

# DALLA PERIFERIA DORMITORIO ALLA CITTÀ ATTIVA

UN NUOVO MODELLO DI  
SVILUPPO URBANO PER LA  
PERIFERIA SUD DI MADRID

CHIARA  
TORELLI  
GIULIA  
ZAFFONATO

RELATORE:  
MARCO  
TRISCIUOGGIO

**"Ogni città riceve la sua forma dal deserto a cui si oppone."**

*Le città invisibili, Italo Calvino*

**" A me piacerebbe identificarmi con l'architettura che favorisce la continuità della città nel tempo, ma per un nuovo movimento. La mia preoccupazione è vedere in che modo l'edificio è una risposta poliedrica ad una realtà urbana, non sempre capace di essere raccontata in un unico punto di vista."**

*Rafael Moneo*

**Dalla periferia dormitorio alla città attiva**  
**Un nuovo modello di sviluppo urbano per la periferia sud di Madrid**

**Candidate** / Chiara Torelli  
/ Giulia Zaffonato

**Relatore** / Marco Trisciuglio



**Politecnico  
di Torino**

**Politecnico di Torino**

Dipartimento di Architettura e Design  
Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città  
A.A. 2023/2024

# Indice

## 01. Il progetto

<b>1.0</b> Obiettivo di progetto e giustificazione del tema	pag.12
<b>1.1</b> Inquadramento generale dell'area	pag.17
1.1.1 Il quartiere di Vallecas	pag.26
1.1.2 Il quartiere di Vicalvaro	pag.29
1.1.3 Concetti portanti di progetto	pag.29
<b>1.2</b> Analisi territoriale	pag.32
1.2.1 Analisi tipologica	pag.33
1.2.2 Analisi sociale	pag.53
1.2.3 Analisi della viabilità	pag.59
<b>1.3</b> Area di progetto	pag.66
1.3.1 Analisi SWOT	pag.70
1.3.2 Sopralluogo	pag.74
<b>1.4</b> Concept di progetto	pag.77
1.4.1 Calcoli statistici	pag.88
1.4.2 Mappa delle tempistiche	pag.98
1.4.3 Riferimenti progettuali	pag.99
1.4.4 L'espansione del concept verso la città	pag.110
<b>1.5</b> Masterplan di progetto	pag.114
1.5.1 Masterplan 2024	pag.117
1.5.2 La ricostruzione della Cañada Real Galiana	pag.118
1.5.2 Masterplan 2030	pag.126
1.5.3 Masterplan 2050	pag.126
<b>1.6</b> Il modulo	pag.131
1.6.1 Il modulo semipieno	pag.132
1.6.2 Il modulo pieno	pag.148
1.6.3 Il modulo superpieno	pag.156
<b>1.7</b> Conclusioni	pag.162
<b>1.8</b> Illustrazioni	pag.162

## 02. La Cañada Real Galiana

<b>2.0</b> Giustificazione della scelta del tema	pag.172
<b>2.1</b> Cosa è la Canada Real	pag.174
<b>2.2</b> La storia	pag.182
<b>2.3</b> Il quadro normativo	pag.190
2.3.1 Leggi storiche sulle vie pecuarie	pag.191
2.3.2 Anni '90	pag.192
2.3.3 Primi anni 2000	pag.194
2.3.4 Legge 2011	pag.195
2.3.5 Tentativi di dialogo	pag.197
2.3.6 Patto regionale 2018	pag.197
<b>2.4</b> La morfologia	pag.199
2.4.1 Settore 1	pag.202
2.4.2 Settore 2	pag.204
2.4.3 Settore 3	pag.206
2.4.4 Settore 5	pag.208
2.4.5 Settore 5	pag.210
2.4.6 Settore 6	pag.212

## 03. Il Chabolismo

<b>2.5</b> I problemi	pag.214
2.5.1 Condizioni igieniche e sanitarie	pag.215
2.5.2 Luce e gas	pag.215
2.5.3 Mancanza di servizi	pag.216
2.5.4 Viabilità	pag.217
2.5.5 Lavoro e disoccupazione	pag.217
2.5.6 Lo spaccio di droga	pag.218
<b>2.6</b> Azioni sociali	pag.222

<b>3.0</b> Il Chabolismo a Madrid	pag.226
<b>3.1</b> Tre casi studio	pag.232
3.1.1 Caso studio Hortaleza	pag.233
3.1.2 Caso studio El Pozo de Tio Ramundo	pag.236
3.1.3 Caso studio El Salobar	pag.238
<b>3.2</b> Leggi e politiche di intervento	pag.240
3.2.1 Primo censimento delle chabolas di Madrid del 1957	pag.241
3.2.2 "Plan de Absorcion" del 1961	pag.242
3.2.3 Nascita del "Consorcio" nel 1986	pag.244
3.2.4 Nascita dell'IRIS nel 1998	pag.245
3.2.5 Prima grande campagna di demolizione e smantellamento chabolas nel '97-2010	pag.246

<b>4.0</b> La città lineare di Soria y Mata	pag.250
<b>4.1</b> Arturo Soria y Mata	pag.257
<b>4.2</b> La morfologia	pag.261
<b>4.3</b> Le infrastrutture urbanistiche	pag.272
4.3.1 L'approvvigionamento idrico	pag.273
4.3.2 La rete elettrica	pag.274
4.3.3 Il sistema fognario	pag.274
4.3.4 Il servizio telefonico	pag.275
<b>4.4</b> Tipologia residenziale	pag.276
<b>4.5</b> Le architetture singolari	pag.280
<b>4.6</b> La proiezione internazionale	pag.287
4.6.1 Hilarion Gonzalez del Castillo	pag.289

<b>Bibliografia</b>	pag.290
---------------------	---------

<b>Ringraziamenti</b>	pag.304
-----------------------	---------

# Abstract

La tesi presenta un nuovo modello urbano per la periferia sud di Madrido con lo scopo di andare oltre il concetto di "quartiere dormitorio", adottando un punto di vista dinamico, innovativo ma al tempo stesso rispettoso del passato e delle peculiarità del territorio. Il progetto infatti mira a dimostrare che nessun luogo è effettivamente "vuoto" e che anche le zone più periferiche possono essere integrate con soluzioni urbanistiche di qualità architettonica, sociale ed ambientale. La Cañada Real Galiana, un insediamento informale che si sviluppa linearmente per un totale di 15 km, è al centro dell'analisi e rappresenta una sfida e un'opportunità per rivedere le politiche di sviluppo urbano.

Il progetto proposto si fonda su una griglia dinamica modulare, che unisce densità e funzioni variegate. I moduli sono classificati in vuoti, semi-pieni, pieni e super-pieni in modo tale da realizzare uno schema che sia adattabile alle necessità abitative, commerciali e di servizio del presente e del futuro. La capacità di personalizzazione della griglia permette un adeguamento progressivo alle risorse finanziarie e ai requisiti demografici, tramite un piano di crescita che si può adattare facilmente e in modo sostenibile. Il design prende spunto da progetti come il piano di Cerdà per Barcellona e il Parco de la Villette di Bernard Tschumi, che hanno un impatto sulla forma geometrica e sulla flessibilità dello spazio e del tempo. La griglia è tagliata verticalmente dalla rettificazione della Cañada Real Galiana e trasversalmente da alcune sue copie, riprodotte sul territorio con l'obiettivo di collegare direttamente Madrid ai comuni limitrofi. La griglia inoltre ospita dei poli attrattori dalla funzione di servizi pubblici di primaria importanza e un parco lineare che materializza una sorta di fiume d'ombra.

I capitoli successivi si identificano come delle appendici teoriche con l'obiettivo principale di spiegare nel dettaglio alcune tematiche alla base del progetto. Le appendici riguardano rispettivamente: la nascita e lo sviluppo della Cañada Real Galiana connesso al quadro normativo che la riguarda, la spiegazione del fenomeno del chabolismo alla base della realizzazione della maggior parte degli insediamenti auto-costruiti spagnoli e infine la spiegazione teorica sullo schema della città lineare inventata da Arturo Soria y Mata nel diciannovesimo secolo.



# 1. Il progetto

## 1.0 Obiettivo di progetto

**“La estructura urbana no es más que el reflejo del suelo y las fuerzas que han actuado sobre él a lo largo del tiempo.”**

**“La struttura urbana non è altro che il riflesso del suolo e delle forze che hanno agito su di esso nel tempo.”**

Cerdà, Ildefonso. Teoría general de la urbanización. Madrid, Imprenta Española, 1867.

**Questo capitolo contiene le considerazioni preliminari e teoriche alla base della realizzazione del progetto e la sua successiva spiegazione in dettaglio.**

L'idea di progetto si basa su alcune riflessioni in merito allo sviluppo periferico di Madrid, scaturite da una visita in prima persona dei quartieri più marginali nella zona d'espansione sud della città. I distretti, recentemente realizzati, riportano un disegno architettonico completamente scollegato sia dal patrimonio urbanistico del resto della città sia dal territorio in cui si inseriscono. Una periferia composta dall'alternarsi di villette unifamiliari e condomini residenziali ad alta densità, attraversati a loro volta da un complesso viario di grandi dimensioni. Non viene lasciato molto spazio ai luoghi di aggregazione pubblica, con l'obiettivo di realizzare principalmente una sorta di quartieri-dormitorio che possano ospitare i loro residenti di notte ma che non propongano la possibilità di una vita attiva e dinamica di giorno, delegando tale responsabilità ai quartieri



più centrali. La natura di queste zone è così semplicemente ridotta alla sua collocazione, favorevolmente vicina al centro della capitale, mentre tutte le altre caratteristiche vengono pressoché annullate. La visita sul campo ha inevitabilmente generato una riflessione su quali sono gli aspetti urbanistici che rendono questi luoghi a prima vista difficilmente abitabili. La nostra attenzione si è soffermata sugli elementi principali che compongono un assetto urbanistico: le tipologie residenziali, la viabilità e la dotazione di servizi e spazi pubblici.

L'inserimento di edifici residenziali densi, isolati tra loro e sconnessi dal tessuto urbano preesistente ha portato alla definizione di un senso di frammentazione e a una mancanza di identità urbana coesa. Il focus sull'edilizia a basso costo ha causato la realizzazione di un'architettura priva di qualità estetica e di attenzione alla sostenibilità ambientale e sociale, favorendo soprattutto la massimizzazione dello spazio abitativo.

Il progetto della viabilità è completamente votato all'automobile grazie alla presenza di grandi arterie stradali che hanno ridotto l'accessibilità per i pedoni e per l'utilizzo di mezzi alternativi, limitando fortemente l'integrazione della mobilità sostenibile. La mancanza di spazi pubblici adeguati e di servizi essenziali limita le opportunità di interazione sociale tra i residenti, concretizzando un ambiente più anonimo e alienante.

Un altro tema, certamente centrale nella definizione del nostro progetto, consiste nella mancata integrazione dei nuovi disegni urbani con le preesistenze territoriali. La maggior parte dei nuovi impianti urbanistici ha ignorato elementi storici e geografici del territorio, generando uno sviluppo spesso dissonante rispetto al contesto. La traccia più rilevante presente all'interno della zona di espansione sud della città è la presenza della Cañada Real Galiana, la baraccopoli più grande d'Europa caratterizzata da uno sviluppo lineare di all'incirca 15 chilometri totali. Il fenomeno che ha portato alla sua realizzazione, le sue caratteristiche, i quadri normativi che lo hanno interessato, così come le origini teoriche del suo impianto, saranno trattati più approfonditamente nei seguenti capitoli. La Cañada Real Galiana lascia sul territorio un importante segno, che si concretizza quasi come se fosse una barriera alla continua espansione della città e come tale non può essere

totalmente ignorata dai disegni urbanistici attuali e futuri. Da quest'ultima riflessione nasce l'asserzione di base del progetto: nessun luogo è definibile come completamente vuoto.

Il progetto si pone come obiettivo principale la realizzazione di un nuovo modello di sviluppo urbano per la zona di espansione sud di Madrid che nasca dalla valorizzazione delle tracce presenti sul territorio. Il modello non deve limitarsi a considerare l'attuale presenza della baraccopoli e le potenziali strategie per la sua riqualificazione, ma deve anche trarre ispirazione dalla sua configurazione per definire le caratteristiche fondamentali dello schema urbanistico. Da questa necessità nasce la prima grande domanda di progetto: "come è possibile integrare la traccia della Cañada Real Galiana all'interno del modello?".

Il secondo obiettivo da raggiungere è la possibile scalabilità dello schema ideato. Le caratteristiche di base infatti non devono solo essere funzionali all'area di progetto scelta ma facilmente riproducibili a macchia d'olio su tutta la zona di espansione sud della città di Madrid. Da questo obiettivo nasce la necessità per il modello di avere un livello di standardizzazione e schematizzazione elevato. La seconda domanda di progetto sarà la seguente: "come si può realizzare un modello di sviluppo che sia completamente riproducibile, pur rispettando le tracce individuali del territorio?".

L'ultimo obiettivo riguarda la realizzazione di un intervento che sia flessibile e adattabile alle variazioni future. Lo schema di partenza non potrà essere semplicemente finalizzato alla risposta delle necessità di oggi ma dovrà avere la capacità di adattarsi e crescere nel tempo, rispondendo a variazioni demografiche, climatiche, economiche e sociali. L'ultima domanda perciò sarà la seguente: "come realizzare un modello di sviluppo che abbia la capacità di adattarsi alle dinamiche future?".

In conclusione, il progetto per la riqualificazione delle aree periferiche di Madrid si fonda su una visione integrata e sostenibile che mira a restituire un'identità coesa a luoghi attualmente frammentati e sconnessi. La riflessione sulle problematiche esistenti, come la mancanza di spazi pubblici, servizi essenziali e la predominanza dell'automobile, ci ha guidati nella definizione di un modello

urbanistico che non solo valorizza la Cañada Real Galiana come elemento chiave, ma che promuove anche la creazione di spazi abitativi di qualità, attivi e vivibili.

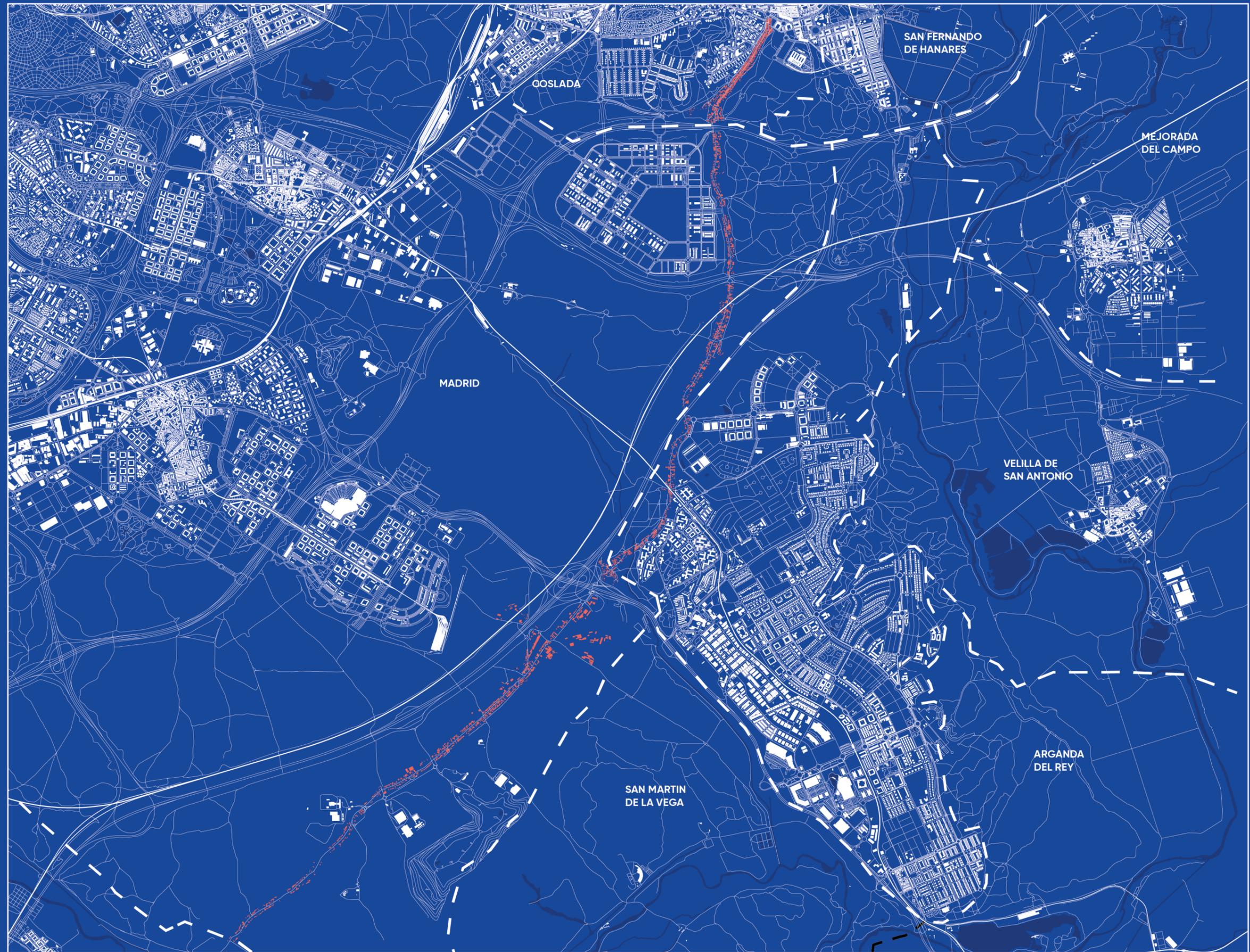
La proposta progettuale sprona alla realizzazione di interventi urbanistici che non si caratterizzano per essere atti isolati ma come parte di un tessuto urbano più ampio e interconnesso che sia capace di trasformare la periferia di Madrid in un luogo non solo abitativo, ma vivo e dinamico, grazie all'utilizzo di un approccio consapevole e rispettoso della peculiarità locali.

## 1.1 Inquadramento generale dell'area

Il nuovo modello di sviluppo urbano che il progetto si prefigge di realizzare è situato nella zona di espansione a sud della capitale spagnola. La carta di inquadramento generale identifica chiaramente l'area presa in considerazione. È necessario esaminare quali sono le strategie urbanistiche utilizzate dal comune di Madrid che hanno condotto ad un basso livello di vivibilità dei nuovi quartieri periferici, in modo da poter successivamente definire le basi di partenza del progetto.

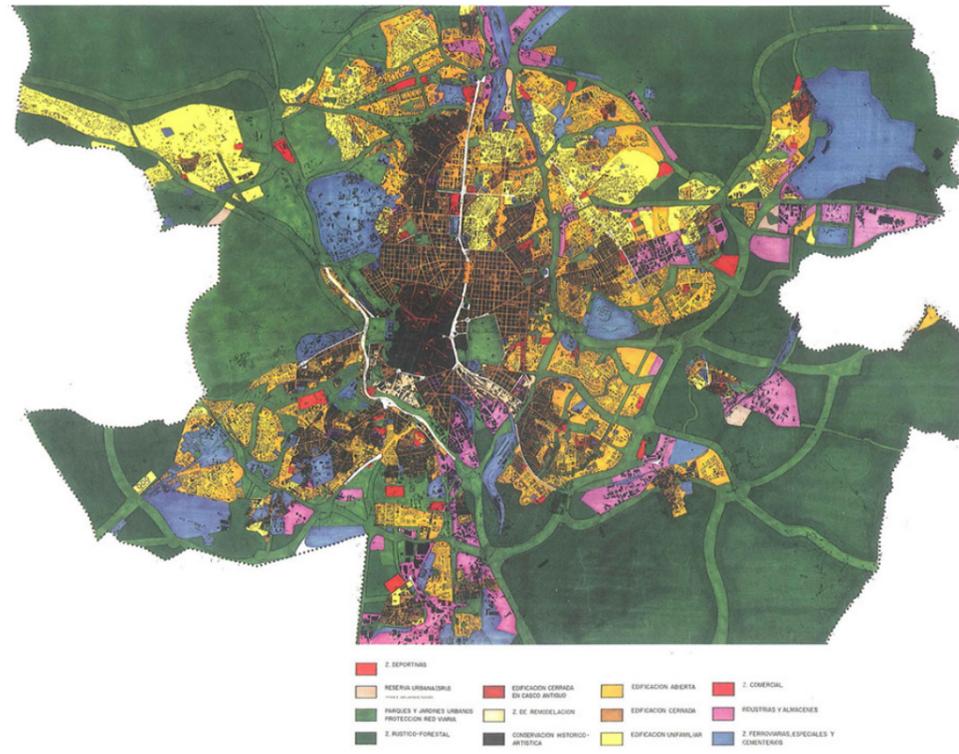
Dagli anni 60 in poi la città di Madrid, come la maggior parte delle grandi città europee, si è ritrovata a dover fronteggiare una rapida espansione, alimentata da un contesto socio-economico in evoluzione e dall'immigrazione considerevolmente in aumento. Oltre all'incremento della popolazione si aggiunge il problema delle condizioni

8 km  
6 km  
4 km  
2 km  
0 km



**Immagine 3/** Interpretazione del Piano Generale di Madrid del 1963 secondo le Ordinanze Edilizie del 1972. In giallo limone, zone residenziali, industriali e di stoccaggio; in rosso, zone commerciali; in verde chiaro, giardini, parchi e aree verdi di protezione del grande sistema viario; in verde scuro, aree rurali-forestali; in arancione, zone sportive.

Tratto da: López de Lucio, R. (1995). *La recuperación de una forma urbana clásica. In Los nuevos ensanches de Madrid: La morfología residencial de la periferia reciente, 1985-1993.*



**Immagine 4/** Localizzazione delle diverse operazioni residenziali in corso di realizzazione analizzate. Distinte in base al tipo di pianificazione dello sviluppo (PPs, PERis, EDs) e alla numerazione originale derivata dal Piano Generale del 1985.

Tratto da: Hernández-Aja, A., & López de Lucio, R. (1993). *Atlas analítico de los planes de escala intermedia, 1985-1993.*



igieniche precarie dei quartieri popolari e dell'introduzione dei nuovi standard urbanistici minimi. Da questo contesto nasce la necessità di introdurre le prime leggi urbanistiche, con l'obiettivo di prevedere uno sviluppo nel tempo che potesse essere più ordinato, più igienico e facilmente riproducibile.

Il comune ha perciò redatto il primo Plan General de Madrid nel 1963 con l'obiettivo di regolamentare la crescita smisurata della periferia. Le zone di edificazione aperta si estendevano per più di 36 km<sup>2</sup> che corrispondevano al 40% del totale del suolo dedicato a uso residenziale.<sup>1</sup> Il piano prende ispirazione dalle idee avanguardiste di architetti come Hilbersheimer o Le Corbusier, che adottarono un approccio critico rispetto all'isolato chiuso, identificato come la causa della speculazione immobiliare del XIX secolo. Pertanto, con l'obiettivo di ottenere uno spazio residenziale purificato che non fosse unito ad altre funzioni ma che permettesse più suolo permeabile possibile, le ideologie moderniste hanno spinto verso la costruzione di blocchi aperti con edifici stagliati e isolati. Nel caso del Plan General di Madrid del 1963<sup>2</sup>, tuttavia, le densità elevate hanno causato una mancanza di coesione sociale e di spazi pubblici adeguati. L'applicazione del piano modernista ha condotto ad un funzionalismo rigido che non è riuscito a tenere in conto della complessità urbana e sociale di Madrid, riducendo la capacità di adattamento e plasticità della periferia.

Gli anni '70 hanno visto invece la predominanza di una pianificazione incentrata sul riutilizzo del patrimonio storico e sul restauro, con l'obiettivo di creare un movimento che si opponesse alla speculazione immobiliare. Nasce così il "Plan Especial de Protección y Conservación de edificios y conjuntos de carácter histórico-artístico de la Villa de Madrid"<sup>3</sup> (1978-1980) orientato principalmente verso un tipo di edilizia democratica e attenta in merito alla conservazione piuttosto che alla nuova costruzione di isolati. Si stabiliscono tre livelli di protezione, rispettivamente integrale, strutturale e ambientale, e si elabora un catalogo con più di 2.500 edifici protetti<sup>4</sup>.

Questa evoluzione urbanistica culmina nel 1985 con la redazione del nuovo Plan General<sup>5</sup>. Uno dei punti principali del nuovo piano è la netta classificazione del terreno, a differenza del Plan General del 1963 infatti, si definiscono come "suolo urbanizzabile" solo terreni per cui sia prevista una

1. López de Lucio, Ramón. "Los nuevos tejidos residenciales. La supresión del suburbio y el cambio de paradigma de ordenación de la ciudad: del bloque abierto a los 'nuevos ensanches'." Madrid 1979-1999: la transformación de la ciudad en veinte años de ayuntamientos democráticos, Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid, 1999, pp. 134-157.

2. Il Plan General de Ordenación Urbana de 1963 prevedeva uno sviluppo funzionalista della città, con blocchi aperti, spazi verdi e una netta separazione delle funzioni urbane per rispondere alle esigenze di espansione della capitale spagnola.

3. Fu pubblicato nella sua interezza dal comune di Madrid nel 1982, nel numero 7 della collezione "Temas Urbanos", con un prologo del proprio sindaco, D. Enrique Tierno Galvan; un riassunto e un dibattito si pubblicarono nel numero 21 della Revista del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos.

4. Solo quelli che godono di protezione integrale occupano una lista di circa 100 pagine. "Planeamiento urbanístico", Ayuntamiento de Madrid, 2024, <https://transparencia.madrid.es/portales/transparencia/es/Medio-ambiente-y-urbanismo/Urbanismo/Planeamiento?vgnextfmt=-default&vgnextchannel=e-ae9508929a56510VgnVC-M1000008a4a900aRCRD> (Consultato novembre 2024).

5. Il municipio di Madrid ha approvato e cominciato ad eseguire tra il 1985 e la fine del 1993 un totale di 21 Piani Parziali, 15 Piani Speciali di Riforma Interiore e 4 Studi di Dettaglio. In totale si suppone un totale di 1239 ettari di terreno e 63.508 abitazioni implicati.

López de Lucio, Ramón. "Los nuevos tejidos residenciales. La supresión del suburbio y el cambio de paradigma de ordenación de la ciudad: del bloque abierto a los 'nuevos ensanches'." Madrid 1979-1999: la transformación de la ciudad en veinte años de ayuntamientos democráticos, Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid, 1999, pp. 134-157.

6. Gli *ensanche burgués* sono un modello urbanistico realizzato durante il periodo della rivoluzione industriale e utilizzato nella costruzione di molte città europee nel XIX secolo. Questo insediamento urbanistico risponde all'aumento di popolazione dei centri cittadini dovuti ai flussi migratori delle persone dalle campagne alle città alla ricerca di fortuna e di migliori condizioni di vita. Questi ampliamenti erano caratterizzati da una qualità della vita molto alta perchè ideati per una classe sociale borghese. L'*Eixample* di Barcellona di Ildefonso Cerdà è un esempio importante di questo modello urbanistico.

certezza da parte della sfera pubblica o privata di investire effettivamente nella loro costruzione. Dal punto di vista formale il piano abbandona il blocco aperto modernista per prendere di nuovo spunto dalla classica griglia quadrata a isolati, chiamata in spagnolo "*ensanche burgués*"<sup>6</sup> della fine del XIX secolo. Non si tratta però solo di una riproduzione mimetica degli isolati tradizionali ma della loro reinterpretazione adattata ai nuovi standard igienici e destinati a gruppi sociali di classe medio-bassa. Le principali differenze si riscontrano nelle dimensioni ridotte del lotto (60x60m) e nella bassa densità dello stesso, oltre alla presenza saltuaria di abitazioni di tipo unifamiliare del tutto estranee alla conformazione storica. Grazie alla loro dimensione ridotta gli isolati possono proporre un solo edificio residenziale che satura lo spazio, lasciando un cortile centrale, unico punto di accesso ai vani scala. Questo modello differisce molto rispetto alla griglia tradizionale di Cerdà<sup>7</sup> che non pianificava la realizzazione di un unico edificio compatto e dalle facciate uguali, ma al contrario destinava il perimetro a più edifici di altezze e prospetti differenti. Inoltre, l'*ensanche* tradizionale era fornito al suo interno di un cortile più ampio, di luoghi dedicati alle attività commerciali di piccole dimensioni al piano terra dei complessi residenziali e prevedeva l'inserimento di un numero variabile di blocchi destinati a spazi pubblici aperti. Al contrario il Plan General del 1985 ha il pregio di creare un cortile più protetto e sicuro ma anche il grande difetto di eliminare gli spazi pubblici dalla progettazione e di considerare come secondarie le attività commerciali e i servizi.

Purtroppo, l'inizio della costruzione dei nuovi quartieri ha chiarito alcune limitazioni del modello di sviluppo proposto. In primo luogo, la realizzazione effettiva degli isolati è risultato fin troppo conforme alla descrizione teorica riportato sul Plan General conducendo ad un'esagerazione nella regolarità della griglia geometrica e nella considerazione dell'isolato chiuso come unica possibilità di sviluppo. L'utilizzo eccessivamente rigoroso della geometria non ha lasciato spazio allo studio delle singolarità del sito di edificazione, trascurando totalmente le tracce del territorio. Inoltre, la costruzione dei nuovi quartieri si trova del tutto scollegata dal tessuto urbano consolidato della capitale, questo fenomeno nasce dalla mancanza di un disegno unitario a larga scala che valutasse

il collegamento effettivo alla città. Lo schema dell'unico edificio che ricopre quasi interamente l'isolato ha condotto ad una totale omogeneità degli usi: la crisi del piccolo commercio al piano terra conduce infatti ad un monopolio residenziale di questi nuovi quartieri. Inoltre la scelta di realizzare prospetti riproducibili per ogni isolato ha causato una forte mancanza di varietà estetica riducendo l'identità locale. Questo nuovo modello di isolato mono edificio si fa carico di vari svantaggi quali la minore qualità della luce, dell'aria e delle viste. La bassa densità complessiva del tessuto urbano ha portato alla progettazione di un'estesa rete viaria, favorendo l'aumento dell'uso di veicoli privati a scapito di soluzioni di trasporto pubblico e sostenibile.

Per concludere, la critica allo sviluppo periferico di Madrid può essere sintetizzata come risultato di una scarsa pianificazione integrata e sostenibile dell'espansione della città, prevalentemente basata sulle mere dinamiche di mercato. Questo cambiamento ha portato alla creazione di aree mono-funzionali e frammentate con una bassa densità abitativa e una forte dipendenza dall'uso dei veicoli privati. La mancanza di servizi e luoghi pubblici ben equipaggiati ha causato delle dinamiche di segregazione sociale mentre l'assenza di una visione pianificata e coordinata ha portato a un modello di sviluppo non sostenibile. Le periferie si sono espanse senza coerenza con il tessuto urbano attuale e non hanno tenuto conto della necessità di una connessione efficiente con il centro città e i comuni limitrofi. Il risultato è stato un paesaggio urbano disomogeneo, segmentato e privo di una visione progettuale a lungo termine.

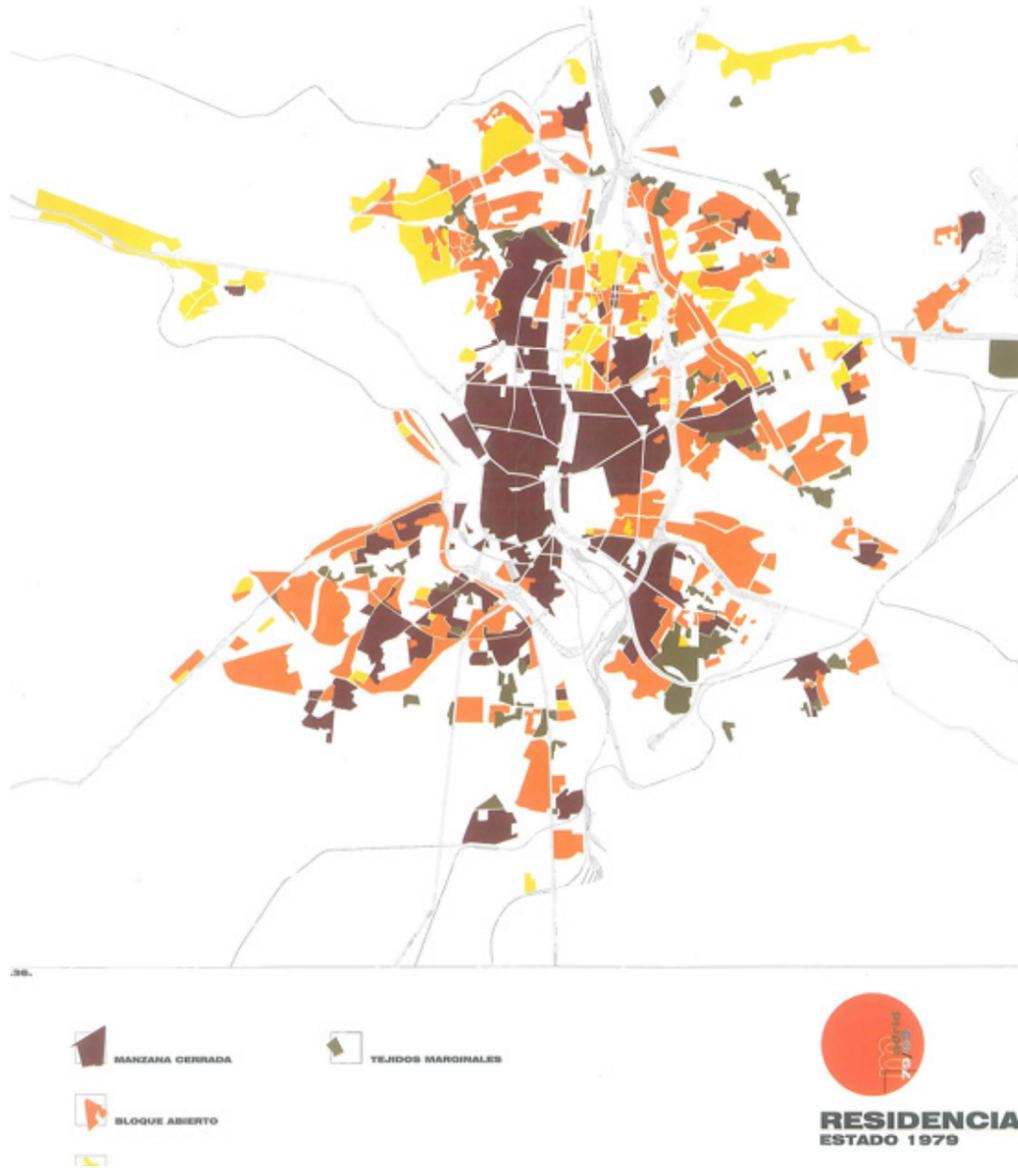
Negli anni successivi si è consolidato il modello di sviluppo del Plan General del 1985. Le due carte che riportano l'evoluzione fisica del sistema residenziale dal 1979 al 1999 sono particolarmente interessanti per l'identificazione di quattro categorie e la loro collocazione nello spazio: isolato chiuso, blocco aperto, abitazioni unifamiliari e architettura spontanee illegali. Nei venti anni analizzati è facile notare una netta diminuzione del tessuto illegale nato da politiche restrittive introdotte contro il *chabolismo*<sup>8</sup>. La *Cañada Real Galiana*, attraversando diversi comuni, non viene riportata nella carta. Inoltre, la maggior parte degli isolati è ancora a blocchi aperti, poichè è proprio in questi

7. Il riferimento va all'ampliamento della città di Barcellona da parte dell'architetto progettista Ildefonso Cerdà del 1860. Anche questa espansione e trasformazione della città utilizzava una maglia quadrata anche se smussata agli angoli. Gli edifici si attestavano ai lati degli isolati quadrati e prevedevano degli spazi interni destinati a zone verdi e pubbliche, successivamente diventate commerciali per la speculazione.

8. Il *chabolismo* è un fenomeno urbanistico e sociale, tipico della Spagna del XIX secolo, che prevede la realizzazione di interventi auto-costruiti tramite materiale di scarto situati nelle zone periferiche della città e perciò definibili come "*chabolos*" la cui traduzione letterale è "*baracche*". Esse non rispettano i requisiti standard igienico-sanitari, di sicurezza e di legalità. Il fenomeno del *chabolismo* rappresenta la risposta di classe sociali in difficoltà alla mancanza di alloggi dai prezzi accessibili soprattutto in territori di forte pressione demografica e perciò principalmente intorno a Madrid e Barcellona.

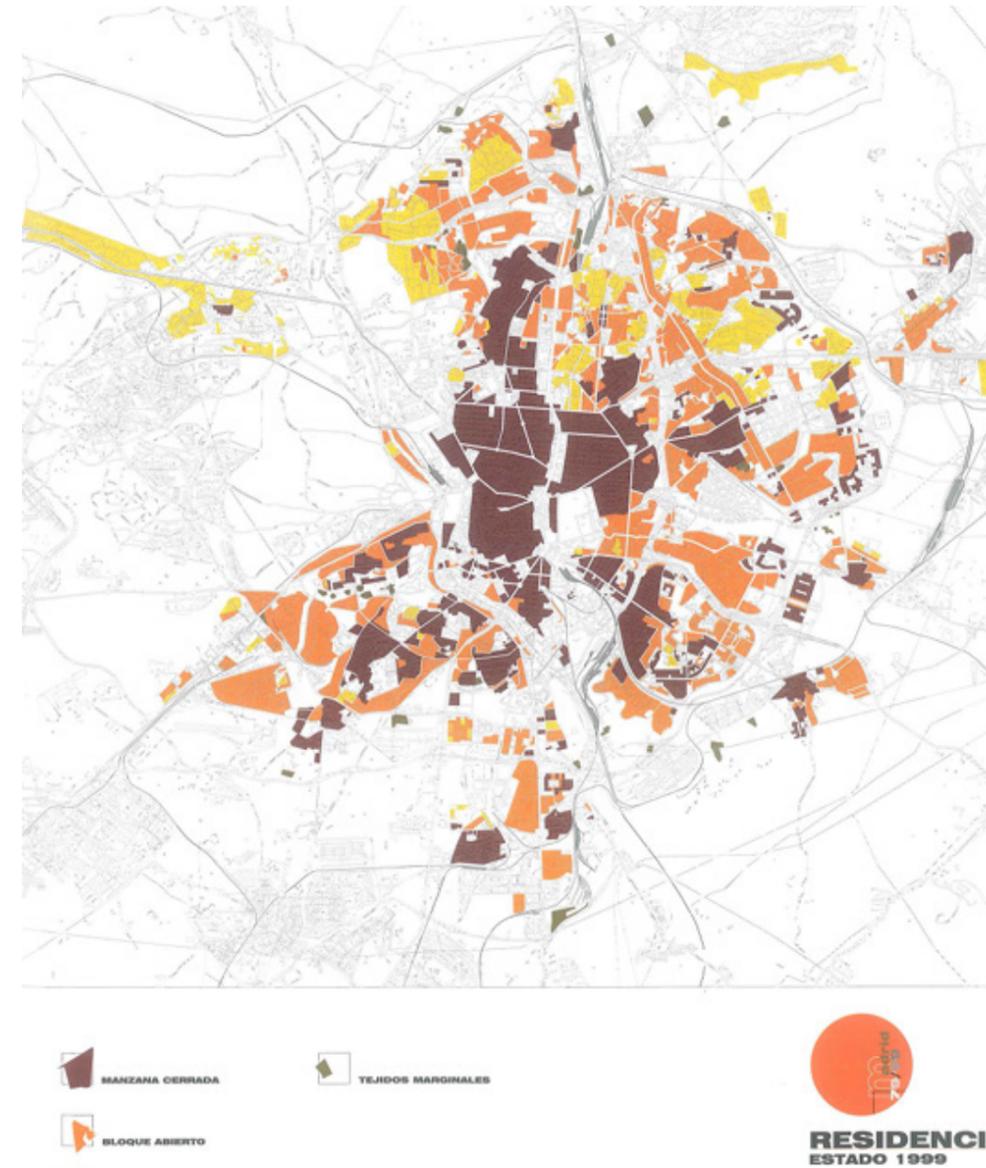
**Immagine 5/** Mappa delle trasformazioni residenziali dal 1979 al 1999, prima e dopo.

Tratto da: López de Lucio, R. (1995). *La recuperación de una forma urbana clásica. In Los nuevos ensanches de Madrid: La morfología residencial de la periferia reciente, 1985-1993.*



**Immagine 6/** Mappa delle trasformazioni residenziali dal 1979 al 1999, prima e dopo.

Tratto da: López de Lucio, R. (1995). *La recuperación de una forma urbana clásica. In Los nuevos ensanches de Madrid: La morfología residencial de la periferia reciente, 1985-1993.*



anni che si portano a termine gli interventi iniziati con il Plan General del 1963, anche se nel 1999 sono riscontrabili un numero sempre più elevato di isolati chiusi dovuti alle nuove direttive del Plan General del 1985.

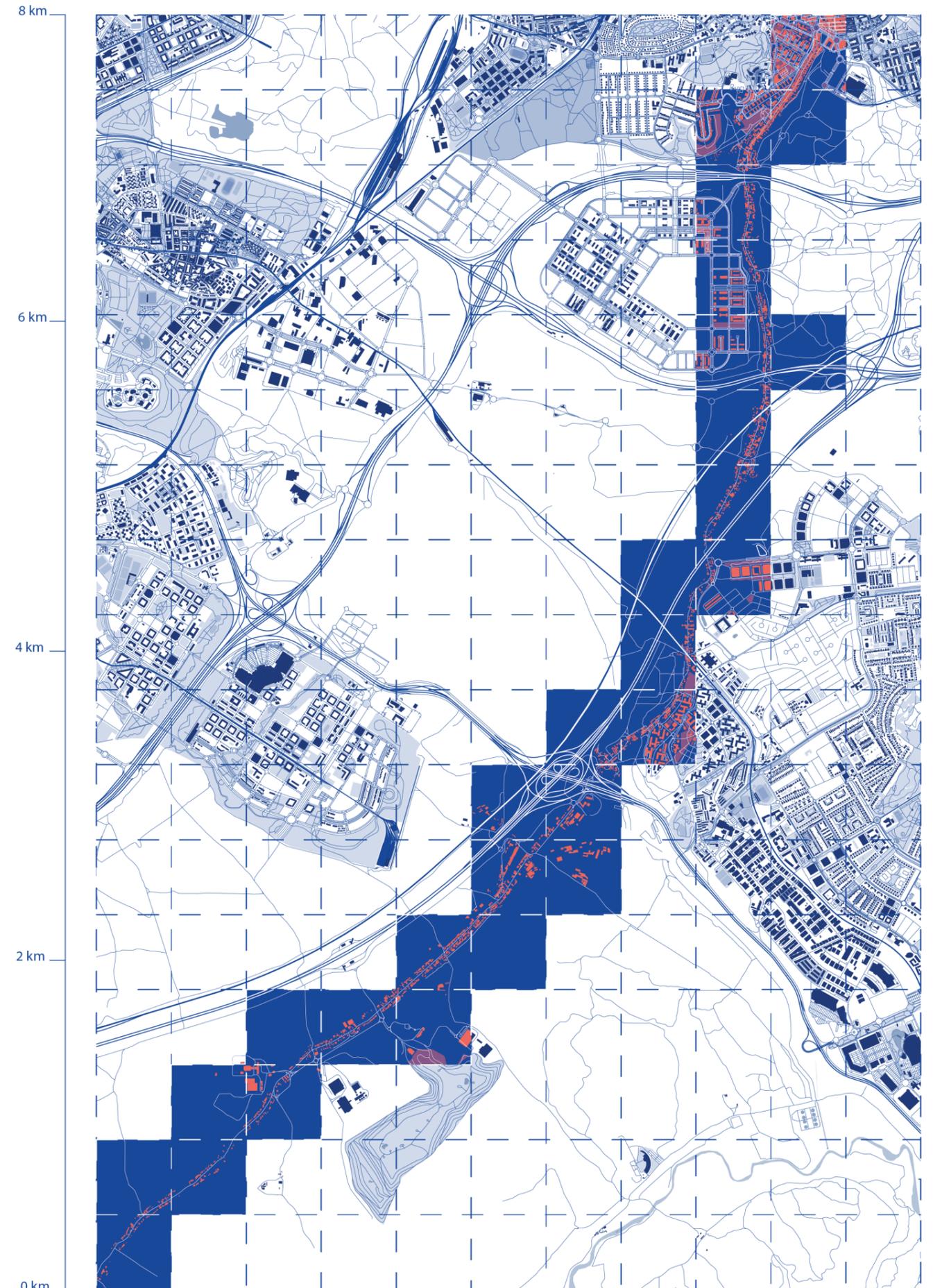
L'area di progetto è situata nella zona di espansione sud di Madrid in corrispondenza dei nuovi quartieri di Vallecas e Vicalvaro che nella carta del 1999 sono segnati con presenza di entrambi i tipi di modelli: l'isolato chiuso del 1985 e il blocco aperto del 1963. La carta a lato riporta una mappa più dettagliata della suddetta area, prendendo in considerazione come di maggior rilievo la superficie di contorno alla Cañada Real Galiana, nostro punto di partenza per la definizione di un nuovo modello di sviluppo urbano.

### 1.1.1 IL QUARTIERE DI VALLECAS

L'origine del quartiere di Vallecas è riscontrabile nel suo nucleo primordiale chiamato Villa de Vallecas, un paese inizialmente dedicato alla produzione di materie prime quali il vino, l'olio, i cereali e di pane per il comune di Madrid. Con l'inizio degli anni 50 le sue sorti cambiarono drasticamente con l'inizio delle prime ondate di immigrazione interna verso la capitale, apparentemente inaspettate dall'amministrazione pubblica, che non pianificò la realizzazione di spazi appositi per l'aumento demografico. Nel censo del 1960, le persone nate al di fuori di Madrid risultavano essere superiori rispetto ai residenti originali della città, per un totale del 54% della popolazione totale.<sup>9</sup> Villa de Vallecas, così come molti altri quartieri marginali, si trovarono a dover affrontare il cambiamento da nucleo rurale ad epicentro della periferia di Madrid. Il modello di sviluppo più evidente nel quartiere di Vallecas fu l'isolato chiuso (detto in spagnolo "manzana cerrada") del Plan General del 1985 fino alla redazione del nuovo piano del 1997<sup>10</sup>. Questo Plan General integrò la pianificazione dei nuovi PAU (Programa de Actuación Urbanística) di Montecarmelo, Las Tablas, Sanchinarro, Carabanchel, Arroyo del Fresno e Vallecas con l'obiettivo di proseguire con l'espansione di questi distretti. I PAU sono definiti come degli inserimenti quasi estranei al resto del tessuto urbano in cui si inseriscono, poichè sono progettati per la classe media e soprattutto perchè abbandonano la manzana cerrada in favore di un modello più funzionalista. L'elemento maggiormente evidente di questo paradigma è la

9. Vaquerizo Gómez, Elena. "La arquitectura de la 'nueva periferia': dinámicas socioculturales urbanas en el PAU de Vallecas." *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, vol. 70, no. 2, 2015, pp. 503-526.

10. Il Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) del 1997 è stato redatto dal comune di Madrid con l'obiettivo di aggiornare il Plan General del 1985 precedente. Questo piano cerca di risolvere il problema del forte aumento demografico che ha interessato la periferia di Madrid negli ultimi anni, ricercando una situazione di equilibrio tra i principi di restauro e conservazione delle zone già esistenti e i progetti per l'espansione di nuovi quartieri periferici. Un pregio del piano è il suo impegno nel cercare di evitare i problemi già riscontrati in piani precedenti, indirizzando la crescita della città attraverso schemi ordinati contro la proliferazione di aree suburbane non pianificate.



**11.** I Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (CIAM) erano dei congressi internazionali realizzati tra il 1928 e il 1959 da architetti modernisti come Le Corbusier e Sigfried Giedion. I CIAM aveva l'obiettivo di stabilire alcune linee guida per la realizzazione di un'architettura che fosse il più funzionale e ordinata possibile, in relazione ai cambiamenti socio-economici del XX secolo.

Il CIAM del 1933 fu il quarto dei congressi indetti e il suo risultato venne ricordato come la Carta di Atene perché realizzato lungo un viaggio in piroscifo che univa Marsiglia alla capitale greca. Questo congresso si è focalizzato sulla restituzione della città razionalista, analizzando i punti cardine della teoria della progettazione urbana e modificandoli seguendo quattro funzioni principali: abitare, lavorare, svagarsi e circolare. La visione funzionalista prevedeva la netta divisione di queste attività che venivano associati a differenti edifici isolati gli uni dagli altri. Questo schema lasciava grande spazio libero al verde pubblico e prendeva l'introduzione di una circolazione separata su più livelli.

netta divisione funzionale che preferisce l'utilizzo preponderante di moduli residenziali rispetto alle altre funzioni, le quali vengono principalmente delegati alla zona centrale. Il lavoro e l'ozio sono allontanati dai nuovi distretti, definiti con l'appellativo di "quartieri-dormitorio". Per questa motivazione le zone commerciali sono separate del resto della maglia residenziale, preferendo la realizzazione di grandi centri che non sono pensati solo per gli abitanti del quartiere ma anche per la popolazione esterna. I quartieri sono divisi in aree ben distinte: la zona residenziale, la grande zona commerciale, la zona verde e la zona per gli spazi infantili. Questo schema riprodotto su larga scala, comporta una maggiore dipendenza dall'uso di mezzi di trasporto privati e perciò la necessità di creare una grande rete viaria. La vita sociale viene ipotizzata solo all'interno dei blocchi residenziali, identificando certamente uno spazio più sicuro rispetto alla strada tradizionale, ma contenendo notevolmente la socialità e le relazioni tra i residenti.

Sarebbe però limitante attribuire la colpa del fallimento dei nuovi quartieri al modello modernista, quanto più al suo erroneo utilizzo in un contesto totalmente differente rispetto a quello della sua ideazione al congresso dei CIAM del 1933.<sup>11</sup> I PAU infatti sono stati introdotti in contemporanea alla crisi negli anni 70-80 del modello fordista-keynesiano<sup>12</sup>. La pianificazione funzionalista perciò non viene più utilizzata come mezzo di ordinamento della città quanto più strumentalizzata dai nuovi interessi economici privati che nacquerò dalla caduta del modello fordista. In questo contesto, la divisione funzionale si allontana dalle idee moderne di uguaglianza o trasformazione sociale mediante lo spazio per avvicinarsi semplicemente all'opportunismo capitalista e alle sue necessità.

Negli ultimi anni grazie al Plan Integral de Vivienda y Suelo 2003-2011 introdotto dal comune di Madrid con l'appoggio dell'Istituto de Vivienda de Madrid (IVIMA) e della Empresa Municipal de Vivienda y Suelo (EMVS) sono stati realizzati nuovi progetti puntiformi dal carattere architettonico e ambientale innovatore. Questi inserimenti sono riusciti a rompere la monotonia dell'aspetto estetico del quartiere, promuovendo un'architettura di maggiore qualità e come tale più attrattiva. I nuovi progetti hanno l'aria di essere postmoderni<sup>13</sup> ma con un'attenzione superiore all'aspetto sostenibile

### 1.1.2 IL QUARTIERE DI VICALVARO

Il quartiere di Vicalvaro è stato annesso al comune di Madrid nel 1951 e raggiunse l'indipendenza solo nel 1987. La sua superficie totale conta di 3.517 ettari di terreno che corrispondono al 6%<sup>14</sup> della superficie totale della città. Lo sviluppo urbanistico del quartiere è molto simile a quello già analizzato per Vallecas. Durante il suo periodo di massima espansione, sotto le direttive del Plan General del 1963, sono state realizzate nuove zone residenziali isolate per rispondere alla sempre più impellente domanda di nuovi spazi abitativi. Sotto il Plan General del 1985 l'obiettivo si è spostato sulla consolidazione del patrimonio già costruito e sulla sua connessione al centro di Madrid. L'area è stata successivamente ampliata da nuovi quartieri residenziali come El Cañaveral, centrale successivamente per la definizione del progetto, che sono stati costruiti secondo i principi dei PAU. Questo porta all'espansione della zona caratterizzata da un aspetto più modernista, con ampi viali, spazi verdi e una distribuzione urbana meno densa rispetto al modello delle manzanas cerradas.

### 1.1.3 CONCETTI PORTANTI DI PROGETTO

Dall'analisi teorica dell'espansione della periferia della città di Madrid, focalizzata principalmente sulla zona sud dei quartieri di Vallecas e Vicalvaro possiamo identificare alcune idee chiave che saranno successivamente alla base della definizione del nuovo modello di sviluppo.

Per quanto riguarda la scelta funzionalista a blocchi isolati del Plan General del 1963 e successivamente dei PAU del Plan General del 1997:

La divisione in zone funzionali (residenziale, commerciale, verde...) è risultata una scelta poco sostenibile sia dal punto di vista ambientale che sociale. Riduce infatti le interazioni tra gli abitanti e costringe alla realizzazione di un impianto viario di esagerate dimensioni; L'alta densità residenziale, immaginata dalla concezione modernista, lascia spazio ad ampie aree verdi non progettate e perciò limita le interazioni sociali all'interno degli stessi blocchi residenziali; Il paradigma funzionalista può essere eccessivamente rigido e difficile da utilizzare in relazione alla complessità della capitale spagnola.

**12.** Il modello fordista-keynesiano unisce la produzione di massa di Henry Ford con le teorie economiche di John Maynard Keynes. La loro unione ha caratterizzato l'economia occidentale del secondo dopo guerra. Il primo sottolineava l'importanza della standardizzazione e della catena di montaggio con l'obiettivo di fornire dei beni ripetibili e perciò accessibili a tutti. Mentre il secondo sostiene l'intervento statale nell'economia per stimolare la domanda del mercato. Gli anni 70 però sono riusciti a identificare i limiti di questo modello, introducendo delle valide alternative.

**13.** La corrente architettonica postmoderna è un movimento emerso negli anni '60-'70 come reazione al modernismo. Critica l'austerità e la rigidità dei principi modernisti, introducendo l'uso di ornamenti, riferimenti storici ed elementi eclettici per creare edifici più espressivi e comunicativi. Ha influenzato l'architettura globale con una maggiore libertà stilistica e complessità.

**14.** Fernández Azofra, Natalia. *Evolución ecológica del paisaje en los distritos de Moratalaz, Vicalvaro, Villa de Vallecas y Puente de Vallecas (Zona 5)*. Municipio de Madrid. 2011. Universidad Politécnica de Madrid, Tesi di laurea.

Per quanto riguarda la scelta più tradizionale degli isolati chiusi, tipici del Plan General del 1985:

Si preferiscono isolati dalle dimensioni più grandi di 60x60m in modo da avere la possibilità di inserire più edifici residenziali dalle altezze e prospetti differenti. Invece, il concetto edificio unico è poco funzionale dal punto di vista dell'illuminazione e del cambio dell'aria;

La corte interna all'isolato è più isolata dalla strada e perciò più sicura;

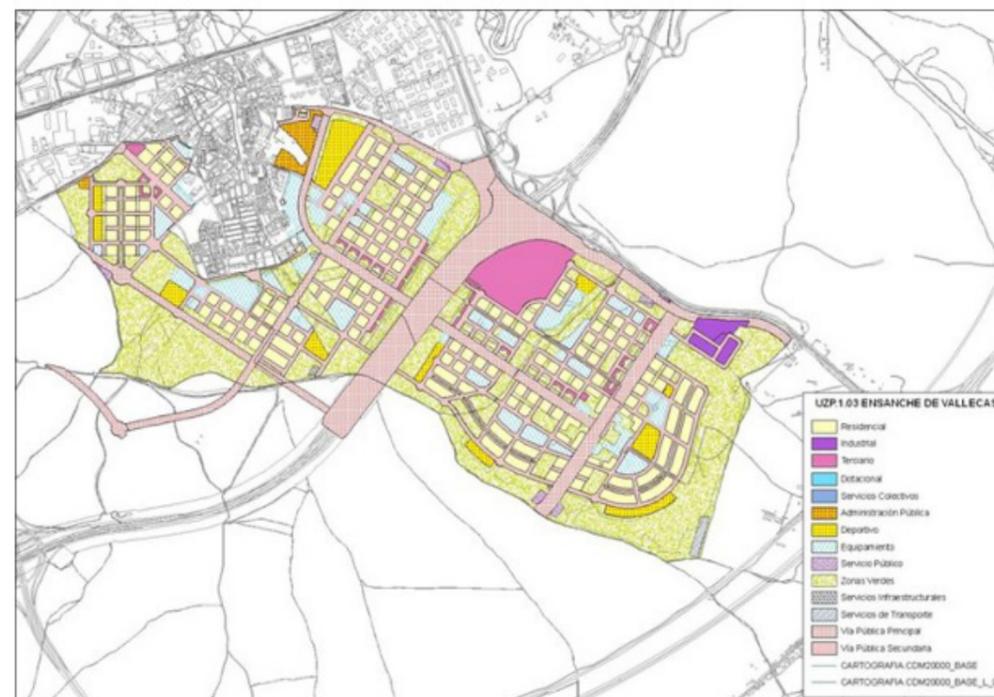
È necessario che gli isolati non siano esclusivamente residenziali ma presentino spazi pubblici all'aperto (piazze, aree verdi...), aree commerciali di media dimensione e servizi pubblici;

L'utilizzo della griglia non deve essere eccessivamente regolare. L'inserimento di elementi puntuali o lineari di rompimento hanno la capacità di generare una maggiore eterogeneità tipica della definizione di una città dinamica;

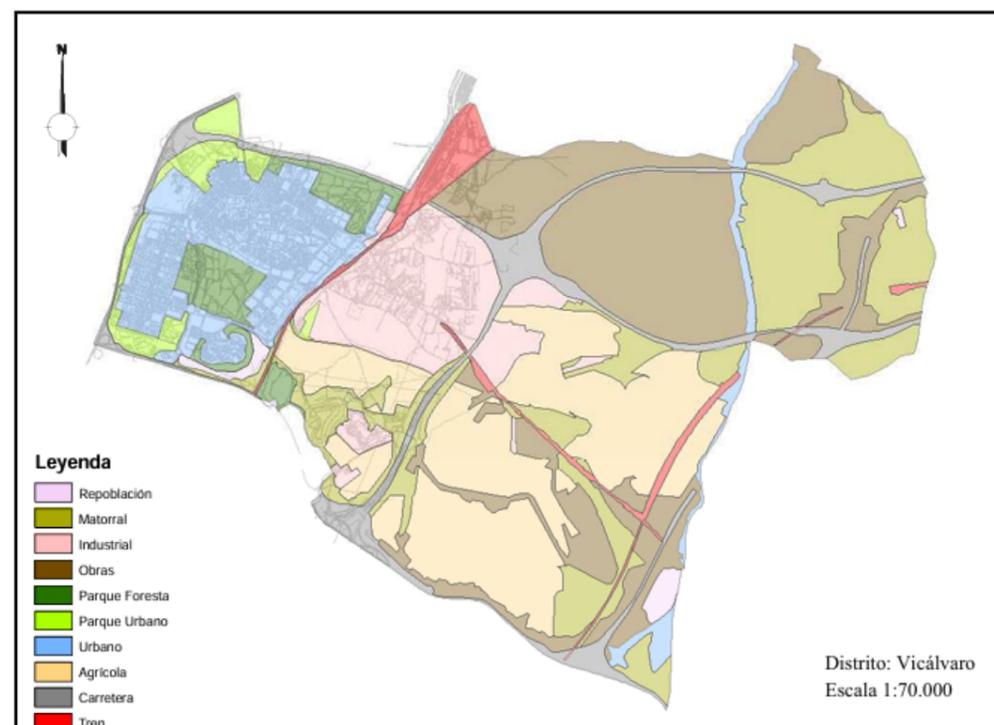
L'intervento deve prevedere una forte varietà estetica, introducendo elementi puntuali di maggiore qualità architettonica;

La griglia deve essere pensata in relazione al territorio in cui si inserisce, seguendo il presupposto che nessuno spazio è vuoto, e soprattutto in continuità con la città di Madrid;

È necessaria una riduzione dell'utilizzo della macchina come mezzo di spostamento ipotizzando isolati che siano ben attrezzati in ogni loro aspetto.



**Immagine 8/** Planimetria del PAU di Vallecas, ottenuta dal sito web del Comune di Madrid. Si nota il contrasto tra la strutturazione del PAU e quella di Villa de Vallecas (nell'angolo superiore sinistro).



**Immagine 9/** Mappa del distretto di Vicálvaro.

Tratta da: Fernández Azofra, Natalia. *Evolución ecológica del paisaje en los distritos de Moratalaz, Vicálvaro, Villa de Vallecas y Puente de Vallecas (Zona 5)*. Municipio de Madrid. 2011. Universidad Politécnica de Madrid, Tesi di laurea.

Il rapporto tra il nuovo modello di sviluppo urbano e le caratteristiche peculiari del territorio in cui si inserisce è uno dei problemi che è stato riscontrato dall'analisi teorica precedente. Uno dei problemi più rilevanti dei nuovi quartieri marginali della capitale è la completa indifferenza del disegno urbanistico rispetto alla preesistenza. Seguendo l'assunto di base che prevede che nessuno spazio sia effettivamente vuoto, il passo successivo è stata l'elaborazione di un'analisi territoriale incentrata sull'elemento della La Cañada Real Galiana. La baraccopoli, infatti, seguendo uno sviluppo di circa 15 chilometri lungo una linea, attraversa gran parte dei territori destinati alla futura espansione sud di Madrid. Nello specifico l'insediamento auto costruito si identifica quasi come una barriera rispetto allo sviluppo della città, una barriera che in tutti gli strumenti di pianificazione principali del

comune viene ignorata e completamente cancellata nei progetti urbanistici futuri. L'obiettivo principale dell'analisi sarà quello di comprendere fino in fondo le caratteristiche che denotano l'insediamento in modo da poterle riutilizzare nella definizione formale del progetto. Le informazioni ricavate non solo saranno utili per l'individuazione dell'assetto generale a larga scala del nuovo modello di sviluppo ma soprattutto per effettuare una riqualificazione della Cañada Real che sia rispettosa dei modi di vivere e della cultura dei suoi abitanti. Una delle scelte di progetto infatti prevede la ricostruzione integrale della baraccopoli in modo da riqualificare l'area ma rispettare il segno evidente che l'insediamento ha lasciato sul territorio.

### 1.2.1 L'ANALISI TIPOLOGICA

L'analisi tipologica è stata condotta con l'obiettivo di dividere e schematizzare le possibili tipologie di lotti lungo tutto il tramo della Cañada Real Galiana. La divisione dell'analisi per settori ci permette di identificare in maniera più diretta le caratteristiche attribuite ai diversi tratti e di poterle successivamente comparare tra di loro. La restituzione delle differenti tipologie esistenti ci permetterà di definire quali sono le categorie preponderanti in modo da poterle riutilizzare nella ricostruzione dell'insediamento.

La Cañada Real Galiana, come analizzato nel capitolo dedicatole, presenta un insediamento lineare di lotti privati affiancati e collocati ai due lati di una strada principale. Un'analisi iniziale, condotta grazie alle carte urbanistiche comunali e all'utilizzo di strumenti satellitari ad immagini, ha restituito un totale di 3.034 lotti. Il secondo passo è stata la definizione di un metodo di analisi che potesse ordinare in categorie una moltitudine di abitazioni auto costruite, in diversi archi temporali e senza seguire un disegno unitario prestabilito.

La scelta è ricaduta sull'analisi della collocazione dei corpi costruiti in relazione alla presenza di vuoti del lotto. Una prima divisione conta semplicemente il numero di corpi presenti all'interno della parcella, identificando un totale di 6 macro tipologie. L'ultima macro tipologia riunisce le varie conformazioni di baraccopoli, chiamate in spagnolo "chabolas"<sup>15</sup>, per cui è difficile individuare un numero preciso di unità:

15. La traduzione letterale delle chabolas dallo spagnolo all'italiano è di baraccopoli, auto-costruzione riutilizzando materiali di scarto. Questi alloggi come abbiamo già visto precedentemente nascono con il fenomeno del chabolismo e sono la risposta della classi più povere alla mancanza di alloggi accessibili e alla sempre più costante pressione demografica delle grandi città come Madrid. Le chabolas sono caratterizzate da una bassa qualità della vita dovuta alle condizioni igienico-sanitarie precarie, un limitato accesso ai servizi essenziali e un alto livello di criminalità.

Macro tipologia 1: un elemento  
 Macro tipologia 2: due elementi  
 Macro tipologia 3: tre elementi  
 Macro tipologia 4: quattro elementi  
 Macro tipologia 5: più elementi  
 Macro tipologia 6: chabolas

La successiva divisione delle macro tipologie in tipologie parte dallo studio dell'alternarsi dei pieni e dei vuoti all'interno del lotto, effettuando una lettura che mediamente si muove dalla strada principale verso l'esterno. Le varianti incluse riguardanti il pieno sono il numero di edifici presenti nel lotto e la loro collocazione rispetto al filo strada. Le varianti riguardanti il vuoto sono la sua collocazione e tipologia, rispettivamente o giardini o cortili. Se per esempio due lotti hanno la stessa quantità e collocazione di edifici rispetto al filo strada ma uno dei due ha un cortile e l'altro un giardino, i due lotti apparterranno a due tipologie differenti. All'interno del lotto contano come numero di elementi sia il pieno, ovvero la quantità di edifici presenti, sia il vuoto, ovvero la quantità di giardini o cortili. Le tipologie individuate con questa schematizzazione sono 30:

**Macro tipologia 1: un elemento**  
 TIPOLOGIA 1: Edificio singolo  
 TIPOLOGIA 2: Lotto vuoto  
 TIPOLOGIA 3: Discarica  
 TIPOLOGIA 4: Magazzino

**Macro tipologia 2: due elementi**  
 TIPOLOGIA 5: Edificio + Cortile centrale  
 TIPOLOGIA 6: Giardino + Edificio centrale  
 TIPOLOGIA 7: Edificio + Cortile  
 TIPOLOGIA 8: Edificio + Giardino  
 TIPOLOGIA 9: Cortile + Edificio  
 TIPOLOGIA 10: Giardino + Edificio

**Macro tipologia 3: tre elementi**  
 TIPOLOGIA 11: Edificio + cortile + edificio  
 TIPOLOGIA 12: Edificio + giardino + edificio  
 TIPOLOGIA 13: Cortile + edificio + cortile  
 TIPOLOGIA 14: Cortile + edificio + giardino  
 TIPOLOGIA 15: Giardino + edificio + cortile  
 TIPOLOGIA 16: Giardino + edificio + giardino

**Macro tipologia 4: quattro elementi**  
 TIPOLOGIA 17: Edificio + cortile + edificio + giardino  
 TIPOLOGIA 18: Edificio + cortile + edificio + cortile

TIPOLOGIA 19: Edificio + giardino + edificio + cortile  
 TIPOLOGIA 20: Edificio + giardino + edificio + giardino  
 TIPOLOGIA 21: Cortile + edificio + cortile + edificio  
 TIPOLOGIA 22: Cortile + edificio + giardino + edificio  
 TIPOLOGIA 23: Giardino + edificio + cortile + edificio  
 TIPOLOGIA 24: Giardino + edificio + giardino + edificio

**Macro tipologia 5: più elementi**  
 TIPOLOGIA 25: Edifici diffusi

**Macro tipologia 6: chabolas**  
 TIPOLOGIA 26: Chabola + giardino  
 TIPOLOGIA 27: Chabola + cortile  
 TIPOLOGIA 28: Aggregazione chabolas  
 TIPOLOGIA 29: Chabolas + cortile centrale  
 TIPOLOGIA 30: Chabolas diffuse

Il metodo di suddivisione sopracitato è stato applicato sui 6 settori in cui è divisa la Cañada Real Galiana, restituendo un chiaro quadro informativo sui lotti analizzati e soprattutto sulle differenze presenti tra le particelle di settori differenti. Partendo dal presupposto che l'insediamento è stato costruito dal settore 1 in poi, seguendo la direzione della strada, le varie differenze riscontrate ci danno informazioni su come la costruzione delle abitazioni è variata nel tempo, grazie a fattori esterni quali un differente quadro politico o fattori economici e culturali.

## IL SETTORE 1

La figura 10 restituisce l'analisi tipologica effettuata sul settore 1. L'elenco sottostante riporta il numero di lotti per ogni tipologia presente all'interno del settore:

TIPOLOGIA 1	Edificio: 63
TIPOLOGIA 2	Vuoto: 3
TIPOLOGIA 5	Edificio + cortile centrale: 52
TIPOLOGIA 6	Giardino + edificio centrale: 3
TIPOLOGIA 7	Edificio + cortile: 48
TIPOLOGIA 8	Edificio + giardino: 16
TIPOLOGIA 9	Cortile + edificio: 34
TIPOLOGIA 10	Giardino + edificio: 13
TIPOLOGIA 11	Edificio + cortile + edificio: 87
TIPOLOGIA 12	Edificio + giardino + edificio: 19
TIPOLOGIA 13	Cortile + edificio + cortile: 6
TIPOLOGIA 17	Edificio + cortile + edificio + giardino: 7
TIPOLOGIA 19:	Edificio + giardino + edificio + cortile: 4
TIPOLOGIA 21:	Cortile + edificio + cortile + edificio: 1

NUMERO TOTALE: 365 lotti

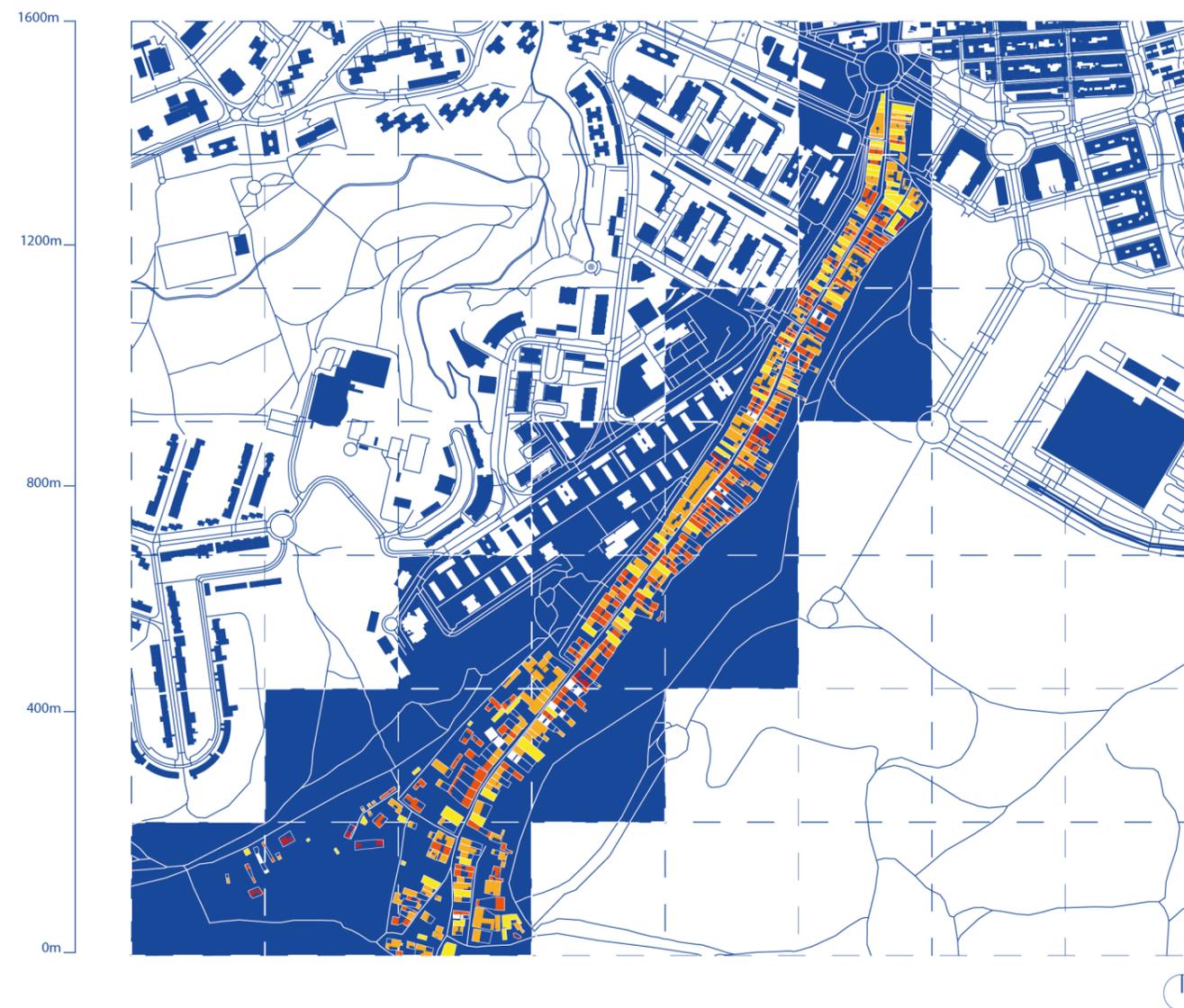
La densità abitativa del settore 1 è particolarmente rilevante ed è dettata dal gran numero di lotti distribuiti su una lunghezza limitata. Per questo l'estensione delle parcelle è ridotta e di conseguenza anche la dimensione di edifici e di spazi vuoti. Non esistono interspazi tra un lotto e l'altro che si susseguono affiancati senza lasciare possibili uscite laterali.

La distribuzione delle macro tipologie è omogenea lungo tutto il tratto, dando maggior rilievo alla macro tipologia composta da due elementi, seguita dalla macro tipologia 3 (tre elementi) e successivamente dalla 1 (un solo elemento). Notiamo inoltre che in questo caso è completamente assente sia macro tipologia 4 (più edifici) e soprattutto la tipologia 6 (chabolos). Questo indice esprime quanto il primo settore sia effettivamente ben inglobato nel comune di Coslada che lo ospita.

Le tipologie più frequenti risultano essere:

TIPOLOGIA 11:	Edificio + Cortile + Edificio (87)
TIPOLOGIA 5:	Edificio + Cortile centrale (52)
TIPOLOGIA 7:	Edificio + Cortile (48)

Anche questo dato è conseguenza di un alto grado di densità del settore, dove il numero di corpi pieni in generale supera il numero di vuoti.



## IL SETTORE 2

La figura 11 restituisce l'analisi tipologica effettuata sul settore 2. L'elenco sottostante riporta il numero di lotti per ogni tipologia presente all'interno del settore:

TIPOLOGIA 2	Vuoto: 3
TIPOLOGIA 5	Edificio + cortile centrale: 5
TIPOLOGIA 6	Giardino + edificio centrale: 45
TIPOLOGIA 9	Cortile + edificio: 6
TIPOLOGIA 10	Giardino + edificio: 31
TIPOLOGIA 13	Cortile + edificio + cortile: 19
TIPOLOGIA 14	Cortile + edificio + giardino: 4
TIPOLOGIA 15	Giardino + edificio + cortile: 2
TIPOLOGIA 16	Giardino + edificio + giardino: 4
TIPOLOGIA 17	Edificio + cortile + edificio + giardino: 2
TIPOLOGIA 21	Cortile + edificio + cortile + edificio: 1
TIPOLOGIA 25	Edifici diffusi: 17

NUMERO TOTALE: 140 lotti

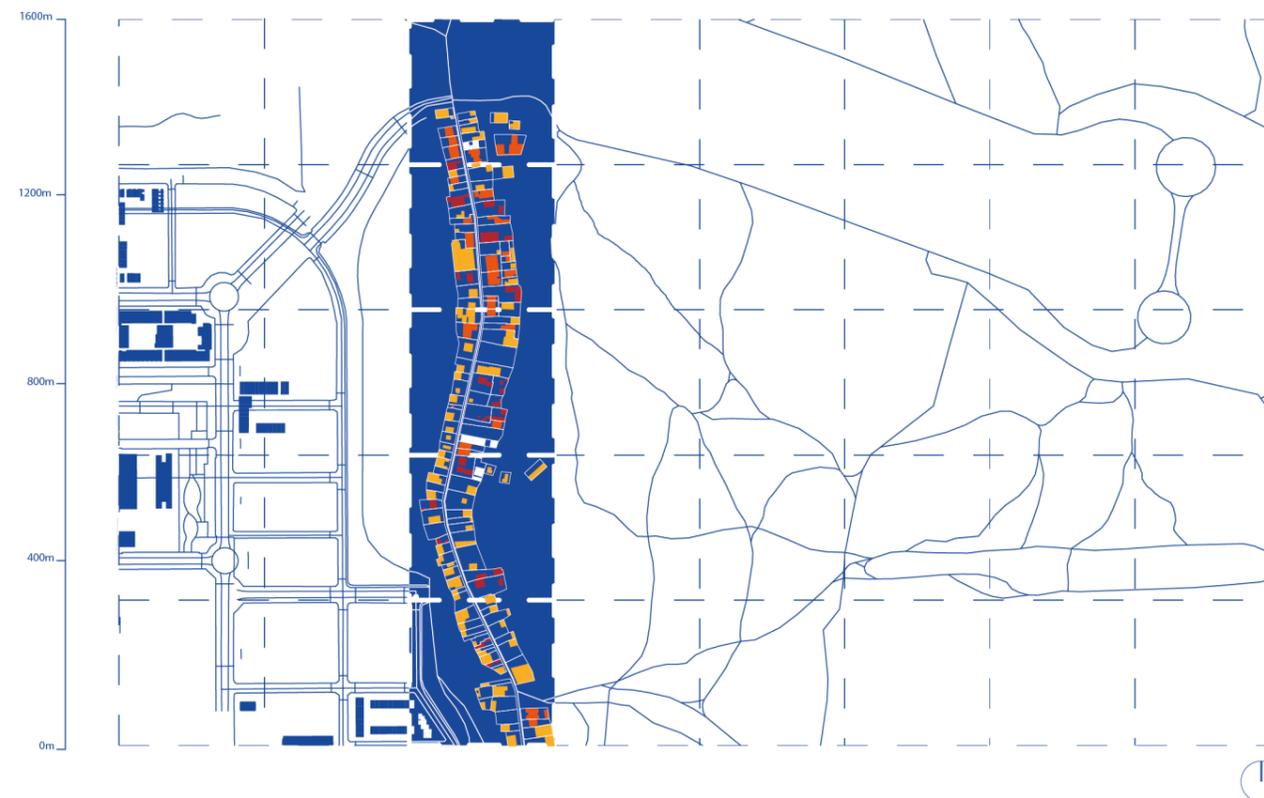
Il settore 2 è meno denso rispetto al precedente, con lotti dalle dimensioni leggermente più grandi. Non sono presenti anche in questo caso vie di uscita laterali.

La distribuzione delle macro tipologie è più sbilanciata verso la macro tipologia 2 con due elementi, seguita successivamente dalla macro tipologia 3 (tre elementi) e dalla macro tipologia 5 (più elementi). La presenza della macro tipologia 5 ci restituisce un maggior grado di disordine rispetto al settore 1. Non è ancora presente la macro tipologia 6 associata alle chabolas.

Le tipologie più frequenti risultano essere:

TIPOLOGIA 6:	Giardino + edificio centrale (45)
TIPOLOGIA 10:	Giardino + edificio (31)
TIPOLOGIA 13:	Cortile + edificio + cortile (19)

Anche dall'analisi delle tipologie più presenti è facile identificare come in questo settore sia dato maggior spazio ai giardini e i cortili. Questo fattore abbassa la densità generale del settore.



1 elemento

4 elementi

2 elementi

3 elementi

Più elementi

## IL SETTORE 3

La figura 12 restituisce l'analisi tipologica effettuata sul settore 3. L'elenco sottostante riporta il numero di lotti per ogni tipologia presente all'interno del settore:

TIPOLOGIA 2	Vuoto: 2
TIPOLOGIA 5	Edificio + cortile centrale: 3
TIPOLOGIA 6	Giardino + edificio centrale: 35
TIPOLOGIA 9	Cortile + edificio: 5
TIPOLOGIA 10	Giardino + edificio: 30
TIPOLOGIA 13	Cortile + edificio + cortile: 5
TIPOLOGIA 15	Giardino + edificio + cortile: 2
TIPOLOGIA 21	Cortile + edificio + cortile + edificio: 2
TIPOLOGIA 22	Cortile + edificio + giardino + edificio: 2
TIPOLOGIA 25	Edifici diffusi: 12

NUMERO TOTALE: 99 lotti

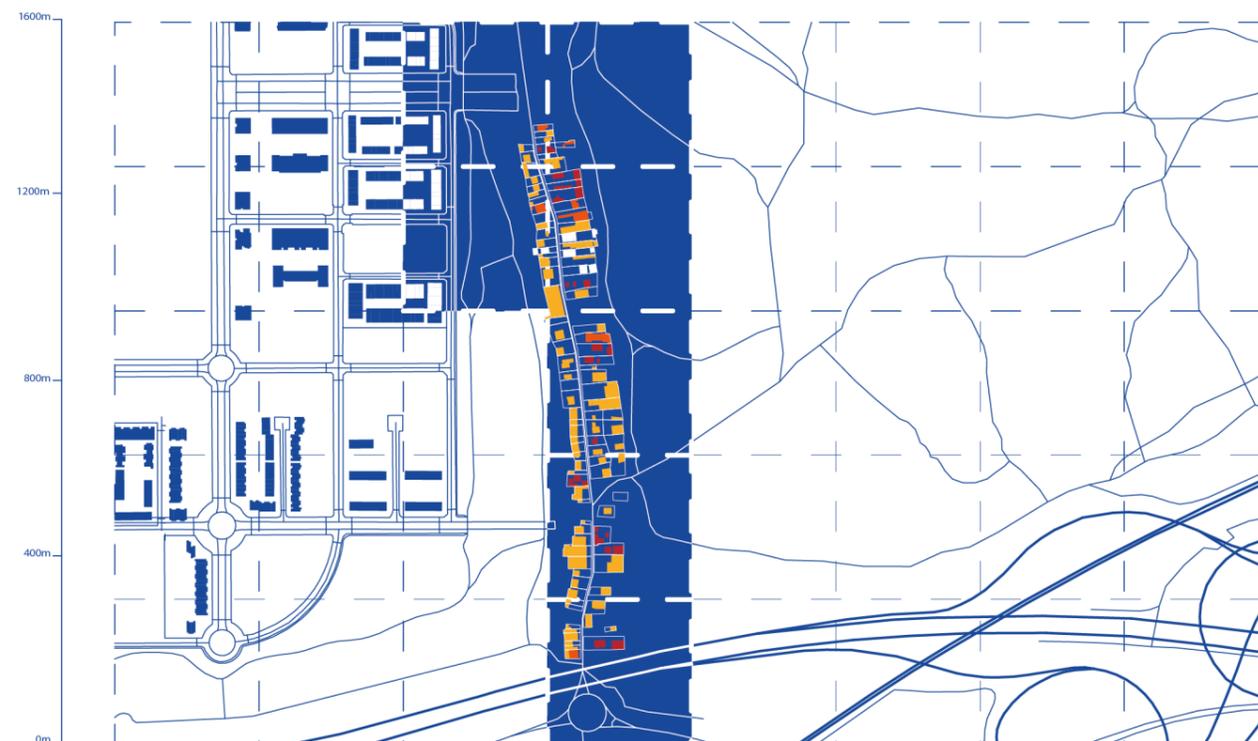
Il settore 3 è più denso rispetto al settore 2 poiché riporta quasi lo stesso numero di lotti ma su un tratto decisamente più breve. La varietà tipologica rispetto ai settori precedenti è ridotta, questo è un indice di omogeneità del tessuto. Iniziano a comparire alcuni spazi interstiziali tra i lotti che permettono la presenza di vie di fuga laterali.

Anche in questo caso la distribuzione delle macro tipologie è più sbilanciata verso la macro tipologia con due elementi, seguita successivamente dalla macro tipologia 5 (più elementi). Quest'ultima inizia ad essere sempre più rilevante, indicando un grado di disordine all'interno dei singoli lotti sempre più alto. Non è ancora presente la macro tipologia 6 associata alle chabolas.

Le tipologie più frequenti risultano essere:

TIPOLOGIA 6:	Giardino + edificio centrale (35)
TIPOLOGIA 10:	Giardino + edificio (30)
TIPOLOGIA 25:	Edifici diffusi (12)

In questo settore anche se la densità risulta essere alta per le piccole dimensioni dei lotti, sono comunque presenti più spazi vuoti rispetto al settore 1. La tipologia degli edifici diffusi è una delle tre più frequenti ma ancora molto distante dall'aver lo stesso valore delle altre.



1 elemento



2 elementi

3 elementi

Più elementi

## IL SETTORE 4

La figura 13 restituisce l'analisi tipologica effettuata sul settore 4. L'elenco sottostante riporta il numero di lotti per ogni tipologia presente all'interno del settore:

TIPOLOGIA 1	Edificio: 5
TIPOLOGIA 2	Vuoto: 42
TIPOLOGIA 3	Discarica: 18
TIPOLOGIA 4	Magazzino: 3
TIPOLOGIA 5	Edificio + cortile centrale: 12
TIPOLOGIA 6	Giardino + edificio centrale: 55
TIPOLOGIA 7	Edificio + cortile: 2
TIPOLOGIA 8	Edificio + giardino: 5
TIPOLOGIA 9	Cortile + edificio: 13
TIPOLOGIA 10	Giardino + edificio: 62
TIPOLOGIA 11	Edificio + cortile + edificio: 2
TIPOLOGIA 12	Edificio + giardino + edificio: 2
TIPOLOGIA 13	Cortile + edificio + cortile: 13
TIPOLOGIA 14	Cortile + edificio + giardino: 5
TIPOLOGIA 15	Giardino + edificio + cortile: 2
TIPOLOGIA 18	Edificio + cortile + edificio + cortile: 1
TIPOLOGIA 21	Cortile + edificio + cortile + edificio: 11
TIPOLOGIA 22	Cortile + edificio + giardino + edificio: 2
TIPOLOGIA 23	Giardino + edificio + cortile + edificio: 3
TIPOLOGIA 25	Edifici diffusi: 18
TIPOLOGIA 26	Chabola + giardino: 12
TIPOLOGIA 28	Aggregazione chabolas: 22
TIPOLOGIA 30	Chabolas diffuse: 7

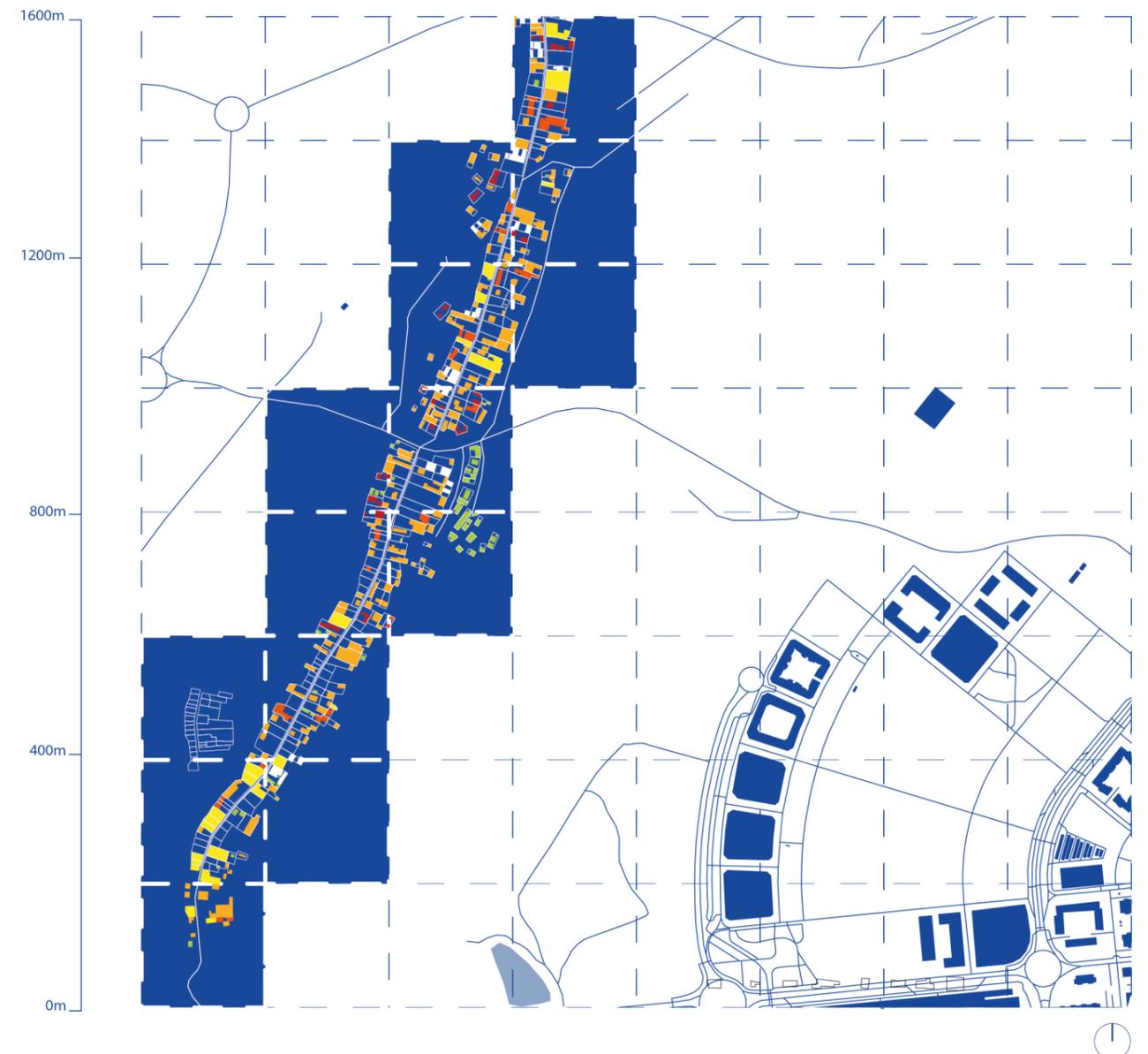
NUMERO TOTALE: 315 lotti

Il settore 4 è meno denso rispetto al settore 1 perchè contiene più o meno lo stesso numero di lotti su un tratto lineare più corto e inoltre perchè sussistono molti più lotti definiti come vuoti, tipologia che era praticamente assente nei settori precedenti. Un altro fattore rilevante in questo caso è la grande varietà di tipologie presenti che attribuisce al settore un alto livello eterogeneità.

La distribuzione delle macro tipologie è più sbilanciata verso la macro tipologia 1 con due elementi. In questo settore inizia ad essere presente la macro tipologia 6 delle chabolas che identifica un importante cambio di paradigma nella qualità del tessuto urbano.

Le tipologie più frequenti risultano essere:

TIPOLOGIA 10:	Giardino + edificio: 62
TIPOLOGIA 6:	Giardino + edificio centrale: 55
TIPOLOGIA 2:	Vuoto: 42



## IL SETTORE 5

La figura 14 restituisce l'analisi tipologica effettuata sul settore 5. L'elenco sottostante riporta il numero di lotti per ogni tipologia presente all'interno del settore:

TIPOLOGIA 1	Edificio: 2
TIPOLOGIA 2	Vuoto 14
TIPOLOGIA 3	Discarica 7
TIPOLOGIA 4	Magazzino 10
TIPOLOGIA 6	Giardino + edificio centrale: 11
TIPOLOGIA 8	Edificio + giardino: 9
TIPOLOGIA 9	Cortile + edificio: 27
TIPOLOGIA 14	Cortile + edificio + giardino: 8
TIPOLOGIA 25	Edifici diffusi: 33
TIPOLOGIA 26	Chabola + giardino 5
TIPOLOGIA 27	Chabola + cortile 4
TIPOLOGIA 28	Aggregazione chabolas 24
TIPOLOGIA 29	Chabolas + cortile centrale 7
TIPOLOGIA 30	Chabolas diffuse: 21

NUMERO TOTALE: 182 lotti

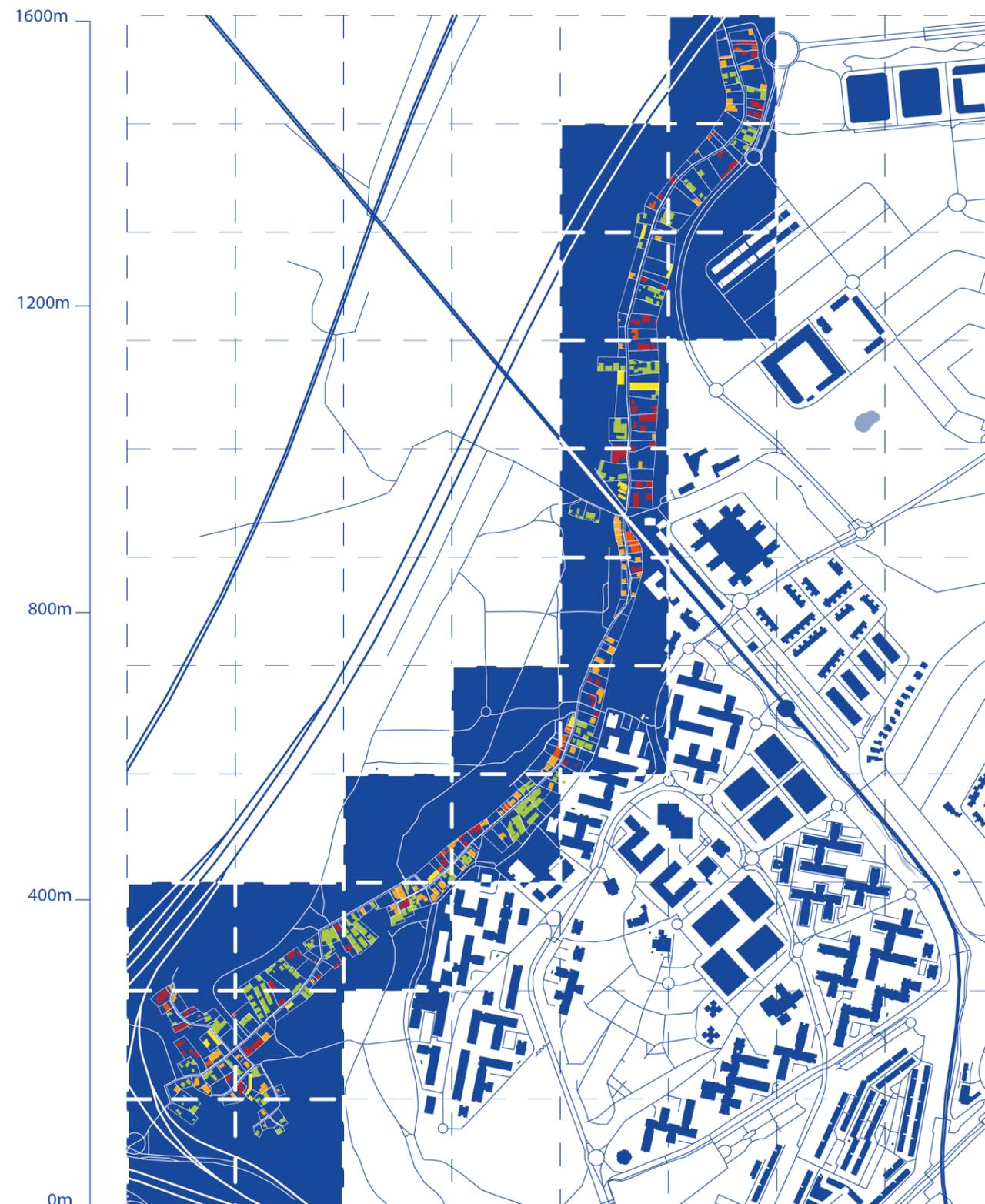
Il settore 5 ha una densità più bassa rispetto a tutti gli altri settori descritti per la lunghezza del suo tratto e la presenza di molti lotti vuoti e strade secondarie presenti. La sua eterogeneità è abbastanza alta perchè presenta tutte le macro tipologie.

In questo caso la distribuzione dei lotti nelle macro tipologie 1 (un elemento), 2 (due elementi), 5 (più elementi) e 6 (chabolas) è simile anche se risulta ancora predominante la tipologia 2. La macro tipologia delle chabolas inizia ad avere un peso sempre più importante anche nel numero delle diverse tipologie che la interessano.

Le tipologie più frequenti risultano essere:

TIPOLOGIA 25:	Edifici diffusi (33)
TIPOLOGIA 9:	Cortile + edificio (27)
TIPOLOGIA 28:	Aggregazione chabolas (24)

In questo settore la tipologia degli edifici diffusi è la preponderante, denotando un alto grado di disordine all'interno dei lotti. Inoltre in questo settore una tipologia delle chabolas è nella lista delle tipologie più frequenti. Questo dato ci fa capire come gli ultimi settori siano caratterizzati da condizioni e qualità architettoniche decisamente più limitate rispetto ai primi settori.



1 elemento      2 elementi      3 elementi      Più elementi      chabolas

## IL SETTORE 6

La figura 15 restituisce l'analisi tipologica effettuata sul settore 6. L'elenco sottostante riporta il numero di lotti per ogni tipologia presente all'interno del settore:

TIPOLOGIA 2	Vuoto	13
TIPOLOGIA 23	Discarica	23
TIPOLOGIA 24	Magazzino	21
TIPOLOGIA 26	Chabola + giardino	86
TIPOLOGIA 27	Chabola + cortile	80
TIPOLOGIA 28	Aggregazione chabolas	54
TIPOLOGIA 29	Chabolas + cortile centrale	19
TIPOLOGIA 30	Chabolas diffuse	120

NUMERO TOTALE: 416 lotti

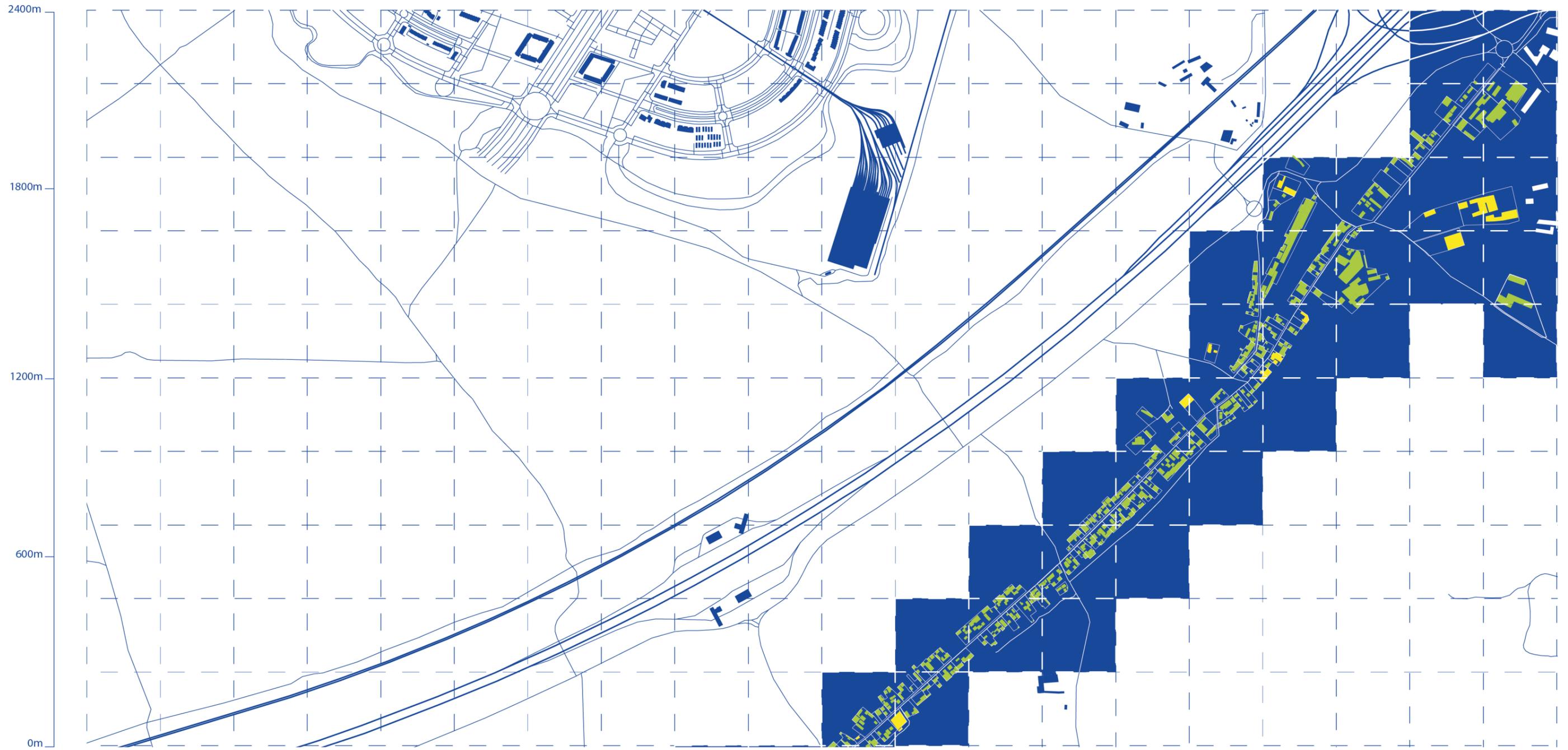
Il settore 6 differisce molto rispetto a tutti gli altri tratti. Il numero di lotti è il più elevato ma è distribuito per una lunghezza decisamente superiore. Bisogna però prendere in considerazione che presenta principalmente solo chabolas il cui conteggio in termini di singole abitazioni è quasi impossibile. Questo vuol dire che può risultare come il settore meno denso ma considerando che la sua composizione è principalmente di aggregazioni di chabolas, la sua densità è sicuramente superiore rispetto al dato restituito dall'analisi.

La macro tipologia preponderante è chiaramente la numero 6 (chabolas) indice di un'alta omogeneità del tessuto. Questo dato sottolinea come l'ultima parte dell'insediamento sia il più povero e dalle condizioni igieniche-sanitarie più gravi.

Le tipologie più frequenti risultano essere:

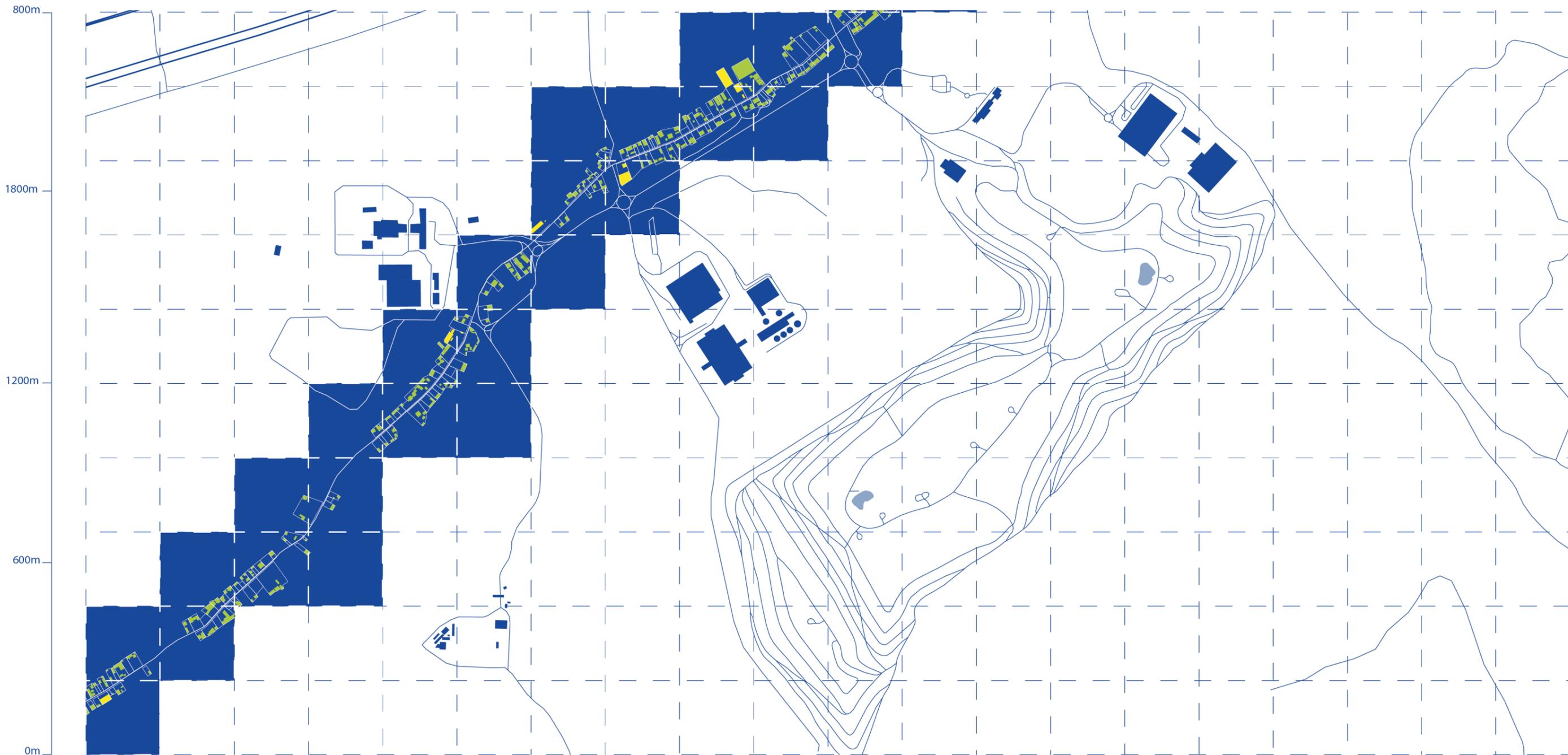
TIPOLOGIA 30:	Chabolas diffuse	(120)
TIPOLOGIA 26:	Chabola + giardino	(86)
TIPOLOGIA 27:	Chabola + cortile	(80)

Anche dall'analisi delle tipologie più presenti all'interno del lotto risulta evidente la preponderanza della presenza delle baracche, dato di importante differenza rispetto a tutti gli altri settori.



1 elemento

chabolas



1 elemento

chabolas

In conclusione, l'analisi tipologica della Cañada Real Galiana ci ha fornito una serie di informazioni utili per la progettazione della riqualificazione dell'insediamento. La densità abitativa, legata alla grandezza dei lotti e degli spazi vuoti in essi, diminuisce dal primo settore fino all'ultimo. Di conseguenza, con il diminuire della densità, aumentano le possibili uscite laterali tra un lotto e l'altro e il numero di lotti vuoti presenti nel settore. All'interno di questo quadro è difficile definire la densità abitativa del settore 6 utilizzando solo i dati a disposizione, poichè essendo composto principalmente da aggregazioni di chabolas è difficile individuare un'unica unità abitativa. I settori maggiormente caratterizzati da eterogeneità sono il settore 4 e il settore 5. Invece i due tratti più omogenei sono il settore 1 e il settore 6, anche se con tipologie diametralmente opposte. Il primo settore presenta tutte le tipologie con un numero superiore di elementi pieni, mentre il settore 6 è caratterizzato principalmente dalla presenza di chabolas. La presenza di lotti assegnati alla tipologia 25 (più elementi) identifica all'interno dei settori 3, 4 e 5 un certo livello di disordine delle particelle, che invece è ridotta o quasi assente negli altri settori. La macro tipologia più diffusa è indubbiamente la seconda che identifica un quantitativo di due elementi all'interno del lotto (un pieno e un vuoto), mentre la meno frequente è la macro tipologica composta da 4 elementi. Come già sottolineato la macro tipologia 5 e la 6 (più elementi, chabolas) non sono presenti nei primi settori e compaiono solo dal settore 4 in poi. Questo cambiamento segna il passaggio da aree composte da unità abitative in mattoni, caratterizzate da una maggiore qualità architettonica, a zone costituite da abitazioni realizzate con materiali di scarto, che presentano condizioni più precarie.

### 1.2.1 L'ANALISI SOCIALE

L'analisi sociale ci ha permesso di individuare le caratteristiche di base della popolazione residente nella Cañada Real Galiana, seguendo certi parametri quali l'aumento demografico, l'età dei residenti e la loro etnia e la percentuale di rischio di povertà. L'individuazione delle caratteristiche principali dei residenti e dei loro modelli culturali è stata utile successivamente nella progettazione delle nuove unità abitative in modo che siano flessibili e funzionali al loro stile di vita. L'analisi inoltre approfondisce lo stato di fatto della attuali residenze in base alle tipologie precedentemente analizzate, al loro stato di manutenzione e al loro accesso alla rete idrica.

La popolazione della Cañada Real Galiana è di circa 7.063 persone, che corrisponde allo 0,27% della popolazione del comune di Madrid, al 10,8% del comune di Coslada, al 3,5% del quartiere di Vallecas e all'11,4% di quello di Vicalvaro.<sup>16</sup> La figura numero 16 descrive la crescita demografica divisa nei vari settori dall'anno 2000 al 2023, associando un quadrato dal lato proporzionale alla quantità di abitanti presenti nel settore in quello specifico arco temporale. È interessante analizzare come nei primi anni 2000 il settore 6 non fosse stato ancora interamente costruito mentre il settore 5 ancora contasse un numero inferiore di abitanti e un impianto urbanistico decisamente meno denso rispetto a quello attuale. Già nel 2010 la popolazione residente nel settore 6 è maggiore rispetto a quella degli altri settori. Grazie ai dati statistici è stato possibile risolvere il problema della densità dell'ultimo settore che è stata riscontrata durante l'analisi tipologica. Infatti anche se il settore 6 presenta un numero di lotti (416) non troppo elevato rispetto al primo settore (365) che vengono distribuiti su una lunghezza che è circa il quadruplo, la popolazione residente al giorno d'oggi conta un totale di 2.953 abitanti che sono circa 6 volte tanto il settore 1.<sup>17</sup> Perciò se si volesse fare un discorso di densità lineare il settore 6 vanterebbe una densità pari a 445 abitanti, decisamente maggiore rispetto ai 365 abitanti al chilometro del settore 1. In conclusione possiamo affermare che nelle aggregazioni di chabolas vivano molti più nuclei familiari rispetto a quelli che è stato possibile verificare con la sola analisi tipologica. La tabella descrive la quantità di popolazione residente in ciascun settore al giorno d'oggi, associata

**16.** Comisionado del Gobierno de la Comunidad de Madrid para la Cañada Real Galiana. "Comunidad de Madrid, www.comunidad.madrid/transparencia/unidad-organizativa-responsable/comisionado-del-gobierno-comunidad-madrid-canada-real-galiana. Accesso il 10 nov. 2024.

**17.** Pacto Regional por la Cañada Real Galiana. "Comunidad de Madrid, www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/pacto-regional-canada-real-galiana. Accesso il 10 nov. 2024.

alla lunghezza dello stesso. Da questi dati è facile identificare come il settore 3 risulta essere il più denso. La sua densità abitativa lineare è pari a 507 persone per chilometro.

L'analisi successiva determina le caratteristiche della popolazione in base ad età, etnia e rischio di povertà.

L'età media all'interno dell'insediamento si aggira attorno a 25 anni, dato che contrasta con la media di 37 anni dei quartieri di Vallecas e Vicalvaro.<sup>18</sup> Questo fenomeno è dovuto all'elevato numero di minori tra gli 0 e i 15 anni e alla bassa percentuale di invecchiamento. La tabella riporta le percentuali della popolazione residente per ciascun settore divise per età: minori di 18 anni, adulti e maggiori di 65 anni. Questi dati sono riferiti al periodo temporale dal 2014 al 2016 e sono riportati nel grafico affianco dove ogni quadretto corrisponde sempre circa a 12 persone. Il settore 6 è il tratto con la percentuali di minori più alta e di anziani più bassa mentre il settore 2 presenta una quantità di anziani maggiori rispetto a tutti gli altri settori. Il settore che risulta essere più equilibrato agli estremi e quindi caratterizzato dal più alto numero di persone comprese tra i 18 e i 65 anni è il settore 1.

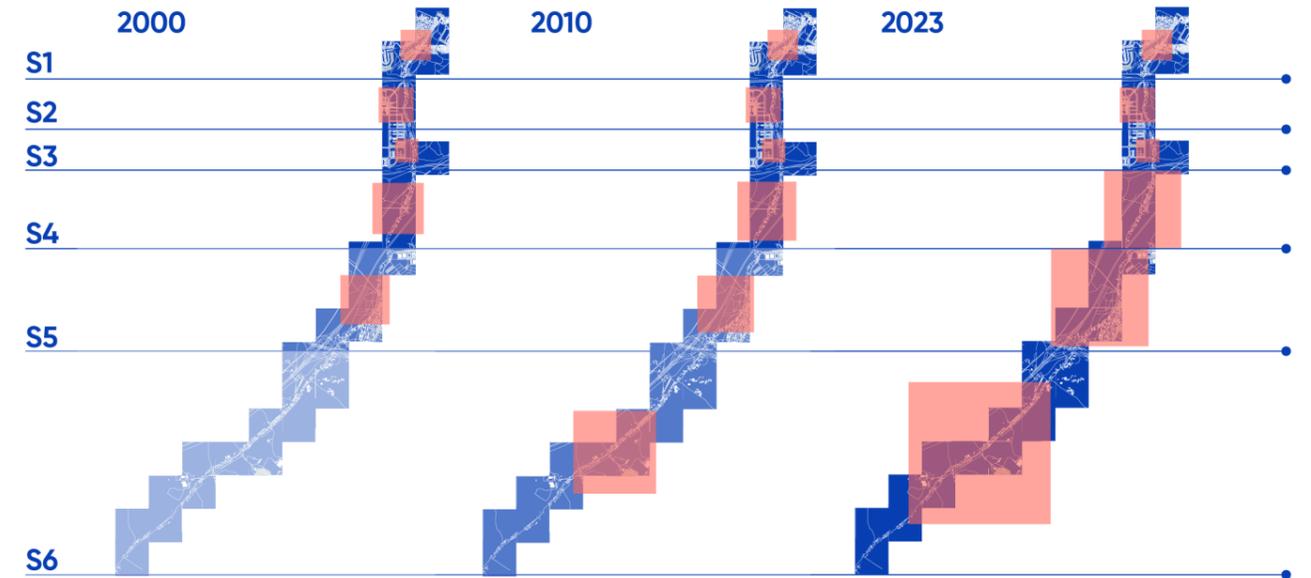
La percentuale di popolazione straniera della Cañada Real Galiana è il 31% più alta di tutti i distretti del municipio di Madrid come Vallecas (15%) e Vicalvaro (15.36%).<sup>19</sup> Il gruppo più grande di popolazione straniera è di origine marocchina e arriva a rappresentare il 78% degli stranieri censiti, successivamente troviamo la popolazione gitana con una percentuale pari a 40,8% che si distribuisce in persone gitane di origine spagnola, rumena e portoghese. La popolazione gitana è caratterizzata da un'età media più bassa pari a 20 anni rispetto ai marocchini (23.8 anni) e al resto della popolazione (32.8 anni). Le percentuali delle altre comunità esistenti sono quasi irrilevanti: la popolazione rumena arriva all'1%, la popolazione boliviana allo 0.9% e il resto non arriva a percentuale.<sup>20</sup> Anche in questo caso la tabella riporta la quantità di persone divisa per settori nell'arco temporale dal 2014 al 2016 con affianco le percentuali di origine della popolazione: spagnola, straniera e gitana. Questi dati sono riportati nell'apposito grafico che indica chiaramente che la maggior parte della popolazione totale in realtà sia di origine spagnola. Il settore 6 presenta

18. "Habitantes de Cañada Real." *Foro-Ciudad*, [www.foro-ciudad.com/madrid/cañada-real/habitantes.html](http://www.foro-ciudad.com/madrid/cañada-real/habitantes.html). Accesso il 10 nov. 2024.

19. "Dati statistici al primo di giugno de 2017." *Observatorio de Inmigración de la Comunidad de Madrid*, [www.madrid.org/observatorio-inmigracion](http://www.madrid.org/observatorio-inmigracion). Accesso il 10 nov. 2024.

20. "Habitantes de Cañada Real." *Foro-Ciudad*, [www.foro-ciudad.com/madrid/cañada-real/habitantes.html](http://www.foro-ciudad.com/madrid/cañada-real/habitantes.html). Accesso il 10 nov. 2024.

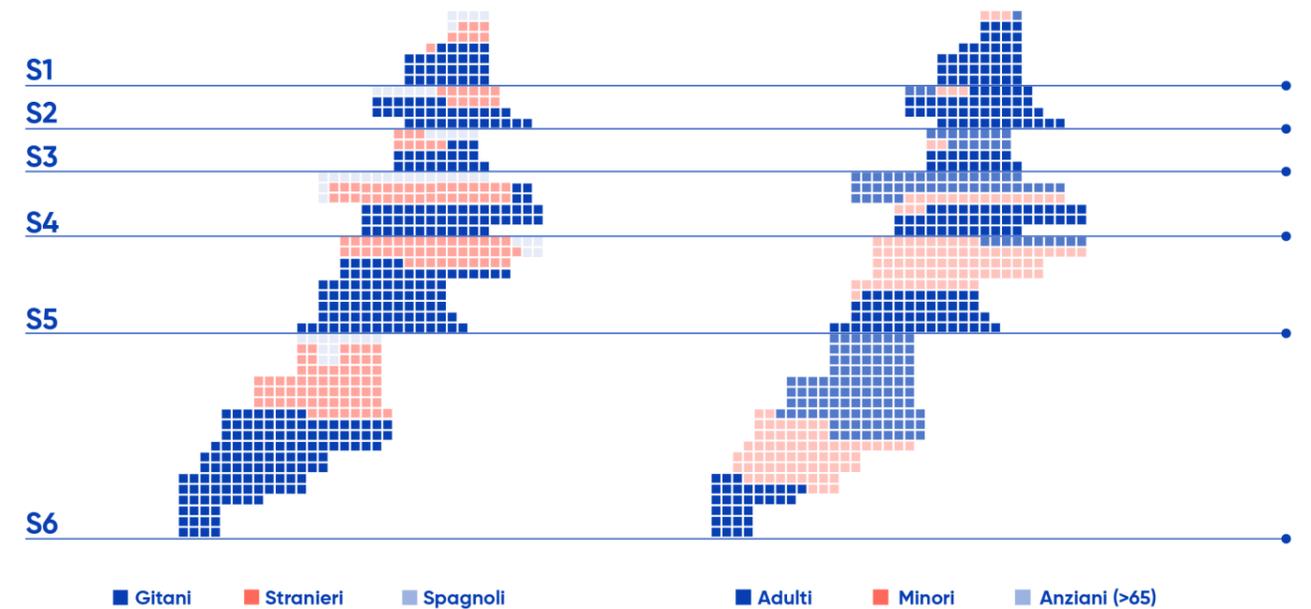
CRESCITA DEMOGRAFICA 2000-2023



	SETTORE 1	SETTORE 2	SETTORE 3	SETTORE 4	SETTORE 5	SETTORE 6
LUNGHEZZA	1370	1960	758	1268	1660	6627
POPOLAZIONE	499	577	385	473	601	2953

ETNIA

ETÀ



	SETTORE 1	SETTORE 2	SETTORE 3	SETTORE 4	SETTORE 5	SETTORE 6
MINORI	11%	11%	25%	32%	32%	34%
ADULTI	70%	66%	63%	61%	63%	62%
ANZIANI (>65)	19%	24%	12%	7%	5%	4%

	SETTORE 1	SETTORE 2	SETTORE 3	SETTORE 4	SETTORE 5	SETTORE 6
SPAGNOLI	93%	94%	86%	67%	32%	34%
STRANIERI	94%	6%	14%	33%	63%	62%
GITANI	86%	6%	43%	39%	5%	4%

21. Il Comisionado del Gobierno de la Comunidad de Madrid para la Cañada Real Galiana è un ente governativo del comune di Madrid che ha l'obiettivo di gestire la situazione connessa all'esistenza dell'insediamento auto-costruito della Cañada Real Galiana. Questo ufficio ha il compito di identificare le azioni urbanistiche e amministrative in merito al miglioramento delle condizioni di vita dei suoi abitanti. Questo organismo si interfaccia con una serie di associazioni di aiuto sociale nella definizione di alcune strategie di riqualifica della zona principalmente volte all'integrazione sociale e alla sostenibilità ambientale.

22. "Comisionado del Gobierno de la Comunidad de Madrid para la Cañada Real Galiana." *Comunidad de Madrid*, 2015, [www.comunidad.madrid/transparencia/unidad-organizativa-responsable/comisionado-del-gobierno-comunidad-madrid-canada-real-galiana](http://www.comunidad.madrid/transparencia/unidad-organizativa-responsable/comisionado-del-gobierno-comunidad-madrid-canada-real-galiana). Accesso il 10 nov. 2024.

23. Eurostat. "Análisi Comparativa del Rischio di Povertà: Dati Locali e Nazionali" *Eurostat*, 2015, [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat). Accesso il 10 nov. 2024.

24. "Comisionado del Gobierno de la Comunidad de Madrid para la Cañada Real Galiana." *Comunidad de Madrid*, 2015, [www.comunidad.madrid/transparencia/unidad-organizativa-responsable/comisionado-del-gobierno-comunidad-madrid-canada-real-galiana](http://www.comunidad.madrid/transparencia/unidad-organizativa-responsable/comisionado-del-gobierno-comunidad-madrid-canada-real-galiana). Accesso il 10 nov. 2024.

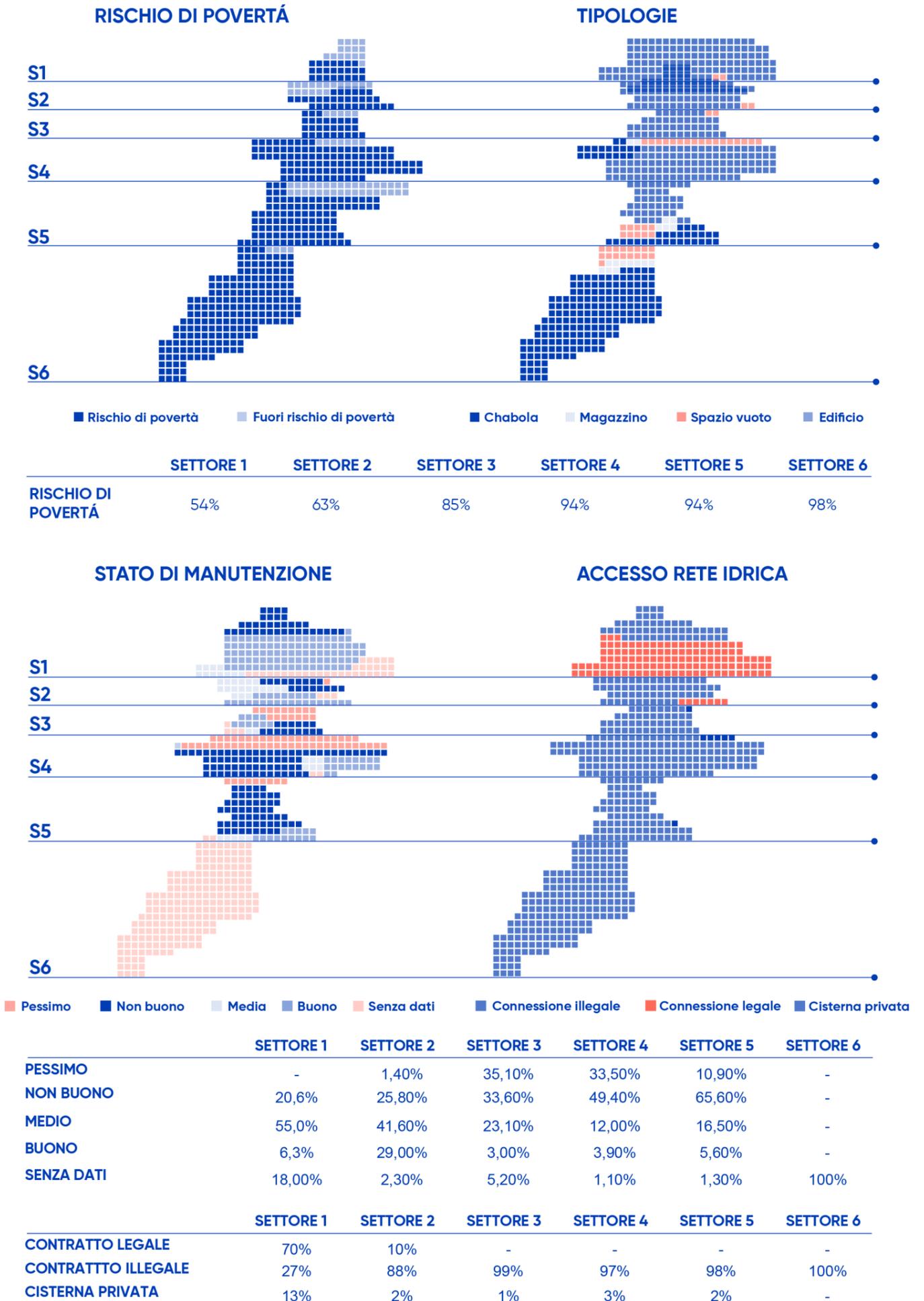
la percentuale più elevata di popolazione gitana, il settore numero 2 di spagnoli mentre il settore numero 5 di stranieri.

In quanto alla situazione economica dei residenti della Cañada Real Galiana, secondo i dati del "Comisionado del Gobierno de la Comunidad de Madrid para la Cañada Real Galiana" <sup>21</sup> il reddito medio delle famiglie in tutti i settori nel 2015 era per l'89% <sup>22</sup> della popolazione al di sotto della soglia di rischio di povertà. Per comparare la situazione locale con quella a livello nazionale, i dati di Eurostat <sup>23</sup> riportano un 22,1% di popolazione in rischio di povertà in Spagna di cui il 15,1% è solo attribuito al comune di Madrid. Dal grafico nell'immagine 17 e dalla tabella sottostante è evidente come i settori più poveri risultino tutti i settori dal 3 in poi anche se nei primi due la percentuale supera in ogni caso la metà. Questo evidenzia che l'insediamento è abitato prevalentemente da una popolazione che vive in una situazione precaria, caratterizzata da una mancanza di reddito e da altre forme di esclusione sociale.

L'analisi successiva determina le caratteristiche dello stato di fatto delle abitazioni: principali tipologie presenti, stato di manutenzione e connessione alla rete idrica.

Il risultato dell'analisi tipologica effettuata precedentemente è stato riportato nel grafico apposito identificando solamente le quattro tipologie più presenti su tutto il tratto dell'insediamento: chabola, magazzino, vuoto e singolo edificio. Il grafico rende chiaramente leggibile la forte presenza di chabolas nel settore 6, di singoli edifici nei settori 1, 2 e 3 e di una maggiore eterogeneità per i settori 4 e 5. Il 56% dei residenti vive in abitazioni unifamiliari standard auto costruite da persone della comunità e dalle conoscenze di costruzione edile. Il 21,3% della popolazione abita in edifici plurifamiliari, mentre il 10,6% vive in abitazioni precarie costruite da materiali di scarto chiamate in spagnolo "infraviviendas". Il numero di chabolas, maggiormente concentrate negli ultimi settori, si aggira intorno all'8,6%. <sup>24</sup>

Per quanto riguarda lo stato di manutenzione è rilevante l'assenza di dati utili in merito a questa analisi per il settore 6. Le abitazioni dalle condizioni peggiori sono all'interno del settore 3 e



4, seguiti successivamente dal settore 5. Il settore 2 è contraddistinto dalla migliore situazione considerando però una percentuale del 25,8% di abitazioni dalle condizioni non ottimali. Anche il Settore 1, pur apparendo meno problematico rispetto agli altri, presenta una percentuale significativa di abitazioni non censite, pari al 18%.

Le statistiche identificano una precarietà generale nell'accesso alle forniture basiche di luce e acqua. Nel grafico e nella tabella le abitazioni sono divise in base al metodo di fornitura dell'acqua: connessione alla rete idrica del comune più vicino tramite contratto legale, illegale e cisterna privata. La maggior parte dei settori utilizza una connessione illegale, dovuta soprattutto ai diversi tagli alla connessione idrica pubblica effettuati da parte del comune di Madrid per intimidire gli abitanti della Cañada Real Galiana a lasciare la zona. Solo il settore 1 utilizza principalmente cisterne private legali e qualche abitazione del settore 2 è fornita di un contratto legale con il comune di Coslada.

In sintesi, la crescita maggiore della popolazione è stata registrata tra gli anni 2010 e il 2024. In questo arco di tempo i settori maggiormente coinvolti sono stati il cinque e il sei, producendo un grande fenomeno di espansione auto prodotta e dalle ridotte qualità igienico-sanitarie. La popolazione diventa sempre più giovane dal settore 3 in poi e secondo i dati più soggetta a un maggiore rischio di povertà. I residenti si divide in modo abbastanza netto nei vari settori in base al paese di origine e al contesto culturale da cui provengono: i gitani principalmente nel settore 3 e 6, gli spagnoli nei primi due e la comunità di origine straniera principalmente nel settore 5. Le condizioni delle abitazioni oscillano tra uno stato di manutenzione pessimo e nella media, mentre la maggioranza è connessa in maniera illegale alla rete idrica dei comuni limitrofi.

### 1.2.1 L'ANALISI DELLA VIABILITÀ

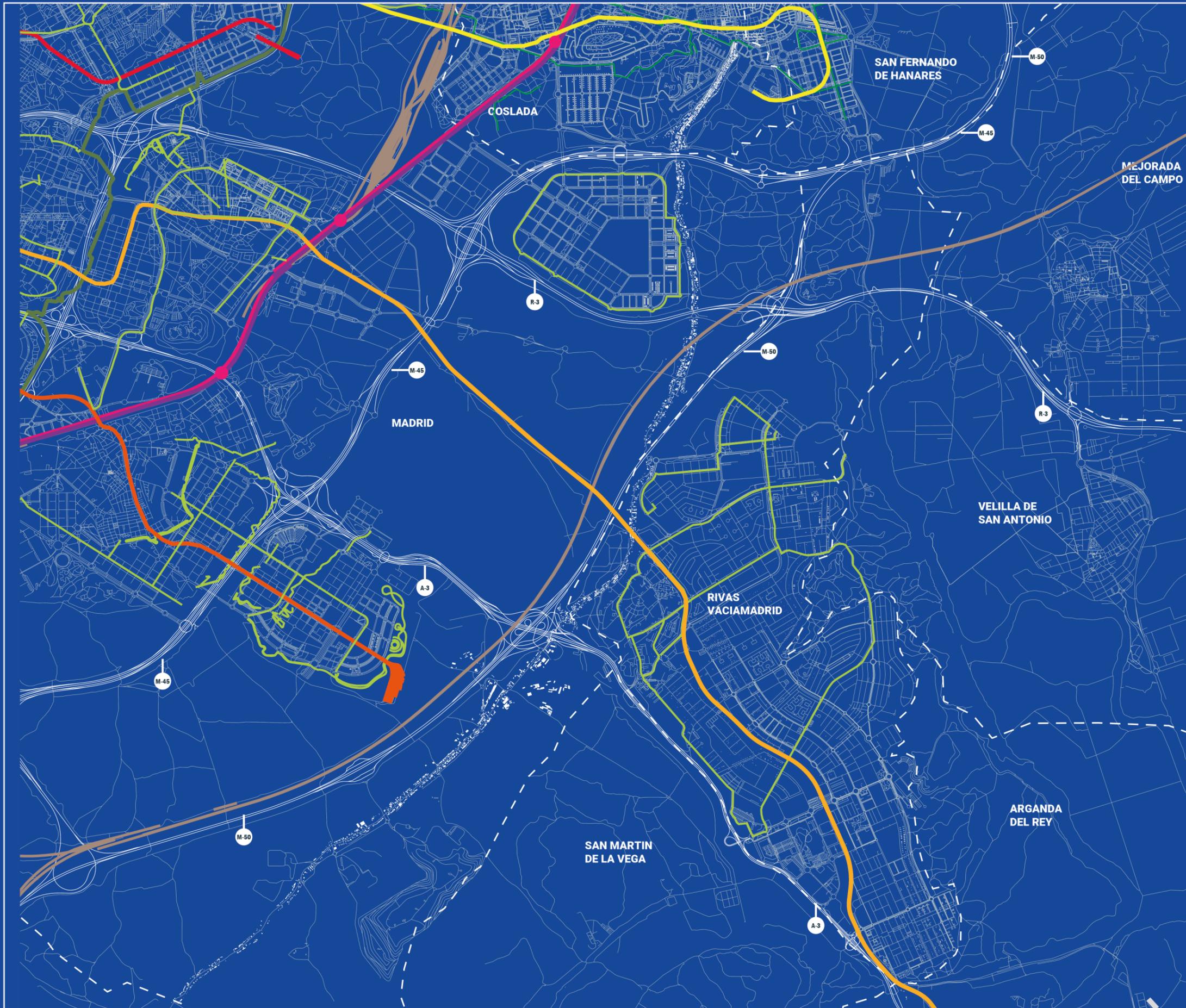
L'analisi della viabilità è stata condotta su larga scala in modo da restituire un quadro delle connessioni dell'area di espansione sud di Madrid con la città stessa e con i comuni limitrofi. Da questo studio è stato possibile individuare più facilmente la collocazione del nuovo sistema dei principali assi stradali, le deviazioni delle linee degli autobus più vicini e la continuazione del percorso della metropolitana. Gli aspetti studiati in questa sezione sono imprescindibili nella definizione di un nuovo modello di sviluppo.

Nella prima mappa della viabilità sono state riportate le linee della metro, del treno, le piste ciclabili e le autostrade nel raggio di circa quattro chilometri. Le principali linee della metro che interessano questa zona sono la linea 1 che fa capolinea a Valdecarros all'interno del quartiere di Villa de Vallecas, la linea due con capolinea a Las Rosas all'interno del quartiere di San Blas-Canillejas, la linea sette con capolinea all'Hospital Del Henares nel comune di Coslada e infine la linea nove che attraversa la Cañada Real Galiana in corrispondenza del settore 5 per raggiungere il comune di Rivas Vaciamadrid. Le linee che risultano più utili alla connessione della zona di espansione sono la uno, la sette e la nove che connesso rispettivamente il settore sei, cinque e uno dell'insediamento.

I due treni che attraversano l'area percorrono lo stesso tragitto: linea C7 Guadalajara - Chamartin - Clara Campoamor e linea C2 Principe Pio - Chamartin - Clara Campoamor. Le stazioni più vicine sono situate a Coslada e a Vicalvaro. Esiste inoltre una linea del treno destinato al solo trasporto merci che taglia l'intera area di progetto in due e passa attraverso il settore 4.

L'autostrada M-45 attraversa l'area da est a ovest e funziona da tangenziale esterna per la città collegando diversi quartieri e comuni periferici nella zona sud-orientale di Madrid come per esempio Getafe Leganés, Villaverde, Vallecas, Vicálvaro, Coslada San Fernando de Henares. La M-45 identifica il passaggio dal settore 1 al settore 2, interrompendo il tratto continuo della Cañada Real Galiana. L'autostrada M-50 percorre il lotto da nord a sud e a differenza della precedente M-45 si connette anche a grandi autostrade che collegano la capitale al resto delle città spagnole. La M-50 individua la divisione tra il settore 4 e il settore 5.

8 km  
6 km  
4 km  
2 km  
0m



**LEGENDA**

**Linee della metro**

- Linea 7
- Linea 9
- Linea 1
- Linea 2

**Linee del treno**

- C7 Guadalajara - Chamartin - Clara Campoamor
- C2 Principe Pio - Chamartin - Clara Campoamor
- Trasporto merci
- Stazioni ferroviarie

**Autostrade**

- M-45
- R-3
- M-50
- A-3

**Piste ciclabili**

- Comunali
- Anillo Verde

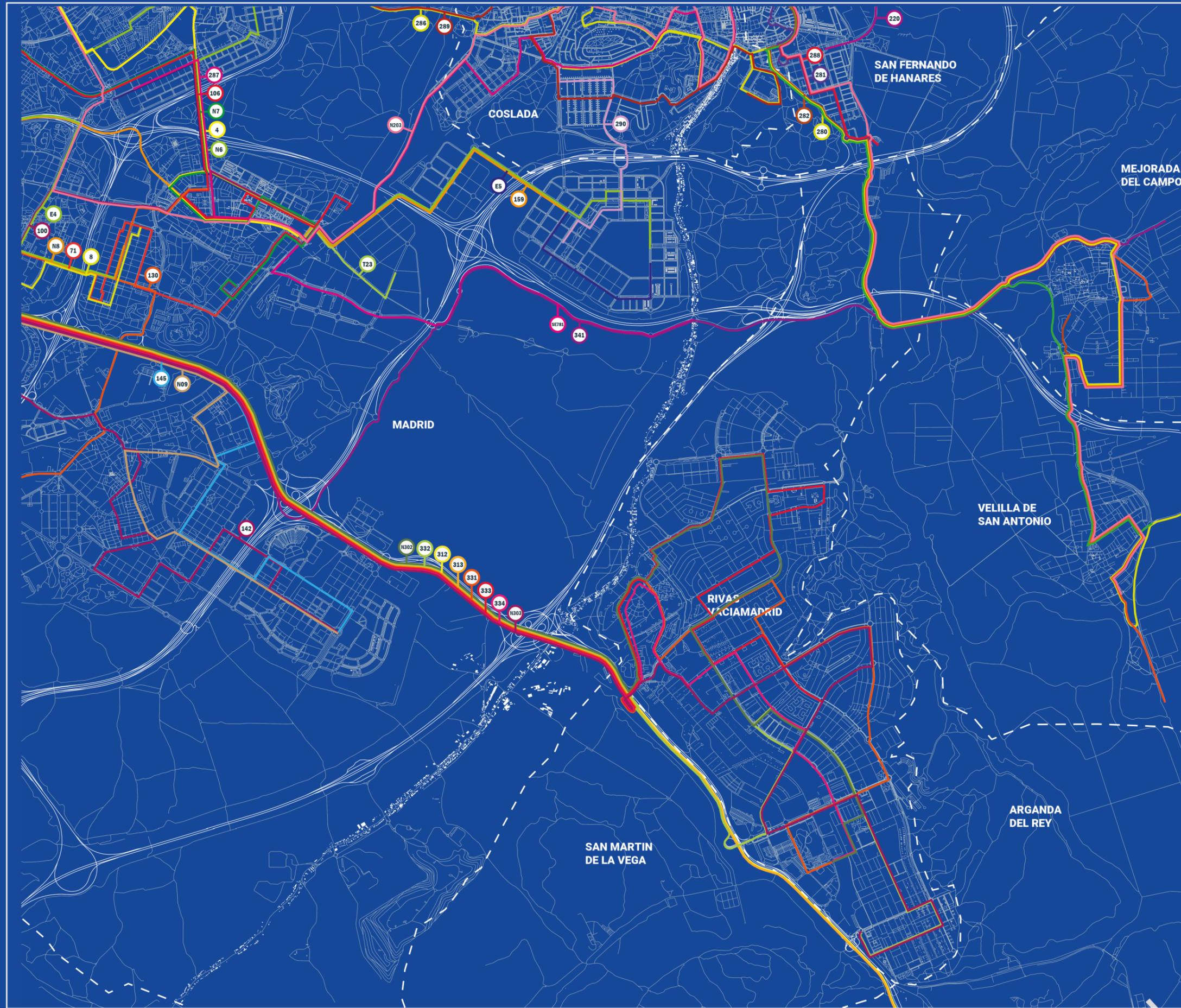
L'autostrada A-3 è tangenziale al comune di Rivas Vaciamadrid e connette la parte più bassa dell'area da sud-est a nord-ovest. Questa autostrada è conosciuta come "Autovía del Este" e collega Madrid con la città di Valencia coprendo una distanza di circa 350 chilometri. La A-3 segna la separazione tra il settore 5 e il settore 6. L'ultima autostrada presente è la R-3 che passa da est a ovest nella parte alta della carta. La sua funzione è quella di connettere Madrid con Arganda del Rey, situata a est della capitale. La R-3 divide il settore 2 dal settore 3. La rete delle piste ciclabili di Madrid e dintorni non è molto omogenea e soprattutto non è ben connessa tra tutti i comuni o quartieri della capitale. Per esempio i nuovi ampliamenti di Vicalvaro non sono connessi con la capitale. Il comune di Madrid è connesso a quello di Coslada e al quartiere di Vallecas ma non è connesso a Vaciamadrid.

La seconda mappa descrive la rete di trasporto pubblico urbano ed extraurbano, diurno e notturno che serve in maniera efficace le zone più periferiche della città e i comuni esterni ad essa. Sono state identificate 43 linee autobus all'interno dell'area. Le tratte degli autobus extraurbani che connettono Madrid a Coslada sono: 220, 280, 281, 282, 286, 288, 289, 290, N203. Alcune di queste proseguono successivamente per collegare Mejorada del Campo. Vicalvaro è unito dalle linee: 4, 8, 71, 100, 130, 106, 287, N6, N7, N8, E4. Mentre i nuovi ampliamenti di Vicalvaro come El Cañaveral sono connessi dai numeri: 159, 290, E5, T23. Vallecas in questo caso è collegata da un numero inferiore di linee: 142, 145, N09. Infine Rivas Vaciamadrid è unita dai seguenti numeri: 312, 313, 331, 333, 332, 334, N302, N303. La linea 341 connette Madrid direttamente a Mejorada del Campo, passando affianco al Cañaveral e attraversando la Cañada Real Galiana. La lettera N posta davanti al numero indica una linea notturna, la lettera E indica gli autobus express che percorrono tragitti più brevi mentre la lettera T indica le navette speciali che collegano grandi aree destinate a parcheggio al di fuori della città. In generale ogni quartiere o comune risulta ben connesso e servito da almeno una tratta notturna. Di seguito il prospetto delle linee che connettono in maniera più efficace la Cañada Real Galiana: le linee 286, 289 ed N203 collegano in maniera ottimale il settore 1; le linee 159, 290 ed E5 connettono il settore 2 e 3; la linea 341 unisce il settore 3 e il settore 4;

tutte le linee che arrivano a Vaciamadrid (312, 313, 331, 333, 332, 334, N302, N303) connettono la parte finale del settore 5 e la parte iniziale del settore 6.

In conclusione l'area risulta ben servita dalla rete dei servizi pubblici, efficace anche nel raggiungere le zone più periferiche della città. La presenza delle linee della metro, dei treni e degli autobus fornisce molti spunti interessanti nella definizione del sistema viario del nuovo modello di sviluppo. Le autostrade hanno il vantaggio di collegare bene l'area anche a città esterne al comune di Madrid e lo svantaggio di dividere in maniera sistematica il territorio generando così aree di difficile definizione intorno a loro. Infine la rete ciclabile è presente anche se abbastanza disconnessa e poco efficace.

8 km  
6 km  
4 km  
2 km  
0m



LEGENDA

Linee degli autobus urbani

- 4
- 8
- 71
- 100
- 106
- 130
- 142
- 145
- 159
- E4
- E5
- SE781
- T23
- N6
- N7
- N8
- N9

Linee degli autobus extraurbani

- 220
- 280
- 281
- 282
- 284
- 285
- 286
- 287
- 289
- 290
- 312/312A/336/337/351
- 313
- 331
- 332
- 333
- 334
- 341
- N203
- N302
- N303

## 1.3 Area di progetto

Il modello di sviluppo nasce in relazione ad un'area di progetto più circoscritta in modo tale che potesse essere realizzato in maniera più precisa e dettagliata per poi in seguito poterlo espandere su tutto il territorio della zona di espansione sud della città. L'area di progetto scelta comprende i settori 2 e 3 della Cañada Real Galiana ed è delimitata sui quattro lati dalle autostrade M-45 a nord e a ovest, R-3 a sud e M-50 ad est. La superficie totale è pari a circa 8 km<sup>2</sup> complessivi. Le autostrade aiutano ad identificare l'area in modo da poter inserire la prima versione del modello di sviluppo. Il progetto perciò nasce in relazione ad una zona ridotta e circoscritta, come per i disegni urbanistici dei nuovi quartieri periferici di Madrid, ma al contrario di essi parte con il presupposto di potersi espandere e dialogare direttamente con la città.

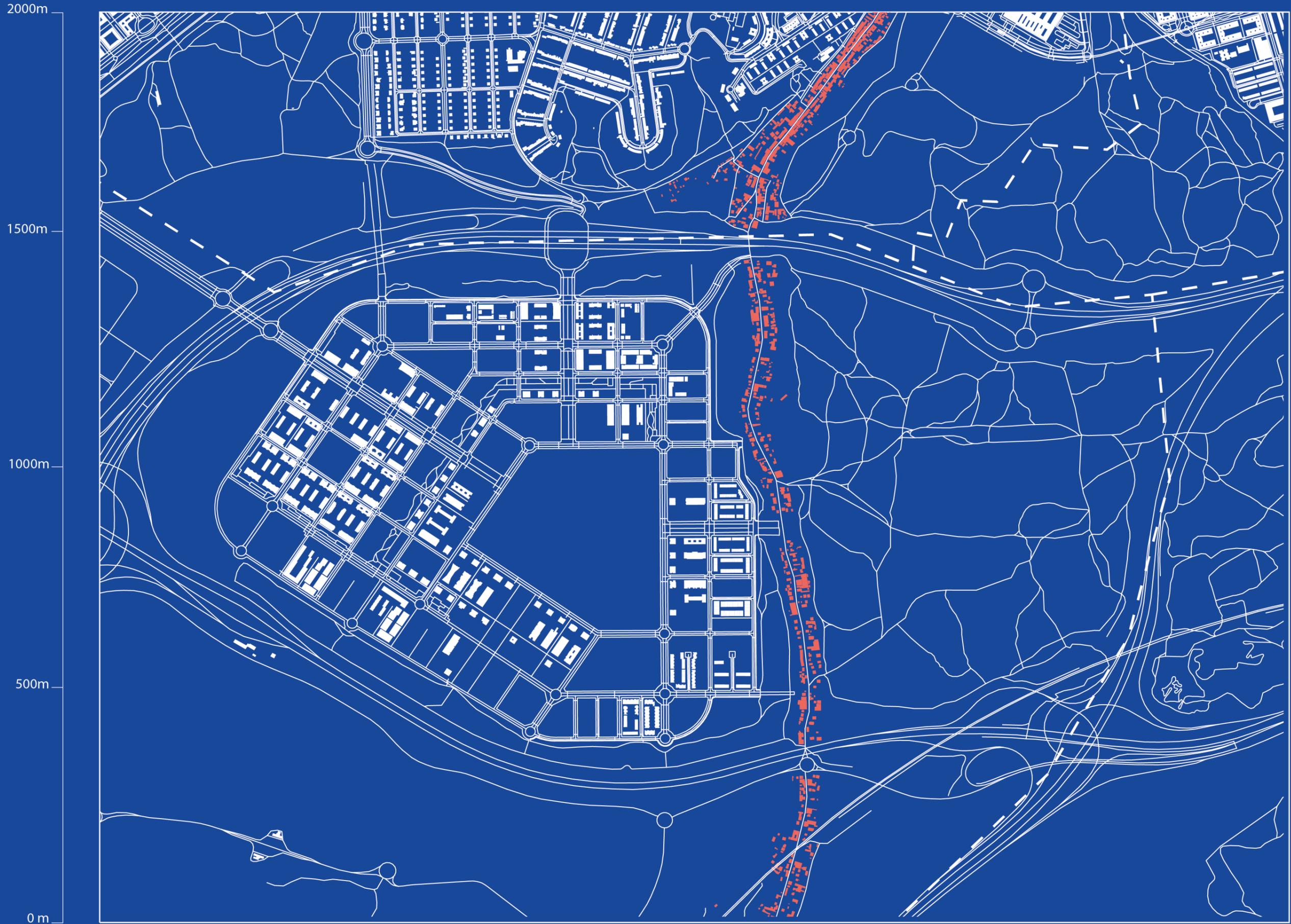
In quest'ottica, è stata selezionata l'area più rappresentativa dell'intera zona di espansione, in quanto include tutti gli elementi essenziali da considerare: la presenza di due settori della Cañada Real Galiana che dividono l'area in due metà, l'inserimento nella prima metà del nuovo quartiere di El Cañaveral, l'assenza di patrimonio costruito nella seconda metà e la delimitazione dell'area da parte delle autostrade. Questi sono gli elementi di partenza a grande scala che il progetto dovrà prendere in considerazione nella definizione del suo paradigma.

Dall'analisi territoriale sappiamo che il settore 2 ha una densità lineare abbastanza bassa di 294 persone ogni chilometro <sup>25</sup>, con lotti dalle dimensioni abbastanza grandi e molti spazi vuoti. Non sono presenti uscite laterali secondarie. Le macro tipologie più rilevanti erano la seconda (due elementi) e la terza (tre elementi). Non sono presenti chabolas ma sono stati registrati un gran numero di edifici diffusi che aumentano il grado di disordine del settore. La tipologia più presente è la 6, composta da giardino più edificio centrale a dimostrazione del fatto che vengono valorizzati gli spazi vuoti. Il settore 2 ha un numero maggiore di residenti anziani (con età superiore ai 65 anni) che sono principalmente di etnia spagnola (94%) <sup>26</sup>. La percentuale di rischio di povertà supera il 50% ma è ridotta rispetto alle percentuali dei settori dal 3 al 6 <sup>26</sup>. Lo stato di manutenzione delle case ha la più alta percentuale di abitazioni in buono stato (29%) <sup>26</sup> rispetto a tutti gli altri settori ed è l'unico tratto ad avere in alcuni casi una connessione alla rete idrica legale. Il quadro generale del settore 2 lo identifica come una delle parti meglio integrate con il contesto e dalle condizioni igienico-sanitarie buone.

Il settore 3 è caratterizzata dalla densità lineare più alta, pari a 507 persone per ogni chilometro <sup>25</sup>, infatti i lotti sono di piccole dimensioni. La sua varietà tipologica è decisamente ridotta, indice di omogeneità del tessuto. Le macro tipologie più presenti sono la 2 (due elementi) e la 5 (più elementi). Non sono ancora inserite vere e proprie chabolas sul territorio. La tipologia più frequente è la numero 6 (Giardino più edificio centrale) che come per il settore 2 attribuisce più importanza allo spazio vuoto che al suo complementare solido. Il settore 3 registra una maggiore quantità di

25. "Dati statistici dai documenti dei tratti regionali sulla Cañada Real Galiana." *Comunidad de Madrid*, [www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/pacto-regional-canada-real-galiana](http://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/pacto-regional-canada-real-galiana). Accesso il 10 nov. 2024.

26. "Comisionado del Gobierno de la Comunidad de Madrid para la Cañada Real Galiana." *Comunidad de Madrid*, 2015, [www.comunidad.madrid/transparencia/unidad-organizativa-responsable/comisionado-del-gobierno-comunidad-madrid-canada-real-galiana](http://www.comunidad.madrid/transparencia/unidad-organizativa-responsable/comisionado-del-gobierno-comunidad-madrid-canada-real-galiana). Accesso il 10 nov. 2024.



persone al di sotto dei 18 anni rispetto al settore 2, pari al 25%<sup>26</sup> del totale dei suoi abitanti. I residenti sono principalmente di origine spagnola ma la percentuale di popolazione gitana è pari al 43%<sup>26</sup>. Il rischio di povertà è molto più alto rispetto al settore 2 (85)%<sup>26</sup>, le case sono principalmente in cattivo stato (33,6%)<sup>26</sup> e la connessione alla rete idrica avviene per lo più in maniera illegale. Il settore 3 si identifica come il primo dei settori più malfamati dell'insediamento, mantenendo ancora alcune caratteristiche dei primi due settori. Un elemento di particolare importanza è la morfologia del territorio che colloca l'intera Cañada Real Galiana ad un livello più basso. Questo è dovuto anche ad alcune tattiche di intimidazione da parte del comune per costringere gli abitanti ad abbandonare l'area.

Il quartiere di El Cañaveral, costruito dal 2010 al 2015, riporta tutte le caratteristiche sopra citate degli ampliamenti PAU del quartiere di Vicalvaro: ampie strade, carattere principalmente residenziali, l'alternarsi di villette a schiera con densi condomini isolati, ampie zone verdi e la conseguente mancanza in questo schema di dinamicità e di coesione sociale.

### 1.3.1 L'ANALISI SWOT

Successivamente è stata effettuata un'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)<sup>27</sup> dell'area in considerazione in modo da identificarne tutte le caratteristiche e da iniziare a valutare le possibilità di progetto future.

Tra i punti di forza il più importante è sicuramente la presenza capillare della rete di trasporto pubblico della città di Madrid che grazie alla sua efficienza riesce a raggiungere anche le zone più periferiche. La stazione della metro più vicina è il capolinea della linea 7 nel comune di Coslada, mentre gli autobus che arrivano nel quartiere di El Cañaveral sono il 159, il 290, il 341, il notturno N6 e lo speciale E5. La presenza delle reti autostradali si può identificare come un punto di forza dal momento in cui permette una maggiore connessione dell'area non solo a Madrid ma anche ad altre zone della Spagna. La linea dei treni di trasporto merci potrebbe essere utile per l'aggiunta di un servizio ferroviario di linea o anche solo per il carico e scarico merci di una zona limitrofa a natura industriale. L'identificazione dell'area come di sviluppo e i già presenti

27. L'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) è uno strumento composto da una parte testuale e da una mappa di accompagnamento grafico. Questa analisi ha il compito di identificare quali sono all'interno dell'area di progetto i punti di forza da tradurre in opportunità per risolvere i punti di debolezza riscontrati con l'obiettivo di evitare un eccessivo numero di rischi futuri. Si compone principalmente perciò di una lista di punti di forza, di punti di debolezza, di opportunità da destinare alla base del progetto e di possibili rischi connessi alle scelte effettuate. Questo schema permette di semplificare il processo di pianificazione, identificando in maniera chiara e ordinata l'effettiva situazione dell'area di progetto. La SWOT non è solo utilizzata all'interno dell'ambito urbanistico e architettonico ma viene utilizzata anche in molti casi di problem solving per grandi aziende.

piani urbanistici per la sua realizzazione dimostrano l'importanza che il comune di Madrid riserva a questi nuovi territori di espansione per cui sono già stati stanziati fondi di finanziamento destinati alla loro costruzione. Un punto di forza evidente è la vicinanza dell'area al comune di Madrid. La periferia della capitale è infatti sempre più preferita dagli abitanti che si spostano in cerca di opportunità, attratti dai prezzi generalmente più bassi e da coloro che scelgono di allontanarsi dal centro per una vita più tranquilla e serena. Inoltre l'area è ben servita grazie alla presenza del nuovo quartiere di El Cañaveral e del limitrofo comune di Coslada. Merita in questo caso di essere citato il grande complesso ospedaliero di Coslada, che si identifica come uno dei servizi di primaria necessità più vicini all'area di progetto. Inoltre El Cañaveral, essendo un nuovo quartiere, è fornito di infrastrutture moderne quali spazi verdi, servizi pubblici, piste ciclabili. Un punto di forza per il progetto è anche la presenza della traccia lineare della Cañada Real Galiana sul territorio, da cui il modello di sviluppo trarrà parzialmente ispirazione.

Uno dei punti di debolezza è la difficoltà di accesso pedonale alla linea 7 della metropolitana, nonostante la sua vicinanza. L'unica pista ciclabile del nuovo quartiere è circolare e non si connette a nessun comune limitrofo. La rete autostradale non è solo un punto di forza ma anche un punto di debolezza per l'inquinamento acustico e l'individuazione di aree di difficile recupero e rinnovamento. Anche la collocazione ai confini del comune di Madrid non è solo un punto di forza, considerando che l'area si inserisce in un quadro periferico di bassa qualità realizzato da una serie di interventi urbanistici difficilmente definibili come ottimali. La presenza della Cañada Real ovviamente identifica una serie di problemi nell'area legati alle scarse condizioni igienico-sanitarie, al pregiudizio della popolazione nei confronti dell'insediamento e al grande divario etnico culturale con gli abitanti dei nuovi quartieri. Dal punto di vista architettonico inoltre le due realtà, conviventi sullo stesso territorio, sono considerate agli antipodi ed entrambi di bassa qualità estetica.

Le opportunità identificate cercano di sfruttare i punti di forza e di risolvere i punti di debolezza. Per quanto riguarda la viabilità il nuovo modello di

sviluppo dovrà presentare un percorso interno che si colleghi alle autostrade, deviare il percorso degli autobus attualmente esistenti e prolungare direttamente nell'area una delle linee della metro più vicine. Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, sarà necessario individuare una soluzione per le aree adiacenti all'autostrada, al fine di ridurre il rumore percepito all'interno. In base ai servizi già esistenti, il modello collocherà sul territorio i servizi di primaria importanza che non sono attualmente presenti.

Un tema centrale sarà la connessione dell'area ad un sistema di piste ciclabili che la uniscano non solo a Madrid ma anche ai comuni limitrofi. Il progetto dovrà cercare un modo per sfruttare il potenziale lineare della Cañada Real Galiana, in modo tale da poterla riqualificare e ottenere una migliore integrazione della stessa con il resto della società. Esso inoltre valorizzerà la collocazione periferica dell'area, promuovendo uno stile di vita più distante dal centro caotico della capitale, ma integrando uno sviluppo che mantenga un collegamento con il comune di Madrid. Infine, il progetto dovrà saper sfruttare le potenzialità dell'area di sviluppo e dei terreni circostanti, proponendo un modello che rispetti le tradizioni urbanistiche passate ma che sia al contempo innovativo e orientato verso una visione sostenibile della pianificazione. Questo include l'integrazione di tecnologie avanzate, come edifici a basso impatto ambientale, sistemi di energia rinnovabile e infrastrutture per la smart city. L'insieme di queste caratteristiche dovrebbe generare per l'intera area delle opportunità future quali la creazione di nuovi posti di lavoro, una nuova condizione di vita per gli abitanti della Cañada Real, un potenziale aumento del valore immobiliare, un aumento dell'attrazione di investimenti nell'area e la promozione del turismo e di attività ricreative.

I rischi dell'intervento sull'area potrebbero essere connessi alla mancata integrazione della popolazione della baraccopoli con il resto del quartiere con la conseguente realizzazione di una vera e propria barriera tra le due realtà sociali. Un altro rischio è sicuramente connesso alla riuscita del modello. È possibile che l'intervento rimanga limitato all'area di progetto prescelta e non si riesca a diffondere su tutta l'area di espansione sud, per mancanza di fondi da parte del comune o di investimenti da parte di privati oppure a causa una

mancata integrazione con il tessuto urbano preesistente della capitale. Un possibile rischio potrebbe essere rappresentato dal fattore temporale nella realizzazione di un intervento di grandi dimensioni, che potrebbe far perdere di vista l'obiettivo principale e le sue caratteristiche fondamentali.

### 1.3.2 IL SOPRALLUOGO

Il sopralluogo nell'area di progetto è stato effettuato in data 11 marzo 2024. Le differenze più evidenti riguardano il passaggio dal settore 1 al settore 2, poichè il primo è più integrato con il tessuto di Coslada. Se non fosse per lo sviluppo lineare e la ridotta altezza degli edifici non si distinguerebbe dal resto delle abitazioni del comune per materiali da costruzione o qualità degli edifici. All'interno di questo settore le case si susseguono una affianco all'altra, senza spazi interstiziali, e con l'accesso direttamente dal piano terra della strada. Non sono presenti uscite laterali dovuto alla grande compattezza e densità del settore. Il settore 2, 3 e 4 (fig. 26) presentano molte similitudini formali perchè composti da lotti più grandi, con villette unifamiliari inserite in ampi giardini. In questo caso l'accesso risulta arretrato rispetto al ciglio della strada e il muro di confine diventa un elemento architettonico di grande rilevanza. Le poche uscite laterali presenti danno un senso di straniamento dato dal poter percepire l'aperta campagna celata dietro la cortina di abitazioni in mattoni. Questa caratteristica conferisce forza all'insediamento lineare, che si distingue come un impianto urbanistico più integrato con la natura selvaggia, un elemento spesso assente nella città tradizionale. È facile identificare anche il passaggio dal settore 4 e 5 e al settore 6. Questi ultimi settori, soprattutto il sesto, rappresentano i classici caratteri di una baraccopoli in termini di qualità delle abitazioni costruite. I materiali da costruzione consistono essenzialmente in scarti, mentre la strada e i lotti sono disseminati di detriti e abitazioni crollate. L'elemento orizzontale del muro viene completamente eliminato, favorendo una maggiore presenza di spazi che connettono l'insediamento con l'ambiente esterno. Per quanto riguarda l'area di progetto, il fattore che risulta più importante è la netta differenza tra la Cañada Real Galiana e il nuovo quartiere di El Cañaveral che si staglia al di sopra della baraccopoli infossata ad un livello inferiore, quasi come a minacciarla con il suo futuro sviluppo. Elemento simbolico dell'espansione inarrestabile e non curante dei segni preesistenti del comune di Madrid è il taglio netto delle strade davanti alle abitazioni della Cañada Real che preannunciano il loro futuro allungamento verso la parte vuota del lotto, cancellando per sempre le tracce dell'insediamento lineare.



Immagine 21/ Fotografia del settore 1



Immagine 22/ Fotografia del settore 3



Immagine 23/ Fotografia di una delle vie laterali di accesso



Immagine 24/ Fotografia del settore 4



Immagine 25/ Fotografia del settore 6



Immagine 26/ Fotografia della differenza estetica della Canada Real e dei nuovi quartieri periferici



Immagine 27/ Fotografia del quartiere di El Canaveral



Immagine 28/ Fotografia della differenza di quota del terreno

## 1.4 Concept di progetto

Il progetto, cercando di evitare gli errori già commessi nei disegni urbanistici dei nuovi quartieri periferici di Madrid, parte dall'assunto per cui la definizione di un nuovo modello di sviluppo non può essere totalmente sconnessa dalla preesistenza. Anche se il territorio potrebbe sembrare vuoto, sono sempre presenti tracce antecedenti che ci permettono di realizzare un intervento che sia profondamente connesso alla realtà in cui si inserisce e come tale possa creare un rapporto con gli spazi e con le tradizioni del luogo.

Partendo da questo presupposto e dalle informazioni ottenute dall'analisi dei piani urbanistici per i quartieri periferici di Madrid, è stato possibile ipotizzare l'impianto di base del progetto. Il nuovo disegno urbanistico, come ipotesi di partenza, non prende in considerazione l'attuale presenza del

del quartiere di El Cañaveral. Questa scelta è stata dettata dal fatto che il modello si propone come un'alternativa teorica agli impianti urbanistici attuali e come tale si sostituisca ai quartieri più disfunzionali. Inoltre, l'area di progetto in questione, è stata individuata come una particella d'esempio teorica da cui si espanderà successivamente il modello di sviluppo. Il progetto perciò prevede la definizione di un nuovo paradigma teorico che possa concettualmente sostituirsi agli errori passati, uno scenario alternativo di come sarebbero potuti essere i nuovi disegni urbanistici se si fossero focalizzati su alcune considerazioni, fulcro della realizzazione del nuovo progetto.

Il primo step del concept (fig. 33) definisce gli assi stradali principali. L'obiettivo è allacciare l'area al sistema viario di Madrid e dei comuni limitrofi in modo da materializzare un'effettiva connessione con essi. Il sistema stradale deve prendere in considerazione la presenza della baraccopoli come forte tratto sul territorio, che causa la divisione del lotto in due parti. Entrambi i lati dovranno essere serviti in maniera ottimale e avere la possibilità di connettersi con le stesse vie di uscita. Dall'analisi della viabilità è possibile identificare l'attuale accesso all'area sul lato ovest del lotto, dove oggi passano i pullman che collegano El Cañaveral al comune di Madrid. Il primo asse perciò riprenderà l'inclinazione della strada obliqua di ingresso all'area e continuerà orizzontalmente fino a raggiungere l'autostrada M-50, attraversando la Cañada Real nello spazio di separazione tra il settore 2 e il 3. Questo asse orizzontale permetterà a entrambe le aree di aver accesso all'entrata principale del lotto e all'autostrada M-50. Al segno orizzontale si contrappongono due strade semi curve, una per la parte a destra della Cañada Real e una per la parte di sinistra. Gli assi verticali uniscono le due uscite dall'M-45 a nord, attualmente esistenti, con due uscite da realizzare a sud sull'autostrada R-3. La Cañada Real Galiana, dividendo il territorio in due parti, pone le basi per la definizione della nuova viabilità all'interno del lotto. Nella definizione del modello urbanistico di El Cañaveral invece, il disegno ignorava la presenza della baraccopoli, prendendo come riferimento solo il punto principale di accesso all'area e identificando perciò una griglia di strade che risulta completamente slegata dal territorio. Il secondo step riguarda proprio il recupero della Cañada Real Galiana. (fig. 34)

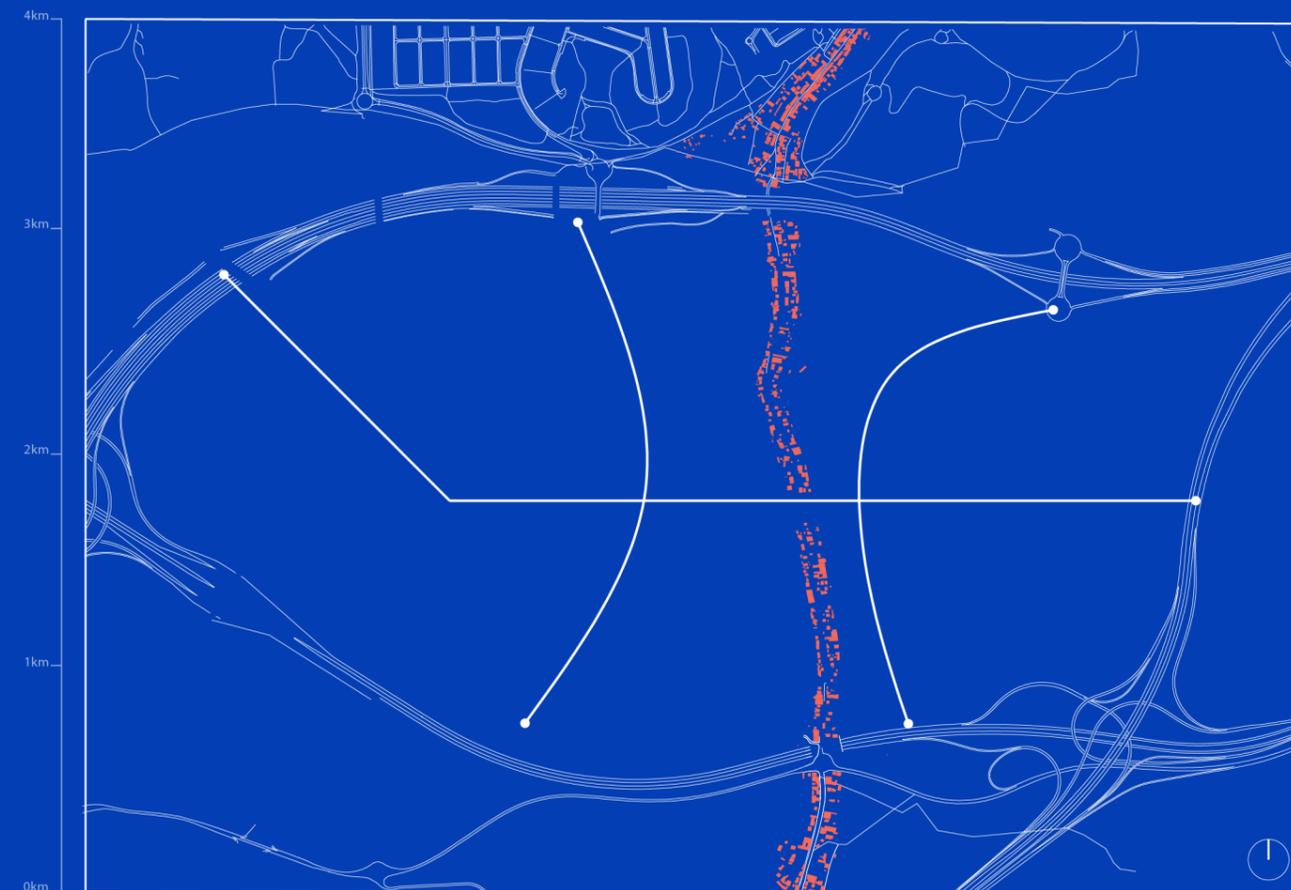
Tra gli obiettivi di progetto iniziali, la seconda domanda era rivolta a come la pianificazione avrebbe potuto riutilizzare la traccia della baraccopoli sul territorio. La risposta più facile ed intuitiva a questa domanda riguarda la prima fase di progetto, ovvero la ricostruzione completa dell'insediamento. L'obiettivo principale è quello di mettere a disposizione degli attuali residenti delle abitazioni che non solo rispettino gli standard minimi igienico-sanitario ma che ripropongano delle tipologie e di conseguenza delle distribuzioni in accordo con i loro modi di vivere e con la loro cultura e tradizione. Il progetto di ricostruzione della Cañada Real Galiana fonda le sue radici sulle informazioni ottenute grazie all'analisi territoriale, che ci ha dato la possibilità di definire un quadro di ipotesi di partenza per la una progettazione cosciente degli spazi. Nella definizione formale del disegno urbanistico a larga scala si è scelto di preservare il forte segno lineare della baraccopoli sul territorio, rettificando la strada principale con una successione di tratti lineari spezzati che seguono fedelmente l'andamento quasi curvilineo della strada originale. Un offset di 35 metri di questa linea centrale identifica lo spazio destinato ai nuovi lotti che si susseguono uno affianco all'altro come in origine. Il sopralluogo e l'analisi territoriale successiva hanno identificato la mancanza di uscite laterali come una caratteristica negativa evidente dei settori. Sulla base di questa informazione, sono stati inseriti all'incirca ogni 350-400 metri dei tagli obliqui perpendicolari alla strada principale. Questi tratti si concludono su due strade verticali che identificano il limite fisico della zona destinata all'insediamento. Questo impianto a linee identifica due superfici differenti: la superficie lineare che ospita la ricostruzione del vecchio insediamento e le aree limitrofe delimitate dalle strade secondarie, la fine dei lotti e dalle vie di demarcazione verticali. Queste superfici saranno destinate a zone a bassa intensità dove collocare edifici più bassi e dispersi, la cui funzione iniziale sarà quella di ospitare i residenti della Cañada Real durante la ricostruzione dell'intero insediamento. Successivamente diventeranno edifici destinati all'edilizia popolare, con funzione di transizione tra la nuova Cañada Real e il resto del quartiere. La scelta di lasciare queste superfici a bassa densità nasce dalla volontà di voler preservare la caratteristica più interessante della città lineare: la sensazione di poter scorgere al di là dell'insediamento,

attraverso le vie laterali, la presenza di ampi spazi vuoti e destinati alla natura.

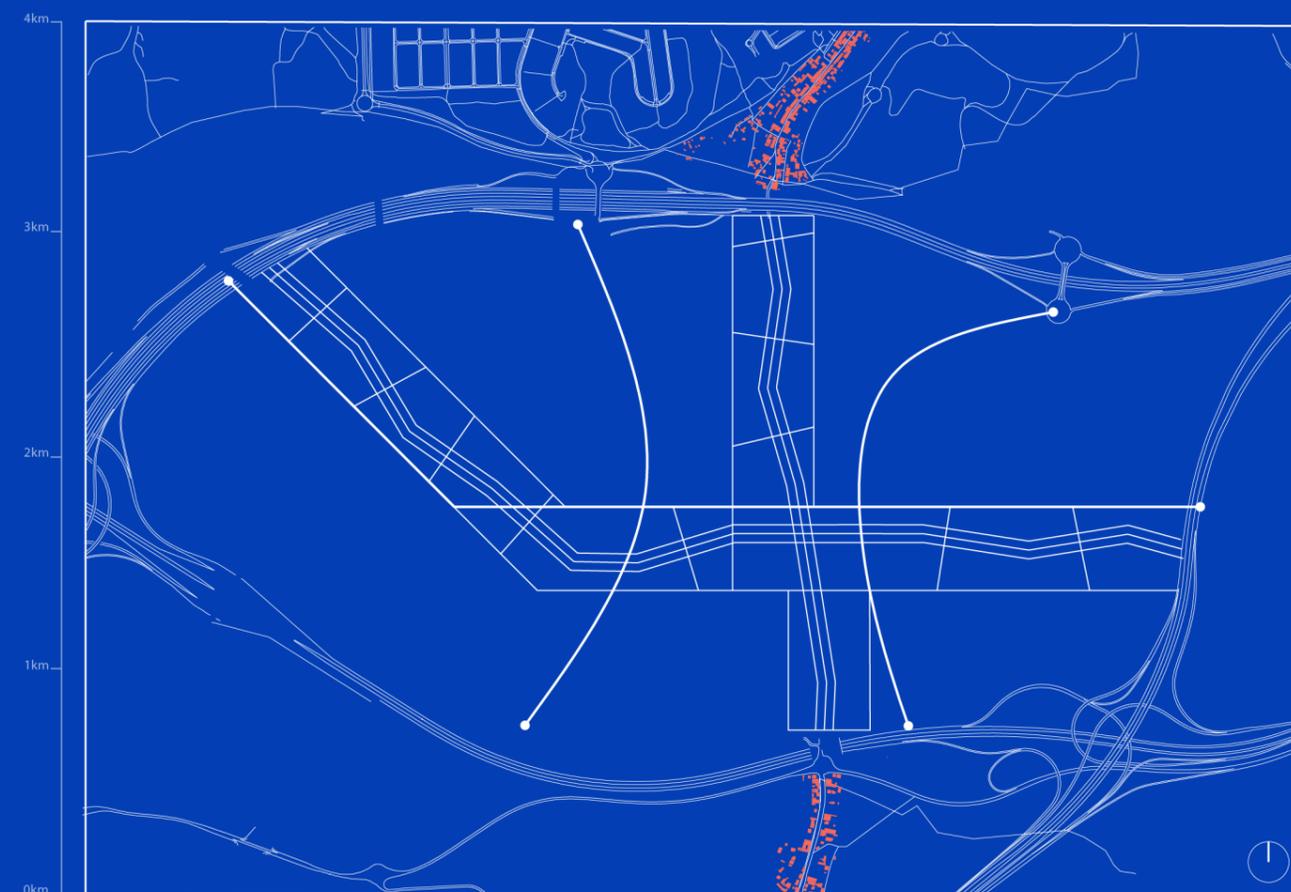
Il passaggio successivo è il riutilizzo del disegno della città lineare all'interno di un modello di sviluppo applicabile su tutta la zona di espansione sud della città. Se l'attuale Cañada Real collega l'area in maniera verticale, da nord a sud, il progetto prevede l'inserimento di nuove città lineari orizzontali, caratterizzate dallo stesso impianto urbanistico appena descritto, che possano funzionare da assi di connessione est-ovest. In questo modo il modello riesce a preservare l'idea iniziale di città lineare prevista dal modello di Soria y Mata<sup>28</sup>, per cui l'impianto urbanistico lineare doveva avere la principale funzione di creare una rete di connessione tra le città puntuali già realizzate. La nuova Cañada Real orizzontale inserita all'interno della nostra area di progetto segue l'andamento dell'asse stradale oest-ovest in modo tale da preservare la divisione originaria tra il settore 2 e il settore 3. L'obiettivo teorico è che possa essere idealmente allungata oltre i confini autostradali dell'area in modo da connettere il capolinea della linea due (Las Rosas) nel quartiere di San Blas-Canillejas della città di Madrid con i comuni a sud dell'area come Mejorada del Campo, Loeches e Pozuelo del Rey. Una visione ancora più ambiziosa potrebbe far piegare ulteriormente il nuovo insediamento orizzontale fino a raggiungere la città di Saragoza. Seguendo questo schema tutte le Cañadas Reales orizzontali inserite nascono con la concreta funzione di connessione tra uno o più comuni. Questa è stata la scelta principale per il nuovo modello di sviluppo in modo che soddisfacesse due requisiti di progetto: il riutilizzo del forte segno lineare della Cañada Real Galiana e la necessità di una profonda connessione con il territorio e i comuni di limitrofi.

Il terzo passaggio del concept di progetto identifica uno schema urbanistico nella superficie rimanente tra gli impianti lineari delle Cañadas Reales e l'anello autostradale che circonda l'area. Nell'ottica di far riferimento a modelli che fossero familiari alla scena urbanistica tradizionale della capitale, come già visto in precedenza, le possibilità di scelta erano essenzialmente due: il blocco aperto funzionalista e il tradizionale isolato chiuso. Ovviamente la decisione di riutilizzare uno dei due schemi protagonisti dei piani urbanistici di Madrid degli ultimi cinquant'anni, è nel nostro caso solo un

**28.** Il modello di città lineare di Soria y Mata è descritto nell'apposito capitolo sulla città lineare. In breve esso è stato concepito alla fine XIX secolo e promuove l'introduzione di uno schema di città che fosse totalmente alternativo alla visione dei centri urbani tradizionali. Il suo sviluppo segue un asse centrale, ai cui lati sono inserite le particelle degli isolati forniti di abitazioni, servizi e spazi verdi. L'unico asse importante è quello centrale in cui vengono inseriti i mezzi di trasporto pubblico, mentre tutte le altre strade sono secondarie e funzionali semplicemente al raggiungimento delle case negli isolati laterali. Il piano prevede una stretta connessione della vita con la natura ma al tempo stesso una forte vicinanza a grandi poli urbani. Il modello lineare viene identificato infatti come una sorta di rete di connessione tra diverse città. L'unica concretizzazione di questo modello fu un tratto definito "Ciudad Lineal de Madrid" successivamente inglobato dal tessuto della capitale.



— Gli assi stradali principali



— Le Canadas Reales Galianas

punto di partenza dal quale realizzare un nuovo modello di sviluppo consapevole delle decisioni passate ma volto a restituire una visione meno rigida e prestabilita. La scelta ricadde sulla tipologia della "manzana cerrada" (isolato chiuso) debitrice di una tradizione urbanistica spagnola ben più antica e radicata <sup>29</sup> rispetto alla versione rivisitata mostrata nel Plan General del 1985 e anche dello stesso funzionalismo moderno, in realtà decisamente distante degli impianti urbanistici spagnoli. Lo schema scelto utilizza una griglia regolare di quadrati all'interno dei quali inserire gli isolati chiusi. La griglia ha uno sviluppo ortogonale la cui geometria viene interrotta dagli elementi di disturbo inseriti precedentemente quali le strade principali e i due insediamenti lineari. La griglia quadrata, oltre a farsi carico della storia più antica degli insediamenti umani, permette di dividere in maniera ordinata il suolo e di raggiungere un elevato grado di standardizzazione, nell'ottica di espandere il nuovo modello di sviluppo fuori dai confini dell'area. Ripercorrendo gli errori commessi durante la realizzazione dei disegni del Plan General del 1985, la maglia utilizzata presenta degli isolati dai lati più lunghi (200x200m) rispetto a quelli utilizzati precedentemente (60x60m). Grazie all'aumento delle dimensioni del lotto, non è più possibile inserire un unico edificio, scelta che aveva comportato alcuni problemi in merito all'ingresso della luce, al ricambio dell'aria e all'omogeneità dei prospetti. È possibile inserire all'interno di un lato un numero valido di edifici in modo da riprendere l'idea dell'isolato tradizionale e aggiungere all'interno del quadrato una grande corte interna, ispirato dalle manzanas di Cerdà a Barcellona. L'aggiunta delle varie funzioni nell'isolato verrà trattata successivamente, perché prevede un ulteriore passaggio di scala. L'espansione del modello al di fuori dell'area deve permettere alla griglia di adeguarsi alle tracce del territorio che verranno individuate, seguendo un processo di analisi simile a quello già svolto per la parte già realizzata. Non si preclude perciò che la griglia possa essere ruotata, cambiata di dimensione, privata della sua ortogonalità e qualsiasi altra modifica che possa nascere dal rapporto della stessa con la preesistenza. Il vantaggio di definire nel dettaglio il progetto solo all'interno di un'area circoscritta è quello di non disegnare specificamente il resto dell'area, lasciando ai nuovi progettisti più inventiva e più possibilità di variare dal

**29.** Si fa riferimento nello specifico al piano urbanistico di Cerdà per la città di Barcellona nel 1800. Questo piano verrà descritto nel dettaglio successivamente ma in breve replica anch'esso l'impianto a isolati chiusi inseriti in una griglia quadrata tipica di molte città europee, decidendo però di aprire alcuni lati e lasciare più spazio interno nelle corti. Cerdà in questo modo parte dal classico schema della manzana cerrada fino ad arrivare alla definizione della sua particolare manzana abierta.

paradigma iniziale in risposta alle differenti variabili future.

Dall'analisi, infatti, è risultato evidente che un approccio troppo regolare alla maglia quadrata ("quadricula" in spagnolo) conduce ad un'eccessiva omogeneità e standardizzazione con la conseguenza di una forte riduzione degli elementi di interesse. Il passaggio successivo del concept di progetto prevede l'individuazione di alcuni punti cardine all'interno della maglia che siano caratterizzati da una forte qualità architettonica e da un alto grado di singolarità, elementi disturbatori di una griglia altrimenti troppo rigida. I punti inseriti sono quattro, due nella metà ovest dell'area e due nella metà est. Le loro funzioni sono state attribuite partendo dall'identificazione dei servizi difficilmente riproducibili a piccola scala per ogni isolato e che non fossero già presenti nelle zone limitrofe all'area di progetto. Seguendo una lettura da sinistra verso destra: un centro sportivo, un polo scolastico, una piazza del municipio e un centro direzionale. Rilevante a questo punto sottolineare come non si stato aggiunto un polo ospedaliero per la vicinanza a quello già esistente nel comune di Coslada. Questa riflessione ci porta a pensare che nell'espansione della griglia al di fuori dell'area di progetto, le funzioni dei punti principali verranno scelte in base alle dotazioni di servizi già esistenti sul territorio. I punti focali sono pensati come inseriti all'interno di lotti regolari che nascono dal disegno della maglia geometrica ma pensati come elementi unici, attribuibili tramite bando a importanti studi di architettura, in modo che possano ricoprire la stessa funzione degli interventi puntuali del Plan Integral de Vivienda y Suelo (2003-2011) <sup>30</sup>. Nell'ottica di una realizzazione non eccessivamente fedele al disegno teorico della griglia quadrata, questi interventi puntuali ed eccezionali per la loro qualità architettonica, potranno deformare in maniera plastica la maglia obbligandola ad adeguarsi alle idee dell'architetto progettista, il quale si troverà di fronte alla scelta di seguire i dettami ortogonali o di scardinarli completamente. Per quanto riguarda le funzioni dei vari punti e la loro collocazione si è scelto di inserire al centro la piazza del municipio e il polo scolastico poichè di primaria importanza e perciò facilmente raggiungibili da ogni parte dell'area. Il centro direzionale con annessa zona per fabbriche di piccole e medie dimensioni è stato inserito nell'angolo sud-est

**30.** Il Plan Integral de Vivienda y Suelo (2003-2011) è stato un piano strategico spangolo dei primi anni 2000. Questo piano prevedeva la realizzazione di nuove abitazioni più accessibili, grazie all'individuazione di nuove aree riservate all'edilizia popolare e allo stanziamento di nuovi fondi di aiuto finanziario alle classi più povere con l'obiettivo finale di ridurre il divario tra domanda e offerta. Il piano inoltre integrava ipotesi di rigenerazione urbana attraverso la costruzione di abitazioni più efficienti e socialmente sostenibili e il restauro di edifici esistenti. Questo piano ha portato a risultati concretamente positivi in merito alla continua crescita dell'offerta abitativa.

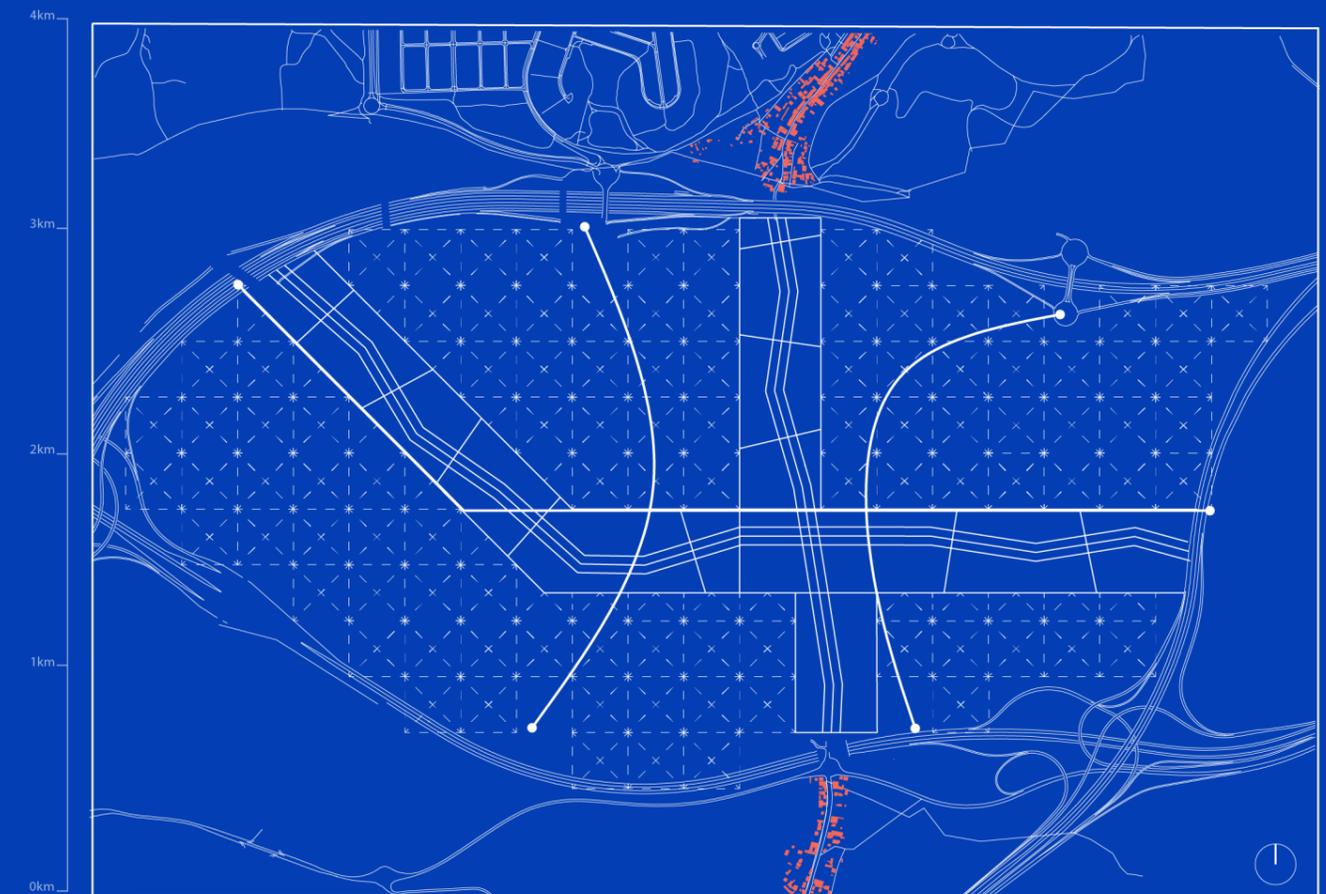
dell'area, collocata in prossimità dell'incrocio anulare di due autostrade e del passaggio dei treni merci. Un punto perciò strategico per una parte dell'area destinata ad una funzione di natura industriale. Di conseguenza il centro sportivo è stato collocato diametralmente opposto, nella zona nord-ovest, in modo da bilanciare visivamente il disegno urbanistico.

Il quinto passaggio prevede l'inserimento di un elemento di primaria necessità all'interno del contesto spagnolo: un parco lineare che generi uno spazio d'ombra continuo e raggiungibile da ogni parte dell'area. Considerando le alte temperature del clima spagnolo, la presenza stabile di una zona d'ombra è particolarmente rilevante. La definizione del parco lineare prende spunto da una lunga tradizione legate all'architettura paesaggistica e nello specifico è un chiaro rimando all'esempio spagnolo del Jardín del Turia di Valencia.<sup>31</sup> La forma curvilinea del parco è stata scelta con l'obiettivo di inserire un ulteriore elemento di disturbo sulla griglia quadrata e ridurre ancora una volta il suo grado di rigidità. Per quanto riguarda la sua estensione al di fuori dei confini dell'area di progetto si può immaginare che il tratto sinuoso continui come elemento disturbatore della griglia e seguendo un percorso che possa collegare altre zone verdi dei comuni limitrofi, riprendendo la stessa funzione di connessione delle città lineari.

Passando da concetti teorici e risolvendo errori urbanistici passati, il modello di sviluppo è riuscito a concretizzarsi in una forma specifica e in considerazioni future che gli permetteranno di essere ampliato a tutto il territorio di espansione esterno all'area.

I passaggi successivi introducono un nuovo tema che aggiunge al modello un grado di difficoltà e di complessità ulteriore ma che permette di definire un progetto che non è soltanto volto ad un'elaborazione alternativa delle figure del passato ma ha sempre un occhio al futuro. Lo schema della griglia composta da isolati quadrati è un rimando ad una famosa tradizione urbanistica, riconosciuta e utilizzata fin dai primordi per la costruzione di gran parte delle città che conosciamo, ma è anche relegata ad una visione tipica dell'urbanistica dell'arco temporale dagli anni 50 fino ai 70, per cui tutti gli isolati vengono realizzati nello stesso

**31.** I Jardín del Turia di Valencia è un parco lineare nato dalla riqualificazione del letto del fiume Turia, deviato a causa di una delle più grandi alluvioni che interessarono la città del 1957. Il parco è stato concluso negli anni 80 e si sviluppa per un totale di 9 chilometri prevedendo l'inserimento di una serie di spazi naturali e non, che ospitano attività ricreative, aree sportive e attrazioni culturali. Al fondo del parco si trova la Città delle Arti e delle Scienze di Calatrava.



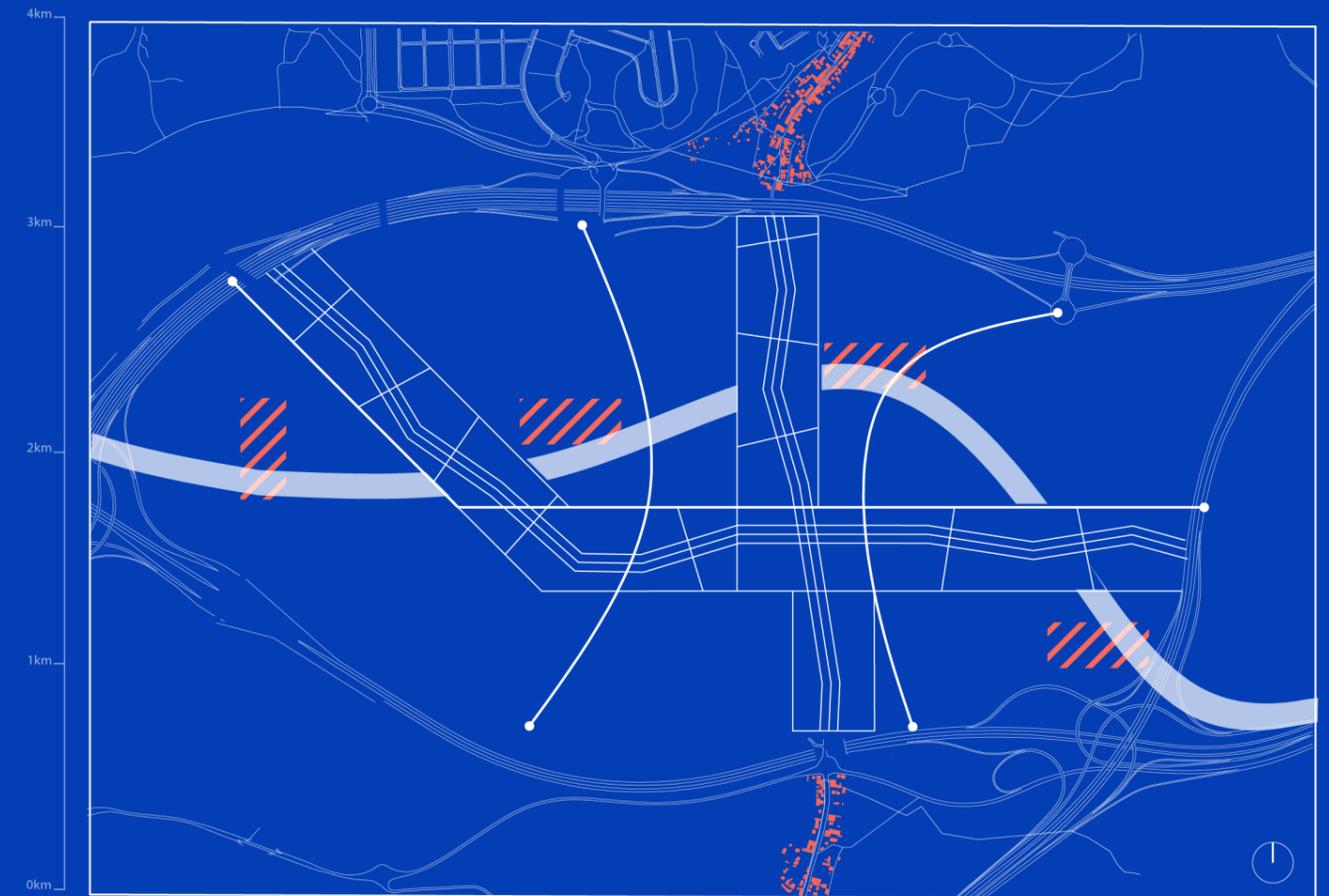
Il modulo di base della griglia



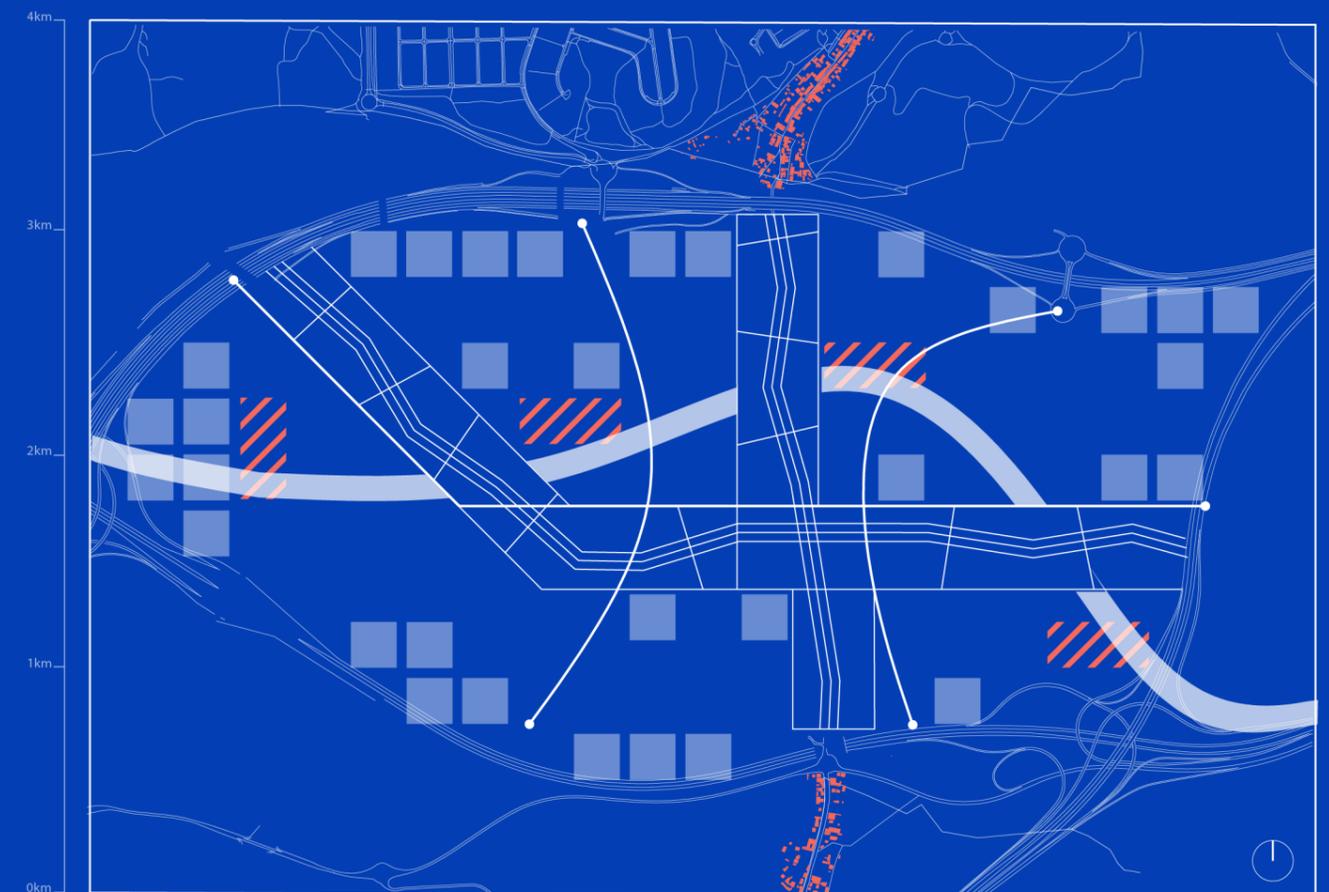
I punti principali

momento e costruiti per intero. Questa visione nasce da una necessità dell'epoca di dover costruire in modo rapido e sostanziale a causa dell'espansione delle città europee dovuto al boom economico e al suo annesso aumento demografico. Attualmente l'inserimento del progetto in un solo layer temporale, quello del presente, non è più un metodo di pianificazione in accordo con la necessità del presente di individuare un impianto che possa essere modificabile dalle variazioni future. Grazie all'importanza attribuita oggi al tema ambientale e sostenibile, ogni progetto deve essere pensato come funzionale alla realtà attuale ma anche capace di prevedere le esigenze future, flettendosi e modificandosi in relazione ad esse. Il modello di sviluppo deve perciò inglobare al suo interno non solo il layer del presente ma anche quello del futuro. Per rispondere al desiderio di creare una griglia dinamica e adattabile ai futuri cambiamenti, è stata considerata come parametro principale la variazione a lungo termine del numero di residenti nel comune di Madrid. L'ipotesi di partenza nasce dal fatto che la città di Madrid, secondo dati statistici tratti dall'INE<sup>32</sup>, sarà soggetta nei prossimi anni ad un aumento considerevole della popolazione. L'ipotesi della crescita demografica rispetto ad una sua decrescita è supportata dallo studio dei processi migratori interni al Paese che conducono le persone a spostarsi dalla campagna verso le grandi città, alla ricerca di condizioni lavorative, di istruzione e servizi migliore. Come capitale infatti Madrid beneficia del trend di urbanizzazione globale che da anni spinge le persone a vivere nei grandi centri urbani. Questo fenomeno è talmente radicato nella società di oggi che permette di prevedere con una percentuale di errore quasi irrilevante l'incremento della popolazione di Madrid a lungo termine. Partendo dall'assunto che la griglia si modificherà nel tempo e che dovrà essere progettata per ospitare un aumento della popolazione sono stati identificati due interventi da pianificare, uno attuale e uno futuro. Nel primo intervento, ad ogni isolato è attribuibile uno dei tre possibili livelli di edificabilità: isolato vuoto destinato ad area verde, isolato costruito per metà e perciò definito come "semi-pieno", isolato completo e perciò definito come "pieno". Nel secondo intervento, alcuni di questi isolati, destinati ad ospitare un numero maggiore di residenti, aumenteranno di un grado il loro livello di edificabilità. Perciò un isolato verde potrà diventare

32. L'INE, o Instituto Nacional de Estadística, è il corrispettivo spagnolo della banca dati italiana ISTAT che fornisce la pubblicazione di dati statistici ufficiali a livello nazionale per quanto riguarda diverse sfere: censimenti demografici, indagini economiche, studi sociali e monitoraggio di vari indicatori (come inflazione, disoccupazione e crescita demografica).



■ Il parco lineare



■ I moduli vuoti

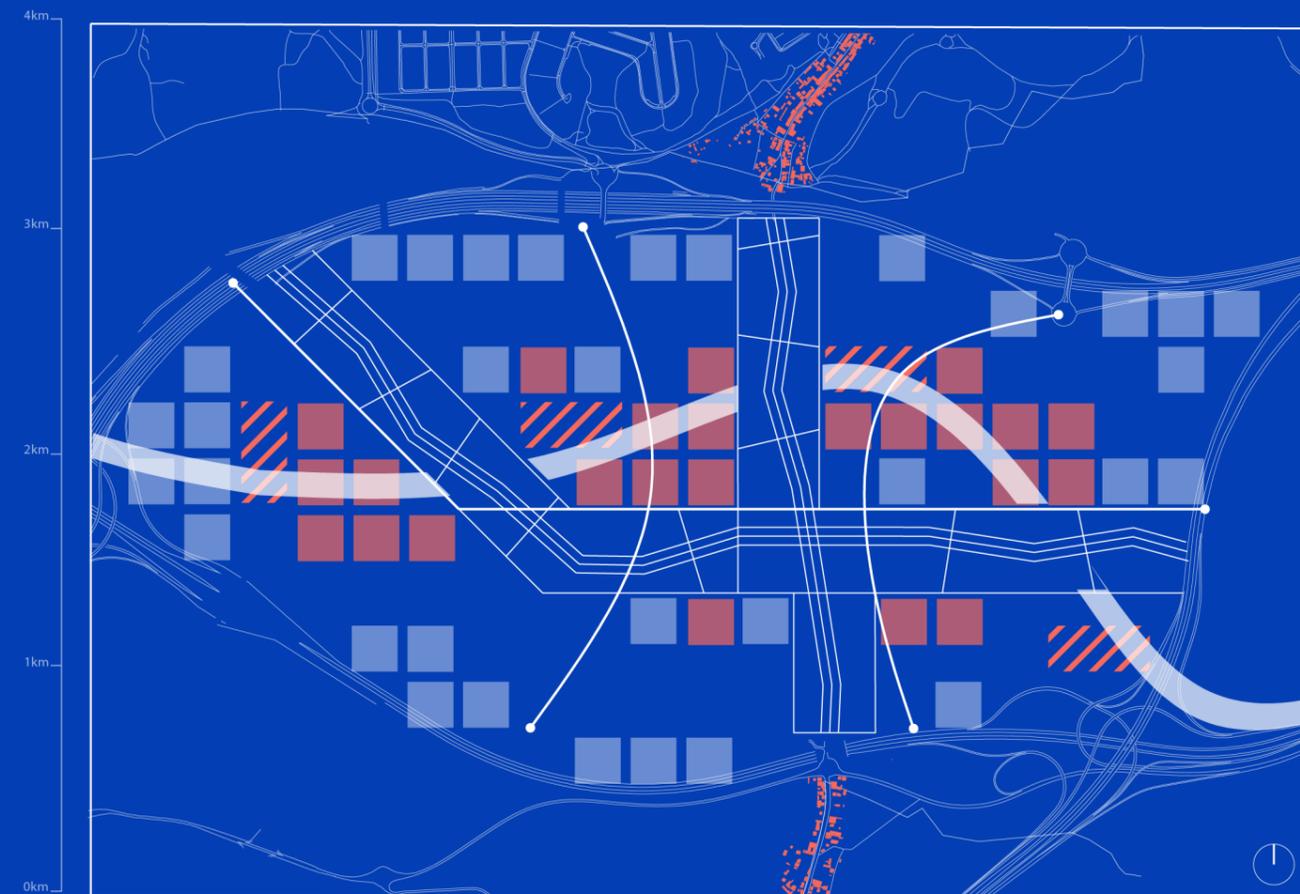
semi-pieno, uno semi-pieno potrà diventare pieno e uno pieno avrà la possibilità di diventare saturo e perciò definito come "super pieno". In questo caso la griglia, grazie alla sua geometria e ripetizione degli elementi, può sottoporsi all'aggiunta di un livello successivo di complessità, dovuta all'integrazione della variabile tempo senza generare disordine come sarebbe accaduto con qualsiasi altro tipo di impianto urbanistico più complesso. Dopo aver delineato la teoria della natura temporale del modello di sviluppo, è stato necessario identificare un calcolo basato su dati statistici e previsioni temporali per identificare il numero di isolati associati oggi a ogni livello di edificabilità e quanti di questi quadrati saranno soggetti ad un aumento demografico, e quindi ad un cambio di livello, nel futuro.

#### 1.4.1 IL CALCOLO STATISTICO DI PREVISIONE DELLA CRESCITA DEMOGRAFICA

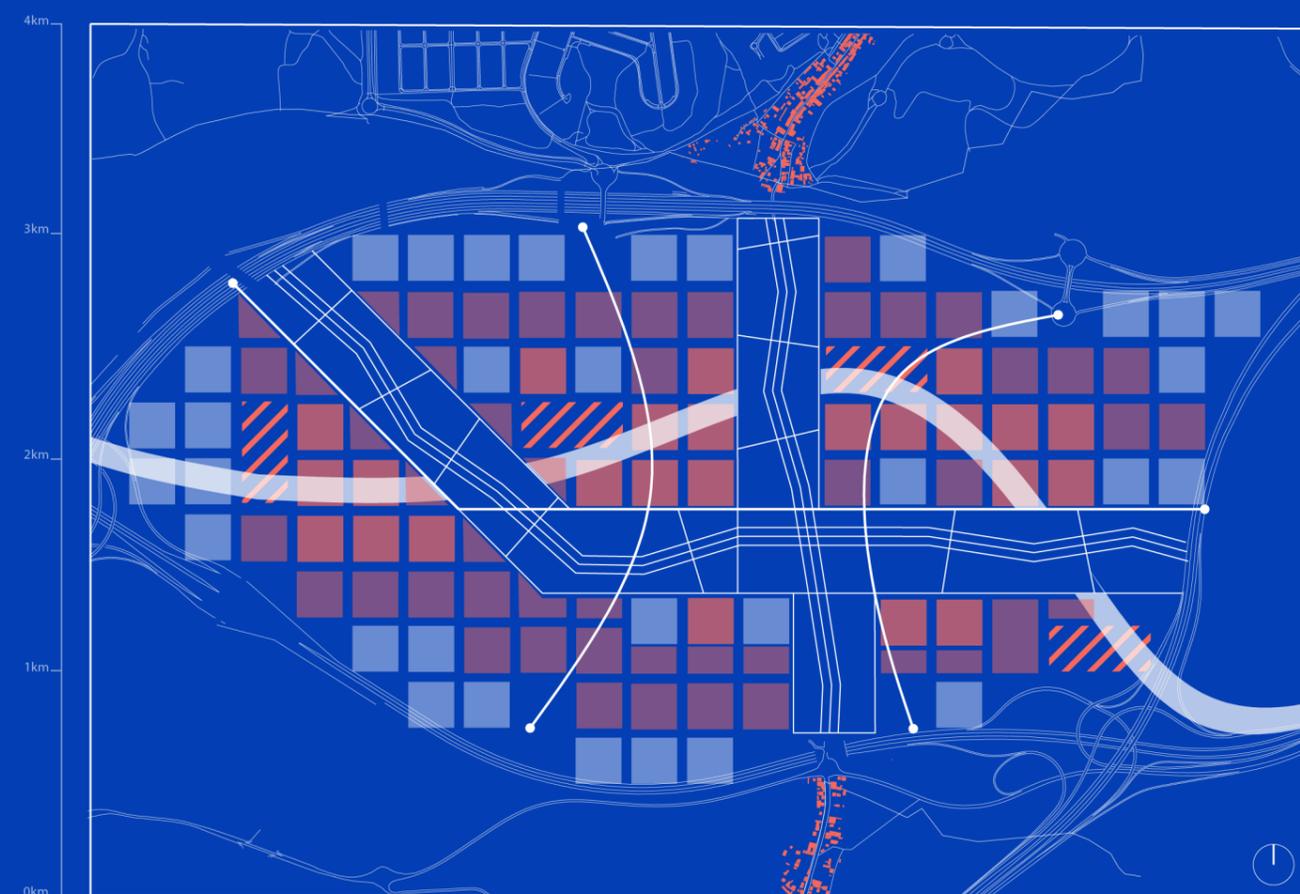
Il calcolo basato su dati statistici ha l'obiettivo di individuare sui 100 quadrati che compongono la griglia di base quanti saranno destinati ad essere vuoti, semi-pieni, pieni o super-pieni sia nello scenario attuale che futuro. La base di partenza dei calcoli fa riferimento ai metri quadri edificabili secondo il Piano Regolatore della città di Madrid, chiamato con l'acronimo PGOU<sup>33</sup>. Il primo calcolo effettuato riguarda la superficie edificabile, effettivamente necessaria nel presente, per la costruzione di edifici residenziali. Il piano urbanistico classifica l'area sotto la sigla UZP che identifica le unità di zona periferiche alla capitale (Unidades de Zona Periférica). Sono utilizzate per organizzare e regolamentare le aree periferiche della città, facilitando una gestione più dettagliata dello sviluppo urbano nelle zone esterne rispetto al centro. Le UZP chiaramente fanno parte della categoria "Suelo Urbanizable Programado" che indica le prime aree pianificate per la futura espansione urbana nel breve periodo. Nello specifico il PGOU identifica la parte a ovest della Cañada Real Galiana sotto l'appellativo di UZP 2.1, "Desarrollo del Este-El Cañaveral", e la parte a est sotto quello di UZP 2.2, "Desarrollo del Este-Los Cerros". Questa divisione indica che le due parti sono soggette a possibilità edificatorie differenti:

- i metri quadri edificabili destinati ad uso residenziale per le UZP 2.1 sono pari a 1.426.291 m<sup>2</sup>
- i metri quadri edificabili destinati ad uso residenziale per le UZP 2.2 sono pari a 1.015.654 m<sup>2</sup>

33. Il Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) di Madrid è il corrispettivo del Piano Regolatore italiano e come tale rappresenta il principale strumento urbanistico di definizione delle caratteristiche del territorio. Questo documento permette di pianificare in modo ordinato e cosciente non solo l'espansione futura della città ma anche gli interventi da realizzare sul tessuto urbano consolidato. Esso stabilisce la destinazione d'uso delle zone all'interno della città, il loro livello di edificabilità e di dotazione di servizi oppure i vincoli da esercitare su alcuni edifici appartenenti al patrimonio storico della città. Il piano viene aggiornato periodicamente per essere sempre in linea con le necessità della società.



I moduli pieni



I moduli semi pieni

La somma di entrambi è 2.441.845 m<sup>2</sup>. Essendo il Piano Regolatore già ipotizzato per una visione futura di sviluppo della città i metri quadri edificabili per uso residenziale saranno sovrabbondanti rispetto ai metri quadri necessari al giorno d'oggi. Per questa motivazione è stato rifatto il calcolo basandosi su dati statistici estratti dalla previsione dell'aumento demografico della Banca dati del Comune di Madrid<sup>34</sup>. Il risultato ottenuto verrà successivamente paragonato al dato restituito dal PGOU in modo da identificare quale è la quantità di superficie in abbondanza prevista dal piano urbanistico.

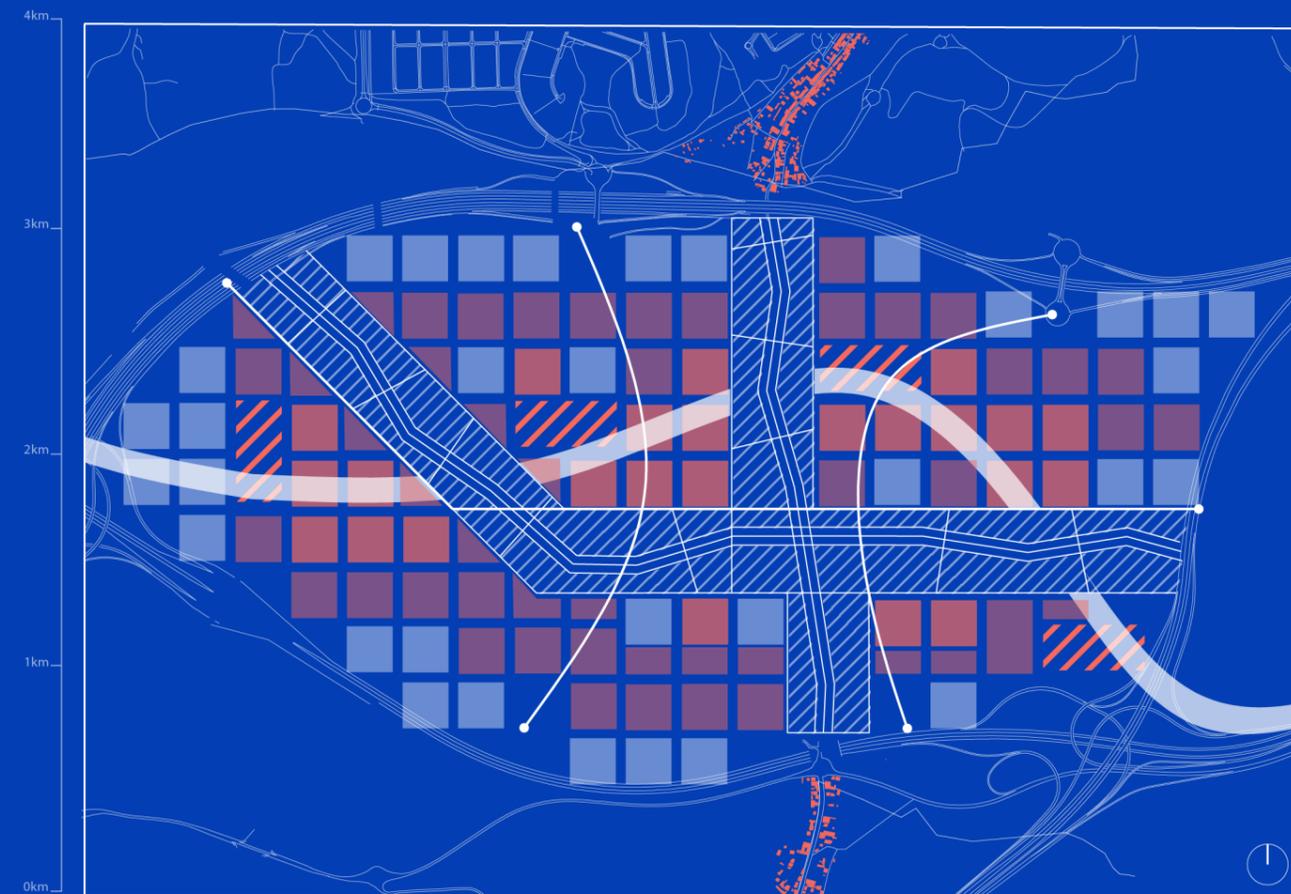
Prima di proseguire è necessario fare una premessa di base al calcolo: si ipotizza che tutte le persone in aggiunta nel 2030 si trasferiscano nell'area di progetto presa in considerazione, questo perché si ipotizza che l'area di progetto sia la prima realizzata in questi anni tra le zone di espansione a breve termine previste dal piano regolatore.

Partendo da questa premessa, per quanto riguarda il presente è stato preso in considerazione l'arco temporale che va dal 2024 al 2030, considerato come sufficiente per la completa realizzazione del primo intervento sul territorio. Il numero di abitanti registrato oggi (2024) è di 3.283.849<sup>34</sup> persone mentre quello ipotizzato per 2030 è di 3.365.133<sup>34</sup> persone. Per identificare in base a questi dati il totale di metri quadri necessari a scopo residenziale è stata moltiplicata la differenza tra il numero di abitanti nel 2030 e nel 2024 per lo spazio minimo adeguato a persona, riscontrato nelle normative spagnole come pari a 25 metri quadrati. La superficie effettivamente necessaria alla funzione residenziale del modulo è di 2.032.100 m<sup>2</sup>, risparmiando così un totale di 409.845 m<sup>2</sup> rispetto alle previsioni del PGOU. La superficie edificabile residenziale dell'area perciò diminuisce del 20% rispetto al dato del piano regolatore. I metri quadrati risultanti sono attribuiti alle due aree a destra e sinistra della Cañada Real Galiana che viene esultata dal conteggio totale. Questo è dovuto alla già attuale presenza di residenti nell'insediamento e alla scelta del progetto di ricollocarli nella stessa area di partenza.

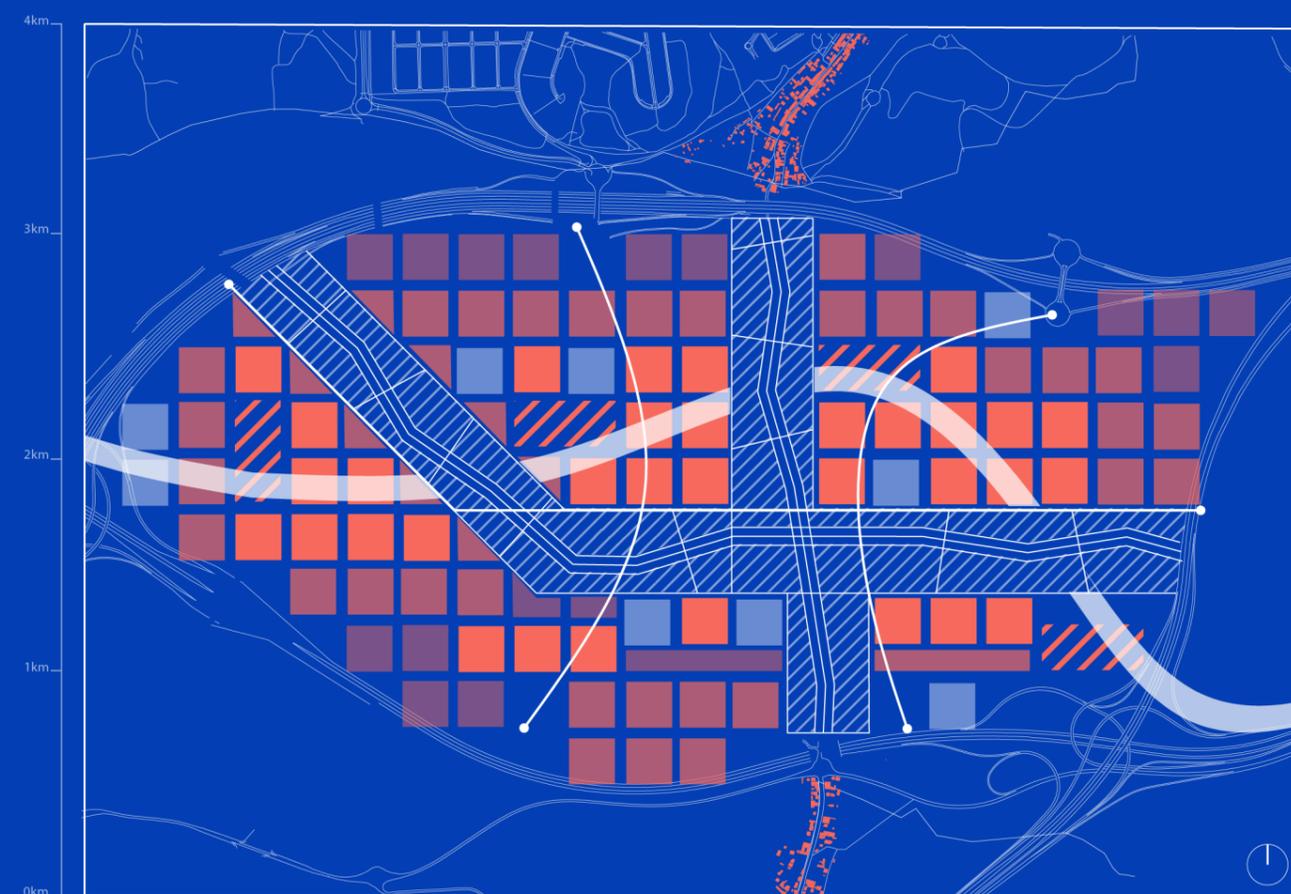
A questo punto abbiamo definito i metri quadrati associati ad ogni livello di edificabilità presente:

- vuoto: zero m<sup>2</sup> costruiti
- semipieni: 15.000 m<sup>2</sup> costruiti
- pieno: 30.000 m<sup>2</sup> costruiti

34. "Banco de Datos del Ayuntamiento de Madrid." Ayuntamiento de Madrid, [https://servpub.madrid.es/CSEBD\\_WBINTER/seleccionSerie.html?numSerie=030400000010](https://servpub.madrid.es/CSEBD_WBINTER/seleccionSerie.html?numSerie=030400000010). Ultima consultazione 11 novembre 2024.



/// L'area a bassa densità



■ I moduli pieni

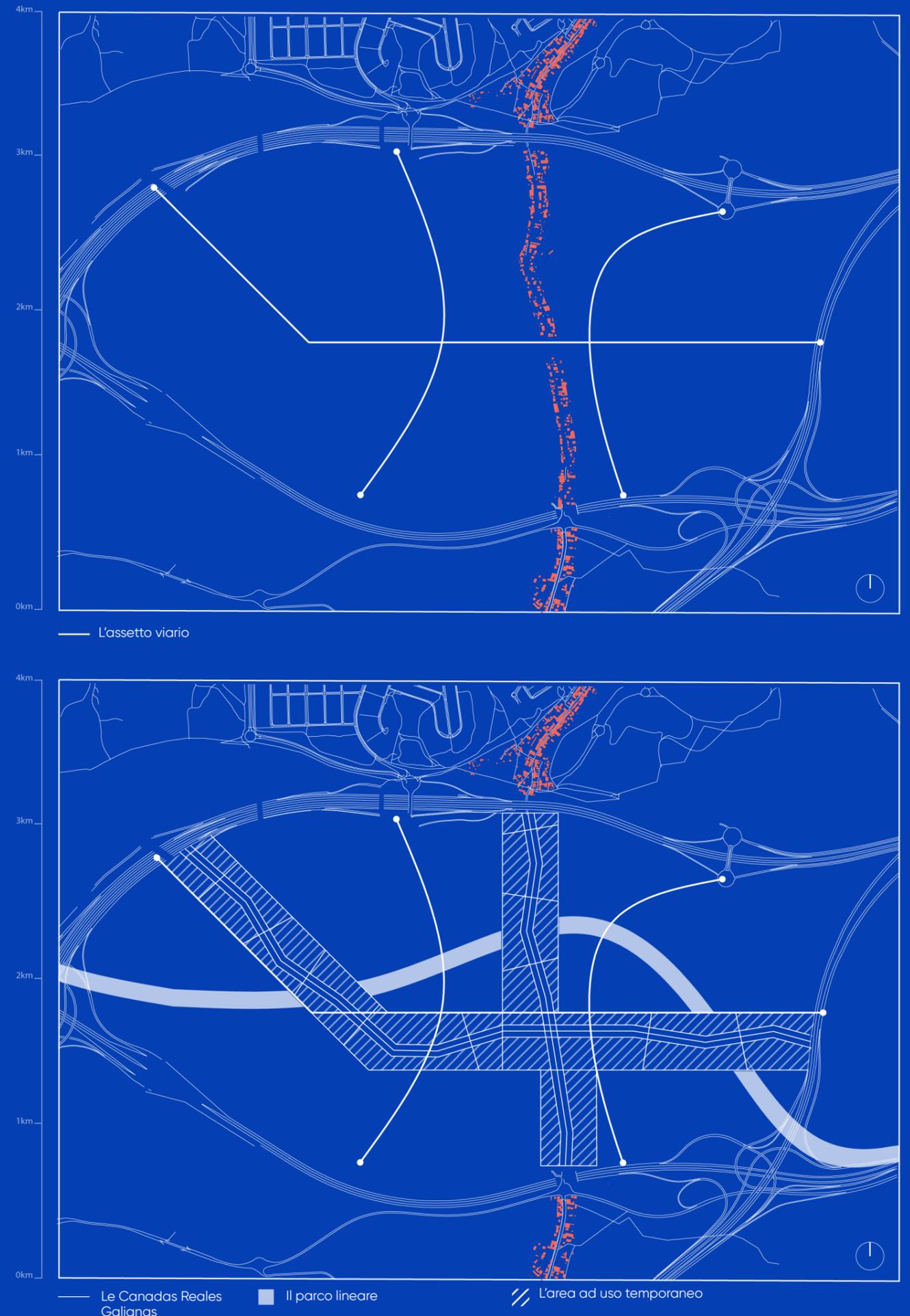
Prima di poter identificare il numero di isolati associati ai tre livelli di edificabilità dobbiamo togliere dal totale di metri quadri, quelli destinati alla Cañada Real orizzontale e alle aree a bassa densità che al contrario della griglia rimarranno costanti sia oggi che nel futuro. L'obiettivo di questo calcolo è l'identificazione della quantità di moduli che rientrerebbero all'interno all'area destinata alla bassa densità. In questo modo, sarebbe possibile moltiplicare il numero di moduli per un valore di 10.000 m<sup>2</sup>, considerato a bassa densità rispetto ai valori applicati agli altri livelli di edificabilità. Questa superficie non varierebbe nel tempo e sarebbe perciò necessario scalarla dal numero totale di metri quadrati edificabili, in modo da trovare il vero valore applicabile esclusivamente alla griglia.

L'area totale delle Cañadas Reales, comprensiva di area limitrofa a bassa densità è di 1.918.680 m<sup>2</sup> a cui viene sottratta la somma tra l'area della Cañada Real originale e quella orizzontale (381.340 m<sup>2</sup>). L'area risultante, destinata alla bassa densità e divisa per l'area di un solo modulo, potrà essere riempita da un totale di 31 isolati. Se moltiplichiamo questo valore per 10.000 m<sup>2</sup> troviamo l'area destinata al residenziale a bassa densità, da sottrarre ai metri quadrati totali insieme all'area della Cañada Real orizzontale (293.665 m<sup>2</sup>). Il valore di questa superficie è di 1.428.435 m<sup>2</sup>. Se ipotizziamo che i pieni siano il doppio dei semipieni otteniamo:

24 moduli pieni  
43 moduli semi-pieni  
33 moduli vuoti

Per quanto riguarda il calcolo del numero di moduli associati ai diversi livelli di edificabilità per il residenziale nel futuro, sono stati attribuiti 50.000 m<sup>2</sup> al livello di edificabilità dell'isolato super-pieno. In questo caso grazie ai dati statistici della banca dati dell'Eurostat<sup>35</sup> sulle previsioni dell'aumento demografico del comune di Madrid dal 2024 al 2100, e utilizzando lo stesso metodo di calcolo precedente abbiamo individuato che dal 2030 al 2050 i metri quadrati necessari saranno pari a 3.954.600 m<sup>2</sup>. A questo numero sottraiamo l'area corrispondente alla Cañada Real orizzontale e alla superficie destinata alla zona a bassa densità ottenendo un'area complessiva di 3.350.600 m<sup>2</sup>. Partendo dal presupposto che tutti i 24 moduli pieni del primo intervento diventino interamente

35. "Dati statistici della banca dati dell'Eurostat 25 sulle previsioni dell'aumento demografico del comune di Madrid dal 2024 al 2100." Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat>. Consultato l'11 nov. 2024.



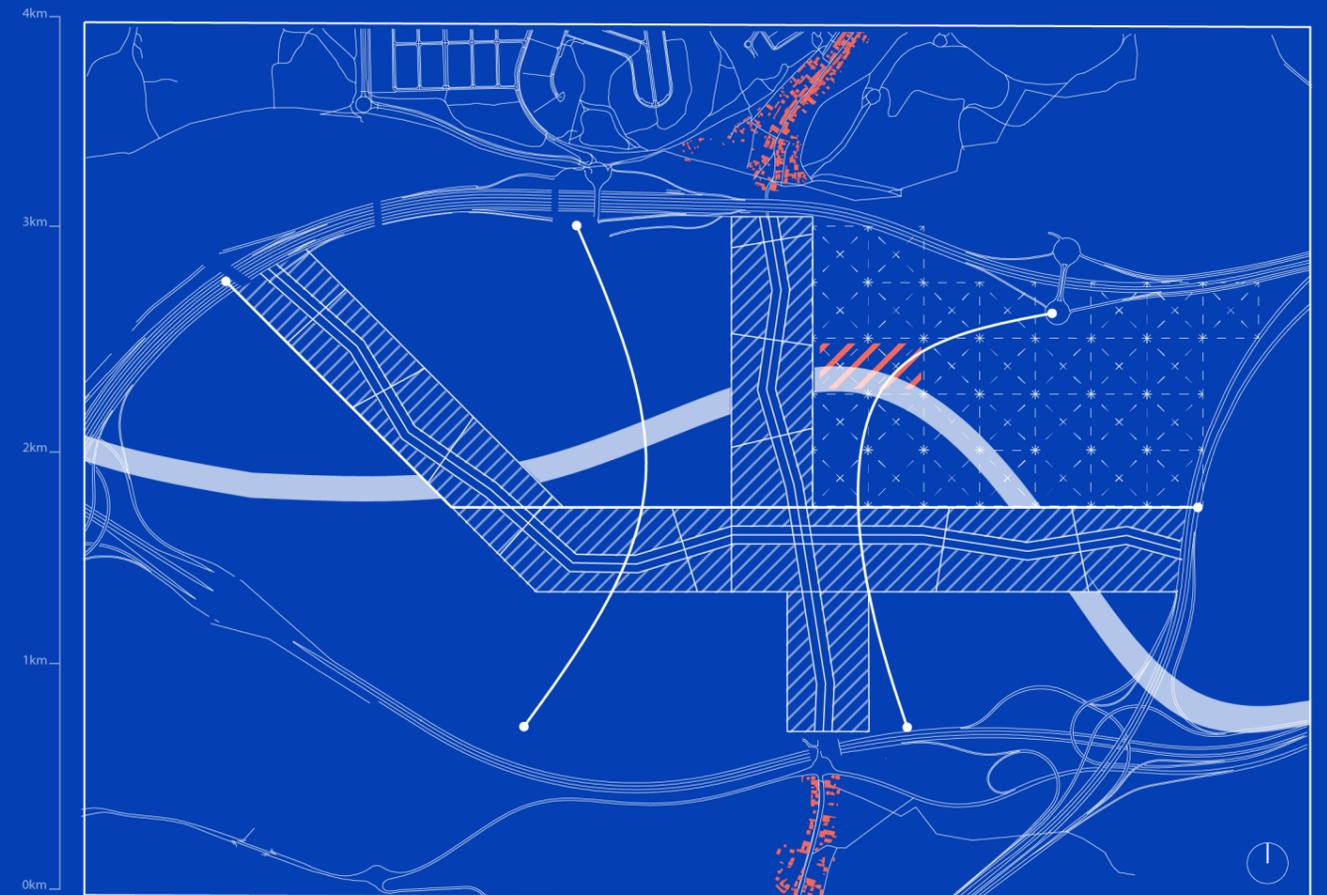
super-pieni e che i moduli semi-pieni siano la metà rispetto ai moduli pieni, attraverso un sistema a 3 incognite è stato possibile ricavare la quantità dei nuovi moduli per ogni livello di edificabilità:

44 moduli super-pieni  
30 moduli pieni  
15 moduli semi-pieni  
11 moduli vuoti

Per calcolare i metri quadrati destinati alle attività commerciali e ai servizi per ogni livello di edificabilità, sia nel presente che nel futuro, sono stati utilizzati come dati di partenza i valori da PGOU sia per la parte ovest che per la parte est della Cañada Real Galiana. I metri quadri destinati al commerciale totali sono di 608.920 m<sup>2</sup> mentre per i servizi sono di 34.274 m<sup>2</sup>. Da queste cifre sono state ricavate le superfici equivalenti che fossero proporzionali alla riduzione di superficie edificabile per il residenziale ottenuta dal calcolo precedente. Ottenendo così un valore totale per il presente pari a 492.600 m<sup>2</sup> per il commerciale e 27.726 m<sup>2</sup> per i servizi. Essendo una quantità relativamente bassa, i servizi sono stati attribuiti solo ai moduli pieni. Dividendo il valore per il numero di moduli pieni nel presente, si ottiene un dato di soli 1.200 m<sup>2</sup> per ciascun modulo. Per quanto riguarda il commerciale si è ipotizzato una cifra pari a 5.000 m<sup>2</sup> per i semi-pieni e di conseguenza un valore pari a circa 11.000 m<sup>2</sup> per i pieni.

Il calcolo per l'intervento futuro identifica i metri quadri necessari grazie allo stesso rapporto proporzionale. Per quanto riguarda i servizi si è scelto semplicemente di aggiungere lo stesso quantitativo di 1.200 m<sup>2</sup> nei vecchi moduli semi-pieni. Per il commerciale si dovrebbe aggiungere una quantità pari a 466.033 m<sup>2</sup> alla quale si sottraggono 6.000 m<sup>2</sup> per ogni modulo semi-pieno che diventa pieno. Il valore ottenuto si divide per il numero dei moduli pieni che diventano super-pieni, ottenendo una superficie di circa 15.000 m<sup>2</sup> corrispondente alla superficie dei moduli super-pieni nel futuro.

Una volta identificati il numero dei diversi moduli divisi per livello di edificabilità sia nel presente che nel futuro e successivamente i metri quadrati destinati al commerciale e ai servizi per ogni isolato, è stato possibile scegliere la collocazione in pianta dei differenti moduli. Nella figura 34 è possibile individuare la posizione

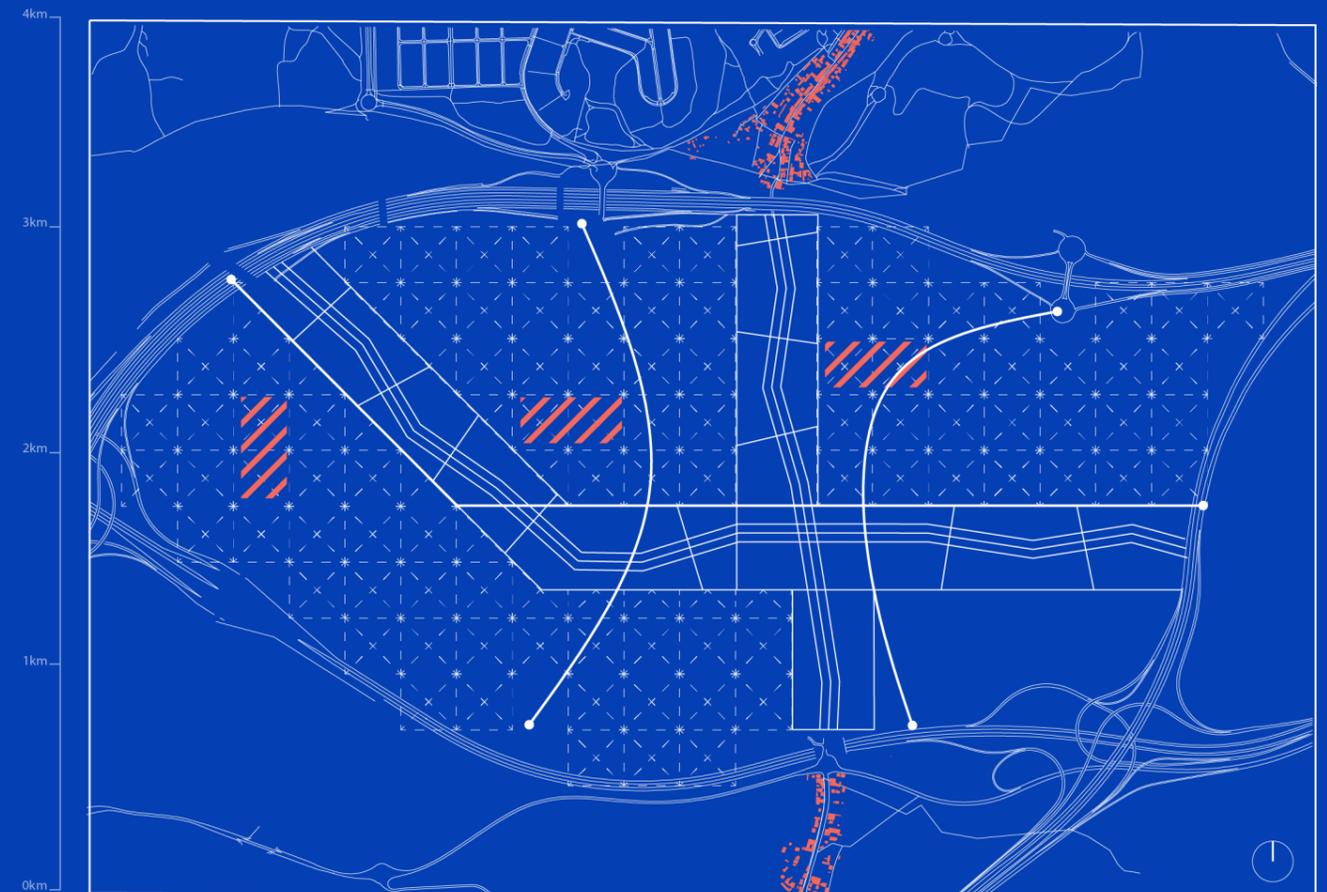


Il punto principale nord-ovest

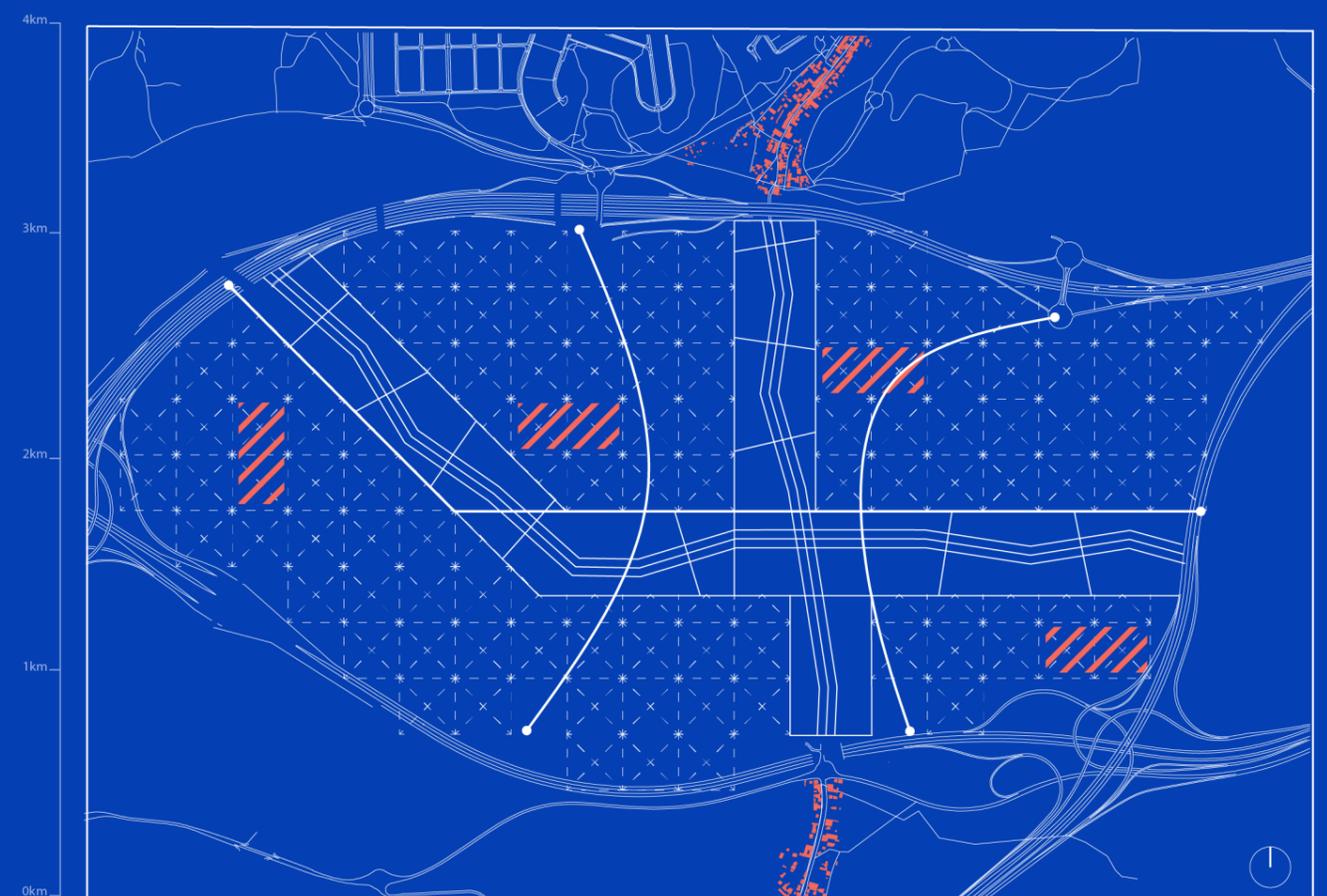


Il punto principale nord

dei 33 moduli vuoti destinati ad aree verdi incolte, che sono stati i primi ad essere collocati nella definizione dell'aspetto della griglia nel presente. La maggior parte dei moduli vuoti è stata collocata sul confine della autostrade per creare una sorta di cuscinetto verde che riducesse l'inquinamento acustico. I restanti quadrati sono stati inseriti, anche in relazione al parco lineare, in modo che tutta l'area risultasse equamente servita di zone verdi. Il passaggio successivo ipotizza la posizione dei 24 moduli pieni essenzialmente collocati attorno ai punti focali inseriti precedentemente. Questi punti risultano essere grandi poli attrattivi grazie alla loro alta qualità architettonica e alla loro funzione sociale. I primi moduli pieni saranno limitrofi ai punti principali per poter sfruttare al massimo l'area direttamente in relazione con i poli attrattori. È verosimile ipotizzare che questi isolati siano caratterizzati da un valore di mercato più alto rispetto ai moduli semi-pieni più distanti dai punti centrali. Le figure 36-37 invece rappresentano rispettivamente l'inserimento dei 43 moduli semi-pieni che ricoprono tutti i quadrati restanti della griglia e la zona destinata alla bassa densità affianco alle città lineari. La figura 38 invece rappresenta la disposizione dello scenario futuro del 2050. I moduli passano da un livello di edificabilità a quello superiore in modo concentrico attorno ai punti principali, identificando delle fasce caratterizzate da un valore di mercato crescente al diminuire della distanza dai poli attrattori. L'attribuzione della variabile tempo rende la griglia quadrata più dinamica, adattabile alle variabili future ed eterogenea nel suo sviluppo spaziale. Un ulteriore vantaggio di questo approccio nasce dal dare la possibilità al comune di Madrid di inserire nel modello di sviluppo anche una variabile di tipo economico: in base alla disponibilità dei fondi e agli investimenti dei privati si può decidere di procedere alla costruzione di alcuni moduli invece di altri, decidendo anche il loro livello di edificabilità. Questo vuol dire che in base all'effettiva quantità di soldi stanziati per la realizzazione dell'espansione si può decidere di costruire un numero inferiore di moduli pieni, lasciato più spazio ai moduli vuoti. Ogni parte della griglia rimarrà in ogni caso precedentemente progettata anche se di densità minore, evitando di lasciare interventi realizzati a metà che degradano l'area. Infatti anche se sarà presente un numero superiore di moduli vuoti, il loro modulo sarà stato precedentemente



Il punto principale sud-ovest



Il punto principale sud-est

progettato seguendo i concetti dell'architettura paesaggistica. Quando il comune sbloccherà nuovi fondi potrà procedere nella trasformazione dei moduli vuoti in semi-pieni e così via. Il tema economico verrà affrontato anche nei paragrafi successivi.

#### **1.4.2 LE FASI DI REALIZZAZIONE DELLA GRIGLIA.**

Sono state ipotizzate successivamente le fasi di effettiva costruzione in cantiere del progetto. Questi passaggi verranno rispettati sia durante la prima realizzazione dell'intervento che durante la seconda fase futura.

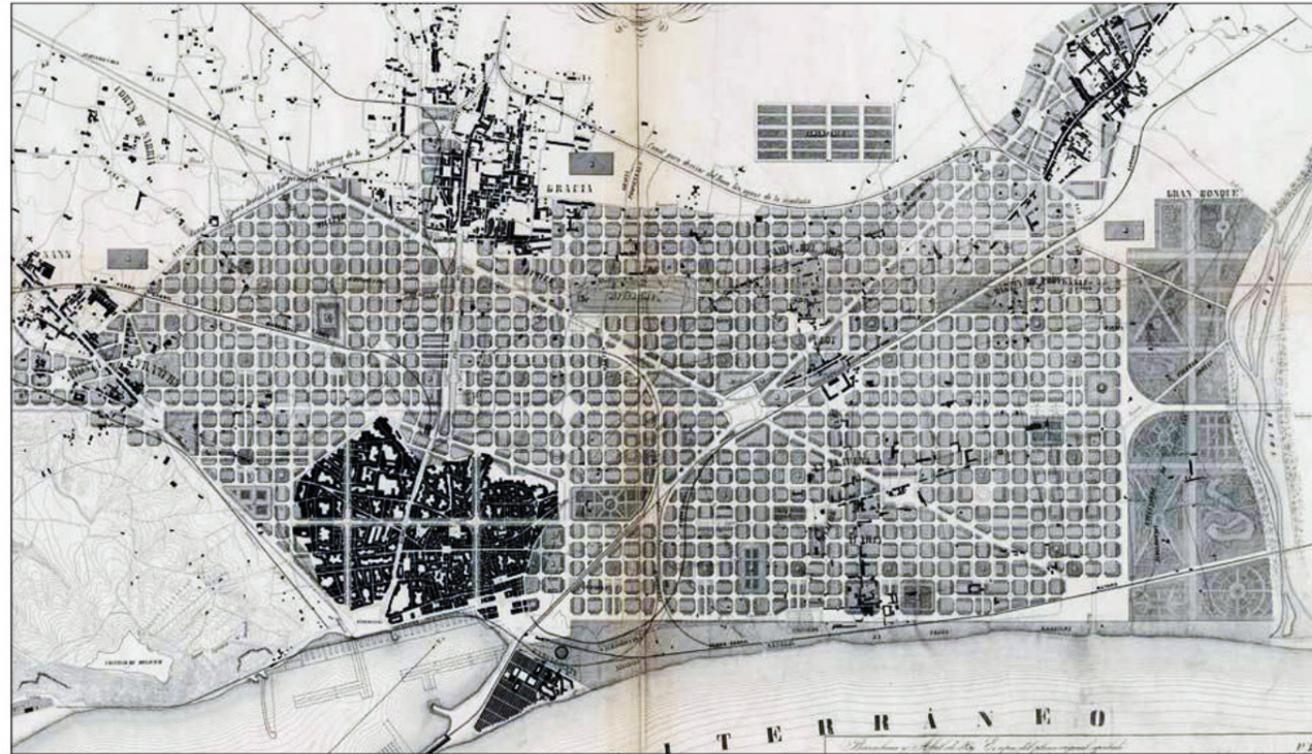
Gli assi principali con gli accessi all'area saranno costruiti per primi, successivamente verrà costruita la Cañada Real originale, la sua zona limitrofa a bassa densità, la nuova Cañada Real orizzontale e il parco lineare. La seguente fase prevede la realizzazione della griglia nella parte nord-est dell'area perchè associata alla costruzione del municipio, centrale della gestione e coordinamento dell'intero quartiere. Successivamente spetterà all'area nord perchè connessa al polo scolastico, di rilevante importanza come servizio primario. La quarta fase realizza la zona sud-ovest dell'area associata al polo sportivo e infine ci sarà l'edificazione della zona sud-est connessa al centro direzionale e alle attività industriali di più lunga realizzazione perchè connesse alla costruzione di una stazione ferroviaria e all'introduzione di un accesso allo svincolo stradale tra la M-50 e la R-3.

#### **1.4.1 I RIFERIMENTI PROGETTUALI**

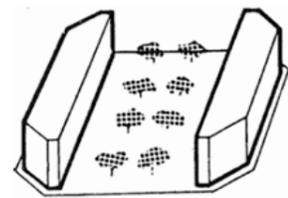
Prima di scendere di scala per una descrizione più dettagliata degli isolati modulari è necessario riportare tre riferimenti progettuali che sono stati di vitale importanza nella definizione della griglia e del suo modulo.

I tre riferimenti sono rispettivamente: il piano urbanistico per l'ampliamento della città di Barcellona da parte di Ildefonso Cerdà, il progetto per il Parco della Villette a Parigi di Bernard Tschumi e infine il progetto di Peter Eisenman e Jaquelin Robertson per il Friedrichstrasse Block 5 a Berlino. Questi riferimenti principalmente sono stati utilizzati come ispirazione concettuale per la definizione della griglia, partendo dall'aspetto più pratico di disegno della stessa su larga scala, grazie al progetto di Cerdà, fino alla definizione di alcuni concetti teorici legati alla sua capacità di adattabilità spaziale e temporale, grazie ai progetti di Tschumi e Eisenman.

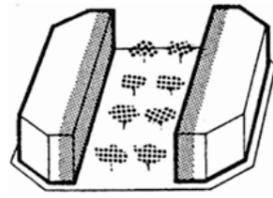
Nel 1854 è stato commissionato a Ildefonso Cerdà il piano urbanistico per l'espansione fuori dal centro storico della città di Barcellona. Il disegno urbanistico di Cerdà si compone principalmente da una griglia ortogonale, smussata agli angoli, e una serie di grandi viali che tagliano obliquamente la maglia. La scelta di smussare gli angoli a 45 gradi permette di realizzare un sistema policentrico di piazze che si susseguono ordinatamente seguendo la griglia. Il lato dell'isolato è lungo all'incirca 115 metri. All'interno del modulo gli edifici non vengono collocati su tutti e quattro i lati, in modo da risolvere il problema degli angoli, punti di difficile progettazione, e da lasciare all'interno dell'isolato un grande spazio verde destinato a giardino. Ogni 20 isolati sono state collocate delle zone per le aree commerciali, i parchi, i servizi e i luoghi pubblici in modo da fornire alla città una sorte di omogeneità funzionale. Il modello di sviluppo di Cerdà rimase uno degli esempi di urbanistica più riusciti e conosciuti all'interno della storia e come tale si identifica come una sorta di pietra miliare nella tradizione urbanistica spagnola. Purtroppo il piano nel tempo fu denaturato dalla speculazione edilizia che decise di realizzare edifici più alti e di costruire aree commerciali all'interno dei cortili lasciati vuoti per i giardini. Il nuovo modello di sviluppo proposto affonda le sue radici nella tradizione urbanistica spagnola, prendendo come



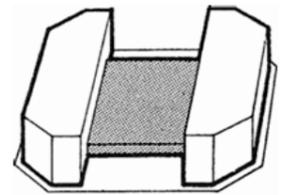
**Immagine 45/** Piano di Cerdà per Barcellona, 1859. (Per gentile concessione degli Archivi Storici della Città di Barcellona).



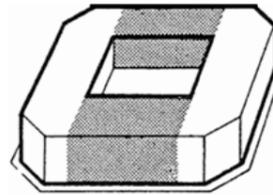
67,200 m<sup>3</sup>



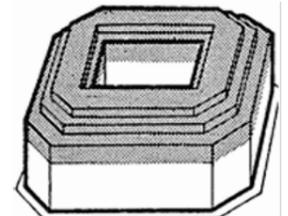
+ 29,440 m<sup>3</sup>



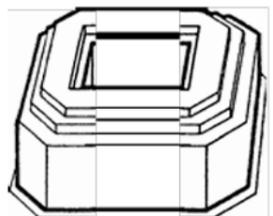
+ 18,944.41 m<sup>3</sup>



+ 52,864 m<sup>3</sup>



+ 126,323.20 m<sup>3</sup>



= 294,771.61 m<sup>3</sup>

**Immagine 46/** Ambiente costruito di Barcellona nel 1977. (Fonte: Istituto Geografico Nazionale, 1977).

Tratto da: Solà-Morales Rubió, Manuel de. Cerdà/ Ensanche. Edicions UPC, 2021.

**Immagine 47/** La densificazione della manzana (isolato) di Cerdà.

Tratto da: Wynn, Martin. "Barcelona: planning and change 1854-1977." *Town Planning Review*, vol. 50, no. 2, 1979, p. 185.



più grande riferimento il piano di Cerdà. Il progetto utilizza un assetto urbanistico molto simile a quello appena descritto, formato principalmente da una griglia ortogonale che viene spezzata da una serie di assi principali obliqui. Per questa motivazione lo studio dell'isolato di Cerdà è stato di rilevante importanza della definizione del passaggio di scala successivo che prevede la collocazione delle funzioni all'interno dell'isolato. L'elemento principale di ispirazione è stata la disposizione degli edifici residenziali lungo i lati del quadrato e l'idea di lasciare dello spazio libero interno al lotto. Il progetto però si propone come obiettivo di trovare una soluzione che possa prevedere l'eccessiva costruzione dell'isolato dovuto alla speculazione immobiliare futura, cercando di inglobarla fin da principio nel disegno del modello di sviluppo. Il piano di sviluppo di Cerdà è un classico esempio, all'interno della tradizione spagnola, a cui riferirsi per quanto riguarda l'utilizzo di una maglia ortogonale, che a detta dello stesso architetto "possa impadronirsi non solo della città, ma dell'intera regione o al limite della nazione"<sup>36</sup>. Uno schema perciò che potenzialmente possa riprodursi in maniera sistematica sul territorio. Inoltre, seguendo le parole di Cerdà<sup>36</sup>, è stata attribuita particolare importanza a due necessità: l'esigenza di realizzare una diffusione capillare dei servizi sul territorio, in modo da offrire a tutti le medesime opportunità, e la necessità dell'uomo di soddisfare il bisogno del movimento e del riposo. Questi due concetti saranno centrali nella definizione dell'isolato modulare.

Il bando internazionale per il Parco della Villette nella città di Parigi è stato indetto nel 1982 dal governo francese ma ebbe un forte eco internazionale. L'obiettivo del bando, a cui parteciparono 805 progetti da 41 paesi, era la trasformazione di un vasto sito industriale, adibito in passato a macello, con un'ampia superficie di 55 ettari. Bernard Tschumi propose l'idea di un sistema a griglia costituito da tre elementi: i punti, le linee e le superfici. I punti sono singoli edifici, denominati Folies, collocati all'interno di una griglia di 120x120 metri. Ognuno di essi è essenzialmente un cubo di 10 x 10 x 10 m che può essere trasformato in base a qualsiasi richiesta programmatica. Spaziando dalle strutture più minimali a quelle più articolate, le Folies sono state progettate per incoraggiare la massima invenzione formale e flessibilità

36. Cerdà, Ildefons. *Teoría General de la Urbanización, Reforma y Ensanche de Barcelona*. Barcelona, Instituto de Estudios Fiscales, 1867.

nell'adattarsi alle richieste del progetto. La loro rigorosa ripetizione ha lo scopo di sviluppare un'identità riconoscibile per il parco. Lo stesso progettista spiega i vantaggi del reticolo di punti: "è di gran lunga il sistema più semplice per stabilire una determinazione territoriale e la sua struttura conferisce un'immagine coerente a un sito altrimenti irregolare, garantendo al contempo un minimo di attrezzature adeguate per il parco urbano in relazione al numero di visitatori."<sup>37</sup>

Le linee corrispondono ai percorsi pedonali composti da due assi coordinati e perpendicolari tra di loro e un circuito apparentemente casuale che forma una passeggiata di giardini tematici.

Le superfici sono un sistema di spazi di grande estensione destinati a prato. Si identificano come luoghi di risulta ottenuti dall'intersezione dei diversi percorsi.

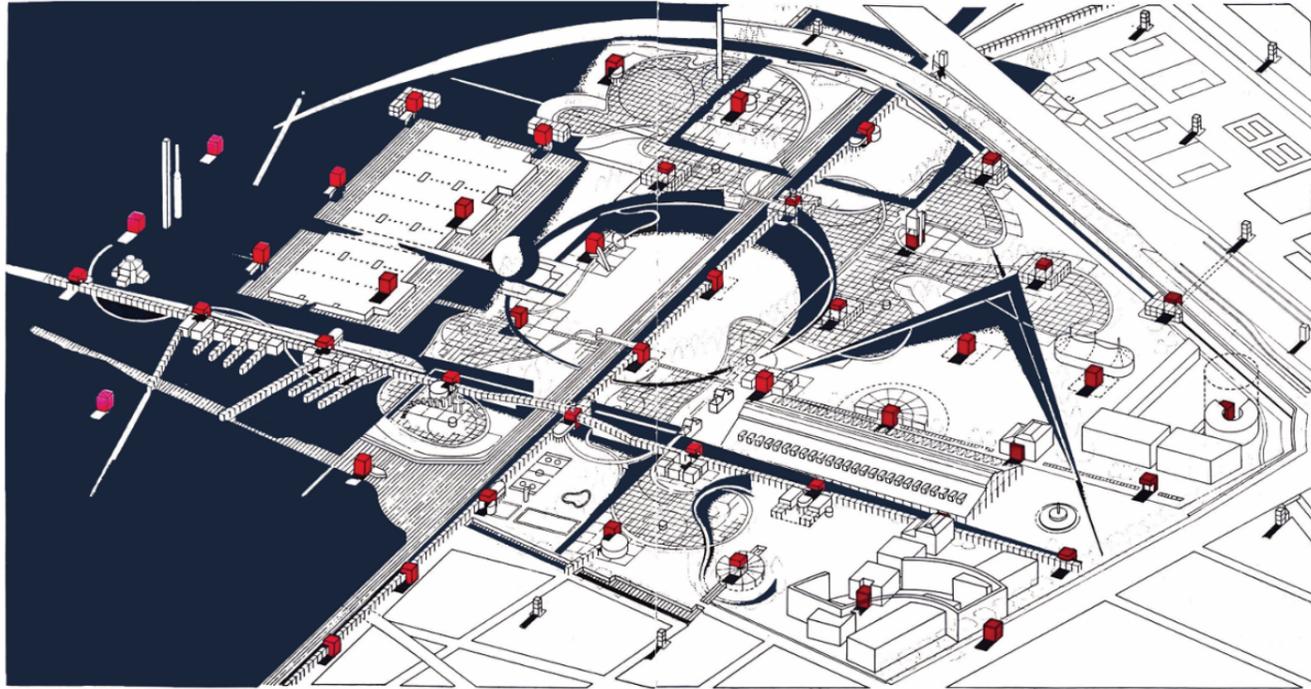
Anche l'ideazione di questa griglia potrebbe essere pressoché infinita ed espandersi sul territorio periferico della capitale francese. L'elemento di questo progetto che più ha influenzato il modello di sviluppo proposto è la visione dell'architetto dell'elemento griglia:

"Per quanto riguarda la rigida struttura della griglia e come determinarla una volta stabilita la nozione dei punti. Il primo punto è che hai un sito, hai una serie di vincoli del sito e il principio di realtà prende il sopravvento. In altre parole, sai che non puoi mettere qualcosa qui (perché hai l'acqua) o qui (perché hai l'autostrada). Non vuoi rendere le cose troppo difficili per te stesso, quindi non metti tre folie proprio sopra l'autostrada. Devi trovare una certa densità. Hai anche una sorta di programma. Quindi, arrivi alla densità in modo tale da combinare un concetto molto astratto, ma sempre un concetto che ha una presa sulla realtà, e lo provi molto rapidamente. Se non funziona nei primi giorni - nel tuo ufficio o sul tavolo della tua cucina o qualsiasi altra cosa - lo butti via perché significa che non è un buon concetto. Penso che sia quello che è successo con la griglia standard".<sup>38</sup>

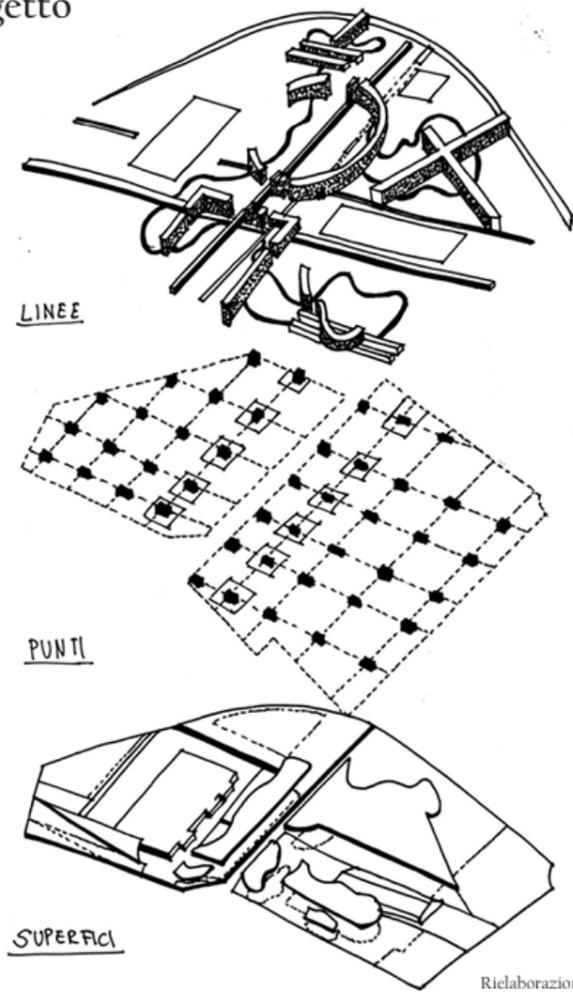
La visione della progettazione di una griglia che si adatta al territorio con l'obiettivo di restituire sempre il giusto livello di densità, integra il pensiero di Cerdà in merito alla possibilità della griglia geometrica di svilupparsi in maniera costante. Come spiegato da Tschumi, lo sviluppo di un nuovo modello non è una semplice espansione sistematica

37. Auricoste, Isabelle, e Hubert Tonka. *Parc-Ville Villette: Architectures*. Volume 5. Champ Vallon, 1987.

38. Eisenhardt, Alexander. "Importing the City into Architecture: An Interview with Bernard Tschumi." *Architectural Design*, vol. 82, no. 5, 2012, pp. 130-135.



## Il progetto



**Immagine 48/** Immagine assometrica del progetto del Parco della Villette di Bernard Tschumi.

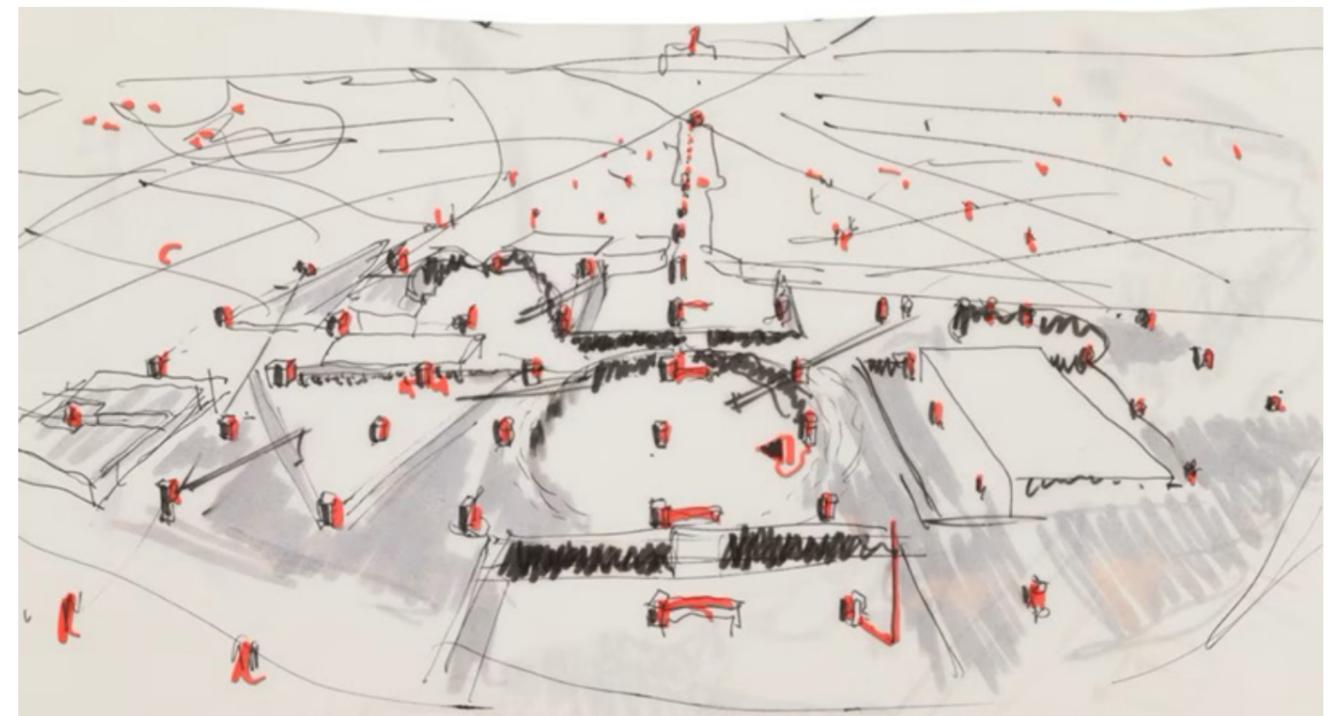
Tratto da: Bernard Tschumi, *Cinegram Folie: Le Parc de la Villette*, Princeton Architectural Press, 1988.

**Immagine 49/** Spaccato assometrico dei piani progettuali del Parco della Villette di Bernard Tschumi.

Tratto da: Bernard Tschumi, *Cinegram Folie: Le Parc de la Villette*, Princeton Architectural Press, 1988.

**Immagine 50/** Schizzo rappresentativo della visione di una possibile espansione del Parco della Villette.

Tratto da: Bernard Tschumi, *Cinegram Folie: Le Parc de la Villette*, Princeton Architectural Press, 1988.

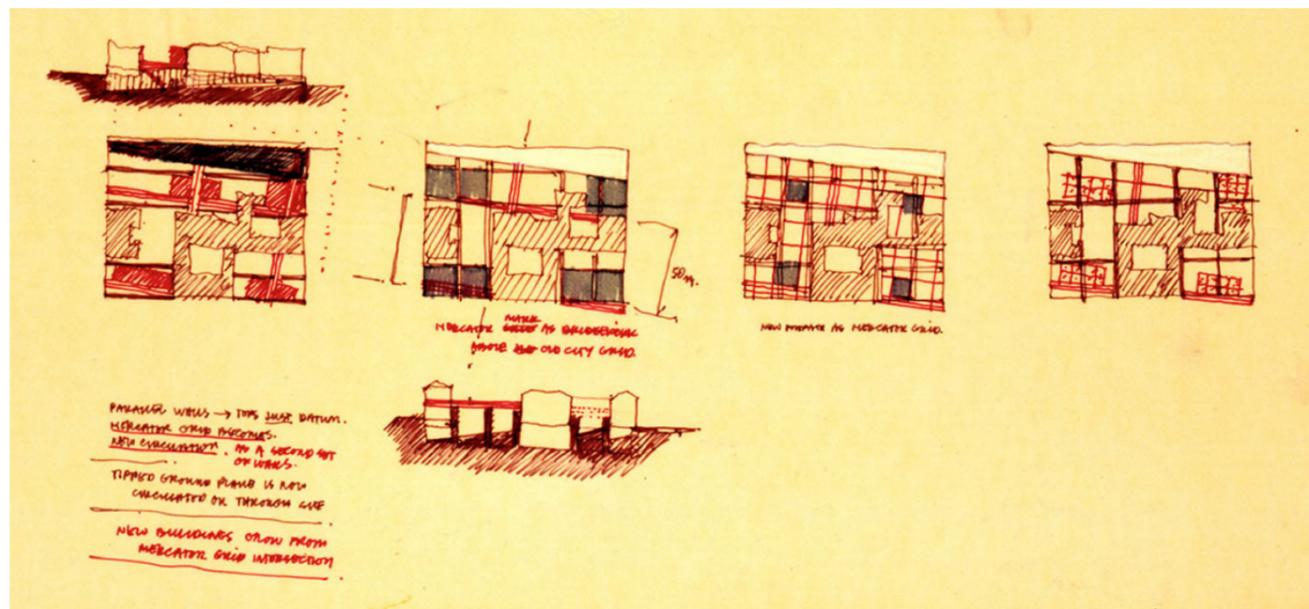


di uno schema astratto dalla geometria chiara e regolare poichè deve sempre essere in relazione con le caratteristiche del territorio che attraversa. Saranno proprio queste peculiarità a costringerlo a mutare forma, a ruotare, a deformarsi o persino ad annullarsi. Come la presenza dell'insediamento della Cañada Real Galiana modifica profondamente la griglia, introducendo una forma completamente diversa, così un'altra traccia di rilevanza del territorio potrebbe ulteriormente modificarne la forma. Ovviamente l'obiettivo, sottolineato da entrambi gli architetti, rimane quello di mantenere un giusto livello di densità del territorio soprattutto per quanto riguarda la presenza capillare di servizi, attività commerciali e luoghi pubblici. Obiettivo che i nuovi quartieri di Madrid appena realizzati non sono stati in grado di raggiungere, costruendo veri e propri quartieri-dormitori.

Dal 1974, l'architetto Joseph Paul Kleihues, ha organizzato un'importante esposizione internazionale di architettura a Berlino, definita come Internationale Bauausstellung (IBA) con l'obiettivo di realizzare una serie di interventi, reali o esemplari, proposti dai più grandi architetti dell'epoca. In particolare l'IBA 84 era focalizzato sul tema della ricostruzione critica della città tradizionale. L'IBA 84 propone come area di progettazione l'antica zona Ovest di Berlino, parzialmente distrutta dalla guerra e poi in parte ricostruita secondo i principi modernisti, definiti da Kleihues, come distruttivi. All'interno di questo contesto Peter Eisenman e Jaquelin Robertson realizzano una proposta per il Friedrichstrasse Block 5, situata vicina al Checkpoint Charlie<sup>39</sup>. L'aspetto interessante è che per andare a definire il progetto dell'edificio, i progettisti sono partiti dalla realizzazione a larga scala di una griglia teorica, successivamente applicata al singolo edificio. La griglia prende forma dalla sovrapposizione di diversi layer, iniziando con l'inserimento della griglia di Mercatore, una rappresentazione cartografica comunemente usata per le restituzioni del globo terrestre, con l'intento teorico di collegare la città di Berlino alle sue radici globali. Su questa base neutrale, i progettisti sovrappongono le tracce storiche dei vecchi muri della capitale: dal muro, oggi completamente scomparso, del XVIII secolo, alla ricostruzione del muro di cinta del XIX secolo, fino al celebre Muro di Berlino. Da questo schema fu successivamente estrusa la traccia della mappa di Mercatore in modo

**39.** Il Checkpoint Charlie è uno dei luoghi più iconici e rappresentativi del periodo della guerra fredda a Berlino. Era il punto più famoso di passaggio tra la Berlino est e la Berlino Ovest in mano agli Stati Uniti e utilizzato principalmente per il passaggio di diplomatici, militari e cittadini stranieri. È collocato nella strada di Friedrichstraße. Esso rappresentò una breccia importante nel muro quando nel 1961 carri armati americani e sovietici si fronteggiarono a pochi metri di distanza. Oggi è rimasto un forte simbolo di memoria della storia passata.

da realizzare un percorso di giardini sopraelevati, mentre il resto delle tracce furono ribaltate sul prospetto dell'edificio. Questo esempio è di sicuro il più lontano rispetto alla realizzazione del nostro modello di sviluppo ma ci ha condotto all'individuazione di un altro aspetto della griglia in modo da renderla più dinamica e adattabile. La maglia geometrica infatti può potenzialmente svilupparsi al di fuori dell'area di progetto come previsto da Cerdà, e modificarsi adattandosi al territorio come citato da Tschumi, ma potrebbe concludersi nella forma attuale o addirittura ridursi drasticamente per la mancanza di fondi da parte del comune. L'esperienza berlinese ci lascia intendere che la griglia, oltre ad essere pronta per l'espansione, deve essere anche in grado di restringersi, mantenendo il suo significato ben presente. Il progetto deve essere concepito per adattarsi a ogni scenario, dal più positivo al più negativo, mantenendo la capacità di proporre varianti che, pur diverse, non compromettano la qualità complessiva. Questa caratteristica è fondamentale per un modello di sviluppo capace di evolversi e adattarsi alle dinamiche future.



**Immagine 51/** Schizzi concettuali per l'isolato 5 dell'unità abitativa Koch-/Friedrichstraße, con la griglia Mercator sovrapposta a quella urbana. Peter Eisenman, 1981-1985.

Fonte: [eisenmanarchitects.com/IBA-Social-Housing-1985](http://eisenmanarchitects.com/IBA-Social-Housing-1985).

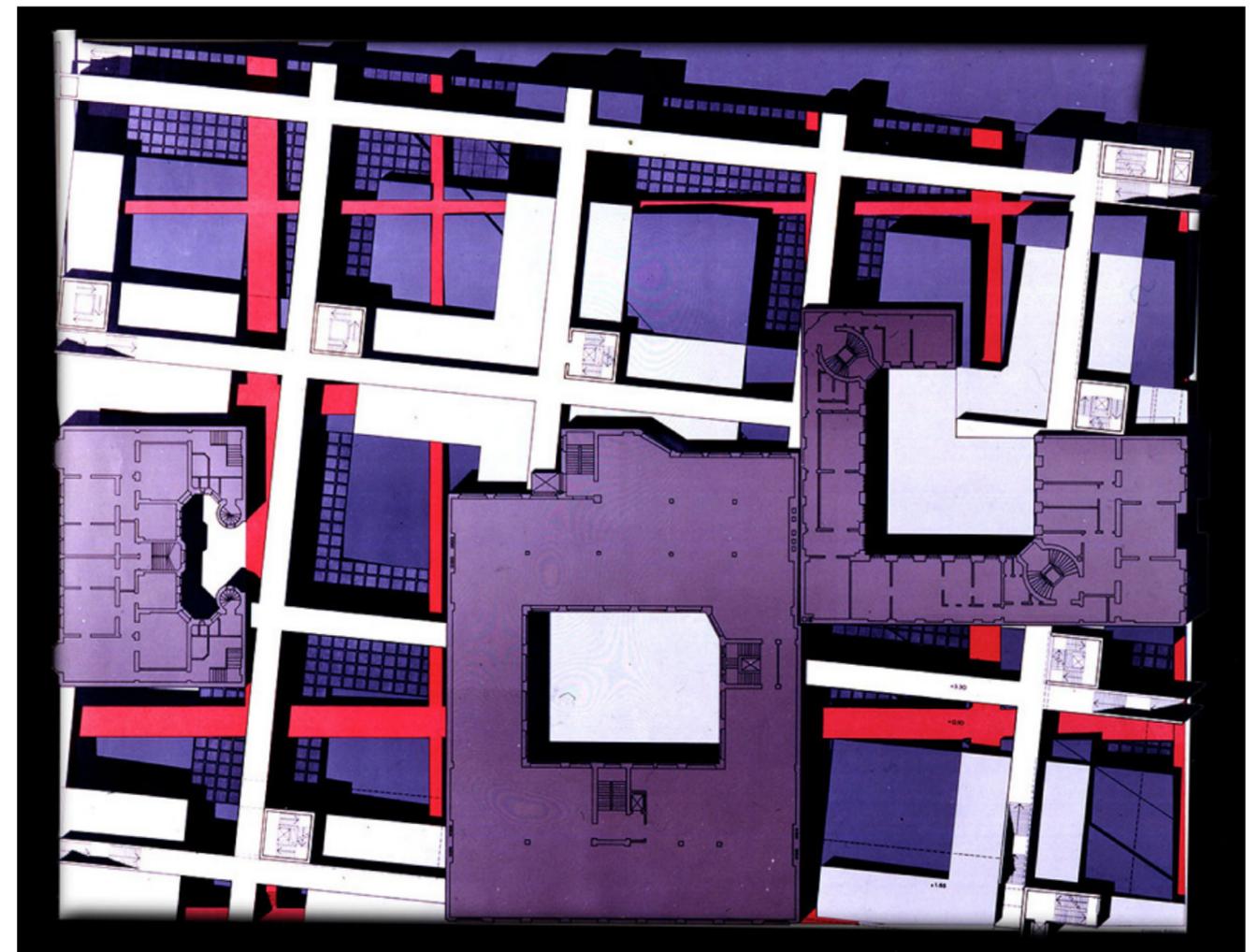


**Immagine 52/** Le griglie che guidano il progetto, visibili sulla facciata da Kochstraße verso il punto di trasferimento a Rudi-Dutschke Straße.

Fonte: [eisenmanarchitects.com/IBA-Social-Housing-1985](http://eisenmanarchitects.com/IBA-Social-Housing-1985).

**Immagine 53/** Disegno della sovrapposizione delle griglie in pianta. Peter Eisenman e Jaquelin Robertson, 1981-1985.

Fonte: [eisenmanarchitects.com/IBA-Social-Housing-1985](http://eisenmanarchitects.com/IBA-Social-Housing-1985).



#### 1.4.1 L'ESPANSIONE DEL MODELLO

Dopo aver definito l'impianto generale del modello di sviluppo applicato alla specifica area di progetto, abbiamo ipotizzato un'espansione del modello all'intera zona di crescita sud di Madrid. Le caratteristiche di questa espansione sono già state accennate brevemente nella descrizione del concept e si fanno portavoce degli insegnamenti appresi dallo studio dei riferimenti progettuali. La crescita del progetto segue fedelmente il processo di creazione del modello che è già stato descritto in precedenza.

La prima fase riguarderà la realizzazione di assi stradali che permettano la connessione con il sistema viario attualmente esistente della periferia di Madrid e dei comuni che la circondano.

Poiché la Cañada Real Galiana rappresenta la traccia formale più dominante del territorio, verrà sviluppata una serie di insediamenti disposti perpendicolarmente a questa direttrice originale, con l'obiettivo di collegare Madrid ai comuni circostanti e, in un piano più ambizioso, alle principali città della sua provincia. Secondo quanto è stato definito attraverso lo studio dei riferimenti progettuali, se ci fosse su questo territorio un'altra traccia altrettanto importante, sarebbe integrata nella modifica alla griglia geometrica.

La seconda tappa riempie le superfici, delimitate dal sistema stradale, grazie all'espansione della maglia quadrata. Un punto delicato è la connessione della griglia alle forme dei nuovi quartieri periferici di Madrid e alle altre caratteristiche presenti sul territorio. È plausibile ipotizzare, come citato da Bernard Tschumi per il progetto del Parco della Villette, che la griglia non continui il suo sviluppo in maniera orizzontale, ma che possa ruotare, cambiare di dimensioni e in alcuni casi addirittura deformarsi. La griglia non può rimanere rigida ma deve cercare di rapportarsi il più possibile con le forme preesistenti. Questa flessibilità è stata introdotta per garantire ai progettisti incaricati di completare il disegno dell'intera zona di espansione sud un certo grado di libertà, favorendo una maggiore espressione creativa e evitando che si realizzi una semplice replica del progetto iniziale, come avvenuto con la pianificazione prevista dal Plan General del 1985.

Successivamente verranno individuati sul territorio i punti principali del progetto, caratterizzati dalle funzioni pubbliche e dai servizi di primaria utilità. La collocazione di questi punti è di primaria

importanza poiché attorno ad essi verranno localizzati gli isolati caratterizzati dal più alto livello di edificabilità. La loro posizione perciò dovrà essere stabilita in modo da mantenere l'area equilibrata e i servizi facilmente raggiungibili dalle diverse parti. Questo concetto riprende l'obiettivo della griglia di Tschumi di mantenere il livello di densità costante sul territorio.

L'ultimo elemento ad aggiungere sarà quello del parco verde, elemento di rottura per eccellenza grazie alla sua forma curvilinea. Questo tratto ha l'obiettivo di fornire a tutti gli isolati un riparo dal sole che sia sempre vicino e facilmente raggiungibile. La forma curva del parco lineare verrà dettata dalla presenza dei punti principali e dalla necessità di attraversare in modo equo l'intera area. In conclusione, verrà determinato il numero di moduli suddivisi per livelli di edificabilità, utilizzando lo stesso metodo di calcolo descritto in precedenza, e stabilita la loro collocazione sul territorio. Per il primo intervento, gli isolati destinati al verde saranno posizionati principalmente attorno alle aree più rumorose, a causa della presenza delle autostrade, e successivamente distribuiti in modo omogeneo in tutta l'area. I moduli pieni saranno collocati intorno ai punti principali, mentre i moduli semipieni riempiranno gli spazi rimasti. Per il secondo intervento, come già accennato, si prevede un aumento del livello di edificabilità per la maggior parte degli isolati.

Questa visione di espansione rappresenta un modello utopico, pensato per essere ampliabile sia temporalmente che spazialmente. Tuttavia, una prospettiva più realistica segue l'esempio di Peter Eisenman, in cui progetti di grande scala devono spesso subire riduzioni significative. L'aspetto positivo della progettazione modulare regolare è la possibilità di immaginare sia una espansione trionfale sia una ritrazione strategica, purché sia stata pianificata fin dall'inizio.

8km

6km

4km

2km

0km



-  Il parco verde
-  Le Canadas Reales Galianas
-  I punti principali
-  La griglia

## 1.5 I Masterplan di progetto

Dopo aver individuato le caratteristiche principali del modello di sviluppo a larga scala e una sua ipotetica espansione sui territori limitrofi, è stato necessario scendere di scala con l'obiettivo di definire in maniera più dettagliata la struttura interna degli isolati modulari.

L'isolato utilizza una maglia quadrata dalle grandi dimensioni (200x200m), questa scelta è connessa principalmente dalla necessità di distanziarsi dal modello della manzana cerrada proposto dal Plan General del 1985. Questo strumento di pianificazione, che come visto in precedenza non ottenne grandi risultati, prevedeva degli isolati di 60x60m, appositamente più piccoli dei quadrati tradizionali, in modo da poter inserire un unico edificio che coprisse interamente l'area. Questa scelta comportò alcuni problemi in merito all'illuminazione, al

cambio d'aria e alla qualità estetica del modulo. La scelta ricadde su una maglia leggermente più grande di quella classica, per esempio la griglia di Cerdà misura 130x130m, per avere la possibilità di avere uno spazio interno ancora più ampio, strumentale alla collocazione delle funzioni al suo interno.

La disposizione delle destinazioni d'uso fa riferimento principalmente ai problemi riscontrati nell'effettiva realizzazione del Plan General del 1985 e all'impianto urbanistico realizzato da Cerdà per la città di Barcellona. Inizialmente la disposizione delle funzioni nasce dal desiderio di riutilizzare il concetto di linearità proprio dell'insediamento della Cañada Real Galiana, non solo dal punto di vista formale ma anche funzionale. Seguendo questo concetto le strade verticali e orizzontali sono state destinate ad accogliere gli edifici residenziali, gli assi con un'inclinazione di 135 gradi ospitano i servizi pubblici e le strade dall'inclinazione di 45 gradi le attività commerciali.

Il risultato dell'applicazione effettiva di questo schema alla griglia è l'inserimento degli edifici residenziali sui quattro lati del singolo isolato (orizzontali e verticali) e del commerciale e dei servizi nelle diagonali interne ai quadrati. Questo concetto propone il modello di una città quasi utopica caratterizzata da un'insieme di strade prettamente residenziali, seguendo il modello di ispirazione della città lineare della Cañada Real Galiana, che danno accesso a grandi giardini interni dove si concentra tutta l'interazione sociale, connessa alle aree commerciali, ai servizi, ai luoghi pubblici e agli spazi aperti. Ancora una volta una scelta di progetto è stata effettuata in relazione alla preesistenza, la Cañada Real Galiana diventa il fulcro per la determinazione delle caratteristiche del nuovo impianto urbanistico. Questo schema funzionale è stato concepito nell'ottica di risolvere alcuni problemi riscontrati in precedenza. La vita sociale del quartiere, inserita all'interno delle corti degli isolati, è in questo modo più protetta e più facilmente gestibile in termini di organizzazione e controllo. La scelta di inserire per ogni isolato le tre componenti di residenziale, commerciale e servizi, rende il lotto funzionale nel soddisfare le due principali necessità identificate da Cerdà nei suoi scritti: la concretizzazione di una diffusione capillare dei servizi sul territorio, in modo da offrire a tutti le medesime opportunità, e la necessità dell'uomo di soddisfare il bisogno del movimento

40. Il concetto delle "città dei 15 minuti" rappresenta un modello di sviluppo urbano in cui tutti i servizi e le attività commerciali di prima necessità sono facilmente raggiungibili con un raggio di 15 minuti a piedi o in bicicletta. Questo modello mira a ridurre notevolmente la dipendenza dai mezzi di trasporto a motore perseguendo l'idea di una città più sostenibile e perciò meno inquinante. L'idea è stata teorizzata dall'urbanista Carlos Moreno e prevede lo sviluppo di città che siano fortemente policentriche, in cui ogni area urbana è autosufficiente grazie all'equilibrata offerta funzionale. Questo concetto aiuta anche a sviluppare la coesione sociale all'interno dei quartieri. Il modello è già stato applicato ad alcune delle città più innovative come per esempio Parigi.

Riferimento: Moreno, C. (2020). "The 15-Minute City: A New Urban Paradigm."

e del riposo. L'isolato in questo modo risulta completamente autosufficiente, ciascun residente infatti dispone nel proprio isolato di servizi e attività commerciali di prima necessità. Mentre sarà previsto uno spostamento degli abitanti solo per raggiungere servizi speciali situati solo in alcuni moduli o nei poli attrattori. Questa condizione, riflette la visione delle moderne "città dei 15 minuti"<sup>40</sup>, in cui ogni servizio essenziale è collocato al massimo a 15 minuti a piedi dalla residenza. Questo modello è stato concepito per ridurre in modo significativo all'interno delle città l'utilizzo della macchina e di conseguenza il suo forte impatto ambientale, un problema centrale dei nuovi quartieri periferici della capitale. La presenza del commerciale e dei servizi per ogni isolato inoltre si oppone completamente alla visione dei quartieri-dormitorio costruiti negli ultimi anni, combattendo la realizzazione di interventi principalmente privi di coesione sociale, omogenei e ripetitivi. La varietà estetica del modello di sviluppo inoltre non è stata pensata come esclusivamente attribuita ai singoli poli attrattori ma anche connessa ad ogni singolo isolato: se i lati del residenziale possono essere concepiti come più omogenei, perseguendo l'obiettivo della standardizzazione ripetibile e perciò anche più economica, il cuore fertile dell'isolato, composto da spazi pubblici all'aperto, commerciale e servizi, è stato ipotizzato come differente nella forma e nell'aspetto estetico per ciascun modulo. Vuole essere restituita la visione di una città dalle vie omogenee, silenziose e sicure che celano la presenza di corti interne animate, colorate ed eterogenee. Le corti rappresentano i veri e propri cuori pulsanti del progetto, degli spazi di qualità architettonica che possa rispondere in maniera esauritiva a tutte le necessità e i bisogni dei propri abitanti. Infine lo sviluppo temporale di questi isolati attribuito a diversi stadi di edificabilità, dal lotto vuoto completamente verde al lotto super-pieno completamente saturo, permette di prevedere l'eccessiva costruzione dovuta alla speculazione immobiliare. Abbiamo visto in precedenza come l'isolato di Cerdà sia stato snaturato a causa della saturazione dei lotti, con la costruzione di tutti e quattro i lati anziché solo due, come previsto nei disegni originali, e con l'inserimento di attività commerciali all'interno delle corti. Il nostro modello, grazie anche alla scelta di una maglia di base più ampia, prevede già l'inserimento nelle corti di attività commerciali private e la costruzione nel

tempo di tutti e quattro i lati dell'isolato. La differenza rispetto al piano di Cerdà è stata principalmente l'inserimento nel progetto della variabile tempo che ci ha permesso di prevedere ed includere nel progetto una maggiore costruzione degli stessi isolati.

Queste caratteristiche le possiamo ritrovare disegnate all'interno dei masterplan di progetto, il cui compito è quello di scendere di scala e mostrare la disposizione effettiva degli edifici nello spazio. È stata, perciò, individuata un'area più piccola (530.000 m<sup>2</sup>) che fosse il più rappresentativa possibile del modello, in modo tale che il masterplan potesse spiegare in maniera più dettagliata le scelte di progetto sulla disposizione funzionale degli elementi. Inoltre l'area individuata si inserisce nella parte connessa al polo attrattore del municipio, che come tale verrà realizzata per prima. Gli elementi che si possono identificare sono i seguenti: la ricostruzione della Cañada Real Galiana e degli spazi attorno destinati a zona residenziale a bassa densità, un tratto del parco lineare, il polo attrattore della piazza del municipio, un tratto delle due strade principali e quattro isolati che rappresentano, sia per il presente che per il futuro, tutti i livelli di edificabilità possibili.

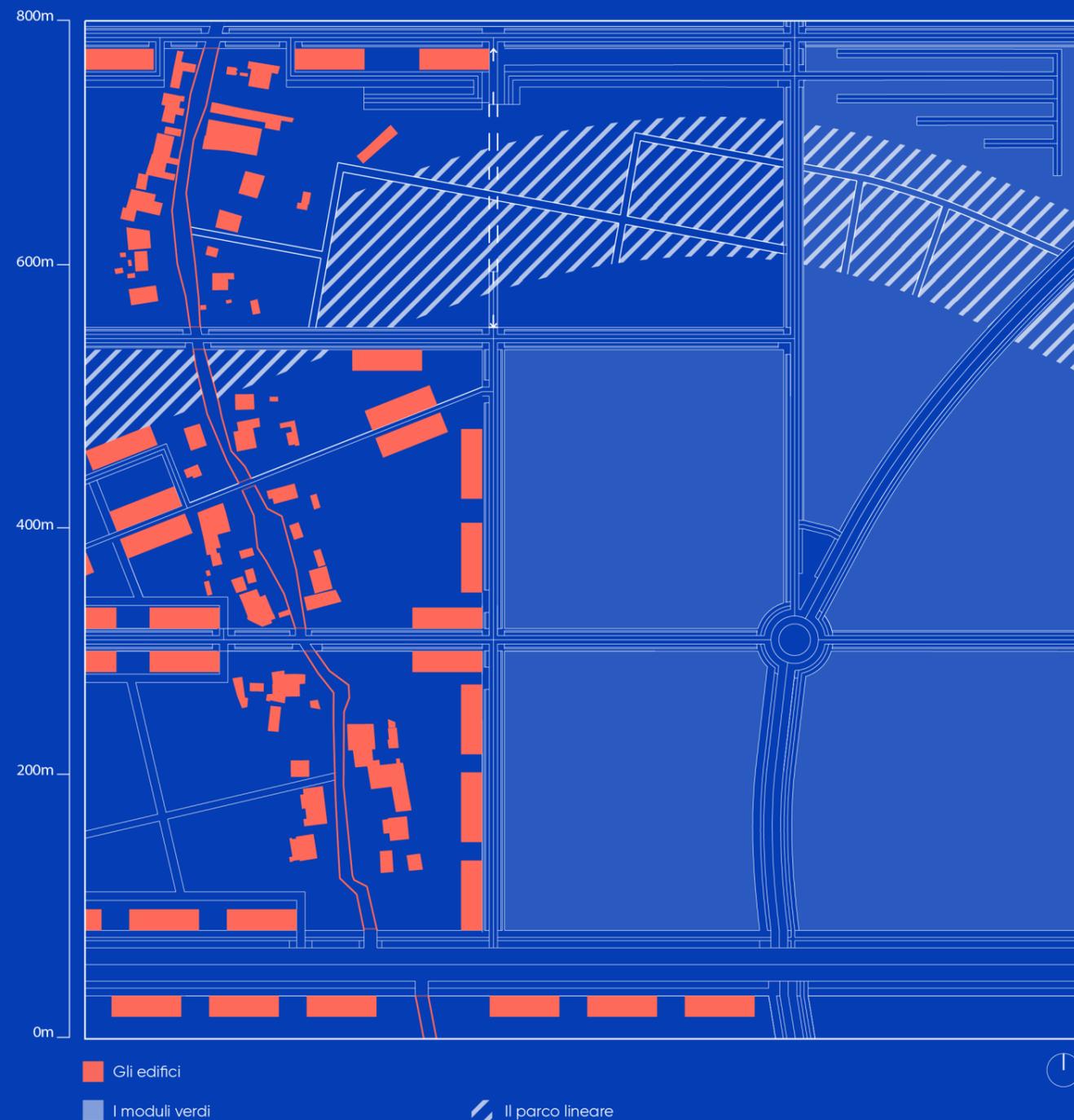
### 1.5.1 MASTERPLAN 2024

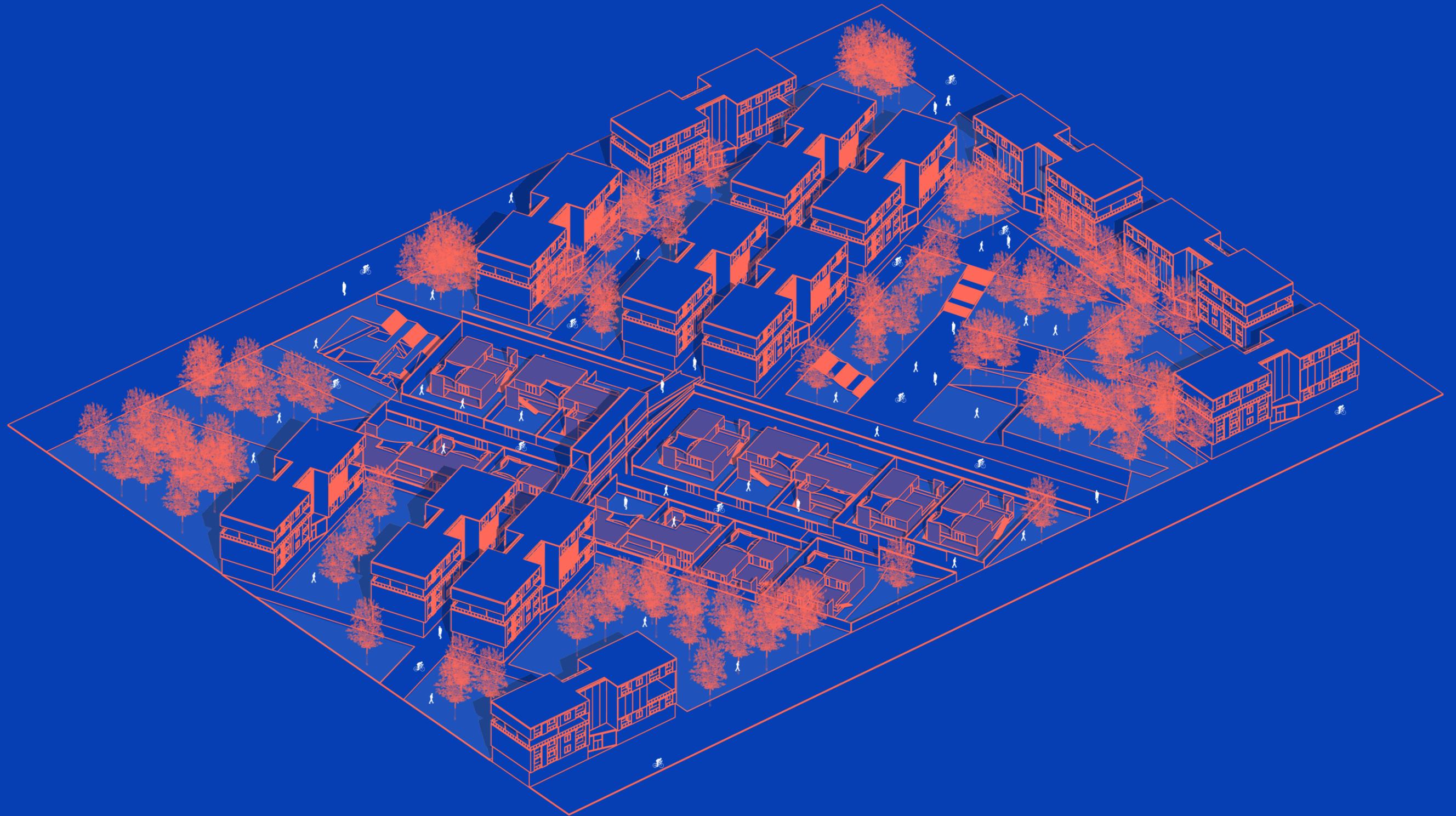
Il primo masterplan rappresenta gli elementi che verranno costruiti per primi entro il 2024. Ritroviamo infatti l'assetto stradale, composto da strade secondarie e assi principali, la realizzazione degli edifici residenziali a bassa densità, destinati temporaneamente ad ospitare gli abitanti della Cañada Real Galiana durante la fase di costruzione della stessa e la realizzazione del parco verde come zona d'ombra necessaria fin dall'inizio. Le strade secondarie sono composte da una corsia a doppio senso di tre metri ciascuna e per ogni lato della strada una fila di parcheggi a esse dalla larghezza di due metri e cinque, una fila di alberi dalla larghezza di un metro e un marciapiede da un metro e cinquanta. Le strade principali sono composte da due corsie a doppio senso, per ogni lato della strada una fila di parcheggi a spina di pesce della larghezza di cinque metri che possono ospitare anche le fermate degli autobus, una fila di alberi, due corsie di piste ciclabili da un metro e cinquanta ciascuna e due metri di marciapiede, dove saranno collocate le uscite della metro.

Per quanto riguarda i mezzi pubblici infatti è stata idealmente prevista la continuazione della linea 2 lungo l'asse principale orizzontale, mentre gli autobus che attualmente connettono il quartiere di El Cañaverl (290, E5, 159) verranno deviati lungo gli assi principali che ospiteranno anche le piste ciclabili. Si prevede inoltre l'aggiunta di una o più linee degli autobus notturne per poter facilitare la connessione al comune di Madrid e dintorni anche nelle ore più buie. Nello specifico le linee 159 ed E5, provenienti dall'ingresso principale ad ovest, percorreranno per intero l'asse principale orizzontale, collegando idealmente anche il comune di Mejordada del Campo. La linea 290 percorrerà l'asse curvo a ovest della città lineare, mentre l'asse curvo a est ospiterà la linea 280, deviata dal comune di Coslada per attraversare l'area di progetto e proseguire poi verso Vaciamadrid.

### 1.5.2 LA RICOSTRUZIONE DELLA CAÑADA REAL GALIANA

La ricostruzione della Cañada Real Galiana parte dalla conservazione dei suoi caratteri lineari: la collocazione dell'insediamento su un livello morfologico inferiore e il susseguirsi di lotti privati con abitazioni monofamiliari ai lati di una singola strada, intervallati da vie di uscita secondarie di connessione con la griglia quadrata. L'utilizzo del colore è stata una scelta centrale nella restituzione estetica dell'insediamento. Ogni settore infatti è caratterizzato da uno specifico colore connesso ai murales realizzati dallo studio Boa Mistura che animano i muri perimetrali dell'attuale Cañada Real Galiana. L'utilizzo di un unico colore rende maggiormente attrattivo l'insediamento generando un forte impatto visivo e rendendolo immediatamente riconoscibile e distinguibile. L'unicità del colore potrebbe inoltre conferire alla comunità un senso di coesione e appartenenza, grazie all'unità e armonia estetica che ne deriva. Questa parte della Cañada Real Galiana rientra nel settore 2, dove è stata rispettata la caratteristica bassa densità, determinata principalmente dalla dimensione dei lotti e dalla presenza di numerosi spazi aperti, come giardini e cortili. Le macro-tipologie più rilevanti erano la seconda (due elementi) e la terza (tre elementi) e le tipologie più presenti la sei (giardino + edificio centrale), la dieci (giardino + edificio) e la tredici (cortile + edificio + cortile). Queste sono le tipologie che sono state riutilizzate nella progettazione delle nuove abitazioni.





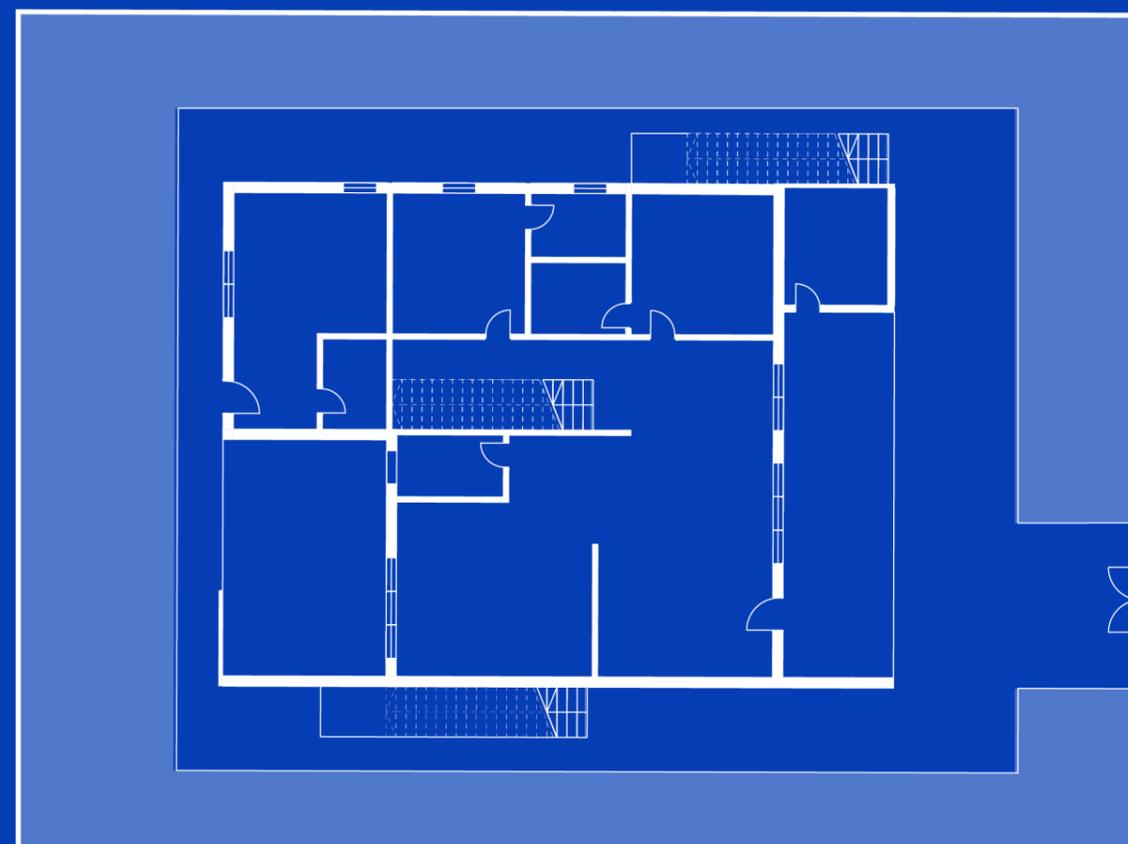
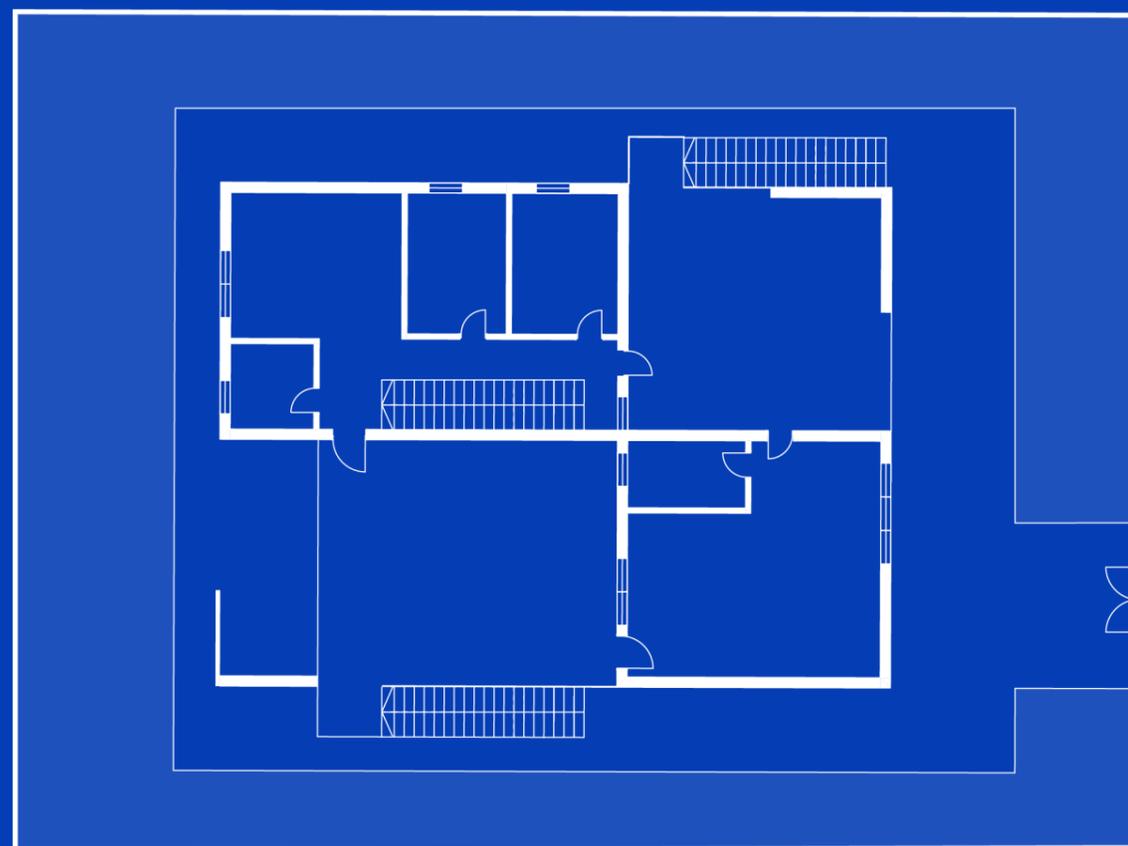
Le informazioni ottenute dall'analisi sociale sono state cruciali nella progettazione effettiva della distribuzione di unità abitative monofamiliari che fossero adatte a famiglie numerose di cultura mista spagnola e gitana. Mediamente ogni unità è composta da più appartamenti, dalle dimensioni differenti. Al secondo piano è sempre inserito un solarium, elemento architettonico molto frequente nelle abitazioni originali. Gli appartamenti più grandi hanno un numero elevato di stanze, dando la possibilità al nucleo familiare di espandersi senza dover auto-costruire nuovi spazi non previsti dal progetto iniziale. Questi appartamenti sono tra loro connessi da spazi esterni comuni, realizzabili considerando che l'intera unità sarà destinata ad un unico nucleo familiare.

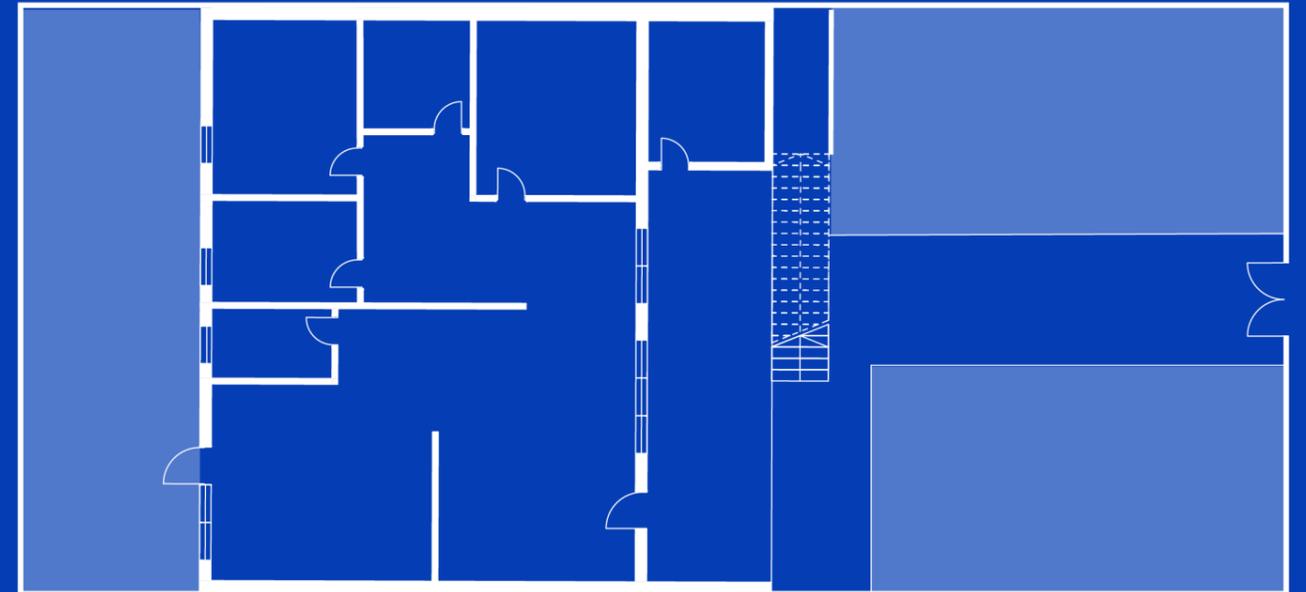
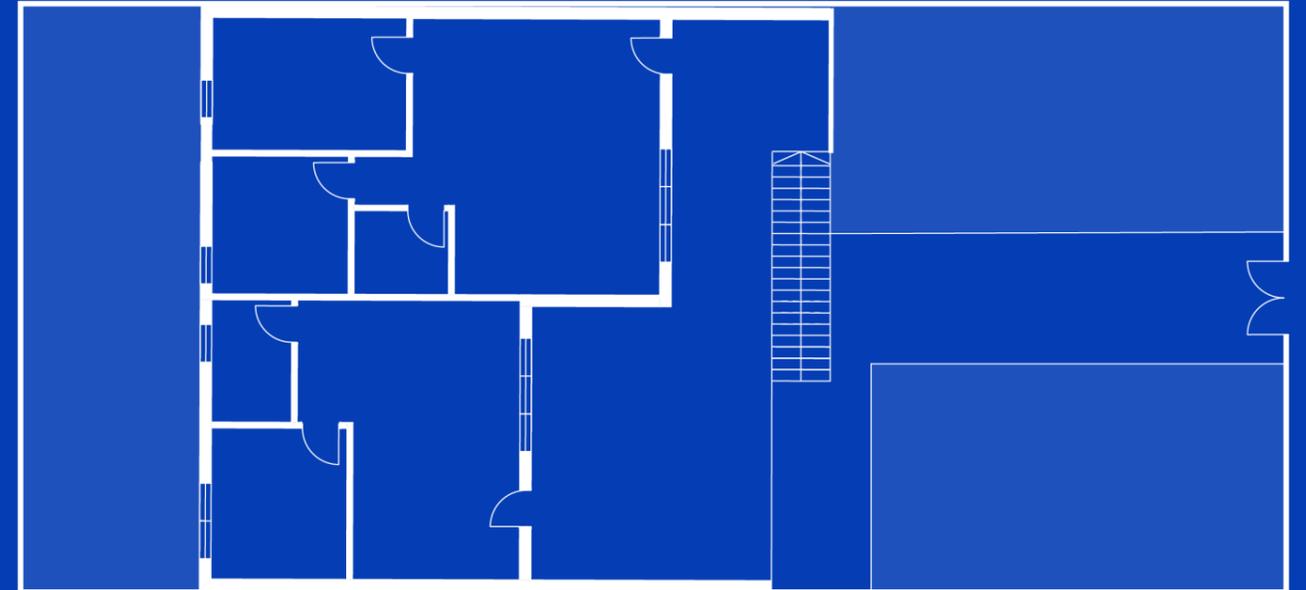
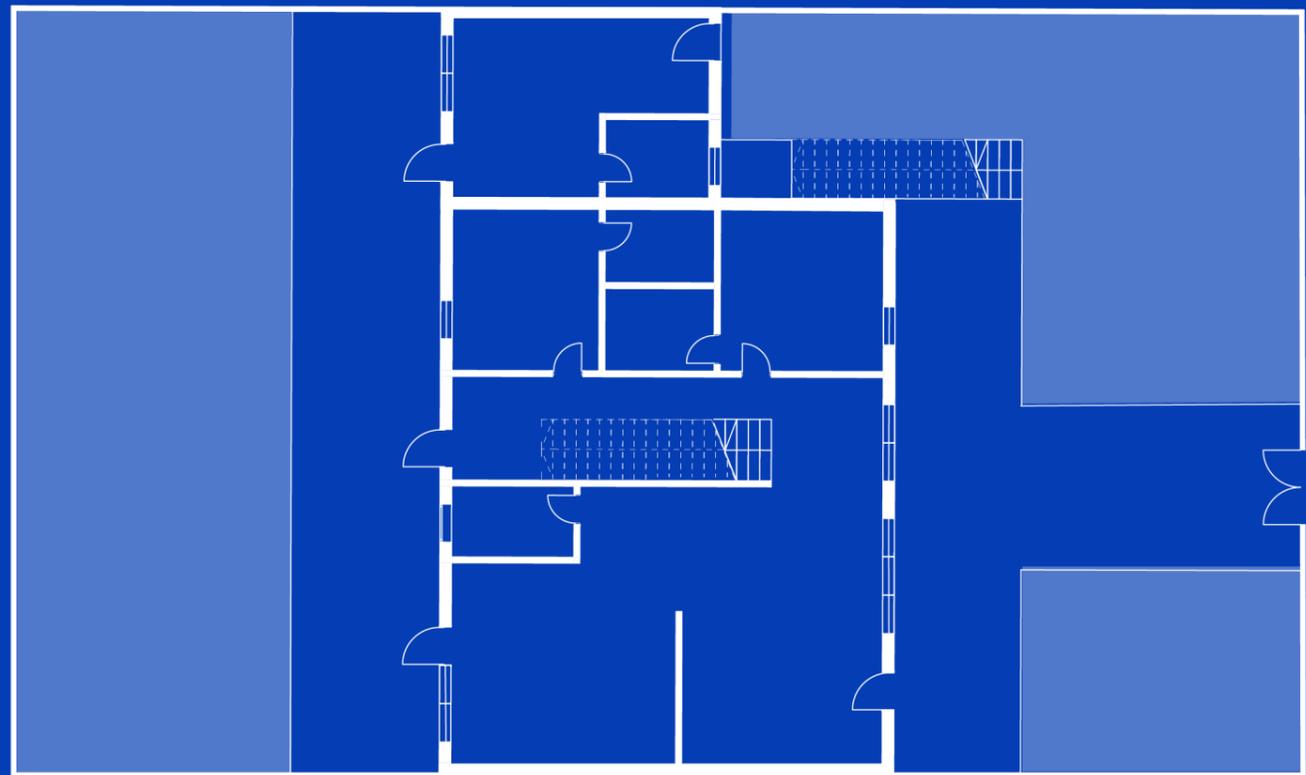
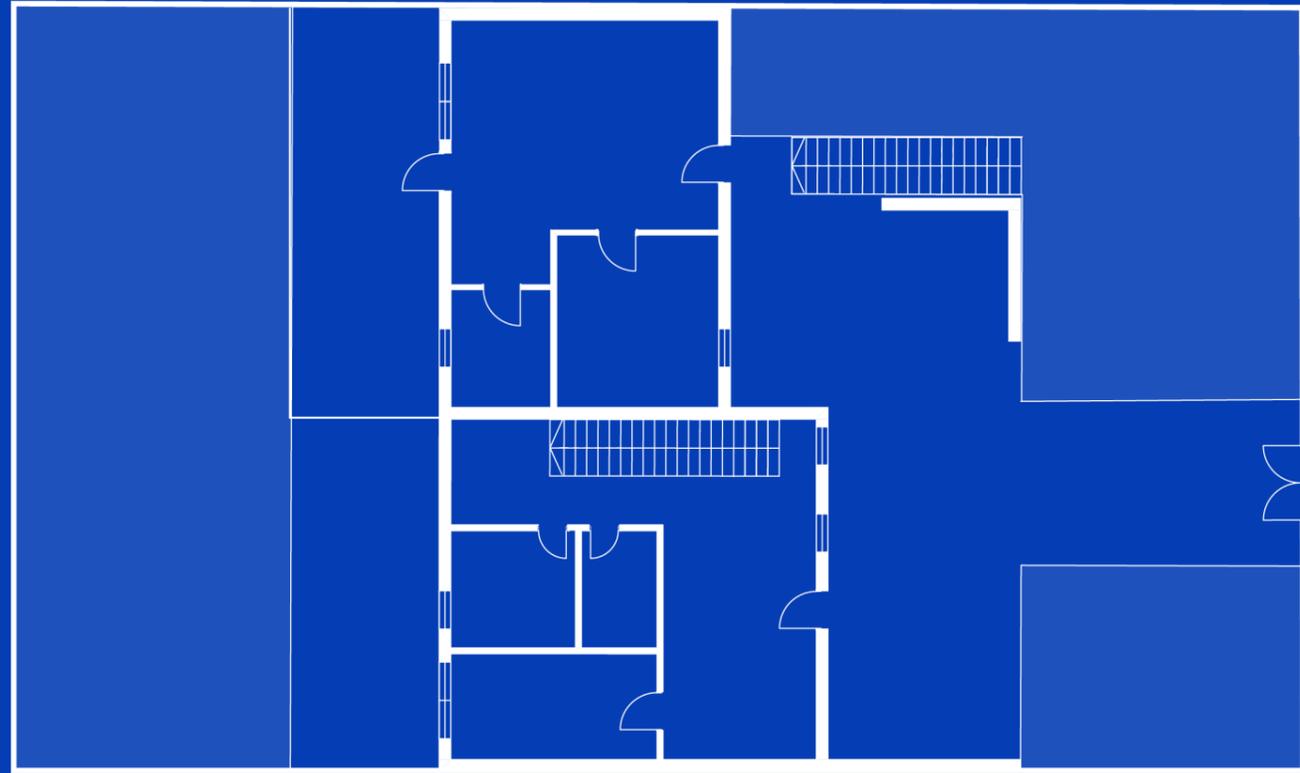
La prima tipologia riprende la disposizione nel lotto della tipologia sei (giardino + edificio centrale). Al piano terra è stato inserito: un appartamento centrale di 240 m<sup>2</sup> su due piani per un totale di quattro camere, tre bagni, cucina, salone, sala da pranzo e ulteriore spazio per due nuove stanze future; un piccolo monolocale di 33 m<sup>2</sup> con accesso sul retro; un ripostiglio per tutti gli attrezzi dedicati alla casa. Al piano superiore: la continuazione dell'appartamento a piano terra, un altro monolocale di 53 m<sup>2</sup> accessibile tramite scala esterna e un solarium comune.

La seconda tipologia riprende la disposizione nel lotto della tipologia tredici (cortile + edificio + cortile). Al piano terra: un appartamento centrale su due piani di 245 m<sup>2</sup> per un totale di quattro camere, tre bagni, cucina, salone, sala da pranzo e ulteriore spazio per due nuove stanze future; un monolocale di 33 m<sup>2</sup> con accesso frontale; un ripostiglio per tutti gli attrezzi dedicati alla casa. Al piano superiore: la continuazione dell'appartamento a pianoterra, un bilocale di 70 m<sup>2</sup> accessibile solo tramite scala esterna e una terrazza comune.

La terza tipologia riprende la disposizione nel lotto della tipologia dieci (giardino + edificio). Al piano terra: un unico appartamento di 165 m<sup>2</sup> con tre stanze, un salone, una cucina e un bagno; un grande ripostiglio per gli attrezzi della casa. Al secondo piano: un bilocale di 60 m<sup>2</sup>, un trilocale di 85 m<sup>2</sup> e una terrazza condivisa.

La zona limitrofa alla ricostruzione della Cañada





Real Galiana è destinata ad una bassa densità e perciò caratterizzata da edifici residenziali, di cui vedremo la pianta nella descrizione successiva dei moduli, di massimo quattro o cinque piani fuori terra. Questi edifici saranno inizialmente destinati ad accogliere gli abitanti della Cañada Real Galiana durante la sua completa ricostruzione e, successivamente, saranno convertiti in edilizia popolare o a prezzi accessibili. Questa zona a differenza dei moduli della griglia inserisce le attività commerciali e i servizi nel piano terra degli edifici. Grande importanza in quest'area è attribuita al verde, composto da zone boschive, ampi prati e aree di verde pubblico progettato.

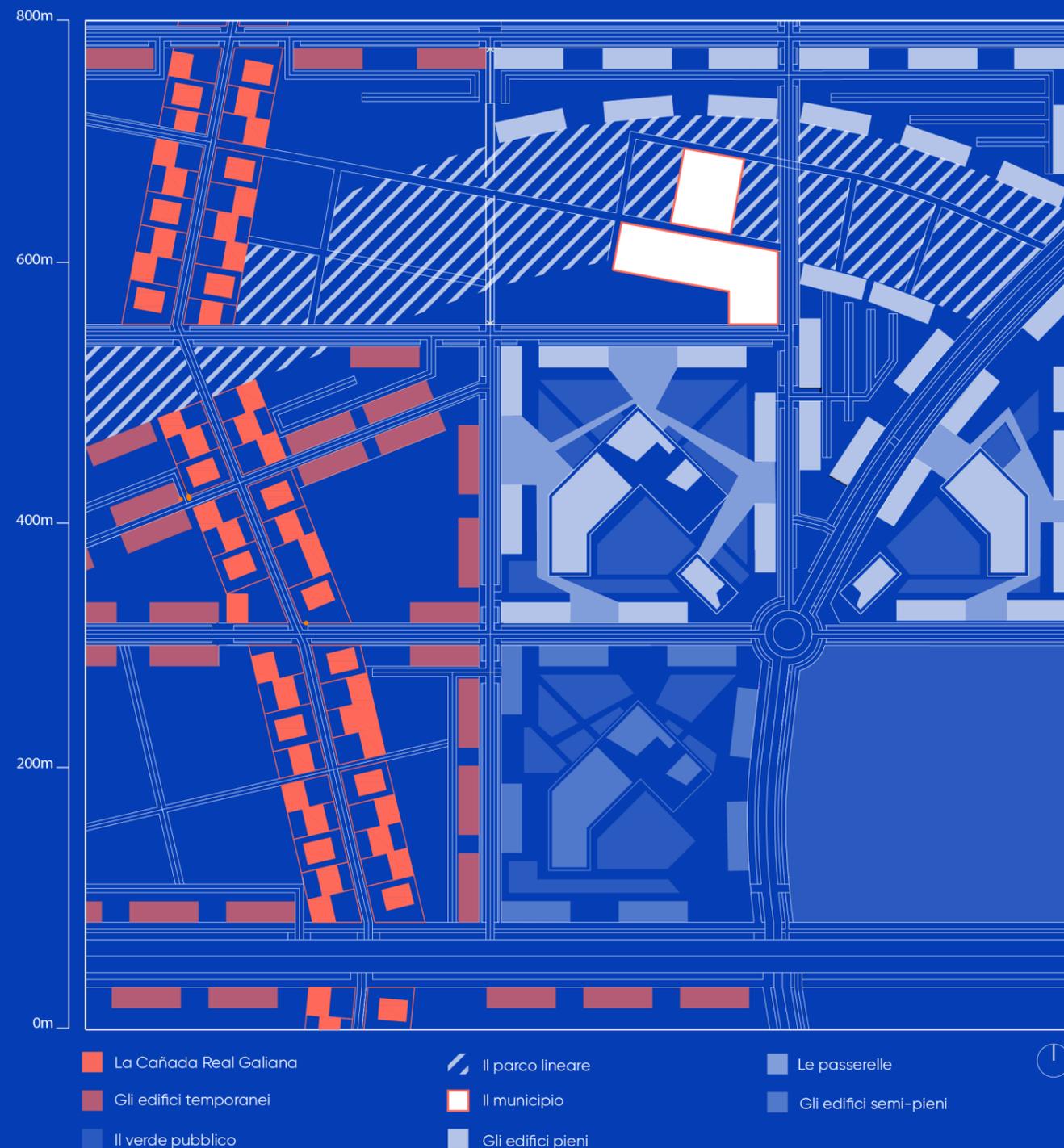
### 1.5.3 MASTERPLAN 2030

Nel masterplan 2030 risulta subito evidente la conclusione della riqualificazione della Cañada Real Galiana. Dalla carta dell'immagine 60 è evidente la disposizione dei lotti affiancati che riportano al loro interno le tipologie precedentemente descritte.

Nel masterplan 2030 sono riportati quattro isolati, che riportano tutti i possibili livelli di edificabilità del presente: un modulo vuoto, due moduli semi-pieni e un modulo pieno. Il modulo semi-pieno è caratterizzato dalla costruzione di edifici residenziali per un totale di 15.000 m<sup>2</sup>. All'interno dell'isolato è collocato un complesso commerciale di 5.000 m<sup>2</sup> e il resto della metratura è assegnato a spazio pubblico aperto. Nei moduli pieni, agli edifici residenziali sono aggiunti ulteriori 15.000 m<sup>2</sup>, mentre il complesso commerciale raggiunge una superficie di 11.000 m<sup>2</sup>. Inoltre, viene introdotto un nuovo edificio destinato ai servizi pubblici, con una metratura di 1.200 m<sup>2</sup>.

### 1.5.3 MASTERPLAN 2050

Il masterplan del 2050 rappresenta la visione futura del modello di sviluppo. In questo caso notiamo come la parte destinata alla Cañada Real Galiana rimanga invariata, così come la zona a bassa intensità limitrofa. Per quanto riguarda la trasformazione degli isolati, il modulo pieno è stato convertito in super-pieno, i due moduli semi-pieni sono diventati pieni, e il modulo verde è stato trasformato in semi-pieno. Il modulo super-pieno riempie completamente i quattro lati del quadrato, raggiungendo una superficie totale destinata ad edifici residenziali pari a 50.000 m<sup>2</sup>. Il complesso commerciale passa da 11.000 m<sup>2</sup> a 15.000 m<sup>2</sup>



mentre la superficie di servizi rimane invariata poiché l'aggiunta dei soli metri quadri in più dei blocchi semi-pieni che diventano pieni basta a soddisfare la quantità prevista per l'intera area.

Un tema interessante da analizzare, comparando i due masterplan, è il possibile sviluppo del polo attrattore della piazza del mercato. Il tema della disponibilità economica dei fondi non la ritroviamo solo a larga scala nella definizione del numero di isolati da realizzare e del loro livello di edificabilità ma anche ad una scala minore. In questo caso la disponibilità di fondi da stanziare sul quartiere determina quanta superficie destinare alla costruzione del polo attrattore del comune con annessa piazza. Nel 2030 infatti è ipotizzata la costruzione della sua cellula base, con le funzioni indispensabili per la sua realizzazione. Nel 2050 si prevede un ampliamento di questa cellula base con l'introduzione di funzioni secondarie che potrebbero arricchire la piazza comunale, elevando la qualità architettonica e l'attrattività del polo.

Ad esempio, uno dei possibili fondi europei che potrebbe essere stanziato in parte sull'area di sviluppo in questione è il corrispettivo spagnolo del PNRR, chiamato Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)<sup>41</sup> che fa parte del programma di ripresa economica post pandemia Next Generation EU. La componente due del PRTR è intitolata "Piano di riabilitazione dell'edilizia abitativa e rigenerazione urbana" e mira ad aumentare il patrimonio abitativo sociale in affitto e promuovere la rigenerazione di quartieri e aree urbane degradate. Il budget totale stanziato per questo componente è pari a 10.820 milioni di euro. I programmi più interessanti per il modello di sviluppo in questione prevedono:

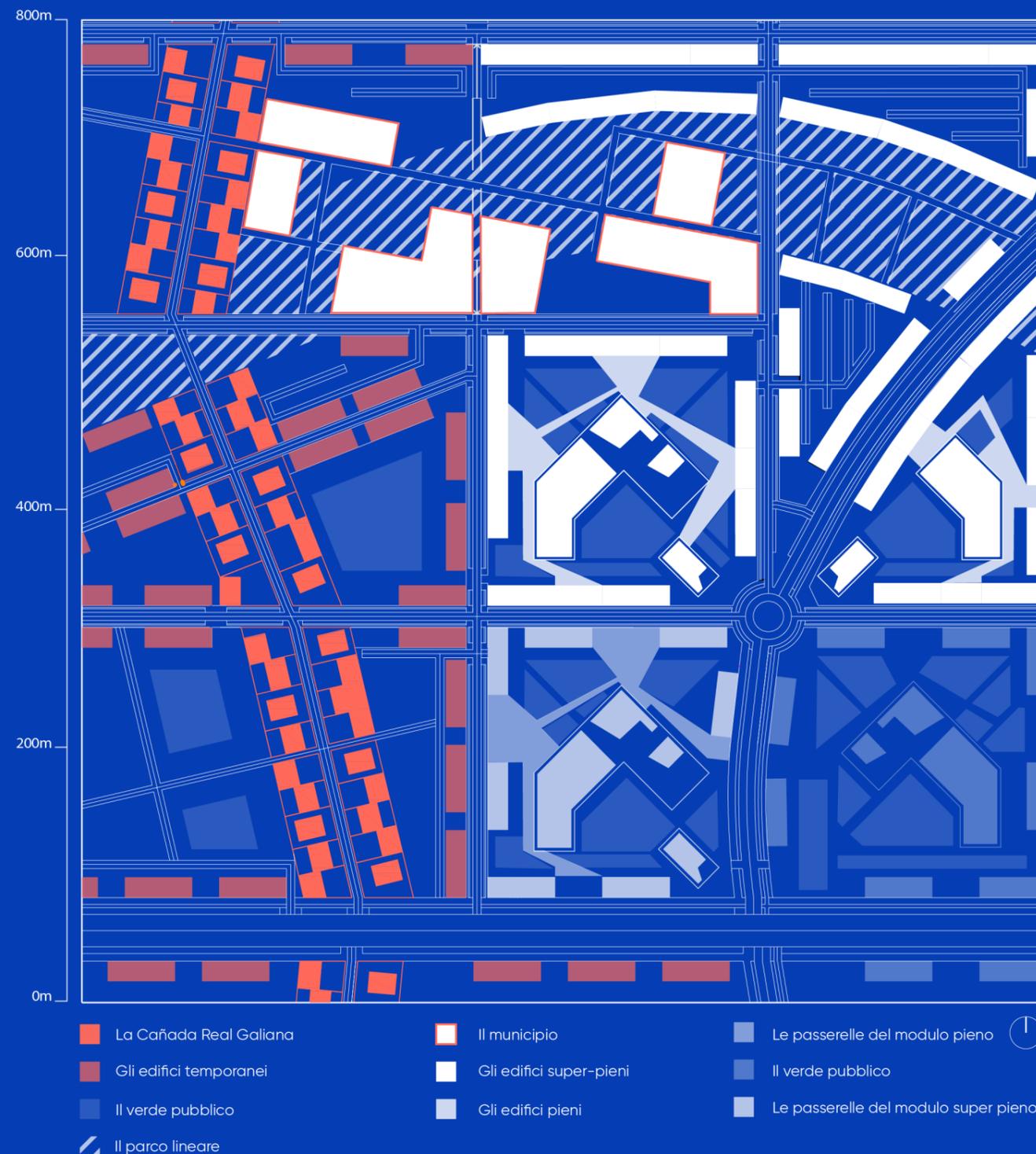
- Programma di riabilitazione per la ripresa economica e sociale in ambienti urbani: Include interventi su larga scala in quartieri o zone specifiche, con particolare attenzione alle aree con basso reddito e ai gruppi vulnerabili;<sup>42</sup>

- Programma di costruzione di abitazioni in affitto sociale in edifici energeticamente efficienti: Mira a sviluppare un parco pubblico di abitazioni in affitto sociale, utilizzando terreni pubblici e sovvenzioni per costruire circa 20.000 abitazioni;<sup>42</sup>

- Linea di prestiti ICO<sup>43</sup> per l'impulso all'edilizia sociale: Fornisce finanziamenti per promuovere la costruzione di abitazioni sociali in affitto, amplian

41. "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia." *Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital*, [https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/PlanRecuperacion/Paginas/Recuperacion\\_Transformacion\\_Resiliencia.aspx](https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/PlanRecuperacion/Paginas/Recuperacion_Transformacion_Resiliencia.aspx). Consultato l'11 nov. 2024.

42. "Descripción de los Programas." *Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana*, <https://www.mivau.gob.es/ministerio/proyectos-singulares/prtr/participacion-mitma/c2>. Consultato l'11 nov. 2024.



**43.** I prestiti ICO sono finanziamenti concessi dall'Instituto de Crédito Oficial, un'istituzione finanziaria pubblica spagnola. Servono a sostenere PMI, lavoratori autonomi e progetti strategici con condizioni favorevoli, come tassi competitivi e piani di rimborso flessibili. Questi prestiti supportano iniziative di sviluppo, sostenibilità e riabilitazione urbana, anche all'interno del Plan de Recuperación spagnolo.

**44.** Il FSE+ (Fondo Sociale Europeo Plus) è un programma dell'UE che promuove l'occupazione, l'inclusione sociale e l'istruzione. Pur non essendo specificamente mirato alla costruzione di nuovi quartieri, può contribuire alla rigenerazione urbana finanziando progetti che migliorano le competenze lavorative, l'integrazione sociale e l'accesso ai servizi per le comunità svantaggiate, contribuendo così a rafforzare la coesione sociale nelle aree urbane e periferiche.

**45.** Il FEDER (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) sostiene lo sviluppo urbano sostenibile, focalizzandosi sulla riqualificazione e rigenerazione di quartieri esistenti e sul miglioramento delle infrastrutture. In Spagna, il FEDER cofinanzia progetti che mirano a ridurre le disuguaglianze territoriali e a promuovere un'urbanizzazione equilibrata e rispettosa dell'ambiente, supportando interventi che aumentano la qualità della vita nelle città.

do l'accesso a un alloggio dignitoso per le persone a basso reddito;<sup>42</sup>

Ulteriori fondi europei utilizzabili per la realizzazione del primo intervento sono il FSE+<sup>44</sup> e il FEDER<sup>45</sup> stanziati per il periodo di tempo dal 2021 al 2027.

Nel nostro caso, si potrebbe immaginare che se una parte dei fondi del componente due del PRTR sarà stanziato per la crescita del nuovo quartiere appena realizzato, allora il polo attrattore del comune, così come tutti gli altri, potranno avere uno sviluppo più articolato e complesso rispetto alla dotazione minima prevista dal progetto di base.

## 1.6 Il modulo

Questo paragrafo tratterà di una possibile configurazione dei moduli associata ai diversi livelli di edificabilità. È necessario sottolineare però che la seguente progettazione degli isolati è riportata come un possibile esempio. Il modello di sviluppo ideato, infatti, lascia spazio all'interpretazione libera dell'aspetto architettonico dei moduli, a patto che la loro disposizione segua quanto già descritto nei paragrafi precedenti. La rappresentazione architettonica realizzata ha l'obiettivo principale di mostrare una possibile crescita dell'isolato attraverso le fasi di semi-pieno, pieno e super-pieno. L'effettiva progettazione degli spazi ci ha permesso di comprendere le principali riflessioni da affrontare, i temi centrali da considerare e le problematiche che potrebbero emergere in una possibile realizzazione futura. Questa pianificazione preliminare potrebbe fornire alcune linee guida

utili per un'effettiva progettazione futura. L'isolato è stato ipotizzato come standardizzabile e così potenzialmente replicabile per tutta la griglia. La possibilità che il modulo sia riproducibile non è connessa alla potenzialità dello stesso di essere modificato attraverso una delle variabili che lo determinano. Inoltre, essendo la proposta a titolo esemplificativo, la realizzazione effettiva degli isolati è completamente trasformabile in ogni suo aspetto. La definizione di una delle possibili configurazioni ci dà la possibilità di restituire un'immagine grafica del quartiere sia attuale che presente, che riproduca l'atmosfera di coesione sociale, di eterogeneità e qualità degli spazi ricercata.

### 1.6.1 IL MODULO SEMI-PIENO

Il modulo semi-pieno costituisce la base di partenza dal quale successivamente costruire il modulo pieno e super-pieno. La scelta della disposizione degli edifici e perciò delle loro maglie strutturali, costituirà un vincolo inevitabile nelle disposizioni future. Ogni modulo verrà analizzato a seconda delle sue componenti principali: il residenziale, il commerciale, i servizi e il verde pubblico.

#### IL RESIDENZIALE

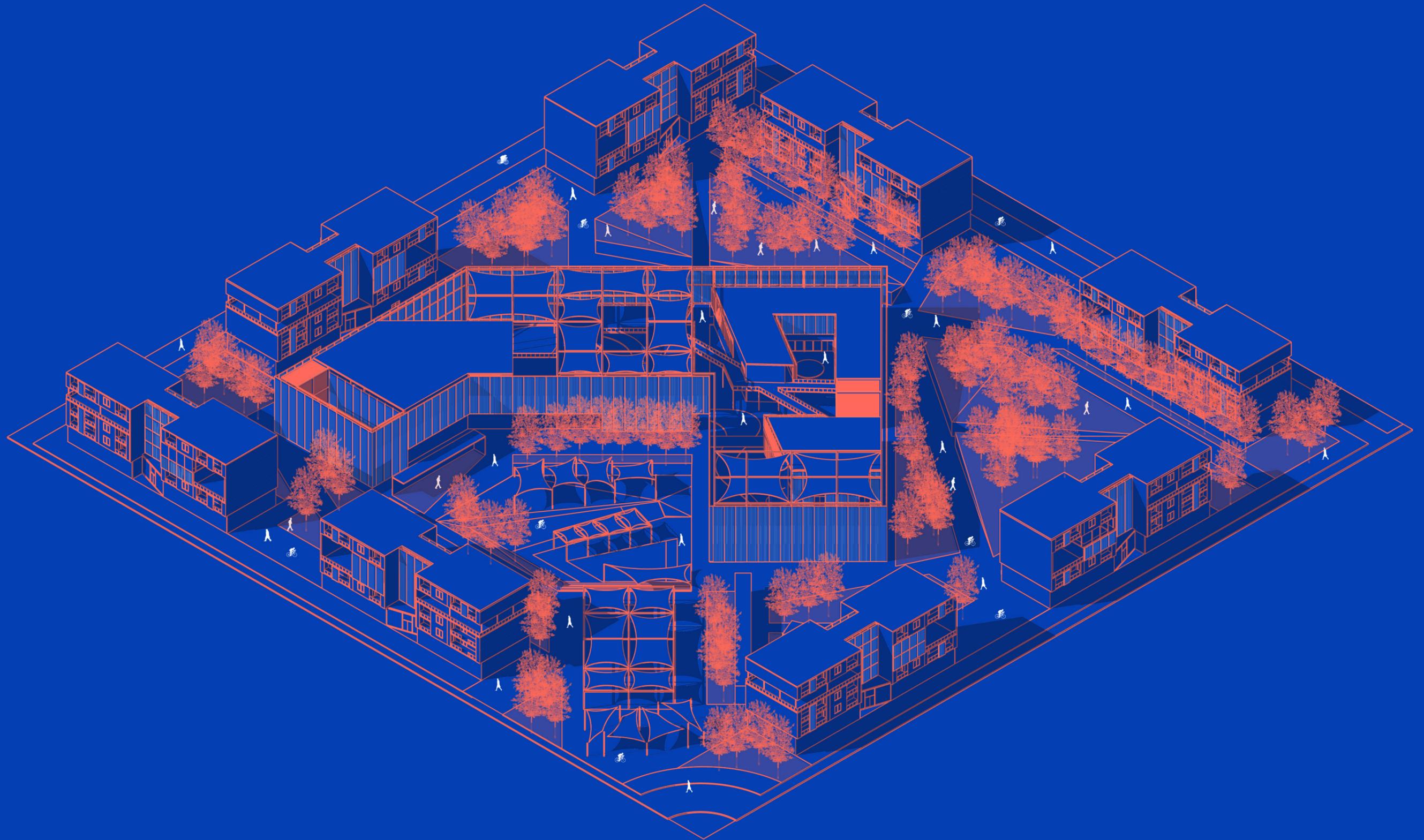
Lo schema funzionale, scelto a titolo esemplificativo, prevede la collocazione di due edifici per ciascun lato del quadrato. I complessi residenziali sono intervallati da spazi vuoti della stessa lunghezza, in modo da essere colmati in futuro da edifici delle stesse dimensioni. La disposizione prevede che gli angoli non siano del tutto costruiti in modo da lasciare quattro diversi accessi all'area. Gli edifici residenziali coprono una superficie totale di 15.000 m<sup>2</sup> e perciò saranno di altezza medio-bassi, da quattro piani fuori terra ciascuno. Questa visione in cui gli stabili si stagliano isolati nello spazio può essere associata lontanamente ad una proposta urbanistica di tipo modernista. Gli edifici residenziali sono stati progettati seguendo principi di standardizzazione in maniera semplice in pianta ed elegante e asciutta in prospetto. Al piano terra, avendo scelto di non inserire il commercio al dettaglio, sono collocati i garage, uno per ciascun appartamento (20 in totale) ai quali si accede direttamente dalla strada esterna. L'edificio è caratterizzato da una semplice disposizione con vano scala centrale e quattro appartamenti che lo circondano. I quattro appartamenti sono tutti trilocali da 160 m<sup>2</sup>, con soggiorno e

cucina open space con balcone, due camere con balcone e un bagno. L'aspetto estetico ricercato è quello di un elegante minimalismo dettato da un prospetto senza elementi sporgenti, connesso alla progettazione interna dei balconi. L'unico elemento di discontinuità nei prospetti è rappresentato dal vano scala centrale, arretrato e completamente vetrato per permettere la visione della rampa.

Se gli edifici proposti sono esemplificativi nella loro forma, estetica e distribuzione in pianta, i temi che sollevano sono rilevanti e trasversali a qualsiasi futura progettazione. Nello specifico è stata posta l'attenzione su due tematiche principali che un intervento di oggi, ma proiettato verso il futuro, deve prevedere e inserire nella progettazione: la probabilità che si verifichino future pandemie e il forte impatto nel presente e nel futuro del cambiamento climatico.

La pandemia del Covid-19 ha cambiato drasticamente il modo di abitare e come tale non può essere ignorata nella progettazione di un isolato che si definisce come resiliente agli scenari futuri. Questo è uno dei temi trasversali che, qualunque sarà la configurazione scelta, dovrà essere preso in considerazione come prioritario. La progettazione delle unità abitative ha subito significativi cambiamenti nel periodo post-pandemia: è cresciuta l'attenzione agli spazi funzionali, alla valorizzazione delle aree esterne e alla creazione di spazi dedicati all'isolamento. Gli appartamenti non sono solo più luoghi riservati alla vita privata, ma dovranno essere adattati per soddisfare le esigenze del lavoro, dello studio e dello svago. Devono prevedere l'inserimento di spazi di isolamento dettati dalla crescente necessità di distanziamento sociale e di spazi esterni, estensioni dello spazio abitativo, necessari al benessere psicofisico. La proposta esemplificativa dell'edificio residenziale rielabora e inserisce al suo interno questi concetti. Per questo motivo nella distribuzione in pianta degli appartamenti è stato inserito uno spazio che ha la capacità di chiudersi o di rimanere aperto grazie ad una parete a scomparsa. Si concretizza così la possibilità, qualora necessario, di realizzare una stanza aggiuntiva da destinare a studio o a eventuali periodi di quarantena per uno dei residenti. L'importanza dell'aggiunta di spazi esterni, invece, è stata

46. "Caratteristiche della Progettazione degli Spazi Abitativi Post-Pandemia." *Organizzazione Mondiale della Sanità*, <https://www.who.int/>. Consultato l'11 nov. 2024.



**47.** Il sito "Future Cities" è un'applicazione interattiva che da la possibilità agli utenti di accedere ai dati riguardanti i cambiamenti climatici che una serie di città dovranno affrontare in base ad alcuni possibili scenari futuri. L'applicazione restituisce per ogni città il nome di un nucleo abitativo che attualmente è caratterizzato dallo stesso clima che la città scelta avrà nel futuro. In aggiunta riporta i dati in merito all'innalzamento delle temperature.

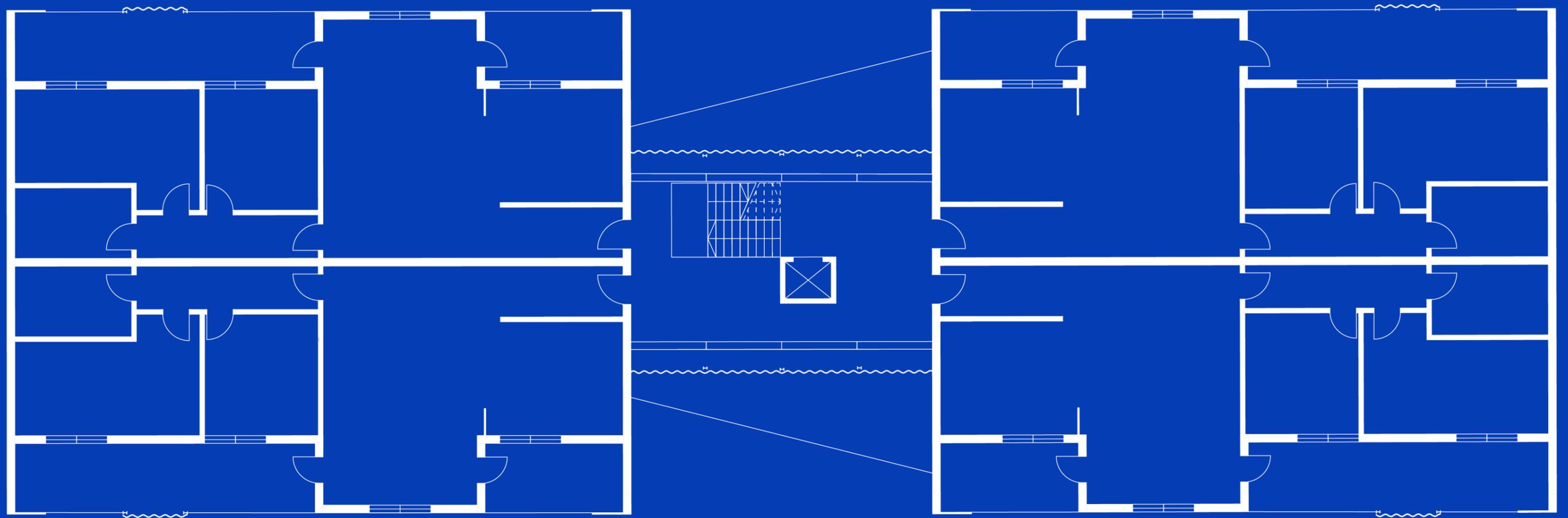
**48.** Marrakesh, città del Marocco, è caratterizzata da un clima tipicamente semi-arido. Le giornate calde si aggirano intorno ai 30°C con una forte escursione termica notturna dove la temperatura scende a circa 16°C. Il clima è variabile e maggiormente parzialmente nuvoloso. Le precipitazioni sono molto scarse e le stagioni generalmente secche.

**49.** L'iniziativa AdapteCCa è stata sviluppata nell'ambito del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC 2021-2030), insieme all'Ufficio spagnolo per i cambiamenti climatici (OECC), all'Organismo superiore di ricerca scientifica (CSIC) e alla Fondazione per la Biodiversità (FB).

Il visualizzatore AdapteCCa contiene informazioni provenienti da iniziative internazionali di regionalizzazione dinamica ( progetto EURO-CORDEX ), nonché proiezioni statistiche sviluppate da AEMET e CSIC. Insieme ai valori medi ed estremi delle variabili di base, vengono fornite informazioni su una selezione di indicatori, per diversi scenari, modelli e periodi.

prevista a livello volumetrico lasciando completamente libero e all'aria aperta il terzo piano. Nel corpo a sinistra del vano scala, questo piano è destinato ad attività di interazione sociale tra i residenti, offrendo all'interno dell'edificio uno spazio aperto e accessibile anche in caso di futuri scenari di pandemia. La suddivisione della superficie avviene tramite pannelli modificabili, che consentono di alternare ampi spazi di socializzazione a zone più individuali per il distanziamento. Nel corpo a destra, invece, il piano diventa a doppia altezza per ospitare una piscina, ulteriore luogo di connessione sociale e elemento necessario per affrontare il caldo estivo spagnolo.

La riflessione sul cambiamento climatico ha condotto inevitabilmente ad una piccola analisi su quali saranno le condizioni ambientali spagnole nel prossimo futuro. La pagina web Future Cities <sup>47</sup> ci ha restituito una visione generale del futuro di Madrid intorno al 2050. Il suo clima futuro sarà simile a quello dell'attuale Marrakesh <sup>48</sup>, con un aumento delle temperature generale di 2.1 gradi, del mese più caldo di 6.4 gradi e del mese più freddo di 3.1 gradi. Per approfondire maggiormente questi dati generici ci si è riferiti al visualizzatore AdapteCCa <sup>49</sup> che mette a disposizione della società informazioni su scenari, vulnerabilità e impatti dei cambiamenti climatici provenienti da diverse fonti, facilitandone la visualizzazione e l'esplorazione. Il visualizzatore restituisce tramite grafici e tabelle i dati registrati dal 2006 fino ad oggi, ai quali aggiunge la previsione del 2024 al 2100 di alcuni variabili fisiche basandosi sullo scenario ambientale RCP 8.5 <sup>50</sup>. Da questa banca dati di AdapteCCa <sup>51</sup> ricaviamo che la temperatura massima media di tutti i mesi dell'anno oggi è pari a 20.73 gradi mentre nel 2050 sarà pari a 21.84 gradi. Il numero di giorni caldi passerà da una media di 57.76 ad una di 72.56 fino a registrare nel 2100 un totale di 108 giorni. La temperatura massima registrata nel 2024 è stata di 43.88 gradi, nel 2050 sarà di 44,51 gradi e nel 2100 di 48,3 gradi. È importante analizzare anche i valori registrati in merito alle possibili precipitazioni. Nel 2024 la media dei valori di precipitazioni è stata di 1.44mm al giorno, nel 2050 questo valore non cambierà troppo attestandosi sui 1.47mm al giorno, nel 2100 perciò si arriverà ad un valore di 0.76mm al giorno. E così il numero di giorni di pioggia passerà da una media di 75.33 giorni a 42.38 giorni nel 2100, anche se continuerà



50. Lo scenario RCP 8.5 è uno dei quattro scenari di concentrazione rappresentativa (Representative Concentration Pathways) utilizzati dai climatologi per proiettare i possibili futuri cambiamenti climatici. È spesso descritto come uno scenario "business-as-usual" perché rappresenta una traiettoria in cui non vengono intraprese significative azioni per limitare le emissioni di gas serra.

51. "Escenarios de Cambio Climático en España." *AdapteCCA*, [https://escenarios.adaptecca.es/#&model=EURO-CORDEX-EQM.average&variable=pr&scenario=rcp85&temporalFilter=year&layers=AREAS&anomaly=RAW\\_VA-LUE&format=boxplot&ids=6&period=NEAR\\_FUTURE](https://escenarios.adaptecca.es/#&model=EURO-CORDEX-EQM.average&variable=pr&scenario=rcp85&temporalFilter=year&layers=AREAS&anomaly=RAW_VA-LUE&format=boxplot&ids=6&period=NEAR_FUTURE). Consultato l'11 nov. 2024.

52. Akbari, Hashem, Pomerantz, Melvin, e Haider Taha. "Cool Surfaces and Shade Trees to Reduce Energy Use and Improve Air Quality in Urban Areas." *Solar Energy*, vol. 70, no. 3, 2001, pp. 295-310.

53. "Technical Features of Facade Products." *Danpal*, <https://danpal.com/products/facade/#technical-features>. Consultato l'11 nov. 2024.

ad essere costante fino più o meno al 2070. Da questi dati è facile affermare che il clima spagnolo futuro sarà decisamente più caldo e secco offrendo un'importante sfida nella futura gestione delle risorse naturali.

Nel caso esemplificativo riportato il tema della sostenibilità è connesso principalmente alla scelta dei materiali e alla progettazione di rifugi climatici nello spazio pubblico aperto e all'interno del complesso commerciale grazie al grande inserimento del verde, di tensostrutture e di lamine d'acqua. Ovviamente nel caso di un ulteriore passaggio di scala si dovrebbero aggiungere delle soluzioni sostenibili e innovative da applicare al pacchetto tecnologico dei singoli elementi architettonici oppure un'ulteriore scelta di arredi urbani specifici dal punto di vista ambientale.

I materiali scelti per i prospetti sono la pietra, come riferimento tradizionale spagnolo, le pareti verdi e delle doppie pelli di policarbonato innovative. Le grandi pareti verdi inserite sono una soluzione efficace nella mitigazione del clima per una serie di motivi<sup>52</sup>: le pareti verdi riducono l'effetto isola di calore grazie alla capacità delle piante di assorbire il calore e rilasciare umidità (evapotraspirazione), migliorano l'isolamento termico delle pareti in maniera passiva e quindi senza prevedere emissioni di CO<sub>2</sub> legate alla climatizzazione, aumentano l'assorbimento della CO<sub>2</sub> grazie al processo di fotosintesi delle piante, migliorano la qualità dell'aria grazie alla capacità delle stesse di filtrare le particelle inquinanti e infine contribuisce alla gestione dell'acqua piovana utilizzata per l'irrigazione.

La scelta della doppia pelle del sistema a pannelli Danpal Facade<sup>53</sup> permette di realizzare un rivestimento per facciate traslucido che sia progettato per offrire un equilibrio ottimale tra illuminazione naturale e isolamento termico. Questi pannelli presentano una serie di vantaggi sia dal punto di vista estetico, restituendo un interessante effetto di semitrasparenza degli spazi interni, ma soprattutto dal punto di vista climatico. Sono realizzati in policarbonato e come tali sono leggeri, resistenti agli impatti e alle intemperie, facilmente montabili a secco su qualsiasi tipo di telaio (strutturale e non). Grazie alla loro struttura a microcelle offrono un eccellente isolamento termico, contribuendo a mantenere gli ambienti interni freschi durante le stagioni calde e viceversa, e senza strati di pelli

cole aggiuntive garantiscono una diffusione uniforme della luce, riducendo l'abbagliamento e il calore solare indesiderato. Inoltre, alcune varianti dei pannelli Danpal includono trattamenti superficiali specifici per migliorare ulteriormente il controllo solare e l'efficienza energetica dell'edificio.

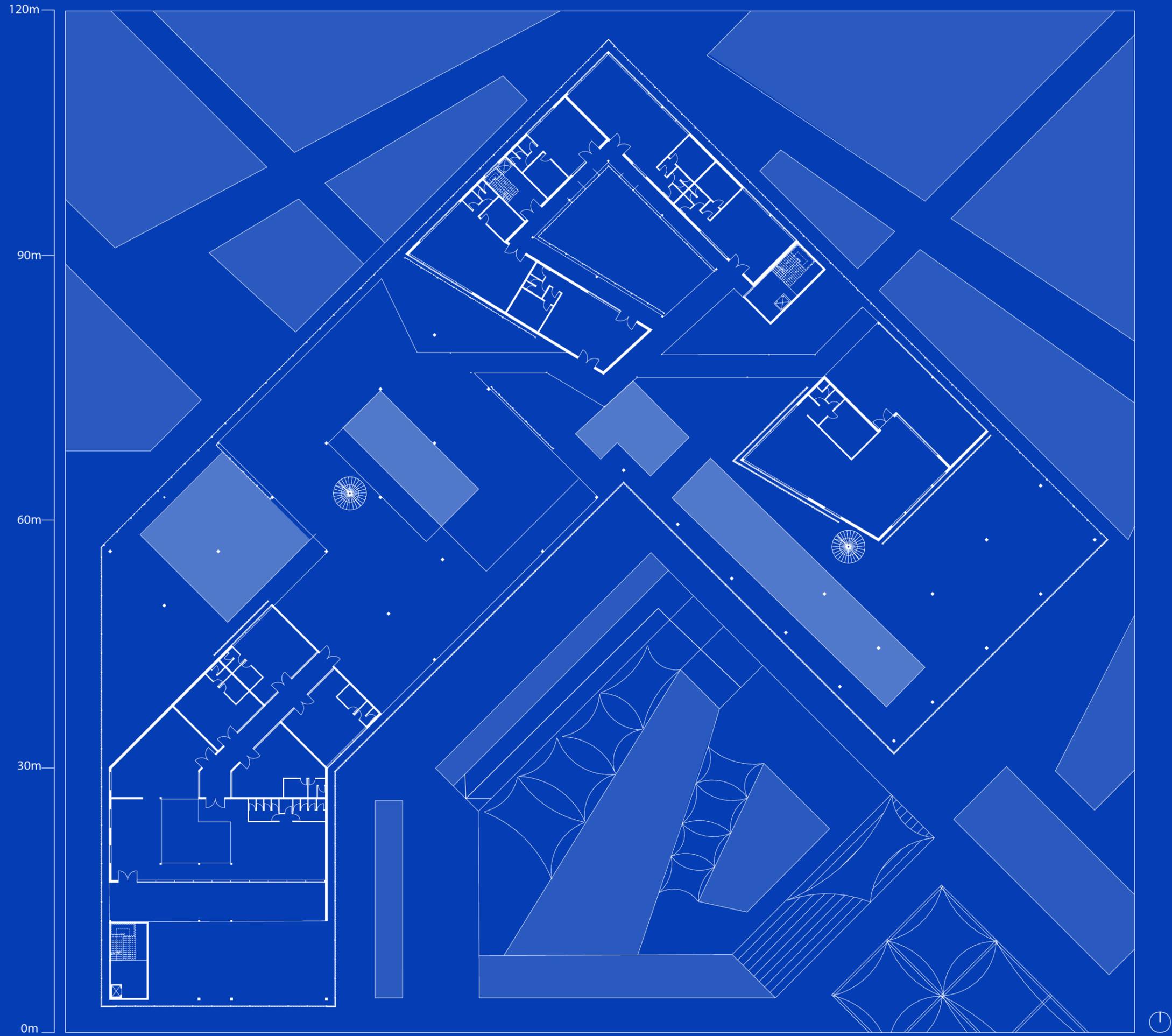
#### IL COMMERCIALE

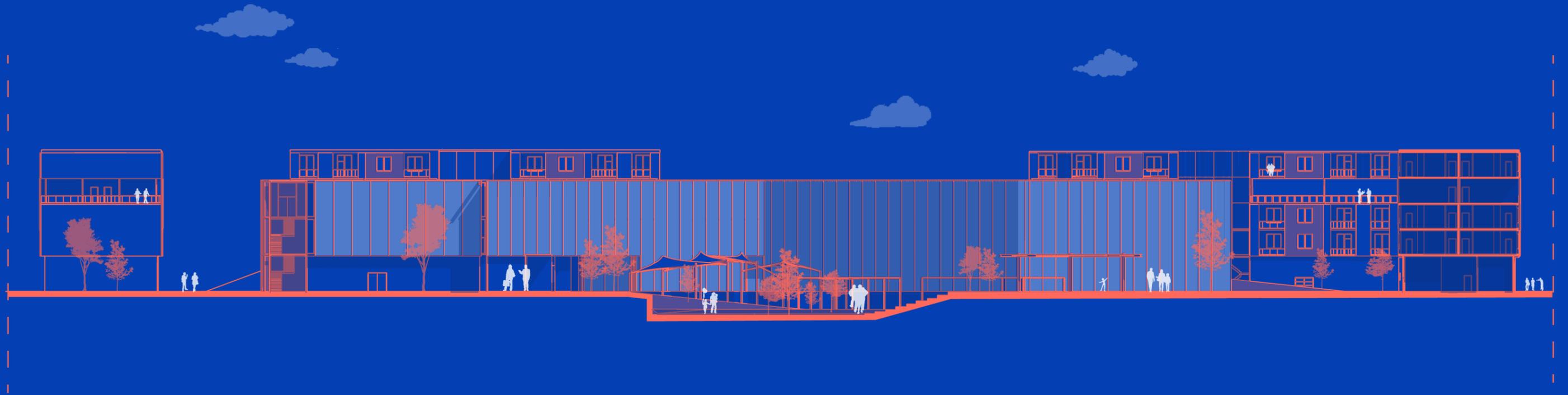
Il volume del complesso commerciale si inserisce al centro dell'isolato ed è composto da tre corpi principali disposti sulle diagonali del quadrato utilizzato come griglia. È un edificio di solamente tre piani fuori terra con interpiano di 5 metri ciascuno, per un totale di 15 metri di altezza complessiva. L'aspetto estetico uniforme e compatto è dettato dalla scelta di realizzare tutti i corpi alla stessa altezza e dall'utilizzo omogeneo della doppia pelle semi trasparente. I tre corpi sono collocati rispettivamente a sud-ovest, a nord e ad est del lotto, ruotati di 45 gradi in modo da seguire l'orientamento delle diagonali. Ogni corpo è servito da un vano scala e nella versione semi-piena del modulo ognuno è indipendente dagli altri dal punto di vista funzionale e al tempo stesso connesso attraverso un sistema di passerelle esterne. Per quanto riguarda la distribuzione in pianta: l'edificio a sud-ovest è un piccolo centro commerciale su tre piani con annessa aula studio; l'edificio nord ha un supermercato al piano terra e una serie di ristoranti al secondo piano; l'edificio sud, anch'esso su due piani, ospita al suo interno bar e ristoranti. L'intero complesso commerciale ha una superficie di 5.000 m<sup>2</sup>. Dal punto di vista estetico gran parte del lavoro è assegnato all'utilizzo della doppia pelle che ha il compito di uniformare l'aspetto estetico dell'edificio ma anche quello di definire, nei punti in cui si stacca dalla facciata e si appoggia su un telaio strutturale apposito, il limite dei cortili del complesso. Grazie alla sua semi trasparenza è possibile creare una serie di giochi di luce e ombra grazie alla posizione retrostante degli edifici, dell'arredo urbano dei cortili e soprattutto grazie all'utilizzo di un colore sgargiante assegnato ad elementi specifici quali ad esempio i vani scala. L'effetto ricercato è quello di una tela traslucida che lasci intravedere il risultato dell'unione delle forme dei corpi, dei vuoti dei cortili e dei colori, delle piante e delle persone che animano la scena architettonica. Questo gioco risulta particolarmente riuscito di notte grazie alla sapiente progettazione delle luci e delle scritte al

neon inserite sia all'interno che in facciata per indicare le funzioni dei corpi principali. Grande attenzione è conferita all'aspetto ambientale soprattutto nella definizione dei cortili interni come degli spazi pubblici adibiti a rifugi climatici grazie all'azione della doppia pelle innovativa che li circonda, all'inserimento di un gran numero di piante e di tensostrutture per fare ombra. Questi luoghi sono stati progettati come una via di mezzo tra ambienti chiusi e completamente aperti in modo tale che non fossero funzionalmente predefiniti e che potessero adattarsi alle necessità dei residenti dell'area. L'obiettivo era quello di creare degli spazi di interazione sociale in cui praticare sport, partecipare ad eventi e attività o semplicemente rilassarsi dopo una lunga giornata di lavoro all'interno di un luogo dal clima mitigato.

#### IL VERDE PUBBLICO

Il verde pubblico è posizionato come una sorta di fascia di mediazione tra la cornice degli edifici residenziali e il centro commerciale. Il disegno dei percorsi è stato pensato con l'obiettivo di ridurre al minimo le distanze tra gli ingressi dei condomini e la struttura del complesso commerciale. Le aree verdi risultanti sono o destinate a prato calpestabile o a piccole aree boschive o infine a collinette impraticabili. Anche in questo caso, grande attenzione è dedicata al tema del cambiamento climatico e, in particolare, alla necessità di creare spazi riparati dal sole, principalmente attraverso l'inserimento di arredo urbano. Un elemento caratteristico è la grande piazza interrata, accessibile tramite una rampa sul lato nord, dotata di zone d'ombra, vasche e giochi d'acqua per mitigare il clima. Questa piazza diventa il punto focale per l'interazione sociale all'interno di ciascun isolato. La presenza di una piazza per ogni quadrato è di rilevante importanza nell'ottica di distaccarsi dal concetto di quartiere-dormitorio attribuito alle nuove zone di espansione di Madrid.





### 1.6.2 IL MODULO PIENO

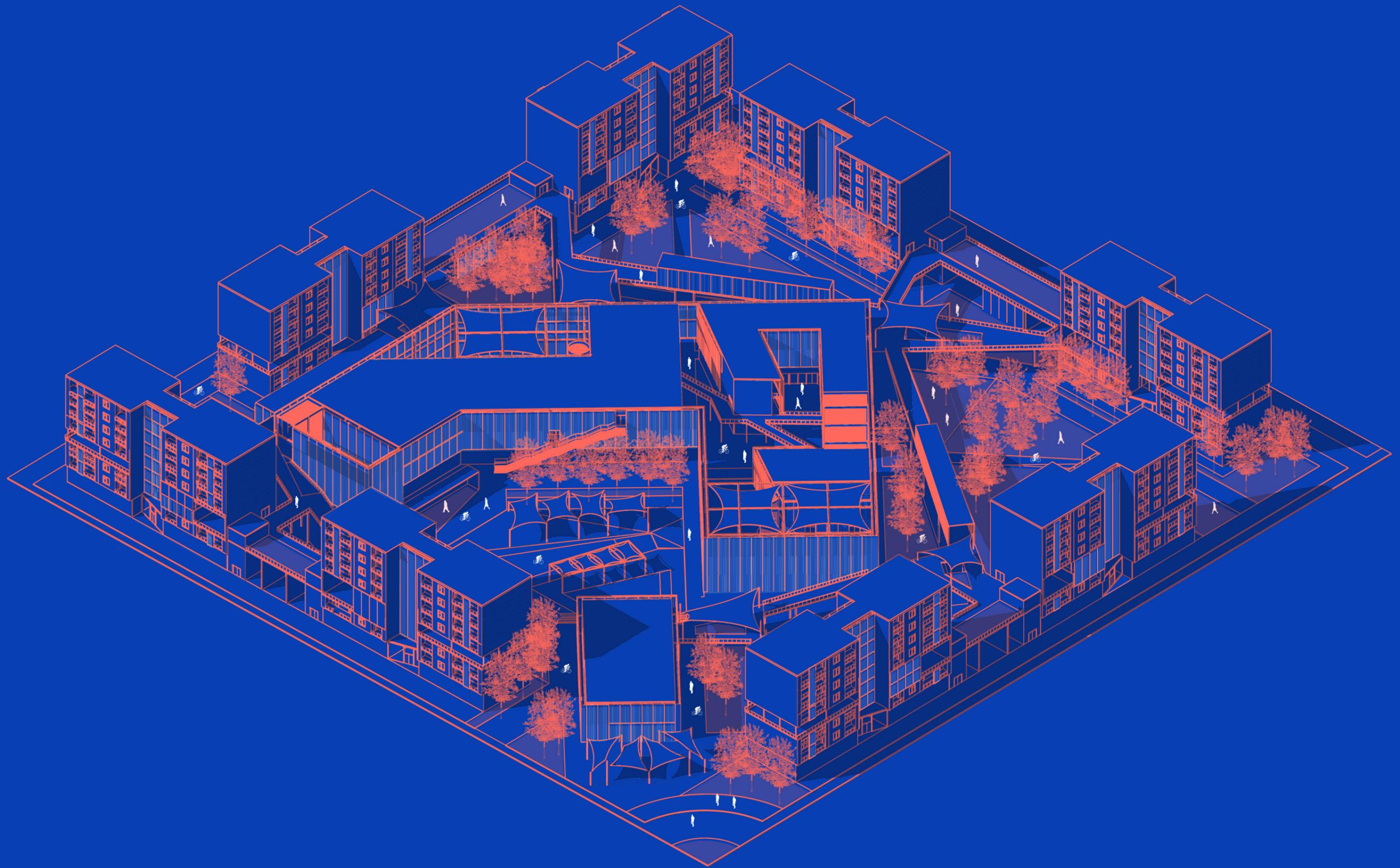
Il modulo pieno si basa sulla struttura di partenza del modulo semi-pieno a cui aggiunge 15.000 m<sup>2</sup> di edifici residenziali, 6.000 m<sup>2</sup> di complesso residenziale e 1.200 m<sup>2</sup> di servizi, totalmente assenti nel livello di edificabilità precedente.

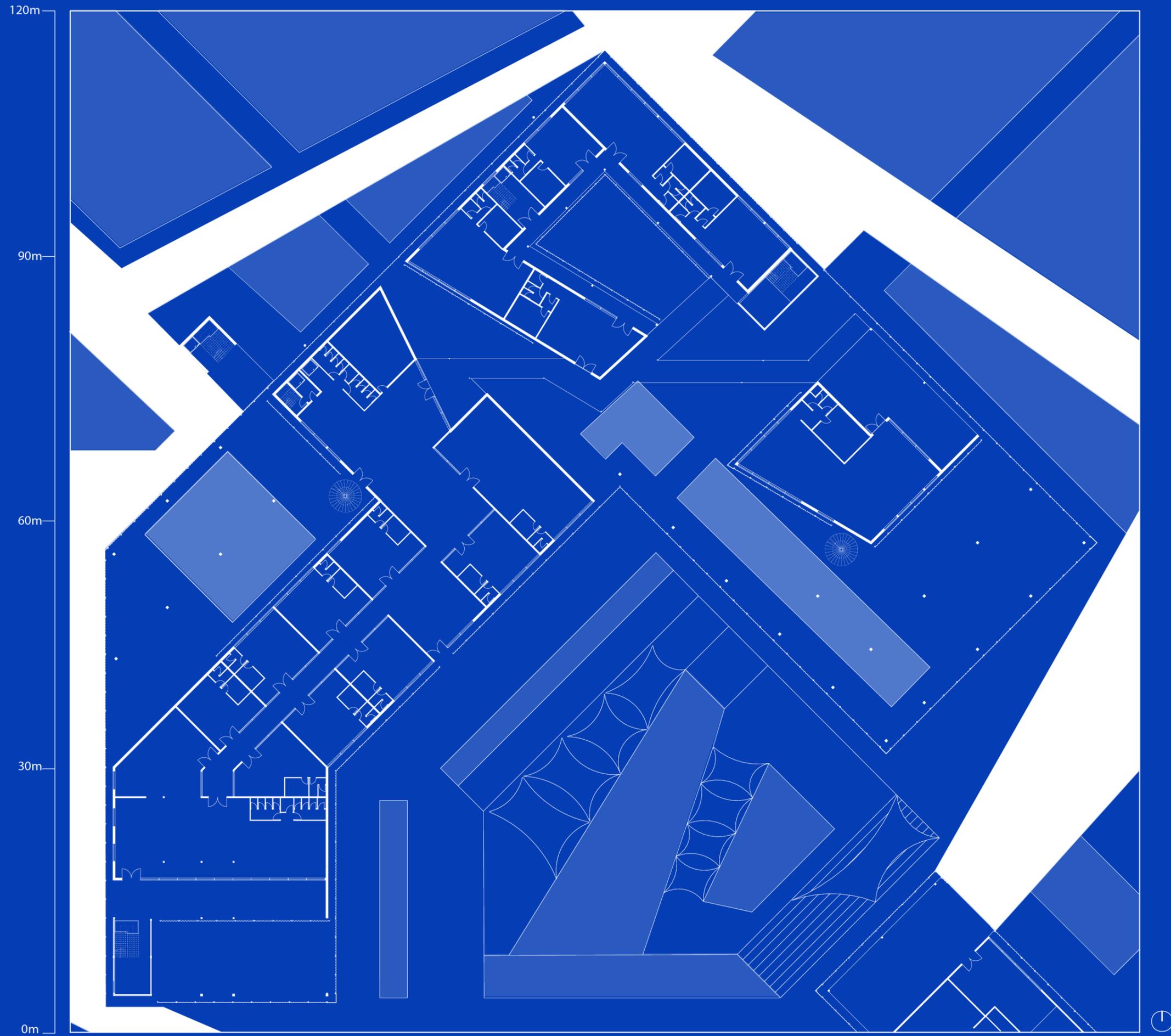
L'incremento di metratura negli edifici residenziali avviene in altezza, aumentando perciò il numero di piani da quattro a otto e mantenendo le stesse distribuzioni in pianta. Per il complesso commerciale si inserisce un piano aggiuntivo al corpo nord e si espande sempre verso nord il corpo a sud-ovest. Il corpo sud-ovest adesso ospita un centro commerciale dalla metratura complessiva pari a 6.600 m<sup>2</sup> ai quali si aggiunge un'aula studio al primo piano di 420 m<sup>2</sup> e una libreria al secondo piano di pari metratura. L'estensione di questo corpo ha previsto l'inserimento di un ulteriore vano scala. Il corpo nord ospita lo stesso centro commerciale al piano terra di 680 m<sup>2</sup>, tre ristoranti da circa 270 m<sup>2</sup> metri quadrati ciascuno al primo piano, un piccolo co-working di 300 m<sup>2</sup> e una palestra di 400 m<sup>2</sup> al secondo piano. Nel corpo est ci sono due bar al piano terra per un totale di area complessiva pari a 450 m<sup>2</sup> e un ristorante al secondo piano di 280 m<sup>2</sup>, connesso tramite passerelle ai ristoranti dell'altro corpo e all'ingresso del centro commerciale. L'estensione del corpo sud-ovest a chiudere il vuoto centrale presente nel modello semipieno permette una migliore identificazione di tre cortili, uno per ciascun corpo, delimitati dalle pareti del complesso internamente e dalla doppia pelle esternamente. Il cortile del complesso sud-ovest è stato ipotizzato per attività sportive, presenta ad esempio al suo interno una parete per l'arrampicata. Il cortile davanti al corpo est è stato destinato ai dehors dei bar e a spettacoli musicali o teatrali. Il cortile davanti al corpo nord invece è più piccolo e silenzioso rispetto agli altri.

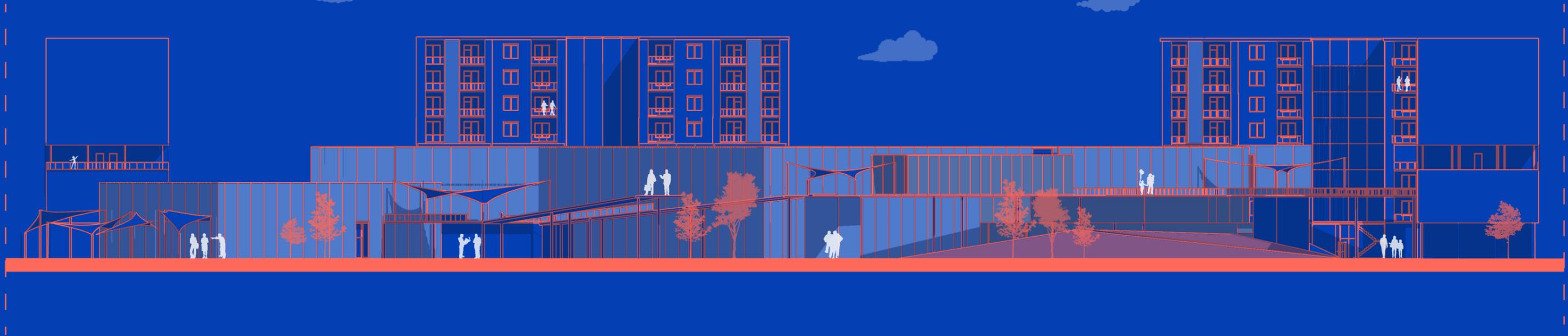
A differenza del modulo semi-pieno è stato aggiunto un piccolo corpo da 1.200 m<sup>2</sup> totali per i servizi. Questo edificio definisce l'ingresso all'area dalla rotonda e ospita al piano terra una serie di servizi pubblici quali poste, servizi sanitari, centri culturali e al piano superiore un asilo infantile. Per quanto riguarda la zona del verde pubblico è stato inserito un elemento di grande impatto visivo sul lotto nonché di miglioramento della viabilità interna e di incremento delle aree a riparo dal sole: una passerella che collega il terzo piano vuoto

degli edifici direttamente ai vani scala del centro commerciale e ai servizi. Questo collegamento introduce un livello pedonale sopraelevato che non solo facilita una connessione più rapida tra gli edifici e l'area commerciale, ma consente anche di liberare spazio verde al livello del suolo e di creare zone d'ombra aggiuntive sia al di sotto della passerella che sopra di essa. La struttura funge inoltre da elemento visivo che definisce i vuoti tra gli edifici, in previsione della futura costruzione del super-pieno. Sotto la passerella, negli spazi interstiziali tra gli edifici, sono stati inseriti vani scala per ogni condominio, con accesso alla passerella e al terzo piano vuoto dei complessi, insieme a un'area ecologica e a spazi per il parcheggio delle biciclette.

Le misure adottate in risposta a possibili pandemie e al cambiamento climatico sono le stesse già presentate per il modulo semi-pieno.







### 1.6.2 IL MODULO SUPER-PIENO

La progettazione del modulo super-pieno è principalmente volta a restituire un'immagine quasi utopica di come l'isolato potrebbe cambiare con l'aggiunta di metratura nel futuro. Rispetto al modulo pieno sono stati inseriti 20.000 m<sup>2</sup> di edifici residenziali e 4.000 m<sup>2</sup> di commerciale. I servizi e gli spazi di verde pubblico con annessa passerella rimangono invariati. La progettazione di questo modulo deve considerare attentamente le problematiche legate al cambiamento climatico, fondamentali per definire un progetto orientato al futuro. Nella rappresentazione grafica, tali caratteristiche sono volutamente enfatizzate per offrire una visione dell'isolato che sia il più possibile sostenibile e innovativa.

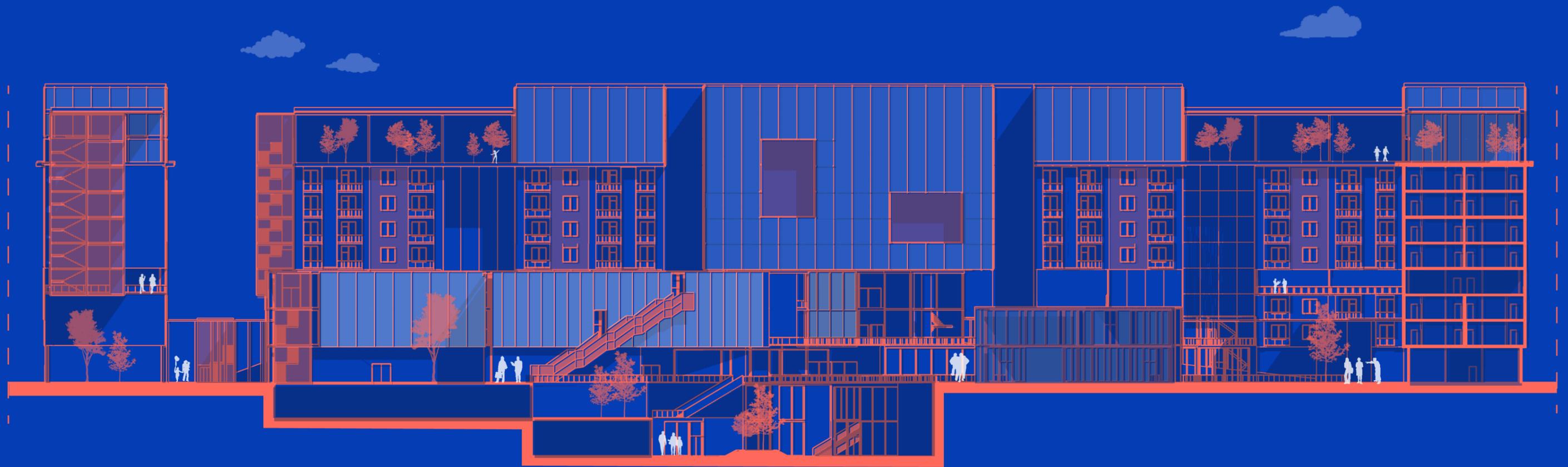
Il residenziale è stato progettato quasi come se fosse una navicella spaziale che si appoggia sugli edifici limitrofi. Il suo aspetto è debitore dei complessi residenziali monumentali di MVRDV come il condominio di El Mirador<sup>54</sup> costruito nella periferia nord di Madrid. L'immagine che restituisce un intervento di questa volumetria è quello di un futuro sovrappopolato in cui in nuovi edifici dovranno installarsi quasi come corpi estranei sulla città che già conosciamo. Il volume si configura come un unico corpo centrale, rivestito da una doppia pelle forata esclusivamente in corrispondenza di due vuoti verdi. Questi vuoti sfruttano la continuità degli spazi centrali esterni, inseriti all'interno del modulo solido, per creare una connessione con la passerella, fungendo da supporto strutturale e da punto di accesso agli appartamenti. L'edificio, che sembra quasi fluttuare inizia dal quarto piano e termina all'undicesimo, lasciando in questo modo intatta la passerella sottostante. Grazie alla presenza del vano scala, posizionato tra gli edifici del modulo pieno e quello del super-pieno, è possibile aggiungere due piani sul tetto dei complessi esistenti. A questi nuovi volumi più piccoli si collega una serra privata, destinata alla futura auto-produzione alimentare, accessibile sia dal vano scala dei vecchi edifici sia dal nuovo complesso residenziale. Dalla serra parte una scala esterna che si connette direttamente al terzo piano vuoto del corpo di sinistra del vecchio complesso residenziale. Questa rete di collegamenti genera percorsi circolari, creando continuità tra gli spazi comuni dei vari complessi. Se il nuovo residenziale si sviluppa verso l'alto, il

54. El Mirador, è stato progettato da MVRDV e Blanca Lleó a Madrid nel 2005. Il suo aspetto è particolarmente monumentale e il suo volume composto da una serie di elementi modulari standardizzati. Il corpo è bucato al centro in modo da inserire una grande terrazza pubblica con vista sulla Sierra de Guadarrama. I blocchi che lo compongono si differenziano per colore, materiali e diverse tipologie abitative.

complesso commerciale inserisce i nuovi 4.000 m<sup>2</sup> interrati al posto della piazza centrale. Questa scelta è sempre connessa all'idea di collocare nel futuro i luoghi di coesione sociale e di riunione interpersonale in posti che siano a riparo dalle alte temperature e che come tali possano offrire un maggior livello di comfort agli abitanti. Il nuovo complesso commerciali si sviluppa su due piani, entrambi interrati, da 5 metri di altezza ciascuno. Il livello meno due ospita due corpi dalla metratura complessiva di all'incirca 1.400 m<sup>2</sup>. Questi due corpi sono estrusi anche al piano superiore in cui vengono aggiunti altri due corpi da un totale di 2.600 m<sup>2</sup>. Se il residenziale rappresenta una sorta di navicella spaziale venuta dal futuro che si appoggia compatta sugli edifici precedenti, l'immagine che si vuole restituire del centro commerciale è quasi quello di una valle interrata a cielo aperto e dominata completamente dagli elementi naturali, quali principalmente gli alberi e la grande presenza di acqua. Questi due elementi sono centrali nella mitigazione futura del clima e vengono accompagnati da una serie di elementi di arredo urbano per creare ampie zone d'ombra. Molto spazio è lasciato alle aiuole verdi, collocate non solo a livello del suolo ma anche sul tetto stesso degli edifici. L'acqua invece viene raccolta in un sistema di vasche con il chiaro obiettivo di rinfrescare l'intera area e fornire anche un luogo di raccolta sociale.

Viene restituita la visione generale di una città futura composta formalmente da una serie di edifici compatti che si stagliano verso l'alto e diametralmente da zone commerciali che si rintanano verso il basso. Residenze sospese e spazi commerciali celati danno vita a un nuovo sistema di aggregazione collettiva, un flusso continuo che nasce dai vivaci cuori verdi delle serre destinate all'auto-produzione alimentare. Questo flusso scorre in correnti concentriche attraverso le tipologie residenziali, passate e presenti, per poi dirigersi, lungo le arterie delle passerelle, verso il complesso residenziale interrato, un luogo protetto di incontro e condivisione per la comunità.





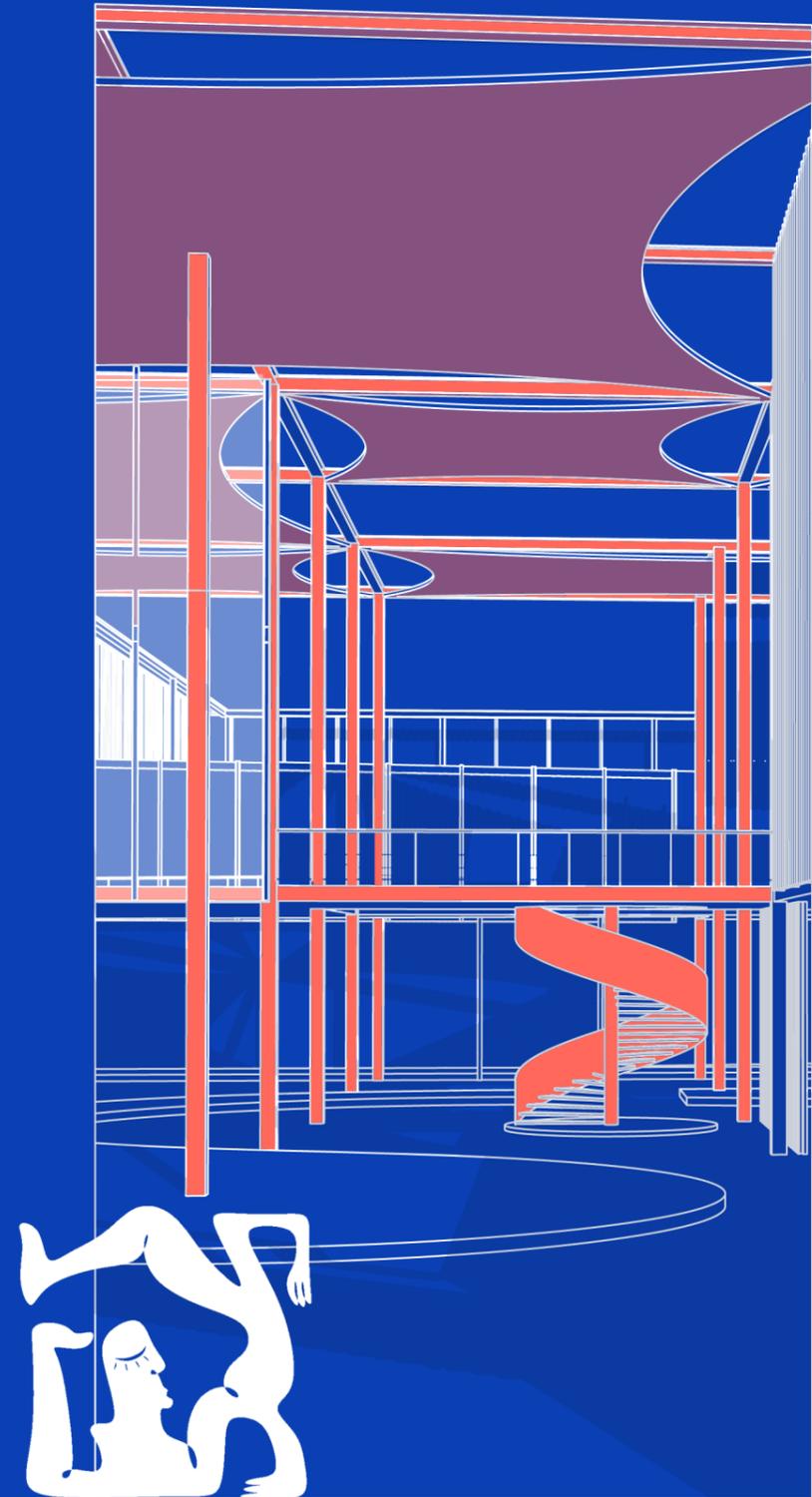
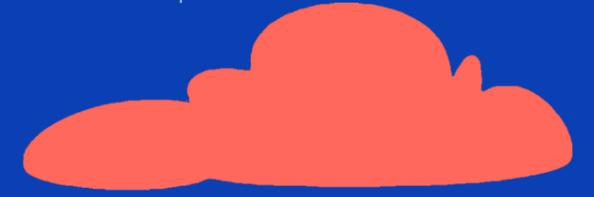
Il progetto è riuscito a soddisfare gli obiettivi che si era proposto all'inizio del capitolo. Il modello di sviluppo concretizzato nasce dalla valorizzazione delle tracce presenti sul territorio, attraverso il riutilizzo dell'insediamento della Cañada Real Galiana dal punto di vista formale, all'interno del disegno urbanistico, e funzionale, nella collocazione lineare delle destinazioni d'uso. Si è scelto di riprodurre il concetto della città lineare che connette i centri cittadini già esistenti e di riprodurlo su tutta l'area di espansione sud di Madrid. La griglia ricopre le superfici rimanenti, facendosi carico di uno schema che alterna lunghe strade residenziali, simili al concetto dell'insediamento lineare, a cortili quadrati dove si concentrano le attività commerciali e i servizi pubblici. Il modello inoltre, rispondendo alla seconda domanda di partenza sulla possibilità di realizzare un progetto che sia completamente

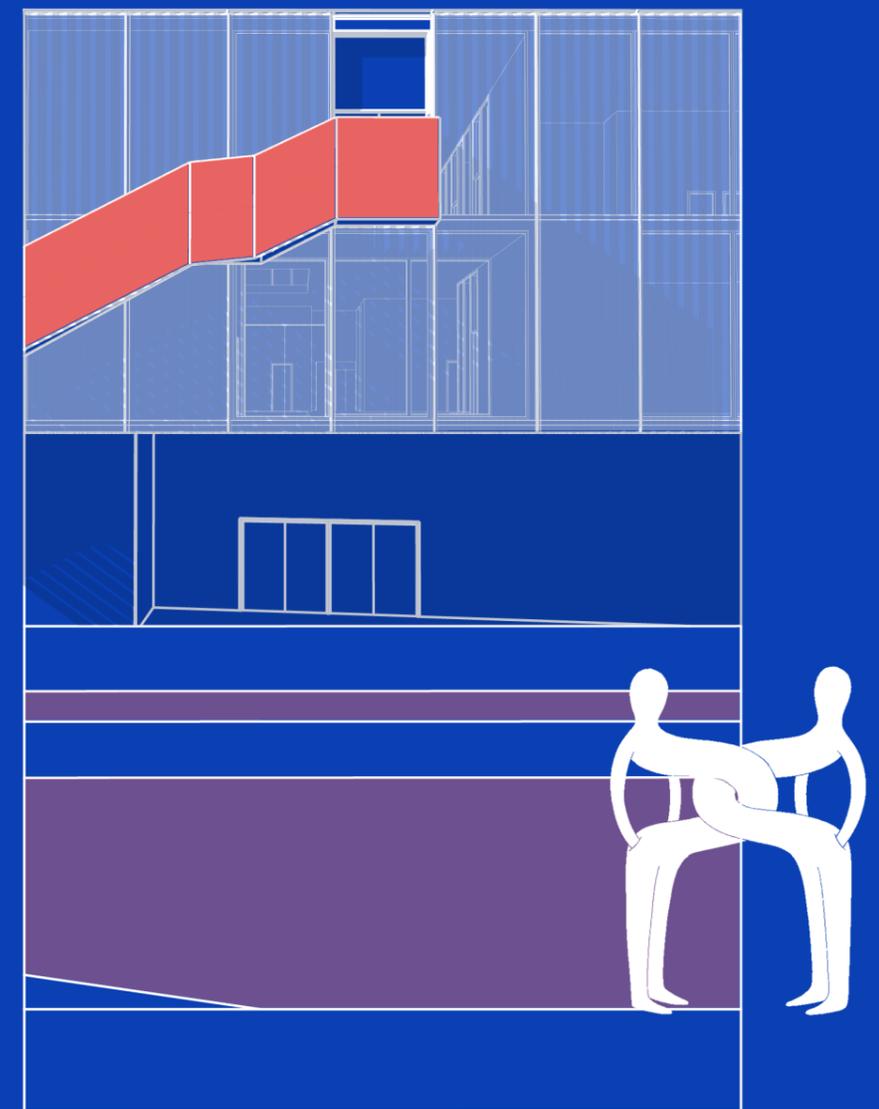
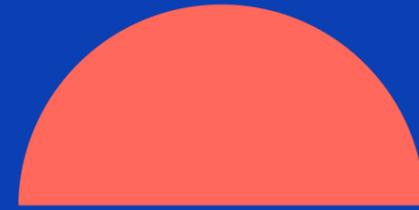
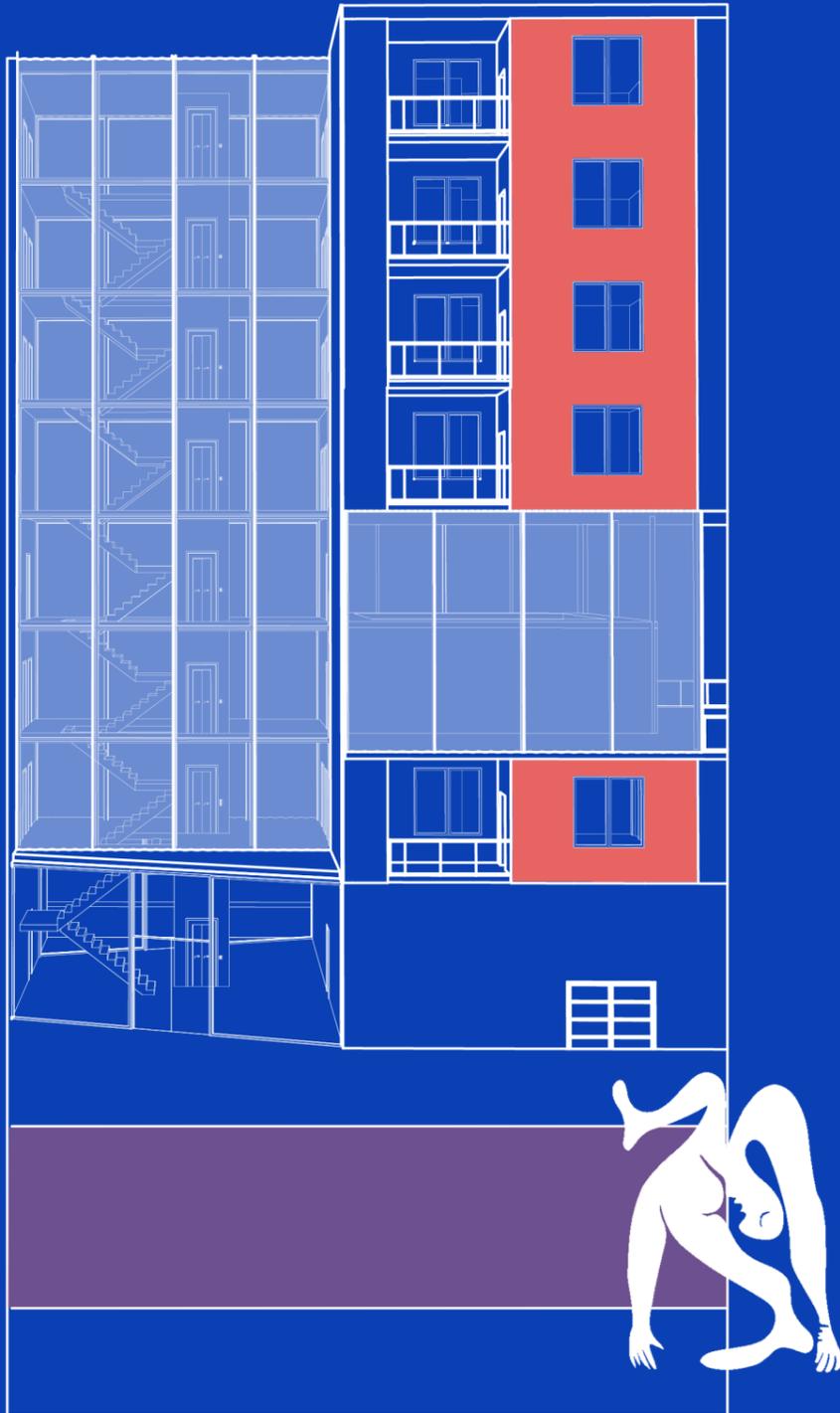
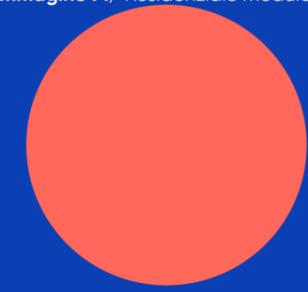
riproducibile pur rispettando le tracce del territorio, identifica uno schema che potenzialmente si può espandere al di là dell'area di progetto grazie alla variazioni delle sue caratteristiche in base alle peculiarità riscontrate sul territorio. L'area di progetto è stata definita nel dettaglio, delineando anche le caratteristiche per una possibile espansione dei concetti individuati. Tuttavia, poiché l'estensione oltre i confini non è stata tracciata, viene lasciata ampia libertà di adattamento ai futuri progettisti. Inoltre non è stata solo ipotizzata una utopica espansione del modello ma anche una sua possibile riduzione del suo paradigma connessa alla mancanza di fondi stanziati dal comune per le periferie della città. Grazie alla scelta di attribuire ad ogni isolato un livello differente di edificabilità, il modello proposto è riuscito a soddisfare la richiesta di adattabilità del suo schema alle variazioni di un possibile scenario futuro in base all'aumento demografico e ad alcuni temi trasversali quali il cambiamento climatico, lo sviluppo dell'economia e la possibilità di future pandemie. La definizione esemplificativa degli isolati e della loro trasformazione ci ha permesso di restituire l'immagine di un quartiere dinamico, eterogeneo e sostenibile nel presente e di un quartiere quasi utopico e innovativo per il futuro. La definizione del paradigma non sarebbe stata possibile senza l'analisi storica dei problemi che hanno coinvolto i nuovi quartieri periferici di Madrid, una attenta analisi territoriale dell'area e ai concetti in merito allo sviluppo della griglia dei progetti di riferimento degli architetti Cerdà, Tschumi e Eisenman.

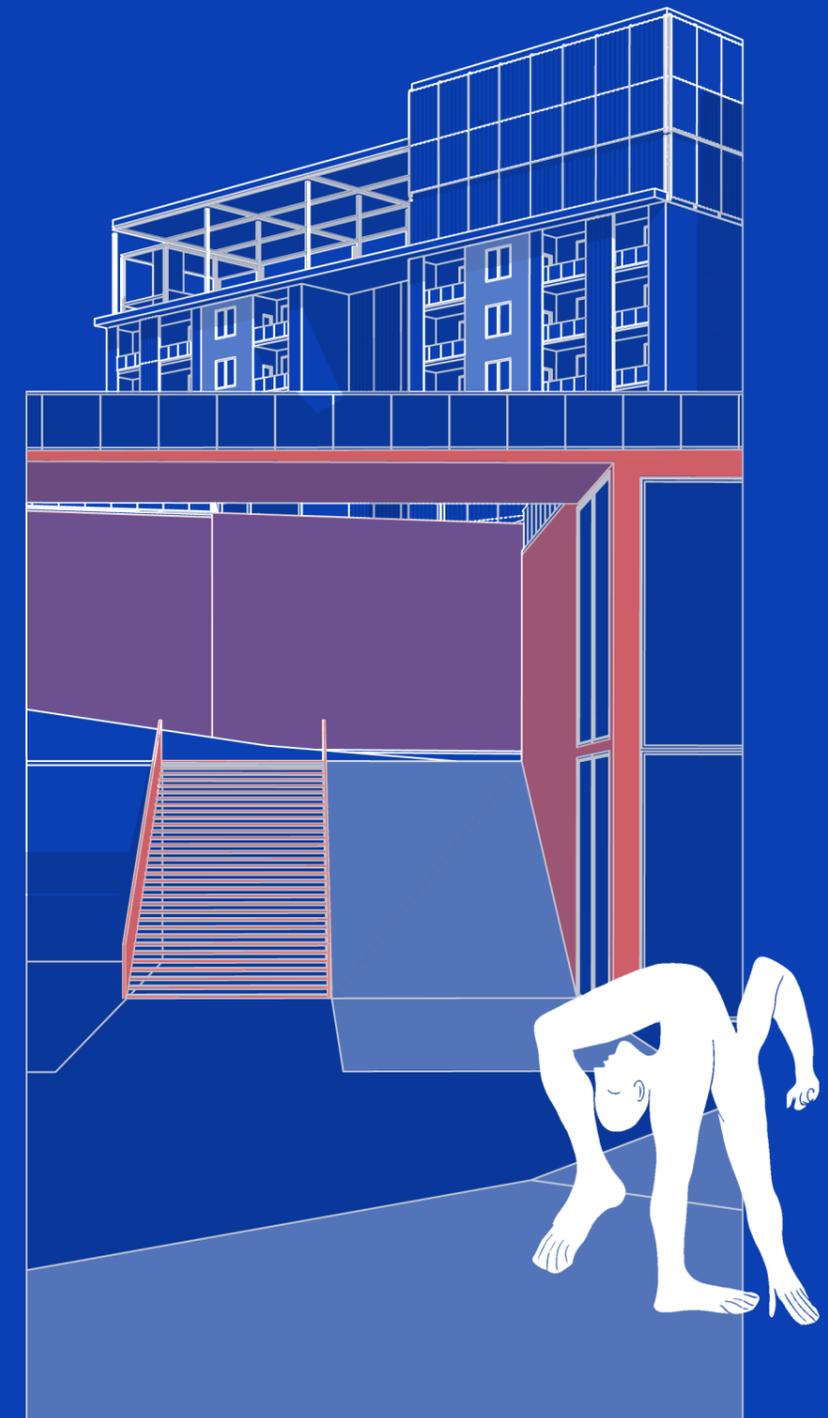
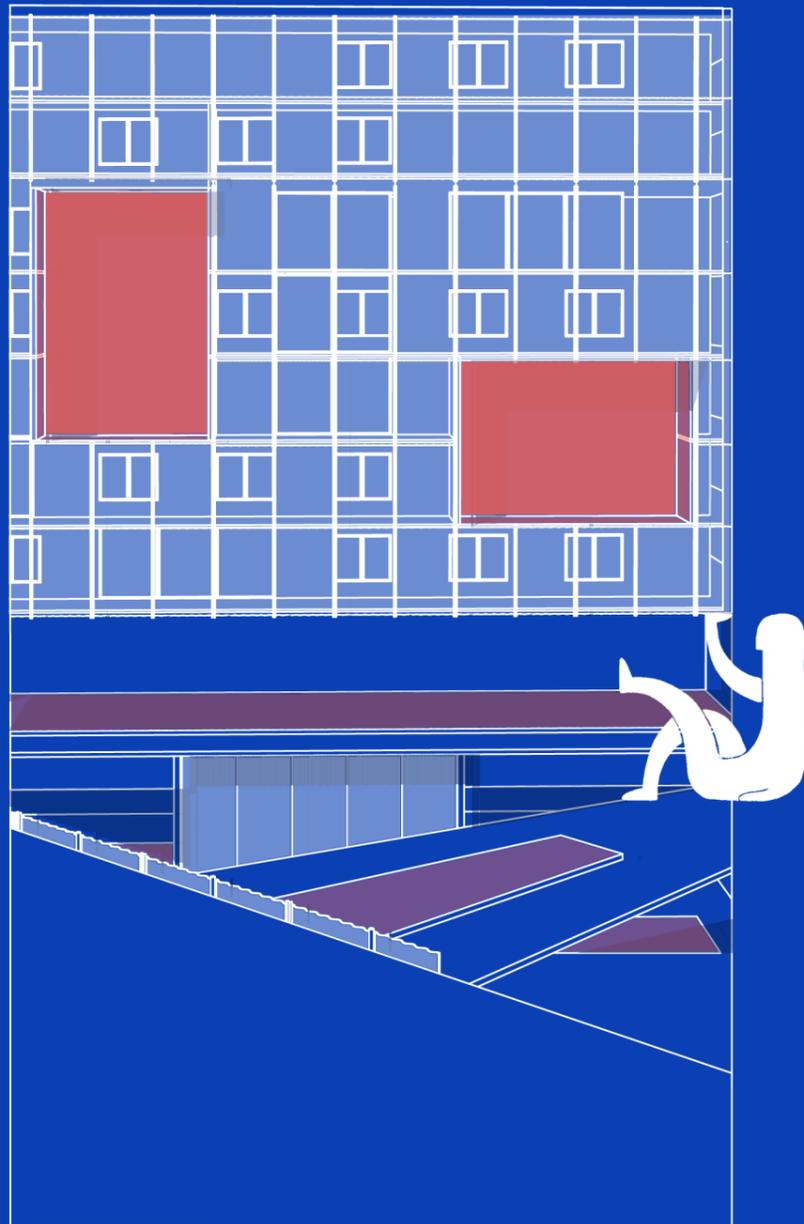
I limiti riscontrati del modello sono principalmente: la sua difficoltà di applicazione al di fuori della zona di espansione sud di Madrid, essendo strettamente legato alle peculiarità specifiche di questo territorio e soprattutto all'insediamento auto-costruito della Cañada Real Galiana; la mancata definizione del disegno urbanistico direttamente a contatto con i quartieri periferici attualmente esistenti preclude la possibilità di capire se la griglia quadrata possa effettivamente aggiungersi in maniera armoniosa all'impianto urbanistico del resto della periferia; la scelta utopica di divisione funzionale per assi delle destinazioni d'uso all'interno dei moduli è di difficile realizzazione poiché contribuisce alla creazione di strade completamente prive della loro funzione sociale, totalmente delegata alle corti interne.

La continuazione futura del progetto consisterebbe in una prima fase di maggior dettaglio in merito alla parte di espansione al di fuori dei confini dell'area di progetto e soprattutto nella definizione dei punti di connessione con la periferia esistente. Successivamente sarebbe interessante progettare in maniera più approfondita alcune tipologie di isolati di base, per ogni livello di edificabilità, che si possano alternare all'interno della griglia per conferire un'ulteriore grado di eterogeneità. Inoltre sarebbe interessante realizzare l'effettivo progetto dei poli attrattori, tenendo in considerazione la loro possibile espansione connessa alla presenza o meno di soldi stanziati nella loro realizzazione, così come del parco lineare. Un futuro passaggio di rilevante importanza sarebbe inoltre l'individuazione di tecnologie sostenibili da applicare all'intervento del presente e da integrare con ulteriori soluzioni sempre più innovative nel futuro.

I capitoli successivi fungono da appendici teoriche al progetto, consentendo un approfondimento su tre temi principali: la teoria del modello ideale di città lineare realizzato in Spagna da Soria y Mata; un'analisi dettagliata dell'insediamento della Cañada Real Galiana e del quadro normativo che la riguarda; e, infine, una spiegazione del fenomeno urbano e sociale del chabolismo, che ha portato alla formazione di insediamenti auto-costruiti come quello della Cañada Real, particolarmente rilevante nel XX secolo.









## 2. La Cañada Real Galiana

### 2.0 Scelta del tema

**"...Soy de mi tierra y mía es ella  
Y si me apuran soy extranjero, como lo somos todos.  
Yo soy de carne, no soy de hierro  
Soy corazón con mil defectos  
Como cualquiera, nadie es perfecto  
Y si me hieren, también lo siento.  
No me pongas límites  
Es injusto y cruel  
Que me duele que me duele.  
El alma no tiene color y no quiero  
Juzgar y pintarla de rabia  
De tanto viejo pensamiento."**

"EL ALMA NO TIENE COLOR" canzone di ANTONIO REMACHE

**Nel seguente capitolo viene analizzata la Cañada Real Galiana illustrando le sue particolari caratteristiche e studiando il fenomeno del Chabolismo nella capitale spagnola.**

La Cañada Real Galiana rappresenta una realtà unica nel suo genere che si manifesta come un quartiere lineare di 15km in cui vivono persone e famiglie arrivate a Madrid a partire dagli anni '50. Molteplici colori, lingue, culture, etnie e religioni coesistono in una linea lunga e stretta che attraversa gli aridi altopiani della periferia sud della capitale spagnola. Gli ampliamenti del limitrofo centro urbano stanno arrivando ai confini della Cañada Real minacciando la sua completa distruzione e la ricollocazione dei cittadini a chilometri di distanza. Come lo studio Boa Mistura, che ha riconosciuto a questa area un valore realizzando un progetto che vuole sensibilizzare le persone attraverso l'uso dei colori e di parole, così la seguente ricerca vuole mettere in luce le caratteristiche di un luogo non vuoto in cui molte famiglie hanno posto le loro radici e che per questo non può essere annientato.



## 2.1 Cosa è la Cañada Real Galiana

La Cañada Real Galiana è un insediamento spontaneo situato nel limite sud-est della periferia di Madrid, la cui storia e sviluppo rappresentano un caso unico nel panorama urbano europeo. Questo nucleo chabolista autoprodotta nasce da una delle nove grandi vie della transumanza, in spagnolo chiamate "vias pecuarias", che attraversano il Paese da nord a sud. A partire dal XX secolo le vie della transumanza hanno perso progressivamente il loro principale utilizzo, diventando un territorio ideale per insediamenti informali. La Cañada Real Galiana si sviluppa a partire dagli anni '60 su un tratto dell'omonima via pecuaria che partendo dal sud della Rioja e concludendosi nella Ciudad Real, percorre 93 chilometri totali all'interno della Comunidad de Madrid attraversando i comuni di Madrid, San Fernando de Henares, Coslada, Rivas Vaciamadrid e Getafe.



**55.** Le abitazioni autocostruite nascono come fenomeno edilizio in contesti periferici e solitamente poveri. Si tratta generalmente di piccole case indipendenti che possono ospitare qualche nucleo familiare. Viene scelta questa soluzione da persone con un basso potere d'acquisto e che per motivi culturali vivono a stretto contatto con l'intera famiglia. Queste abitazioni sono realizzate con tecniche costruttive semplici e spesso con materiali economici e facilmente trattabili.

**56** M-45 e M-50 corrispondono a due tangenziali importanti della Comunidad de Madrid che collegano la città all'autostrada nazionale A-3. La rete autostradale A-3 collega verso sud la capitale con Tarancón.

La caratteristica principale del suo assetto territoriale è la preponderanza di una dimensione spaziale rispetto alle altre. La Cañada Real Galiana si sviluppa infatti per 15 chilometri in lunghezza e solamente 75 metri di larghezza, identificandosi a tutti gli effetti come uno dei pochi casi di insediamento lineare. La formazione di questo particolare assetto nasce dalla disposizione delle abitazioni autocostruite<sup>55</sup> seguendo lo sviluppo della via della transumanza, unico punto di accesso all'area. Le vie trasversali alle principali sono scarse e principalmente collocate nei punti di contatto della baraccopoli con i comuni limitrofi. La Cañada Real Galiana, infatti nasce dal comune di Coslada, passa per il comune di Madrid e di Rivas Vaciamadrid e si conclude nel comune di Getafe. La sua ripartizione in differenti comuni ha contribuito a rendere l'insediamento una realtà marginale e come tale soggetta alla passività dell'amministrazione che ne ha determinato il suo sviluppo per i successivi quarant'anni. La Cañada Real Galiana è suddivisa in sei settori, ciascuno dei quali presenta caratteristiche distintive, non solo a livello morfologico e territoriale, ma anche culturale e sociale. I sei settori nascono principalmente ai differenti tratti creati dalle interruzioni delle grandi vie di comunicazione M-45, R-3, M-50 e A-3<sup>56</sup>. Di conseguenza ogni settore presenta caratteristiche peculiari soprattutto per quanto riguarda le tipologie abitative, i materiali utilizzati e il loro rapporto con lo spazio esterno. Il settore I costituisce la parte terminale del municipio di Coslada, il settore II è totalmente parte della città di Madrid, i settori III, IV e V si dividono tra Madrid, nello specifico il quartiere di Vicalvaro e Rivas Vaciamadrid e infine il settore VI fa interamente parte del comune di Madrid, nello specifico il quartiere Vallecas, eccetto una piccola parte vicino a Getafe. Mentre il settore I è completamente inglobato e integrato nel tessuto del comune di Coslada e il settore V si unisce all'urbanizzazione di Rivas, i settori II, III e IV e soprattutto il settore VI, che culmina con l'inceneritore di Valdemingomez, sono molto più isolati. Questa suddivisione permette l'analisi di un insediamento che, se percorso dall'inizio alla fine cambia notevolmente le sue caratteristiche, mantenendo un aspetto unico e come tale facilmente identificabile. L'intero nucleo chabolista risulta essere omogeneo per tipo di uso del suolo, per la forma lineare dell'assetto e per la presenza di elementi tipologici ricorrenti mentre si

può definire come eterogeneo per la distribuzione spaziale degli elementi nel suolo, per il grado di occupazione dello stesso, per l'intensità di uso per parcella e per le caratteristiche di edificazione. In generale si può affermare che la Cañada Real Galiana nasce, all'altezza del comune di Coslada, come un insediamento composto da una serie di case unifamiliari di massimo due o tre piani, costruite interamente in mattoni, con a disposizione un giardino o un orto e che si susseguono senza interruzioni lungo una linea. Questo assetto ha reso la prima parte del nucleo chabolista facilmente integrabile nel tessuto urbano della periferia di Madrid. Più la Cañada Real Galiana cresce verso il settore sei, più le caratteristiche di base cambiano, passando da una fase intermedia simile alla fase iniziale ma caratterizzata da una bassa densità, concludendosi in quella che si potrebbe definire a tutti gli effetti una baraccopoli. Il sistema insediativo conta quasi diecimila abitanti ed è interessato da una grande diversità etnica, che anche in questo caso segue la divisione in settori. Le comunità più presenti nei primi settori sono principalmente di etnia marocchina e spagnola, mentre spostandoci più verso l'ultimo settore la comunità gitana passa ad essere preponderante. Questa suddivisione etnica si rispecchia nelle tipologie abitative dell'insediamento, che riflettono le tradizioni e i modi di vivere di chi li abita. "Un dato particolarmente rilevante riguarda l'età media degli abitanti della Cañada Real Galiana che si attesta sui 25 anni, decisamente più bassa dei 37 anni di Villa de Vallecas e Vicalvaro, i quartieri di Madrid limitrofi. Questo è dovuto alla grande presenza di minori, infatti, il 16% della popolazione attuale si situa tra zero e quattro anni." <sup>57</sup>

**57.** Franchini, María Teresita. "Una ciudad lineal espontánea: la Cañada Real de Merinas." *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* (1988)

Le motivazioni che hanno portato alla realizzazione di un caso unico come quello della Cañada Real Galiana sono molteplici. La caduta in disuso delle grandi vie della transumanza ha fornito all'insediamento un terreno su cui stabilirsi che fosse completamente libero da particolari vincoli urbanistici. La mancanza di uso di questi territori ha permesso il proliferarsi di case di operai con a disposizione piccoli appezzamenti di terreno, che successivamente si svilupparono come abitazioni temporanee con a disposizione sufficiente terreno da creare veri e propri orti agricoli. Successivamente il problema abitativo che interessò la città di Madrid fu la principale motivazione per cui queste abitazioni temporali divennero con il tempo ad uso permanente. Il problema abitativo nasce negli anni Settanta come conseguenza dello spostamento delle famiglie dalle campagne limitrofe alla città. Più tardi, all'incirca negli anni 2000, i fenomeni di immigrazione e lo smantellamento di molti insediamenti illegali limitrofi contribuirono ad un afflusso sempre più consistente di popolazione alla periferia della capitale spagnola. Il cavillo burocratico che inizialmente diede la possibilità di insediarsi in maniera legale lungo la via pecuaria<sup>58</sup> nasce dalla registrazione del suolo come demaniale. Infatti, il Decreto 3 novembre 1978 che si riferisce al Regolamento del 27 giugno 1974 in merito alle vie di transumanza giustifica a tutti gli effetti un'occupazione del suolo pubblico. Il decreto recita i seguenti articoli:

**“Las vías Pecuarias son bienes del dominio público destinado principalmente al tránsito de ganado” por tanto “no son susceptibles de prescripción ni enajenación ni podrá alegarse para su apropiación el tiempo que hayan sido ocupados, ni legitimarse las usurpaciones de que hayan sido objeto”<sup>59</sup>**

“Le strade di transumanza sono beni di dominio pubblico destinati principalmente al transito del bestiame” quindi “non sono soggetti a prescrizione né alienazione, né si può addurre per la loro appropriazione il tempo che sono stati occupati, né legittimare le usurpazioni di cui sono stati oggetto”

58. Le Vías Pecuarias rappresentano le strade utilizzate dai pastori per la transumanza. Queste attraversano tutto lo stato spagnolo da nord a sud e differiscono molto tra loro per dimensione e lunghezza. Sono importanti poiché creano strade biologiche e naturali in cui possono crescere molteplici specie naturali senza essere intaccate dall'uomo.

59. Art.1, Ley 3 novembre 1978

Le vie della transumanza, infatti, sono beni di dominio pubblico e come tali sono “inalienabili, imprescrittibili e non soggetti a sequestro”, questo significa che non si possono occupare, vendere, regalare, non sono soggette né a norme di usucapione né di prescrizione dei diritti di proprietà dei beni dopo 30 anni di uso altrui. Inoltre il paragrafo sulle cessioni apre la possibilità di dichiarare:

**“innecesaria en todo o parte, cuando no tenga utilidad para el tránsito de ganado ni sirvan para las comunicaciones agrarias”<sup>60</sup>**

“non necessaria in tutto o in parte, quando non ha utilità per il transito del bestiame né serve alle comunicazioni agricole”

Questo vuol dire che, come definito nella sezione Terreni Occupati, che i terreni che sono stati occupati da edifici, installazioni o campi coltivati, con buona o cattiva fede e anteriormente alla promulgazione del Regolamento, potranno essere offerti in vendita ai suoi occupanti. (art. 104, 105 e 106). Questa possibilità decretata dalla legge ha nella sostanza permesso l'intera occupazione di una parte di terreno pubblico.

Ci sono ulteriori aspetti che hanno contribuito alla concretizzazione di questo unico insediamento spontaneo. L'appartenenza della Cañada Real Galiana a più di un comune, per esempio, non ha dato luogo ad un'azione congiunta che potesse trattare il problema fin dal suo principio. Il comune di Rivas Vaciamadrid tutt'oggi non prevede per quest'area una destinazione d'uso concreta nei suoi piani urbanistici mentre il comune di Madrid ha per anni ignorato il problema, disponendo il suolo come non urbanizzabile con protezione ecologica, la cui caratteristica è il mantenimento dell'ambiente naturale, specialmente attraverso uso agronomico, ozio, attività ludiche e culturali all'aria libera, con una bassa densità di popolazione. La sua posizione inoltre ha anche favorito l'arrivo di popolazione grazie al facile accesso all'area attraverso le strade di rango nazionale, come la N-2 che proviene da Barcellona e la N-3 da Valencia, e altre di rango regionale e locale. L'ultima motivazione riguarda la responsabilità

60. Art.1, Ley 3 novembre 1978

L'ultima motivazione riguarda la responsabilità degli Organismi incaricati del controllo e del regolamento delle vie di transumanza, che hanno delegato direttamente il problema allo stato occupandosi esclusivamente di attività di gli organismi incaricato hanno delegato il problema allo stato, si sono occupati solo ad attività di classificazione, delimitazione, controllo delle sommosse senza trattare il tema della rivendicazione del dominio pubblico statale o in caso opposto nella vendita ai suoi occupanti. Questo quadro generale ha portato alla definizione di quello che con il tempo è diventato un problema sociale, ecologico e politico dalla grande risonanza al giorno d'oggi. Attualmente il comune di Madrid ha già completato il progetto di sviluppo delle zone periferiche non ancora costruite, seguendo le linee guida del piano regolatore. Come approcciarsi alla realtà della Cañada Real Galiana è un quesito di grande rilevanza all'interno del piano di espansione della città. La sua posizione, infatti, attraversa per lungo i lotti previsti la realizzazione dei nuovi quartieri periferici e come tale si è tentato negli anni di distruggerla, prevedendo un servizio di ricollocazione degli abitanti. La costruzione mediatica della Cañada Real Galiana come problema sociale ha contribuito ad alimentare l'odio e il rifiuto da parte della popolazione spagnola nei confronti di questa realtà marginale e ha funzionato come ulteriore arma a disposizione degli enti amministrativi a favore della demolizione totale dell'insediamento. I collettivi attivisti e le associazioni dei vicini della Cañada Real Galiana definiscono la ricollocazione come un vero e proprio "desalojo forzoso" ovvero "sfratto forzato" secondo la definizione data dalle Nazioni Unite<sup>61</sup>:

**"Acciones y/u omisiones relacionadas con desplazamientos coaccionados o involuntarios de personas, grupos y comunidades de sus hogares y/o tierras y/o recursos comunes de propiedad que estaban ocupados o de los que estos dependían, eliminando o limitando con ello la capacidad de una persona, un grupo o una comunidad de residir o trabajar en una vivienda, residencia o lugar particulares, sin que se haya ofrecido o no se tenga acceso a formas apropiadas de protección jurídica o de otro tipo"**  
**(Naciones Unidas, 2007: 3-4).**

61. L'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) nasce nel 1945 a San Francisco alla fine della seconda guerra mondiale con l'obiettivo di evitare possibili futuri conflitti sviluppando collaborazioni amichevoli tra governi di diversi stati. E' l'organizzazione mondiale più grande esistente ed è finanziata da contributi volontari degli stati membri.

"Azioni e/o omissioni relative a spostamenti forzati o involontari di persone, gruppi e comunità dalle loro case e/o terreni e/o risorse comuni di proprietà che erano occupati o da cui dipendevano, eliminando o limitando in tal modo la capacità di una persona, un gruppo o una comunità di risiedere o lavorare in una particolare abitazione, residenza o luogo, senza che siano state offerte o non abbiano accesso a forme adeguate di protezione giuridica o di altro tipo"  
 (Nazioni Unite, 2007: 3-4).

Per queste motivazioni la questione della Cañada Real Galiana rimane al centro di un dibattito complesso e acceso, in cui si intrecciano pressanti esigenze di sviluppo urbano, la protezione dell'ambiente e il rispetto dei diritti umani delle comunità coinvolte. Una realtà che si distingue per essere unica nel suo genere e per questo al centro di una rete intricata di interessi e di persone coinvolte nella sua gestione e valutazione. degli Organismi incaricati del controllo e del regolamento delle vie di transumanza, che hanno delegato direttamente il problema allo stato occupandosi esclusivamente di attività di gli organismi incaricato hanno delegato il problema allo stato, si sono occupati solo ad attività di classificazione, delimitazione, controllo delle sommosse senza trattare il tema della rivendicazione del dominio pubblico statale o in caso opposto nella vendita ai suoi occupanti.

## 2.2 La storia

La Cañada Real Galiana rappresenta uno dei maggiori insediamenti informali d'Europa ed è collocata nella zona periferica a sud della capitale spagnola. Oggi viene identificata come un luogo privo di valore e pericoloso in cui lungo i suoi 15km vivono persone in modo irregolare e abusivo, ma la storia di questa strada è molto più ampia e inizia decenni fa. Faceva originariamente parte del sistema delle vie pecuarie spagnole che agevolavano il movimento stagionale di greggi e bestiame tra le zone montane e quelle di pianura, univano l'intera penisola iberica e furono essenziali per l'intera economia del paese in epoca medievale, infatti, essa si basava sul commercio e l'allevamento. In questo primo periodo storico la Cañada veniva utilizzata solo per scopi pastorali e le leggi medievali impedivano la costruzione di insediamenti fissi che non fossero utili alla transumanza e al



commercio. Erano quindi percorsi che mantenevano il loro aspetto naturale e la vegetazione non veniva intaccata, rappresentavano delle strade ricche di piante immerse nel territorio spagnolo.

**“En concreto es una de las nueve Cañadas Reales que recorren la Península y una de las cuatro que discurren por la Comunidad de Madrid”<sup>62</sup>**

“In pratica è una delle nove Cañadas Reales che percorrevano la penisola e una delle quattro che attraversano la Comunidad de Madrid”

**Plan Cañada**

Successivamente l'economia spagnola iniziò a modificarsi, soprattutto a causa della progressiva industrializzazione del paese e i tradizionali processi di transumanza iniziarono a cambiare lasciando il posto a nuovi modelli agricoli. L'espansione dei centri urbani ridusse la necessità e l'importanza delle vie pacuarie che furono progressivamente abbandonate e molte cessarono di esistere. Da strade principali per lo stato divennero, nel corso del XIX e XX secolo, percorsi secondari e in disuso prive di controllo e scopo, la popolazione si spostò nei centri urbani e la vita contadina si ridusse notevolmente. La Cañada Real diventò quindi un luogo dimenticato e disponibile per qualsiasi utilizzo poiché non esistevano più restrizioni giuridiche. Il mancato interesse per la conservazione di queste strade storiche favorì la successiva lenta occupazione delle stesse da parte della fascia più povera dello stato o di immigranti in cerca di una nuova dimora. La Spagna fu fortemente segnata dalla Guerra Civile<sup>63</sup> che portò lo stato ad affrontare un forte periodo di crisi, successivamente ad essa iniziarono ad esserci grandi flussi migratori interni. Molte persone si trasferirono dalle campagne alla città di Madrid per cercare lavoro, ma i costi degli alloggi erano elevati e per questo iniziarono a nascere i primi insediamenti informali nelle zone periferiche della capitale. La Cañada Real rappresentava un'area fertile vicino ad un fiume e con grandi spazi liberi per attività industriali per la produzione di materiali di come il gesso e il cemento. La prima grande vera occupazione ebbe luogo negli anni '50 quando migranti provenienti dalle zone rurali trovarono nella Cañada Real un luogo dove era possibile costruire edifici a basso costo utilizzando materiali facilmente reperibili. Le case

62. Plan Cañada, Proposta dei cittadini per il recupero urbano. TXP Todo por la Praxis, marzo 2012.

63. La Guerra civile spagnola iniziò nel 1936 a seguito di un colpo di stato militare. Le forze contrapposte furono quelle nazionaliste guidate dai militari e quelle del legittimo governo Repubblicano spagnolo. Si concluse il 1 Aprile 1939 con la vittoria della fazione militare e l'inizio del governo dittatoriale di Francisco Franco.



**Immagine 78/** Foto cittadini spagnoli  
Tratto da: I civili tra le macerie di una Madrid bombardata, 28 marzo 1939. Everett Collection



**Immagine 79/** Foto cittadini spagnoli  
Tratto da: Un soldato delle truppe nazionaliste e alcuni repubblicani catturati da poco, nel novembre 1936. Keystone, Getty Images

auto-costruite erano rudimentali e temporanee, dovevano rappresentare una sistemazione temporanea per poi avvicinarci al centro della città. Questo però non avvenne e, soprattutto negli anni '60, una seconda ondata migratoria arrivò in conseguenza alle riforme agrarie e urbanistiche così iniziò a svilupparsi il più grande insediamento auto-costruito europeo; infatti, se al principio le abitazioni erano semplici baracche con il tempo si trasformarono in case stabili mutando il territorio in modo sempre più permanente e non pianificato. Nel decennio seguente, si parla degli anni '70, un decreto spagnolo introdusse la possibilità di coltivare lungo alcuni tratti delle vie pecuarie favorendo così ai nuovi residenti della Cañada Real di espandersi per creare nuovi orti e piccole attività agricole e contemporaneamente di giustificare la loro presenza sul territorio. Le abitazioni auto-costruite iniziarono ad moltiplicarsi velocemente e a trasformarsi definitivamente in vere e proprie case che ospitavano grandi famiglie. L'ultimo periodo di forte espansione avviene negli anni '90 a fronte dello sviluppo economico spagnolo; infatti, un lento cambio della società che iniziò con la caduta della dittatura di Francisco Franco<sup>64</sup> nel 1975, portò Madrid a diventare una forte capitale europea in pieno boom economico provocando l'aumento del costo degli immobili, dei terreni e la mancanza di spazio nelle zone più centrali della città. Molte famiglie di immigrati costruirono la loro dimora in zone periferiche, tra cui Cañada Real. Se inizialmente la popolazione della via pecuaria era di origine spagnola, a partire da questo periodo si trasferirono in essa prevalentemente marocchini e gitani, i quali corrispondevano alla classe sociale più povera della società e allo stesso tempo trovarono nella Cañada Real un luogo in cui poter mantenere il loro stile di vita, simile ai paesi di origine. Le abitazioni mutarono e divennero stabili in modo definitivo, ognuna aveva uno spazio delimitato e nacquero strade informali. Si sviluppò così la versione più simile alla Cañada odierna suddivisa in settori caratterizzati da una differente composizione sociale e grado di sviluppo edilizio che diminuisce con il progredire dei settori. I primi risultano essere ad oggi collegati alle cittadine periferiche della cintura urbana di Madrid. Negli anni 2000 la Cañada si ritrovò sempre più vicina ai nuovi quartieri residenziali che stavano nascendo diventando così più visibile agli occhi di tutti che fino a quel momento non si erano

64. Francisco Franco fu un generale e politico spagnolo, instaurò un regime dittatoriale in Spagna nel 1939 che governò fino alla sua morte nel 1975. Per arrivare al potere ottenne l'appoggio del regime fascista italiano e quello nazista tedesco. Durante la seconda guerra mondiale mantenne la neutralità per tutta la Spagna e nel periodo della guerra fredda si schierò fortemente contro il sistema comunista.

interessati alle condizioni e della realtà di quell'area. Le istituzioni, le autorità locali e regionali iniziarono lentamente un processo di propaganda negativa per influire sull'opinione pubblica della Cañada, La sua esistenza da quasi sconosciuta e non rilevante venne considerata una presenza non legittima, informale, non pianificata e di contrasto con la città. Il nuovo modello di sviluppo urbano delle periferie di Madrid, descritto nei Programmi di Azione Urbanistica (PAU)<sup>65</sup>, prevedeva infatti la costruzione di zone residenziali pianificate e moderne che non dialogavano bene con l'aspetto informale e irregolare delle case auto-costruite, la stigmatizzazione della via pecuaria fu quindi inevitabile.

### **“La Cañada Real, foco de delincuencia y venta de droga”**

“La Cañada Real, fulcro di delinquenza e vendita di droga”

**El mundo, 18/10/2007**

I mezzi di comunicazione, quali la stampa e i social media contribuirono a creare un'immagine negativa descrivendola come un luogo caratterizzato da illegalità e degrado, questa narrazione contribuì a sottolineare e definire la finale illegittimità degli insediamenti giustificando l'intervento delle autorità per limitare l'espansione della Cañada e iniziare a demolirla in parte.

### **“Así operan los clanes de la marihuana de la Cañada Real que distribuyen a toda Europa”**

“Così agiscono i clan della marijuana della Cañada Real che distribuiscono droga in tutta Europa”

**El mundo<sup>66</sup>, 15/01/2020**

Numerose furono le demolizioni a partire dal 2005 e gli sfratti in alcuni settori, soprattutto quelli abitati da gitani e marocchini, queste provocarono molte tensioni sociali poiché i residenti della Cañada Real non capivano il fatto di essere sfrattati dopo decenni che si erano insediati e avevano costruito vere e proprie case, iniziarono così atti di protesta per la rivendicazione al diritto della casa

65. PAU sono strumenti di pianificazione urbanistica spagnola per lo sviluppo delle aree urbane. All'interno vi sono le norme dettagliate per la progettazione di nuovi quartieri e vengono indicate linee guida da seguire.

66. El Mundo è uno dei quotidiani spagnoli di maggior importanza. È stato fondato nel 1989 e ha sede a Madrid, il direttore è Francisco Rosell, in carica dal giugno 2017.

richiedendola regolarizzazione delle loro abitazioni. Le autorità non cessarono il loro intervento aggressivo e privo di umanità intensificandolo tra il 2007 e 2012 e giustificandolo con politiche contro l'uso illegittimo del suolo e la lotta alla criminalità, questo però non fece che portare le famiglie povere a condizioni di vita estreme, infatti, non avendo altro luogo in cui andare dopo le demolizioni rimasero lì cercando di costruire nuove abitazioni precarie prive di qualsiasi servizio primario come acqua, luce e gas. Per legittimare definitivamente lo sfratto dei cittadini venne emessa una legge nel 2011 che declassificò il territorio della via pecuaria che fino a quel momento era protetto da vincoli paesaggistici. Le agenzie immobiliari videro questa come un'ottima opportunità per nuovi sviluppi residenziali e commerciali e iniziarono a costruire a ridosso della Cañada aspettando solo il permesso per demolire. Solo nel 2017 venne stipulato il Patto Regionale<sup>67</sup> tra le istituzioni locali, la Comunidad de Madrid e i comuni interessati con il fine ultimo di trovare una soluzione condivisa per la gestione della Cañada Real proponendo differenti interventi sui settori per regolarizzarli parzialmente e abbattere solo gli edifici ritenuti non idonei. Tuttavia, il tentativo di integrazione non sta riuscendo nonostante i tentativi di regolamentazione e le proposte di riqualificazione, la Cañada Real rimane un insediamento non riconosciuto ufficialmente, con molte abitazioni ancora considerate illegali lasciando i cittadini in uno stato di forte incertezza e precarietà. La Cañada Real Galiana rappresenta un esempio di esclusione e marginalizzazione urbana dove la vulnerabilità sociale degli abitanti diventa strumento utile delle autorità per legittimare sfratti e demolizioni come secoli fa. La sua marginalizzazione è un esempio fisico della difficile interazione tra chi fa parte della società formale e pianificata e chi per differenti motivi, legittimi e non, ne esce.

**67.** Il Patto regionale in Spagna prevede accordi tra il governo centrale e le comunità autonome ovvero le regioni con statuto di autonomia. Sono utili per la gestione di risorse economiche e per lo sviluppo di strategie per la crescita territoriale.

**68.** El País è uno dei quotidiani spagnoli di maggior importanza. È stato fondato nel 1976 a Madrid, la direttrice è Pepa Bueno, in carica dal giugno 2017.

**“Una firma para realojar a 1.600 familias del mayor asentamiento ilegal de Europa”**

**“Una firma per ricollocare 1600 famiglie del più grande insediamento illegale d'Europa”**

**El país<sup>68</sup>, 15/04/2024**



**Immagine 80/** Foto cittadino dopo demolizioni

Tratto da: Demolidas en la Cañada Real 23 infraviviendas donde se vendía heroína, Adriana Cabezas. 2008



**Immagine 81/** Foto cittadino dopo demolizioni

Tratto da: Demolidas en la Cañada Real 23 infraviviendas donde se vendía heroína, Adriana Cabezas. 2008

## 2.3 Il quadro normativo

La Cañada Real si è progressivamente trasformata in un problema di tipo sociale e politico interferendo con gli interessi e le ambizioni di espansione urbana di Madrid che non includono preesistenze con caratteristiche differenti da quelle previste. Fino a quando la città era adeguatamente distante da essa le autorità hanno volutamente evitato di considerarla per non dover fornire servizi e assistenza pubblica, ora, che i nuovi quartieri sono alle porte della grande strada pecuaria vengono scritte leggi apposite per intervenire in modo deciso attuando piani di demolizione e smantellamento degli abitanti. Negli ultimi anni la Cañada Real è stata esclusa dai principali piani di sviluppo urbano e nonostante la sua notevole dimensione non è stata coinvolta in nessun piano di riqualificazione della Comunidad de Madrid abbandonandola istituzionalmente.

Solo tramite le azioni dell'ultimo ventennio ha preso una sua identità, negativa a causa della delinquenza e della cattiva pubblicità giornalistica, ma rilevante per la lotta al diritto della casa. Nel seguente paragrafo verranno riportate le leggi e normative che hanno interessato la Cañada Real Galiana a partire dal 1900. È interessante osservare quando queste nascono per motivi esclusivamente economici e politici per plasmare un luogo a piacimento di chi gestisce la comunità oppure quando servono per tutelare spazi di valore.

### 2.3.1 LEGGI STORICHE SULLE VIE PECUARIE

Come anticipato nel paragrafo precedente, le Vie Pecuarie furono molto importanti per la storia spagnola, fondamentali nel medioevo fino all'avvento del 1900 quando le moderne tecnologie e il cambiamento del settore industriale portarono ad un progressivo disuso di queste stesse.

Ricordando però il loro valore, vennero create leggi e decreti con lo scopo di proteggerle e regolarle. La prima fu il Decreto del 30 agosto 1917 che definì le vie pecuarie come un bene da tutelare. Successivamente il Decreto del 7 dicembre 1931 e il Decreto del 23 dicembre 1944 definirono meglio l'uso di queste stesse che dovevano rimanere libere per il transito del bestiame e alcune aree protette come zone naturali.

Nel 1974 con la Ley 22/1974 del 27 giugno venne fatto un passo in avanti verso una regolamentazione più dettagliata consolidando i diritti di utilizzo pubblico delle vie pecuarie in quanto di dominio pubblico.

**“La ocupación o invasión de terrenos de una vía pecuaria con carácter permanente se sancionará con multa de hasta el cincuenta por ciento del valor que tenga el terreno ocupado...”<sup>69</sup>**

“L'occupazione o l'invasione di terreni su una via pecuaria a carattere permanente è sanzionata con una multa fino al cinquanta per cento del valore del terreno occupato...”

L'anno successivo venne prodotto il Real Decreto 2876/1978 che era un regolamento applicativo della precedente legge con lo scopo di dettagliarla ulteriormente e definendo con precisione

<sup>69</sup> Ley 22/1974

quali fossero le aree di solo dominio pubblico per bestiame e incentivando il loro recupero. L'incarico di valorizzare e controllare le vie pecuarie venne affidato al Ministero dell'Agricoltura attraverso l'Istituto Nazionale per la Conservazione della Natura (ICONA).

In questa fase l'obiettivo sembrava quello di non abbandonare le vie pecuarie e cercare di fornire una regolamentazione per il suo utilizzo da parte dei cittadini.

### 2.3.2 ANNI '90

Negli anni '90 la Cañada Real iniziò ad essere considerata come problema ben definito e di intralcio all'ampliamento previsto dalla Comunidad de Madrid, se fino a quel momento le Leggi dello stato spagnolo venivano immaginate per tutta la rete delle vie pecuarie iniziarono invece ad essere modellate per agire sulla questione della Cañada utilizzando come scusa la sua originale funzione di via di transumanza. Nel tratto vicino alla capitale non esisteva più il percorso verde e protetto ma un vero e proprio quartiere lineare di 15km che infastidiva le ambizioni urbanistiche di Madrid.

Il primo passaggio fu quello di agire attraverso la tutela dell'ambiente e paesaggio con la Ley 6/1994 del 28 giugno che istituì il Parco Regionale dei fiumi Manzanares e Jarama<sup>70</sup>, aree adiacenti alla Cañada Real. La legge limitò l'urbanizzazione e gli usi non compatibili alla protezione degli ecosistemi nel parco ponendo così le basi per evitare l'occupazione dei territori della Cañada Real con abitazioni non autorizzate. Fino a quel momento nessuna abitazione era stata legittimata ma continuarono a espandersi.

Fondamentale fu la successiva Ley 3/1995 del 3 marzo sulle Vías Pecuarias che emanata a livello nazionale, rappresenta il quadro giuridico fondamentale per la protezione delle vie pecuarie in Spagna. La legge riconosce le vie pecuarie come beni di dominio pubblico, rendendole inalienabili, intoccabili e destinate esclusivamente al transito del bestiame e ad altri usi compatibili. Vengono concesse anche attività come attività il trekking, escursionismo e il cicloturismo per favorire l'utilizzo del suolo come luogo pubblico. Per la Cañada Real questa legge rappresentava una prima vera restrizione legale all'occupazione del suolo dovendo rimanere inalienabile e non adatto all'edificazione di proprietà private. Tuttavia non vi furono specifiche sulle aree in disuso o abbandonate che fornirono

la possibilità del proliferare di ulteriori insediamenti.

**“Asimismo, las vías pecuarias podran ser destinadas a otros usos compatibles y complementarios en terminos acordes con su naturaleza y sus fines, dando prioridad al transito ganadero y otros usos rurales e inspirandose en el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural.”<sup>71</sup>**

“Inoltre, le vie pecuarie possono essere destinate ad altri usi con la sua natura e i suoi scopi, dando priorità al transito di bestiame e ad altri usi rurali, e ispirandosi allo sviluppo sostenibile e al rispetto ambiente, paesaggio e patrimonio naturale e culturale.”

Tre anni dopo venne emanata una legge regionale che riprende quella nazionale, la Ley 8/1998. Questa fornì i dettagli applicativi della legge nazionale e definì le modalità di intervento e amministrazione locale. Vennero classificate delle vie pecuarie in Cañadas con larghezza massima di 75m, Cordeles di 37,5m, Veredas 20m e si regolamentò la costruzione di infrastrutture nelle vicinanze della Cañada, con restrizioni e distanze minime. La legge dichiarò ufficialmente la rimozione delle costruzioni abusive nei confini delle vie pecuarie o al suo interno.

A favorire l'attuazione e il controllo di questa arrivò il Decreto 12/1999 del 28 gennaio che istituì il Patronato de la red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid incaricato di sorvegliare lo stato delle vie pecuarie evitando lo scorretto utilizzo o l'insediamento non autorizzato di ulteriori abitanti. Nacque come strumento di controllo ma con il tempo si è evoluto in uno dei principali mezzi di comunicazione tra Madrid e i cittadini della Cañada Real con lo scopo di fornire assistenza e difesa alle persone in difficoltà del luogo. Le azioni per fronteggiare lo sviluppo della Cañada Real e iniziare a legittimare la sua ipotetica demolizione non avvennero solo tramite leggi restrittive sull'utilizzo del suolo o sulla sua modalità d'uso ma anche tramite leggi nazionali sui

<sup>71</sup> Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias

<sup>70</sup> Parco Regionale dei fiumi Manzanares e Jarama

beni di prima necessità come l'energia elettrica. La Ley 54/1997 del 27 novembre del Settore Elettrico Nazionale dichiara quali debbano essere le condizioni minime per la fornitura di energia elettrica legittimando la sospensione del servizio in casi di abitazioni e luoghi in cui la sicurezza delle persone può essere a rischio. Numerose sono state le interruzioni dell'elettricità nella Cañada Real come strumento di minaccia a fronte delle abitazioni irregolari, questo ha creato forti disagi nei periodi invernali e l'insorgere dei cittadini per la violazione di diritti fondamentali.

**“El suministro de energía eléctrica a consumidores podrá suspenderse cuando conste dicha posibilidad en el contrato de suministro que nunca podrá invocar problemas de orden técnico o económico que dificulten, por causa de fuerza mayor o situaciones de las que se pueda derivar amenaza cierta para la seguridad de las personas o las cosas.”<sup>72</sup>**

“La fornitura di energia elettrica ai consumatori potrà essere sospesa quando tale possibilità sia prevista nel contratto di fornitura che non potrà mai provocare problemi di ordine tecnico o economico che ostacolino, per causa di forza maggiore o situazioni da cui possa derivare una minaccia certa per la sicurezza delle persone o dei beni.”

72. Art.50., Ley 54/1997 del Sector Eléctrico

### 2.3.3 PRIMI ANNI 2000

Se l'opinione pubblica iniziava a vedere sempre più la Cañada Real come un luogo da eliminare, grazie alla forte campagna politica e alla stampa, nei primi anni 2000 due leggi portarono i cittadini della via pecuaria ad una condizione di grande preoccupazione e precarietà. Infatti, la Ley 3/2001 del 21 giugno sul Patrimonio de la Comunidad de Madrid e la Ley 33/2003 del 3 novembre sul Patrimonio de las Administraciones Públicas si intrecciarono formando un duplice incastro per gli abitanti. Da un lato, con la prima del 2001, nasce la possibilità di declassare porzioni delle vie pecuarie a suoli edificabili e quindi facilmente acquistabili da parte di agenzie immobiliari che avrebbero smantellato le preesistenze irregolari che si trovavano negli ormai territori di loro proprietà; dall'altra

parte la legge del 2003 andava ad amministrare le porzioni di Cañada Real che rimanevano pubbliche e non edificabili sottolineando l'importanza della creazione di luoghi ad uso della comunità. Entrambe le leggi legittimarono ulteriormente sgombri e le prime grandi campagne di demolizioni.

### 2.3.4 LEGGE 2011

Nel 2011 la Comunidad de Madrid emana una legge specifica sull'utilizzo del suolo della Cañada Real sfruttando la precedente Ley 3/2001.

**“La Ley 2/2011, de 15 de marzo, establece que las Administraciones implicadas, (Gobierno Regional, ayuntamientos de Coslada, Madrid y Rivas Vaciamadrid), alcancen, en el plazo de dos años desde la entrada en vigor, un acuerdo para resolver las cuestiones derivadas de la desafección de 14.2 kilómetros de la Cañada Real y el destino de los terrenos.”<sup>73</sup>**

“La legge 2/2011, del 15 marzo, stabilisce che le amministrazioni interessate (governo regionale, comuni di Coslada, Madrid e Rivas Vaciamadrid) raggiungano, entro due anni dall'entrata in vigore, un accordo per risolvere le questioni derivanti dalla svalutazione di 14,2 chilometri della Cañada Real e la destinazione dei terreni.”

Essendo una via pecuaria e considerando la legge dei primi anni 2000, dopo un decennio, la Comunidad de Madrid applicò una progressiva declassificazione del suolo che permise la sua vendita a privati come agenzie immobiliari, aziende e industrie. La Cañada Real Galiana cessò di essere una via di transumanza a livello legale e diventò una zona per lo sviluppo periferico della capitale. Tutti gli insediamenti non regolari iniziarono ad essere minacciati e avvertiti dell'imminente sfratto e sgombero. Nel 2011 ci furono le prime grandi sommosse pubbliche per fermare le demolizioni di case in cui abitavano intere famiglie. Con questa modifica viene rimosso il vincolo della via pecuaria e la Cañada si trasforma in un bene patrimoniale vendibile al miglior offerente.

La questione che si sviluppò fu interessante poiché

73. El mundo, 01 agosto 2011

sembrò anche un tentativo per dare la possibilità di regolarizzare le abitazioni esistenti dando la possibilità ai privati di comprare il terreno sul quale abitavano da anni, ma i costi elevati e la scarse possibilità economiche degli abitanti non resero percorribile questa opzione.

**“La Comunidad de Madrid podrá enajenar, ceder, permutar o cualquier otro negocio jurídico permitido por la Ley 3/2001, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, preferentemente a los Ayuntamientos. Caso de no ejercer esa opción preferente los Ayuntamientos, la Comunidad de Madrid podrá enajenarlos a terceros.”<sup>74</sup>**

“La Comunità di Madrid potrà rivendere, cedere, barattare o qualsiasi altra attività legale consentita dalla legge 3/2001, del 21 giugno, del Patrimonio della Comunità di Madrid, preferibilmente ai Comuni. Nel caso in cui i Comuni non esercitino tale opzione preferenziale, la Comunità di Madrid potrà venderla a terzi.”

Gli scontri tra le forze armate e la popolazione iniziarono a diventare sempre più frequenti portando alla luce in tutto lo stato la cattiva legislazione e la violazione di molti diritti umani. Le complesse dinamiche sociali e legali hanno iniziato ad interessare l'opinione pubblica creando fazioni differenti e permettendo la mobilità di organizzazioni per la tutela dei diritti alla casa e ai minori. In questa fase molte persone rimasero senza casa ritrovandosi a dover cambiare città, trasferendosi nelle abitazioni vicine o ricostruendo baracche temporanee co le macerie rimaste. Le opere di urbanizzazione a ridosso dei confini iniziarono costruendo nuove strade fino ai cancelli che separano la Cañada dal resto del mondo.

**“Amnesty International<sup>75</sup> cree que el desalojo de la Cañada es una violación de los Derechos Humanos”<sup>76</sup>**

“Amnesty International ritiene che lo sfratto di La Cañada sia una violazione dei diritti umani”

<sup>74.</sup> Art.03., Ley 2/2011, 15 marzo

<sup>75.</sup> Amnesty International è un'organizzazione non governativa internazionale fondata nel 1961 impegnata nella difesa per i diritti umani.

<sup>76.</sup> El mundo, 6 settembre 2011

### 2.3.5 TENTATIVI DI DIALOGO

Nel 2014 la Comunidad de Madrid, il comune di Madrid, i comuni di Coslada e Rivas Vaciamadrid, e la Delegación del Gobierno<sup>77</sup> decisero di creare tavoli di dialogo con i residenti e rappresentanti delle istituzioni per sviluppare una soluzione condivisa che potesse aiutare gli abitanti. L'Acuerdo Marco, così chiamato, mirava a stabilire degli obiettivi per portare sicurezza e progresso nella Cañada Real. Si voleva proporre la regolarizzazione graduale degli edifici più vecchi e solidi e rivedere il piano di ricollocazione delle persone che occupavano il settore 6 destinato alla demolizione. Infatti, i primi settori sono composti da vere e proprie case indipendenti con giardino e piscina mentre i settori più lontani ospitano famiglie allargate di gitani che vivono in baracche dalle condizioni precarie. L'attuazione è risultata complessa perché alcuni comuni si sono opposti ad alcune richieste dei cittadini o del governo per la gestione dell'area, l'accordo non ha portato a grandi benefici per i cittadini che rimangono sempre più incerti sul loro destino.

Un decreto successivo, il Real Decreto Legislativo 7/2015 del 30 ottobre sul Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, può essere considerato per provare a regolarizzare gran parte delle abitazioni perché è una normativa statale che trasmette le linee guida generali per la gestione del suolo in Spagna, in particolar modo parla delle aree urbane e rurali fornendo la possibilità di legalizzare le costruzioni esistenti su di esse. Sarebbero tutte strategie possibili ma difficilmente applicabili per lo scarso sostegno e i fondi economici insufficienti della comunità della Cañada.

### 2.3.6 PATTO REGIONALE DEL 2018

Solamente nel 2018 si è arrivati alla formulazione di Patto regionale per la questione della Cañada. Si basò sull'Acuerdo Marco del 2014 che poneva le basi per un dialogo tra differenti membri della comunità e le figure amministrative e governative. L'evoluzione rispetto a quello del 2014 sta nella stipulazione di concreti punti per il miglioramento e intervento sul territorio. Questi sono la riqualificazione dell'area mirando a migliorare la condizione urbana e ad aumentare i servizi presenti, la realizzazione di soluzione abitative in alternativa alle baracche precarie in cui molti vivono, la legalizzazione degli edifici che si trovano in un buono stato e la collaborazione interistituzionale per favorire

<sup>77.</sup>La Delegación del Gobierno ha lo scopo di intermediario tra lo Stato e le amministrazioni locali nel governo spagnolo. Deve garantire la presenza e l'applicazione delle politiche e delle normative.

la presenza di associazioni fondamentali per un corretto processi di integrazione. Il patto è stato firmato dalla Comunidad de Madrid, il comune di Madrid, i comuni di Coslada e Rivas-Vaciamadrid e le autorità governative.

Dopo un mese dalla firma il comune di Madrid ha rilasciato il Decreto 111/2018 del 26 giugno che modifica il criterio di abitabilità degli edifici residenziali non richiedendo più uno stretto controllo sui requisiti minimi di igiene e sicurezza ma una rigida verifica delle norme urbanistiche. Proprio per questo molte abitazioni della Cañada Real risultano essere ancora più informali e illegittime.

**“Los Ayuntamientos cesionarios procederán a ejercitar sus competencias urbanísticas y de todo tipo sobre los terrenos cedidos, pudiendo enajenarlos a favor de los ocupantes, de acuerdo con los términos de la cesión.”<sup>78</sup>**

“I Comuni cessionari procederanno ad esercitare le loro competenze urbanistiche e di ogni tipo sui terreni ceduti, potendo venderli agli occupanti, secondo i termini della cessione.”

78. Art.05, Patto Regionale 2018

## 2.4 La morfologia

La Cañada Real può essere definita come un lungo quartiere lineare che si sviluppa per 15km suddividendosi in sei settori differenti e percorrendolo si può osservare che le entrate sono molto poche e corrispondono alla fine di ogni singolo settore. La sensazione è quella di ritrovarsi in stretti corridoi senza via di uscita se non alla fine di essi. Ogni settore ospita una realtà singola con differenze etniche e culturali. La suddivisione è infatti stata creata dagli stessi abitanti che nel tempo hanno creato piccole comunità di supporto reciproco. Le persone che abitano il luogo, avendo culture molto differenti, percepiscono e immaginano la loro dimora e la città con molteplici modalità, infatti, ogni settore, seppur caratterizzato generalmente da edifici di medie o piccole dimensioni capaci di ospitare un numero ristretto di residenti presenta caratteristiche distinte. Queste si

manifestano nell'utilizzo di materiali e colori diversi, nella suddivisione degli spazi, nella cura della strada della Cañada Real e nella realizzazione di spazi comuni con funzioni estremamente diverse. Nella cultura gitana le aree condivise servono per attività lavorative, mentre per la popolazione marocchina per svolgere attività con il nucleo familiare o quella spagnola per momenti di ozio. Il quartiere o piccola città, risulta essere densamente popolato infatti ospita prevalentemente famiglie molto grandi e le case si collocano tutte a ridosso della strada lasciando pochi spazi liberi o naturali. I lotti delle abitazioni sono delimitati da recinzioni anche molto alte e alcuni sono ben distinti tra loro altri si confondono e mischiano non lasciando intendere cosa ci sia dietro i cancelli. Purtroppo, la forte criminalità presente nei settori più remoti provoca la mancata vita negli spazi urbani della strada, la vita avviene dietro le mura e recinzioni lontano dagli occhi degli altri. I settori a nord (1 e 2) sono più urbanizzati e integrati con la città di Coslada<sup>80</sup>, l'accesso alla Cañada sembra una qualsiasi via del comune e gli abitanti hanno case in buono stato con acqua luce e gas. I successivi, (3 e 4) hanno una varietà maggiore di costruzioni tra edifici residenziali, magazzini e piccole discariche, in questi due settori però, è più evidente la chiusura verso l'esterno; infatti, le recinzioni sono più alte e le case mai a con accesso diretto dalla strada. Gli ultimi due (5 e 6) sono quelli più a sud e lontani dalla periferia in espansione. Terminano con una grande discarica comunale di Madrid e sono caratterizzati da moltissime baracche con strutture precarie e deboli. Le attività illecite collegate alla Cañada avvengono in questi due settori e la criminalità diffusa li trasforma in luoghi poco accessibili e pericolosi per gli estranei.

**80.** Coslada è un comune autonomo della comunità di Madrid ed è diventato con il tempo un nodo logistico importante della capitale poiché si trova vicino all'aeroporto.



**Immagine 82/** Foto Cañada Real Galiana tratta da Madrid No Frills



**Immagine 83/** Foto Cañada Real Galiana tratta da Madrid No Frills

### 2.4.1 SETTORE 1

Il settore 1 della Cañada Real Galiana ha una lunghezza di circa 520m ed è delimitata da Calle Santiago del comune di Coslada e il ponte dell'autostrada M-45, si trova nel distretto di San Fernando de Henares ed è il settore più antico e maggiormente integrato con il contesto urbano circostante. I cittadini che vi abitano riescono ad accedere agevolmente ai servizi di trasporto pubblico dei vicini comuni potendo così raggiungere la capitale in poco tempo. Questo è l'unico settore che ospita piccoli negozi e attività apparendo come una qualsiasi porzione della città, infatti, gli abitanti vivono la strada vivono parzialmente la strada e le abitazioni appaiono come residenze unifamiliari con giardini, orti, terrazze sul tetto oppure come condomini di piccole dimensioni. La popolazione è composta prevalentemente da famiglie spagnole insediate lì negli anni '60, oggi vengono registrate un totale di circa 500 persone.<sup>81</sup> Il settore ha servizi garantiti dai vicini comuni come il collegamento con la rete fognaria, la luce, l'acqua e il gas. La strada risulta asfaltata e munita di marciapiedi e segnaletica, inoltre viene pulita fino ai limiti amministrativi di Coslada. Il settore 1 è nel complesso un insediamento regolare con lotti ben definiti e edifici sicuri, l'impressione è quella di essere semplicemente in una area periferica di una grande città in cui il degrado dei settori successivi non viene percepito. Questo infatti è un tratto sicuro della Cañada Real Galiana in cui molte case hanno l'ingresso direttamente dalla strada e non vi sono alti muri che nascondono gli spazi privati. Nei progetti urbanistici della capitale spagnola risulta l'unico tratto non destinato ad un intervento drastico ma la sua sopravvivenza non viene ancora garantita.

**"...Soy Vanessa Venezuela y vivo aqui, en el sector 1, desde al año 1981 y soy de la tercera generacion de mi familia..."<sup>82</sup>**

"...Sono Vanessa Venezuela e vivo qui, nel settore 1, dal 1981 e faccio parte della terza generazione della mia famiglia..."

81. Dati sulla popolazione della Cañada Real Galiana riportati nel documento "Área de Gobierno y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Informe relativo a la Cañada Real Galiana. Competencias de las distintas administraciones. Madrid, 2008."

82. Intervista agli abitanti della Cañada Real Galiana a cura di Lethal Crisis per il reportage "La VERDAD sobre la Cañada Real: ¿peligro y delincuencia?". Donna settore 1: Vanessa Venezuela



Immagine 84/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura



Immagine 85/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura

### 2.4.2 SETTORE 2

Il settore 2 si sviluppa tra l'autostrada M-45 e la M-203, appartiene al comune di Vicalvario e ha una lunghezza complessiva di 1,8km. Risulta meno collegato ai servizi di trasporto pubblico della Comunidad de Madrid, infatti, l'unico punto in cui è possibile usufruire di autobus di linea è nell'incrocio all'autostrada M-203 e la fine del settore.

Condivide diverse caratteristiche con il primo, tra cui la strada ancora asfaltata anche se priva di marciapiedi e, a differenza del primo settore, vi sono due strade parallele a quella della Cañada Real che confluiscono in quella principale. Se gli edifici nel percorso centrale assomigliano a quelli del primo, quindi unifamiliari e con un buono stato di manutenzione quelli delle due strade parallele risultano già in uno stato di degrado abbastanza evidente. Molti sono in realtà magazzini o ampliamenti degli edifici principali che si affacciano sulla Cañada ma le strade non asfaltate e la mancanza di illuminazione creano l'immagine stigmatizzata e negativa della Cañada che viene diffusa.

I servizi di acqua e luce sono garantiti mentre un sistema di scarico per le acque di scarto è stato autocostruito dai cittadini, infatti, non essendo seguiti dal comune e avendo orti e giardini più grandi rispetto al settore 1 era necessario un sistema efficiente che hanno autoprodotta.

La popolazione, 580 persone in totale<sup>83</sup>, è anche 'essa spagnola o sudamericana e molte famiglie vivono insieme a parenti di differenti generazioni. In questo settore ci sono moltissimi sudamericani trasferiti in Spagna negli anni '80 in cerca di una vita migliore. Nonostante le grandi difficoltà economiche hanno con determinazione creato un luogo che possono chiamare casa in cui crescere i loro figli ma negli ultimi venti anni le politiche diffamatorie hanno sempre più influenzato l'immagine sociale di queste persone.

**"...quando he buscado el trabajo y habia dicho que vivo en la Cañada han pensado que soy malo..."<sup>84</sup>**

"...quando cervavo lavoro e dicevo che vivo nella Cañada pensavano che ero un delinquente ..."

<sup>83</sup>. Dati sulla popolazione della Cañada Real Galiana riportati nel documento "Área de Gobierno y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Informe relativo a la Cañada Real Galiana. Competencias de las distintas administraciones. Madrid, 2008."

<sup>84</sup>. Intervista agli abitanti della Cañada Real Galiana a cura di Lethal Crysis per il reportage "La VERDAD sobre la Cañada Real: ¿peligro y delincuencia?". Uomo settore 2: Freddy Sanchez



**Immagine 86/** Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura



**Immagine 87/** Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura

### 2.4.3 SETTORE 3

Delimitato a nord dall'autostrada M-203 (Carretera de Mejorada) e a sud dalla M-823 (Carretera de Cristo Rivas) il settore 3 delimita il confine tra Vicalvaro e Rivas-Vaciamadrid. Si estende per 730m e presenta le prime evidenti caratteristiche di quella che lungo il percorso diventerà la più grande baraccopoli d'Europa. Gli edifici appaiono più distanti tra loro e le mura esterne creano un netto confine tra le realtà interne ed esterne, la strada è sempre più vuota e silenziosa. Inizialmente è asfaltata ma poco dopo qualche metro diventa un percorso di sabbia e ghiaia dove l'illuminazione non esiste più.

La maggior parte delle abitazioni sono unifamiliari, alcune in materiali più solide altre con una struttura visibilmente precaria a fronte di numerose riparazioni. Gli spazi interni dei lotti, grandi giardini e cortili, permettono agli abitanti di creare piccoli orti per il loro autosostentamento o disporre sistemi rudimentali per l'utilizzo di acqua luce e gas. Questo settore ha residenze completamente irregolari privo di allacciamenti al sistema idrico e di illuminazione; infatti, spesso le case non hanno acqua e luce per il mal funzionamento dei collegamenti autorealizzati alle reti comunali.

La popolazione del settore 3, 390 persone<sup>85</sup>, è composta da famiglie con redditi modesti e il livello di disoccupazione o di chi ha lavori saltuari e non regolari è molto elevato. La maggior parte della comunità proveniente dal Marocco o dall'est Europa e presenta uno stile di vita che prevede la condivisione degli spazi con le diverse generazioni della famiglia o di amici e parenti non stretti che arrivano in Spagna. È infatti vitale per queste persone avere abitazioni ampie con la possibilità di interagire usufruendo di spazi comuni in cui svolgere piccole attività per il loro sostentamento. In questo settore la forte varietà etnica inizia ad emergere e la carenza di servizi ha fatto mobilitare i cittadini per le prime proteste a nome di tutta la

**"...estamos recaudando los dineros entre los vecinos para el chico que nos arregla la luz..."<sup>86</sup>**

**"...stiamo raccogliendo i soldi tra i cittadini per il ragazzo che ci sistema la luce ..."**

85. Dati sulla popolazione della Cañada Real Galiana riportati nel documento "Área de Gobierno y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Informe relativo a la Cañada Real Galiana. Competencias de las distintas administraciones. Madrid, 2008."

86. Intervista agli abitanti della Cañada Real Galiana a cura di Lethal Crisis per il reportage "La VERDAD sobre la Cañada Real: ¿peligro y delincuencia?". Donna settore 3



Immagine 88/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura



Immagine 89/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura

#### 2.4.4 SETTORE 4

Il settore 4 è delimitato estende dalla strada M-823 (Carretera del Cristo de Rivas) fino al Camino de la Partija e al Santísimo attraversando i comuni di Madrid e Rivas-vaciamadrid. Ha una lunghezza totale di 2km e le abitazioni variano molto, vi sono unità abitative di due o tre piani con strutture in mattone e cemento ma anche case più precarie realizzate in materiali plastici e lamiera. In totale ospita 1270 persone.<sup>87</sup>

La strada non è più un luogo vissuto ma privo di luce e con zone evidentemente abbandonate e usate per accumulo di rifiuti. La pulizia è carente come i servizi: l'accesso più vicino ad una linea di autobus è quello all'inizio del settore 3, l'accesso all'acqua e all'elettricità viene realizzato tramite pozzi e tubature rudimentali che costituiscono una fonte di pericolo per la sicurezza delle persone.

In questo settore iniziano ad esserci le prime grandi comunità gitane spagnole miste a immigrati del Nord Africa, le condizioni in cui vivono questi ultimi risultano essere dignitose e proprio qui è nata una delle prime associazioni di donne marocchine che ha lo scopo di creare una comunità forte che possa rivendicare dei diritti, soprattutto quello all'accesso alla rete idrica, elettrica e di viabilità pubblica. Uno dei maggiori problemi è il dialogo con la popolazione gitana, più chiusa e abitata ad uno stile di vita molto lontano da quello occidentale. Grandi magazzini e cortili, delimitati da muri di confine, nascondono le attività, talvolta illegali, degli abitanti.

**"...ven desde Madrid para reclamar la luz sobra el cultivo de mariuhana y saben quien hacen esto y quien no, nosotros hemos dicho que quiremos pagr la luz ..."<sup>88</sup>**

"...arrivano da Madrid a togliere la luce per la questione della mariuhana ma sanno chi la spaccia e chi no, noi abbiamo detto che vogliamo pagare la luce ..."

87. Dati sulla popolazione della Cañada Real Galiana riportati nel documento "Área de Gobierno y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Informe relativo a la Cañada Real Galiana. Competencias de las distintas administraciones. Madrid, 2008."

88. Intervista agli abitanti della Cañada Real Galiana a cura di Lethal Crysis per il reportage "La VERDAD sobre la Cañada Real: ¿peligro y delincuencia?".



Immagine 90/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura



Immagine 91/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura

### 2.4.5 SETTORE 5

L'estensione del settore 5 è di 1,75km e inizia al Camino del Santísimo e termina nei pressi della A-3 (Carretera de Valencia) attraversando i comuni di Madrid e Rivas-vacia e ospitando un totale di 1600<sup>89</sup> persone. Il settore è caratterizzato da una grande diversità delle infrastrutture e sociale, con una combinazione di aree residenziali, aree industriali e spazi abbandonati. Le persone che vivono in questo settore sono principalmente da famiglie gitane spagnole, marocchine, rumene e boliviane, che convivono in una sorprendente diversità culturale che si manifesta anche nel modo di intendere le abitazioni. Alcune sono case a due piani in cemento con terrazze all'ultimo piano altre di queste case sono ancora in costruzione o incompiute.

Una situazione abitativa più precaria è quella nelle zone più vicine alla A-3, con baracche ed edifici improvvisati che indicano un livello socioeconomico più basso. Oltre agli edifici residenziali, il Settore 5 comprende anche alcune unità industriali come magazzini e aziende di materiali edili. La presenza di culture diverse contribuisce a creare dinamiche sociali ricche ma allo stesso tempo complesse, dove coesistono cooperazione e sostegno reciproco, così come disuguaglianze e difficoltà quotidiane. I servizi in questo settore sono quasi del tutto assenti: le reti elettriche esistono, ma sono gestite in modo informale attraverso cavi esterni e connessioni informali che non soddisfano gli standard di sicurezza mentre l'illuminazione pubblica esiste solo in poche aree limitate. In molte zone la spazzatura si accumula a causa della mancanza di servizi coerenti ed efficienti. La strada principale è una sterrata senza marciapiedi e le condizioni peggiorano man mano che ci si prosegue verso il settore 6 incontrando buche e superfici danneggiate. La mancata manutenzione e la presenza di aree abbandonate dove si accumulano detriti e acqua stagnante, pregiudica la qualità complessiva dell'ambiente e aumenta lo stato di degrado.

**"...ilumino el piso con velas y linternas ..."**<sup>90</sup>

**"...illumino la casa con candele e lanterne ..."**

<sup>89</sup>. Dati sulla popolazione della Cañada Real Galiana riportati nel documento "Área de Gobierno y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Informe relativo a la Cañada Real Galiana. Competencias de las distintas administraciones. Madrid, 2008."

<sup>90</sup>. Intervista agli abitanti della Cañada Real Galiana a cura di Lethal Crisis per il reportage "La VERDAD sobre la Cañada Real: ¿peligro y delincuencia?".



**Immagine 92/** Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura



**Immagine 93/** Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura

### 2.4.6 SETTORE 6

Il settore 6 della Cañada Real Galiana è il più grande e complesso. È lungo circa 7 km, inizia con l'autostrada A-3 (Carretera de Valencia) e termina alla Carretera M. Appartiene principalmente alla città di Madrid (Villa de Vallecas) e in parte è anche a Getafe. Gli alloggi sono tutti irregolari e formano una vera e propria baraccopoli dove le condizioni di vita sono difficili. È il settore più problematico e povero della Cañada Real, a causa di mancanza di servizi e la presenza di una forte criminalità.

Le chabolas sono spesso costruite con materiali grezzi come lamiera e legno e cavi elettrici esposti, aumentando i rischi per la sicurezza degli occupanti. Alcuni lotti sono circondati da ampie aree di terreno utilizzati per la coltivazione, mentre altri sono abbandonati o inutilizzati, contribuendo al deterioramento del settore.

L'illuminazione pubblica è assente o non funzionante, mentre la raccolta rifiuti è limitata e disomogenea, portando ad un accumulo di sporco e detriti, soprattutto nella seconda metà del settore. L'accesso all'acqua potabile non è regolare e gli abitanti si riforniscono attraverso condutture e pozzi irregolari.

Il settore non è collegato con i principali trasporti pubblici di Madrid aumentando così il senso di isolamento e le difficoltà nella vita quotidiana dei residenti.

La popolazione è caratterizzata da un elevato grado di diversità etnica. Vi sono per la maggior parte famiglie gitane spagnole, marocchine, rumene o provenienti da altre parti dell'Africa sub-sahariana e dell'America Latina e la situazione socioeconomica della maggioranza della popolazione è altamente precaria. Il grande spaccio di droga e la presenza di attività illegali aumentano il rischio dei disordini sociali e abbassano la sicurezza in tutta la Cañada Real.

Il settore 6 è destinato al totale smantellamento con annessa ricollocazione dei residenti a chilometri di distanza.

**"...solo in 1km del sector 6 se vende la droga, en el resto son solo pobres..."<sup>91</sup>**

**"...solo in 1km del settore 6 viene spacciata la droga, nel resto sono sollo poveri ..."**

<sup>91</sup> Intervista agli abitanti della Cañada Real Galiana a cura di Lethal Crisis per il reportage "La VERDAD sobre la Cañada Real: ¿peligro y delincuencia?".

Donna settore 6: Ounda Acrike



Immagine 94/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura



Immagine 95/ Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: EL ALMA NO TIENE COLOR, 2018, Boa Mistura

## 2.5 I problemi

La Cañada Real Galiana presenta molti punti di riflessione osservando la criticità delle condizioni di vita delle persone negli ultimi settori. Emergono evidenti problemi legati alle condizioni igieniche, alla mancata presenza di luce e gas in tutta la sua lunghezza, il difficile raggiungimento del sistema di trasporto pubblico, la mancanza dei servizi basilari, l'alto livello di abbandono scolastico, la disoccupazione e la criminalità dovuto allo spaccio di droga nel settore 6. Tutto questo rende la Cañada Real Galiana un luogo lontano dalla società, marginato e stigmatizzato come una zona estremamente pericolosa destinata ad essere disintegrata. In realtà però, questa piccola città lineare, ospita moltissime famiglie da decenni, le quali hanno con fatica creato un loro luogo in cui abitare e il cui obiettivo è solo quello di potersi integrare.

### 2.5.1 CONDIZIONI IGIENICHE E SANITARIE

Le condizioni igieniche della Cañada Real Galiana variano notevolmente in base settore, se i primi tre possono essere considerati in buono stato, dal quarto in poi la situazione cambia drasticamente a causa della mancanza dei servizi di base.

Le problematiche maggiori sono l'assenza di una rete fognaria, il mancato accesso all'acqua potabile, i rifiuti urbani lasciati nei lotti abbandonati e l'inquinamento prodotto degli impianti industriali che si trovano vicino agli ultimi tratti del settore 5 e 6.

La rete fognaria non è adeguata e viene realizzata tramite sistemi di drenaggio precari che si rompono facilmente in seguito a forti piogge dando vita a aree con acqua sporca e stagnante. Così molti insetti e zanzare proliferano portando malattie e aumentando le condizioni insalubri in cui vive parte della popolazione.

Vicino alle reti fognarie autorealizzate ci sono anche pozzi, cisterne e collegamenti irregolari che forniscono l'acqua potabile alle abitazioni, ma queste attraversano strade polverose e inquinate abbassano drasticamente la qualità dell'acqua e la sicurezza di chi la utilizza.

La grande sporcizia della Cañada Real Galiana è provocata certamente dai sistemi rudimentali con cui vengono realizzati gli impianti di fognatura e acqua potabile ma anche per la mancata presenza di un sistema adeguato alla raccolta rifiuti. In molte zone si accumulano macerie, materiali di scarto e detriti creando una situazione di degrado ambientale e attirando piccoli animali, come orditori, che possono diffondere molteplici malattie. Infine, l'inquinamento dell'aria e dei terreni provocato dalle industrie locali aggrava la situazione della salute già precaria di molti abitanti. I rifiuti di scarto delle aziende vengono rilasciate nel territorio della Cañada Real dando vita a grandi discariche che provocano molte malattie respiratorie soprattutto a bambini e anziani.

### 2.5.2 LUCE E GAS

L'accesso alla luce e al gas rappresenta un tema critico per la Cañada Real Galiana, infatti, questo è spesso irregolare gestito tramite collegamenti irregolari realizzati da cavi elettrici esposti che attraversano gli interi settori e vicoli. Per questo, quando la richiesta è alta, vi sono frequenti interruzioni del servizio e il numero di cortocircuiti e incendi è elevatissimo.

Nei mesi invernali, quando la situazione diventa più critica, i cittadini ricorrono all'utilizzo di metodi di riscaldamento molto pericolosi come la combustione di materiali solidi o l'uso di stufe a gas portatili. La probabilità di intossicazione da monossido di carbonio è elevatissima come quella di incendi e la qualità della vita e della salute si riduce.

Il gas viene procurato tramite l'acquisto di bombole che non sono sempre facilmente reperibili e il prezzo può variare molto, diventando anche difficile da sostenere per le famiglie della Cañada.

Un allacciamento regolare al sistema elettrico comunale di Madrid non sarebbe impossibile ma viene ostacolato da vincoli urbanistici e scelte politiche che mirano alla totale demolizione della Cañada Real Galiana.

### 2.5.3 MANCANZA DI SERVIZI

È evidente analizzando la Cañada Real Galiana che manchino infrastrutture per i servizi di un qualsiasi quartiere. Non esistono spazi aperti come parchi, aree verdi o centri sportivi ma anche strutture per la comunità per attività ricreative. L'interazione sociale viene quindi limitata e il benessere generale diminuisce aumentando la sensazione di marginalità e abbandono dei residenti. Preoccupante è anche la mancanza di un servizio educativo e sanitario facilmente raggiungibile. All'interno dell'area non vi sono istituti scolastici obbligando così i bambini e ragazzi a dover affrontare un tragitto estremamente lungo per raggiungere le scuole. La mancanza di una connessione con i sistemi di trasporto pubblico incentivano l'abbandono scolastico poiché molte famiglie non hanno la possibilità di accompagnare con un mezzo proprio i figli. In realtà come quelle gitane, in cui l'istruzione è già considerata secondaria, giovani ragazzi si ritrovano subito a dover fare lavori precari e spesso nel mancato rispetto della legge segnandoli così ad un futuro più complicato per un ipotetico inserimento nel mondo lavorativo. Come per gli istituti scolastici anche i servizi sanitari sono limitati e non soddisfano le necessità della popolazione. L'accesso a visite mediche consulti con specialisti è fornito solo da piccole unità mobili che attraversano con poca regolarità tutta la Cañada Real. I centri ospedalieri più vicini si trovano a nord del settore 1 rendendo così difficile, anche per la morfologia del quartiere, l'efficienza dei sistemi di primo soccorso in momenti di emergenza.

### 2.5.4 LA VIABILITÀ

La Cañada Real Galiana può essere difesa sotto molti aspetti ma è innegabile che la mancata pianificazione urbanistica e le modalità con cui si è sviluppata l'hanno resa una città lineare prima di una buona organizzazione della viabilità. La strada è unica, molto stretta e in cattive condizioni, l'accesso ai settori avviene solo all'inizio o alla fine di essi stessi rendendo il quartiere claustrofobico e poco funzionale.

La rete stradale non pianificata rende non solo difficile la viabilità per i cittadini ma diventa anche fonte di pericolo in caso di emergenze per eventuali veicoli specifici, come quelli dei pompieri o ospedali.

La Cañada Real è asfaltata solo inizialmente e dal settore 4 la strada risulta disconnessa e piena di grandi dislivelli e buche. La mancanza di una pavimentazione adeguata rende ancora più difficile il suo utilizzo in situazioni climatiche critiche, come le forti piogge che affliggono Madrid a causa del cambiamento climatico. Infine, sono molto pericolosi i collegamenti tra i settori che si collocano in svincoli stradali caratterizzato da un traffico veloce e costante.

Non esistono mezzi di trasporto pubblico che attraversano la Cañada Real aumentando così la marginalizzazione dell'intero quartiere e rendendo più complicato il trasporto di beni essenziali.

A causa della sua morfologia risulta difficile muoversi all'interno di essa senza doverla percorrere tutta; questo rappresenta uno dei principali punti su cui intervenire.

### 2.5.5 LAVORO E DISOCCUPAZIONE

La maggior parte dei cittadini è impegnata in lavori precari e non regolarizzati da alcun tipo di contratto. Le occupazioni più rilevanti sono quelle legate alla lavorazione dei metalli, piccole attività commerciali, servizi di sicurezza e per le donne lavori domestici e di assistenza a persone anziane. La stabilità economica non è garantita da nessuna di queste attività provocando così un alto livello di disoccupazione soprattutto dal settore 3 in avanti.

Molte famiglie fanno affidamento sulla Renta Mínima de Inserción (RMI) che è la principale forma di sussidio sociale spagnolo, ma non è mai sufficiente al sostentamento delle famiglie numerose della Cañada Real.

Possiamo individuare tre principali fattori che

influenzano notevolmente l'alto tasso di disoccupazione, il primo è la marginalità del territorio. La mancata connessione con la città rende difficile lo spostamento per gli abitanti che in molti casi non possiedono un mezzo proprio. La possibilità di lavorare darebbe loro il potere economico di comprare un'auto ma dovendo vivere come pendolari senza un sistema di trasporto pubblico efficiente la soluzione è quella di cercare lavori limitrofi alla Cañada Real.

Un secondo fattore è il basso livello di istruzione che impedisce l'accesso a lavori che richiedono una qualche tipologia di formazione. L'efficientamento dei programmi di istruzione e educazione potrebbe facilitare l'integrazione dei residenti in ambienti lavorativi di Madrid. Infine, esiste un terzo fattore legato alla discriminazione nei confronti delle persone della Cañada Real. Si tratta sia di una questione etnica e culturale sia dello stigma sociale che si è diffuso a causa dello spaccio di droga che avviene in alcune aree del quartiere. Infatti, alcuni abitanti, per rispondere alle esigenze economiche e sopravvivere si sono rivolti ad organizzazioni illecite che si occupano del commercio di droga.

Un ultimo aspetto da considerare è quello della crisi economica iniziata nel 2008: molti uomini della comunità marocchina della Cañada Real lavoravano nel settore delle costruzioni come muratori, ma a fronte della crisi hanno perso il lavoro non riuscendo a trovarne un altro a causa della loro poca istruzione e formazione.

#### **2.5.6 LO SPACCIO DI DROGA**

È importante sottolineare, prima di affrontare il tema del forte spaccio di droga che avviene nella Cañada Real Galiana, che questa attività è principalmente concentrata in uno dei sei chilometri del settore 6, chiamato anche Valdemingómez. Questa area è conosciuta come una dei centri maggiori di spaccio di droga in tutta Europa ed è una realtà sviluppata nel corso degli anni rendendo la zona piena di tossicodipendenti. Vengono vendute principalmente eroina e cocaina ma lasciando spazio a qualsiasi richiesta specifica.

Questo traffico viene controllato da organizzazioni criminali ben strutturate e radicate nella capitale che hanno trovato in Valdemingómez un luogo adatto per le loro attività. I punti di spaccio sono presenti in vari punti del settore 6 in cui non è consigliato entrare se non scortati o avendo

precedenti accordi per comprare qualche sostanza.

L'area è diventata motivo di pericolo per la popolazione aumentando fortemente il livello di criminalità e insicurezza. La maggior parte delle famiglie della Cañada Real Galiana non sono coinvolte in questo spaccio ma la loro vita viene influenzata da esso subendo la stigmatizzazione sociale che impedisce la nascita di dialogo con le autorità pubbliche per l'implemento dei servizi in tutto il quartiere. Le autorità locali intervengono ciclicamente per cercare di fermare la situazione e sciogliere i clan che si sono formati nel tempo ma la complessità della Cañada Real Galiana e la struttura ben ramificata delle organizzazioni criminali rendono difficile un intervento duraturo.



**Immagine 96/** Foto Cañada Real Galiana tratta da Madrid No Frills



**Immagine 98/** Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: Franco tiene la llave de la Cañada Real, 2021, Inagki Garay



**Immagine 97/** Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: Casi medio siglo-sin luz , 2017, Cruz Roja



**Immagine 99/** Foto Cañada Real Galiana  
Tratta da: Franco tiene la llave de la Cañada Real, 2021, Inagki Garay

Alla luce dei problemi sociali, economici e ambientali della Cañada Real Galiana sono nate diverse iniziative nel corso dei decenni per avviare la progressiva riqualificazione e riabilitazione dell'intera città lineare. Le principali sfide sono sempre state quelle legate all'integrazione tramite progetti educativi e allo sviluppo del sistema sanitario e infrastrutturale. I progetti che hanno come obiettivo la riduzione dell'abbandono scolastico sperano in un possibile futuro migliore per le giovani generazioni che, grazie ad un buon livello di formazione, potrebbero trovare occupazioni lavorative migliori rispetto a quelle dei genitori.

Le associazioni che hanno interagito con la popolazione sono molteplici, tra queste alcune hanno origine da membri esterni alla Cañada Real. La prima che possiamo citare è la Fundación Secretariado Gitano (FSG)<sup>92</sup> che nacque negli anni '80 in

Spagna con l'obiettivo di favorire l'inclusione della comunità gitana. È un'associazione no-profit che mira a migliorare le condizioni di vita dei rom cercando di abbattere la marginalizzazione di questa comunità ma difendendo le loro scelte legate alla modalità di vivere gli spazi urbani.

La seconda, fondata nel 1991, è Accem<sup>93</sup>, un'associazione non governativa spagnola che si concentra sull'aiuto alle comunità di immigrati, rifugiati e a tutte le persone con un'evidente vulnerabilità sociale. Vuole promuovere l'inclusione attraverso l'accoglienza, servizi di consulenza legale e supporto abitativo. Con la Cañada Real ha interagito per dare aiuto alle famiglie più povere.

La terza associazione più rilevante è la Fundación La Caixa (Progetto ICI)<sup>94</sup> nata dalle principali banche spagnole nel 2010 e ha come obiettivo la promozione di coesione sociale e la convivenza interculturale in aree come quella della Cañada Real Galiana.

Anche gli stessi cittadini si sono mobilitati negli anni dando vita ad organizzazione fondamentali per rappresentare le esigenze e aspirazioni dei residenti. Queste associazioni lavorano a stretto contatto con le istituzioni locali per promuovere il miglioramento della vita della comunità dei diversi settori.

L'Asociación Tabadol fondata nel 2013 si dedica ad attività culturali e sociali per favorire la nascita di una comunità unita e combatte fortemente per la difesa dei diritti dei residenti.

La Plataforma Cívica Luz para la Cañada Real è invece composta da abitanti che si sono uniti in protesta contro la mancata luce pubblica in tutto il quartiere. La crisi energetica iniziata nell'ottobre del 2020 ha tolto l'elettricità a quasi 5000 persone e la piattaforma nasce per collaborare con il Comitato Europeo dei Diritti Sociali per denunciare la violazione dei diritti umani nei diversi settori.

Ognuno di essi, infatti, presenta diverse caratteristiche e problematiche e sono nate piccole associazioni di quartiere che fanno da intermediari tra le autorità, le organizzazioni maggiori e i cittadini. Molte di queste si sviluppano proprio dall'esigenza di avere mediatori linguistici poiché molte persone non parlano bene spagnolo. Un esempio sono Aura Morales e Loubna El Azmani che hanno fondato El Barrò, luogo di incontro per la comunità marocchina.

**92.** Fundación Secretariado Gitano (FSG) viene fondata in seguito alla nascita dei "Secretariados Gitanos", commissari del Vaticano con l'obiettivo di fornire assistenza religiosa alle comunità gitane.

**93.** Accem presente in quasi tutte le maggiori città spagnole collabora con le comunità più deboli.

**94.** Fundación La Caixa è un progetto di Carlos Giménez professore di Antropologia Sociale all'Università di Madrid.



# 3. Il Chabolismo

## 3.0 Il Chabolismo a Madrid

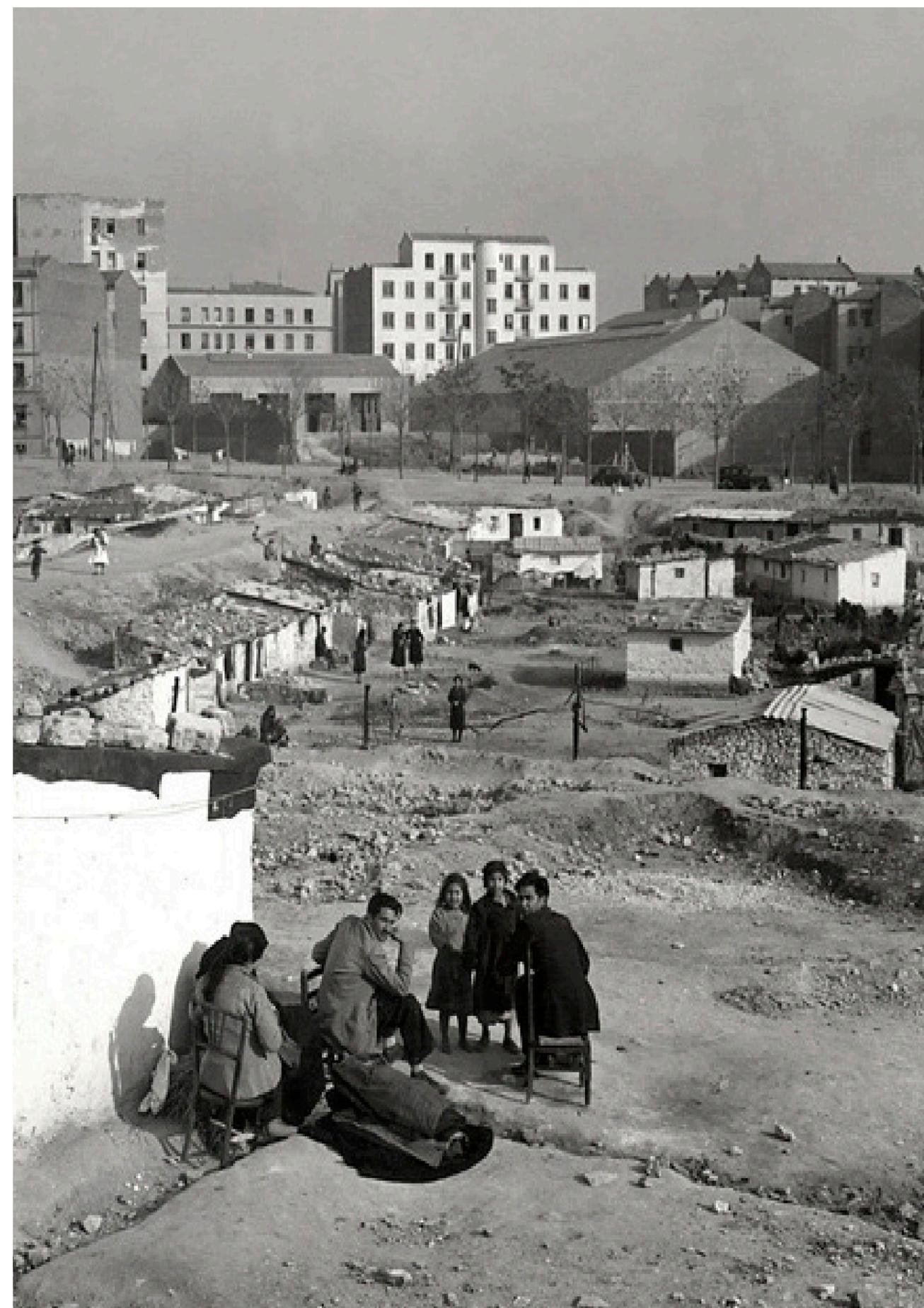
**"...Negli anni '50 il chabolismo diventa un fenomeno massiccio, soprattutto nella periferia sud di Madrid, verso cui lo Stato franchista e le autorità locali alternano tolleranza e piani di sradicamento.**

**Nel 1950 il 16% della popolazione della capitale (più di 250mila persone) vive in bidonville. Mentre 50mila famiglie spagnole sono ancora chabolistas nel 1961"<sup>x</sup>**

FEITO BREA, M.J. y ROMÁN PASTOR, C., 2022. La absorción del chabolismo en Madrid: el caso de la uva de Hortaleza

**Il capitolo è dedicato all'analisi dello sviluppo del fenomeno della diffusione delle chabolas nella capitale di Madrid. Un excursus storico e casi studio illustreranno l'intero processo.**

In Spagna, le baraccopoli, chiamate "chabolas," sono il prodotto di una complicata sequenza di eventi socio-economici e politici. Questo fenomeno è stato sostenuto principalmente da tre ondate di migrazione rurale e da particolari politiche urbane. Le prime due migrazioni interne verso Madrid si sono registrate all'inizio del XX secolo e successivamente dopo la Guerra Civile spagnola (1936-1939), periodo in cui molti residenti delle zone rurali si spostarono in città per cercare condizioni di vita migliori. La terza ragione, fondamentale per lo sviluppo del chabolismo è stata l'implementazione di politiche di riqualificazione urbana, che, di fatto, allontanarono le fasce più povere verso le periferie, negando loro la possibilità di vivere nelle zone centrali questo perché il costo del suolo e degli immobili aumentò notevolmente. Negli anni '50, il fenomeno del chabolismo cominciò



95. J. Montes Mieza, M. Paredes Grosso, A. Villanueva. Los asentamientos chabolistas en Madrid. (1976)

a emergere su vasta scala, specialmente nella zona sud di Madrid. In quei periodi, si calcola che all'incirca il 16% degli abitanti di Madrid<sup>95</sup>, cioè oltre 250.000 individui, risiedesse in baraccopoli. La proliferazione delle chabolas si accompagnava a un'urbanizzazione disordinata e non programmata, caratterizzata dalla realizzazione di abitazioni temporanee prive di servizi essenziali, come acqua potabile, elettricità e sistemi fognari. Tale crescita disordinata era anche alimentata dalla speculazione nel settore immobiliare, con terreni ceduti a prezzi diversi senza alcuna regolamentazione, il che agevolò la formazione di ampie zone di marginalità urbana. Durante il regime di Francisco Franco, il governo spagnolo adattò un duplice approccio nei confronti delle zone occupate da chabolas. In alcuni periodi vennero tollerate e in altri sgomberate con l'utilizzo della forza. Questo ambiguo trattamento si sviluppò perché da un lato le chabolas rappresentavano un problema sociale che poteva dar vita a malcontenti e forme di attivismo popolare ma dall'altro, l'assenza di una programmata e chiara politica sulle unità abitative rendeva difficile porre una soluzione alle grandi baraccopoli. Grandi operazioni di censimento delle "infra-viviendas", le abitazioni irregolari, vennero utilizzate per monitorare e sorvegliare la popolazione delle chabolas. Venivano raccolti dati sulle condizioni degli edifici utilizzando fotografie in cui apparivano anche le intere famiglie che vi abitavano. Nei casi di demolizione le comunità si spostavano semplicemente in nuove zone non ancora attaccate dalle autorità.

96. María Rosón Villena. La memoria de las cosas; cultura material y vida cotidiana durante el franquismo, Kamchatka (2021)

**"Se solía construir de noche para que no te vieran claro ... con lo que pudieras, ladrillo, madera, latón ... como fuera ... lo importante levantar cuatro paredes y un tejado ... y así pues se metía la familia..."<sup>96</sup>**

"Di solito si costruiva di notte affinché non ti vedessero chiaramente...con quello che potevi, mattoni, legno, lamiera...quello che c'era...l'importante era alzare quattro pareti e un tetto...e così ci si metteva la famiglia..."

Successivamente, verso la fine della dittatura, la gestione del problema delle baraccopoli venne passata ad un'agenzia municipale e poi regionale senza riuscire a creare ancora veri programmi per la risoluzione del problema. È interessante sottolineare che, proprio in questa fase, grandi comunità di gitani si stabilirono nelle zone delle chabolas di Madrid e iniziarono così ad essere associate a questi gruppi etnici. Il connubio tra chabolas e gitani diede vita al luogo comune per cui questi ultimi non erano in grado di integrarsi in un tessuto urbano regolare, pianificato e organizzato contribuendo alla stigmatizzazione della comunità zingare spagnola ed emarginandola sempre più.

**"Il discorso sulle baraccopoli ha in buona sostanza un potere performativo assai forte di etnicizzazione e di colpevolizzazione dei loro abitanti... la costruzione di un divario tra "chi merita" e "chi non merita" il riconoscimento e il sostegno pubblico contribuisce a depoliticizzare le scelte degli strumenti di azione pubblica e delle risorse da impiegare"<sup>97</sup>**

Negli anni '70, con il crollo del regime dittatoriale<sup>98</sup>, l'amministrazione regionale cercò per la prima volta a trovare soluzione per il problema del chabolismo. Si pensò inizialmente a campagne di realojamiento (trasferimento abitativo) dove gli abitanti delle chabolas venivano trasferiti in nuovi quartieri di edilizia popolare molto lontani dal centro di Madrid. Uno di questi programmi furono le "Unidades Vecinales de Absorción" (UVAs) che volevano essere proposte abitative temporanee per i residenti delle baraccopoli, ma la bassa qualità degli edifici, l'allontanamento da aree ben servite e collegate con la città portarono alla formazione di aree di degrado non molto diverse dalle chabolas. Il fenomeno del Chabolismo a Madrid è frutto della combinazione di diversi fattori quali la migrazione interna, la mancanza di politiche abitative efficaci e la condizione socio-economica che ha impedito la vera integrazione delle comunità trasferitesi dalle zone rurali verso la capitale. Il fallimento del realojamiento dimostra che i fenomeni di marginalità sono complessi da gestire e la realizzazione di nuovi quartieri che rispettano canoni urbanistici ed estetici della società pianificata non bastano per la risoluzione del problema.

97. Aguilera Thomas. Baraccopoli europee: le responsabilità delle politiche pubbliche (2016)

98. Nel novembre del 1975 morì Francisco Franco, l'ultimo dittatore fascista dell'Europa del Novecento, e la Spagna diventò una Democrazia Parlamentare



**Immagine 101/** Foto chabolos Madrid, Comunidad de Madrid. Subdirección General de Archivos y Gestión Documental.



**Immagine 102/** Foto chabolos Madrid, Comunidad de Madrid. Subdirección General de Archivos y Gestión Documental.



**Immagine 103/** Foto chabolos Madrid, Tratta da: Chamartin en 1980. JAVIER CAMPANO



**Immagine 104/** Foto chabolos Madrid, Tratta da: Chamartin en 1980. JAVIER CAMPANO

## 3.1 Tre casi studio

Nel corso degli anni, oltre alla Cañada Real si sono sviluppate altre realtà simili in cui il comune di Madrid ha agito con strategie differenti.

Le chabolas sono state progressivamente smantellate quando diventavano ingombranti e fastidiose per l'espansione urbanistica della capitale. Le strategie di ricollocamento degli abitanti in nuovi edifici ha dato vita a scenari simili a quelli di partenza obbligando intere comunità a trasferirsi in massa dovendo ricreare un nuovo equilibrio. I casi della UVA di Hortaleza, El Pozo del Tío Raimundo e El Salobar evidenziano le difficoltà di gestione delle baraccopoli della capitale spagnola a causa della mancanza di investimenti a lungo termine, la stigmatizzazione sociale, l'isolamento delle comunità e l'assenza di un supporto sociale. La marginalità è solo stata rafforzata e modificata in nuovi territori.

### 3.1.1 CASO HORTALEZA

Il caso Hortaleza mostra uno dei significativi sforzi della città di Madrid per gestire il fenomeno del chabolismo incontrollato.

Il progetto della Unidad Vecinal de Absorción (UVA) di Hortaleza fu concepito negli anni '60 e voleva offrire abitazioni temporanee alle comunità che vivevano in edifici pericolosi, irregolari e in territori non legittimati.

Avviato nel 1936, questo piano, permise la realizzazione di soluzioni residenziali in materiali prefabbricati economici di rapida costruzione, infatti, solo tre anni dopo la realizzazione fu completata per un totale di 1104 nuovi edifici<sup>99</sup> dotati di una grande area verde comune e infrastrutture destinate ai servizi necessari. Se apparso come un successo momentaneo si rivelò poco dopo fallimentare: le case erano di bassa qualità a causa dei materiali utilizzati e questo provocò un rapido degrado delle strutture che presentavano gravi problemi di isolamento termico, carenza di illuminazione naturale e un'inadeguata fornitura idrica.

Se l'intento originale era quello di spostare solo momentaneamente i residenti nelle abitazioni temporanee, negli anni '70 e '80 fu subito chiaro che non ci sarebbero state nuove dimore per i cittadini ma che avrebbero dovuto adattarsi definitivamente alle sistemazioni che nascevano anch'esse come precarie. Vennero così effettuati piccoli interventi di manutenzione per rispondere ai problemi sorti nel corso degli anni e solo nel 1987<sup>100</sup> una grande ristrutturazione incluse il miglioramento dei tetti, del sistema di isolamento e di un parziale consolidamento strutturale. Nonostante questo, il livello della vita all'interno di questo quartiere era decisamente basso.

I primi veri tentativi di riqualificazione iniziarono nel 1991 dopo la stipula dell'accordo tra l'Istituto de la Vivienda de Madrid (IVIMA)<sup>101</sup> e il Comune di Madrid per far nascere un programma di rigenerazione in dodici fasi cercando di completarlo entro il 2013. Si prevedeva il miglioramento delle abitazioni esistenti e la costruzione di nuove che sostituissero quelle più rovinate. Purtroppo i fondi non arrivarono e il programma venne sospeso lasciando i residenti in condizioni precarie e abbandonate al progressivo degrado dell'area. Le case di Hortaleza iniziarono ad essere chiamate "chabolas ufficiali".

Il progetto fallì per scelte sbagliate fin dal principio come l'utilizzo di materiali di bassa qualità che

**99.** FEITO BREA, M.J. y ROMÁN PASTOR, C., 2022. La absorción del chabolismo en Madrid: el caso de la uva de Hortaleza.

**100.** FEITO BREA, M.J. y ROMÁN PASTOR, C., 2022. La absorción del chabolismo en Madrid: el caso de la uva de Hortaleza.

**101.** Instituto de la Vivienda de Madrid ha lo scopo di aiutare economicamente i programmi per la riabilitazione delle abitazioni e edifici residenziali.

**“La Unidad Vecinal de Absorción de Hortaleza, también conocida como la U.V.A. de Hortaleza, es una de las barriadas madrileñas con mayor exclusión social”<sup>102</sup>**

“L’Unità Vicinale di Assorbimento di Hortaleza, conosciuta anche come la U.V.A. di Hortaleza, è uno dei quartieri madrileni con maggiore esclusione sociale...”

**102.** El Mundo, Las infra-viviendas de la U.V.A. de Hortaleza, de ejemplo arquitectónico a centro de exclusión: “Aquí alguno paga 1,80 euros por un mes de alquiler”, Dicembre 2023

si deteriorarono velocemente, nel primo decennio, evidenziando i limiti di una progettazione temporanea. Anche l’isolamento e la mancanza di servizi adeguati furono fatali per il piano delle viviendas. Infatti, la rete idrica risultò inadeguata creando grandi problemi ai cittadini. La mancanza di fondi per il completamento di tutte le fasi del progetto fu l’ultimo sbaglio commesso dal comune che gettò definitivamente Hortaleza in uno stato di degrado e abbandono progressivo. È evidente in questo caso studio come sia necessaria non solo la progettazione di nuovi ambienti architettonici ma soprattutto l’ideazione di un piano realizzabile a lungo termine in cui diversi fattori interagiscono tra loro. Politiche di integrazione sociale, di miglioramento dei servizi pubblici e l’impiego del denaro in materiali di alta qualità sarebbero stati fin da subito aspetti che avrebbero dato maggiori possibilità di successo.

Attualmente, la UVA di Hortaleza è stata parzialmente riqualificata mentre altre zone attendono ancora degli interventi.



**Immagine 105/** Foto chabolis Hortaleza  
Tratta da: UVA de Fuencarral. Hogar y Arquitectura, julio-agosto 1963, Biblioteca Nacional.



**Immagine 106/** Foto chabolis Hortaleza  
Tratta da: UVA de Canillejas. Hogar y Arquitectura, julio-agosto 1963, Biblioteca Nacional

### 3.1.2 CASO EL POZO TIO RAMUNDO

Il secondo esempio interessante da analizzare è quello di Pozo del Tío Raimundo che è un emblematico insediamento informale di Madrid degli anni '50 e '60. È un'area che si trasformò da baraccopoli a comunità solida per far fronte alla necessità di nuovi alloggi per migliaia di migranti che arrivarono dalle zone dell'Andalusia, dall'Estremadura e altre regioni spagnole rurali.

Erano giovani che cercavano opportunità lavorative ma che dovettero affrontare barriere economiche e sociali che li portarono a vivere nei quartieri più marginali della capitale.

Le condizioni di vita erano molto difficili, mancavano servizi essenziali come l'acqua corrente e l'elettricità ma anche il sistema di fognature. Le abitazioni erano realizzate con materiale di scarto o recupero e tutto questo creava un ambiente insalubre esponendo i residenti a malattie e privazioni. Ci furono però figure che contribuirono significativamente a creare una comunità a Pozo del Tío Raimundo. In particolare, un prete, Padre José María de Llanos<sup>103</sup>, diventò un punto di riferimento per le persone e promosse numerose iniziative per l'istruzione, la salute e il miglioramento delle condizioni abitative. Numerose furono le attenzioni mediatiche che ricevette il quartiere grazie a queste iniziative e lentamente iniziarono ad esserci interventi per il miglioramento dei servizi. Negli anni '70 e '80, dopo la caduta del regime, iniziò la riqualificazione dell'area in molto lento e frammentario ma si svilupparono programmi di trasferimento degli abitanti per la demolizione delle baracche fornendo nuovi alloggi migliori. Alcuni fortunati furono trasferiti subito, altri, per la lentezza burocratica e i pochi fondi economici, dovettero aspettare anni.

Il caso di Pozo del Tío Raimundo è un simbolo di forza contro la marginalità, forza che risiede nel forte senso di comunità creatosi negli anni. Il quartiere oggi è quasi del tutto riqualificato e integrato con la città di Madrid ma riesce a mantenere un'identità storica che vive grazie agli attuali residenti.

**103.** Padre José María de Llanos fu un gesuita spagnolo e sostenne il ritorno della democrazia. Morì nel 1992 a Madrid.



**Immagine 107/** Foto chabolista Hortaleza. Tratta da: UVA de Fuencarral. Hogar y Arquitectura, julio-agosto 1963, Biblioteca Nacional.



**Immagine 108/** Foto chabolista Hortaleza. Tratta da: UVA de Canillejas. Hogar y Arquitectura, julio-agosto 1963, Biblioteca Nacional.

### 3.1.3 CASO EL SALOBRAR

Nel quartiere Villaverde di Madrid vi fu per un lungo periodo El Salobar, un insediamento chabolista che ha rappresentato uno dei maggiori casi di marginalizzazione di porzioni urbane nella capitale.

Sviluppato a partire dagli anni '80 crebbe fino ad ospitare un totale di 1100 persone<sup>104</sup> nell'area di 22 ettari. Gli abitanti erano prevalentemente gitani e i bambini crescevano di numero ogni anno. Le condizioni di degrado delle residenze, costruite con materiali di recupero e non collegate alle reti idriche, elettriche e di fognatura provocarono malattie a gran parte della popolazione.

Le chabolas in cui vivevano manifestavano fisicamente l'abbandono e la marginalità del quartiere da parte delle autorità competenti e le possibilità di integrazione diminuivano sempre di più con il passare degli anni a causa dei rapporti conflittuali tra i residenti e i responsabili amministrativi che si occupavano di El Salobar solo ai fini di smantellarlo. L'altra densità del quartiere e la mancanza di infrastrutture per i servizi crearono un luogo insalubre con cui nessuno voleva interagire.

Il comune di Madrid e la regione firmarono nel 2005 un accordo per demolirlo completamente trasferendo le persone in residenze nuove e più dignitose, era previsto il realojamiento delle famiglie in case popolari non solo a Madrid ma anche in altre zone della regione. Questo provocò tensioni tra le parti interessate poiché per persone povere che vivevano di espedienti, trasferirsi in altri comuni, significava abbandonare quei pochi lavori precari che avevano trovato con fatica.

Tra il 2006 e il 2007 vennero abbattute circa 532 chabolas e trasferita 236 famiglie<sup>105</sup> che si ritrovarono in parte a Vallecas e altre fuori da Madrid.

Il piano aveva molte aspettative ma il realojamiento non fu di facile gestione. Vennero stipulate diverse clausole per cui si poteva essere idonei a ricevere un nuovo appartamento e spesso molti nuclei familiari non le rispettavano. La demolizione continuò e fece sparire uno degli insediamenti irregolari di Madrid, fu un caso di successo per la riqualificazione del quartiere e per la parziale riuscita del trasferimento della popolazione.

Il caso de El Salobar iniziò a porre linee guida più efficaci per la soluzione delle chabolas nella capitale.

**104.** Rasse, Joanne, and Paul Rasse. "La planète Bidonville. Le cas des Chabolas de Madrid." *Communication et organisation* (2011)

**105.** Rasse, Joanne, and Paul Rasse. "La planète Bidonville. Le cas des Chabolas de Madrid." *Communication et organisation* (2011)



**Immagine 109/** Foto chabolas Madrid, Tratta da: El desmantelamiento de El Salobar 'olvida' a 13 familias chabolistas, 2007, Mario Toledo



**Immagine 110/** Foto chabolas Madrid, Tratta da: El desmantelamiento de El Salobar 'olvida' a 13 familias chabolistas, 2007, Mario Toledo

## 3.2 Leggi e politiche di intervento

A partire dagli anni '60 del 1900 il comune di Madrid ha cercato di affrontare in modo diretto e risolutivo le problematiche legate alla grande diffusione di chabolas. La motivazione principale era quella di mantenere il controllo sullo sviluppo della città e sulla popolazione, infatti, nei quartieri delle baraccopoli le legislazioni non venivano rispettate ed erano il luogo perfetto per la nascita di sommosse popolari che potevano minacciare il sistema dittatoriale. Successivamente il tema è cambiato e l'esigenza è mutata nel voler ridurre le porzioni di città emarginate per poter costruire gli ampliamenti di Madrid senza dover avere limiti a causa di insediamenti irregolari. Nessuna legge è nata con il fine di voler realmente integrare le persone che vivevano nelle chabolas, ma solo per trasferire, sotto la tutela della legge, intere comunità in luoghi dove non infastidivano.

### 3.2.1 PRIMO CENSIMENTO DELLE CHABOLAS DI MADRID NEL 1957

Il primo tentativo di controllo da parte del regime di Francisco Franco avvenne tramite il censimento delle chabolas del 1957. Considerate come una minaccia per la quiete urbana e sociale, il censimento volle riportare un dettagliato resoconto degli abitanti e delle condizioni delle rispettive residenze. Le chabolas maggiori erano collocate nelle periferie di Vallecas e Hortaleza e crebbero velocemente durante il regime perché le condizioni economiche dopo la guerra civile e le speculazioni edilizie rendevano difficile avere case di proprietà regolari. Le baraccopoli venivano considerate anche un problema estetico e non solo sociale.

Lo scopo di questa operazione fu quello di documentare più la popolazione che le chabolas. Venivano inviati incaricati del governo per registrare dati demografici, socio-economici, fotografie delle famiglie e lo stato delle abitazioni. Erano fascicoli utili per il controllo delle comunità emarginate e per il rintracciamento delle persone. Durante il periodo di Franco l'obiettivo era solo quello di intervenire con rigide demolizioni e costruire in un secondo momento nuove abitazioni che rientravano nei programmi di riqualificazione della città, infatti, non venne risolto il problema neanche in minima parte.

**"la cifra de chabolas de Madrid reconocida oficialmente, ascendía a 72.241, entre las que se contaban 819 cuevas, repartidas a lo largo de ocho zonas de la ciudad. Destacaban las abultadas cifras de la zona comprendida entre el Río Manzanares y la Carretera de Valencia, el Pozo del Tío Raimundo, el Cerro del Tío Pío y Vallecas."**<sup>106</sup>

"il numero di baraccopoli di Madrid ufficialmente riconosciuto, ammontava a 72.241, tra cui 819 grotte, distribuite in otto zone della città. Evidenziavano le cifre ingombranti della zona compresa tra il Rio Manzanares e la Strada di Valencia, il Pozo del Tío Raimundo, il Cerro del Tío Pío e Vallecas."

<sup>106</sup>. Aguilera Thomas. Baraccopoli europee: le responsabilità delle politiche pubbliche (2016)

### 3.2.2 PLAN DE ABSORCION" DEL 1961

Successivamente al primo censimento, nel 1961, ci fu un primo tentativo concreto per ridurre il numero di chabolas. Con il Plan de Absorción del Chabolismo, il regime volle attuare un piano di reinsediamento degli abitanti in appartamenti temporanei chiamati "Unidades Vecinales de Absorción" (UVAs). Erano tentativi di rispondere all'emergenza abitativa con edifici di rapida costruzione e semplice aspetto per tamponare il degrado della città provocato dalle baraccopoli in cui vivevano le classi più povere della società.

Si voleva con le UVAs ridurre la marginalità e insalubrità delle chabolas e restituire una sistemazione temporanea che permettesse alle famiglie di vivere in contesti più sicuri nell'attesa di trasferirsi in zone completamente nuove di Madrid.<sup>107</sup>

Le Unidades Vecinales de Absorción erano case prefabbricate molto spartane, prive di tecnologie efficaci per la manutenzione dell'edificio a lungo termine. Erano comunque costruite in luoghi periferici senza servizi e lontano dei trasporti pubblici. Si deteriorano in fretta e la soluzione apparse come un tentativo per acquisire il suolo occupato dalle chabolas al fine di costruire nuovi quartieri residenziali per benestanti. La popolazione delle baraccopoli veniva semplicemente trasferita in aree più controllate e regolamentate caratterizzate da edifici più consoni all'immagine che voleva restituire il regime.

Le famiglie trasferite nelle UVAs vi rimasero per decenni dovendo adoperarsi individualmente per rispondere al deterioramento degli edifici in cui erano stati collocati. L'integrazione sociale e urbana non avvenne mai, le condizioni, dopo qualche anno, apparivano come quelle nelle chabolas iniziali perché non vi fu un piano a lungo termine ma solo la dislocazione di comunità.

Realtà come queste non nascevano per problemi legati all'edilizia ma per la povertà, disoccupazione ed emarginazione. Il Plan de Absorción non si interessò a questi aspetti e fallì.

Lasciò un'eredità complessa che evidenziò i limiti del reinsediamento temporaneo perché mancava una visione che non semplificasse il problema alla costruzione di nuovi edifici. Le politiche più efficaci sono quelle che integrano gli aspetti complessi della società.

107. LAGO ÁVILA, M.J., 2014. El otro Madrid: El chabolismo que no cesa. Actuación autonómica en políticas de realojamiento e integración social 1997-2010. Estudios geográficos, vol. 75, no. 276, pp. 219-260

MINISTERIO DE LA VIVIENDA  
COMISIÓN GENERAL PARA LA ORDENACIÓN URBANA

LEGAJO N.º 22 SECTOR.- VALLECAS  
POLIGONO.- C.º El Pío

FICHA N.º 394  
DEL SERVICIO DE INFORMACION

N.º	NOMBRES Y APELLIDOS	NATURALEZA	Edad	PROFESION	LUGAR DE TRABAJO
1	Tomas...	Fuentes de Pedro	50 años	peón	Buses
2	Maria...	esposa	37 años		
3	...	hijastro	18 años		
4	...	hijo	12 años		
5	...	"	9 años		
6	...	"	8 años		
7	...	"	5 años		
8	...	"	3 años		
9	...	"	2 años		
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

(1) Chabola situada en el lugar conocido por C.º Valderribas dentro del Polígono n.º Vallecas ocupado por 9 personas cuyos nombres y circunstancias se anotan a continuación.

El habitante de dicha (1) CHABOLA señalado en la fotografía, queda avisado de la prohibición de permitir a nadie más a residir allí, así como de la obligación que contrae de denunciar ante este Servicio cualquier intento de instalación de barraca, chabola, etc., en sus praderas, y de que se le exigirá la responsabilidad correspondiente en caso de incumplimiento, firmada o imprimiendo su huella dactilar, dándose por enterado.

Madrid, de FEB 1961 de 195  
El Jefe del Servicio

Immagine 111/ Foto censimento Madrid  
Tratta da: El censo de infraviviendas de Madrid: fichas, fotografías y control de la población chabolista madrileña durante la etapa franquista, María Adoración Martínez Aranda

MINISTERIO DE LA VIVIENDA  
COMISIÓN GENERAL PARA LA ORDENACIÓN URBANA  
MADRID Y SUS ALREDEDORES

LEGAJO N.º 22 SECTOR.- VALLECAS  
POLIGONO.- C.º El Pío

FICHA N.º 380  
DEL SERVICIO DE INFORMACION

N.º	NOMBRES Y APELLIDOS	NATURALEZA	Edad	PROFESION	LUGAR DE TRABAJO
1	Fernando...	Fuentevejuna	39 años	peón	Mato y Alberola
2	Maria...	esposa	30 años		
3	Maria...	hijo	10 años		
4	Isabel...	"	7 años		
5	...	"	1 años		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

(1) Chabola situada en el lugar conocido por C.º Valderribas dentro del Polígono n.º Vallecas ocupado por 5 personas cuyos nombres y circunstancias se anotan a continuación.

El habitante de dicha (1) CHABOLA señalado en la fotografía, queda avisado de la prohibición de permitir a nadie más a residir allí, así como de la obligación que contrae de denunciar ante este Servicio cualquier intento de instalación de barraca, chabola, etc., en sus praderas, y de que se le exigirá la responsabilidad correspondiente en caso de incumplimiento, firmada o imprimiendo su huella dactilar, dándose por enterado.

Madrid, de FEB 1961 de 195  
El Jefe del Servicio

Immagine 112/ Foto censimento Madrid  
Tratta da: El censo de infraviviendas de Madrid: fichas, fotografías y control de la población chabolista madrileña durante la etapa franquista, María Adoración Martínez Aranda

### 3.2.3 NASCITA DEL "CONSORCIO" NEL 1986

Il Consorcio para el Realojamiento de la Población Marginada di Madrid venne istituito nel 1986 e ne fecero parte il Comune di Madrid e la Comunità Autonoma con il fine di affrontare in modo decisivo la questione del chabolismo. Vennero subito messi a disposizione numerosi finanziamenti da parte del governo per realizzare politiche che lavorassero sui problemi che portavano alla nascita di queste realtà: emarginazione, disoccupazione, poca istruzione. Il piano era quello di unire al reinsediamento una forte azione sociale che doveva implementare l'occupazione lavorativa e diminuire la dispersione scolastica. Come in precedenza si ipotizzavano edifici temporanei in cui trasferire le famiglie ma in aree con nuovi servizi, quali scuole e centri di aggregazione sociale. Ma se all'inizio il Consorcio ebbe molti finanziamenti, dopo pochi anni questi cessarono e si ridussero drasticamente rallentando sempre più il programma di reinsediamento fino al 1991 quando fu colpito da una forte crisi istituzionale. Tra il 1991 e il 1995, la mancanza di soldi e la sospensione del piano per contrastare il chabolismo provocarono la diffusione di criminalità nei quartieri vecchi e nuovi distruggendo il lavoro fatto fino a quel momento. A causa di questa crisi venne sciolto definitivamente nel 1998 e venne sostituito dall'Istituto de Realojamiento e Integración Social (IRIS). Anche se fallimentare riuscì ad essere di impatto nella sua fase iniziale, infatti, l'iniziale censimento delle chabolas di Madrid nel 1986 registrava 1.608 famiglie residenti in baracche e 584 in prefabbricati deteriorati distribuite in 16 distretti differenti nella zona sud-est della capitale. Dopo i primi interventi ci fu una riduzione progressiva delle chabolas fino al 1994 che risultavano 1031 e nel 1997 265.<sup>108</sup>

108. LAGO ÁVILA, M.J., 2014. El otro Madrid: El chabolismo que no cesa. Actuación autonómica en políticas de realojamiento e integración social 1997-2010. Estudios geográficos, vol. 75, no. 276, pp. 219-260

**"Las familias censadas creyeron que este organismo les daría rápidamente una vivienda pero la realidad les mostró que el proceso era lento y complejo."<sup>109</sup>**

"Le famiglie censate credevano che questo organismo avrebbe dato loro rapidamente un alloggio, ma la realtà ha mostrato loro che il processo era lento e complesso."

109. LAGO ÁVILA, M.J., 2014. El otro Madrid: El chabolismo que no cesa. Actuación autonómica en políticas de realojamiento e integración social 1997-2010. Estudios geográficos, vol. 75, no. 276, pp. 219-260

### 3.2.4 NASCITA DELL'IRIS NEL 1998

L'IRIS, l'Istituto di Realojamiento e Inserción Social nacque in seguito al fallimento del Consorcio nel 1998 con la legge 16/1998 del 27 ottobre. L'obiettivo era di creare un'organizzazione centralizzata che, a differenza di quelle precedenti distribuite sul territorio con diverse amministrazioni, potesse regolamentare le modalità di intervento in settori come quelli delle baraccopoli per gestirle e trasformarle. Venne concepito con una struttura più solida capace di concretizzare il programma duplice di reinsediamento e inclusione sociale fornendo assistenza alla popolazione delle chabolas tramite servizi efficienti e organismi di mediazione.

**"Proporcionar viviendas a aquellas personas en quienes concurren las circunstancias previstas en esta Ley y que necesitan la vivienda para integrarse y progresar en la sociedad. Facilitar la integración social de las personas y familias que viven en chabolas o infraviviendas..."<sup>110</sup>**

"Fornire alloggi a coloro che si trovano in circostanze previste da questa legge e hanno bisogno di un alloggio per integrarsi e progredire nella società. Facilitare l'integrazione sociale delle persone e delle famiglie che vivono in baraccopoli..."

L'IRIS lavorò fin da subito per eliminare le baraccopoli, per facilitare l'inclusione sociale e per favorire il coordinamento tra comuni locali e residenti, inoltre provò a progettare di unità abitative funzionali. Per farlo istituì censimenti periodici per monitorare le baraccopoli e favorire una pianificazione dettagliata sulle basi della preesistenza, costruì rapidamente alloggi con affitti agevolati per le classi più povere e promosse contemporaneamente programmi di formazione professionale con l'obiettivo di ridurre la disoccupazione. Pensò anche all'istruzione favorendo l'accesso alle scuole e ai trasporti pubblici nelle aree che venivano costruite. L'IRIS è stata la prima organizzazione spagnola a riuscire ad agire in modo efficace per risolvere la questione delle chabolas e delle residenze irregolari. I costi sono stati elevati soprattutto per la fase

110. BOE núm. 56, EY 16/1998,

del reinsediamento ma l'aspetto più complicato è stato quello di fornire assistenza sociale adeguata affinché le famiglie si potessero adattare al meglio nei nuovi contesti in cui si ritrovarono.

È stata un'azione politica di livello superiore alle precedenti perché ha voluto considerare tutti gli aspetti complicati del tema senza semplificarlo.

### **3.2.5 PRIMA GRANDE CAMPAGNA DI DEMOLIZIONE E SMANTELLAMENTO CHABOLAS NEL '97-2010**

La grande fase di demolizione delle chabolas a Madrid avvenne tra il 1997 e il 2012 grazie all' incisiva politica dell'IRIS. Vennero rimossi interi quartieri irregolari di Madrid trasferendo i loro abitanti in zone differenti e più salubri. Sono stati smantellati 60 nuclei di baracche facendo trasferire circa 1700 famiglie e grazie ai programmi di inclusione sociale e alla costruzione di nuove strutture per servizi comunali sono stati forniti 2000 nuovi posti di lavoro. Soprattutto dal 2004 al 2010 si è intensificata l'operazione di demolizione dando nuova vita a intere aree di Madrid intervenendo su 1575 edifici in stato di degrado e semiabbandono. La collaborazione tra l'IRIS e i comuni è stata fondamentale per la riqualificazione di quartieri molto estesi, un esempio sono El Cañaveral e Santa Catalina per cui sono stati investiti 110 milioni di euro per liberare i terreni e procedere con Piano Urbanistico previsto dalla regione.<sup>111</sup>

**111.** Burbano Trimiño F. Andrés. "La urbanización marginal durante el franquismo: el chabolismo madrileño (1950-1960)". Hispania Nova 18 (2020)

**"Ayuntamiento y Comunidad de Madrid desmantelan los poblados de Santa Catalina y Las Mimbreras.- Antes de final de año espera haber acabado con el Ventorro y Puerta de Hierro.- Fuera de estas cuentas queda la Cañada Real, con 2.000 viviendas ilegales"<sup>112</sup>**

"Il Comune e la Comunità di Madrid smantellano i villaggi di Santa Catalina e Las Mimbreras.- Entro la fine dell'anno si spera di aver finito con il Ventorro e Puerta de Hierro.- Fuori da questi conti è la Cañada Real, con 2.000 abitazioni illegali"

**112.** El País, "Quedan solo medio centenar de chabo-



## 4. La città lineare

### 4.0 La città lineare di Soria y Mata

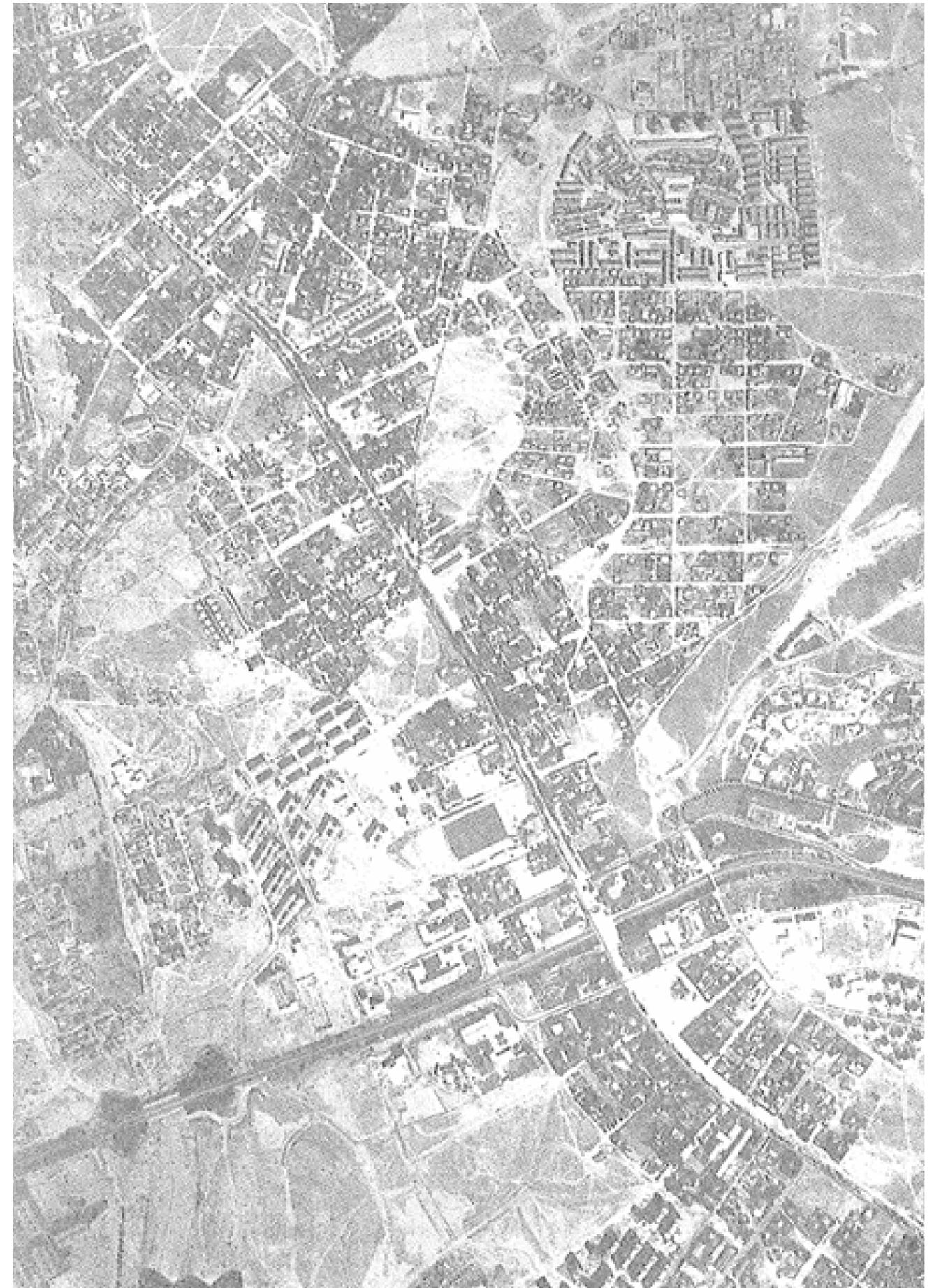
**"El objetivo final de la Ciudad Lineal es evitar el hacinamiento urbano, ofreciendo un modo de vida más digno y en contacto con la tierra."**

**"L'obiettivo finale della Città Lineare è evitare l'affollamento urbano, offrendo un modo di vivere più dignitoso e in contatto con la terra."**

Soria y Mata, Arturo. La Ciudad Lineal. Editorial Tecnos, 1992.

**Questo capitolo descrive la concezione dell'impianto teorico della città lineare proposto da Arturo Soria y Mata a Madrid a partire dalla fine del XIX secolo.**

Il modello della città lineare, esaminato nei capitoli precedenti riguardo all'insediamento della Cañada Real Galiana lungo un'antica via della transumanza, affonda le sue radici nella tradizione urbanistica spagnola. Questo concetto rappresenta il tentativo di Arturo Soria y Mata – urbanista, ingegnere, inventore, giornalista e politico – di creare un nuovo modello di espansione urbanistica per la capitale spagnola. Il modello di città lineare si inserisce in una visione utopistica più ampia, che concepisce gli attuali centri abitati come punti sul territorio, uniti da una rete di connessione costituita da linee rette. La linea retta, vista come "colonna vertebrale" della nuova città, rappresenta simbolicamente la rigenerazione urbana e incarna i valori ottocenteschi di igiene e pragmatismo, in contrapposizione alla "calle curva," emblema della "città invecchiata, povera, refrattaria"



113. GeorGer. CollinS, CARloS FloreS, Arturo SoriA y PuiG, Arturo Soria y Mata: La città lineare, Il Saggiatore Mondadori, Milano 1968, p. 150 (ed. originale: Arturo Soria y la Ciudad Lineal, Revista de Occidente, Madrid 1968).

114. Il progetto del Ferrocarril Tranvia di Madrid, analizzato successivamente, è centrale nella definizione della Ciudad lineal perchè concretizza la sua effettiva connessione con la capitale spagnola. Il progetto prevede la costruzione di una ferrovia intorno a Madrid che connettesse i comuni limitrofi come Canillas, Hortaleza, Vicálvaro e Vallecas. La tratta era costituita da parti in superficie e parti sotterranee, quasi premonitrici della futura metropolitana. L'obiettivo era quella di rendere più efficace il trasporto delle persone e delle merci dall'esterno della capitale al suo interno, evitando la congestione stradale e migliorando la qualità della vita urbana. Purtroppo il progetto, forse eccessivamente innovatore per l'epoca, non venne realizzato per la paura che i tratti sotterranei potessero intercettare il sistema fognario esistente.

115. Ascher, François. Los nuevos principios del urbanismo. Alianza Editorial, 2001

al progresso”<sup>1</sup>. Nasce così la definizione di un modello di città ipoteticamente applicabile a qualsiasi territorio e dalla lunghezza potenzialmente infinita. Come per il nuovo modello di sviluppo progettato per l'attuale espansione della parte sud di Madrid, anche la proposta di Arturo Soria y Mata passa attraverso tre diversi livelli di definizione: da una visione quasi utopica a larga scala, all'applicazione teorica del modello su tutta la lunghezza del progetto del Ferro-Carril-Tranvia<sup>2</sup> (fig.1) intorno alla capitale, fino generale in un'area molto più circoscritta. La parte di città lineare che verrà costruita è situata nella prima barriera a est di Madrid, in un settore compreso tra Chamartín de la Rosa e la strada di Aragón. Oggi la strada che attraversa questo insediamento è stata intitolata “Calle de Arturo Soria” in onore al suo inventore. L'intero quartiere è stato chiamato come il quartiere della “Ciudad Lineal”. È interessante a questo punto analizzare quale è il contesto storico, politico e urbanistico da cui nasce questa proposta di una città alternativa.

**“El siglo XIX marcó una época de profundas transformaciones en las ciudades europeas, donde la industrialización exigió nuevos enfoques para enfrentar los desafíos de la planificación urbana y la calidad de vida.”<sup>x</sup>**

“Il XIX secolo segnò un'epoca di profonde trasformazioni nelle città europee, dove l'industrializzazione richiese nuovi approcci per affrontare le sfide della pianificazione urbana e della qualità della vita.”

L'arco temporale in cui ci collochiamo è quello della fine del XIX secolo, un periodo segnato da molte trasformazioni conseguenti alle novità introdotte dalla prima rivoluzione industriale nel Regno Unito dal 1760 circa e fino al 1840-1850. L'industrializzazione comportò una serie di novità sulla definizione della città che convogliarono nella nascita della disciplina dell'urbanistica con il chiaro obiettivo di pianificare e prevedere uno sviluppo ordinato dei centri urbani, fino ad allora completamente insalubri e sovraffollati. In questo momento storico anche la politica spagnola, a cui Arturo Soria y Mata parteciperà in maniera attiva, era interessata da



Immagine 114/ Arturo Soria y Mata, Ferrocarril-tranvia de circunvalación de Madrid a Canillas, Hortaleza, Fuencarral, Vicálvaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo: Datos y noticias referentes a su construcción y explotación, Establecimiento Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra, Madrid 1892. AHMF, lejtatos 104. Tratto da: Dameri, Annalisa, and Alice Pozzati. “Dalla teoria alla pratica. La Ciudad Lineal di Madrid, il progetto di un imprenditore, Arturo Soria y Mata.” Politecnico di Torino, 2022. Print.



Immagine 115/ Esempio di un numero della rivista della Ciudad Lineal di Arturo Soria y Mata. Il numero in questione era il seguente: “La Ciudad Lineal”, J. G., Que es la “Ciudad Lineal”, VII, 174, 10/9/1903, pp. 1-2. Tratto da: Dameri, Annalisa, and Alice Pozzati. “Dalla teoria alla pratica. La Ciudad Lineal di Madrid, il progetto di un imprenditore, Arturo Soria y Mata.” Politecnico di Torino, 2022. Print.

**116.** La prima Repubblica spagnola ebbe uno sviluppo molto breve, fu fondata nell'11 febbraio 1873 e concluso il 29 dicembre del 1874. Purtroppo fu un periodo di forte instabilità, che storicamente si inserisce dopo l'abdicazione del re Amedeo I di Savoia. Il problema era che all'interno del sistema repubblicano esistevano due fazioni, i federali, che proponevano una maggiore autonomia delle regioni, e gli unitaristi che volevano uno stato più centralizzato. Inoltre, in questi anni, la Spagna fu soggetta a molti conflitti interni, come le rivolte cantonali e la terza guerra franchista. Dopo la fine della prima Repubblica venne restaurata la monarchia borbonica di Alfonso XII.

**117.** La seconda Repubblica ebbe una durata maggiore rispetto alla prima, iniziò ufficialmente il 14 aprile del 1931 concludendosi otto anni dopo. Grazie a questa fase storica si ottennero alcune riforme democratiche necessarie per lo stato spagnolo quali: il suffragio universale, la separazione tra Stato e Chiesa e l'autonomia regionale. Non si può dire però che anche questo tentativo non fu segnato da grandi tensioni interne. Dopo la fine della seconda Repubblica iniziò la Guerra Civile che portò all'ascesa del regime dittatoriale di Francisco Franco.

**118.** Il socialismo utopico è una corrente di pensiero collocata storicamente tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo. I principali teorici, Henri de Saint-Simon, Charles Fourier e Robert Owen, propongono una visione della società ideale, basata su uguaglianza, giustizia e cooperazione. Gli obiettivi principali sono l'eliminazione dei conflitti di classe e l'abolizione della proprietà privata.

grandi cambiamenti. In questi anni infatti avviene il passaggio dalla Prima Repubblica spagnola<sup>3</sup>, di breve durata (1873-1874), al ritorno della monarchia borbonica con Alfonso XII durante il periodo definito come la Restaurazione del 1874. La Restaurazione identifica il metodo del "turno pacifico" che prevede che i due opposti partiti più importanti, rispettivamente il Partito Liberale Conservatore e il Partito Liberale Progressista, si alternassero al potere per evitare conflitti politici e garantire stabilità. Questo sistema è appoggiato principalmente dalla nobiltà terriera, dalla borghesia urbana e dall'esercito, caratterizzati dal desiderio di ristabilimento dell'ordine dopo anni di guerre civili. Questo sistema appoggia la definizione di un governo centralizzato e monarchico, mettendo da parte le idee repubblicane e i movimenti popolari almeno fino al 1931, anno in cui verrà concretizzata la Seconda Repubblica Spagnola<sup>4</sup>. Il periodo della Restaurazione attribuisce al potere dello stato centrale la possibilità di riportare l'ordine in una realtà di aspri conflitti interni tra repubblicani federali e unitaristi. Il progetto della Repubblica infatti, anche se fondato su nobili valori di decentralizzazione e autonomia, fallisce per l'eccessiva frammentazione politica e per le tensioni sociali. Arturo Soria parteciperà in maniera attiva all'interno di questo contesto politico che gli permetterà, grazie all'appoggio di molti esponenti del governo della Restaurazione, di iniziare i lavori della città lineare.

Il modello urbanistico di Arturo Soria y Mata si inserisce in un quadro di sviluppo globale che ha interessato l'espansione delle grandi città europee in risposta alle novità introdotte dalla Prima Rivoluzione Industriale. La scena urbanistica dell'Ottocento è dominata dalla necessità di affrontare i gravi problemi legati alle condizioni igieniche e alla crescente pressione demografica, che spinge verso una rapida espansione, soprattutto nelle capitali europee. Il contrasto tra i quartieri della borghesia e gli slums del proletariato aveva condotto in tutta Europa ad alimentare la definizione del XIX secolo della città come duale. La risposta urbanistica a questa condizione identifica due diverse correnti: la corrente delle utopie urbane appoggiate da vari esponenti del socialismo utopico<sup>5</sup> come Saint Simon, Owen, Cabet, Considerant, Fourier etc...; e la corrente del movimento igienista<sup>6</sup> europeo e positivista appoggiata da Chadwick, Virchow, Villermé, Snow etc...; In questo contesto

la città lineare di Soria y Mata si identifica come un terzo paradigma che si trova nel mezzo delle due teorie, attingendo da una parte e dall'altra. Il modello a larga scala della città lineare che collega i centri urbani attuali si inserisce nelle proposte progettuali utopistiche dall'obiettivo ambizioso di cambiare drasticamente la forma degli insediamenti urbani. Invece l'applicazione pratica su piccola scala aderisce ai principi fondamentali del paradigma igienista, in merito alla necessità di luce, aria e contatto con la natura. Questa proposta da origine alle "alternativas rurbanas", proponendo un tipo di urbanistica che nasce da una visione scientifica, razionale e progressista di una città più salubre, si sviluppa attraverso i dettami della vita a stretto contatto con la natura e si immagina come modello di insediamento utopico applicabile a qualsiasi realtà e territorio. Fa parte di questa corrente anche la più famosa Città giardino di Ebenezer Howard<sup>7</sup>, di cui parleremo più dettagliatamente in seguito. Il modello di città lineare si propone come una soluzione alle precarie condizioni delle città spagnole, che a differenza del resto d'Europa, tarda a identificare delle strategie operative di risoluzione dei problemi. La riforma urbanistica è spinta principalmente dalla crescita demografica e dal deficit di abitazioni che causano una serie di carestie a catena che alimentano a loro volta il fenomeno della speculazione immobiliare. Non solo era necessaria la costruzione di nuovi quartieri per far fronte all'aumento sempre più considerevole della densità abitativa e al concretizzarsi di un gran numero di insediamenti auto-costruiti illegali, ma anche risolvere le problematiche connesse al tessuto urbano consolidato, quali: mancanza di pavimentazione nelle strade, la presenza di una rete fognaria non sviluppata che si serve ancora del sistema a pozzi neri piuttosto che uno a canalizzazioni e la mancanza di norme igieniche per la costruzione delle abitazioni. Questi problemi in Spagna sono delegati all'iniziativa privata a causa dell'instabilità politica. Solo successivamente con la fondazione della "Sociedad de Higiene de Madrid"<sup>8</sup> nel 1882, la situazione della capitale inizia a migliorare anche se ancora nel 1902 Philippe Hauser ci restituisce nel suo testo "Madrid bajo el punto de vista medico-social"<sup>9</sup> una visione allarmante delle condizioni di igiene. La situazione delle classi medio alte migliora in maniera esponenziale grazie al contributo privato che sostiene le nuove norme

cambiamento è proposto attraverso modelli considerati come positivi ed esemplari di società. Questo pensiero sarà alla base successiva di una serie di rivendicazioni di carattere sociale.

**119.** Il movimento igienista nacque nel XIX secolo in Europa e Nord America per risolvere il problema delle città industriali, insalubri e sovraffollate. Il movimento prevedeva una serie di modifiche della città in merito al sistema fognario, all'epoca praticamente inesistente, all'accesso all'acqua potabile per ogni abitazione, e alla raccolta dei rifiuti. Grande importanza era attribuita alla presenza di spazi verdi che potessero migliorare le condizioni insalubri dell'aria. L'igienismo condusse a riforme sanitarie e infrastrutturali necessarie ad offrire agli abitanti delle città una vita degna, a ridurre il numero di epidemie e in generale a migliorare la qualità della vita nelle aree urbane.

**120.** La città giardino di Ebenezer Howard (fine XIX secolo), è un modello urbanistico che, come per quanto riguarda la proposta lineare, cercava di combinare i vantaggi della vita in città con la tranquillità della vita di campagna. Questo modello, che verrà spiegato nel dettaglio nei prossimi paragrafi, si identifica come l'antitesi della città lineare per la fama che ottenne a livello internazionale a differenza della proposta di Arturo Soria. Il progetto prevedeva la creazione di vere e proprie città giardino, in cui coniugare la bassa densità con i principi di autosufficienza dei lotti.

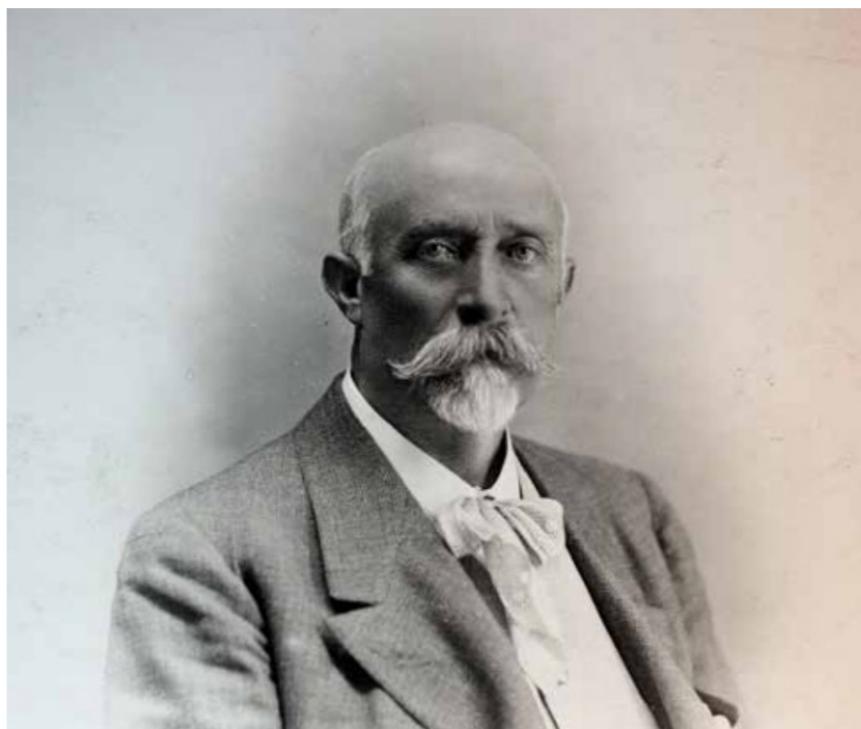
**121.** La Sociedad de Higiene de Madrid è stata fondata nel 1882 con l'obiettivo di promuovere miglioramenti igienico-sanitari nella capitale, attraverso i nuovi dettami del movimento igienista europeo. L'organizzazione riconosceva l'importanza e richiedeva la costruzione di fognature funzionali, di canalizzazione di acqua potabile per tutti gli edifici e di superfici minime per la costruzione di abitazioni salubri. Questo impegno era connesso e richiesto principalmente nei nuovi quartieri di espansione delle città industriali.

**122.** Nel testo "Madrid bajo el punto de vista médico-social" del 1902 di Philippe Hauser sono riportate le condizioni igienico-sanitarie della città di Madrid attraverso alcune variabili: il tasso di mortalità, la frequenza delle epidemie, il conteggio delle malattie infettive etc... L'opera riesce ad evidenziare in maniera chiara la necessità di nuovi interventi igienici che abbiano l'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei residenti.

igieniche ma solo l'intervento normativo dello stato congiunto ad azioni di controllo locali può risolvere il problema per le classi sociali più umili. La costruzione della rete fognaria procede lentamente e solo alla fine del XIX secolo vengono effettuate le pratiche di sventramento della città e si dà maggiore importanza al tema del verde pubblico centrale nelle ultime considerazioni urbanistiche del piano Cerdà di Barcellona. All'interno di questo contesto, a dir poco problematico, Arturo Soria y Mata pubblica la sua soluzione nero su bianco all'interno della sua rivista "El progreso" nel 1882. Il modello di città lineare si propone come una medicina alla crisi della città industriale attraverso la visione di una città dalla bassa densità abitativa composta principalmente da case unifamiliari dall'altezza massima di quindici metri di altezza, inserite all'interno di verdi isolati. La salubrità degli spazi è dettata dal contatto con la natura e con la distanza tra gli edifici costruiti che permette un migliore ingresso della luce e un facile ricambio dell'aria. Queste abitazioni sono concepite per essere economiche e facilmente standardizzabili, al fine di renderle accessibili anche alle classi sociali meno abbienti. Tutta questa infrastruttura si regge sulla strada centrale all'insediamento, che costituisce l'effettivo sistema di fondamenta del modello, e che facilita la connessione con il resto della città. Il modello di vita proposto si inserisce tra le comodità della città consolidata e i benefici del vivere in campagna, più igienico, salutare e tranquillo. La teoria alla base dello schema lineare è divulgato da Arturo Soria y Mata attraverso la rivista "La Ciudad Lineal"(fig.2) fondata nel 1897. Il periodico trattava diversi temi di attualità a livello internazionale, oltre all'aggiornamento continuo sullo stato di costruzione delle città lineare e alla divulgazione dei concetti teorici dell'urbanista. Purtroppo la realizzazione del modello di città lineare fallisce a causa di diversi fattori tra quali le crisi interne alla Compañía Madrileña de Urbanización, società per azioni fondata nel 1894 a sostegno delle spese di costruzione, la mancanza di un capitale sicuro, lo scoppio della prima guerra mondiale e ovviamente la morte del suo ideatore nel 1920.

## 4.1 Arturo Soria y Mata

Arturo Soria y Mata (fig.3) nasce il 15 dicembre del 1844 a Madrid da una famiglia di orientamento politico liberale, composta dalla madre María del Carmen Mata Suárez, dal padre a José Soria Oliveros, dalle due figlie della madre ottenute da precedenti nozze, Carolina Claudia e María Ana de Jesús, e dalla sorella Julia nata nel 1848. Il suo interesse nei confronti dei trasporti e le infrastrutture nasce già in tenera età durante gli anni della scuola e lo condurrà a tentare di entrare nel 1863 alla Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, purtroppo senza successo. Nel 1884 inizia a lavorare come telegrafista presso il Cuerpo de Telégrafos e nello stesso anno muore la figura materna a cui era profondamente legato e si ritrova a dover convivere con le tre sorelle. Dopo il periodo di formazione ricevuto è inviato a lavorare nella città di Santander, dove rimarrà solo due



**Immagine 116/** Ritratto di Arturo Soria y Mata nel 1905.



**Immagine 117/** Fotografia del 1906 di Arturo Soria y Mata con i figli Luis, Emilio, Arturo e Carlos.

mesi prima di entrare nella nuova Escuela Especial de Ayudantes de Topografía Catastral, percorso che abbandonerà alla conclusione degli studi per mancanza di interesse nei confronti della professione. In questi anni realizza la sua prima invenzione, il Teodolito Impresor-Automático, un teodolite che oltre a misurare gli angoli, è in grado di stampare i risultati ottenuti. Negli anni sessanta Arturo Soria inizia ad avvicinarsi al mondo della politica, grazie alla frequentazione della casa di María Ortiz, moglie dell'esponente della sinistra liberale Manuel Becerra y Bermúdez<sup>122</sup>. Arturo Soria si inserisce perciò nello spirito sovversivo che condurrà al colpo di stato del 1868, noto come la Gloriosa Rivoluzione. Il risultato fu l'esilio della regina Isabella II di Spagna dovuto all'insoddisfazione della monarchia autoritaria e corrotta da parte delle fazioni liberali e progressiste di cui faceva parte Arturo Soria. La caduta della monarchia apre le porte ad un periodo di forti incertezze politiche che inizia con la fase sperimentale della monarchia di Amedeo I di Savoia e culmina con l'instaurazione della Prima Repubblica Spagnola nel 1873. Ad Arturo Soria è assegnato un posto all'interno del Governo civil della provincia di Lérida e successivamente una serie di altri lavori di amministrazione politica in diverse città della Spagna fino a quando gli viene attribuito il lavoro di deputato nell'isola di Porto Rico da cui vota per la rinuncia al trono di Amedeo I di Savoia a favore della Repubblica. Di ritorno alla capitale spagnola incontra Julia Hernández Rubín, sua futura moglie e madre dei suoi sei figli (fig.4). Finita la parentesi repubblicana, si allontana dal mondo della politica perseguendo il suo grande interesse per i nuovi mezzi di trasporto decide di aprire una propria attività imprenditoriale che nel 1876 ottiene una delle prime concessioni tranviarie della capitale per la Tranvía de Estaciones y Mercados. Collabora inizialmente con il socio Luis Escrivá de Romani per ottenere un finanziamento ma presto, nel marzo 1878, aprirà la sua prima società per azioni, la Sociedad del Tranvía de las Estaciones y los Mercados de Madrid. Il primo tratto della tranvia verrà inaugurato nel 1877 tra il quartiere Pacifico e la porta del Sol. Purtroppo alcune dinamiche interne alla società per azioni portano Arturo Soria a vendere la propria parte e lasciare la società nel 1886. Dal 1889 al 1895 ricopre di nuovo alcune cariche politiche all'estero, grazie all'appoggio di Manuel Becerra, che si concludono con la sua dimissione con l'obiettivo di focalizzarsi

**123.** Manuel Becerra y Bermúdez (1820-1896), matematico e politico progressista spagnolo, ha avuto un ruolo centrale nella rivoluzione del 1868. Per un puntuale approfondimento: Jorge Vilches García, Manuel Becerra y Bermúdez, in *Diccionario Biográfico Español*, Real Academia de la Historia, s.d. Consultazione on line: <http://dbe.rah.es/biografias/12890/manuel-becerra-y-bermudez> del marzo 2022.

124. Il periodico "El Progreso" è fondato a Madrid da Andrés Solís nel 1880 (che lo dirige fino al 1887) ed è successivamente assorbito da "El Porvenir" di Manuel Ruiz Zorrilla.

sul progetto più ambizioso della sua vita: la città lineare. Da questo momento in poi le sue vicende personali si intrecciano inesorabilmente con la storia della città lineare. La pubblicazione del suo nuovo modello urbanistico avverrà tra le pagine della rivista di "El progreso"<sup>123</sup> di cui è azionario e scrittore nel 27 febbraio del 1882. In questi stessi anni presenta il progetto della Ferrocarril Tranvia attorno alla città di Madrid della lunghezza di cinquanta chilometri. La concessione gli verrà assegnata solamente dieci anni più tardi perché soggetta a numerosi dibattiti e l'opera urbanistica alla fine non verrà mai realizzata. Nel 1894 sarà fondata la società per azioni, la Compañía Madrileña de Urbanización, per finanziare la realizzazione dell'impianto urbanistico di cui Arturo Soria si garantisce il controllo assoluto attraverso una serie di manipolazione interne che sfociarono in una grande crisi nella fiducia tra i membri della società. Nel 1897 fonda la rivista "La Ciudad Lineal" per teorizzare i concetti alla base del nuovo modello di sviluppo. Nel 1898 Soria pubblica "El progreso indefinito" e nel 1900 la "Teoría de la Habitación", successivamente al superamento della crisi della compagnia. L'inizio della costruzione effettiva dell'intervento è registrabile all'anno 1894. I lavori furono purtroppo interrotti dallo scoppio della prima guerra mondiale (1914-1918) a causa dell'aumento dei prezzi dei materiali da costruzione. Negli anni successivi alla guerra, il progetto della Ciudad Lineal, divenne a gestione familiare grazie all'interesse dei figli di Arturo Soria nella continuazione dell'operato del padre. Il figlio maggiore, Luis, diventa vicedirettore del 1900 in poi, mentre Arturo, Emilio e Carlos ricoprono negli anni cariche differenti. Il 6 novembre del 1920, Arturo Soria y Mata viene a mancare mentre si trova nella residenza di famiglia, situata nel primo Hotel costruito all'interno della sua amata città lineare.

125. Soria y Mata, Arturo. La Ciudad Lineal. Editorial Tecnos, 1992.

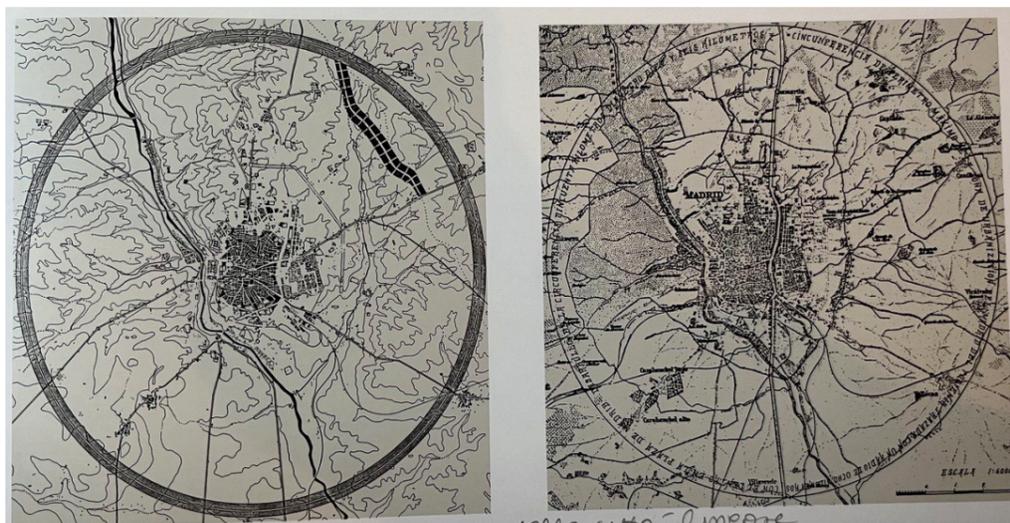
**"Soria y Mata consideraba la Ciudad Lineal como el remedio a los males de la ciudad industrial. "x**

"Soria y Mata considerava la Città Lineare come il rimedio ai mali della città industriale."

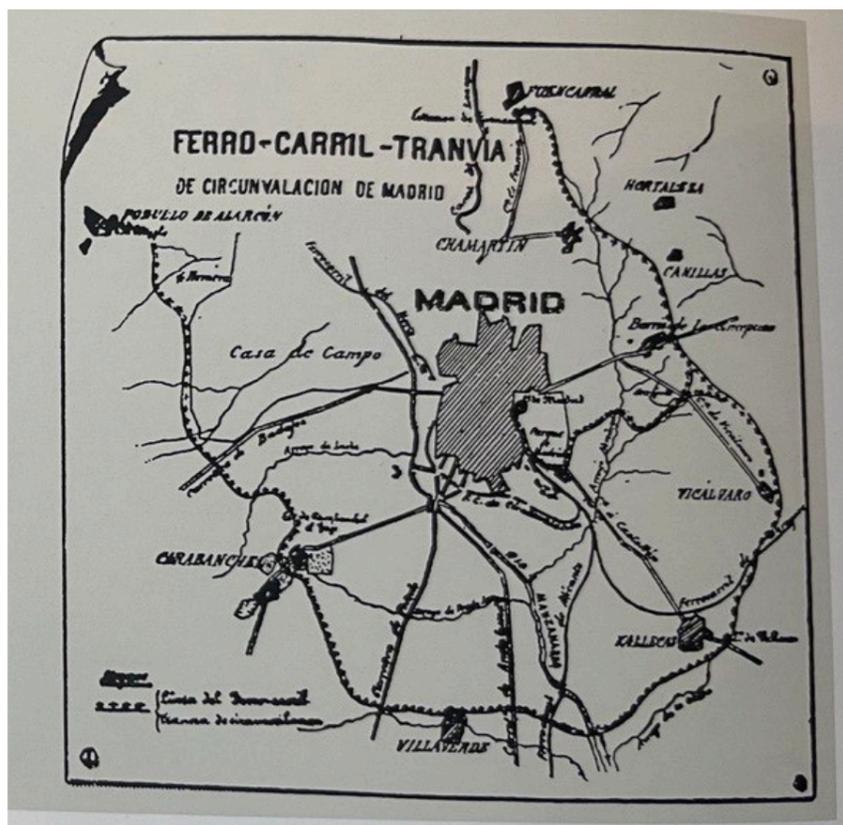
## 4.2 La morfologia

Il passaggio dalla visione utopica della città lineare alla sua applicazione concreta attorno alla capitale spagnola avviene attraverso la proiezione di un disegno astratto sul territorio: una circonferenza perfetta con centro alla Puerta del Sol. (fig.5) L'anello ha un diametro di otto chilometri e rappresenta il tracciato teorico su cui collocare l'insediamento lineare. Questo disegno geometrico di base verrà successivamente adattato in funzione delle caratteristiche specifiche del territorio. (fig.6). Per questo motivo il cerchio verrà spezzato nell'estremo nord occidentale in cui sono collocati i terreni destinati al Patrimonio reale, tra Pozuelo e Fuencarral attraverso Aravaca e El Pardo. Arturo Soria non abbandonerà mai l'idea di riuscire a chiudere il cerchio, per questo motivo la numerazione degli isolati non parte dall'unico tratto che successivamente fu costruito, bensì dallo stesso

**Immagine 118/** J. Grases Riera: proposta de gran via diametral y circunferencia de perimetro maximo de urbanizacion de Madrid (1901). La Ciudad Lineal como anillo ideal de circunvalacion en torno de Madrid. Tratto da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos. ISBN 84-922594-2-6.



**Immagine 119/** Tratado del ferrocarril de circunvalacion, espina dorsal de la Ciudad Lineal, segun la propuesta de 1882-94 y su rectificacion en 1896. Tratto da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos. ISBN 84-922594-2-6.



Pozuelo arrivando fino ad un totale di 55 a Fuenfarral. Il tratto che fu successivamente realizzato ha una numerazione che parte dal 66 fino al 100. Il tracciato teorico circolare viene poi modificato per raggiungere i comuni della cintura metropolitana di Madrid ed evitare ostacoli naturali, come le colline di Vicálvaro e Carabanchel, e corsi d'acqua o valli troppo profonde. Le carte mostrano come il percorso sia stato adattato per estendere la città lineare fino a Chamartín e Canillas, discostandosi dal percorso originario che prevedeva il passaggio attraverso Hortaleza. Questo cambio è stato associato al lascito da parte del comune di tutti i terreni di proprietà municipale che sarebbero rientrati nell'insediamento lineare e dalla concessione gratuita dell'installazione delle opere di urbanizzazione primaria quali il collegamento al sistema idrico, elettrico, alla rete fognaria e la possibilità di usufruire delle opere di urbanizzazione secondaria del comune, quali principalmente i servizi pubblici. In un contesto in cui l'acquisizione dei terreni era lunga e difficoltosa a causa della loro frammentazione, il rilevamento di un'area così grande a condizioni così favorevoli aveva portato alla ridefinizione dei disegni di partenza. Questo tratto è stato chiamato la "primera barriada" (fig.7), ovvero primo quartiere, e fu costruito per primo anche a causa della sua vicinanza al Ferrocarril Tranvia a est di Madrid. La continuazione della città lineare fu severamente ostacolata dall'impossibilità di espropriazione delle aree attorno alla strada principali. Il tratto destinato alla rete ferroviaria era facilmente espropriabile perché inserito sotto la categoria delle opere di pubblica utilità mentre gli isolati attorno era considerati come non modificabili. Per questo motivo, l'unica parte del modello lineare che venne costruita, è situata a nord est della città, tra le antiche strade di Aragon e di Francia, per una lunghezza pari a 5.200 metri. Furono costruiti un totale di trenta o quaranta isolati con possibilità di ospitare 30.000 abitanti, relativamente pochi rispetto all'impianto di una qualsiasi città tradizionale. Questo tratto apparteneva a diversi comuni che furono poi annessi alla capitale, rispettivamente Canillas, Canillejas, Hortaleza, Chamartin e Fuencarral. La rete ferroviaria, colonna vertebrale della città lineare, faceva parte del disegno più ampio del Ferrocarril Tranvia di Madrid (fig.8) proposto nel 1882 da Arturo Soria y Mata. Lo sviluppo di questa ferrovia era ad anello come il disegno della città lineare intorno

alla capitale. Il destino delle due infrastrutture è indissolubilmente legato, se la città lineare è stata concepita nella primavera del 1882, nell'autunno dello stesso anno Arturo Soria y Mata e il suo collaboratore Enrique Martos depositava i disegni per la richiesta alla Dirección General de Obras Públicas<sup>12</sup> per ottenere l'autorizzazione a costruire la ferrovia. La proposta, dopo una serie di vicissitudini, fu approvata solamente nel 1892. Il progetto era la somma di due elementi indipendenti: una ferrovia radiale, superficiale e sotterranea, che partiva dal centro di Madrid e raggiungeva il secondo elemento, una ferrovia anulare, che ripercorreva lo sviluppo della Ciudad Lineal. Nessuno dei due elementi verrà effettivamente costruito, probabilmente per un eccessivo livello di utopia della proposta, connessa ad una sua difficile se non impossibile realizzazione.

**“La utopía de Soria y Mata no logró materializarse, pero dejó un legado intelectual que influyó en el urbanismo moderno.”<sup>x</sup>**

127. Soria y Mata, Arturo. El Progreso Indefinido. 1898.

“L'utopia di Soria y Mata non riuscì a materializzarsi, ma lasciò un'eredità intellettuale che influenzò l'urbanistica moderna.”

Il sistema viario del modello della città lineare è composto principalmente da una strada centrale e una serie di assi trasversali ad essa che conducono a due ulteriori strade verticali di definizione del confine del modello. Al di fuori di questo schema, la città lineare dialoga direttamente con la campagna aperta. L'asse centrale è caratterizzato da una larghezza di 40 metri ed è composto da una doppia ferrovia centrale di circa 12 metri destinato al tranvia, due marciapiedi di 3 metri ciascuno ai suoi lati, alcune file di alberi e una corsia di 3 metri per ciascun verso destinata al traffico stradale (fig 9). Nei marciapiedi ogni 300 metri è collocata una casetta per la vigilanza, una cabina telefonica e delle fermate dove poter aspettare il passaggio del tranvia. Le strade secondarie trasversali hanno una larghezza dai 20 ai 15 metri, mentre le vie posteriori, essendo solo di accesso ai lotti hanno un'ampiezza ridotta di 10 metri. La disposizione degli elementi nella sezione della strada è stata modificata nel tempo e come tale ha previsto la realizzazione di diverse versioni. La fascia di prezzo dei lotti varia a seconda della distanza dall'asse

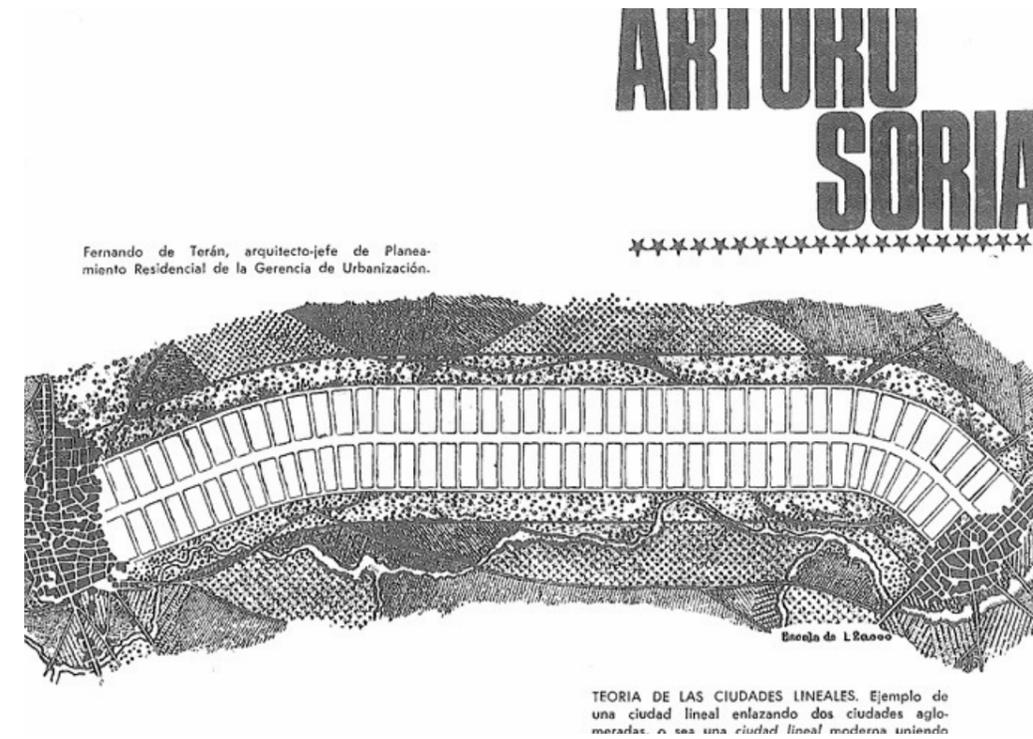


Immagine 120/ Rappresentazione schematizzata del modello di città lineare di Arturo Soria y Mata tratta da: Teran Troyano, F.: "Revision de la Ciudad Lineal de Arturo Soria", in Arquitectura, num 72, Madrid 1964

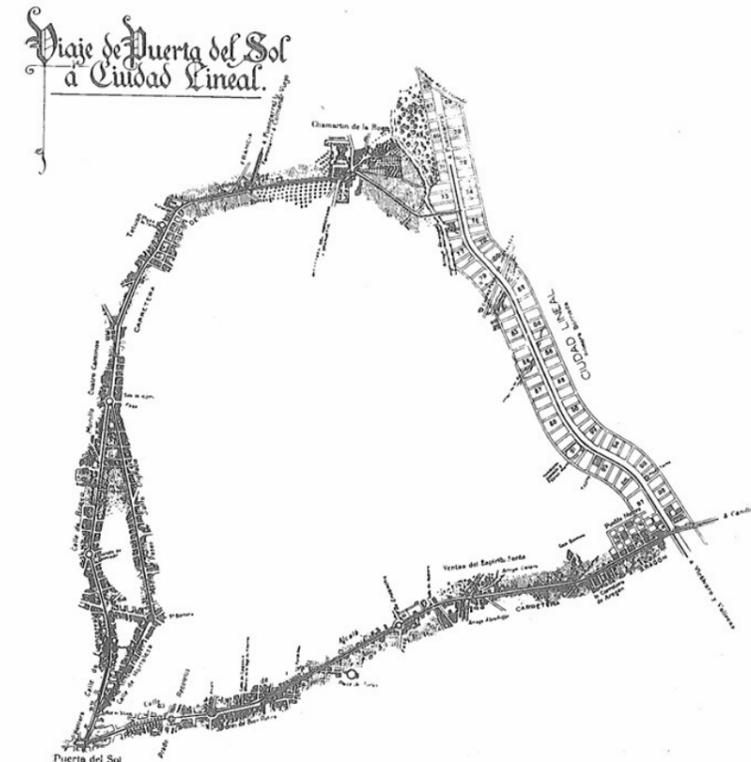
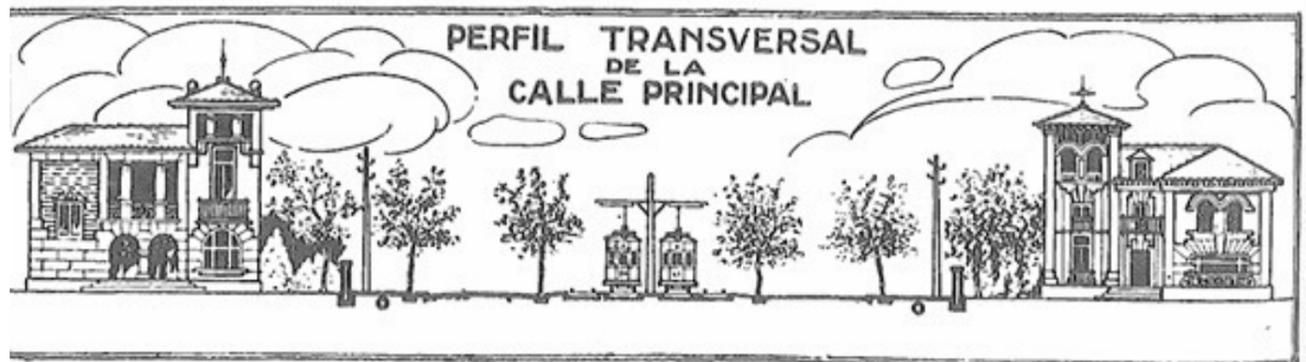
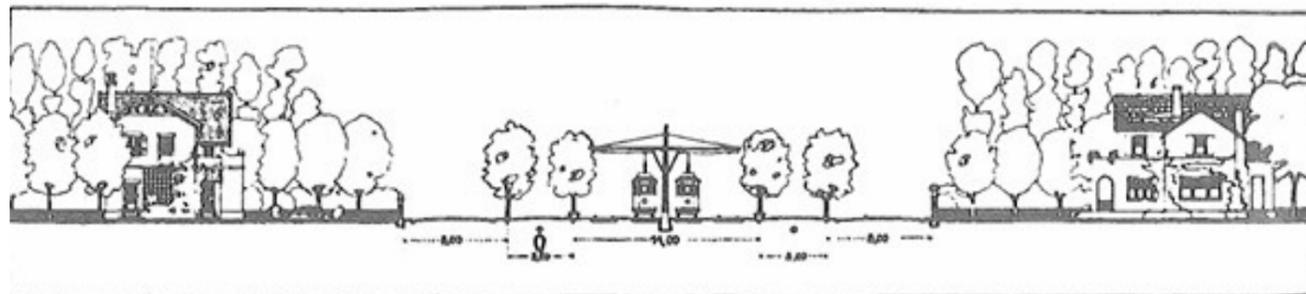
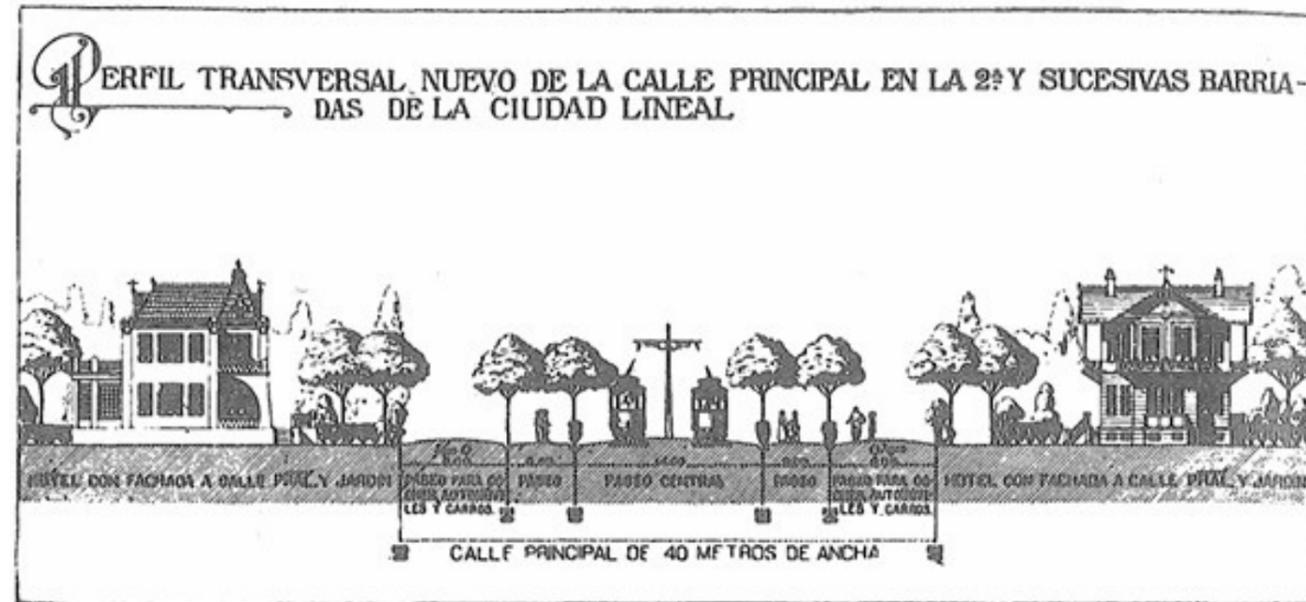
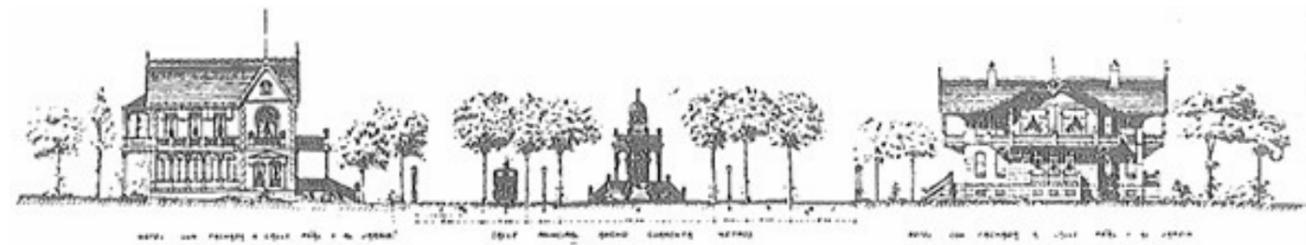


Immagine 121/ El ferrocarril-tranvia y Ciudad Lineal, según la imagen canónica de 1892. Tratta da: Teran Troyano, F.: "Revision de la Ciudad Lineal de Arturo Soria", in Arquitectura, num 72, Madrid 1964



centrale. Si identificano perciò tre differenti fasce di prezzo, associate alle tre classi sociali: la classe sociale più alta si instaurerà negli edifici a diretto contatto con il boulevard centrale, la classe media negli assi trasversali e infine la classe più bassa negli edifici più lontani, a diretto contatto con le strade di confine. Ogni isolato prevedeva la presenza simultanea delle diverse classi sociali, invece che la loro ferrea divisione in quartieri separati. L'assetto viario delimitava dei grandi isolati che sarebbero successivamente stati divisi in lotti dalle dimensioni standard e perciò ripetibili. L'obiettivo era quello di sacrificare l'eterogeneità del tratto a favore di una disposizione che fosse più attenta alle nuove considerazioni della teoria igienista sull'esposizione alla luce e sul ricambio dell'aria. Nel piano proposto nel 1892 gli isolati avevano una dimensione di 300 per 200 metri in modo da avere il lato lungo sulla strada principale e il lato corto sulle strade trasversali. Queste grandi superfici erano indivisi in lotti più piccoli dalla forma quadrata di lato 20 metri. L'area di 400 m<sup>2</sup> come particella minima era uguale alla soluzione proposta per l'espansione di Madrid da parte di Carlos María de Castro<sup>13</sup>. In questa prima proposta, alcuni isolati erano destinati interamente ai servizi pubblici e alle attività commerciali mentre altri presentavano un'unione di diverse funzioni, collocando principalmente il residenziale lungo le strade e le restanti attività al centro (fig.10). In questa disposizione si è scelto di inserire i servizi di primaria importanza nella parte centrale dell'intero insediamento in modo da evitare che i punti di unione alle strade del comune di Madrid diventassero elementi nodali del piano, annullando in questo modo il carattere lineare della città. I lotti dalla superficie di 400 m<sup>2</sup> non erano riducibili, con l'obiettivo di mantenere le superfici minime dettate dai nuovi standard di igiene e di assicurare a ciascuna classe sociale uno spazio dedicato ai giardini e agli orti. Al contrario le particelle di base potevano essere accorpate per dare la possibilità agli acquirenti di comprare un territorio più grande. Con la fondazione della Compañía Madrileña de Urbanización nel 1894 si scelse di rendere tutti gli isolati autosufficienti, munendoli di servizi e attività commerciali e perciò eliminando gli isolati che fossero mono funzionali (fig.11). Nell'anno 1898 si decise di ridurre la dimensione, considerata come eccessiva, degli isolati che furono divisi in tre parti disuguali: due rettangoli da 100 metri per 200

**128.** Carlos María de Castro (1810-1893) fu l'ingegnere, architetto e urbanista spagnolo che ha realizzato il famoso Plan Castro del 1860 per lo sviluppo della città di Madrid. Il piano prevedeva la realizzazione di nuovi quartieri, denominati "ensanches", per accogliere la popolazione in aumento. L'espansione prevista era concentrica e sfruttava la realizzazione di ampie strade rettilinee, nuovi spazi pubblici e aree verdi. L'obiettivo principale era prevedere uno sviluppo ordinato della città in modo da risolverne il problema di insalubrità e di eccessivo affollamento della popolazione.

### MODELOS DE DIVISION EN LOTES DE LAS MANZANAS

Las manzanas tienen 300 metros de fachada a la calle principal y 200 metros a las transversales.  
 El lote mas pequeño ó unidad es un cuadrado de 20 metros de lado.  
 Los lotes mayores se formaran agregando un número exacto de lotes unitarios, siempre que sea posible.

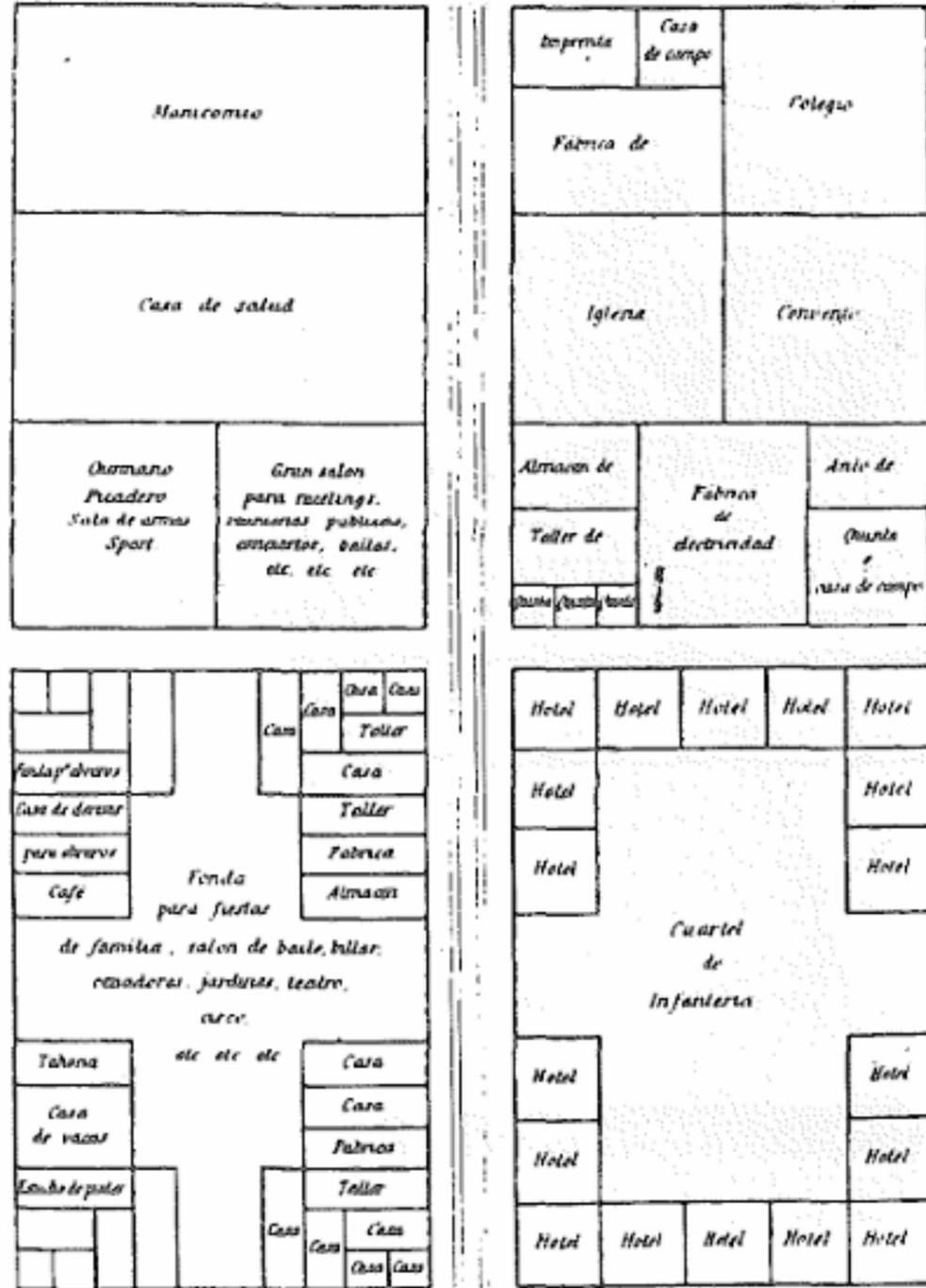


Immagine 123/ Rappresentazione funzionale degli isolati del modello di città lineare nella versione del 1892. Tratto da: Paisaje urbano, ciudad lineal y masoneria, in Ciudad y Territorio, num 5, madrid, 1991

### EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN DE LOTES EN UNA MANZANA.

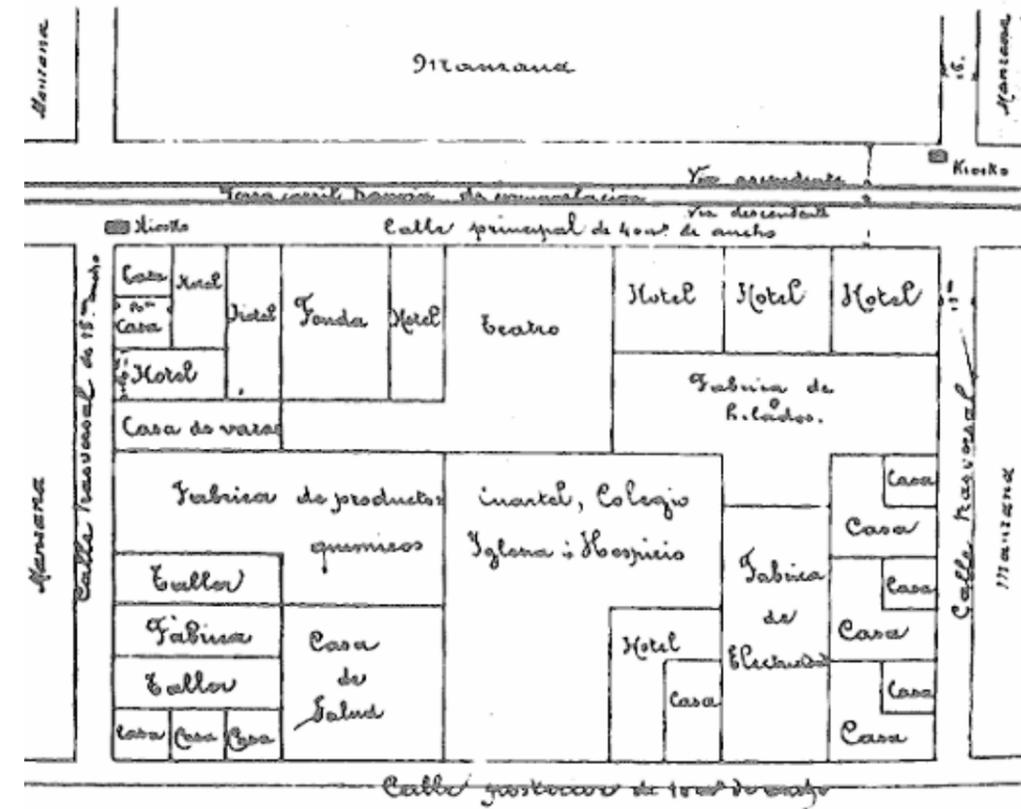


Immagine 124/ Rappresentazione funzionale degli isolati del modello di città lineare nella versione del 1894. Tratto da: Paisaje urbano, ciudad lineal y masoneria, in Ciudad y Territorio, num 5, madrid, 1991

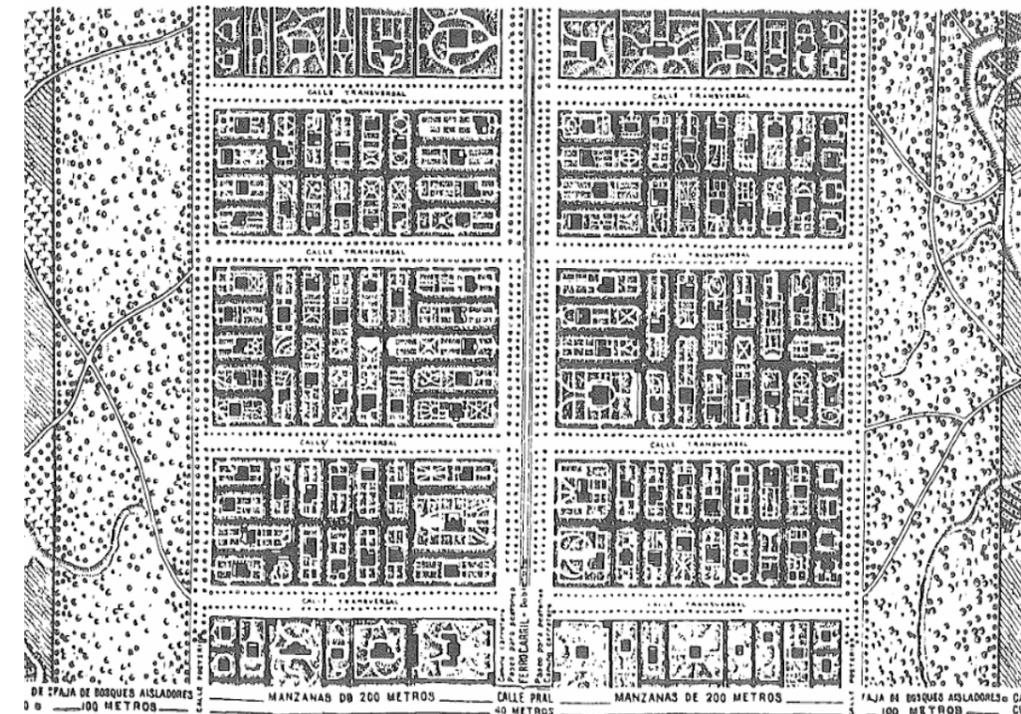


Immagine 125/ Rappresentazione funzionale degli isolati del modello di città lineare nella versione del 1898. Tratto da: Teran Troyano, F.: "Revision de la Ciudad Lineal de Arturo Soria", in Arquitectura, num 72, Madrid 1964

metri e uno da 80 metri per 200 metri. Furono perciò aggiunte due ulteriori strade trasversali da 20 metri di ampiezza ciascuna (fig.12). In questa disposizione i lati corti erano orientati verso l'asse principale e i lati lunghi verso le strade secondarie. Questa nuova disposizione prevede il cambiamento delle particelle di base, inizialmente uguali, in tre diverse tipologie: la più piccola da 400 m<sup>2</sup>, la mediana da 800 m<sup>2</sup> e la più grande da 1.200 m<sup>2</sup>. Come nel modello precedente anche questi lotti sono aggregabili in porzioni di terreno più grandi. I lotti che per caratteristiche del territorio riportavano una superficie differente rispetto alle tipologie, venivano venduti ad un prezzo più basso. Nel nuovo modello non vengono chiaramente stabiliti quali servizi o attività commerciali inserire all'interno dell'isolato, scelta che veniva lasciata direttamente all'acquirente. La mancata pianificazione della rete di servizi non rese possibile modificare il prezzo di partenza dei lotti in base alla loro vicinanza ad essi. Questo problema veniva risolto secondo Arturo Soria grazie alla presenza del tram, in questo caso valorizzato oltre le sue potenzialità, che connetteva uniformemente tutto il quartiere. La mancata definizione della collocazione dei servizi è un grande difetto del piano, soprattutto se l'idea di partenza prevedeva un'estensione illimitata della città lineare. L'infrastruttura immaginata nei disegni iniziali era molto più complessa e completa rispetto a quello che venne poi effettivamente edificato. A differenza del piano proposto da Cerdà per Barcellona, Soria commette un grave errore nell'omissione di una distribuzione equilibrata di tutti gli elementi all'interno del sistema.

La Compañía Madrileña de Urbanización (fig.13) aveva individuato una serie di normative che gli acquirenti dovevano rispettare durante la costruzione effettiva degli isolati. Queste normative permettevano di mantenere i caratteri peculiari della città lineare connessi principalmente alla bassa densità, all'isolamento degli edifici nei lotti e al loro diritto di poter predisporre di un giardino e di un orto. Per questo motivo, gli edifici non potevano essere più alti di tre piani fuori terra, corrispondenti a quindici metri di altezza. Non poteva essere costruita per ogni parcella più di un quinto della superficie disponibile e se la parcella stessa si affacciava alla strada principale, gli edifici dovevano essere collocati ad almeno cinque metri

dal filo strada. I servizi igienici erano collocati ad un'altezza conveniente alla connessione con un pozzo nero posizionato ad almeno tre metri dal filo facciata e alla profondità necessaria. Gli esercizi classificati dalle autorità come pericolosi o illegali non erano ammessi all'interno degli isolati della città lineare. Questi sono solo alcuni esempi della normativa stabilita dalla società per azioni che si impegna a preservare il suo motto: "a ciascuna famiglia una casa, in ciascuna casa un orto e un giardino"<sup>14</sup>. Il modello di città lineare risponde alla necessità degli abitanti dell'ottocento, appartenenti a qualsiasi classe sociale di vivere a diretto contatto con la natura ma in un insediamento ben connesso alla vita e alle comodità rappresentate dalla capitale. Un nuovo modello che rappresenti il perfetto connubio tra naturale e artificiale, dove ciascuno possa trovare il suo posto in base alle proprie esigenze e possibilità e che rispetti i nuovi dettami del movimento igienista europeo. Lo sviluppo lineare è stato considerato da Arturo Soria come l'unico che potesse davvero proporsi come una soluzione concreta ai mali che interessavano le disorganizzate città ottocentesche. Dalle sue parole:

**"Una ciudad moderna se origina en el intento de conseguir una más fácil comunicación entre sus habitantes. La Ciudad Lineal es aquella atravesada por una única vía axial, sobre la que el movimiento es directo y no interrumpido por corrientes de tráfico transversales. Tal ciudad tiende por sí misma a adoptar una forma lineal. "x**

"Città moderna nasce dal tentativo di ottenere una comunicazione più facile tra i suoi abitanti. La Città Lineare è quella attraversata da un'unica via assiale, lungo la quale il movimento è diretto e non interrotto da flussi di traffico trasversali. Tale città tende per sua natura ad assumere una forma lineare."

129. Linear Cities, the Streamline Towns of the future, foglio divulgativo della Ciudad Lineal pubblicato a Londra nel 1933 dalla English Linear Association.

130. Soria, Arturo. Nueva arquitectura de las ciudades. Conferencia pronunciada en el Ateneo de Madrid, 1894.

Arturo Soria y Mata non considera il sistema delle infrastrutture come un elemento secondario, da aggiungere solo a progetto ultimato; al contrario, lo vede come una priorità da integrare fin dalle prime fasi progettuali e come tale inserisce una prima concezione nella restituzione del progetto del 1892. Questa importanza è attribuita anche in relazione alle condizioni delle città ottocentesche in merito alla distribuzione dell'acqua e della luce e all'insufficiente sistema fognario. Già nella prima versione pubblica su *El Progreso* si parlava della necessità di inserire una fossa centrale, sotto la strada principale, in cui inserire tutte le canalizzazioni necessarie, divise per la loro funzione. Dalle parole di Arturo Soria nel 1892:

«Una zanja paralela a la vía contendrá, convenientemente canalizadas y separadas, canales

zaciones para el agua, la calefacción por vapor, alumbrado eléctrico y fuerza motriz, teléfono, tubos neumáticos y cuantas fueran necesarias, a las cuales se harán las acometidas y derivaciones para las casas y las calles contiguas.»<sup>128</sup>

#### 4.3.1 L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

«Desde mucho tiempo más remotos se ha demostrado que donde ha yagua hay vida, y cuanta más agua más vida, más higiene, más industria. [...] El querer hacer una ciudad sin agua no puede ser, falta el elemento más importante, aunque se cuente con la necesaria para el hombre. Si es una población agrícola, necesita el agua para riegos. Si se trata de una industrial, la necesita para motor, para alimentación, elaboración, etc. Y por último, si se trata de colonia para recreo se necesita para la creación y sostenimiento de arboledas, jardines, etc.»<sup>129</sup>

A Madrid erano presenti i cosiddetti "viajes" arabi, un sistema di canalizzazioni sotterranee che alimentava le fontane e le case degli cittadini più abbienti, ma che non riusciva a rifornire tutta la città. Il problema divenne sempre più sentito durante sotto il regno di Isabella II che, seguendo i consigli del primo ministro Juan Bravo Murillo, fa realizzare nel 1858 una grande opera di ingegneria, chiamato successivamente il Canal Isabel II, di canali che portassero l'acqua alla capitale dal vicino canale Lozoya attraverso una delle prime dighe costruite in Spagna, il Pontón de la Oliva. Con l'aumento della popolazione del XIX secolo questo canale divenne insufficiente a cui viene aggiunto un canale di più bassa qualità dal fiume Manzanares.

Il problema della fornitura d'acqua è affrontato nel progetto fin dall'inizio della sua definizione perché necessario al concretizzarsi della vita all'interno del modello di città lineare. Il piano iniziale prevedeva la realizzazione di un pozzo temporaneo nel quartiere limitrofo della Concepción mentre l'ingegnere Manuel Cano León presentava alla Corte un progetto di legge che prevedeva il collegamento della Ciudad Lineal al Canal del Lozoya, richiedendo che fosse ceduta gratuitamente l'acqua che non fosse necessaria all'approvvigionamento della capitale. Il 28 novembre del 1897 si terminano i lavori per l'approvvigionamento idrico alla città lineare, permettendo la connessione alle

**131.** Soria y Mata, Arturo. *Cosas de Madrid*. El Progreso, 1882.

Traduzione: Una trincea parallela alla strada conterrà, convenientemente canalizzati e separati, tubazioni per l'acqua, il riscaldamento a vapore, l'illuminazione elettrica e la forza motrice, il telefono, tubi pneumatici e tutti gli altri necessari, a cui saranno effettuati gli allacciamenti e le diramazioni per le case e le strade adiacenti.

**132.** Lucini, José. "La Ciudad Lineal." *Anteproyecto de abastecimiento de aguas á la Ciudad Lineal*, vol. IV, no. 74, 5 May 1900, pp. 3-4.

Traduzione: È stato dimostrato da molto tempo che dove c'è acqua c'è vita, e più acqua c'è, più vita, più igiene, più industria. [...] Se si vuole costruire una città, quella non può essere fatta senza acqua, manca l'elemento più importante, anche se è disponibile il necessario per l'uomo. Se è una popolazione agricola, ha bisogno di acqua per l'irrigazione. Se è una città industriale, ne ha bisogno per i motori, il cibo, la lavorazione, ecc. E infine, se è una colonia per la ricreazione, ne ha bisogno per la creazione e la manutenzione di boschetti, giardini, ecc.

singole case e l'irrigazione degli spazi verdi.

#### 4.3.2 LA RETE ELETTRICA

«Los Cursos de agua representan una energía perdida de muchos millones de kilográmetros, que pueden utilizarse donde convengan, por medio de corrientes eléctricas de alta tensión, cuyo transporte es hoy fácil y económico. La aplicación de estas fuerzas vivas naturales, transformadas en trabajo mecánico, constituya en un elemento de vida y do riqueza de gran importancia»<sup>130</sup>

La connessione alla rete elettrica costituisce il secondo tema più importante, non solo per fornire luce nelle case e nel viale centrale ma anche e soprattutto per il corretto funzionamento del Tramvia, colonna vertebrale di tutto il progetto. Il mercato della luce a Madrid era ancora in mano ad una ventina di investitori e si stava muovendo rapidamente. La Compañía Madrileña de Urbanización decise di entrare a far parte di questo settore economico in rapida crescita, proponendo la realizzazione di un progetto eccessivamente ambizioso per le condizioni economiche iniziali della società per azioni: l'installazione di una macchina che produce elettricità in modo da connettere non solo la città lineare ma anche qualche comune limitrofo. Quando la Compañía Madrileña de Urbanización si stabilizzò economicamente si decise di installare nel progetto il 6 gennaio del 1906, una centrale idroelettriche che potesse sfruttare il movimento dell'acqua proveniente dal Canal de Lozoya e in questo modo abbattere i prezzi di produzione dell'elettricità. Tutta la linea del Tramvia fu servito nell'aprile del 1909.

#### 4.3.3 IL SISTEMA FOGNARIO

Se la rete idrica ed elettrica furono considerate come di centrale necessità all'effettivo funzionamento della città lineare, purtroppo il tema del sistema fognario non raggiunse lo stesso livello di innovazione e importanza nei disegni preliminari. La mancanza del disegno di un sistema fognario funzionante, probabilmente dovuto all'eccessivo costo di realizzazione per l'epoca, fu uno dei problemi centrali successivi alla realizzazione dell'insediamento lineare. Il sistema proposto era infatti basato su una serie di pozzi neri, uno per ogni lotto, situato, secondo la normativa definita dalla Compañía Madrileña de Urbanización, all'interno

133. "La Ciudad Lineal." La política hidráulica y la Ciudad Lineal, vol. X, no. 258, 20 Jan. 1906, p. 17.

Traduzione: I corsi d'acqua rappresentano una perdita di energia di molti milioni di chilogrammi, che può essere utilizzata ovunque sia necessario, attraverso correnti elettriche ad alta tensione, il cui trasporto è oggi facile ed economico. L'applicazione di queste forze vive naturali, trasformate in lavoro meccanico, costituisce un elemento di vita e di ricchezza di grande importanza.

dei giardini, ad almeno 3 metri dal filo della strada e alla profondità ritenuta necessaria.

#### 4.3.3 IL SERVIZIO TELEFONICO

Arturo Soria y Mata, prendendo spunto dalla dimostrazione di Alexander G. Bell all'Esposizione Universale di Filadelfia del 1876<sup>131</sup>, propose l'installazione, utopica per l'epoca, una rete telefonica a Madrid che potesse connettere tutte le abitazioni della città. Il progetto prevedeva fin dall'inizio l'allacciamento alla rete telefonica pubblica di Madrid, inserendo all'interno dei disegni gli ingombri per le cabine telefoniche lungo l'asse centrale. I primi cittadini richiedono al Ministerio de la Gobernación l'installazione di linee telefoniche nel 1895, i cui pali della luce sono definitivamente inseriti nel 1902. L'obiettivo era quello di fornire il servizio a tutte le abitazioni della Ciudad Lineal in modo da garantire i servizi postali, di vigilanza notturna e di intervento in caso di incendio. La connessione di questa rete interna al modello lineare con il resto della città di Madrid avvenne nel 1905.

134. Alla storica Esposizione Universale di Filadelfia del 1876, Alexander Graham Bell presentò per la prima volta una dimostrazione del telefono, descritto come un'invenzione rivoluzionaria che avrebbe permesso la trasmissione della voce a distanza tramite fili elettrici. L'invenzione di Bell sarà destinata a trasformare per sempre il sistema delle comunicazioni a livello mondiale.

## 4.4 Tipologia residenziale

La Città Lineare voleva creare residenze che potessero unire i benefici dello stare in città ma al tempo stesso in campagna, erano molto importanti le condizioni di salubrità degli ambienti e l'accesso a spazi verdi.

Esistevano abitazioni molto varie destinate a persone dalle differenti possibilità economiche ed erano distribuite lungo la strada principale dove passavano tutti i trasporti pubblici, alcune avevano giardini privati mentre gli edifici popolari avevano un facile accesso alle aree verdi e parchi pubblici. È importante sottolineare che non esisteva una forte divisione tra le classi sociali, la Città Lineare venne progettata nella logica di favorire l'interazione sociale. Fu un progetto innovativo perché volle fornire a tutti una condizione abitativa salubre, controllata, funzionale e capace di integrare la natura nello spazio urbano ponendo

L'aspetto architettonico si ispirava all'eclettismo<sup>132</sup> o uno stile anglosassone ma la cosa rilevante è che tutti gli edifici erano ricchi di elementi estetici funzionali come verande e balconi molto ampi che miglioravano la ventilazione e illuminazione degli spazi interni. Gli appartamenti più signorili presentavano anche decorazioni come fregi, colonne e pavimenti in mosaico donando un senso di eleganza. Il comfort era un requisito importante e le residenze vennero progettate con stanze ampie, luminose e arieggiate. I corridoi vennero ridotti al minimo per non creare ambienti chiusi e poco funzionali.

**“Si la Ciudad Lineal quire ser la ciudad higienica, la vivienda linealista querrà ser la materializacion de la casa higienica en su conjunto y en sus elementos.”<sup>133</sup>**

**“Se la Città Lineare vuole essere la città igienica, l'abitazione lineale dovrà essere la materializzazione della casa igienica nel suo insieme e nei suoi elementi.”**

Analizzando nel dettaglio le caratteristiche delle tipologie abitative si nota che erano suddivise in categorie in base alla disponibilità economica e non alla classe professionale, si partiva da quelle a prezzo inferiore, chiamate “casa para obreros” fino alle residenze per borghesi e hotel di lusso.

La distribuzione interna venne progettata per creare ambienti funzionali: le piante erano semplici, nella maggior parte dei casi rettangolari, e avevano un grande comedor (sala da pranzo) molto illuminato mentre le stanze private erano disposte in modo da garantire una buona ventilazione naturale. Per quanto riguarda l'aspetto decorativo questo variava in base alla fascia economica: mosaici, fregi e dettagli in ferro battuto erano per le residenze borghesi.

Per l'epoca era molto importante rispettare standard igienici per prevenire malattie e garantire un buono stato di salubrità degli ambienti. Venivano infatti realizzate finestre molto ampie per garantire luminosità e ventilazione. Anche nelle case più semplici della classe operaia vi erano spazi molto differenziati e separati per le cucine e i bagni. I materiali utilizzati per la costruzione vennero

**135.** Eclettismo si diffuse in Europa tra il XIX e XX secolo proponendo uno stile che univa diversi movimenti non solo architettonici ma anche storici con l'obiettivo di creare nuove forme originali.

**136.** MAURE RUBIO, M.A., 1991. La Ciudad Lineal de Arturo Soria. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Servicio de Publicaciones.

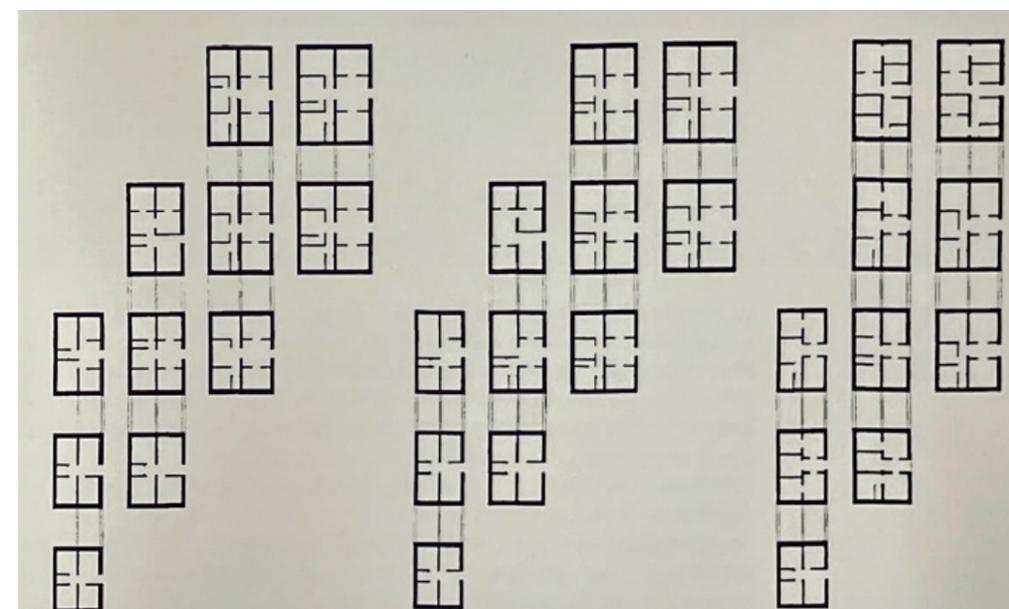
**137.** Compañía Madrileña de Urbanización (CMU) era l'impresa urbanistica e immobiliare fondata nel 1894 da Arturo Soria y Mata per favorire la realizzazione del loro progetto.

ricavati dal luogo o nei dintorni per ridurre le spese e contemporaneamente la Compañía Madrileña de Urbanización (CMU)<sup>134</sup> istituì in programma di controllo costante delle manutenzione, stato di salubrità e condizioni strutturali degli edifici, questo per garantire un contesto cittadino funzionale e ridurre ipotetici costi di ristrutturazione. L'ultimo aspetto rilevante da sottolineare è quello dell'interazione con la natura, infatti, l'idea di Soria y Mata era quella di realizzare case prevalentemente unifamiliari e isolate con ampi giardini. Questo assetto avrebbe realizzato un quartiere meno denso e congestionato rispetto a tutti quelli già presenti nella città di Madrid. Il sovraffollamento urbano sarebbe diminuito e aumentato il livello di privacy delle singole famiglie. Voleva, la Città Lineare, offrire un nuovo modello e stile di vita che incentivava la vita in campagna, la salubrità degli ambienti e l'abbattimento delle barriere tra le classi sociali.

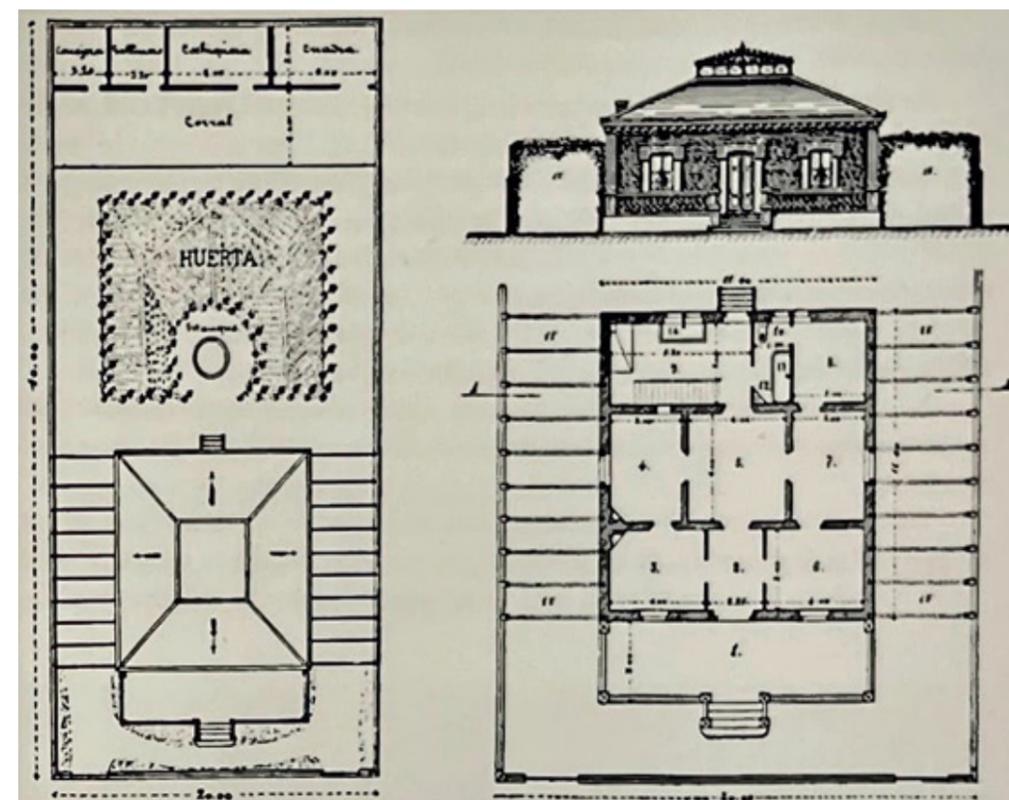
**“La CMU no es una empresa que proyecta, es una empresa que constuye. Nuestra propaganda reside en la cantidad y calidad de obras ejecutadas.”<sup>135</sup>**

“La CMU non è un'impresa che progetta, è un'impresa che costruisce. La nostra propaganda risiede nella quantità e qualità dei lavori eseguiti.”

**138.** MAURE RUBIO, M.A., 1991. La Ciudad Lineal de Arturo Soria. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Ma-



**Immagine 126/** Piante edifici residenziali  
Tratta da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.



**Immagine 127/** Modello casa a patio  
Tratta da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos. ISBN 84-922594-2-6

## 4.5 Le architetture singolari

Il progetto della Città Lineare era un nuovo modello urbanistico che voleva creare una città autosufficiente integrata con lo spazio naturale. Oltre ai nuclei residenziali vennero idealizzati gli equipamientos, le infrastrutture essenziali, e i grandes proyectos, gli spazi sociali e culturali. Questi luoghi avevano lo scopo di migliorare la qualità della vita degli abitanti e di fornire alla città l'indipendenza a cui aspirava Soria. La Compañía Madrileña de Urbanización costruì gli equipamientos de servicio che includevano le strutture fondamentali come l'hotel della compagnia e i quioscos de servicios. L'hotel ospitava la sede degli uffici della compagnia e i magazzini mentre i chioschi si ripetevano ogni 300 metri lungo tutta la Ciudad Lineal e avevano multipla funzione, come ad esempio sale d'attesa per viaggiatori, piccoli punti di vendita, cabine telefoniche o spazi di riposo temporaneo.

**“El error fundamental de los que han ejecutado o proyectado diferentes medios o aparatos de urbanización consiste en que no han ofrecido un todo organico, sino pedazos de el sin la necesaria conexión para que la vida exista.”<sup>136</sup>**

“L'errore fondamentale di coloro che hanno realizzato o progettato diversi mezzi o apparati urbanistici consiste nel fatto che non hanno offerto un insieme organico, ma parti di esso senza la connessione necessaria per la vita.”

I grandes proyectos miravano a creare una città culturale e creativa grazie a luoghi di incontro e spettacolo. Le opere maggiori furono quella del teatro e del casino.

Il teatro, chiamato Teatro Escuela o Teatro Libre e inaugurato nel 1906, fu un esperimento architettonico innovativo perché venne idealizzato non come un teatro tradizionale ma come uno spazio adatto anche al circo. La pianta era circolare e il fulcro poteva ospitare sia la platea che i circensi grazie alla rotonda centrale munita di balconata che poteva ospitare poltrone o la pista in base alla necessità. Era incredibilmente capiente per l'epoca, poteva ospitare fino a 2500 persone e il suo stile era sobrio realizzato in ferro, mattoni e un grande lucernario centrale per la sala.

Nella stessa zona del teatro costruirono anche il Casino pensato per essere il cuore della vita borghese.

In esso si mischiava il concept dei caffè mediterranei e dei club anglosassoni creando un ambiente cosmopolita. Erano presenti all'interno un bar, una sala biliardo, una sala da ballo e un ristorante in stile modernista riflettendo il gran Kursaal.

Era collegato al teatro da un padiglione che ospitava la sala da pranzo del ristorante poteva contenere fino a 200 persone e aveva pianta rettangolare con una copertura trasparente in ferro e vetro.

Il Kursaal<sup>137</sup> era fulcro delle attività ludiche e ricreative di tutta la città, aveva una struttura polivalente e in esso avvenivano spettacoli di vario genere. Nel casino era presente anche un Fronton che era una struttura polivalente per giochi popolari non

**139.** MAURE RUBIO, M.A., 1991. La Ciudad Lineal de Arturo Soria. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Servicio de Publicaciones.

**140.** Kursaal è una parola di origine tedesco che rappresenta luoghi dal vario utilizzo ma principalmente ludico, culturale e artistico.

destinati solo ai banchetti elitari e in seguito venne convertito in un teatro estivo per spettacoli a cielo aperto potendo ospitare fino a 3600 persone.

Nel complesso, queste due strutture, il teatro e il casino, fornivano alla città uno spazio urbano in cui era possibile entrare a contatto con ambienti culturali e favoriva la socializzazione. Inoltre regalava una forte identità alla Ciudad Lineal e dava motivo alle persone esterne ad essa di andarci e visitarla potendo godere dei suoi servizi.

Un grande parco, centrale per la Ciudad Lineal, venne realizzato per poter ospitare attrazioni di vario tipo con strutture sportive e piste per il ciclismo. Il Parque de Diversiones era un'area di svago per i residenti e le famiglie di tutta Madrid infatti venne strategicamente costruito nella manzana 89 dove si incrociavano le principali vie di accesso all'area che erano le strade di Aragón e Hortaleza. Veniva gestito dalla Sociedad de Espectáculos de Ciudad Lineal, fondata nel 1902, che doveva mantenere uno spazio accogliente, accattivante, multifunzionale e creativo. Per questo si riprese in concept del parco americano che era ampio e ricco di diversi punti ed edifici per svolgere attività. Si installò una grande montagna russa e una sorta di giostra aerea per intrattenere anche le fasce più giovani della popolazione.

L'aspetto religioso e spirituale non venne trascurato e Soria progettò una chiesa parrocchiale che venne terminata nel 1899. Erano luoghi importanti per la comunità essendo tradizionalmente molto cattolica e venne finanziata dalla Junta Parroquial che erano un gruppo di azionisti. Si trovava vicino alle strade vie di collegamento con Madrid nella manzana 99 e il progetto fu seguito dall'architetto ecclesiastico Vicente Carrasco che la realizzò in stile neomudéjar<sup>138</sup>.

Vennero realizzate molte scuole e centri educativi per rispondere alla forte domanda di istruzione per bambini e adulti. Soria voleva creare l'ambiente perfetto, così fin dall'inizio la Ciudad Lineal fu dotata di una scuola per bambini e di corsi serali per i lavoratori. Due delle prime iniziative educative furono promosse dalla Parrocchia Ascionista, che istituì scuole annesse alla chiesa parrocchiale tra il 1899 e il 1904, e dalla Escuela Pitagorica, un centro di educazione laica fondato dallo stesso Soria nel 1900. Nel 1910 nacque l'Associazione Culturale Ciudad, una grande organizzazione educativa, che forniva servizi educativi istituendo una serie di scuole laiche in diverse aree, compresi centri vicino

141. Neomudéjar è un tipo di architettura del Rinascimento moresco praticata nella penisola iberica.

no alle stazioni ferroviarie. La scuola si trovava in un edificio residenziale idoneo ad uso scolastico e seguiva il modello di un padiglione integrato con aule al piano terra e biblioteca e locali per l'alloggio degli insegnanti al piano superiore. Alcune delle più importanti istituzioni educative furono successivamente fondate da ordini religiosi, come le Suore di María Teresa, che aprirono un collegio a Manzana 88, e il Colegio del Inmaculado Corazón de María, per ragazze, a Manzana 98. Queste scuole contribuirono anche a rafforzare i legami sociali.

Per promuovere il benessere fisico e l'igiene vennero realizzate strutture sportive poiché attraverso lo sport potevano essere promossi valori considerati centrali dalla filosofia di Soria e dalla Institución Libre de Enseñanza. Lo sport era visto come un mezzo per rafforzare il corpo e favorire la socializzazione e lo spirito di comunità.

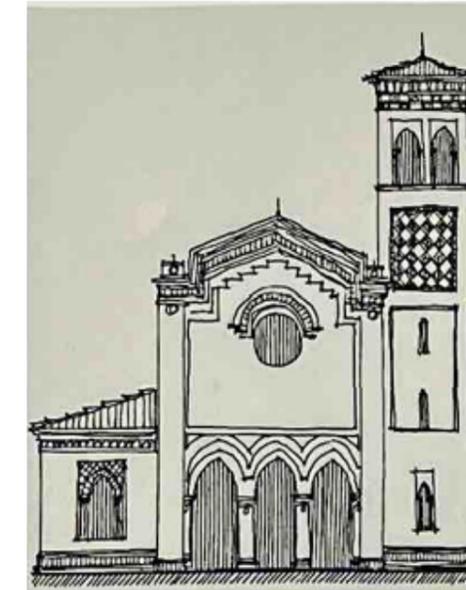
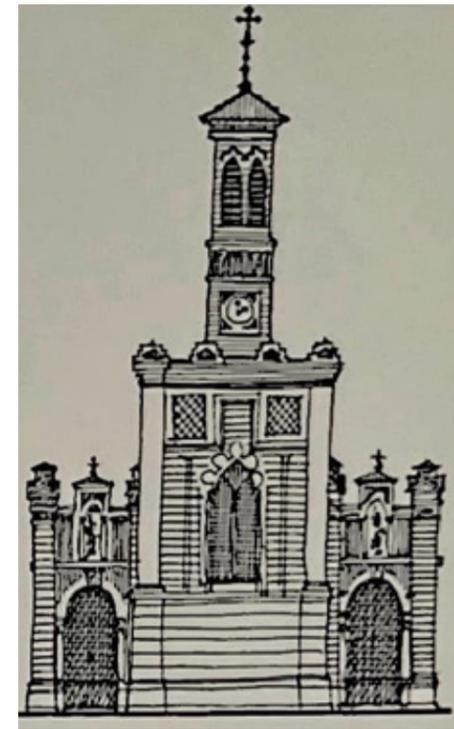
Uno dei progetti più importanti fu il Velódromo de la Ciudad Lineal, inaugurato nel 1907. Questo impianto polifunzionale era situato vicino al Parque de Diversiones e occupava un'area di 200 x 100 metri. Costruito seguendo le specifiche tecniche di quello di Génas, a Lione, era considerato uno dei migliori in Spagna per l'epoca e offriva anche spazi per altre attività sportive come l'atletica, il calcio, il tennis, il croquet, l'hockey e persino per le prime manifestazioni di aviazione, grazie a un hangar costruito dall'ingegnere francese Paul Carcassonne. Il velodromo servì anche come campo di allenamento per il Real Madrid e come luogo per eventi sportivi e competizioni atletiche.

Accanto al velodromo vi erano campi di gioco, palestre e un campo di marro (un gioco popolare dell'epoca), tutte accessibili ai residenti e aperte a competizioni e attività educative e igieniche. Negli anni successivi, le strutture sportive della Ciudad Lineal si ampliarono con nuove iniziative private, come le piscine Stella che divennero un segno distintivo della zona.

Oltre agli edifici dedicati a spazi culturali, educativi e di svago vennero realizzati quelli industriali commerciali pensati per sostenere l'autosufficienza della comunità creando spazi di produzione e altri di vendita. Le strutture commerciali vennero distribuite intorno al chiosco principale e quelle industriali includevano una fabbrica di elettricità, una per la birra e magazzini per le merci e per i trasporti pubblici. Avevano uno stile architettonico funzionale e curato ed erano realizzati in metallo e

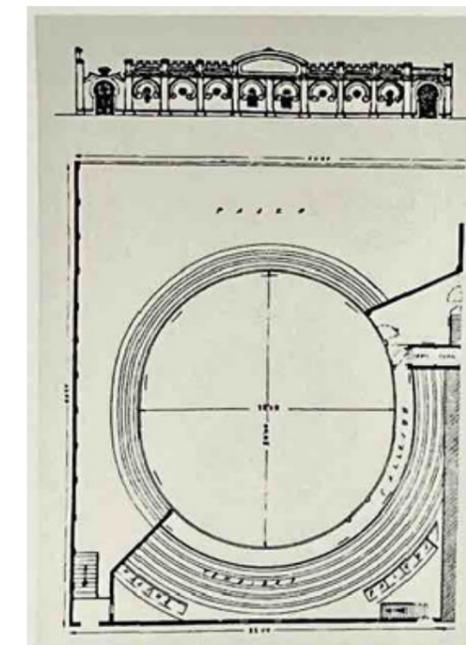
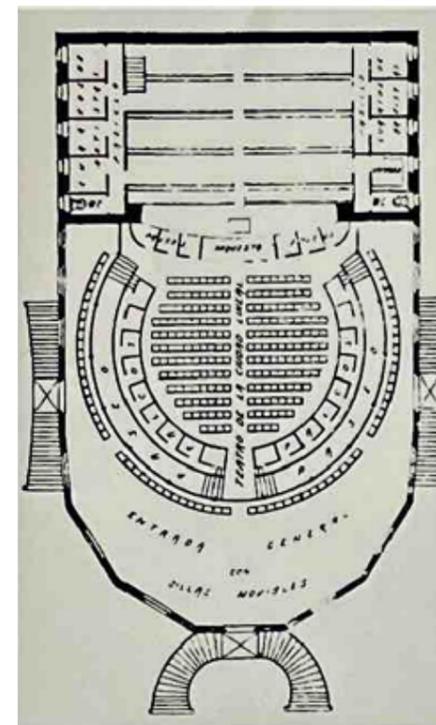
metallo e mattone. Nella città vennero anche incoraggiate attività agricole e zootecniche come allevamenti privati per dare indipendenza ai singoli cittadini. Nel complesso questi edifici industriali e commerciali davano carattere alla città con riferimenti visivi.

Un'ultima struttura importante va citata: la Plaza de Toros. Era una struttura rappresentativa di tutta la città e un punto di riferimento culturale. Venne realizzata all'inizio del 1907 dalla Sociedad de Espectáculos de Ciudad Lineal ed era in stile neomudéjar. La struttura originaria era composta da un'arena di forma poligonale e gradinate ampie per il pubblico mentre eternamente la facciata aveva dettagli in stile arabesco e modernista, rendendo l'edificio visivamente coerente con l'estetica architettonica della Ciudad Lineal. Venne progettata per le corride, ma fu adattata negli anni per ospitare anche altri tipi di spettacoli e manifestazioni, come rappresentazioni teatrali, eventi sportivi, e successivamente proiezioni cinematografiche notturne.



**Immagine 128/** Pianta chiesa

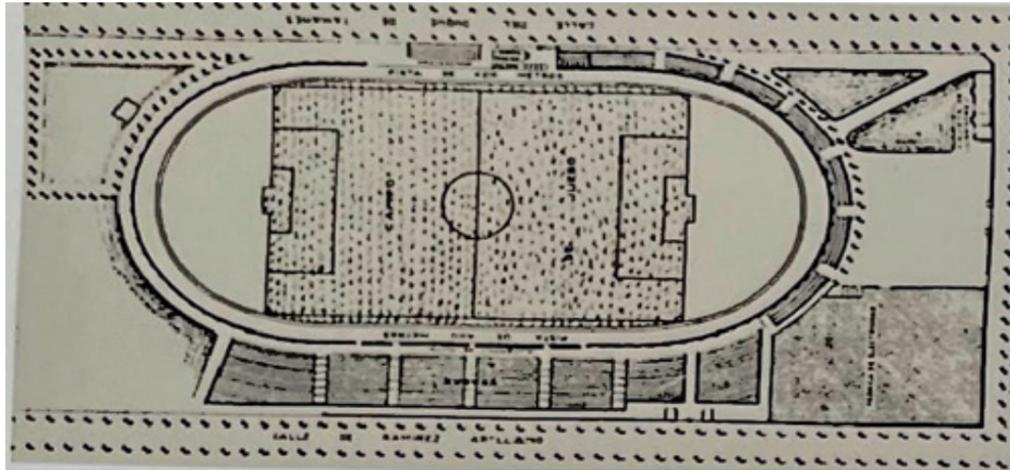
Tratta da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.



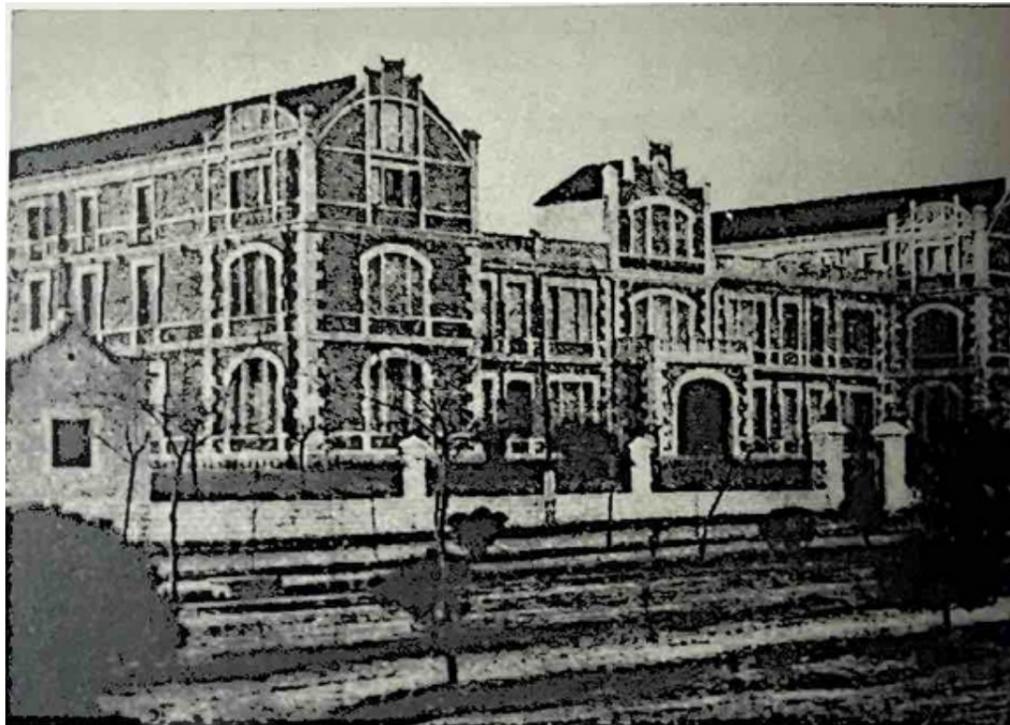
**Immagine 129/** Pianta teatro e Plaza de Toros

Tratta da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

**Immagine 130/** Pianta centro sportivo  
Tratta da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.



**Immagine 131/** Immagine collegio della città lineare  
Tratta da: ALONSO PEREIRA, J.R., 1998. La Ciudad Lineal de Madrid. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.



## 4.6 La proiezione internazionale

Il progetto innovativo della Ciudad Lineal catturò l'attenzione internazionale in poco tempo guadagnando rispetto in ambito urbanistico e accademico. Il modello di città venne promosso attivamente dallo stesso Arturo Soria che volle offrire un'alternativa alla città tradizionale e alla Garden City di Howard evitando il sovraffollamento e la speculazione urbana. Grazie alla partecipazione della Compañía Madrileña de Urbanización (C.M.U.) a congressi internazionali la teoria di Soria si diffuse sempre più e uno dei momenti più significativi fu il congresso Internazionale di Gand nel 1913 dove la Ciudad Lineal venne presentata insieme al modello della Garden City di Howard. Da quel momento molti urbanisti e architetti riconobbero le potenzialità del progetto e videro in esso una potenziale alternativa ai consueti modelli di sviluppo urbano. Successivamente seguirono altri

**142.** L'Esposizione Urbanistica era un convegno internazionale che si svolgeva durante la fine XIX secolo con lo scopo di proporre nuovi modelli di sviluppo urbanistico in tutto il mondo.

**143.** Rey-Rochat de Théollier fu un urbanista e architetto francese che scrisse, insieme a Benoît-Levy, un articolo dal titolo "Nueva arquitectura de ciudades," avviando la diffusione del modello della città lineare tra urbanisti e architetti europei.

**144.** MAURE RUBIO, M.A., 1991. La Ciudad Lineal de Arturo Soria. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Servicio de Publicaciones

altri incontri come quello a Lione nel 1914 e Göteborg nel 1923 riconoscendo infine un premio all'Esposizione Urbanistica<sup>139</sup> di Tolosa del 1915.

Nascendo nello stesso periodo della Garden City, il confronto questa fu inevitabile. La differenza sostanziale, a livello urbanistico, era che il modello di Soria prevedeva un'espansione lineare quella di Howard radiale. La questione più rilevante per la diffusione dei due modelli non fu però la validità di un progetto rispetto all'altro ma il supporto che riceverono. La Garden City aveva un forte supporto governativo e molti investitori privati mentre la Ciudad Lineal non ricevette il sostegno dello stato e tantomeno significativi finanziamenti privati. Il C.M.U. fu il sostenitore principale continuando sempre a promuoverla sottolineando i ridotti costi di realizzazione e il valore di equità all'accesso alle proprietà. Le applicazioni di questo modello di città lineare avvennero principalmente tra urbanisti belgi e francesi come Rey-Rochat de Théollier<sup>140</sup> e in Italia e Germania alcuni progettisti adattarono il modello di Soria nelle loro architetture.

La diffusione di questo nuovo modello portò alla fondazione dell'Associazione Internazionale delle Città Lineari con sede a Parigi. L'obiettivo era quello di diffondere in tutto il mondo il concept urbano di Soria adattandolo alle esigenze locali. Era un organismo composto da un comitato internazionale e questo dimostrò la tenacia e validità del progetto di Soria nonostante la mancanza di supporto da parte della Spagna. Un importante membro di questa associazione fu González del Castillo che contribuì alla sua fondazione e grazie ad alcune modifiche riuscì a diffondere notevolmente il modello di Soria.

**"Las ciudades lineales son la base de la razonable distribucion de la tierra en su aspecto urbano y rural, que mas científicamente, economicamente y moralmente lleva a la salus populi, suprema lex"<sup>141</sup>**

«Le città lineari sono la base della ragionevole distribuzione della terra nel suo aspetto urbano e rurale, che più scientificamente, economicamente e moralmente conduce alla salus populi, suprema lex»

#### 4.6.1 HILARION GONZALEZ DEL CASTILLO

La figura di Hilarión González del Castillo, come prima anticipato, fu molto importante per la diffusione del modello della Ciudad Lineal in tutta Europa soprattutto dopo la morte di Soria. Non solo fece molta propaganda ma cercò, furbamente, di adattare il progetto alle necessità del tempo che passava favorendo così la sempre modernità del concept urbanistico.

Assunse la quasi totale direzione della Compañía Madrileña de Urbanización (C.M.U.) dopo la morte di Soria. La compagnia aveva avuto grandi difficoltà finanziarie e limitazioni operative ma grazie a Castillo si riprese avendo nuovi finanziatori e autorità in supporto. La sua strategia per la promozione e propaganda sussisteva nella partecipazione al maggior numero di congressi internazionali.

La grande capacità di Castillo fu quella di reinterpretare il concetto di Soria adattandolo alle esigenze di contesti internazionali considerando le nuove tendenze urbanistiche. Rispose alle critiche sull'ipotetica monotonia della città proponendo l'introduzione di piazze centrali che potevano ispirarsi a quelle del forum romano. Sarebbero stati luoghi di aggregazione e interruzione della linearità creando nodi urbani ricchi di servizi.

Applicò queste sue teorie in Belgio dove propose di integrare un sistema di piazze distribuite a intervalli regolari lungo l'asse principale trasformando il modello di Soria in un sistema evolutivo della città. Rese agli occhi del pubblico critico molto più affascinante il modello lineare che veniva considerato molto rigido e monotono.

Come anticipato, utilizzò congressi e esposizioni per fare propaganda e la sua partecipazione al Congresso Nazionale di Ingegneria del 1919 e all'Esposizione sulla Ricostruzione dei Paesi Devastati dalla Guerra a Bruxelles fu fondamentale per la diffusione del sistema lineare.

La città lineare veniva da lui presentata come un modello innovativo per la ricostruzione urbana soprattutto dopo la guerra. Sostenne la capacità di questo concept di ridurre la densità urbana distribuendo in modo equilibrato i servizi senza centralizzarli. Inoltre curò moltissimi articoli, libri e trattati che tradusse in francese per facilitare la diffusione.

**BIBLIOGRAFIA**

Leboreiro Amaro, A. La Ordenación del Territorio en las Ciudades Globales Europeas: El caso de Madrid. Tesis Doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 2015.

Vaquerizo Gómez, Elena. "La arquitectura de la 'nueva periferia': dinámicas socioculturales urbanas en el PAU de Vallecas." *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, vol. 70, no. 2, 2015, pp. 503-526.

González Gálvez, Valentín. *Vicálvaro y su anexión a Madrid*. Instituto de Estudios Madrileños, 2018.

Fernández Azofra, Natalia. *Evolución ecológica del paisaje en los distritos de Moratalaz, Vicálvaro, Villa de Vallecas y Puente de Vallecas (Zona 5)*. Municipio de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid, Tesi di laurea, 2011.

Fernández Montes, Matilde. "Vallecas, identidades compartidas, identidades enfrentadas: La ciudad, el pueblo y el campo, el suburbio y el barrio." *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, vol. 62, no. 1, 2007, pp. 33-83.

Martínez Aranda, M. Adoración. "Donde la ciudad cambia de nombre: Periferia urbana en Vallecas 60 años después." *Ábaco*, no. 94, 2017, pp. 28-35.

Mingorance Jiménez, Alfredo. *Sociedad y empleo en Vallecas*. Tesi di dottorato, Universidad Complutense de Madrid, 2002.

Hernández-Aja, A., and López de Lucio, R. *Atlas analítico de los planes de escala intermedia, 1985-1993*.

López de Lucio, R. *Los nuevos tejidos residenciales. La supresión del suburbio y el cambio de paradigma de ordenación de la ciudad: del bloque abierto a los "nuevos ensanches"*. Anno di pubblicazione non specificato.

López de Lucio, R. "La recuperación de una forma urbana clásica." In *Los nuevos ensanches de Madrid: La morfología residencial de la periferia reciente, 1985-1993*.

Hardingham, Samantha, and Kester Rattenbury, editors. *Bernard Tschumi: Parc de la Villette Super-Crit #4*. Taylor & Francis Ltd, 2011.

Auricoste, Isabelle, and Hubert Tonka. *Parc-Ville Villette: architectures*. Volume 5 di *Etat des lieux*, Champ Vallon, 1987.

Tschumi, Bernard. *Cinegram Folie: Le Parc De LA Villette*. Princeton Architectural Press, 1988.

Cortesi, Isotta. *Il Parco Pubblico - paesaggi 1985-2000*. Federico Motta Editore, 2000.

Griffiths, Sean, Charles Holland, and Sam Jacob. "Re-Radicalising Post-Modernism." *Architectural Design*, vol. 81, no. 5, 2011, pp. 122-127.

Eisenschmidt, Alexander. "Importing the City into Architecture: An Interview with Bernard Tschumi." *Architectural Design*, vol. 82, no. 5, 2012, pp. 130-135.

Bianchetti, Cristina. *Spazi che contano*. Donzelli Editore, 2016.

Clemente, Antonio Alberto. "Cerdà e la Teoria Generale dell'Urbanizzazione. Una materia nuova..." *d'A Rivista Italiana d'Architettura*, vol. 3, no. 7, 1992, pp. 32-33.

Urbano Lorente, Judith. "The Cerdà plan for the expansion of Barcelona: A model for modern city planning." *Focus*, 2016.

Solà-Morales Rubió, Manuel de. *Cerdà/Ensanche*. Edicions UPC, 2021.

Pallares-Barbera, Montserrat, Anna Badia, and Jordi Duch. "Cerdà and Barcelona: The need for a new city and service provision." *Urbani izziv*, vol. 22, no. 2, 2011, pp. 122-136.

Wynn, Martin. "Barcelona: planning and change 1854-1977." *Town Planning Review*, vol. 50, no. 2, 1979, p. 185.

Spallone, Roberta, and Giulia Bertola. "Drawing Image Language. Three Authors for IBA 84." *Proceedings*, vol. 1, no. 9, 2017.

Ganne, Simon, and Benjamin Charvardès. "Reviving Ungers' Visions: Catalyst for Architectural Innovation at IBA 87 among Postmodern Architects." *Histories of Postwar Architecture*, vol. 12, 2023, pp. 94-107.

de Carvalho, Carolina Ferreira, and Jorge David Morales. "Memory and Anti-memory in the Project by Peter Eisenman and Jaquelin Robertson for Koch-/Friedrichstraße Block 5, Berlin." *Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)*, vol. 19, 2021.

Morado Castresana, C. "En los límites de la ciudad: el caso de la Cañada Real Galiana de Madrid = In the city limits: the case study of Cañada Real Galiana in Madrid." *Territorios en formación*, no. 11, 2017, pp. 67-84.

Salguero Torrez, L. A., and Ángela Matesanz Paredada. *Ciudad legal e ilegal. El tejido urbano en la Cañada Real Galiana*. E.T.S. Arquitectura (UPM), 2021.

Pastor Hernández, V., and E. Álvarez de Andrés. *Sin casa, otra vez: la Cañada Real frente a la exclusión habitacional*. E.T.S. Arquitectura (UPM), 2018.

Álvarez Agüi, N. "Formulación y tratamiento de un 'problema social': En torno a los desalojos forzados en la Cañada Real (Madrid)." *Revista de antropología iberoamericana*, vol. 12, no. 2, 2017, pp. 215-239.

Teixeira Rico, Cristina. "La línea informal de Madrid, Cañada Real Galiana. Desarrollo de núcleos urbanos en el Sector 6." *Universitat Politècnica de València*, 2020.

Fundación Secretariado Gitano. *Informe-diagnóstico sobre la Cañada Real Galiana*. Fundación Secretariado Gitano, Accem, 2010.

Franchini, María Teresita. "Una ciudad lineal espontánea: la Cañada Real de Merinas." *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 1988, pp. 131-141.

Campos Hidalgo, Ana, Ana Muñoz Antuña, and Fernando Martín-Consuegra. "Evaluación de la habitabilidad y sistemas constructivos en las edificaciones del sector 5 de la Cañada Real Galiana (Madrid, España)." 2022.

Ortega Cruz, Juan Carlos. "Deslinde de la vía pecuaria 'Cañada Real galiana' o 'Codel Segoviano' en el tramo comprendido dentro del término municipal de Pulgar, incluida la parte Caballera con Cuerva, en la provincia de Toledo." 2014.

Ayala Rubio, Ariadna. *Actitudes y pautas de comportamiento de la población gitana de la Comunidad de Madrid en relación a su salud*. Madrid, 2008.

Área de Gobierno y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Informe relativo a la Cañada Real Galiana. Competencias de las distintas administraciones. Madrid, 2008.

Luis de Andres del Pozo and Hilario Villalvilla Asenjo. Las vías pecuarias de la comunidad de Madrid. Madrid, 2017.

Feito Brea, M. J., and C. Román Pastor. La absorción del chabolismo en Madrid: el caso de la uva de Hortaleza. E.T.S. Arquitectura (UPM), 2022.

Lago Ávila, M. J. "El otro Madrid: El chabolismo que no cesa. Actuación autonómica en políticas de realojamiento e integración social 1997-2010." *Estudios geográficos*, vol. 75, no. 276, 2014, pp. 219-260.

Martínez Aranda, M. A. "El censo de infraviviendas de Madrid: fichas, fotografías y control de la población chabolista madrileña durante la etapa franquista." *Kamchatka*, no. 18, 2021, pp. 129.

Rasse, Joanne, and Paul Rasse. "La planète Bidonville. Le cas des Chabolas de Madrid." *Communication et organisation*, 2011, pp. 106-121.

Vorms, Charlotte. "Madrid années 1950 : la question des baraques." *Madrid anni 50, legge 1957, Sgombero baracche*, 1957.

Belmessous, Fatiha. "Bidonville vs. habitat contraint: les lieux madrilènes de l'(in)hospitalité." *Sviluppo chabolas a Madrid e Canada Real Galiana*.

Burbano Trimiño, F. Andrés. "La urbanización marginal durante el franquismo: el chabolismo madrileño (1950-1960)." *Hispania Nova*, vol. 18, 2020, pp. 301-343.

Dieguez, Sofía. *Un nuevo orden urbano: "El Gran Madrid" (1939-1951)*. Ministerio de Administraciones Públicas y Ayuntamiento de Madrid, 1991.

López Díaz, Jesús. *La vivienda social en Madrid, 1939-1959*. Ministerio de la Vivienda, 2007.

Iñigo López Simón. *El chabolismo vertical: Los movimientos migratorios y la política de vivienda franquista (1955-1975)*.

Montes Mieza, J., M. Paredes Grosso, and A. Villanueva Paredes. *Los asentamiento chabolistas en Madrid*. 1976.

Rubio, Miguel Ángel Maure. "La 'Ciudad Lineal' alternativa al crecimiento imparable de la gran urbe actual." *Estoa*, vol. 6, no. 11, 2017, pp. 71-80.

Dameri, Annalisa, and Alice Pozzati. *Dalla teoria alla pratica. La Ciudad Lineal di Madrid, il progetto di un imprenditore, Arturo Soria y Mata*. Politecnico di Torino, 2022. Print.

Navascués Palacio, P. *La Ciudad Lineal*. E.T.S. Arquitectura (UPM), 1979.

Muñoz de Pablo, M. J. "Arturo Soria, ideólogo e inventor de la Ciudad Lineal." *Ilustración de Madrid*, no. 19, 2011, ISSN 1886-7766.

Maure Rubio, M. A. *La Ciudad Lineal de Arturo Soria*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Servicio de Publicaciones, 1991. ISBN 84-7740-048-2.

Alonso Pereira, J. R. *La Ciudad Lineal de Madrid*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1998. ISBN 84-922594-2-6.

Alonso Pereira, José Ramón. "Le Corbusier y la Ciudad Lineal. A propósito de un doble centenario." 2021.

González del Castillo, Hilarión. "La ciudad lineal en Chile/ A linear city in Chile." *Revista de urbanismo*, vol. 11, no. 20, 2009, pp. 14-19.

Figueroa Salas, Jonás. "La ciudad lineal del centenario: Los cien años de la utopía lineal/The city's centennial linear: The one hundred years of utopia linear." *Revista de urbanismo*, vol. 11, no. 20, 2009, pp. 1-13.

Avilés Arnau, J. *La casa higiénica*. Madrid: Librería editorial de Bailly-Baillière, 1904.

Belmas, M. La construcciones economicas y casas para obreros. Imp. Yuste, Madrid, 1881.

Costa Martínez, J., and E. Fernández Clemente. Instituciones económicas para obreros: las habitaciones de alquiler barato en la Exposición Universal de París en 1867. Zaragoza: Institución "Fernando el Católico", 1999.

Soria y Mata, A., and C. Sambricio y Rivera-Eche-garay. La Cité Linéaire: conception nouvelle pour l'aménagement des villes. Paris: Ecole Nationale Supérieure des Beaux Arts, 1984.

Alonso Pereira, José Ramón. Gonzales del Castillo, teórico y propagandista de la ciudad lineal. Madrid, 1997.

Preparación de las bases para un proyecto de ley de casas para obreros: casas baratas. Imp. de la Sucesora de M. Minuesa de los Rios, Madrid, 1907.

Núñez Granes, P. Ideas generales sobre la urbanización de los alrededores de las grandes urbes. Imp. Municipal, Madrid, 1908.

Rebolledo, J. A. Casas para obreros ó económicas. Viuda e hijos de Galiano, Madrid, 1872.

Soria y Mata, A. Ferrocarril-tranvía de circunvalación de Madrid a Canillas, Hortaleza, Fuencarral, Vicalvaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo: datos y noticias referentes a su construcción y explotación, 1892.

La ciudad lineal 1897-1997. En el centenario de la primera revista mundial dedicada al Urbanismo como ciencia. Boletín Académico, no. 21, La Coruña, 1997.

Paisaje urbano, ciudad lineal y masonería. Ciudad y Territorio, no. 5, Madrid, 1991.

Brandis, D., and R. Mas. "La ciudad lineal y la práctica inmobiliaria de la compañía madrileña de urbanización, 1894-1931." Ciudad y Territorio, no. 3, Madrid, 1981.

Navascués Palacio, P. La Ciudad Lineal de Arturo Soria. Villa de Madrid, no. 28, 1969.

Sambricio, Carlos. "Ciudad Lineal, un ejemplo de urbanismo liberal." Arquitectura, no. 228, Madrid, 1981.

Terán Troyano, F. "Revision de la Ciudad Lineal de Arturo Soria." Arquitectura, no. 72, Madrid, 1964.

La Ciudad Lineal, antecedente de un urbanismo actual. Ciencia Nueva, Madrid, 1968.

López Díaz, Jesús. "El chabolismo madrileño bajo el franquismo: urbanismo y control social desde 1939 hasta el Plan de Absorción del Chabolismo de 1961." Ciudades, no. 27, pp. 155-175.

## SITOGRAFIA

Ayuntamiento de Madrid. Información sobre la Ciudad: Memoria. Imp. Municipal, Madrid, 1929.  
<https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Un-paseo-por-su-historia/Libro/?vgnextfmt=default&vgnextoid=07122af9a091e010VgnVCM100000d90ca8c0R-CRD&vgnnextchannel=5eccbadb6b997010VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>.

La imagen gráfica de la Ciudad Lineal. Legado Arturo Soria.  
<https://legadoarturosoria.es/la-imagen-grafica-de-la-ciudad-lineal/>.

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. "Ley sobre el ferrocarril-tranvía de circunvalación de Madrid." Boletín Oficial del Estado, 29 giu. 1974, pp. 13564-13566,  
<https://www.boe.es/boe/dias/1974/06/29/pdfs/A13564-13566.pdf>.

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. "Resolución del Ministerio de Obras Públicas." Boletín Oficial del Estado, 24 mar. 1995, pp. 9206-9211,  
<https://www.boe.es/boe/dias/1995/03/24/pdfs/A09206-09211.pdf>.

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. "Ley sobre la ordenación urbanística de Madrid." Boletín Oficial del Estado, 28 nov. 1997, pp. 35097-35126,  
<https://boe.es/boe/dias/1997/11/28/pdfs/A35097-35126.pdf>.

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. "Ley de medidas urgentes en materia de vivienda." Boletín Oficial del Estado, 27 lug. 2001, pp. 27550-27565,  
<https://www.boe.es/boe/dias/2001/07/27/pdfs/A27550-27565.pdf>.

Efe. "Madrid demolirá casas en la Cañada Real para frenar el asentamiento ilegal." El Mundo, 1 ago. 2011,  
<https://www.elmundo.es/elmundo/2011/08/01/madrid/1312206434.html>.

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. "Real Decreto-ley sobre el derecho a la vivienda." Boletín Oficial del Estado, 4 lug. 2011, pp. 11429-11431,  
<https://www.boe.es/boe/dias/2011/07/04/pdfs/BOE-A-2011-11429.pdf>.

Efe. "La Comunidad de Madrid refuerza los planes para la Cañada Real." El Mundo, 6 set. 2011,  
<https://www.elmundo.es/elmundo/2011/09/06/madrid/1315324511.html>.

Comunidad de Madrid. Ley 2/2011, de la Cañada Real Galiana. 2011,  
[https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/presidencia/ley\\_2\\_2011\\_canada\\_real.pdf](https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/presidencia/ley_2_2011_canada_real.pdf).

Fundación Secretariado Gitano. "Centro de Documentación: Publicaciones sobre Chabolas." [https://www.gitanos.org/centro\\_documentacion/publicaciones/04b\\_Chabolas.html](https://www.gitanos.org/centro_documentacion/publicaciones/04b_Chabolas.html).

Calvo, Luis. "Las últimas chabolas de Madrid: M-30, Villaverde, Fuencarral, Chamartín." *El Independiente*, 15 gen. 2023, <https://www.elindependiente.com/sociedad/2023/01/15/las-ultimas-chabolas-de-madrid-m-30-villaverde-fuencarral-chamartin/>.

"Madrid retira poblados chabolistas." *20 Minutos*, <https://www.20minutos.es/noticia/294446/0/madrid/poblados/chabolistas/>.

"Re: Sguardi sulla Società." *Arte*, <https://www.arte.tv/it/videos/111750-008-A/re-sguardi-sulla-societa/>.

"Chabolismo en Madrid." YouTube, 2023, [https://youtu.be/JhLGQ\\_Wacqo?si=2Js4xkFvc-VhdEDTQ](https://youtu.be/JhLGQ_Wacqo?si=2Js4xkFvc-VhdEDTQ).

CAE Cooperativa. "Blog." <https://caescooperativa.es/blog/>.

Comunidad de Madrid. "Pacto Regional Cañada Real Galiana." <https://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/pacto-regional-canada-real-galiana#panel-87626>.

"Cañada Kids: Childhood in Cañada Real." *Madrid No Frills*, <https://madridnofrills.com/canada-kids/>.

Asociación Barro. "Intervención Socioeducativa con Menores y Familias en Cañada Real." <https://asociacionbarro.org.es/proyectos/villa-de-vallecas/intervencion-socioeducativa-con-menores-y-familias-en-canada-real/>.

Asociación Barro. "Formación y Promoción de Mediadores Residentes en Cañada Real." <https://asociacionbarro.org.es/proyectos/villa-de-vallecas/formacion-y-promocion-de-mediadores-y-mediadoras-residentes-en-canada-real/>.

Accem. "Contáctanos." <https://www.accem.es/contacta/>.

Fundación Secretariado Gitano. "Contacto." <https://www.gitanos.org/contacto.html>.

Cáritas Madrid. "Contáctanos." <https://www.caritasmadrid.org/contacta-con-caritas>.

Proyecto Capicúa. "El Proyecto." <https://proyectocapicua.org/el-proyecto>.

"Voces: Contacto." *Voces*, <https://voces.org.es/contacto/>.

Ayuntamiento de Madrid. "Secuencias Urbanas." <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Buscador/Secuencias/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=aa84648ca400d110VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=7db8fc12aa936610VgnVCM10000008a4a900aRCRD>.

Ayuntamiento de Madrid. "Plan Madrid Recupera (MAD-RE)." <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Vivienda-urbanismo-y-obras/Plan-MAD-RE/Plan-MAD-RE-recupera/Plan-Madrid-Recupera-MAD-RE-Recupera-tu-casa-Recupera-tu-barrio-Recupera-tu-ciudad/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=05847f73d0584510VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=cfe3d8cbcc179610VgnVCM1000001d4a900aRCRD>.

Ayuntamiento de Madrid. "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia." <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Plan-de-Recuperacion-Transformacion-y-Resiliencia-del-Ayuntamiento-de-Madrid/Plan-de-Recuperacion-Transformacion-y-Resiliencia-de-la-ciudad-de-Madrid/Plan-de-recuperacion-transformacion-y-resiliencia-de-la-ciudad-de-Madrid/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=454995def6e2a710VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=ae005f3310f1a710VgnVCM2000001f4a900aRCRD>.

"Città Lineari." Raccordi Blog,  
<https://raccordi.blogspot.com/2014/02/citta-li-neari.html>.

"Base de Datos Corte Geográfica." Comunidad de Madrid,  
<https://gestiona.comunidad.madrid/nomecalles/DescargaBDTCorte.icm>.

"Visor Dinámico de Madrid." Ayuntamiento de Madrid,  
[https://servpub.madrid.es/IDEAM\\_WBGEOPORTAL/visor\\_din.iam?clave=VSURB](https://servpub.madrid.es/IDEAM_WBGEOPORTAL/visor_din.iam?clave=VSURB).

"Visor Cartográfico de Madrid." Comunidad de Madrid,  
<https://idem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm>.

"Foro Ciudad: Habitantes de Cañada Real." <https://www.foro-ciudad.com/madrid/canada-real/habitantes.html>.

Comunidad de Madrid. "Pacto Regional Cañada Real Galiana."  
<https://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/pacto-regional-canada-real-galiana>.

"Datos de Cañada Real." Diario de Rivas,  
<https://www.diarioderivas.es/canada-real-datos-sectores/>.

EMT Madrid. "Navega por Madrid."  
<https://navegapormadrid.emtmadrid.es/app/>.

EMT Madrid. "Mapa de Transporte Público."  
<https://www.emtmadrid.es/EMTBUS/Navega-porMadrid?lang=es-ES#>.

"IDEAM WBGeoportal." Ayuntamiento de Madrid,  
[https://geoportal.madrid.es/IDEAM\\_WBGEOPORTAL/visor\\_ide.iam?ArcGIS=https://sigma.madrid.es/hosted/rest/services/OBRAS/INFRAESTRUCTURA\\_CICLISTA/MapServer](https://geoportal.madrid.es/IDEAM_WBGEOPORTAL/visor_ide.iam?ArcGIS=https://sigma.madrid.es/hosted/rest/services/OBRAS/INFRAESTRUCTURA_CICLISTA/MapServer).

"MapTools - CRTM." Consorcio Regional de Transportes de Madrid,  
<https://crtm.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=8afdba772aa54e7c8afa-174877b8a71d>.

"Mi Navega - EMT Madrid."  
<https://mynavega.emtmadrid.es/>.

Comunidad de Madrid. "Transporte Interurbano."  
<https://www.comunidad.madrid/servicios/transporte/viaja-bus-interurbano>.

"Widgets CRTM."  
<https://crtm.es/widgets/#/>.

"Transporte Público en Coslada." Red Transporte Madrid,  
<https://www.redtransporte.com/madrid/transporte-publico-coslada.html>.

"Listado de Nombres de Calles." Ayuntamiento de Madrid,  
[https://www-2.munimadrid.es/fsdescargas/VI-SAE\\_WEBPUB/NTI/711-2016-23293/listado.htm](https://www-2.munimadrid.es/fsdescargas/VI-SAE_WEBPUB/NTI/711-2016-23293/listado.htm).

"Google Maps: Cañada Real."  
<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1fZxcgRL2ZWUZqsMeR3J2BjjsN0lrL-tk&hl=es&femb=1&ll=40.40243468735241%2C-3.5553330798933946&z=16>.

Ai miei genitori va la mia più profonda gratitudine per essere stati un solido punto di riferimento nelle scelte più cruciali e dei preziosi consiglieri nei momenti più difficili. Vi ringrazio oggi non solo per avermi dato la possibilità di perseguire la mia passione, ma anche per averla cercata al mio fianco e una volta trovata, per avermi trasmesso l'importanza dell'impegno e della dedizione nel momento di coltivarla.

Ringrazio mio fratello, Fabrizio, per essere stato il mio modello di riferimento durante questi anni di studio, per aver alimentato in me la curiosità verso il mondo dell'arte e della cultura e soprattutto per essere stato sempre un luogo sicuro dove poter sfogare i miei problemi, ridere degli episodi divertenti ed essere seri nelle scelte più significative.

Ringrazio la mia compagna di lavoro, Giulia, per aver attraversato al mio fianco i momenti più memorabili di questi cinque anni: per aver pianto con me quando quella maledetta coca cola ti ha rovinato il computer, per le innumerevoli nottate che abbiamo passato spettegolandolo per far passare il tempo, per aver creduto insieme a me che l'isolante nel futuro non sarà così necessario, e per le tante altre storie che continuiamo a raccontarci mentre modifichiamo all'ultimo parte del progetto su illustrator o perdiamo tre ore di lavoro per scegliere sette personaggi. Ma specialmente voglio ringraziarti per non avere mai mollato, per aver sempre condiviso con me la voglia di ricercare l'idea più accattivante, la grafica più avvincente, la forma più elegante, anche a costo di perdere ore di sonno o di svago.

Ringrazio Manuel Ramello, professore e mentore, per aver visto del potenziale nel mio lavoro ed avermi dato la possibilità fin dal secondo anno di università di poter lavorare in uno studio, di poter visitare dei cantieri e di iniziare a crescere a livello professionale.

Ringrazio con tutto il cuore gli amici di sempre, Tom, Ari, Manu, Chri, Fede, Emma, Alex, Anto, e Sergio che mi hanno accompagnato nel mio percorso di crescita attraverso momenti e luoghi indimenticabili, dalle giornate passate alla Barca a giocare a Risico, attraverso le infinite conversazioni estive al Baretto fino a diventare una certezza anche nell'ultimo periodo a distanza.

Colgo l'occasione di ringraziarvi per aver ascoltato pazientemente i miei aneddoti sull'università, per aver condiviso con me le mie speranze e i miei obiettivi, per essere stati sempre al mio fianco in ogni situazione e per essere le persone su cui posso contare oggi, nella stesso modo in cui ho potuto farlo nel passato e su cui, sono sicura, che potrò contare nel futuro.

Un ringraziamento speciale lo dedico alla città di Parigi e alle persone che vi ho conosciuto per essere stata la mia prima esperienza all'estero e anche il mio primo vero ostacolo e come tale per avermi dato nuovi obiettivi da raggiungere così come parti del mio carattere su cui lavorare per il futuro.

Con affetto e gratitudine ringrazio la città di Madrid per avermi aiutato a crescere e maturare in così poco tempo, dandomi la possibilità sia di ritrovare me stessa e il piacere di passeggiare da soli per le strade del centro, sia di scoprire la curiosità di conoscere nuove persone da tutto il mondo. Ringrazio tutte le persone speciali che ho conosciuto in questo periodo con cui ho condiviso momenti che rimarranno per sempre con me lungo la strada. Un grazie speciale lo dedica a Veronica, una vecchia amicizia ritrovata, che mi ha sostenuto lungo il percorso di questo ultimo anno e mezzo, compagna di mille avventure e di sognati scenari futuri.

In conclusione, ringrazio tutte le persone che sono oggi qui presenti che in un modo o nell'altro mi hanno accompagnato durante tutti questi anni, e mi hanno permesso non solo di raggiungere questo importante traguardo ma anche di essere la persona che sono oggi.

Chiara

Vorrei, in queste ultime pagine, ringraziare le persone che mi hanno accompagnata durante questa prima fase della mia vita. Oggi mi laureo e si conclude il mio percorso ufficiale da giovane studentessa e ragazza che si forma ai fini di trovare una strada da perseguire e un'identità in cui riconoscersi. Però ciò che mi è chiaro è che non mi interessa scoprire chi sono da sola ma chi posso diventare circondata da persone, luoghi e ambienti differenti. La mia identità esiste ed è forte grazie alle persone che mi hanno formata e alle amicizie che mi hanno accompagnata in questi anni.

Potrei citare per primi mia mamma e mio papà che mi hanno cresciuta libera scegliendo di essere genitori presenti e mai giudicanti, ma come loro tutta la mia famiglia, i nonni sempre gentili e generosi, gli zii e amici che hanno contribuito a creare un ambiente protetto in cui passare la mia infanzia. Questa l'ho condivisa con Flavio, che oggi è un piccolo uomo capace di stupirmi e essermi di supporto.

Sono stati in egual modo importanti le amicizie che ho coltivato crescendo insieme a queste persone e potendo osservare i cambiamenti in ognuno di noi. C'è chi da irrequieto e arrabbiato ha trovato un po' di serenità nel mare, chi da super festaiolo e animale sociale ha iniziato a preferire la compagnia di poche persone e le cene a due con una buona bottiglia di vino, chi si è un po' perso e chi ha con convinzione trovato una strada. Ci sono poi Miriam e Chiara: non ho memoria di me senza la prima e nella seconda ho trovato un'amicizia capace di donarmi sempre nuovi stimoli.

Vorrei citare anche Manuel Ramello che per primo ha creduto in me a livello professionale investendo nella mia formazione e permettendomi di migliorare moltissimo.

Un ultimo ringraziamento lo vorrei fare a tutte le persone con cui ho condiviso le due esperienze Erasmus, sono state fondamentali per scoprire me stessa fuori dal contesto già costruito in cui avevo sempre vissuto fino a quel momento permettendomi di vivere momenti unici e ricchi di grande valore.

Giulia

