-MEG FSC. Certificado PEFC tratadas al autoclave clase 3.
- E5 Anclaje de acero galvanizado con forma de "U" de 50 mm de grosor
- E6 Barra pasador acero galvanizado d=1,9 cm, L=19 cm
- E7 Tornillo de fijación de acero galvanizado hexagonal M10
- P1 Tablones de madera de pino 4'50 x 9'00cm, L= 2m. MLE-GL24h-MEG FSC. Certificado PEFC tratadas al autoclave clase 3.
- P2 Clavo de acero galvanizado liso para fijación de pavimento L=9 cm
- A1 Malla de cables de acero inoxidable 1"5mm
- A2 Pasador de acero inoxidable para cable de barandilla
- A3 Pasamanos: tablones de madera de pino 4'50 x 9'00 cm. MLE-GL24h-MEG FSC. Certificado PEFC tratadas al autoclave clase 3.
- C1 HM-20/P/20/IIa-Qa. Hormigón en masa de resistencia característica 20N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, para ambiente normal con humedad alta y agresividad química débil.

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.

Paúl Campo / Carlos Cardona

Espacios de descanso
Planta sección y vista.

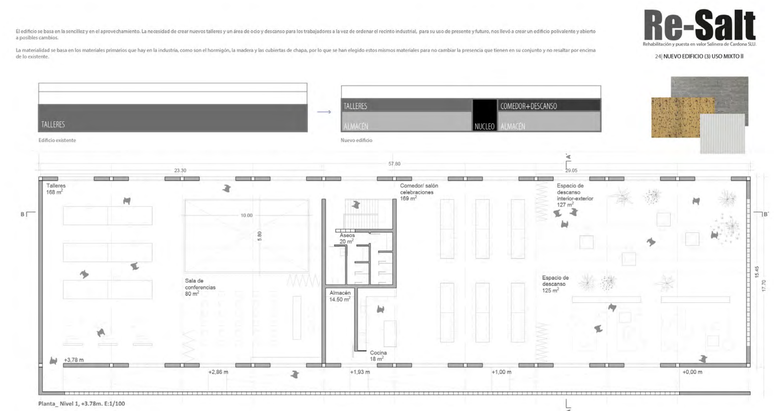


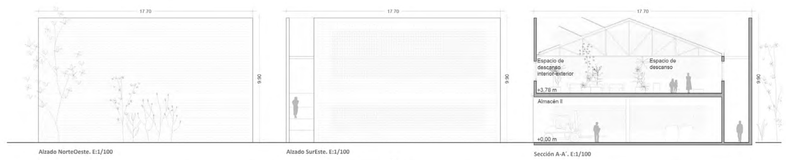






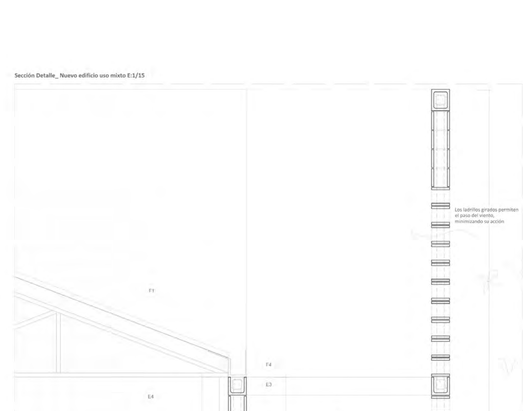
Espacios de descanso
Planta sección y vista.

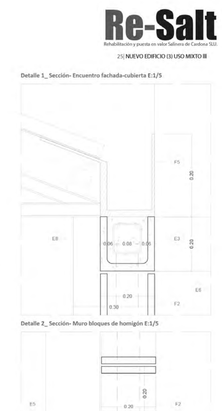






Sistema constructivo
Detalle.





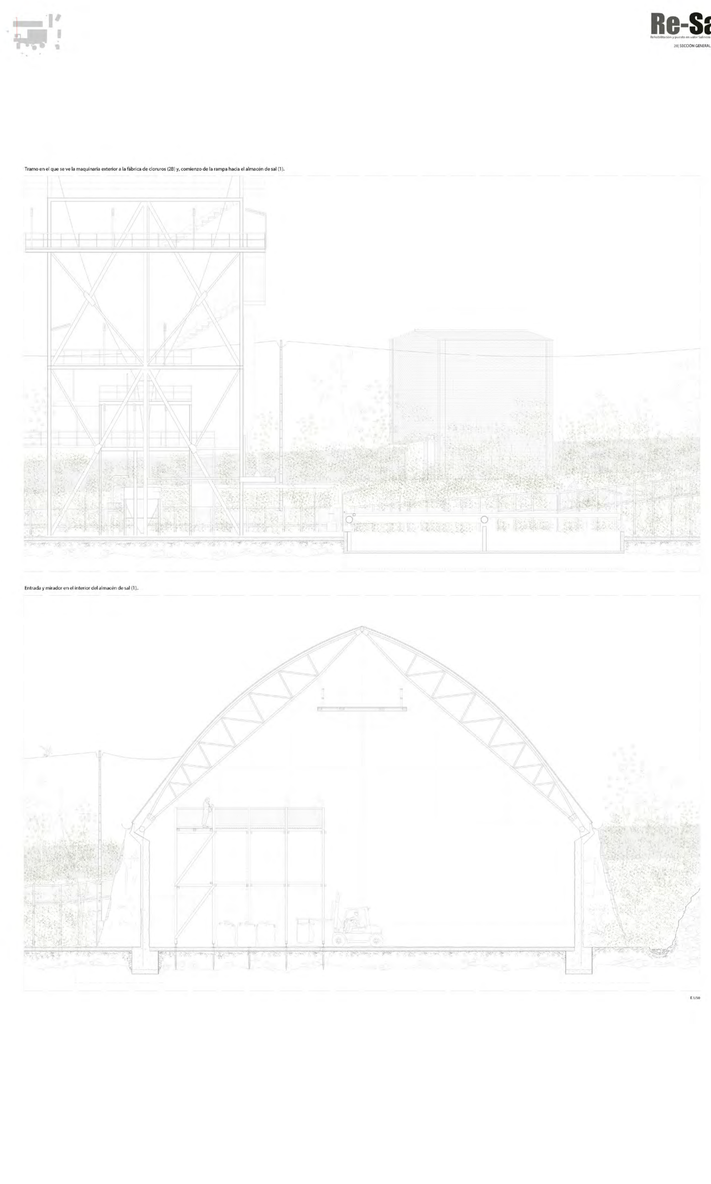
Leyenda

E1	Losa de hormigón armado para formación de rampa e=20 cm
E2	Forjado de hormigón armado e=20 cm
E3	Bloque de hormigón en 'U' 40x20x20 cm R10 para formación de dintel y vigas armadas con barras de acero corrugadas, UNE-EN 15080-3-500 S
E4	Cercha de acero galvanizado restificada
E5	Pilar de hormigón armado 20x20 cm para apoyo de rampa
E6	Costillo de hormigón armado para unión muro-edificio, coincidiendo con los ejes de estructura del edificio
E7	Bloque de hormigón doble H con armadura de acero en horizontal y vertical 40X20X20cm R10
E8	Pilar de hormigón armado 30x30cm
F1	Chapa ondulada de poliester natural
F2	Bloque visto de hormigón 40x20x20 cm, R10
F3	Vidrio simple e= 5mm en carpintería de madera
F4	Canalón acero galvanizado para evacuación de aguas pluviales
C1	Zapata aislada de hormigón armado para pilares, h= 50 cm
C2	Zapata corrida de hormigón armado, h= 40 cm
C3	Suelo compactado, e=80 cm

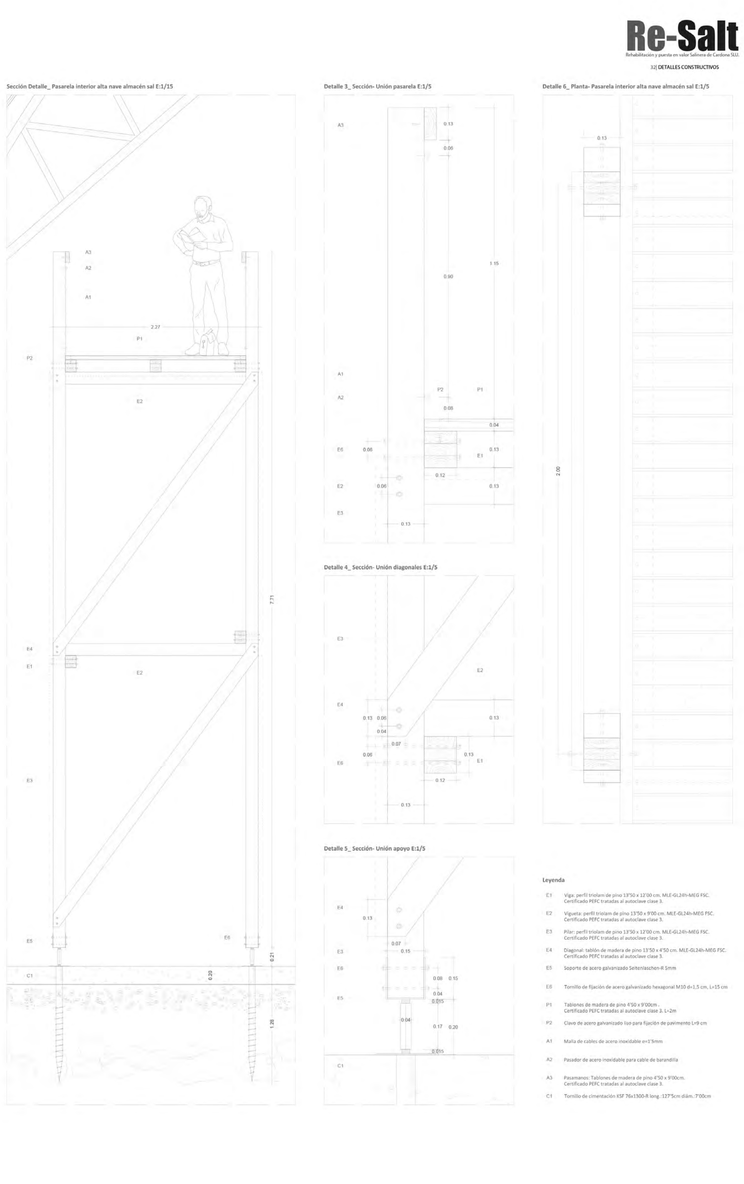
Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.

Paúl Campo / Carlos Cardona

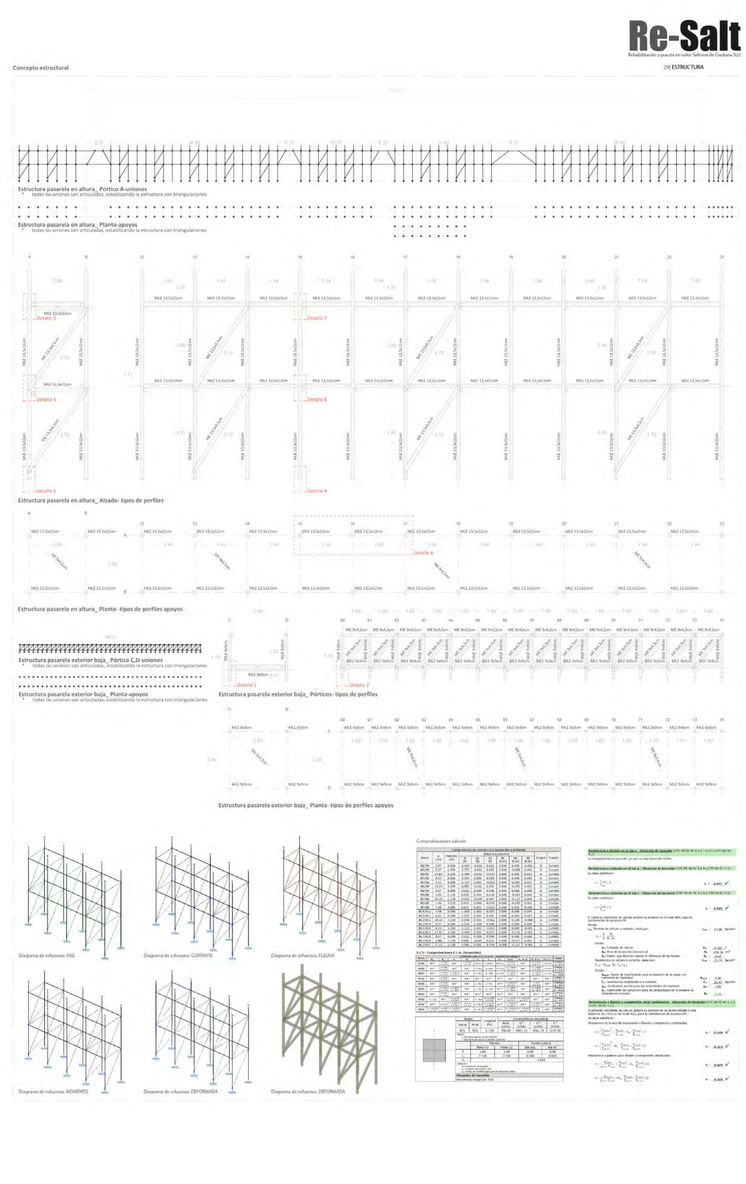
Pasarela
Sección.



Pasarela
Detalle.



Pasarela
Estructura.



Comprobaciones cálculo

Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

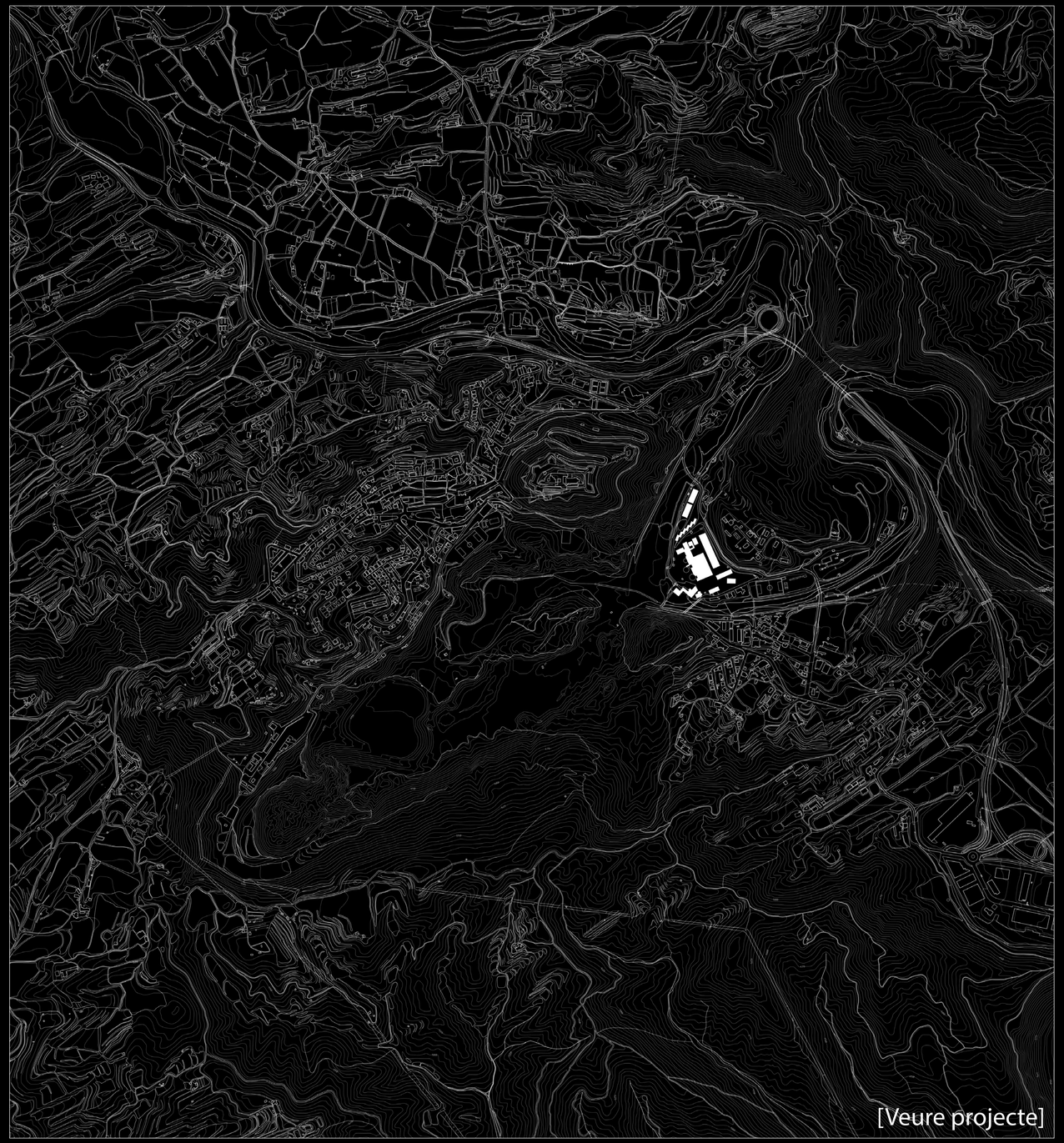
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



[Veure projecte]

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

Arrate Ayala / Cristina Díaz

Cardona: Nos plantamos en un lugar que de primeras nos hablaba de historia en sus calles medievales. Pero nos cautivó por más que eso. Se abría un territorio cuasi marciano ante nosotras, enmarcado en una naturaleza verde que contrastaba con las poderosas mesetas pardas que no se entienden más que volviendo a la historia más reciente. Y, ¿quién nos hablaba de esta historia? Residuos de la época dorada de la industria de la minería de la sal en Cardona, cadáveres deshabitados, un cementerio de elefantes de lo que antes había sido riqueza y vitalidad. Esto nos motivaba, y de aquí salió la idea de la Arqueología Industrial.

Se propone la rehabilitación integral de una manzana en la que actualmente coexisten una colonia minera abocada al abandono y una industria salinera que tiene los días contados. El plan de mejora pretende dar respuesta a los problemas detectados en el área: la desconexión con los núcleos urbanos cercanos, el deterioro del medio ambiente, la ausencia de espacio público, el daño y abandono de la vivienda y la relación errónea entre las edificaciones.

Para ello el proyecto se centra en cuatro ejes fundamentales: la mejora de la vivienda existente, la creación de espacio público de calidad, la generación de nueva vivienda y la conexión urbana.

Para la intervención sobre la edificación de vivienda existente, la propuesta consiste en recolocar los patios que actualmente dan hacia el interior de la manzana, volviendo la fachada trasera en principal y viceversa. Esto genera un cambio en las circulaciones, favoreciendo la relación entre vecinos y propicia una apertura del frente que ampliará la entrada de luz y mejorará la circulación cruzada en el interior de las viviendas.
La propuesta de nueva vivienda dentro de este Plan de Mejora nace de la necesidad de atraer a nuevos usuarios, así que la nueva construcción ha de ser flexible, de calidad y de bajo coste para que sea accesible a una población heterogénea. La geometría de la nueva vivienda imita el patrón que seguía la construcción previa: el conjunto estará formado por cinco bloques iguales, maclados por un paño de fachada que servirá de módulo para la proyección del interior. Para evitar suponer la barrera visual y física que implicaba la antigua construcción, se libera la planta baja y se elimina uno de los bloques previamente existentes.
Entendemos que existen diversos modelos de unidades domésticas, por lo que se plantean dos tipologías de vivienda diferentes. Apostamos por una vivienda colectiva, accediendo a ella desde el espacio comunitario más significativo: la terraza. En pro a la perspectiva de género, la configuración de la vivienda fomenta las relaciones entre espacios compartidos y las tareas del hogar. Centramos los esfuerzos en reducir la huella energética, incluyendo en el proceso de diseño estrategias como la reutilización de elementos estructurales y la priorización de sistemas pasivos para reducir la demanda energética del edificio.

Todo el conjunto se cose con la creación de un espacio público colectivo y de calidad en el que hay cabida para actividades como la horticultura urbana y los deportes al aire libre, siempre en relación con el entorno. Gracias al corredor que se crea en el barrio se genera una conexión urbana que lo une con el resto de Cardona. Se plantea además la adhesión de los espacios de la fábrica a estos espacios comunes en el futuro, cuando la salinera reduzca por completo su actividad.

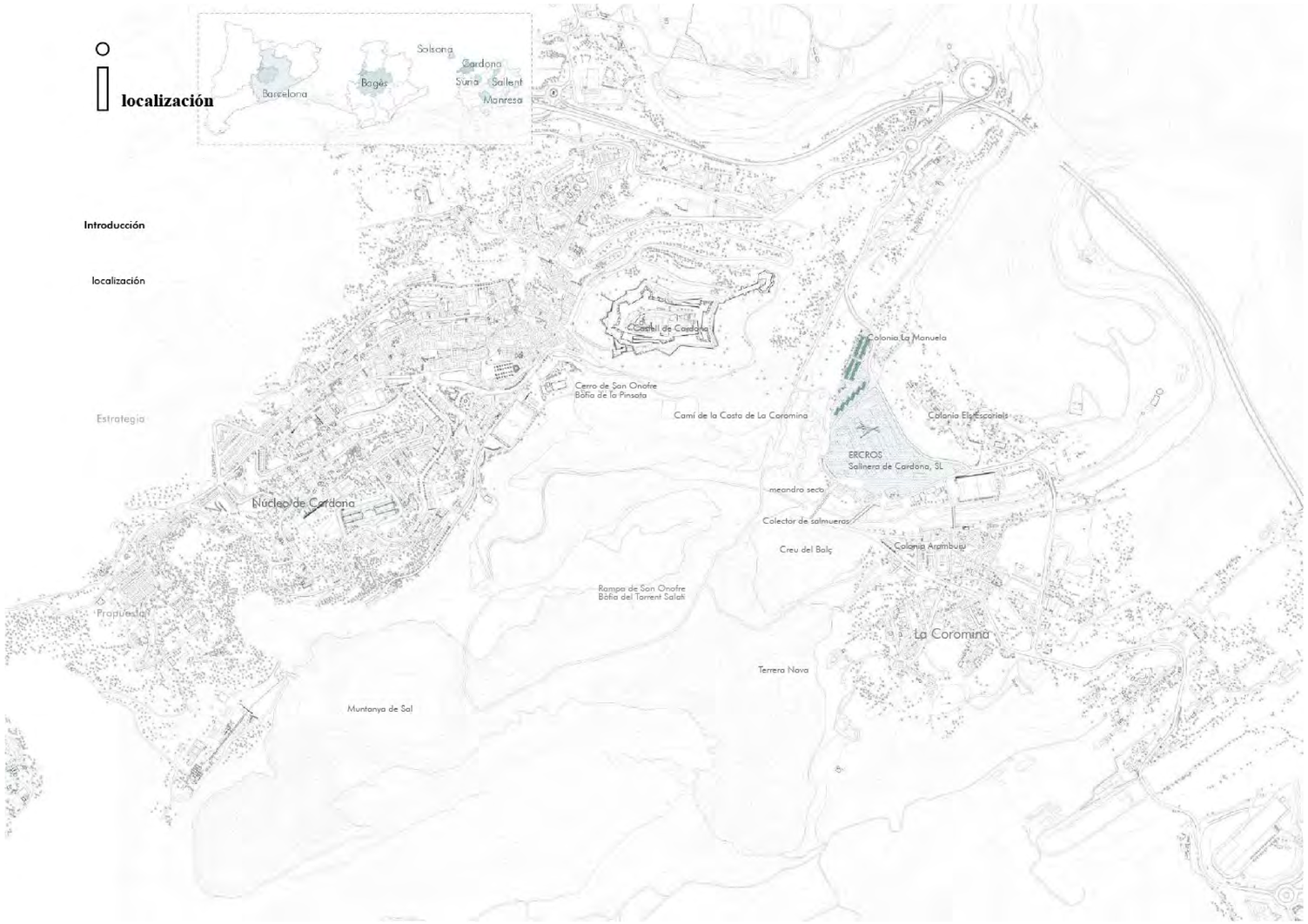
Este proyecto encaja dentro de un Plan mayor que aborda el meandro del río, trabajando conjuntamente con intervenciones en el antiguo molino y en la reactivación del Cardener.

Interior nave
Imagen del proyecto.

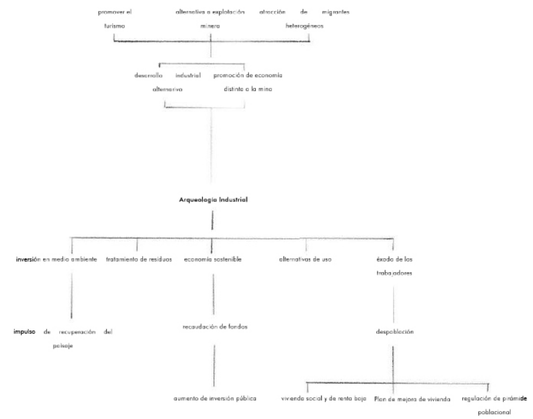
Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

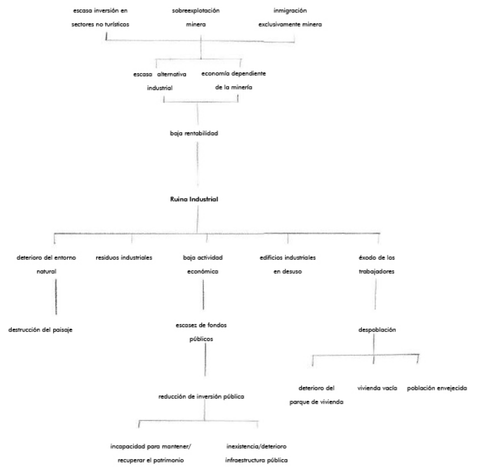
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Contexto
Plano de situación.



Concepto
Esquema.

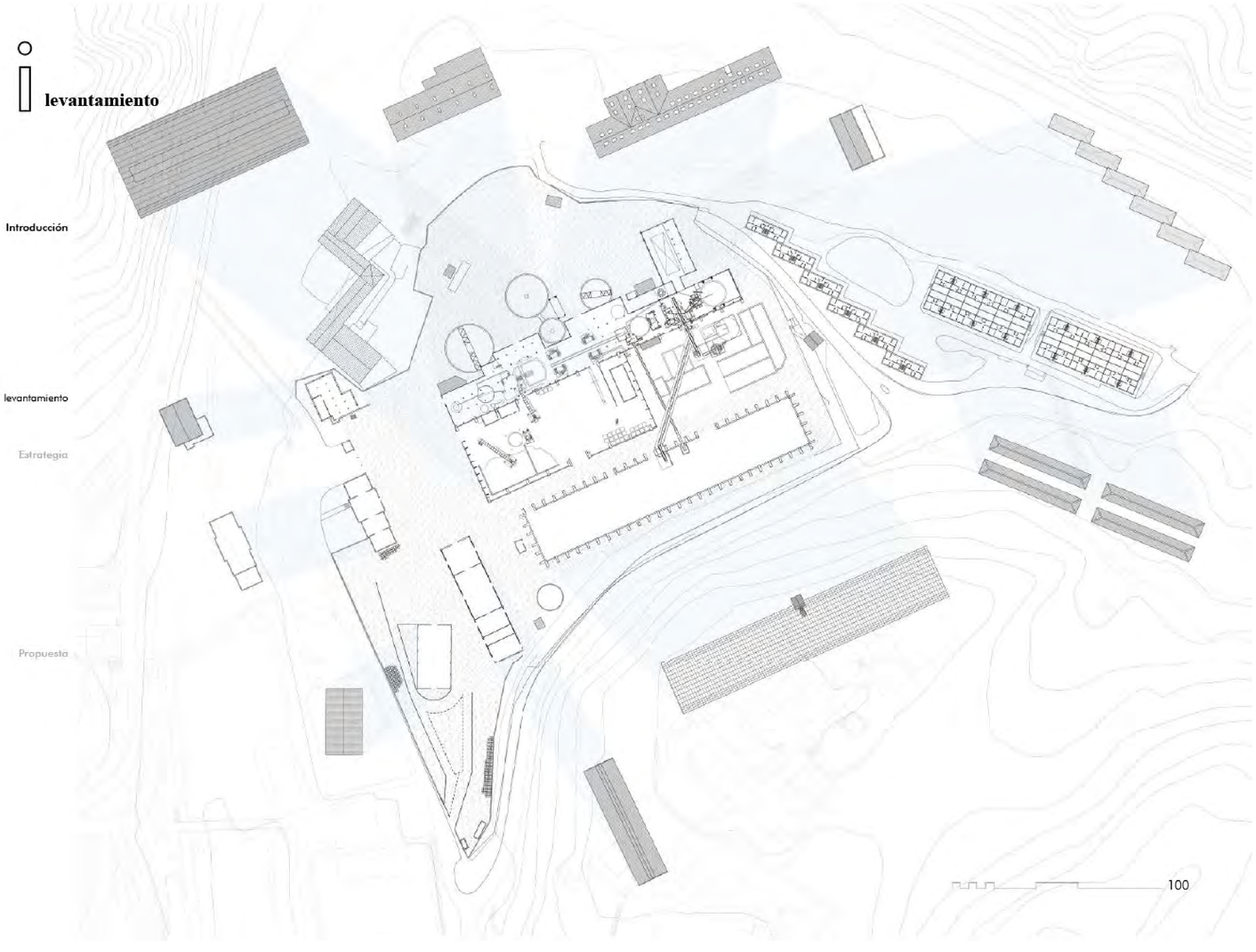




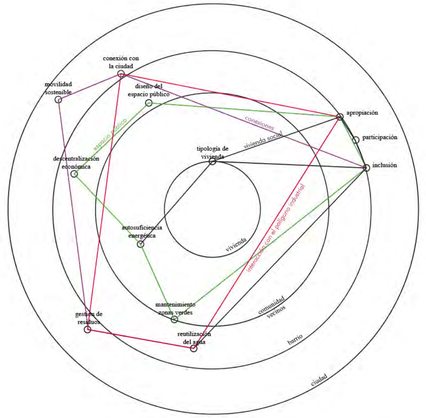
Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

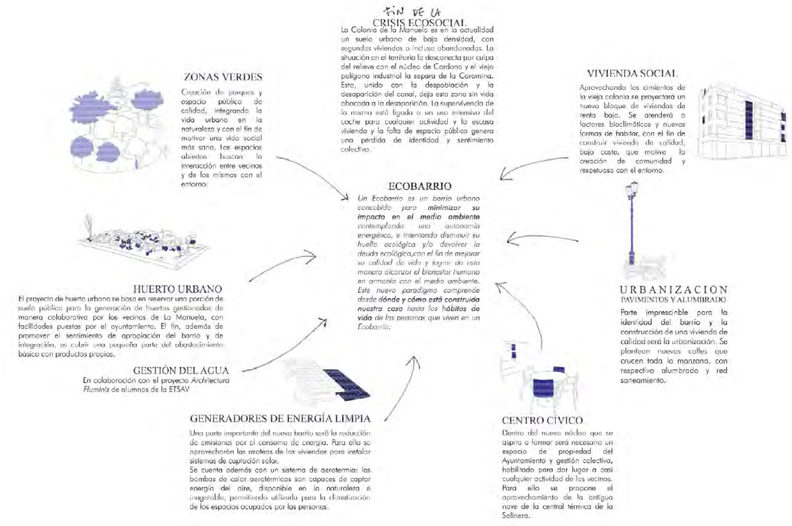
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Emplazamiento
Planta general.



Concepto
Esquema.

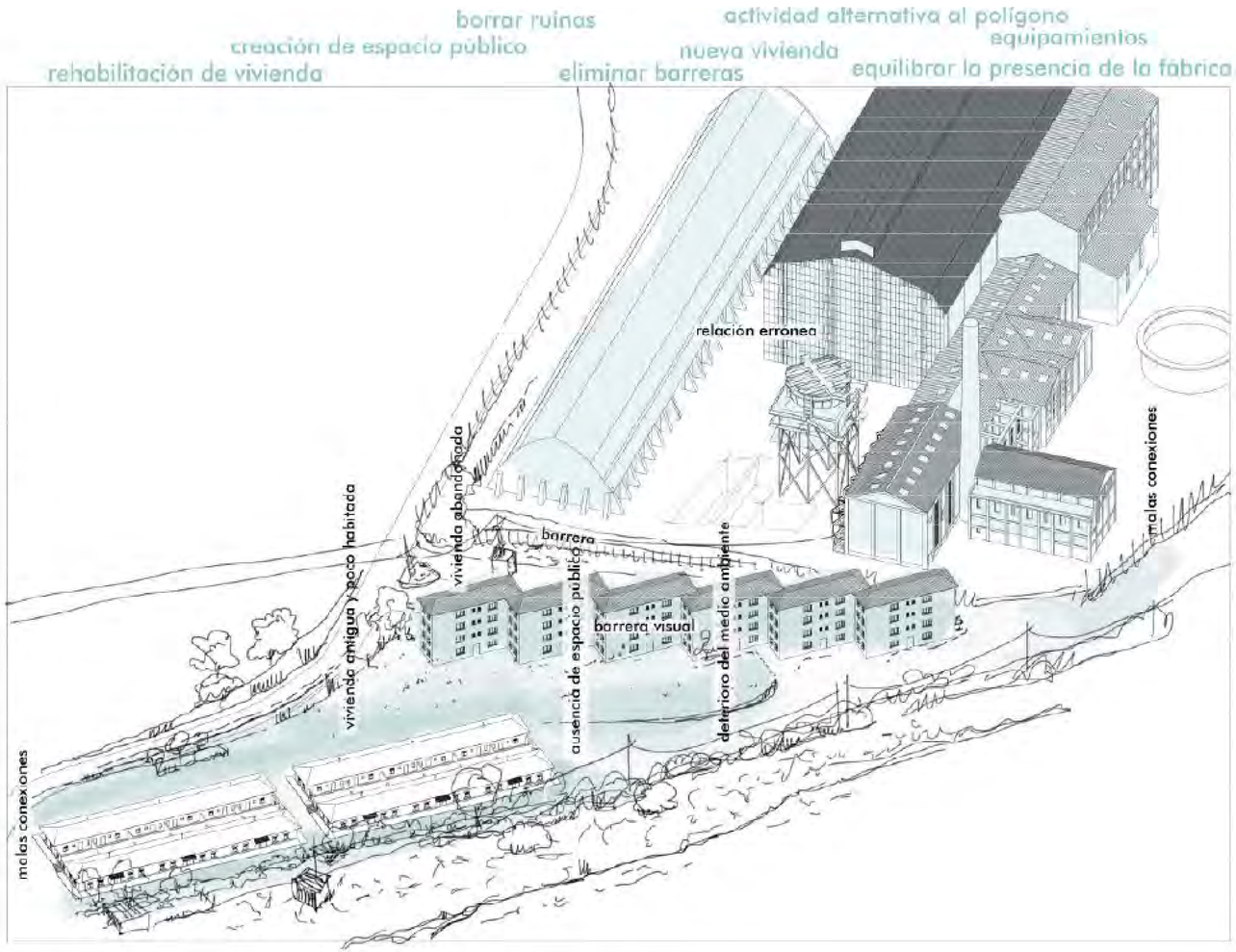




Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

Arrate Ayala / Cristina Díaz

Emplazamiento
Axonometria.



Fases de proyecto
Diagrama.



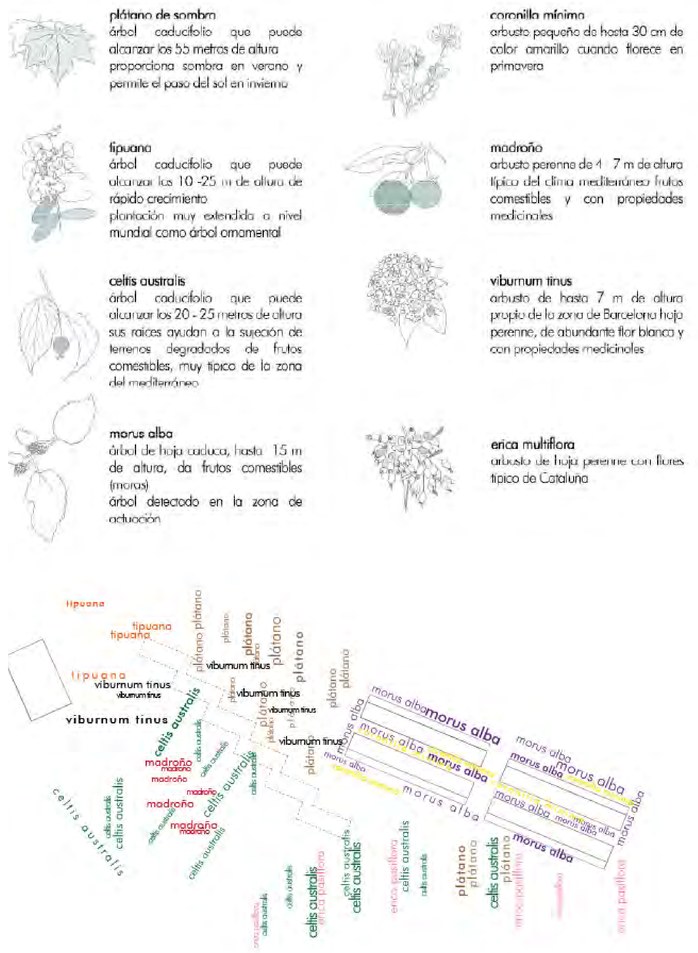
Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

Arrate Ayala / Cristina Díaz

Propuesta
Planta general.



Vegetación propuesta
Diagrama.

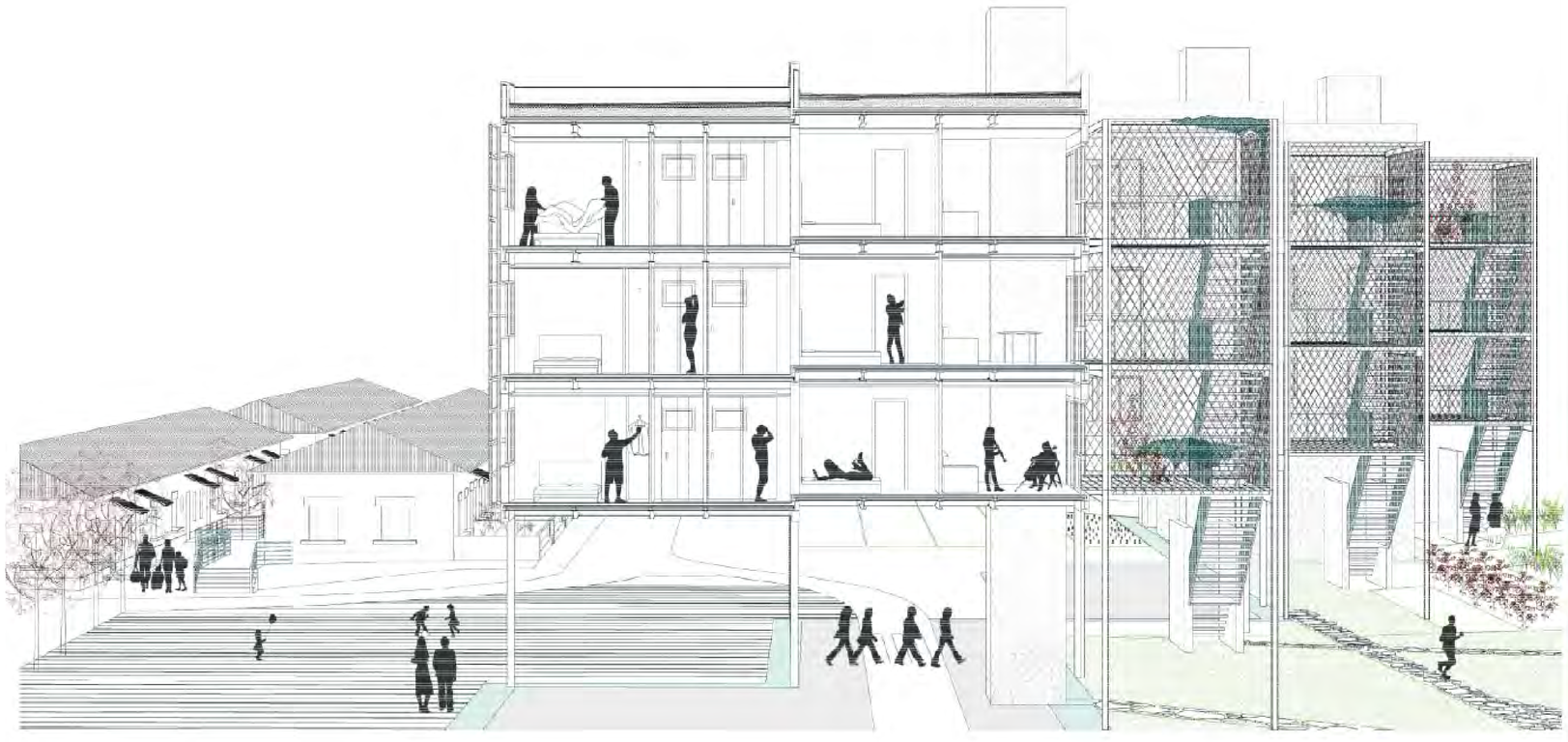


Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

Arrate Ayala / Cristina Díaz

Propuesta

Vistas.



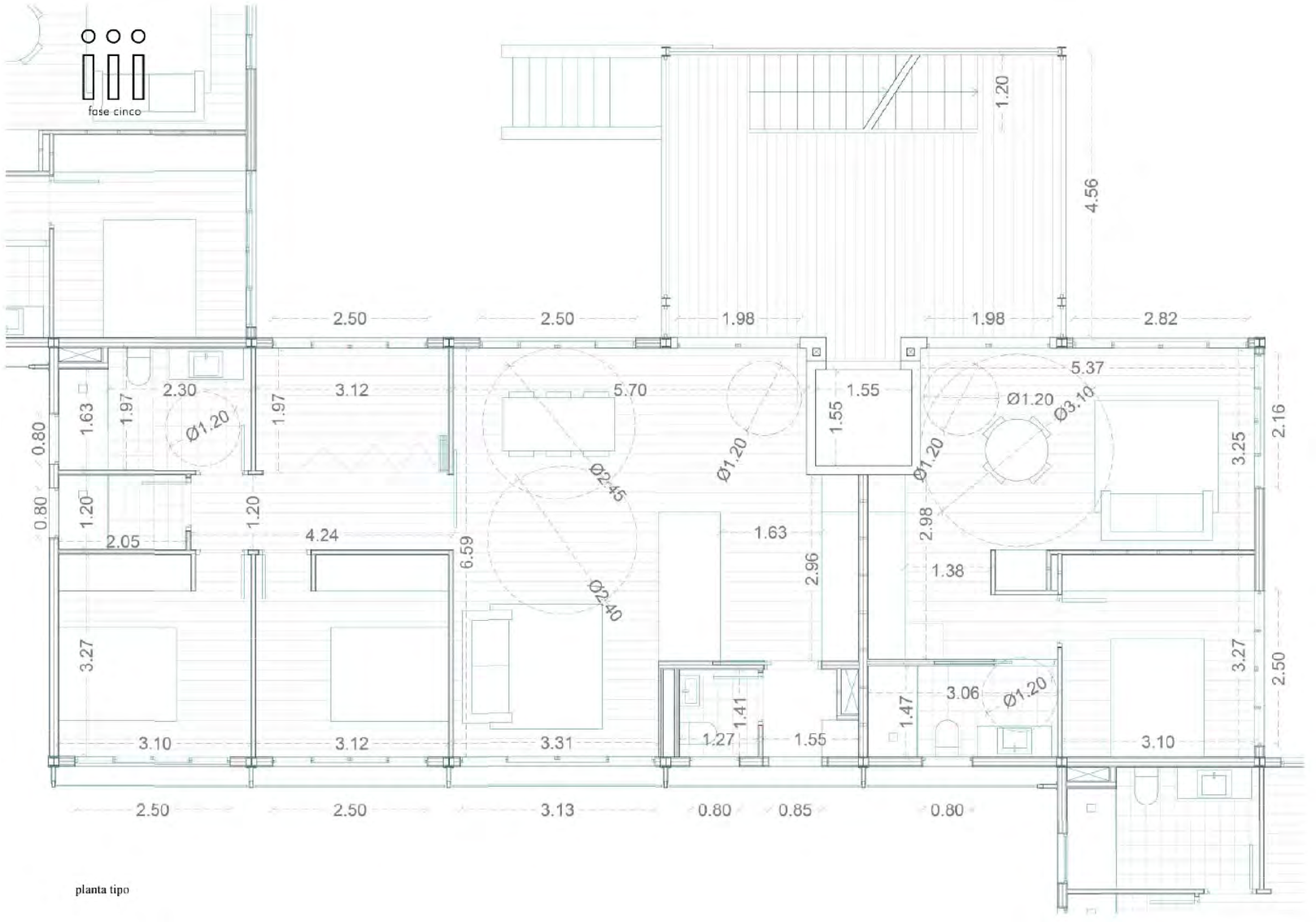




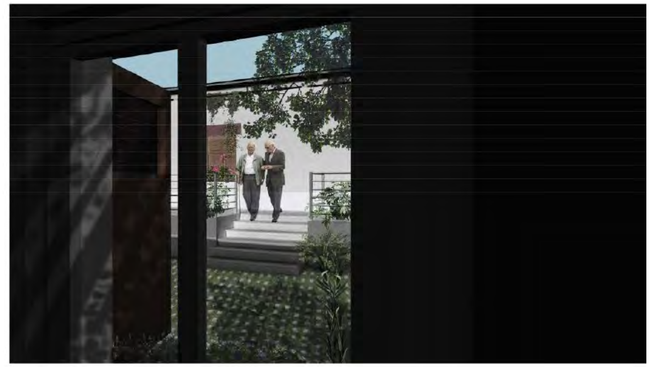
Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

Arrate Ayala / Cristina Díaz

Viviendas tipo
Planta y vista.



planta tipo

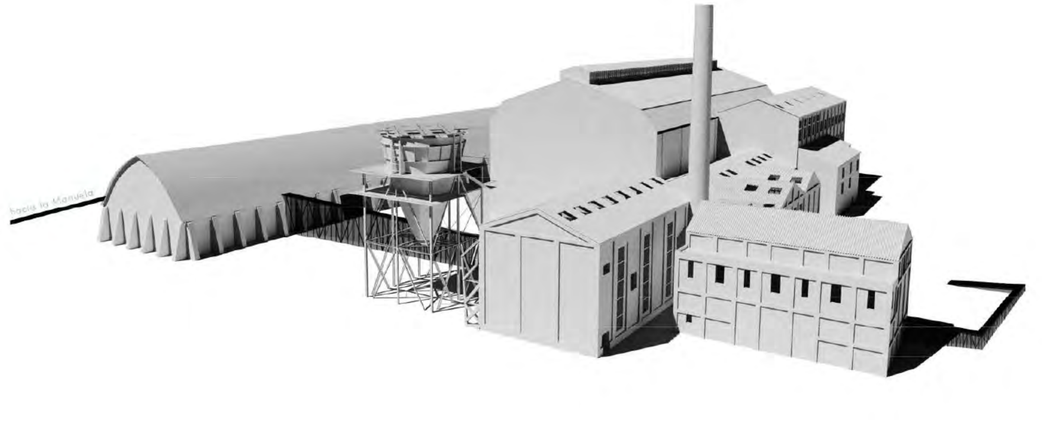


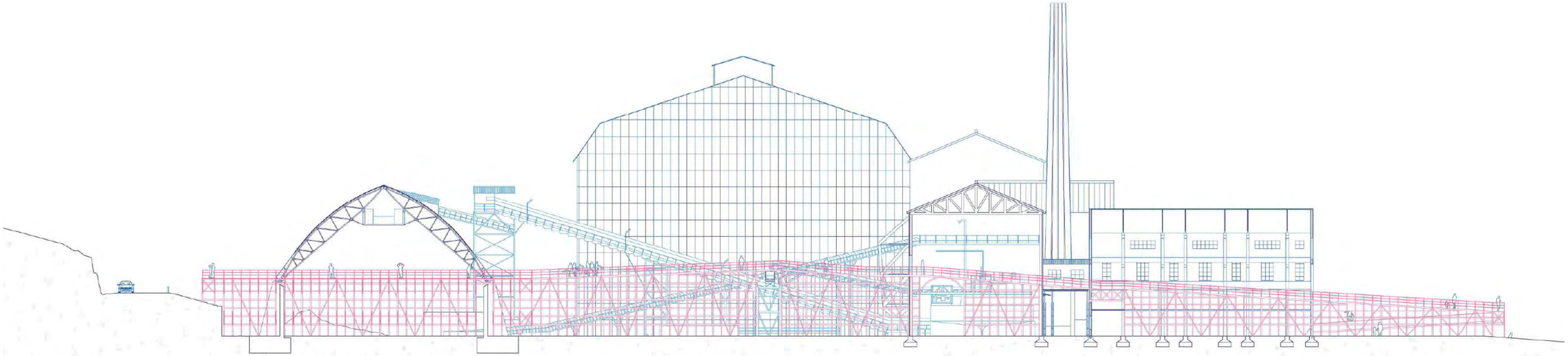
recreación de vista a la calle tras la intervención

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona

Arrate Ayala / Cristina Díaz

Intervención en la nave
Alzado y axonometria.





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

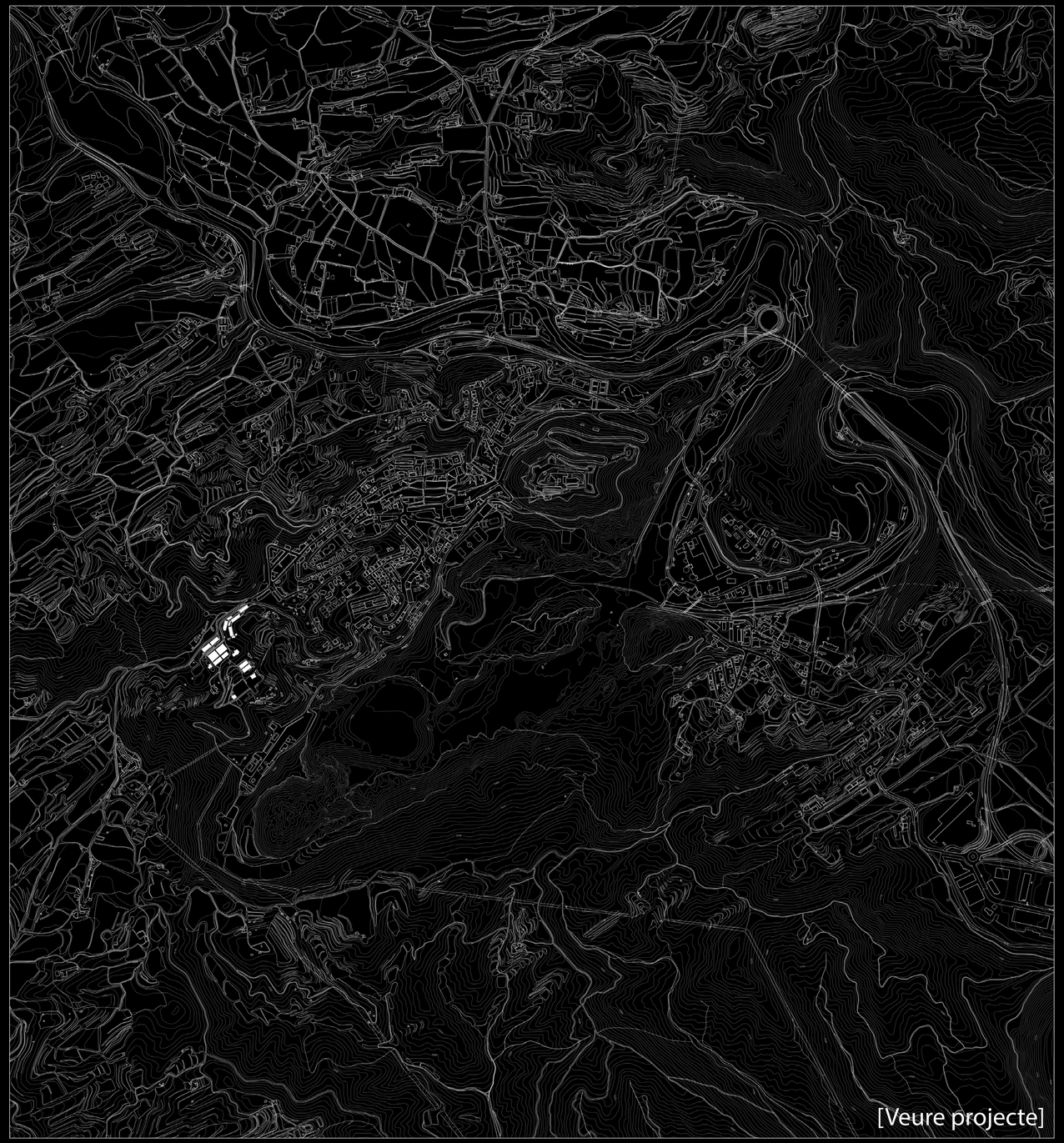
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

El proyecto se desarrolla en la colonia Arquers, y busca unificar la esencia histórica de las colonias, así como la relación de éstas con los habitantes de Cardona. A la vez se focaliza en el dato que apunta que el 27% de los habitantes de Cardona superan los 65 años de edad, entrando así en una franja en la que aumenta la necesidad de cuidados. Es necesario replantear la forma en que estas personas vivirán su vejez, alejándonos de los centros para la tercera edad conocidos como las residencias institucionales y pensando un nuevo modelo de vivienda que dé respuesta a las nuevas necesidades de estas personas.

Se plantea por tanto la creación de un complejo residencial que cuente con los servicios necesarios para la vida más o menos dependiente de estas personas, que les permita vivir su vejez de una forma activa manteniendo las características de vivir de una forma independiente, pero a su vez con los aspectos positivos de la convivencia colectiva.

La Colonia Arquers es un lugar idóneo, por su historia y relación con Cardona, por su localización y características. La Colonia Arquers es una de las antiguas colonias mineras que, al igual que pasa con las demás colonias de la zona, al cerrar la antigua mina de sal que tanto trabajo dio hasta los años 60, ha ido perdiendo vida pues sus habitantes se fueron marchando al centro de Cardona y sus edificaciones se han ido derribando con los años. Actualmente nos encontramos con una colonia en la que quedan menos del 50% de los antiguos bloques de viviendas, y además éstos no tienen las óptimas condiciones de habitabilidad, por lo que nuestro proyecto plantea de inicio una rehabilitación de los bloques todavía existentes y una regeneración de toda la Colonia intentando volver a la esencia de los años 60 en los que pertenecer a Arquers era un privilegio, por las personas que allí vivían, su cercanía con Cardona y a la vez por estar situado en un lugar idóneo en su relación con la mina.

Planteamos una reordenación de la estructura actual recuperando algunas de las plataformas de viviendas perdidas con los años y, adaptándonos a las condiciones topográficas, colocando nuevos bloques de viviendas. Todas estas viviendas se conectarán trasversalmente a la pendiente del terreno con un elemento estructurante a modo de eje que va dando acceso a los bloques.

Para mejorar las condiciones de habitabilidad y confort a las actuales viviendas, y de igual manera en los nuevos bloques, se colocará entre bloques unos invernaderos que actuarán como chimenea solar enfriando el aire interior de las viviendas en verano y como captadores de calor en invierno que, colaborando con los grandes de muros de piedra y tapial, transmitirán calor al interior de las viviendas gracias a la inercia térmica de dichos muros. Además de mejorar las condiciones climáticas de los bloques de vivienda, estos invernaderos se utilizan para crear un tránsito entre
lo público y lo privado con un elemento interior no aclimatado. Tras estas zonas caracterizadas por ser semi-públicas, daríamos acceso a los bloques de viviendas que se subdividen a su vez en espacios semi-privados y privados finalmente, favoreciendo la vida colectiva y los intercambios sociales.

Calle del proyecto
Imagen del proyecto.



Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

Contexto social
Diagrama.

MARCO DEMOGRÁFICO

En 2012 según el INE el 17,47% (8,038 millones) de la pobación eran personas mayores de 65 años, y la ONU señala que en el 2050 una de cada tres personas lo será (aproximadamente unos 15 millones de personas).

España ha pasado de ser un país con población jóven a un modelo de pirámide invertida en el que el grueso de la población está jubilada. Es necesario reflexionar cómo esto afectará a las ciudades y cómo se debe afrontar.

Población >65 años en 2012



Previsión de población >65 años en 2050



LA SITUACIÓN EN CARDONA

La población en Cardona sigue la misma linea de envejecimiento que ocurre en el resto de España, llevando a una situación en la que actualmente el 27% de la población es mayor de 65 años (1270 personas).

Esquema edad de la población de Cardona.

- Menores de 15 años
- Entre 16 y 64 años
- Mayores de 65 años

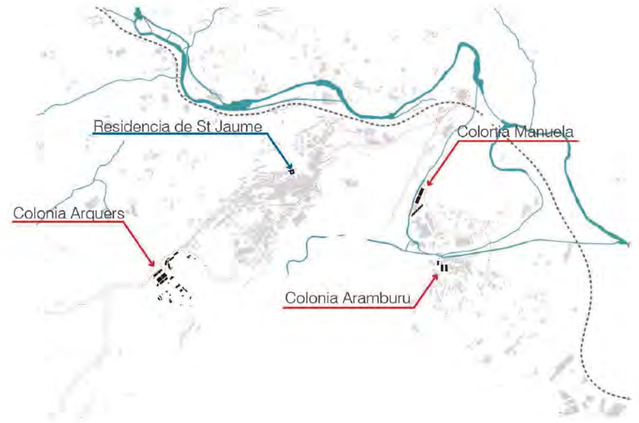


Por otro lado, cabe reflexionar sobre las condiciones de habitabilidad y accesibilidad que este grueso de la población necesita y que por tanto generará una demanda mayor que la actual, tanto en Cardona como el resto de España, usando dicho municipio como ejemplo.

Actual espacio reservado para personas mayores: Residencia de la tercera edat St Jaume
Propuesta de localización para nuevo desarrollo de vivienda para mayores: Colonia dels Arquérs.



Además de existir una gran demanda de vivienda para mayores, estos mayores responden a unas necesidades excesivamente cubiertas en la actual residencia, pues solo un porcentaje pequeño es dependiente y necesita cuidados continuos



Las Colonias mineras de Cardona se convierten en emplazamientos de oportunidad para resolver este problema.

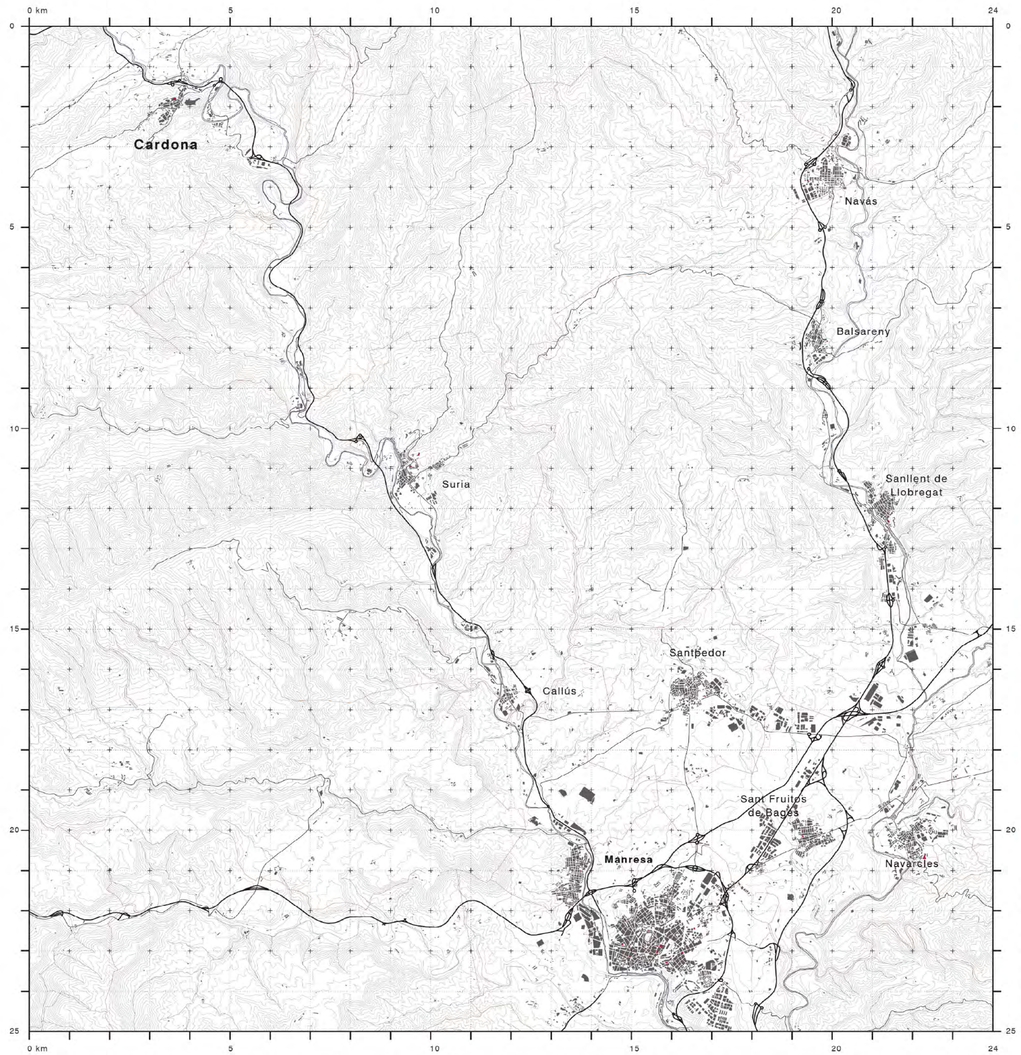
En concreto, vemos en la Colonia Arqués el sitio idóneo para la colocación de un desarrollo residencial para mayores que trabaje en conjunto con la residencia y que de servicio a esa gran cantidad de personas mayores de 65 años que no precisan una atención continua por no ser completamente dependientes.

Vejez CO-Activa

Pablo Fernandez / Sara del Valle

Contexto social

Plano de situación.



ANÁLISIS DE POBLACIÓN MAYOR DE 65 AÑOS Y RESIDENCIAS EN EL ENTORNO DE CARDONA.

Cardona:
27% población > 65 años
1 residencia + 1 centro de día

Navàs:
18% población > 65 años
1 residencia + 1 centro de día

Balsareny:
23% población > 65 años
1 residencia + 1 centro de día

Sallent de Lobregat:
26% población > 65 años
1 residencia + 1 centro de día

Santpedor:
17% población > 65 años
2 residencia + 2 centro de día

Sant Fruitos de Bages:
16% población > 65 años
1 residencia + 1 centro de día

Navarcles:
21% población > 65 años
1 residencia + 1 centro de día

Manresa:
23% población > 65 años
10 residencia + 7 centro de día

Callús:
18% población > 65 años
1 residencia + 1 centro de día

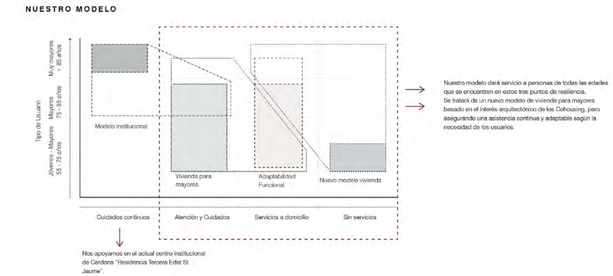
Suria:
21% población > 65 años
1 residencia

Cardona tiene mayor porcentaje de población mayor de 65 años en relación con sus poblaciones de alrrededor y, en cambio, un menor numero de residn cias en función del porcentaje de esta poblacion mayor.

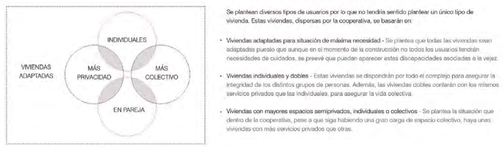
Además, con la previsión de crecimiento de edad de la población establecido en el INE, estas residencias serian inferiores a las necesarias, no solo en Cardona sino en los alrededores.

Modelo de gestión

Diagrama.







Se plantean diversos tipos de usuarios por lo que no tendría sentido plantear un único tipo de vivienda. Estas viviendas, dispersas por la cooperativa, se basarán en:

- **Viviendas adaptadas para situación de máxima necesidad** - Se plantea que todas las viviendas sean adaptadas puesto que aunque en el momento de la construcción no todos los usuarios tendrán necesidades de cuidados, se prevé que puedan aparecer estas discapacidades asociadas a la vejez.
- **Viviendas individuales y dobles** - Estas viviendas se dispondrán por todo el complejo para asegurar la integridad de los distintos grupos de personas. Además, las viviendas dobles contarán con los mismos servicios privados que las individuales, para asegurar la vida colectiva.
- **Viviendas con mayores espacios semiprivados, individuales o colectivos** - Se plantea la situación que dentro de la cooperativa, pese a que haga haberido una gran carga de espacio colectivo, haya unas viviendas con más servicios privados que otras.

COOPERATIVA DE VIVIENDA EN CESIÓN DE USO

El cooperativismo de vivienda en cesión de uso representa una forma alternativa de entender la vivienda, partiendo de su significación social básica, intrínseca a toda edificación residencial, ser habitada.

LA COLONIA ELS ARQUERS - Se plantea la Colonia como el lugar idóneo para la implantación de un modelo de vivienda basado en la cooperativa en cesión de uso, por diversas razones.

LA COLONIA ELS ARQUERS → REVALORIZACIÓN O DESAPARICIÓN

PROPIEDAD DEL SUELO

Ayuntamiento de Cardona - Propietarios del suelo

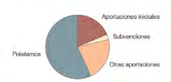
Habitantes de la Colonia Arquers - Propietarios del usufructo vitalicio de las viviendas

Esto significa que los habitantes actuales tienen el derecho a uso de las viviendas durante toda su vida, pero al fallecer este derecho vuelve al Ayuntamiento.

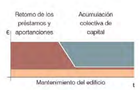
FINANCIACIÓN DE LA COOPERATIVA

El proyecto podrá ser ejecutado por fases a medida que el ayuntamiento vaya obteniendo el usufructo de todas las viviendas; y mientras, se ejecutarán las vacías.

El ayuntamiento cederá el derecho de superficie de las viviendas de la Colonia al conjunto de la cooperativa. Y esta como colectivo cederá el derecho a uso a los usuarios independientes.



DESTINO DE LA CUOTA DE USO



Esquemas extraídos de: Habitar en comunidad. La vivienda cooperativa en cesión de uso. (cecd. La Ciutat Invisible.)

DESTINO DE LAS CUOTAS MENSUALES

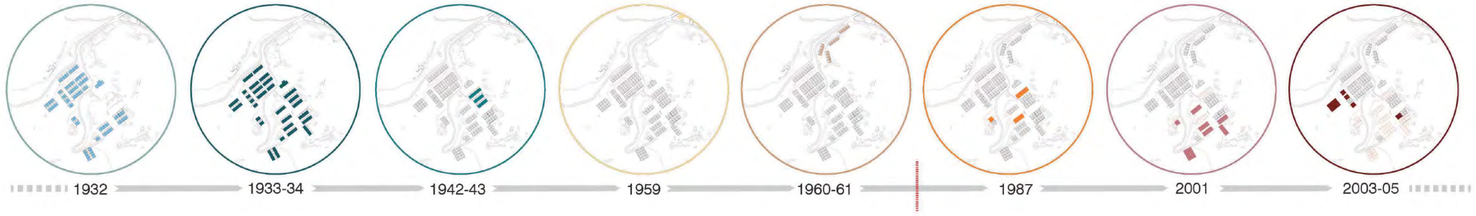


Vejez CO-Activa

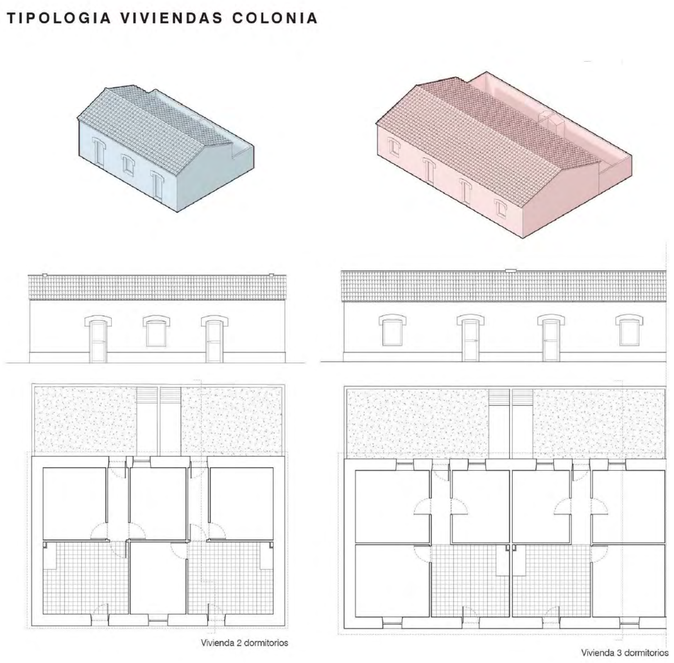
Pablo Fernandez / Sara del Valle

Emplazamiento

Estudio previo.

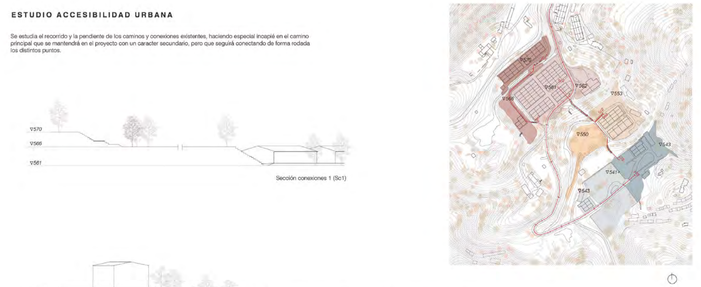


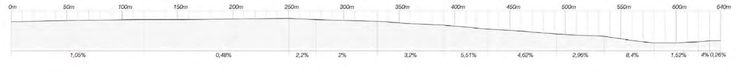










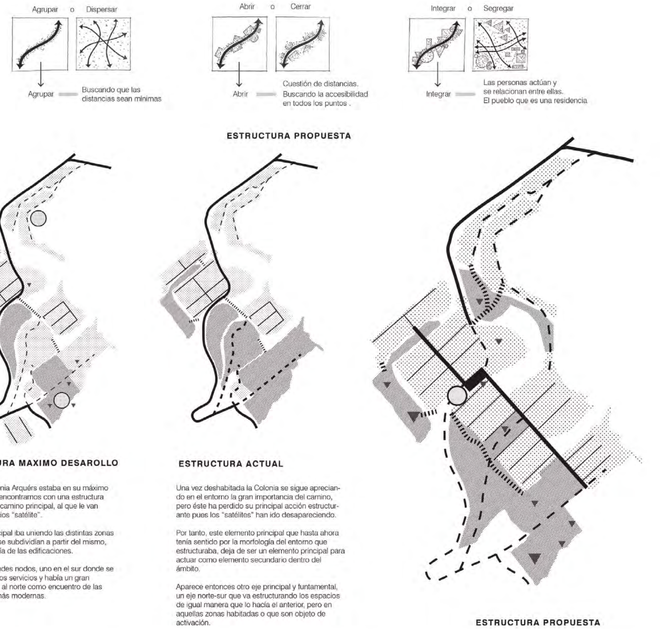


Vejez CO-Activa

Pablo Fernandez / Sara del Valle

Propuesta urbana

Diagrama funcionamiento.



Viviendas

Estudio previo.

LAS VIVIENDAS ACTUALES

Se estudian las viviendas actuales, su estado de conservación y la posibilidad de rehabilitación o por lo contrario la necesidad de derribo.

Establecemos un sitema de categorización de las viviendas actuales para decidir si se declaran en estado de ruina o si por el contrario son objeto de estudio para nuestro proyecto.

Además, se tienen en cuenta las viviendas habitadas o en uso, que se rehabilitarán de la misma manera que las vacías. Esto fomentará la mezcla de usos de equipamiento y vivienda.
Por otro lado, se decide excluir de la propuesta (y por tanto del analisis) las viviednas que se encuentran ya actualmente en proceso de rehabilitación. Estas viviendas podrán formar parte de la cooperativa senior, pero quedan fuera del proyecto por estar ya en marcha un proyecto de reforma a manos de la Brigada Juvenil de Cardona.

Declaración de estado en ruinas

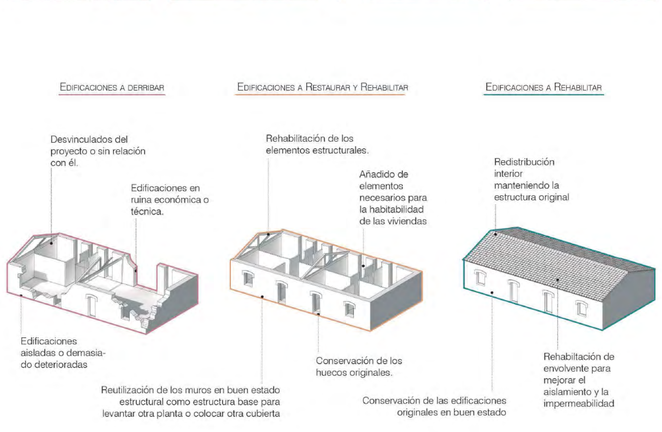
Ruina técnica: No hay medios técnicos para arreglar la edificación.

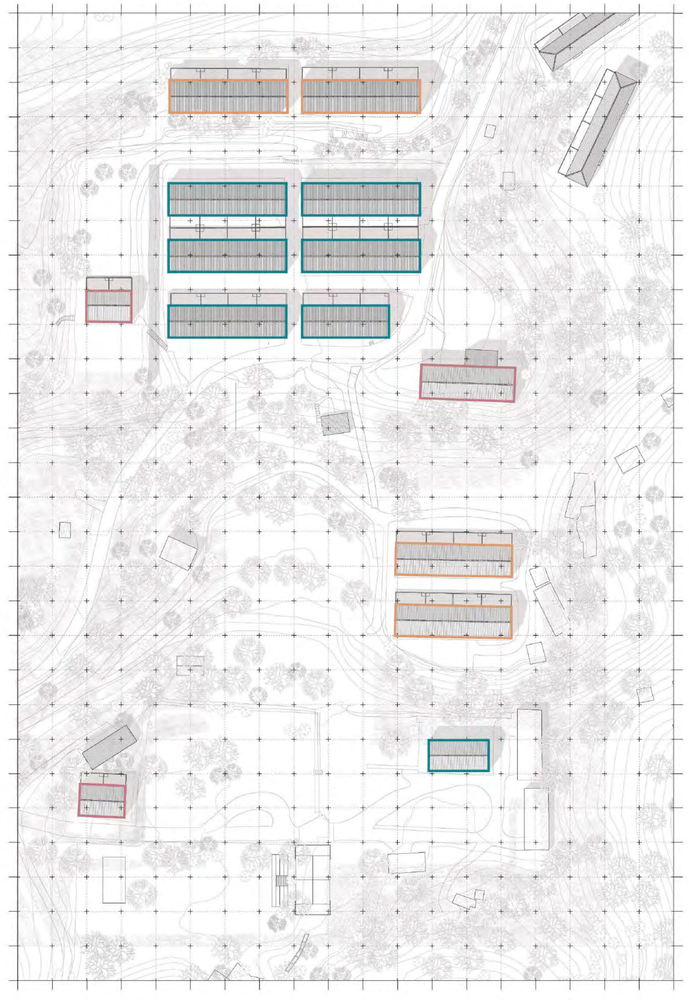
Ruina económica: Supone un 50% o mas del coste de una nueva planta.

Ruina urbanística: Peligro estructural, pone en riesgo a edificios vecinos y a terceros.

Bloques de viviendas de la Colonia Arqers



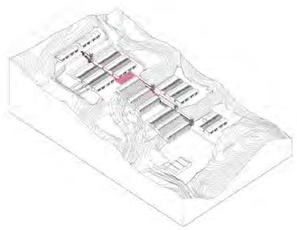




Vejez CO-Activa

Pablo Fernandez / Sara del Valle

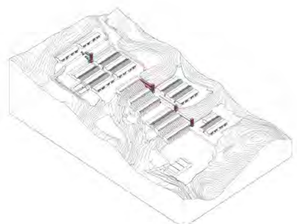
Estrategias
Diagramas.



COMUNICACIÓN PEATONAL EN LA CALLE PRINCIPAL

En el eje se asegurará una comunicación con todos los niveles de forma peatonal, a base de escaleras que cumplan las condiciones de accesibilidad

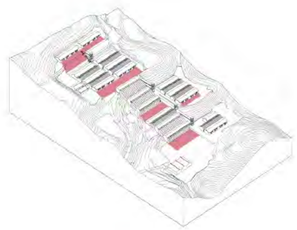




COMUNICACIÓN ACCESIBLE JUNTO A LA CALLE

Se colocarán una serie de ascensores que recuerden el pasado de la colonia minera a lo largo de la calle principal para resolver las diferencias de cot





VEGETACIÓN COLORIDA Y AROMÁTICA

Se elige un tipo de vegetación más colorida, aromática y además de caducifolia para estructurar todos los espacios urbanos del complejo, marcando así la calle principal que estructura y los espacios libres que dependen de ella

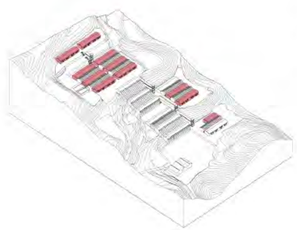




VEGETACIÓN AUTÓCTONA EN ZONAS LIBRES

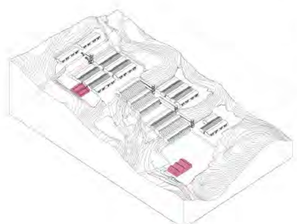
Se mantendrá un tipo de vegetación autóctona, mayoritariamente de hoja perenne en los alrededores de la colonia





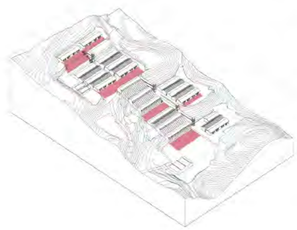
REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS DE LA COLONIA

Partimos de la idea de la conservación y el respeto a los edificios existentes. Por eso planteamos una estrategia que nos permita ver la huella de lo preexistente



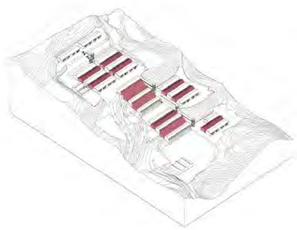
REHABILITACIÓN SIMILAR PARA EQUIPAMIENTOS

Se realizará una rehabilitación de los edificios aislados para darles un uso de equipamientos: comedor, administración, restaurante...
Esta rehabilitación será similar a las viviendas, con una mejora del bloque opaco y añadiendo invernaderos en función del uso (Invernadero para la piscina de la plaza o una zona interior no aclimatada de uso público).



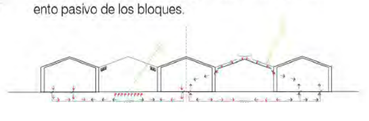
ACONDICIONAMIENTO DE ZONAS ENTRE BLOQUES

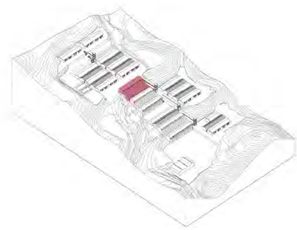
Colgando del eje y situándose entre bloques nuevos y antiguos, se crean una serie de plazas de carácter distinto a las zonas verdes autóctonas.
Estas plazas estarán definidas por una vegetación específica y ordenadas con una estructura clara que "cuelga" de la calle principal y que se relaciona con los espacios colindantes.



INVERNADEROS-CHIMENEA SOLAR ESPACIOS SEMI-PUBLICOS

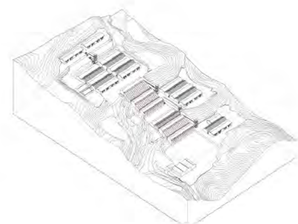
Espacios interiores no aclimatados de ámbito semi-público a través de invernaderos que usamos como chimeneas solares mejorando el comportamiento pasivo de los bloques.





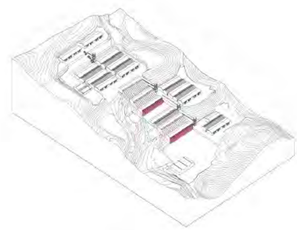
EDIFICIO CENTRAL DE SERVICIOS DEL COMPLEJO

Se establece este edificio situado en el corazón del complejo como edificio pricipal con comedor y recepción.
Su solución constructiva será como las viviendas nuevas pasando a formar parte de uno de los grandes bloques pero abriéndose no solo al interior del invernadero sino a la plaza central.



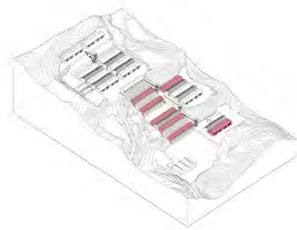
PATIOS INGLESES EN NUEVAS VIVIENDAS EN LADERA

Las nuevas viviendas van bajando por la ladera ajustándose al terreno existente para evitar grandes movimientos de tierra.
Para asegurar el soleamiento de estas viviendas en la cara norte realizamos patios ingleses en las viviendas de doble altura para asegurar la entrada de luz natural a las plantas bajas



GALERIAS DE ACCESO A ZONAS PRIVADAS

La mayoría de las viviendas nuevas son viviendas de 2 alturas con diferentes cotas en sus accesos.
Para asegurar el tránsito entre lo público y lo privado de estas viviendas se colocan unas galerias longitudinales desde las que se accede a cada vivienda y a su vez a los invernaderos de ámbito semi-público, convirtiéndose en una extensión del semi-privado.



DENSIFICACIÓN DE LA COLONIA

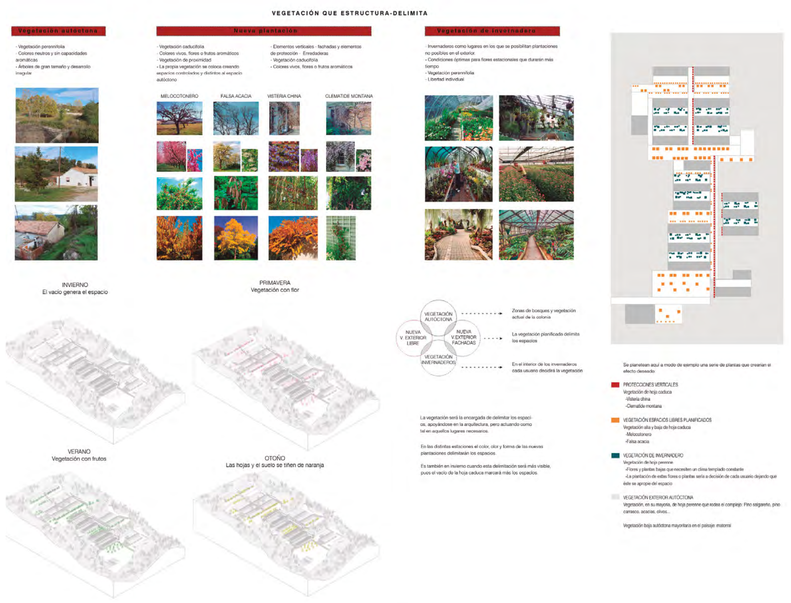
Aumento de la densidad de la colonia con nuevos bloques de viviendas. Esta densificación no pierder el caracter del lugar ni el respeto al entorno, acoplándose a la estructura existente y resolviendo los problemas de accesibilidad.

Vejez CO-Activa

Pablo Fernandez / Sara del Valle

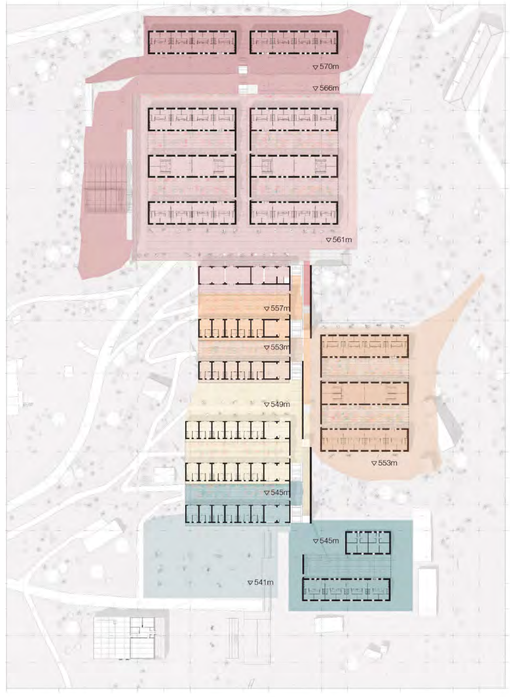
Vegetación propuesta

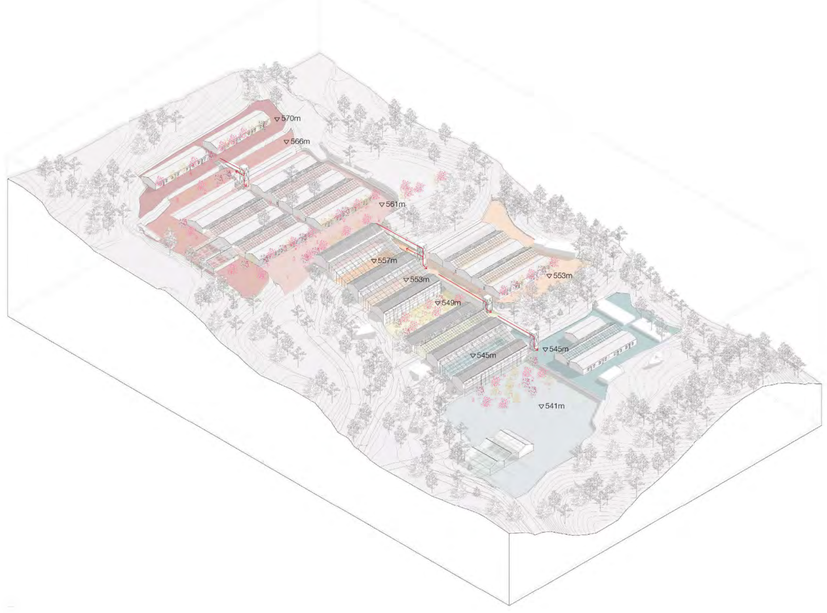
Archivo y diagrama



Aprovechamiento topografia

Propuesta general.





IOGRAMA DEL COMPLEJO

lo general, podríamos hablar del proyecto como un desarrollo de vidas. Sin embargo, éste cuenta con un añadido social de ser nidas para mayores a modo de nuevo modelo de vivienda cooperar lo que dicho programa no será tan sólo una sucesión de ndas, sino que necesitará de unos servicios adicionales colocados a rgo del emplazamiento.

l el desarrollo de este complejo residencial y asistencial pasa ores nos basamos en la idea del envejecimiento activo, desarrollarno entorno que facilite la socialización bajo de la idea de residencias ersionales. Sin embargo, se plantea un proyecto que atienda a las ecesidades de los usuarios que lo habiten, garantizando la ción de la salud y la salud física y mental, con unos servicios externos n unas viviendas que faciliten la adaptabilidad de las mismas forme estas necesidades vayan aumentando. Además, se pretende cuando las necesidades de dependa sean más altas, estas unas tengan la posibilidad de recibir asistencia y ademas de icipar dentro de sus posibilidades de la vida colectiva.

IOGRAMA DE SERVICIOS COMUNES

Salas multiusos. 2 unidades en dos edificios independientes. Serán salas de reuniones o actividades, con capacidad para 30-50 personas, con la posibilidad de poder usar estas salas para talleres, charlas o exposiciones.

Admisión y administración. Para la atención de visitantes

Cocina y comedor. Aunque cada vivienda contará con una pequeña cocina, se proyecta la colocación de una cocina y comedor común, que podrá estar gestionado por los propios residentes o por un servicio externo.

Servicios de lavandería Se reservarán algunas salas para el uso de lavanderías comunes o gestionadas de forma externa.

Cafetería. Una pequeña cafetería al uso, gestionada por un servicio externo, que pueda dar servicio a los usuarios del centro o a externos.

Biblioteca. Con sala de lectura y ordenadores.

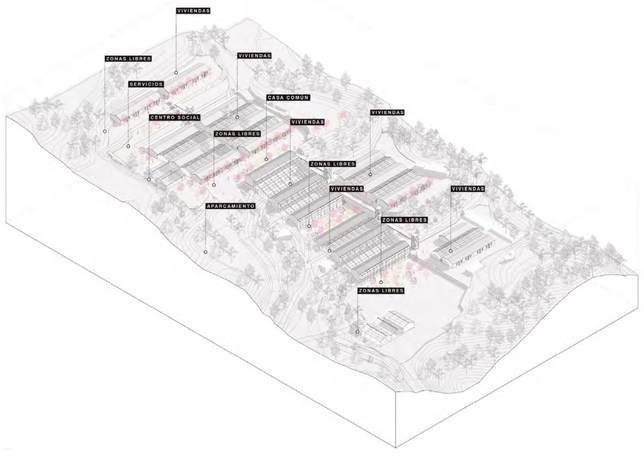
Modulo sanitario. Un centro pequeño de atención sanitaria que pueda utilizarse también como salas de fisioterapia.

Centro deportivo. Aprovechando el actual foso de la antigua piscina, se plantea una pequeña cubierta a la que se le añadirán vestuarios y salas para actividades deportivas, además de un gimnasio y unas pistas exteriores. Esto formentará además la cohesión con Cardona.

Aparcamiento. Para a que su proyecto un barrio pensado para la movilidad activa, se reservan algunas explanadas conectadas con el vial principal para el aparcamiento de vehículo de visuantes y visitas, así como posibles vehículos sanitarios.

Huerto urbano. Se prevee la reserva de una zona para la colocación de un huerto urbano de gestión y uso colectivo.

estando también que este nuevo desarrollo forme parte de Cardona. sando un barrio más de la misma, por lo que las relaciones con el o de Cardona debe ser prodeta, facilitadas por un diseño que



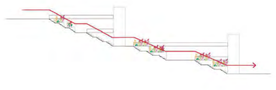
ACCESIBILIDAD PEATONAL

Uno de los principales problemas de la Colonia consiste en la gran diferencia de altura entre la parte superior y la inferior. Planteando un complejo destinado a personas mayores se considera necesario resolver este problema en el espacio público.

Todo el proyecto se conecta a través de la calle principal que estructura.

Se realiza una conexión directa que conecta directamente y de la forma más rápida las distintas cotas del proyecto.

Se trata de una conexión no accesible para persona con movilidad reducida.



CAMINO RODADO - ACTUAL

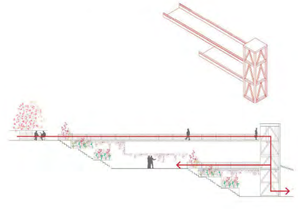
Se mantiene el camino actual con el que se conectan las dos cotas principales (la superior a +561 y la inferior a +541) con una diferencia de 20m.

Este camino, el único en el que se permitirá un acceso rodado, recorre todo el complejo además de pasar por varias zonas libres, lo que permite también hacer un recorrido paseable entre la vegetación autóctona.



CONEXIONES ACCESIBLES

Para resolver la conectividad accesible del complejo se colocan unos ascensores exteriores públicos que conecten las distintas cotas de una manera mecánica, permitiendo el acceso a las mismas a personas con movilidad reducida. Además, se busca con estos ascensores recuperar la historia de los ascensores de la mina, tan presente en la memoria.



ACCESIBILIDAD PEATONAL

Se plantean una serie de caminos secundarios que, al igual que el camino existente, se plantean como caminos paseables por la naturaleza autóctona.

Estos caminos secundarios se desarrollan entre el eje principal y el camino actual, conectando las diferentes cotas pero manteniendo una pendiente máxima del 6% **para permitir la accesibilidad de los habitantes.**

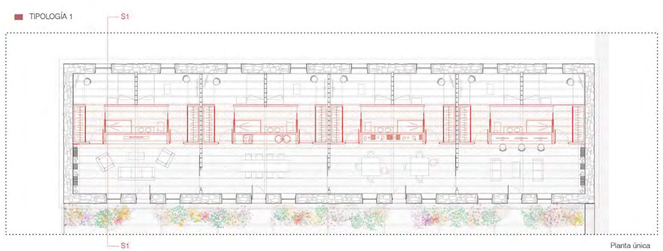


Vejez CO-Activa

Pablo Fernandez / Sara del Valle

Funcionamiento viviendas

Planta y sección.





Sección S1

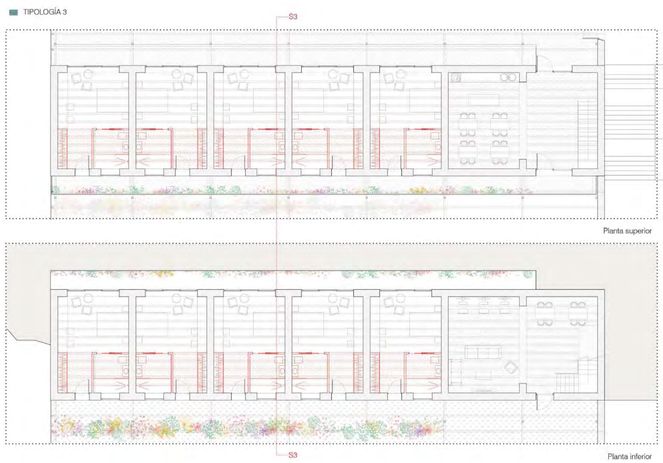
Las viviendas rehabilitadas que dan hacia el invernadero en uno de sus lados usarán las franjas de servicios colocadas longitudinalmente.
La separación entre habitaciones privadas se realizará con cerámica perteneciendo a la solución arquitectónica de lo preexistente.

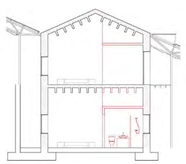




Sección S2

Las viviendas rehabilitadas que quedan centradas en los invernaderos se colocarán las franjas de servicios de forma transversal al bloque para asegurar también este tránsito entre el espacio semi-privado y el privado.
La separación entre habitaciones seguirá las mismas condiciones que las anteriores.

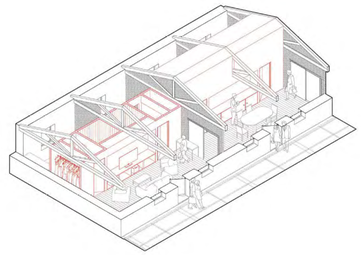


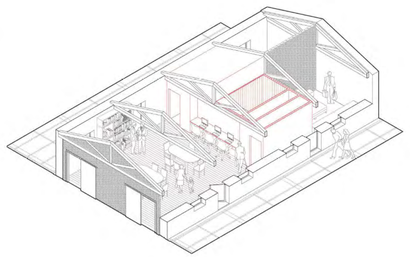


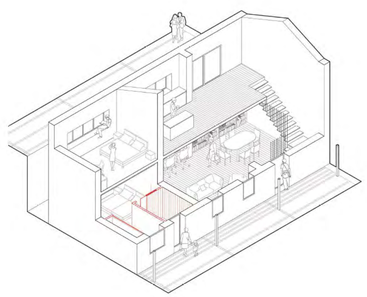
Sección S3

Los bloques de obra nueva, construidos con una estructura que mezclará tapial y estructura de CLT, colocarán la franja de servicios a la entrada de las viviendas, uniendo así también la zona de galerías semi-privadas con los espacios domésticos.
Se dejará en estas franjas espacio para los servicios húmedos de baño y cocina así como los servicios de almacenaje (armarios y altillos).

Además, estas viviendas se relacionan con el entorno a través de los invernaderos y de un terreno que va bajando en la ladera. Para asegurar la luz natural de las viviendas de planta baja se realizarán patios de luz en la cara norte de las viviendas, separando así además el terreno de los muros de tapial y reduciendo el uso del hormigón en la estructura.

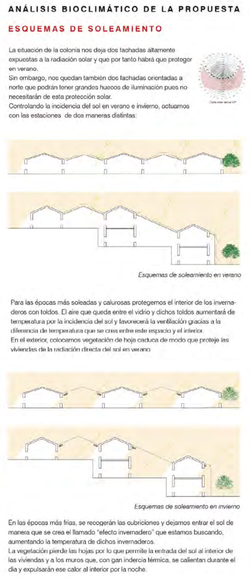


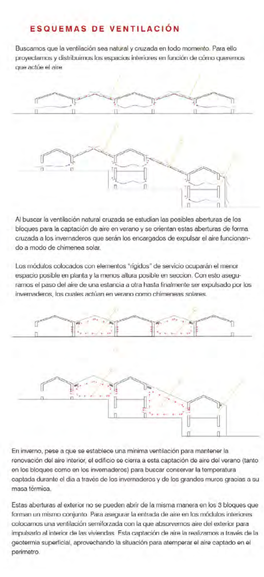


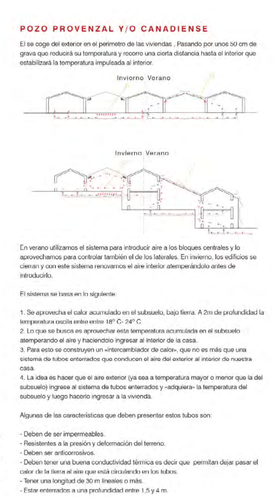


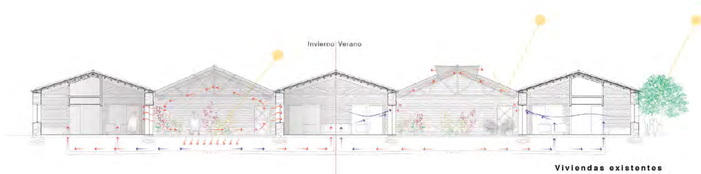
Estrategias climáticas viviendas

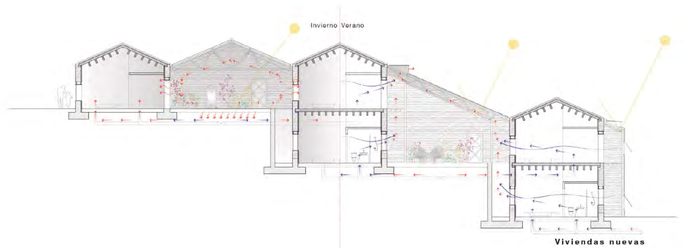
Planta y sección.











Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

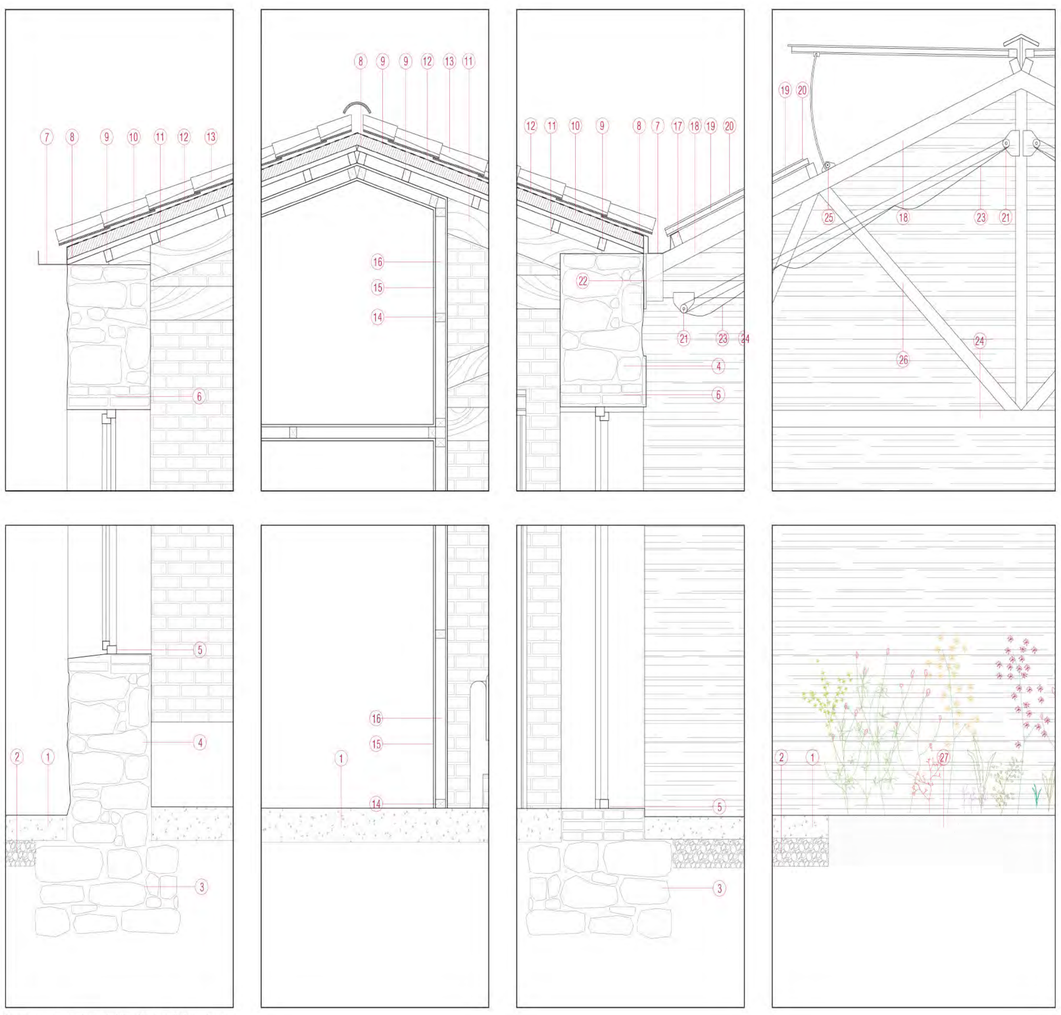
Patio interior
Imagen del proyecto.



Vejez CO-Activa

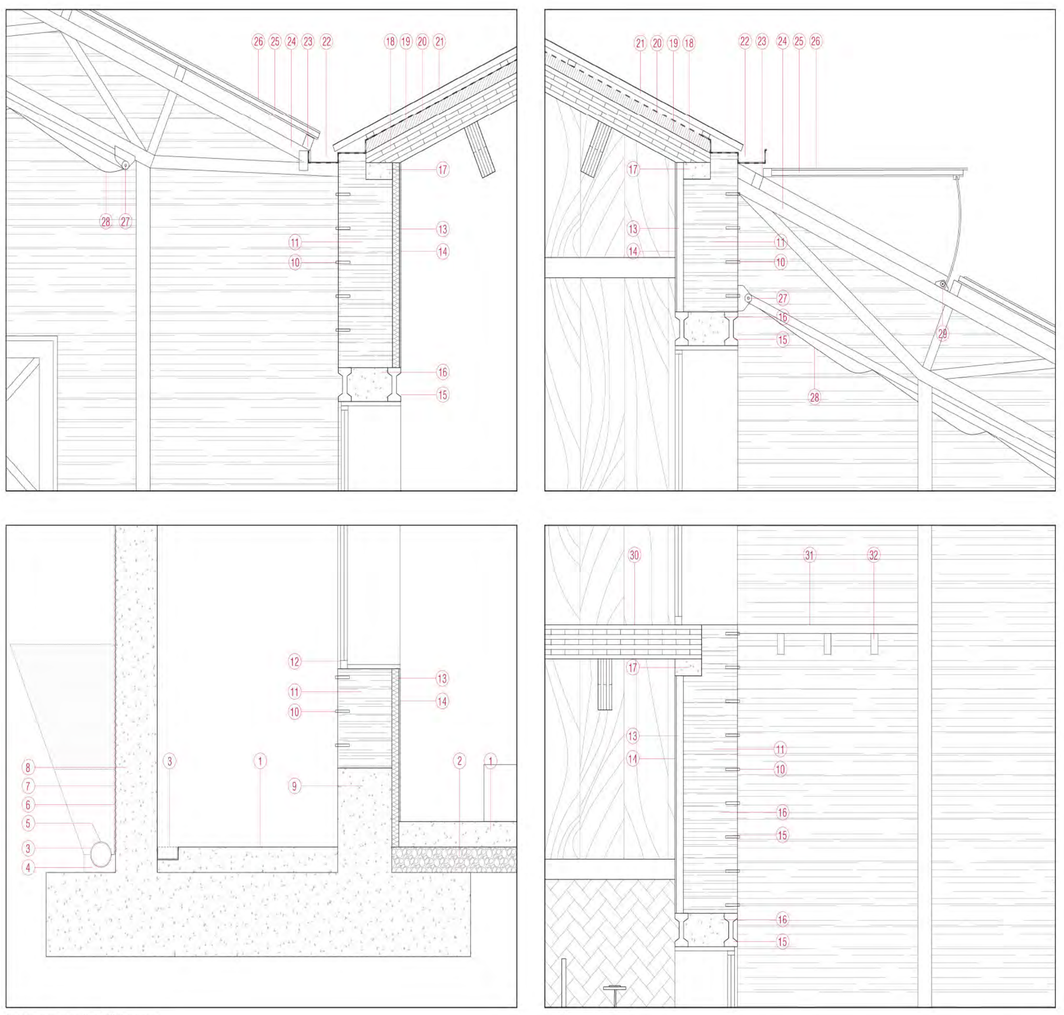
Pablo Fernandez / Sara del Valle

Sistema constructivo
Detalles.



Secciones constructivas rehabilitación de edificios existentes

1- Losa de hormigón
2- Encachado
3- Cimentación existente
4- Muro existente de manposteria
5- Carpinteria
6- Dintel existente de fábrica
7- Canalón
8- Tablero cubierta
9- Correas cubierta
10- Aislantes
11- Cercha existente
12- Impermeabilización
13- Tejas existentes
14- Entramado de madera
15- Tablero de madera de pino tratado
16- Aislante de lana de roca
17- Rastrel de acero galvanizado
18- Cercha de acero galvanizado
19- Lámina de policarbonato
20- Carpintería del policarbonato
21- Sistema motorizado cubrición
22- Anclaje de acero galvanizado
23- Tela microperforada
24- Cordón inferior de acero galvanizado
25- Sistema motorizado de apertura cubierta
26- Cercha de acero galvanizado
27- Sustrato vegetal



Secciones constructivas edificios nuevos

1- Losa de hormigón
2- Encachado
3- Drenaje
4- Hormigon de asentamiento
5- Geotextil
6- Impermiabilización
7- Huevera
8- Muro de contención
9- Base de hormigón
10- Laminas cerámicas
11- Muro de adobe
12- Carpinteria
13- Aislante
14- Reboco de yeso
15- Dintel con viga prefabricada de hormgón
16- Relleno de hormigón
17- Zuncho de hormigón perimetral
18- Tablero CLT
19- Aislante
20- Impermeabilización
21- Chapa grecada
22- Canalón
23- Rastrel de acero galvanizado
24- Cercha de acero galvanizado
25- Lámina de policarbonato
26- Carpintria del policarbonato
27- Sistema motorizado cubrición
28- Tela microperforada
29- Sistema motorizado de apertura cubierta
30- Tablero CLT
31- Tramex
32- Perfiles de acero galvanizado

Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

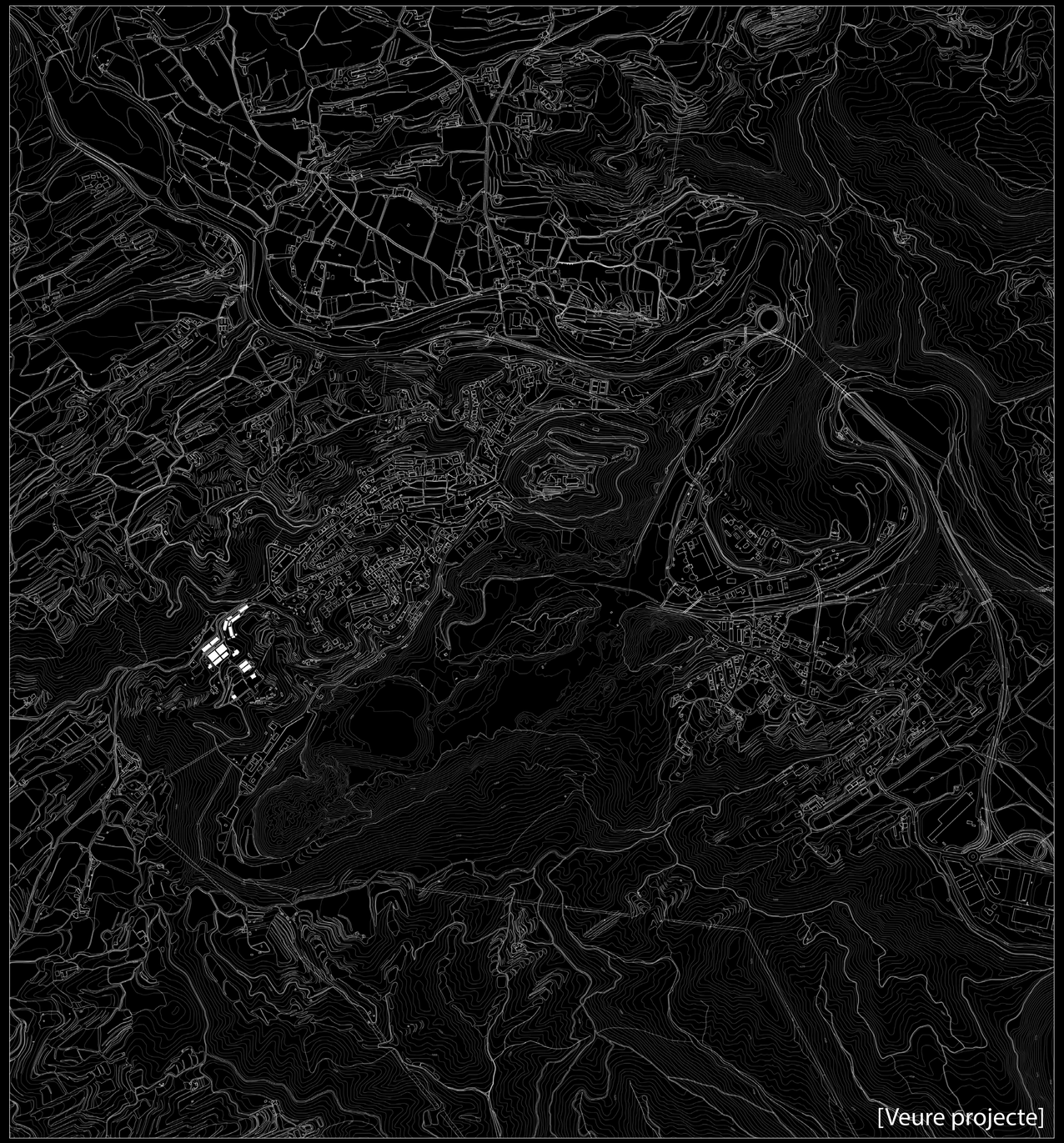
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



La colònia russa: rehabitar els arquers

Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

En Mayo de 1937, tres años después de la fundación de la colonia minera dels Arquers, se creó una escuela y un economato. Ilusionados por este espíritu colectivizador, los vecinos rebautizaron su barrio como la Colonia Russa y así lo plasmaron en un nuevo cartel situado en la entrada. El 25 de Enero de 1939, el ejército nacional entró en Cardona, eliminó el cartel y clausuró la escuela y el economato; todo un símbolo de lo que estaba por llegar. Ochenta años más tarde, este proyecto propone rehabitar la Colonia -mayoritariamente abandonada en los años noventa- como un barrio más de Cardona. En esta rehabilitación, lo colectivo se impone sobre lo individual en todas las escalas del proyecto. Por tanto, y como una declaración de intenciones, se decide recuperar aquel nombre prohibido para titular esta propuesta. ¡Bienvenidos a la Colonia Russa!

La propuesta rehace conexiones urbanas mediante calles, senderos, genera plazas, un entorno-jardín i rehabilita la totalidad de las edificaciones añadiendo, a la estructura de barras de las viviendas existentes, elementos de ampliación y relación entre bloques. El programa habitacional, combina tres modalidades distintas: vivienda social flexible, vivienda cooperativa comunitaria y viviendas satélite temporales. Cada programa se sitúa en preexistencias de la colonia generando conjuntos edificados, estableciendo uniones a lo 'mat building' entre barras que anteriormente se mostraban separadas e inconexas.



Contexto
Planta de situación.



[Tornar a l'índex]

La colònia russa: rehabitar els arquers

Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Contexto histórico
Planta de situación.



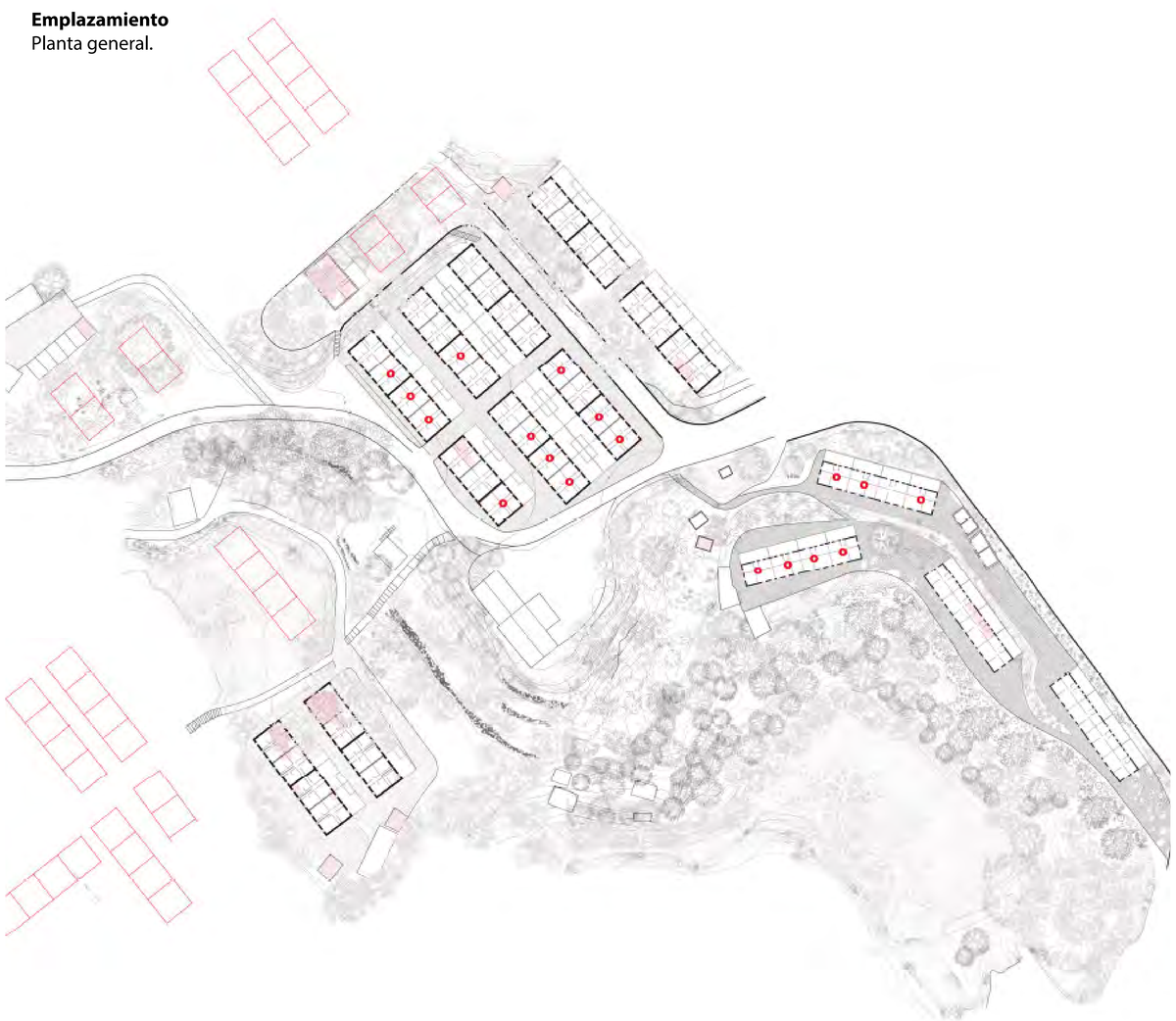


La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Emplazamiento
Axonometria.

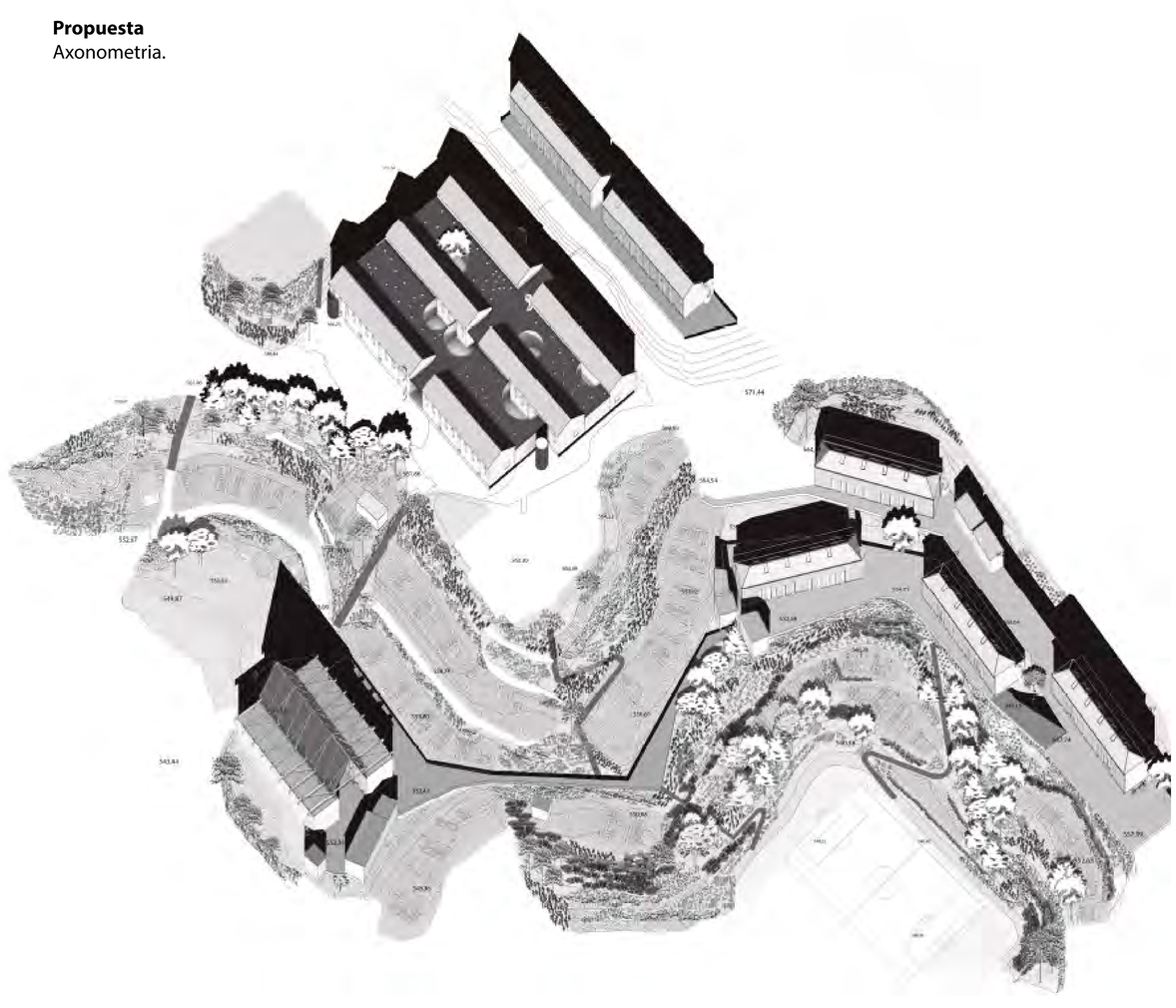


Emplazamiento
Planta general.

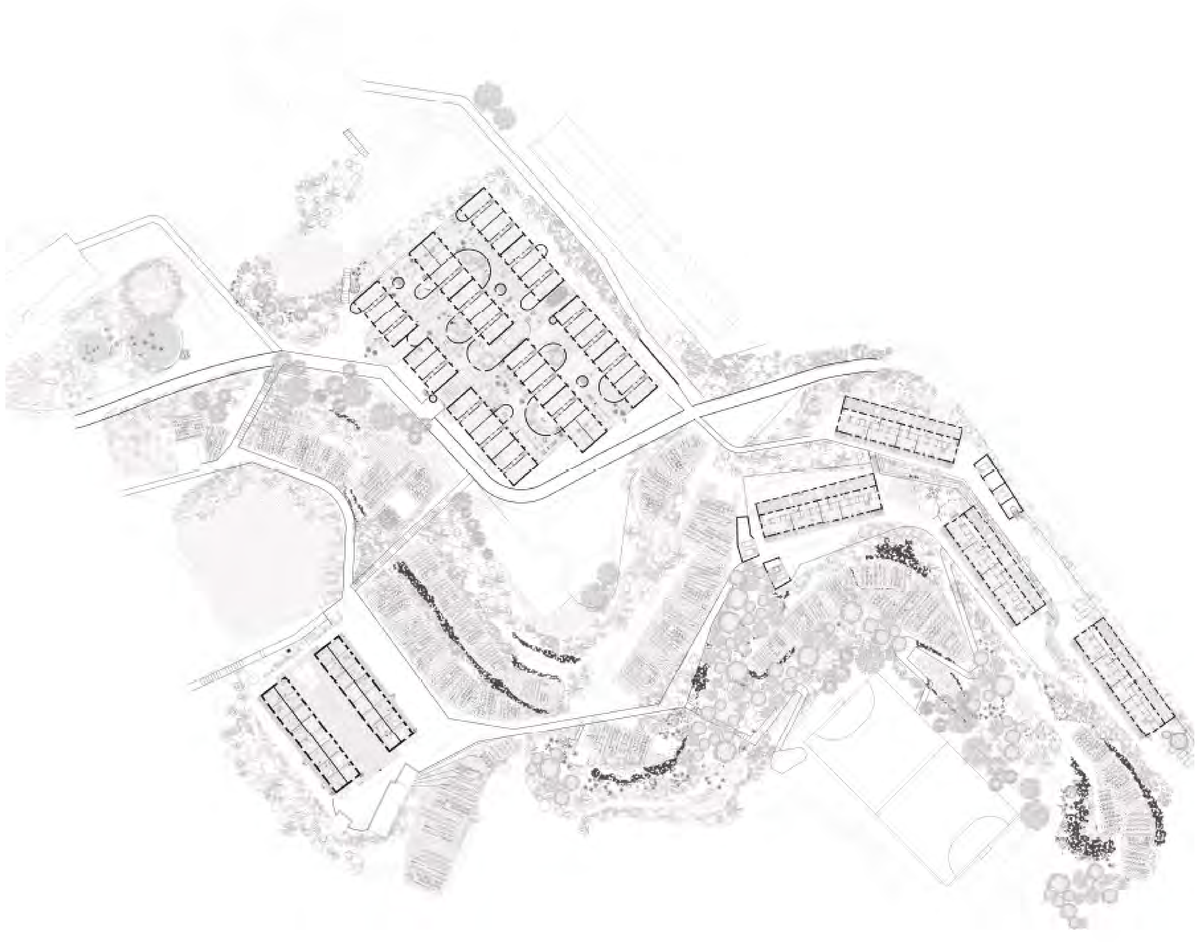


La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Propuesta
Axonometria.



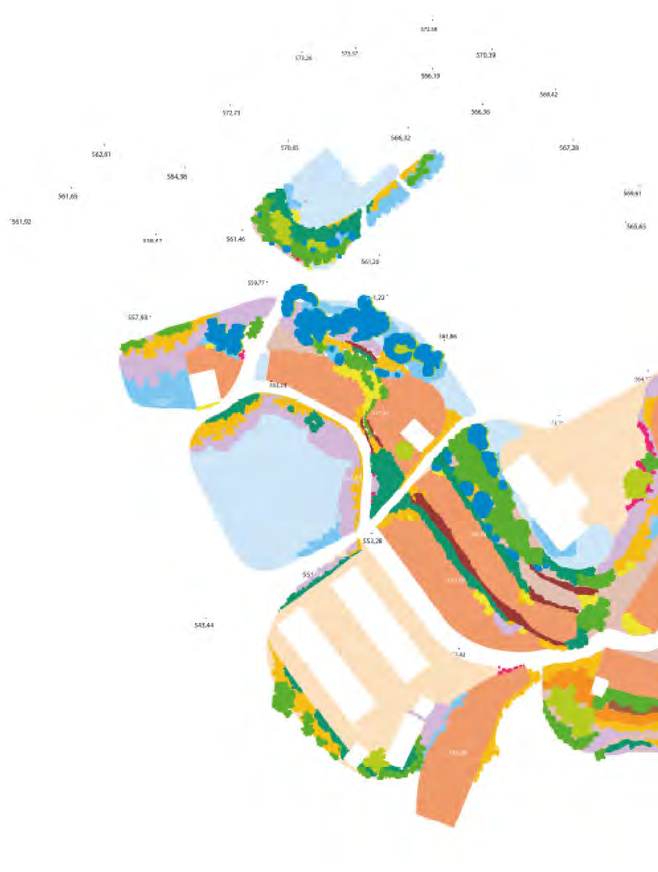
Propuesta
Planta general.

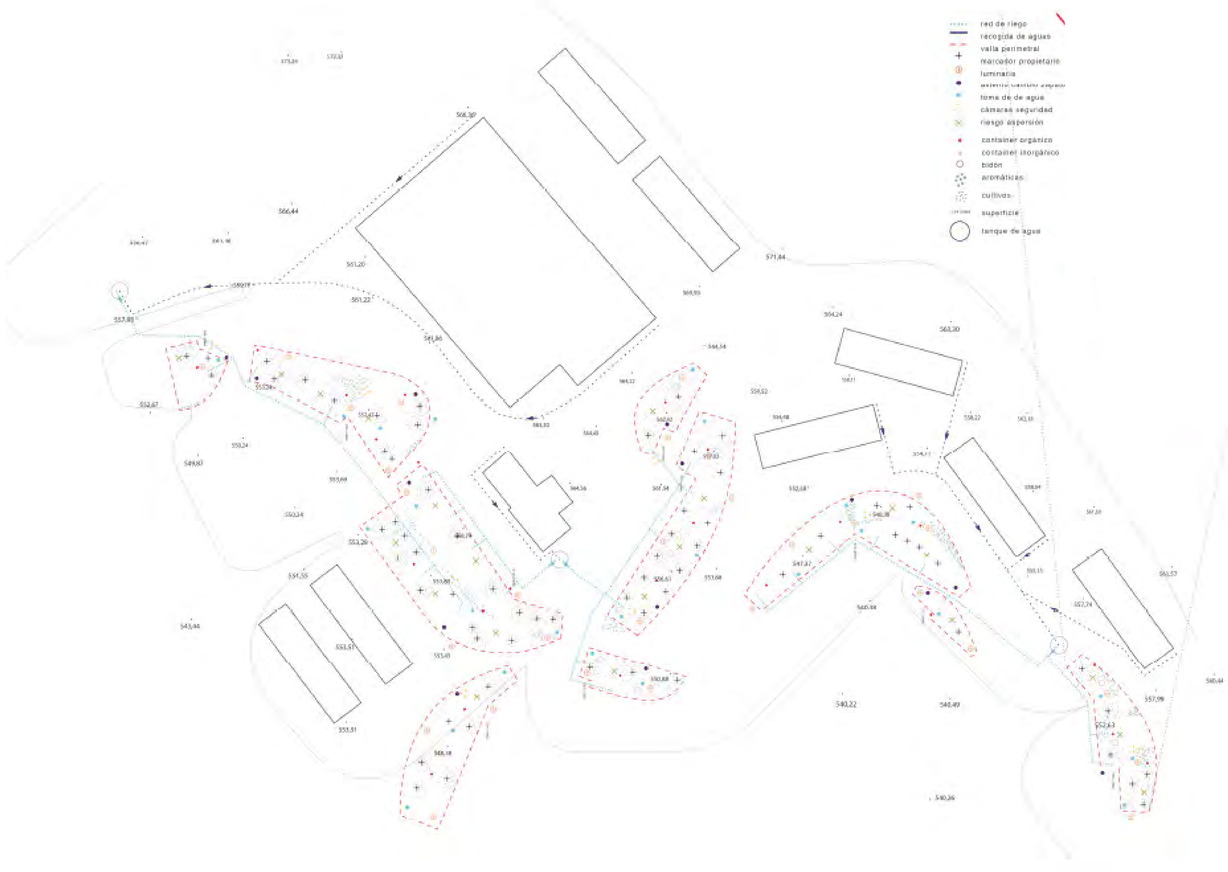


La colònia russa: rehabitar els arquers

Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

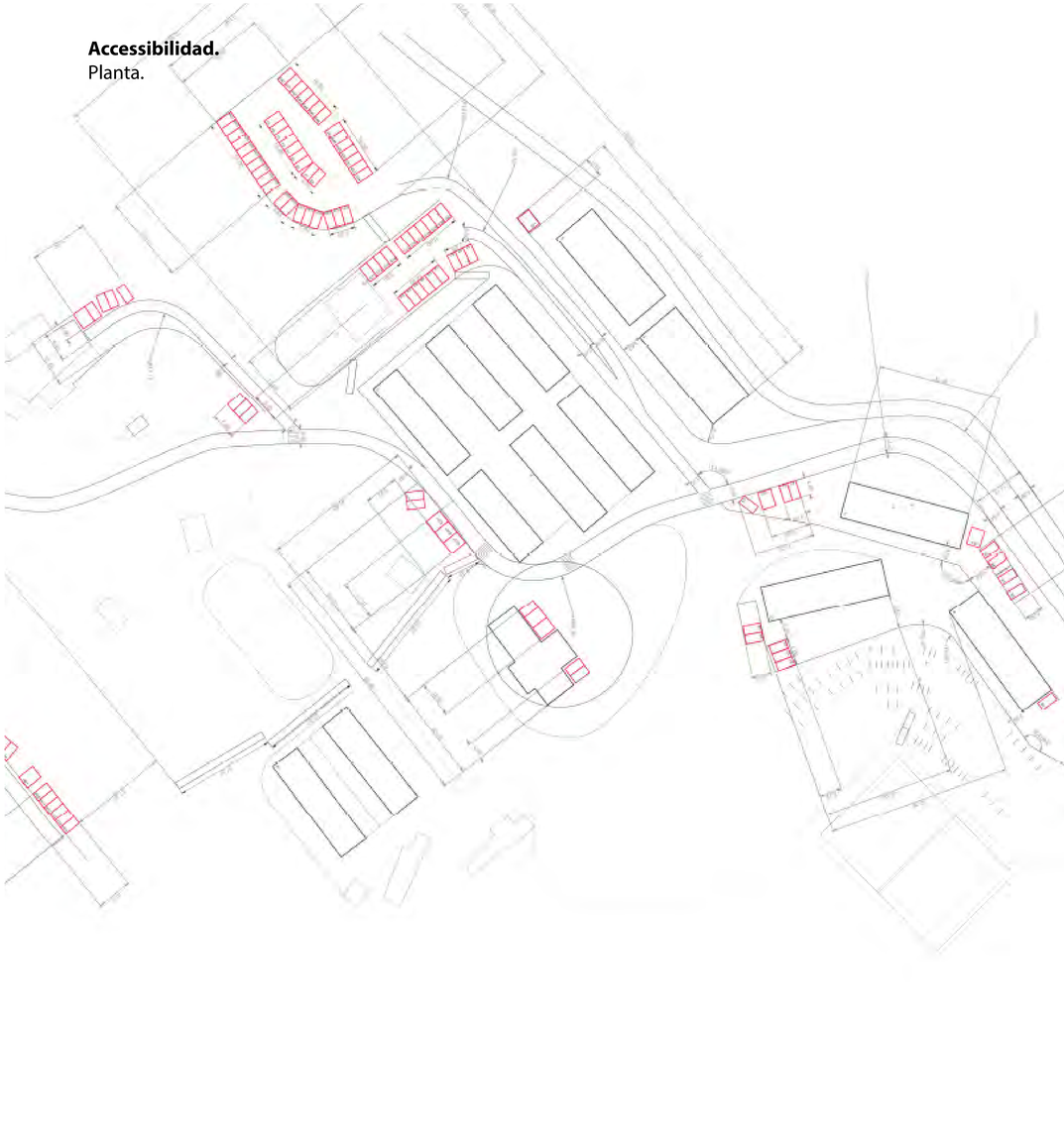
Vegetación
Planta.



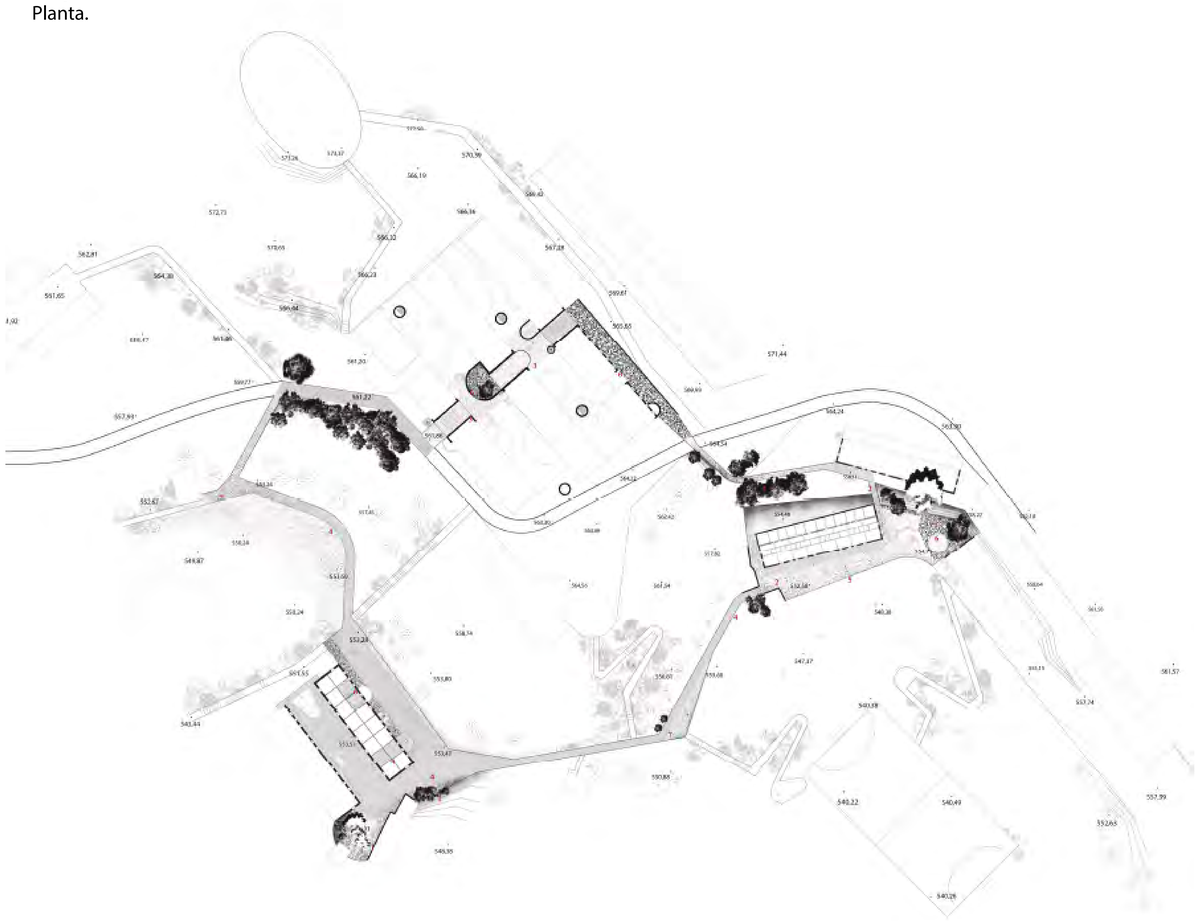


La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Accessibilidad.
Planta.



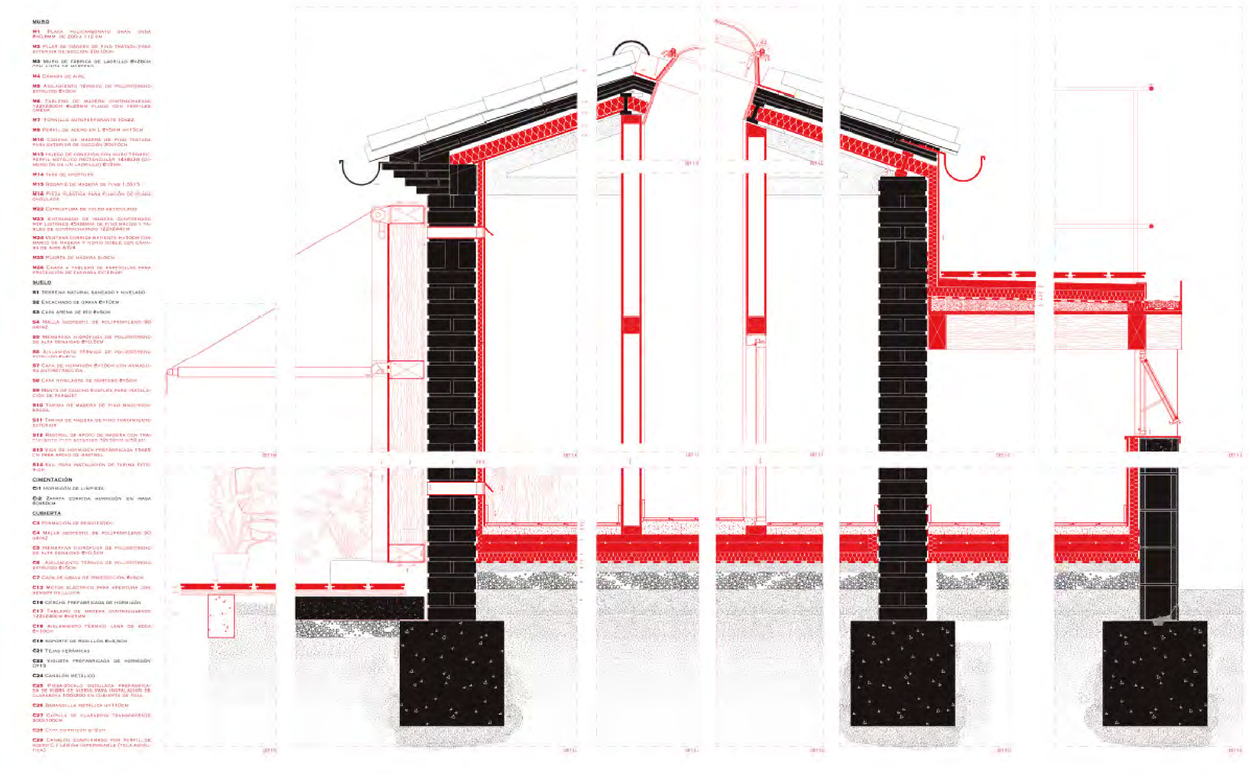
Propuesta
Planta.



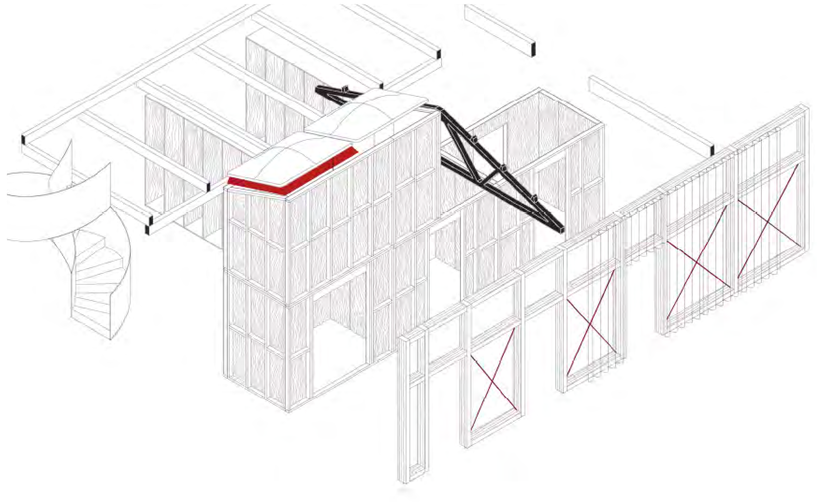
La colònia russa: rehabitar els arquers

Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Sistema constructivo
Detalle.

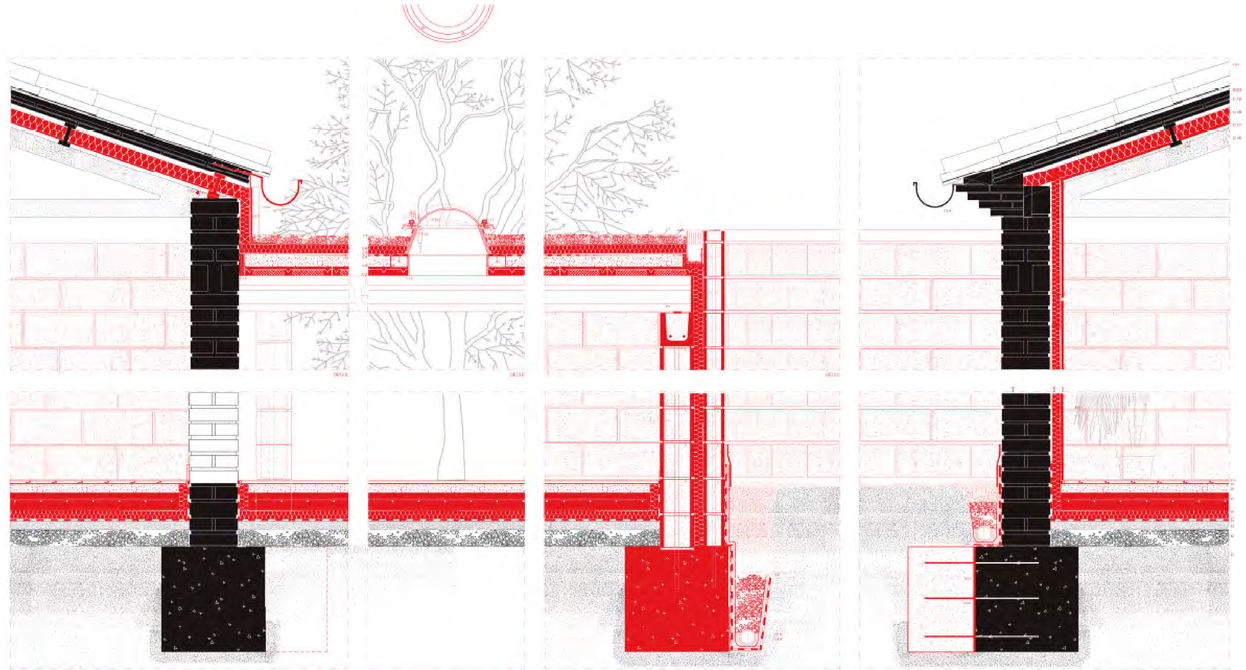


Sistema constructivo
Axonometria.



La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Sistema constructivo
Detalle.



CUBIERTA

C1 VIGA HORMIGÓN ARMADO PREFABRICADA ISTEC 21

C2 TABLERO PREFABRICADO DE CUBIERTA DE HORMIGÓN ALIGERADO CON FIBRA SINTÉTICA

C3 IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS

C4 MALLA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO NO TEJIDO

C5 LUCERNARIA HORIZONTAL DE POLICARBONATO DE ALTA DENSIDAD MODELO

C6 AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO Ø=5CM

C7 CAPA DE GRAVA DE PROTECCIÓN Ø=5CM

C8 TABLA DE MADERA PARA FUNCIÓN DE ESCALA DE CLARABOYA

C9 ZÓCALO DE CLARABOYA PREFABRICADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO

C10 ZÓCALO DE CLARABOYA PREFABRICADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO

C11 CUBIERTA INVERTIDA A BASE DE TEJA CURVA Y PROTECCIÓN PLÁSTICA

C12 CORTINA TRANSPARENTE RESALTA CON CLARA - DIMETRONOCK

C13 MOTOR ELÉCTRICO PARA APERTURA CON SENSOR DE LLUVIA

C14 BOMBETE PARA HUECO CIRCULAR. CLARABOYA METÁLICA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304

C15 BOMBETE PARA HUECO CIRCULAR. CLARABOYA METÁLICA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304

C16 CAPACHA PREFABRICADA DE HORMIGÓN

C17 TABLERO DE MADERA CONTRACHAPADO 122X240CM Ø=25MM

C18 AISLAMIENTO TÉRMICO LANA DE ROCA ESTÁNDAR.

C19 BOMBETE DE RIGOLLÓN Ø=40CM

C20 TEJAS CERÁMICAS

C21 VIGUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ISTEC

C22 CANALÓN METÁLICO

C23 CANALÓN METÁLICO RECUBIERTO CON LÁMINA IMPERMEABILIZANTE

C24 CHAPA METÁLICA CON PESTAÑA PROTECTORA DE CANALONERA

C25 BOMBETE DE SOBRETEJA CON CHAPA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO ESMALTADO

C26 VIGA DE HORMIGÓN ARMADO PREFABRICADA ISTEC 21

C27 TABLERO DE MADERA CONTRACHAPADO 122X240CM Ø=25MM

C28 TUBO LISO 350 UNE-EN 1329-1:2014. STARBASE T8 G13-160. 1800 LONGINES. CONEXIÓN UNILATERAL.

NUDO

M1 MURO DE FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO CON JUNTA DE MORTERO

M2 MURO DE BLOQUET DE HORMIGÓN PREFABRICADO 60X20X25 CM CON JUNTA DE MORTERO

M22 MURO DE BLOQUET DE HORMIGÓN PREFABRICADO 120X20X20 CM CON JUNTA DE MORTERO

PILAR

P1 BLOQUE DE HORMIGÓN PREFABRICADO MACIZO

P2 ARMADURA DE PILAR DE BLOQUES RELLENO CON 4Ø12MM

P3 JUNTA PLÁSTICA

SUELO

S1 TERRENO NATURAL NIVELADO Y COMPACTADO

S2 ENCACHADO DE GRAVA Ø=10CM

S3 CAPA ARENA DE NIVELACIÓN Ø=5CM

S4 MALLA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO NO TEJIDO

S5 MEMBRANA HORIZONTAL DE POLIESTIRENO DE ALTA DENSIDAD Ø=5CM

S7 CAPA DE HORMIGÓN Ø=10CM CON MALLAZO ANTIRETRACCIÓN

S8 CAPA NIVELANTE DE MORTERO Ø=5CM

S9 MUESTRA DE MADERA PARQUET PARA INSTALACIÓN DE MARQUET

S10 TARIMA DE MADERA OS. P.100 MADERAMIENTO

S13 ZÓCALO DE CHAPA METÁLICA

S14 CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN. E=1MM

S17 CAPA DURMIENTE DANOSEN H 15 DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD UNIDAS POR TERMOFUSIÓN AL GEOTEXTIL

S18 TUBO CORRUGADO DE PVC DE DOBLE PARED DN Ø75MM Y UNA RIGIDEZ > 4KN/M2

S19 CAPA DE APOYO DE HORMIGÓN

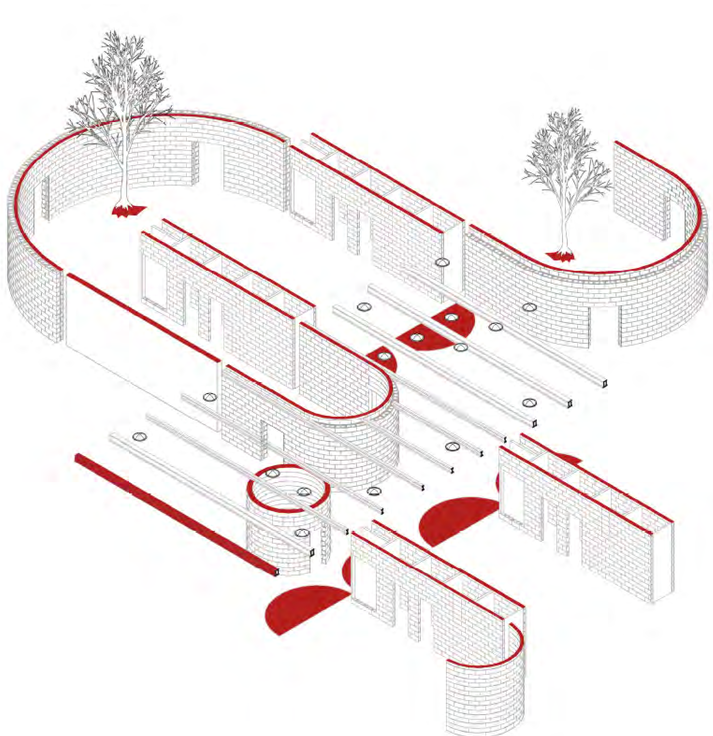
S25 PROTECCIÓN DE SUPERFICIE DE MORTERO EN MEDIA CAÑA CONTRA LA EXFOLIACIÓN SUPERFICIAL

S27 BÁLSAMO ETCHEM

S32 BARRA DE ANCLAJE GALVANIZADA PARA CIMENTACIÓN Ø14MM

e 1/5

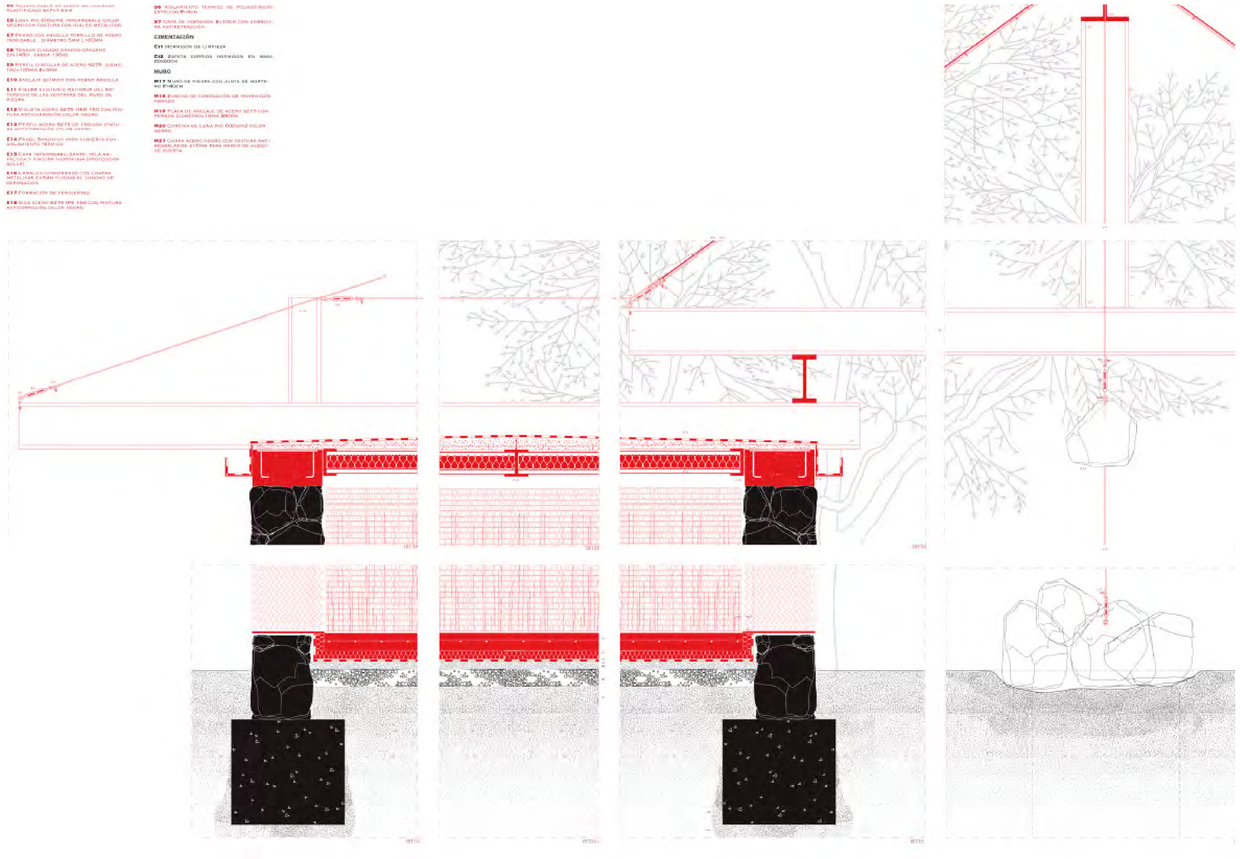
Sistema constructivo
Axonometria.



La colònia russa: rehabitar els arquers

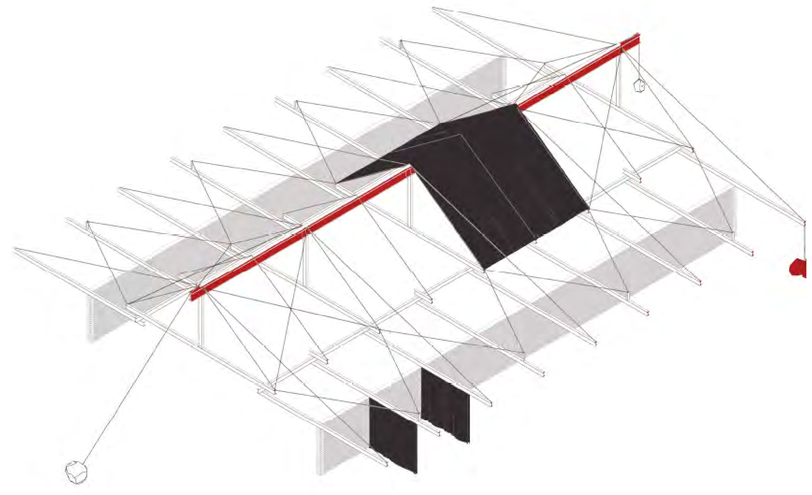
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Sistema constructivo
Detalle.



e 1/5

Sistema constructivo
Axonometria.



La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

Vista interior
Imagen del proyecto.





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

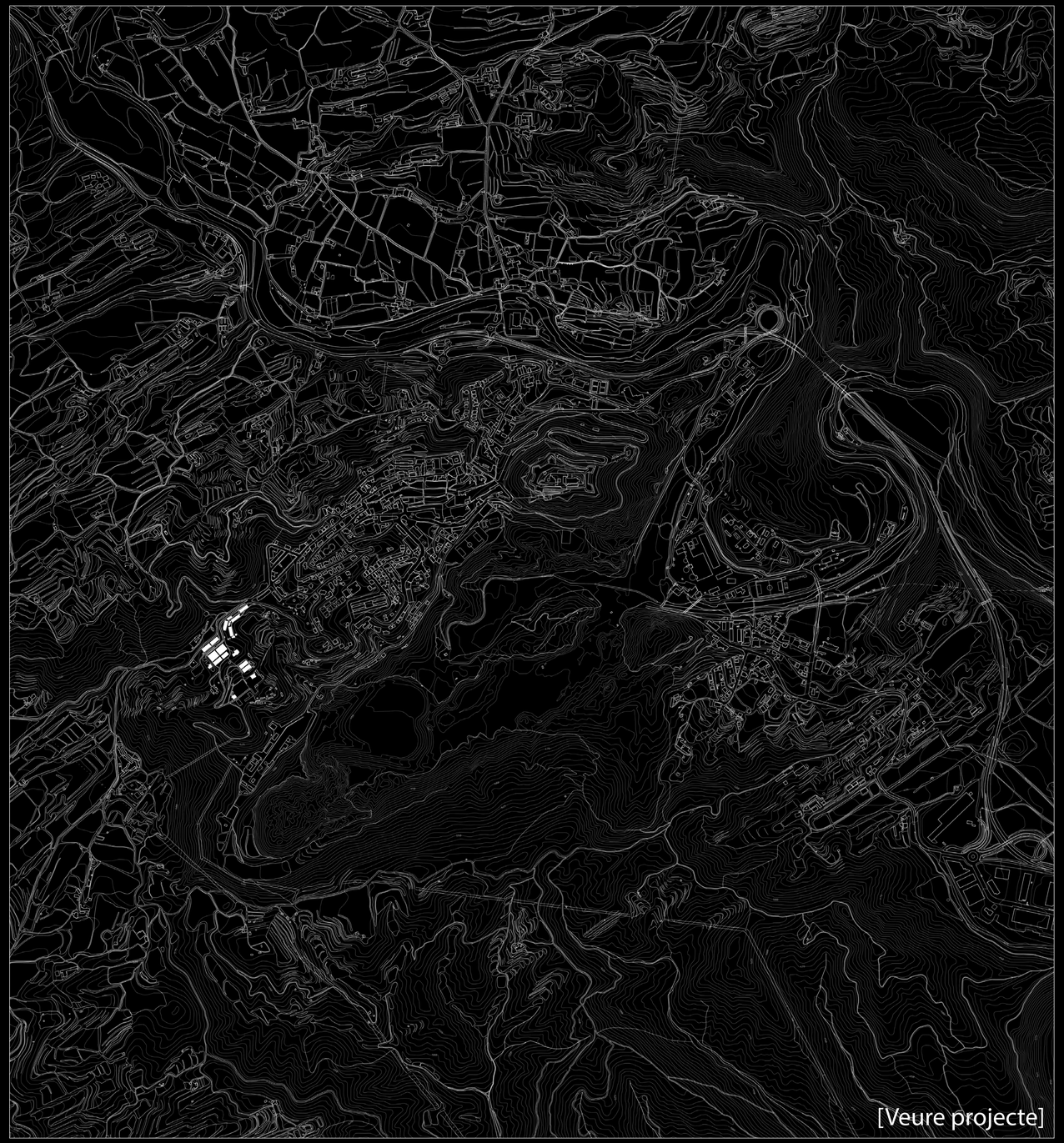
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

COBA, Comunidad Organizada para la Búsqueda Artística, es una propuesta de rehabilitación para la colonia Arquers, con el objetivo de convertirla en un polo de interés intelectual mediante la instalación de varios programas vinculados con la creación artística, residencia de artistas, talleres de creación. La idea parte de la dificultad que desde un municipio que decae en población pueda realizarse una re-ocupación de la colonia, si no es mediante una temática que transgreda lo local. La propuesta está también inspirada en varias residencias de artistas que, como el CAN, de Farrera en el Pirineo, sacan provecho de un funcionamiento en red para mantener una agenda de creatividad permanente.

En lo arquitectónico, el proyecto de despliega en cinco fases que parten de la consolidación estructural y la demolición de lo superfluo, más la instalación de una pequeña comunidad artística que mediante su actividad haga crecer el proyecto hasta ocupar la totalidad de la antigua colonia. El proyecto plantea una tecnología low cost y low tech, para ser realizada por los propios artistas, y para que sea sostenible tanto económicamente como ambientalmente. La reactivación de la colonia pasa obligatoriamente también por la adecuación de su entorno mediante lugares para el reencuentro, el deporte, el reposo…

Contexto del proyecto
Vistas y plano de situación.



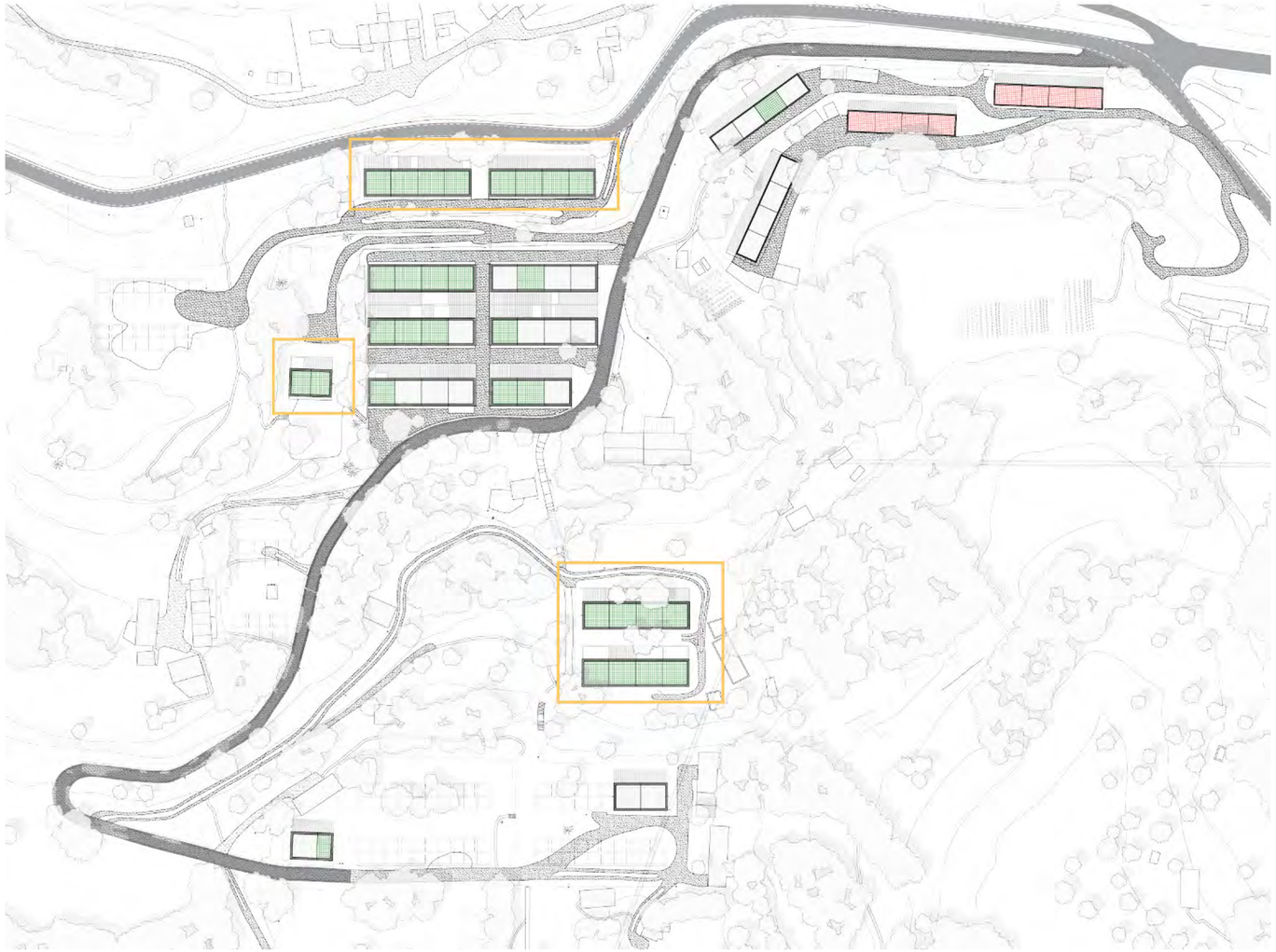




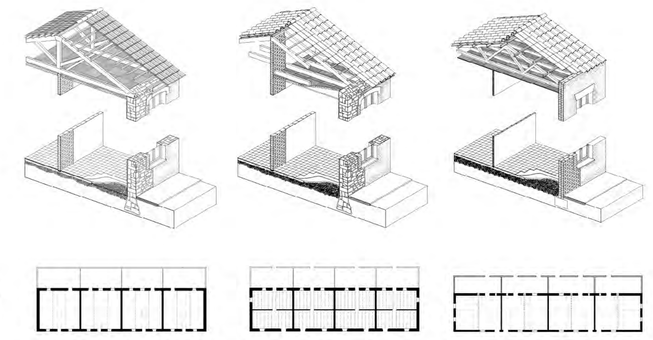
COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Contexto del proyecto
Plano de situación.







1

FORJADOS DE MADERA Y HORMIGÓN

Los muros perimetrales de mampostería desarrollan la envolvente del edificio, a su vez son los paramentos verticales estructurales sobre los que descansan las cerchas de madera que permiten salvar la luz entre las dos fachadas. Dichas cerchas sostienen la cubierta a dos aguas de teja cerámica plana y el falso techo de las viviendas. Las medianeras entre viviendas son muros de fábrica maciza que desempeñan una función estructural ya que trabajan los muros de fachada y soportan la cubierta, sustituyendo las cerchas en esa posición.

2

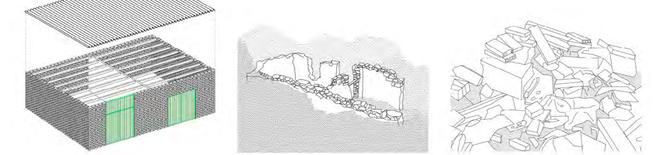
VIGAS DE MADERA Y MAMPOSTERIA

Los muros de mampostería de fachada y las medianeras no son los únicos paramentos verticales estructurales, aparece un muro central realizado en bloque de hormigón que divide en dos la luz de cada vivienda. Este muro central define la altura de la cumbrera, y las fachadas la altura del alero. La cubierta inclinada de teja arabe apoya sobre los tres muros longitudinales mediante vigas de madera. También aparecen, siguiendo el mismo ritmo de las vigas inclinadas, vigas horizontales apoyadas sobre el muro de mampostería y apoyadas en el muro central para sostener el falso techo de cañizo.

3

CERCHAS DE HORMIGON Y FABRICA

En este caso, las fachadas y las medianeras siguen siendo estructurales, siendo los únicos paramentos verticales. Estos construidas en ladrillo macizo.
La cubierta inclinada de teja árabe apoya sobre los estribos que conectan las cerchas de hormigón, cerchas que salvan la luz entre las fachadas y apoyan sobre las medianeras.



4

ESPACIOS SOPORTE

Simples construcciones en forma de cajas de ladrillo hueco sobre las que apoyan bigas de hormigón prefabricadas y cubiertas con láminas de uralita o pvc.

5

Construcciones en un estado de deterioro muy avanzados. Permanecen muros o parte de ellos constituidos por mampostería o fábrica con aparente albedrío

6

ESCOMBROS

Escombros en el interior de las construcciones haciendo visible de forma física su deterioro o construcciones que pueden ser consideradas escombros. Por lo tanto nos encontamos con una gran cantidad de residuos sin haber intervenido aún.

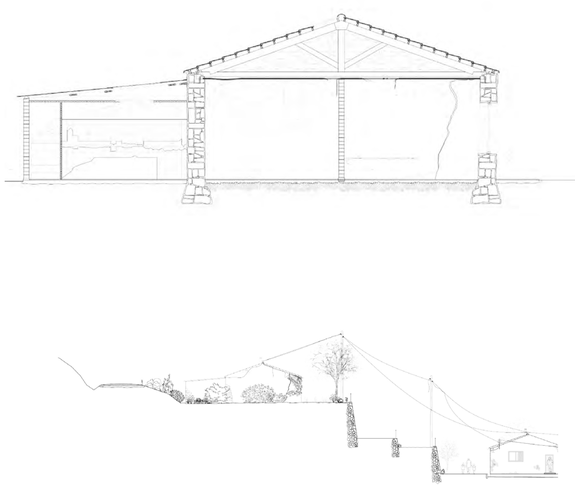
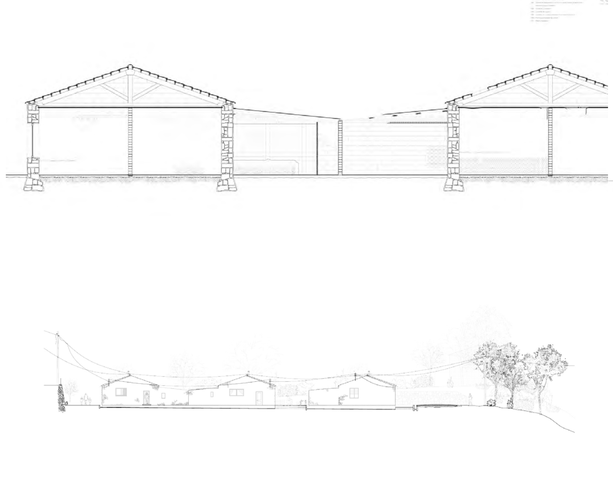
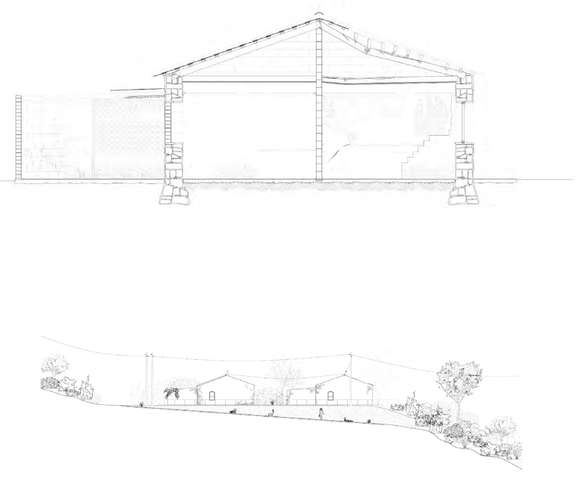
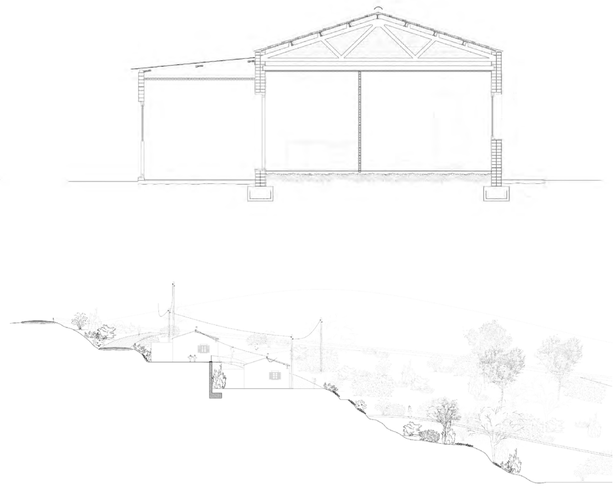
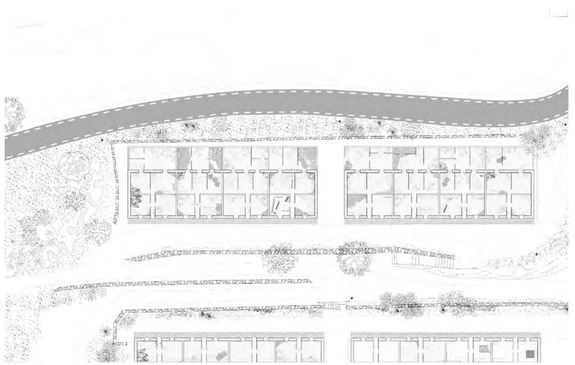
COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

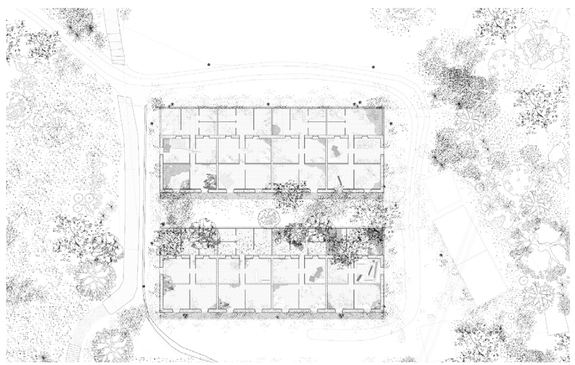
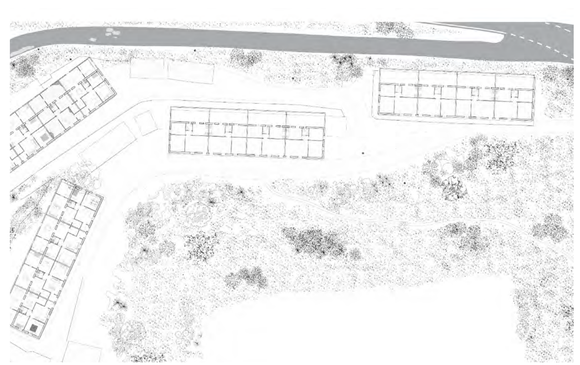
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Contexto del proyecto
Estudio de las preexistencias,





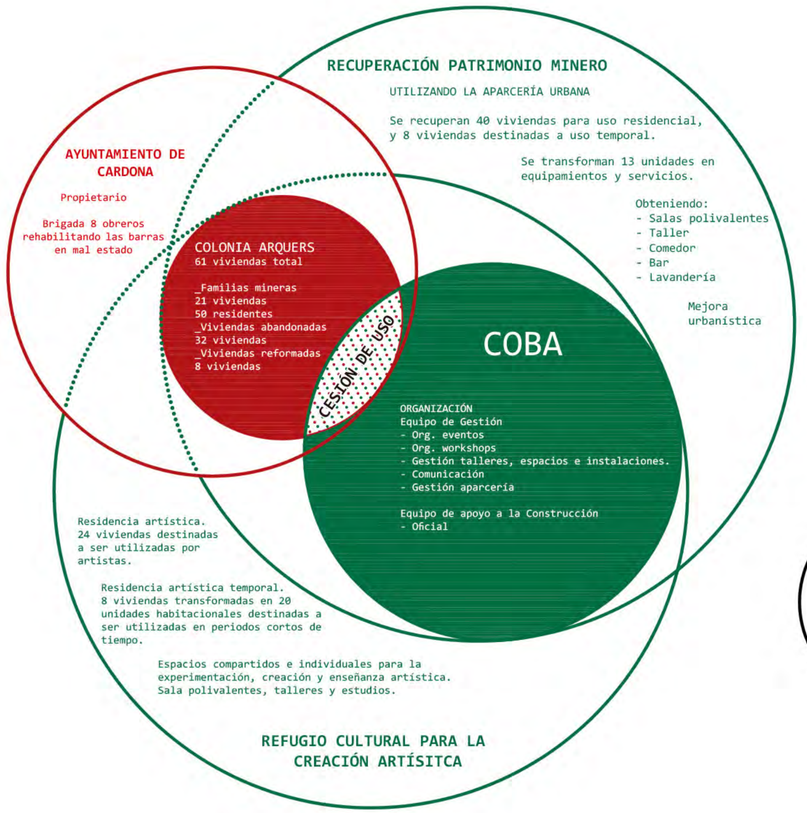






COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Modelo de gestión
Diagramas.





Equipamiento
-2 recepciones con taquillas
-2 baños
-4 salas polivalentes de 60m2 cadauna dotadas de almacenamiento y fregadero
-Taller con maquinaria y herramientas 65m2
-Espacio multifuncional de 335m2
-Almacén 32m2

Vivienda permanente
-40 unidades residenciales con tamaños variables entre 40m2 y 120m2. Disponen de patio exterior con posibilidad de ser cubierto y cerrado como extensión de la vivienda.

Lavanderia
-Zona de lavado y secado 90m2.
-Zona planchado y almacenaje 47m2

Bar-Comedor-Cocina
-Bar con espacio interior y exterior de 60m2 y 160m2 respectivamente.
-Comedor con cocina a disposición de los residentes de 120m2 con un espacio exterior de 33m2.

Vivienda temporal
-2 zonas comunes con baño de 90m2 cadauna.
-8 habitaciones dobles 10,5-13,5m2
-12 habitaciones indiciduales de 7,5m2

Espacios soporte
-Espacios recuperados para ser usados como espacio de soporte a modo de estudio, taller o para realizar cualquier actividad que el usiario pueda imaginar en él.

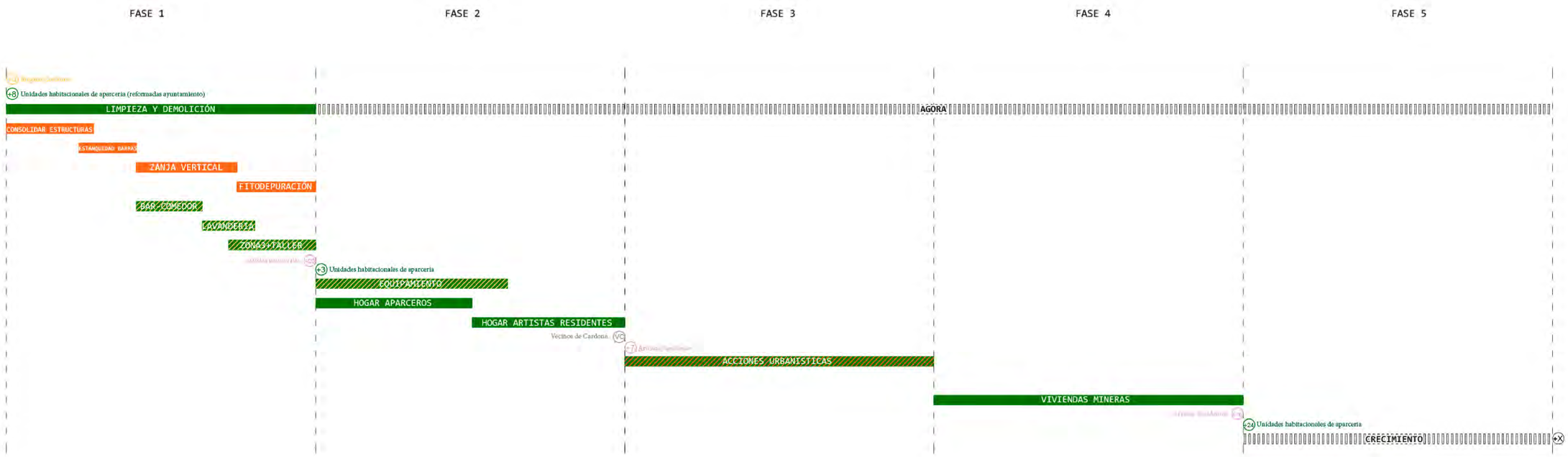
Ruinas
-Edificaciones precarias en ruinas como escenario para performace, exposición,...



COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Fases del proyecto
Diagramas.





BRIGADA CARDONA

La Agéncia de Desarroyo Local quiere dar respuesta a la demanda detectada en su servicio de ocupación.
Se pone en práctica un programa dual de formación durante 100h y una posterior contratación durante 9 meses con un salario de 1200 euros brutos mensuales de 6 a 8 personas que formarán el equipo de la brigada de Cardona 2020 que continuará las obras en la Colónia Arquers y participará en tareas de jardineria y mantenimiento del municipio.



APARCEROS URBANOS

COBA pone a disposición la posibilidad de ofrecer vivienda mediante un contrato de aparcería urbana. Dicho contrato consiste en el compromiso de rehabilitar una unidad habitacional cedida por Coba al aparcero por una cantidad de tiempo acordada por ambas partes, al pago mesual de una cuota a la comunidad para su mantenimiento, y a formar parte del equipo de aparcería urbana de COBA para rehabilitar y constuir el proyecto.



FAMILIAS MINERAS

La Colónia Arquers fue construida para albergar a las familias de los trabajadores de la Mina de Sal de Cardona, a las cuales se les ofreció el usufructo de dichas viviendas de manera vitalicia. Pocas familias són las que siguen habitando la Colónia después del cierre de la mina y presentan una edad ya abanzada. La permanencia de dichos habitantes maniene viva aún la atmósfera y el carácter del lugar, grácias a ellas y el compartir que se producirá con la comunidad de COBA se conseguirá menterner vivo el espíritu de las colónias de Cardona que poco a poco se desvanece.



TÉCNICOS ESPECIALISTAS

En momentos puntuales durante el transcurso de la ejecución del proyecto se contratará a un equipo de técnicos especializados en el campo pertinente para poder ejecutar acciones complejas que no puedan ser desarroyadas por el equipo de aparderia de COBA o la Brigada de Cardona.



ARTISTAS RESIDENTES Y TEMPORALES

Se hace el llamamiento a cualquier artista sea cual sea su campo de interés o curiosidad que quiera formar parte de la Comunidad Organizada para la Búsqueda Artística. Un espacio de reflexión, experimentación y creatividad sumergido en la naturaleza brinda la oportunidad de poder ser habitado y vivido. Se ofrece residencia a largo o a corto plazo, estudios privados, talleres, y todos los servicios relacionados con el vivir y el crear.



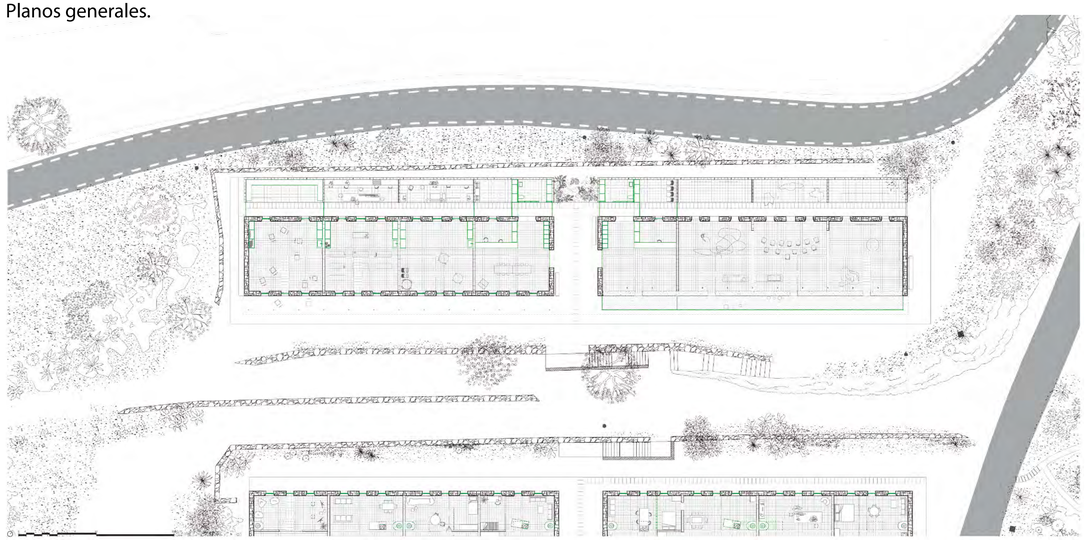
VECINOS DE CARDONA

Una vez hábiles los servicios que COBA ofrece éstos pueden ser disfrutados por los vecinos de cardona que quieran formar parte y participar en la comunidad. Se ofrecen espacios de taller, workshops, exhibiciones, espacios polivalentes, charlas, bar-comedor, ...

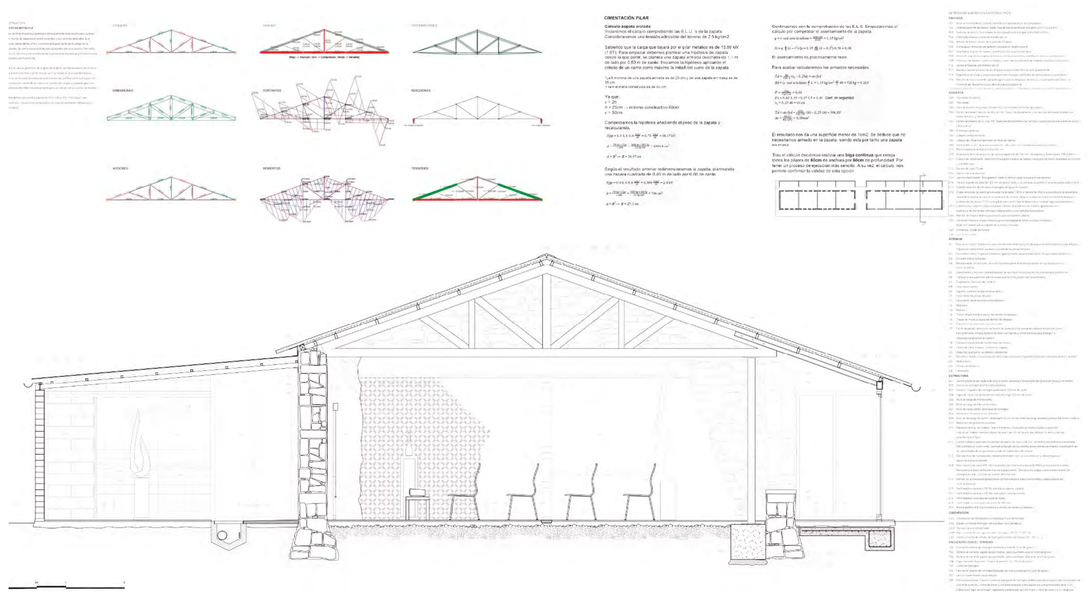
COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

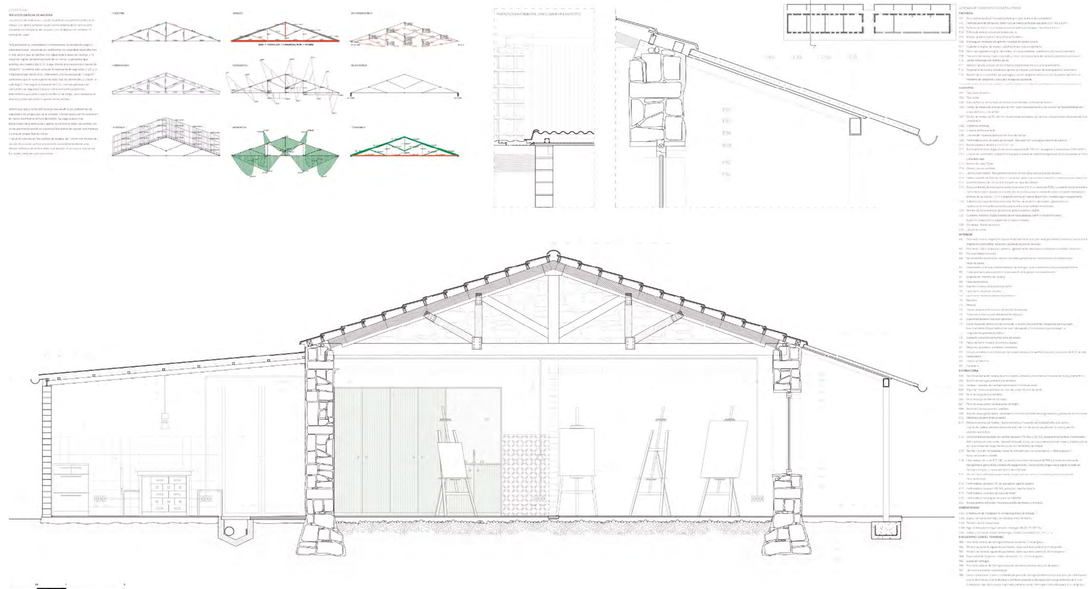
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Espacios de taller
Planos generales.





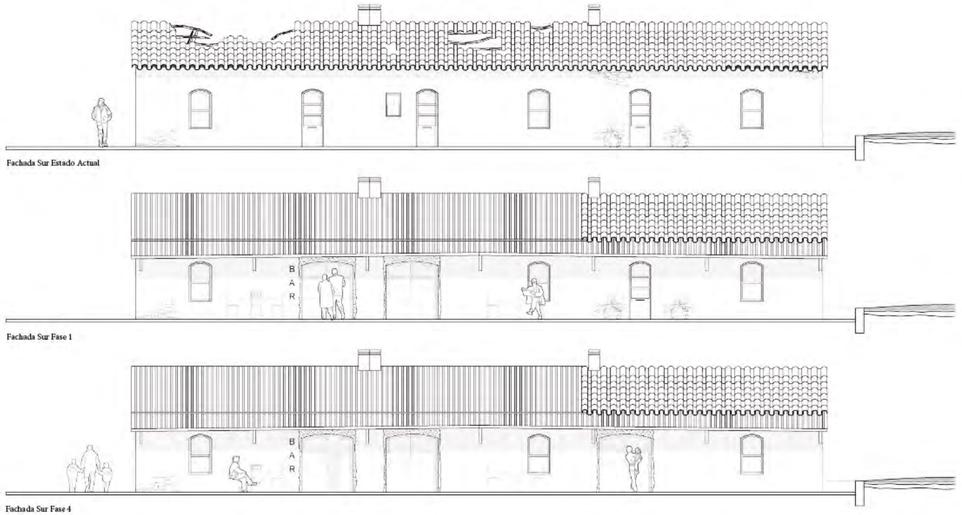


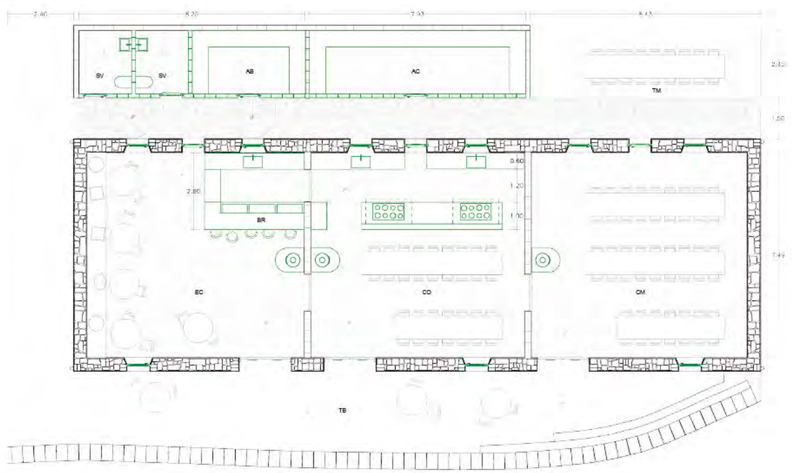


COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Espacios de cocinas
Planos generales.





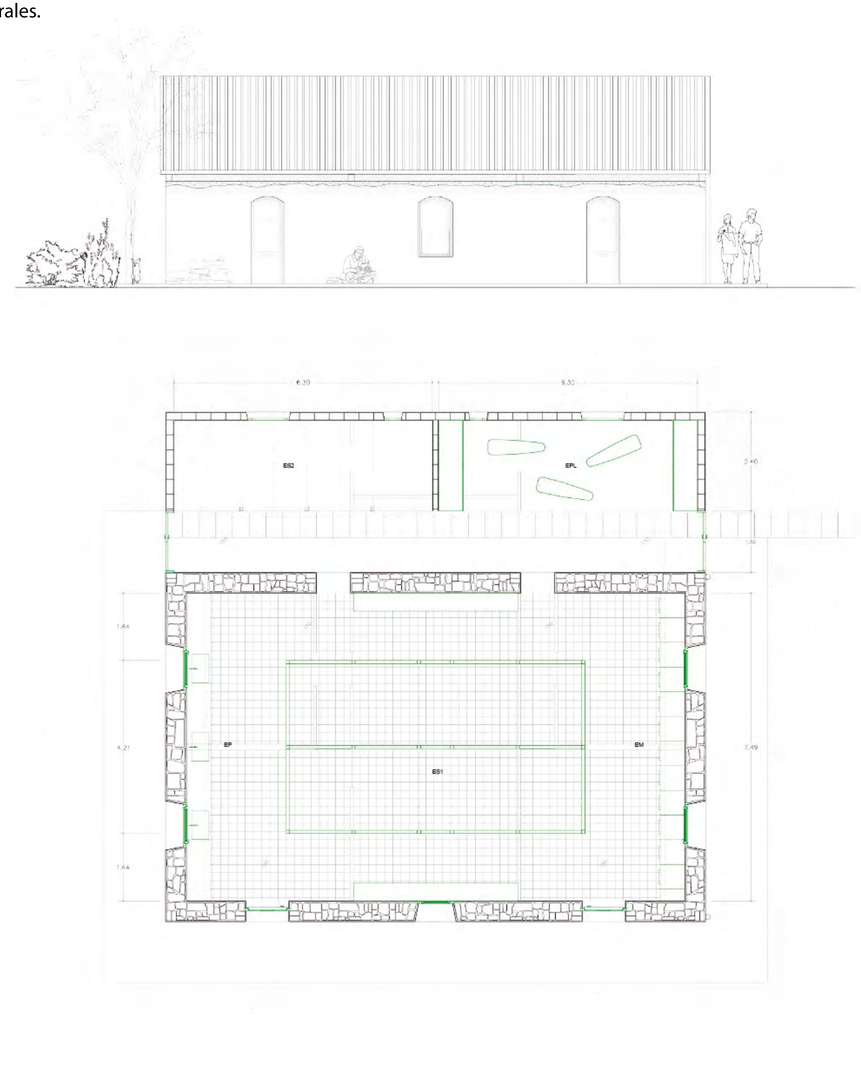




COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Espacios de lavanderia
Planos generales.





SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA/xx)

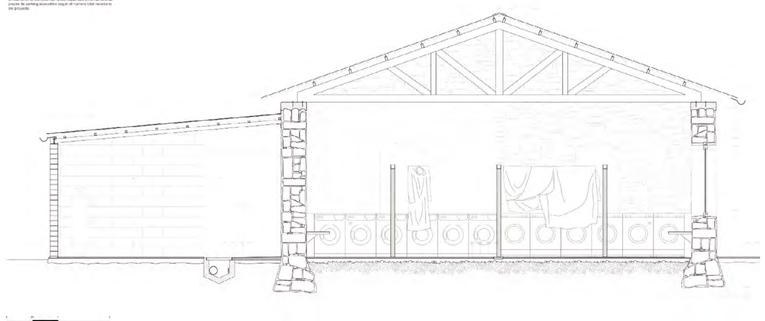
Seguridad frente al riesgo de caídas_ SUA1
Resbalicidad de los suelos
Dentro de viviendas tiene suelo clasificado de resbalicidad exigida, en las zonas comunes. Debe tratarse un mínimo de tres clases diferenciadas.

Impacto
Dispone de vano de 65 cm mayores protección contra caídas, mediante barandilla de altura reglamentaria y en otras protegidas con antepecho.
Barrido de protección de 0.9m. (1 m si la caída no supera los 6m)
Las barreras de protección existen diseñadas de modo que no sean fácilmente escalables para cuidños.

Escaleras y rampas
Escalera de uso general, huella mínima de 28 cm y contrahuella máxima de 17.5 cm, con tabica cerrada. La huella en la escalera de caracol es de tamaño de al menos 44 cm y la contrahuella máxima 18 cm. Cada escalera tiene un ancho de 1.20 m. La escalera de la vivienda tiene un ancho de 1.20 m. La escalera de la vivienda tiene una altura de 2.20 m. La escalera de la vivienda tiene una altura de 2.20 m.
Tender al menos a tienta altura que la escalera.

Accesibilidad_ SUA9
Condiciones funcionales
La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique el acceso principal de la parcela con todas las viviendas y con las zonas comunes exteriores.

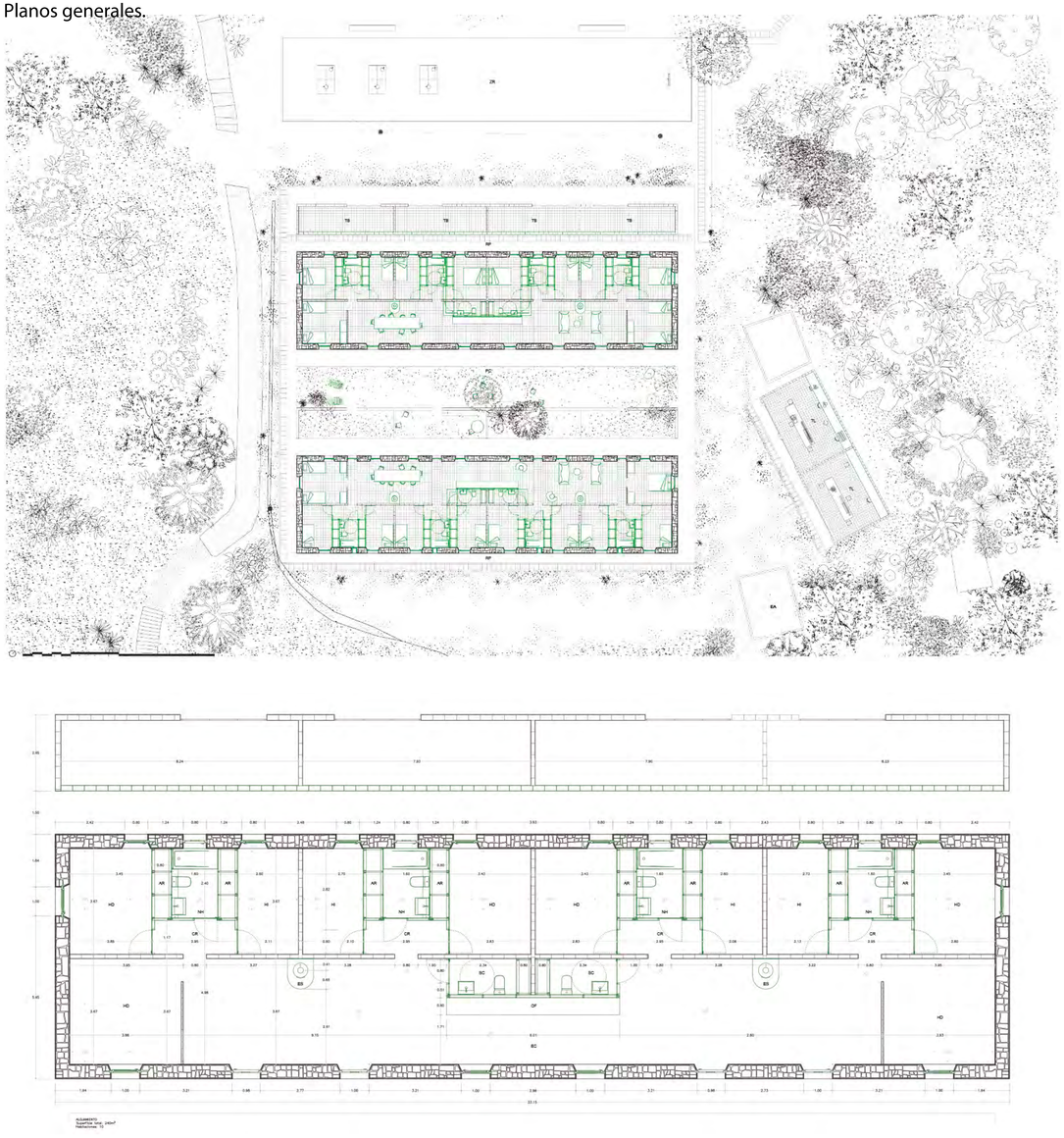
Dotación de elementos accesibles
Los edificios de uso residencial vivienda y los alojamientos dotacionales públicos deben disponer al menos de un itinerario accesible que comunique cada entrada principal a la parcela con todas las viviendas y con las zonas comunes exteriores.
Los edificios de uso residencial vivienda que tengan más de 20 viviendas o más de 3000 m² de superficie útil deben disponer de plazas de aparcamiento accesibles según el número total recogido en proyecto.



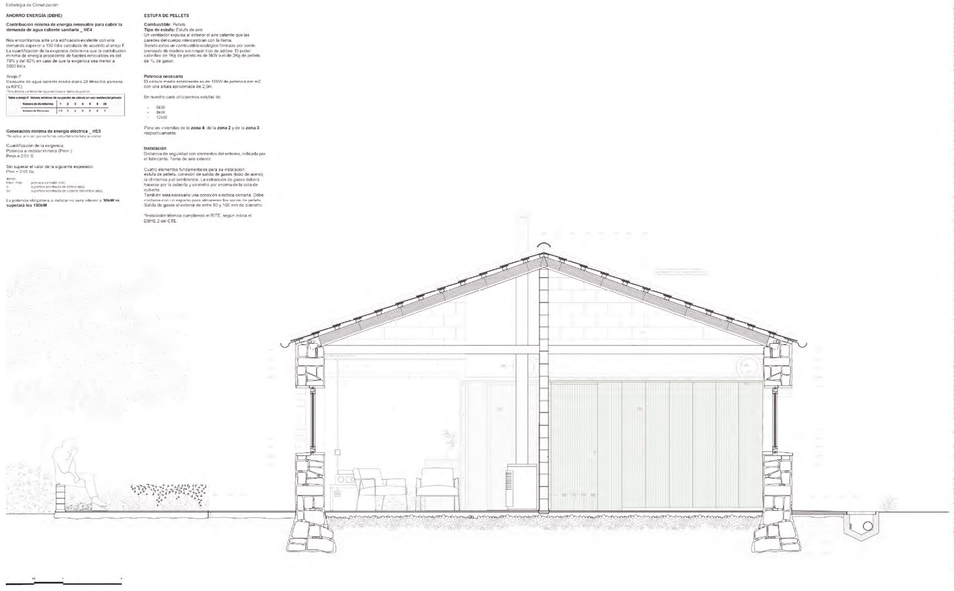
COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Espacios de vivienda
Planos generales.





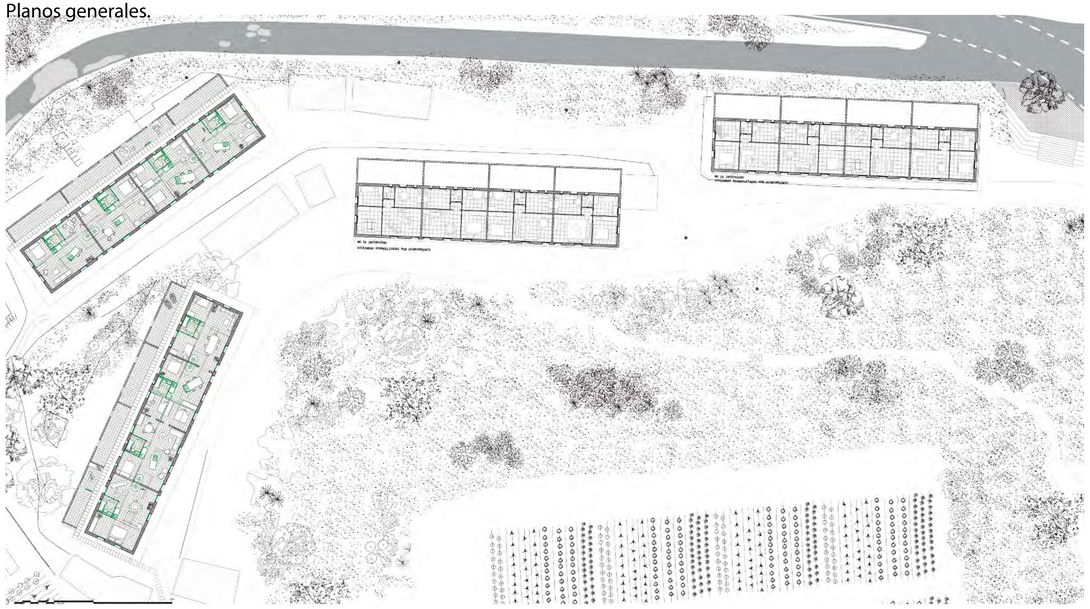


COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona

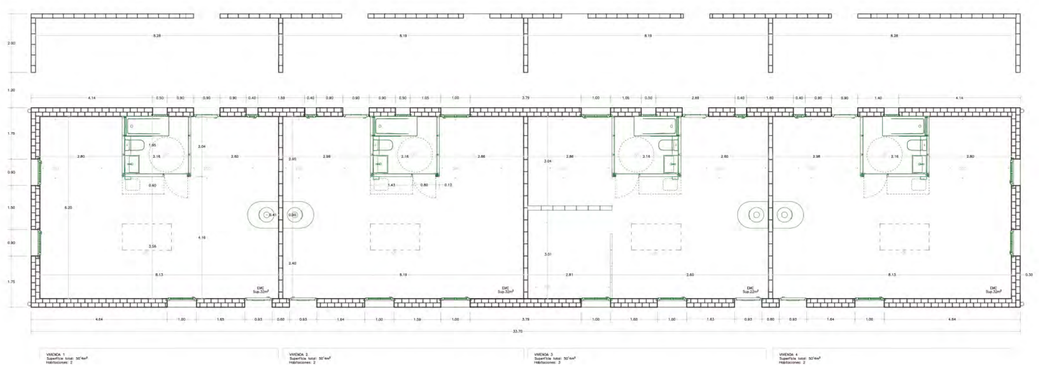
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

Espacios exteriores

Planos generales.









Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

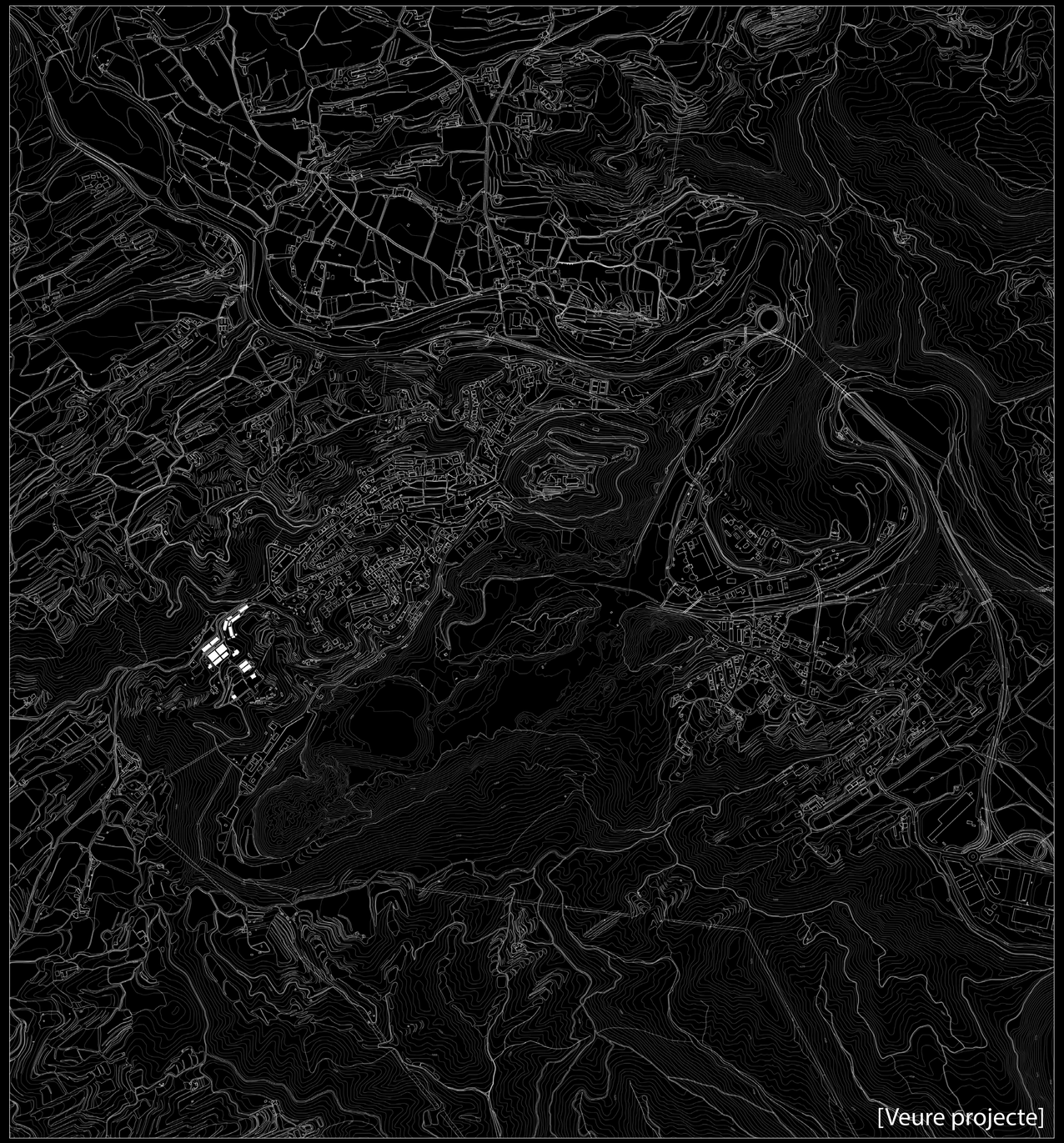
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona

Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arquers ha sido un barrio que ha funcionado durante décadas, pero, debido al abandono de la explotación de la mina de sal de Cardona, la colonia ha ido sufriendo una despoblación continuada desde los años 90 hasta la actualidad. Así mismo, este hecho ha provocado la pérdida del sentido de comunidad que la identificaba, tal y como sentimos en nuestro primer contacto con los habitantes de Cardona durante la sesión participativa. Se hacía manifiesto el sentimiento de nostalgia que mostraban hacia esa esencia que tanto definía a la Colonia Arquers. Además de la despoblación, se han detectado ciertas problemáticas que convierten al barrio en una zona aislada y desconectada de su entorno.

Por ese motivo, el objetivo principal del proyecto es recuperar la forma de vida y el estilo de comunidad que se desarrollaba en Arquers en la década de los 70. Se pretende dar respuesta a la necesidad de vivienda existente, originada por el crecimiento del polígono industrial de Cardona, proponiendo una nueva forma de vivienda modular que se adapte a diferentes tipos y estilos de familia. Además, estas viviendas flexibles se han complementado con espacios comunitarios que fomentan la relación y la interacción social.

El sentido de comunidad se amplía con la creación de espacios públicos que posibilitan, por una parte, la generación de nuevos puntos de interés distribuidos por la Colonia Arquers a lo largo de un eje vertebrador, así como la conexión con Cardona y todo su entorno más próximo como respuesta al aislamiento actual. El proyecto también pretende respetar el paisaje actual del entorno de la colonia, y un ejemplo de ello es la renaturalización del sector para la continuidad del corredor verde. Otra muestra es la recuperación de la trama original de la colonia, completándola con nuevas conexiones que mejoren la transversalidad y den respuesta a los caminos sin salida. En líneas generales, todas las actuaciones se han diseñado con la voluntad de que se integren en todo el conjunto, sin destacar demasiado sobre lo existente.

Caminos y visuales
Imagenes del proyecto.



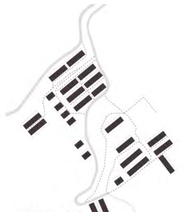


RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona

Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Contexto

Planta de emplazamiento.



1933 - 34

Inicio de la Colonia Arquers, con la construcción de las primeras 100 viviendas.



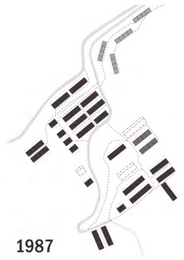
1942

Ampliación de la colonia con 13 viviendas.



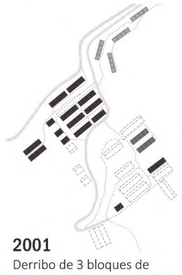
1961

Ampliación de la colonia con 16 viviendas.



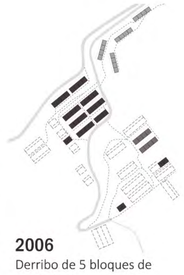
1987

Derribo de 3 bloques de vivienda existente.



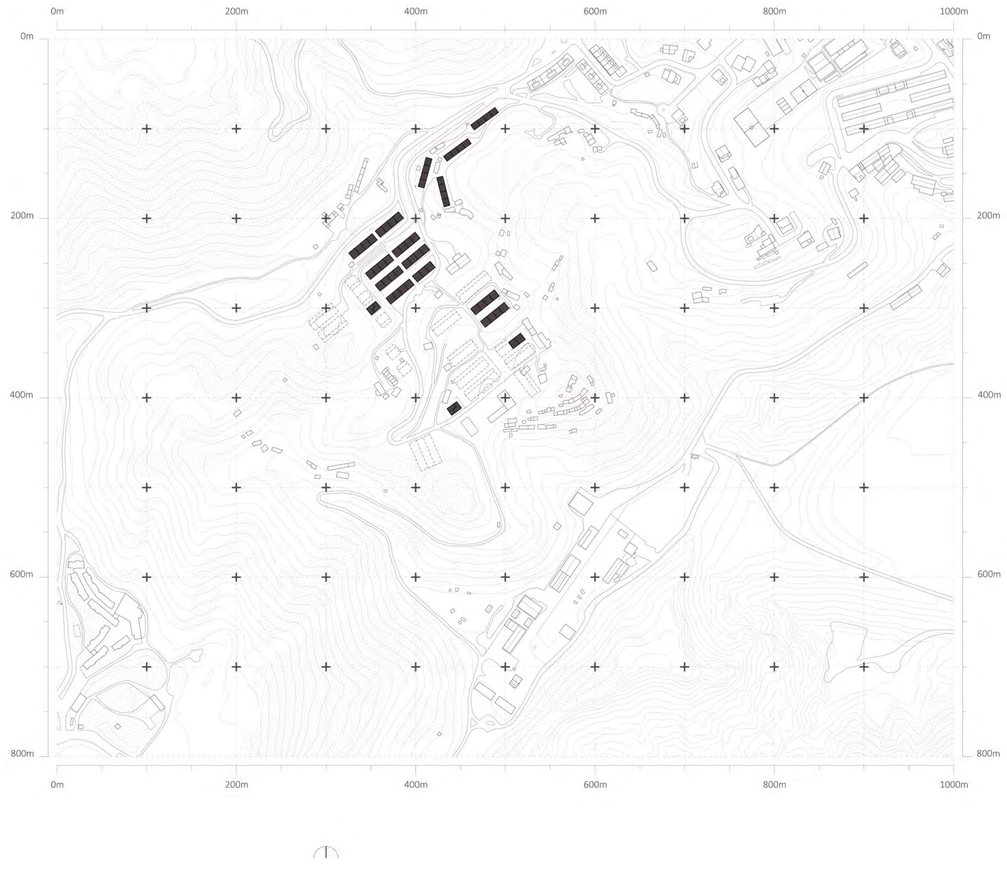
2001

Derribo de 3 bloques de vivienda en ruina.



2006

Derribo de 5 bloques de vivienda en ruina.





RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Propuesta
Diagramas.



REFORESTAR
BARRERA ACÚSTICA Y CONTAMINACIÓN
PROTECCIÓN SOLAR



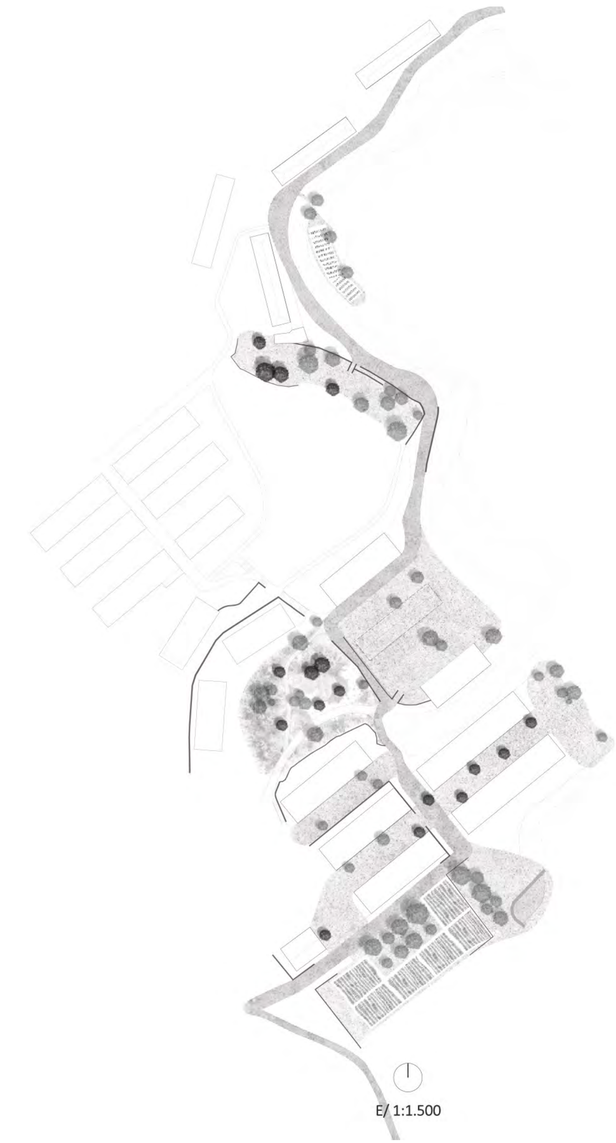
CONEXIÓN CARDONA - MINA DE SAL
TRAMA ORIGINAL
NUEVAS CONEXIONES
CONEXIÓN RODADA

E/ 1:2000

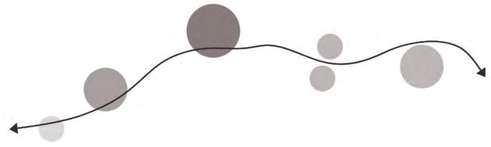
RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona

Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Propuesta
Planta general.



E/ 1:1.500



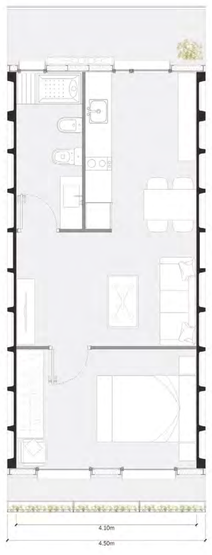
La trama interna de la colonia se organiza a partir de un recorrido principal al que se le conectan un conjunto de espacios de interacción

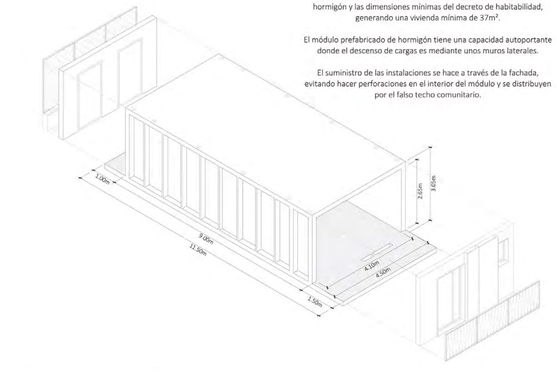
RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona

Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Propuesta
Sistema constructivo.



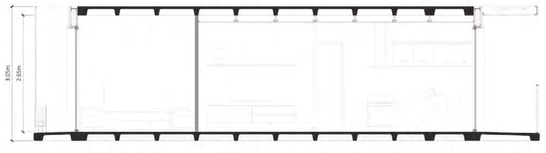




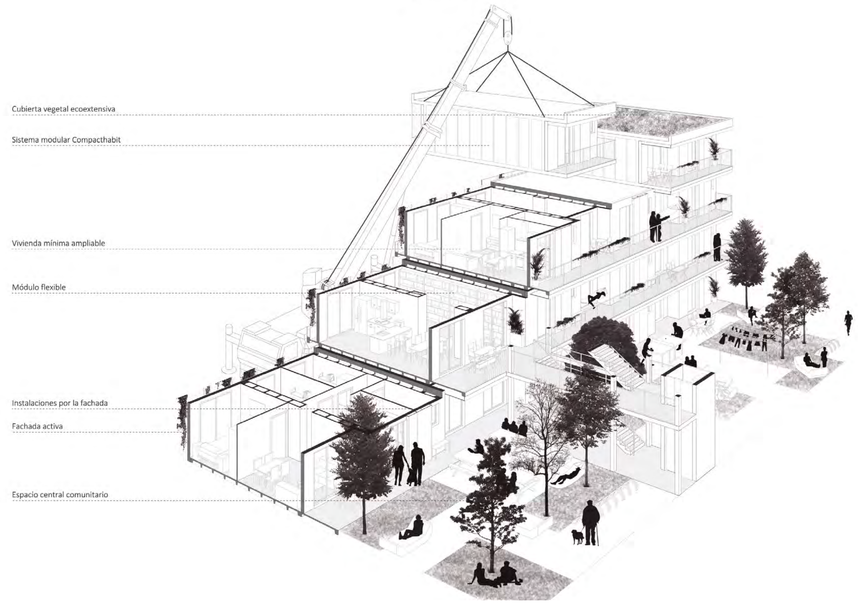
La vivienda se desarrolla a partir de un módulo prefabricado de hormigón y las dimensiones mínimas del decreto de habitabilidad, generando una vivienda mínima de 37m².

El módulo prefabricado de hormigón tiene una capacidad autoportante donde el descenso de cargas es mediante unos muros laterales.

El suministro de las instalaciones se hace a través de la fachada, evitando hacer perforaciones en el interior del módulo y se distribuyen por el falso techo comunitario.



E/ 1:50



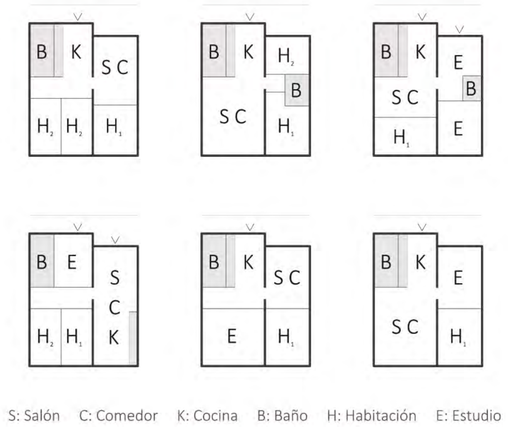
RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona

Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

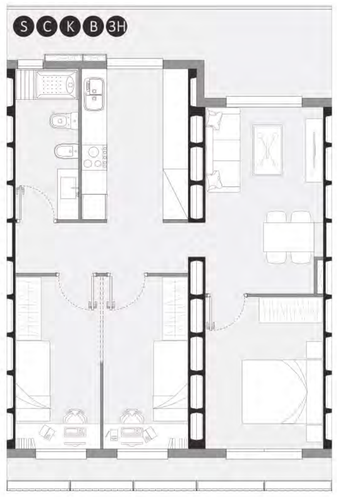
Modulos de vivienda

Diagrama de agrupaciones.

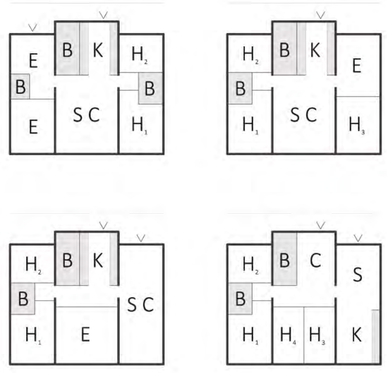
COMBINACIÓN VIVIENDA MÁS UN MODULO FLEXIBLE, 60m²



S: Salón C: Comedor K: Cocina B: Baño H: Habitación E: Estudio



COMBINACIÓN VIVIENDA MÁS DOS MODULOS FLEXIBLES, 82m²



S: Salón C: Comedor K: Cocina B: Baño H: Habitación E: Estudio





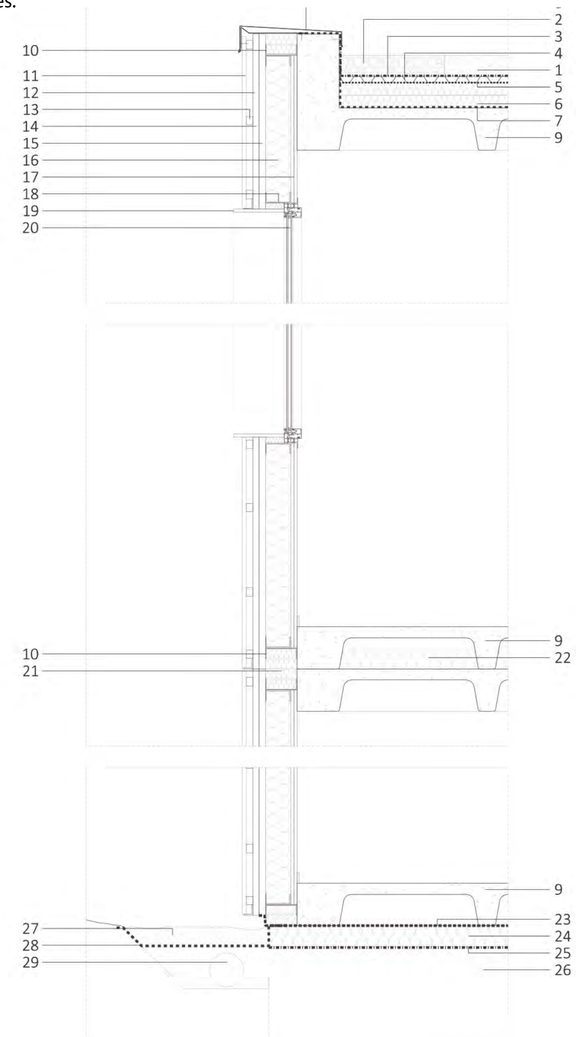
E/ 1:750

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona

Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Sistema constructivo

Detalles.



1. Sustrato de tierra 10cm para cubierta ecoextensiva
2. Perímetro de grava
3. Filtro de polipropileno termosoldado, utilizado como lámina filtrante
4. Capa retenedora y drenante de agua de poliolefina reciclada, 25mm
5. Lámina de separación con capacidad de difusión
6. Aislamiento térmico XPS, 12cm
7. Lámina antirraíces de polietileno
8. Remate cubierta con chapa de acero galvanizado de 2 mm
9. Módulo prefabricado de hormigón armado CompactHabit
10. Marco estructural de Zinc para la fijación de la fachada al hormigón
11. Acabado exterior de madera de pino tratada en autoclave de dimensiones 142x22mm
12. Cámara de aire ventilada de 6cm
13. Travesaño de pino tratada en autoclave, de dimensiones 30x40mm colocados cada 40 cm y atornillados a montantes
14. Montantes de pino tratada en autoclave de dimensiones 30x40mm colocados cada 60cm y atornillado a placa aquapanel

Espacio exterior

Vistas del proyecto.





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

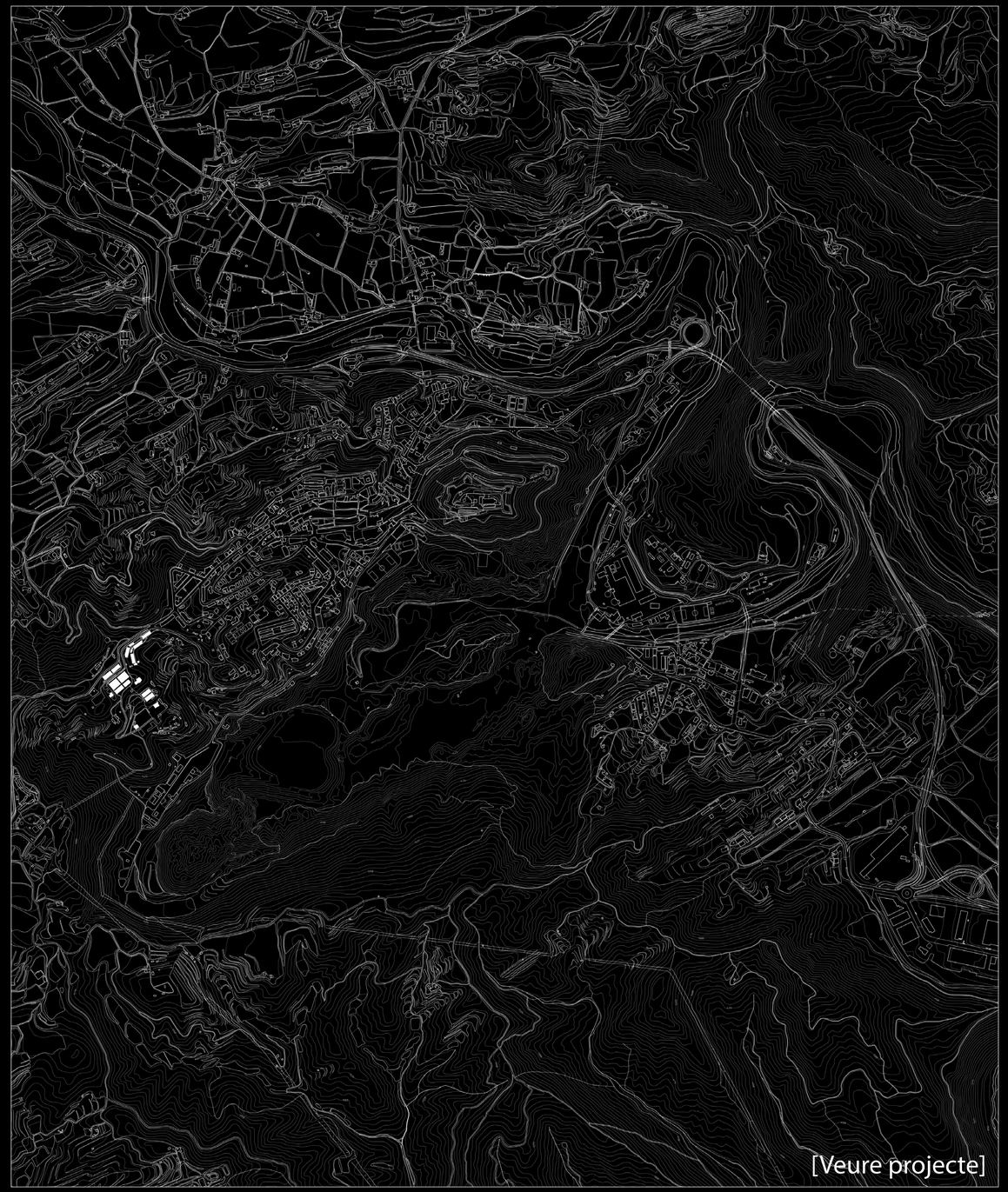
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



[Tornar a l'índex]

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona

Jorge Scarano Requena

El proyecto trata la creación de la nueva vivienda en la colonia Arquers, enmarcada en el PMU-08. A pesar de este plan regulador, se plantea la necesidad de una actuación integral más allá de la normativa, con intervenciones tanto previas como paralelas al nuevo desarrollo. Los ejes principales de dicha intervención son la mejora de las condiciones existentes para los habitantes de la Colonia Arqués, la recuperación del patrimonio construido y la reconexión con Cardona, tanto física como cultural, histórica y social, siempre con la máxima de mantener en lo posible la esencia de la comunidad de la colonia.

Poniendo sobre la mesa todos los condicionantes, la solución propuesta es desarrollar el crecimiento previsto en el PMU-08 como una cooperativa de viviendas que aglutine tanto la vivienda nueva como las viviendas y habitantes existentes. En las viviendas, las acciones son: El mantenimiento de las habitadas, la recuperación de la edificación (con masovería urbana, rehabilitación), la mejora de la urbanización y la regularización de la situación de los derechos de uso de los actuales habitantes.

A nivel de relación con el núcleo urbano de Cardona se propone la mejora de la conexión de la colonia con el centro, la potenciación de rutas turísticas, culturales y deportivas, la habilitación de los espacios exteriores para el pueblo (zona deportiva, zona esparcimiento, camping municipal) (Modificación del Plan parcial 01), la divulgación de la historia de la colonia (inclusión en museo de la mina, exposición temporal en la colonia, etc), la cesión de espacio para actividades comunitarias (antigua tienda del Climent).

Vista exterior
Imagen del proyecto.



Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona

Jorge Scarano Requena

Contexto

Planta de situación.

La colonia en la actualidad

Tras el cierre de la mina y la caída de población en Cardona, el abandono y la falta de mantenimiento en inversión pública han provocado un fuerte proceso de degradación en las colonias mineras. En la colonia Arqués, actualmente quedan en pie 57 de las 133 viviendas originales de la colonia. De estas, 22 están habitadsa y mantenidas, y 35 deshabitadas, de las cuales 18 están en ruinas, 8 rehabilitadas por el ayuntamiento y el resto deshabitadas pero en un estado recuperable. Además, el espacio y los servicios públicos sufren también de la falta de mantenimiento, dando lugar a problemas eléctricos recurrentes, problemas de accesibilidad y de seguridad en caminos y escaleras y en un grave perjuicio a la imposición de la colonia desde el resto del pueblo, lo que dificulta todavía más la intervención pública.

Actualmente, el ayuntamiento ha puesto en marcha un proceso de mejora de las colonias y su entorno, comenzando con la rehabilitación de viviendas a través de cuadrillas jóvenes en formación y que se prevé que continúe con el derribo de las ruina, mejora de los servicios y el espacio público y la conexión con el centro mediante transporte público. Esta intervención se enmarca en el objetivo "recuperar los 5000", iniciativa del ayuntamiento que trata de mantener en el pueblo a los jóvenes y atraer nueva población mediante la oferta de vivienda y de ocupación, así como la reactivación turística y cultural.

En el año 2016 se inicia un proceso de participación ciudadana a cargo do CoiCObert en el que se busca establecer las posibilidades de futuro de la colonia, así como realizar un estudio sobre la situación actual y los problemas en los que se encuentra. De este proceso surge el documento "Estudi i propostes d'optimització per als habitatges buits de la Colònia Arquers, Cardona", que se toma como referencia para las intervenciones previas al proyecto desarrollado. Además se establecen importantes directrices en lo que respecta a la colonia y al futuro que el pueblo quiere para ella:

-Importancia de mantener la esencia de la colonia (conjunto de viviendas, implantación en la naturaleza, adaptación a la orografía, tipologías, etc)

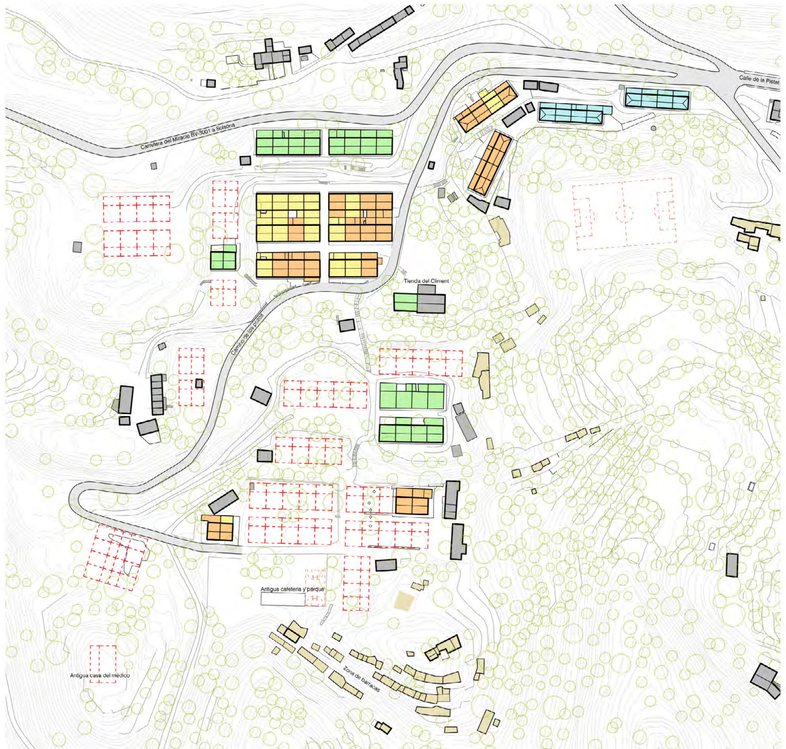
-Regularizar e incorporar a las propuestas a los habitantes actuales de las colonias, muchos de ellos con derechos de uso heredados directamente de los trabajadores de la mina.

-Aportar al conjunto de la ciudad: mantener titularidad pública, aprovechar espacios exteriores para dotaciones municipales.

-Propuestas de usos a corto plazo: càmping municipal, albergue, zonas esparcimiento aire libre, zonas deportivas, etc.

-Propuestas de futuro: vivienda, residencia mayores, alojamiento rural, etc.

-Historia y cultura: incluir las colonias en las rutas culturales sobre la mina, fomontar rutas que pasen por la mina y por el pueblo, aportar espacios para poquoñas exposiciones en la colonia.



Plano estado actual colonia Arqués E= 1:1000 N

- -Viviendas habitadas: 22 - planes de mantenimiento
- -Viviendas deshabitadas recuperables: 18 - rehabilitar
- -Viviendas rehabilitadas por el ayuntamiento: 8
- -Viviendas deshabitadas en estado de ruina: 18 - derruir
- -Edificación informal - regularizar en uso, derruir ruinas
- -Trazas viviendas derruidas de la colonia



Planes urbanísticos sobre Arqués

-PMU-08: Plan de mejora urbana Colonia Arqués

Régimen: Suelo urbano no consolidado
Superficie: 16.143 m²
Edificabilidad: 0,46 m²t/m²s = 7.500 m²
Densidad: 37 viv/ha = 60 viv (39 existentes o a rehabilitar)
Protecció patrimonial sobre las viviendas de la colonia

-PPR-01: Plan parcial Colonia Arqués

Régimen: Suelo urbanizable delimitado
Superficie: 64.931 m²
Edificabilidad: 0,43 m²t/m²s = 27.853 m²
Densidad: 49 viv/ha = 315 viv
Necesario estudio geológico debido a la orografía del terreno



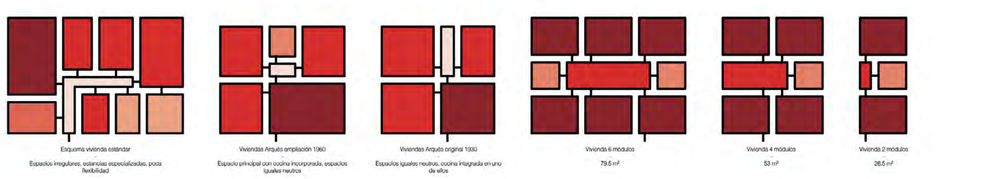
Propuestas de modificación planes

-PMU-08: Plan de mejora urbana Colonia Arqués

Se propone añadir al perímetro del sector la parcela aledaña al suroeste como suelo urbano no consolidado, y la parcela y edificación en el centro del conjunto, correspondiente a la llamada "tienda del Climent", como espacio y equipamiento públicos, ocupando el conjunto todos los espacios originales de la Colonia. Nueva superficie: 19.822,60 m²

-PPR-01: Plan parcial Colonia Arqués

Ante la escasa viabilidad de un crecimiento urbano de esta escala a corto o medio plazo, se propone ceder de forma transitoria los terrenos sin pendiente para espacio público y dotaciones (pistas deportivas, camping municipal, etc), así como ejecutar el nuevo viario como una vía semipeatonal que reduzca el desnivel del recorrido entre el pueblo y estos nuevos espacios.



Objetivos

El objetivo principal del diseño es el de aportar una gran flexibilidad a los espacios. Esta flexibilidad se refiere a la capacidad de albergar núcleos de convivencia de todas las configuraciones, permitiendo que estos adapten el espacio a sus necesidades y que, además, el espacio sea capaz de cambiar también a lo largo del tiempo, ya sea por alteración de las necesidades (teletrabajo, por ejemplo) o del núcleo de convivencia (nacimientos, separaciones, emancipación, etc).

La estrategia principal consiste en generar un módulo no especializado, dimensionado de tal forma que puede albergar todos los usos que podría tener una estancia en una vivienda, sumado a un módulo especializado que alberga los aseos, y un espacio de distribución que, por sus medidas, puede albergar usos neutros o almacenaje, dotando al espacio de carácter y evitando perder espacio en circulaciones sin ningún uso extra.

El conjunto se forma por agregación de este módulo mínimo, no do unidados completas. De esta forma, las unidades de convivencia se forman uniendo la cantidad de módulos necesaria para las necesidades de cada grupo, pudiendo ceder o pedir módulos según cambien las necesidades a lo largo del tiempo. Es el régimen de cooperativa el que nos permite esta flexibilidad, ya que en un régimen privado, estos cambios supondrían muchas más barreras legales y casi con toda seguridad una mecánica especulativa.



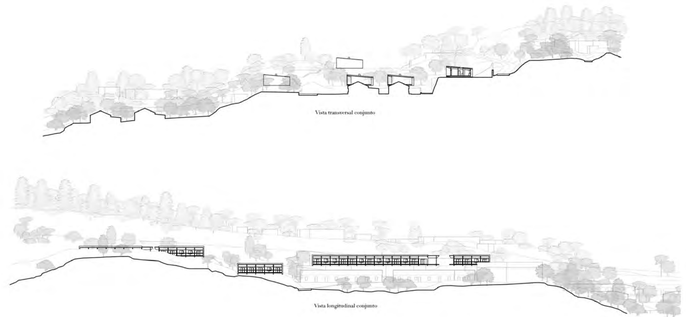
Posibilidades del módulo

El módulo propuesto, de 3,60 x 2,80m, se dimensiona para permitir la mayor variedad de usos sin excederse en sus medidas. Existo la posibilidad de unir varios módulos según necesidades: salón-comedor, cocina integrada, habitaciones comunicadas, etc.

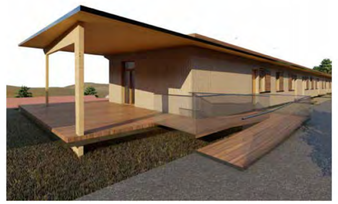
Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona

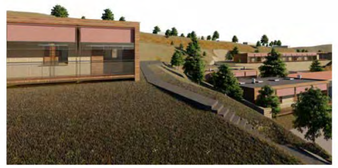
Jorge Scarano Requena

Propuesta
Planos generales.

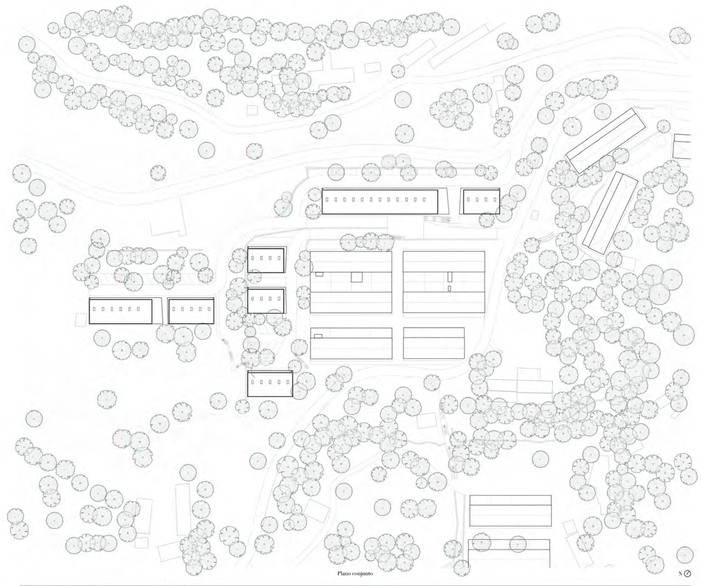










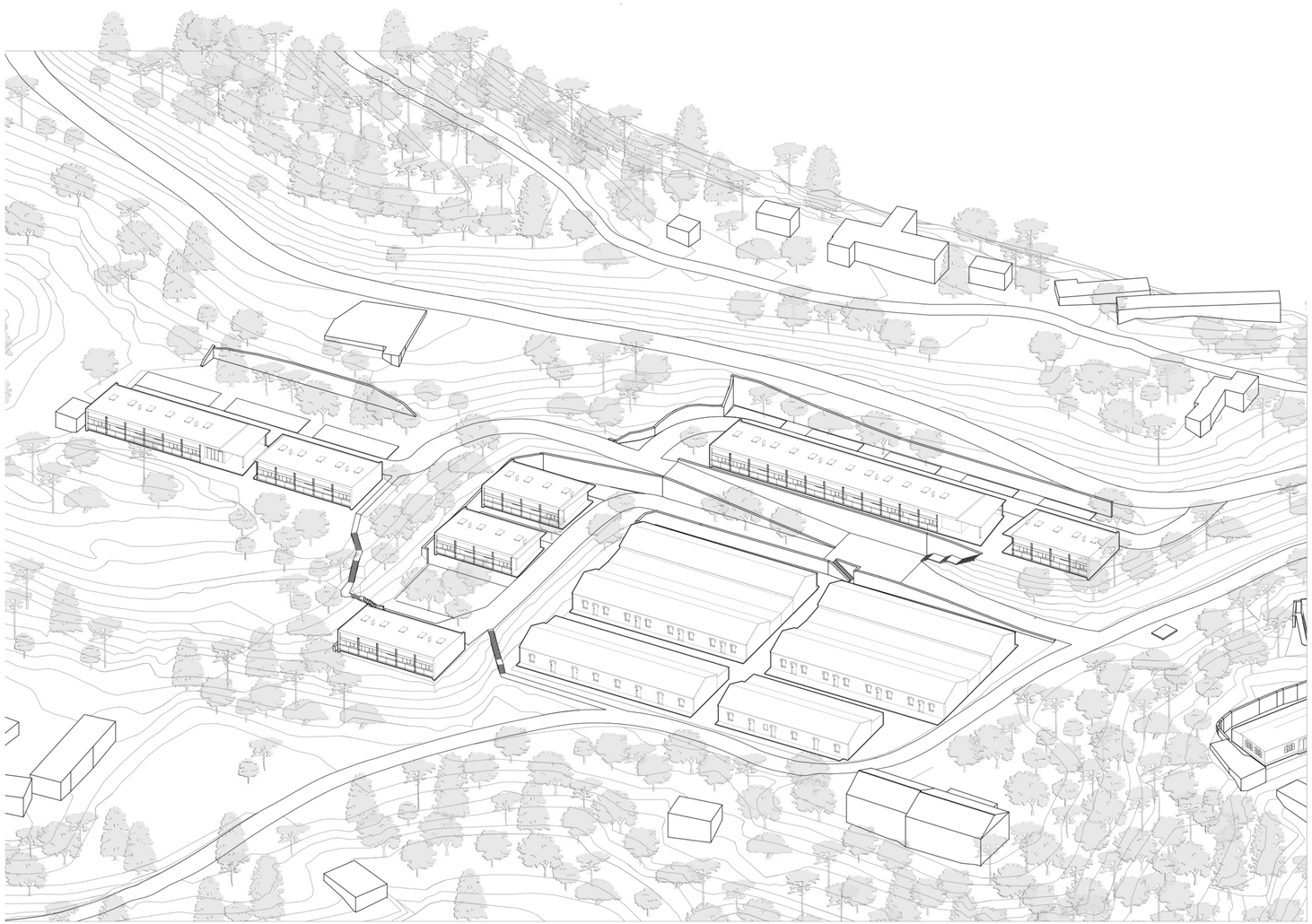




Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona

Jorge Scarano Requena

Sistema prefabricado
Axonometria.



Implantación en el territorio



Objetivos

Siguiendo los criterios básicos que guían el proyecto, los dos objetivos principales del diseño constructivo son:

-Construcción totalmente en seco, con una reducida huella de carbono y con posibilidad de desmontaje completo con impacto mínimo en el terreno y el entorno.

-Facilidad a la hora de realizar pequeñas modificaciones para adpatar las viviendas a los distintos núcleos de convivencia que puedan surgir.

Cimentación - base

Forjado sanitario de vigas madera laminada y tableros CLT sobre pilotes de acero y cimentación en seco de varillas de acero hincadas tipo "RapidRoot build".

20

Estructura aérea

Pórticos de madera laminada con uniones mediante placa acero oculta y pasadores. Forjado cubierta y muro testeros de tableros CLT.



21

Cerramientos

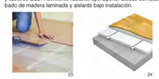
Muros de cerramiento prefabricados en taller con subestructura de listones de madera pino, aislante de fibra de madera en el alma y cierra de tableros OSB. Por el exterior, capa de aislante sobre montantes e impermeabilización. Carpintería de madera maciza preinstalada en taller.



22

Interior

Tabiquería interior mediante subestructura de listones de madera y tablero OSB. Pavimento radiante tipo Uponor Sizcus con acabado de madera laminada y aislante bajo instalación.



23 24

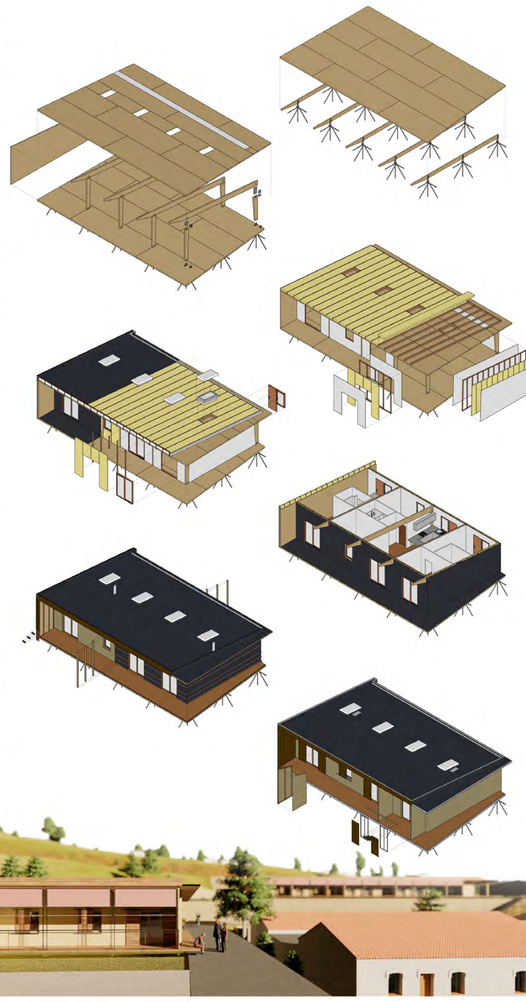
Revestimiento

Fachada de lamas de madera de dos coloraciones para separación formal de "cuerpo" y "cierre", montada sobre travesaños de listones de madera de pino formando cámara de aire ventilada.



Protecciones y remates

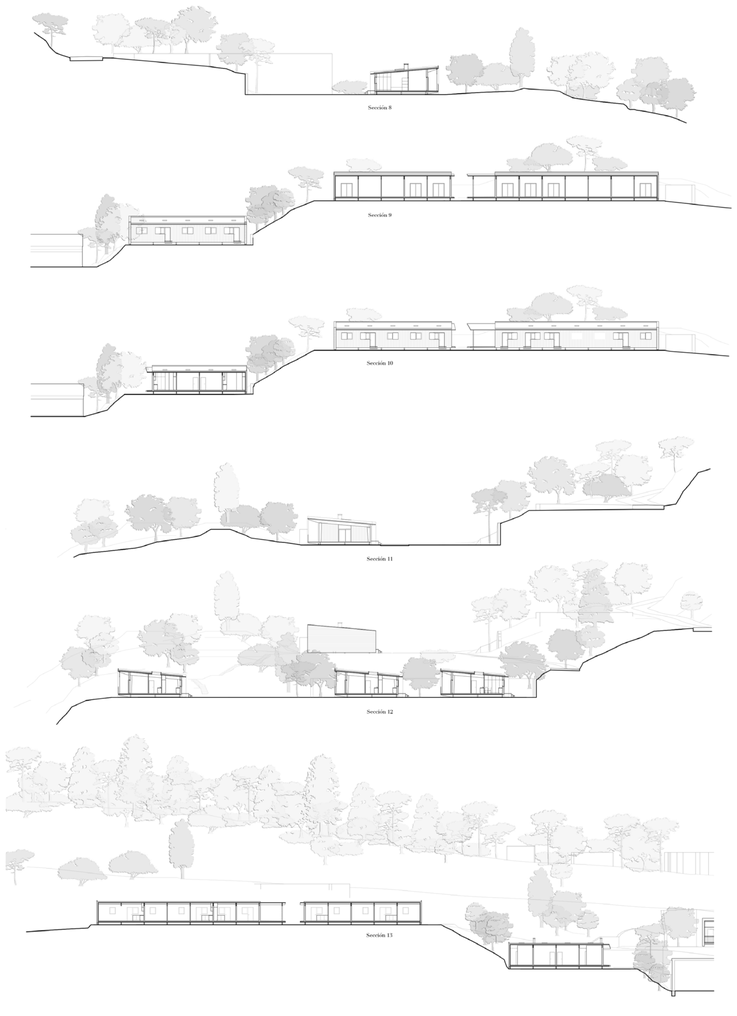
Protección solar mediante carpintería corredera de marco metálico y lamas de madera igual que fachada. Cierre de terrazas mediante doble toldo tentÍ: una capa opaca y una capa translúcida. Remates de alrero y cumbrera mediante perfiles metálicos.

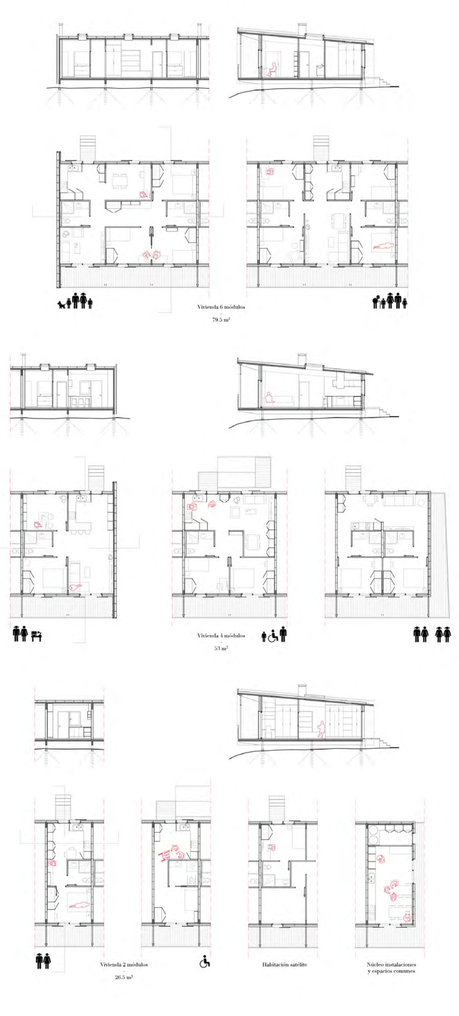


Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona

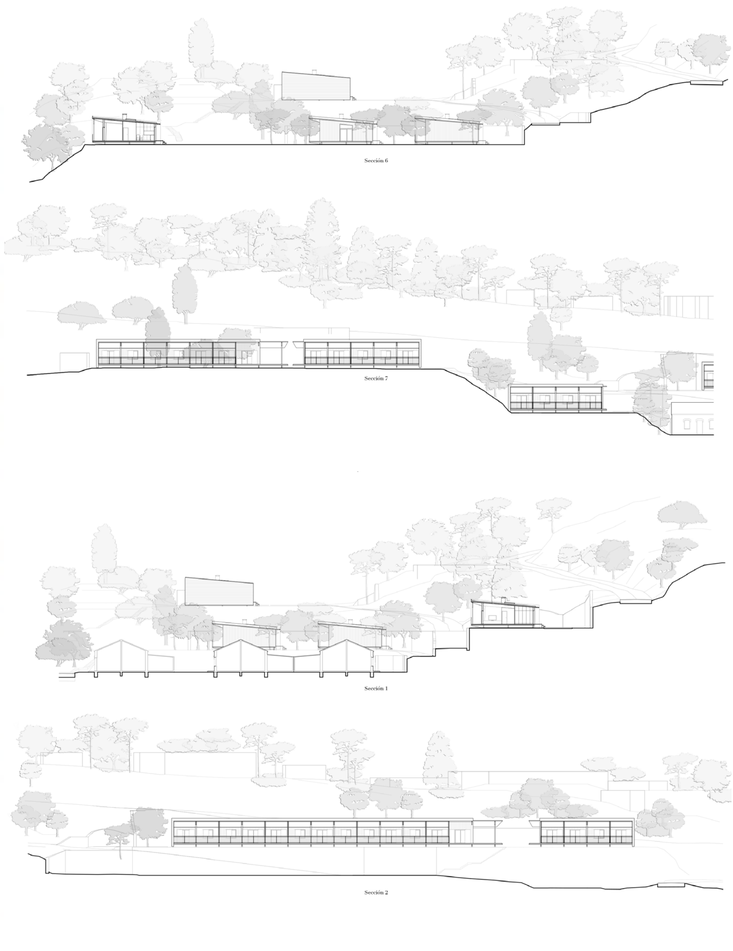
Jorge Scarano Requena

Viviendas
Planos generales.







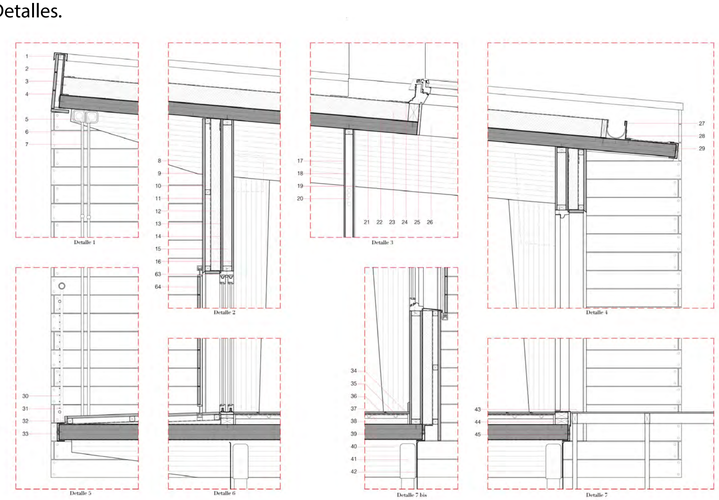


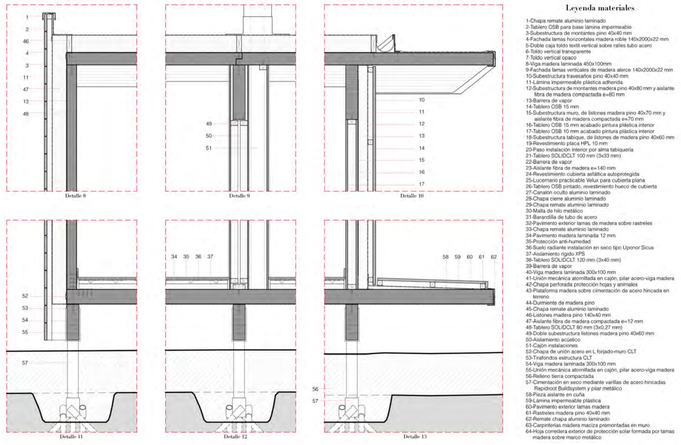
Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona

Jorge Scarano Requena

Sistema constructiv

Detalles.





Leyenda materiales

1-Chapa remate aluminio laminado
2-Tablero OSB para base lámina impermeable
3-Subestructura de montantes pino 40x40 mm
4-Fachada lamas horizontales madera roble 140x2000x22 mm
5-Doble caja toldo textil vertical sobre railes tubo acero
6-Toldo vertical transparente
7-Toldo vertical opaco
8-Pavimento madera 400x100mm
9-Fachada lamas verticales de madera alerce 140x3000x22 mm
10-Subestructura travesaños pino 40x40 mm
11-Lámina impermeable plástica adherida
12-Subestructura de montantes madera pino 40x80 mm y aislante fibra de madera compactada e=80 mm
13-Barrera de vapor
14-Tablero OSB 19 mm
15-Aislante fibra de madera, de listones madera pino 40x70 mm y aislante fibra de madera compactada e=70 mm
16-Tablero OSB 15 mm acabado pintura plástica interior
17-Tablero OSB 10 mm acabado pintura plástica interior
18-Subestructura tablaje, de listones de madera pino 40x60 mm
19-Revestimiento placa HPL 10 mm
20-Paso instalación interior por alma tabiquería
21-Tablero SOLIDCLT 100 mm (3x33 mm)
22-Aislante lana roca
23-Aislante fibra de madera e=140 mm
24-Revestimiento cubierta asfáltica autoprotegida
25-Lucernario practicable Velux para cubierta plana
26-Tablero OSB pintado, revestimiento hueco de cubierta
27-Canalón oculto aluminio laminado
28-Chapa cierre aluminio laminado
29-Chapa remate aluminio laminado
30-Doble acristalamiento
31-Barandilla de tubo de acero
32-Pavimento exterior lamas de madera sobre rastreles
33-Chapa remate aluminio laminado
34-Pavimento madera laminada 12 mm
35-Protección anti-humedad
36-Suelo radiante instalación en seco tipo Uponor Sicus
37-Aislamiento rígido XPS
38-Tablero SOLIDCLT 100 mm (3x40 mm)
39-Barrera de vapor
40-Viga madera laminada 300x100 mm
41-Unión mecánica atornillada en cajón, pilar acero-viga madera
42-Chapa perforada protección hojas y animales
43-Plataforma madera sobre cimentación de acero hincada en terreno
44-Barandilla de madera pino
45-Chapa remate aluminio laminado
46-Listones madera pino 140x40 mm
47-Aislante fibra de madera compactada e=12 mm
48-Tablero SOLIDCLT 80 mm (3x0,27 mm)
49-Doble subestructura listones madera pino 40x60 mm
50-Aislamiento acústico
51-Cajón instalaciones
52-Chapa de unión acero-viga, forjado-muro CLT
53-Pavimento continuo de CLT
54-Viga madera laminada 300x100 mm
55-Unión mecánica atornillada en cajón, pilar acero-viga madera
56-Relleno tierra compactada
57-Cimentación en seco mediante varillas de acero hincadas. Rapidsol Buildsystem y pilar metálico
58-Pieza aislante en cuña
59-Lámina impermeable plástica
60-Lamas de entramado listones madera
61-Rastreles madera pino 40x40 mm
62-Remate chapa aluminio laminado
63-Carpinterías madera maciza premontadas en muro
64-Hoja corredera exterior de protección solar formada por lamas madera sobre marco metálico

Instalación fontanería y ACS

El régimen de cooperativa nos permite adoptar mucha más libertad a la hora de plantear las instalaciones, ya que no es necesario una instalación individualizada por cada unidad de convivencia.

En la propuesta, se realiza una instalación centralizada en la que la fontanería discurre por un hueco embebido en el forjado de la cubierta, y baja una derivación individual por cada unidad de aseo, en las cuales se colocan los contadores individuales. De esta manera, sin importar los cambios en las unidades, siempre estarán asociados a uno o dos de estos contadores, según tenga uno o dos servicios. Para el ACS sanitaria, se emplea un sistema centralizado mediante aerotermia apoyado por captadores solares, lo que nos proporciona un gran ahorro en comparación con sistemas de caldera eléctricos o de combustibles fósiles. Esta maquinaria se instala en un cuarto de instalaciones anexo al módulo del espacio comunitario.

Los módulos de baños se sitúan pareados, colocando un regruesamiento entre ellos, a través del cual discurren los conductos de saneamiento, bajando hasta el colector enterrado que conecta con la red general existente en la Colonia.

Climatización

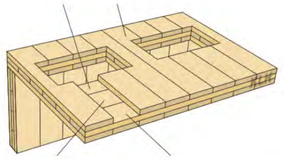
Se opta por utilizar una climatización mediante suelo radiante. Al ser uno de los sistemas que menos temperatura necesita en el líquido refrigerante, es apropiado para utilizar con métodos de obtención de agua caliente de menor consumo, pues estos sistemas normalmente alcanzan menores temperaturas máximas de las que alcanzaría un sistema de combustibles fósiles.

En cada módulo del conjunto se instala una unidad independiente de suelo radiante, de manera que no existen problemas a la hora de cambiar la configuración de las unidades a lo largo del tiempo.

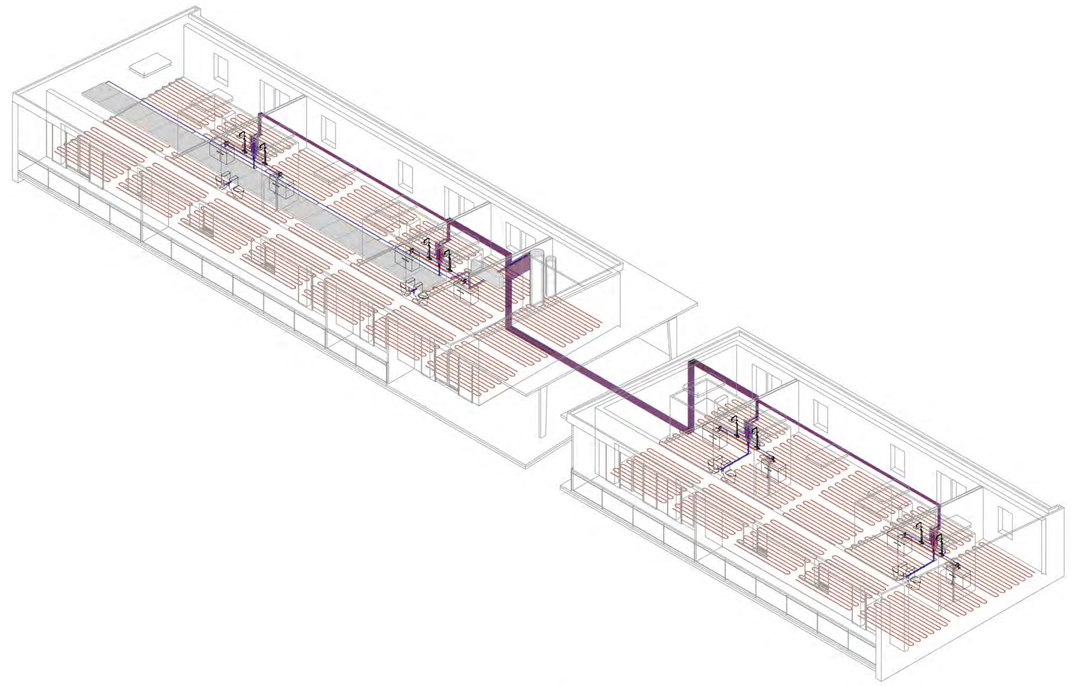
Confort térmico

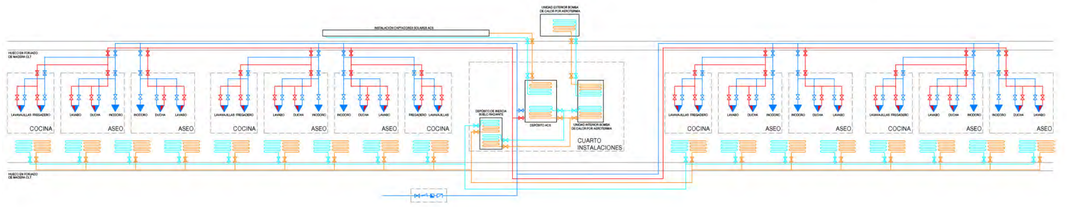
Antes de recurrir a la climatización, se emplean varias estrategias pasivas para controlar y mantener el confort térmico en los espacios. La primera y más básica es el correcto aislamiento térmico y la limitación de los puentes térmicos. Para ello se han seguido criterios PassivHaus en la elaboración de los detalles, poniendo especial atención a la estanqueidad y diseñando los muros siguiendo las recomendaciones del CTE, no los mínimos permitidos.

La fachada sur se diseña con dos cerramientos meidante toldos textiles, uno opaco, cuya función es proteger del sol en épocas calurosas, y uno transparente, permitiendo la acumulación de calor por efecto invernadero en los meses más fríos.



Huecos para fontanería en forjados de CLT





Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni industrial. Antigues colònies i fàbriques.

La memoria del Cardener: La plantada, Caso estudio para la rehabilitación del patrimonio industrial en Cardona
Pilar Fernández / Javier Pleguezuelos

Re-Salt: Rehabilitación y puesta en valor Salinera de Cardona SLU.
Paúl Campo / Carlos Cardona

Arqueología industrial: Intervención en la Manuela. Plan de mejora de colonia minera en Cardona
Arrate Ayala / Cristina Díaz

Vejez CO-Activa
Pablo Fernandez / Sara del Valle

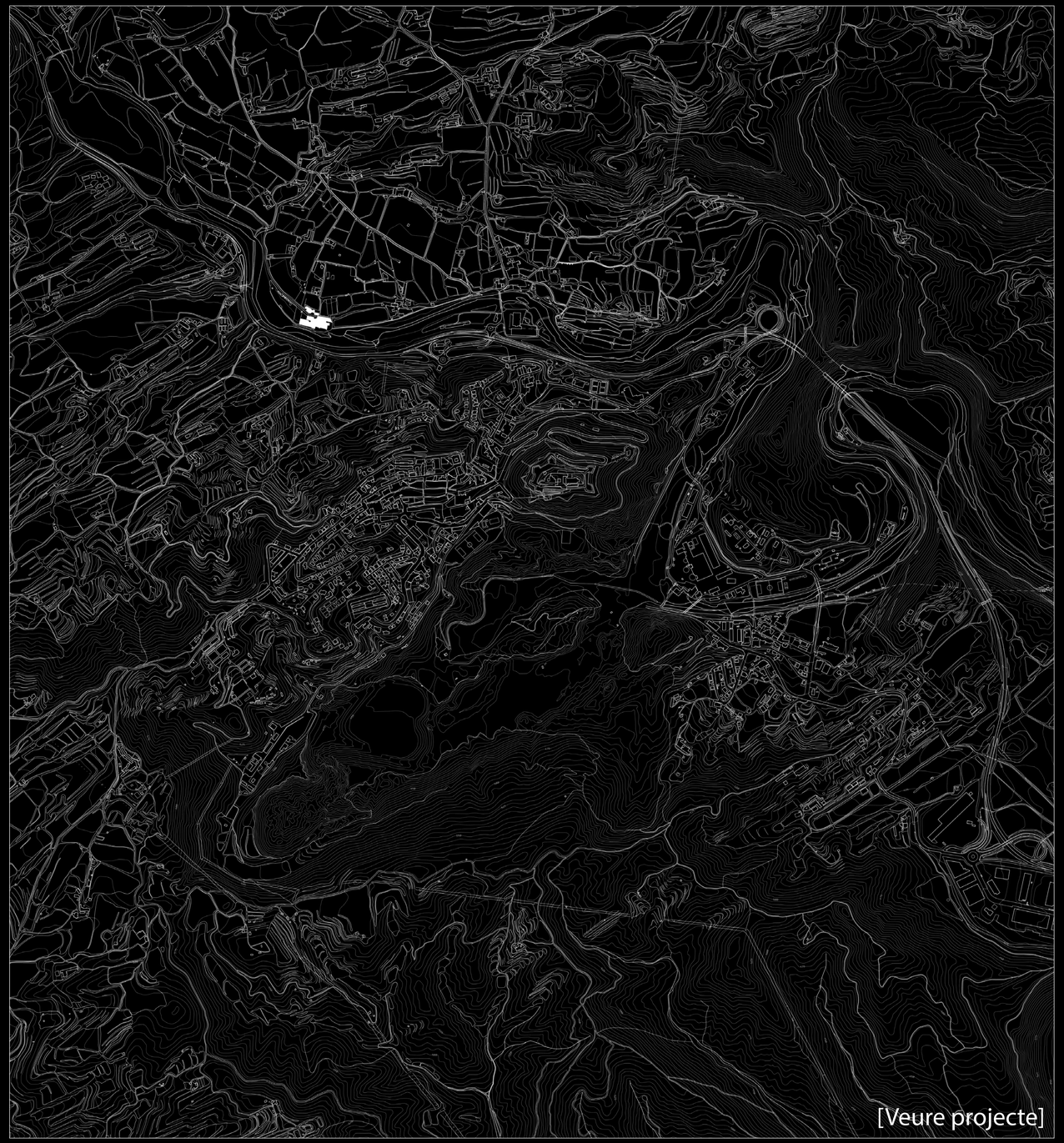
La colònia russa: rehabitar els arquers
Montserrat Lamela / Pedro Rodríguez-Parets

COBA: Comunidad Organizada Para la Busqueda Artística. Recuperar la esencia de la colonia Arquers de Cardona
Elvira Fernández / Ignacio Escarpenter

RECONVERTIR: Regeneración de la colonia Arquers en Cardona
Guillem Ferrer Pérez / Angel Gil Novellón

Arqués, de colonia minera a hábitat cooperativo en Cardona
Jorge Scarano Requena

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral



El paperer

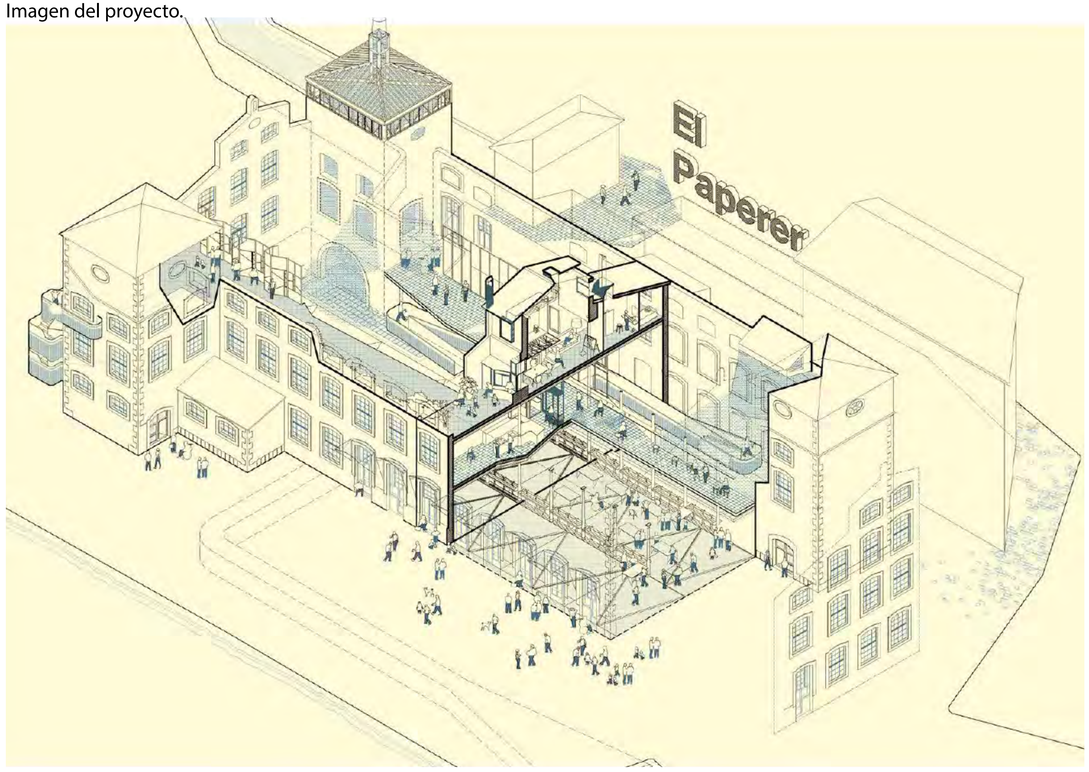
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

De los problemas detectados por estas tres es-calas, territorio, barrio, colonia, los objetivos son la respuesta a las mismas, proponiendo la recuperación de la infraestructura territorial, generando un centro de barrio mediante el soporte de una comunidad dada por unas nuevas viviendas. Para ello elegimos la antigua industria hoy en día abandonada El Paperer que se encuentra en Els Segalers. Es un edifico que de por sí responde a estas tres escalas, ya que forma parte de esa infraestructura a nivel territorial puesto que lo atraviesa un canal, del que hoy en día sólo queda en uso la turbina eléctrica, siendo a su vez históricamente el antiguo molino, que era el centro del barrio, y consolidándose como colonia en su pasado industrial que duró hasta finales del s XX. Nuestra intervención que responde a estas tres escalas se centra en el edificio que actualmente ya tiene la magnitud de las mismas, proponiendo por plantas una respuesta a los problemas detectados. La planta baja será un mercado que relacione el edificio, el barrio y Segalers con el territorio, ya que será el lugar donde, no solo los que vivan, sino los habitantes de la zona podrán ir a vender sus productos los fines de semana, a su vez que gestiona con la red obsoleta de canales que lo cruzan el problema del agua. La planta que está a cota de Els Segalers, será como una segunda planta baja en el edificio es donde se encontrará el obrador, que responde a ser un centro de barrio como lugar de trabajo donde puedas ir a manufacturar tus cultivos o productos y a la vez sea un centro social para los jubilados o un lugar de reunión del barrio. Por último, en el segundo piso que funcionara de manera más independiente se situarán las viviendas para cerrar el círculo, donde la idea es que la gente que le interese cultivar el campo o desarrollar su proyecto en el obrador, o, simplemente vivir en el campo, pueda encontrar un espacio y formar parte de una comunidad, recuperando así la antigua colonia del Paperer.

A parte de la intervención en la antigua industria, la propuesta tiene un gran impacto territorial en lo que el ciclo del agua se refiere. El sistema agrícola de Els Segalers se basa en el riego proporcionado por la acequia principal abastecida por el afluente del río Cardener, l'Aigua d'Ora, subdividido en acequias secundarias que dibujan las divisiones entre parcelas. De la comparación de los caudales de dicha acequia al del canal industrial, contrasta la gran diferencia que hay entre ellos frente a la demanda que se requiere en los lugares donde interviene, ya que el canal industrial no interactúa en ningún punto con la zona agrícola que es la que necesita esta agua. En conclusión, proponemos el aprovechamiento de esta agua, por medio de la instalación de una bomba en el interior del Papeler, que recupere el agua del canal industrial tras su paso por la turbina y ayude a la acequia principal a abastecer a la zona agrícola, ya que no supone una cantidad significativa de agua para el canal.

El objetivo es generar una intervención mínima para un espacio que en su origen fue concebido para acoger un trabajo pesado y sucio, y que en nuestro caso será un espacio versátil que estará activo los fines de semana con el mercado, pero el resto del tiempo funcionará gestionando el agua que con el territorio y la zona agrícola, y lleno de actividad permanentemente, debido a la introducción de las viviendas y del obrador.

El paperer
Imagen del proyecto.

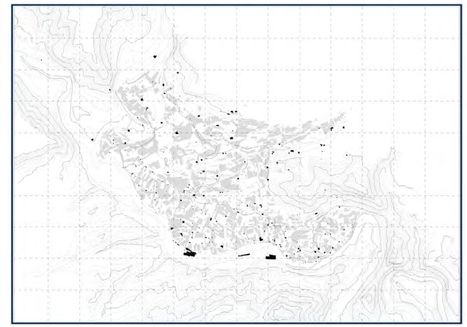


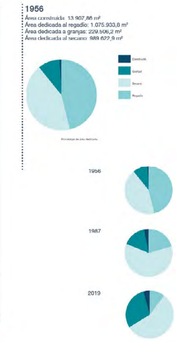
El paperer

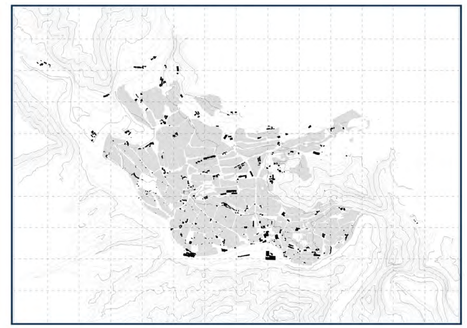
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

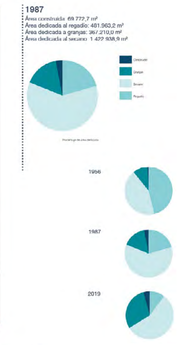
Contexto agricola
Planta general.

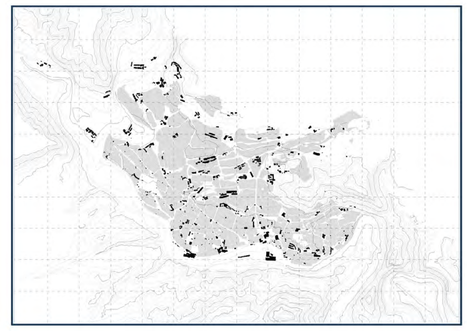


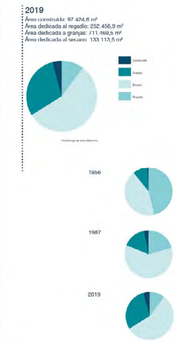








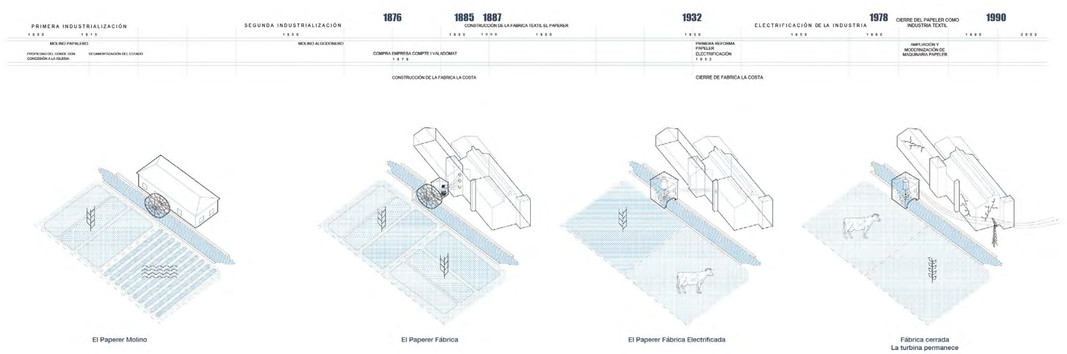




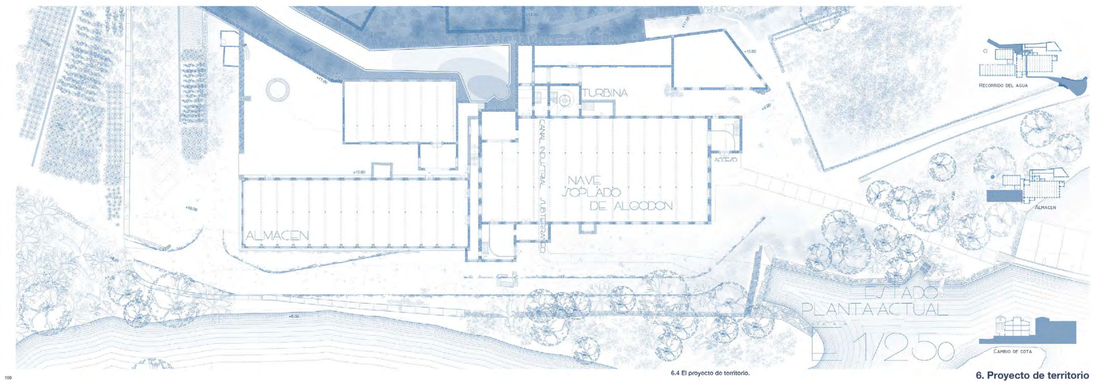
El paperer

Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Contexto industrial
Planta general.

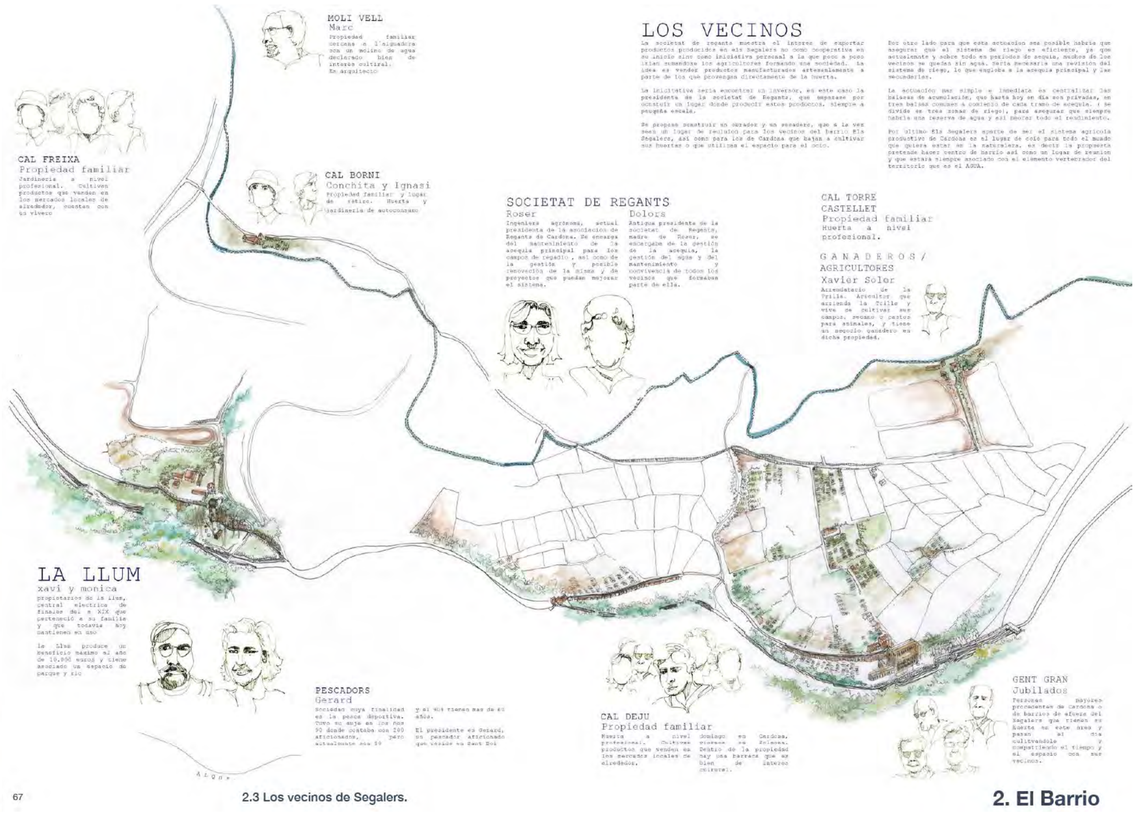


6.2 Historia del edificio.



6.4 El proyecto de territorio.

Contexto social
Planta general.



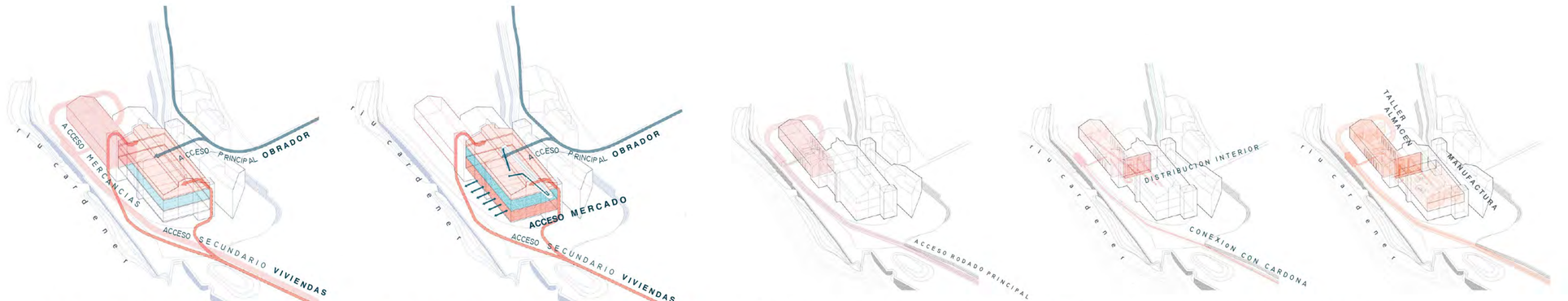
2.3 Los vecinos de Segalers.

El paperer

Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Propuesta

Diagramas.



1 FUNCIONAMIENTO SIN MERCADO

La diversidad del programa conlleva una gran diversidad de usuarios, que varían en función del día de la semana y del uso que tenga el edificio, ya que hay usos que funcionan siempre y otros que e activan en función de si hay mercado o no. A su vez existen diferentes vias de conexcion con Cardona, una escala mas territorial, y con ela Segalers, teniendo una escala mas de barrio que confluyen y llevan al Papaler, por lo que es muy importante la conexcion que se establezca con el barrio.
Los accesos y flujos se organizan por plantas de tal manera que puedan ser independientes y gestionarse de manera autónoma a la ocupación de la planta baja, dando respuesta a la diferencia topográfica que exita alrededor del edificio , que tiene que ver con la inundabilidad, asi como a todos los posibles caminos de llegada que confluyen en el Papeler.

2 FUNCIONAMIENTO CON MERCADO

Los días normales sin mercado, la nave principal en planta baja estará cerrada, y solo estará uso la nave secundaria que es donde situamos la logística (talleres , almacén y recogida de mercancías). La planta 1 de la nave principal, que es la que se encuentra a cota con el barrio Els Segalers, pasa a funcionar como una planta baja, ya que es donde se encuentra el obrador y los usos publicos, que funcionan en paralelo con la nave secundaria.
Por otro lado las viviendas tienen un funcionamiento independiente del resto de usos y funcionan de manera autonoma aprovechando las dos torres existentes.

Los dias de mercado pasa a estar activa la nave principal y la secundaria estará cerrada o trabajara en paralelo. La circulación interna cambia también con la apertura del mercado, ya que se activa la rampa, que sirve de nexo entre la parte mas publica de obrador y la planta baja, entendido como una continuación de la misma y generando una calle interior que une la planta baja real, donde se encuentra el mercado, y la plata baja a cota uno, que es donde se encuentra el obrador.

1 ACCESO MERCANCIAS

Debido a la diversidad del programa , los flujos y sus velocidades son una de las claves respecto a la distribución del Papeler . Por tanto entender los recorridos y sobre todo ubicar los accesos son una de las estrategias importantes ya que darán sentido a muchos de los espacios intermedios.

De las diferentes vías de acceso al Papeler, la principal es la que conecta directamente con Cardona, debido a su dimensión que permite la circulación y se adecua a los radios de giro. Por lo tanto la circulación de las mercancías se efectuara en el alcado Sur, la fachada del río, ya que es el único lugar que permite el paso de vehículos de hasta 11m, y los de dimensiones mas pequeñas podrán entrar tanto al patio como al edificio.

2 TRANSPORTE INTERNO

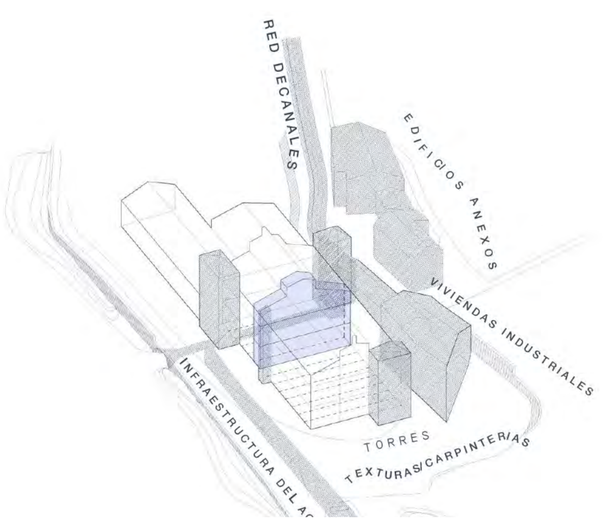
La nave trasera es el centro logístico del proyecto donde llega la mercancía, que por un lado puede almacenarse en silos ubicados en la misma nave según la utilidad y la necesidad que se requiera, o ser trasladada al obrador para su manufacturación, mediante un montacargas que se coloca entre las dos naves.
Por tanto el intercticio que se genera entre ambos edificios será el intercambiador de mercancía, y a su vez contara con los accesos secundarios que comuniquen de una manera optima y rápida ambas plantas.

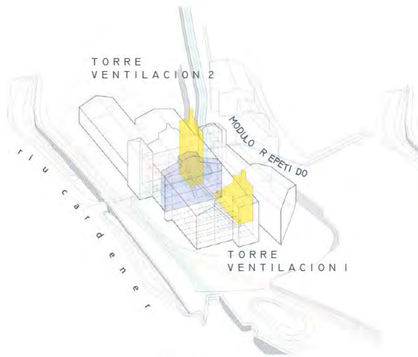
Una vez en el obrador la mercancía se elabora y tendrá que contar tamicen con un alancen, antes de ser vendida en el mercado los findes de semana o vendida en el exterior.

3 ESPACIOS LOGÍSTICOS

Tanto el transporte de mercancías externo e interno, como su almacenaje requieren una parte importante del espacio total de la fabrica por ello entendemos la nave mas pequeña como un punto de logística para carga y descarga y traslado de mercancías de todos los tamaños, almacen de las mismas, y centro logistico de barrio por lo que tambien ponponemos unos talleres para los agricultores. El obrador ubicado en la segunda planta del edifico como una continuacion de la parte logística del Papeler.

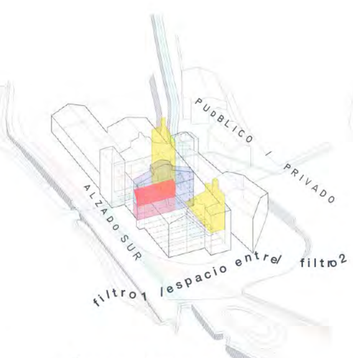
El Papeler entonces funciona como un intercambiador de mercancías, en el que legan y se almacenan, se distribuyen internamente , se trabajan y se vuelven a almacenar para venderlas los findes de semana en el mercado, por lo que la distribución de accesos y espacios gira en torno a todo este flujo que varia constantemente según los días, las épocas del año y la situación dels Segalers.





CLIMA EDIFICIO

La intervención en los puntos singulares crea la estrategia climática, generar dos aperturas en los extremos de las naves, coincidiendo con estos puntos de confluencia, hace que se consoliden como los lugares de ventilación del edifico, afectado directamente como se comportan tanto el obrador en cada crujía como en el mercado. La estrategia climarica se entiende por capas de intensidad, siendo la base el control climatico del mercado a escala del edificio, entendido como el confort mínimo, al que se le van añadendo filtros y generan en la vivienda l maximo control climatico, haciendo funcionar por plantas y uso el grado de control climstico del edifico.



1 pasivo invierno

El edifico funciona como un intercambiador en mucho sentidos y especialmente climático , ya que en base a unos filtros que trabajan junto con los dos patios conforman los espacios. En invierno tanto estos patios como los filtros estan cerrados, intentando retener el maximo calor.

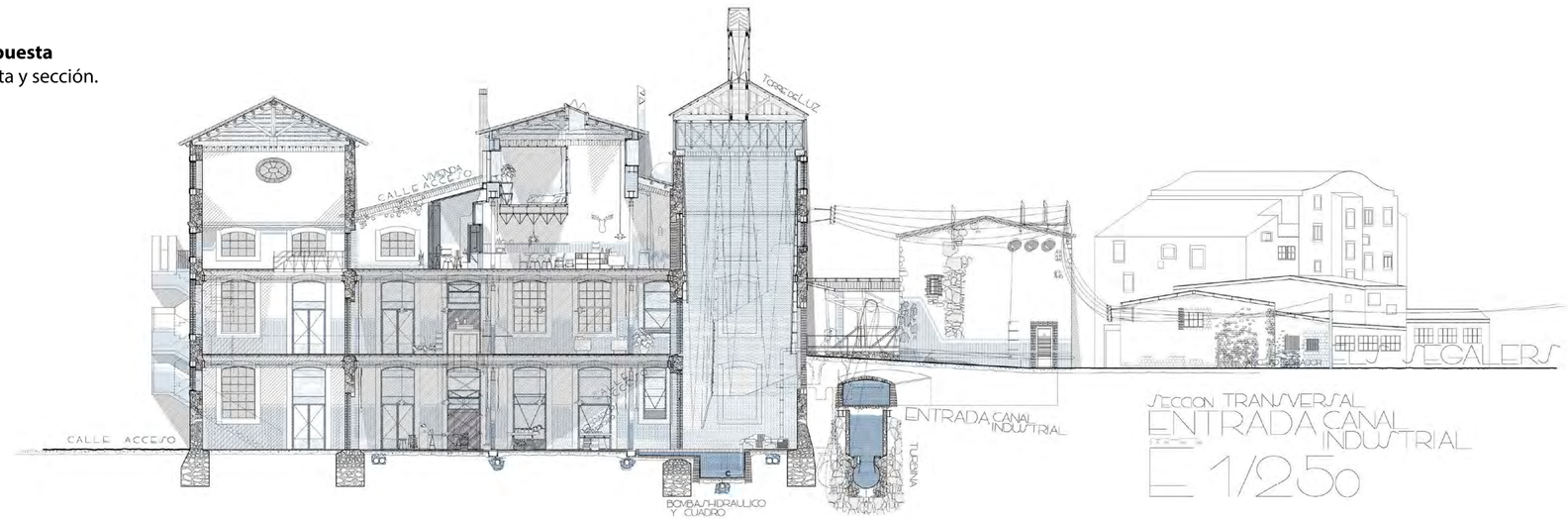


2 pasivo verano

Mientras que en verano todo se abre y el edifico ventila através de estos dos patios situados en los extremos de las naves., dandose dos tipos de ventilaciones, la ventilacion cruzada, y el efecto venturi, ya que estos patios culminan con lucernarios de policarbonato orientados a sur, que calientan el aire en a cota superior generando una diferencia de presion en el aire frio de la cota baja, y generraoq asi una circulacion y renovacioìn mas rapida del aire global.

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Propuesta
Planta y sección.

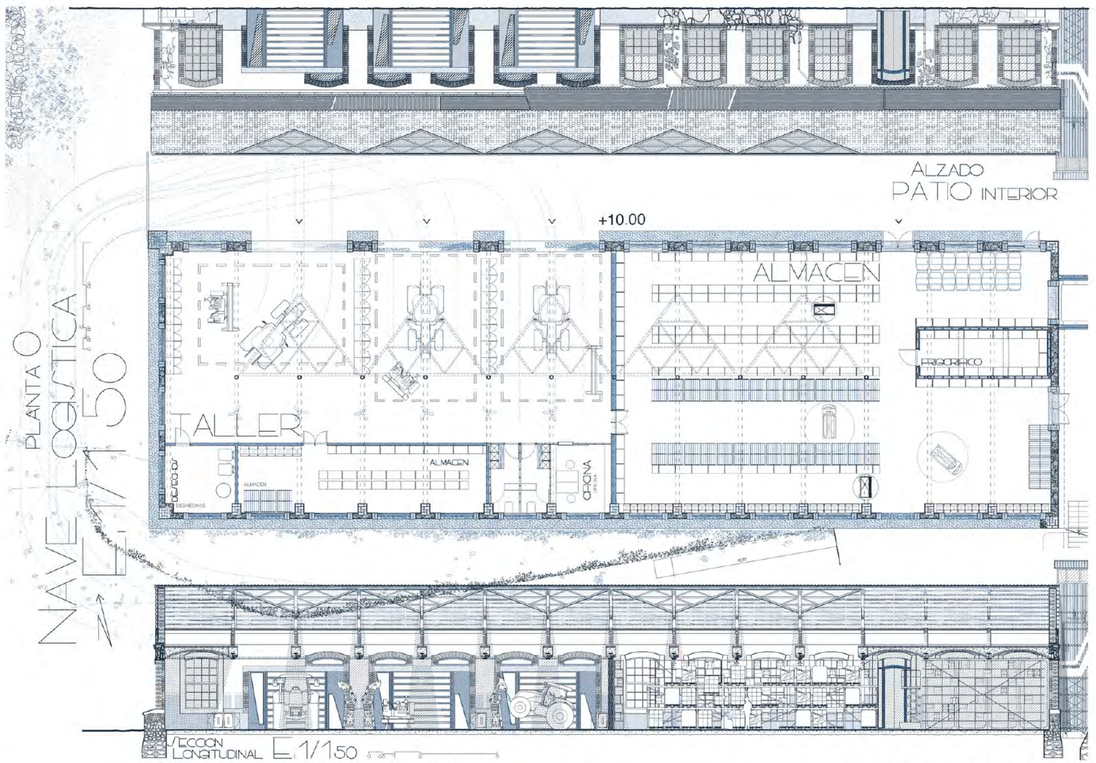


6.4 El proyecto de territorio. Planta Baja del Proyecto _ Mercado.

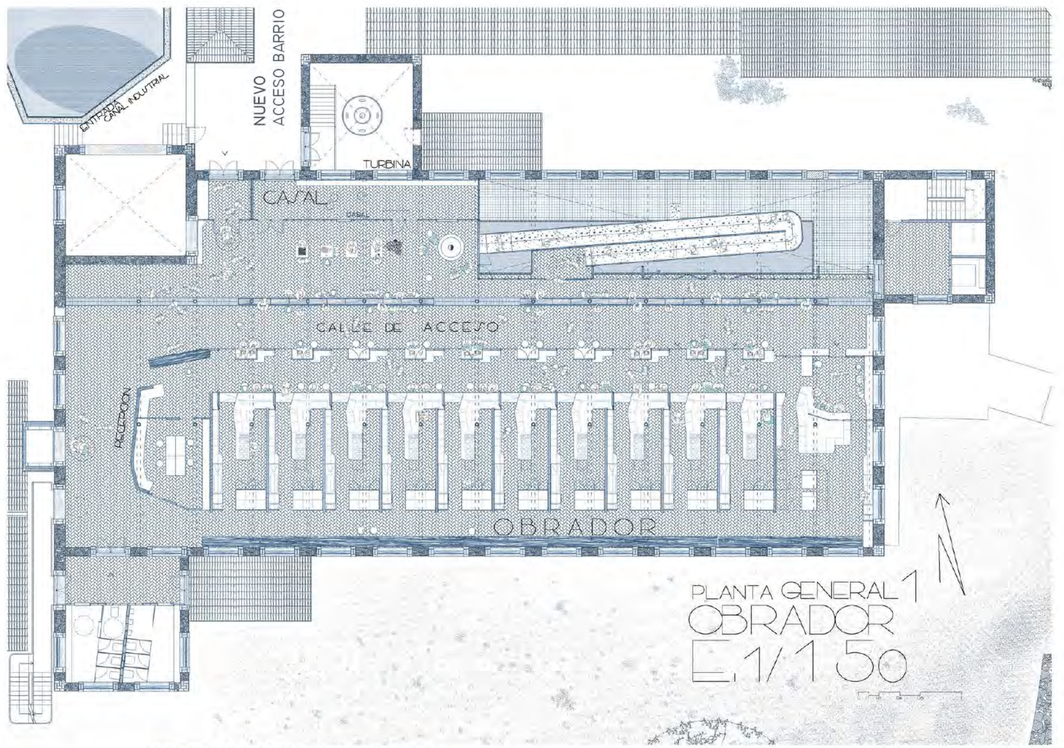
El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Propuesta
Planta y sección.





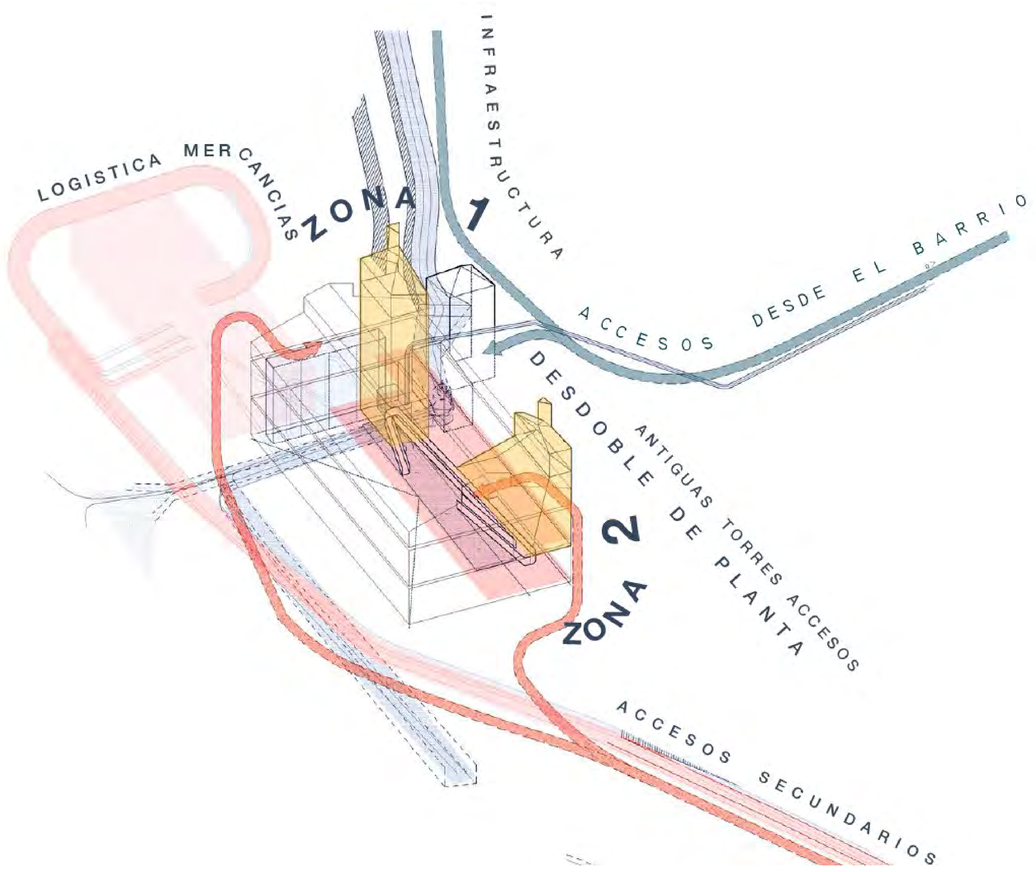
7.2 Los accesos como estrategia. La logistica. Planta detalle nave oeste. Proyecto.

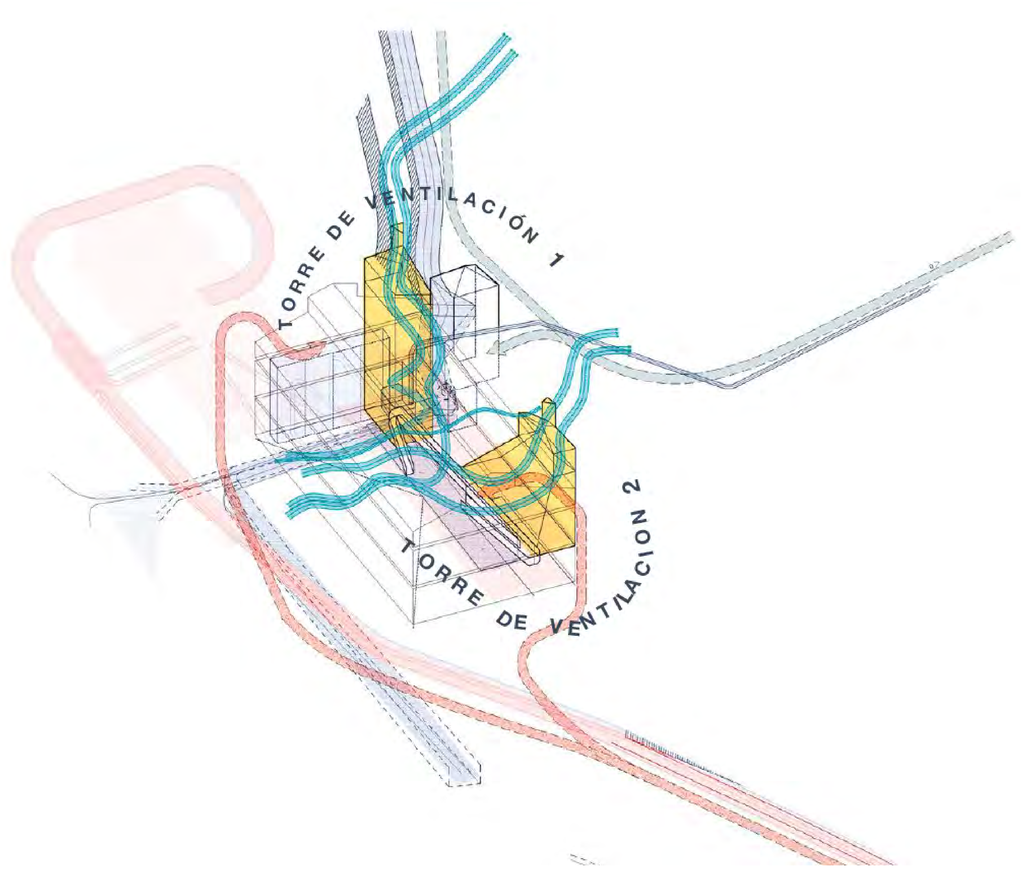


7.3 Desdoblar la planta como estrategia de edificio. Planta primera Obrador. Proyecto.

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

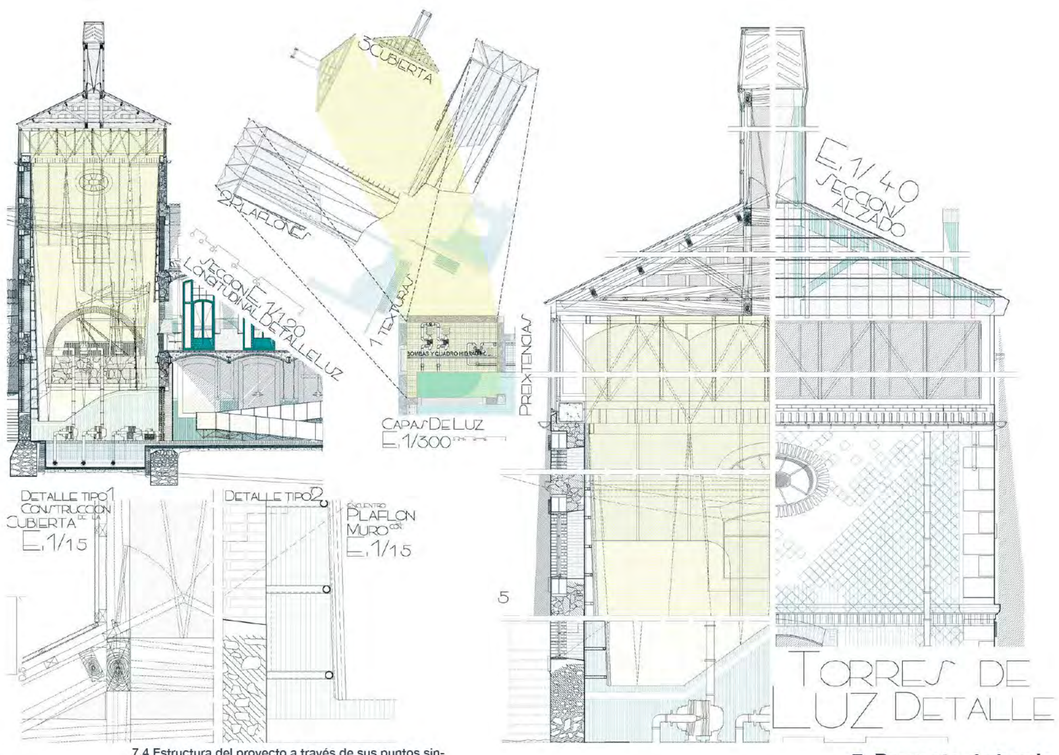
Propuesta
Diagramas.





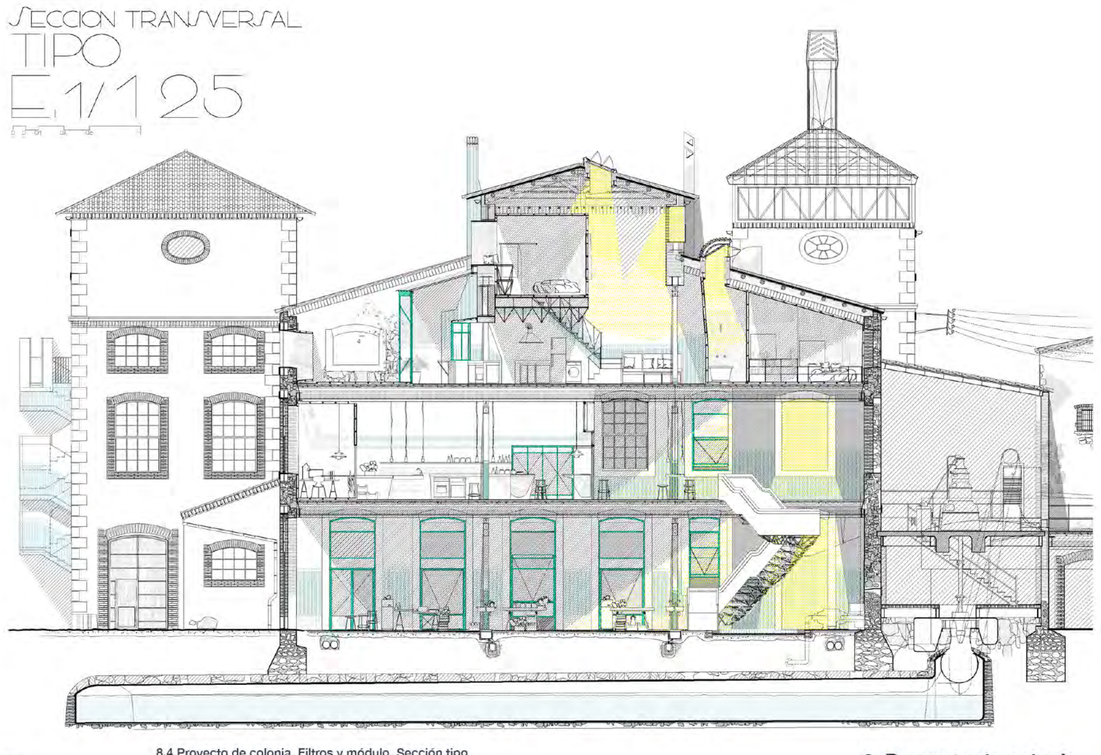
El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Condiciones ambientales
Sección.



7.4 Estructura del proyecto a través de sus puntos singulares. Detalles de la torre de luz oeste. Proyecto.

7. Proyecto de barrio

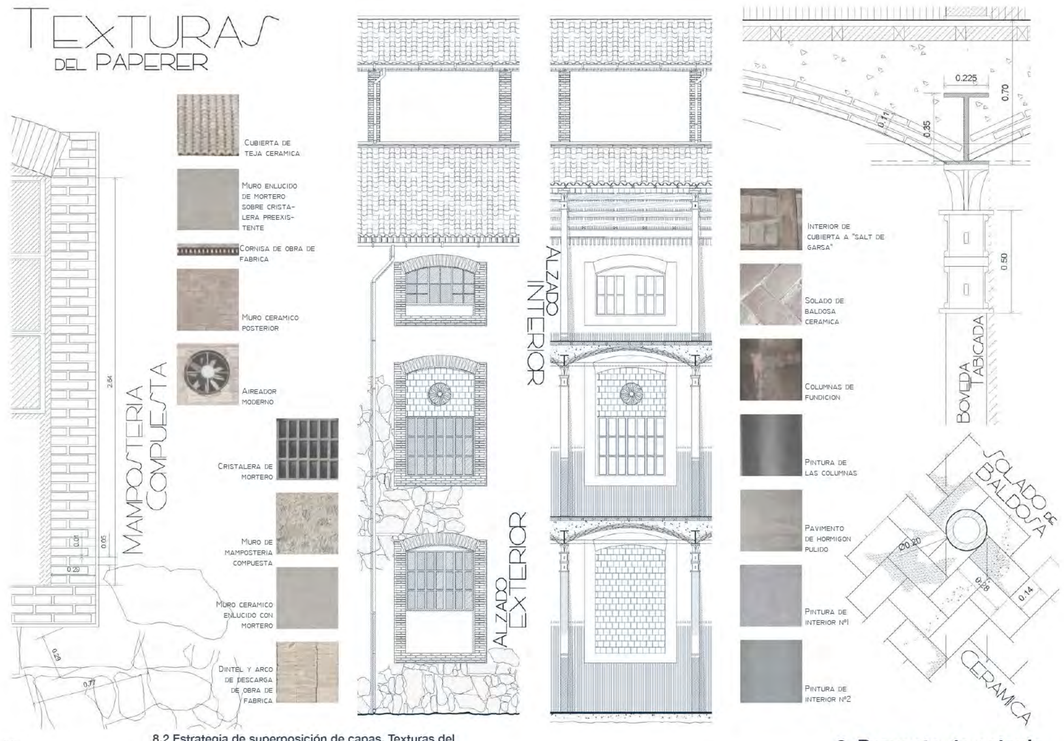


8.4 Proyecto de colonia. Filtros y módulo. Sección tipo del Paperer. Proyecto.

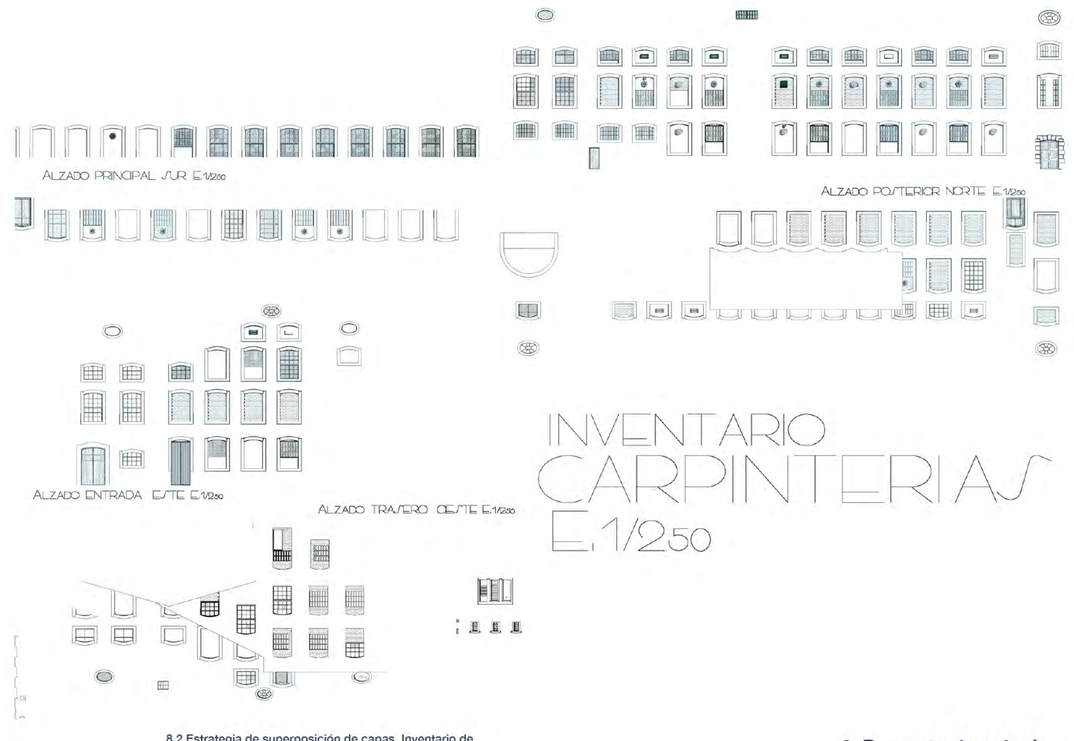
8. Proyecto de colonia

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Condiciones materiales
Detalles.



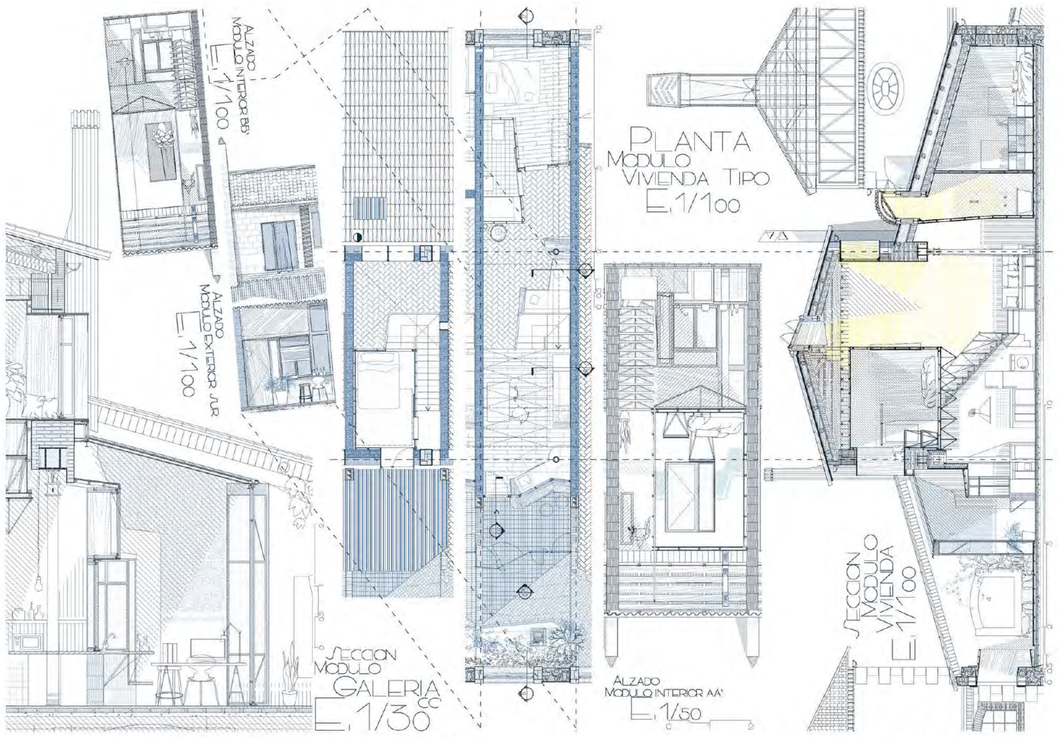
8.2 Estrategia de superposición de capas. Texturas del Paperer. Estado actual.



8.2 Estrategia de superposición de capas. Inventario de carpinterias. Estado actual.

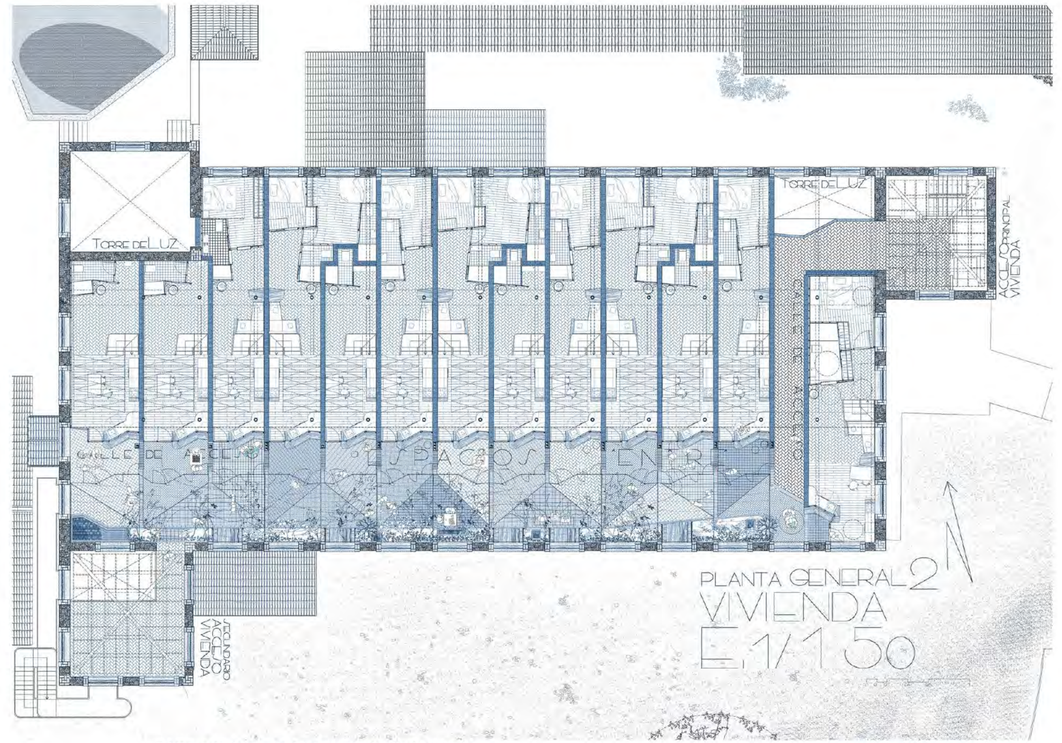
El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Viviendas
Planos generales.



187

8.4 Proyecto de colonia. Filtros y módulo. El módulo de vivienda. Proyecto.



189

8.4 Proyecto de colonia. Filtros y módulo. Planta vivienda. Proyecto.

El paperer
Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Viviendas
Planos generales.



8.4 Proyecto de colonia. Filtros y módulo. Detalle filtro vivienda. Proyecto.

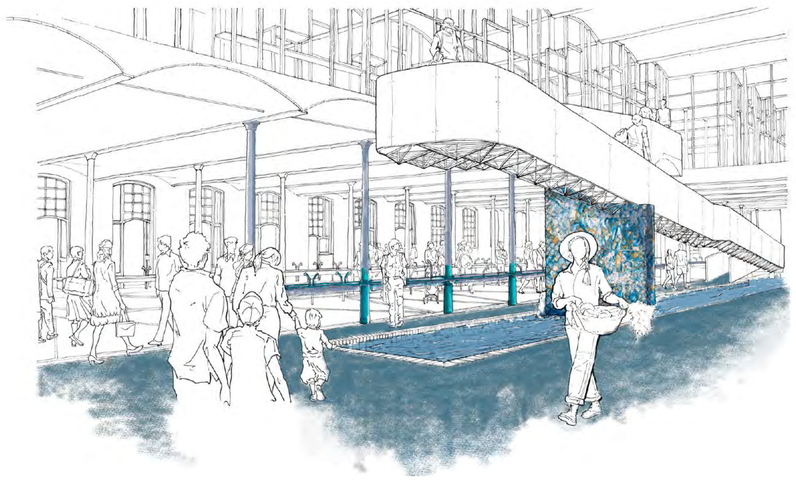


8.4 Proyecto de colonia. Filtros y módulo. Detalle filtro mueble. Proyecto.

El paperer

Rebeca López Allué / Rubén Martínez Peral

Visuales del proyecto
Imágenes.









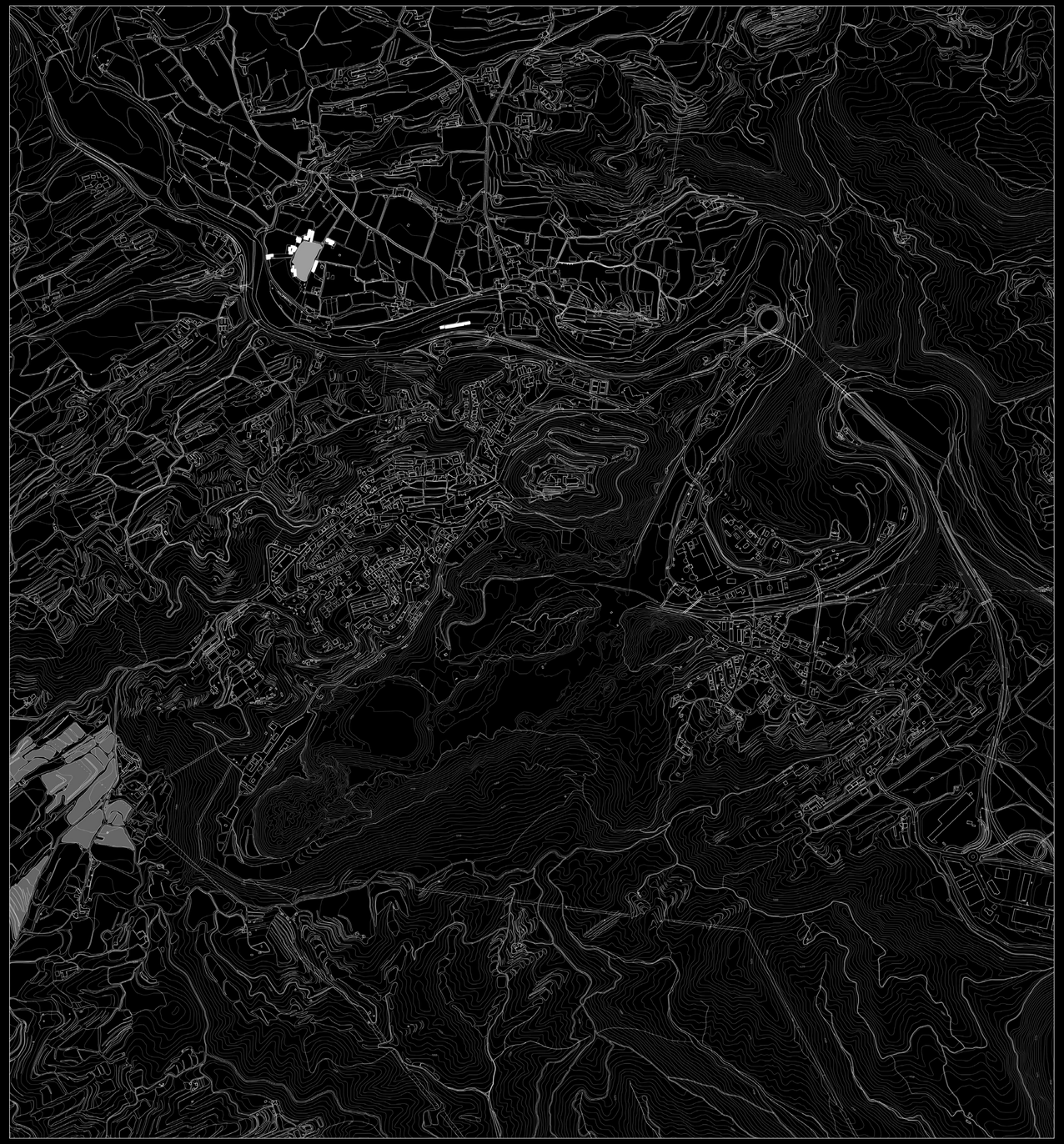
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Rural. Masies, barraques de pedra seca i paisatge agrícola.
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación
Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible
Elixabete Gil

Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers
Kostka García



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Rural. Masies, barraques de pedra seca i paisatge agrícola.
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación
Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible
Elixabete Gil

Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers
Kostka García



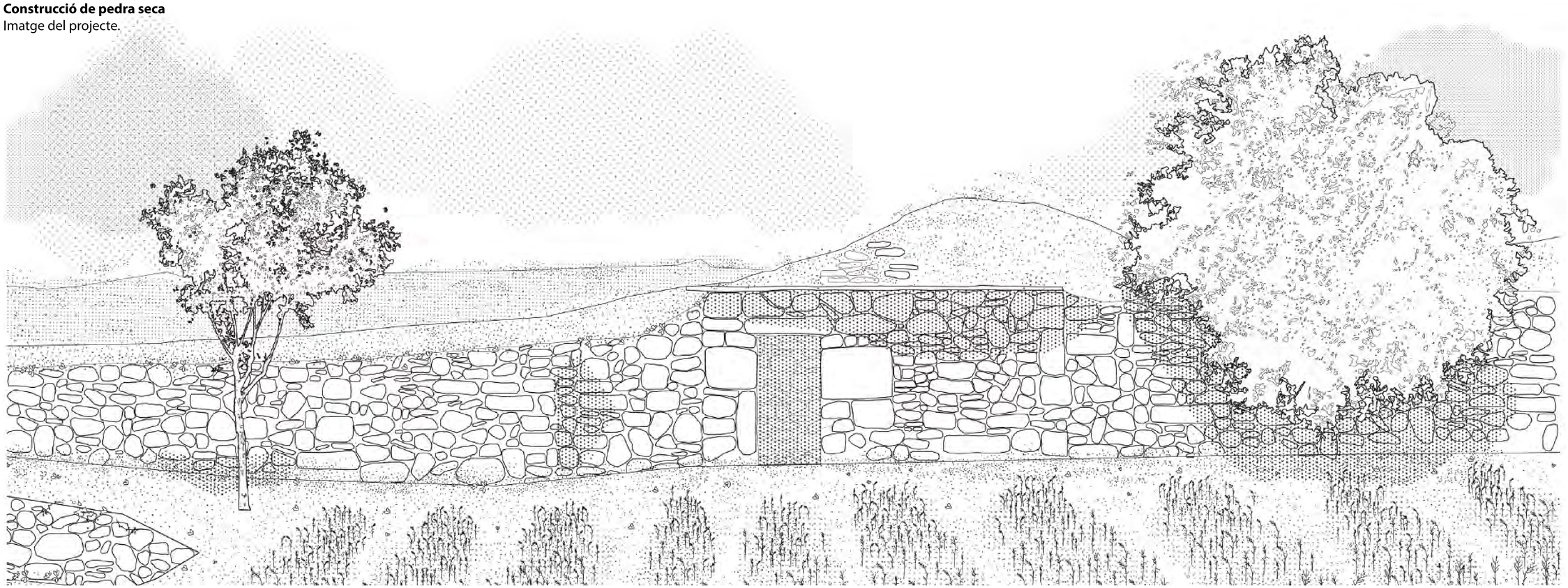
[Veure projecte]

des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.

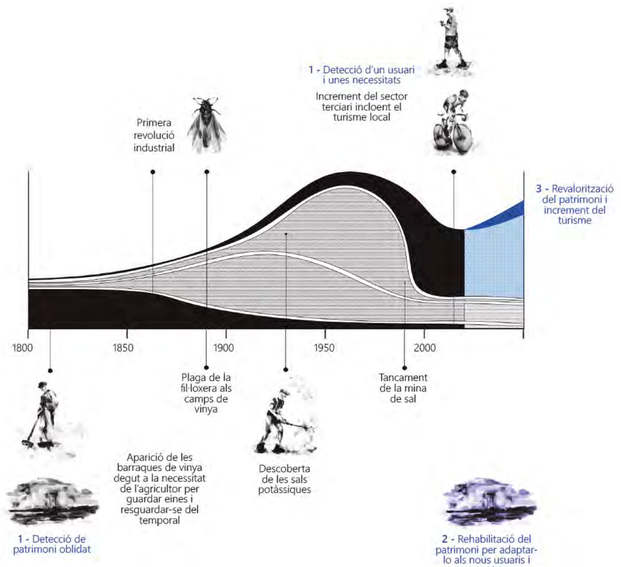
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

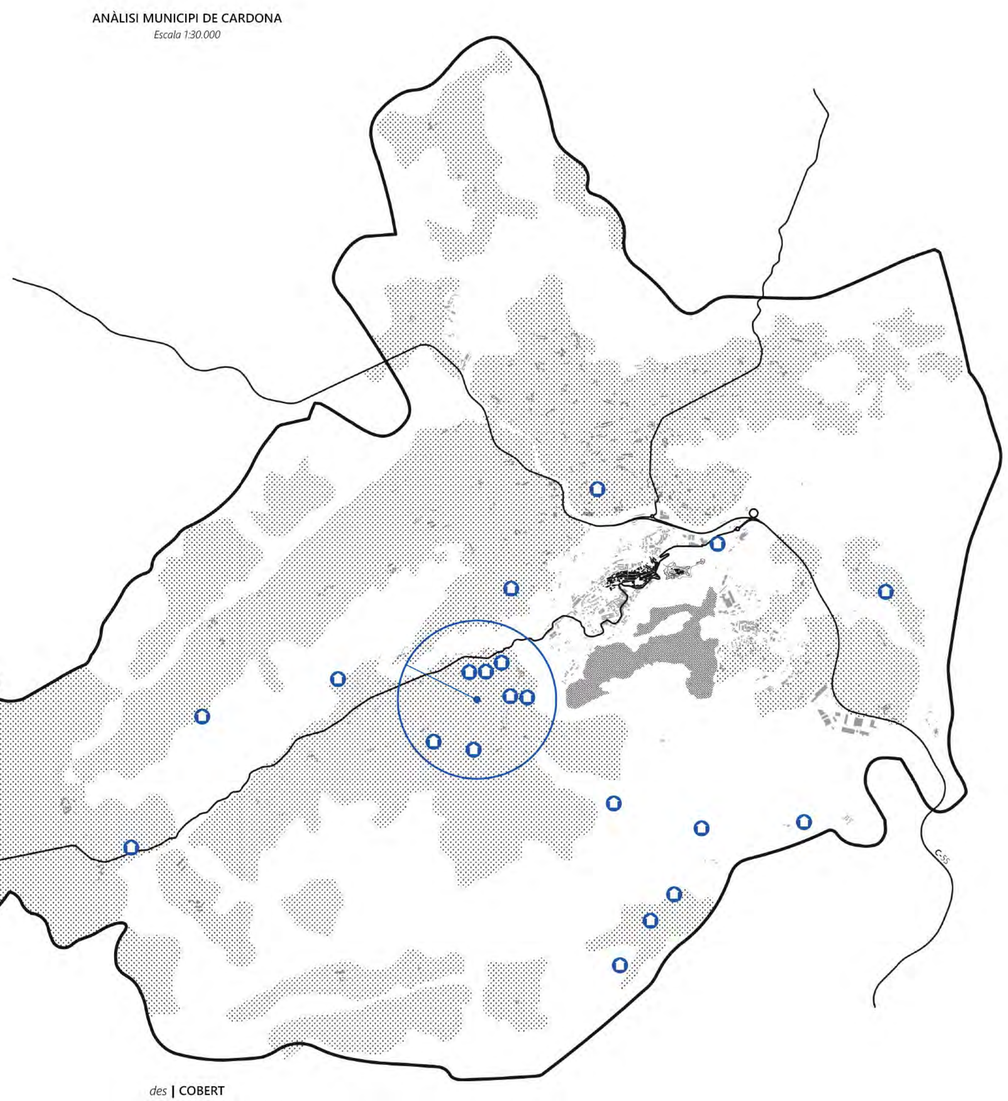
El projecte proposa la recuperació del patrimoni arquitectònic de les barraques de pedra seca disperses en tot el territori antigament agrícola del municipi. La idea és recuperar la memòria d'aquest patrimoni, revaloritzar-lo i adaptar-lo a les noves necessitats del segle XXI. Agafant com a àmbit d'actuació l'extensa àrea prop de la carretera del Miracle entre l'Oratori d'en Ribera i El Mujal, a la part alta del municipi, i aprofitant el pas del GR-3, es proposa reconvertir les barraques d'aquesta zona en unitats habitacionals formant un nou conjunt, a mode de refugi dispers. L'equipament consta d'un punt centralitzador per tal d'abastir les necessitats primàries dels visitants, senderistes o turistes, i d'un conjunt de petites edificacions que permeten la pernoctació i l'estada. Les barraques, per tant, es transformen en la recepció, petites habitacions, cuines, serveis sanitaris, magatzems, seguint una estratègia que combina la rehabilitació arquitectònica de la pedra seca amb la construcció de noves ampliacions amb sistemes moderns allà on l'activitat ho demani.

Construcció de pedra seca
Imatge del projecte.



des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto





Cas d'estudi
Planta d'emplaçament.

des **| COBERT**
Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX
Cardona, cas d'estudi
pàgina 1/28

Màster universitari en Arquitectura ETSAV
Berta-Naoko Queralt **Lorena** Maroto **|** Tutors: **David** Steegman **Xavier** Gimferrer

des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.

Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

Estudi prèvi
Planta d'emplaçament.



NC - 01



C - 03
Barraca vora el dipòsit del Planès



NC - 02



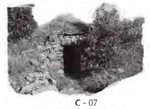
C - 02
Barraca vora ca l'Arcadi



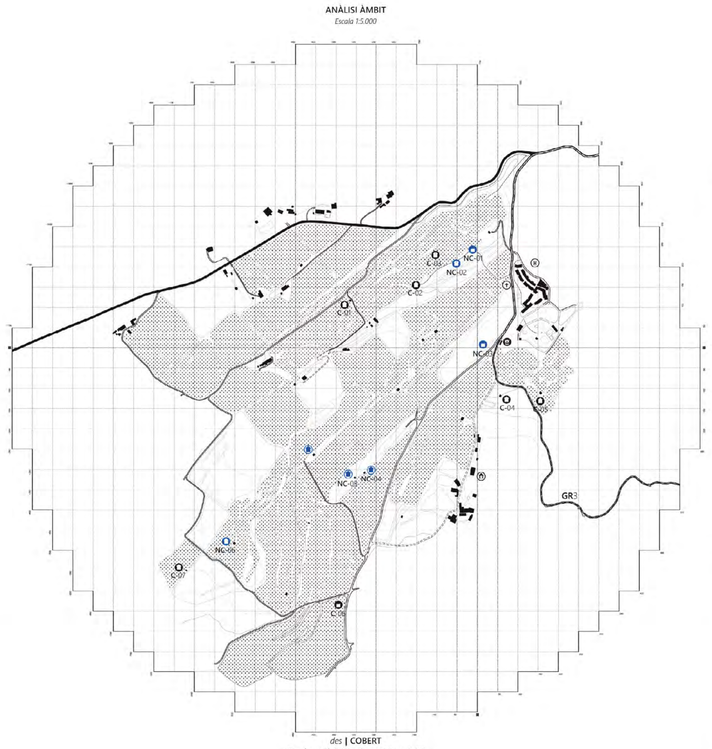
C - 01
Barraca de cal Caparroz



NC - 06



C - 07
Barraca de cal Llauner





NC - 03



C - 04
Barraca del Viola



C - 05
Barraca rere el Vilar Rural



NC - 04

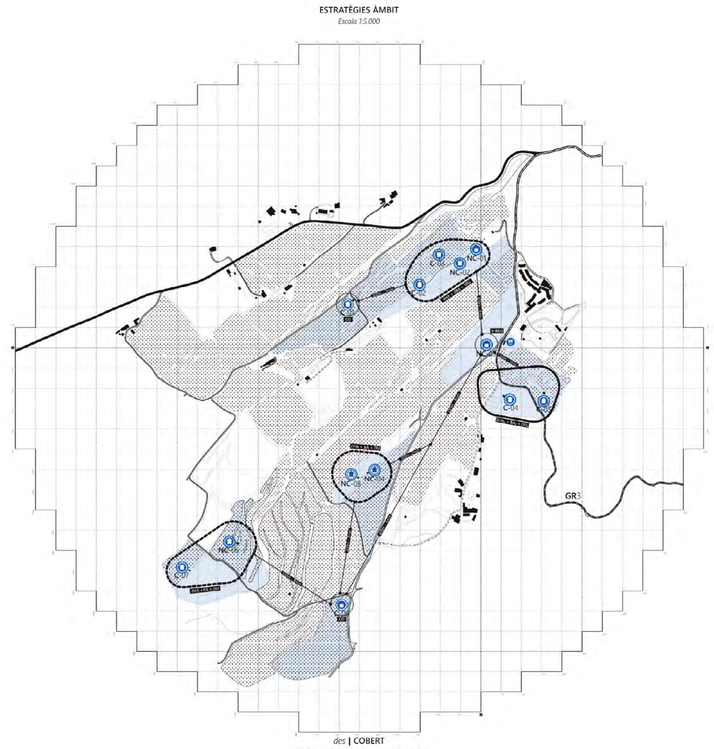


NC - 05



C - 06
Barraca de la pujada del Xel

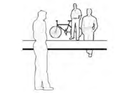
Estratègies àmbit
Planta d'emplaçament.



OBJECTIU:
Recuperar la memòria del patrimoni, revaloritzar-lo i adaptar-lo a les noves necessitats del segle sXXI

MÈTODE:
Reconversió de les barraques en petites unitats habitacionals formant un nou conjunt. Aquesta agrupació forma un concepte de refugi dispers que consta d'un punt centralitzador per tal d'abastir les necessitats primàries de l'usuari.





Reserva i registre personal



Reserva i registre digital



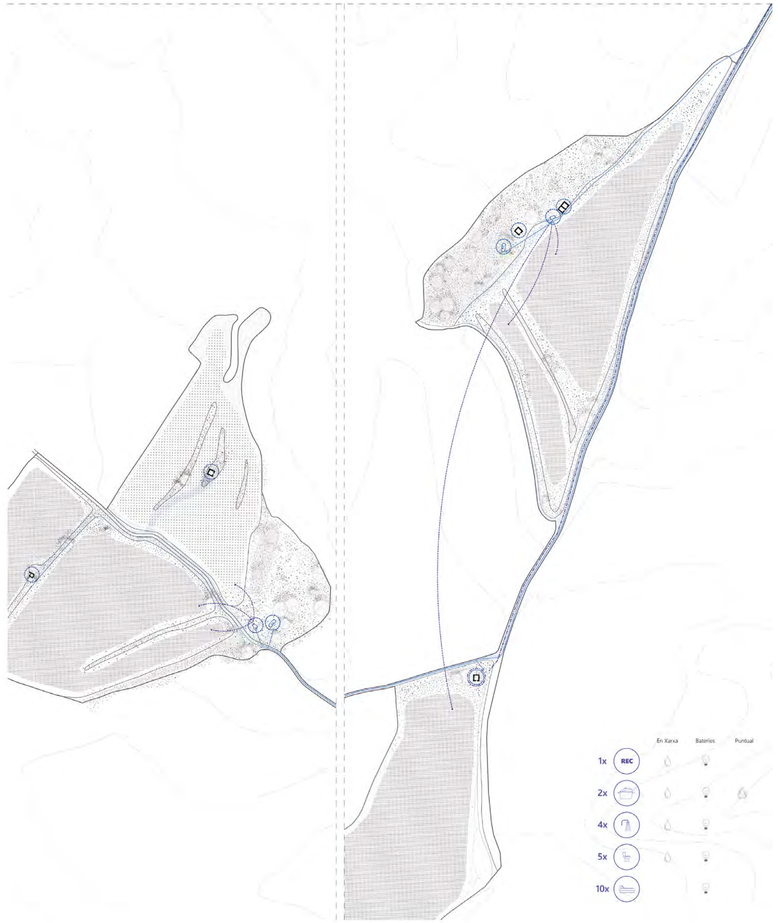
[Tornar a l'índex]

des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.

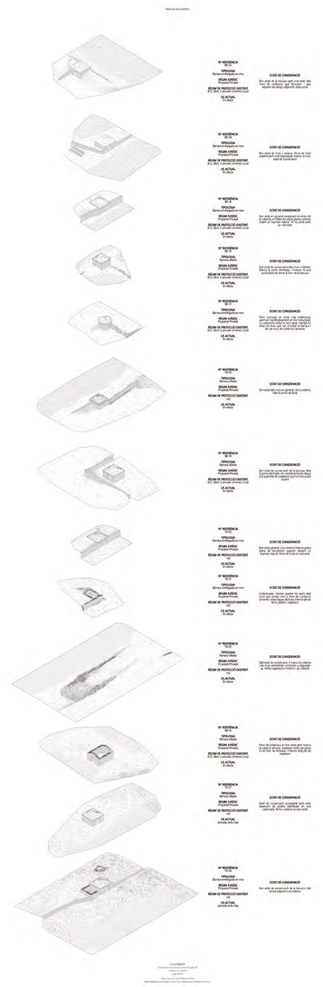
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

Estudi construccions de pedra seca
Emplaçament.





Estudi construccions de pedra seca
Llistat de construccions detectades.



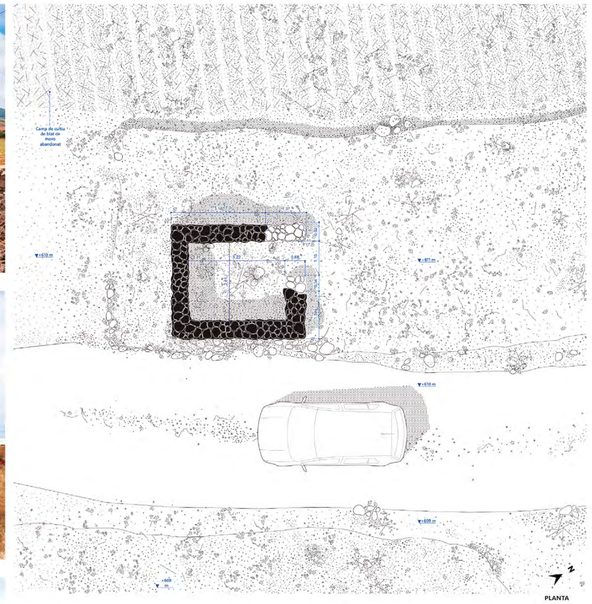
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

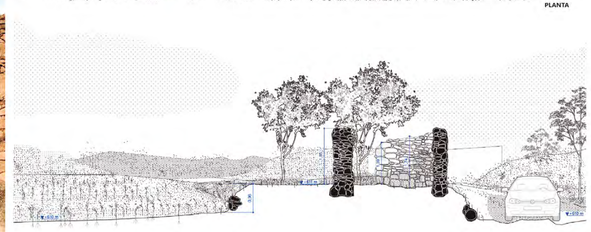


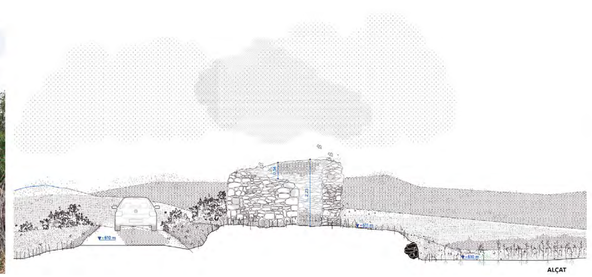


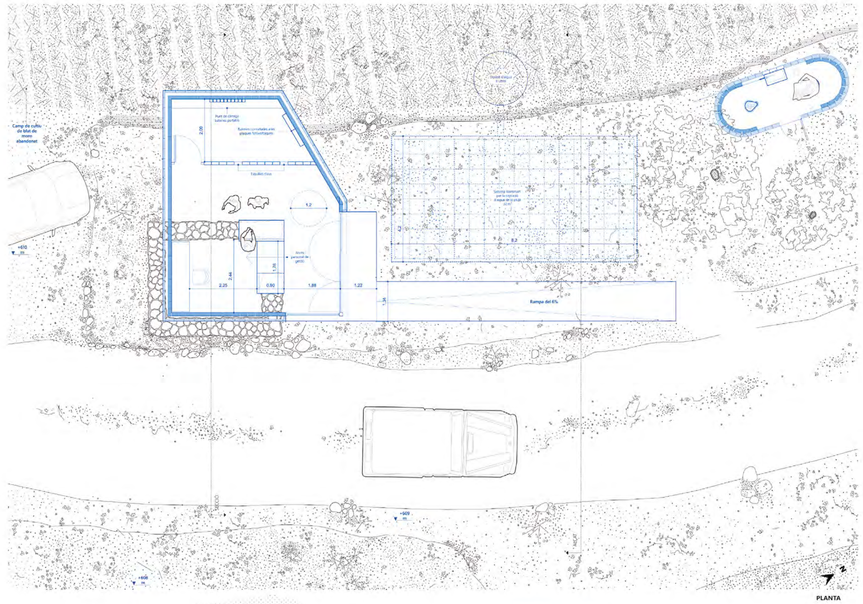


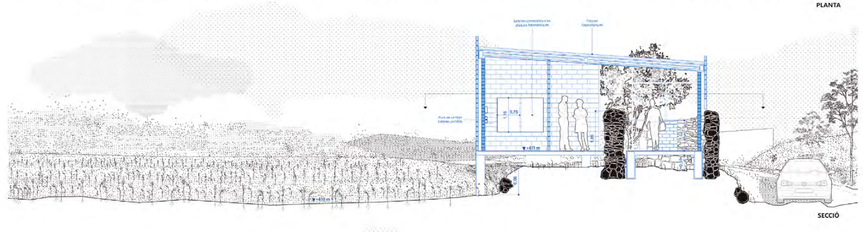


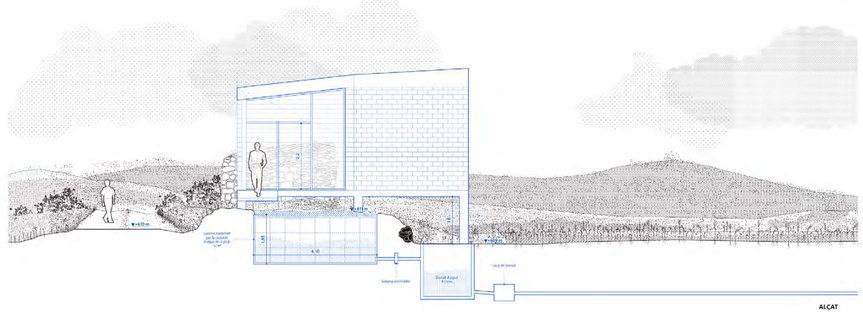












Estat actual i proposta de rehabilitació
Planta i secció.

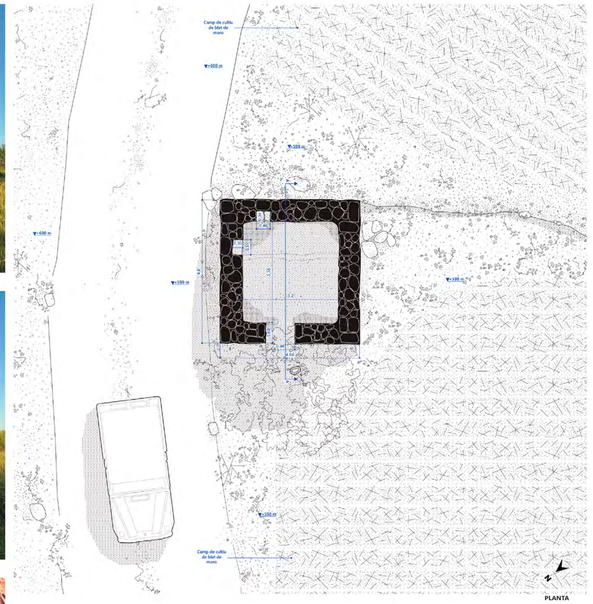
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto



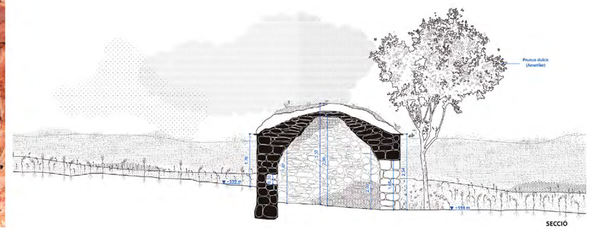




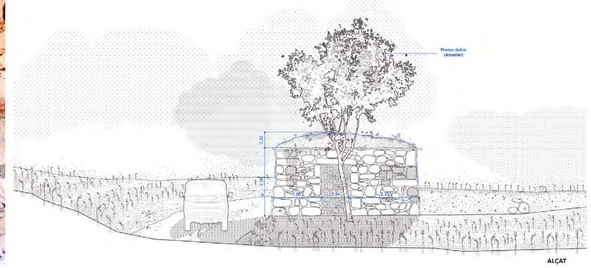




PLANTA



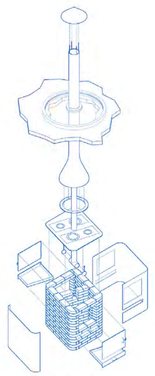
SECCIÓ



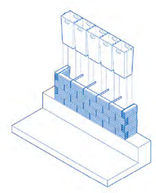
ALÇAT



Neteja



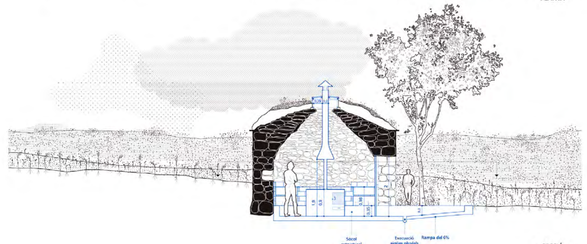
Cocció



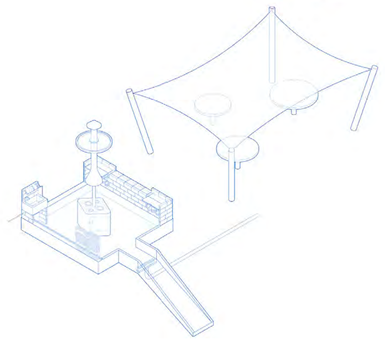
Residus



PLANTA



SECCIÓ



VOLUMETRIA INTERVENCIÓ

Estat actual i proposta de rehabilitació
Planta, secció i axonometria.

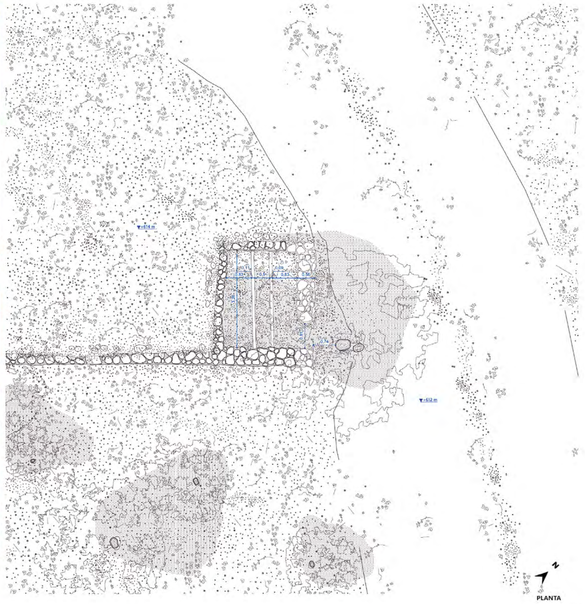
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto



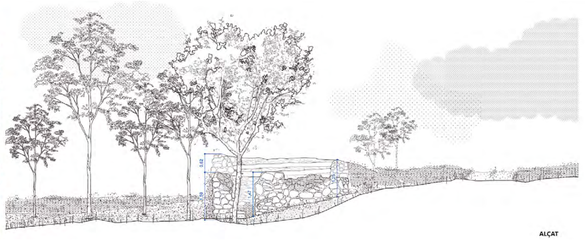


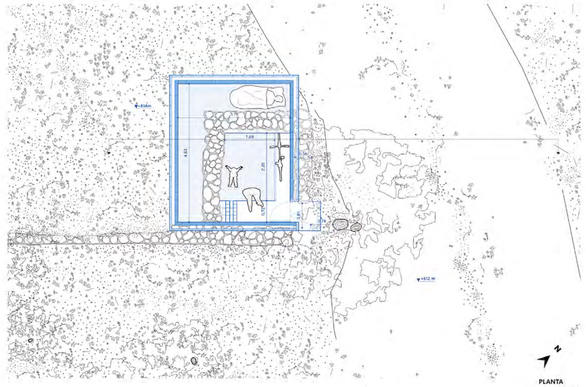


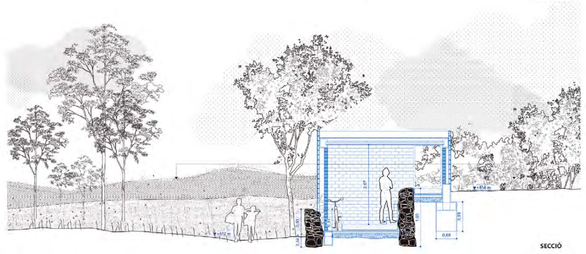


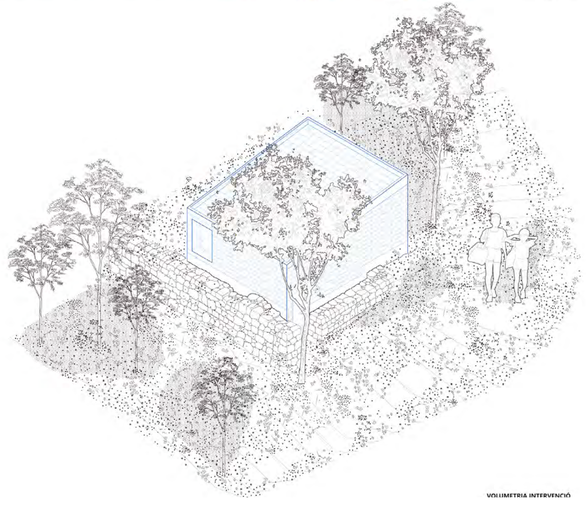










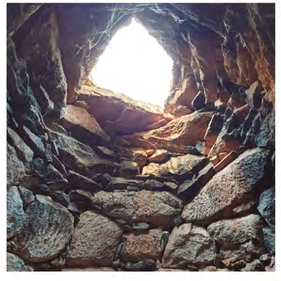


Estat actual i proposta de rehabilitació
Planta, secció i axonometria.

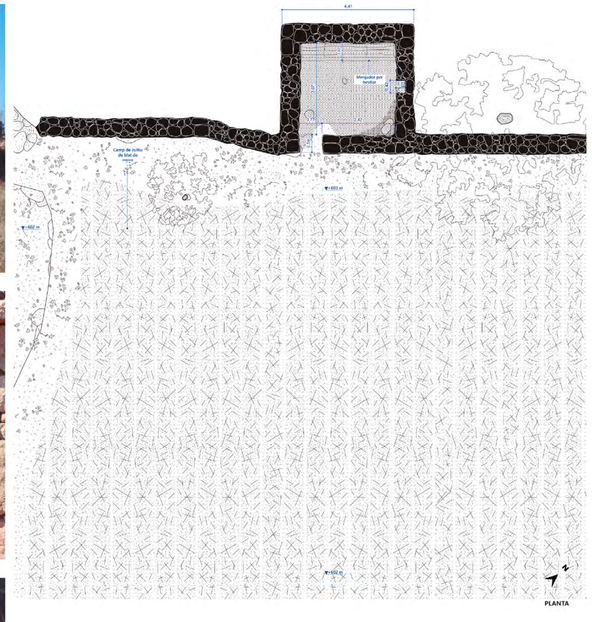
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto



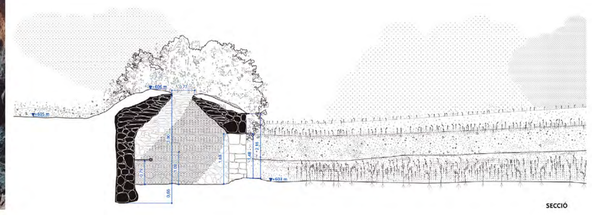




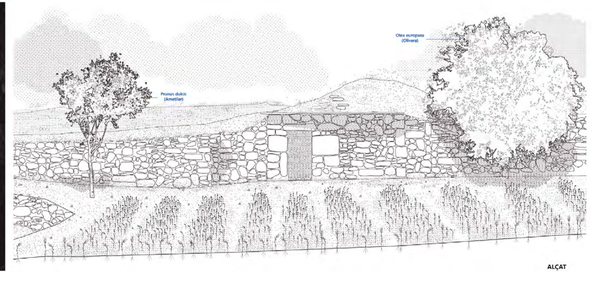




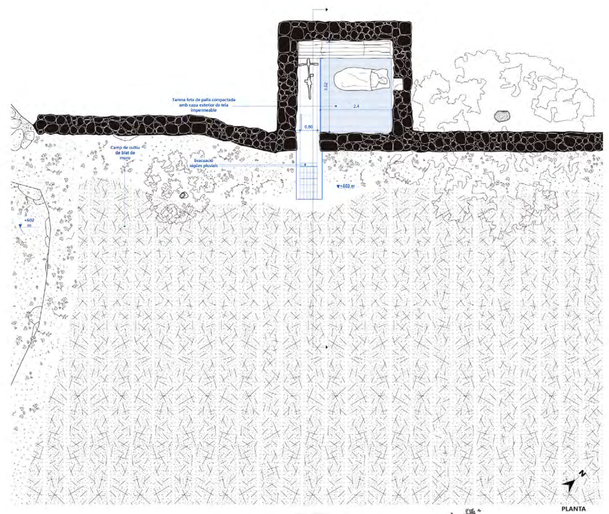
PLANTA



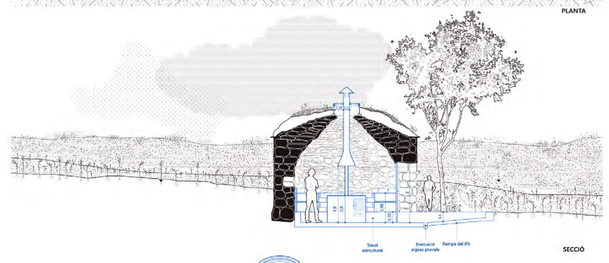
SECCIÓ



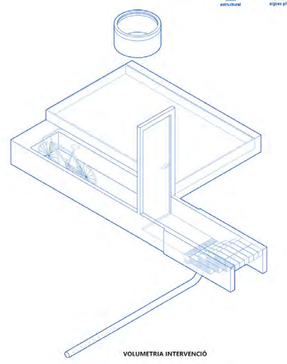
ALÇAT



PLANTA



SECCIÓ

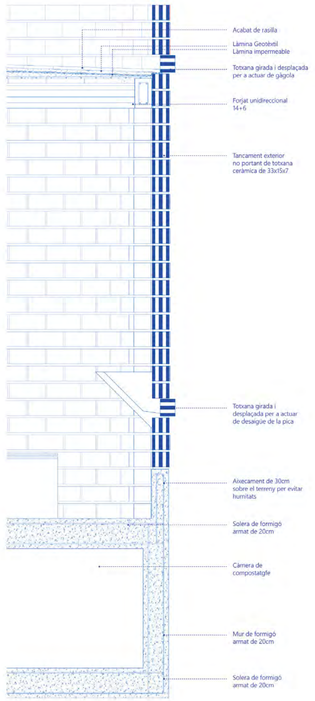


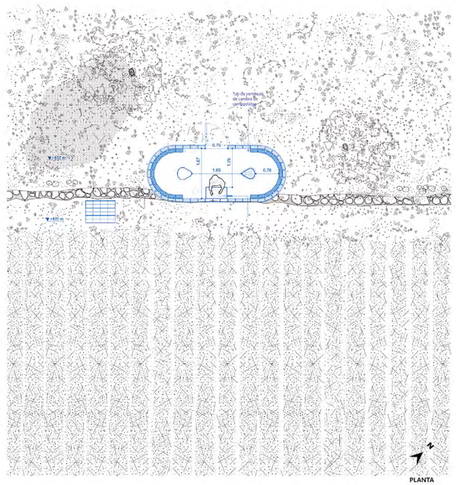
VOLUMETRIA INTERVENCIÓ

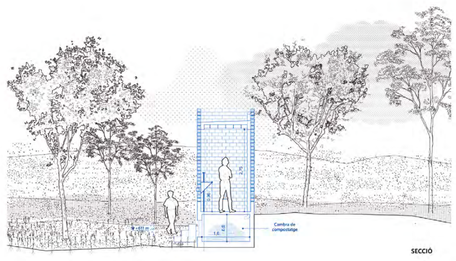
Estat actual i proposta de rehabilitació
Planta, secció i axonometria.

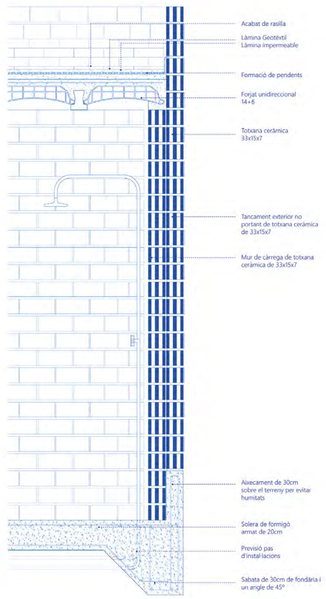
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

Proposta d'unitat de serveis
Planta, secció i axonometria.

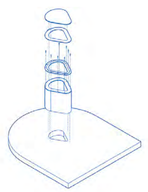


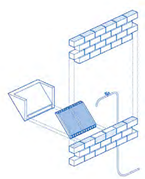


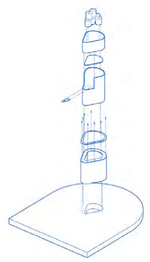


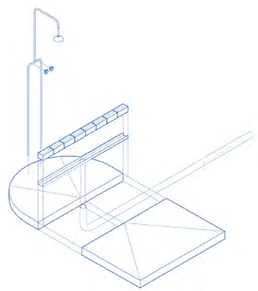


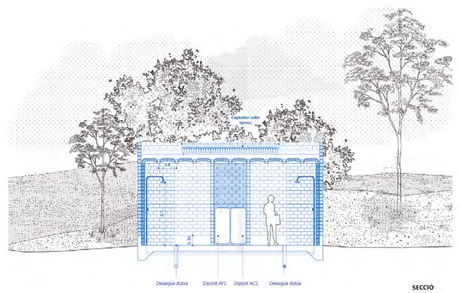



Tassa vàter


Pica


Magatzem


Dutxa

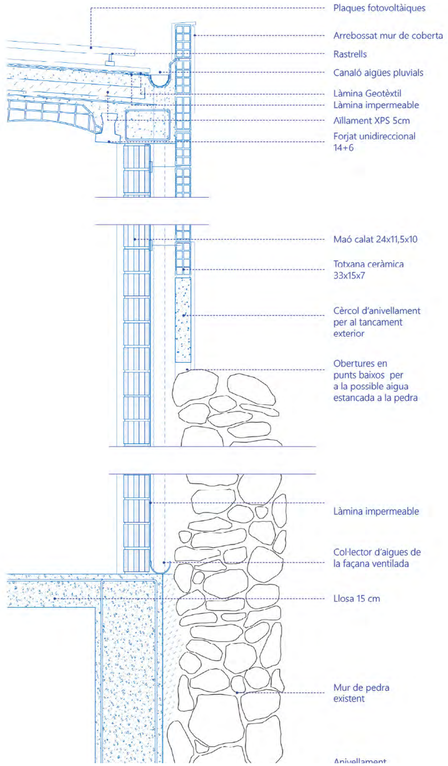


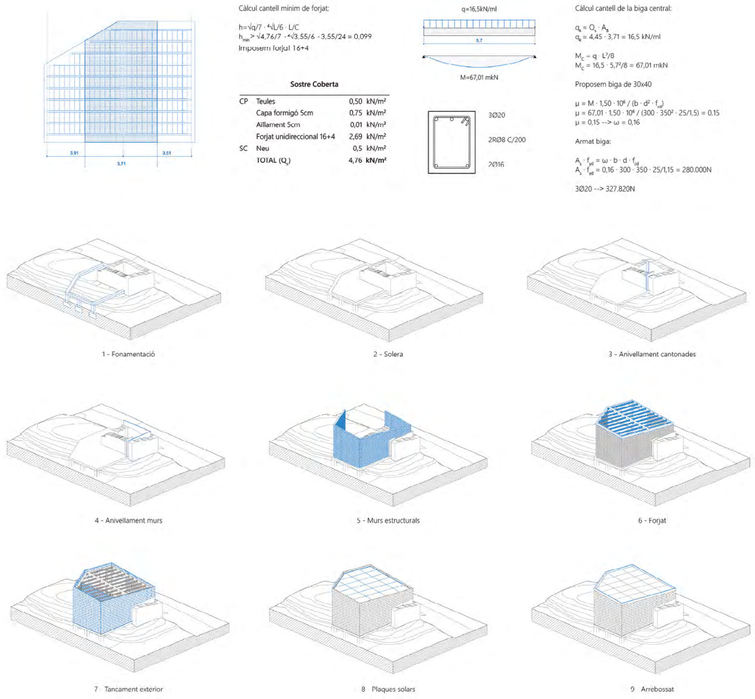
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.

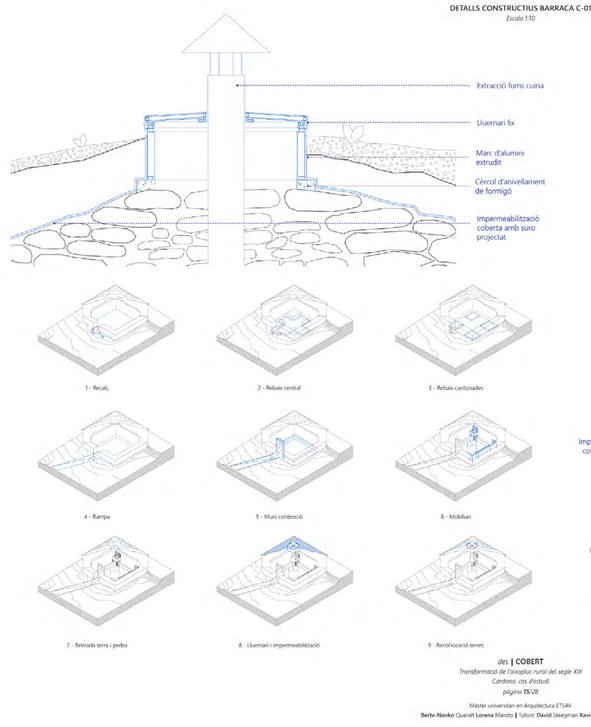
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

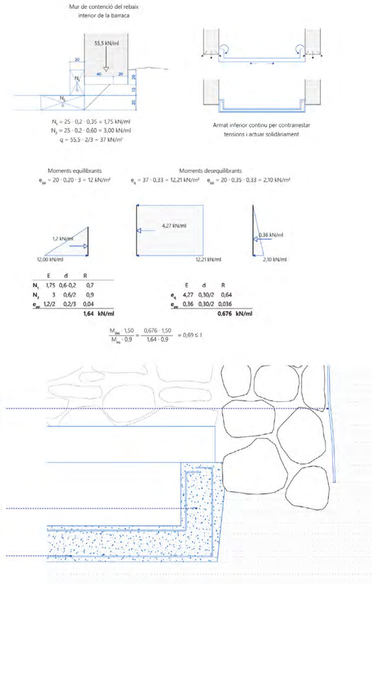
Sistema constructiu

Detalls constructius









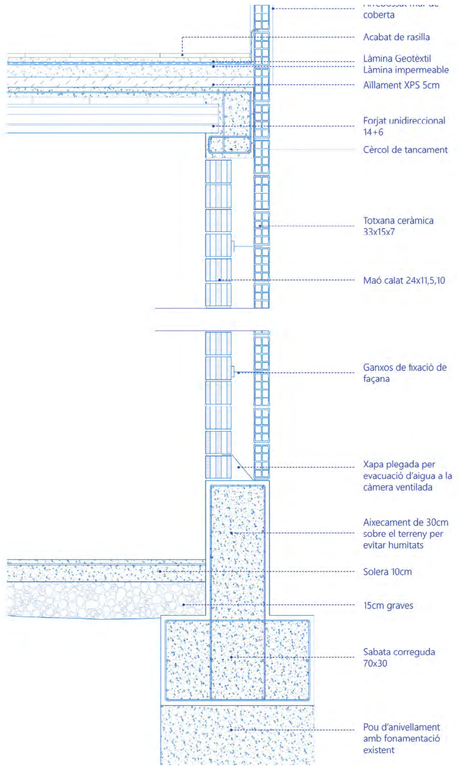
Màster universitari en Arquitectura ETSAV
Berta-Naoko Queralt **Lorena** Maroto | Tutors: **David** Steegman **Xavier** Gimferrer

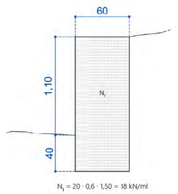
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.

Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

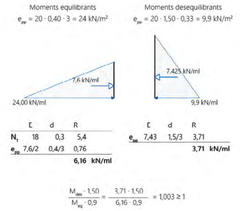
Sistema constructiu

Detalls constructius

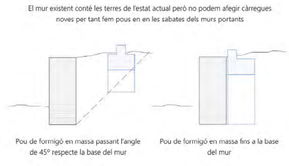


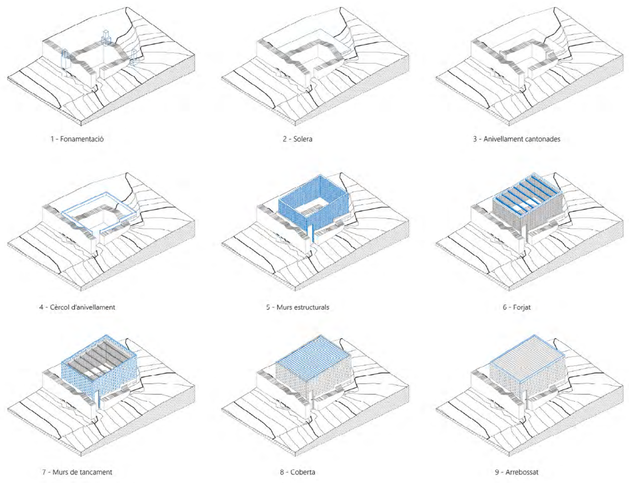


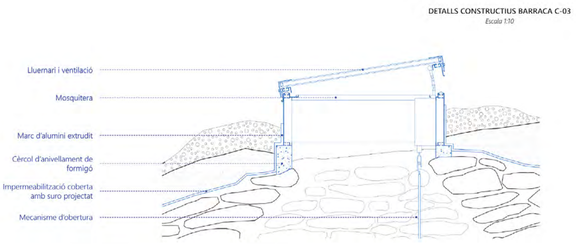
$N_d = 20 \cdot 0,6 \cdot 1,50 = 18$ kN/ml

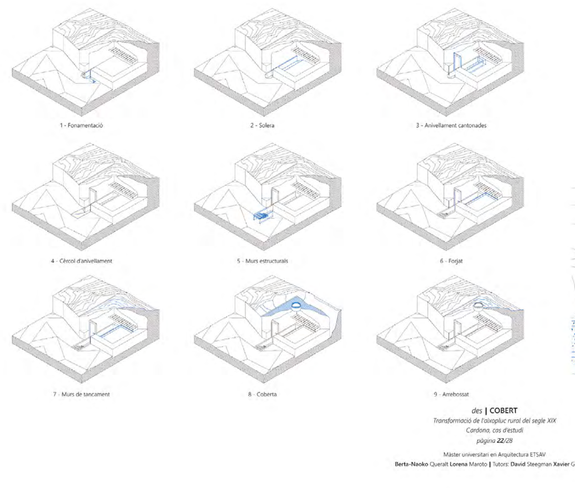


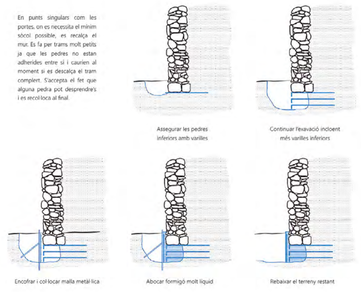
$$\frac{M_{est}}{M_{eq}} = \frac{1,50 \cdot 3,71}{0,9 \cdot 6,16} = 1,003 \geq 1$$

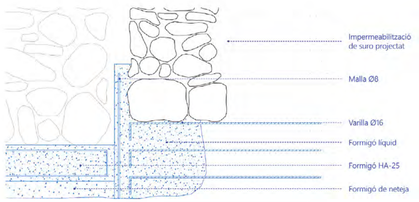












Màster universitari en Arquitectura ETSAV
Berta-Naoko Queralt **Lorena** Maroto | Tutors: **David** Steegman **Xavier** Gimferrer

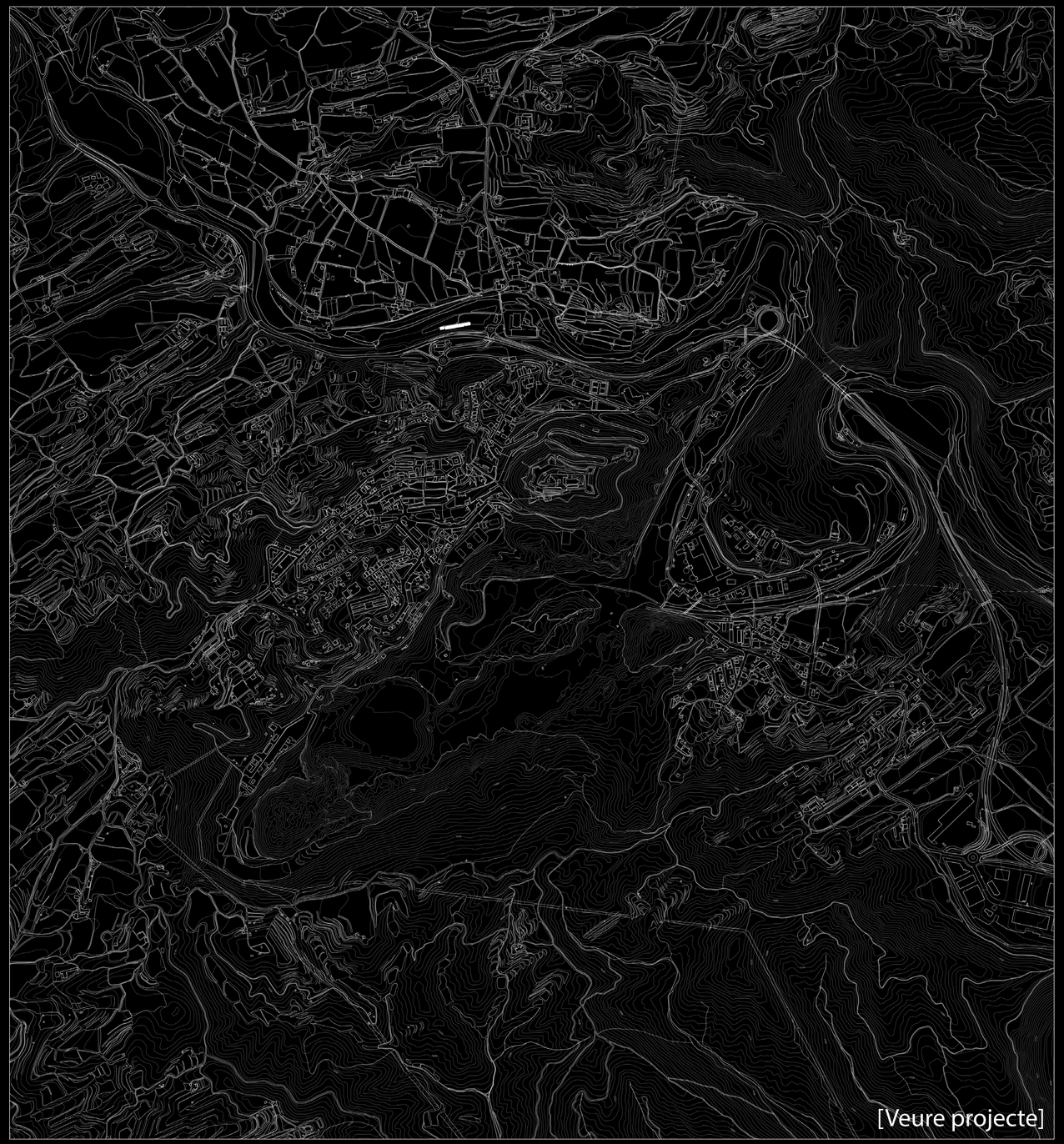
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Rural. Masies, barraques de pedra seca i paisatge agrícola.
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación
Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible
Elixabete Gil

Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers
Kostka García



[Veure projecte]

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

El medio ambiente no es inalterable. El cambio climático puede alterar los ríos, sus cursos y sus ciclos de inundaciones. La arquitectura ya no puede ni debe permanecer ajena a estos cambios.
Presentamos en Cardona el caso de la masía Cal Pilater, una edificación que fue casa, vaquería, adobería e industria textil entre los siglos XIV y XIX. Perteneció a un conjunto de industrias regentadas por una misma familia, Comte i Viladomat. Todas ellas se agrupaban a lo largo del río Cardener, no muy alejadas unas de las otras y próximas al núcleo urbano.

El proyecto propone una sola actuación en dos escalas distintas. Una más concreta y detallada: la rehabilitación de la masía Cal Pilater como caso de estudio y punto de partida de la propuesta a escala urbana: la conexión a la vera del río entre las distintas industrias del conjunto de Comte i Viladomat y la posterior rehabilitación de parte de las edificaciones industriales fluviales, actuaciones para proteger el patrimonio industrial de Cardona y el río como conector.

Así pues, se estudia la relación actual entre el edificio y el agua, las acciones y reacciones de cada agente y se proponen dos estrategias para relacionarse con ella. Por un lado, se rediseña la planta baja del edificio para tolerar el agua y resistir a sus acciones, haciendo de esta un espacio abierto al aire libre pero cubierto, en relación directa con la naturaleza y sirviendo de nexo entre el río y el canal. Por otro lado, se evita la entrada del agua a la planta primera, haciendo de esta un espacio habitable protegido frente a las inundaciones.

La propia materialidad del edificio se pone en valor y deja entrever los distintos propósitos de cada espacio. El edificio se divide en 2 partes diferenciadas. Destaca el espacio público en planta baja, permeable, delimitado por la estructura de piedra y la nueva piel de hormigón que marca el nivel de posible inundación. Se convierte en un umbral, lugar de cobijo integrado en el espacio fluvial del río Cardener. Un espacio de juego y diversión, estacional. Por otro lado, se rehabilita el espacio privado en plantas superiores, diáfano y con envolvente, en la que la cubierta y estructura de vigas y cerchas de madera son protagonistas. Este espacio habitable se compone estancias vaciadas, de distinta altura libre e iluminación, pretendiendo ser una oportunidad para el establecimiento de emprendedores de la zona.

Entrada del canal
Imagen del proyecto.

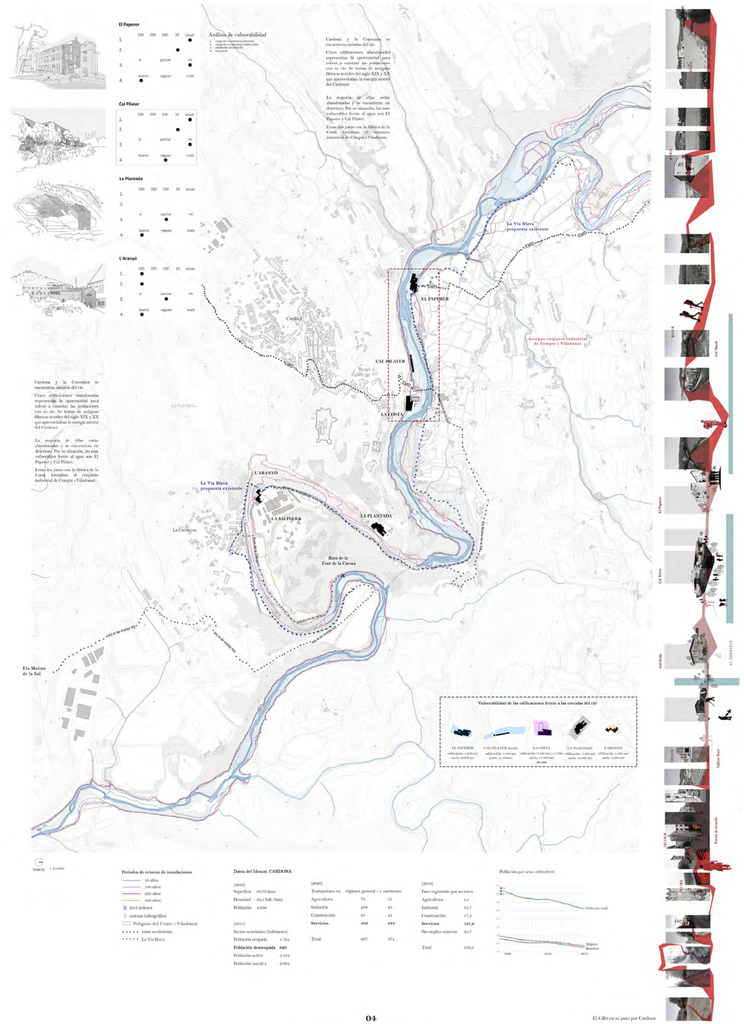


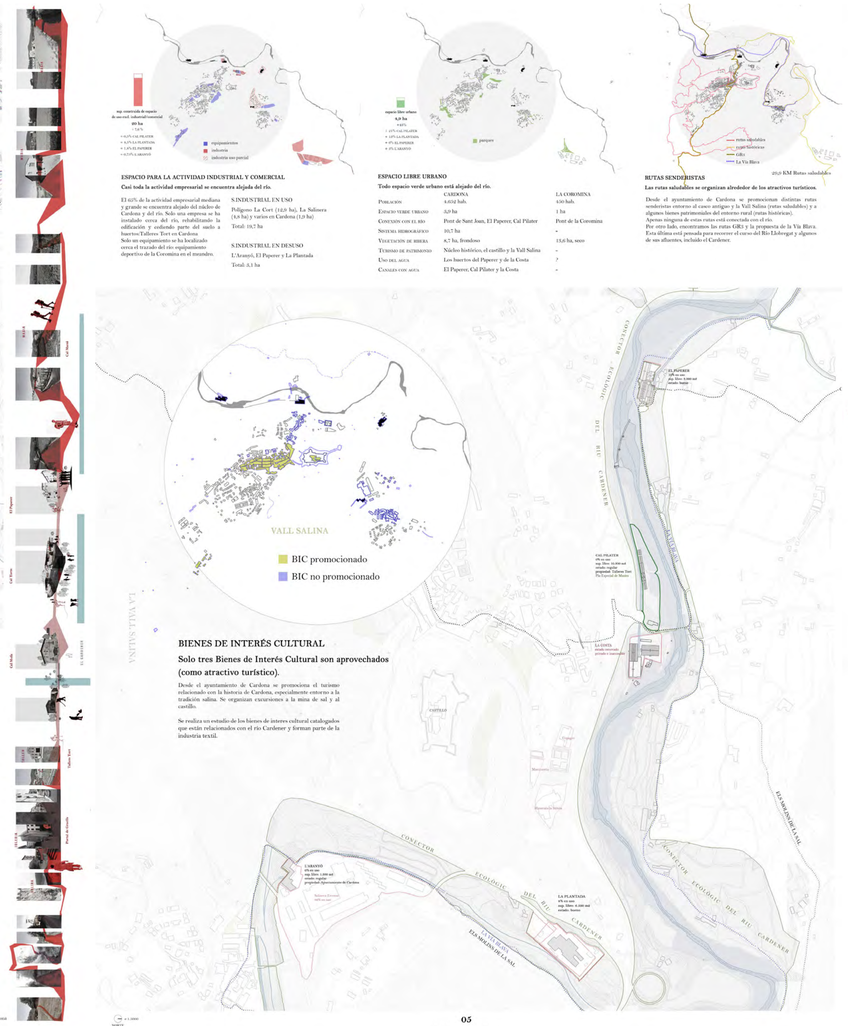


El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Contexto
Planta de situación.



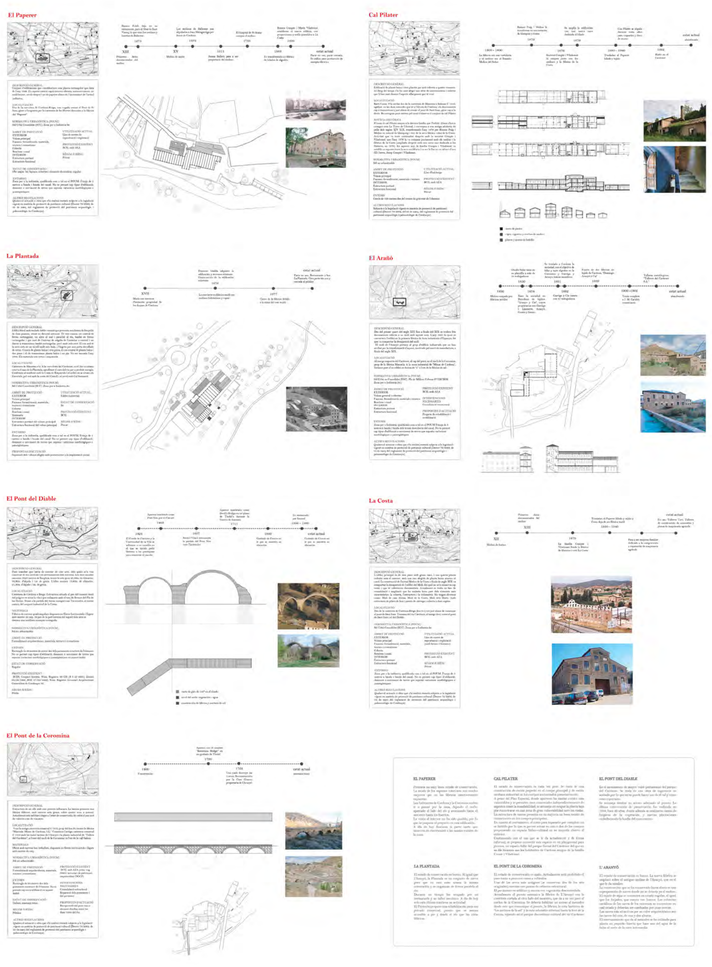

ESPACIO PARA LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL
Casi toda la actividad empresarial se encuentra alejada del río.
El 63% de la actividad empresarial mediana y grande se encuentra alejado del trinchó de la carretera C-55. Las empresas que se encuentran cerca del río, rehabilitando la edificación y ocultando parte del suelo a buenos Talleres Tort en Cardona
Solo un equipamiento se ha localizado cerca el trazado del río: equipamiento deportivo de la Coromina en el meandro.
S INDUSTRIAL EN USO
Polígono La Cort (12,5 ha), La Salinera (4,6 ha) y varios en Cardona (2,8 ha)
Total: 19,7 ha
S INDUSTRIAL EN DESUSO
L'Arangó, El Papener y La Plantada
Total: 4,1 ha
ESPACIO LIBRE URBANO
Todo espacio verde urbano está alejado del río.
RUTAS SENDERISTAS
Las rutas saludables se organizan alrededor de los atractivos turísticos.
20,9 KM Rutas saludables
Desde el ayuntamiento de Cardona se promocionan distintas rutas senderistas entorno al casco antiguo y la Vall Salina (rutas saludables) y a algunos lienes patrimoniales del entorno rural (rutas históricas).
Aperas ninguna de estas rutas está conectada con el río.
Por otro lado, encontramos las rutas GR2 y la propuesta de la Via Blava. Esta última está pensada para recorrer el curso del Río Llobregat y algunos de sus afluentes, incluido el Cardener.
Cal Pilater
L'Arangó
La Plantada
La Vall Salina
Els Molins de la Sal
Riera de la Font de la Carrua
Pont de Sant Joan
Pont de la Coromina
Pont de la Creda
Pont de Riudeu
Pont de Cal Pilater
Pont de Cal Rosal
Pont de Cal Pinyol
Pont de Cal Bou
Pont de Cal Ferrer
Pont de Cal Ferrer
Pont de Cal Ferrer

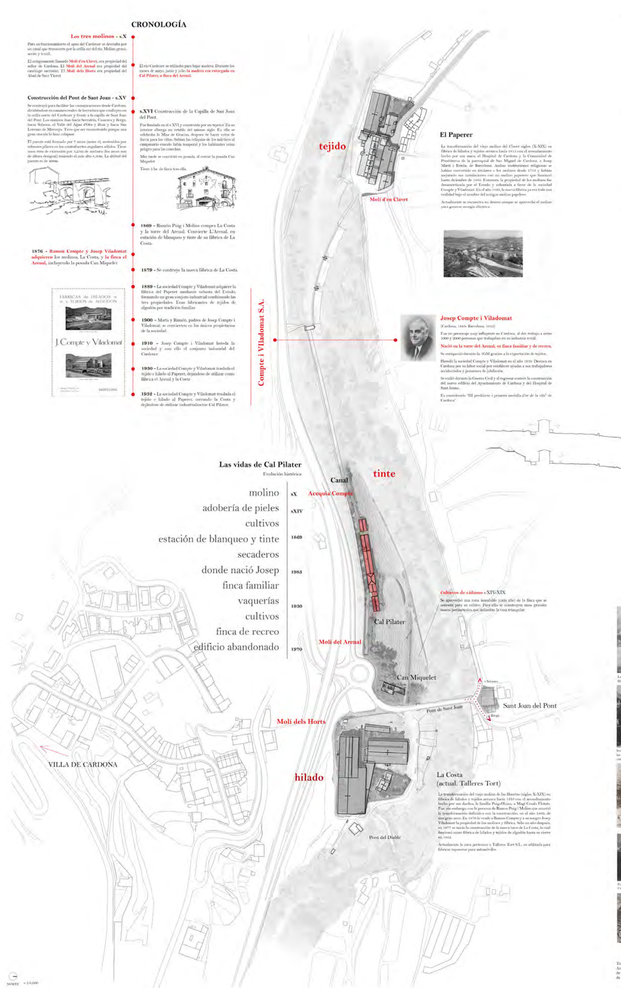
[Tornar a l'índex]

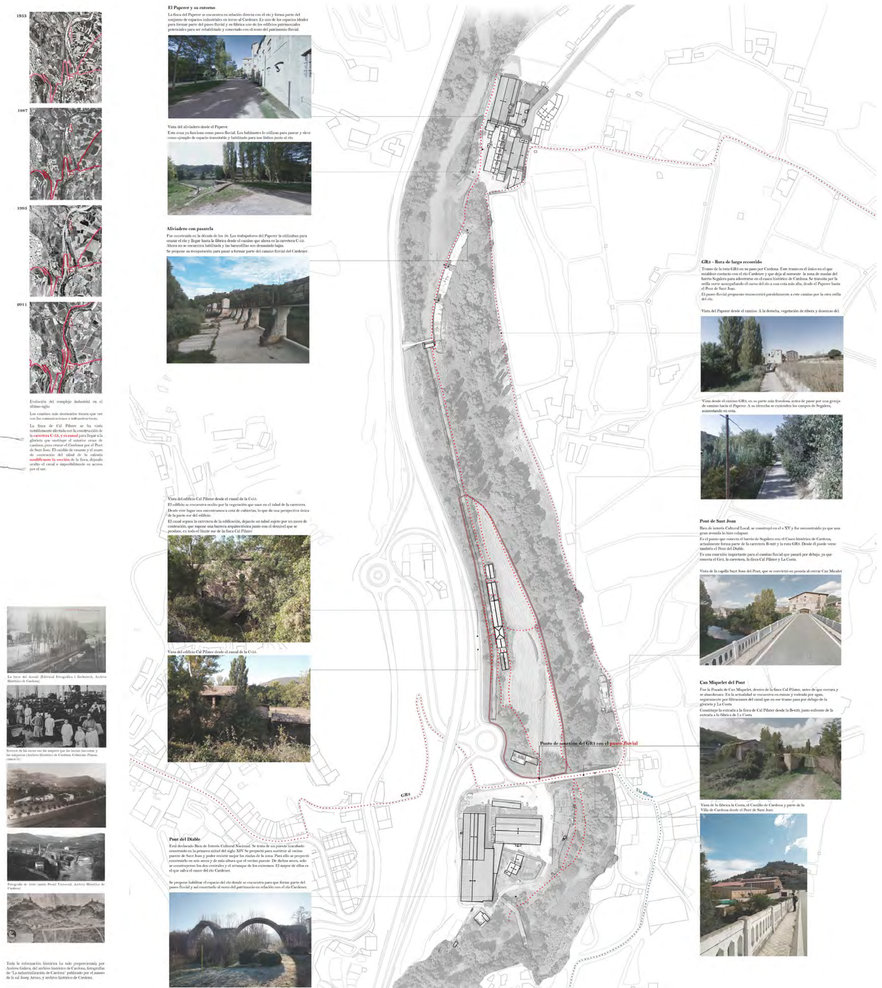
El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Contexto
Estudio previo.



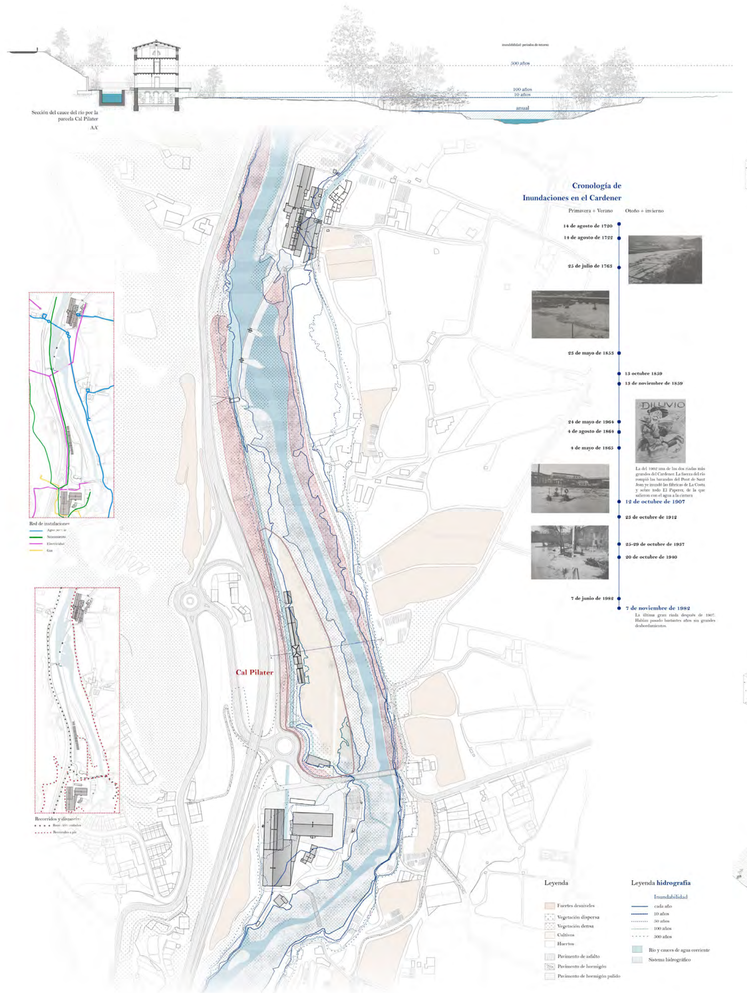




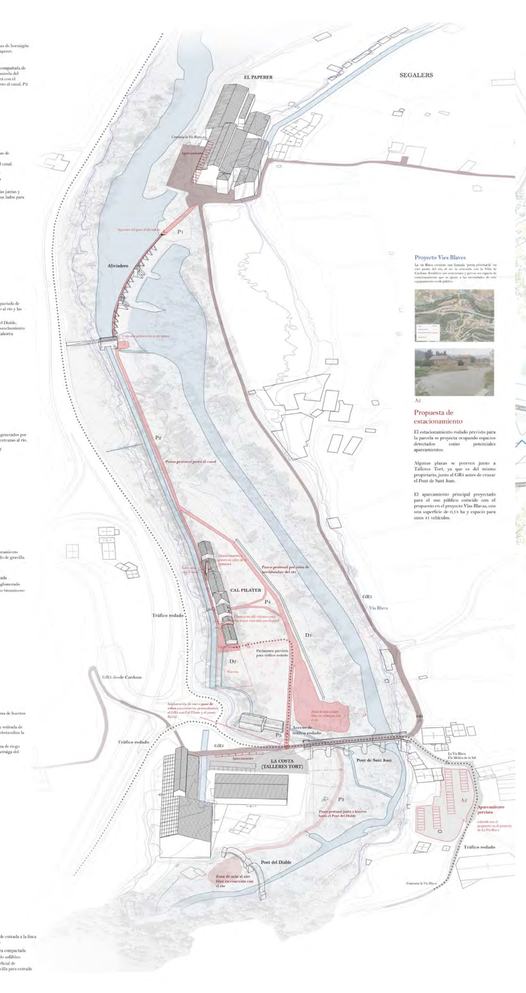
El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

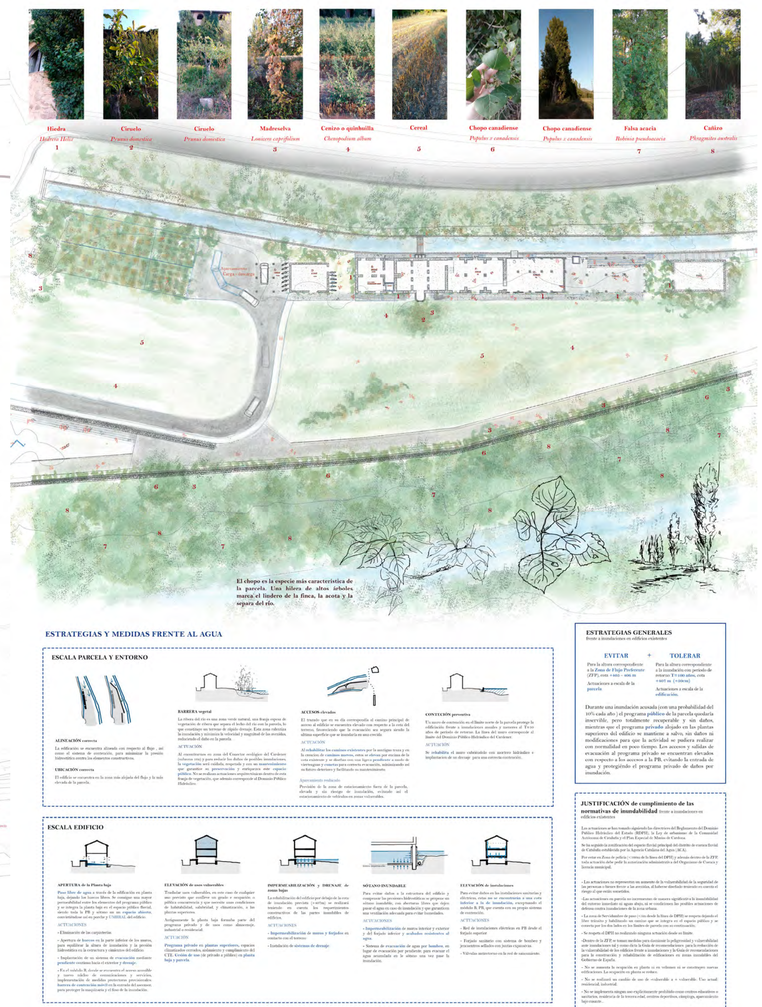
Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Contexto
Estudio previo.









10
Levantamiento
Análisis del ámbito general de actuación. Inundaciones.

11
Propuesta de integración y conexión
del ámbito con la actuación en Cal Pilater

ESTRATEGIAS Y MEDIDAS FRENTE AL AGUA

ESCALA PARCELA Y ENTORNO

ALINEACIÓN convexa
La edificación se encuentra alineada con respecto al flujo, así como el sistema de contención, para minimizar la presión hidrostática contra las estructuras constructivas.

UBICACIÓN convexa
El edificio se encuentra en la zona más alejada del flujo y la más elevada de la parcela.

BARRERA vegetal
La colina del río es una zona verde natural, una franja espesa de vegetación de ribera que separa el lecho del río con la parcela, la cual actúa como barrera natural frente. Esta zona absorbe la escorrentía y minimiza la velocidad y magnitud de las avenidas, reduciendo el daño en la parcela.

ACTUACIÓN
Al cuantificarse en zona del Catastro ecológico del Cardener (cultivos vid) y para evitar los daños de posibles inundaciones, la vegetación será cuidada respetada y con un mantenimiento periódico. Se plantea una reforestación de la zona de dominio público. No se realizan actuaciones respecto a esta franja de vegetación, que además corresponde al Dominio Público Hidráulico.

ACTUACIÓN elevados
El terreno que en su día correspondía al camino principal de acceso al edificio se encuentra elevado con respecto a la cota del terreno, favoreciendo que la evacuación sea segura desde la última superficie que se inundaría en una avenida.

ACTUACIÓN
Al rehabilitar los caminos existentes por la antigua textu y en el mismo trazado, se mantendrán las cotas de nivel, así como sistemas y se dotarán con una ligera pendiente a modo de vertederos y conectar para entrada evacuación, minimizando así su daños deterioro y facilitando su mantenimiento.

Aparcamiento ecológico
Previsto de la zona de estacionamiento fuera de la parcela, elevado y sin riesgo de inundable, evitando así el estacionamiento de vehículos en zonas vulnerables.

CONTUCCIÓN permeativa
Un sistema de contención en el límite norte de la parcela protege la zona de la erosión y la inundación. Este muro de 1,5 m de altura, alto de periodo de retorno. La línea del muro corresponde al límite del Dominio Público Hidráulico del Cardener.

ACTUACIÓN
Se rehabilita el muro substituido con nuevos ladrillos + implantación de un drenaje para una correcta contención.

ESCALA EDIFICIO

APERTURA de la Planta baja
Puso libre de agua a través de la edificación en planta baja. Se plantea la apertura de huecos en la planta baja permeabilizando así los elementos del programa público y se integra la planta baja en el espacio público libertad, siendo toda la PB y zonas un un espacio abierto, convirtiéndose así en puente y CASINO del edificio.

ACTUACIONES
- Eliminación de las carpinterías
- Apertura de huecos en la parte inferior de los muros, para equilibrar la altura de inundación y la presión hidrostática que ejerce el agua sobre los mismos.
- Implantación de un sistema de evacuación mediante pendiente continua hacia el exterior y drenaje.
- En el caudal de diseño se encuentra el acceso accesible y nuevo núcleo de comunicaciones y servicios, independiente del edificio, que contiene ascensor y nuevo hueco de comunicación mediante la escalera del acceso, para proteger la maquinaria y el foso de la escalera.

ELEVACIÓN de zonas vulnerables
Trasladar zonas vulnerables, en este caso de cualquier tipología, situadas en la planta baja a una zona superior pública, considerando y que cumplan con condiciones de habitabilidad, salubridad y climatización, a las plantas superiores.
Actigamente la planta baja formaba parte del Alviadero, siendo el de uso como almacenaje, industrial y comercio. d.

ACTUACIÓN
Programa privado en plantas superiores, espacios de trabajo, almacenaje y comercio en planta baja. Según CTE, Evitar de uso sin privado a público en planta baja y parcela.

IMPERMEABILIZACIÓN y DRENAJE de zonas bajo
La rehabilitación de edificios por debajo de la cota de inundación previsible y cuenta se realizará mediante sistemas en contra los impermeables, construcción de los partes inundables de edificios.

ACTUACIONES
- Impermeabilización de muros y forjados en contacto con el terreno
- Instalación de sistemas de drenaje

SÓTANO INUNDABLE
Para evitar daños a la estructura del edificio y compensar las presiones hidrostáticas se propone no sellar el sótano con elementos fijos que rigidicen la estructura, de manera que el agua pueda entrar y salir libremente del mismo para evitar inundables.

ACTUACIONES
- Retirada de instalaciones eléctricas en PB desde el límite superior
- Forjado sanitario con sistema de bovedas y juncotubos selladas con juntas rígidasetas.
- Vehículos autóctonos en la red de saneamiento.

ELEVACIÓN de instalaciones
Para evitar daños en las instalaciones sanitarias y eléctricas, estas no se encontrarán a una cota inferior a la cota de inundación, exceptuando el sótano B-1 de cuenta con un grupo sistema de contención.

ACTUACIONES
- Red de instalaciones eléctricas en PB desde el límite superior
- Elevación de instalaciones eléctricas en PB y zonas no inundables del edificio, como ascensores y grupos sistema de contención.

ESTRATEGIAS GENERALES
frente a inundaciones en edificios existentes

EVITAR + **TOLERAR**

Para la afectación producen a la Zona de Flujo Preferente (ZFP), con. cons. - con.

Actuaciones a escala de la parcela.

Para la afectación producen a la inundación en periodo de retorno T=100 años, con. cons. - con.

Actuaciones a escala de la edificación.

Durante una inundación asumida con una probabilidad del 10% cada año, el programa público de la parcela quedaría inservible, pero totalmente recuperable y sin daños, mientras que el programa privado alojado en las plantas superiores del edificio se mantiene a salvo, sin daños ni modificaciones para que la actividad se pueda realizar con normalidad en poco tiempo. Entre accesos y salidas de evacuación al programa privado se encuentran elevados con respecto a los accesos a la PB, evitando la entrada de agua y protegiendo el programa privado de daños por inundación.

JUSTIFICACIÓN de cumplimiento de las normativas de inundabilidad frente a inundaciones en edificios existentes

Las actuaciones se han tomado siguiendo las directrices del Reglamento del Dominio Público Hidráulico del Estado (RDPH), la Ley de urbanismo de la Generalitat Asociación de Catalunya y el Plan Especial de Riesgos de Cardona.

Se ha seguido la ordenanza del espacio fluvial principal del distrito de cuencas fluviales de Cataluña establecido por la Agencia Catalana del Agua (ACA).

Por otro en Zona de pública 1 cómo de la línea del DPH) y además dentro de la ZFP, toda actuación debe pedir la autorización administrativa al Departamento de Cuencas y Servicio municipal.

- Las actuaciones en aparcado en instrumentos de seguridad de la superficie de las personas a fuente fluvial a las avenidas, el informe detallado debe incluir cuenta el riesgo el que resto existentes.

- Las actuaciones en particular en instrumentos de nuevos significativo a la inundabilidad del entorno inmediato el agua abajo, así se condiciones los posibles actuaciones de la zona inundable, en el caso de que sea necesario.

- La zona de Servidumbre de paso (una zona desde la línea de DPH) se respeta dejando el Dpto técnico y habilitando un sistema que se integra en el espacio público y se convierte por los daños en los límites de parcelas con su continuación.

- No respeta el DPH ni realizando ninguna actuación desde su límite.

- Dentro de la ZFP se toman medidas para disminuir la peligrosidad y vulnerabilidad, son introducidos tal y como dicta la Guía de recomendaciones para la reducción de la vulnerabilidad de edificaciones en zonas inundables del Ministerio de Medio Ambiente para la construcción y rehabilitación de edificaciones en zonas inundables del Gobierno de España.

- Se plantea la recuperación en planta 1ª en volumen ni se construyen nuevas edificaciones. La recepción en planta se reduce.

- No se realizará un cambio de uso de vulnerable a + vulnerable. Uso actual residencial, industrial.

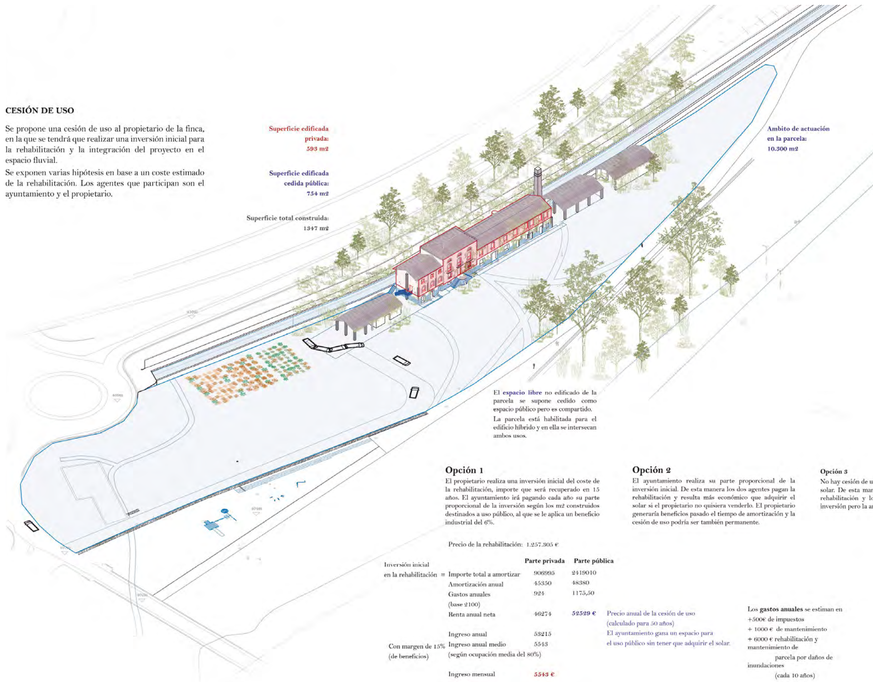
- No se implementa ningún uso explícitamente prohibido como centros educativos o sanitarios, residencia de la tercera edad, centros deportivos, cementerios, aparcamientos bajo rasante.

13
El Agua y la Vegetación
en la parcela de Cal Pilater

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Propuesta
Programa y estudio patologia.



CESIÓN DE USO

Se propone una cesión de uso al propietario de la finca, en la que se tendrá que realizar una inversión inicial para la rehabilitación y la integración del proyecto en el espacio fluvial.

Se exponen varias hipótesis en base a un coste estimado de la rehabilitación. Los agentes que participan son el ayuntamiento y el propietario.

Opción 1

El propietario realiza una inversión inicial del coste de la rehabilitación, importe que será recuperado en 15 años. El ayuntamiento irá pagando cada año su parte proporcional de la inversión según los m2 construidos destinados a uso público, al que se le aplica un beneficio industrial del 6%.

Opción 2

El ayuntamiento realiza su parte proporcional de la inversión inicial. De esta manera cobre con los gastos totales de la rehabilitación y resulta más económico que adquirir el solar si el propietario no quisiera venderlo. El propietario generaría beneficios pasado el tiempo de amortización y la cesión de uso podría ser también permanente.

Opción 3

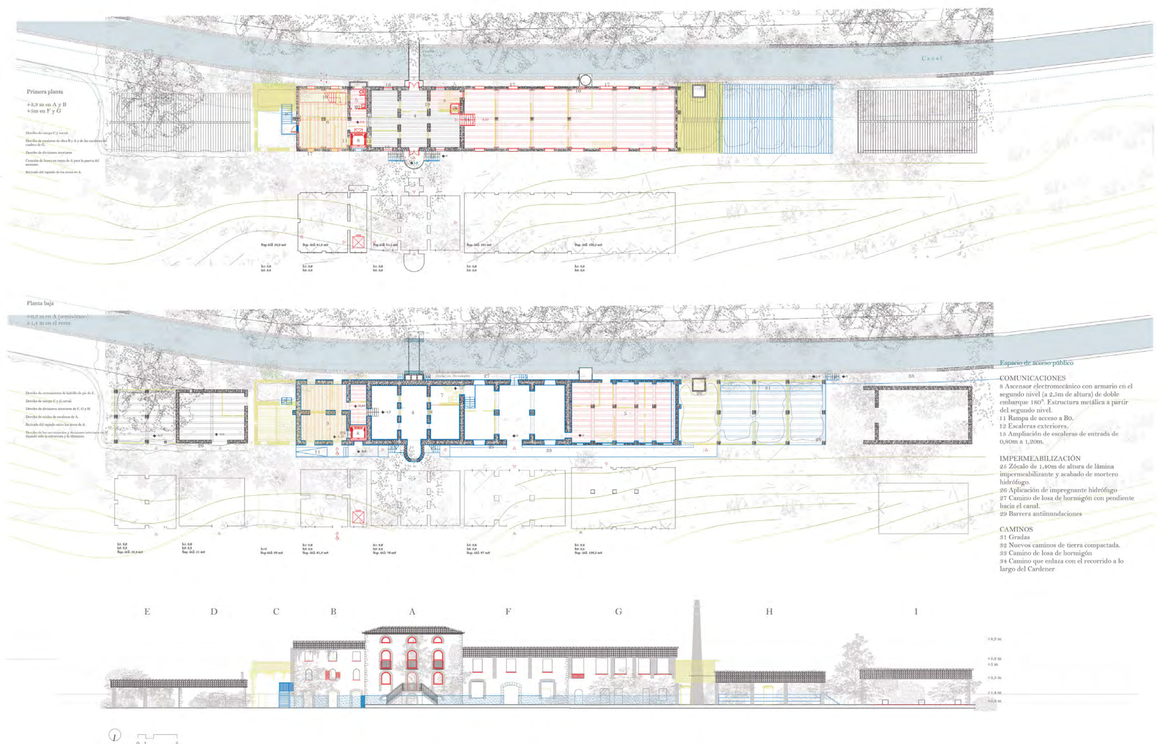
No hay cesión de uso sino que el ayuntamiento adquiere el solar. De esta manera corre con los gastos totales de la rehabilitación y los gastos anuales. Podrá recuperar la inversión pero la amortización sería mucho más tardía.

Precio de la rehabilitación: 1.257.305 €

		Parte privada	Parte pública
Inversión inicial en la rehabilitación	Importe total a amortizar	906995	4119010
	Amortización anual	45350	48380
	Gastos anuales (base 2%)	924	1175,50
	Renta anual neta	46274	**52529 €**
Con margen de 15% (de beneficios)	Ingreso anual	53215	
	Ingreso anual medio (según ocupación media del 80%)	5543	
	Ingreso mensual	**5543 €**	
	=		
	Precio mínimo del alquiler del espacio privado El propietario recupera su inversión y comienza a generar beneficios (en 20 años)		

Precio anual de la cesión de uso (calculado para 50 años)
El ayuntamiento gana un espacio para el uso público sin tener que adquirir el solar.

Los **gastos anuales** se estiman en
+500€ de impuestos
+ 1000 € de mantenimiento
+ 6000 € rehabilitación y mantenimiento de parcela por daños de inundaciones (cada 10 años)

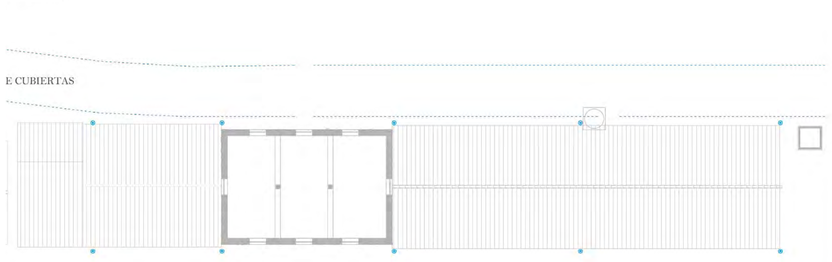


El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

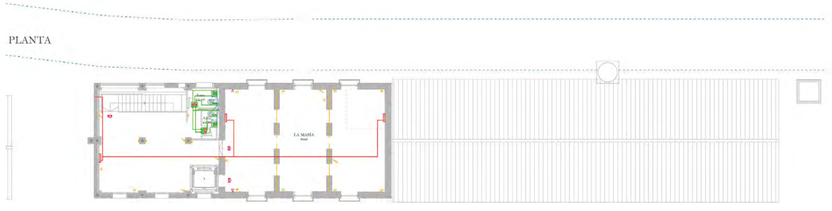
Propuesta usos y sistemas
Planta y axonometria.

INSTALACIONES



E CUBIERTAS

PLANTA



El solar está actualmente dotado de los siguientes servicios urbanísticos:

Conexión de agua: La red general se encuentra tras el muro de contención de la carretera. Esta es posterior a la construcción de la masía y a la etapa en la que esta ha sido habitada. Entendemos que el suministro de agua era el propio canal.
Conexión de aguas residuales: Autónomo. Posee una fosa séptica.
Conexión de iluminación pública: inexistente.
Conexión eléctrica: sí.
Conexión de telefonía: inexistente.

El proyecto propone que el edificio (los cuerpos A, B, F, G) se alimente a través del sistema de aerotermia, que dota de energía eléctrica y de agua caliente y fría. Este sistema es considerado renovable y es complementario a la conexión con la red eléctrica existente junto a la nave La Costa.

Detalles sobre instalaciones en zonas inundables

Fuentes: *Recomendaciones para la construcción y rehabilitación de edificaciones en zonas inundables*

Siguiendo la guía publicada por el MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), se realizan las siguientes acciones:

Protegger las instalaciones que quedan por debajo de la cota de inundación (conexiones equipotenciales, cuadros eléctricos estancos, válvulas anti retorno, cableado eléctrico resistente a inundación, pozos drenantes y bombas de achique, etc.).

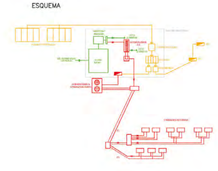
Todo el perímetro exterior e interior de la sala de máquinas es protegido con el mismo criterio que rezahra el resto de la construcción (formado por una lámina impermeabilizante y acabado de mortero hidrófugo). Además, el hueco de entrada a la sala tiene una barrera antiinundaciones.

Fuera de la sala de máquinas, la iluminación y los enchufes se colocan por encima de la cota de inundación.

Instalación de nueva fosa séptica de oxidación total. Será una fosa prefabricada de polióster reforzado con fibra de vidrio y cierre estanco (resistente a altas presiones de agua exterior).

Las canalizaciones subterráneas de suministro de agua irán protegidas, preferiblemente en el interior de módulos prefabricados de hormigón polimérico, para evitar el contacto directo de las canalizaciones con el terreno.

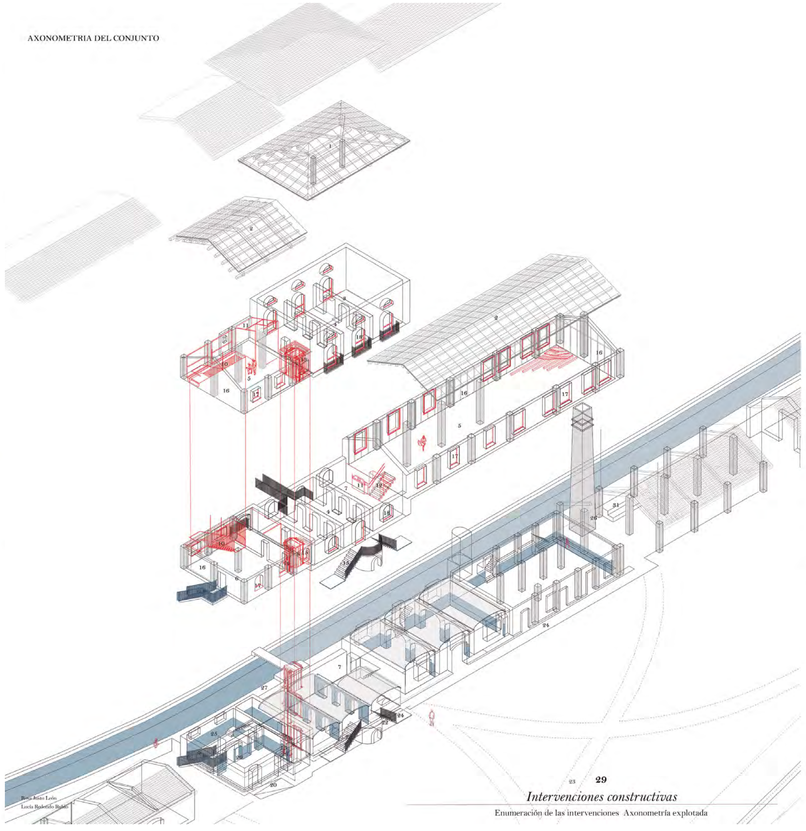
ESQUEMA



LEYENDA



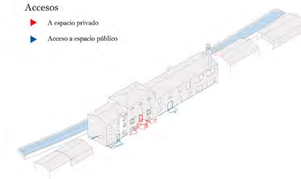
AXONOMETRIA DEL CONJUNTO



Núcleos de comunicación
1 Ascensor
2 Escaleras con salvaescaleras
3 Escalera de B1 a B2
4 Escalera de evacuación



Accesos
A espacio privado
Acceso a espacio público



ESPACIO DE ACCESO PRIVADO

CUBIERTAS
1 Sustitución de cubierta a 4 aguas con vigas y correas siguiendo la misma composición. Colocación de panel sandwich sobre las correas.
2 Sustitución de cubierta a 2 aguas con vigas y correas siguiendo la misma composición. Colocación de panel sandwich sobre las correas.

FORJADOS
5 Nuevo forjado en antiguo hueco de escaleras de viguetas de madera y bovedilla cerámica catalana.
6 Refuerzo de forjado con capa de compresión.
7 Nuevo forjado de madera con capa de compresión.
8 Nuevo forjado de madera.
7 Bóveda de ladrillo en forma de espiga de pez que completa el antiguo hueco de escalera.

COMUNICACIONES
8 Ascensor hidráulico de un solo pistón con armario en el segundo nivel (a 2,5m de altura) de doble embarque 180º. Estructura metálica y cerramiento de vidrio.
9 Escalera de evacuación de estructura metálica.
10 Escalera de madera suspendida por tirantes metálicos anclados a vigas de madera.
11 Plataforma salvaescaleras
12 Ampliación de vano de escaleras para cumplir con los criterios de evacuación contra incendios y alojar la plataforma salvaescaleras. Ancho 1,80m.

PARTICIONES INTERIORES
13 Trasdosado autoportante con acabado de planchas metálicas.
14 Apertura de huecos en muro de mampostería no portante con dintel metálico.
15 Apertura de huecos con dintel metálico en muro de mampostería portante.

CERRAMIENTO
16 Mejora del aislamiento con trasdosado autoportante de cartón-yeso con estructura metálica.
17 Carpinterías de madera abatibles a interior. Fisla cerámica. Marco de forma diferente al antiguo.
18 Carpinterías abatibles a exterior con marco de la misma forma que al antiguo.
19 Apertura de antiguo hueco con arco.

ESPACIO DE ACCESO PÚBLICO

COMUNICACIONES
8 Ascensor hidráulico de un solo pistón con armario en el segundo nivel (a 2,5m de altura) de doble embarque 180º. Estructura metálica a partir del segundo nivel.
20 Rampa de acceso a B0.
21 Escaleras exteriores.
22 Ampliación de escaleras de entrada de 0,90m a 1,20m.
23 Nuevos caminos de tierra compactada.
24 Camino de losa de hormigón

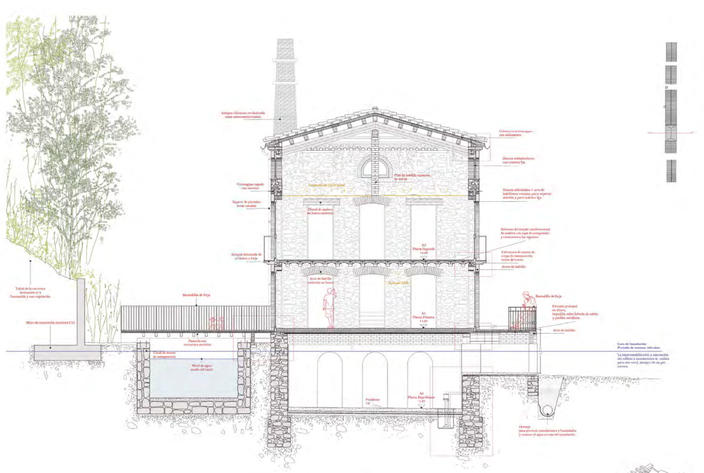
IMPERMEABILIZACIÓN
25 Zócalo de 1,40m de altura de lámina impermeabilizante y acabado de mortero hidrófugo.
26 Aplicación de impregnante hidrófugo
27 Camino de losa de hormigón con pendiente hacia el canal.
29 Barrera antiinundaciones

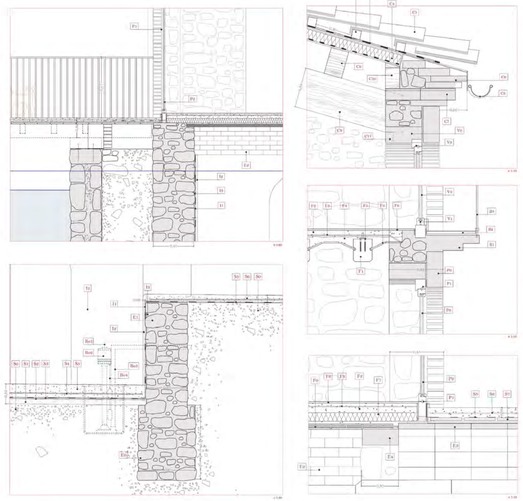
51 Gradas

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Propuesta
Secciones y detalles.







LEYENDA

CUBIERTA
Sustitución de cubierta a 4 aguas de teja árabe y estructura de madera. Aplicación de pintura intumescente para garantizar resistencia al fuego EI30 en la cara vista de la estructura de madera.
C1. Teja árabe 40cm x 1 1,16cm
C2. Rastrelón de madera 6,7cm x6,7cm
C3. Rastrelón de madera 6,7cm x 10cm
C4. Panel sándwich dos tableros OSB, núcleo aislante de XPS y barrera de vapor
C5. Cenalón metálico
C6. Alero cerámico de ladrillo
C7. Piezas cerámica formando agujeros en la fachada ingados con mortero.
C8. Viga madera de pino C14 de dimensiones 14cm x 14cm
C9. Viga inclinada de madera de pino C14, empotrada (estructuralmente apoyada) en muro de carga
C10. Perfil de madera de pino C14
C11. Encuentro de madera de pino C14 para apoyo de la viga 6cm x 14cm

FORJADOS
Sustitución de forjados existentes con capa de compresión y aislamiento en los forjados en contacto con espacio abierto. Aplicación de pintura intumescente para garantizar resistencia al fuego EI30 en las caras vistas de la estructura.
F1. Bóveda de cañón existente cerámica de medio cañón.
F2. Vigueros existentes de madera de pino escuadrada C14 de 15cmx 15cm
F3. Capa de compresión de hormigón armado e=7cm
F4. Armado de acero redondeo 4 8mm
F5. Mortero de relleno existente. Picado de pavimento cerámico
F6. Lámina impermeabilizante EPDM
F7. Capa de cemento pulido sobre hormigón e=1,5cm
F8. Capa aislante de poliestireno extruido XPS e=7cm.

BALCÓN
Balcón existente al que se evita el acceso con una parte de la ventana fija.
B1.Voladizo cerámico de ladrillo catalán
B2. Pavimento cerámico de baldosas catalana
B3. Barandilla de forja.

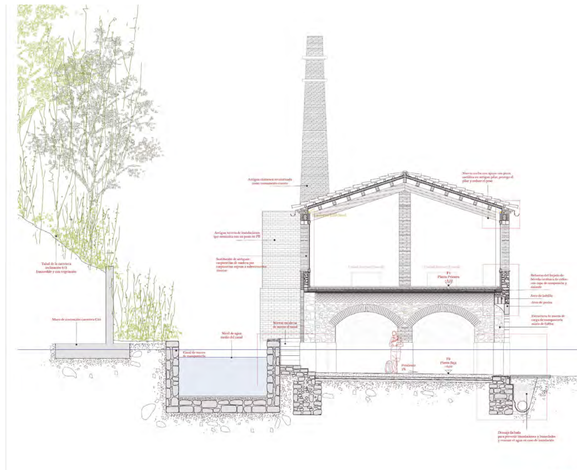
CARPINTERÍAS
Sustitución de carpinterías de madera existentes, detalladas en planos de carpinterías.
P1. Arco existente de ladrillo catalán
P2. Puerta con carpintería de madera fija y manto para dos hojas abatibles
V1. Valvo doble con rejuntas
V2. Arco existente de ladrillo catalán.
V3. Ventana con carpintería de madera
V4. Valvo doble con rejuntas

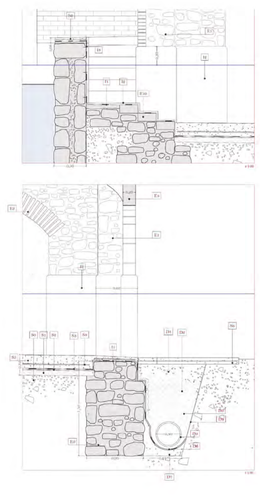
SOLERA
Leve excavación del terreno existente para nueva solera.
S1. Terreno compactado.
S2. Capa de arena de 3cm
S3. Lámina geotextil antipunzonante
S4. Lámina impermeabilizante EPDM
S5. Armado de acero 4 12mm
S6. Losa de hormigón hidrófugo e=20cm
S7. Losa de hormigón armado hidrófugo
S8. Antiguo pavimento cerámico

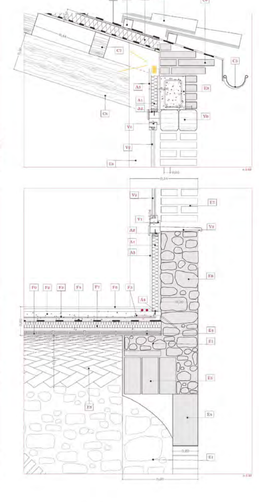
ESTRUCTURA PORTANTE
Estructura portante de piedra de fábrica existente, con picado del enfoscado y acabados deteriorados existentes de los muros, dejando la mampostería y fábrica vista.
E1. Muro de carga de mampostería mixta
E2. Muro de carga de mampostería mixta
E3. Bóveda de cañón cerámica de medio cañónes
E4. Arco cerámico de ladrillo catalán

IMPERMEABILIZACIÓN
I1. Lámina impermeabilizante EPDM
I2. Enfaldado de nuevos tabiquillos e=10cm
I3. Conector metálico para sujeción de lámina d 6mm

BOMBA
Bomba de achique sumergible para evacuación de agua.
Bo1. Conexión a la corriente, suministro de 110 V
Bo2. Bomba
Bo3. Conducto o drenaje exterior para evacuar el agua extraída.
Bo4. Boya







LEYENDA

CUBIERTA
Sustitución de cubierta a 4 aguas de teja árabe y estructura de madera. Aplicación de pintura intumescente para garantizar resistencia al fuego EI30 en la cara vista de la estructura de madera.
C1. Teja árabe 40cm x 1 1,16cm
C2. Rastrelón de madera 6,7cm x6,7cm
C3. Rastrelón de madera 6,7cm x 10cm
C4. Lámina impermeabilizante EPDM
C5. Panel sándwich dos tableros OSB, núcleo aislante de XPS y barrera de vapor
C6. Cenalón metálico
C7. Alero cerámico de ladrillo
C8. Correas de madera de pino C14 de dimensiones 14cm x 14cm
C9. Viga inclinada de madera de pino C14, empotrada (estructuralmente apoyada) en pilar de fábrica.

FORJADOS
Sustitución en forjado existente con capa de compresión, y aislamiento en forjado en contacto con espacio abierto.
F1. Bóveda de cañón existente cerámica de medio cañónes
F2. Capa de compresión de hormigón armado e=7cm
F3. Armado de acero redondeo 4 8mm
F4. Lámina impermeabilizante EPDM
F5. Conector metálico 6 8mm
F6. Capa de compresión de hormigón armado e=5,5cm
F7. Capa aislante de poliestireno extruido XPS e=7cm.

CARPINTERÍAS
Sustitución de carpinterías de madera existentes, detalladas en planos de carpinterías.
V1. Dintel de madera de pino 14x14cm
V2. Ventana con carpintería de madera
V3. Valvo doble con rejuntas
V4. Vierteaguas cerámico

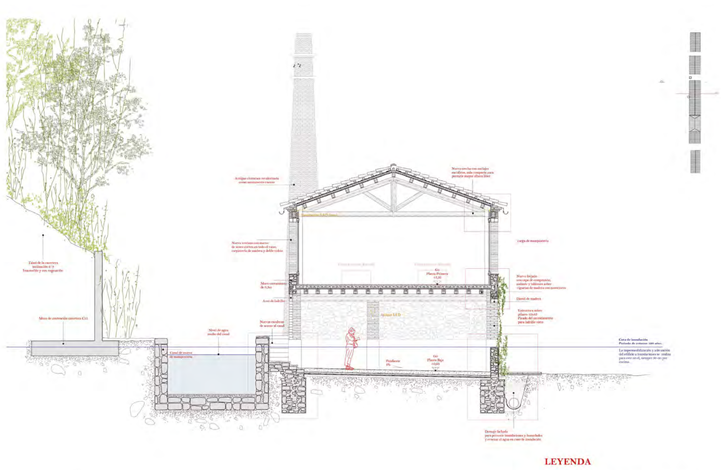
AISLAMIENTO
Se introduce un aislamiento de XPS sujeto por una subestructura de montantes de aluminio en la cual se acertacen las carpinterías.
A1. Aislamiento de poliestireno extruido XPS e= 5cm
A2. Perfil de aluminio
A3. Tablero de cartón- yeso e=1,5cm, acabado pintado.
A4. Conector metálico d 6,5cm

SOLERA
Leve excavación del terreno existente para nueva solera.
S1. Terreno compactado.
S2. Capa de arena de 3cm
S3. Lámina geotextil antipunzonante
S4. Lámina impermeabilizante EPDM
S5. Armado de acero d 12mm
S6. Losa de hormigón hidrófugo e=20cm
S7. Losa de hormigón armado hidrófugo

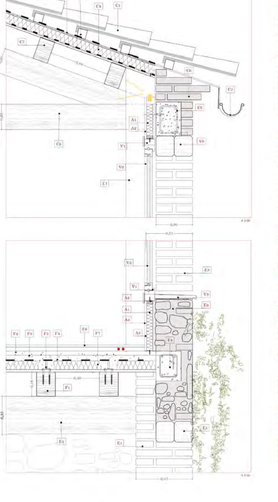
ESTRUCTURA PORTANTE
Estructura portante de piedra de fábrica existente, con picado del enfoscado y acabados deteriorados existentes de los muros, dejando la mampostería y fábrica vista en PB. Sustitución de durmiente de madera por zuncho perimetral de hormigón.
E1. Zapata corrida de mampostería mixta
E2. Muro de carga de mampostería mixta
E3. Arco de ladrillo catalán
E4. Bóveda de cañón cerámica de medio cañónes
E5. Arco de ladrillo catalán de medio pie de pueda
E6. Arco de ladrillo catalán
E7. Muro cerramiento de mampostería mixta
E8. Pilares de fábrica de ladrillo
E9. Pilares de fábrica de ladrillo catalán, enlaidos en su parte interior en P1.
E10. Zuncho perimetral de hormigón armado 01 x 06 cm
E11. Escalones de ladrillo catalán

IMPERMEABILIZACIÓN
I1. Lámina impermeabilizante EPDM
I2. Enfaldado de nuevos tabiquillos e=10cm
I3. Conector metálico para sujeción de lámina d 6mm

DRENAJE
Se implanta un drenaje entre el muro en contacto con el exterior y el terreno de la parcela que da hacia el río, que sigue toda la fachada.
D1. Terreno lavio drenando para que la vegetación pueda crecer en contacto con la fachada
D2. Capa de áridos Tmáx 15-20mm
D3. Capa de áridos Tmáx 10-20mm
D4. Lámina geotextil
D5. Tubo drenante de PVC perforado
D6. Láminas impermeabilizantes EPDM
D7. Hormigón pobre







LEYENDA

CUBIERTA
Sustitución de cubierta a 4 aguas de teja árabe y estructura de madera con cornisa.
C1. Teja árabe 40cm x 1 1,16cm
C2. Rastrelón de madera 6,7cm x6,7cm
C3. Lámina impermeabilizante EPDM
C4. Panel sándwich dos tableros OSB, núcleo aislante de XPS y barrera de vapor
C5. Cenalón metálico
C6. Alero cerámico de ladrillo
C7. Cornisa de madera de pino C14 empotrada (estructuralmente apoyada) en pilar de fábrica.

FORJADOS
Sustitución de forjado existente por forjado unidireccional de madera con capa de compresión y aislamiento. Aplicación de pintura intumescente para garantizar resistencia al fuego EI30 en las caras vistas de la estructura de madera.
F1. Vigueros de madera de pino escuadrada C14 15cmx15cm
F2. Capa de compresión de hormigón armado e=7cm
F3. Armado de acero redondeo 4 8mm
F4. Lámina impermeabilizante EPDM
F5. Conector metálico 6 8mm
F6. Capa de cemento pulido sobre hormigón e=1,5cm
F7. Capa aislante de poliestireno extruido XPS e= 7cm
F8. Zuncho perimetral de hormigón armado 40 x 45cm

CARPINTERÍAS
Sustitución de carpinterías de madera existentes, detalladas en planos de carpinterías.
V1. Dintel de madera de pino 14x14cm
V2. Ventana con carpintería de madera
V3. Valvo doble con rejuntas
V4. Vierteaguas cerámico

AISLAMIENTO
Se introduce un aislamiento de XPS sujeto por una subestructura de montantes de aluminio en la cual se acertacen las carpinterías.
A1. Aislamiento de poliestireno extruido XPS e= 5cm
A2. Perfil de aluminio
A3. Tablero de cartón- yeso e=1,5cm, acabado pintado.
A4. Conector metálico d 6,5cm

SOLERA
Leve excavación del terreno existente para nueva solera.
S1. Terreno compactado.
S2. Capa de arena de 3cm
S3. Lámina geotextil antipunzonante
S4. Lámina impermeabilizante EPDM
S5. Armado de acero d 12mm
S6. Losa de hormigón hidrófugo e=20cm
S7. Losa de hormigón armado hidrófugo

ESTRUCTURA PORTANTE
Estructura portante de piedra de fábrica existente, con muros de cerramiento de mampostería mixta. Picado del enfoscado y acabados deteriorados existentes de los muros, dejando la mampostería y fábrica vista en PB. Sustitución de durmientes de madera por zuncho perimetral de hormigón.
E1. Zapata corrida de mampostería mixta
E2. Pilares de fábrica de ladrillo catalán, enlaidos en su parte interior en P1.
E3. Arco de ladrillo catalán
E4. Muro cerramiento de mampostería mixta
E5. Jamba de ladrillo catalán
E6. Pilares de fábrica de ladrillo catalán, en esquinada (estructuralmente apoyada) en pilar de fábrica dimensiones 40 x 45cm
E7. Dintel de madera de pino 14x14cm
E8. Zuncho perimetral de hormigón armado 01 x 06 cm
E9. Escalones de ladrillo catalán

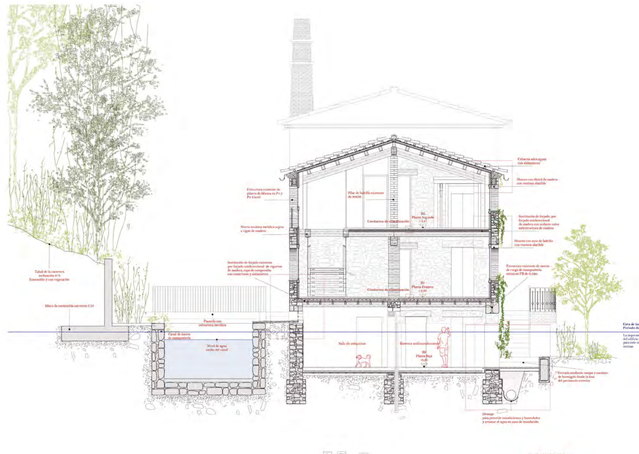
IMPERMEABILIZACIÓN
I1. Lámina impermeabilizante EPDM
I2. Enfaldado de nuevos tabiquillos e=10cm
I3. Conector metálico para sujeción de lámina d 6mm

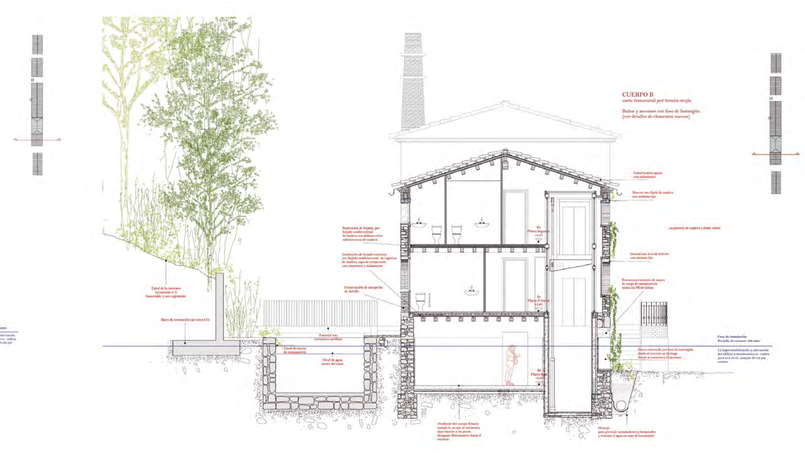
DRENAJE
Se implanta un drenaje entre el muro en contacto con el exterior y el terreno de la parcela que da hacia el río, que sigue toda la fachada.
D1. Terreno lavio drenando para que la vegetación pueda crecer en contacto con la fachada
D2. Capa de áridos Tmáx 15-20mm
D3. Capa de áridos Tmáx 10-20mm
D4. Lámina geotextil
D5. Tubo drenante de PVC perforado
D6. Láminas impermeabilizantes EPDM
D7. Hormigón pobre

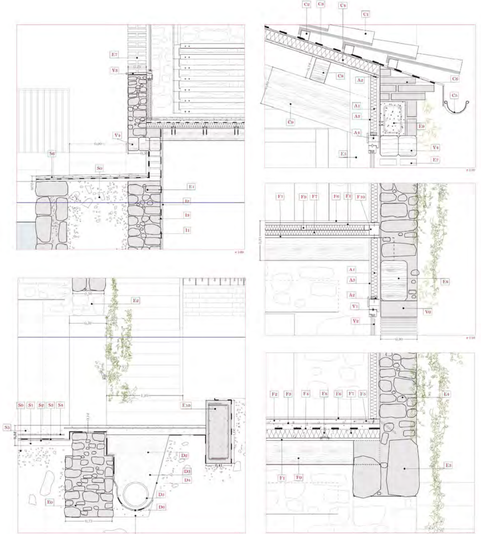
El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Propuesta
Secciones y detalles.







LEYENDA

CUBIERTA
C1. Tejado de cubierta a 2 aguas de teja árabe y estructura de madera con vigas inclinadas. Aplicación de pintura intumescente para garantizar resistencia al fuego EI30 en las caras vistas de la estructura de madera.
C2. Viga inclinada de madera de pino C24 de dimensiones 14cm x 20cm
C3. Viga inclinada de madera de pino C24, empotrada (extremidad superior) en muro de carga

FORMADOS
F1. Forjado existentes por forjado unidireccionales de madera con capa de compresión y pavimento, en PA de capa de compresión. Aplicación de pintura intumescente para garantizar resistencia al fuego EI30 en las caras vistas de la estructura de madera.
F2. Viguetas nuevas de madera de pino aserrada C24 18cm x 14cm
F3. Capa de compresión de hormigón armado e=5cm
F4. Capa de compresión de hormigón armado e=5cm
F5. Armado de acero redondos Ø 6mm
F6. Conectores metálicos Ø 6mm
F7. Conector metálico Ø 6mm
F8. Capa de cemento pulido sobre hormigón e=3,5cm
F9. Capa aislante de poliestireno extruido XPS e=5cm
F10. Conectores metálicos doble Ø 6 mm
F11. Capa de mortero de 2cm de espesor
F12. Mantenido de madera 8 x 4cm

CARPINTERÍAS
Sustitución de carpinterías de madera existentes, detallladas en planos de carpinterías.
V1. Acceso exterior de ladrillo cerámico.
V2. Ventana con carpintería de madera
V3. Doble doble con almeas
V4. Ventana de madera de 2 hojas
V5. Doble de madera de pino C24

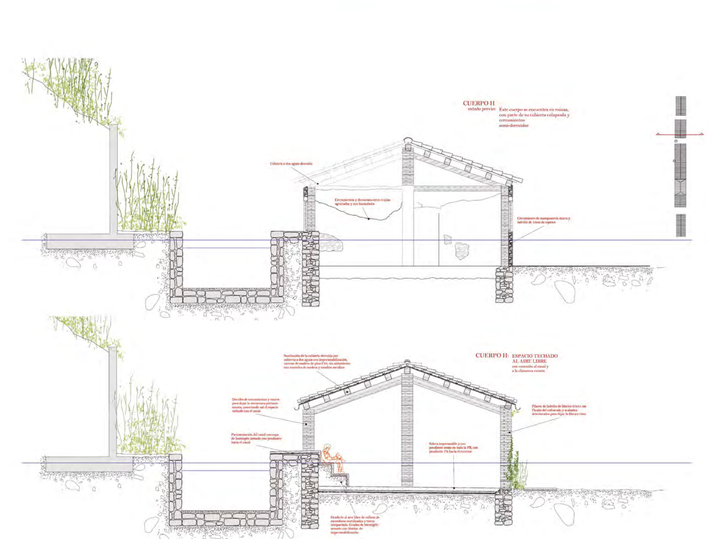
AISLAMIENTO
Se introduce un aislamiento de XPS en una solaestructura de mantenimiento de aluminio en la cual se sostienen las carpinterías.
A1. Aislamiento de poliestireno extruido XPS e= 3cm
A2. Perfil de aluminio
A3. Tablero de cartón yeso e= 1,3cm, acabado pintado.
A4. Conector metálico d 4,5cm

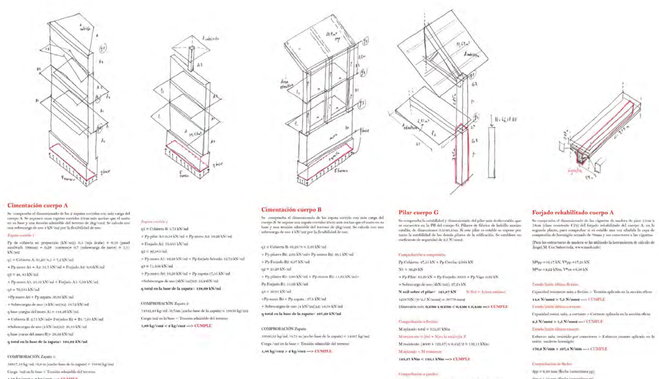
SOLERA
Leve excavación del terreno existente para nueva solera.
S1. Terreno compactado
S2. Gasa de arena de arija
S3. Lámina impermeabilizante
S4. Lámina impermeabilizante EPDM
S5. Armado de acero d 12cm
S6. Solera de hormigón hidrófugo e=10cm
S7. Losa de hormigón e=10cm hidrófugo

ESTRUCTURA PORTANTE
Estructura portante existente con jácalo del enfoscado y acabados deteriorado existentes de los muros, reforzada la mampostería vista en PE P4 y P5 y plantas de fábrica con vigas de madera sustituidas y cerramiento de mampostería mixta.
S1. Muro de mampostería existente
S2. Muro de construcción de mampostería mixta
S3. Muro de carga de mampostería mixta
S4. Arco de la puerta de entrada de jardín.
S5. Muro cerramiento de mampostería mixta
S6. Viga de madera de pino C24, empotrada en su parte anterior en P1
S7. Viga de madera de pino C24, empotrada en pilar de fábrica (extremidad apoyada)
S8. Pilar de ladrillo cerámi
S9. Zuncho perimetral de atado, de madera de pino C24
S10. Zuncho perimetral de hormigón armado d1 x 30 cm
S11. Muerto de hormigón armado para construcción de tierra en la entrada

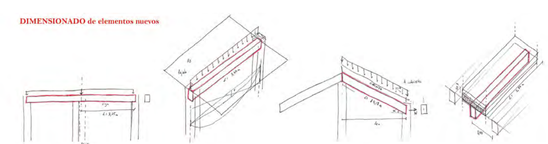
IMPERMEABILIZACIÓN
I1. Lámina impermeabilizante EPDM
I2. Enfaldado de nuevitro hidrófugo e=4cm
I3. Conector metálico para sujeción de lámina 4 4mm

DRENAJE
D1. Encuentro de drenaje entre el muro en contacto con el exterior y el terreno de la parcela que da hacia el río, que sigue toda la fachada.
D2. Terreno bruto drenante para que la vegetación pueda crecer en contacto con la fachada.
D3. Capa de áridos 7mm-10+mm
D4. Capa de árido 10mm-20+mm
D5. Lámina geotextil
D6. Tubo drenante de PVC perforado
D7. Láminas impermeabilizantes EPDM
D7. Hormigón pobre





DIMENSIONADO de elementos nuevos



Viga de madera, cuerpo G planta baja

Se dimensiona la viga de madera laminada de pino (clase resistente) GL24 que soporta el suelo de la planta 1º del cuerpo H, de vigueta con una separación de eje de 0,50 m y una luz para la disciplinidad de una.

Dimensiones 20 cm x 32 cm.

qpv = 16,00 kN/ml; qpp = 11,10 kN/ml; qpp+ = 13,32 kN/ml
Ecap = 11 cm; Viga continua de dos vanos, tipo 1.
Mpp= = 22,19 kNm; Vpp = 22,19 kN; Vpp+ = 26,63 kN
MPm =119,91 kNm; VPm = 83,21 kN; VPm= 99,85 kN

Estado límite último flexión:
Capacidad resistente mín. a flexión = Tensión aplicada en la sección eficaz
19,16 N/mm2 > 10,66 N/mm2 ==> CUMPLE
Estado límite último cortante:
Capacidad resistente mín. a cortante = Cortante aplicado en la sección eficaz
4,01 N/mm2 > 0,83 N/mm2 ==> CUMPLE

Comprobación de flecha:
dpp = 1,89 mm (flecha instantánea pp)
dm= 3,101 mm (flecha instantánea sc)
I= 1,07E-4 ; E=11 000 ==> **2,05 mm < 5,00 mm**
I= 1,96E-4 ; E=11 000 ==> **0,01 mm < 10,71 mm**
I= 3,03E-4 ; E=11 000 ==> **0,11 mm < 10,50 mm**
==> CUMPLE con dimensiones (ficha 4.1 ficha)

Viga de madera, cuerpo B planta 1ª

Se dimensiona la viga de madera laminada de pino (clase resistente) GL24 que soporta el forjado de la planta 1º del cuerpo B, de vigueta con una separación de eje de 0,50 m y una luz para la disciplinidad de una.

Dimensiones 20cm x 32 cm.

qpv = 13,00 kN/ml; qpp = 11,10 kN/ml; qpp+ = 13,32 kN/ml
Ecap = 11 cm; Viga hiperestática de 2 vanos, tipo 2.
Mpp= = 15,54 kNm; VPpp = 19,43 kN; MPpp+ = 18,65 kNm; VPpp+ = 23,32 kN
MPm =84,03 kNm; VPm = 58,82 kN; MPm+ = 70,59 kNm; VPm+ = 84,71 kN

Estado límite último flexión:
Capacidad resistente mín. a flexión = Tensión aplicada en la sección eficaz
19,16 N/mm2 > 10,66 N/mm2 ==> CUMPLE
Estado límite último cortante:
Capacidad resistente mín. a cortante = Cortante aplicado en la sección eficaz
4,01 N/mm2 > 0,83 N/mm2 ==> CUMPLE

Comprobación de flecha:
dpp = 1,89 mm (flecha instantánea pp)
dm= 3,101 mm (flecha instantánea sc)
I= 1,07E-4 ; E=11 000 ==> **2,05 mm < 5,00 mm**
I= 1,96E-4 ; E=11 000 ==> **0,01 mm < 10,71 mm**
I= 3,03E-4 ; E=11 000 ==> **0,11 mm < 10,50 mm**
==> CUMPLE con dimensiones (ficha 4.1 ficha)

Viga de madera inclinada de cubierta, cuerpos B, F y H

Se dimensiona la viga de madera laminada de pino (clase resistente) GL24 que soporta las viguetas cubiertas de los cuerpos B, F y H. Se calcula con una inclinación de una de 4,76% (según el CTE) para la disciplinidad de una.

Dimensiones 20 cm x 20 cm.

qpv = 0,13 kN/ml; qpp = 0,10 kN/ml; qpp+ = 0,12 kN/ml
Ecap = 11 cm; Viga hiperestática de 1 vano, tipo 1.
Mpp= = 0,16 kNm; VPpp = 0,21 kN; MPpp+ = 0,17 kN
MPm = 0,90 kNm; VPm = 0,71 kN; MPm+ = 0,67 kN

Estado límite último flexión:
Capacidad resistente mín. a flexión = Tensión aplicada en la sección eficaz
19,16 N/mm2 > 0,81 N/mm2 ==> CUMPLE
Estado límite último cortante:
Capacidad resistente mín. a cortante = Cortante aplicado en la sección eficaz
4,01 N/mm2 > 0,01 N/mm2 ==> CUMPLE

Comprobación de flecha:
dpp = 0,02 mm (flecha instantánea pp)
dm= 0,33 mm (flecha instantánea sc)
I= 1,07E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 5,00 mm**
I= 1,96E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 10,71 mm**
I= 3,03E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 10,50 mm**
==> CUMPLE con dimensiones (ficha 4.1 ficha)

Forjado nuevo cuerpo G

Se dimensiona las viguetas de madera laminada de pino (clase resistente) GL24 que soporta el forjado de la planta 1º del cuerpo G, de vigueta con una separación de eje de 0,50 m y una luz para la disciplinidad de una.

M^+_{pp} = 14,17 kN; V^+_{pp} = 17,71 kN
M^+_{Pm} = 53,82 kNm; V^+_{Pm} = 53,82 kN

Estado límite último flexión:
Capacidad resistente mín. a flexión = Tensión aplicada en la sección eficaz
19,16 N/mm2 > 6,76 N/mm2 ==> CUMPLE
Estado límite último cortante:
Capacidad resistente mín. a cortante = Cortante aplicado en la sección eficaz
4,01 N/mm2 > 0,00 N/mm2 ==> CUMPLE
Estado límite último cizalla:
Capacidad resistente mín. a cizalla = Tensión aplicada en la sección eficaz
4,01 N/mm2 > 0,00 N/mm2 ==> CUMPLE

Comprobación de flecha:
dpp = 0,02 mm (flecha instantánea pp)
dm= 0,33 mm (flecha instantánea sc)
I= 1,07E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 5,00 mm**
I= 1,96E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 10,71 mm**
I= 3,03E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 10,50 mm**
==> CUMPLE con dimensiones (ficha 4.1 ficha)

Forjado nuevo cuerpo B

Se dimensionan las viguetas de madera laminada de pino (clase resistente) GL24 que soporta el forjado de la planta 1º del cuerpo B, de vigueta con una separación de eje de 0,50 m y una luz para la disciplinidad de una.

M^+_{pp} = 9,11 kN; V^+_{pp} = 11,39 kN
M^+_{Pm} = 34,60 kNm; V^+_{Pm} = 34,60 kN

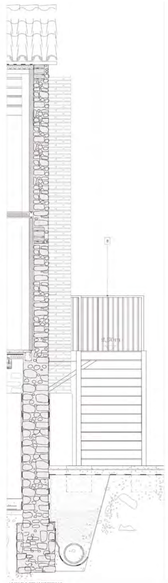
Estado límite último flexión:
Capacidad resistente mín. a flexión = Tensión aplicada en la sección eficaz
19,16 N/mm2 > 4,34 N/mm2 ==> CUMPLE
Estado límite último cortante:
Capacidad resistente mín. a cortante = Cortante aplicado en la sección eficaz
4,01 N/mm2 > 0,00 N/mm2 ==> CUMPLE
Estado límite último cizalla:
Capacidad resistente mín. a cizalla = Tensión aplicada en la sección eficaz
4,01 N/mm2 > 0,00 N/mm2 ==> CUMPLE

Comprobación de flecha:
dpp = 0,01 mm (flecha instantánea pp)
dm= 0,21 mm (flecha instantánea sc)
I= 1,07E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 5,00 mm**
I= 1,96E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 10,71 mm**
I= 3,03E-4 ; E=11 000 ==> **0,00 mm < 10,50 mm**
==> CUMPLE con dimensiones (ficha 4.1 ficha)

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Propuesta
Secciones y detalles.

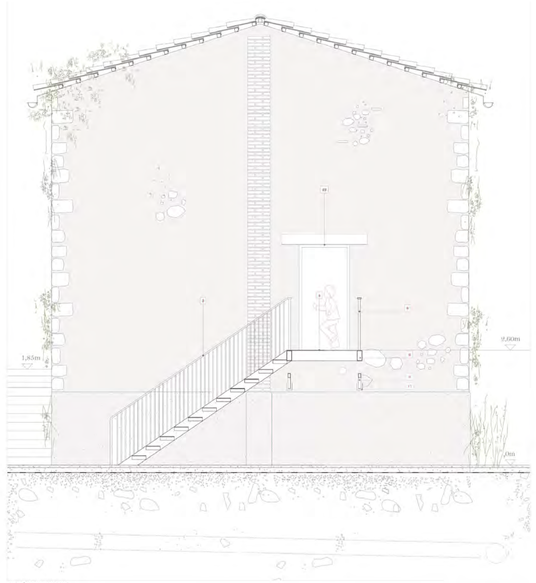


ALZADO TRANSVERSAL
e: 1:25

ESCALERA DE EVACUACIÓN

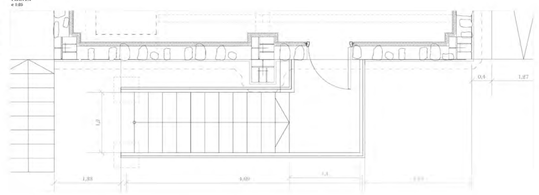
Para poder cumplir con la normativa de DB-SI 1 actualizaremos se introducir en el proyecto una escalera exterior de evacuación, que desembocará en el jardín de la finca existente. Por ello, esta se materializará con una estructura metálica.
El emplazamiento de la escalera aprovecha la existencia de un hueco en el muro de contención que controla los cuerpos A y C en la primera planta.
Siguiendo la estrategia del proyecto de minimizar las cargas del proyecto, la escalera se sitúa al frente nuevo de carga de la planta baja.
A causa del pilar existente del antiguo cuerpo C, la escalera metálica debe separarse de la fachada 0,6m, por lo que se sitúa sobre la solera del antiguo al nuevo cuerpoire. La escalera consta de 4 tramos de ida y de retorno plat con dos angulares.

1.Losa formada por perfil tubular de 100x200mm
2. Viga metálica de arriostramiento a muro. Perfil tubular 100x200mm.
3. Barandilla de escalera formada por redondos Ø16mm y pasamanos formado por una platina de 30x10mm.
4. Chapa perforada tipo deployee.
5. Pilar HEB 160
6. Anclaje de viga mediante perfil L y pernos.
7. Empredidal de muro existente. Introducción de chapa interior tensada mediante cinco Ø chapones en ambas caras interior y exterior.
8. Espárragos cada 20cm
9. Viga metálica de 100x200 tubular rectangular.
10. Lámina impermeabilizante.
11. Recrecido de hormigón armado
12. Acabado de entramamiento continuo al acabado interior.
13. Muro portante de mampostería existente.
14. Viga metálica de arriostramiento a muro existente.
15. Nuevo forjado unidireccional mixto de madera y hormigón.
16. Puerta de emergencia o acrópicos de 1m de ancho.
17. Placa de anclaje a muro existente

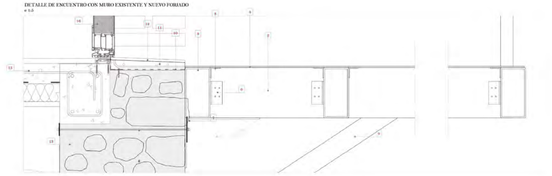


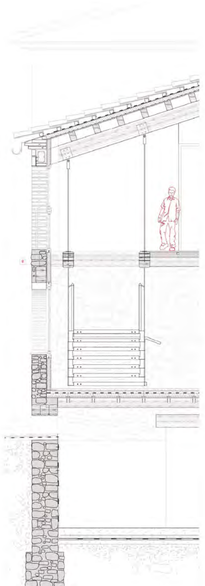
SECCIÓN LONGITUDINAL
e: 1:25

PLANTA
e: 1:25



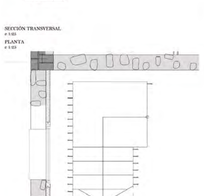
DETALLE DE ENCUENTRO CON MURO EXISTENTE Y NUEVO FORJADO
e: 1:5

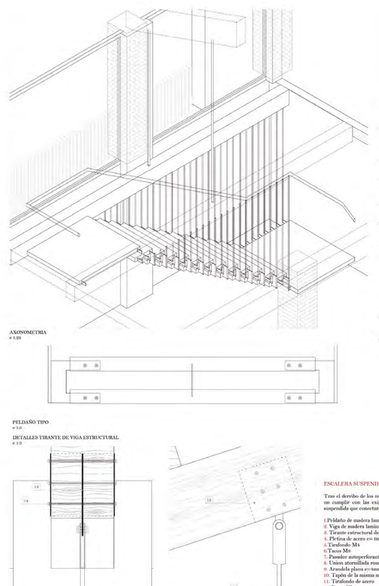




SECCIÓN TRANSVERSAL
e: 1:25

PLANTA
e: 1:25



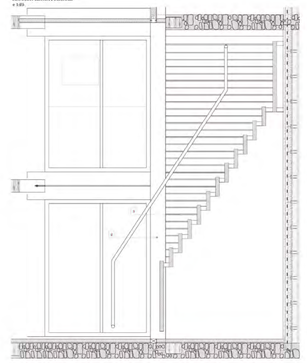


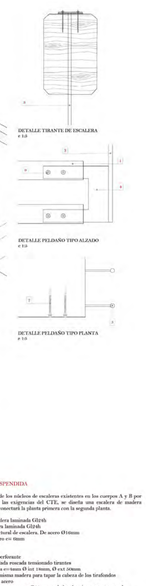
AXONOMETRIA
e: 1:25

PELDAÑO TIPO
e: 1:5

DETALLES TIRANTE DE VIGA ESTRUCTURAL
e: 1:5

SECCIÓN LONGITUDINAL
e: 1:25





DETALLE TIRANTE DE ESCALERA
e: 1:5

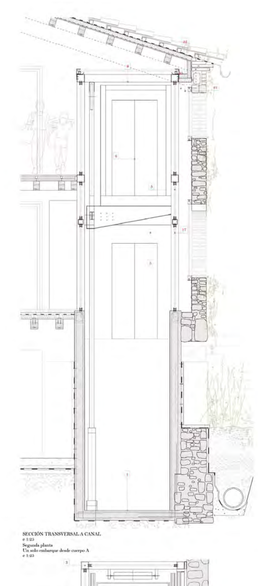
DETALLE PELDAÑO TIPO ALZADO
e: 1:5

DETALLE PELDAÑO TIPO PLANTA
e: 1:5

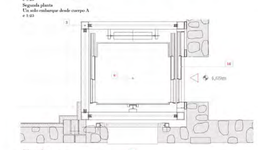
ESCALERA SUSPENDIDA

Tras el derribo de los núcleos de escaleras existentes en los cuerpos A y B por no cumplir con las exigencias del CTE, se diseña una escalera de madera suspendida que conectará la planta primera con la segunda planta.

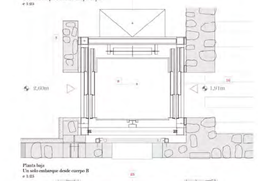
1.Pelaño de madera laminada Gl24h
2. Viga de madera laminada Gl24h
3. Tirante estructural de escalera. De acero Ø16mm
4. Pletina de acero e= 6mm
5.Tirafondo M4
6.Tuerca M6
7. Tapa de autoperforante
8. Unión atornillada escalón tensionado tirantes
9. Arandela plana e=3mm Ø int 18mm, Ø ext 30mm
10. Tapón de la misma madera para tapar la cabeza de los tirafondos
11. Tirafondo de acero
12. Barandilla con pasamanos Ø16mm anclado a los tirantes estructurales.
13. Anclaje oculto en viga. Chapa metálica donde se anclará la pletina del tirante de acero de la viga.
14. Espárragos metálicos
15. Tirante estructural de viga. De acero Ø22 mm
16. Viga inclinada de madera de pino C24 (detallada en Sección transversal cuerpo B).



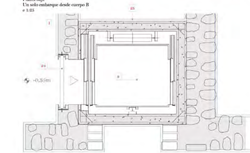
SECCIÓN TRANSVERSAL A CANAL
e: 1:25
Segunda planta
Un solo embarque desde cuerpo A
e: 1:25

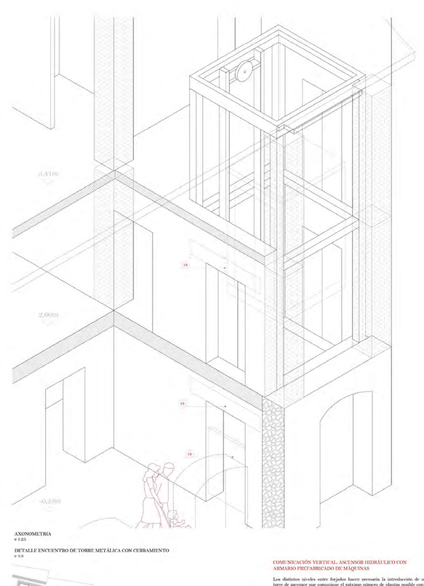


Primera planta
Doble embarque desde los cuerpos A y B
e: 1:25



Planta baja
Un solo embarque desde cuerpo B
e: 1:25



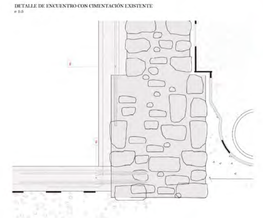


AXONOMETRIA
e: 1:25

DETALLE ENCUENTRO DE TORRE METÁLICA CON CERRAMIENTO
e: 1:5



DETALLE DE ENCUENTRO CON CIMENTACIÓN EXISTENTE
e: 1:5



COMUNICACIÓN VERTICAL. ASCENSOR HIDRÁULICO CON ARMARIO PREFABRICADO DE MÁQUINAS

Los distintos niveles entre forjados hacen necesaria la introducción de un ascensor hidráulico que comunique todas las plantas del cuerpo A, el cuerpo principal. Se opta por una torre autoportante de estructura metálica autoportante compuesta por 4 pilares HEB160 anclados a la losa de cimentación y a una losa de hormigón del ascensor centrada bajo el segundo nivel de embarque, a 1,10 m de altura del nivel del suelo.
Debido a la limitada altura bajo su último nivel se opta por un ascensor hidráulico. Este poderá alojar una sala de máquinas protegida en planta baja, bajo el nivel de embarque, en un armario prefabricado de 2,40 m de altura sobre nivel y sobre la cota de riesgo de inundaciones. El ascensor deja la central hidráulica y el cuadrol eléctrico.

1.Foso de hormigón armado
2. Refuerzo 4 Ø16mm corrugueo a cimentación continua de piedra existente.
3. Pilar metálico HEB160
4. Viga metálica de perfil tubular.
5.Viga metálica de perfil tubular 100x200mm en todas las alturas de forjado donde se realice un embarque. La habitual es un cordón perimetral de 4 vigas por forjado. A causa de los medios técnicos, se colocan las vigas sub-cada los huecos de embarque. Para ello se realiza un entramado donde cada cara de la viga de 100mm de ancho se compone de dos perfiles en L con pestaña y a distinto nivel que la cara contigua o perpendicular a esta.
6.Anclaje de viga mediante perfil L y pernos.
7. Empredidal de muro existente. Introducción de chapa interior tensada
8. Cúlata de asentar de doble embarque 1,20x1,00m.
9. Techo de vidrio con carpintería metálica.
10. Lámina impermeabilizante.
11. Tirafondo de cartón-yeso con estructura metálica autoportante y aislamiento.
12. Armario de mampostería prefabricado 2,40x1,00x0,70m.
13. Muro portante de mampostería existente.
14. Viga metálica de arriostramiento a muro existente.
15. Nuevo forjado unidireccional mixto de madera y hormigón.
16. Puerta de embarque eléctrica anclada a la nueva torre metálica.
17. Pilar metálico de perfil tubular 100x100mm.
18. Apertura de nuevo hueco en muro de carga con dintel metálico formado por perfil IPN160.
19. Apertura de nuevo hueco en muro no portante con un solo dintel metálico IPN160
20. Losa metálica
21. Anclaje con perfil en L.
22. Aislamiento XPS e=5cm.
23. Viga de perfil tubular 150x150mm.
24. Barrera antiinundaciones en el vano de entrada a ascensor en la planta baja.
25. Zócalo con láminа impermeabilizante y mortero hidrófugo.

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación

Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Propuesta
Vistas del proyecto.

Fotografía estado actual





Fotografía estado actual



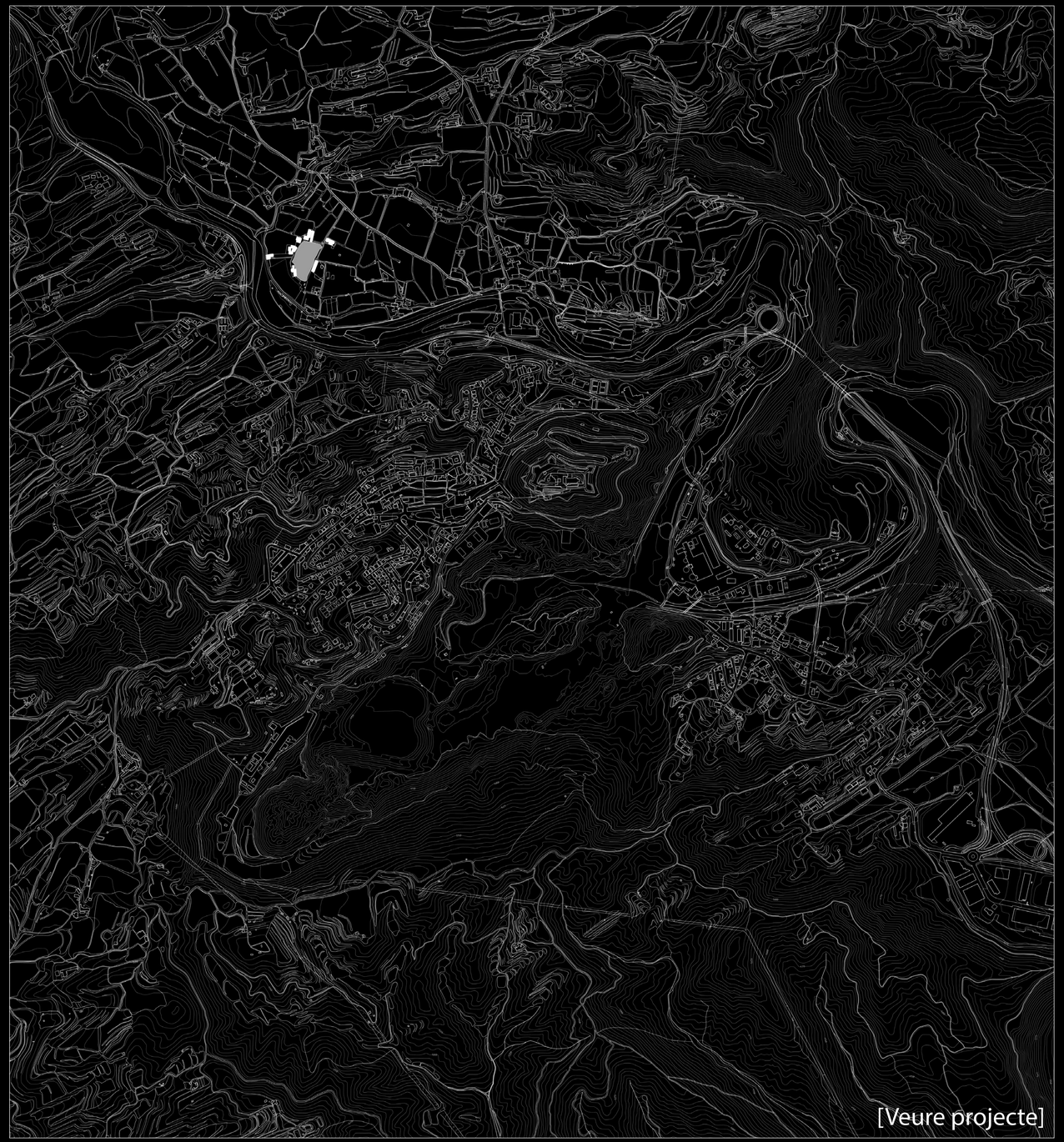
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Rural. Masies, barraques de pedra seca i paisatge agrícola.
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación
Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible
Elixabete Gil

Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers
Kostka García



[Veure projecte]

Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

Elixabete Gil

Existen 3 palancas de desarrollo en este municipio: La Agricultura, el Turismo, siendo éste el más potente, y la mina de sal, actualmente en desuso como actividad, pero siendo un elemento turístico atractivo. El proyecto pone foco en la palanca de la agricultura. Tras realizar un primer análisis del territorio, se observa que su construcción no se realiza de forma aleatoria sino siguiendo un patrón de agrupación. Se encuentran pequeñas comunidades compuestas por viviendas antiguas y actuales y granjas de cerdos que algunas de ellas están activas en la actualidad. Observando estas comunidades, realicé un estudio más exhaustivo de una de ellas y del terreno que la rodeaba, viendo que tipo de recursos podría ofrecer. Este estudio me llevó a la conclusión de que los terrenos se dejaban de cultivar motivado por el envejecimiento de la población, antes se cultivaban hortalizas en grandes dimensiones de terreno y ahora se utilizan pequeños trozos a este fin y con carácter de autoconsumo. El resto de terreno se utiliza para el cultivo del cereal cuya necesidad de mano de obra es muy baja. Los cereales que se cosechan y cultivan, son recogidos y llevados a una fábrica, situada en las cercanías de Cardona y allí lo convierten en pienso para el ganado del propio Cardona.

En la actualidad, se da la circunstancia que un porcentaje de la sociedad, derivado en parte de una tendencia a lo rural y sano y, por otro lado, al incremento de los alquileres de las viviendas en las zonas urbanas, han generado una migración de personas con intereses en establecerse en zonas rurales, con el objetivo de poder cultivar su propio huerto que les sirva para autoabastecerse.

La propuesta de intervención, una vez analizado el contexto, trata de reorganizar un área de intervención concreta, así como la rehabilitación de las viviendas actuales para un rescate energético de éstas para aumentar la habitabilidad y obtener una mayor confortabilidad que las hagan más atractivas para que pueda atraer a un nuevo ciclo de habitantes.

Existe una escala de intervención territorial, vinculada a la actividad económica. También una escala de intervención comunitaria, basada en la organización del Área de intervención, proponiendo cambios en los cultivos que pasarían a ser de cereal por completo, ya que esto ayudaría a tener un beneficio económico directo y el terreno que se sitúa en el centro de la comunidad, pasaría a ser de cultivo de hortalizas y legumbres con fin de autogestión y autoabastecimiento. Asimismo, entre las huertas de autoconsumo y las de producción de cereales se creará un espacio de transición, en el que se desarrollarán servicios para la comunidad, tanto en los edificios vacíos añadidos a las viviendas como en el exterior, como podría ser, lavandería, guardería o espacios para realizar celebraciones de cumpleaños y también como almacén para la propia cosecha y aperos de labranza.

A nivel doméstico, se realizará un rescate energético de las viviendas, mediante varias estrategias, siendo la más importante, a nivel arquitectónico, la introducción de una importante galería de madera y vidrio al Sur que tendrá una doble función: Por un lado sería captador de calor durante el invierno, por otro lado, espacio de acceso a las viviendas. En las viviendas también se cambian distribuciones intentando unificar servicios facilitando así, una organización flexible del espacio doméstico.

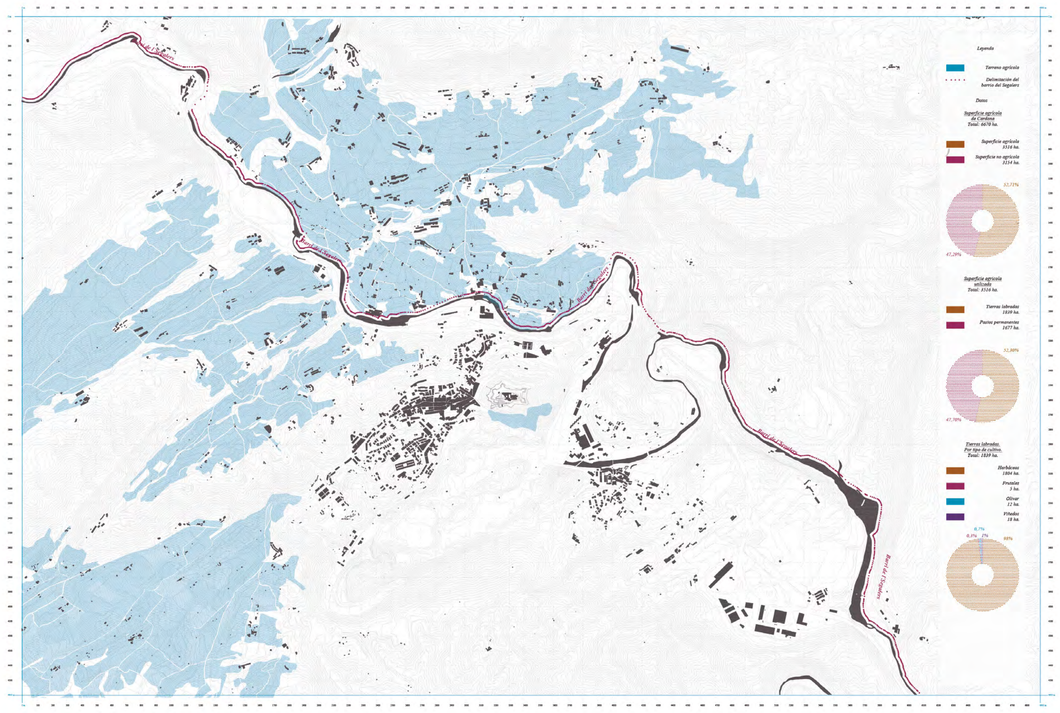
Sección
Imagen del proyecto.

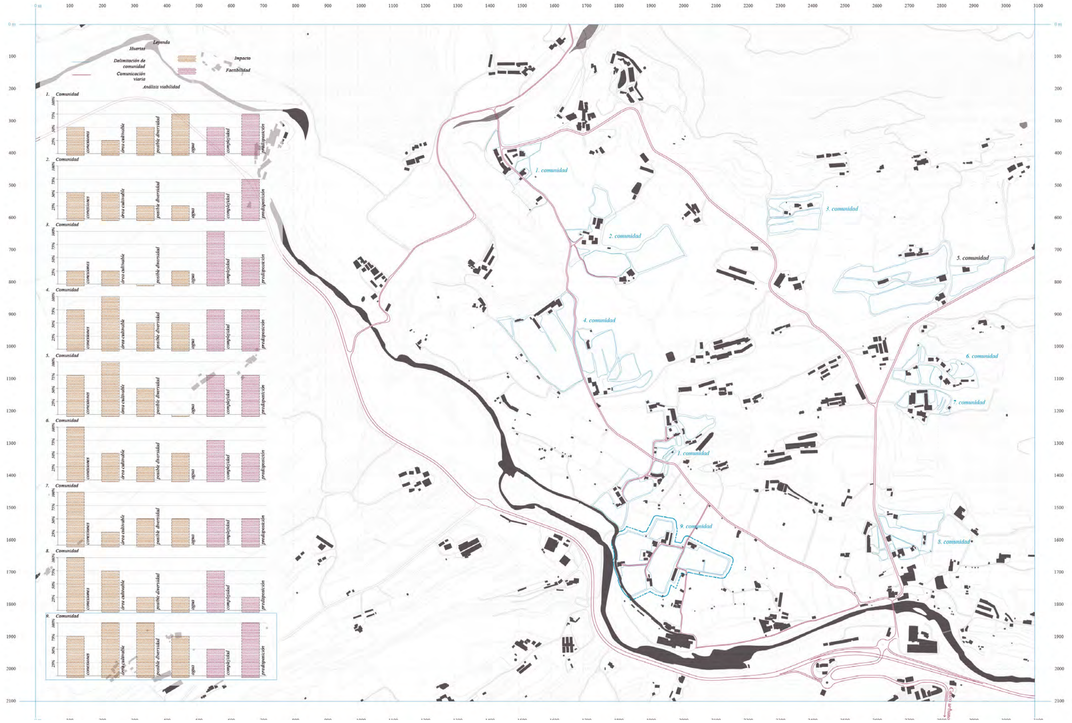


Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

Elixabete Gil

Contexto agricola
Planta emplazamiento.



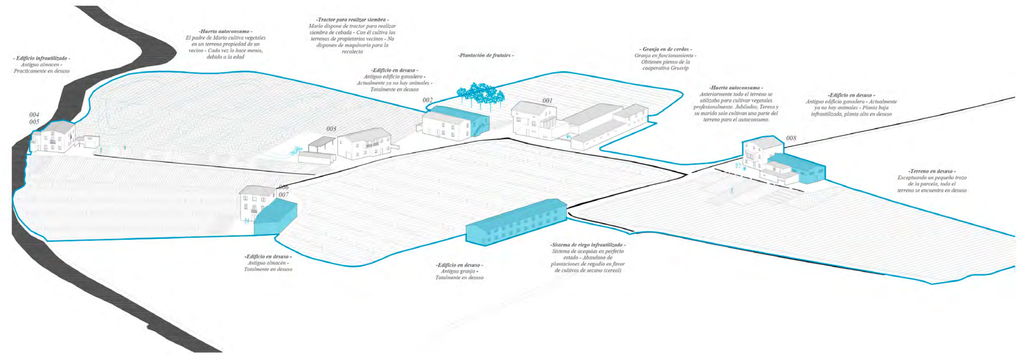


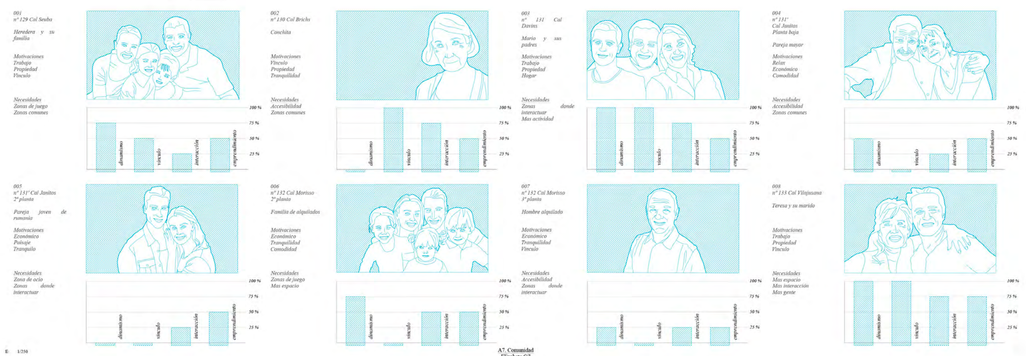
Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

Elixabete Gil

Gestión agricola
Planta y axonometria.





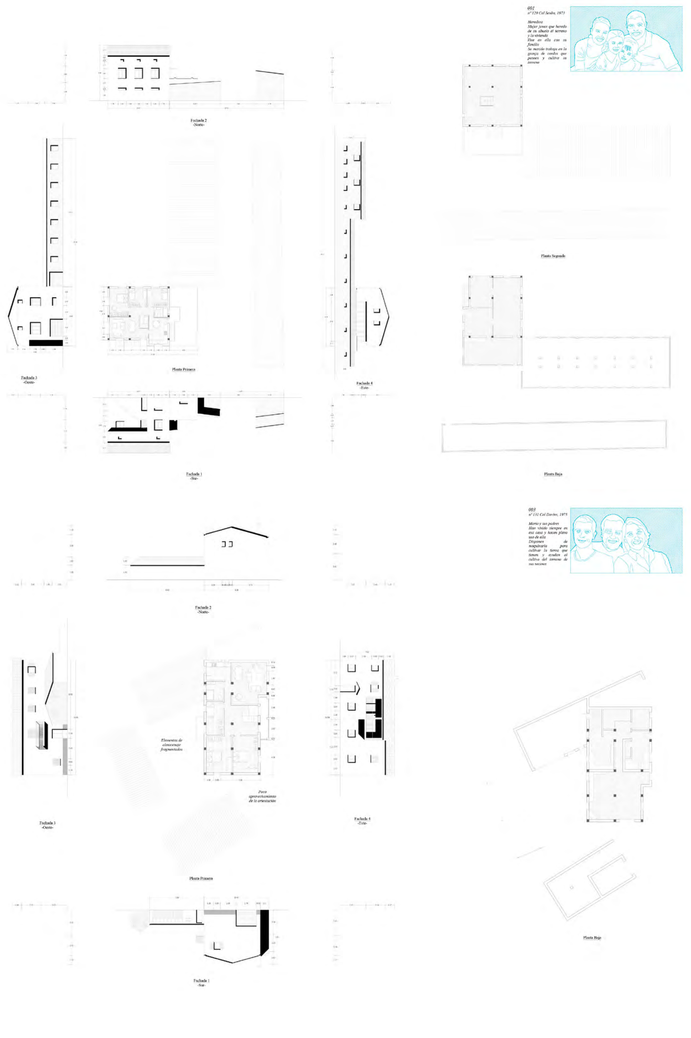


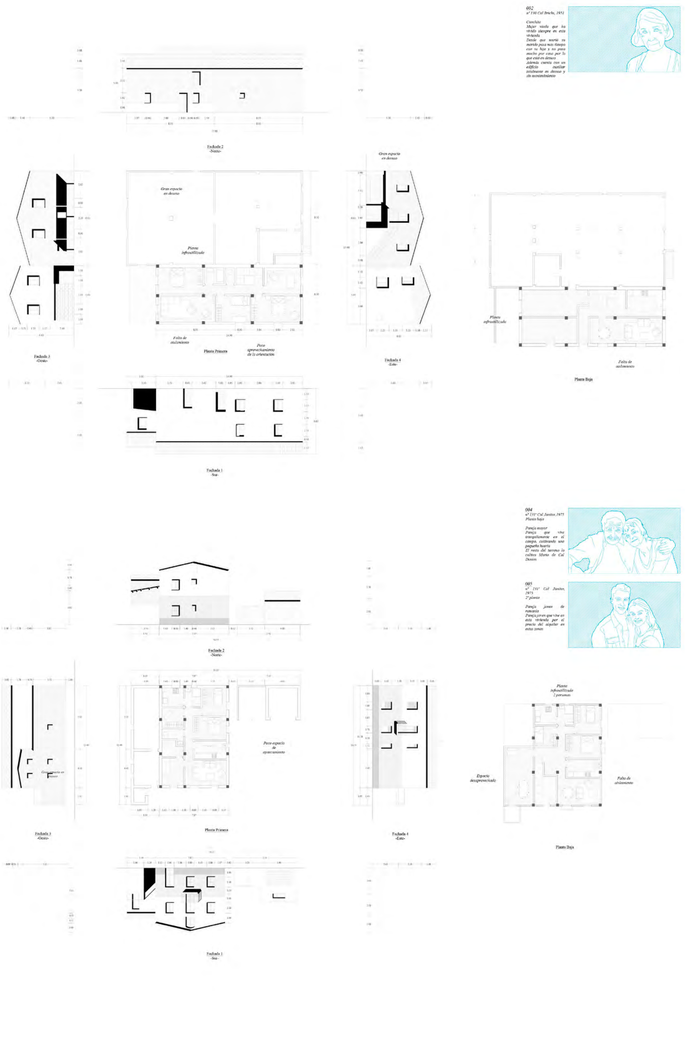
A7. Comunidad
Elisabete Gil

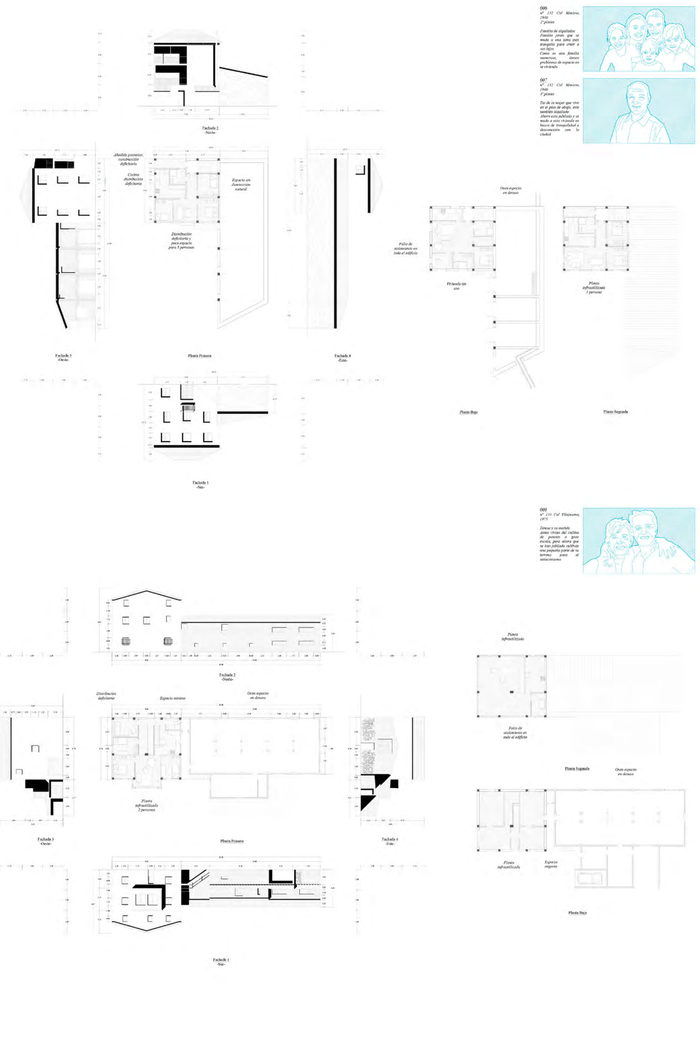
Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

Elixabete Gil

Usuarias y edificios
Planos generales.



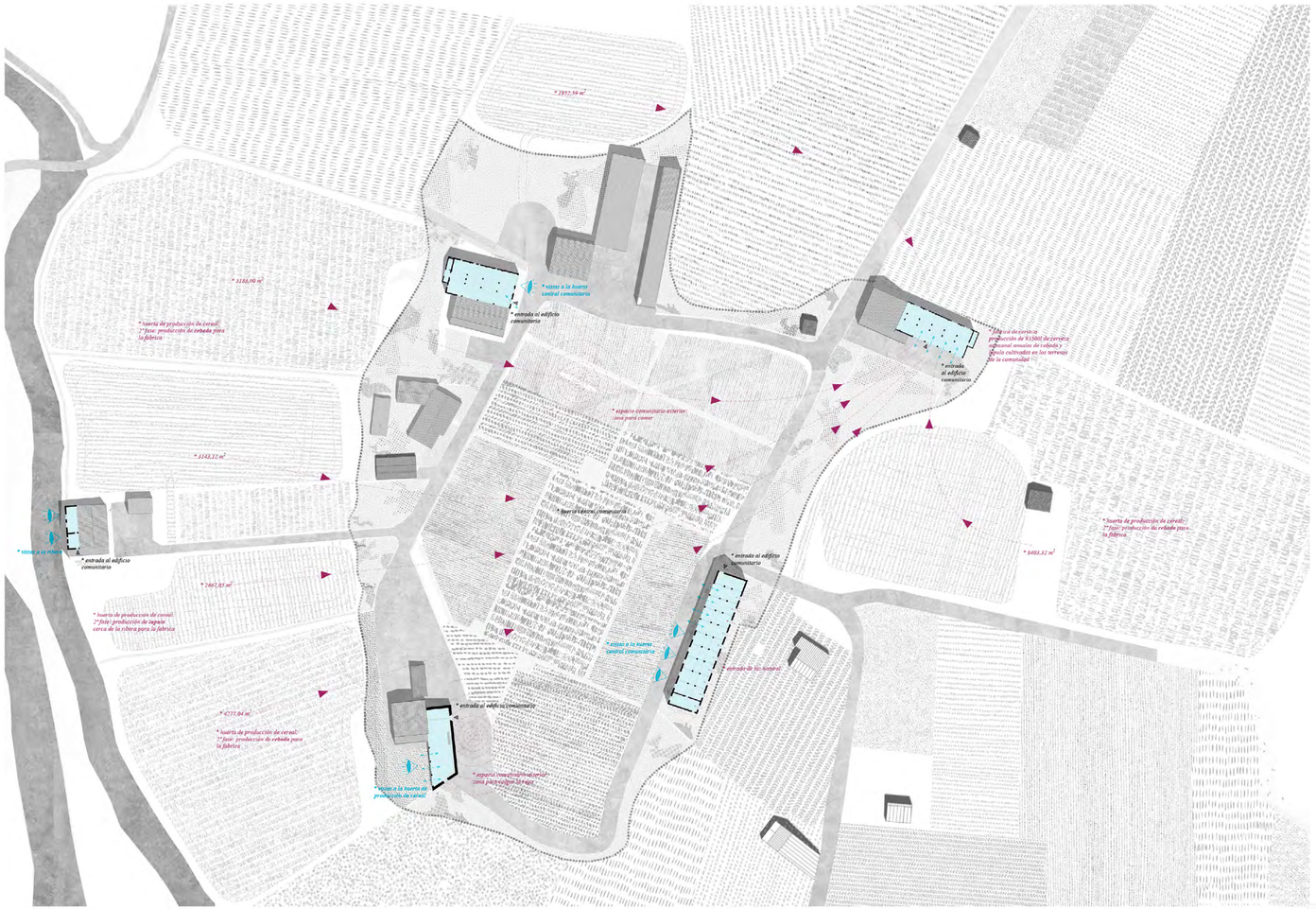


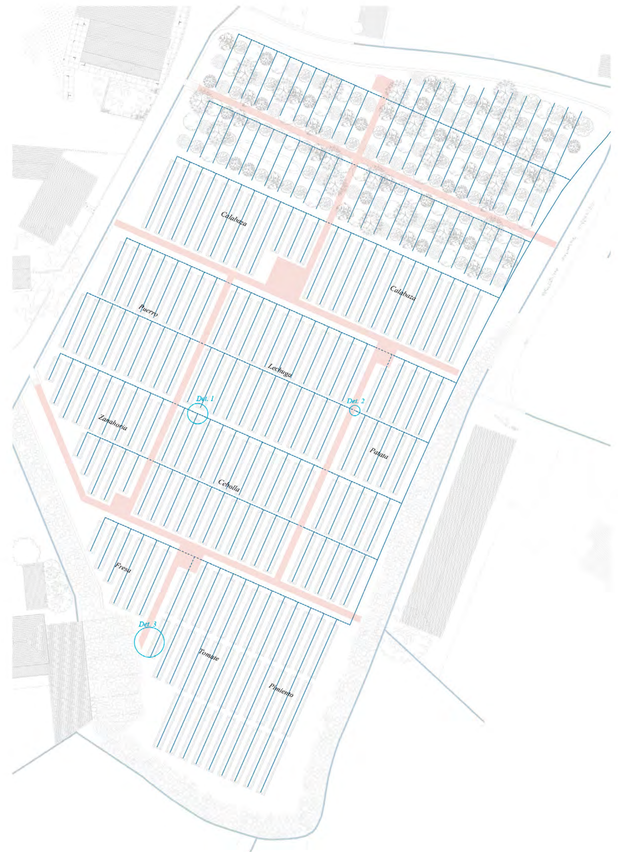


Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

Elixabete Gil

Propuesta
Planta general.





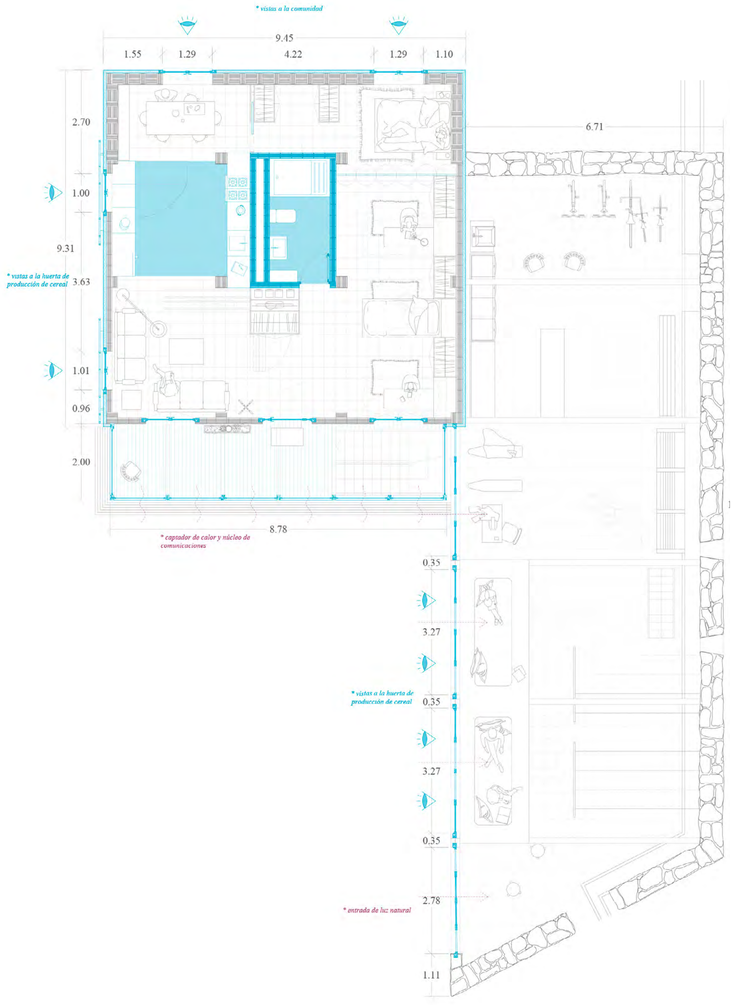
E. 1:900

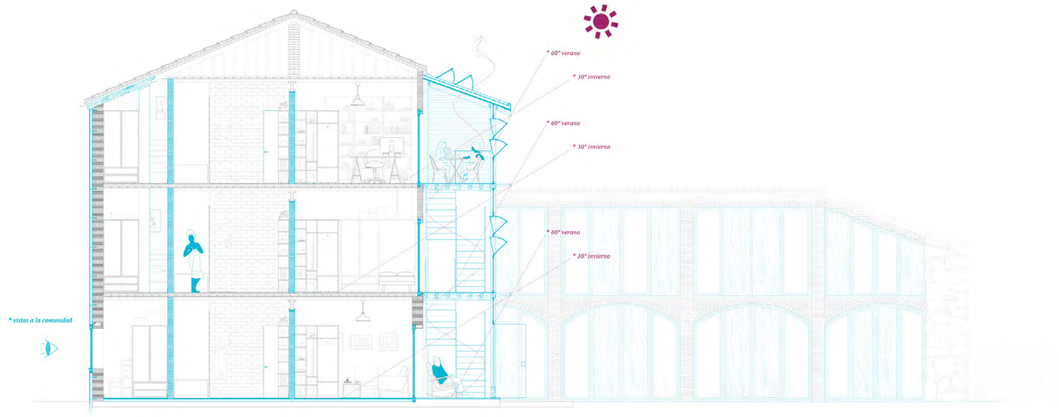
Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

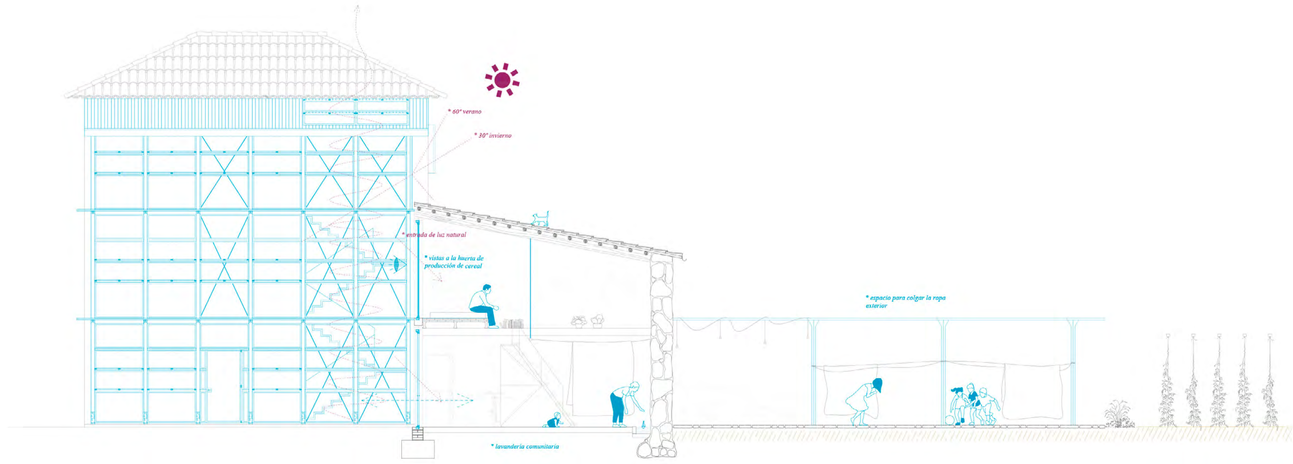
Elixabete Gil

Propuesta

Planta y sección.







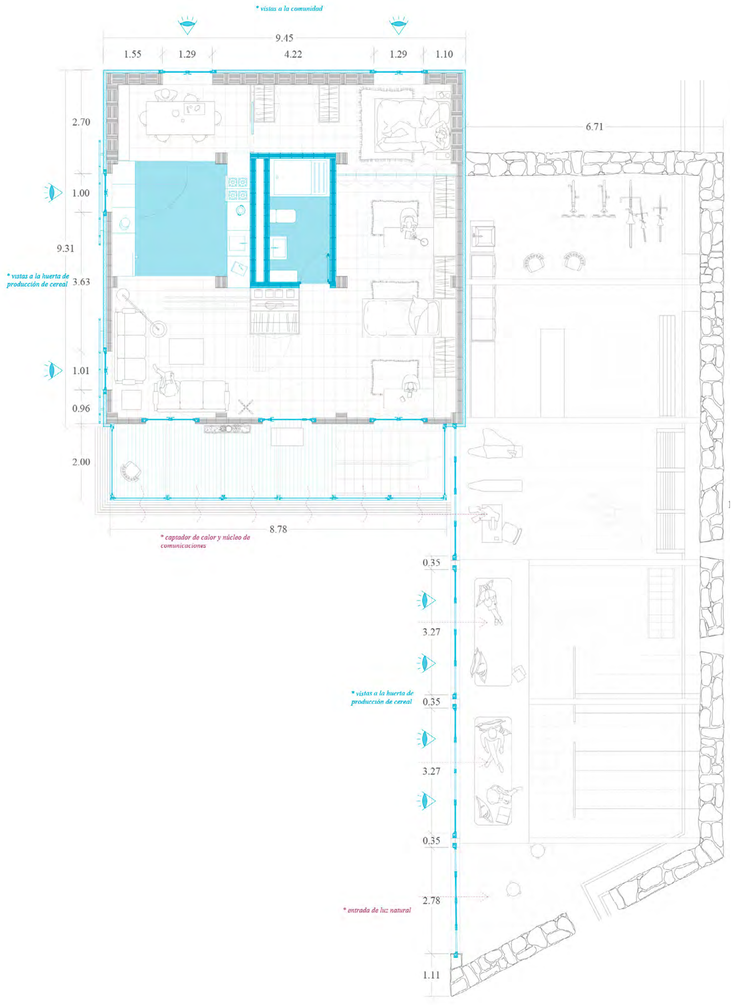
E: 1/50

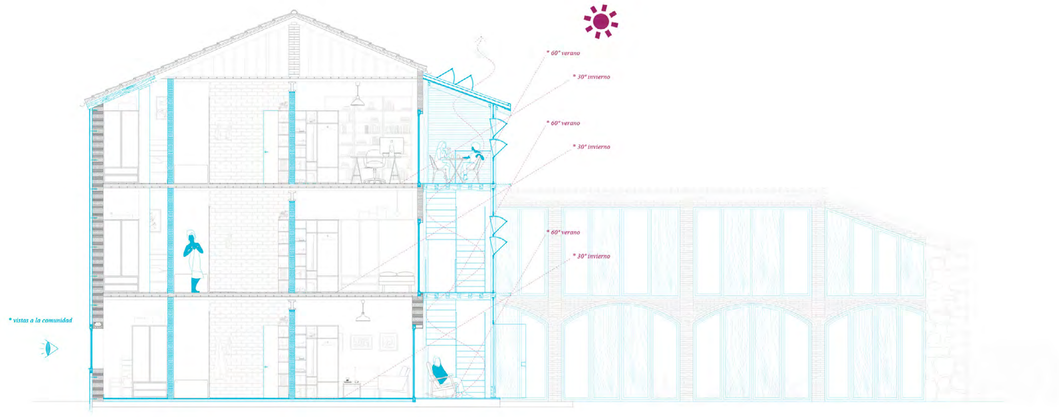
Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

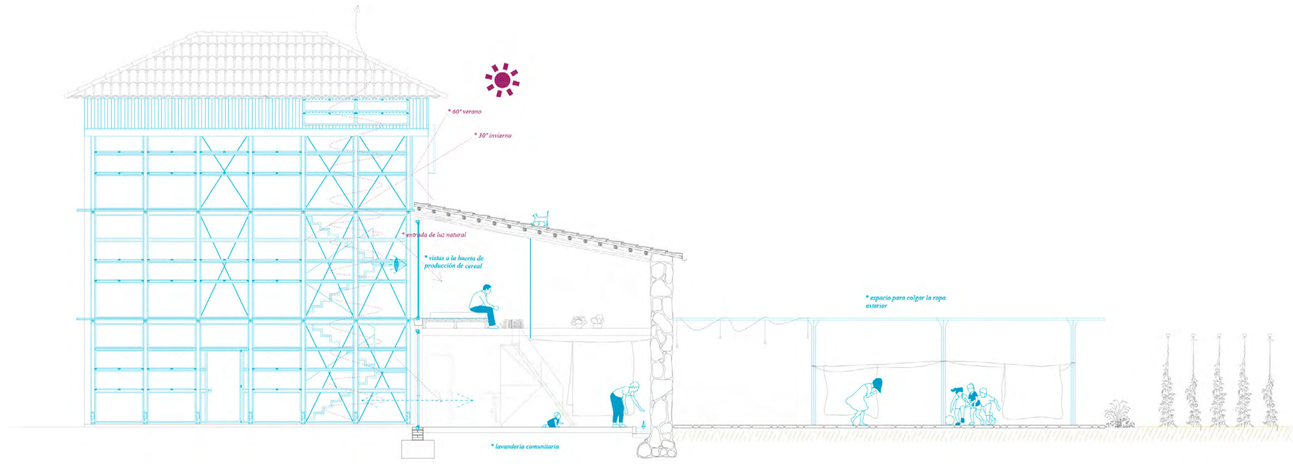
Elixabete Gil

Propuesta

Planta y sección.







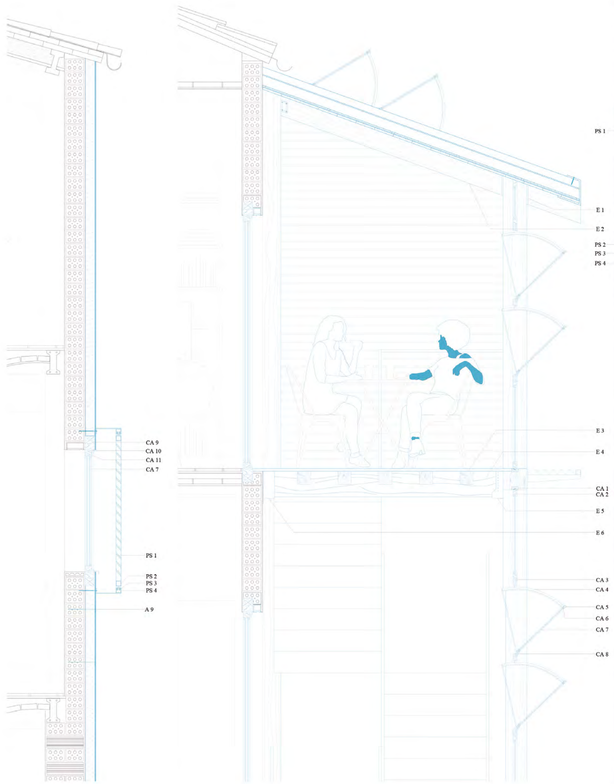
E: 1/50

Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible

Elixabete Gil

Propuesta

Detalles.





carpintería

CA 1. premarco de madera
CA 2. marco de madera de ventana inmóvil
CA 3. listón de madera 5mmx1mm
CA 4. sistema de apertura de cremallera en mariposa con eje rotatorio motorizado
CA 5. marco de madera de ventana abatible de cremallera
CA 6. silicona estructural
CA 7. vidrio templado de doble capa 5+5mm
CA 8. bisagra de acero para aperturas de hueco
CA 9. premarco de madera de ventana de fachada
CA 10. marco de madera de ventana de fachada
CA 11. marco metal de ventana de fachada

estructura

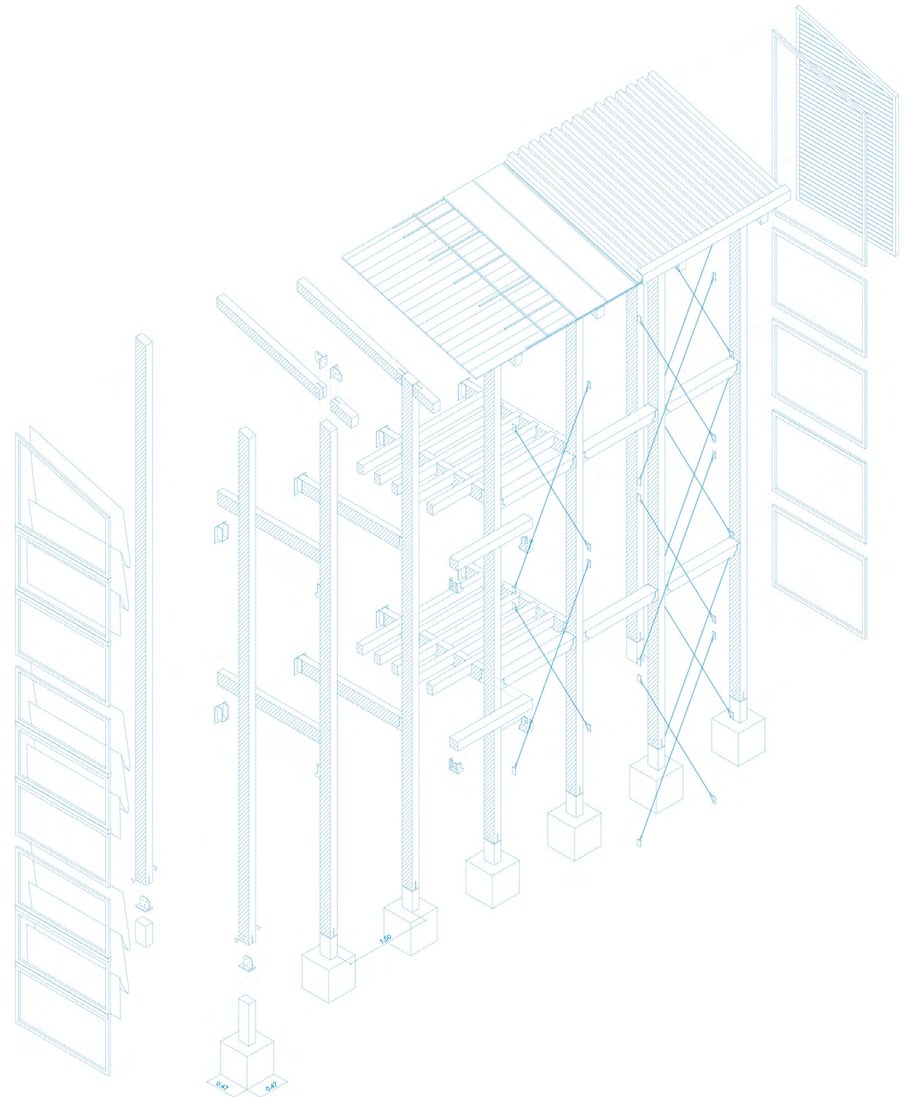
E 1. unión oculta de acero 12cm x 20cm
E 2. viga inclinada de madera conífera de 20cm x 20cm
E 3. vigueta de madera de 10cm x 10cm
E 4. viga de madera conífera de 20cm x 10cm
E 5. unión vista de acero de 12cm x 20cm
E 6. anclaje visto de acero de la viga al muro existente de 25cm x 20cm
E 7. pilar coda = 1,50m de madera conífera de 18cm x 12cm
E 8. placa de anclaje del pilar a la base. 18cm x 12cm. e: 1cm
E 9. base de hormigón de protección contra la humedad

acabados

A 1. pavimento de piedra natural
A 2. mortero
A 3. baldosa cerámica de interiores
A 4. mortero de agarre
A 5. mortero adhesivo A-96
A 6. aislamiento EPS SILVERTECH e: 70mm
A 7. malla de fibra de vidrio, reforzada y microvizada tipo Fassonet
A 8. imprimación
A 9. fijación de plástico con espiga de plástico. pref mín. 5 cm

protección solar

PS 1. lamas de madera a 45° para impedir el paso del sol en verano
PS 2. perfil tubular metálico. 4mm x 4mm. e: 1mm
PS 3. herrejo deslizante para movimiento de la hoja
PS 4. guía para herrejo deslizante



Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible
Elixabete Gil

Propuesta
Vistas.





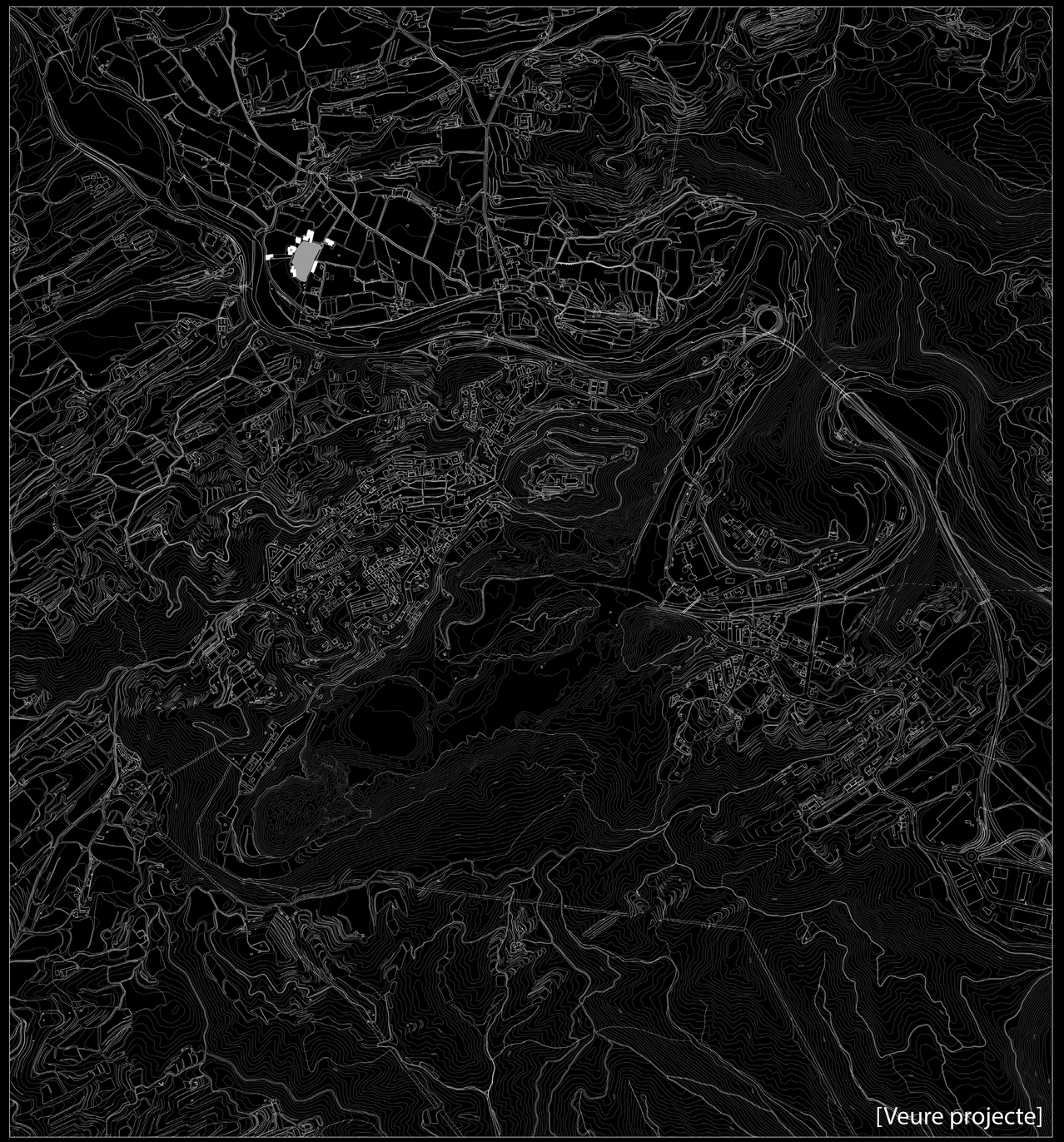
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Patrimoni Rural. Masies, barraques de pedra seca i paisatge agrícola.
des | COBERT: Transformació de l'aixopluc rural del segle XIX.
Berta-Naoko Queralt / Lorena Maroto

El Patrimonio olvidado del rio Cardener. Rehabilitación de la masía Cal Pilater en zona de riesgo de inundación
Rosa Adele Justo León / Lucía Redondo Rubio

Revitalización en Cardona: Proyecto de microcomunidad. Revitalización rural para una comunidad autosuficiente con configuración flexible
Elixabete Gil

Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers
Kostka García



[Veure projecte]

Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers

Kostka García

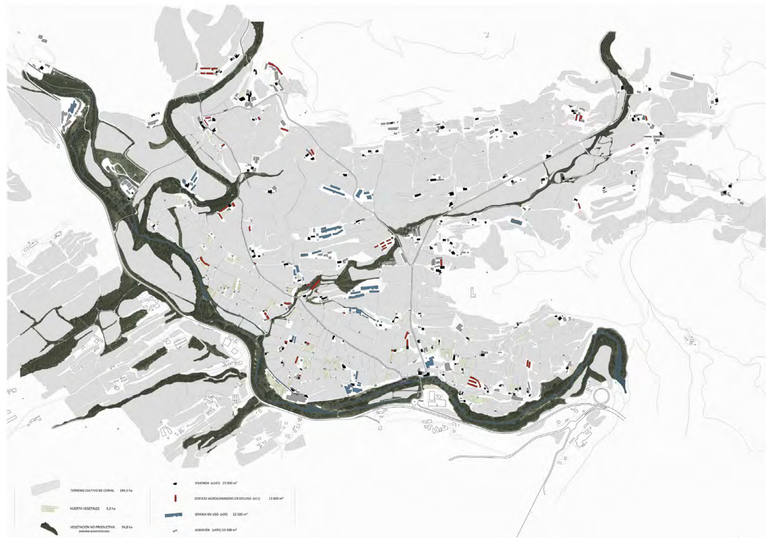
El campo productor, la villa mercado y el castillo, protector. Tres elementos interconectados, que, en sus relaciones han dado forma al pueblo de Cardona desde sus inicios hasta la industrialización y la modernidad. Este trabajo se centra en el ámbito rural que rodea el núcleo urbano, el barrio de Segalers, tratando de diagnosticar y corregir posibles errores en su evolución y de ver oportunidades para su desarrollo futuro.
Un territorio subdividido en parcelas del tamaño del que una sola persona se pudiera ocupar y un sistema de acequias que garantizaba el suministro de agua hasta los últimos huertos. Tradicionalmente el ámbito rural de Cardona se caracterizaba por el cultivo de vegetales llevado a cabo por pequeños propietarios de tierra. La llegada de las maquinas cosechadoras supuso un cambio profundo en el territorio. Mientras que el cultivo de vegetales no era fácilmente industrializable, el de cereal sí que lo era. La división territorial pasó a tener la escala de la máquina, y los residentes de la zona, en muchos casos con puestos de trabajo en industrias cercanas, comenzaron a subcontratar el trabajo de sus terrenos.

El aumento en el nivel de vida de algunos de los propietarios de terrenos trajo consigo la proliferación de viviendas diseminadas en el ámbito rural. Se puede observar, sin embargo, que la urbanización y edificación del territorio no sigue una pauta aleatoria y dispersa de manera isótropa, sino que las viviendas se han ido agrupando en diferentes núcleos que comparten infraestructuras de acceso, instalaciones básicas, y ciertas relaciones económicas y de codependencia. Esta creación de urbanidad espontánea y autoorganizada señala una demanda de sociedad dentro del sueño individual de la vivienda aislada en el entorno rural.

Dos posturas se prevé que podrían ser las que caractericen el desarrollo futuro de este barrio del Segalers. Una, conservadora y protectora, que trate de dificultar lo máximo posible cualquier intento de construir o urbanizar más el entorno, tratando de mantener la actividad agrícola y limitando el número de residentes de un ámbito preservado como rural. Otra alternativa, liberal y desarrollista, vería en la producción de nuevas viviendas una oportunidad económica, y la aprovecharía abandonando la producción agrícola.

Lo que se propone aquí es una densificación del territorio solamente a través de los núcleos y de las agrupaciones que ya existen. Tratando de mejorar las demandas de urbanidad de los residentes actuales, al tiempo que se mantienen los terrenos productivos exteriores a los núcleos. La rehabilitación de edificios de tipología agroganadera abandonados, que se encuentran repartidos por el Segalers, permite crear espacios comunes, que en relación con un terreno central que pasaría a ser de uso comunitario, sirven de reclamo para nuevos inquilinos que podrían acceder a una vivienda en un entorno rural sin una gran inversión inicial.
Se pretende pues, por un lado, potenciar las ventajas asociadas a la creación de viviendas en entornos agrícolas, a saber, una mayor diversidad en el uso del suelo, un mayor control sobre un ámbito rural en riesgo de abandono al tiempo que se genera un tejido social más complejo y rico. Mientras que, por otro lado, se tratan de mitigat los inconvenientes asociados a la vivienda dispersa, esto es, menor eficiencia energética y un mayor consumo de agua y de recursos.

Contexto rural
Plano de situación y axonometria del emplazamiento.





Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers

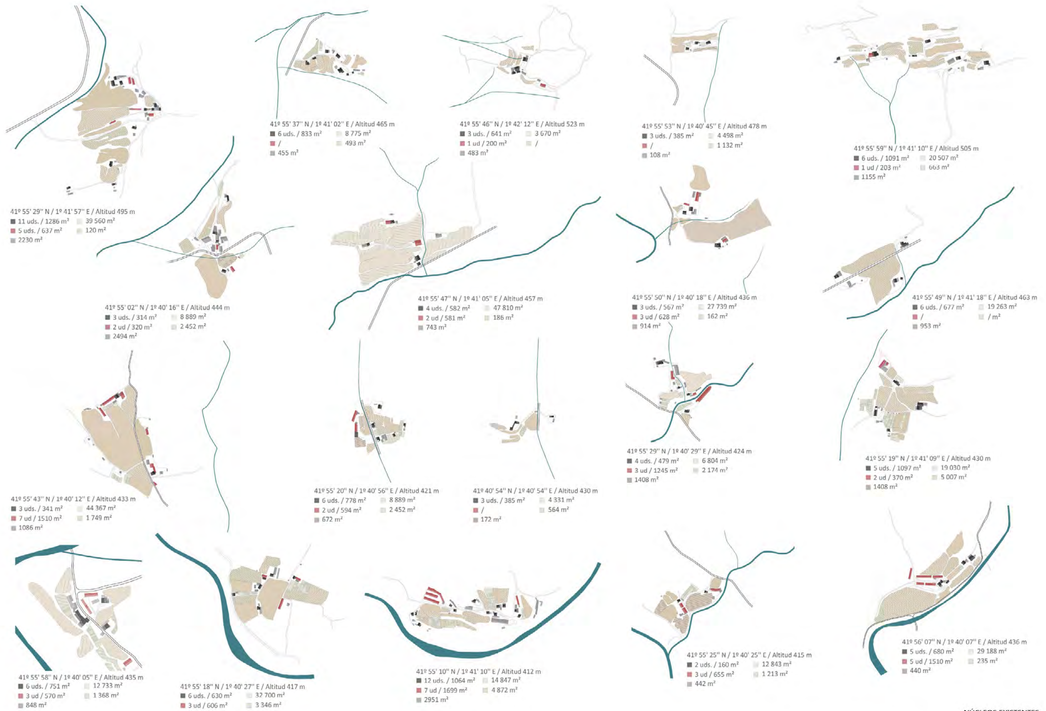
Kostka García

Contexto rural
Estudio previo.



ANÁLISIS ESTRUCTURAS SOCIALES

Agrupaciones de masias y los campos que explotan
Patrón de estudio.

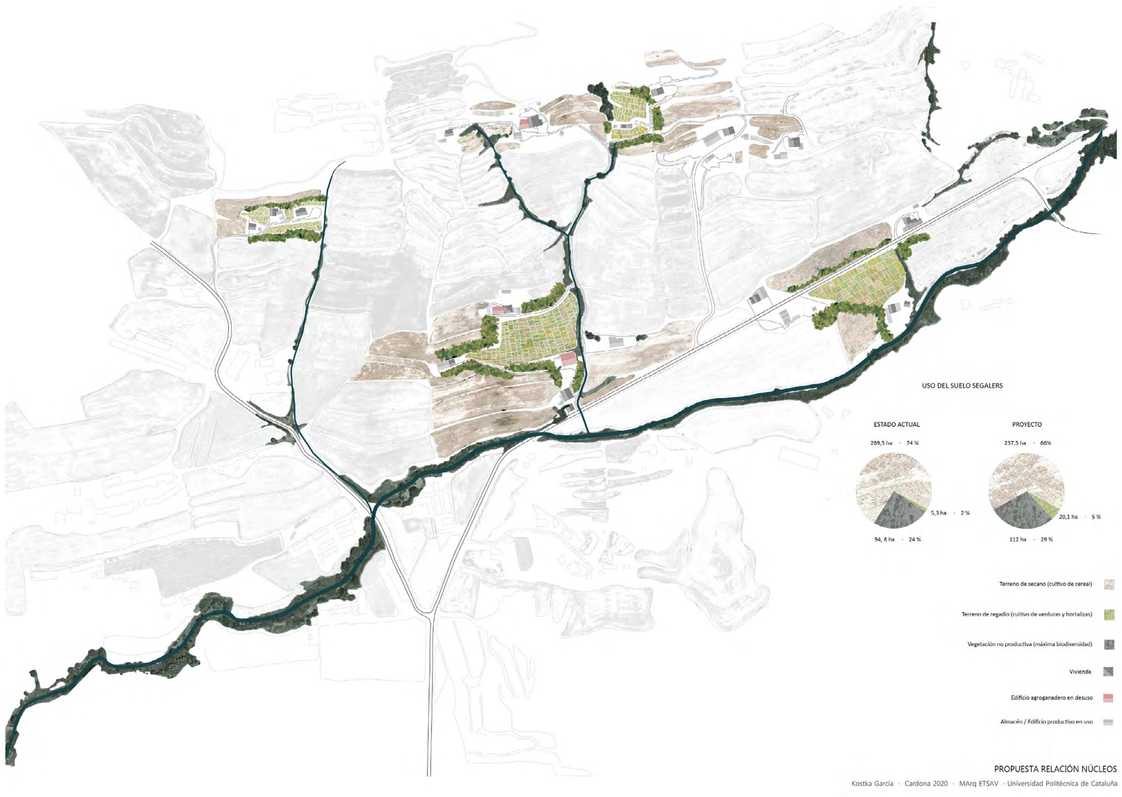


NÚCLEOS EXISTENTES

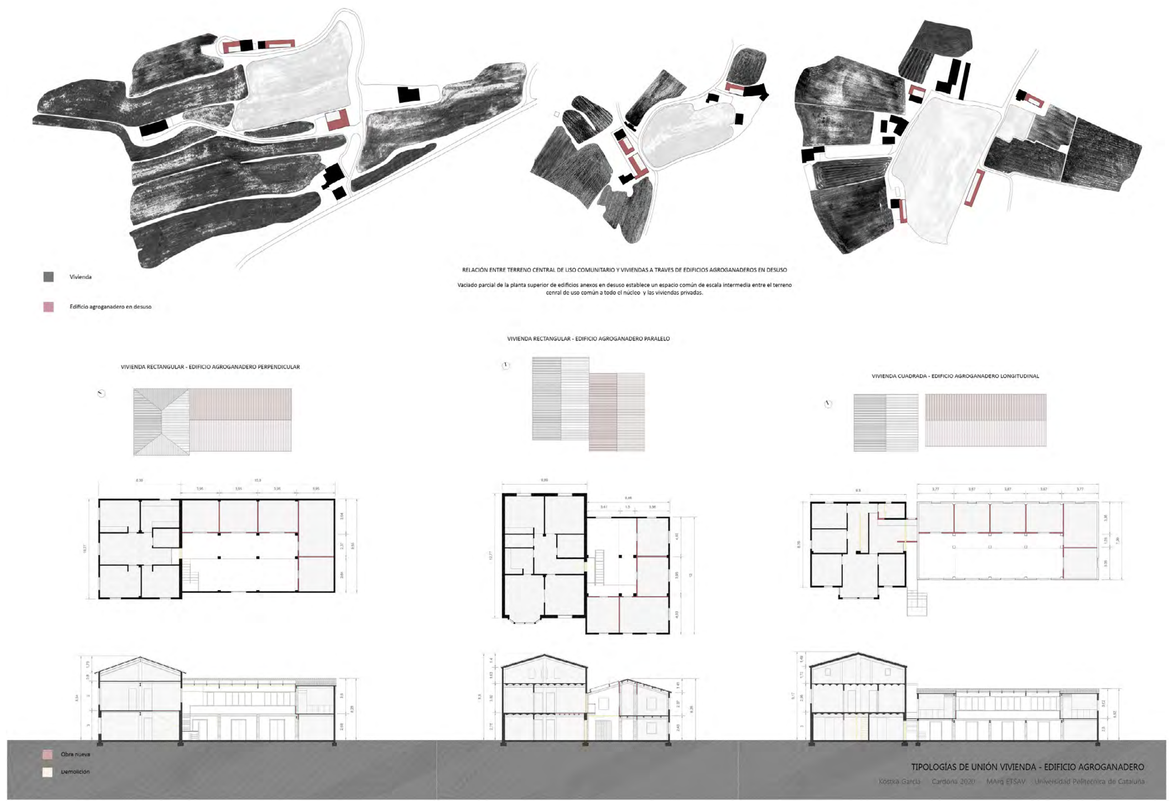
Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers

Kostka García

Relación con el rio
Plano de situación.



Definición del caso de estudio
Descripción del lugar.



Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers

Kostka García

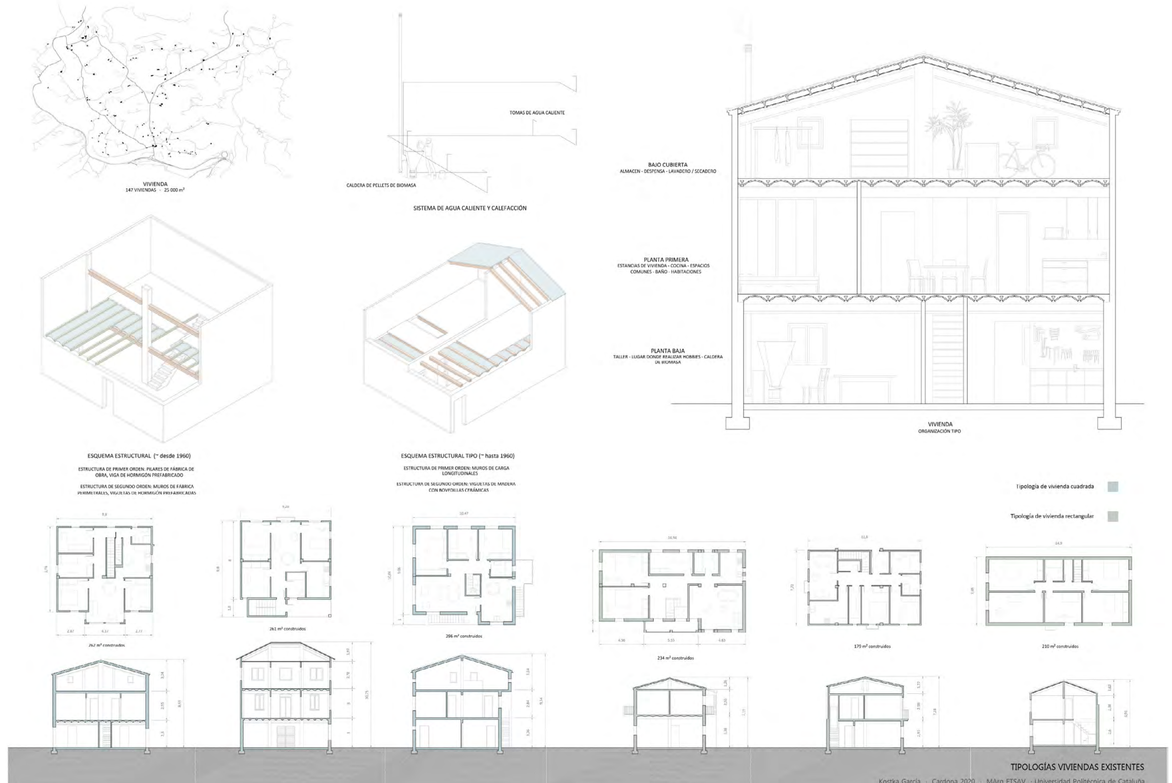
Propuesta núcleo
Planta general.



PLANTA PROPUESTA NÚCLEO

Kostka García · Cardona 2020 · MArq ETSAV · Universitat Politècnica de Catalunya

Viviendas existentes
Estudio previo.



TIPOLOGÍAS VIVIENDAS EXISTENTES

Kostka García · Cardona 2020 · MArq ETSAV · Universitat Politècnica de Catalunya

[Tornar a l'índex]

Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers

Kostka García

Ciclo del agua

Planta y sección.

1 - DEPÓSITO DE AGUAS PLUVIALES

2 - SISTEMA SEPARATIVO AGUAS GRISES / AGUAS NEGRAS

3 - FOSA SÉPTICA

4 - ARQUETA DE UNION

Se une el efluente líquido de la fosa séptica con el sistema de aguas grises para su posterior tratamiento

5 - TRATAMIENTO MEDIANTE FITODEPURACIÓN

Diemensionamiento terreno fitodepuración:
2 m^2 por habitante.
20 habitantes en la acutualidad
40 habitantes nuevos posibles a largo plazo

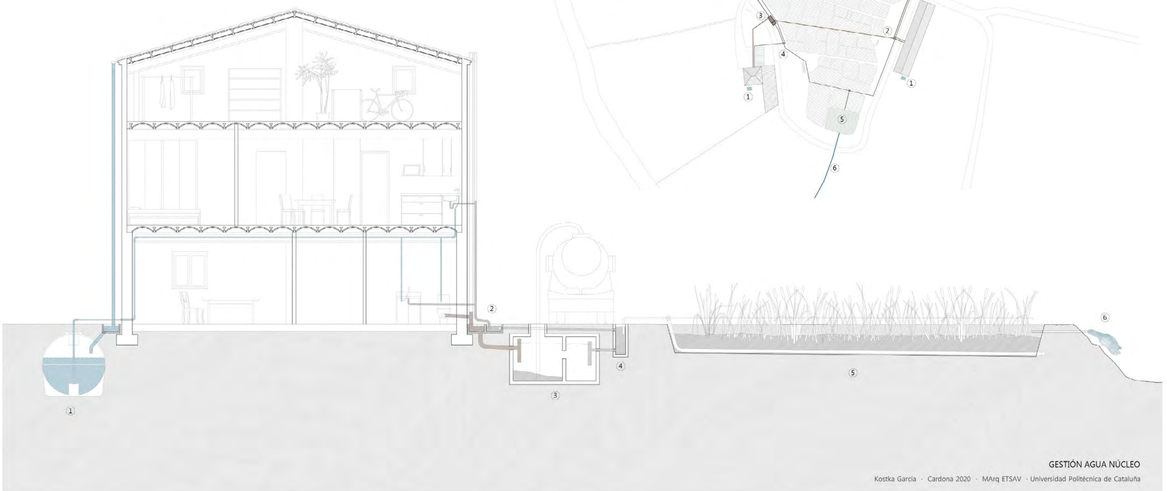
20 + 40 = 60 hab 60 hab * 2 = 120 m^2

180 m^2

6 - AGUA APTA PARA RIEGO / VERTIDO EN RÍO

Agua limpia se entronca con el sistema general de torrentes o con la red de regadío



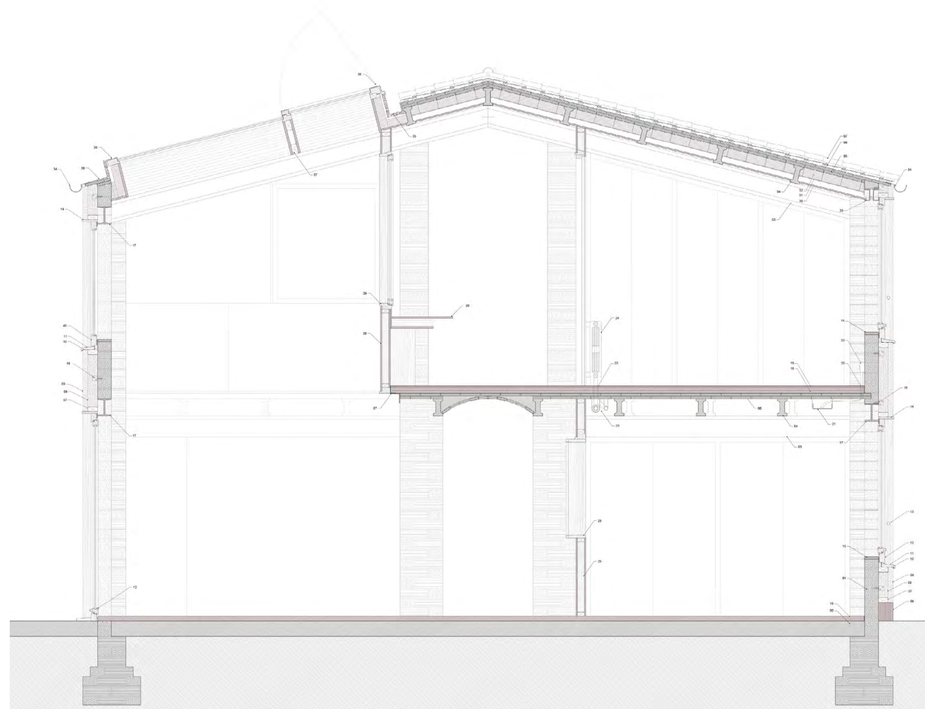


GESTIÓN AGUA NÚCLEO

Kostka García · Cardona 2020 · MArq ETSAV · Universidad Politécnica de Cataluña

Sistema constructivo

Detalle.



PREEXISTENTE

01 Muro de ladrillo 150 mm
02 Solera de hormigón 130 mm
03 Viga de hormigón prefabricada de 220 mm
04 Viguetta de hormigón prefabricada de 180 mm
05 Doble capa de ladrillo rasilla
06 Rastreles de madera
07 Teja cerámica

PROYECTO

08 Bloque de hormigón celular 150 x 190 x 390 cm
07 Solera de madera 50 x 100 mm
08 Montante de madera 50 x 100 mm
09 Aislamiento de cañamo - cal 150 mm
10 Lámina impermeabilizante
11 Vierteaguas de madera
12 Carpintería doble hoja abatible
13 Barandilla de hierro pintado Ø 30 mm
14 Jambas de madera
15 Remate mediante pieza cerámica maciza 275 x 135 x 25 mm
16 Pletina en L de acero inoxidable atornillada a muro existente mediante taco de anclaje
17 Dintel mediante doble perfil UPN 180 para ejecución de nuevo hueco
18 Capa de compresión de 75 mm con mallazo de 200 x 200 Ø 5 mm
19 Acabado interior de hormigón pulido
20 Tubo hueco, previo al hormigonado, para el paso de cableado eléctrico y tubos de agua caliente sanitaria
21 Bandeja metálica portacables
22 Caja de enchufes atornillada a muro de ladrillo existente
23 Tubería de agua caliente sanitaria aislada y retorno de calefacción
24 Radiador de agua caliente
25 Cerramiento interior mediante montantes de madera 40 x 70 mm acabado en tablero contrachapado de 15 mm de espesor
26 Carpintería interior de hoja fija
27 Perfil L 100_8 para soporte de cerramiento interior
28 Formación de mobiliario mediante tablero contrachapado anclado a estructura de cerramiento
29 Carpintería interior abatible
30 Tablero contrachapado de madera de abedul 15 mm
31 Gelado mediante lámina paravapor por la cara interior
32 Aislamiento de lana de roca anclado a cubierta mediante conectores
33 Dintel mediante doble perfil UPN 120 para ejecución de nuevo hueco
34 Canalón de zinc
35 Canalón de zinc realizado in-situ sobre entablado a junta abierta
36 Carpintería de madera abatible
37 Viga realizada mediante cordón interior y superior de listones de madera maciza 58 x 100 mm y tablero contrachapado de 20mm de espesor en los laterales
38 Carpintería de madera de hoja fija
39 Remate de zinc
40 Carpintería exterior de hoja fija

SECCIÓN CONSTRUCTIVA EDIFICIO AUXILIAR

Kostka García · Cardona 2020 · MArq ETSAV · Universidad Politécnica de Cataluña

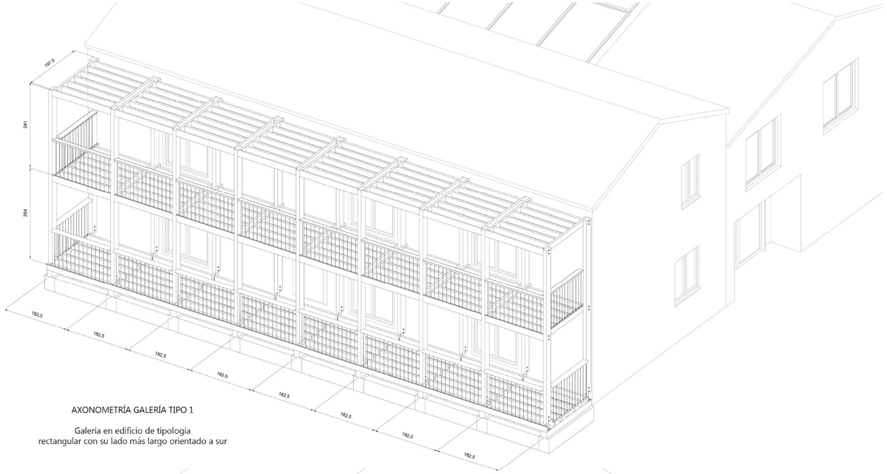
Cosas Rurales:Estrategia de desarrollo del barrio del Segalers

Kostka García

Galeria propuesta
Imagen del proyecto.

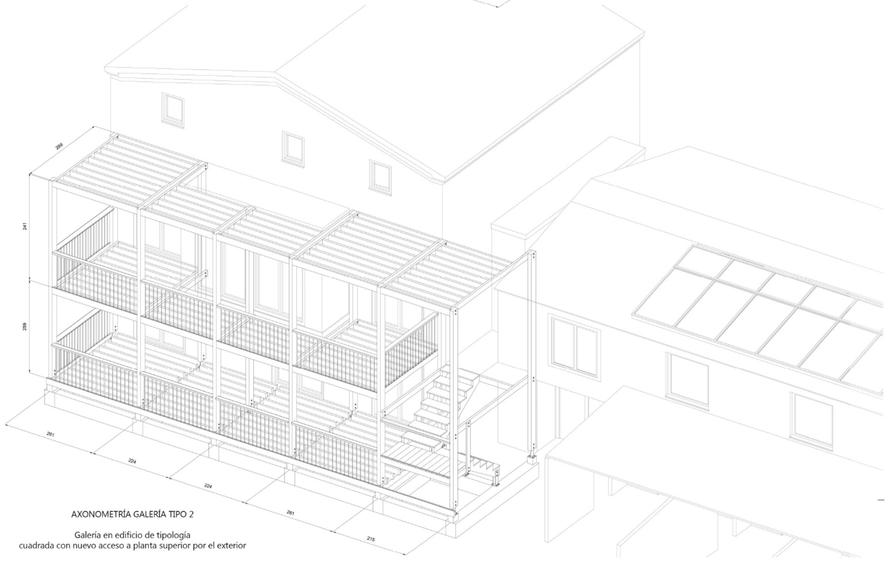


Galeria propuesta
Axonometria.



AXONOMETRÍA GALERÍA TIPO 1

Galería en edificio de tipología
rectangular con su lado más largo orientado a sur



AXONOMETRÍA GALERÍA TIPO 2

Galería en edificio de tipología
cuadrada con nuevo acceso a planta superior por el exterior

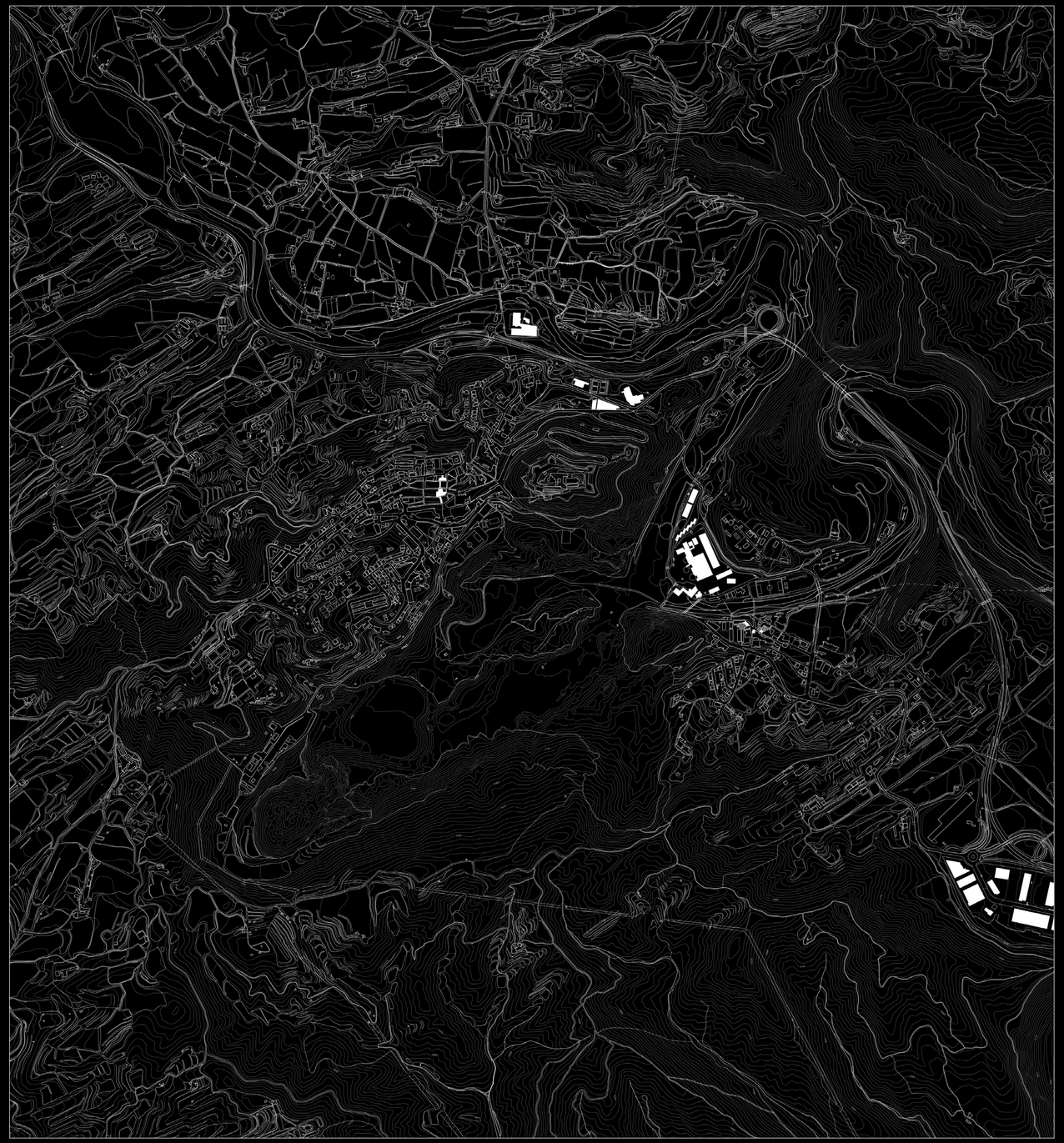
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Teixit urbà. Texits residencials i productius.
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos
Ane Rodríguez Txoperena

Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo
Gustavo Chavez / Jordi Mengual

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana



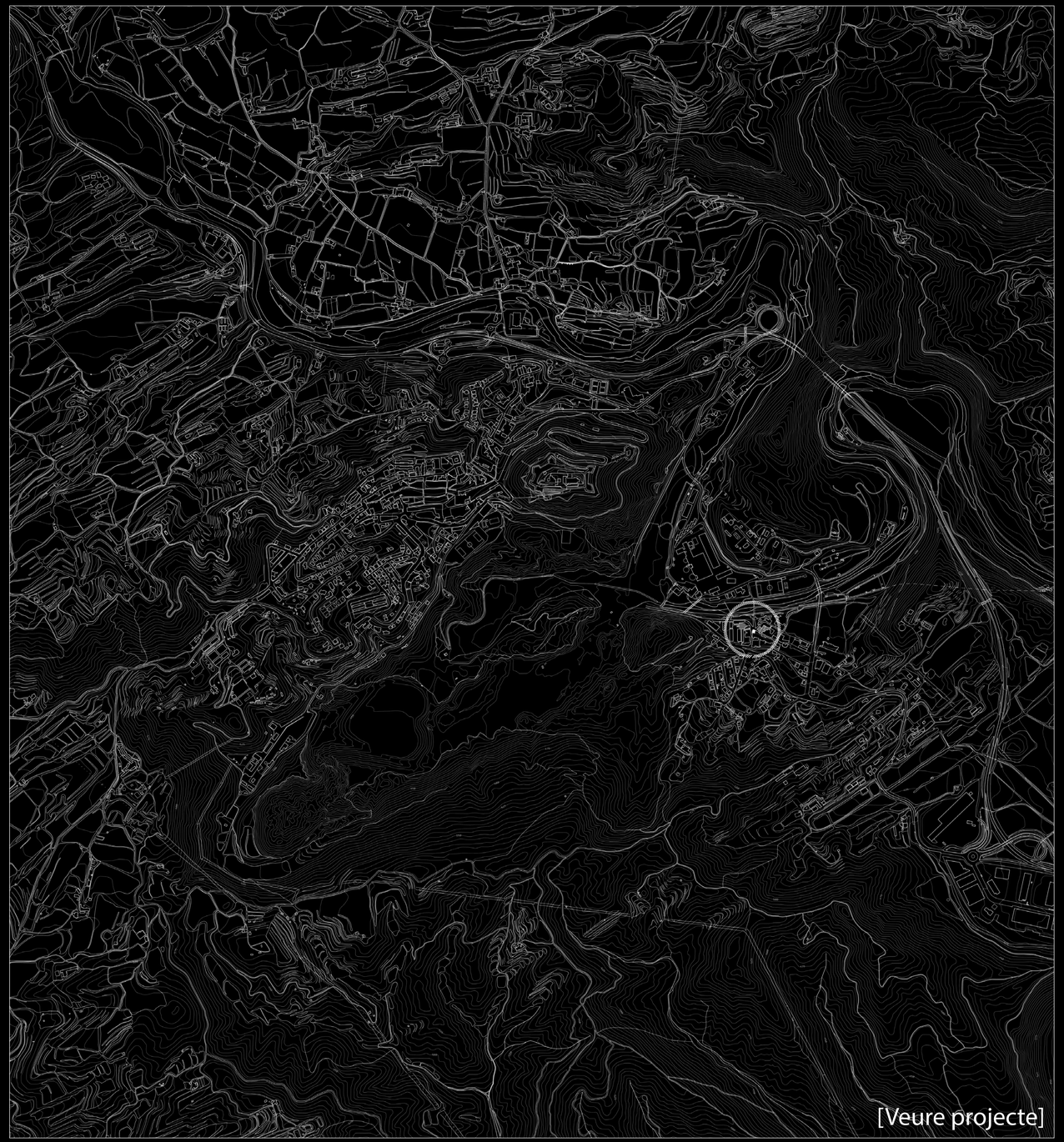
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Teixit urbà. Texits residencials i productius.
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos
Ane Rodríguez Txoperena

Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo
Gustavo Chavez / Jordi Mengual

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana



Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

A l'inici del curs, el màster planteja la realització d'un projecte a l'entorn pròxim del nucli de Cardona. "Paisatges de proximitat" es desenvolupa a la Vall Salina de Cardona, un emplaçament amb un gran potencial de recuperació on destaca el recurs geològic de la Sal i el seu passat industrial tèxtil i miner, el conjunt monumental del Castell de Cardona i el seu nucli urbà com a vila-mercat. Els últims anys, i des del tancament de les mines el 1990, l'activitat d'aquesta zona ha disminuït i nuclis com el de la Coromina, han patit la degradació del territori i el despoblament dels seus nuclis urbans. El projecte pren lloc a la Coromina. La proximitat d'aquest nucli amb Cardona no li ha permès assolir mai una identitat pròpia fent que hagi estat sempre en un segon pla. Així doncs i d'una manera clara i evident podem observar unes condicions més desfavorables, reflectides tant a nivell social com a nivell urbà. L'objectiu principal del projecte són els veïns de la Coromina. A partir de la consolidació del nucli i la implantació de noves xarxes d'espai públic de qualitat, el projecte busca afavorir i facilitar la renovació generacional del poble. A partir de la realització d'una recerca urbana del conjunt i de la detecció d'una sèrie d'espais d'oportunitat (buits urbans, propietats edificades en mal estat, interiors d'illa, etc.) el projecte busca ser un primer exemple extrapolable a altres barris i nuclis del voltant. Aquesta consolidació de llocs actualment degradats, vol que de forma inclusiva incorporin tots els elements existents i es reinterpretin per tal de oferir nous espais per l'usuari.

Actualment la Coromina manca d'una estructura urbana clara. La primera part del projecte pretén assolir la consolidació del nucli a partir de dues estratègies. La primera, de buidatge, aprofita els buits urbans, els interior d'illa i les construccions en mal estat, i la segona, d'implantació de nous espais es colmata amb la col·locació de dos edificis d'habitatge dotacional en dos punts molt estratègics que tanquen el nou espai públic i la xarxa urbana unificada i continua per poder assolir el creixement demogràfic de la zona.

Durant els darrers anys i des de l'ajuntament, s'ha tingut la voluntat de buscar solucions per obtenir continuïtat i fer accessible la xarxa urbana. El projecte aprofita aquesta oportunitat per fer una proposta integral del nucli de la Coromina respectant el planejament urbà vigent. La proposta amplia i renova una de les places existents prenent el bar com a condensador social del nucli i obra un nou espai públic que connecta la part central amb la Colònia Aramburu, que actualment és la que té més problemes d'accessibilitat i connexió amb la resta de la Coromina. La intervenció presenta elements característics que busquen renovar l'atmosfera del nucli a l'hora que donen continuïtat a la intervenció fent que aquesta, en els seus diferents trams, s'entengui com un projecte unitari.

Espacio público
Imagen del proyecto.



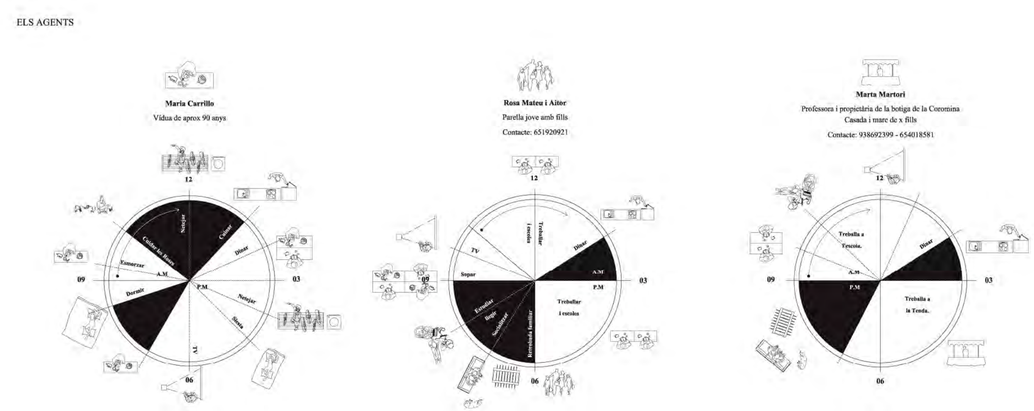
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

Contexto
Planta emplazamiento.



Contexto
Planta usuarias.



Domicili d'origen
Almeria
La Coromina

Domicili actual
Colonia La Manuela

Recorregut

- Família d'Almeria d'origen minor.
- Al tancar la fàbrica de plom van trobar estabilitat a la mina de sal.
- Treballava a la fàbrica textil de la Plantada des dels 14 als 53, quan va tancar. Actualment la plantada es un taller mecànic.
- Van viure a les cases afectades per l'aluminosi, abandonades ara fará uns 15 anys i traslladats a unes noves edificacions en bon estat anomenades La Manuela.
- La Manuela actuament está ocupada majoritàriament per gent gran que encara té el dret a la vivenda o l'ha heredat.

Problemes/Oportunitats

- Falta de Connexió
- Habilitació per a gent gran de la vivenda

Domicili d'origen
Cardona centre

Domicili actual
La Coromina

Recorregut

- Parella de Cardona que baixa a la Coromina per trobar un ambient més tranquil per als nens.
- Els nens van a l'escola rural de la Coromina, escola de P3- 6è de primària amb educació compartida.
- Els agrada la llibertat que tenen els seus fills.
- L'Aitor havia treballat en el sector turístic de la Mineta.

Problemes/Oportunitats

- Lloguer molt elevat de la vivenda.
- Vivendes en desús i mal estat.
- Falta de vegetació al riu.
- Proposen una zona per a les bicis.
- Proposta plaça a l'hivern.

Domicili d'origen
La Coromina
Terrassa

Domicili actual
La Coromina

Recorregut

- La seva família obre la primera botiga d'aliments el Març del 1935 a La Coromina.
- Vivia a Terrassa, però passava els estius i vacances a la Coromina. El 1998 s'hi instala a viure ja que els hi regalen la casa de l'avia com a regal de bodes.
- Treballa com a professora i des de fa uns anys que ha heredat el negoci de la botiga.
- Familia amb fills.
- Geòloga, fa la Tesis de final de grau sobre la problemàtica al riu del Cardener i la Mina de Sal.

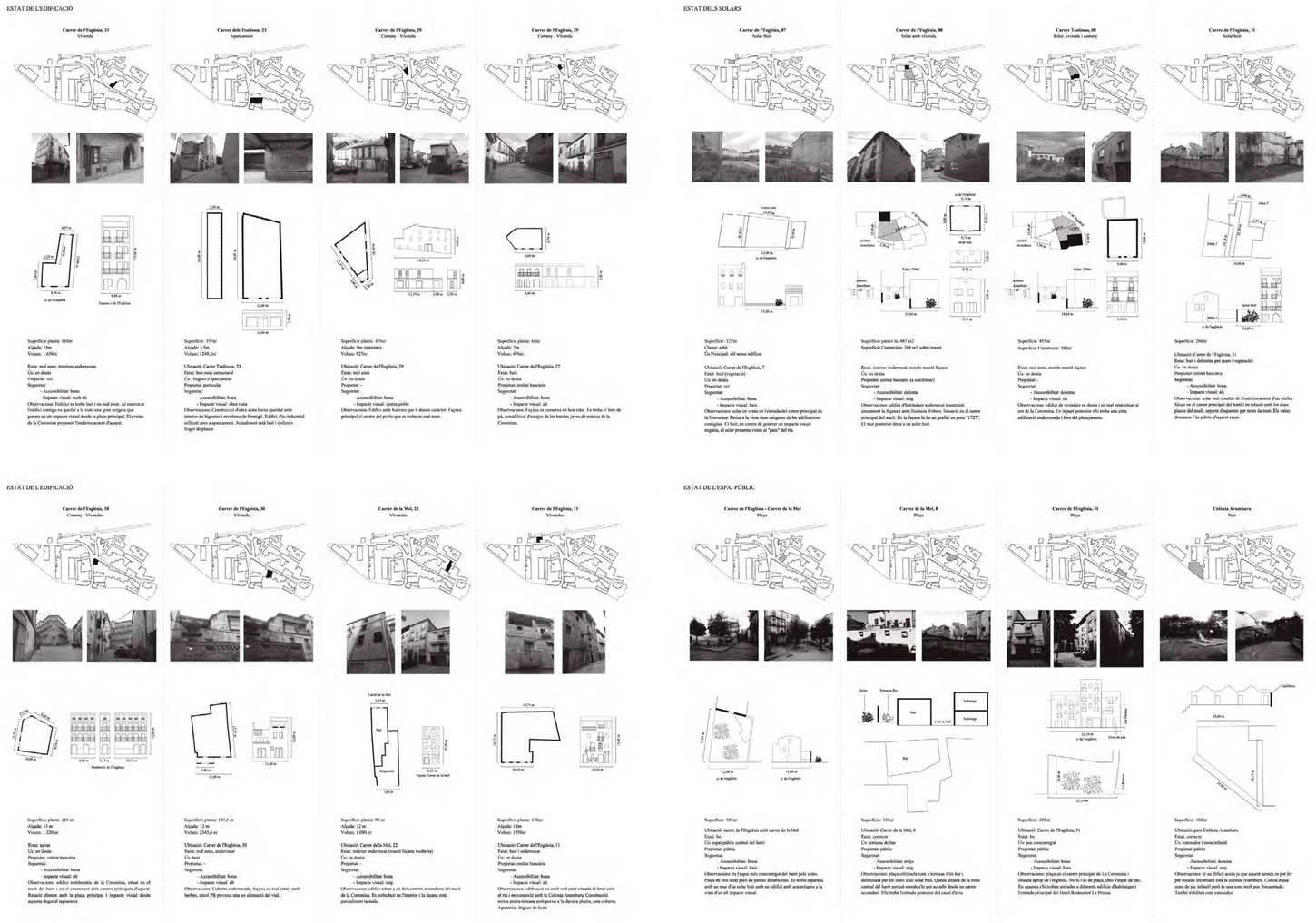
Problemes/Oportunitats

- Proposa tombar el mur de la plaça per tal d'unificar les dues places actualment separades per una propietat privada en desús i propietat del banc.
- Recuperació del riu i eliminació de la carretera que hi passa pel mig.
- Activació de dos valors històrics com eren la pissarra de Can Garrotxas i el seu piano, propietat de l'orquesta.

Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

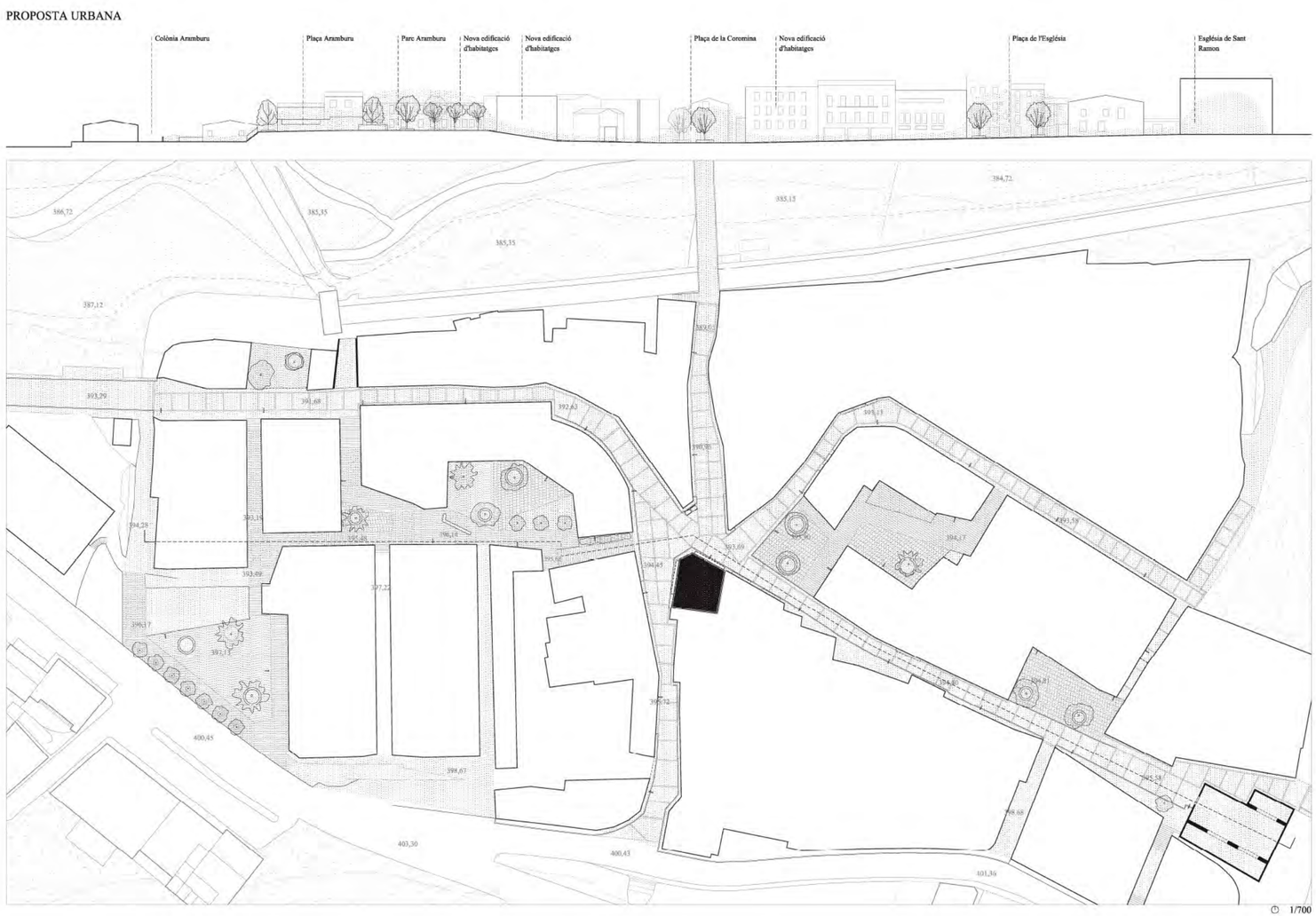
Contexto
Estudio edificaciones.



Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

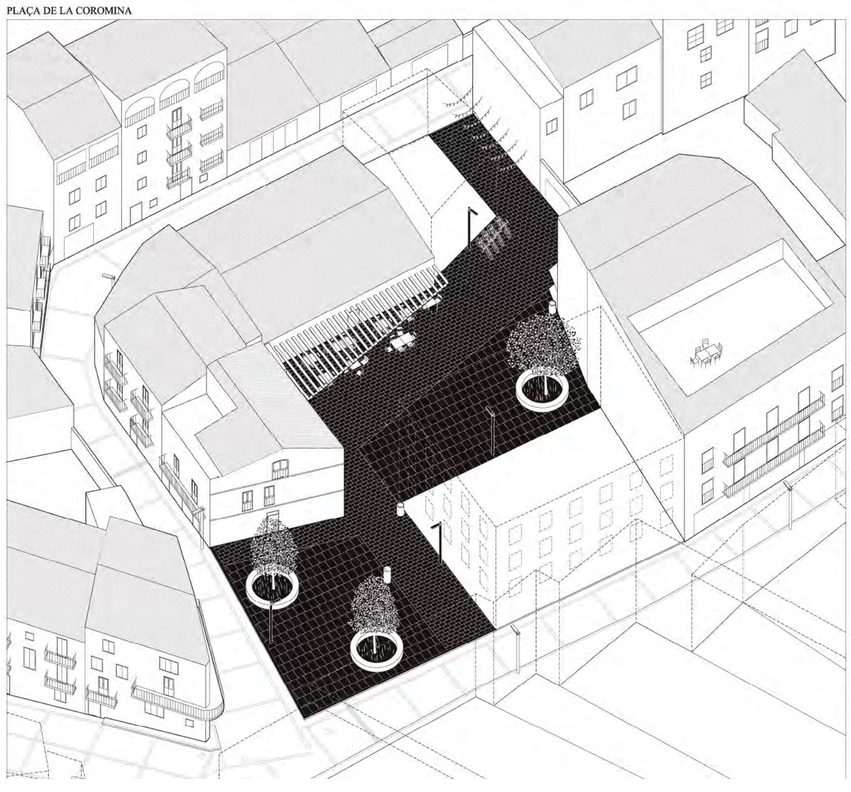
Propuesta
Planta general.

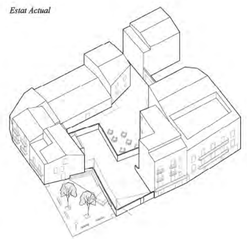


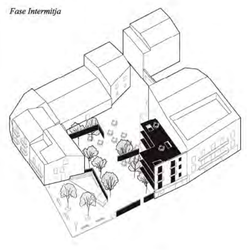
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

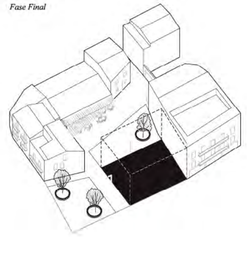
Andrea Ayra Alguersuari

Plaça de la Coromina
Axonometria y vista.





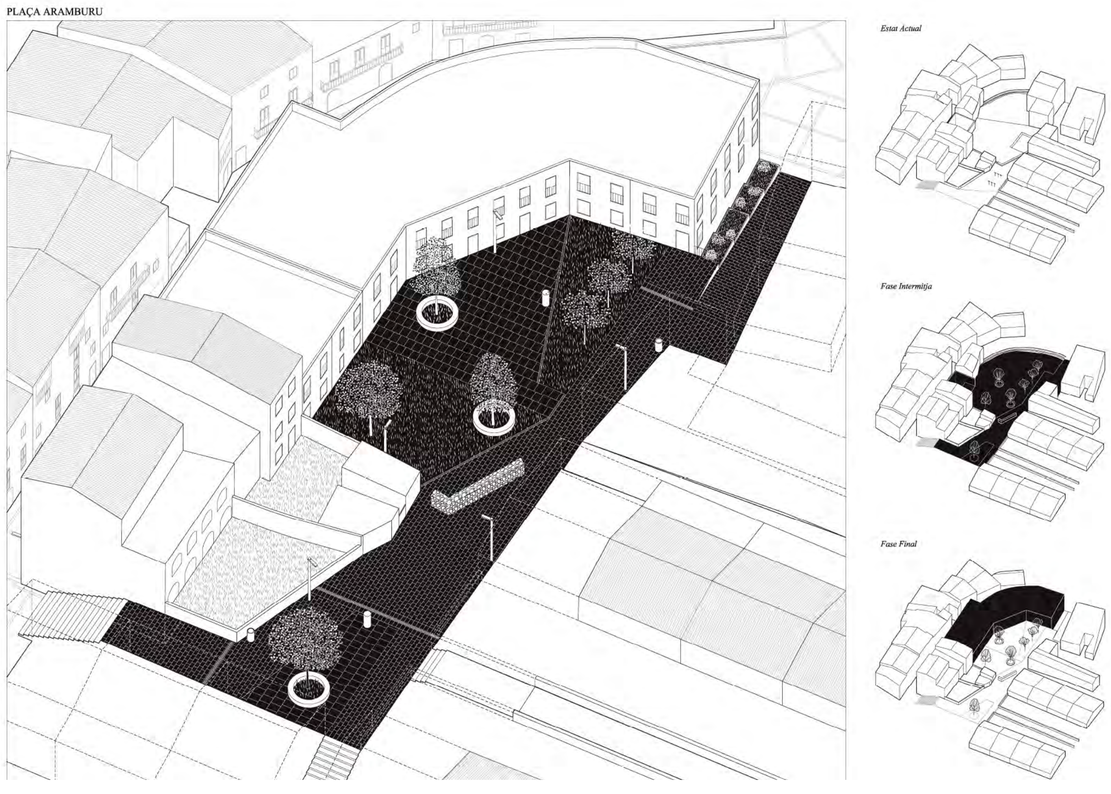






Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

Plaça Aramburu
Axonometria y vista.





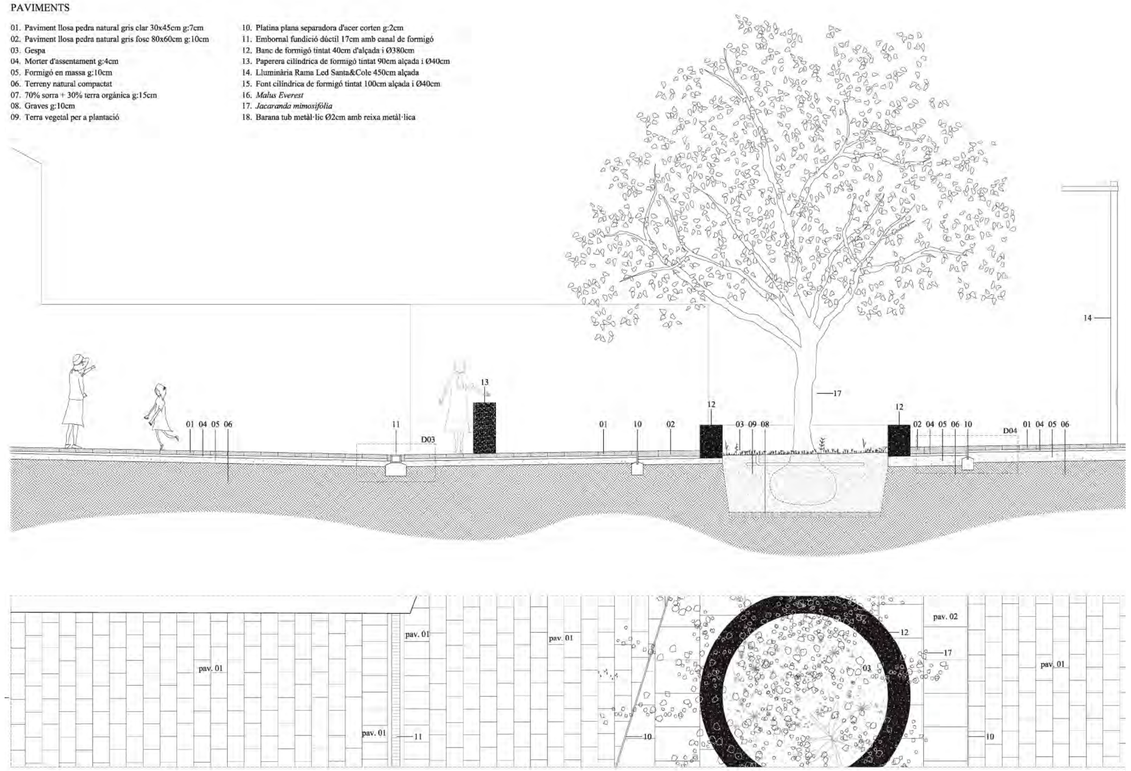
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

Propuesta urbanización
Detalles y especificaciones.

PAVIMENTS

01. Paviment llosa pedra natural gris clar 30x45cm g:7cm
02. Paviment llosa pedra natural gris fosc 80x60cm g:10cm
03. Gespa
04. Morter d'assentament g:4cm
05. Formigó en massa g:10cm
06. Terreny natural compactat
07. 70% sorra + 30% terra orgànica g:15cm
08. Graves g:10cm
09. Terra vegetal per a plantació
10. Platina plana separadora d'acer corten g:2cm
11. Embornal fundició dúctil 17cm amb canal de formigó
12. Banc de formigó tintat 40cm d'alçada i Ø380cm
13. Paperera cilíndrica de formigó tintat 90cm alçada i Ø40cm
14. Lluminària Rama Led Sania&Cole 450cm alçada
15. Font cilíndrica de formigó tintat 100cm alçada i ø40cm
16. *Malus Everest*
17. *Jacaranda mimosifólia*
18. Barana tub metàl·lic Ø2cm amb reixa metàl·lica

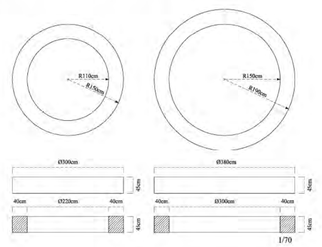


1/50

MOBILIARI URBÀ

BANCS

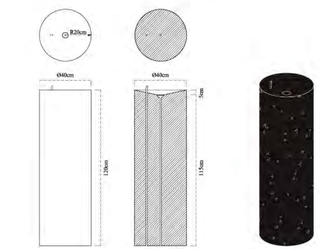
El mobiliari urbà ve definit per geometries senzilles i regulars (cercles) que permeten maximitzar els fluxes de moviment, sobretot en espais de petites dimensions. Els bancs generen un nou marc de plantació en el seu interior i permeten diferents disposicions a l'hora de seure. Per tal de facilitar el transport i muntatge es prefabriquen per parts.



1/70

FONTS

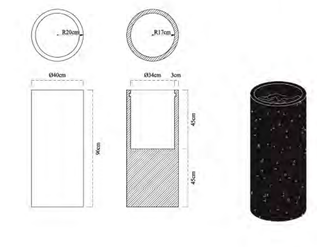
S'implanten fores a les diferents places. Seguint la geometria i materialitat del banc, la font incorpora una superfície superior còncava que inclou l'escupidor. En l'interior es troba un conducte connectat a l'escomesa d'aigua potable i un de desguàs a la xarxa de clavagueram.



1/20

PAPERERES

L'interior de la meitat superior es troba buida i amb un petit retrausqueig per a la col·locació de les bosses d'escombraries no visibles des de l'exterior. Es col·locarà una paperera per cada tram de plaça del nucli.





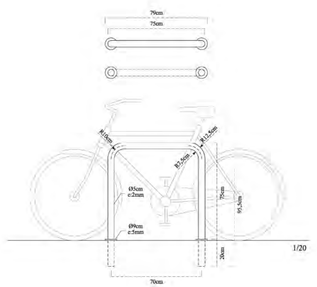
NEXTMARUNI Kazuyo Sejima+Ryue Nishizawa / SANAA.

El projecte incorpora la col·locació de cadires per a l'ús dels veïns en les places. Permeten una gran flexibilitat d'ús de l'espai públic oferint la disposició i les agrupacions desitjades.



1/20

APARCAMENT BICICLETES



1/20

Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

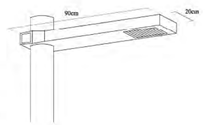
Propuesta urbanización
Detalles y especificaciones.

ENLLUMENAT

Actualment a la Coromina hi ha una deficiència important de il·luminació artifical al espai públic. Per garantir espai públic de qualitat es proposa una il·luminació per lluminàries tant en el vial com en les places i parcs. El model escollit és Rama Led de Santa&Cole, que no requereix de manteniment, al ser LED permet estalvi energètic i la il·luminació a diferents alçades degut a la varietat de alçades de cossos i la possibilitat de afegir més d'un pàmpol en el mateix cos.

Nom: Rama Led
Fabricant: Santa & Cole
Dissenyador: Gonzalo Milà, 2013

Òptica viaria lesna II
Número de leds: 24
Temperatura de color: 3000 K
Intensitat 700 mA
Potència làmpada: 48W
Intensitat màxima: 573,2 cd/klm





1. Tipologia de vial

Tram: 4,50 m (mitja de la Coromina)

Espai: carrer residencial sense trànsit rodat

Luminància	0,50 cd/m²
Il·luminació mitja:	7 - 12 lx
Uniformitat:	Satisfactòria, U_o > 0,50
Enlluenament:	Limitat

2. Apriorismes

Relació entre l'alçada, l'amplada a il·luminar i disposició de la lluminària.

Amplada: 4,50 m
Alçada lluminària: 4,70 m

Disposició: unilateral



$$\frac{h}{A} \geq 1 \qquad \frac{4{,}70}{4{,}50} \geq 1$$

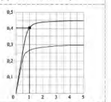
3. Definició dels coeficients

Disminució de l'energia causada per els elements externs

Factor de manteniment	0,80 (lluminera hermética)
Factor de depreciació	0,70 (v.m.) (60.000 hores, 70%)
Factor d'utilització	

$$\frac{4{,}70}{4{,}50} = 1{,}04 \longrightarrow 0{,}40$$

El da la vorera l'omitim ja que la distància entre el fanal i el límit es de menys de 30 cm.



Relació entre potència, amplada i font de llum

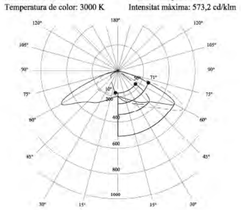
Per a una il·luminació mitja de 7 - 12 lx, i un ample de carrer de 4,50 metres, es correspon una potència de entre 80 i 125 W per una làmpada de vapor de mercuri (v.m.), en el nostre cas i com utilitzem leds, l'equivalent en potència és de 45 - 55 W (led).

Nivell d'il·luminació	Amplada de carrer
7 - 12 lx	5 - 10 m
	80 - 125 W (v.m.)
	45 - 55 W (led)

4. Definició de les lluminàries

Òptica viaria lesna II
Número de leds: 24
Temperatura de color: 3000 K

Intensitat 700 mA
Potència làmpada: 48W
Intensitat màxima: 573,2 cd/klm

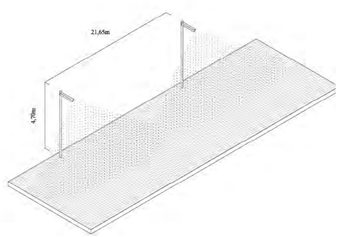


4. Distàncies enllumenat

Un cop obtinguts els lumens necessaris per al tram a il·luminar i sabent el flux lluminós que ens aporta l'enllumenat, passem a calcular la distància òptima entre fanals per optimitzar al màxim el consum energètic.

Distància òptima entre fanals: $d = \frac{\Phi \times fm \times fd \times fu}{A \times E}$

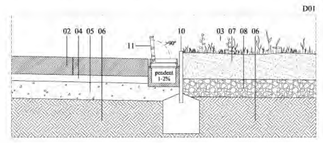
$$d = \frac{5218 \times 0{,}80 \times 0{,}70 \times 0{,}40}{4{,}50 \times 12} = 21{,}65 \text{ metres entre fanals}$$



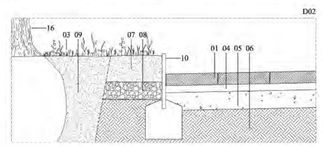
DETALLS CONSTRUCTIUS

01. Paviment llosa pedra natural gris clar 30x45cm g:7cm
02. Paviment llosa pedra natural gris fosc 120x80cm g:12cm
03. Geotx
04. Morter d'assentament g:3-4cm
05. Formigó en massa g:10cm
06. Terreny natural compactat
07. 70% sorra + 30% terra orgànica g:15cm
08. Graves g:10cm
09. Terra vegetal per a plantació
10. Platina plana separadora d'acer corten g:2cm
11. Embornal fundició dúctil 17cm amb canal de formigó
12. Banc de formigó tintat 40cm d'alçada i Ø380cm
13. Escocell metàl·lic Ø120cm g:2cm
14. Lluminària Rama Led Santa&Cole 470cm alçada
15. Font cilíndrica de formigó tintat 100cm alçada i Ø40cm
16. *Malus Everest*
17. *Jacaranda mimosifòlia*
18. Terres compactades al 98% d'humitat g:30cm
19. Senyalització làmina polietilè
20. Base granular compactada g:30cm
21. Sorres fines
22. Passatub enllumenat polietilè Ø15cm
23. Passatub aigua potable polietilè Ø20cm
24. Bàcul lluminària 470cm
25. Rigiditzador d'acer lluminària
26. Forament lluminària
27. Pern d'ancoratge lluminària
28. Conducte d'aigua potable font
29. Conducte d'aigüa de desguàs font

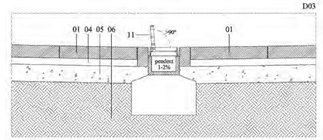
D01



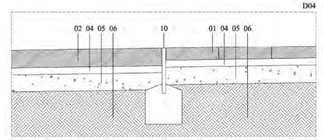
D02



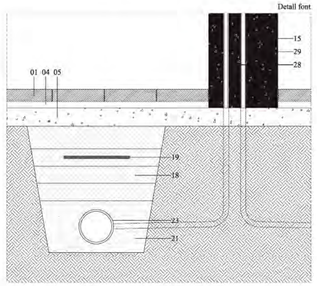
D03



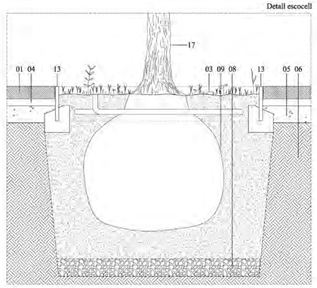
D04



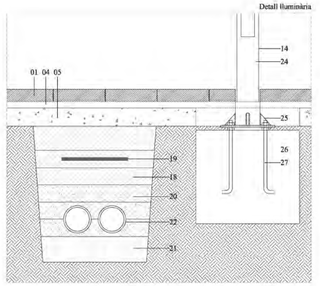
Detall font



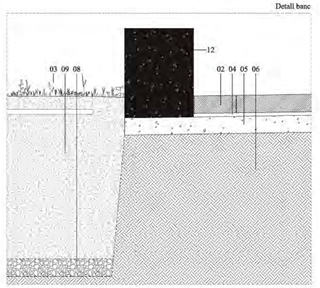
Detall escocell



Detall lluminària



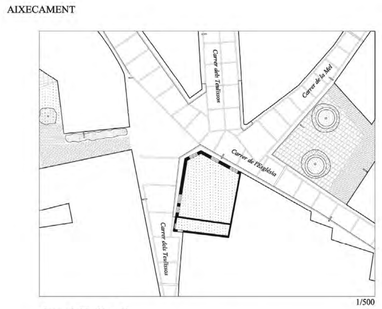
Detall banc



Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

Estado actual edificio
Levantamiento planimétrico.



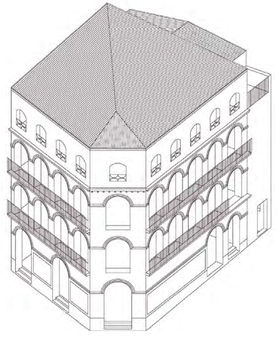
Carrer de l'Església, 18

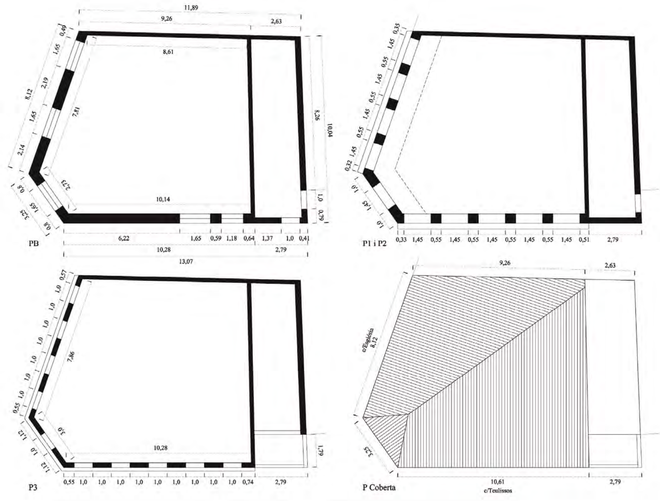
Estat: tapiat
Ús: en desús
Propietat: entitat bancària
Seguretat:
- Accessibilitat: bona
- Impacte visual: alt

Superfície planta: 137 m²
Alçada: 13 m
Volum: 1.320 m³

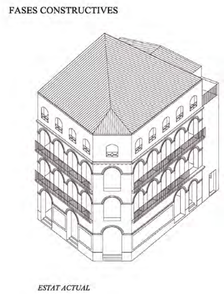
Any de construcció: 1890
Superfície construida: 548 m2
Ús principal: Residencial
Classe: Urbà

Observacions: edifici emblemàtic de la Coromina, situat en el nucli del barri i en el creuament dels carrers principals d'aquest. Relació directe amb la plaça principal i impacte visual desde aquesta degut al tapiament i l'estat degradat. La façana està protegida.

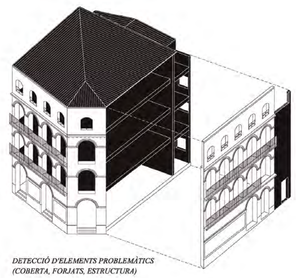




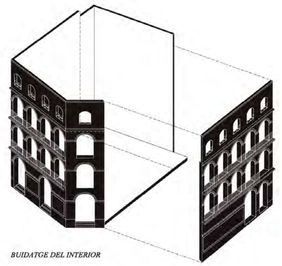
Propuesta
Axonometria.



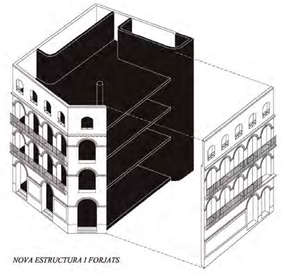
ESTAT ACTUAL



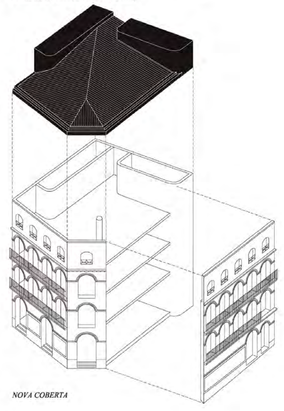
DETECCIÓ D'ELEMENTS PROBLEMÀTICS (COBERTA, FORJATS, ESTRUCTURA)



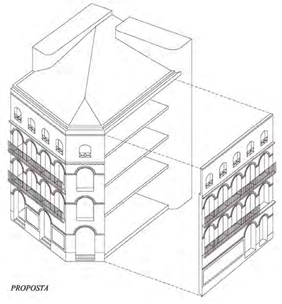
BUIDATGE DEL INTERIOR



NOVA ESTRUCTURA I FORJATS



NOVA COBERTA



PROPOSTA

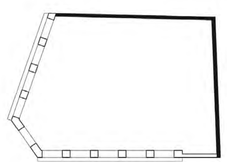
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

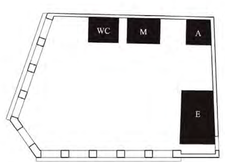
Propuesta
Plantas.

ESTRATÈGIA

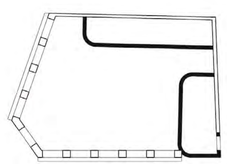
ESPAI FIX I ESPAI LLIURE



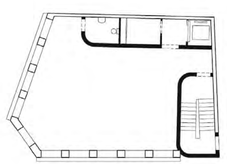
diferenciació perímetre opac i transparent



col·locació elements fixes en el perímetre opac

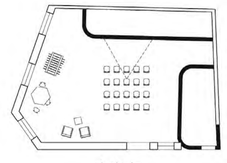


cobriment d'elements fixes

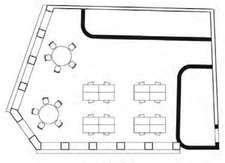


configuració dels espais fixes

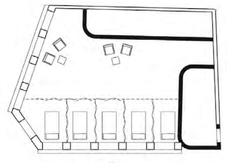
ANTIPROGRAMA, MÀXIMA VERSATILITAT



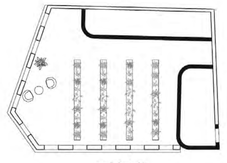
plaça interior



espai treball



covid-19



espai plantació

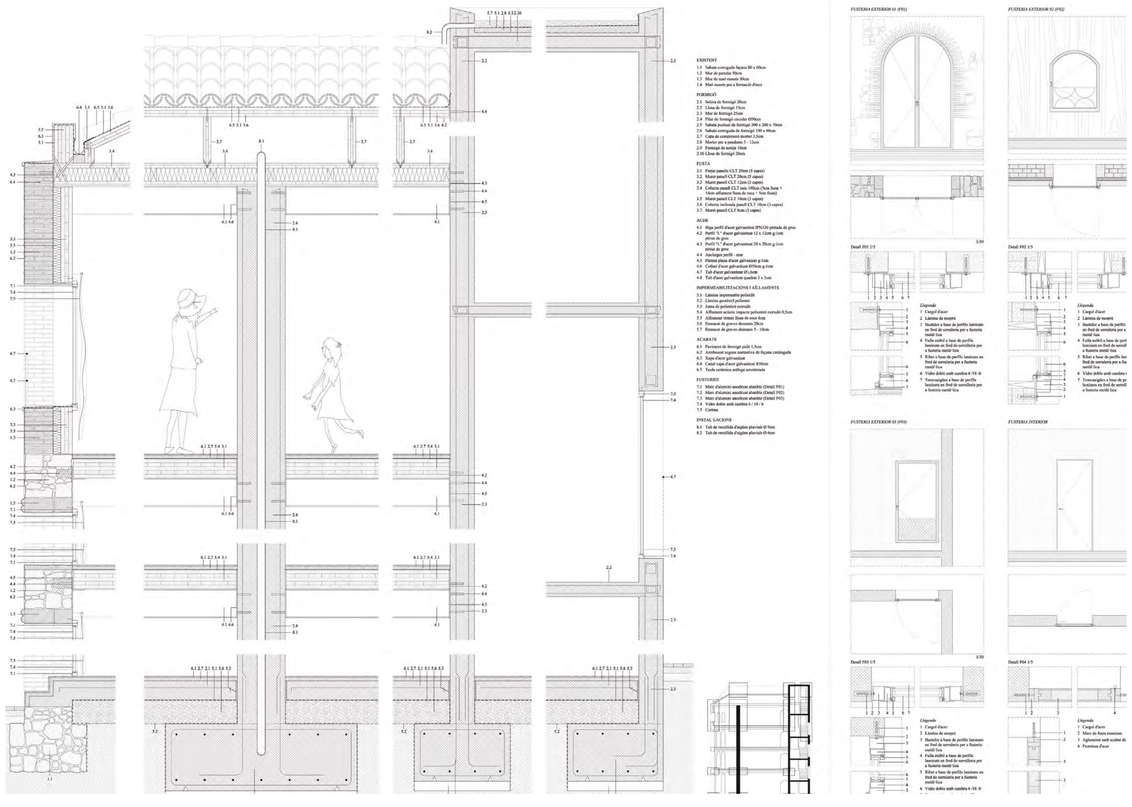
Propuesta
Vista interior.



Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina

Andrea Ayra Alguersuari

Propuesta
Detalles y especificaciones.



Propuesta
Vista interior.



Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

Propuesta
Axonometria general.

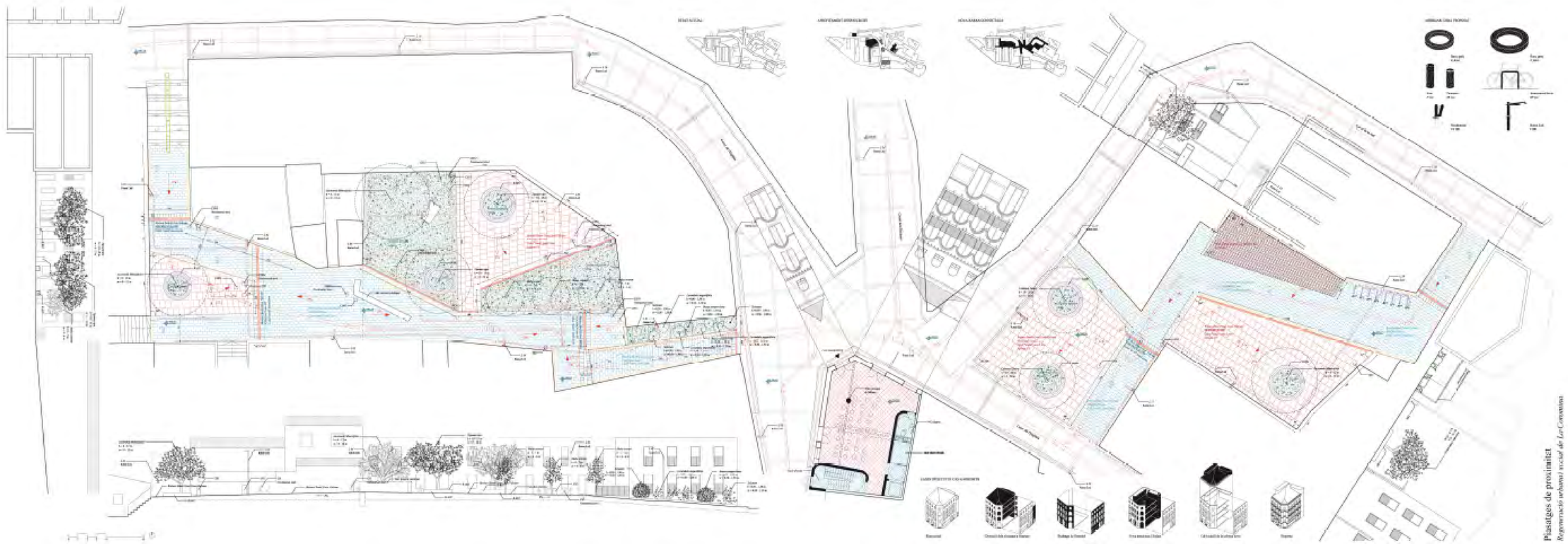


Propuesta
Vista interior.



Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

Conjunto propuesta
Planta general.



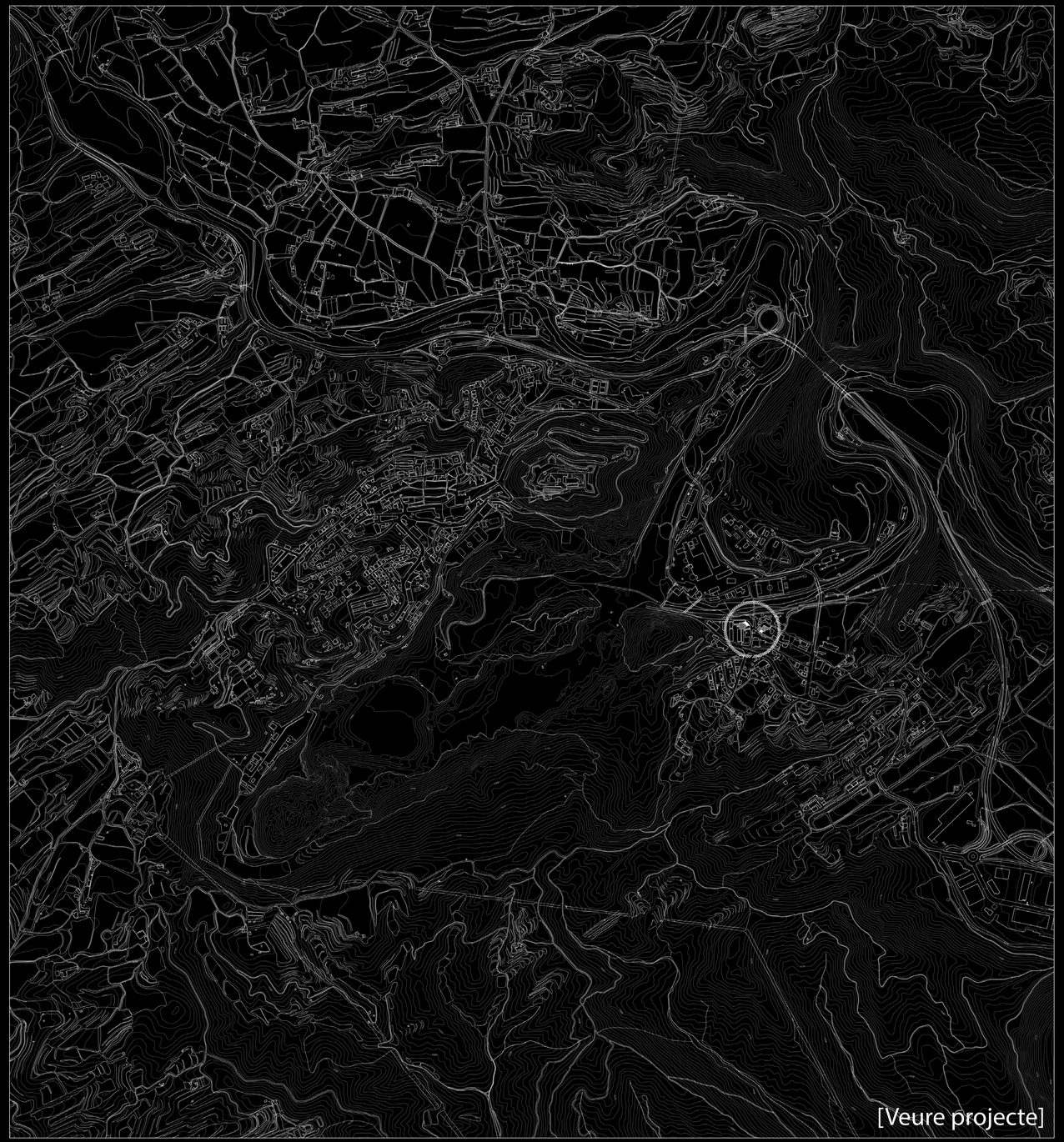
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Teixit urbà. Texits residencials i productius.
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos
Ane Rodríguez Txoperena

Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo
Gustavo Chavez / Jordi Mengual

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana



[Veure projecte]

De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

1_QUÉ?
El proyecto consiste en la regeneración del barrio de La Coromina mediante la gestión y ocupación de espacios vacíos.

2_ PORQUÉ?
A partir de las necesidades que los vecinos nos han trasladado en el proceso participativo; se detectan las siguientes problemáticas:

- Deterioro y abandono de edificaciones y espacios públicos
- La Baja calidad de infraestructuras

Estas situaciones tienen como consecuencia:
- La Despoblación
- La Baja presencia de comercios (actividad económica)
- La inseguridad y sensación de peligro en zonas del barrio

3_CÓMO?
Se realiza un análisis de los vacíos y ruinas existentes en el barrio, así como de los planes urbanísticos propuestos en la zona.

Esto nos ha llevado a seleccionar dos parcelas cuya localización estratégica impulsará la reactivación del barrio desde su eje central, mediante la creación de nueva vivienda y espacios públicos, impulsando el negocio local existente.

Se abren nuevas calles creando una mayor permeabilidad del núcleo y favoreciendo el acceso a las nuevas plazas, enclave perfecto para la celebración de ferias y fiestas estacionales.

La creación de viviendas asequibles y atractivas para diferentes núcleos familiares es la esencia para incrementar el dinamismo y la actividad económica de La Coromina.

En la planta de calle, en relación con los espacios públicos se plantean una guardería, huertas y puntos de venta, como incentivo al desarrollo del barrio, creando nuevos puestos de trabajo.

Con el objetivo de favorecer la economía local y abaratar costes se proyecta una tipología de vivienda modular, cuya fabricación será llevada a cabo en la empresa COMPACT HABIT SL. a5 minutos en coche desde el barrio, especializada en construcción modular.

Con todo esto se pretende desarrollar un proyecto fiel al contexto actual que padece La Coromina, pequeñas inyecciones en los vacíos para reactivar el barrio.

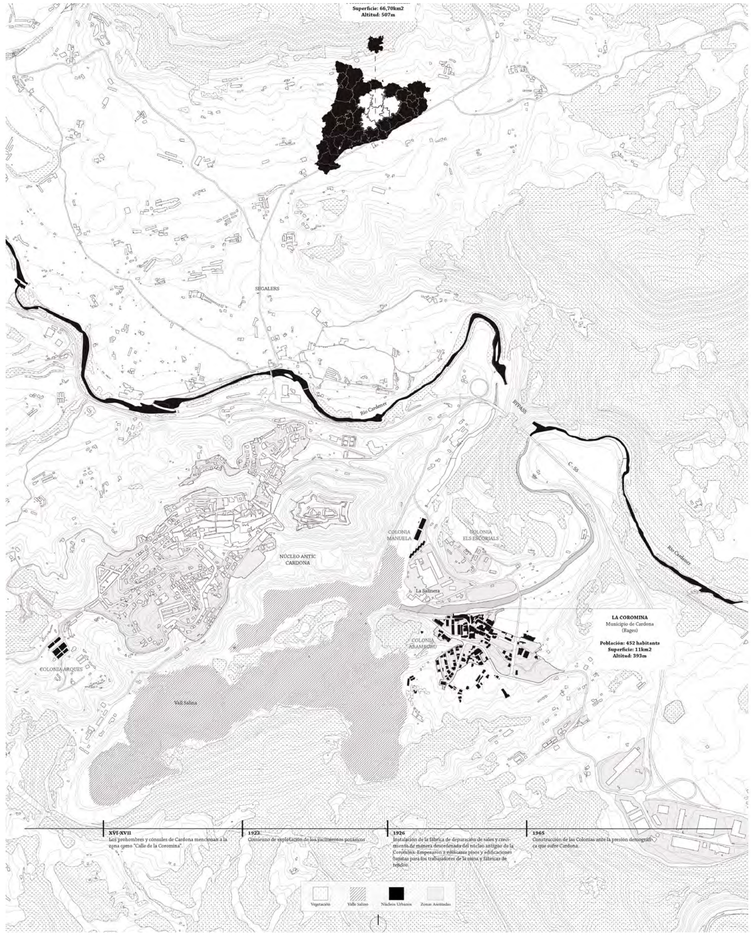
Vista exterior del proyecto
Perspectiva.



De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

Contexto
Plano de situación.



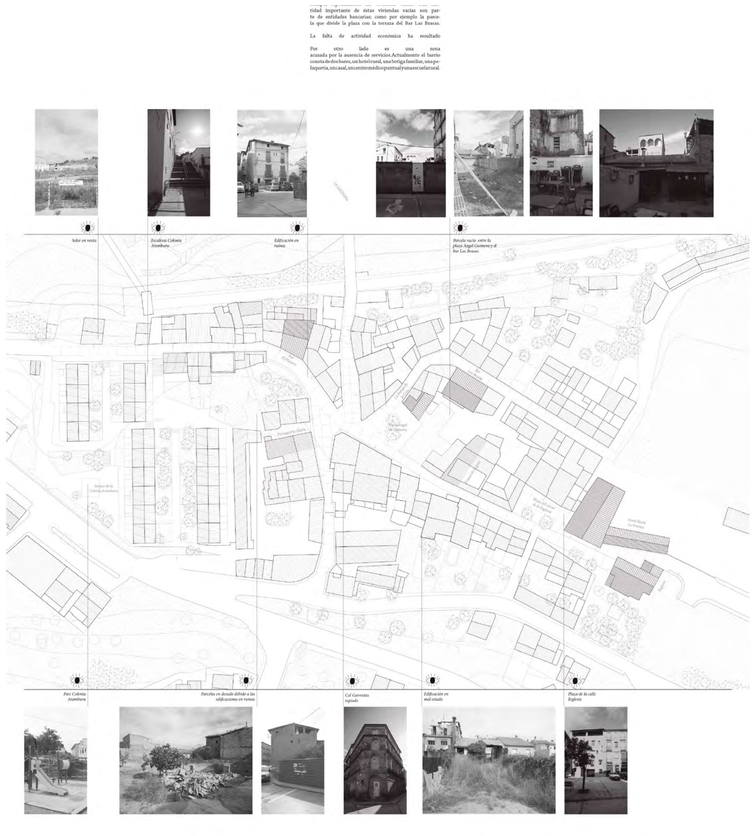




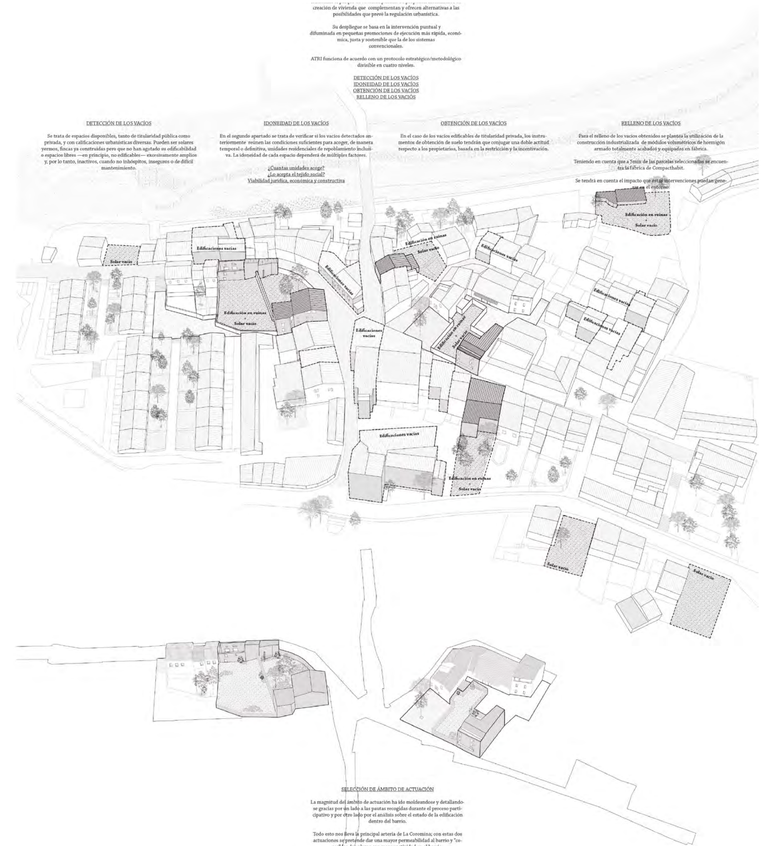
De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

Ambito de actuación y propuesta
Planos generales.





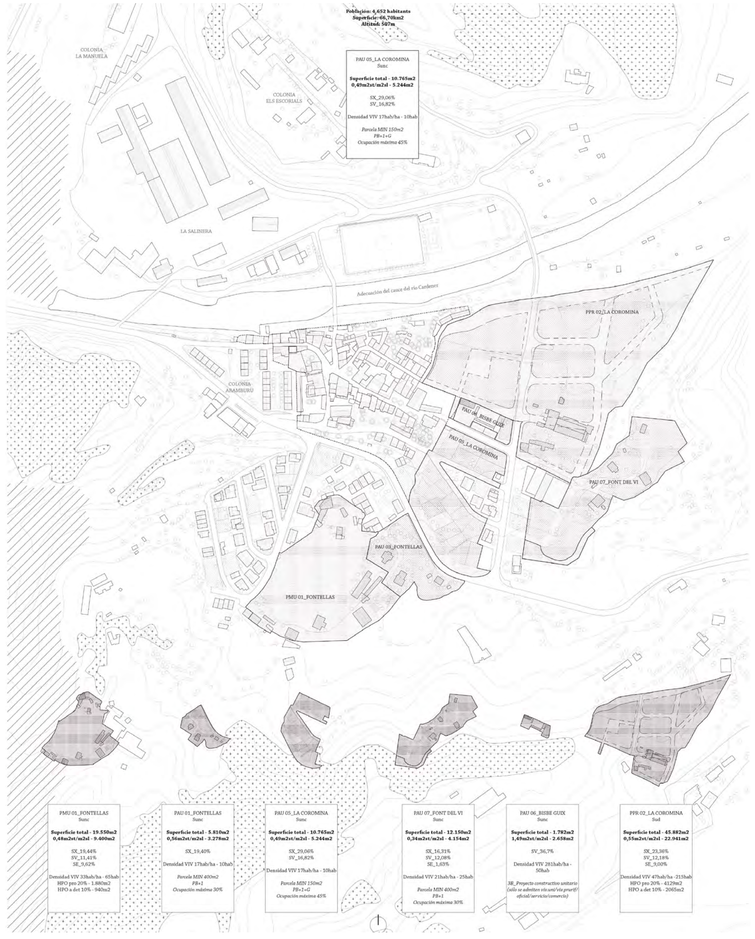


[Tornar a l'índex]

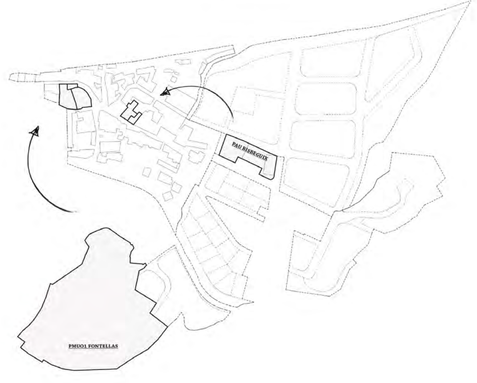
De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

Ambito de actuación y propuesta
Planos generales.

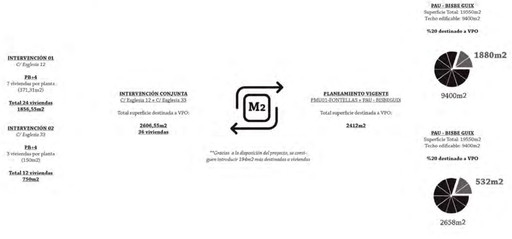


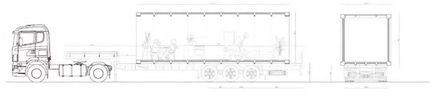












De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

Viviendas modulares

Sistema constructivo.



USUARIOS A
2 habitaciones

Pareja jóven con un hijo/hija pequeño/a procedente de un pueblo cercano.Buscan la buena conexión y tranquilidad que ofrece la zona.

Pareja asentada con un hijo/hija les interesa la zona para estar cerca de sus familiares. La familia es de Cardona pero ellos trabajan en la Comarca.

Familia uniparental que busca una vivienda más adecuada a sus necesidades respecto a m2 y €. El padre/ La madre trabaja en Cardona y busca la cercanía del colegio.





USUARIOS B
Una habitación + office

Pareja joven busca un alquiler asequible para poder independizarse ya que han encontrado un trabajo en la zona.

Dos amigos que están trabajando en la zona necesitan una vivienda más asequible a sus circunstancias económicas.

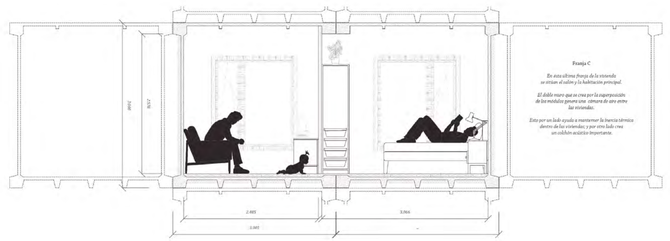


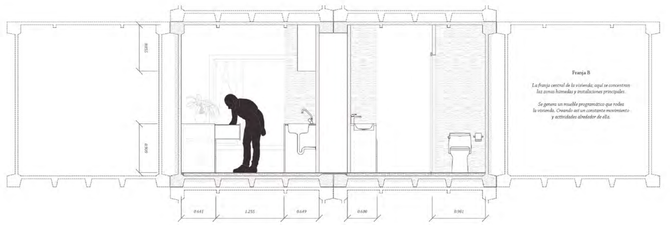


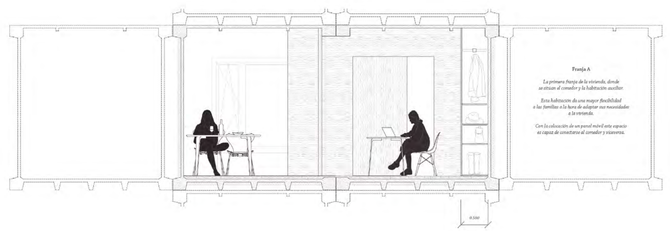
USUARIOS C
Una habitación + espacio auxiliar

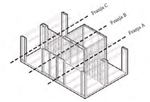
Pareja mayor que buscan una vivienda más asequible a sus nuevas necesidades. Son de la zona y les gusta la tranquilidad que hay y estar cerca de sus hijos y nietos.







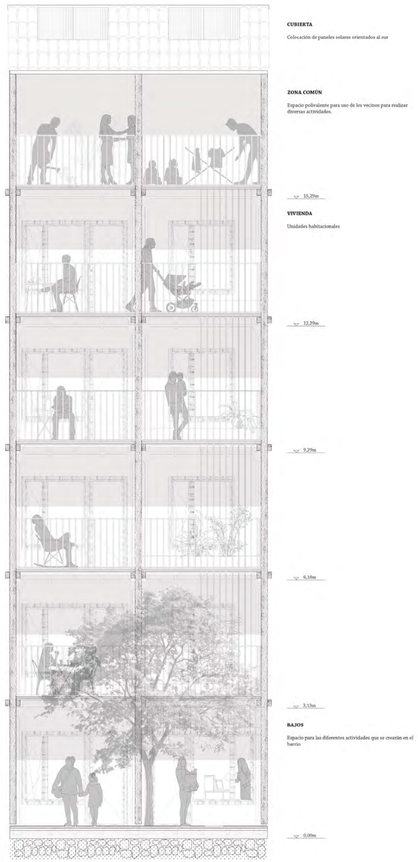


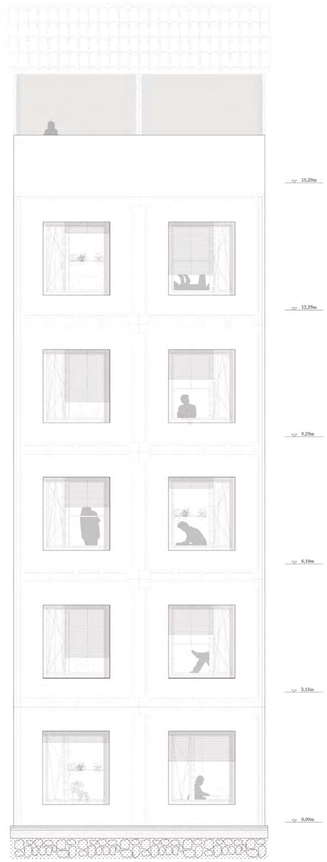


De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

Viviendas modulares
Sistema constructivo.



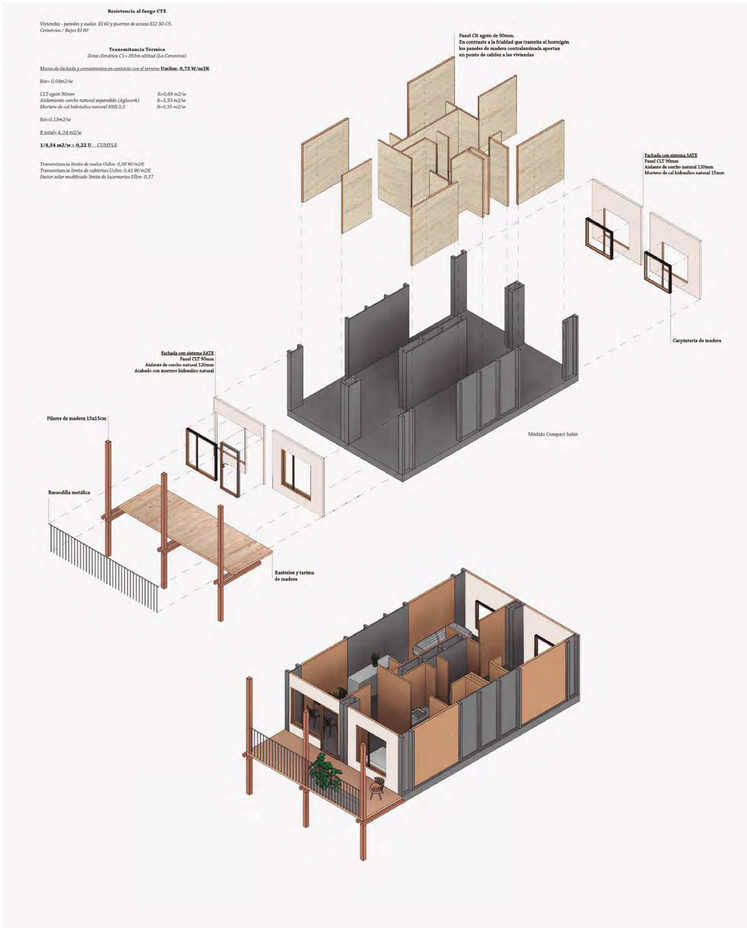


EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Zona B Isoyeta 40
Intensidad Pluviométrica: 30mm/h

Superficie max. módulo vivienda = 71,5m2
S=100m2 - 2 sumideros

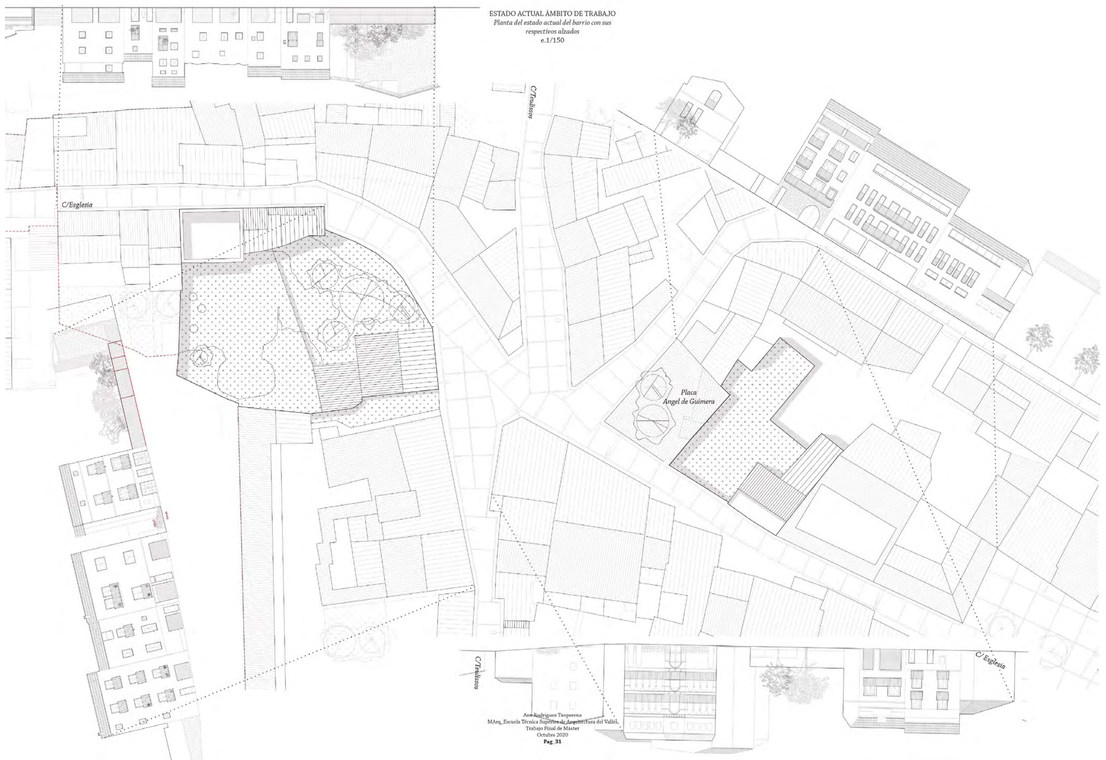
diametro canalón= 80mm
diametro bajantes= 80mm



De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

Contexto
Planta de emplazamiento.



implantación de la propuesta
Planta de emplazamiento.



De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos
Ane Rodríguez Txoperena

Viviendas y contexto urbano
Planta de emplazamiento.

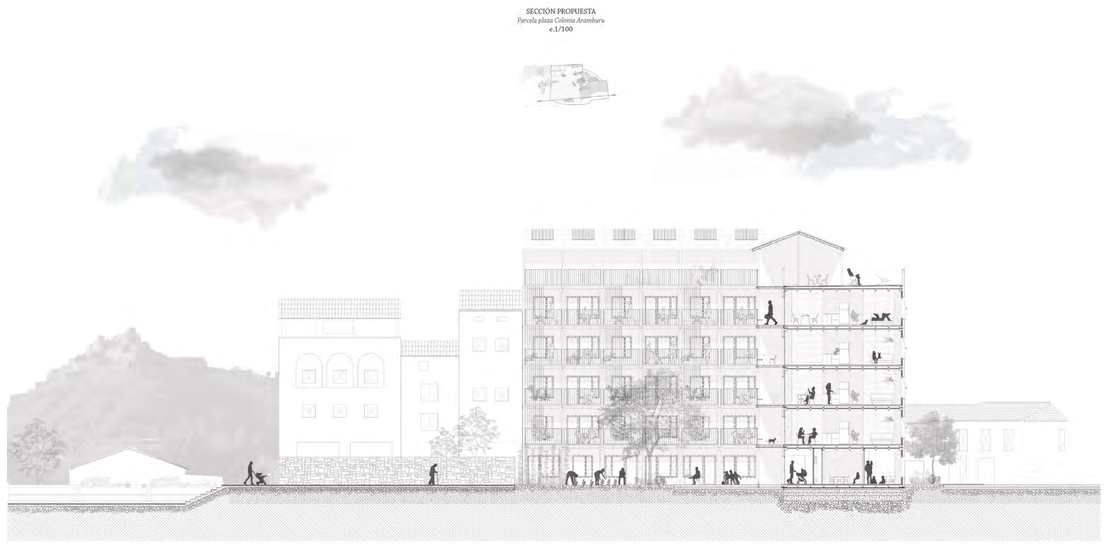




De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos

Ane Rodríguez Txoperena

Viviendas y contexto urbano
Sección.





[Tornar a l'índex]

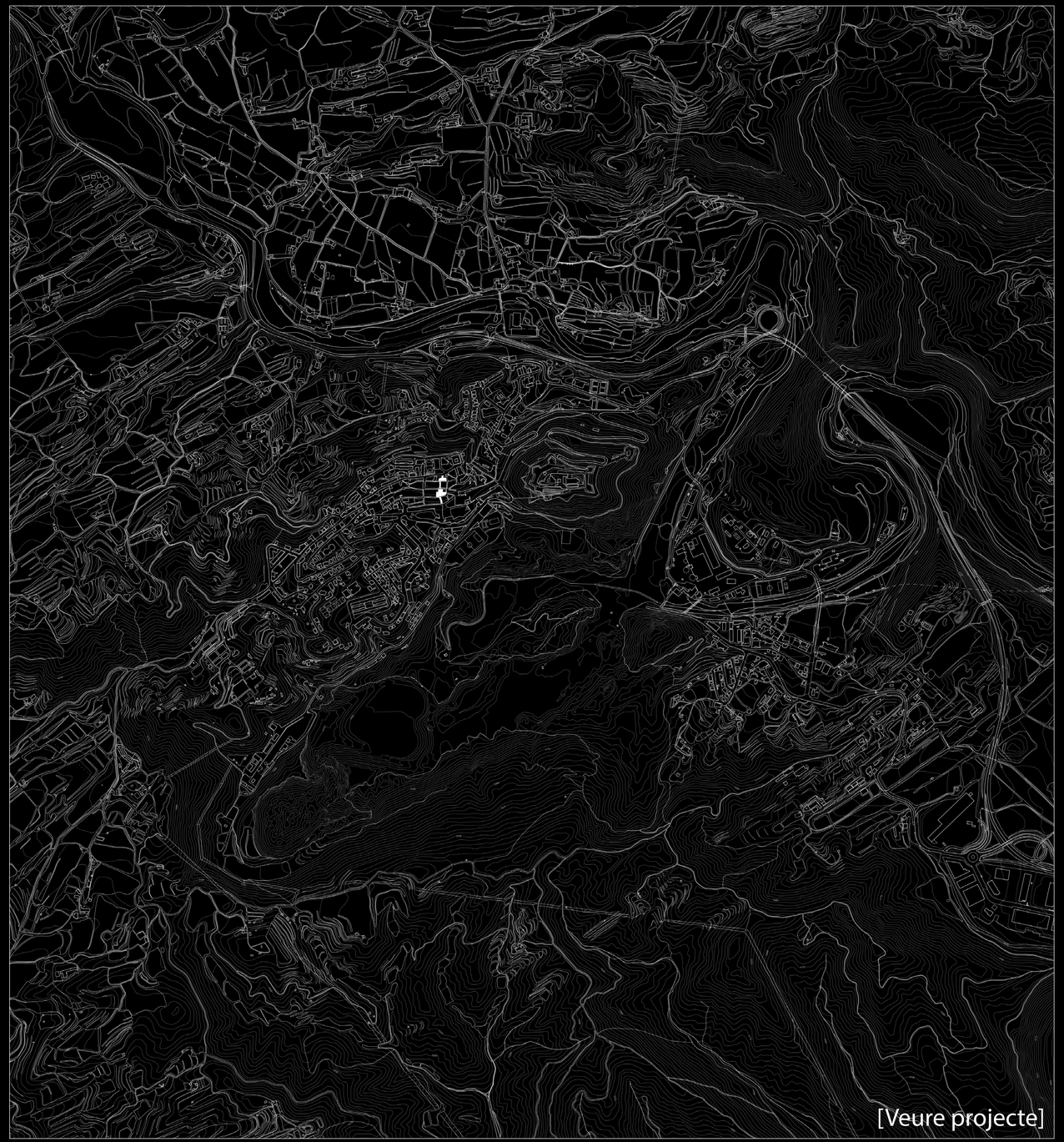
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Teixit urbà. Texits residencials i productius.
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos
Ane Rodríguez Txoperena

Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo
Gustavo Chavez / Jordi Mengual

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana



Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

Gustavo Chavez / Jordi Mengual

La búsqueda de una solución a la vivienda para la gente mayor trajo consigo una observación renovada hacia el núcleo antiguo de Cardona. Los espacios adaptados suelen desarrollarse a un único nivel. Este hecho dificulta la inclusión de personas de avanzada edad en edificios patrimoniales como masías y casas urbanas, especialmente las situadas en el parcelario medieval. Sin embargo, el proyecto revierte esta realidad a partir del estudio de una sección estratégica que permita establecer grandes superficies habitables uniendo viviendas situadas a un mismo nivel entre distintas calles. La pronunciada pendiente de Cardona es aquí una ventaja, ya que todas las áreas habitables tienen un acceso a pie llano en una calle de la parte alta y, mediante pasos-puente, se conectan con varias viviendas a nivel, saltando de calle en calle hasta cruzar gran parte del núcleo antiguo. A pesar del acceso a nivel, el sistema permite, también, la introducción de unos mínimos ascensores que garantizan la accesibilidad a gran número de viviendas. Las áreas conectadas se adaptan para albergar co-vivienda para la gente mayor, mediante estrategias que combinan la actuación perimetral en los muros de las viviendas, con mobiliario, ampliaciones para adaptar las alturas a la actividad en los espacios bajo cubierta, y las intervenciones estructurales de apeo y consolidación.

Espacio público
Imagen del proyecto.



Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

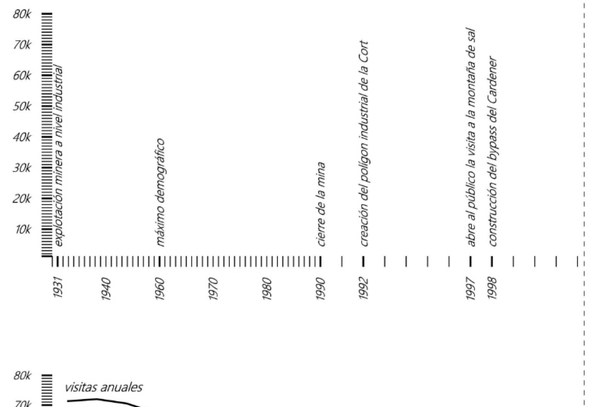
Gustavo Chavez / Jordi Mengual

Estudio previo

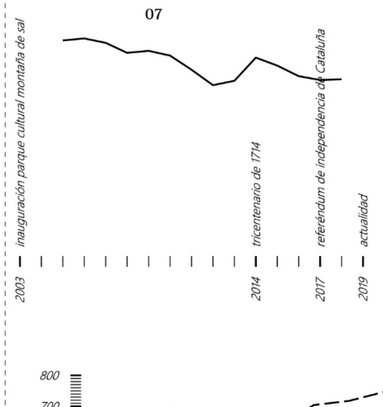
Contexto general.

Radiografía 06

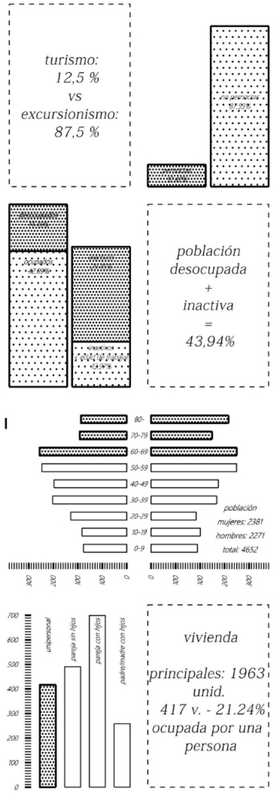
línea histórica relacionada con turismo de cardona (info. desde 2005)



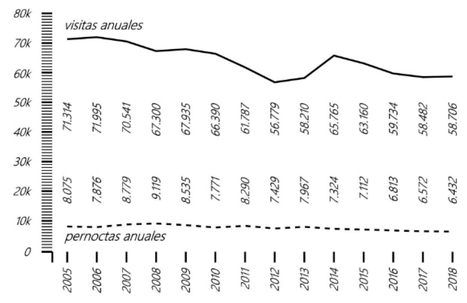
07



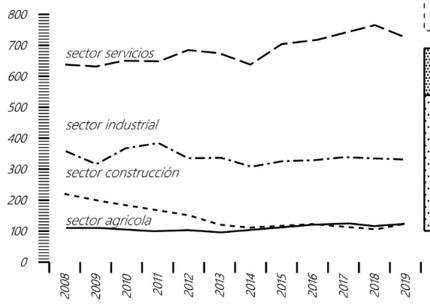
Estudio del turismo en Cardona con información facilitada por Àlex Tripiana responsable de servicios educativos y formación de la fundación histórica. Estudio socio-económico con información del IDESCAT.



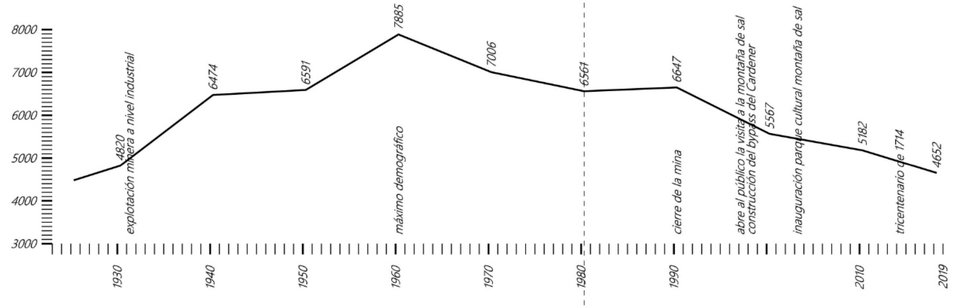
visitantes al recinto minero de Cardona vs Pernoctas (2005-2013)



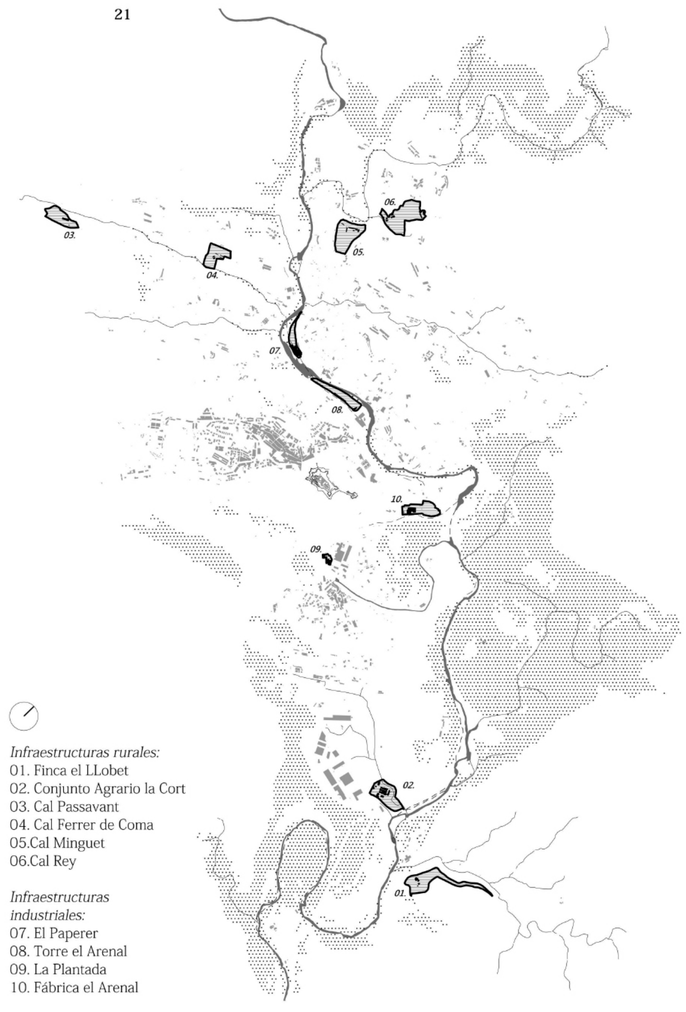
afiliados a la S.S. en Cardona según sectores (2008-2019)



línea històrica relacionada con evolución demográfica de Cardona



21



Infraestructuras rurales:
01. Finca el LLobet
02. Conjunto Agrario la Cort
03. Cal Passavant
04. Cal Ferrer de Coma
05.Cal Minguet
06.Cal Rey

Infraestructuras industriales:
07. El Paperer
08. Torre el Arenal
09. La Plantada
10. Fábrica el Arenal

Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

Gustavo Chavez / Jordi Mengual

Caso de estudio
Plano de emplazamiento.



e. 1/1500

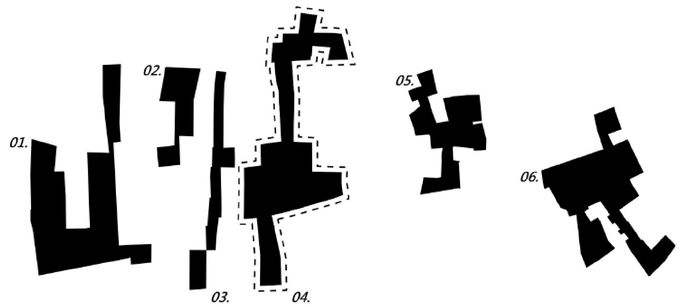
Alimentación:
01. Queviures Sinta
02. Flequers forn de pa
03. Cafès Gener
04. Cal Pepitu
05. Fruiteria figaflor
06. Llegums i pesca Nuria
07. Cal Maniu carnisseria
08. Ca La Pili
09. Flequers forn de pa
10. rostisseria Clarí
11. pastisseria Montserrat
12. Casa Capsus forn de pa
13. Queviures Bascompte
14. dietètica La Mel
15. embotits Suenc
16. peixateria L'Aresta
17. el Portalet forn de pa
18. El Ganxet
19. Naturgel congelats
20. Comprimax
21. Pancar

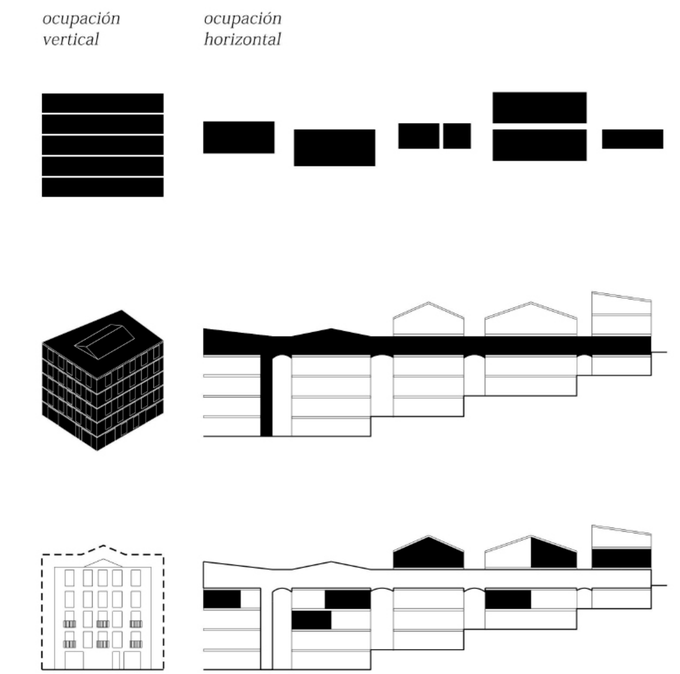
Salud:
23. CAP Cardona
24. Centre òptic Cardona
25. Farmàcia Sala
26. Dinàmic fisioteràpia
27. Farmàcia José M. Sala
28. Òptica Jané
29. Centre Dental Cardona

Equipamientos:
30. Residència d'avis Sant Jaume
31. IES Sant Ramón
32. Escola d'adults Cardona
33. Teatre Cultural Els Catòlics
34. Sant Miquel
35. Centre Cardona Medieval
36. Ajuntament de Cardona
37. Centre cívic Casal de Joves
38. Pavelló poliesportiu

Sitios de oportunidad

Pendiente de las calles:
—— menos del 6%
– – entre 6% y 12 %
- - - más del 12 %





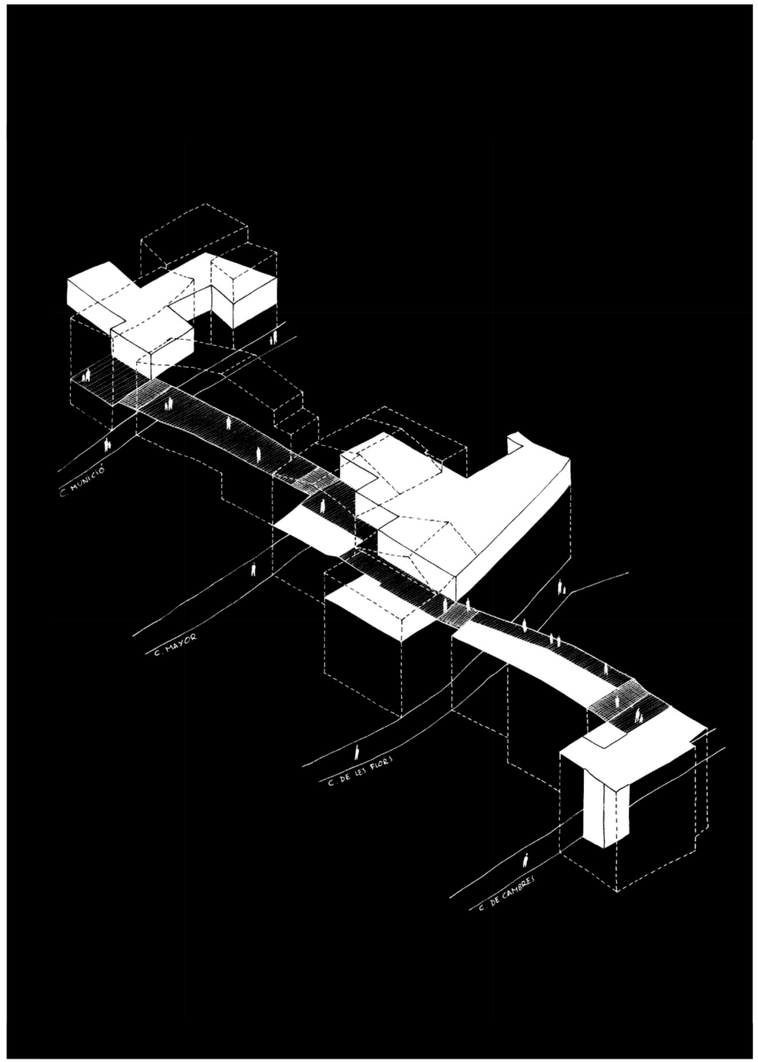
Tras la búsqueda de un nuevo emplazamiento que rebajara el riesgo de exclusión social, el proyecto se centró en el ámbito municipal, buscando así facilitar la accesibilidad peatonal y la cercanía a los servicios. Así pues, se permite a los usuarios seguir con sus actividades cotidianas.
Otro de los criterios fue la concentración de edificios con interés patrimonial.

Pues como se puede ver, el núcleo histórico se ha ido vaciando con los años dejando edificios desocupados, la mayor parte de ellos en estado de abandono, algunos incluso en estado de ruina y con necesidad de ser rehabilitados.
Esto supuso una hipótesis sobre cómo podríamos actuar en el máximo de edificios sin tener que modificar el programa propuesto.

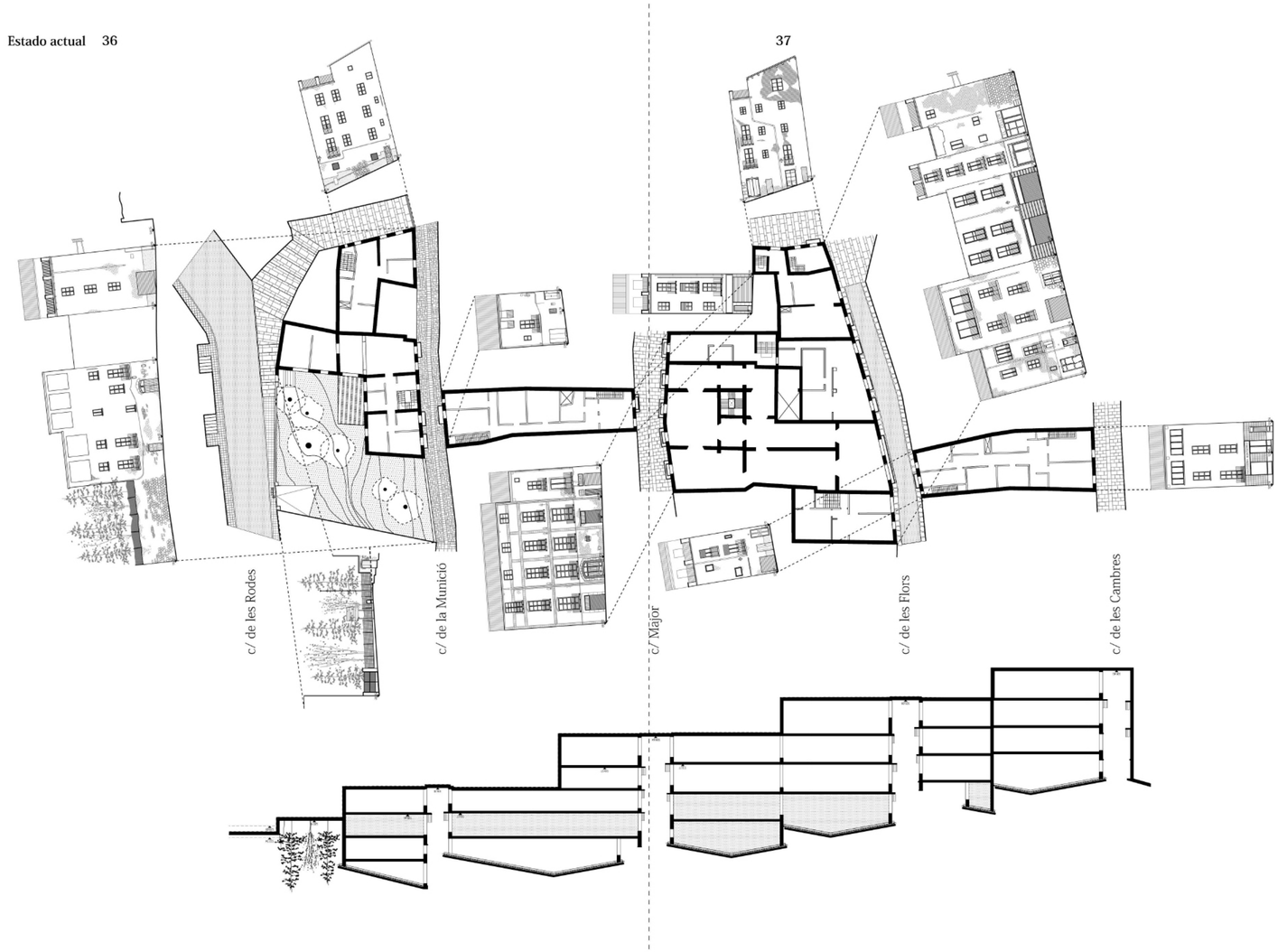
Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

Gustavo Chavez / Jordi Mengual

Propuesta
Diagrama axonometria.



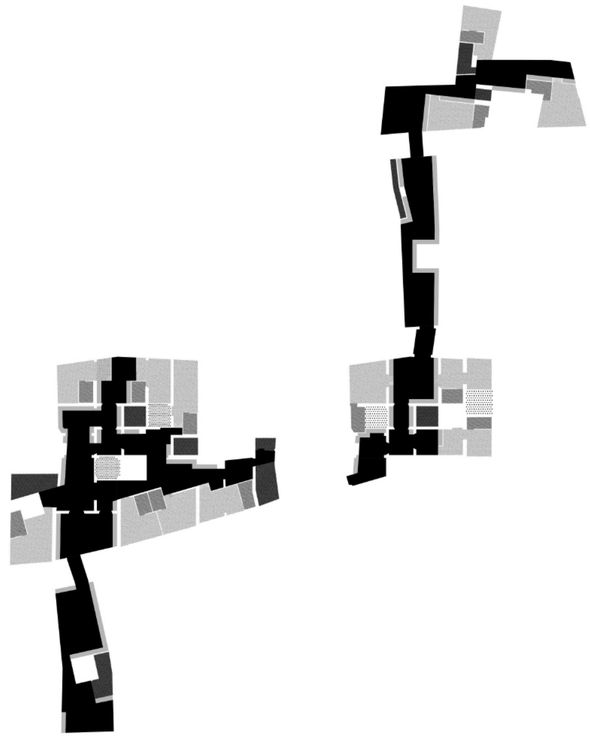
Estado actual
Planta y alzados.



Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

Gustavo Chavez / Jordi Mengual

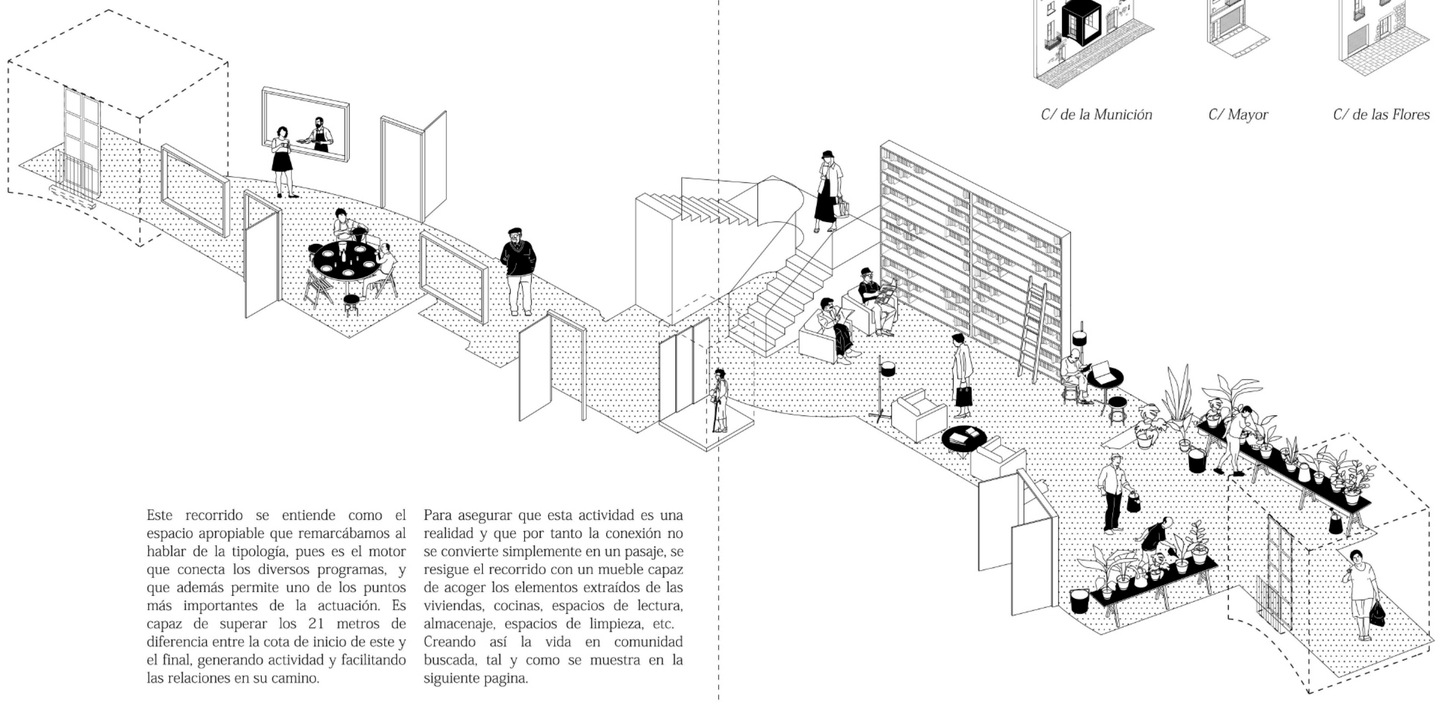
Propuesta
Diagrama y axonometria.



Actuaciones: Conexiones y recorrido

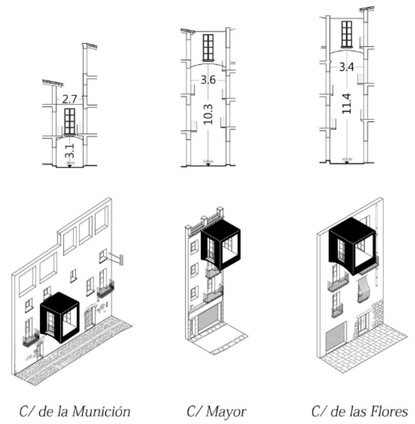
Aunque en superficie las conexiones representen el porcentaje más bajo de la actuación (aproximadamente un 2%), lo consideramos uno de los puntos más importantes del proyecto, ya que nos permite el recorrido y la conexión entre los edificios. Estas conexiones las encontramos en las calles de la Munición, la Mayor y la de las Flores.





Este recorrido se entiende como el espacio apropiable que remarcábamos al hablar de la tipología, pues es el motor que conecta los diversos programas, y que además permite uno de los puntos más importantes de la actuación. Es capaz de superar los 21 metros de diferencia entre la cota de inicio de este y el final, generando actividad y facilitando las relaciones en su camino.

Para asegurar que esta actividad es una realidad y que por tanto la conexión no se convierte simplemente en un pasaje, se resigue el recorrido con un mueble capaz de acoger los elementos extraídos de las viviendas, cocinas, espacios de lectura, almacenaje, espacios de limpieza, etc. Creando así la vida en comunidad buscada, tal y como se muestra en la siguiente pagina.

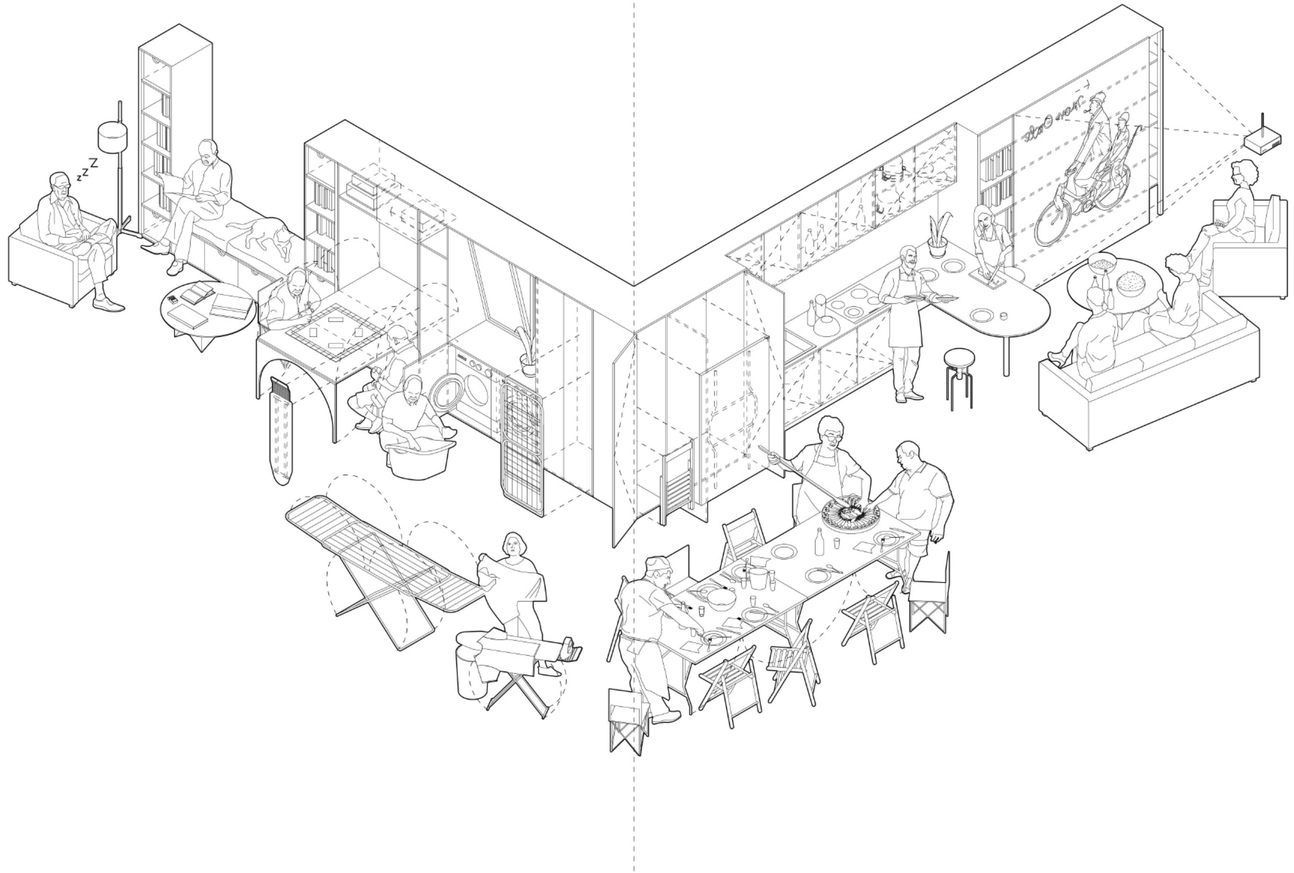


C/ de la Munición *C/ Mayor* *C/ de las Flores*

Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

Gustavo Chavez / Jordi Mengual

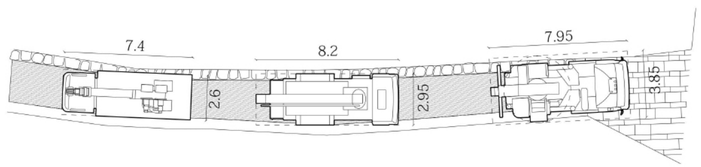
Propuesta mobiliario
Axonometria.



Condicionantes 56 Teniendo en cuenta las actuaciones necesarias para el proyecto, entendemos que deben aparecer unos condicionantes capaces de guiar la propuesta.
Logística:
Las actuaciones que proponemos en el proyecto necesitan de una fase constructiva, y para ello es necesario entender el contexto, ver las posibilidades que tenemos y comprender qué sistema es el más adecuado según la logística. Empezamos a estudiar los distintos tipos de transportes según cada sistema, y entendemos que la construcción se debe hacer in-situ y con piezas del menor tamaño posible dadas las dimensiones de las calles, dejando de lado sistemas prefabricados, u otros de grandes dimensiones.

	Altura máx.	Carga máx.	€	Tamaño	Factibilidad
Grúa torre	~ 300 m	~ 5t	desorbitado	grandes dimensiones	X
Grúa puente	6 - 18 m	0.5t - 25 t	desorbitado	grandes dimensiones	X
Grúa Luffing	50 - 60 m	8 - 24 t	desorbitado	grandes dimensiones	X
Grúa Derrick	< 20 m	< 200 t	desorbitado	grandes dimensiones	X
Autogrúa	< 25 m	< 30 t	ok	Ver esquema	¿?
Camión grúa (No telescópica)	< 20 m	< 15 t	ok	Ver esquema	¿?
Camión grúa (Telescópica)	< 17 m	< 15 t	ok	Ver esquema	¿?
Plumilla	-	< 2 t	ok	Ver esquema	¿?

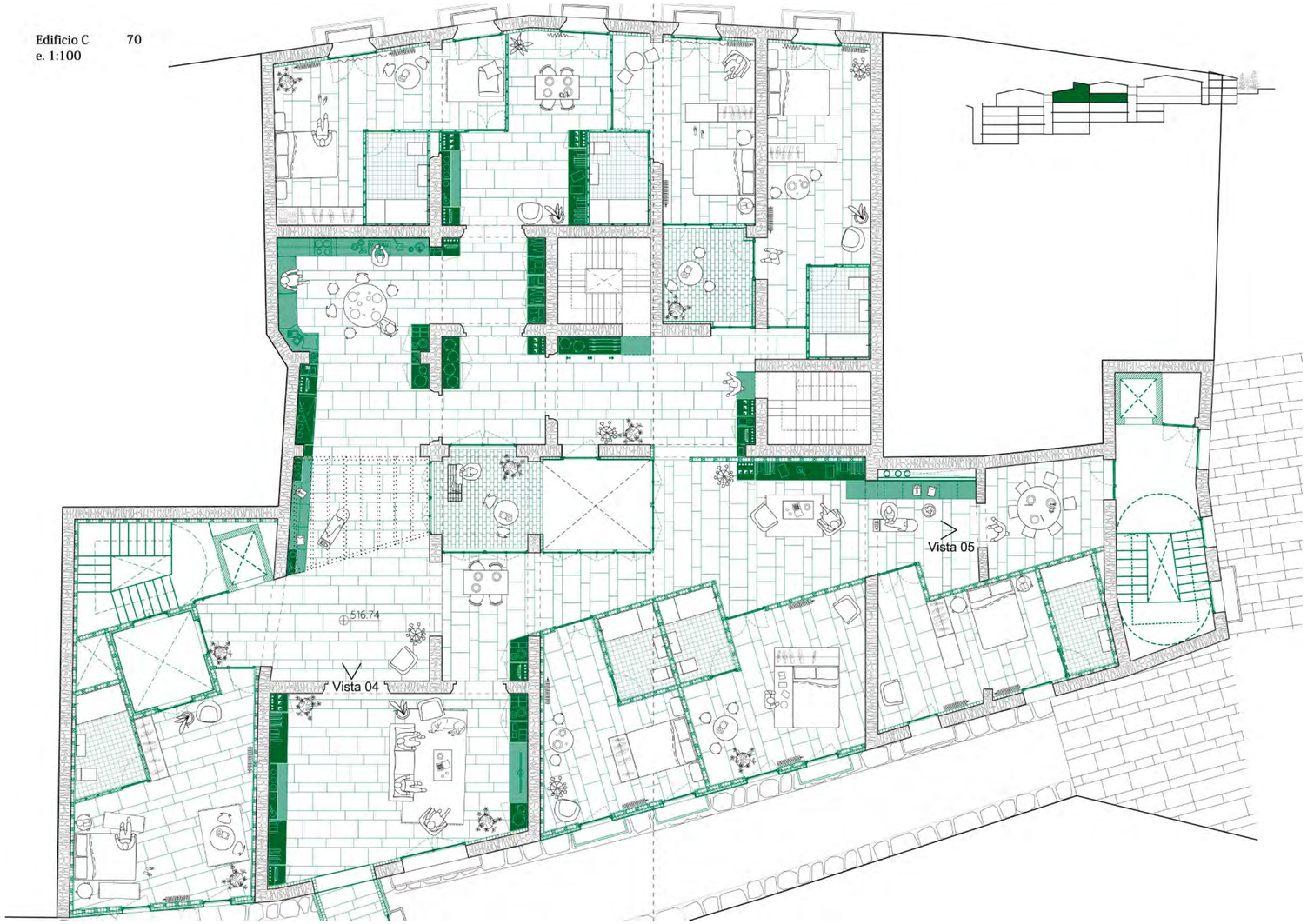




Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

Gustavo Chavez / Jordi Mengual

Propuesta mobiliario
Planta.



Propuesta mobiliario
Vista Interior



Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

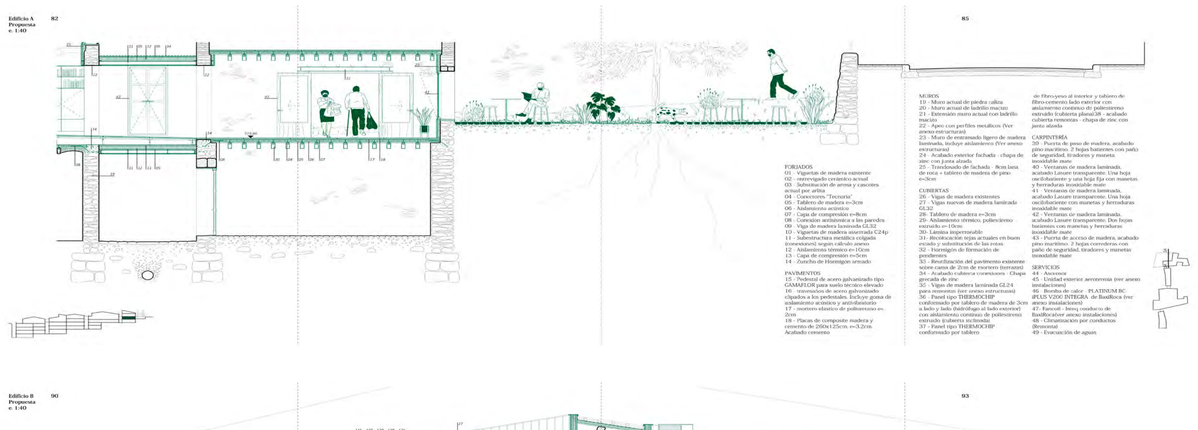
Gustavo Chavez / Jordi Mengual

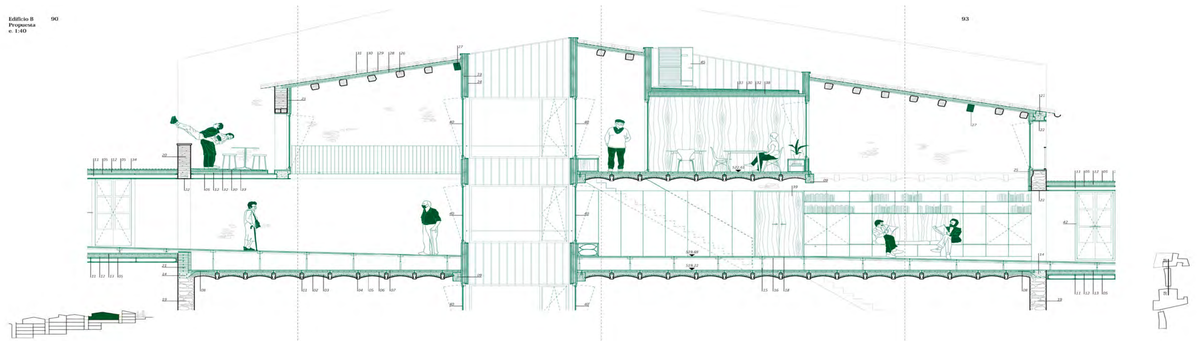
Propuesta
Vista Interior

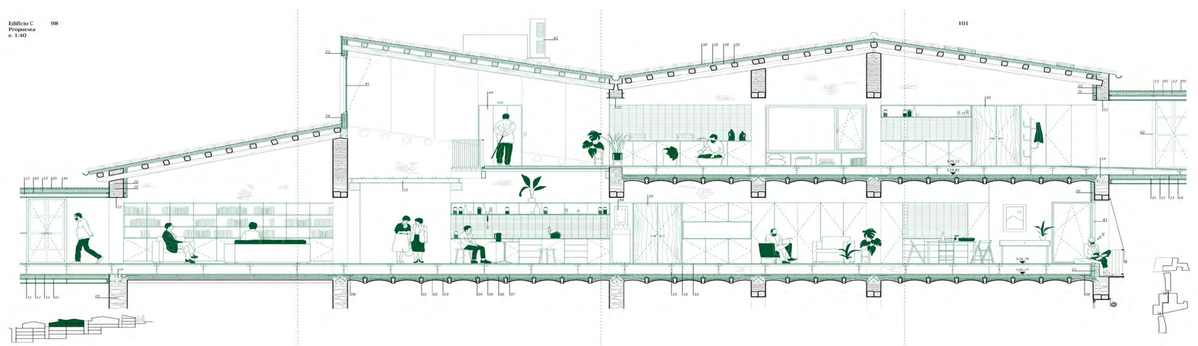




Propuesta
Secciones.



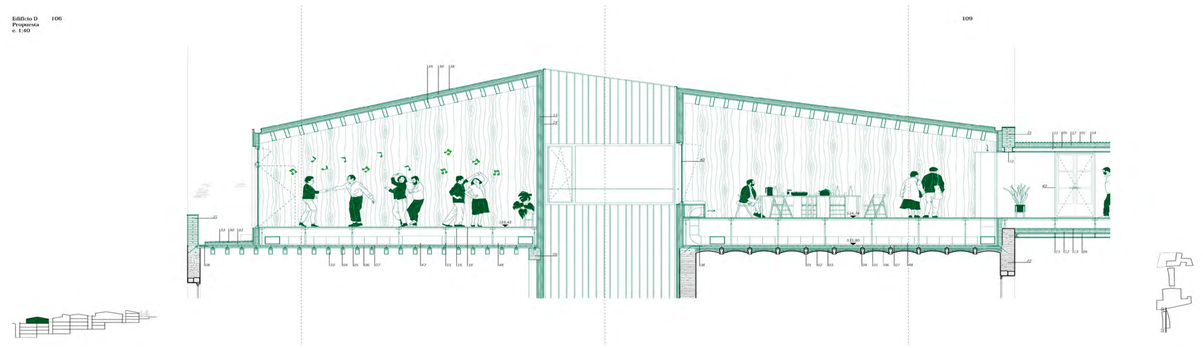


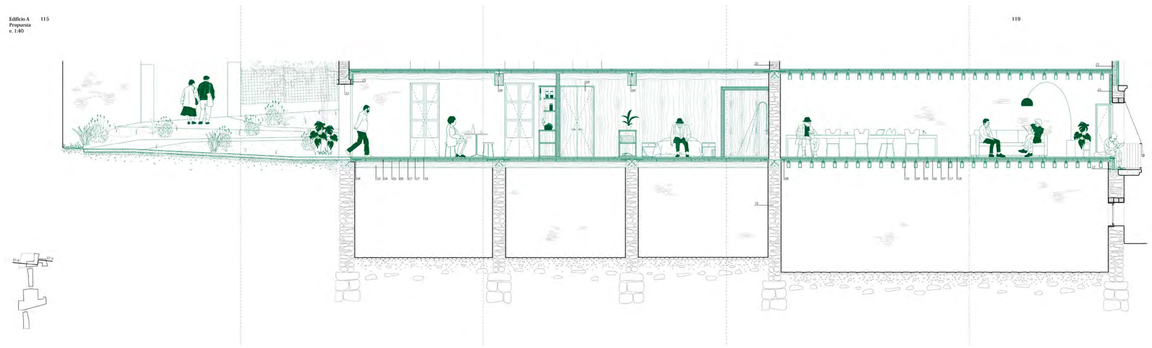


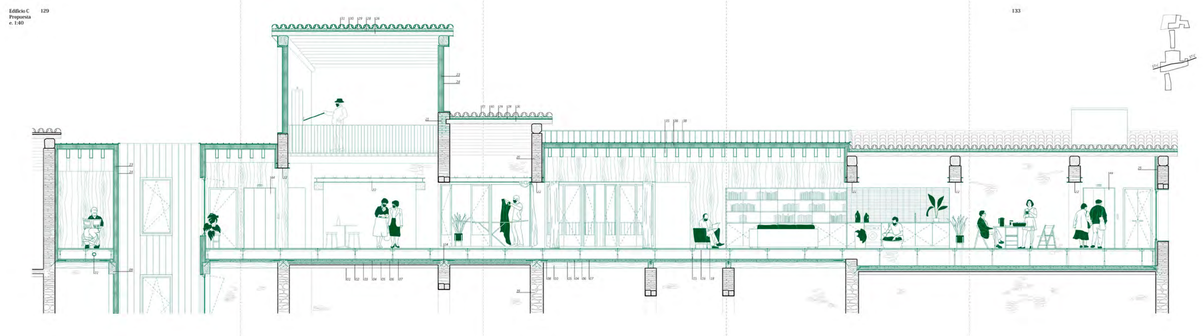
Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo

Gustavo Chavez / Jordi Mengual

Propuesta
Secciones.







Propuesta
Vista Interior





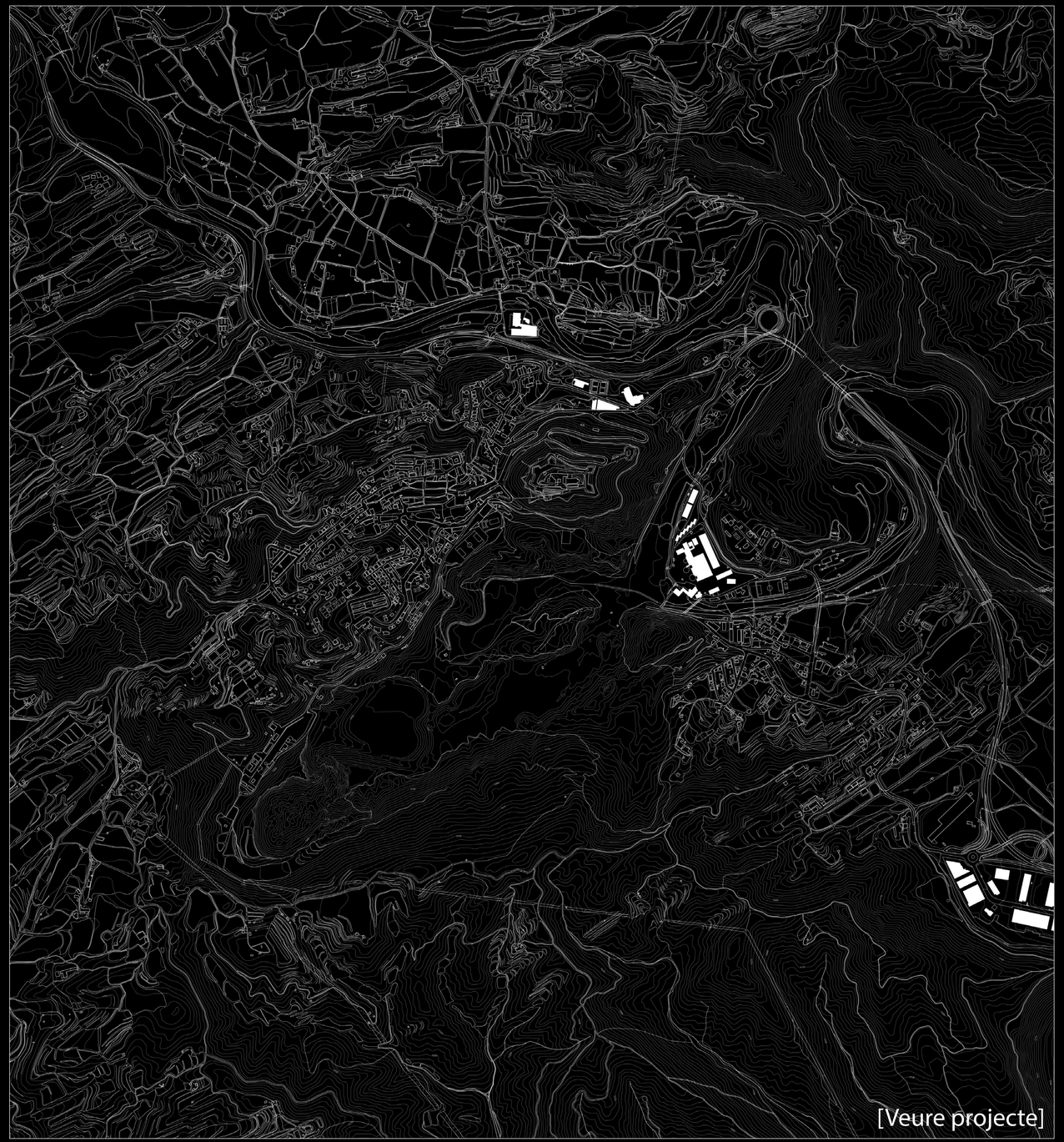
Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Teixit urbà. Texits residencials i productius.
Paisatges de proximitat. Regeneració urbana i social de la Coromina
Andrea Ayra Alguersuari

De buit en buit. Reactivación del barrio de la Coromina de Cardona mediante la ocupación y gestión de vacíos
Ane Rodríguez Txoperena

Cardona d'Or: Ciudad de envejecimiento activo
Gustavo Chavez / Jordi Mengual

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana



[Veure projecte]

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

Wenyu Chen / Matias Maturana

El polígono disperso consiste en una reforma de Cardona a nivel socio-económico… con esta actuación se consigue dar una economía que ofrezca la oportunidad a los jóvenes de quedarse en Cardona y rejuvenecer pues su población.

Para ello se hace un estudio de los principales polos económicos de la ciudad tanto en el pasado como en la actualidad. Vemos que la misma configuración sigue pero con diferentes medios: lo que antiguamente daba el rio, lo da ahora la autopista, que conecta diferentes edificaciones y polos económicos.

Pero en la actualidad el polo económico está concentrado en un único lugar, el polígono industrial de la Cort. Anteriormente teníamos muchas edificaciones a lo largo del río, hoy calificadas como históricas y con un uso mínimo para no decir abandonadas. Es por ello que viendo la intención de una ampliación del polígono industrial al otro lado de la autopista, destrozando una parte calificada de zona verde protegida, se decide intervenir.

El proyecto nace sólo. Convertir la autopista en una especie de nexo de comunicación como lo era antes el rio para conectar edificaciones que cumplan con las exigencias que solicite la demanda. Es decir, reutilizar el parque edificado de Cardona (fuera de su núcleo urbano) al servicio de la economía local. Sea industria primaria o terciaria, siempre con un impacto sostenible, y que se conecten entre sí, con Cardona y con la Coromina; pero sobre todo, con la C-55, vínculo a nivel nacional.

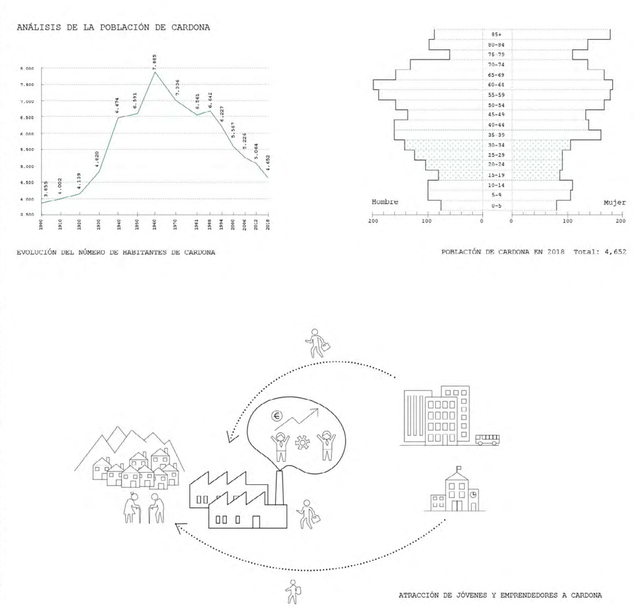
Para ello, se desarrolla una modificación de la normativa urbanística, un plan especial de intervención en ciertas edificaciones y/o masías. Se mejoran los viales y servicios de conexión entre las diferentes edificaciones y pueblos a todos los niveles, como el peatonal, el ciclista, el transporte público, el vehicular, etc. Y finalmente se crea una unión más fuerte con la carretera que ofrezca servicios a las edificaciones existentes tanto de comunicación como de logística al nuevo y renovado polígono de actividad económica disperso de Cardona.

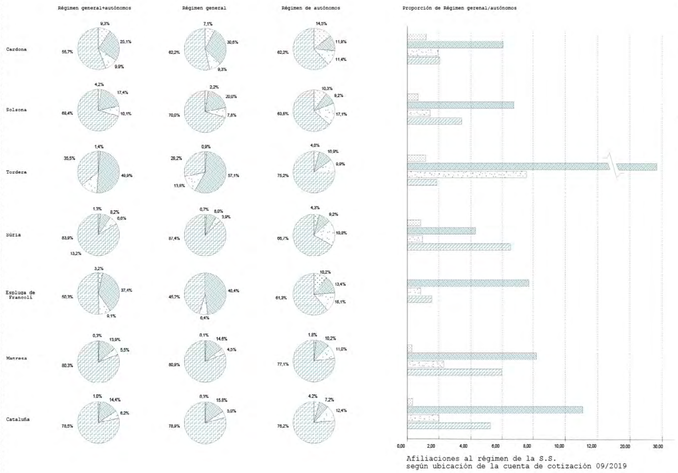
Centralidades y periferias
Emplazamiento.



El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

Wenyu Chen / Matias Maturana





ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS



Contexto general
Estudio previo.

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

Wenyu Chen / Matias Maturana

UN MODELO DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL INADECUADO

Por planeamiento el parque industrial de CARDONA está previsto en el polígono de la Cort y su futura ampliación de casi 300.000 m² de las cuales 1/3 parte invaden una reserva natural

MODELO DE DESARROLLO INDUSTRIAL ANTICUADO

Se desarrolla desvinculado del casco urbano y del parque edificado actual. Por tanto no hay sinergias entre la industria y Cardona.

ESTUDIO ECONÓMICO DE LAS INVERSIONES APROBADAS PARA LA AMPLIACIÓN INDUSTRIAL EN EL POLÍGONO DE LA CORT

COSTE URBANIZACION:
20.699.835 €

COSTE DE EDIFICACIONES:
82.927.908 €

Por tanto, realizado el estudio económico del coste previsto para la ampliación del polígono existente este proyecto propone, con el mismo presupuesto asignado, **promover un nuevo esquema territorial de implantación de la actividad económica** (de sectores primario y terciario) re utilizando el parque edificado, lo cual trae el beneficio implícito de **recuperación del patrimonio y de potenciar la identidad de Cardona y sus atractivos.**

ANALÍSIS DEL ESTADO DEL POLIGONO INDUSTRIAL LA CORT

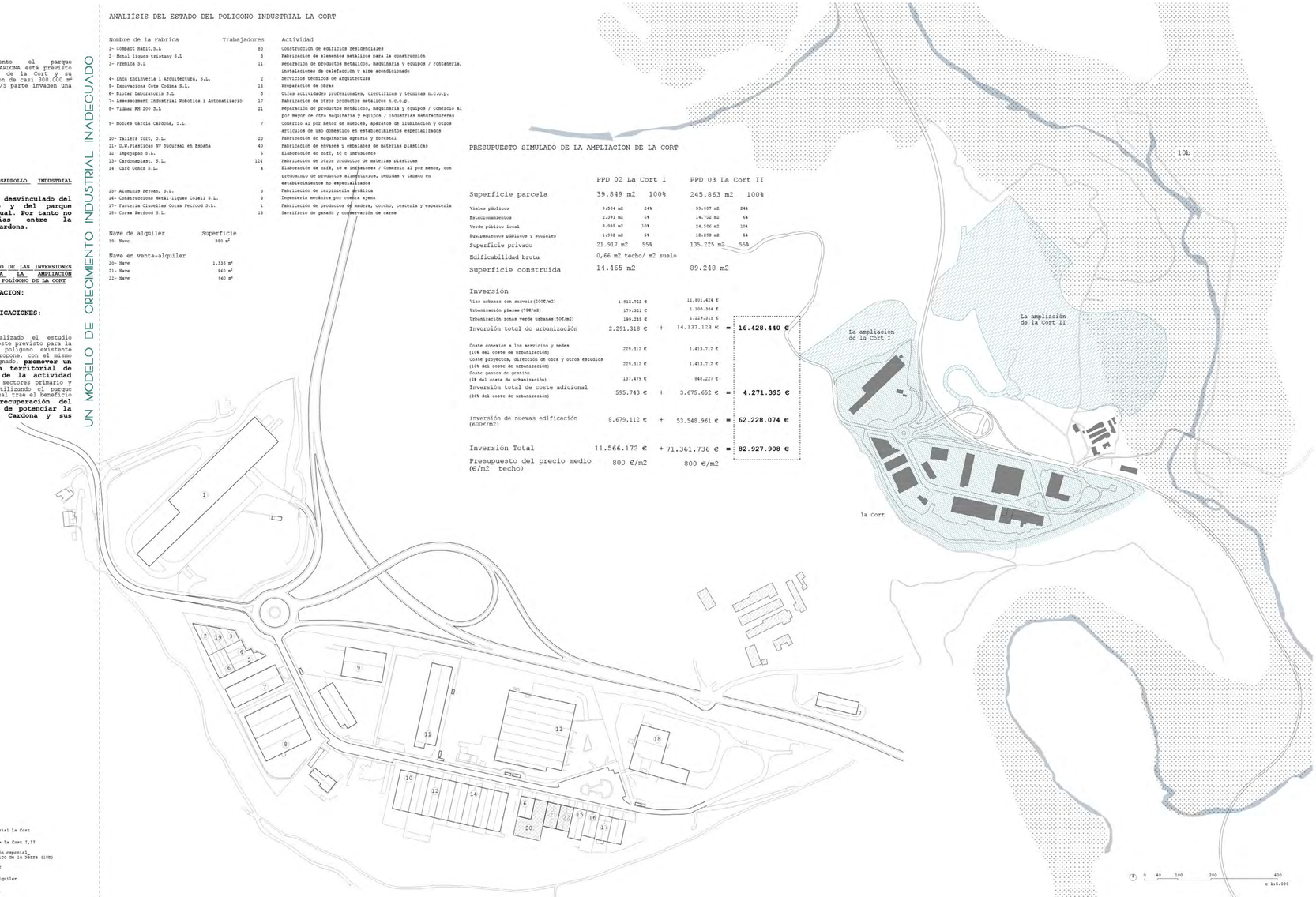
Nombre de la Fabrica	Trabajadores	Actividad
1- Compact Habit,S.L	80	Construcción de edificios residenciales
2- Metal liques tristany S.L	3	Fabricación de elementos metálicos para la construcción
3- Fremica S.L	11	Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipos / fontanería, instalaciones de calefacción y aire acondicionado
4- Enes Enginyeria i Arquitectura, S.L.	2	Servicios técnicos de arquitectura
5- Excavacions Cots Codina S.L.	14	Preparación de obras
6- Rúfer laboratorio S.L	3	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.
7- Assessment Industrial Robotics i Automatització	17	Fabricación de otros productos metálicos n.c.o.p.
8- Vidmar RM 200 S.L	21	Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipos / Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipos / Industrias manufactureras
9- Mobles García Cardona, S.L.	7	Comercio al por menos de muebles, aparatos de iluminación y otros artículos de uso doméstico en establecimientos especializados
10- Tallers Tort, S.L.	20	Fabricación de maquinaria agraria y forestal
11- D.M.Plasticos SV Sucursal en España	40	Fabricación de envases y embalajes de materias plásticas
12- Impejapan S.L.	5	Elaboración de café, té o infusiones
13- Cardonaplast, S.L.	124	fabricación de otros productos de materias plásticas
14- Café Conor S.L.	4	Elaboración de café, té e infusiones / Comercio al por menor, con predominio de productos alimenticios, bebidas y tabaco en establecimientos no especializados
15- Aluminis Petsod, S.L.	3	Fabricación de carpintería metálica
16- Construcciones Metal liques Colell S.L.	3	Ingeniería mecánica por cuenta ajena
17- Fusteria Ciudellas Corsa Petfood S.L.	1	Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería
18- Corsa Petfood S.L.	18	Sacrificio de ganado y conservación de carne

Nave de alquiler	Superficie
19- Nave	360 m²

Nave en venta-alquiler	
20- Nave	1.336 m²
21- Nave	960 m²
22- Nave	960 m²

PRESUPUESTO SIMULADO DE LA AMPLIACIÓN DE LA CORT

	PPD 02 La Cort I		PPD 03 La Cort II		
Superficie parcela	39.849 m2	100%	245.863 m2	100%	
Viales públicos	9.564 m2	24%	59.007 m2	24%	
Estacionamientos	2.391 m2	6%	14.752 m2	6%	
Verde público local	3.985 m2	10%	24.586 m2	10%	
Equipamientos públicos y sociales	1.992 m2	5%	12.293 m2	5%	
Superficie privado	21.917 m2	55%	135.225 m2	55%	
Edificabilidad bruta	0,66 m2 techo/ m2 suelo				
Superficie construida	14.465 m2		89.248 m2		
Inversión					
Vias urbanas con servicis(200€/m2)	1.912.752 €		11.801.424 €		
Urbanización plazas (75€/m2)	179.321 €		1.106.384 €		
Urbanización zonas verde urbanas(50€/m2)	199.245 €		1.229.315 €		
Inversión total de urbanización	2.291.318 €	+	14.137.123 €	=	**16.428.440 €**
Coste conexión a los servicios y redes (10% del coste de urbanización)	229.312 €		1.413.712 €		
Coste proyectos, dirección de obra y otros estudios (10% del coste de urbanización)	229.312 €		1.413.712 €		
Coste gastos de gestion (4% del coste de urbanización)	137.479 €		848.227 €		
Inversión total de coste adicional (25% del coste de urbanización)	595.743 €	+	3.675.652 €	=	**4.271.395 €**
Inversión de nuevas edificación (600€/m2)	8.679.112 €	+	53.548.961 €	=	**62.228.074 €**
Inversión Total	11.566.172 €	+	71.361.736 €	=	**82.927.908 €**
Presupuesto del precio medio (€/m2 techo)	800 €/m2		800 €/m2		

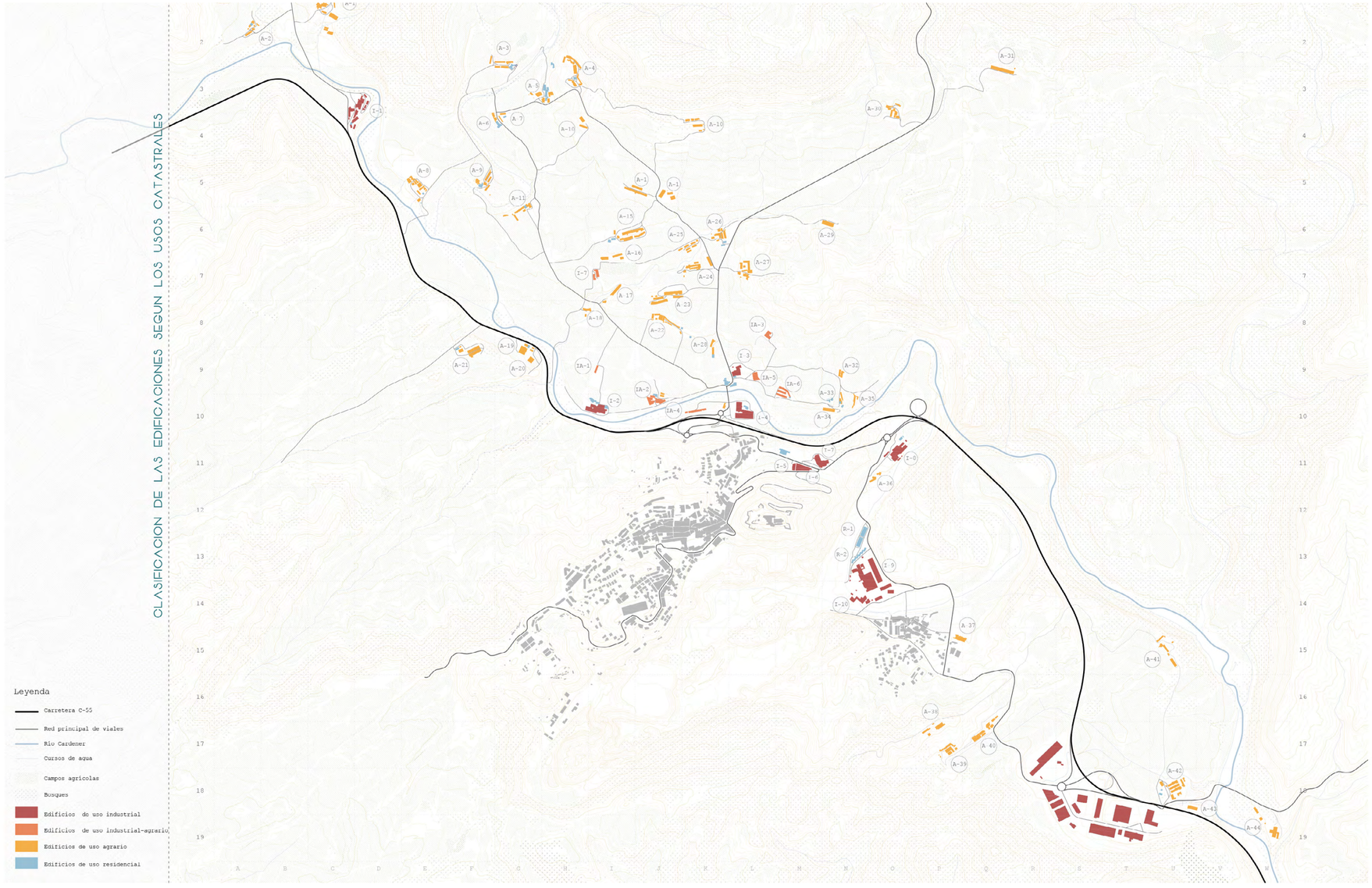


Leyenda:

- Polígono industrial La Cort
- La ampliación de La Cort I,II
- Zona de ectención especial Comercio ecológico de la Serra (1UD)
- Nave de alquiler
- Nave en venta-alquiler
- Nave abandonada

Propietarios y superficies
Estudio previo.

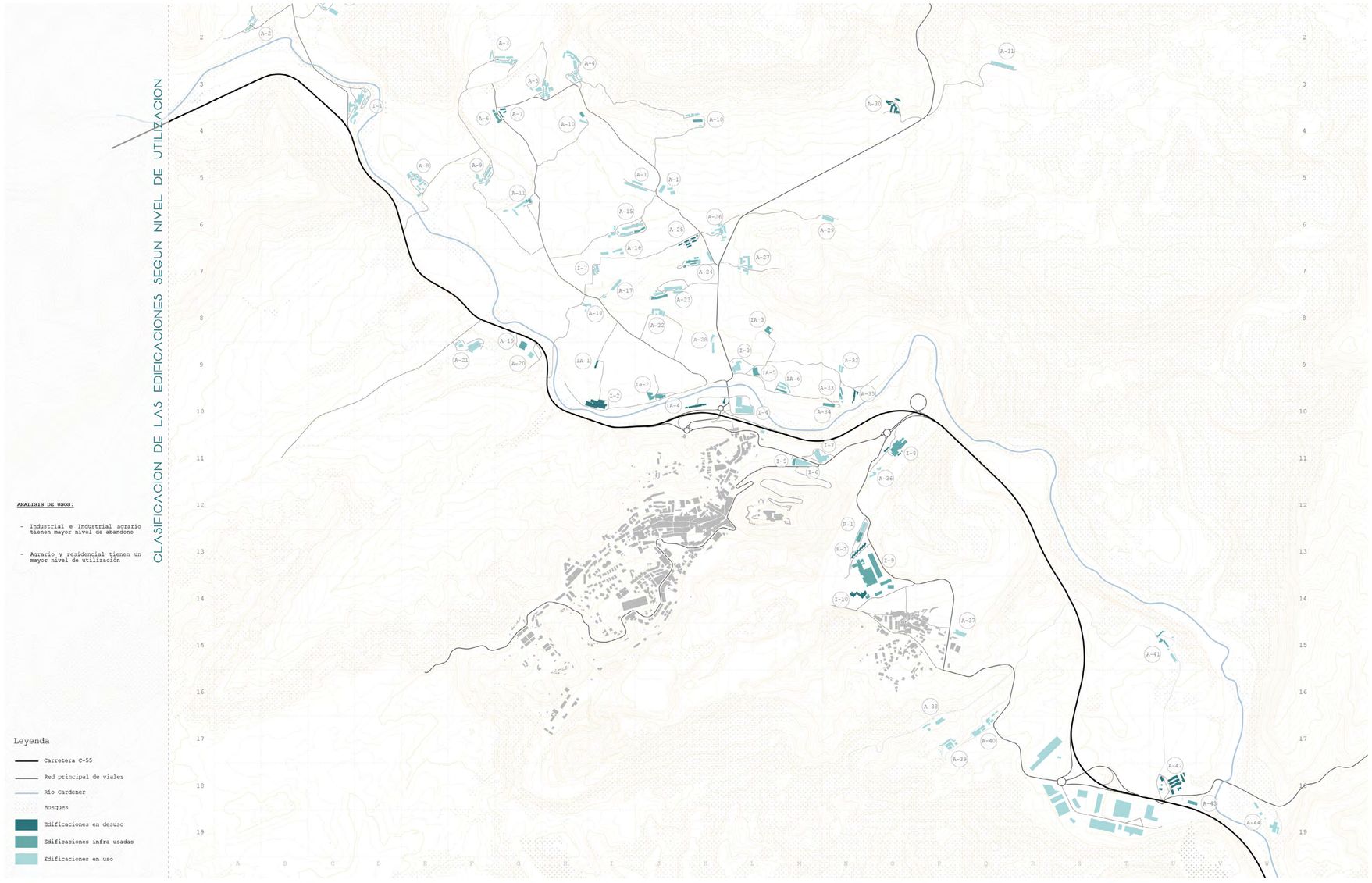
El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana



Tipos de usos
Estudio previo.

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

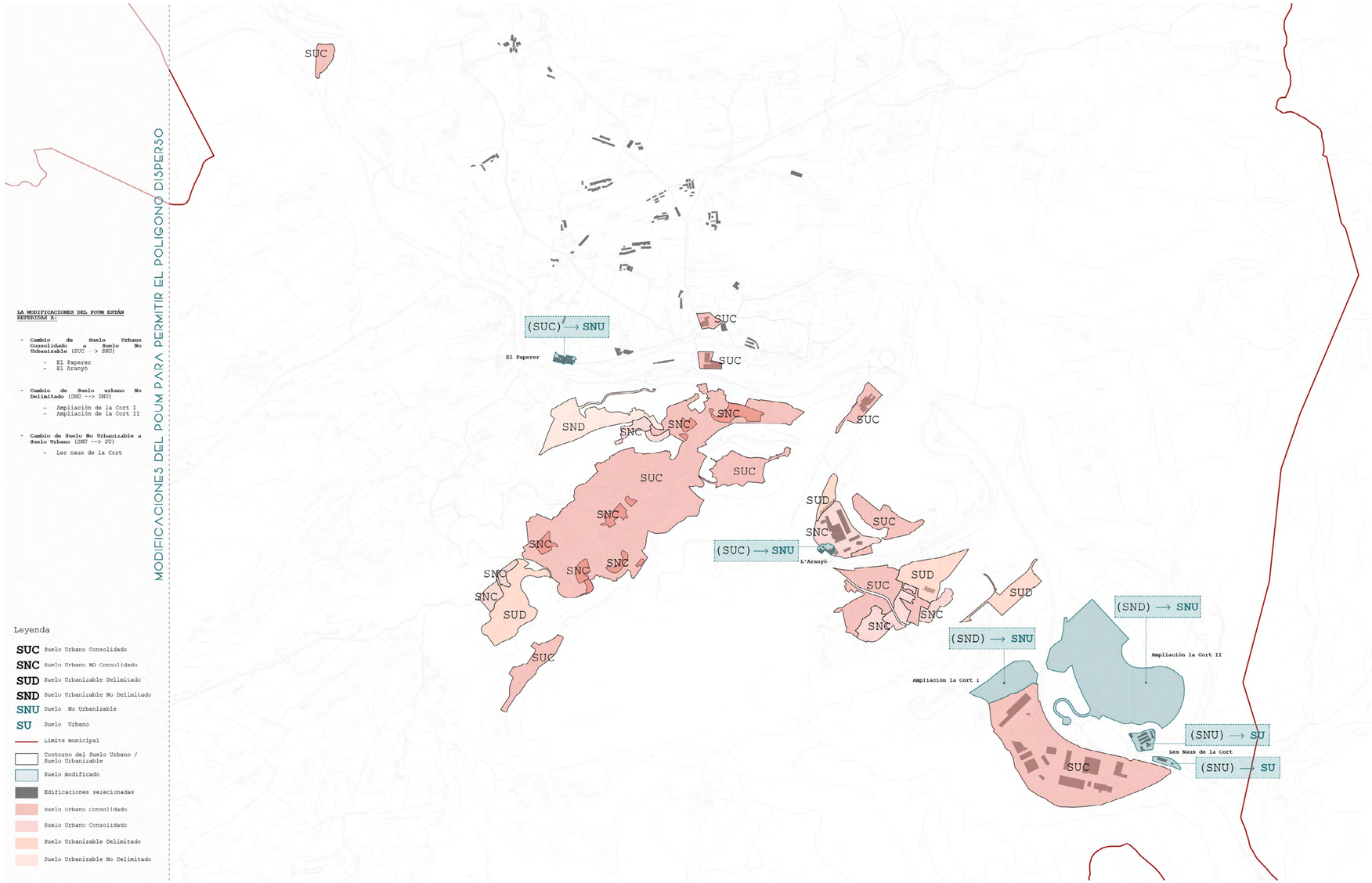
Wenyu Chen / Matias Maturana



Edificaciones infrautilizadas
Estudio previo.

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

Wenyu Chen / Matias Maturana



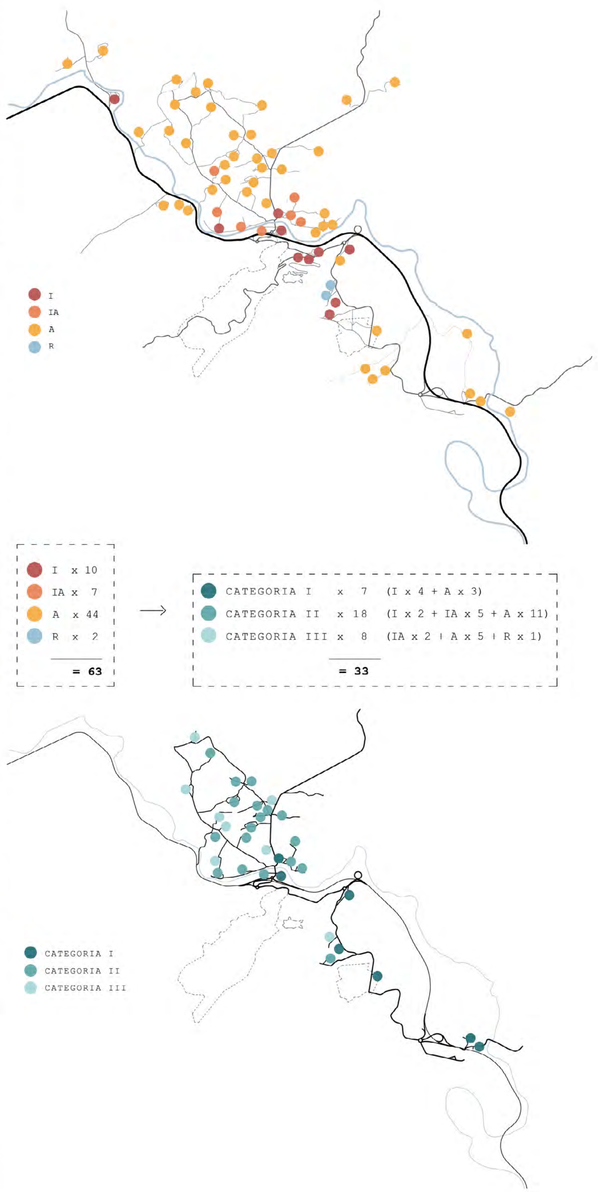
Suelo urbano
Estudio previo.

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

Wenyu Chen / Matias Maturana

A1 – 7

RECAPITULIZACION DE CLASIFICACIONES RESULTANTES DE LAS FICHAS DE ANALISIS DE LAS EDIFICACIONES



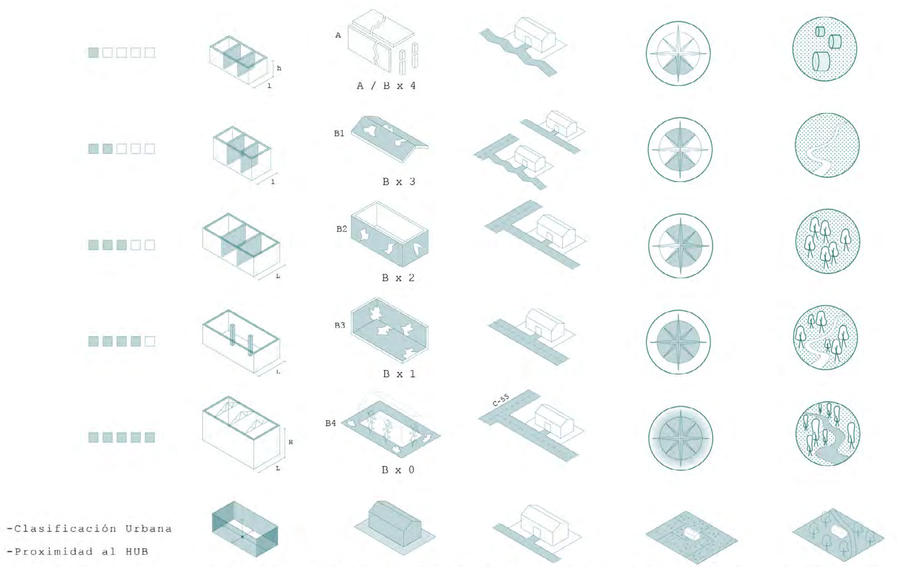
EL POLIGONO DISPERSO reúne diferentes edificaciones alcanzando un total de suelo productivo con sus correspondientes edificaciones, equivalente a la ampliación prevista del polígono de la Cort.

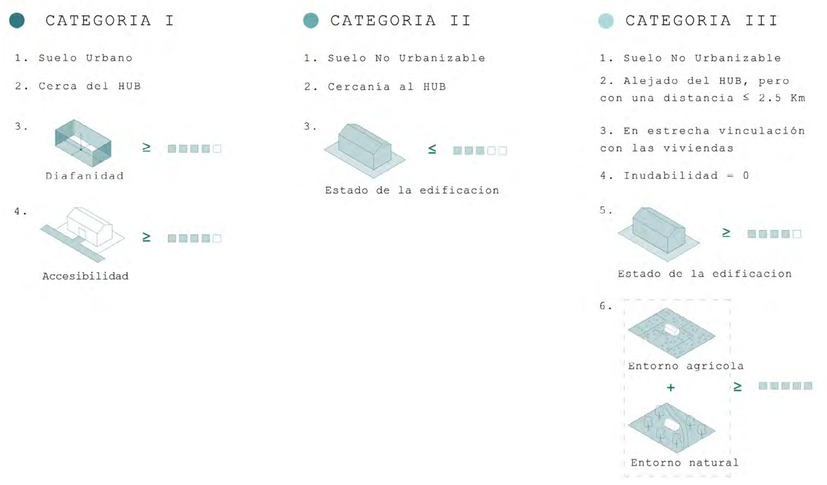
En el parque edificado del POLIGONO DISPERSO, **existen edificaciones actualmente en suelo no urbanizable que serán objeto de una modificacion del POUM apoyado en un Plan Especial a redactar** (laminas 8 y 9), y asi poder ser incluidas y calificadas de suelo urbano.

A la inversa, dentro del POLIGONO DISPERSO existen edificaciones actualmnte **calificadas como urbanas que se verán limitadas** en la ya citada modificación del POUM apoyado en un plan especial a redactar (laminas 8 y 9)

Leyenda

- I Edificaciones de uso industrial
- IA Edificaciones de uso ind.-agrario
- A Edificaciones de uso agrario
- R Edificaciones de uso residencial
- Edificaciones en Categoria I
- Edificaciones en Categoria II
- Edificaciones en Categoria III

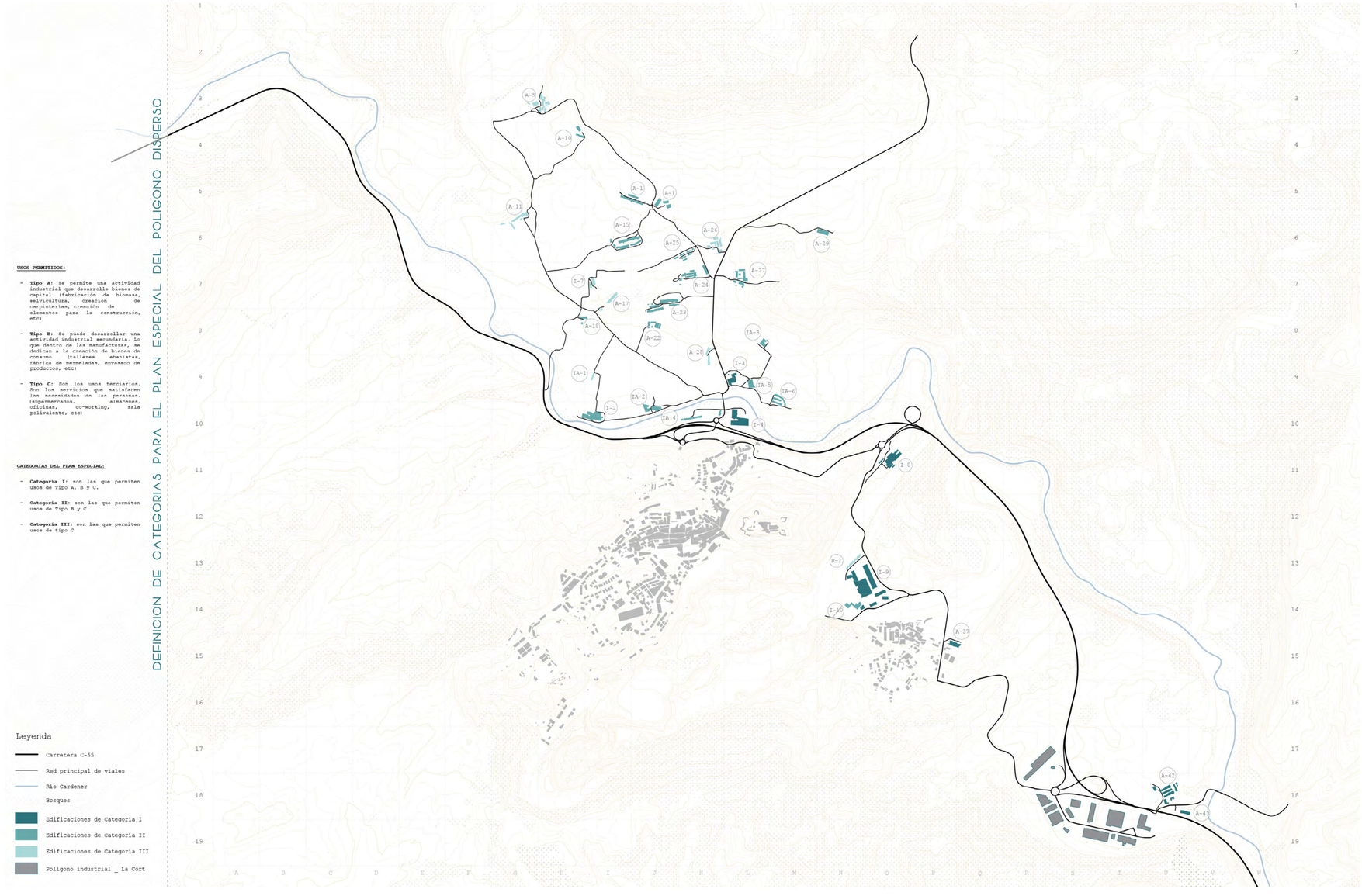




Definición de tres categorias
Estudio previo.

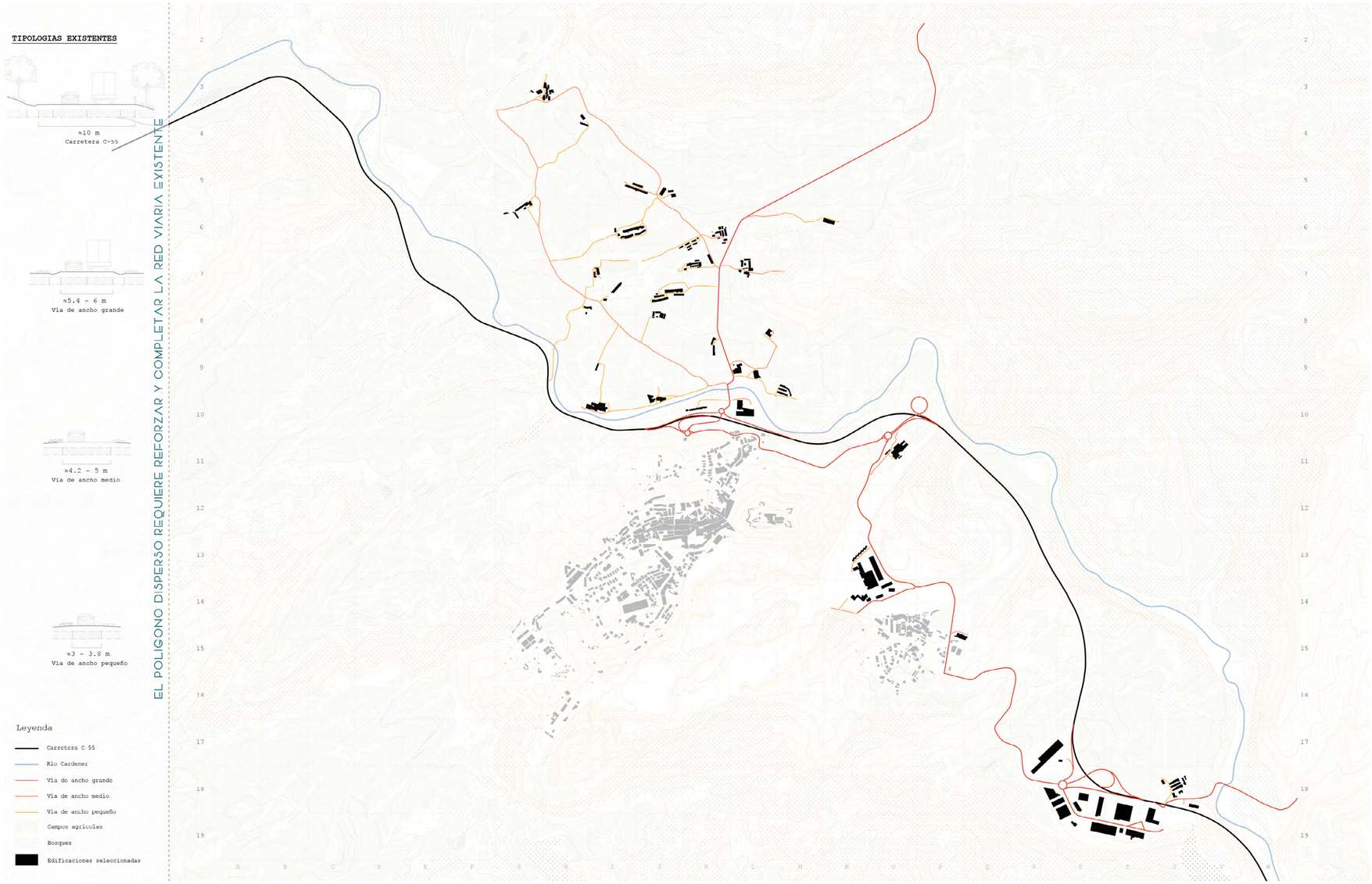
El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

Wenyu Chen / Matias Maturana



Categorias estudiadas
Estudio previo.

El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana

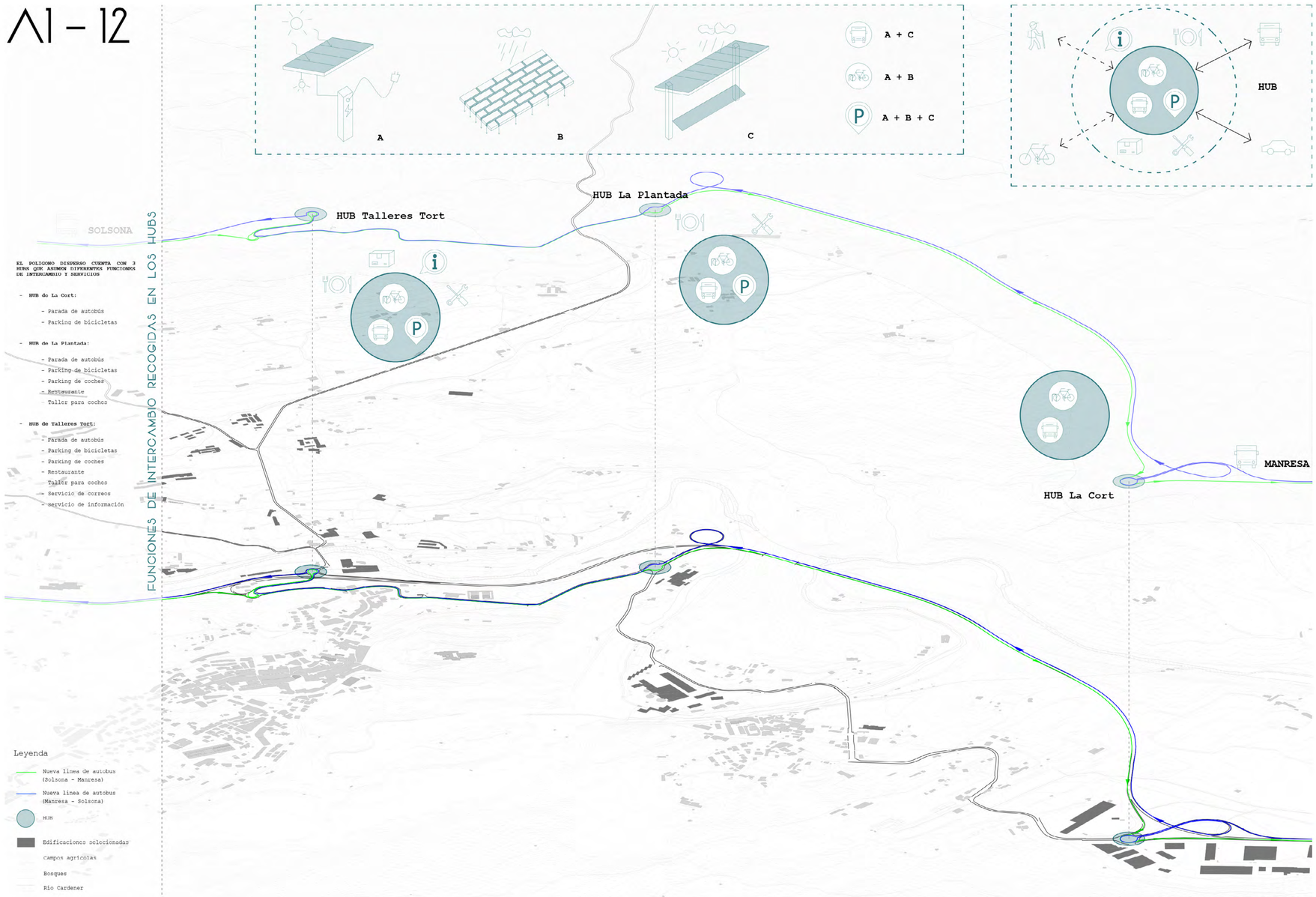


Vias de acceso
Estudio previo.

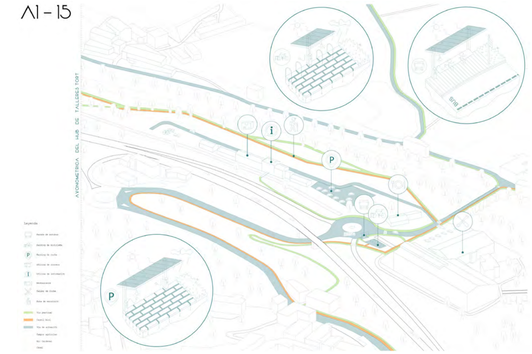
El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.
Wenyu Chen / Matias Maturana

Propuestas de urbanización
Axonometria.

A1 - 12



A1 - 15



A1 - 13



A1 - 14

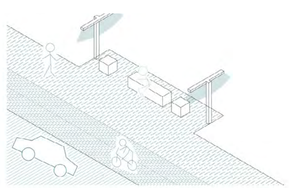


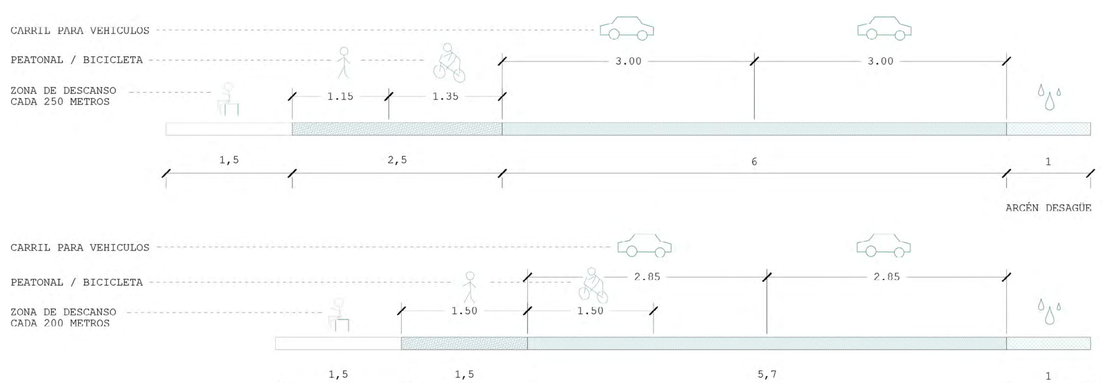
El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

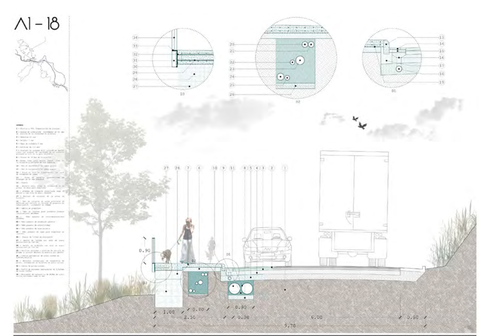
Wenyu Chen / Matias Maturana

Propuestas de urbanización
Definición de las vias.

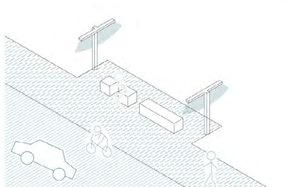
VIALES DE TIPO I



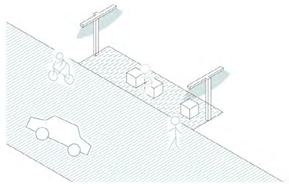




VIALES DE TIPO II

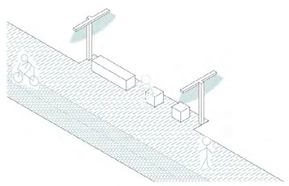


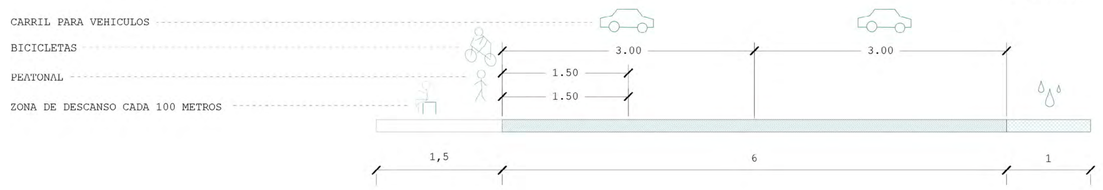
VIALES DE TIPO III

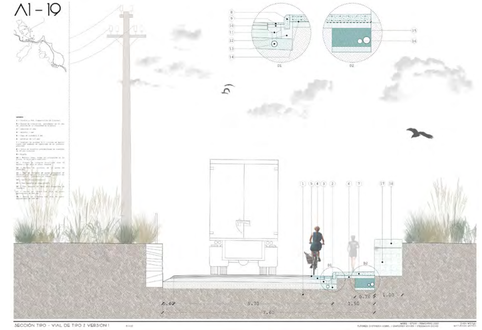




VIALES PEATONALES

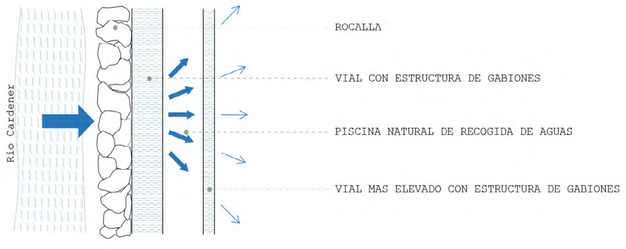








ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN ANTE CASOS DE INUNDABILIDAD - esquema en planta



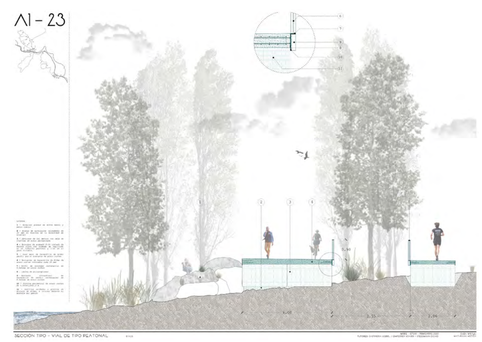
"No se puede parar la fuerza del agua, solo podemos hacer que su fuerza mengüe, disipar el agua"
- Alejandro Aravena

Hormigón de acabado H-15 tintado de marrón claro con acabado liso en el paso ciclable.

Hormigón de acabado H-15 tintado de marrón claro con acabado de cepillado en el tránsito peatonal



MATERIALIDAD DE LAS NUEVAS ACERAS Y PASEOS PEATONALES
fotografía del proyecto ejecutado de conexión entre barcelona y cephigues del llobregat de baile i scog

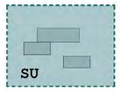


El polígono disperso. Puesta en valor del patrimonio rural de Cardona.

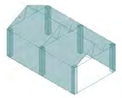
Wenyu Chen / Matias Maturana

Propuestas para las categorias estudiadas.
Diagramas.

CATEGORIA I



1.
Edificaciones en suelo urbano



7.
Mantener a nivel patrimonial estructura y volumen



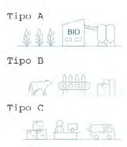
2.
Ámbito que se puede dividir en diferentes propiedades



8.
Vallas de protección entre edificación productiva y tejido residencial



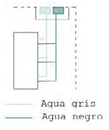
3.
Accesibilidad a todas las subdivisiones



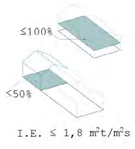
9.
Usos



4.
Ocupación

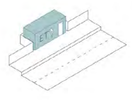


10.
Redes separativas

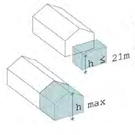


I.E. ≤ 1,8 m^2t/m^2s

5.
Edificabilidad



11.
ET

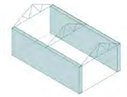


6.
Altura máxima de ampliaciones

CATEGORIA II



1.
Edificaciones en suelo no urbanizable



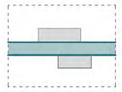
6.
Mantener a nivel patrimonial estructura y fachada



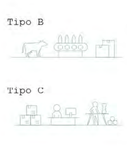
2.
Ámbito que se puede dividir en diferentes propiedades



7.
Rolación con el entorno



3.
Accesibilidad a todas las subdivisiones



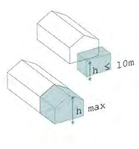
8.
Usos



4.
Edificabilidad



9.
Conexión a redes aéreas y agua

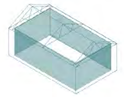


5.
Altura máxima de ampliaciones

CATEGORIA III



1.
Edificaciones en suelo no urbanizable



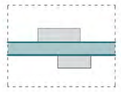
6.
Mantener a nivel patrimonial, solo permite la modificación interior y la limpieza



2.
Ámbito que se puede dividir en diferentes propiedades



7.
Rolación con el entorno



3.
Accesibilidad a todas las subdivisiones



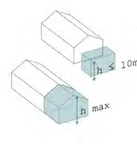
8.
Usos



4.
Edificabilidad

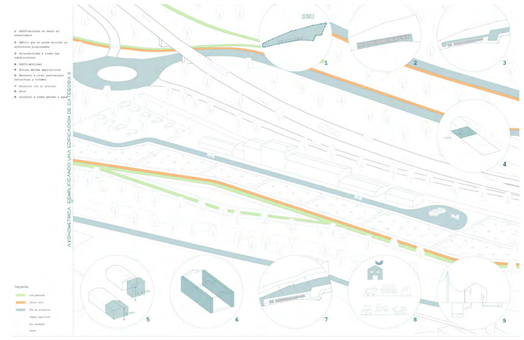


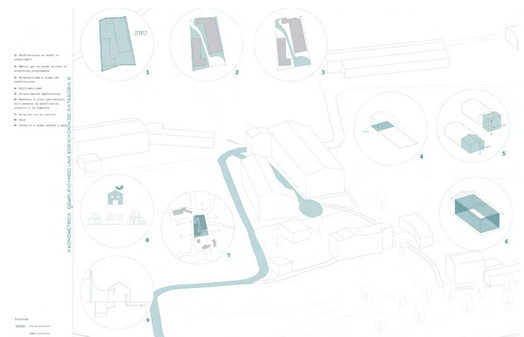
9.
Conexión a redes aéreas y agua



5.
Altura máxima de ampliaciones







Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.
Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

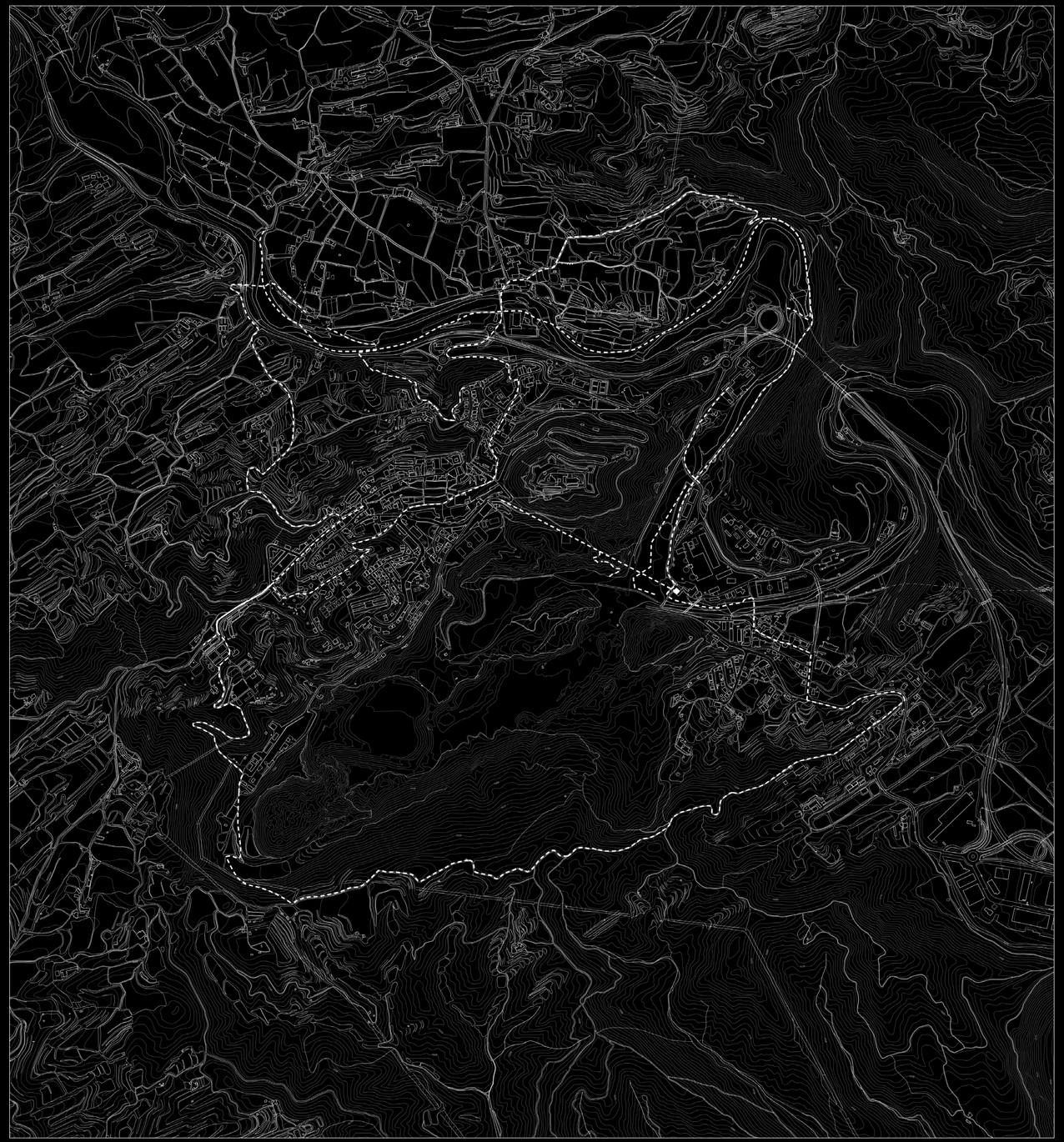
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.
Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

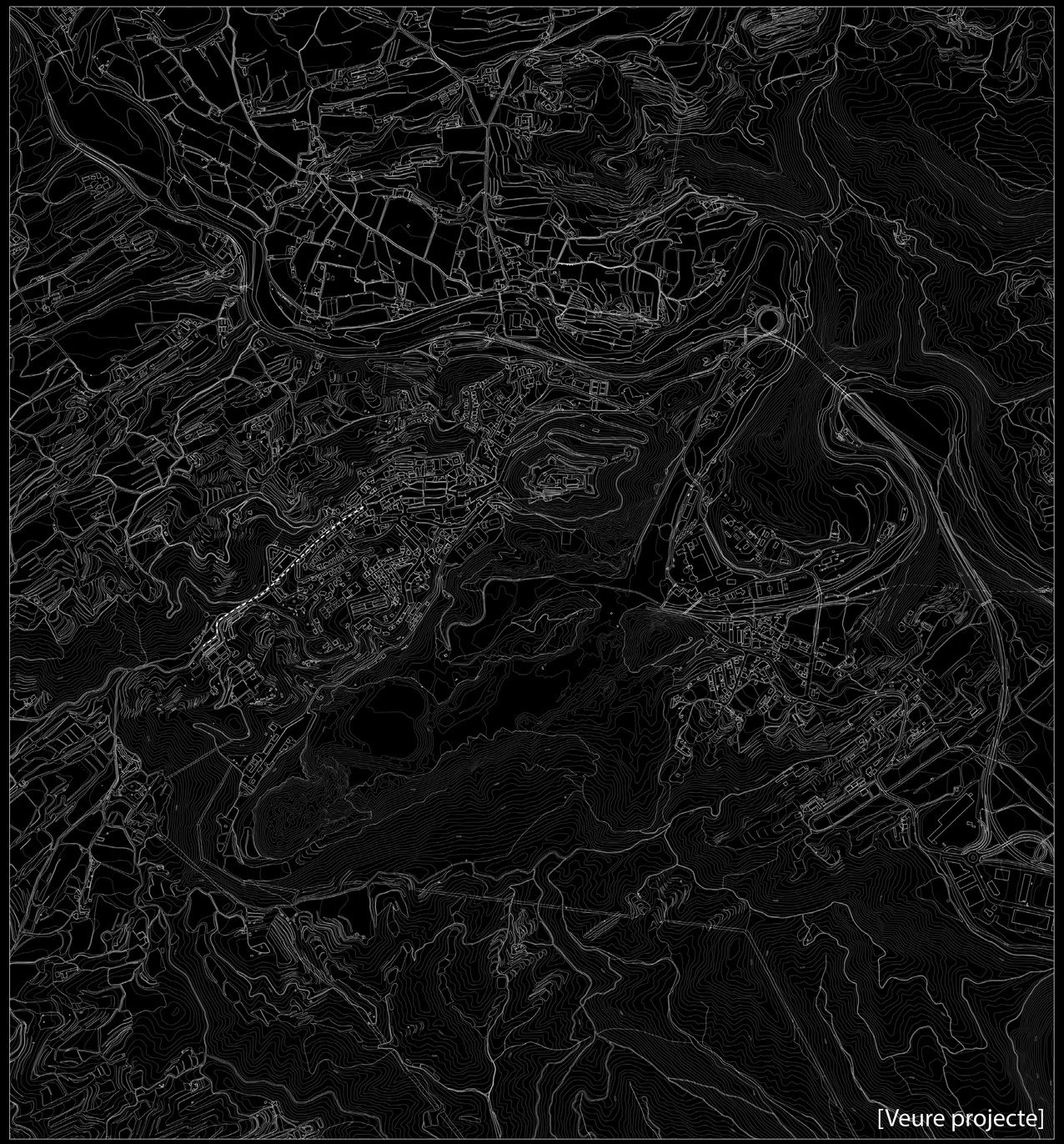
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



[Veure projecte]

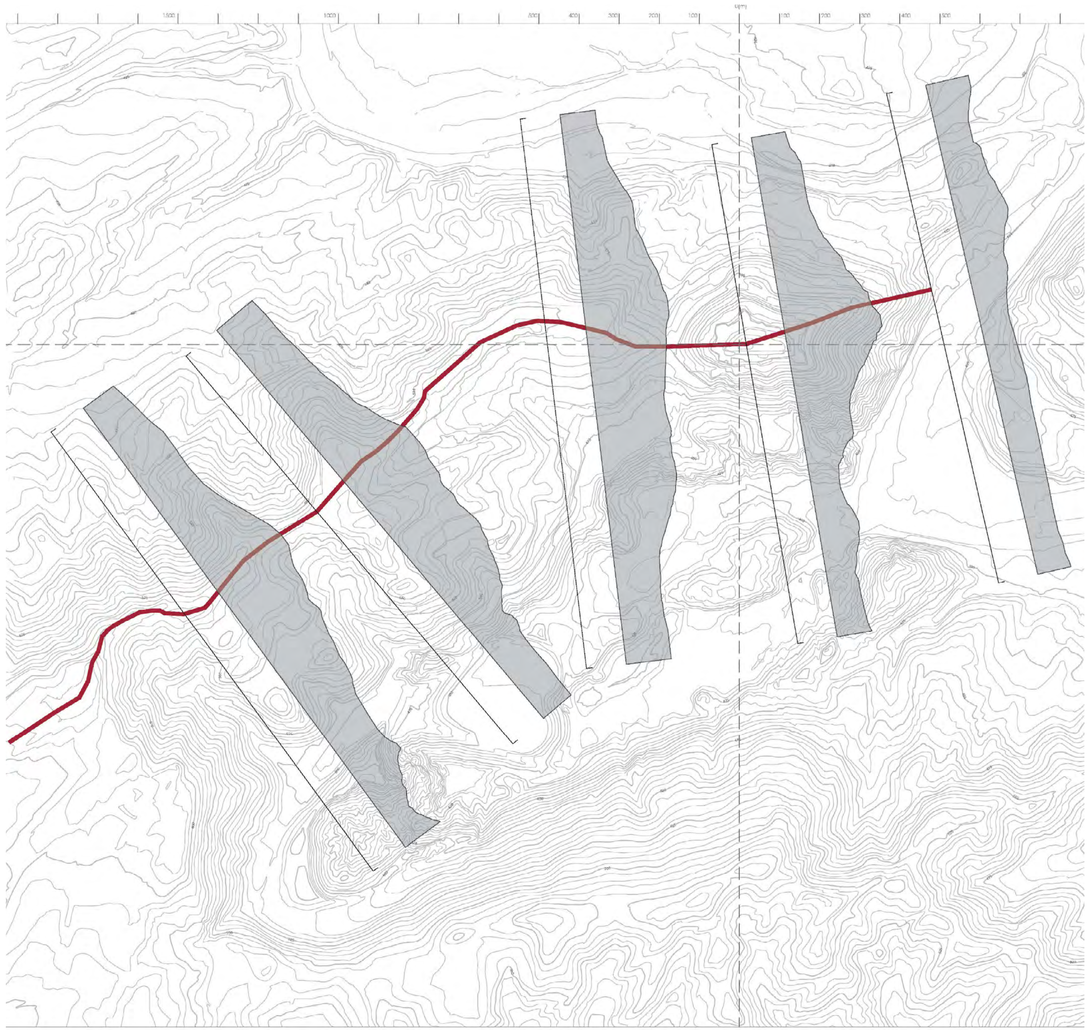
Intervencions a l'àmbit de la Pietat

Aina Camps / Laia Exojo

El camí de la Pietat era una de les entrades a Cardona des de l'oest de la ciutat. Aquest històric camí, ha viscut tots els creixements del nucli urbà. Si ens preguntéssim en quins punts de Cardona es fusionen els 3 grans paisatges existents, l'urbà, l'agrícola i el miner, aquesta traça és un d'ells. Des de la plaça de la Fira, el camí és avui un carrer que pren diferents morfologies en funció del teixit urbà que té a l'entorn, fins a transformar-se en carretera a la part alta del municipi, en el punt de contacte amb la colònia Arquers. El projecte tracta d'allunyar la imatge d'infraestructura que adopta quan aquesta senda deixa enrere la part medieval, permetent una continuïtat matèrica amb el camí de la Font, convertint-lo en un eix cívic, però també un recorregut saludable més. A més, proposa la rehabilitació de les primeres cases de la colònia Arquers en un equipament tant d'utilitat pels veïns del municipi i la colònia com pels visitants.



Ambito de intervención
Planta de situación



Intervencions a l'àmbit de la Pietat

Aina Camps / Laia Exojo

Ambito de intervención
Estudio previo

01.02 PATRIMONI DISPERS
RUTES DELS CAMINS DE LA HISTÒRIA

Forma part del projecte de recuperar la història dels camins. Reacondicionar les rutes que feien servir tradicionalment els habitants de Cardona, amb l'objectiu de divulgar la seva història i identitat.

La via salària
42,45km ▲ 850m ● 3,5-4,5h en bicicleta ●●○ Dificultat

El camí dels monjos
40,43km ▲ 790m ● 3-4h en bicicleta ●●○ Dificultat

El camí d'Urgell o dels contrabandistes
34,40km ▲ 450m ● 3h en bicicleta ●○○ Dificultat

El camí de la frontera
46,75km ▲ 1070m ● 6h en bicicleta ●●○ Dificultat

El camí dels santuaris (I), nostra senyora de Pinós
47,15km ▲ 980m ● 6,5h en bicicleta ●●◐ Dificultat

El camí dels santuaris (II), la Mare de Déu del Miracle
65,05km ▲ 1150m ● 7-9h en bicicleta ●●◐ Dificultat

El camí dels santuaris (III), de la Mare de Déu del Miracle a Nostra Senyora de Pinós
70,70km ▲ 1340m ● 8-10h en bicicleta ●●● Dificultat

Els molins de la sal
29,55km ▲ 650m ● 4h en bicicleta ◐○○ Dificultat

RUTES SALUDABLES

S'han habilitat quatre itineraris diferenciats segons el grau de dificultat basat en la distància i el desnivell. Aquest presenten un accés adaptat per una fàcil accessibilitat i podem trobar panells informatius per la divulgació de la riquesa de l'entorn.

Ruta blava
5,09km ▲ 120m ● 1h 20min caminant ●○○ Dificultat

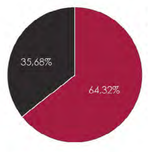
Ruta verda
3,93km ▲ 92m ● 1h caminant ●○○ Dificultat

Ruta groga
7,78km ▲ 155m ● 2h caminant ●●○ Dificultat

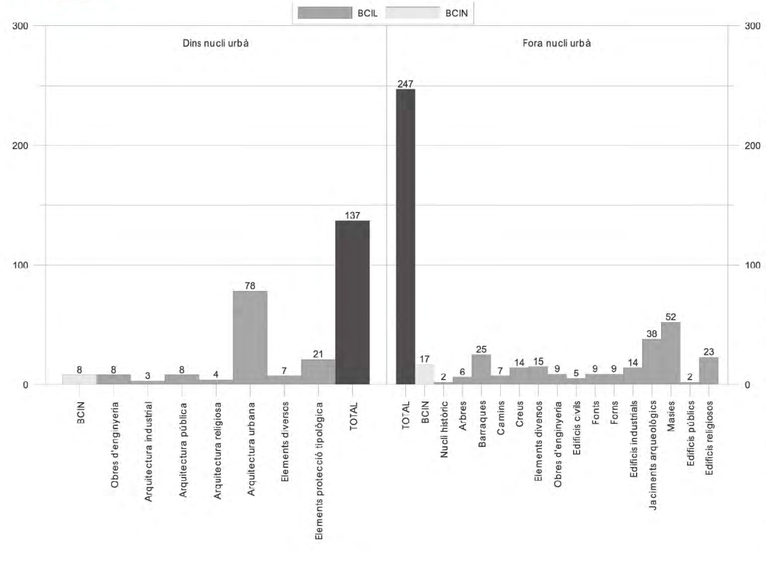
Ruta vermella
13,19km ▲ 331m ● 3h 25min caminant ●●○ Dificultat

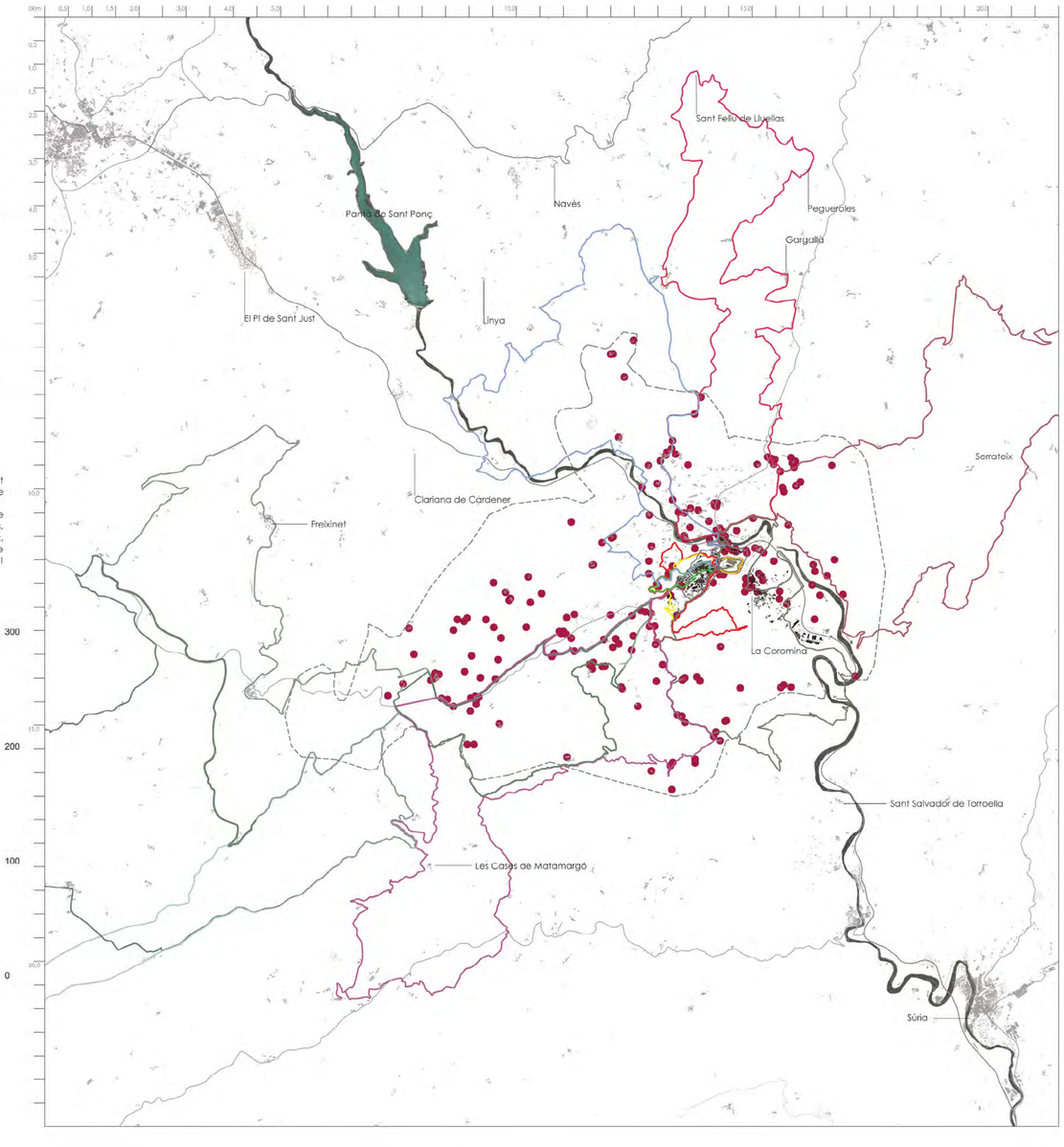
BÉNS PROTEGITS DEL TERME DE CARDONA

● Béns protegits del terme de Cardona fora de l'àmbit del pla especial

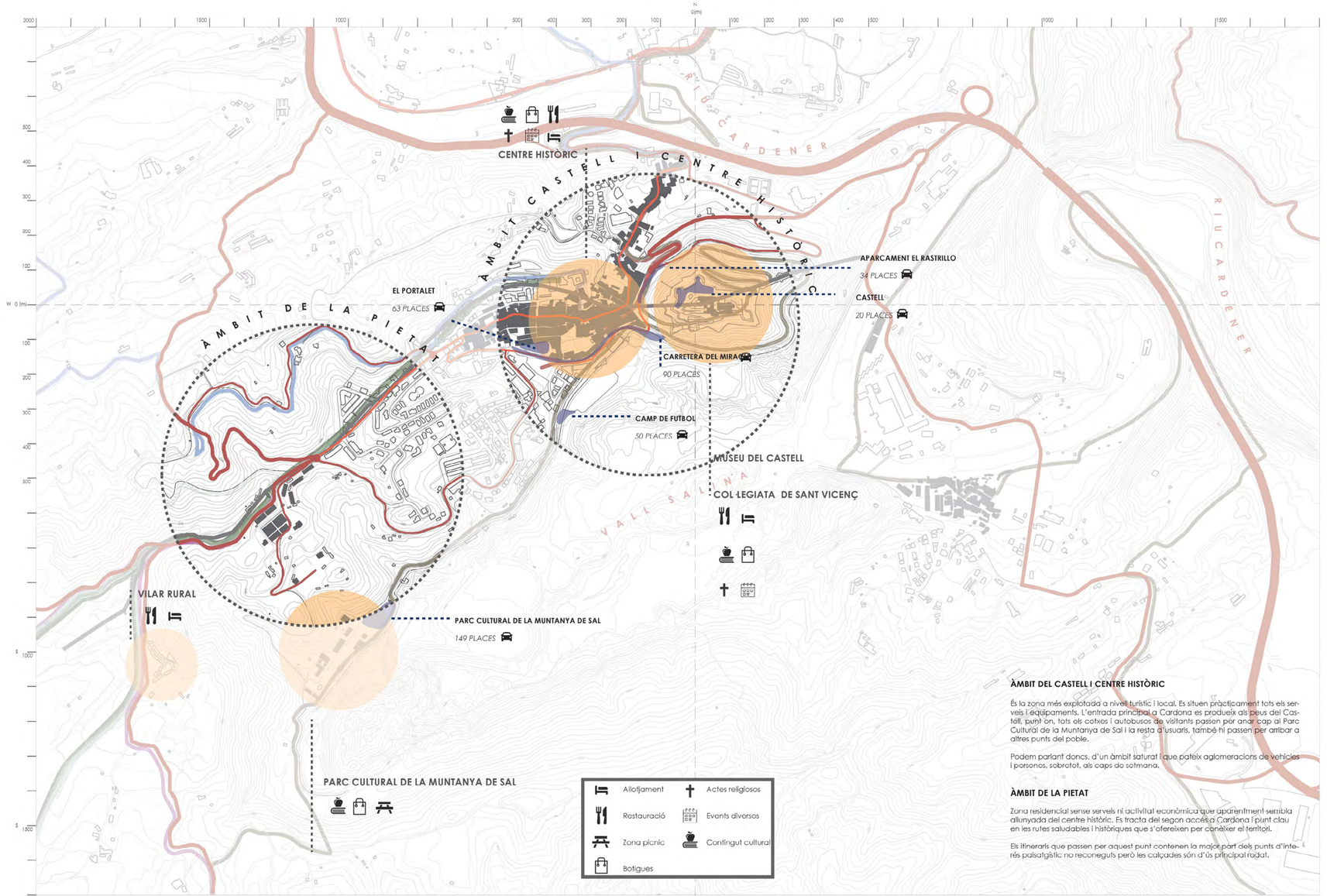


El terme municipal de Cardona, des de la seva fundació l'any 986, ha tingut un paper protagonista en el desenvolupament sociopolític de la història catalana. Actualment, ens ha deixat un llegat històric que queda palès en la riquesa patrimonial que conte.
El catàleg de béns protegits de Cardona es diferència segons si es troben dins o fora de l'àmbit de pla especial. Dins del terme destaquen el conjunt patrimonial vinculat en el desenvolupament urbà de la pròpia ciutat on majoritàriament trobem carrers, places, trams de muralla, entre altres. A diferencia, fora del terme s'observa una llegat vinculat al desenvolupament econòmic, sobresortint el conjunt de masos arrel de la importància de l'agricultura en la zona i elements constructius derivats de l'explotació de la mina de sal, des del propi castell fins les barraques i colòniles. Cal destacar el rastre patrimonial que ha deixat la religió fora del terme, la gran quantitat de capelles relacionades amb el masos o les creus en punts de demarcació de vies.





Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo



Oportunidad
Planta de emplazamiento.

ÀMBIT DEL CASTELL I CENTRE HISTÒRIC

És la zona més explotada a nivell turístic i local. Es situen pràcticament tots els serveis i equipaments. L'entrada principal a Cardona es produeix als peus del Castell, punt on, tots els cotxos i autobusos de visitants passen per anar cap al Parc Cultural de la Muntanya de Sal i la resta d'usuaris, també hi passen per arribar a altres punts del poble.

Podem parlant doncs, d'un àmbit saturat i que pateix aglomeracions de vehicles i persones, sobretot, als caps de setmana.

ÀMBIT DE LA PIETAT

Zona residencial sense serveis ni activitat econòmica que aparentment sembla allunyada del centre històric. Es tracta del segon accés a Cardona i punt clau en les rutes saludables i històriques que s'ofereixen per conèixer el territori.

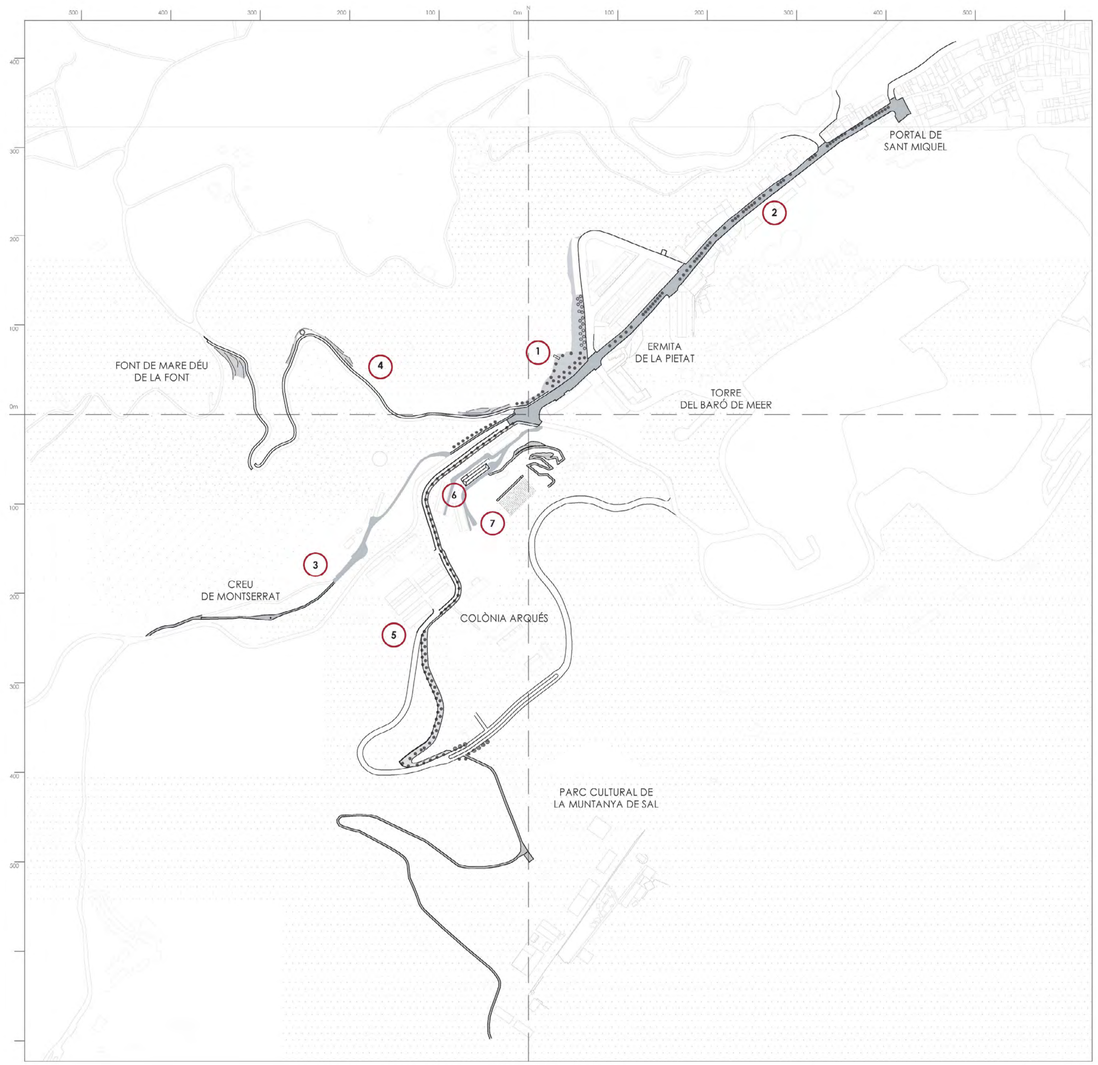
Els itineraris que passen per aquest punt contenen la major part dels punts d'interés paisatgístic no reconeguts però les calçades són d'ús principal rodat.

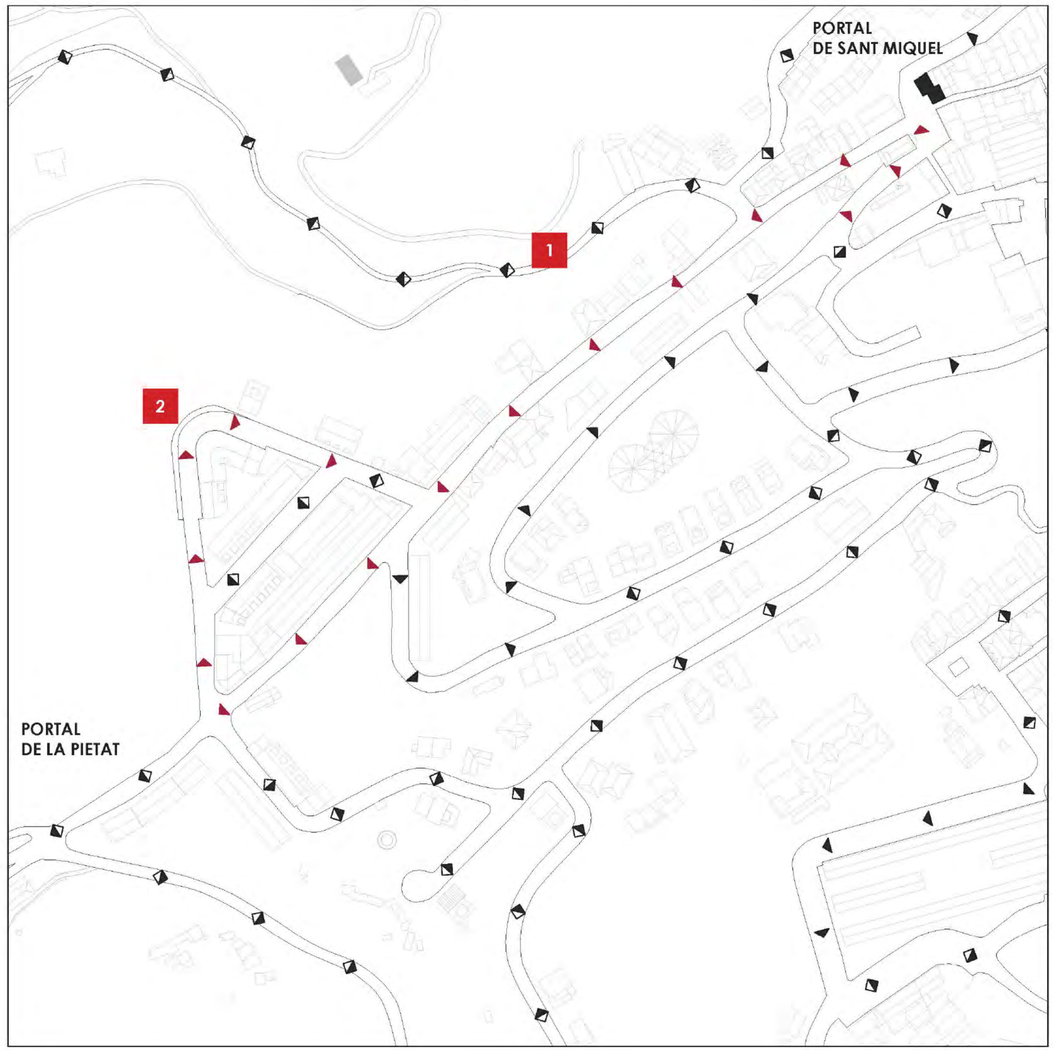
Intervencions a l'àmbit de la Pietat

Aina Camps / Laia Exojo

Propuesta

Planta



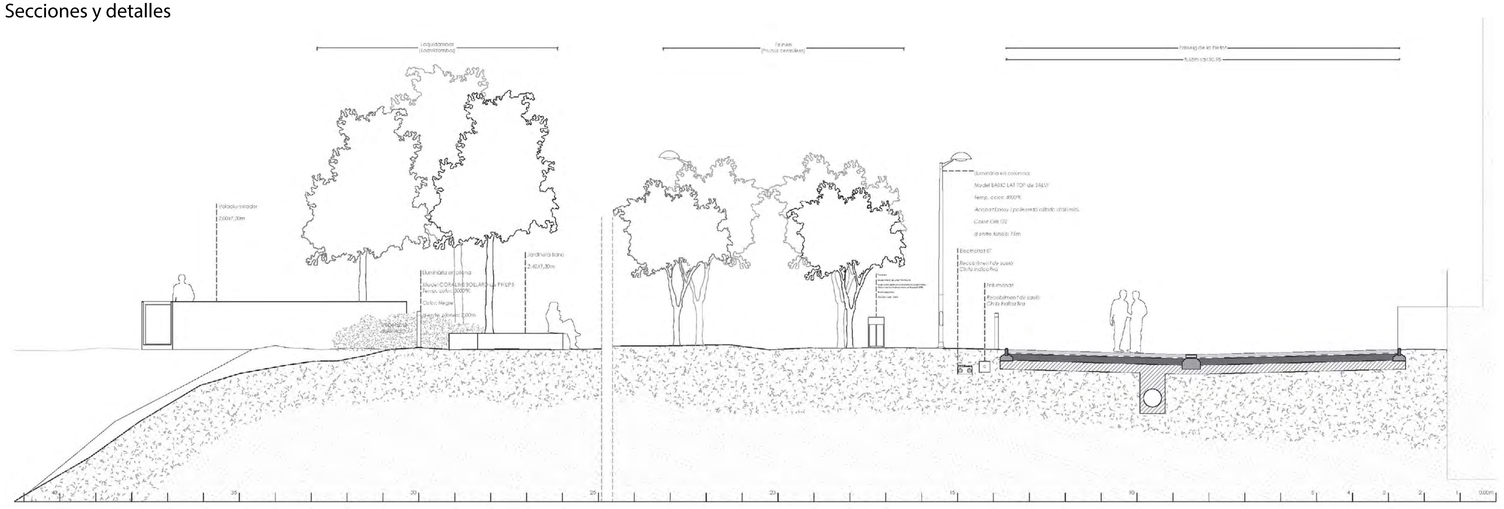


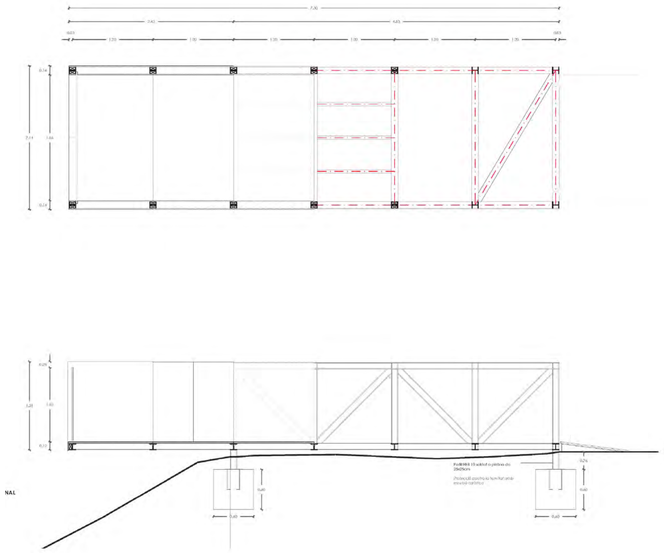
Intervencions a l'àmbit de la Pietat

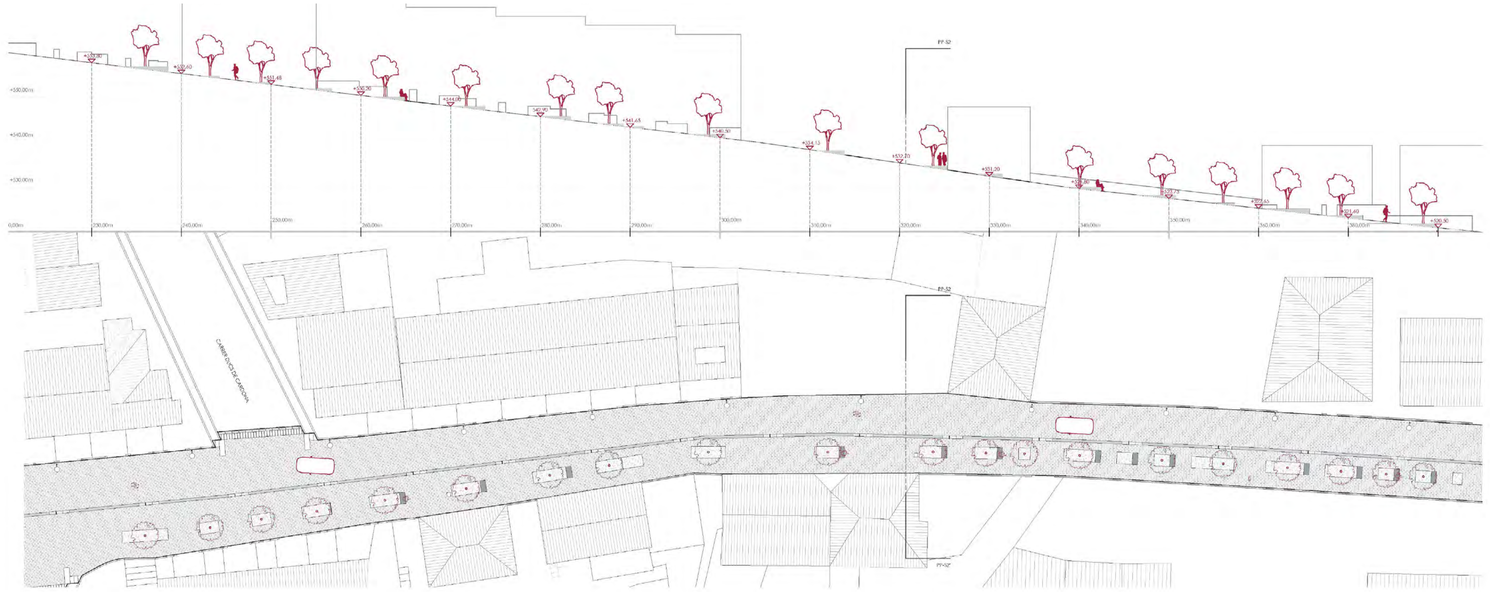
Aina Camps / Laia Exojo

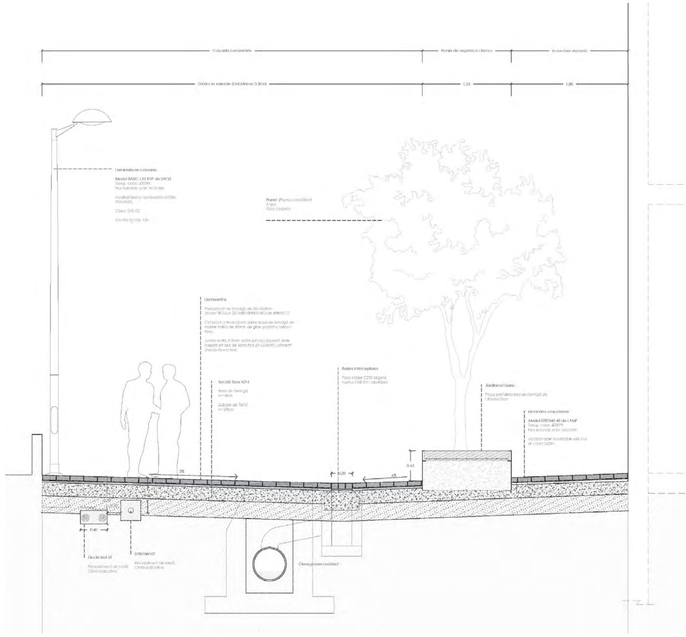
Propuesta

Secciones y detalles









Intervencions a l'àmbit de la Pietat

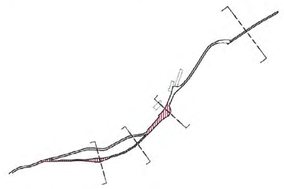
Aina Camps / Laia Exojo

Propuesta

Secciones y detalles.

04.02 CAMÍ DE LA CARENA

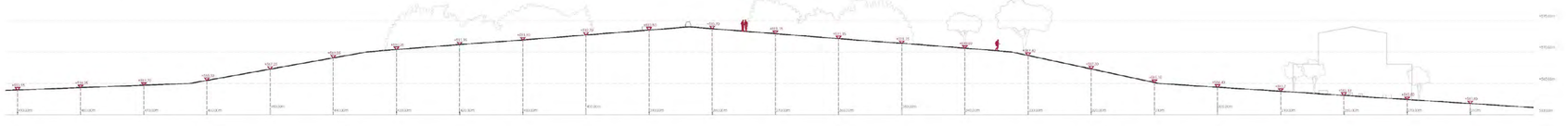
04.02.03 TRAM MIRADOR DE LA CREU I DE CAL GISPETS

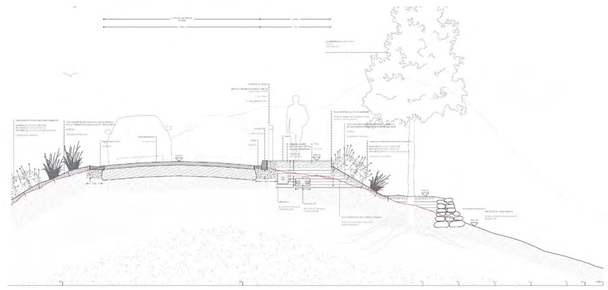


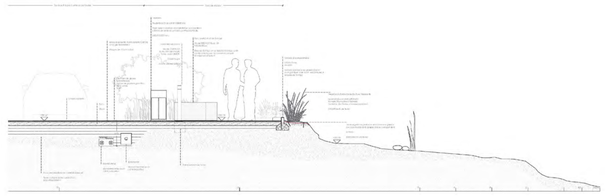
PLANTA TRAM



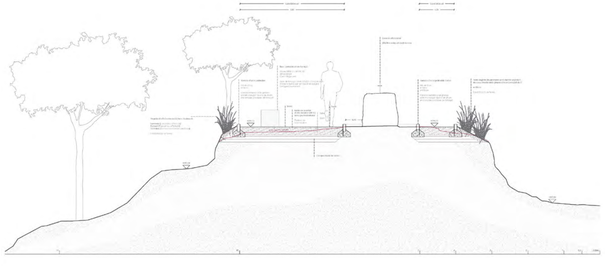
SECCIÓ LONGITUDINAL











Intervencions a l'àmbit de la Pietat

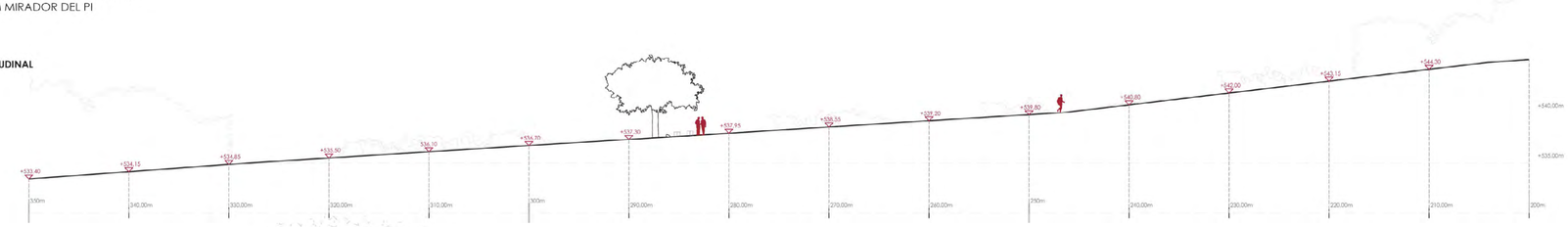
Aina Camps / Laia Exojo

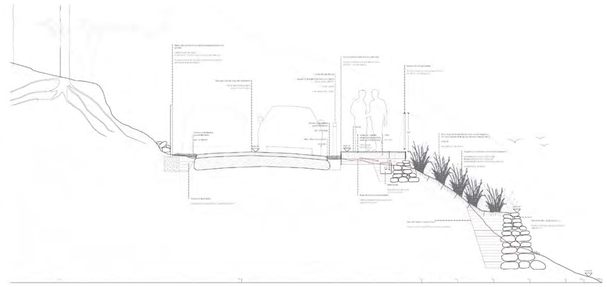
Propuesta

Secciones y detalles.

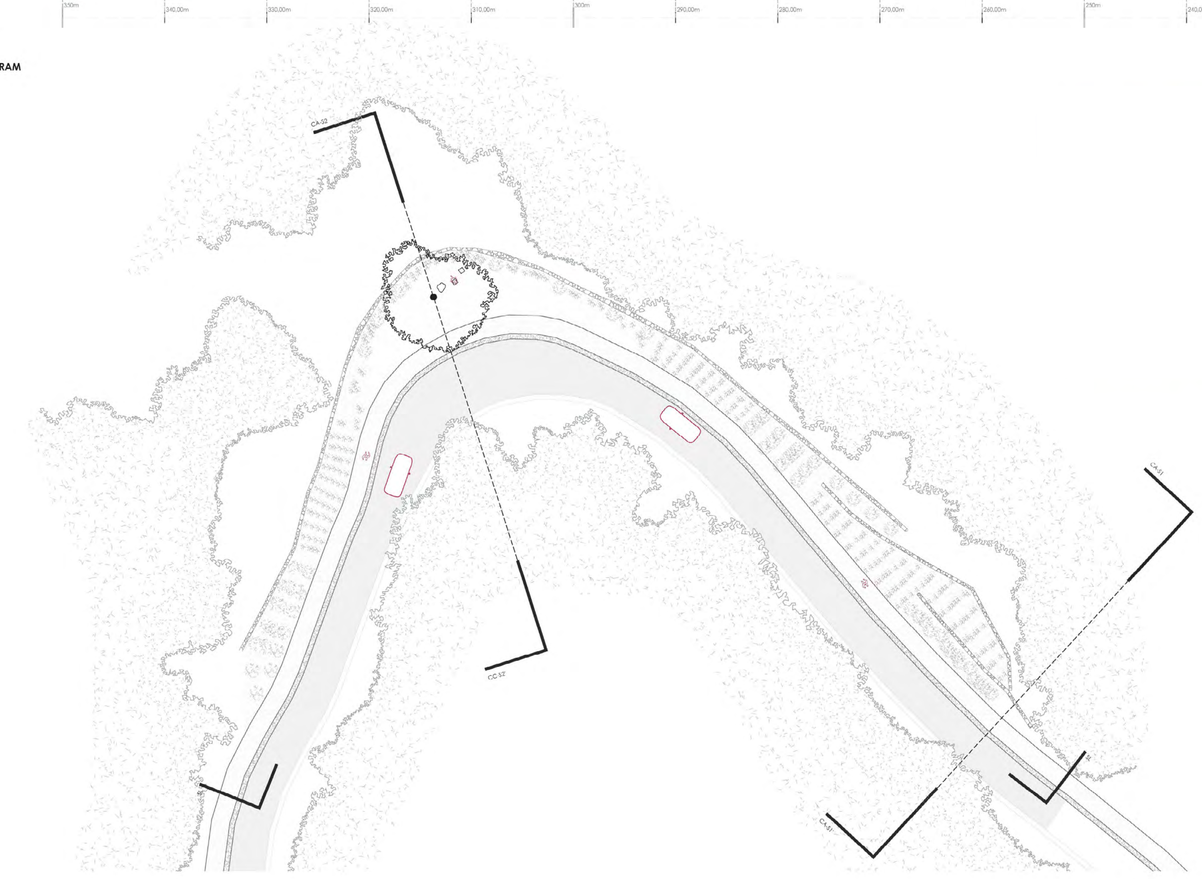
04.03 CAMÍ DE MARE DE DEU DE LA FONT
04.03.03 TRAM MIRADOR DEL PI

SECCIÓ LONGITUDINAL

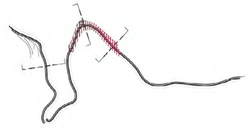


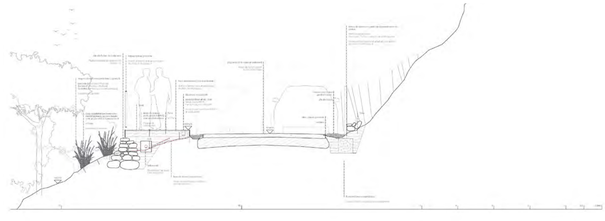


PLANTA TRAM









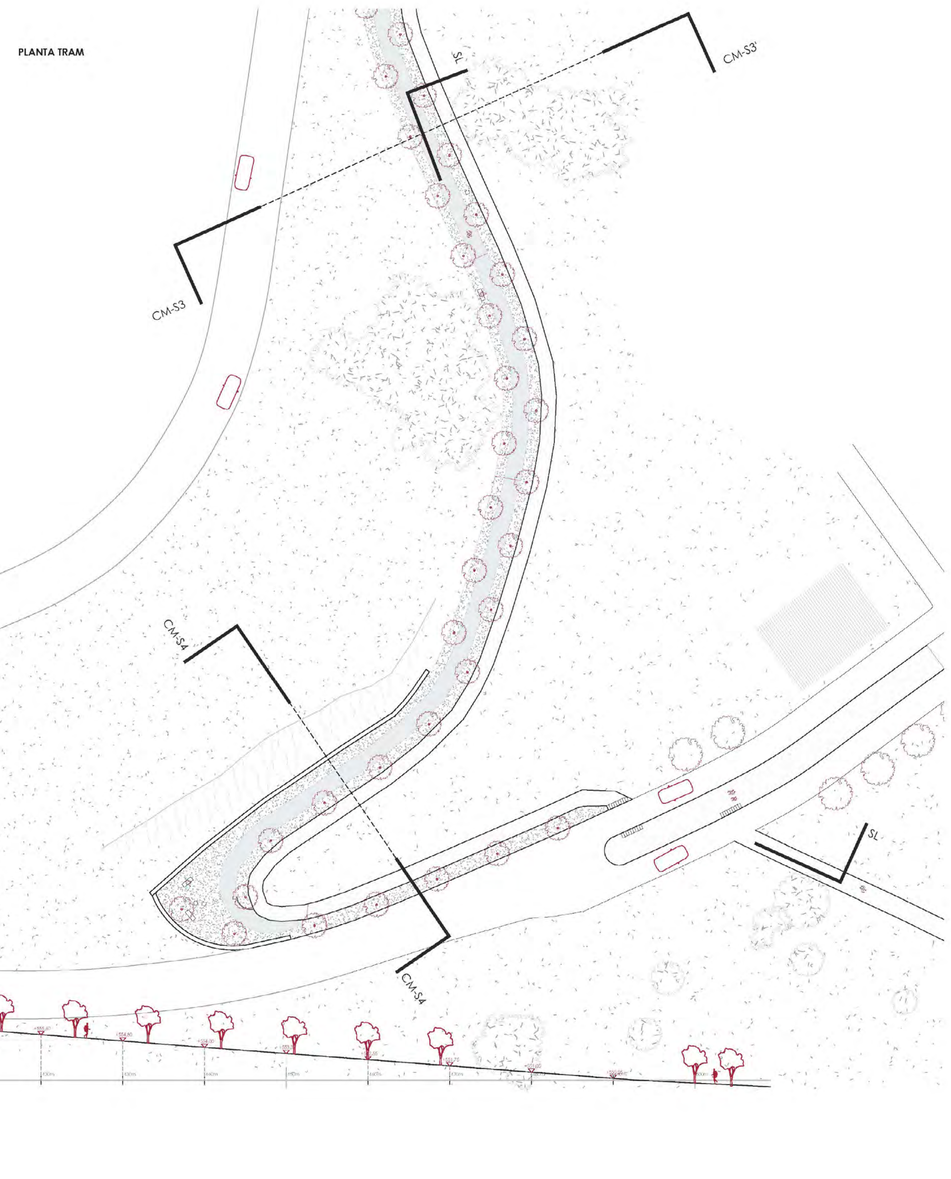
Intervencions a l'àmbit de la Pietat

Aina Camps / Laia Exojo

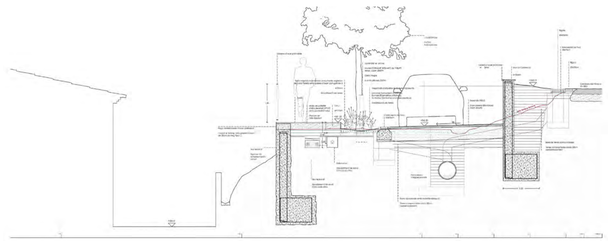
Propuesta

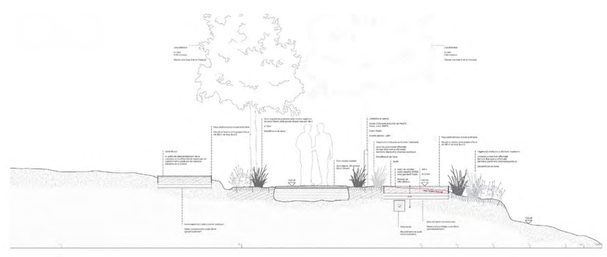
Secciones y detalles.

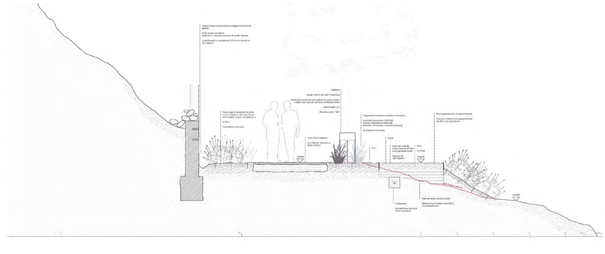
PLANTA TRAM

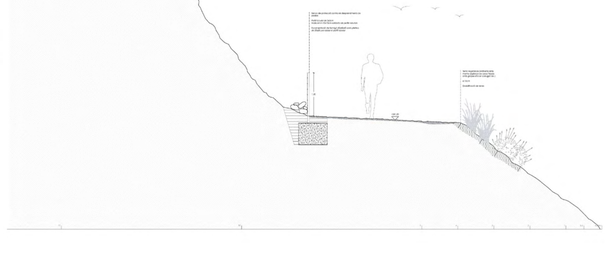


SECCIÓ LONGITUDINAL







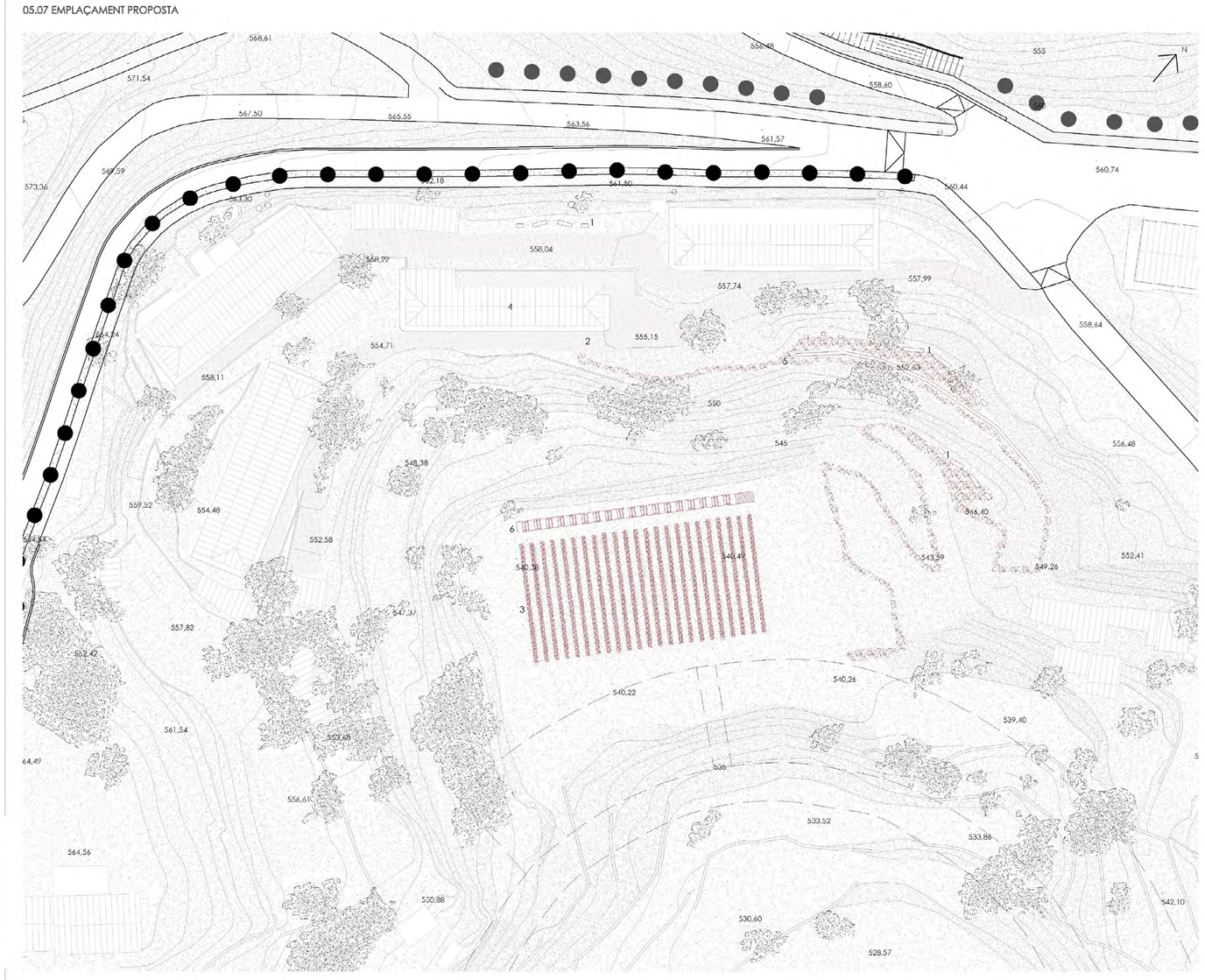


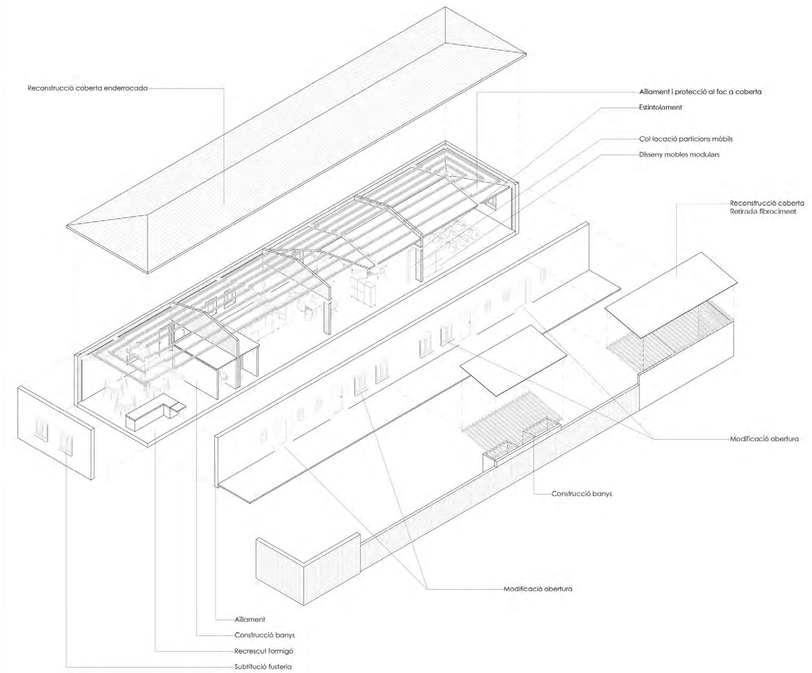
Intervencions a l'àmbit de la Pietat

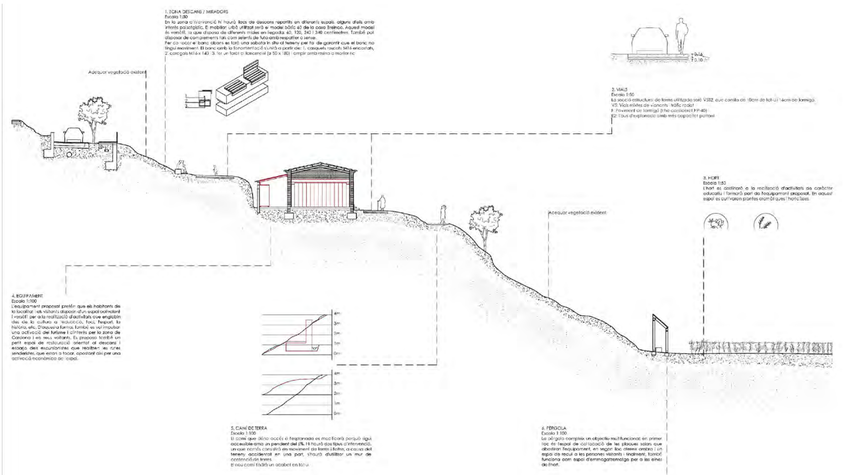
Aina Camps / Laia Exojo

Propuesta

Planta y detalle.





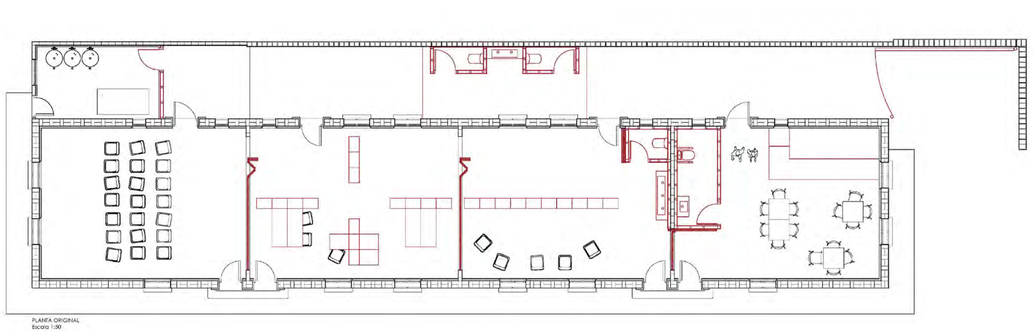


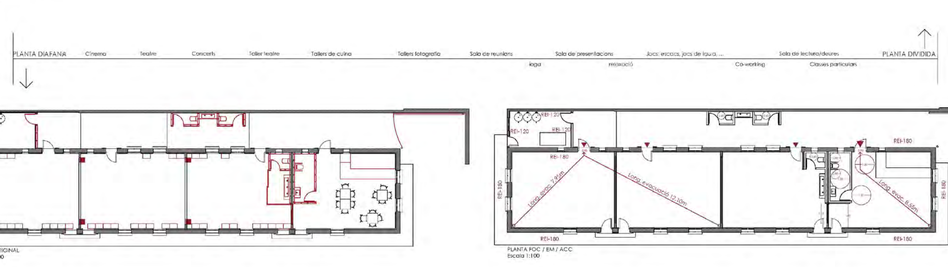
Intervencions a l'àmbit de la Pietat

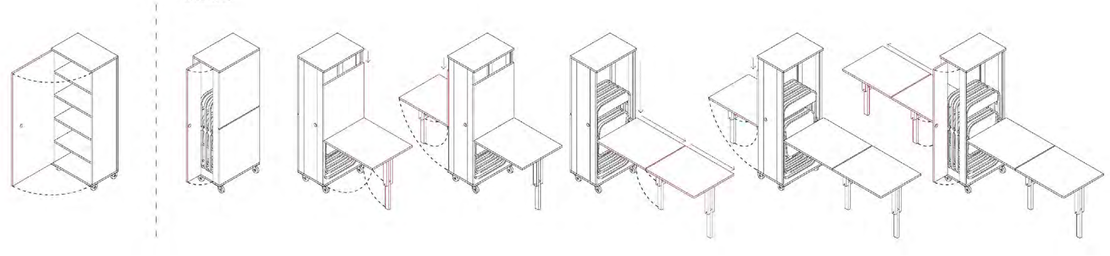
Aina Camps / Laia Exojo

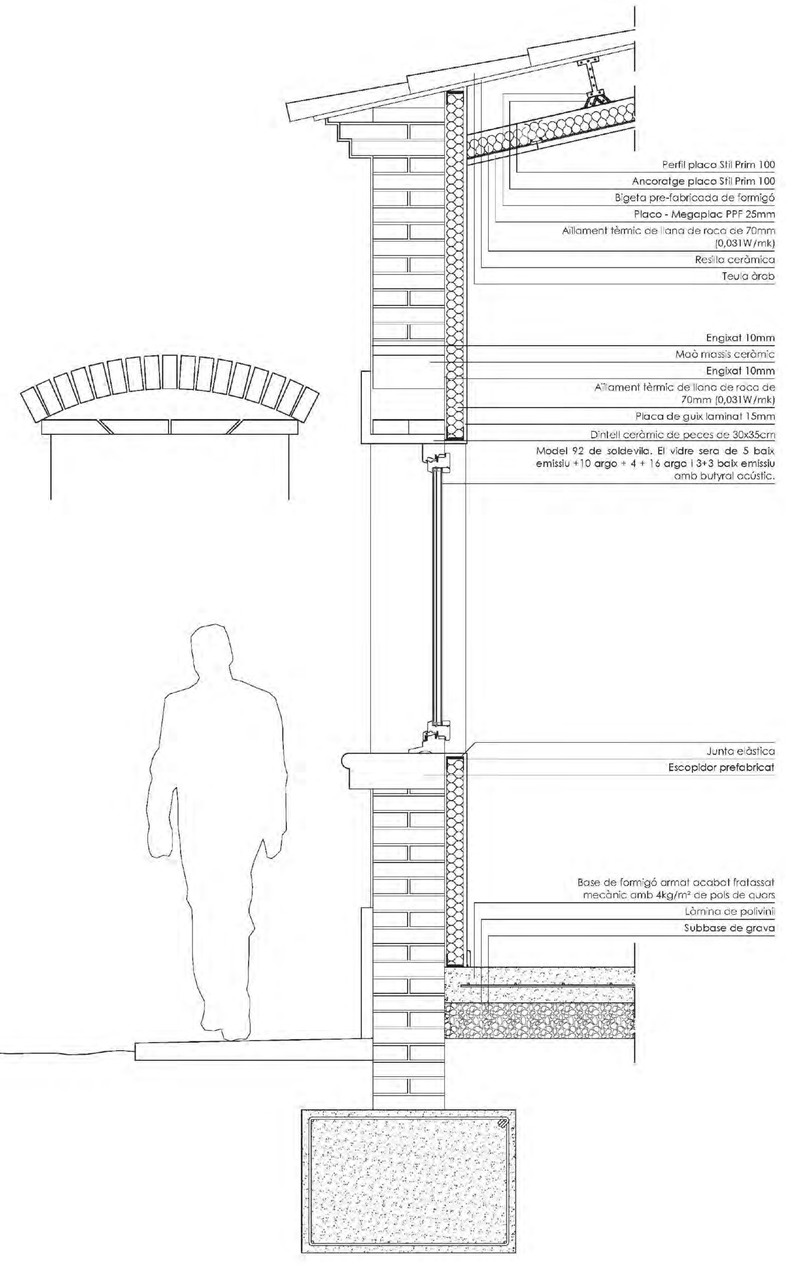
Propuesta

Planta y detalle.





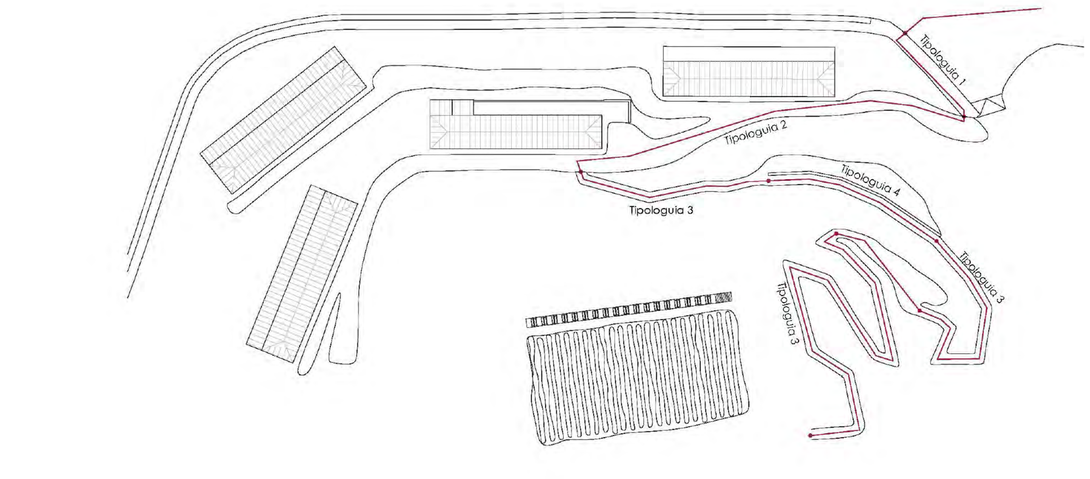


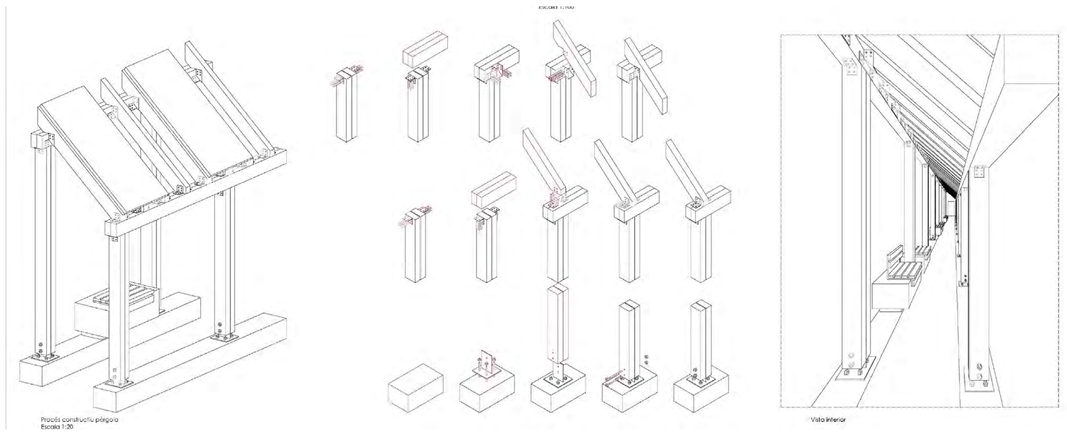


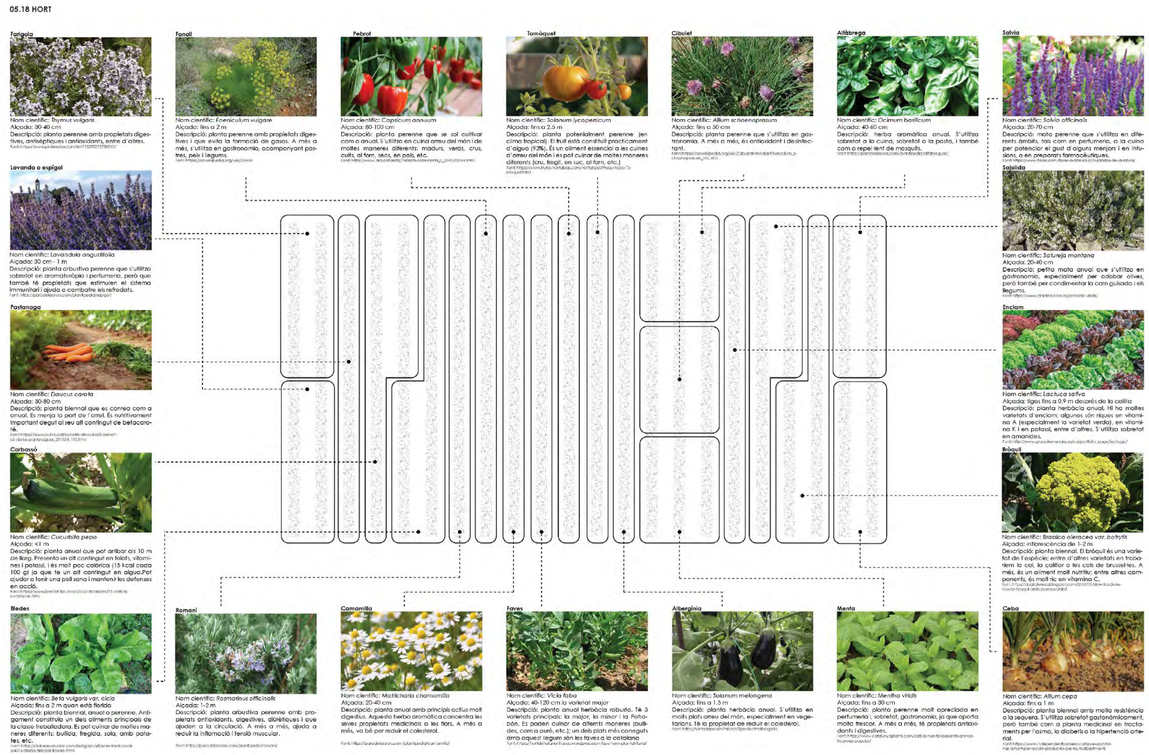
Intervencions a l'àmbit de la Pietat

Aina Camps / Laia Exojo

Propuesta vegetación
Planta y detalle.







Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.

Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

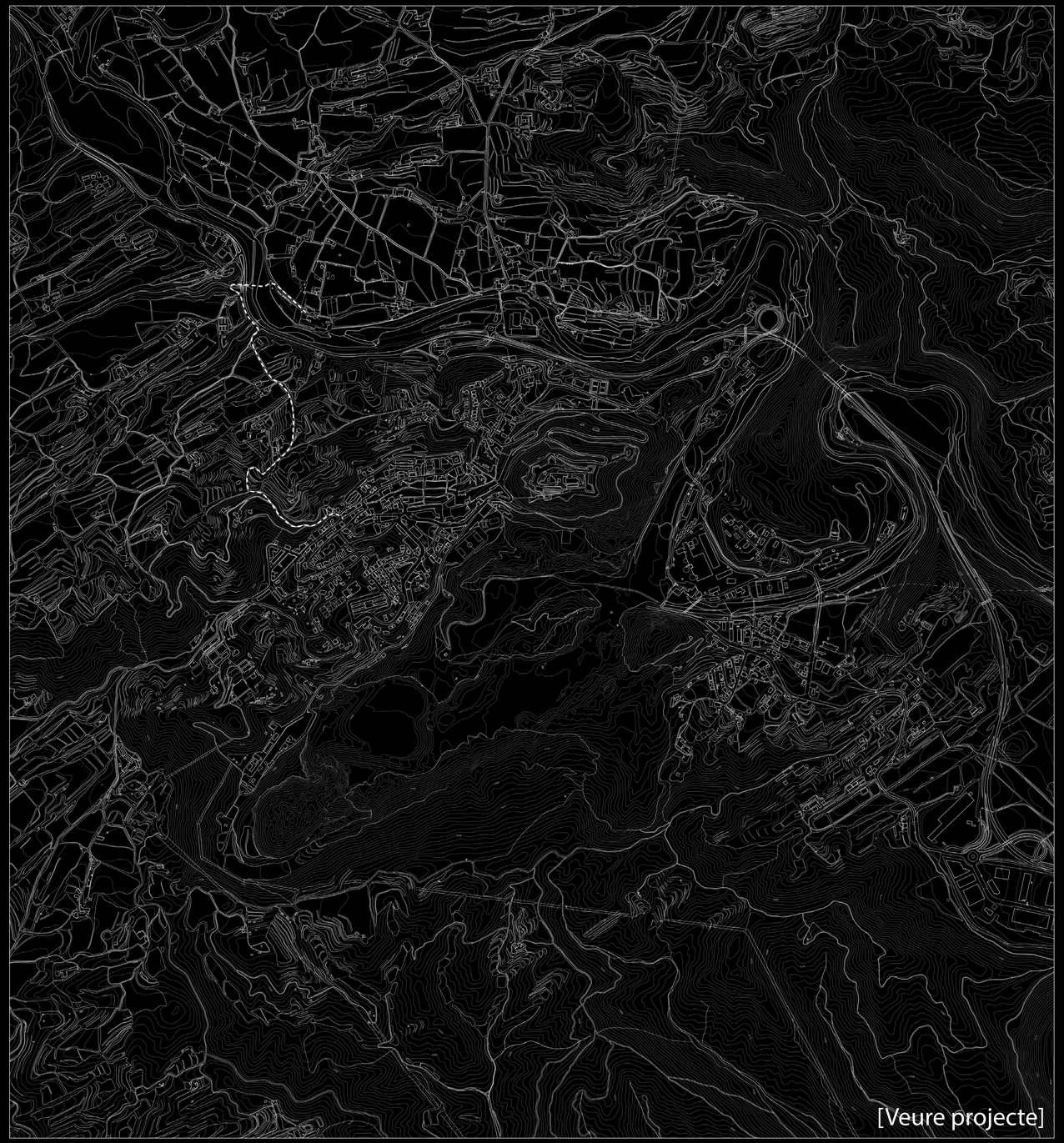
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



[Veure projecte]

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo

Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

El proyecto se sitúa en el municipio de Cardona dentro de la comarca del Bages. Cardona tiene una extensión territorial de 66,70 km² con solo el 3% de territorio urbanizado.

Se compone de un núcleo densificado donde se ubican todos los servicios y equipamientos, la Coromina y la colonia Arques, y una serie de barrios dispersos de masías y grandes parcelas como es el caso del Segalers.
El Segalers es un barrio agrícola, de grandes masías en parcelas dispersas y de dimensiones variadas. Su conexión con el núcleo es a través del puente de Sant Joan.

Existen barreras físicas que dificultan la conexión, por un lado, el río Cardener, que a la altura de Cardona, representa apenas una barrera física natural que separa Cardona en 2 mitades. Carece de embalses donde se pueda interactuar o disfrutar del río a pesar de su situación junto a un entorno natural que cumple con los criterios de calidad del agua. Y por otra parte está la Carretera C-55, sus efectos de fragmentación y barrera física repercuten directamente sobre los procesos que mantienen la vitalidad del municipio, aislando aún más el barrio rural del Núcleo urbano.

El proyecto busca crear una conexión entre el barrio del Segalers y el núcleo urbano de Cardona, sin definir un límite demasiado explícito entre ciudad y paisaje. La conexión será por la parte trasera de la montaña y más directa a los equipamientos, tratando los caminos existentes y proponiendo la plantación de vegetación autóctona que acompañará el camino.

Además, el proyecto propone un punto de encuentro – centro de barrio – dentro del Segalers, tanto para la gente que vive en el barrio como para los habitantes del núcleo urbano de Cardona donde puedan tener contacto directo con el río Cardener, manteniendo sus elementos paisajísticos e industriales.
La propuesta busca hacer la mínima intervención posible, respetando la vegetación de la zona y manteniendo el trazado de los caminos existentes.

El proyecto se compone de un camino como eje de unión, una plaza de acceso como punto de inicio/final en Cardona, un parque en el barrio del Segalers como punto de encuentro y un mirador que disipa el punto de mayor desnivel durante el trayecto. Aprovechando y remarcando las vistas y el entorno natural.
El proyecto busca entretejer los barrios creando un espacio inclusivo de actividades para toda la población del municipio de Cardona, respetando y potenciando las preexistencias de un entorno en permanente transformación.

Contexto
Planta de situación.



Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo

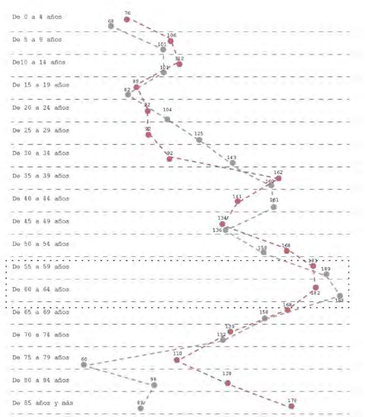
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

Contexto
Estudio previo.

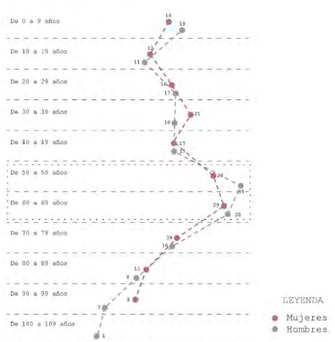
Población

La población de Cardona es de 4.652 habitantes.
El Segalers tiene una población de 347 habitantes, de los cuales 173 hombres y 174 mujeres. La mayoría de la gente tiene entre 50 y 69 años.

POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD - CARDONA



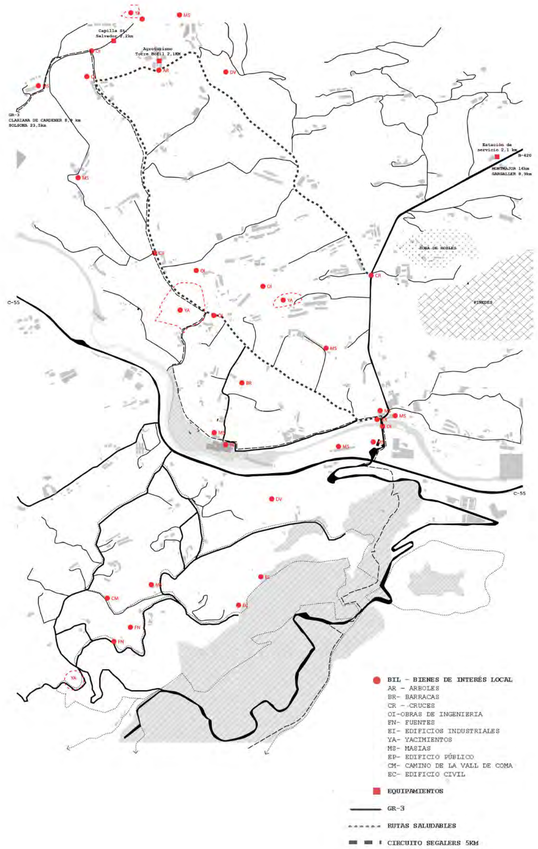
POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD - *SEGALERS*



*Datos facilitados por el Ayuntamiento de Cardona a la fecha de 24/10/2019.

DISTRIBUCIÓN

El Segalers se constituye principalmente masías, aunque también cuenta con edificios industriales.
Cuenta con un camino principal que se une con el puente de Sant Joan y con la carretera B-420. El camino hace un circuito en el interior de barrio uniones las diferentes masías.



DISPERSIÓN

Se nota claramente la disparidad de densidad entre el núcleo urbano de Cardona y el barrio del Segalers.
El segalers es un barrio constituido por un área fundamentalmente agrícola, de grandes masías en parcelas dispersas y de dimensiones variadas.



BARRERAS NATURALES



LA TOPOGRAFIA

La topografía de Cardona es muy variada, hacia el Casco antiguo de Cardona la topografía es muy accidentada con pendiente que pueden superar el 20%, mientras que hacia el barrio del Segalers por el contrario, el terreno tiene poca pendiente siendo prácticamente planos.

RÍO CARDENER

Actualmente, el Río Cardener representa apenas una barrera física natural, que separa Cardona en 2 partes. No tiene ningún punto de interacción con los habitantes del municipio a pesar de su situación en un entorno natural y de que cumple con los criterios de calidad para actividades acuáticas.
Actualmente se encuentran algunos puntos de actividades de pesca y senderos que se acercan a la orilla.

BARRERA FISICA



CARRETERA C-55

Las dificultades de acceso tienen como agravante la presencia transversal de la carretera C-55. Sus efectos de fragmentación y barrera física repercuten directamente sobre los procesos que mantienen la vitalidad del municipio, aislando aún más el barrio rural del núcleo urbano.

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo

Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

Contexto
Estudio previo.

LA TOPOGRAFÍA

Entre la parte más plana del barrio Segalers (408m de altitud) y la zona de equipamientos en el núcleo de Cardona (529m de altitud), la diferencia de elevación es de 121m.
En el estudio de nuevos caminos para facilitar el acceso entre los dos barrios, hemos encontrado además de las dificultades citadas anteriormente como la carretera y el río, la acentuada pendiente. Una de las principales problemáticas a la hora de proponer un nuevo trayecto para acceder a los equipamientos y servicios del casco antiguo.

En la opción 01, a pesar de cruzar el río a través de la palanca existente, nos encontramos con la C-55 que no ofrece una zona de paso en ese tramo, además de una pronunciada pendiente media de subida a 20,6%.
En la opción 02, el trayecto sería bastante directo, reduciendo así la distancia de dislocamiento, pero la pendiente media es aún mayor, no posibilitando un fácil acceso a la zona de los equipamientos.
En la opción 03, se logra suavizar la pendiente media y se unen tramos existentes en la trasera de la montaña. Se estudia cruzar la carretera a través de un antiguo pasaje junto a la depuradora de agua. Pero las características del túnel no permiten un fácil acceso por debajo de la carretera.
En el camino estudiado número 04, se aprovechan solo caminos existentes y el cruce de la carretera se da a través de la rotonda y del camino peatonal existente. Pero a pesar de lograr suavizar la pendiente, la distancia se existente demasiado haciendo muy desfavorable como propuesta de nuevo trayecto.

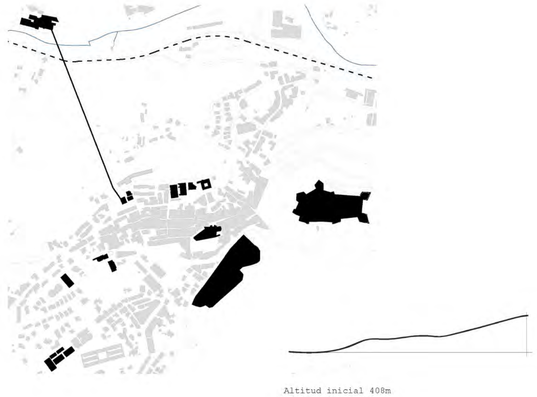


ESTUDIO 01



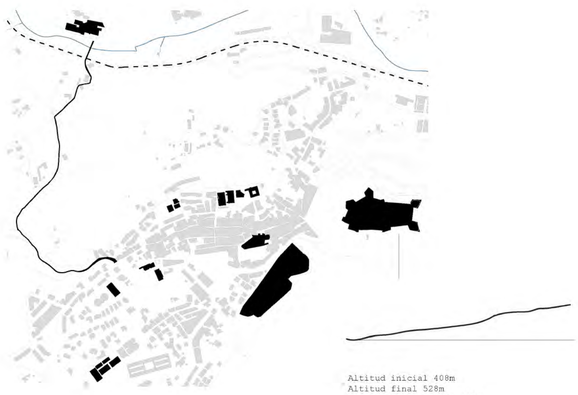
Altitud inicial 408m
Altitud final 519m
Diferencia elevación 111m
Distancia 0.80Km
Pendiente máxima 51%;-25.6%
Pendiente media 20.6%; -6.6%

ESTUDIO 02



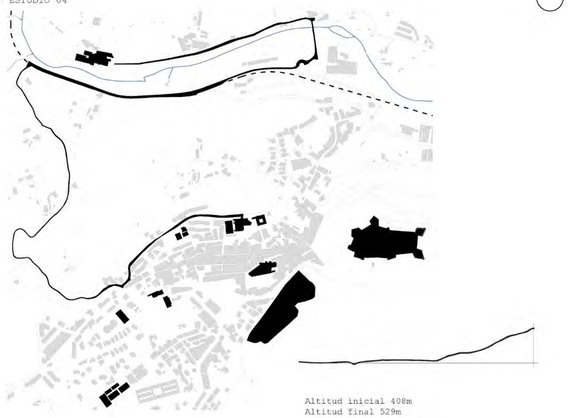
Altitud inicial 408m
Altitud final 527m
Diferencia elevación 119m
Distancia 0.59Km
Pendiente máxima 64.9%;-25.1%
Pendiente media 24.6%; -7.4%

ESTUDIO 03



Altitud inicial 408m
Altitud final 528m
Diferencia elevación 120m
Distancia 1.09Km
Pendiente máxima 38.7%;-13.4%
Pendiente media 13.3%; -4.1%

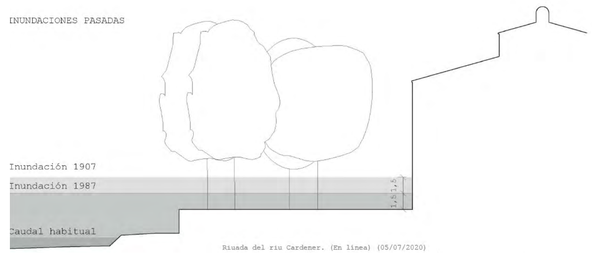
ESTUDIO 04



Altitud inicial 408m
Altitud final 529m
Diferencia elevación 121m
Distancia 2.64Km
Pendiente máxima 30.4%;-25.3%
Pendiente media 7.6%; -3.8%



INUNDACIONES PASADAS

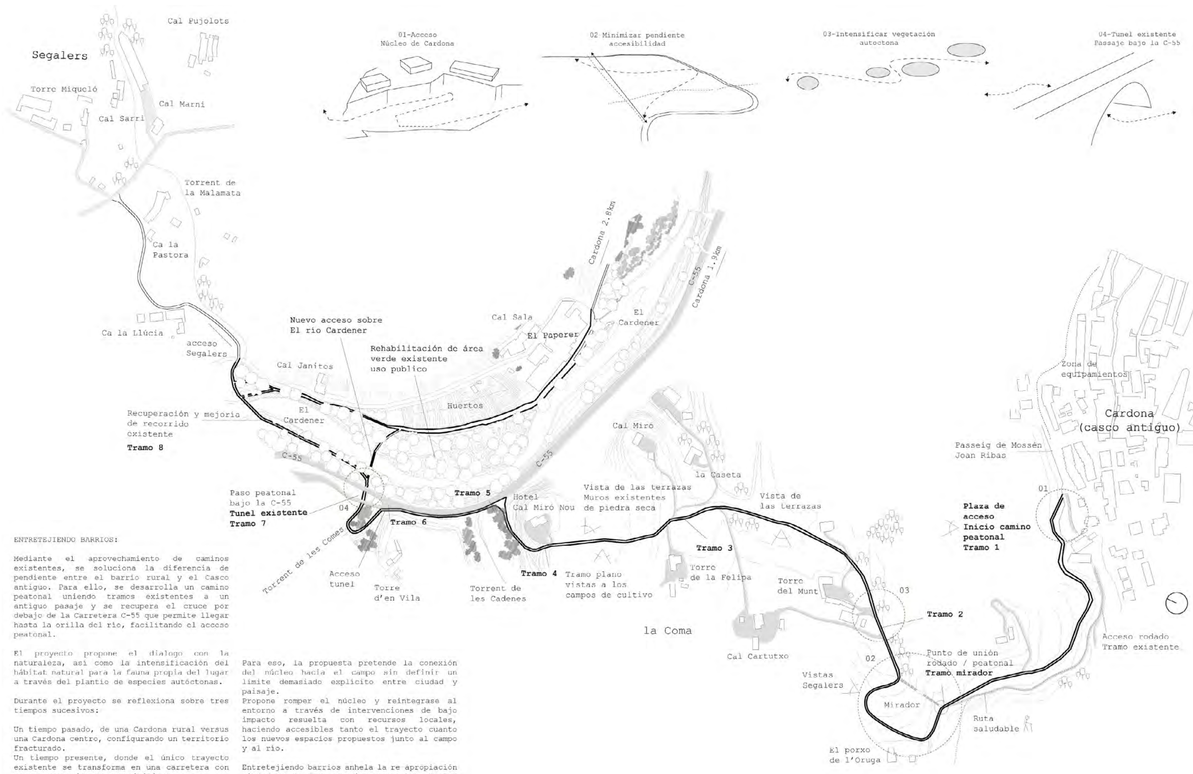


Riuada del riu Cardener. (En línea) (05/07/2020)

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo

Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

Propuesta
Planta general.



ENTRETEJIENDO BARRIOS:

Mediante el aprovechamiento de caminos existentes, se soluciona la diferencia de pendiente entre el barrio rural y el Casco antiguo. Para ello, se desarrolla un camino peatonal uniendo tramos existentes a un antiguo pasaje y se recupera el cruce por debajo de la Carretera C-55 que permite llegar hasta la orilla del rio, facilitando el accesso peatonal.

El proyecto propone el dialogo con la naturaleza, así como la intensificación del hábitat natural para la fauna propia del lugar a través del plantio de especies autóctonas.

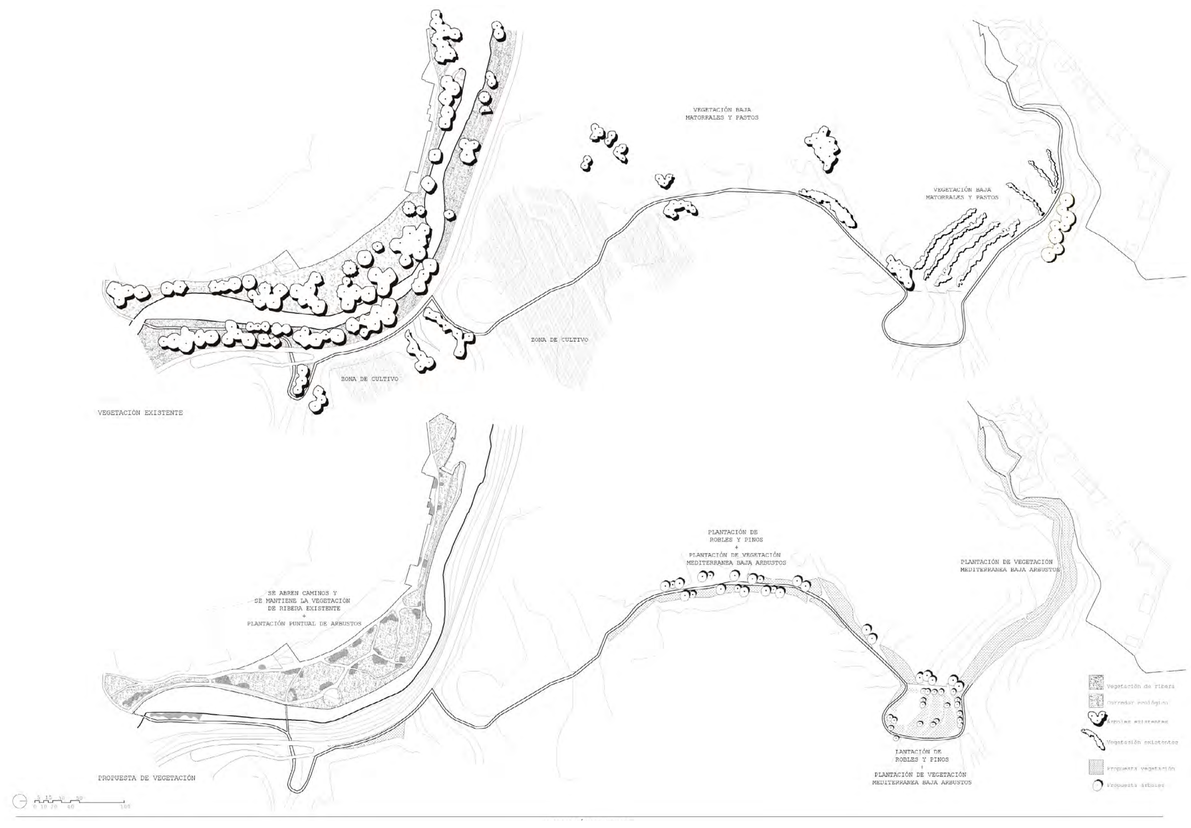
Durante el proyecto se reflexiona sobre tres tiempos sucesivos:

Un tiempo pasado, de una Cardona rural versus una Cardona centro, configurando un territorio fracturado.
Un tiempo presente, donde el único trayecto existente se transforma en una carretera con graves carencias de accesibilidad.
Y Un tiempo futuro, a través de un nuevo acceso al núcleo y la recuperación de tramos de caminos existentes integrando el entorno a la llegada al rio y a un nuevo espacio público.

Para eso, la propuesta pretende la conexión del núcleo hacia el campo sin definir un limite demasiado explicito entre ciudad y paisaje.
Propone romper el núcleo y reintegrase al entorno a través de intervenciones de bajo impacto resuelta con recursos locales, haciendo accesibles tanto el trayecto cuanto los nuevos espacios propuestos junto al campo y al rio.

Entretejiendo barrios anhela la re apropiación ciudadana de los espacios naturales de los márgenes, disponiendo escaleras, rampas y gradas que resuelven la conexión entre ambos niveles en un entorno en permanente transformerión.

Propuesta de vegetación
Planta general.



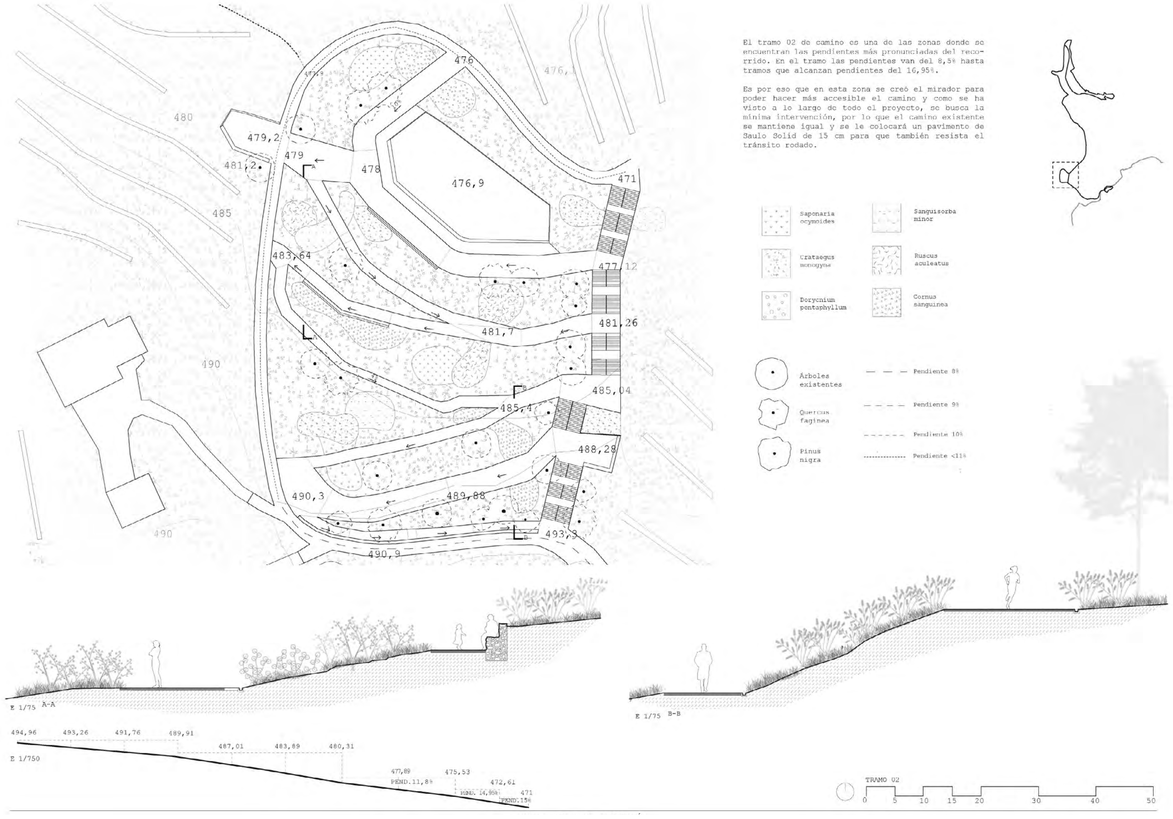
Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo

Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

Tramo de intervención 1
Planta y sección.



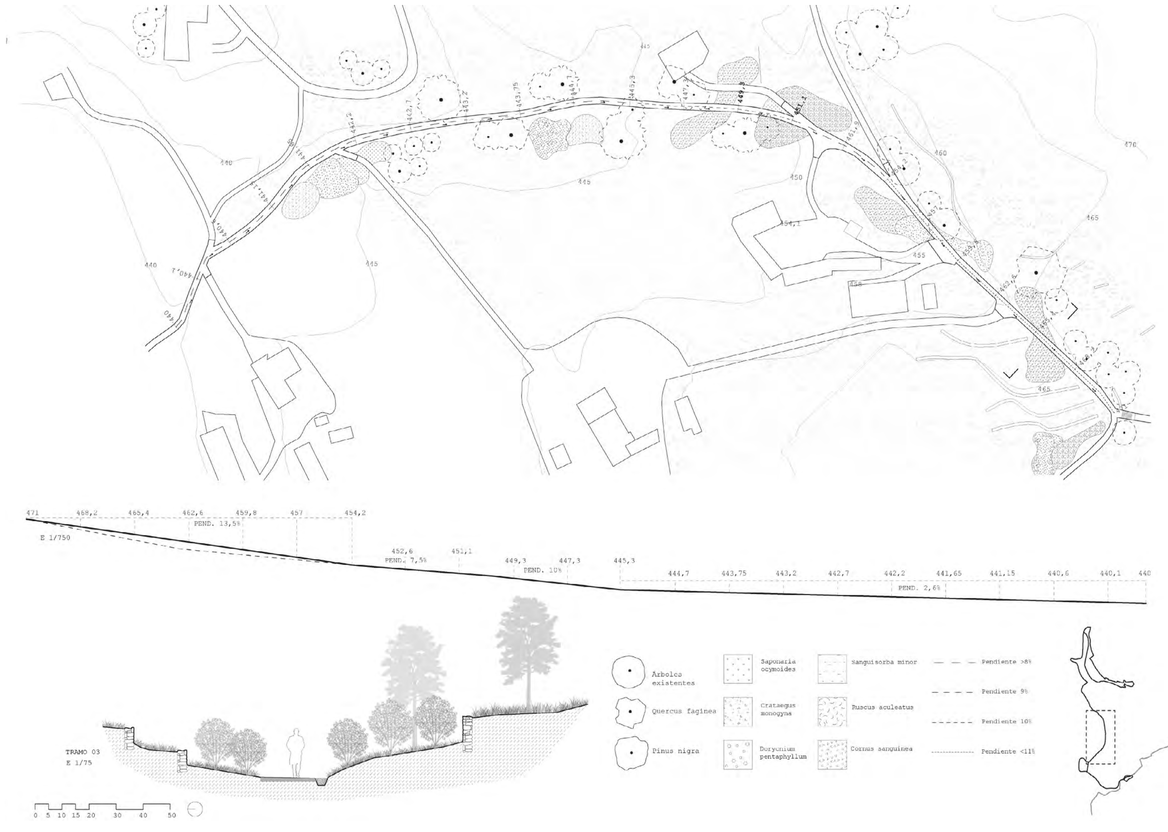
Tramo de intervención 2
Planta y sección.



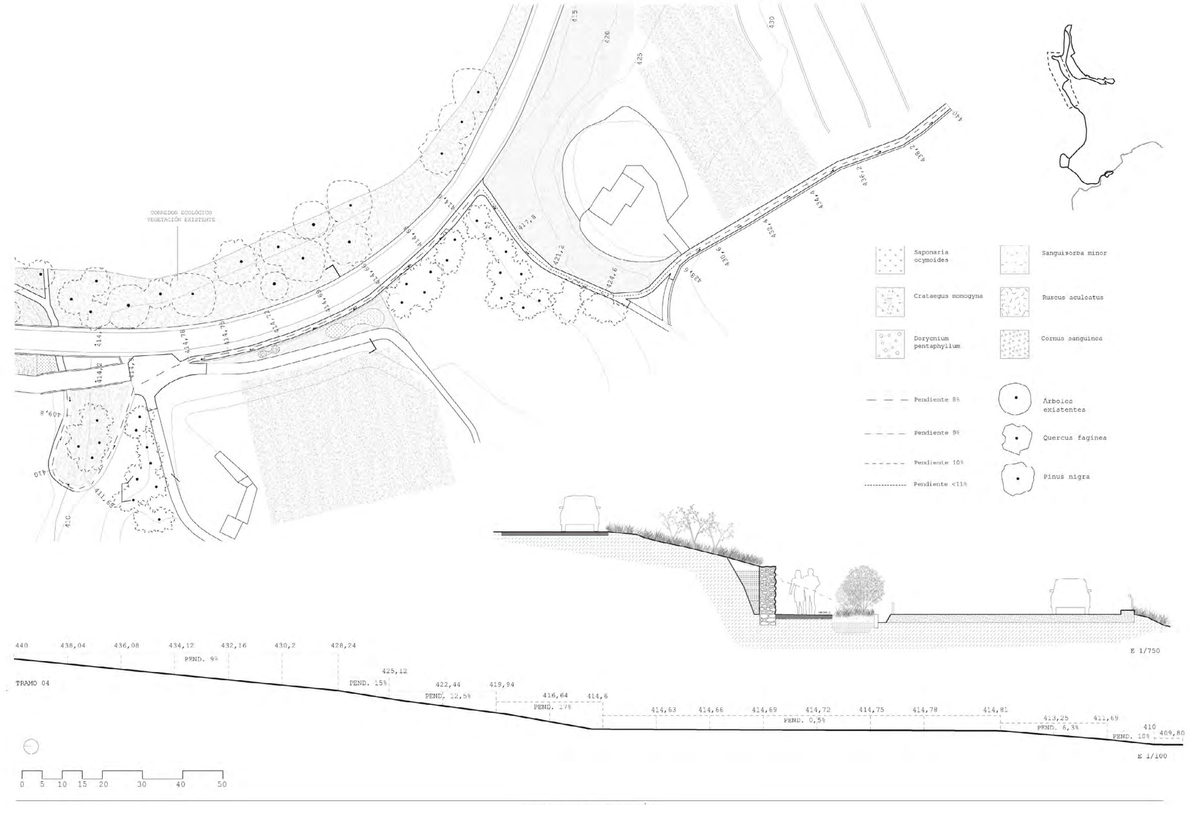
Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo

Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

Tramo de intervención 3
Planta y sección.



Tramo de intervención 4
Planta y sección.



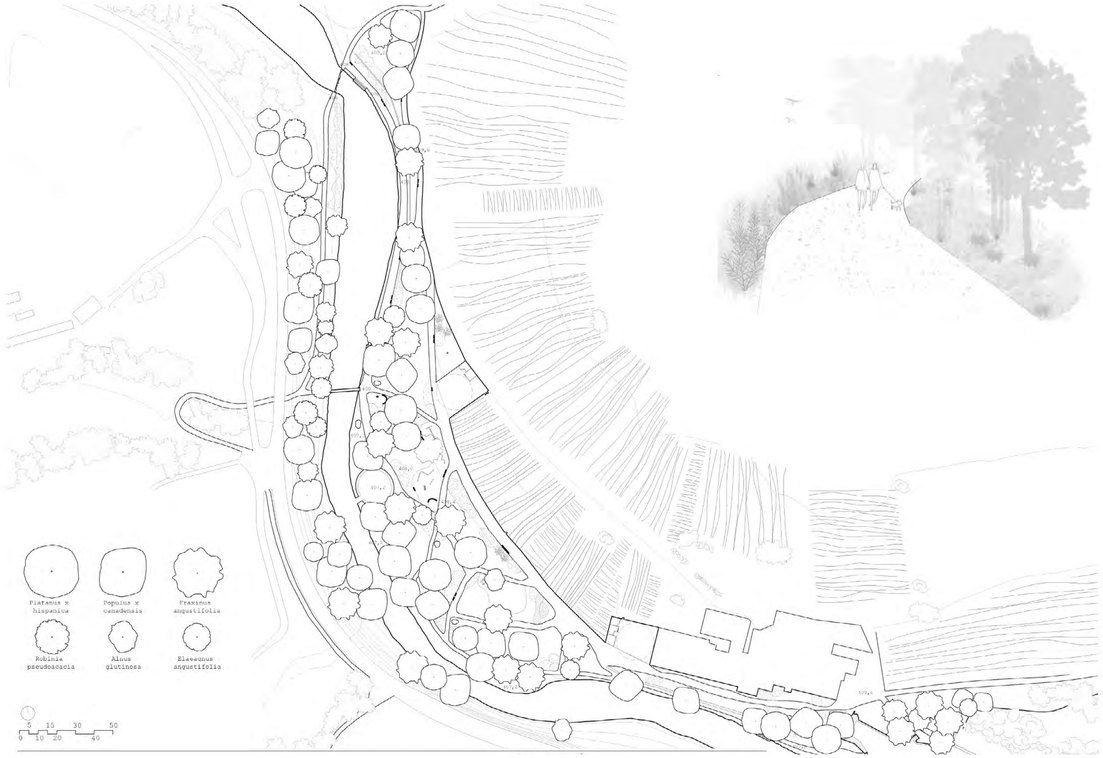
Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo

Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

Propuesta vegetación arbustiva
Planta y axonometria.



Propuesta vegetación arborea
Planta y vista.



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.

Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

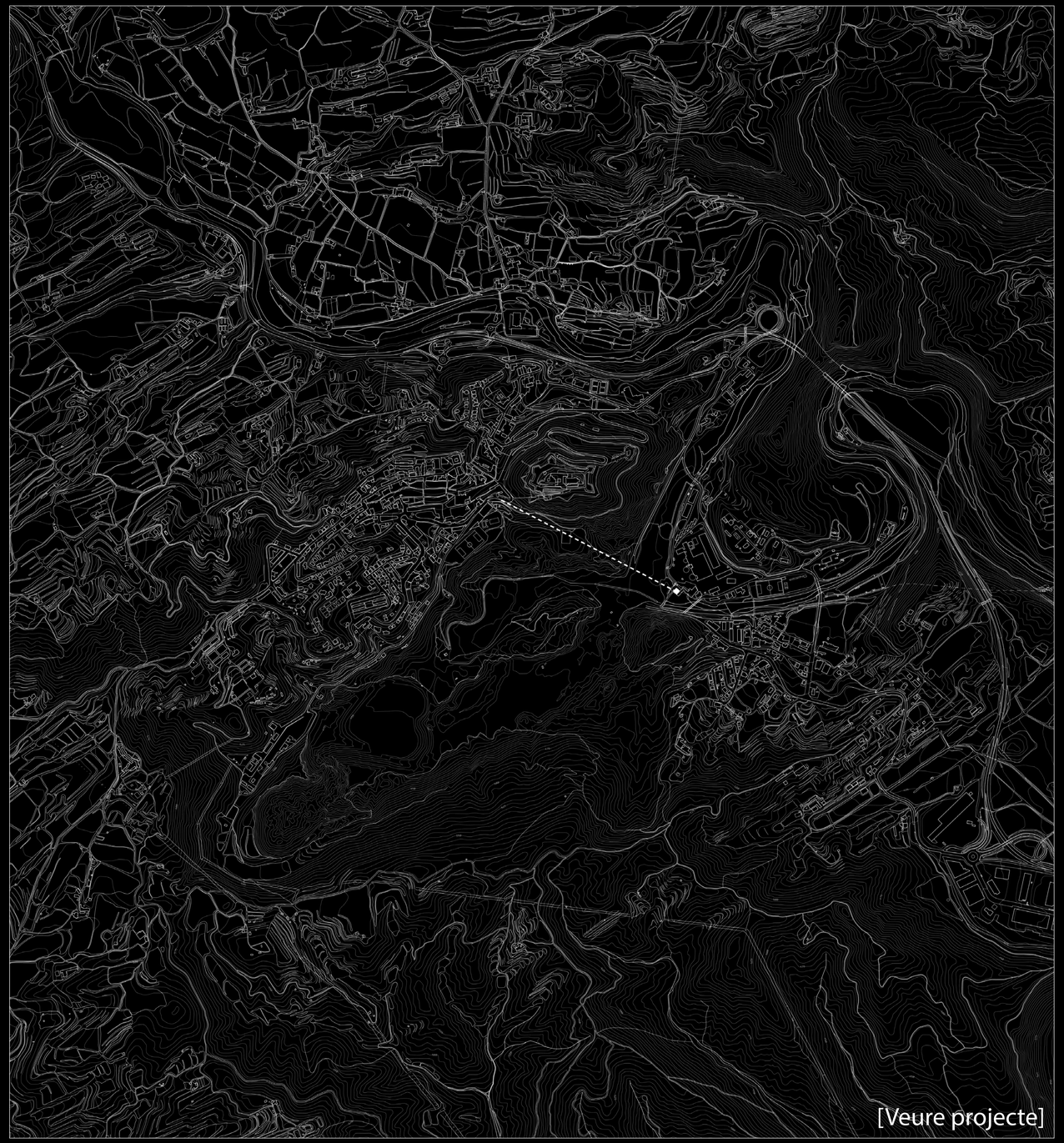
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



[Veure projecte]

Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

Bernat Mas / Elena Pellegero

Después de analizar la situación que engloba la falta de conexión entre el núcleo de Cardona y el barrio de la Coromina, la falta de cohesión entre los habitantes de los mismos, la prohibición de acceder al Valle Salino, la preocupación por el deterioro de este y la falta de estacionamiento en el centro de Cardona, creemos oportuno recuperar la conexión mediante una nueva solución hasta ahora no contemplada: la construcción de un teleférico. Esta opción, además, se relacionaría, i ahí tiene su inspiración, con la antigua actividad minera del pueblo, actividad que utilizaba vagonetas aéreas para el transporte de los materiales.

El teleférico tendría como objetivo principal recuperar esa conexión, junto con otros objetivos no menos importantes. Se contempla esta herramienta como elemento que pueda catapultar el municipio hasta tener un esplendor parecido a la que ha tenido anteriormente. Para ello se propone utilizarlo como reclamo turístico, así como elemento de visualización del Valle Salino, a la vez que permitiese resolver la falta de estacionamiento de vehículos privados en el núcleo urbano de Cardona, potenciando el aparcamiento en la Coromina, evitando así desplazamientos y el colapso circulatorio del núcleo antiguo. Igualmente, se plantea como una herramienta social que pudiese cohesionar los núcleos urbanos y sus habitantes, de tal forma facilitando el desplazamiento de equipamientos del centro a la periferia, creando múltiples centros de actividad, potenciando así, todos los barrios por igual.

Por último, por las reminiscencias que la propuesta tiene con el pasado, creemos oportuno que la infraestructura recuperara elementos de la memoria histórica durante su implementación. Para ello se propone que las estaciones ocupen dos espacios históricos: el Molí de l'Aranyó, en La Coromina, y la antigua entrada al municipio desde el Camí de la Costa, la antigua Porta de Barcelona. La estación del núcleo de la Coromina situada en una cota más baja, se ubicaría en este antiguo molino, que generaba energía eléctrica gracias a sus potentes turbinas, las cuales suministraban electricidad al municipio y a la Salinera de Cardona. Actualmente está en desuso. Y la llegada a la cota superior, al núcleo antiguo, se propone ante una de las puertas de la muralla, entrada sur, que toma el nombre de Porta de Barcelona, antiguo acceso por el Camí de la Costa por dónde ahora transcurriría el teleférico. Actualmente el Camí de la Costa se encuentra cerrado y la Porta de Barcelona está ocupada por un solar de tierra usado como estacionamiento de vehículos privados.

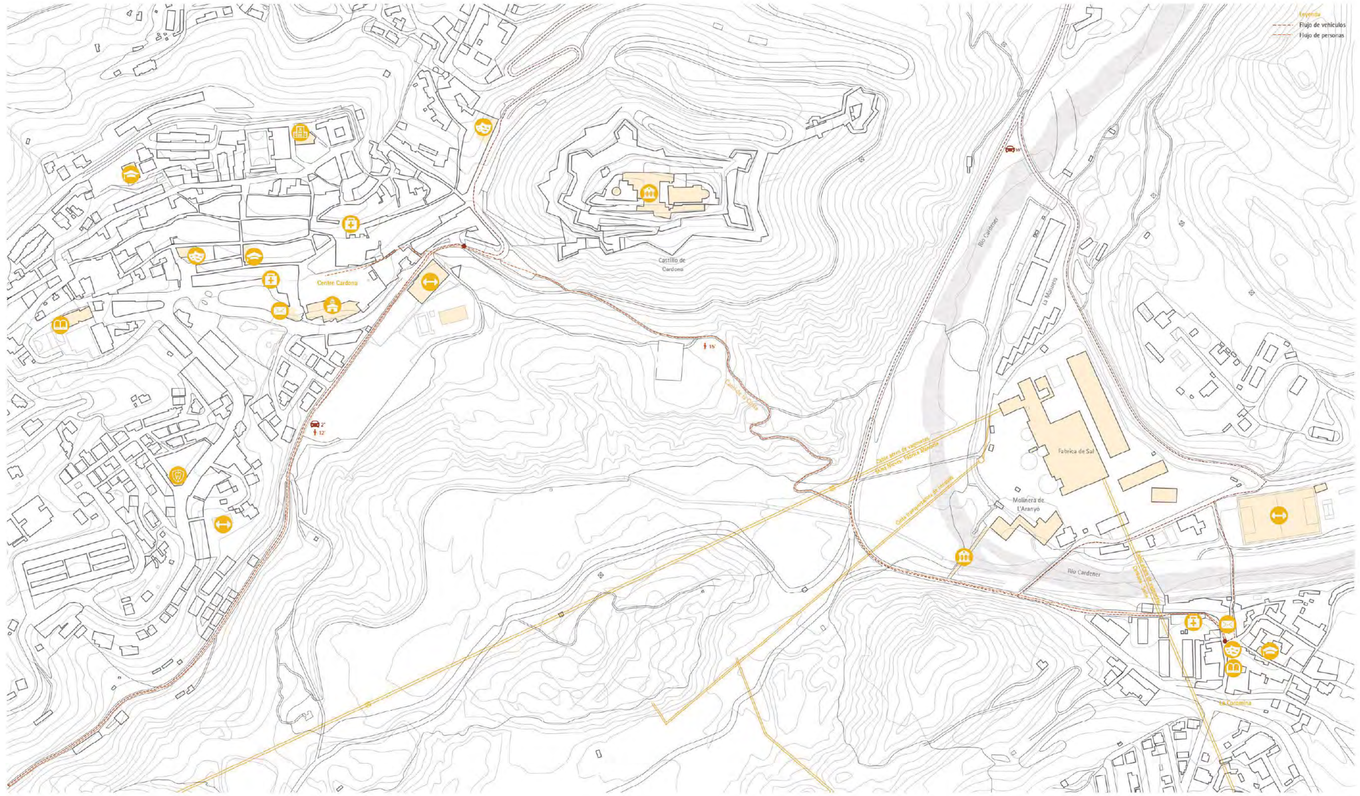
Espacio público
Imagen del proyecto.

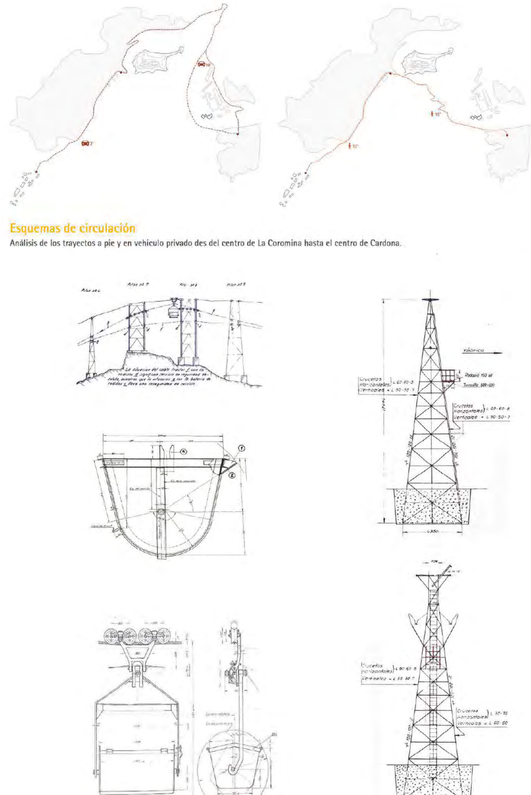


Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

Bernat Mas / Elena Pellegero

Contexto
Estudio previo.





Esquemas de circulación

Análisis de los trayectos a pie y en vehículo privado des del centro de La Coromina hasta el centro de Cardona.

PRESÉNCIA DE VAGONETAS AÉREAS EN CARDONA

En la explotación minera de Cardona hubo vagonetas aéreas para transportar sal potasa hasta 1972. Este cable aéreo unían las minas con la fábrica en la Coromina, y de ahí salía otra línea que conectaba con Súria, donde también existía una explotación minera de este material.

La línea que se quedaba en Cardona cruzaba en línea recta el valle salino desde el Pozo Alberto en la Mina Nieves, hasta la fábrica en la Manuela con un recorrido de casi 2 km con postes situados cada 500 metros. Estas vagonetas funcionaban con un doble cable y sin una fuente de energía más que el contrapeso.

Pilonas y cabinas de la Salinera de Cardona

Fuente img: Planos originales Unión Española de Explosivos - Minas de Cardona, Archivo Histórico Municipal de Cardona

Planos de las vagonetas (izquierda) y una de las torres (derecha) del cable aéreo que unía la mina Nieves con la Fábrica de sal hasta el año 1972, en el que fue sustituida por una cinta transportadora.



SALIDA DEL CABLE DES DE LA SALINERA DE CARDONA HACIA SÚRIA

Fuente img: Roisin nº18, Ed. Badia Merli, Unión Española de Explosivos S.A.



TRAZADO DE LA LÍNIA DE VAGONETAS AÉREAS CARDONA- SÚRIA

Fuente: Revista Dovella, Edición Tardor-Hivern 2018



VISTA PANORÁMICA DEL VALLE SALINO CON EL PASO DEL RÍO CARDANER

Fuente img: Archivo Histórico Municipal de Cardona



LLEGADA A SÚRIA DE LA LÍNIA AÉREAS DE VAGONETAS CARDONA-SÚRIA

Fuente img: Tesis Minería, transformadora del paisaje natural y humano, de José Antonio Giménez Ruiz por la Universidad de Alicante



VISTA DEL CABLE DEL POZO NIEVES HACIA LA SALINERA DE CARDONA

Fuente img: Archivo Histórico Municipal de Cardona



VISTA DEL CAMÍ DE LA COSTA Y EL CASTILLO DE CARDONA

Fuente img: Archivo Histórico Municipal de Cardona



EMBARQUE EN EL INTERIOR DEL POZO SAN ALBERTO

Fuente img: Archivo Histórico Municipal de Cardona



PILONAS DEL CABLE AÉREO CARDONA - SÚRIA

Fuenteimg: Revista Dovella, Edición Tardor – Hivern 2018

Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

Bernat Mas / Elena Pellegero

Definicion de la propuesta
Participación ciudadana.



Sesiones de proceso participativo en Cardona

Durante dos sesiones realizadas entre octubre y noviembre, tuvimos la oportunidad de conocer a los vecinos de Cardona y La Coromina. En la primera se hizo un análisis en grupos de trabajo de temática diferente que agrupaban vecinos y estudiantes, de la situación del municipio según diferentes temáticas; en la segunda, se mostraron las diferentes propuestas que se habían realizado y se debatieron con los vecinos.

A través de ellas conseguimos conocer más directamente cuál es la situación actual del municipio y de sus conexiones, poniedo voz y cara a los usuarios del entorno y así conocer de cerca sus historias, realidades, necesidades y expectativas de futuro. Todos atónitos y preocupados por la situación actual no entienden qué es el posible causante para que su pueblo haya pasado en pocos años de ser una referencia en el territorio, a convertirse en un pueblo deteriorado, con una población envejecida, con falta de recursos y una tasa de desempleo alta. No obstante todos desean y anhelan la reactivación del municipio y se muestran optimistas y con ganas de ayudar a ese cambio.

En las sesiones se separaron cinco grupos de trabajo diferentes, en el cual nosotros nos encontrábamos en el que analizaba las conexiones entre los diferentes núcleos de Cardona y las rutas de senderismo. De las dos sesiones que realizamos pudimos sacar las siguientes conclusiones:

PRIMERA SESIÓN
- Falta de cohesión entre los vecinos de La Coromina y Cardona
- Necesidad de unir La Coromina con Cardona
- Preocupación por la falta de estacionamiento del municipio
- Deseo de resolver la brecha geológica del Valle Salino

SEGUNDA SESIÓN
- Apoyo a la propuesta de la construcción de un nuevo teleférico
- Preocupación por la financiación de un posible teleférico
- Apoyo a recuperar patrimonio histórico del municipio y el Camí de la Costa

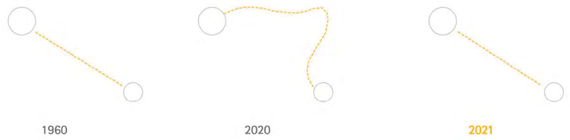








Fuente img: Fátima Diz (2019)



Propuesta de recuperación de la conexión: nuevo teleférico en Cardona

Después de analizar la situación que engloba la falta de conexión entre núcleos, provocando falta de cohesión entre habitantes del mismo municipio, la prohibición de acceder al Valle Salino y la preocupación por el deterioro de este y la falta de estacionamiento en el centro de Cardona, creemos oportuno recuperar esta conexión mediante una nueva solución hasta ahora no contemplada: la construcción de un teleférico. Esta opción, además, se relacionaría con la antigua actividad minera del pueblo, actividad la cual utilizaba vagonetas aéreas para el transporte de sus materiales.

Este tendría como objetivo principal recuperar esa conexión pero este no sería su única meta. Se contempla esta herramienta como elemento que pueda catapultar el municipio hasta tener un esplendor parecido a la que ha tenido anteriormente. Para ello se utilizaría como reclamo turístico así como elemento de visualización del Valle Salino a la vez que permitiese resolver la falta de estacionamiento de vehículos privados, a partir de potenciar el uso de la infraestructura y así evitar desplazamientos y ocupación de plazas de vehículos.

No obstante, se plantearía como una herramienta social que pudiese cohesionar los núcleos urbanos y sus habitantes, de tal forma que eso pudiese llevar a contemplar la opción de desplazar equipamientos del centro a la periferia , creando múltiples centros de actividad, potenciando así, todos los barrios y núcleos.

Por último, ya que sería un elemento que podría recordar elementos del pasado, creemos oportuno que pudiese recuperar espacios de la memoria histórica durante su implementación. Para ello se propone que las estaciones ocupen dos espacios históricos: el Molí de l'Aranyó, en La Coromina, y la antigua entrada al municipio desde el Camí de la Costa, la antigua Puerta de Barcelona.

MOLÍ DE L'ARANYÓ - ESTACIÓN DE LA COROMINA

La estación del núcleo situada en una cota más baja, se situaría en la antigua molinera que generaba energía eléctrica gracias a sus potentes turbinas, las cuales suministraban electricidad al municipio y a la Salinera de Cardona. Actualmente en desuso.

PORTA DE BARCELONA

La llegada histórica se realizaba por una de las compuertas de la muralla que protegía el municipio, nombrada Porta de Barcelona, por la cual se accedía a través del Camí de la Costa que conectaba el municipio con Barcelona, dando nombre al espacio de llegada. Actualmente el Camí de la Costa se encuentra cerrado, y la Porta de Barcelona está ocupada por un solar de tierra usado como estacionamiento de vehículos privados.

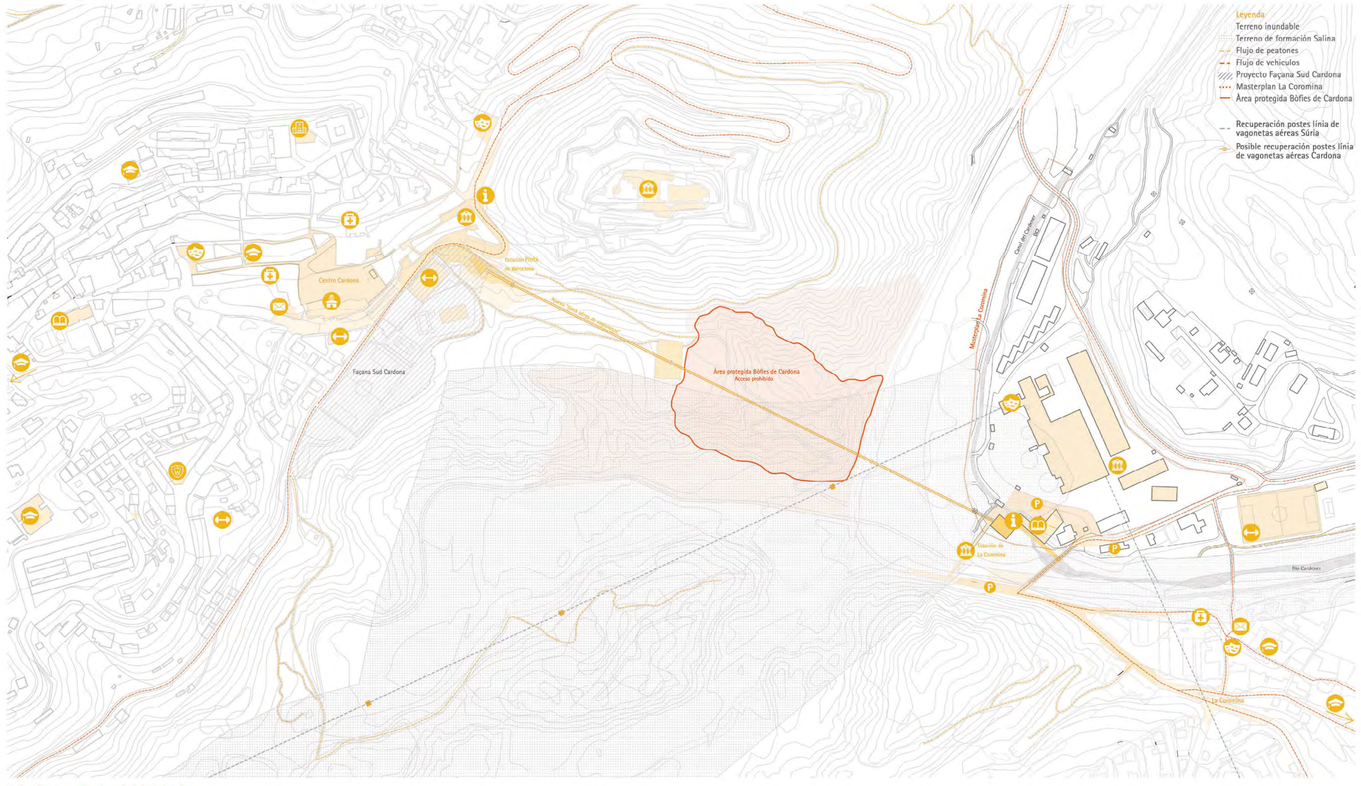


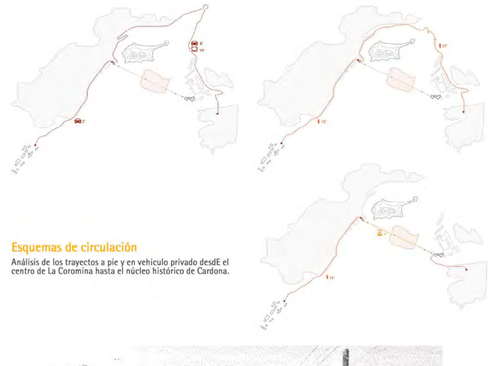
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

Bernat Mas / Elena Pellegero

Propuesta

Planta de emplazamiento.







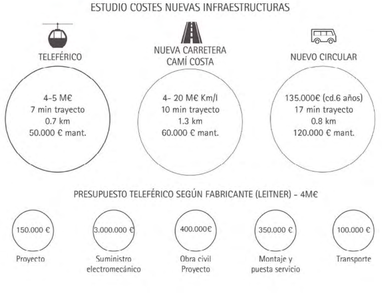
CARDONA 1965

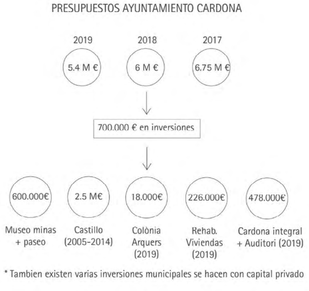
Font img: Roisin nº18, Ed. Badia Marlí, Unión Española de Explosivos



CARDONA 2021

Estudio económico del teleférico











Para realizar la propuesta de la construcción de un nuevo teleférico en el municipio de Cardona préviamente se ha analizado las alternativas a esta infraestructura, así como los posibles inversores. Tambien se ha estudiado cuál es la capacidad finaciera en inversiones del Ayuntamiento, aunque de éste no se espera la aportación del capital sinó que sea el impulsor para atraer inversores públicos o privados, así como también se han analizado los posibles agentes que ayudarían anualmente a aportar el capital necesario para su mantenimiento.

No obstante, para que este teleférico sea viable, tiene que ser tambien viable para sus principales usuarios: los cardonins. Para esto se ha analizado el gasto diario que implica un vecino se mueva entre Cardona y La Coromina, o al revés, para poder realizar una propuesta económica del valor de los tickets más asequible que el transporte privado o el autobús, incentivando el uso del teleférico.

Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

Bernat Mas / Elena Pellegero

Propuesta de gestión

Diagramas.

natural, con el objetivo de potenciar la capacidad del barrio de La Coromina.

Es por todo esto que el diseño y la organización del nuevo teleférico se ha planteado desde la comodidad de sus principales usuarios: los vecinos de Cardona y La Coromina. Las estaciones se sitúan en lugares accesibles y estratégicos en los dos núcleos con fácil acceso, facilitando los flujos más habituales entre estos dos núcleos urbanos, e incluso potenciando nuevos intereses que estimulan la mobilidad entre La Coromina y Cardona y viceversa. Una de sus comodidades es la capacidad que tiene (18 personas de subida + 18 personas de bajada - 36 personas en total), pero aún más su frecuencia (7 min), convirtiéndose en el método de movilidad pública urbana más rápida. En cuanto al sistema de cobro, solo se realizará en la Estación de La Coromina al entrar o al salir de la infraestructura, haciendo más rápida la entrada y la salida del teleférico. Este hecho también nos permite reducir la infraestructura necesaria en la estación de La Porta de Barcelona, ya que todo lo imprescindible está en la estación de La Coromina, convirtiendo la estación en el núcleo de Cardona en una simple sala de espera con un punto de atención mínimo. A todo esto se añade el hecho de que toda esta maquinaria se alimenta de energías renovables generadas por los paneles solares que tienen las propias cabinas del teleférico, unidas a la energía hidráulica que generará la reactivación del las turbinas del Molino del Aranyó, el cuál se desarrolla por el proyecto Architectura Fluminis.

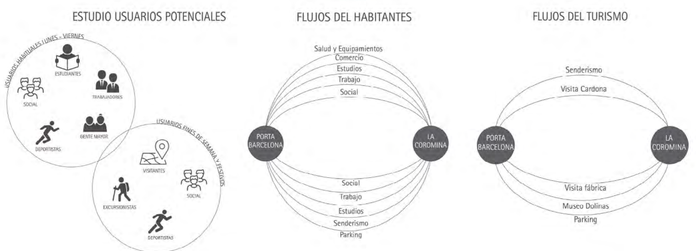
Por qué?



El nuevo teleférico de Cardona consistirá en dos grupos de tres cabinas de seis personas que tendrá una frecuencia de 7 min, convirtiéndose en el método más rápido de movilidad urbana entre Cardona y La Coromina. Rápida también será la circulación interior de la infraestructura, en Cardona se subirá directamente al teleférico sin pasar por ningun torno, ya que el sistema de cobro y donde se encontrarán los tornos va a ser en la estación de La Coromina.

Además, este nuevo equipamiento de movilidad urbana irá propulsado por energía verde y renovable. Por un lado, la tecnología propia de la cabina irá con energía solar proveída por las placas fotovoltaicas que habrá en las cabinas, y por otro lado, la instalación mecánica del teleférico y las sistemas de las estaciones irán con la energía suministrada que darán las turbinas recuperadas del molí de l'Aranyó que prevé el proyecto Architectura Fluminis (Simeón Díaz y Jenz Frank Pastén). Conjuntamente con la intención de reducir el uso del vehículo privado y la presencia de coches en Cardona, esta infraestructura estará ayudando a conseguir un transporte más ecológico en el municipio de Cardona ayudando a la reducción de gases que impactan en el medio ambiente.

Quién?

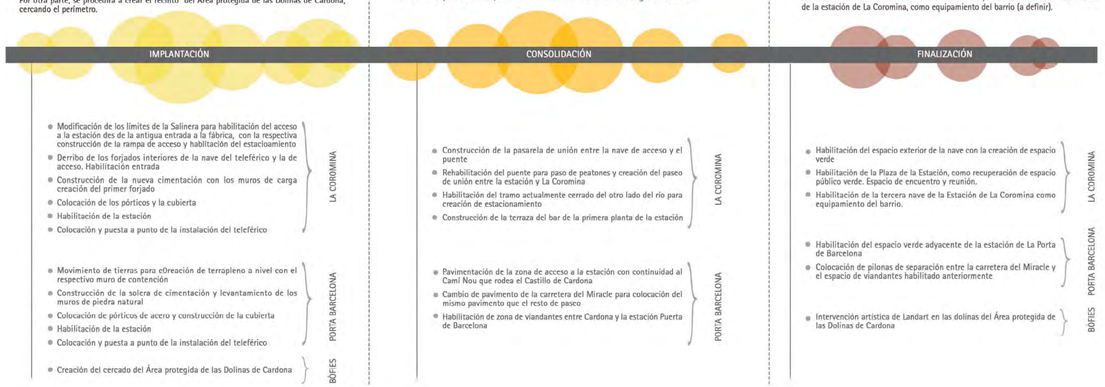


Teniendo en cuenta que la infraestructura que se propone es de gran calibre, hemos creido oportuno estudiar los usuarios potenciales y los diferentes flujos de personas que usarán este equipamiento de movilidad urbana en cada momento de la semana y épocas del año. Hemos observado una falta de equipamientos en la Coromina, por lo que hay un flujo constante de este barrio hacia el centro de Cardona, el cual puede ser visto como posibles usuarios. Estos vienen a ser estudiantes, trabajadores y gente mayor, así como también usuarios que necesitan desplazarse por cuestiones de sociabilización o deporte. A estos, además en el fin de semana, los usuarios que se desplazan para la sociabilización entre núcleos podría aumentar, pero los usuarios que más aumentarian serían los deportistas y excursionistas, así como posibles visitantes del municipio.

Como la llegada a Cardona se hace principalmente desde La Coromina, se pretende potenciar este hecho para que los posibles visitantes estacionen su vehículo privado en este núcleo y usen el teleférico para subir a Cardona. Eso tiene diferentes impactos directos y indirectos: reducción de coches en Cardona que reducen la problemática de estacionamiento, en consecuencia se consigue una movilidad más ecológica en el municipio, se estimula La Coromina con la llegada de posibles visitantes y, por este hecho, además se potencia el uso del teleférico por lo que es una ayuda económica que tiene esta nueva infraestructura de Cardona.



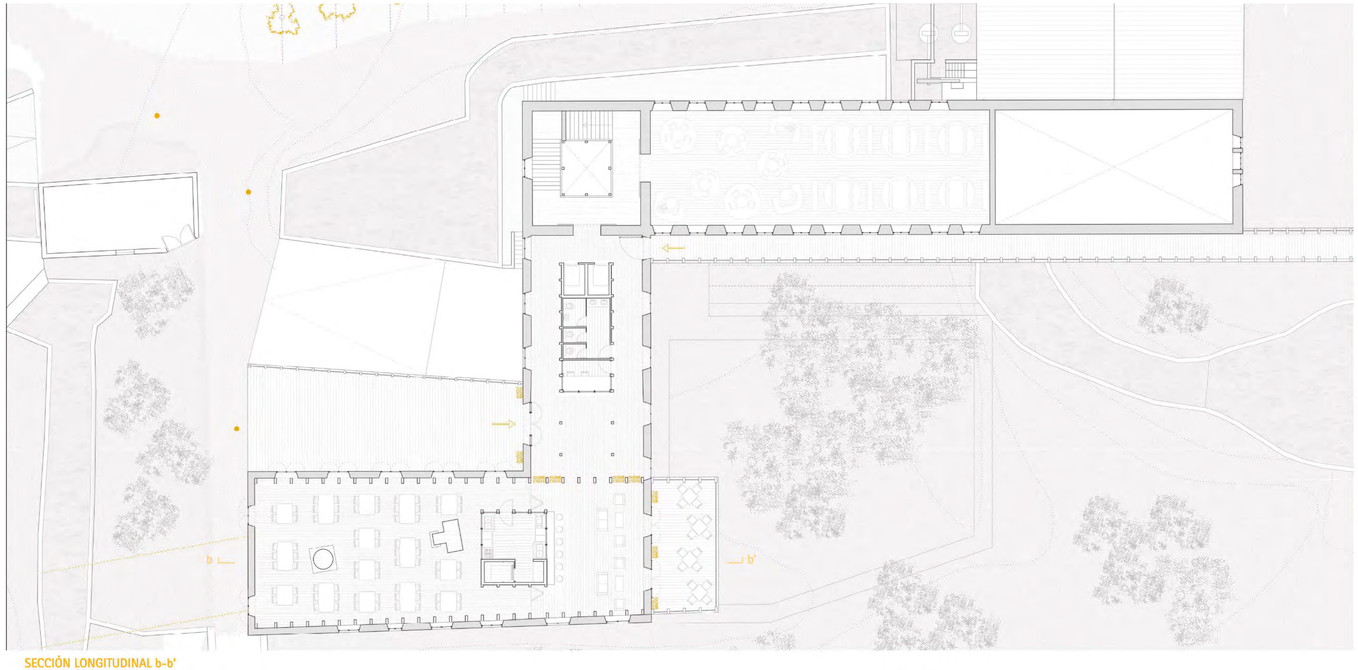
Fases de construcción



Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

Bernat Mas / Elena Pellegero

Estación 1
Planos generales.



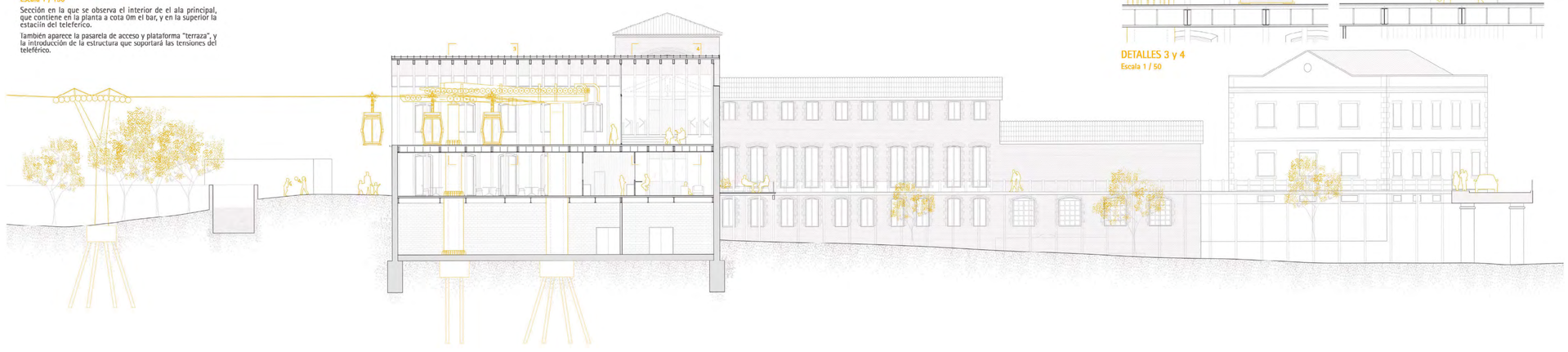


DETALLES 3 y 4
Escala 1 / 50

SECCIÓN LONGITUDINAL b-b'
Escala 1 / 150

Sección en la que se observa el interior de el ala principal, que contiene en la planta a cota 0m el bar, y en la superior la estación del teleférico.

También aparece la pasarela de acceso y plataforma "terraza", y la introducción de la estructura que soportará las tensiones del teleférico.

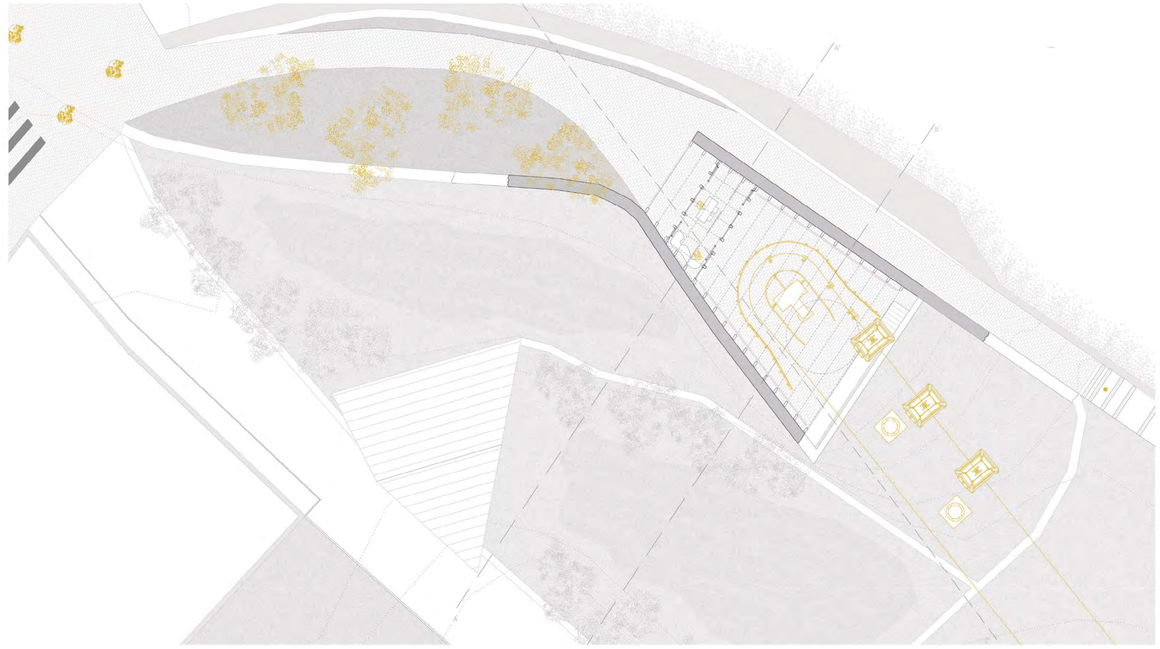


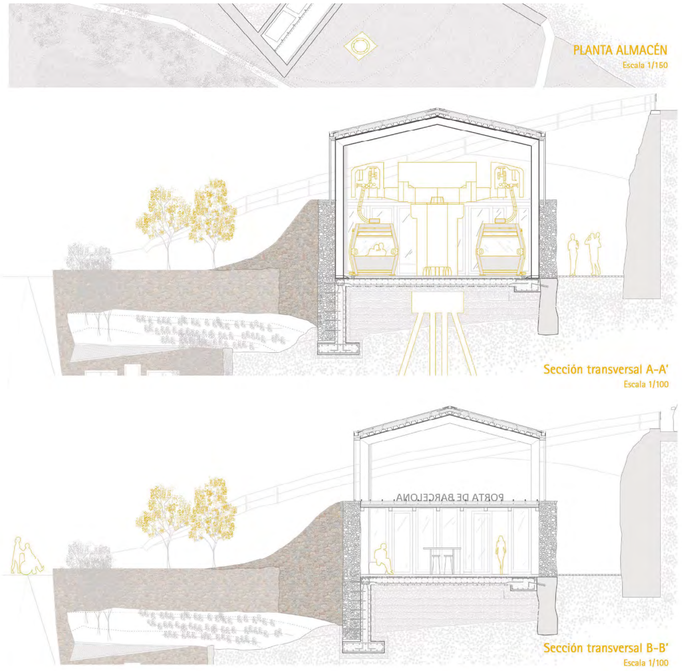
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

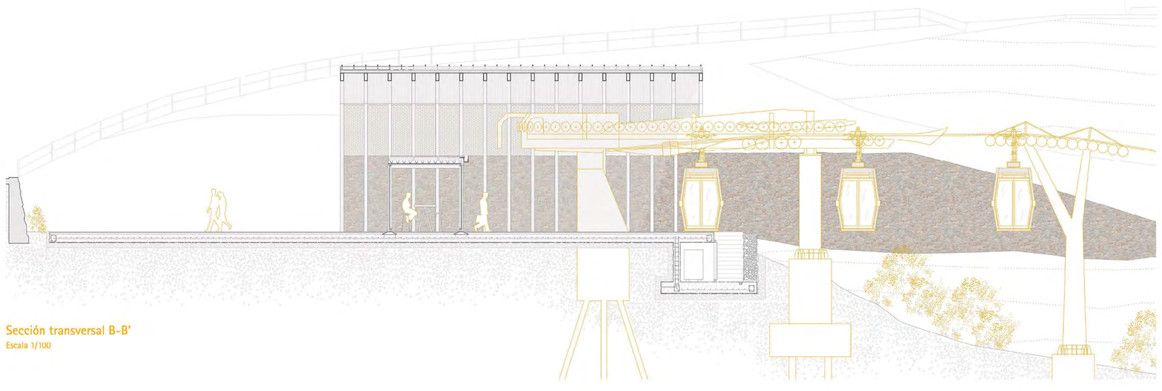
Bernat Mas / Elena Pellegero

Estación 2

Planos generales.







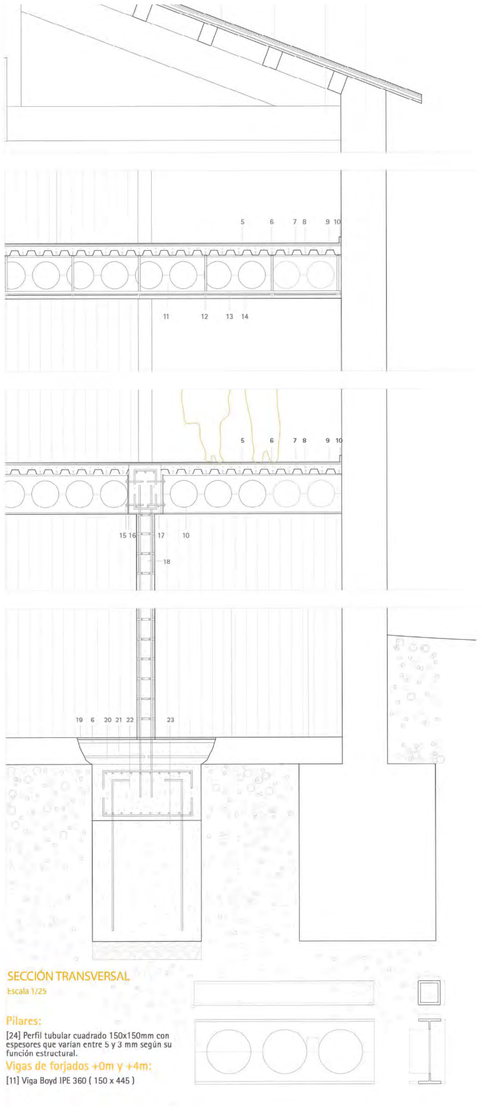


Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

Bernat Mas / Elena Pellegero

Sistema constructivo

Detalles.



SECCIÓN TRANSVERSAL

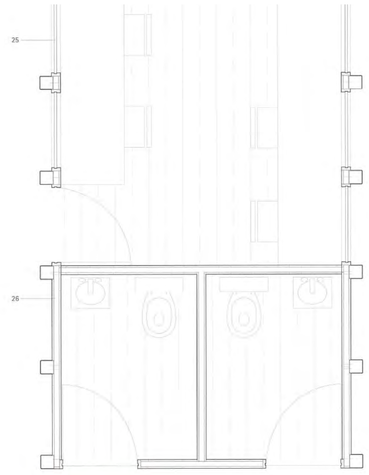
escala 1/25

Pilares:

[24] Perfil tubular cuadrado 150x150mm con espesores que varían entre 5 y 8 mm según su función estructural.

Vigas de forjados +0m y +4m:

[11] Viga Boyd IPE 360 (150 x 445)



PLANTA DETALLE CUBÍCULO

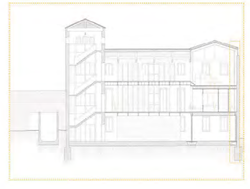
Escala 1/25

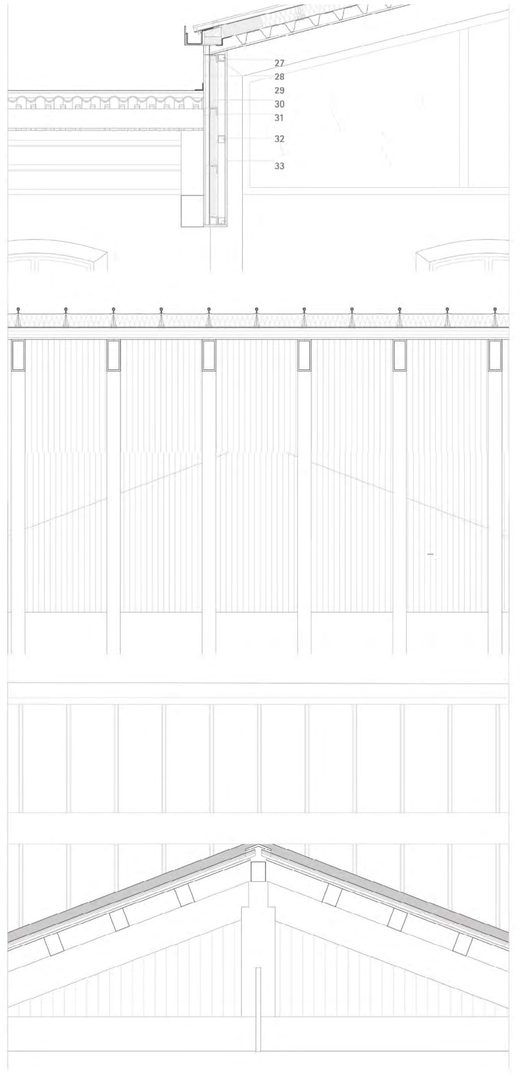
Leyenda

Sección transversal

1 - Cubierta prexistente
2 – Viguetas prexistentes de la cubierta
3 - Cercha prexistente
4 – Muro de carga prexistente
5 - Pavimento de acabado final
6 - Mortero de pendientes
7 - Forjado de hormigón armado
8 - Pernos de conexión
9 - Chapa colaborante
10 - Rodapié similar al pavimento de acobado
11 - Viga Boyd IPE 360 (150x445 mm)
12 - Tensor falso techo
13 - Subestructura falso techo
14 - Falso techo panel Idacwave D-WOOD, marca ideatec
15 - Tacos químicos
16 - Placa de anclaje
17 - Viga de hormigón armado 350 x 600 mm
18 - Muro de carga de bloques de hormigón armado
19 - Pavimento de acabado similar al prexistente
20 - Esperas losa prexistente
21 - Losa de hormigón armado
22 - Zapata corrida
23 - Pozo de cimentación de hormigón limpieza
24 - Perfil tubular de 150x150 mm
25 - Carpintería de madera
26 - Entramado ligero de paneles de madera de pino, con montantes y travesaños







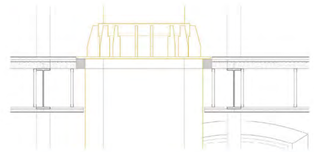
de madera de panel Idacwave D-WOOD, marca ideatec, usado también para el acabado del techo.

27 – Pinza Kalzip
28 – Placa acabado Kalzip
29 – Lámina asfáltica
30 – Aislante térmico de lana de roca
31 – Travesaño panel Kalzip
32 – Subestructura (montante) de sujeción del panel de acabado final
33 – Panel acabado de madera Idacwave D-WOOD, marca ideatec

DETALLE D2 ENCUENTRO PILAR TELEFÉRICO CON FORJADO

Escala 1/25

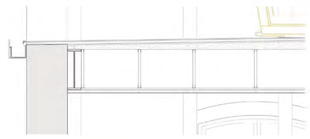
Para evitar que las posibles vibraciones del teleférico se transmitan al forjado, se crea una junta con una lámina de de poliestireno extrudido.



DETALLE D3 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES PLANTA PRIMERA TELEFÉRICO

Escala 1/25

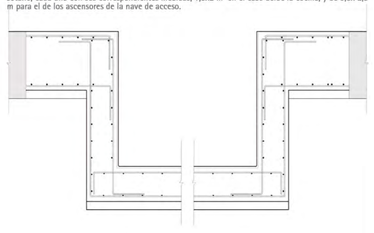
Teniendo en cuenta que habrá una cara de la nave del teleférico que esté abierta al exterior, debemos crear una solución para esa recogida de agua. Esto se soluciona con una leve pendiente del 1% del forjado que reconduce el agua hasta un canalón Kalzip. Se coloca una lámina impermeable para evitar possibles infiltraciones.



D4 FOSO DE ASCENSOR

Escala 1 / 25

Los dos fosos de ascensor tendrán el mismo detalle constructivo, perforando la losa preexistente del sótano, cada uno con sus correspondientes medidas, 1,5x2 m en el caso delde la cocina, y de 3,5x 2,3 m para el de los ascensores de la nave de acceso.



Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona

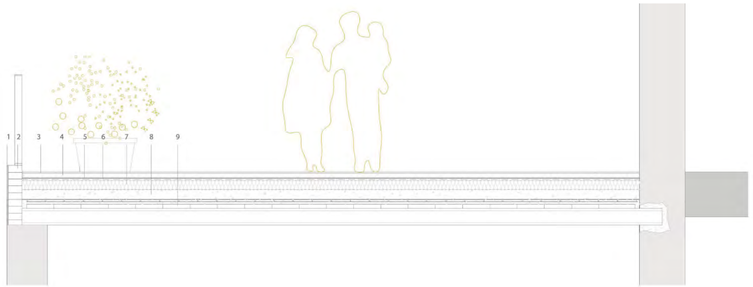
Bernat Mas / Elena Pellegero

Sistema constructivo

Detalles.



Planta emplazamiento de localización de los detalles

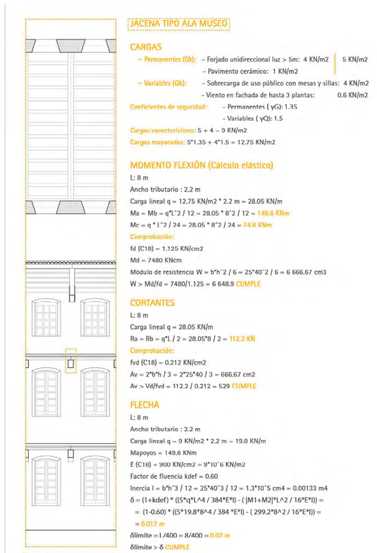


D1 DETALLE DE LA PASARELA DE ACCESO - CUBIERTA INDUSTRIAL

Escala 1/25

Esta pasarela antes de la intervención era una cubierta inclinada. Es por este motivo que se ha reconstruido y tiene un nuevo detalle constructivo. Pasa a ser entonces, una pasarela tipo cubierta industrial prefabricada y plana, transitable, no ventilada con solado fijo, y impermeabilización a través de lámina asfáltica. Las vigas son empotradas a los muros preexistentes.

1 - Acabado de yeso
2 - Muro perimetral de ladrillo perforado
3 - Protección - acabado
4 - Material de agarre
5 - Capa Separadora bajo protección
6 - Lámina asfáltica de impermeabilización
7 - Aislamiento térmico de lana de roca
8 - Formación de pendientes
9 - Semiviguetas de hormigón armado



JACENA TIPO ALA MUSEO

CARGAS

- Permanentes (Gk): - Forjado unidireccional luz > 5m: 4 KN/m2 | 5 KN/m2
  - Pavimento cerámico: 1 KN/m2
- Variables (Qk): - Sobrecarga de uso público con mesas y sillas: 4 KN/m2
  - Viento en fachada de hasta 3 plantas: 0.6 KN/m2

Coeficientes de seguridad: - Permanentes (γG): 1.35
- Variables (γQ): 1.5

Cargas caracteristicas: 5 + 4 = 9 KN/m2

Cargas mayoradas: 5*1.35 + 4*1.5 = 12.75 KN/m2

MOMENTO FLEXIÓN (Cálculo elástico)

L: 8 m
Ancho tributario : 2.2 m
Carga lineal q = 12.75 KN/m2 * 2.2 m = 28.05 KN/m
Ma = Mb = q*L^2 / 12 = 28.05 * 8^2 / 12 = 149.6 KNm
Mc = q * L^2 / 24 = 28.05 * 8^2 / 24 = 74.8 KNm
Comprobación:
fd (C18) = 1.125 KN/cm2
Md = 7480 KNcm
Modulo de resistencia W = b*h^2 / 6 = 25*40^2 / 6 = 6 666.67 cm3
W > Md/fd = 7480/1.125 = 6 648.9 CUMPLE

CORTANTES

L: 8 m
Carga lineal q = 28.05 KN/m
Ra = Rb = q*L / 2 = 28.05*8 / 2 = 112.2 KN
Comprobación:
fvd (C18) = 0.212 KN/cm2
Av = 2*b*h / 3 = 2*25*40 / 3 = 666.67 cm2
Av > Vd/fvd = 112.2 / 0.212 = 529 CUMPLE

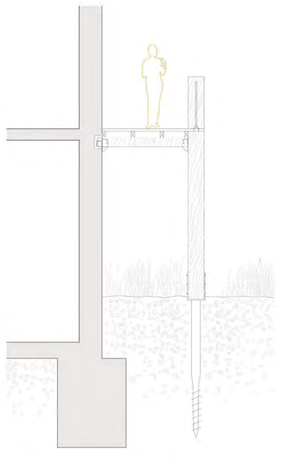
FLECHA

L: 8 m
Ancho tributario : 2.2 m
Carga lineal q = 9 KN/m2 * 2.2 m = 19.8 KN/m
Mapoyos = 149.6 KNm
E (C18) = 900 KN/cm2 = 9*10^6 KN/m2
Factor de fluencia kdef = 0.60
Inercia I = b*h^3 / 12 = 25*40^3 / 12 = 1.3*10^5 cm4 = 0.00133 m4
δ = (1+kdef) * ((5*q*L^4 / 384*E*I) - (|M1+M2|*L^2 / 16*E*I)) =
= (1+0.60) * ((5*19.8*8^4 / 384 *E*I) - (299.2*8^2 / 16*E*I)) =
= 0.017 m
δlimite = L/400 = 8/400 = 0.01 m
δlimite > δ CUMPLE

MURO DE CARGA

COMPROBACIÓN A PANDEO

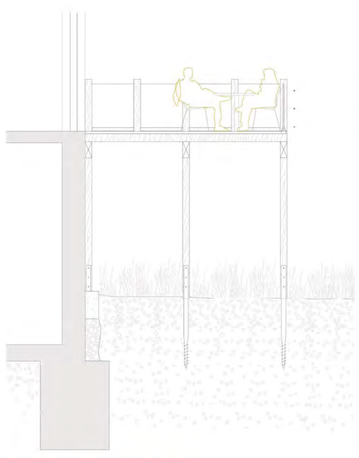
b = 0.65 m
H = 4 m
Peso específico ladrillo: ρ = 17 KN/m3
Tensión de cálculo a compresión del ladrillo: fd = 1200 KN/ml
Viento en fachada: qp = 1.2 KN/ml
N1 (cabeza de muro) = 303.1 KN/ml
Q (peso del muro entreplanta) = ρ*b*H = 17*0.65*4 = 44.2 KN/ml
N2 (baso muro) = N1 + Q = 347.3 KN/ml
t (espesor del arco) = 0.53 m
K = H/t = 4/0.53 = 7.55<10 ; K = 0.06
t (m) > ((N2 / fd) + (qp*H^2 / 4*N2) / 1-2*K) = 0.475 m < t CUMPLE



D2 DETALLE PASARELA ACESO PUENTE

Escala 1/50

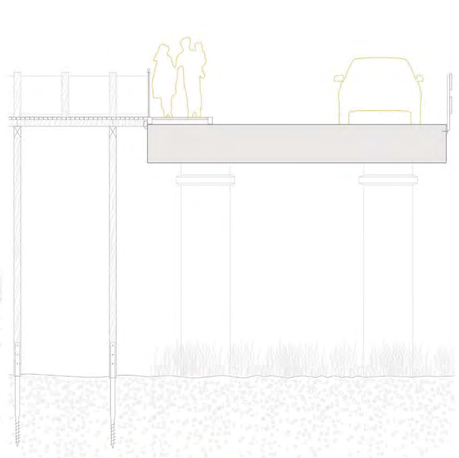
Pasarela de madera con pilares y vigas de 150x350 mm, con semiviguetas de madera y pavimento de listones de madera con separación entre ellos de 1 cm. Vigas ancladas al muro preexistente con una placa de anclaje. Cimentación de hormigón unida a los pilares de madera con una placa metálica.



D3 DETALLE TERRAZA RESTAURANTE

Escala 1/50

Terraza de madera por pilares y vigas de 150x350 mm, con semiviguetas de madera y pavimento de listones de madera con separación entre ellos de 1 cm. Brandilla de vidrio. La estructura es autoportante y no se ancla al muro. Cimentación de hormigón unida a los pilares de madera con una placa metálica.

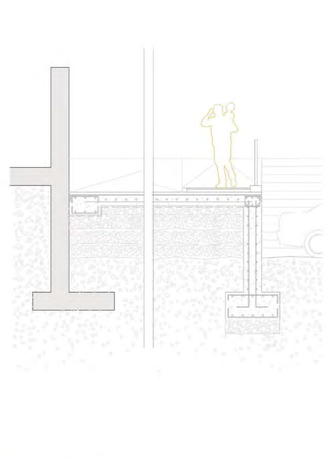


D4 DETALLE TERRAZA RESTAURANTE

Escala 1/50

Unión de la pasarela de madera con el puente existente que cruza de La Coromina a la Salinera. Este puente se interviene medianamente, sin implicaciones estructurales, para habilitar el paso de viandantes: se eliminan los muros perimetrales de 35 cm de grosor, se realiza una acera lateral, y se habilitan dos carriles para vehículos.

La unión entre la pasarela y el puente se realiza a partir de la union de las vigas con el puente mediante una placa de anclaje que ayude a la estabilización estructural de la pasarela.



D5 DETALLE RAMPA DE ACESO

Escala 1/50

Detalle de la rampa de nuevo acceso para vehículos de la estación La Coromina. Esta consiste en un muro de contención de hormigón armado que sostiene las gravas de terraplén, compactadas a cada 30 cm, con lámina de impermeabilización y geotextil, y losa de hormigón armado, usando este como acabado final de la rampa.

Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.

Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

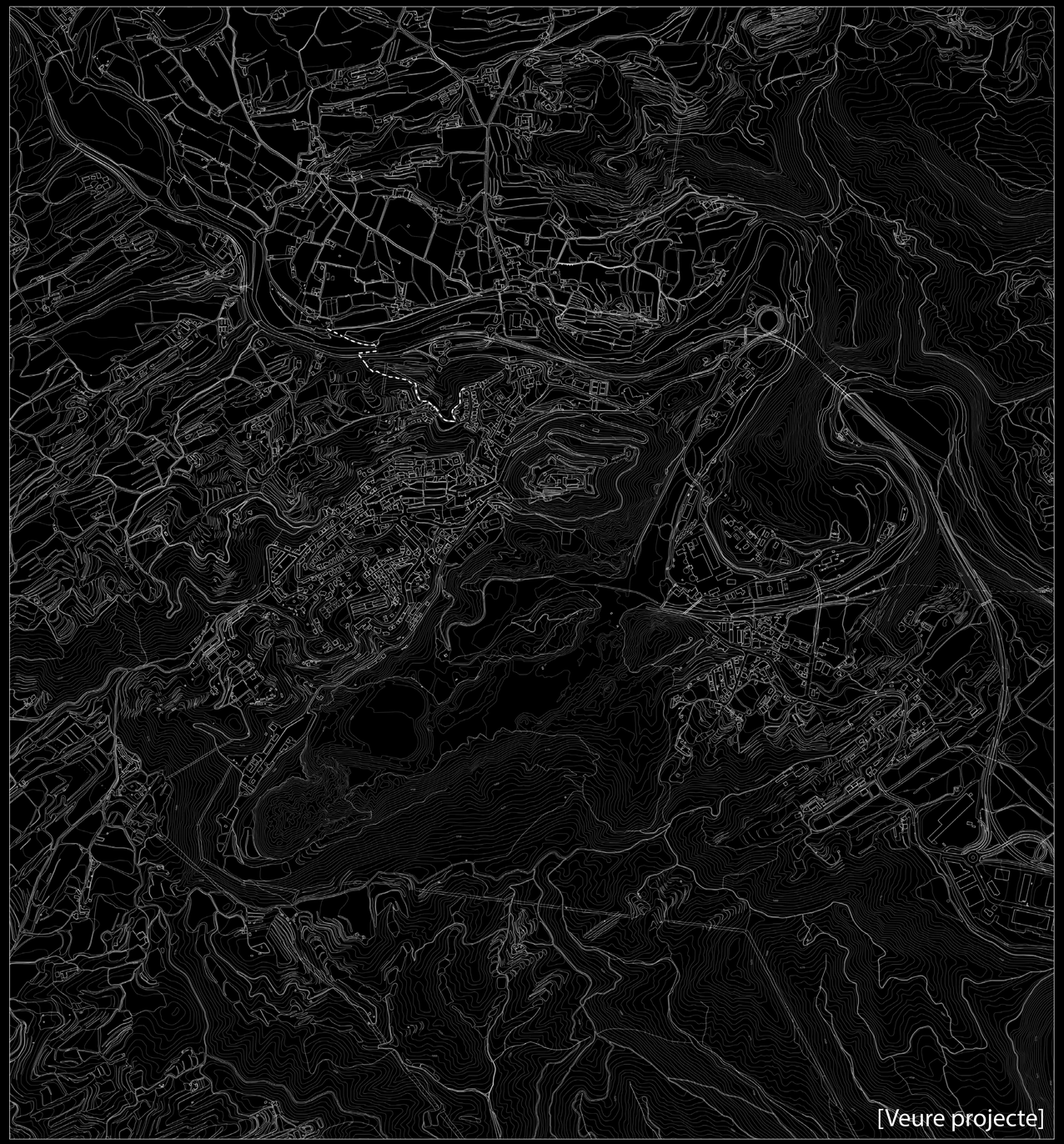
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



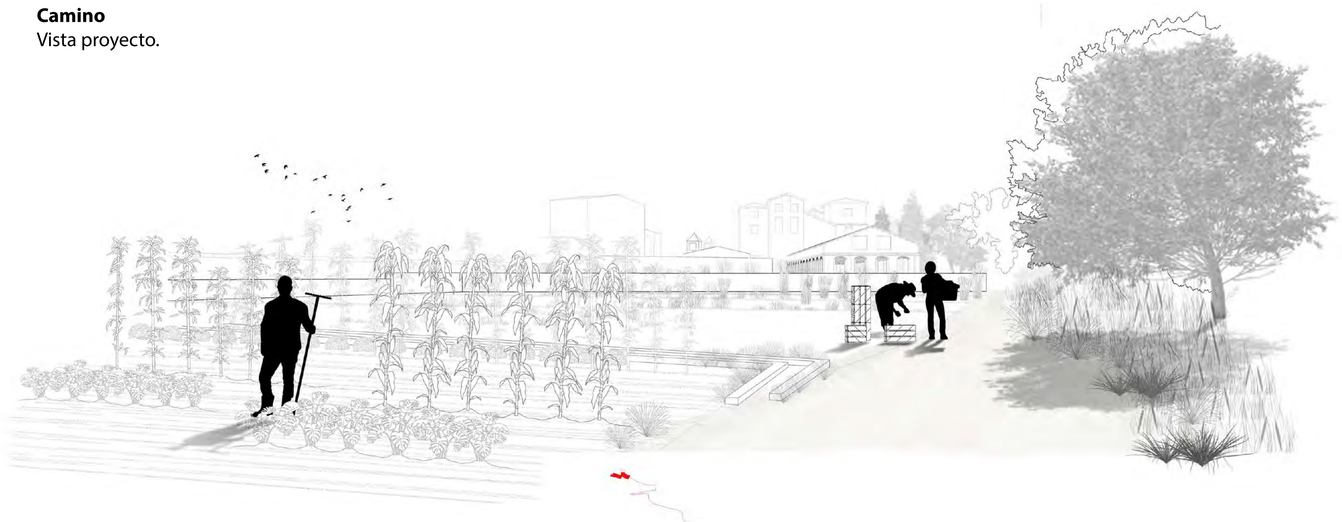
La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

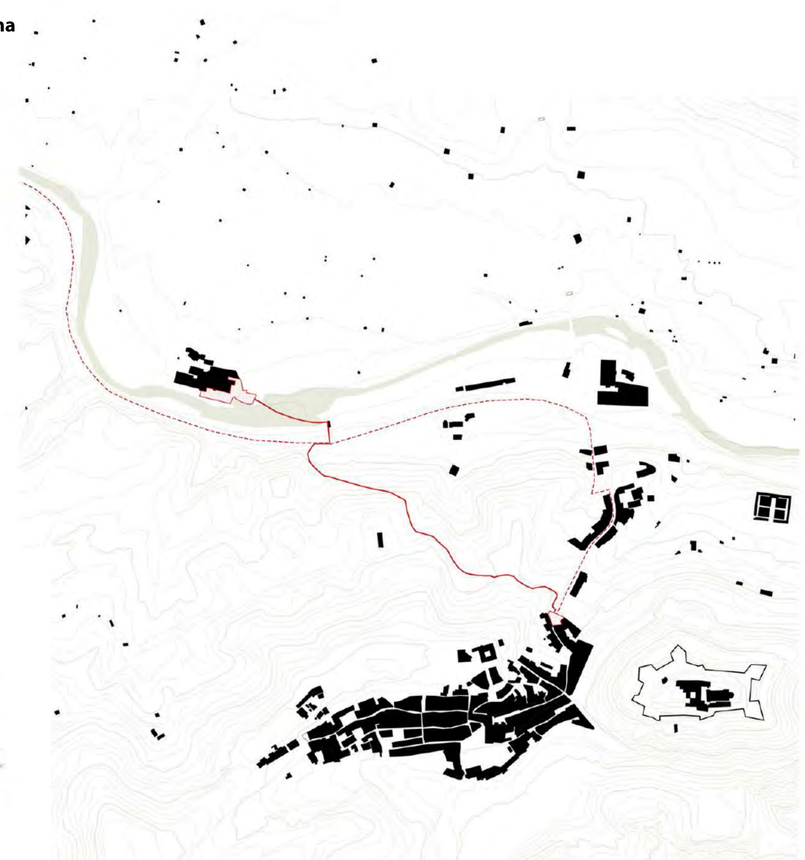
Als voltants del nucli urbà del municipi de Cardona existeixen diferents agrupacions d'habitatges, masies i colònies que han esdevingut barris importants pel municipi. No obstant, no gaudeixen d'una connectivitat apte per afavorir un creixement i una vida sostenible.

El barri dels Segalers, que s'estén al llit del riu Cardener, històricament ha sigut format per masies destinades al conreu de grans parcel·les de regadiu i secà. El creixement demogràfic i l'increment de les segones residències, han fet del Segalers un barri difús, amb una manca d'equipaments per als ciutadans i una pobre connectivitat amb tots els serveis del municipi situats al nucli urbà. El projecte parteix de la base de millorar la connectivitat entre els barris, i per aconseguir-ho es basa en la revitalització d'una antiga drecera que unia el Portal de Graells, com a entrada al casc antic, amb la fàbrica del Paperer, com a punt central del barri dels Segalers. Dins aquest recorregut ens trobem amb diferents recursos i condicionants que acaben definint el projecte de la intervenció, com són la pròpia fàbrica, una petita presa , amb la seva palanca, la carretera C-55 i el tram actualment delimitat com a vial. El nostre projecte planteja la construcció d'un nou pont per vianants que ajudi a salvar la desconnexió que crea la carretera, i que alhora serveixi com a catalitzador per a la reobertura de la passarel·la, la recuperació del camí i les terrasses i l'adaptació de la planta baixa del Paperer per a que esdevingui un espai de trobada cobert sense un ús definit.

Camino
Vista proyecto.



Drecera Cardona
Planta general.



ANTIGA DRECERA DE CARDONA

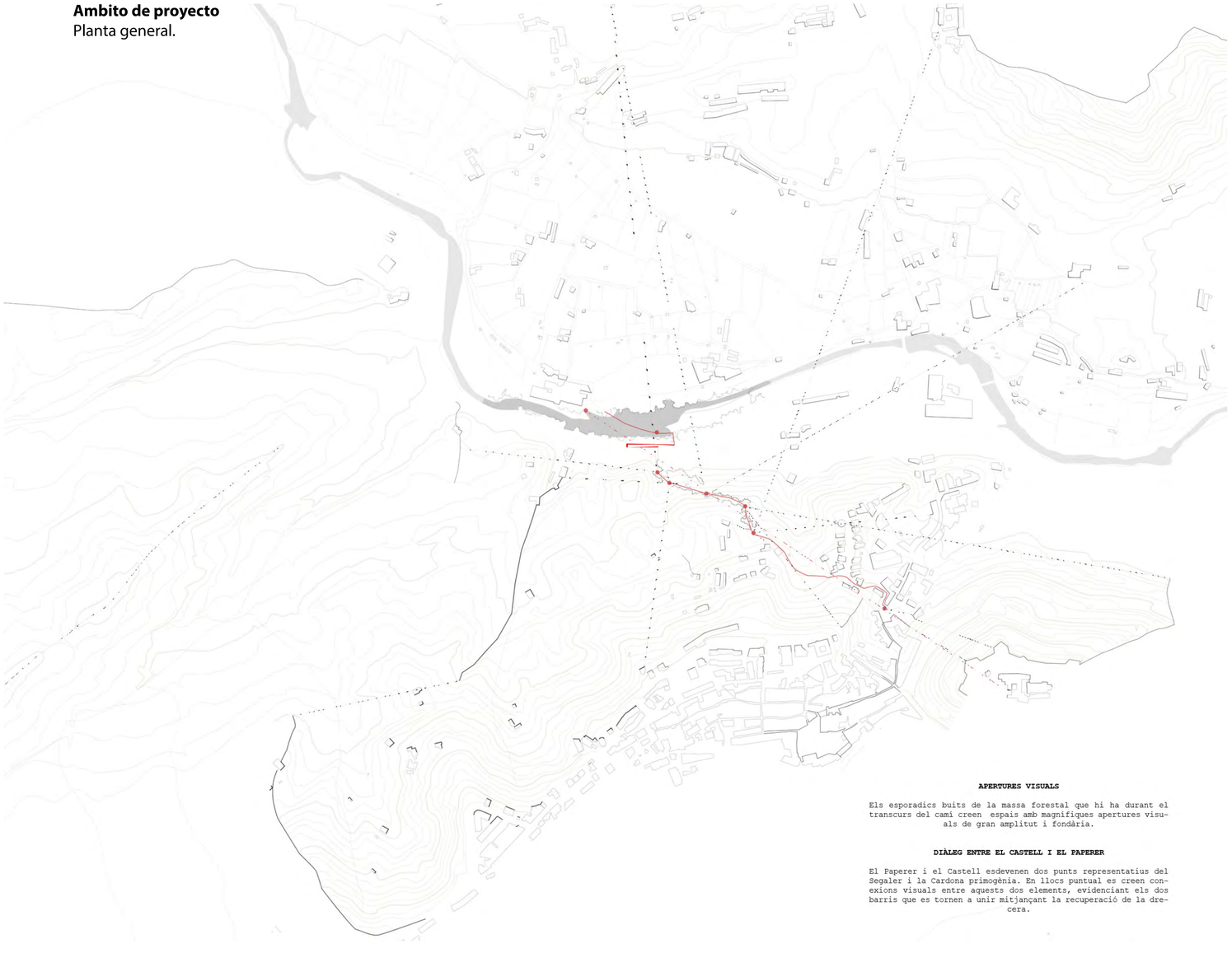
El camí va servir com a drassera per arribar desde Vardona a la carretera de Solsona i per donar accés als conreus aterrassats de Cardona.

Amb l'arribada de la fàbrica el Paperer, el camí va esdevenir un pas d'ús diari pels treballadors que es desplaçaven desde el casc antic fins la indústria.

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Ambito de proyecto
Planta general.



APERTURES VISUALS

Els esporadics buits de la massa forestal que hi ha durant el transcurs del camí creen espais amb magnifiques apertures visuals de gran amplitut i fondària.

DIÀLEG ENTRE EL CASTELL I EL PAPERER

El Paperer i el Castell esdevenen dos punts representatius del Segaler i la Cardona primogènia. En llocs puntual es creen conexions visuals entre aquests dos elements, evidenciant els dos barris que es tornen a unir mitjançant la recuperació de la drecera.

El Paperer
Fàbrica destinada a la producció de paper i derivats inaugurada l'any 19002. Ha patit diferents ampliacions fins l'any 1957, quedada en desús i amb la restriccions per la indundabilitat del Cardener
Actualment es delimita a generar electricitat mitjançant la turbina. l'inundabilitat.



La Palanca
Petita presa en el riu Cardener realitzada al voltants de l'any 19430. La palanca conté una pasarel·la que ha permetia creuar el riu i crear una comunicació entre el poble i la fàbrica. La construcció de la C-55 fa que es quedi en desús i hi hagi una mancança de manteniment. Actualment queda tancada al pas.



La carretera C-55
Desde la creació de la planaca la drecera va significar un camí directe que diàriament utilitzaven els treballadors de la fàbrica i els veins del Segalers per anar al poble.
L'any 1996 es van fer les noves obres de la c-55, fent molt més notori el tall que la carretera produeix en la drecera.



El tram natural del camí
El tram principal de la drecera està format un camí que dona accés a les diferents parcel·les aterressades per murs de pedra seca realitzats en els inicis de la població de Cardona. Actualment està calificat com a vial, però degut a la manca de manteniment i d'ús de les parcel·les fa que sigui inaccessible



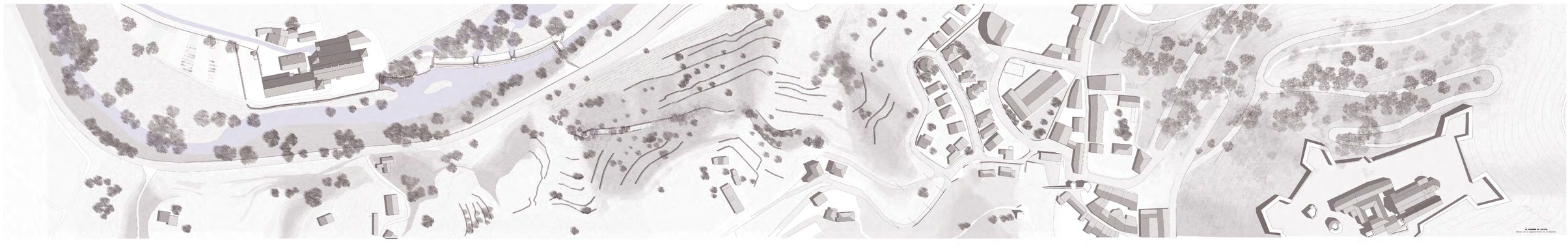
El tram híbrid
Ens referim al tram que hi ha entre el camí i una de les entrades a la Cardona antiga per mitjà del Portal de Graella. Ens trobem amb una relació hetereogènia entre parcel·les sense edificar, cases unifamiliars amb un murs perimetrals rígids i vistes a la vall, on l'asfalt es mostra com una imprempta impostada.

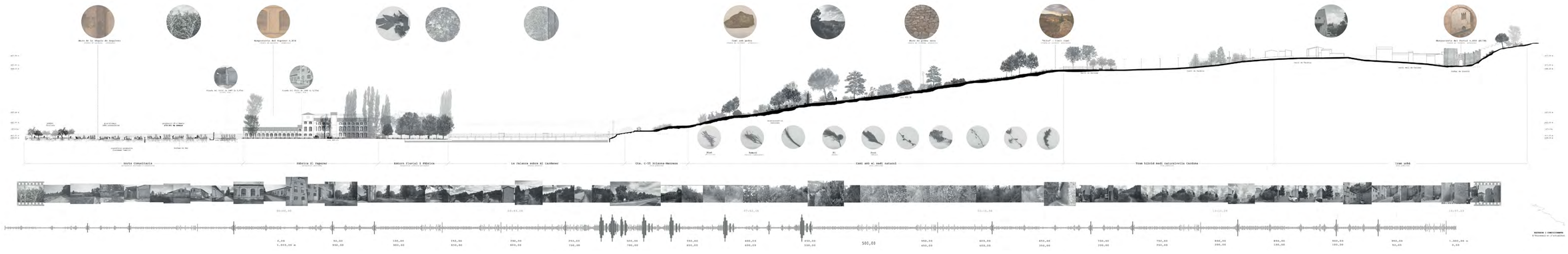


La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Ambito de proyecto
Estudio previo.

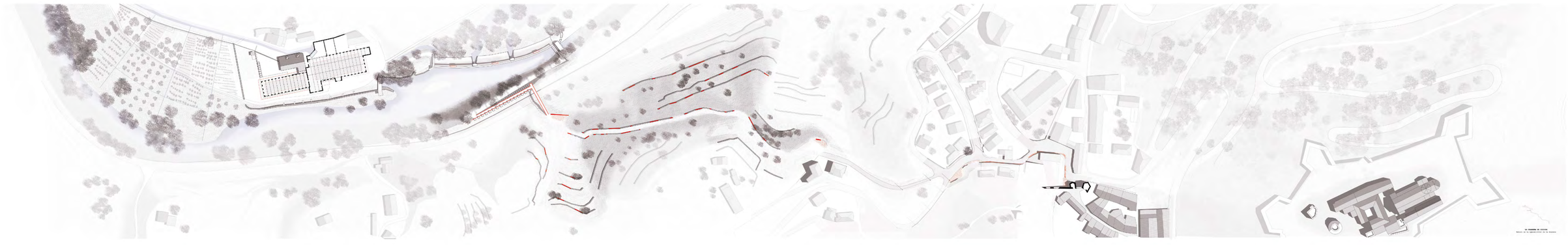


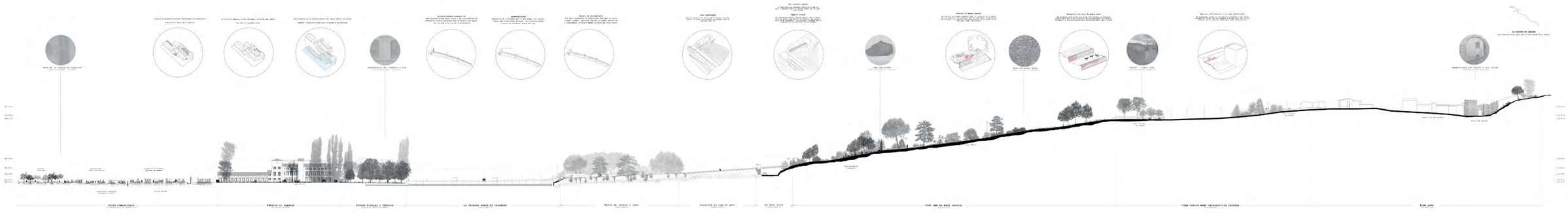


La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Ambito de proyecto
Estudio previo.

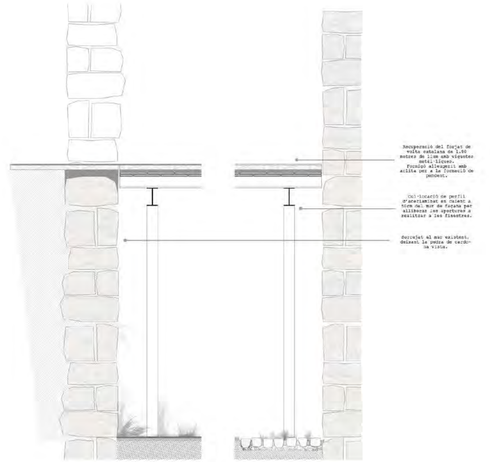




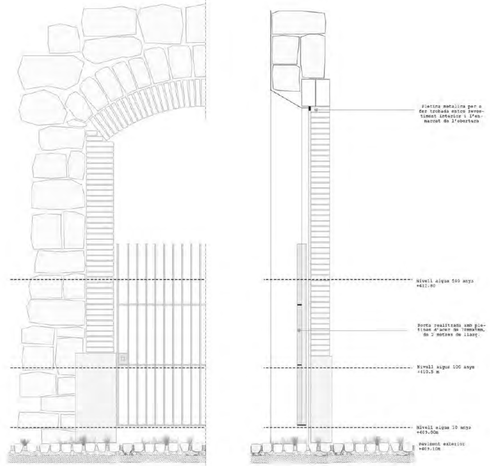
La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

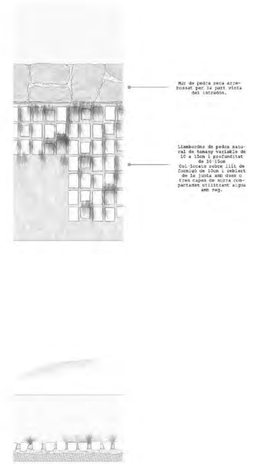
Propuesta
Sección fugada y axonometria,



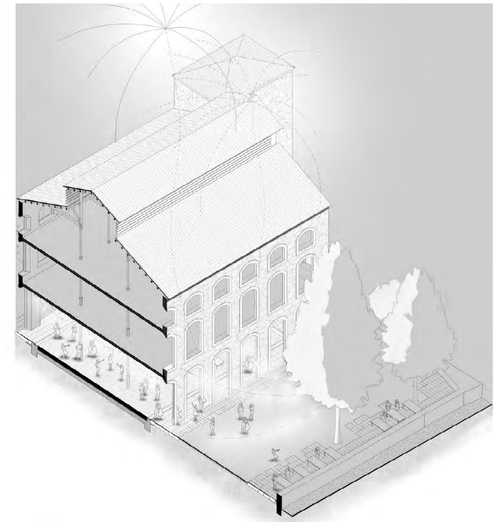
Detall plataforma de nou accés
E 1:30

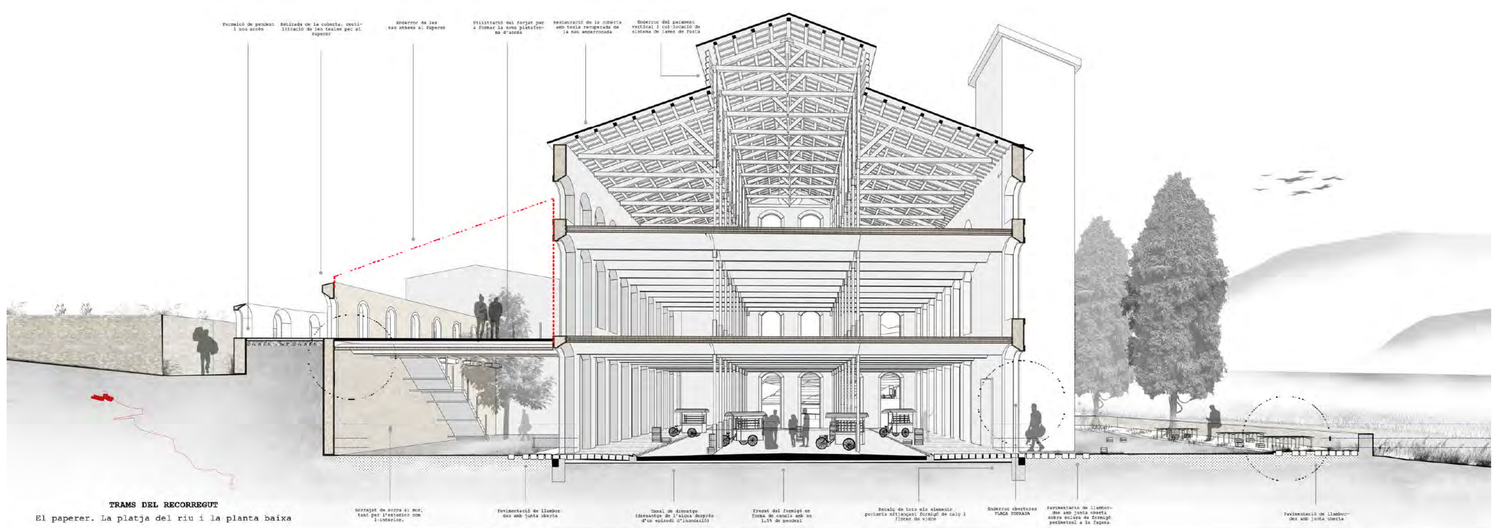


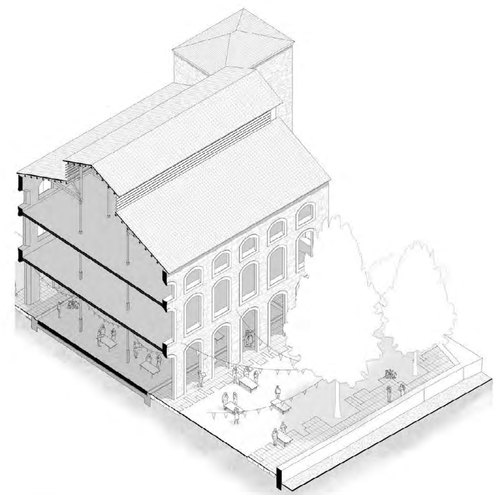
Detall porta encelxada
E 1:30



Detall paviment llambodins
E 1:30



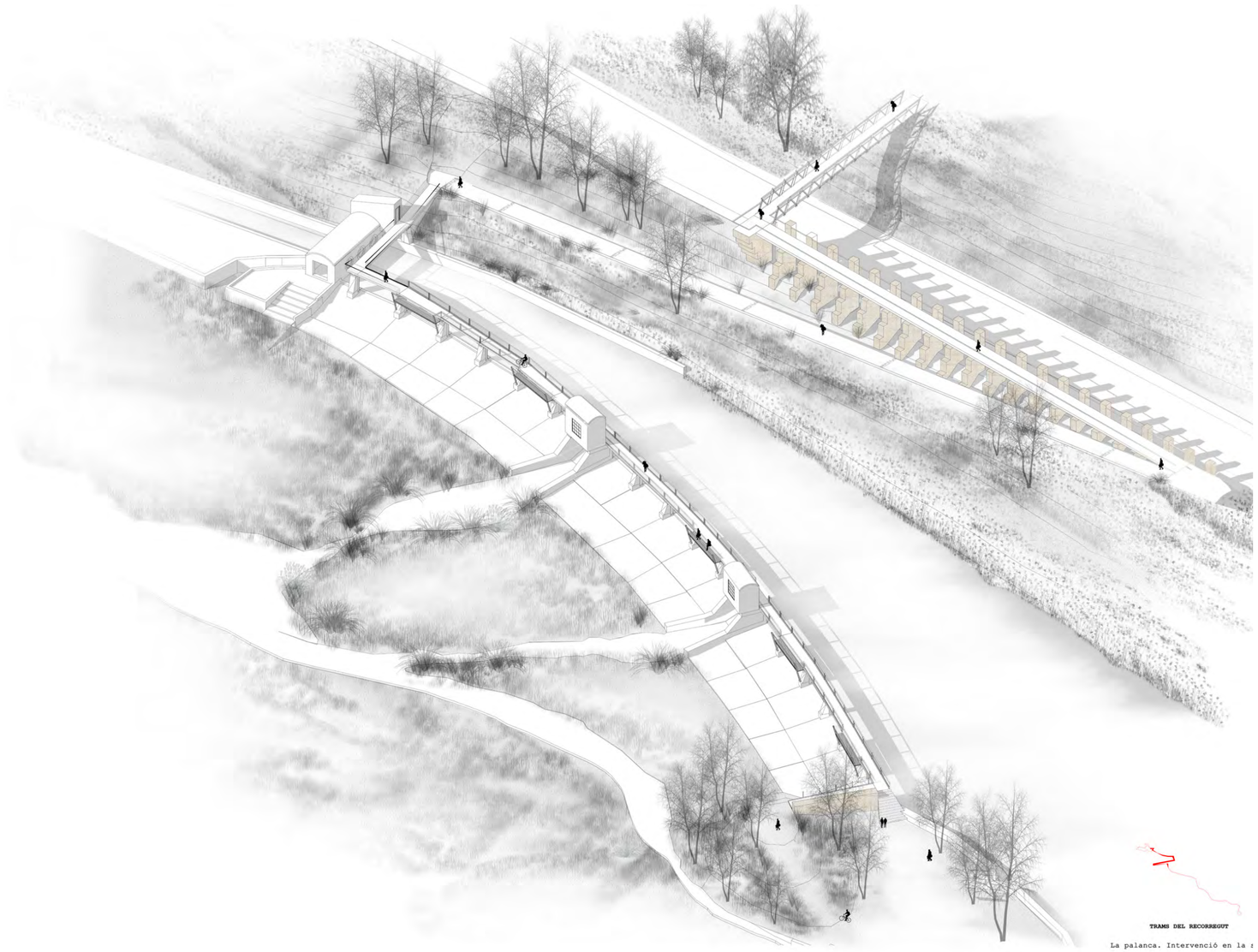


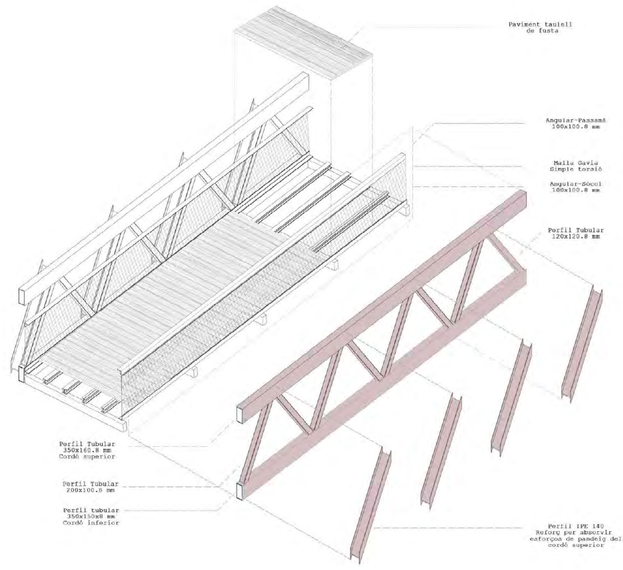


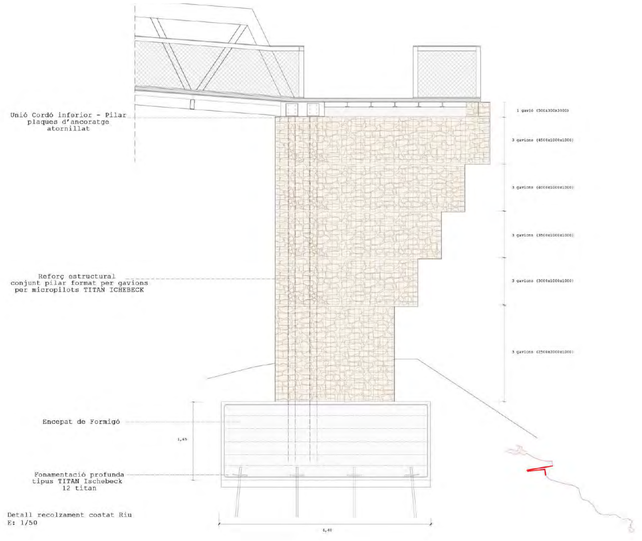
La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Pasarela presa
Axonometria y detalle.



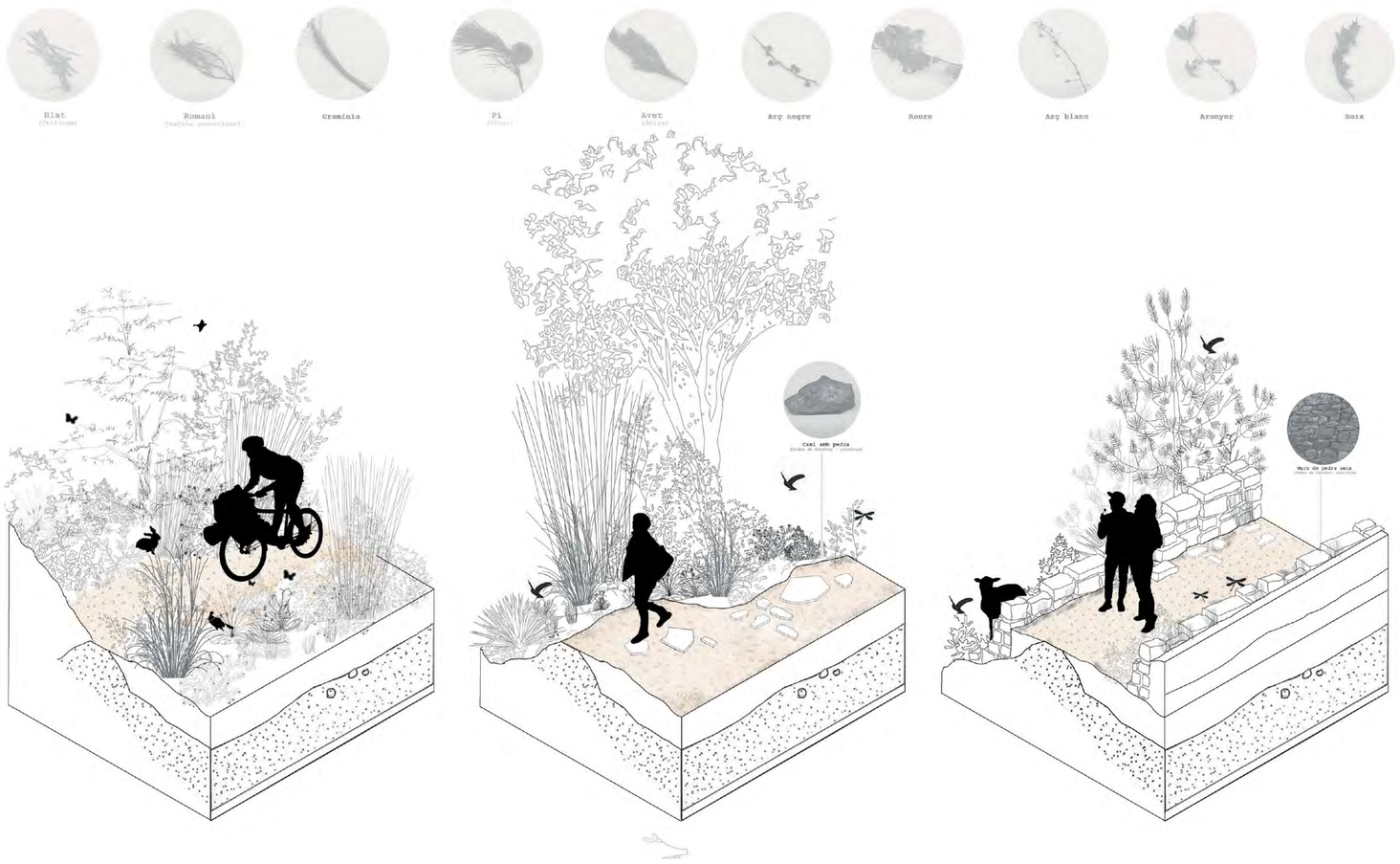




La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Caminos
Axonometria y detalle.



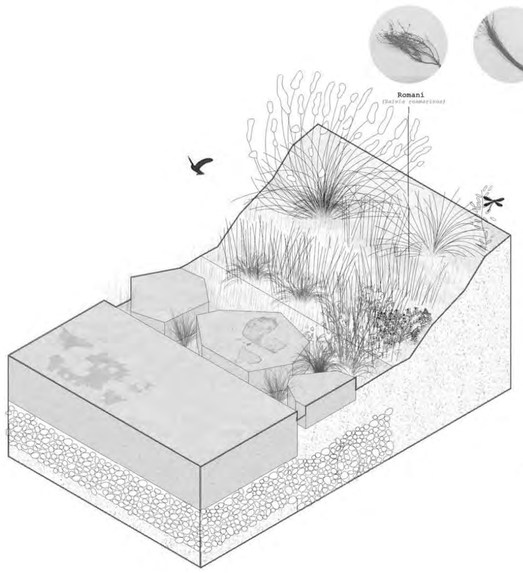




La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

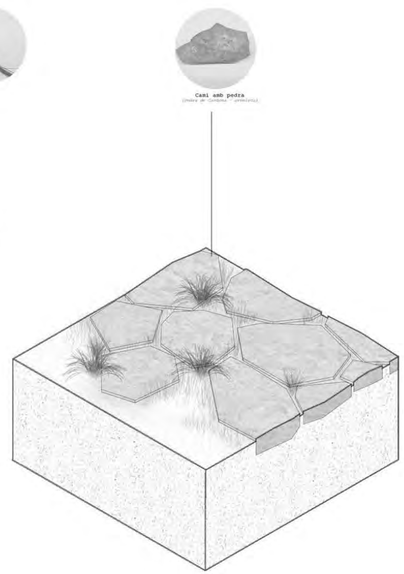
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Detalle pavimentación
Axonometria y vistas.



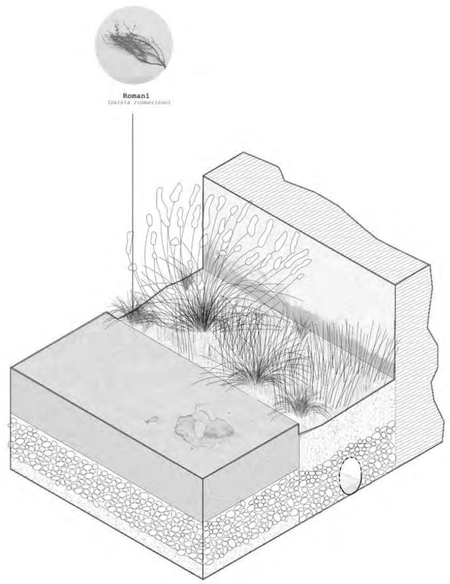
DETALL ACTUACIÓ A

Tall de l'asfalts mitjançant radial i posterior picart amb pneumatic percusor per a trencar la part perimetral. Es deixa créixer el verd, distorsionant la rígida línea entre el vial i el talús del verd.



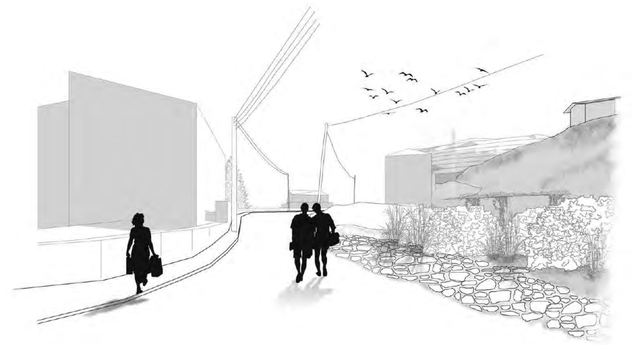
DETALL ACTUACIÓ B

Anivellació i pavimentació de petites superfícies amb pedra de la zona o re-cuperada de murs caiguts de l'entorn més inmediat.

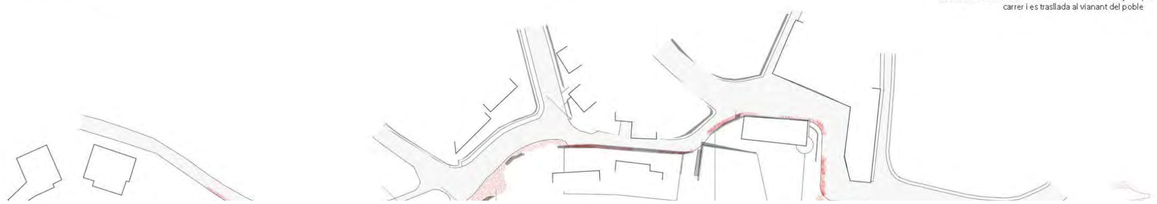


DETALL ACTUACIÓ C

Tall de l'asfalts mitjançant radial i posterior picart amb pneumatic percusor per a trencar la part perimetral. Es deixa créixer el verd i s'instal·la una canalització de l'aigua.
Al eliminar la zona de vorera del carrer es trenca la jerarquia del cotxe en el carrer i es trasllada al vianant del poble.







Vora peatonal existent | Vial per vehicles existent <30 km/h | Pavimentació amb pedra de Cardona de recuperació o plantes reciclables

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari

Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Propuesta
Axonometria general.



Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.

Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

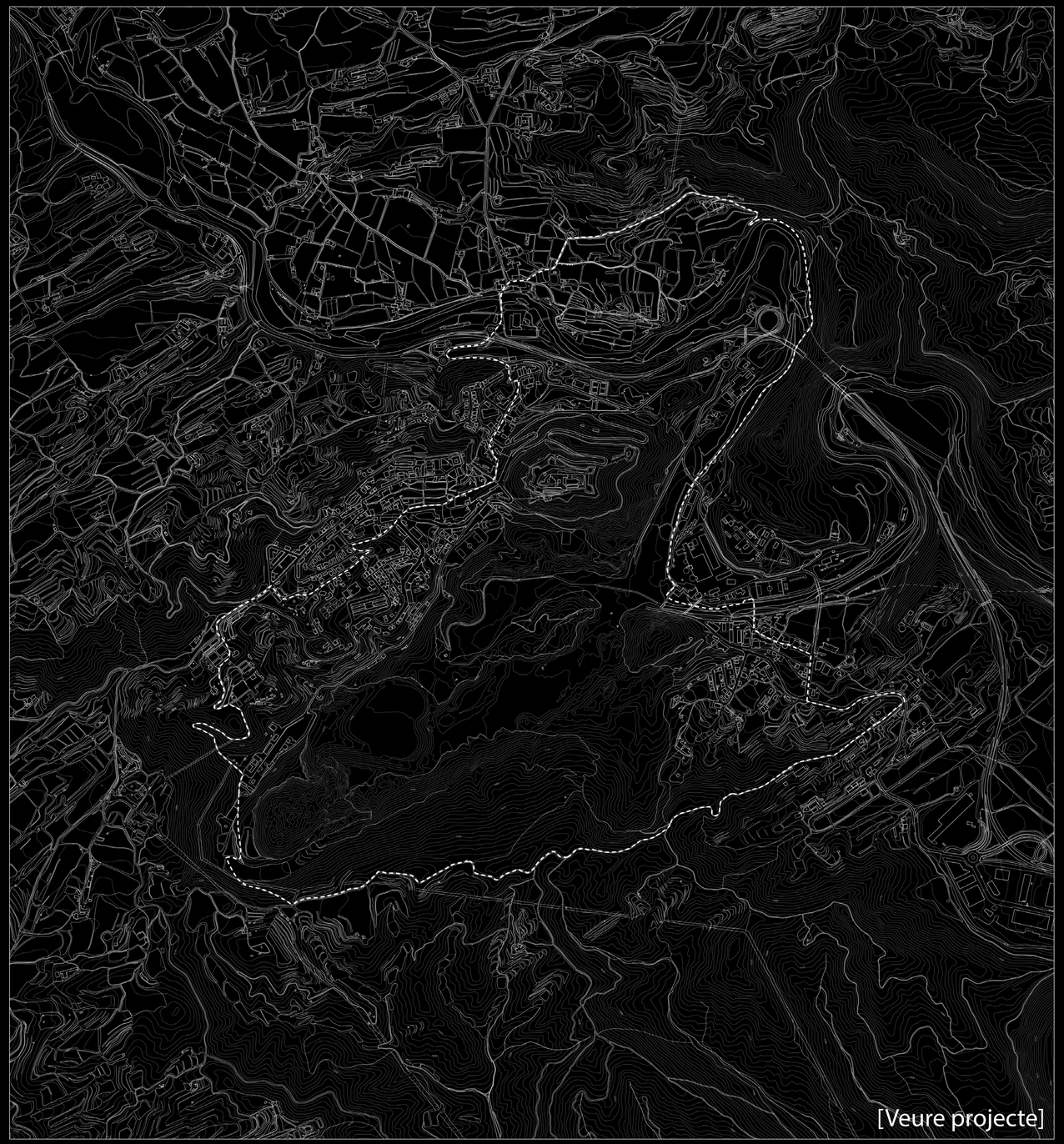
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



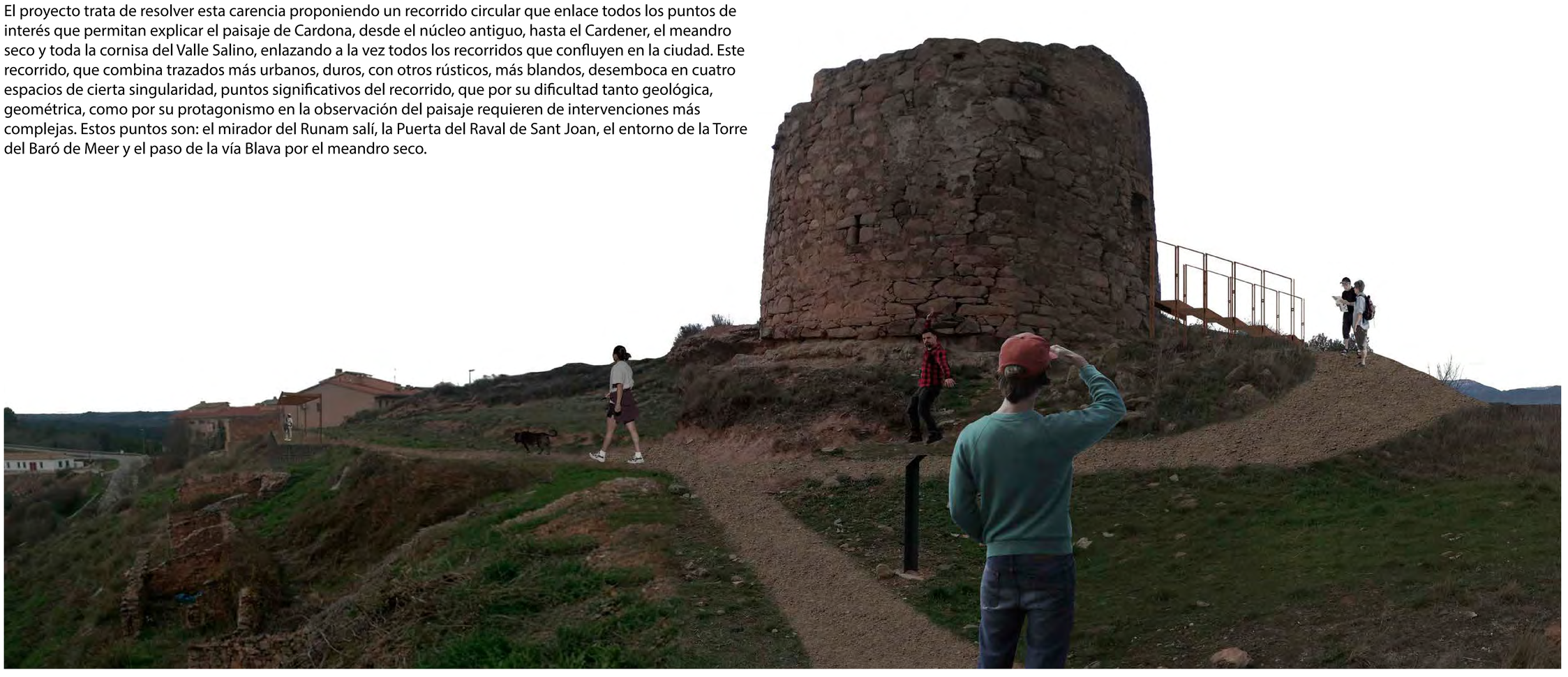
[Veure projecte]

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

El proyecto parte de la observación de varias realidades. Por un lado, la confluencia en Cardona de varios recorridos, desde los GR hasta la futura vía 'Blava' que lo convierten en un polo turístico especialmente indicado para senderistas y ciclistas. Por el otro, el desaprovechamiento de las calidades paisajísticas del Valle Salino. En tanto que espacio PEIN, de interés natural, el enclave carece de atracción turística como tal, más allá de la mina, desde un punto de vista de la vegetación o la geología repleta de fenómenos extraordinarios, atributos que lo convierten en un espacio único.
El proyecto trata de resolver esta carencia proponiendo un recorrido circular que enlace todos los puntos de interés que permitan explicar el paisaje de Cardona, desde el núcleo antiguo, hasta el Cardener, el meandro seco y toda la cornisa del Valle Salino, enlazando a la vez todos los recorridos que confluyen en la ciudad. Este recorrido, que combina trazados más urbanos, duros, con otros rústicos, más blandos, desemboca en cuatro espacios de cierta singularidad, puntos significativos del recorrido, que por su dificultad tanto geológica, geométrica, como por su protagonismo en la observación del paisaje requieren de intervenciones más complejas. Estos puntos son: el mirador del Runam salí, la Puerta del Raval de Sant Joan, el entorno de la Torre del Baró de Meer y el paso de la vía Blava por el meandro seco.

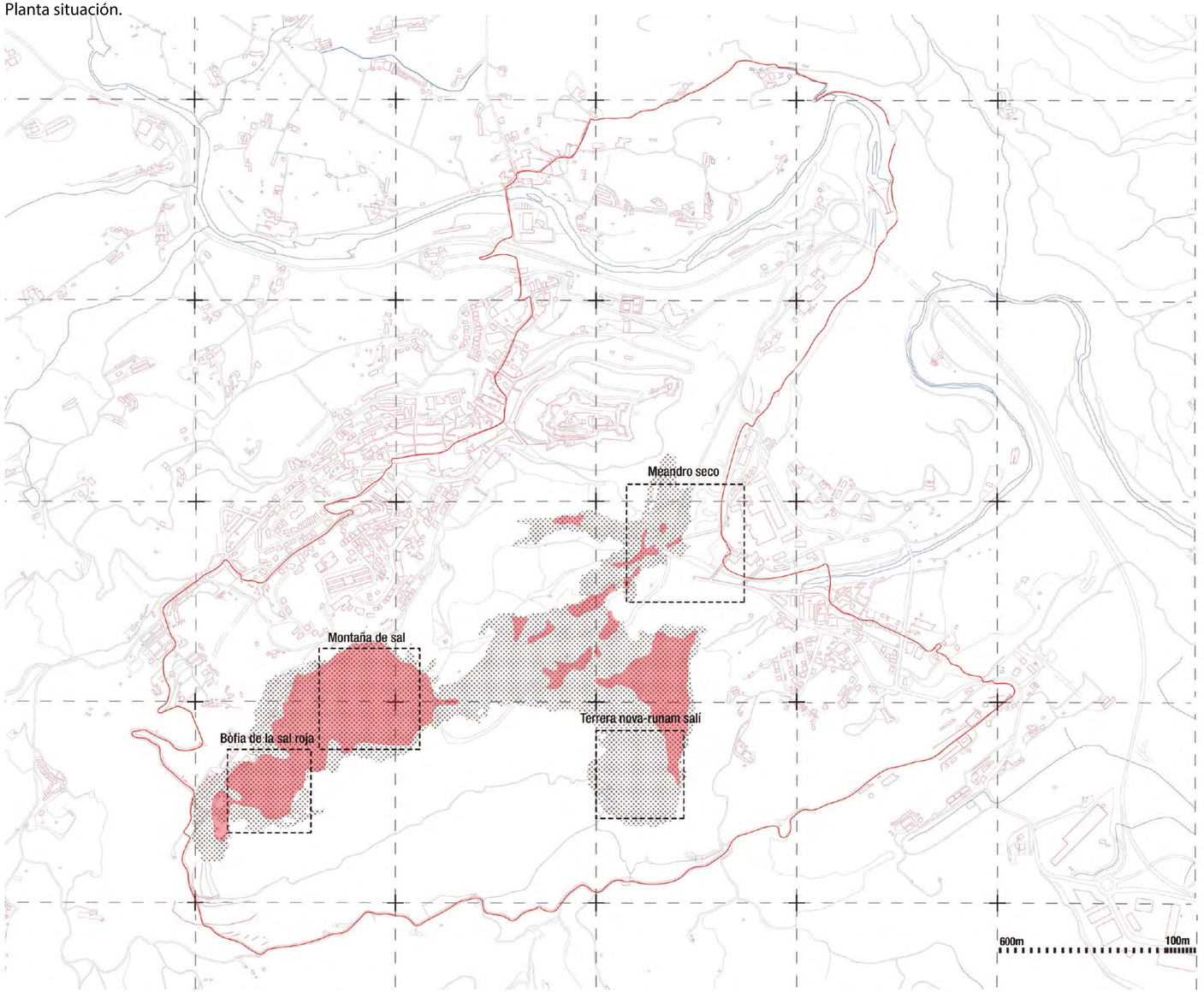
Vista recorrido
Imagen del proyecto.



Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

Valle Salino
Planta situación.





Montaña de sal



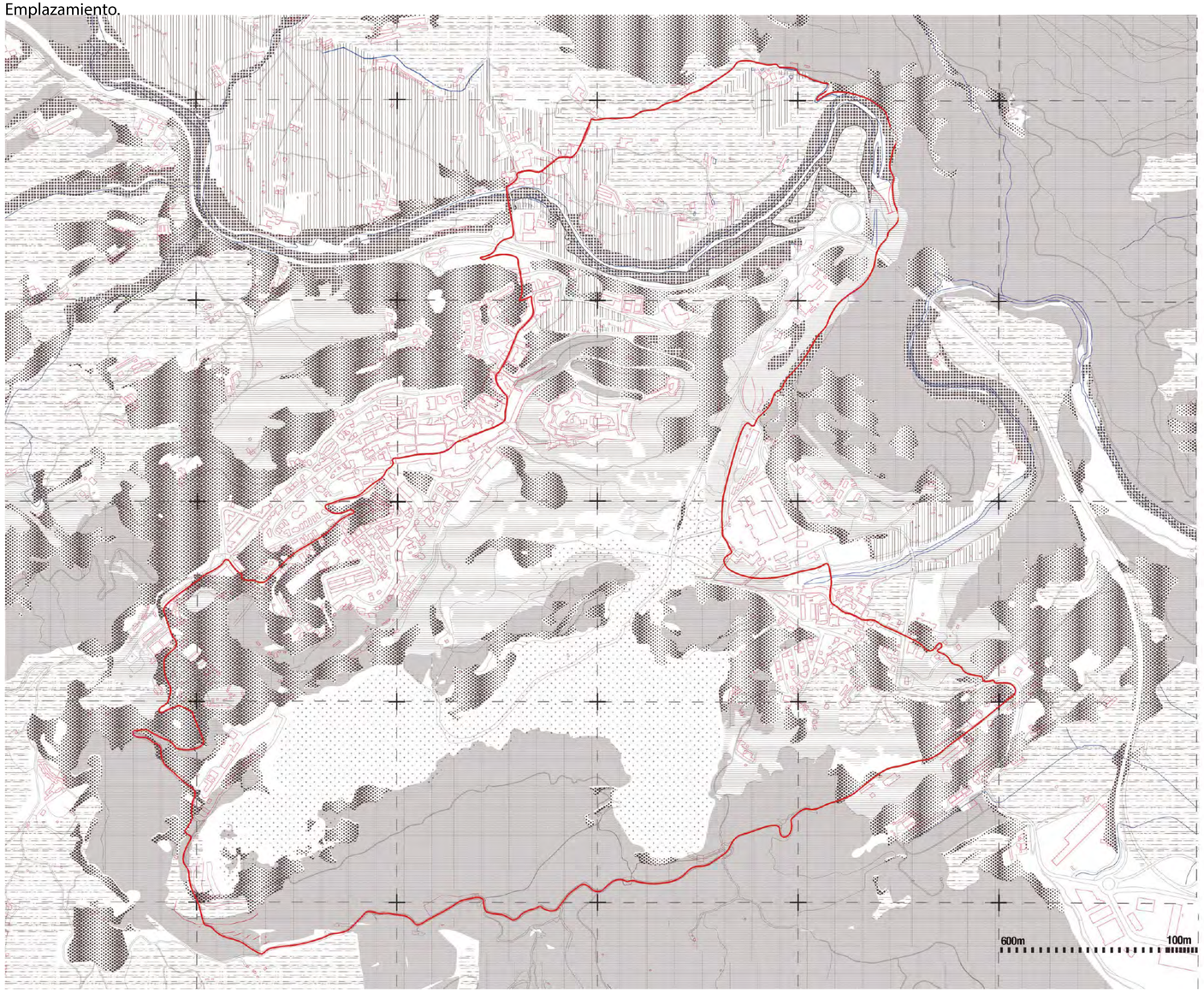
Meandro seco

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

Vegetación

Emplazamiento.



Agricultura de regadío

Agricultura de secano

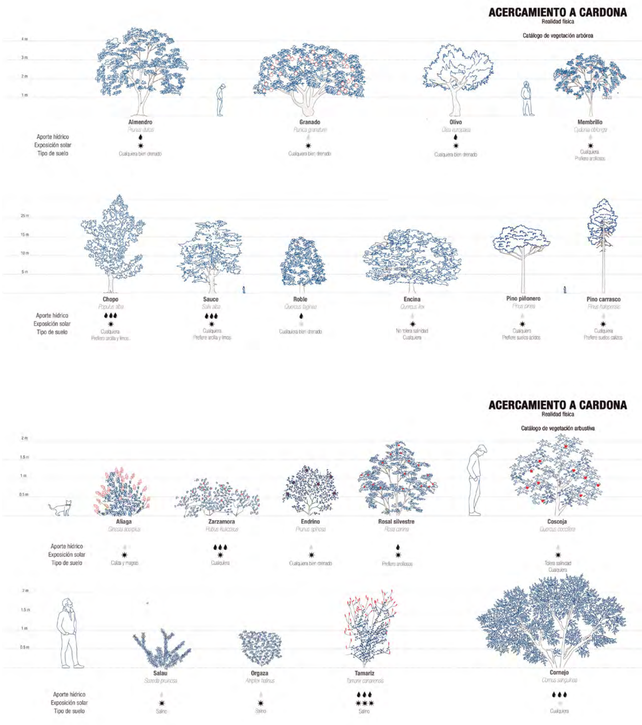
Vegetación herbácea

Vegetación arbustiva

Pinar

Valle salino

Bosque de ribera

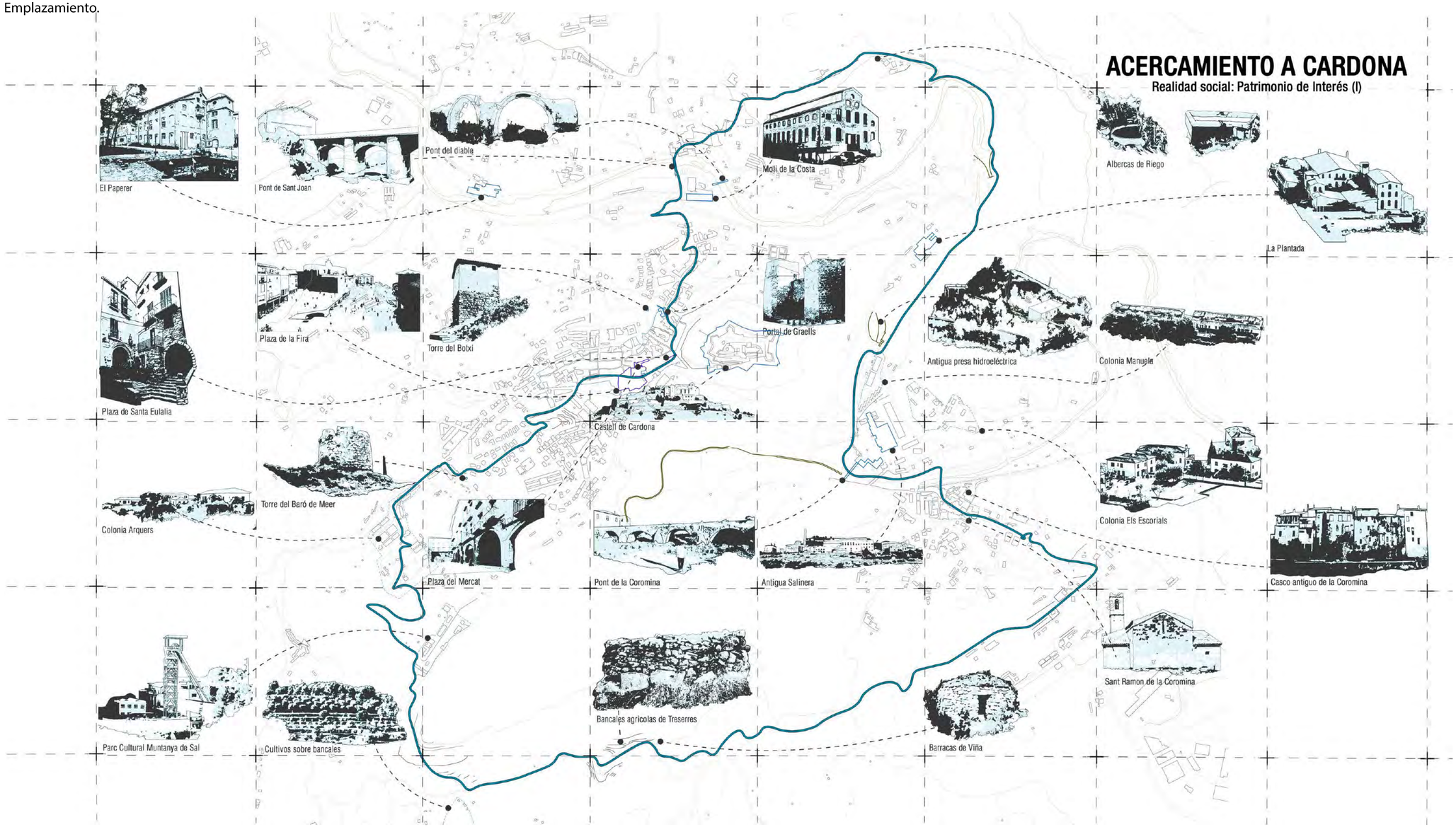


Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

Propuesta recorrido

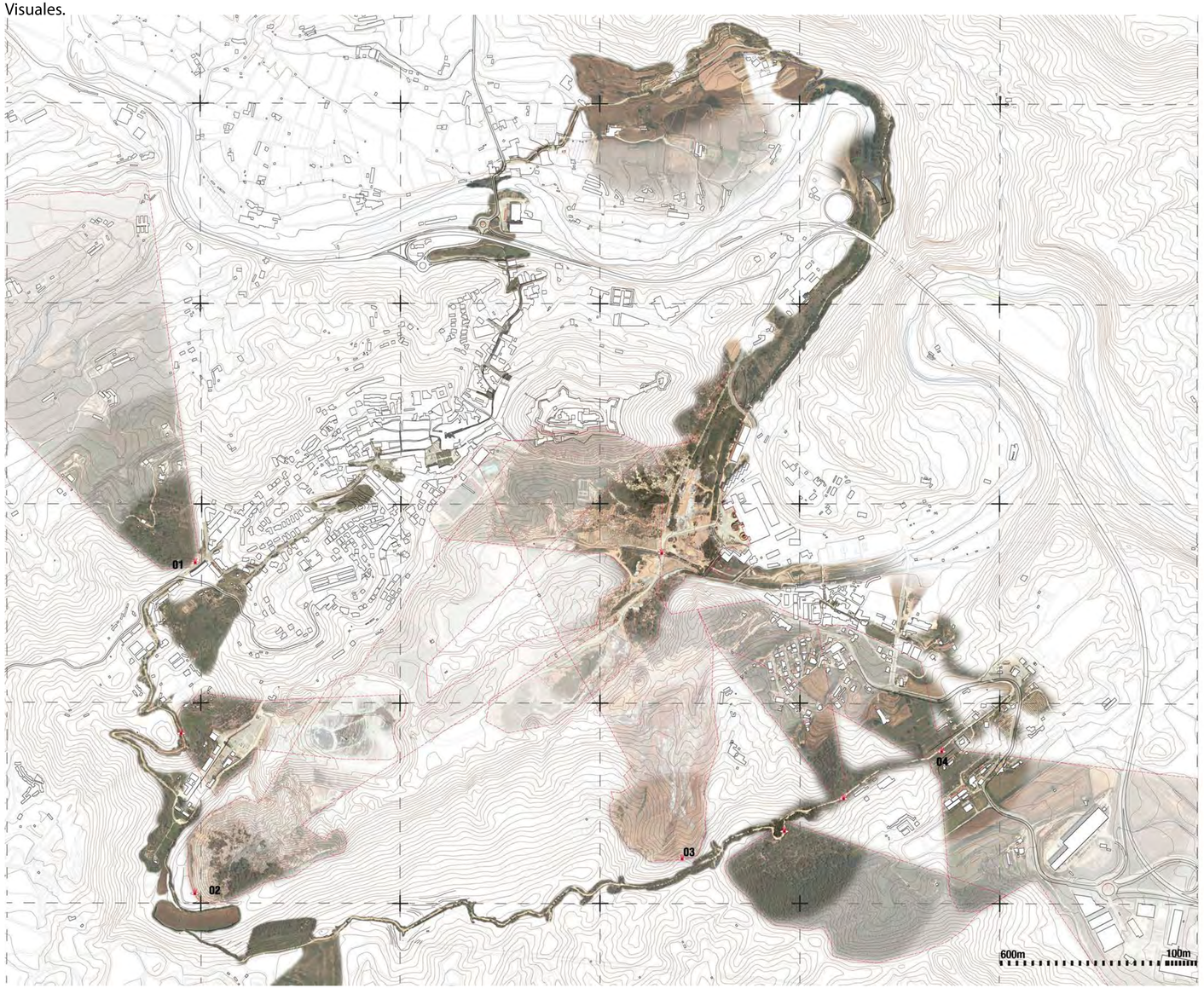
Emplazamiento.



Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

Propuesta recorrido
Visuales.



01. Mirador sobre el Vall de Nytols



02. Mirador sobre la Bofia Roja



03. Mirador sobre Runam Salí



04. Mirador sobre la Cresta de Treserres

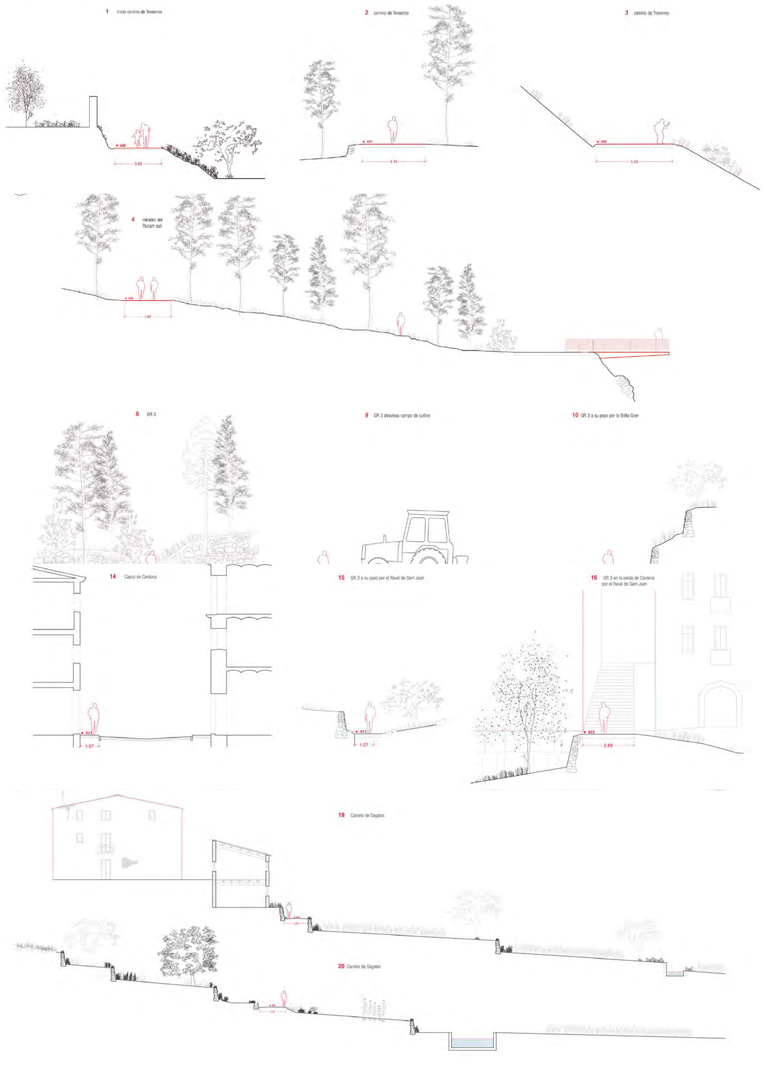


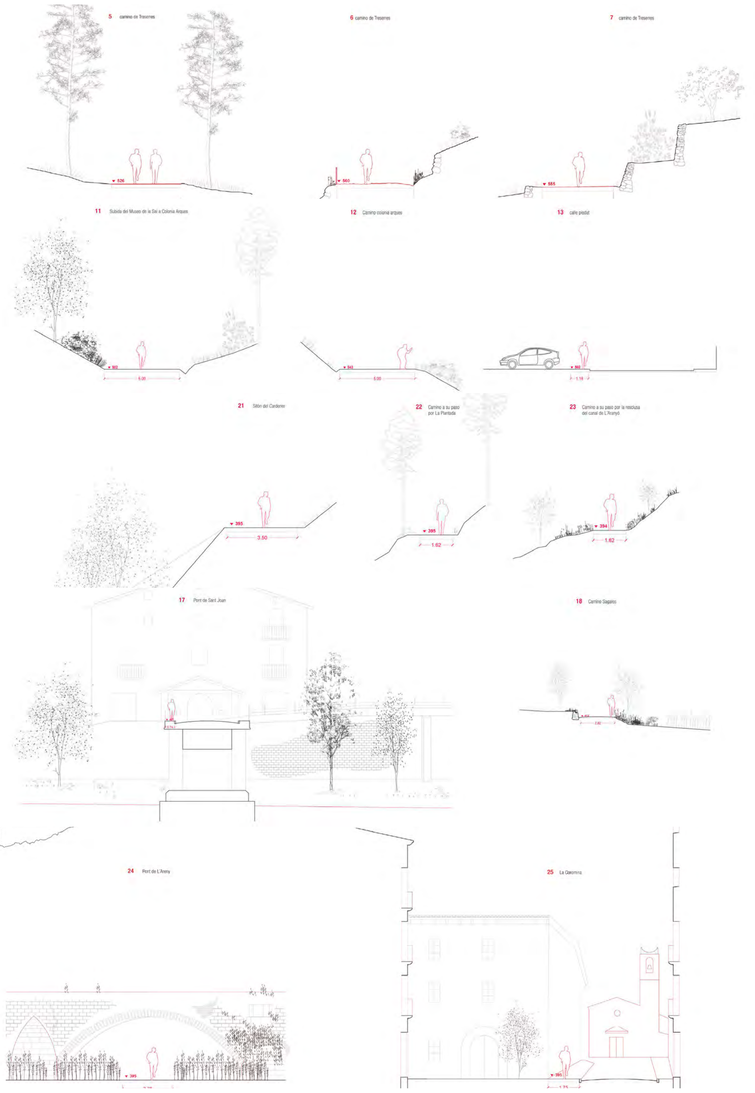
Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

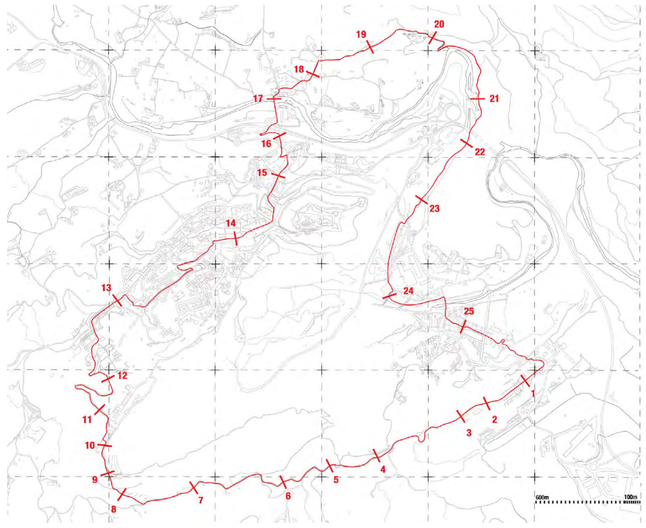
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Propuesta recorrido

Secciones del terreno.







Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

Propuesta recorrido

Problemàtica.

Antes de plantear las diferentes fases en las que se articula nuestra propuesta de intervención, se realiza una diagnosis de los puntos más conflictivos del sendero y se agrupa las problemáticas por categoria.

Señalización deficiente: Los cruces de otros caminos, las interferencias del tráfico local y los obstáculos visuales, impiden seguir el camino de manera coherente sobre el terreno.

Discontinuidades: En algunos puntos, el sendero es tan difuso que puede ser interpretado unicamente a traves de la ausencia de vegetación.

Accesibilidad: Las pendientes demasiado pronunciadas y los obstaculos arquitectónicos pueden limitar el acceso de algunas personas al sendero.

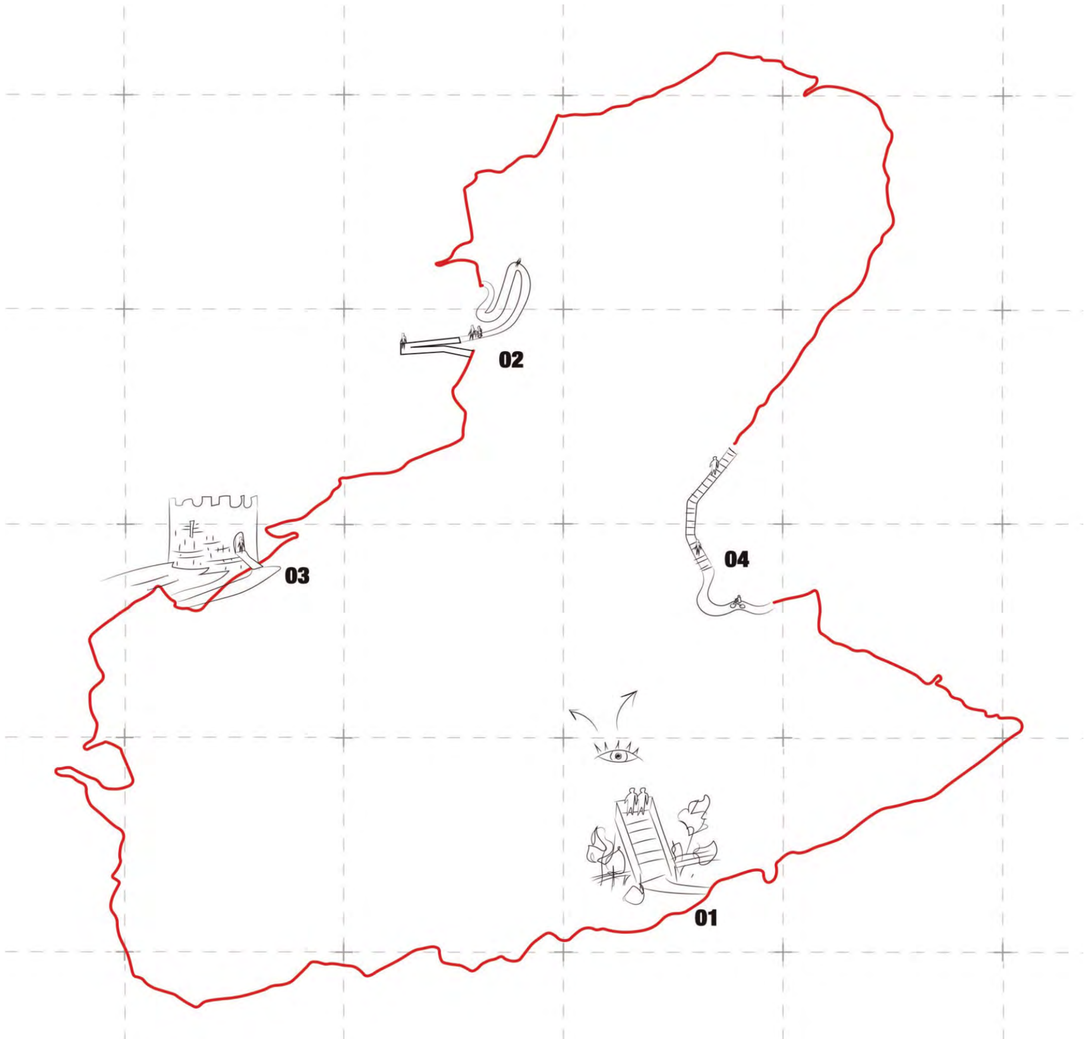




Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

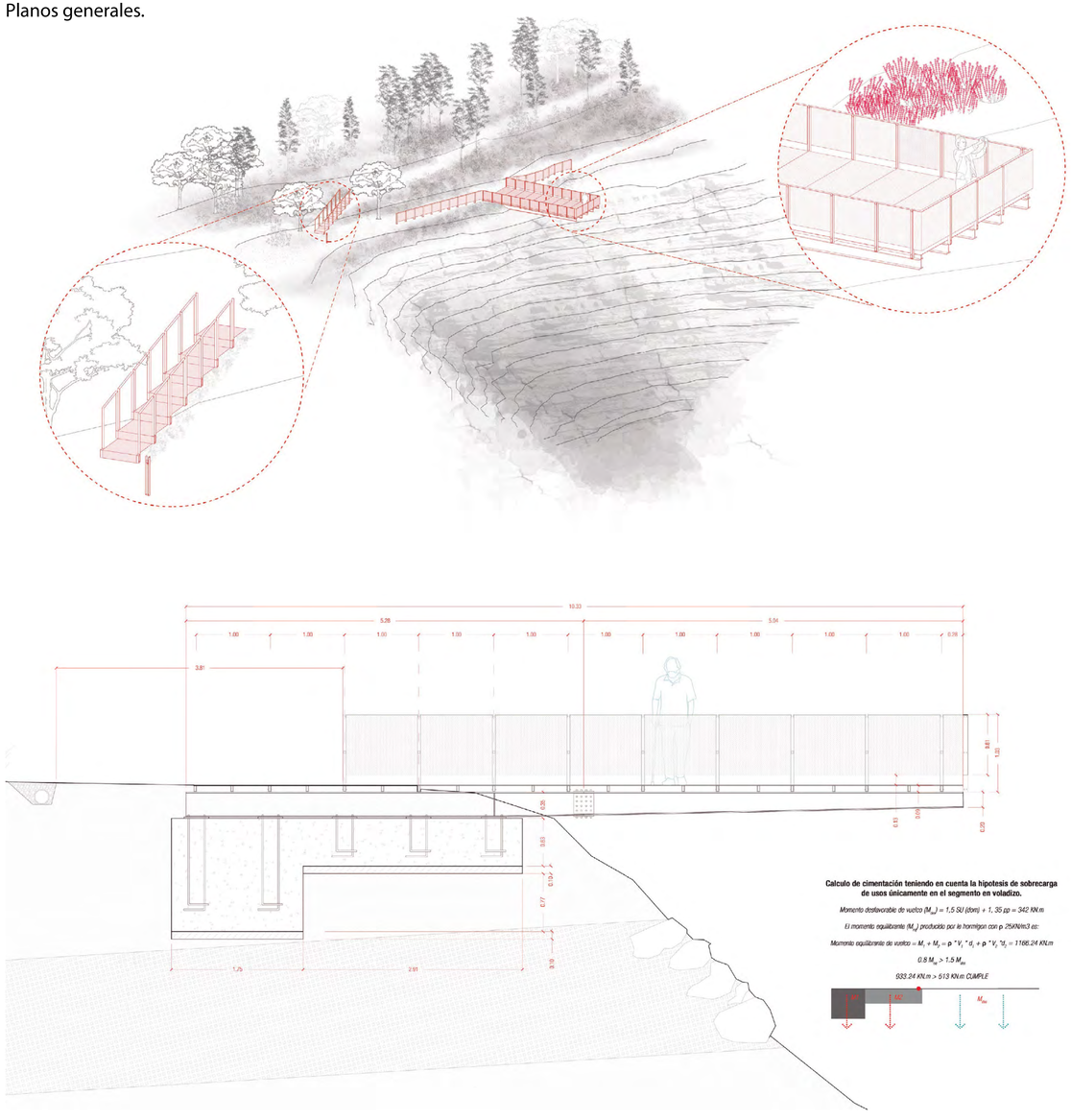
Propuesta recorrido
Casos de estudio.



Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

Guillermo Ballestín / David Gaspar

Mirador
Planos generales.



Calculo de cimentación teniendo en cuenta la hipotesis de sobrecarga de usos únicamente en el segmento en voladizo.

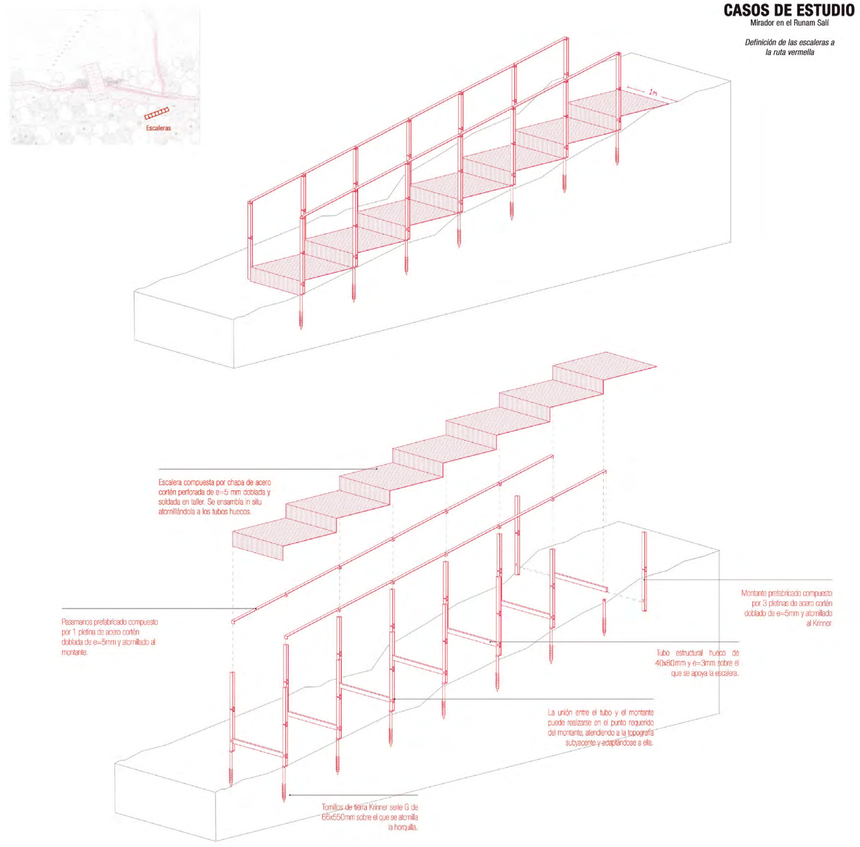
Momento desfavorable de vuelco (M_{vu}) = 1,5 SU (dom) + 1, 35 pp = 342 KN·m

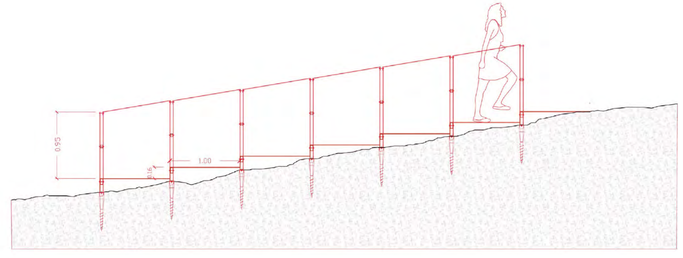
El momento equilibrante (M_{eq}) producido por la hormigon con ρ 25KN/m3 es:

Momento equilibrante de vuelco = $M_1 + M_2 = \rho * V_1 * d_1 + \rho * V_2 * d_2 = 1166.24$ KN.m

$0.8\, M_{eq} > 1.5\, M_{vu}$

933.24 KN.m > 513 KN.m CUMPLE





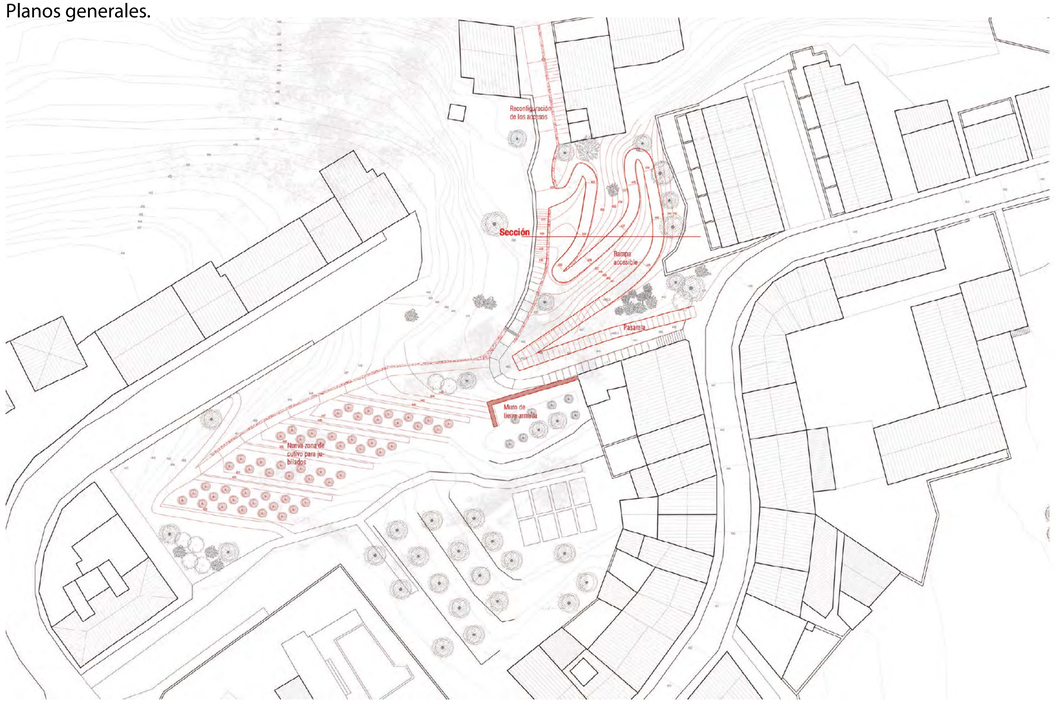


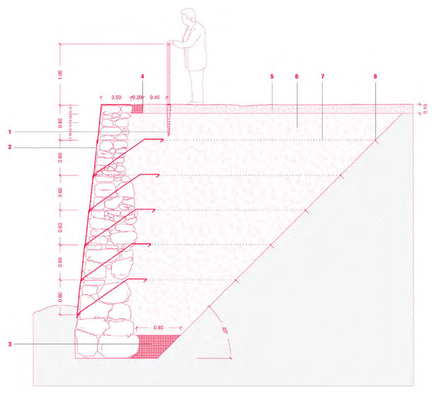
Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

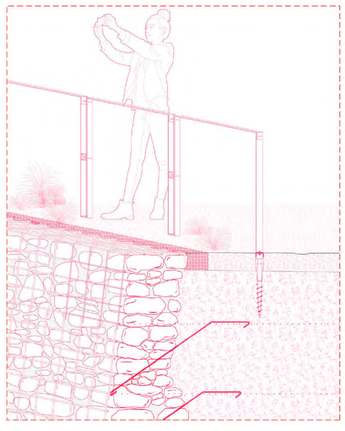
Guillermo Ballestín / David Gaspar

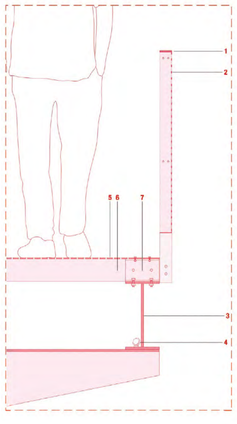
Camino

Planos generales.









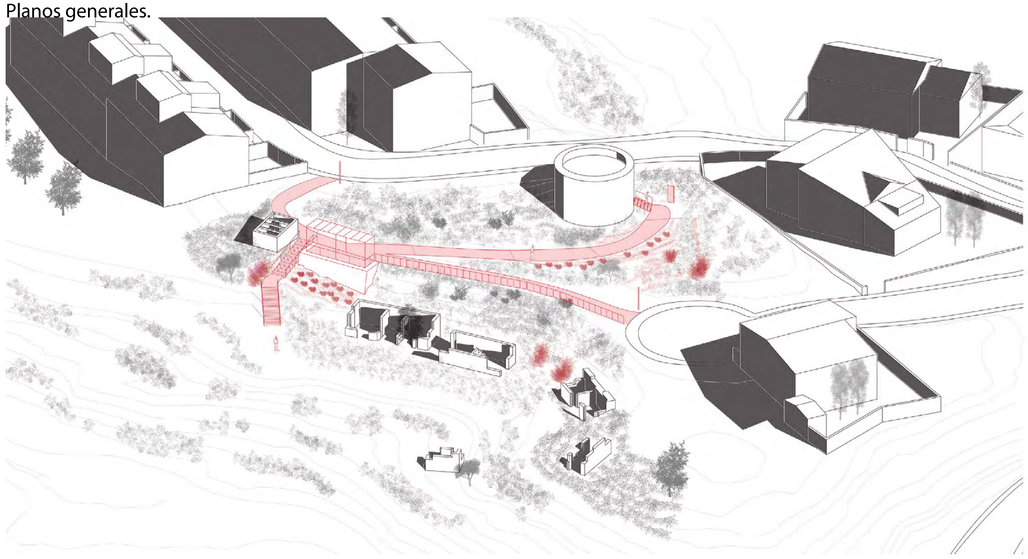


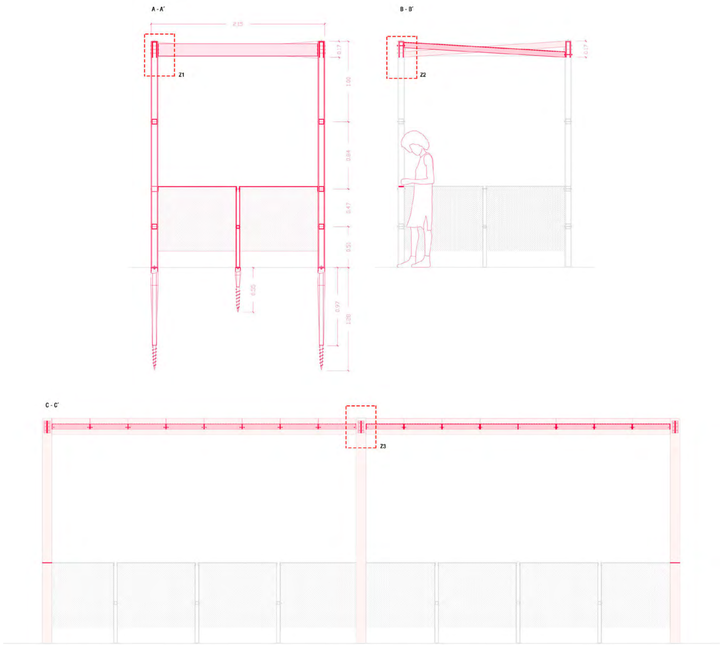
[Tornar a l'índex]

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

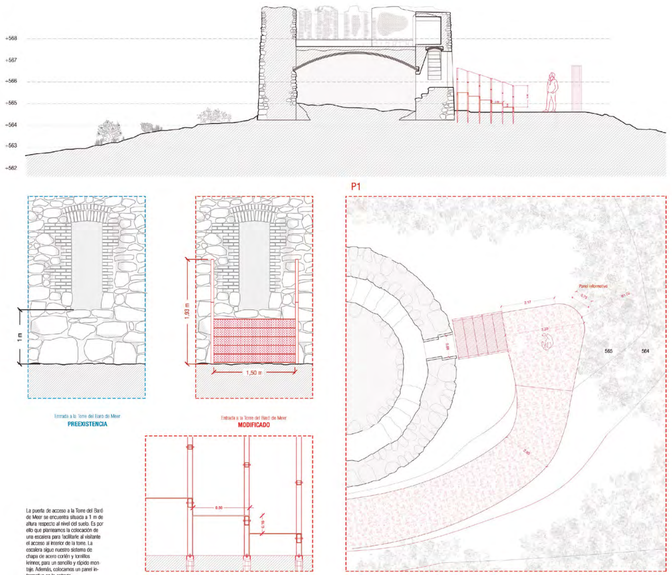
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Ruinas
Planos generales.







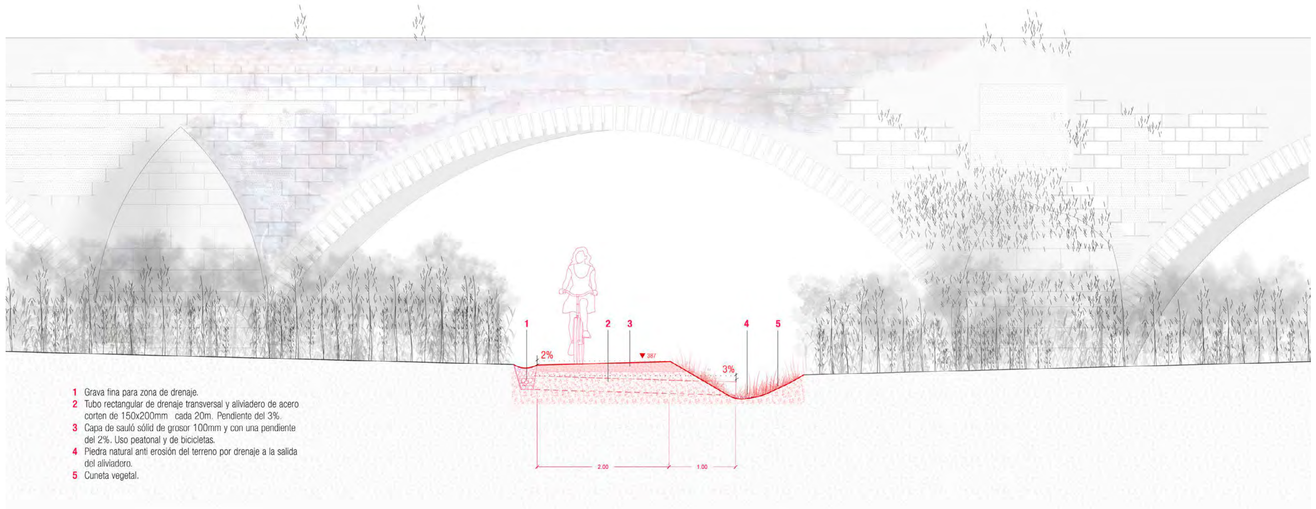


Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal

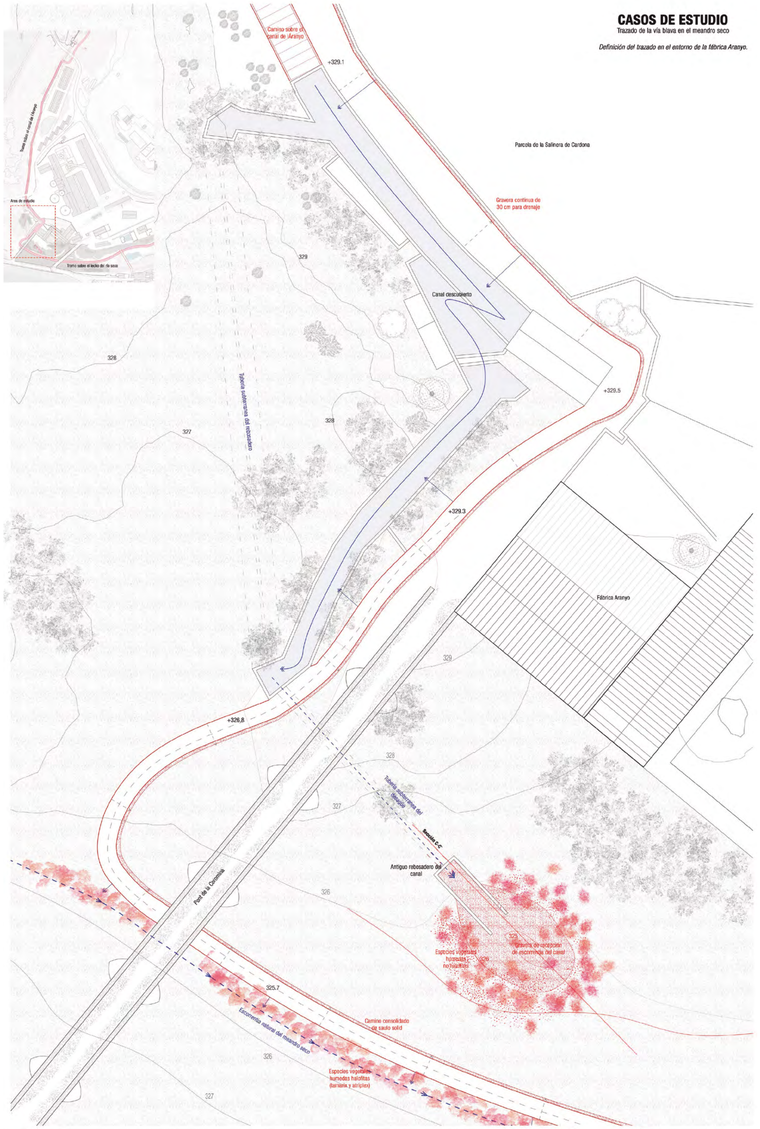
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino

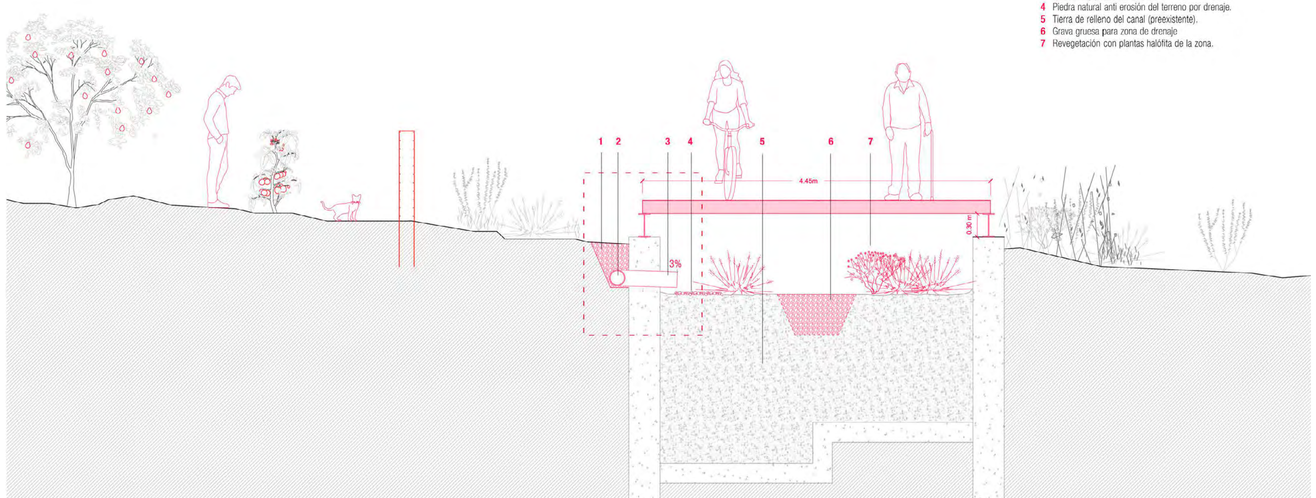
Planos generales.



1 Grava fina para zona de drenaje.
2 Tubo rectangular de drenaje transversal y aliviadero de acero corten de 150x200mm cada 20m. Pendiente del 3%.
3 Capa de sauló sólid de grosor 100mm y con una pendiente del 2%. Uso peatonal y de bicicletas.
4 Piedra natural anti erosión del terreno por drenaje a la salida del aliviadero.
5 Cuneta vegetal.



Sección A-A´ de la propuesta



1 Grava lavada fina para zona de drenaje.
2 Tubo de drenaje PVC ø200mm.
3 Tubo de drenaje transversal y aliviadero PVC ø200mm y pendiente del 3%
4 Piedra natural anti erosión del terreno por drenaje.
5 Tierra de relleno del canal (preexistente).
6 Grava gruesa para zona de drenaje
7 Hevegetación con plantas halófita de la zona.

Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.

Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

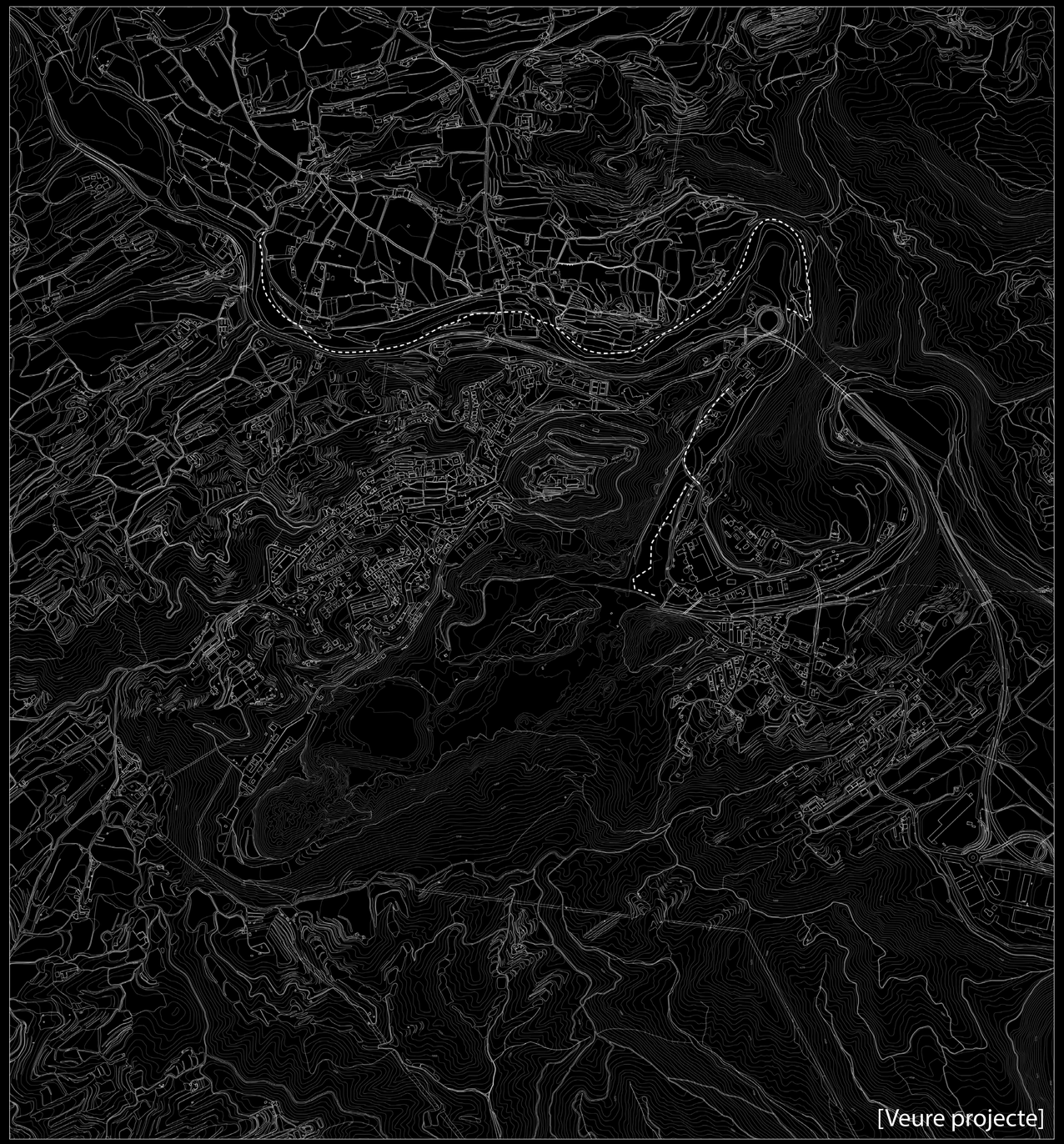
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



[Veure projecte]

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

El proyecto consiste en un nuevo camino, que se inicia en la fábrica del Paperer y culmina en el puente de la Coromina. El trazado del camino tiene como regla principal conseguir que se sitúe dentro de los límites del bosque de rivera, buscando la proximidad al río Cardener. Por otro lado, este proyecto surge como un camino complementario a la ruta de las vías 'Blaves' por el Cardener. Este nuevo camino, no solo permite que el trazado de las vías ahora pase cercano al entorno fluvial, sino que, mediante esta nueva conectividad, se busca también generar un mantenimiento y reacondicionamiento de los espacios fluviales, que, como consecuencia de la falta de conectividad, la aparición de especies vegetales invasoras y a la actividad humana, ha comenzado a degradarse, provocando que el bosque de rivera desaparezca y con ello las fauna y flora característica del lugar. Con el empleo de materiales sostenibles, como la madera y la creación de un trazado que se adapta a la vegetación y topografía existente se pretende generar un impacto ambiental mínimo.

Dentro de este recorrido fluvial, proponemos cuatro intervenciones puntuales, dos puentes, que generan nuevas conexiones transversales, un mirador donde observar la vegetación y fauna existente y una pasarela, que adecúa y permite el transito de la zona del río seco, elevándose en determinados puntos para que esta zona sea accesible durante las inundaciones. Estos elementos se diseñan empleando la madera, que es un elemento característico en las construcciones cercanas a los ríos. Solo en las construcciones de pasarelas, se emplean estructuras de acero en vigas y pilares, con el objetivo de conseguir una luz mayor con el mínimo canto posible. De este modo los soportes no interfieren en el curso del río y la estructura del puente es más ligera, buscando así disminuir el impacto sobre el paisaje.

Paseo pont del diable
Imagen del proyecto.



Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Contexto
Plano de situación.





1. Puente de Sant Joan
SXIII

[1] Ballaró Y Casas, José, Serra y Vilaró, Juan, 1906

2. Puente del Diablo, BIC
SXIV

[2] Ballaró Y Casas, José, Serra y Vilaró, Juan, 1906

3. Puente de la Coromina
SXV

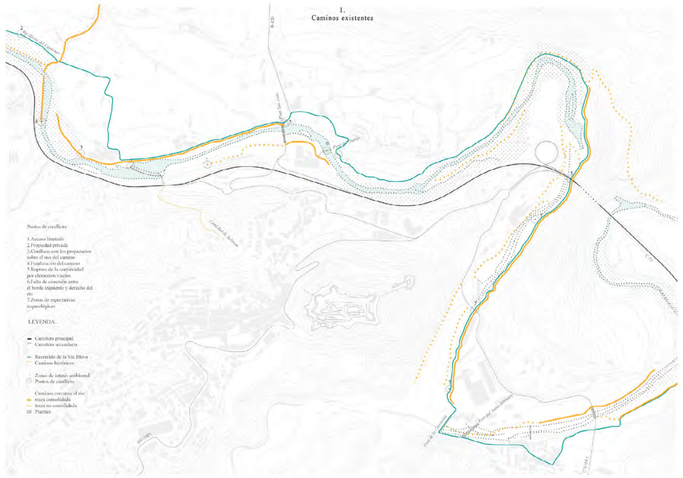
[3] Toldrà Viazo, Angel, 1907

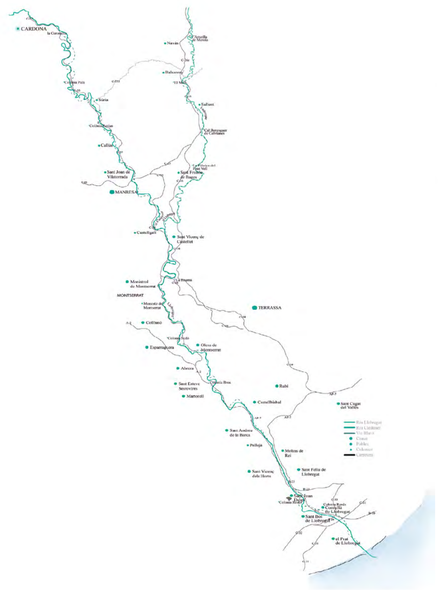
4. Meando de la Coromina y la industria salinera
SXX

[4] Larragán, Agustín, 1952

5. Instalación industrial La Plantada
S -

[5] Galera, A, 1923





Las vías Blavas

-

Como punto inicial para el proyecto partimos de unas rutas, que tienen un caracter regional y que están actualmente implementándose. Estas se denominan vías Blavas y tienen como objetivo permitir a **ciclistas y excursionistas el recorrido del río Llobregat y sus afluentes**, los ríos Anoia y Cardener.

El recorrido de las vías pasa por 60 municipios de la provincia y tiene como **objetivo principal recuperar el patrimonio cultural y paisajístico**. La columna principal es la Via del Llobregat con186 km y de ella via surge la via del Cardener con 50 km de itinerario y siete puertas de acceso.

La discontinuidad de caminos

-

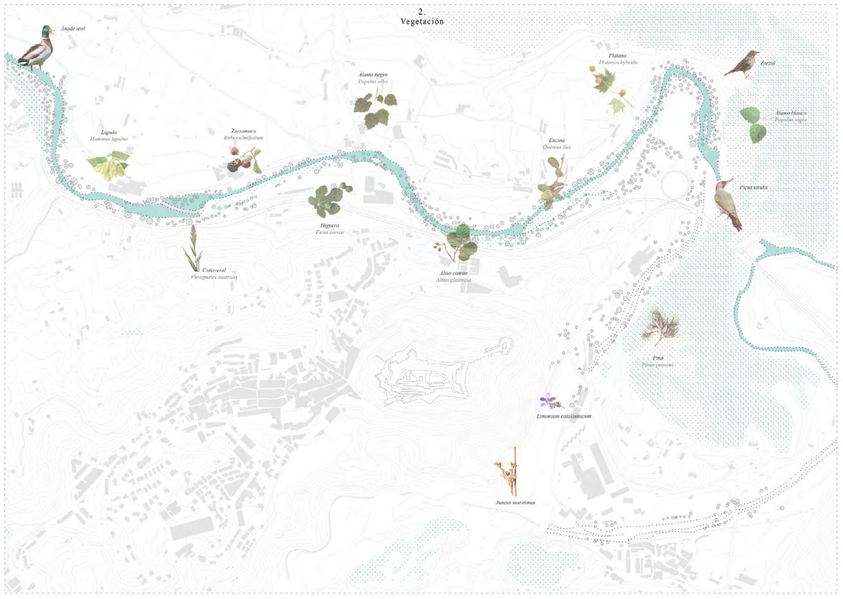
Esta ruta pasa por Cardona y su trazado propuesto actualmente debe **desviarse y alejarse del recorrido del río** debido a que **los caminos son inexistentes** o estan en mal estado. A esta falta de conectividad longitudinal se le suma tambien la **escasez de conexiones transversales**.

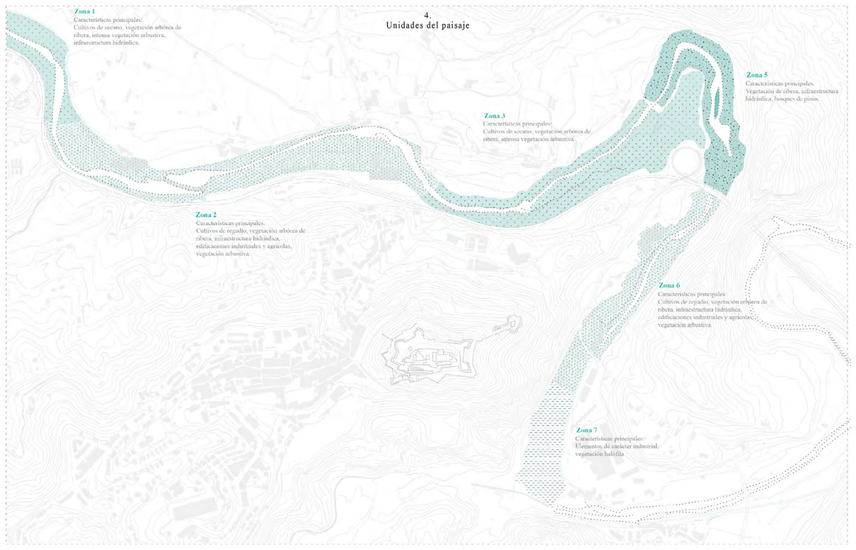
Por ello se propone mejorar la conectividad a lo largo del río Cardener, que permita a excursionistas y a los habitantes del pueblo de Cardona y de la Coromina, disfrutar del entorno fluvial del río.

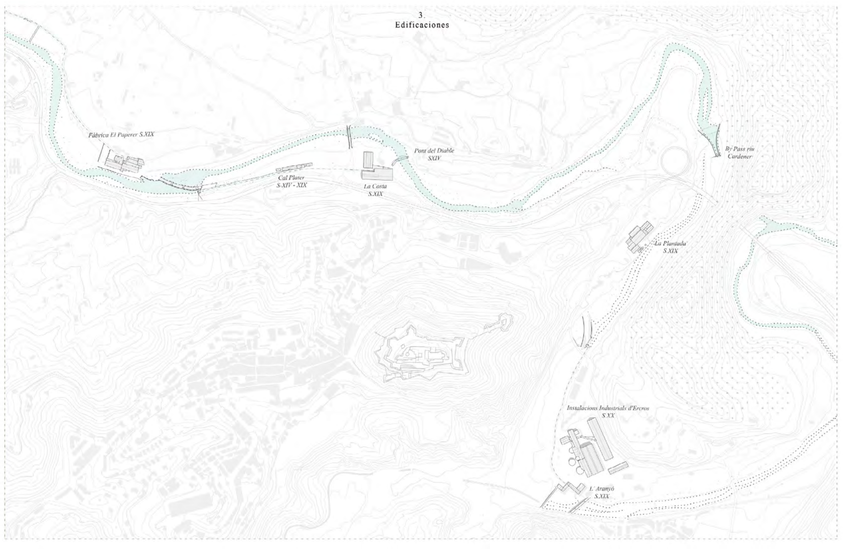
Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

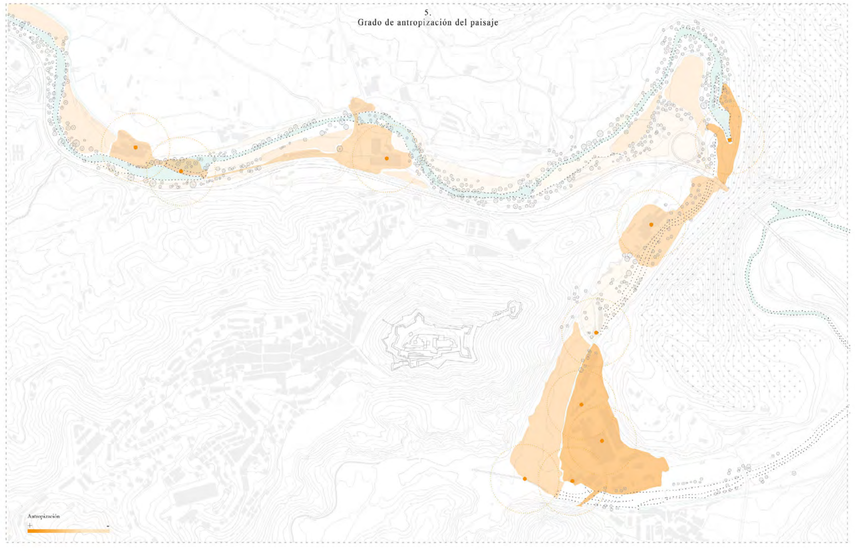
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Contexto
Estudio previo.









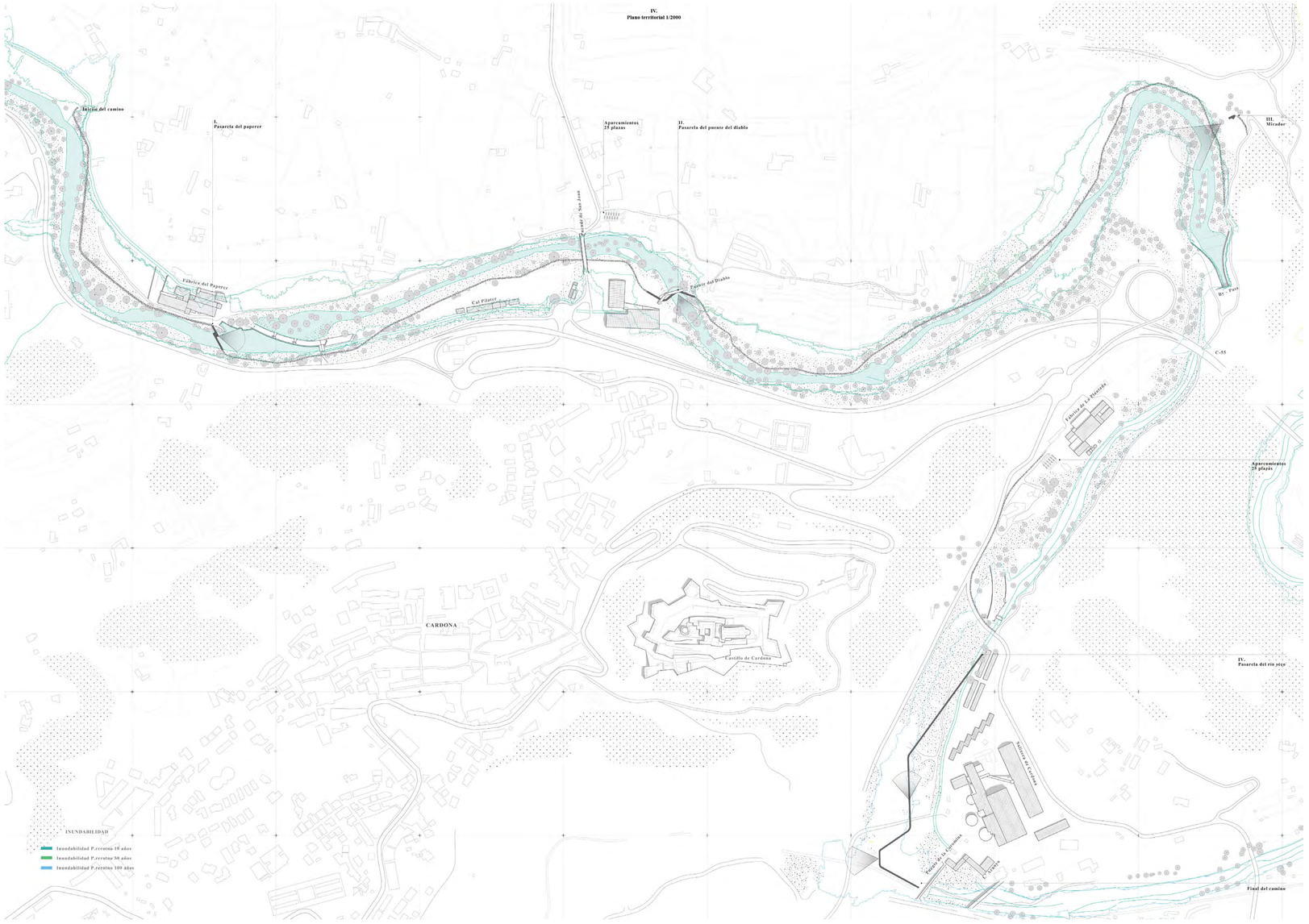
6.

7.

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Contexto
Plano de emplazamiento.



Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Propuesta camino
Recorrido.

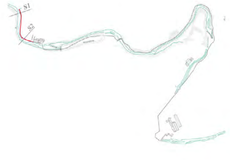




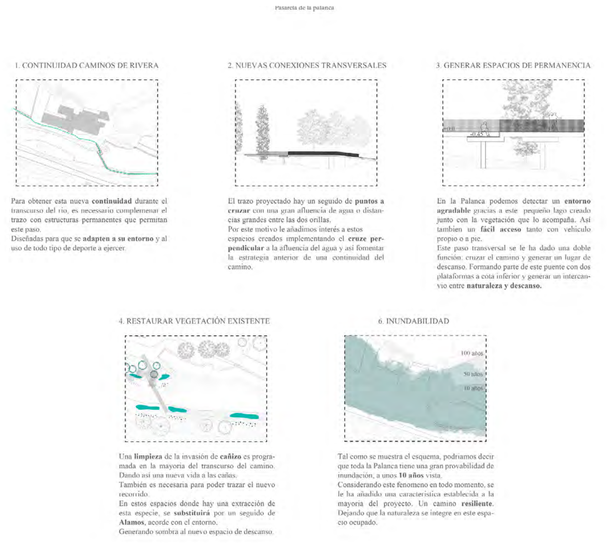
Sección 1 E:1/300

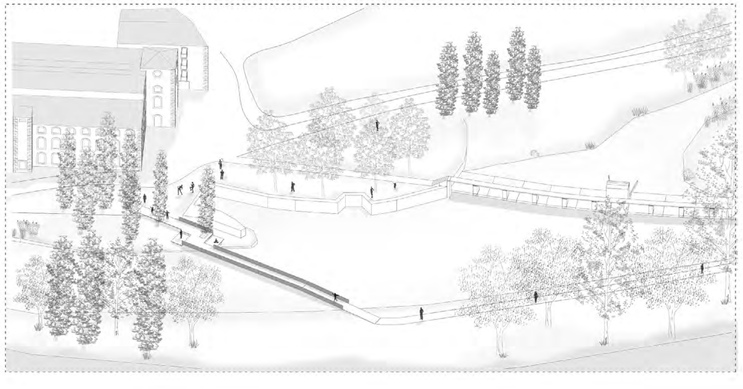


Sección 2 E:1/300

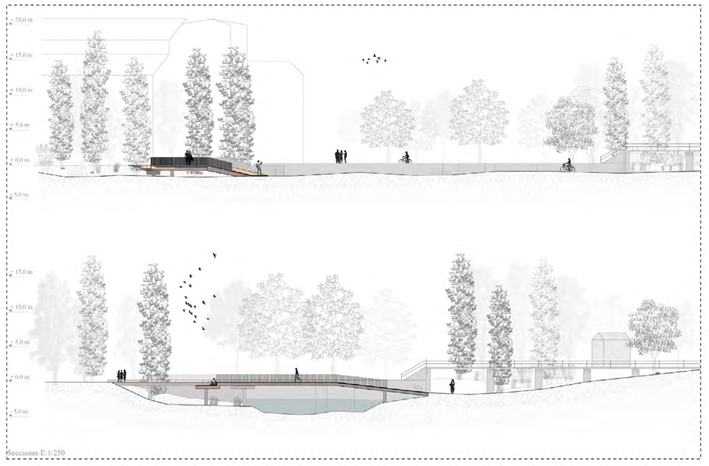


14.





15.



Seccions E:1/250



Planta E:1/250

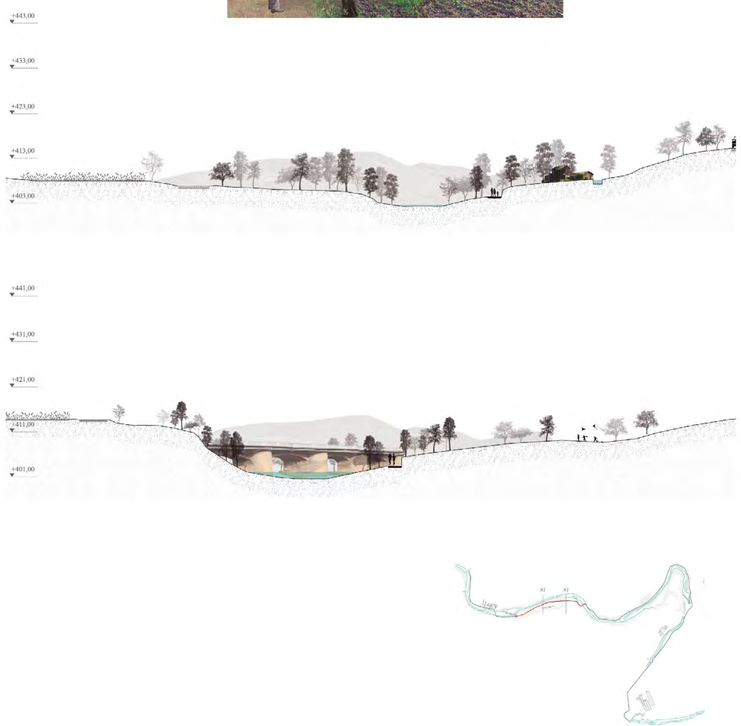
16.

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

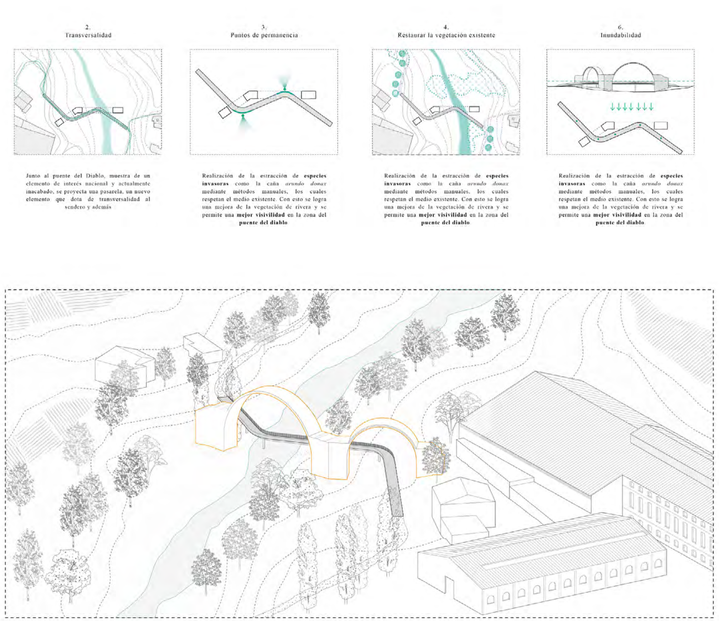
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Propuesta pasarela
Recorrido.

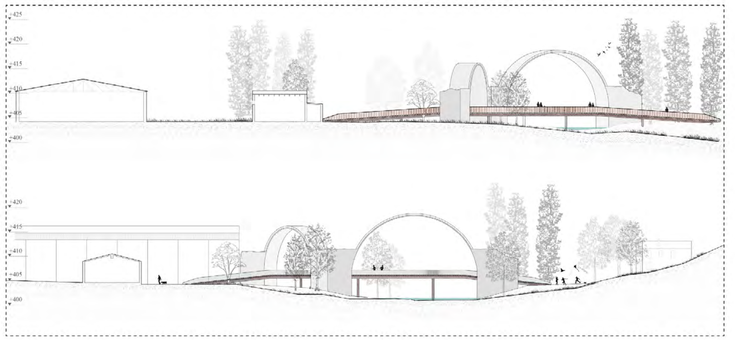


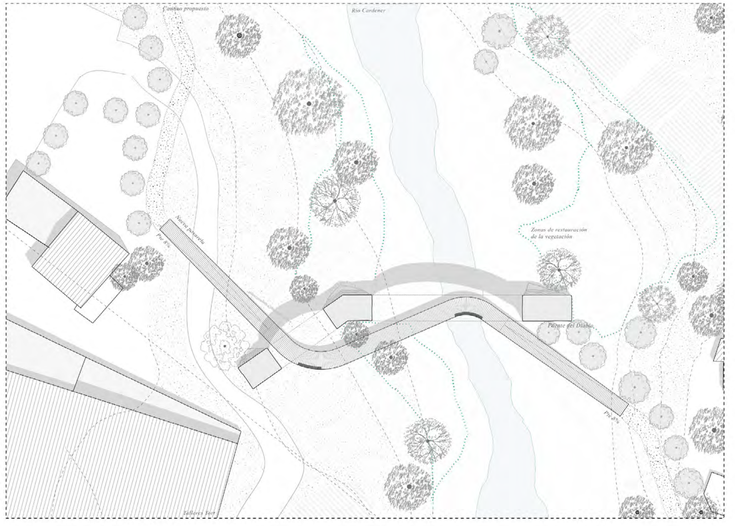


20.



21.





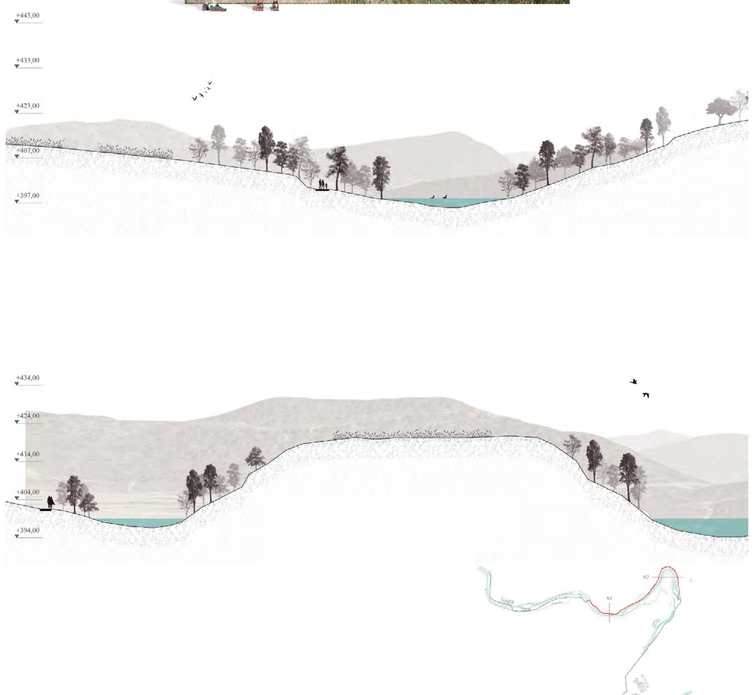
22.

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Propuesta mirador
Recorrido.





27.



3. GENERAR ESPACIOS DE PERMANENCIA

Añadir un nuevo espacio dedicado al descanso de todos aquellos que están en el transcurso de la nueva **Via Blava**.
El punto escogido tiene acceso para vehículos rodados de motor y no motor. Así como fácil acceso a pie.
Aunque en todo momento el espacio ha sido pensado para un **uso complementario** al de la Via Blava.



4. RESTAURAR VEGETACIÓN EXISTENTE

Se trata de una zona con **vegetación frondosa** y con diversidad de especies. Pero la que predomina desde este nuevo punto hacia cotas elevadas, sería el ***Pinus***.
El nuevo espacio tiene escasa vegetación, así que se dispone **a plantar** un seguido de ***Pinus*** para así crear esta sombra que falta en este nuevo punto permanente y dar un nuevo valor al espacio.

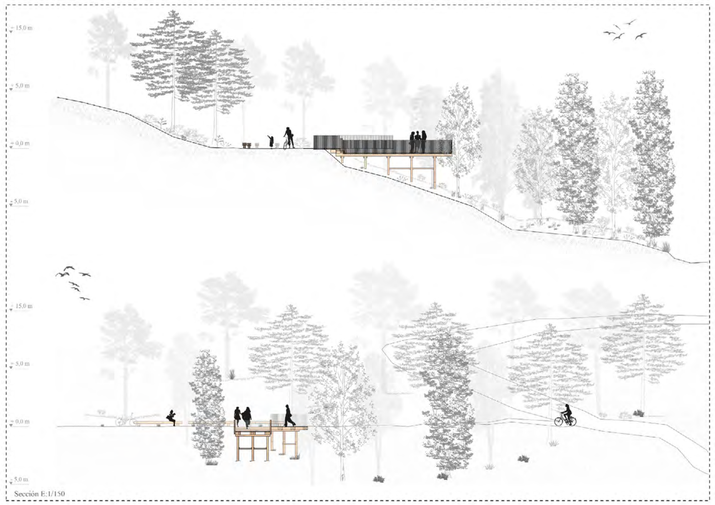


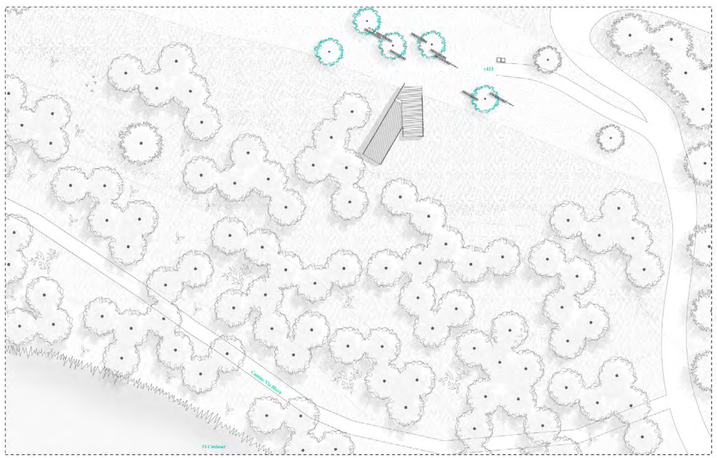
5. PUNTOS DE INTERÉS VISUAL

Al transcurso del camino, se encuentran **visuales** interesantes como la que nos ofreece este punto elevado respecto la cota del río.
Con este nuevo espacio permanente se intenta incrementar el ángulo de visibilidad asequible como puede ser el **Castell de Cardona** o el **pueblo** que se encuentra a sus pies. Así como todos los **campos agrícolas** que rodea Cardona.



28.





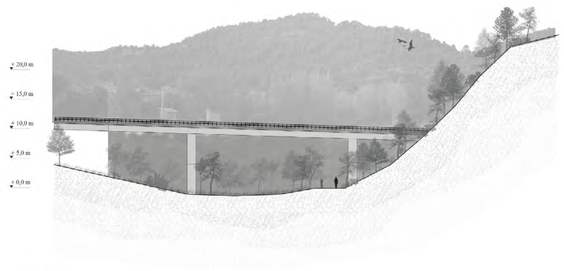
30.

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Propuesta camino
Recorrido.





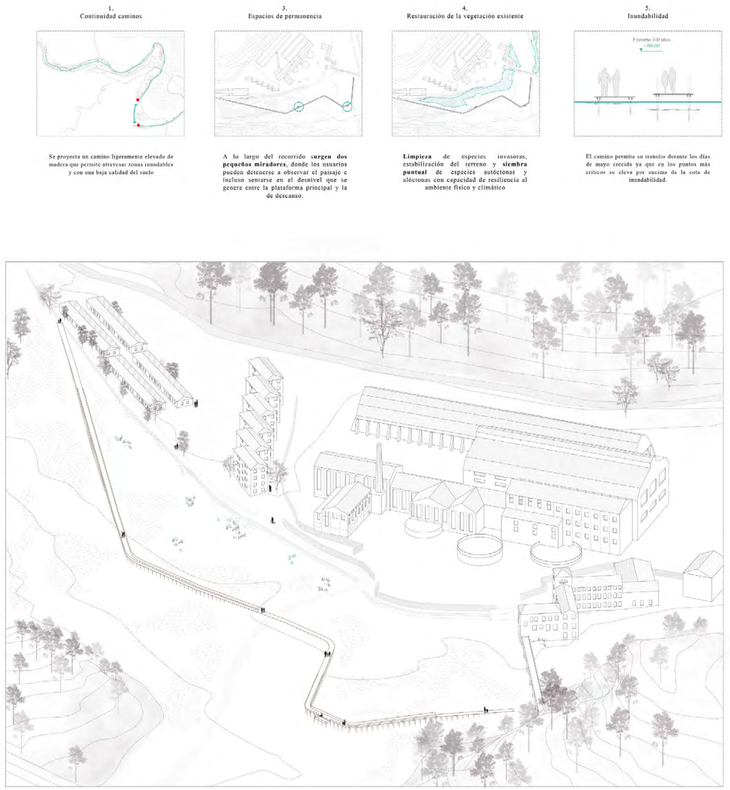
Sección 7 E 1/300



Sección 8 E 1/300



34.



35.

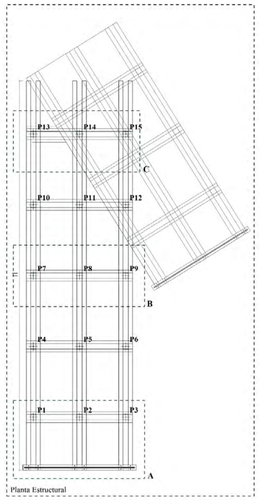


36.

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Sistema constructivo
Detalles.



Planta Estructural

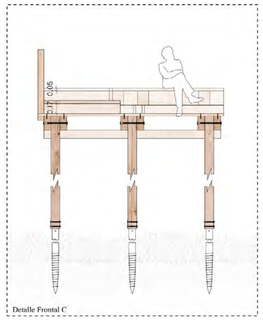
LEYENDA:

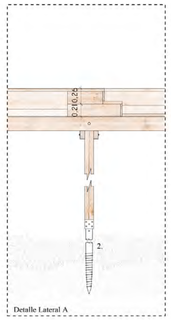
Pasarela

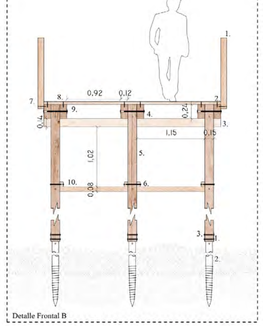
1. Pasamanos de tablas de madera de pino 1100.100.50mm. Atornilladas en su base
2. Pavimento de tablas de madera de pino 1250.165.45mm
3. Vigueta de madera de pino 140.80 mm
4. Viga de madera de pino 240.120 mm
5. Pilar de madera de pino con sección de 150.150 mm
6. Vigueta de madera de pino 60.80 mm
7. Tubo metálico Ø 16 mm unión entre listones de madera y pavimento
8. Tirafondo Ø 6 mm con punta autotaladrante.
9. Elemento fijador de doble cierre PERNO con caña Ø 20 mm y cabeza hexagonal
10. Elemento fijador de doble cierre PERNO con caña Ø 11 mm y cabeza hexagonal

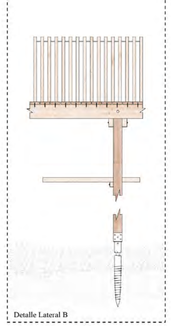
Cimentación

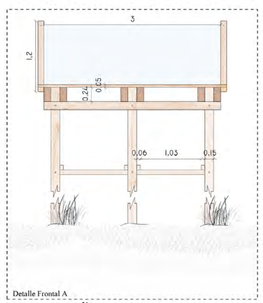
5. Platina metálica en forma de U para el apoyo del pilar de madera con cinco perforaciones para una sujeción segura entre pilar y zapata
6. Zapata atornillada Ø 110 mm con canvio de sección constante. Sin uso de cimentación. Con una largada de 1500mm
7. Elemento fijador de doble cierre PERNO con caña de Ø 11 mm y cabeza hexagonal

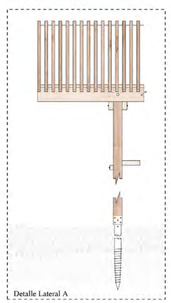




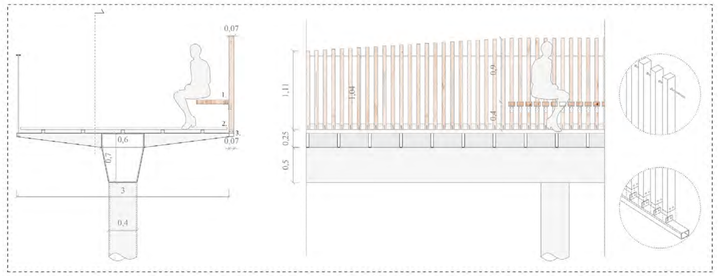


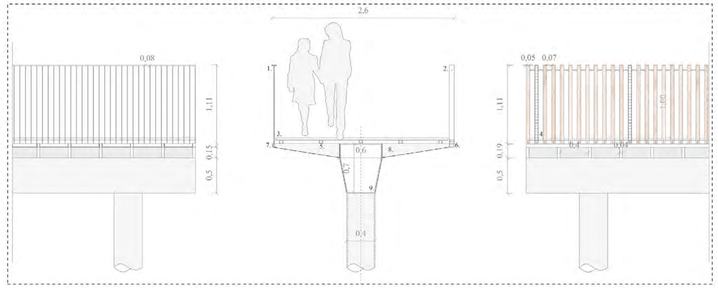


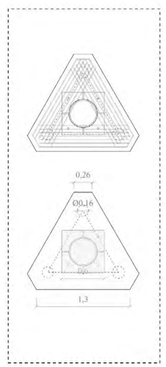


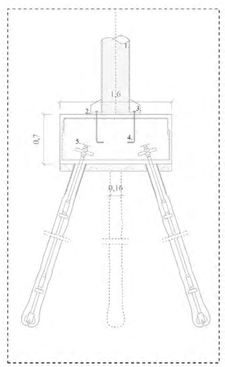


31.









ESPECIFICACIONES:

Pasarela:

1. Barandilla metálica 1100mm alto, compuesto por perfiles tubulares Ø5mm. Distancia entre ejes 80mm. Soldados en su base.
2. Barandilla de tablas de madera de pino 1100.70.50mm sobre perfil tubular de acero 50.3. Union atornillada al perfil, mediante chapa perforada 50.60.2.
3. Pavimento de tablas de madera de pino 1250.200.30mm
4. Iluminación solar de orientación, temperatura entre 3000ºK - 4500ºK, con panel solar monocristalino, batería y cargador integrados en el perfil. Distancia entre luminarias de 1,3m.
5. Perfil tubular acero 50.3 para colocación de pavimento de madera
6. Perfil tubular rectangular de acero 50.70.3 para sujección de barandilla derecha.
7. Perfil angular 50,50,4 para sujección de barandilla izquierda
8. Viguetas en ménsula formadas por placas metálicas de acero e 40mm
9. Viga hexagonal metálica de canto continuo 70cm e: 2 mm

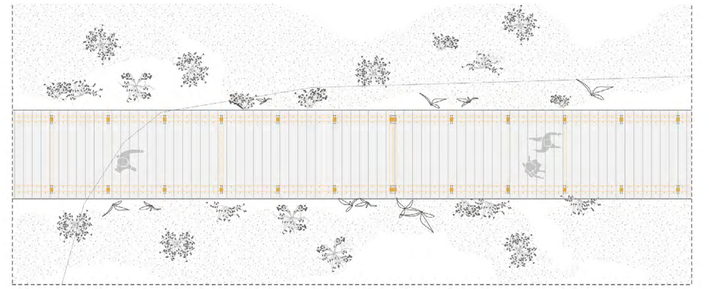
Cimentación

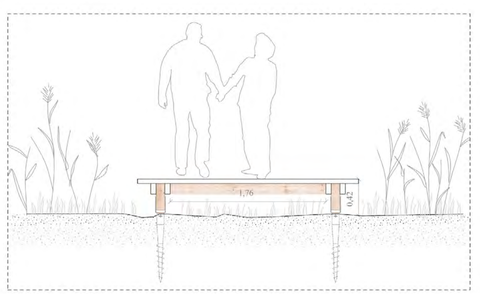
1. Pilar tubular redondo conformado en frio Ø400mm e:14mm
2. Placa anclaje e 30mm
3. Angulares para empotramiento del pilar e:14mm
4. Pernos de anclaje
5. Micropilote de inyección TITAN 40/20 de ischebeck. Compuesto por boca de perforación para suelos arcillosos, cuerpo portante de L< 3m, manguito de empalmes y centradores

Pasarela asiento:

1. Asiento tablas de madera de pino de 45.9 cm e: 6cm
2. Conector angular perforado metálico de acero e:2mm para unión de madera y madera

24.

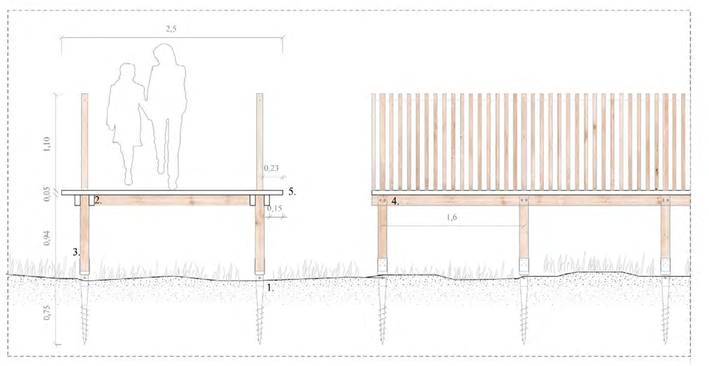




ESPECIFICACIONES:

Pasarela

1. Cimentación mediante tornillo Krinner, KSF U 66x854 - 111
2. Vigas laminadas encoladas en madera de pino con tratamiento autoclave clase III 60x120mm
3. Pilar de madera de pino laminada con tratamiento autoclave clase III 100x100mm
4. Conector estructural VGS Ø 13mm - L: 100 mm
5. Tablas de madera de pino 2500 x 20 e: 40mm
6. Barandilla de lamas de madera de pino 110x7x3 cm, distancia entre ejes 10 cm unión encolada en su base y tirante de acero inoxidable pretensado para barandilla
7. Junta de dilatación cada 17,6 m



38.

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las Vies Blaves en el término municipal de Cardona

Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Imágenes del proyecto
Vistas.



18.







26.





40.

Temàtiques:
Projectes de l'estudiantat del Marq.

Connexions/camins.

Intervencions a l'àmbit de la Pietat
Aina Camps / Laia Exojo

Entretejiendo barrios - Reintegración comunal y paisajística entre el Segalers y el casco antiguo
Marina Odrzywolek / Nuria Nieto

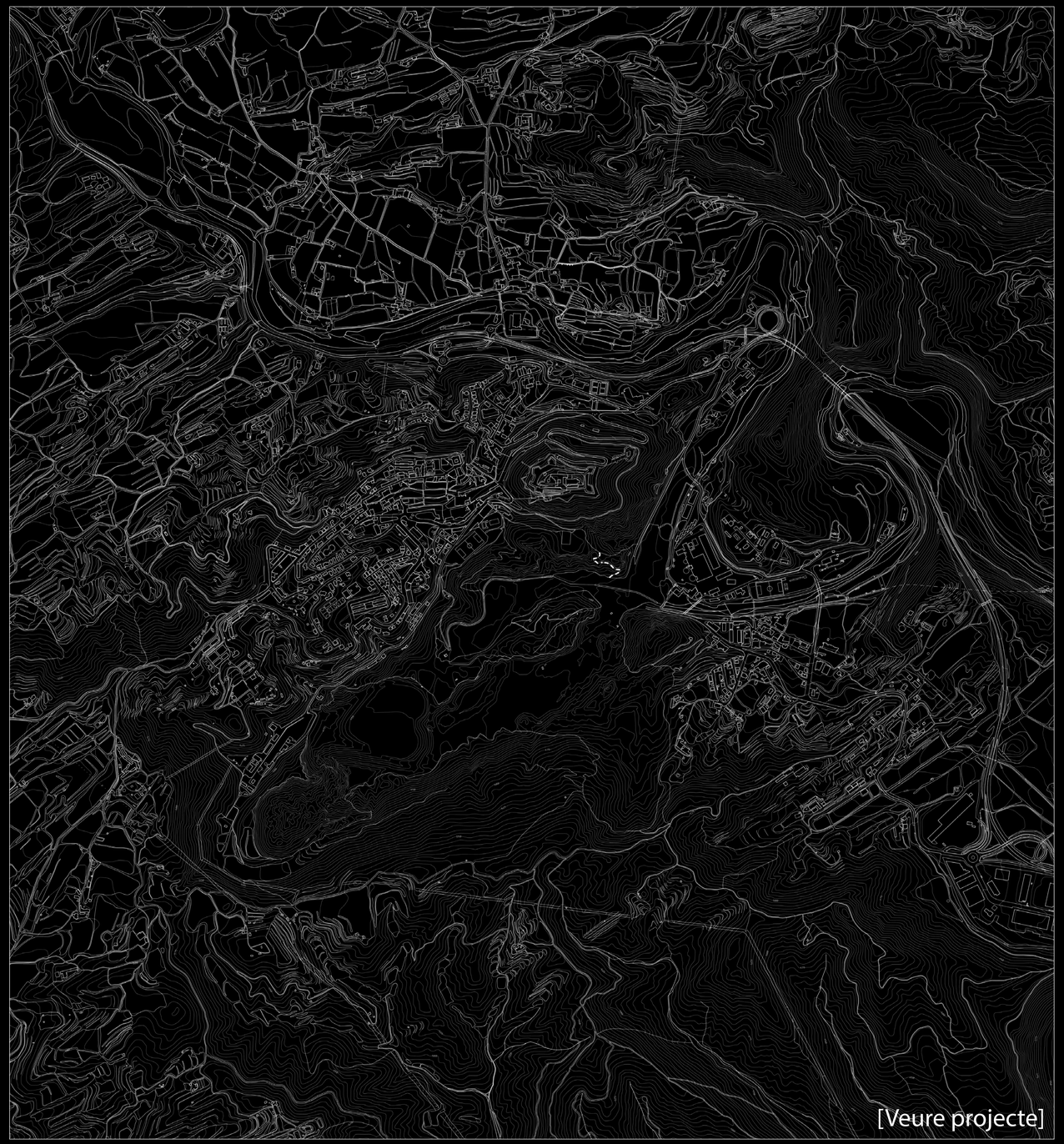
Més que un telefèric. La (re)connexión de dos barrios mediante un teleférico en Cardona
Bernat Mas / Elena Pellegero

La Drecera de Cardona. La creació d'un pont per a l'activació d'un bari
Ignasi Chies Segura / Lluís Pozo Massó

Anilla de Cardona. Propuesta para la re-estructuración de la red de caminos municipal
Guillermo Ballestín / David Gaspar

Camino fluvial del Cardener. Adecuación de las vías blavas en el término municipal de Cardona
Aldana García Arribillaga / Laura Deulofeu Codina

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos



[Veure projecte]

Infraestructura para un paisaje regenerativo

Celia González / Paula Ramos

El camino de la costa, línea directa de acceso peatonal al barrio de la Coromina, senda histórica de relación entre este barrio y el núcleo antiguo de Cardona, está cerrado y medio desaparecido debido a las dolinas provocadas por la actividad minera, más una erosión implacable debido a la pronunciada pendiente de la ladera sur de la colina del Castillo. El proyecto trata de recuperar este camino a partir de un estudio minucioso de las dolinas y de las mini-cuencas, escorrentías que a menudo desembocan en una dolina, que agudizan por filtración rápida en días de tormenta los movimientos geológicos de este terreno inestable.
Estudiadas estas escorrentías y situadas las dolinas, un camino en forma de estructura metálica elevada, que puede aceptar ciertas subsidencias, conecta de nuevo las dos partes del municipio, con un recorrido que enlaza zonas idóneas para la cimentación con tramos que llegan a miradores de interés paisajístico.
La ubicación de la cimentación es clave porque cumple una doble función: por un lado, apoyo del camino elevado, por otro, acumulador de agua de las mini-cuencas que recorren la ladera. Estos acumuladores evitan la filtración masiva de aguas en días de tormenta, evitando nuevas dolinas, y, a la vez, el lento retorno de esta agua al terreno, permite el crecimiento de nueva vegetación halófita que estabilizará a medio termino la acusada pendiente.

Camino de la costa
Imagen histórica.

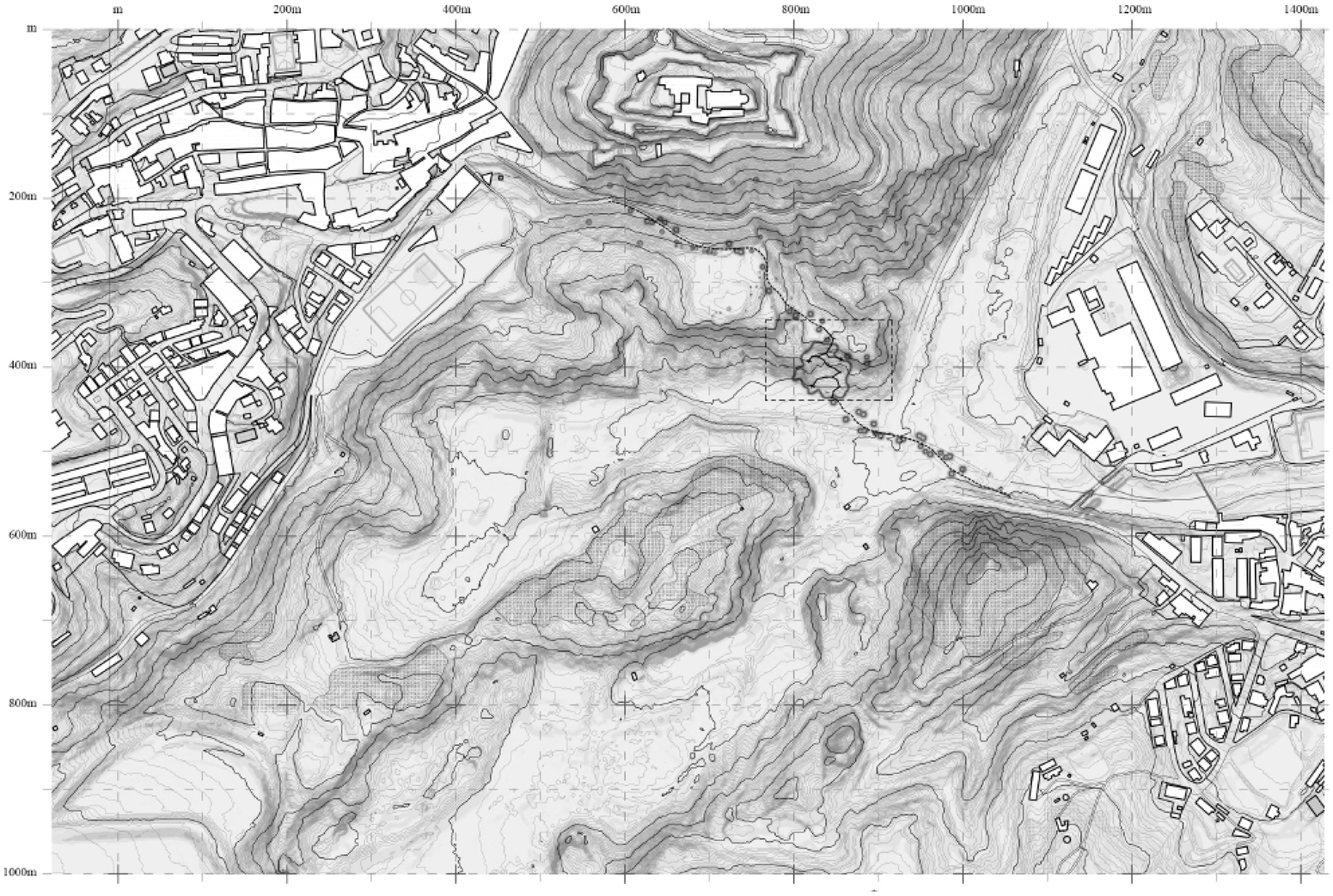


Camino de la costa
Estado actual.



Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos

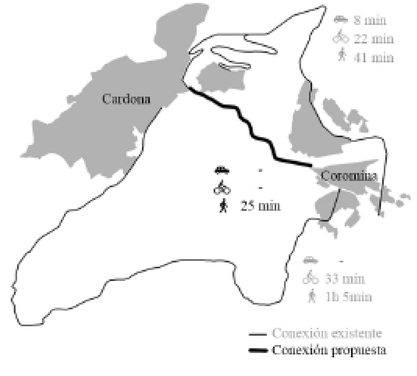
Camino de la costa
Planta de emplazamiento.





Buen estado de conservación - bajo nivel de intervención
Limpieza del terreno
Compactación terreno, ancho adecuado
Plantado de vegetación

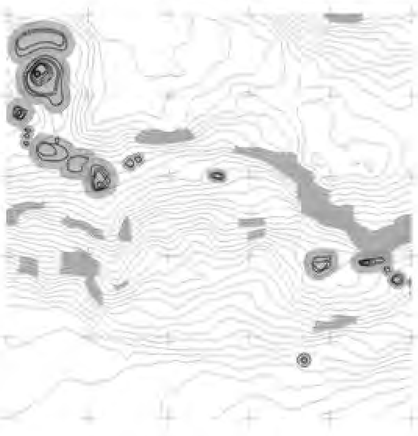
- Nueva conexión propuesta -



Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos

Estrategias de proyecto
Planta de emplazamiento.

- Zonas inestables -



Identificación de zonas inestables a evitar en el trazado del proyecto debido, por un lado, a la gran pendiente, mayor del 100%, pudiendo producirse desprendiemientos con facilidad; y, por otro lado, las zonas de las bofias y sus afecciones.

Estas afecciones comprenden entre 1 - 1.5m en relación al tamaño y la profundidad de la misma, siendo zonas con probemas de colapso por la fragilidad del terreno y la falta de compactación.

- Escorrentias -



Estudio de las escorrentias naturales que, debido a la pendiente y la falta de vegetación, aumentan aún más la erosión del terreno. El agua, a su vez, disuelve la sal presente en el terreno, infertilizando la ladera a su paso.

Se plantean, en la confluencia de varias escorrentías, puntos de recogida de agua, que se almacenará con el objetivo de regar y regenerar la zona.

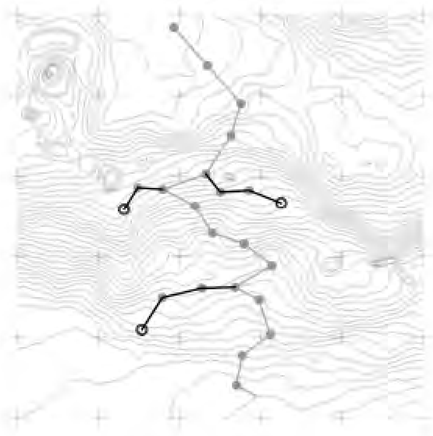
- Trazado principal -



Trazado principal con apoyo únicamente en los depósitos, que tienen una separación máxima entre ellos de 8m.

Esta luz se determina en relación a la esbeltez deseada de la estructura y con el fin de realizar el menor número de apoyos posibles en el terreno.

- Zonas de interés -

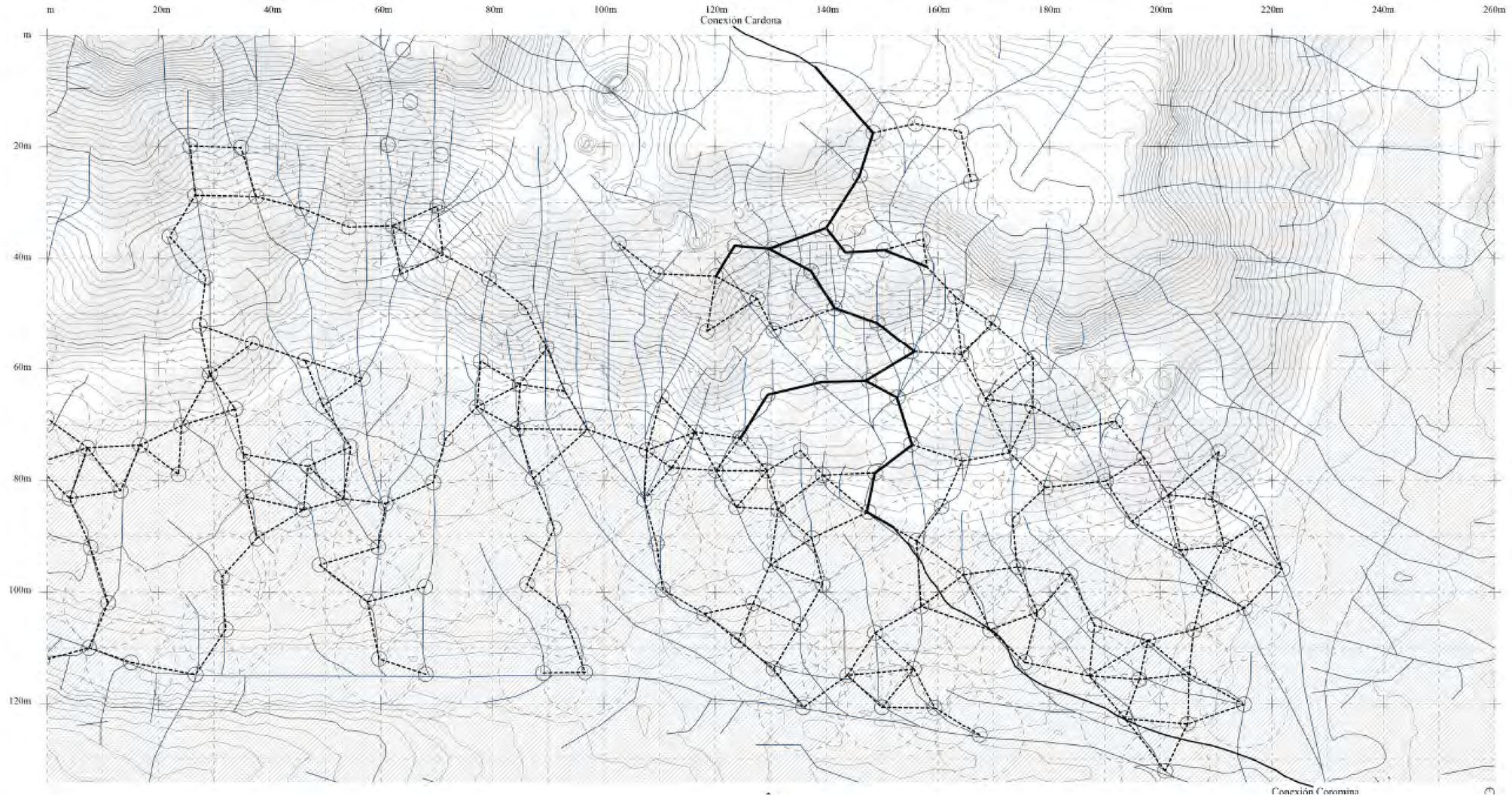


Identificación y situación de las plataformas en puntos de observación por su interés a nivel paisajístico, de ecosistemas y topográficos.

En estas plataformas confluyen cuatro caminos, dotándo a las mismas de mayor importancia.

Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos

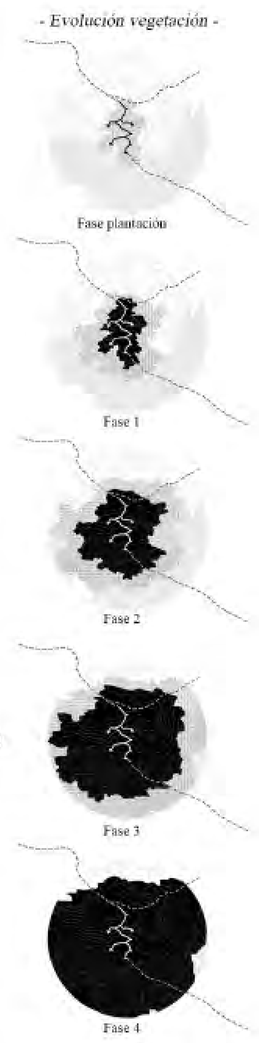
Propuesta
Diagrama.



Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos

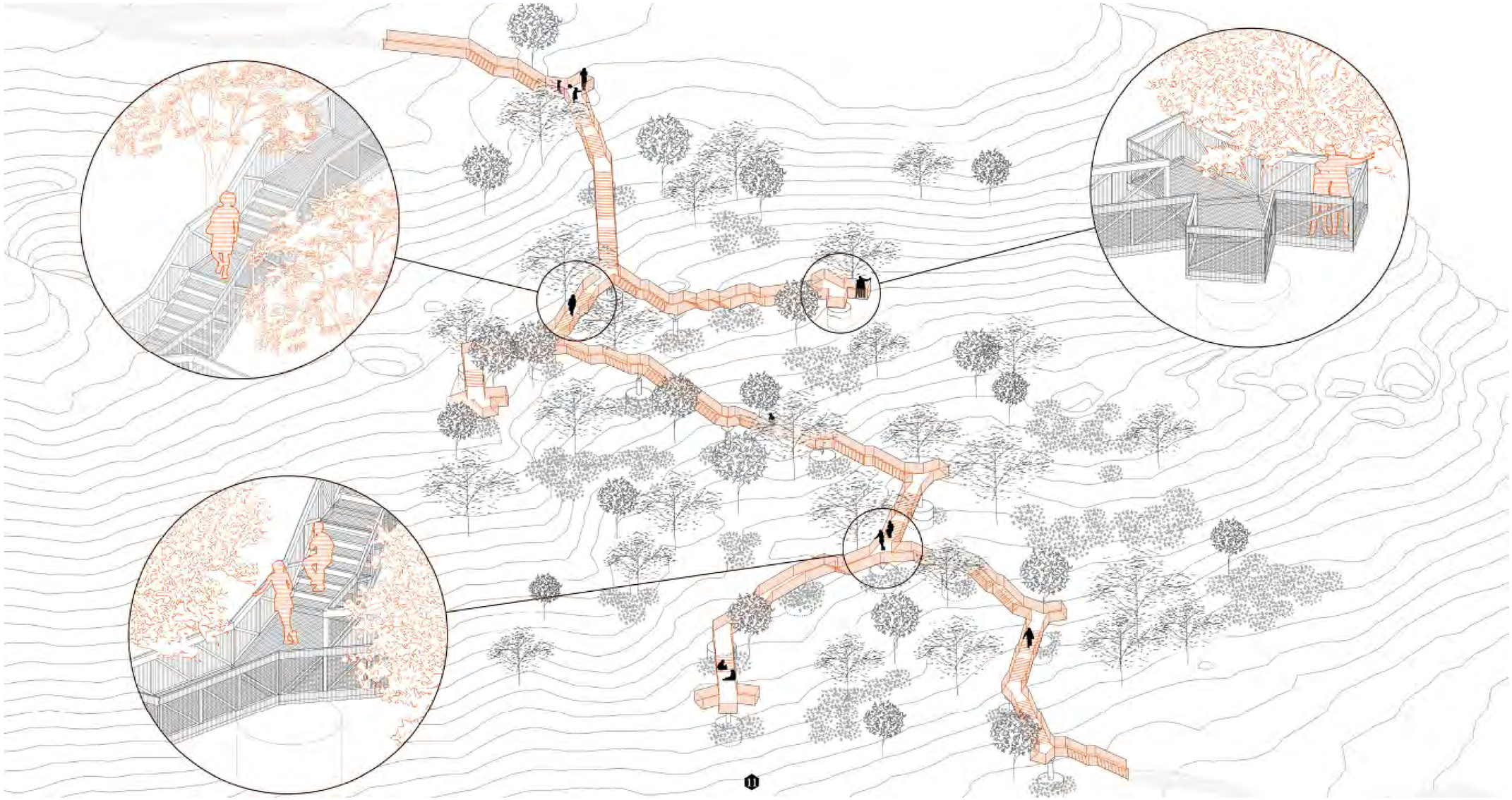
Propuesta
Planta general.





Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos

Propuesta
Axonometria.



Infraestructura para un paisaje regenerativo

Celia González / Paula Ramos

Estudio microcuencas del emplazamiento.
Diagramas



Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos

Pasarela
Vista.



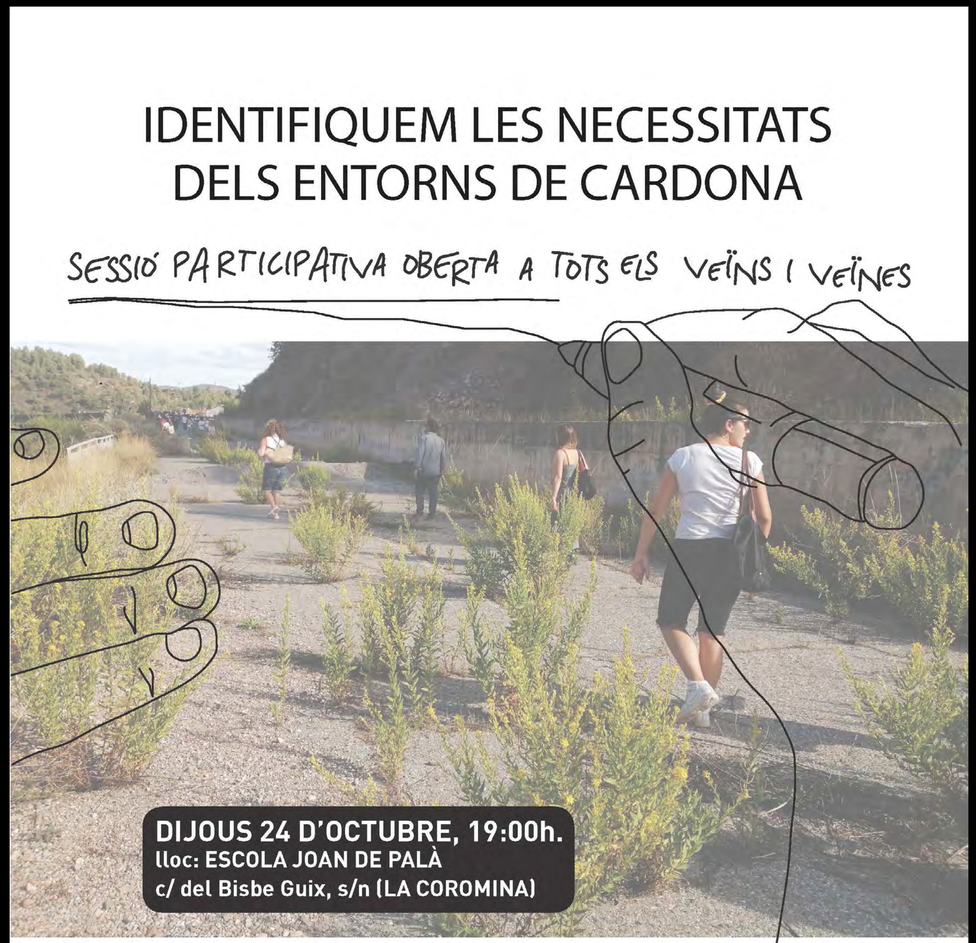
Infraestructura para un paisaje regenerativo
Celia González / Paula Ramos

Pasarela
Imagen general.



Coproducció entre estudiantat i ciutadania per la millora dels entorns de Cardona.
Marta Serra. Professora Marq

Identifiquem les necessitats dels entorns de Cardona
Cartell primera jornada.



L'Escola d'Arquitectura del Vallès i l'Ajuntament de Cardona segueixen col·laborant amb la Diputació de Barcelona per generar propostes adreçades a la **millora de l'àmbit peri-urbà de Cardona**. En aquesta primera sessió convidem a tothom a diagnosticar necessitats reals i concretes pels següents àmbits d'actuació:

- el **paisatge dels entorns** de l'Antic Salí.
- les **connexions i camins** entre nucli i entorns.
- el **patrimoni industrial i les colònies mineres**.
- el paisatge de ribera del **meandre del Cardener**.
- la propietat pública i privada del **barri de la Coromina.**
- el teixit rural de **masies i explotacions agràries**.

Per a més informació podeu contactar amb l'Ajuntament.

Organitzen: Ajuntament de Cardona

Col·labora: Diputació Barcelona #DibaOberta

[Tornar a l'inici]

Coproducció entre estudiantat i ciutadania per la millora dels entorns de Cardona.
Marta Serra. Professora Marq

Primera Jornada participativa
Fotografia.



Primera Jornada participativa
Fotografia.



[Tornar a l'inici]

Coproducció entre estudiantat i ciutadania per la millora dels entorns de Cardona.
Marta Serra. Professora Marq

Primera Jornada participativa
Fotografia.



Primera Jornada participativa
Fotografia.





Coproducció entre estudiantat i ciutadania per la millora dels entorns de Cardona.
Marta Serra. Professora Marq

Primeres propostes pels entorns de Cardona
Cartell segona jornada.



DIJOUS 12 DESEMBRE, 19:00h. ESCOLA JOAN DE PALÀ
c/ del Bisbe Guix, s/n (La Coromina)

Convocatòria oberta a tota la ciutadania per a conèixer i discutir les primeres propostes arquitectòniques adreçades a la millora i reactivació dels entorns de Cardona. Volem mostrar, discutir i validar projectes relacionats amb:

- millores en la propietat pública i privada del nucli de La Coromina.
- connexions a través de la Vall Salina.
- recuperació del patrimoni industrial de l'antic meandre del Cardener.
- intervencions a les colònies Arqués i Manuela.
- propostes pels entorns del barri Segalers i les seves explotacions agràries.

Per a més informació podeu contactar amb l'Ajuntament.

Organitzen:

Ajuntament de Cardona

MArq Màster Universitario en Arquitectura

Col·labora:

Diputació Barcelona

[Tornar a l'inici]

Coproducció entre estudiantat i ciutadania per la millora del nucli urbà de Cardona.
Marta Serra. Professora Marq

Segona Jornada participativa
Fotografia.



Segona Jornada participativa
Fotografia.



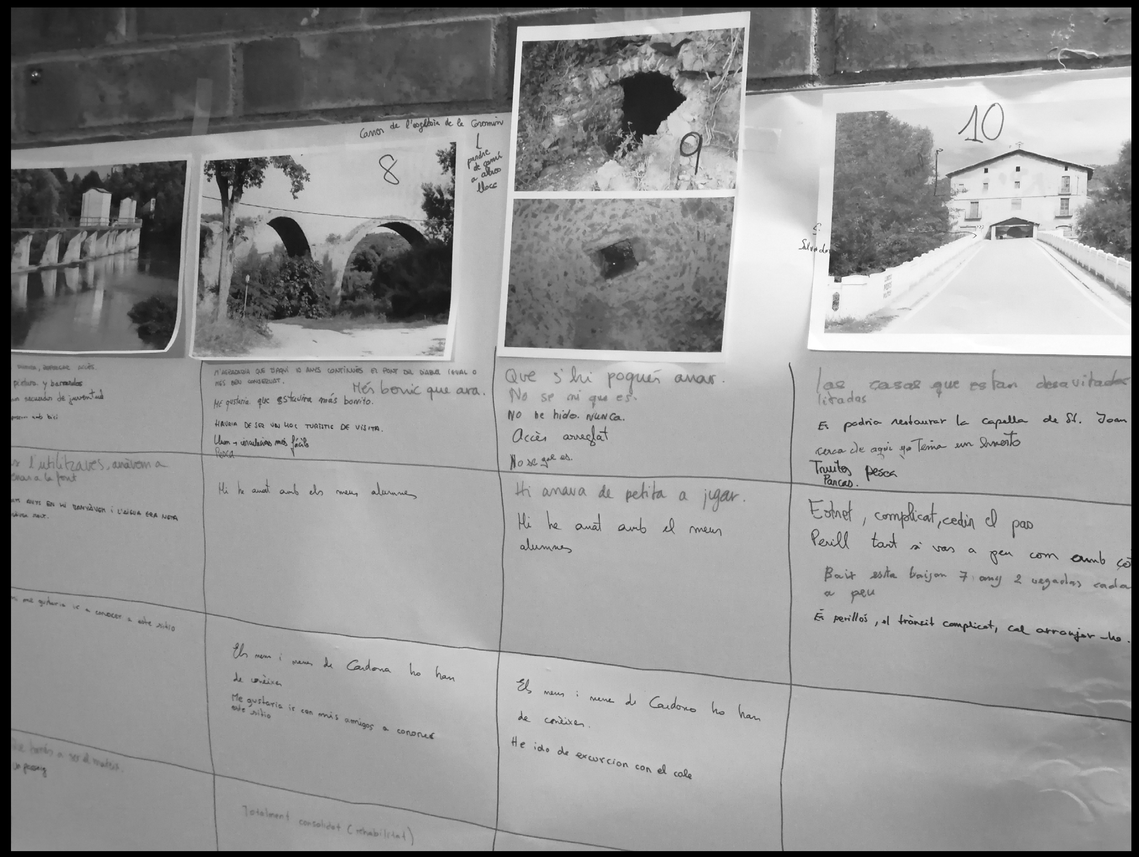
[Tornar a l'inici]

Coproducció entre estudiantat i ciutadania per la millora del nucli urbà de Cardona.
Marta Serra. Professora Marq

Segona Jornada participativa
Fotografia.



Segona Jornada participativa
Fotografia.



[Tornar a començar]

UNIVERSITAT POLITÉCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

Diputació Barcelona

Ajuntament de Cardona