



PAISAJES en BARBECHO
Proyecto de investigación sobre los paisajes
urbanos del sur de Madrid

∫

Alba R. Illanes

Becas de investigación sobre paisaje urbano e intervención en el espacio
público 2021-2022

∫ ∫ ∫

Departamento de Intervención en el Paisaje Urbano
Dirección General de Patrimonio Cultural
Área de Gobierno de Cultura, Turismo y Deporte
Ayuntamiento de Madrid

Madrid, Octubre 2022

Nº palabras: 22.802

Creative Commons

Esta obra está sujeta a la siguiente licencia CC BY-NC-ND

Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada



Imagen de portada: Obra perteneciente a la exposición ¡Vivan los campos libres de España! La Casa Encendida, 2016. Fuente: Antonio Ballester Moreno.

PAISAJES en BARBECHO

Proyecto de investigación sobre los paisajes urbanos del Sur de Madrid



Alba R. Illanes

Becas de investigación sobre paisaje urbano e intervención en el espacio público 2021-2022



Departamento de Intervención en el Paisaje Urbano
Dirección General de Patrimonio Cultural
Area de Gobierno de Cultura, Turismo y Deporte
Ayuntamiento de Madrid

Resumen

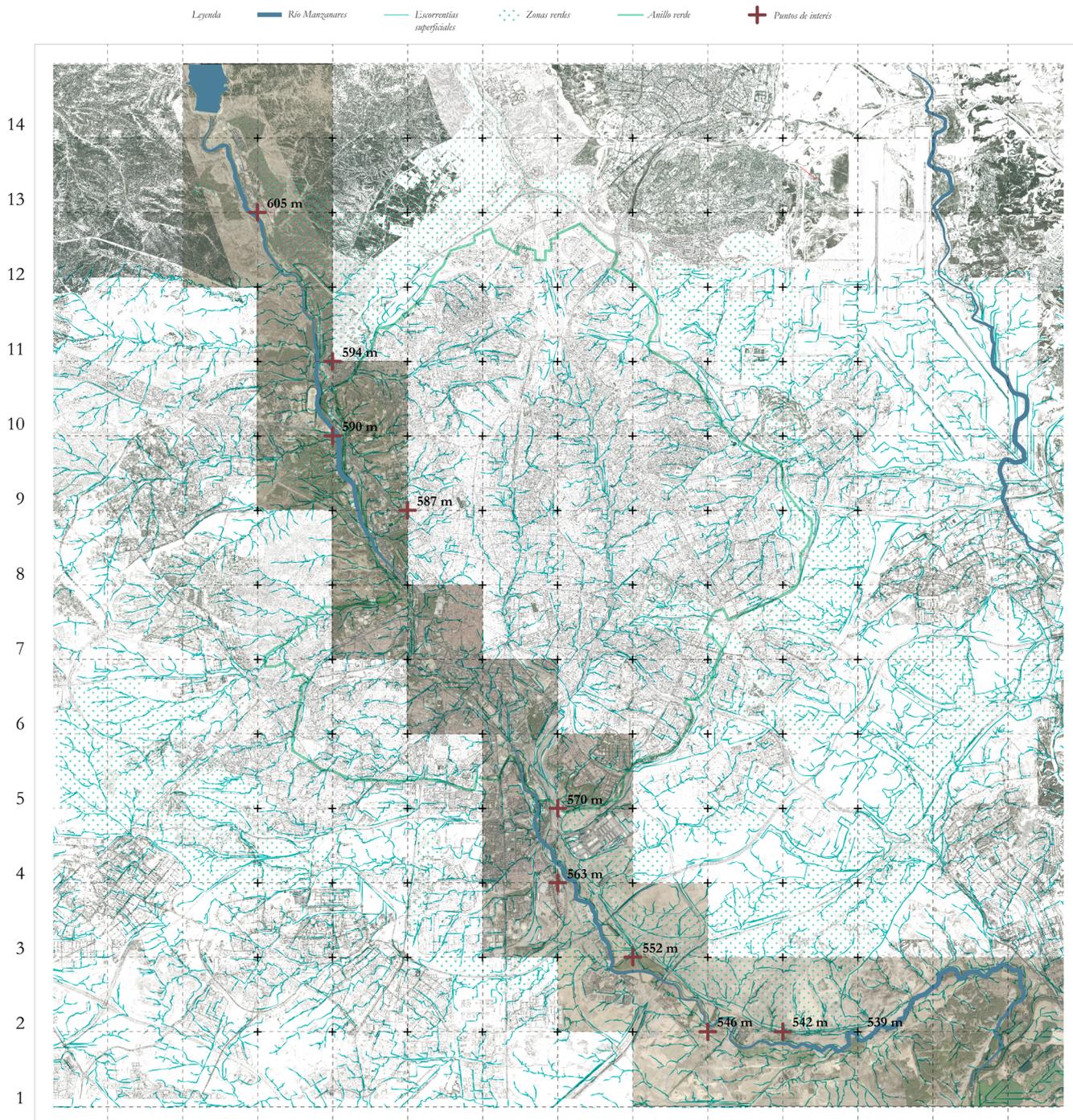
Los intensos procesos de urbanización que han transformado la mayoría de las áreas rurales y naturales en los últimos años han sido resultado del gran desarrollo de las infraestructuras de transporte y comunicaciones entre regiones urbanas. El Sur de Madrid es un territorio fragmentado y desertizado que alberga los usos menos deseables de la ciudad y, sin embargo, con una rica historia y enormes recursos naturales y agrícolas. Como consecuencia del desarrollo urbano no planificado, el paisaje urbano del Sur de la ciudad se encuentra fragmentado y deteriorado.

Este trabajo de investigación se centra en el estudio de los paisajes periféricos de la ciudad caracterizados en su mayoría como espacios de desigualdad y a los que denominamos “paisajes en barbecho”. El principal objetivo de este proyecto es mejorar la calidad de vida y aumentar la prosperidad de los ciudadanos a través de acciones en el paisaje urbano. Se pretende alcanzar estos beneficios mejorando las condiciones medioambientales del paisaje, acercando el campo a los ciudadanos, recuperando las raíces naturales del ser humano y reconectando con la identidad del territorio.

Palabras clave: paisaje urbano, desigualdad, regeneración urbana, Madrid.

Paisajes del agua

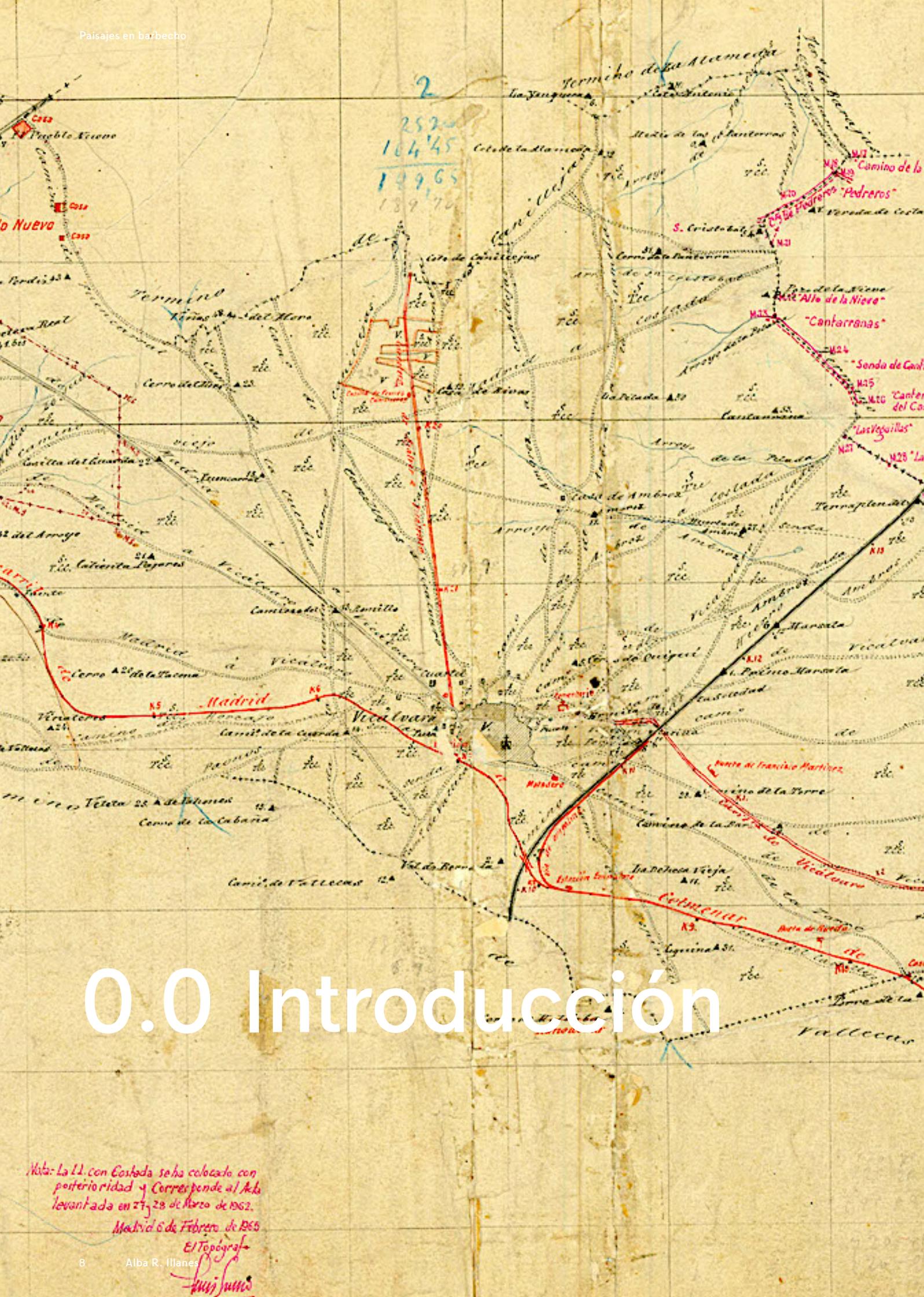
Plano de hidrografía de la ciudad de Madrid





Índice

0.0 Introducción	8	Imagen y percepción	123
Madrid, retos y oportunidades	11	Agentes del paisaje urbano	124
Paisajes urbanos vulnerables	11	Cartografías perceptivas	128
Objetivos de la investigación	17	3.0 Posibles	134
Objeto de la investigación	17	El paisaje como herramienta	137
Metodología	18	De paisajes en barbecho a paisajes dinámicos	137
Procesos, acciones e instrumentos	19	Estrategias integrales de paisaje para la Región de Madrid	138
Fases del proyecto	20	Estrategias físicas o naturales	144
1.0 Huellas	22	Estrategias sociales o humanas	152
El paisaje heredado	25	El paisaje como mosaico	159
Planes para Madrid	25	Propuesta de paisaje	159
La memoria del paisaje	38	Conclusiones	169
El paisaje como escenario	47	El paisaje como el medio y el fin	169
El paisaje metabólico	47	4.0 Referencias	170
El paisaje como infraestructura	52	5.0 Anexos	174
El paisaje resultante	56		
El paisaje olvidado	61		
Paisajes en barbecho	61		
El paisaje urbano del Sur de Madrid	66		
2.0 Exploración	84		
Estructuras dinámicas del paisaje urbano	87		
Los paisajes del agua	87		
Ámbito de estudio	94		
Componentes del paisaje urbano	97		
Categorizar el paisaje	97		
Paisaje urbano físico	102		
Paisaje urbano social	112		
Identidad del paisaje urbano	123		



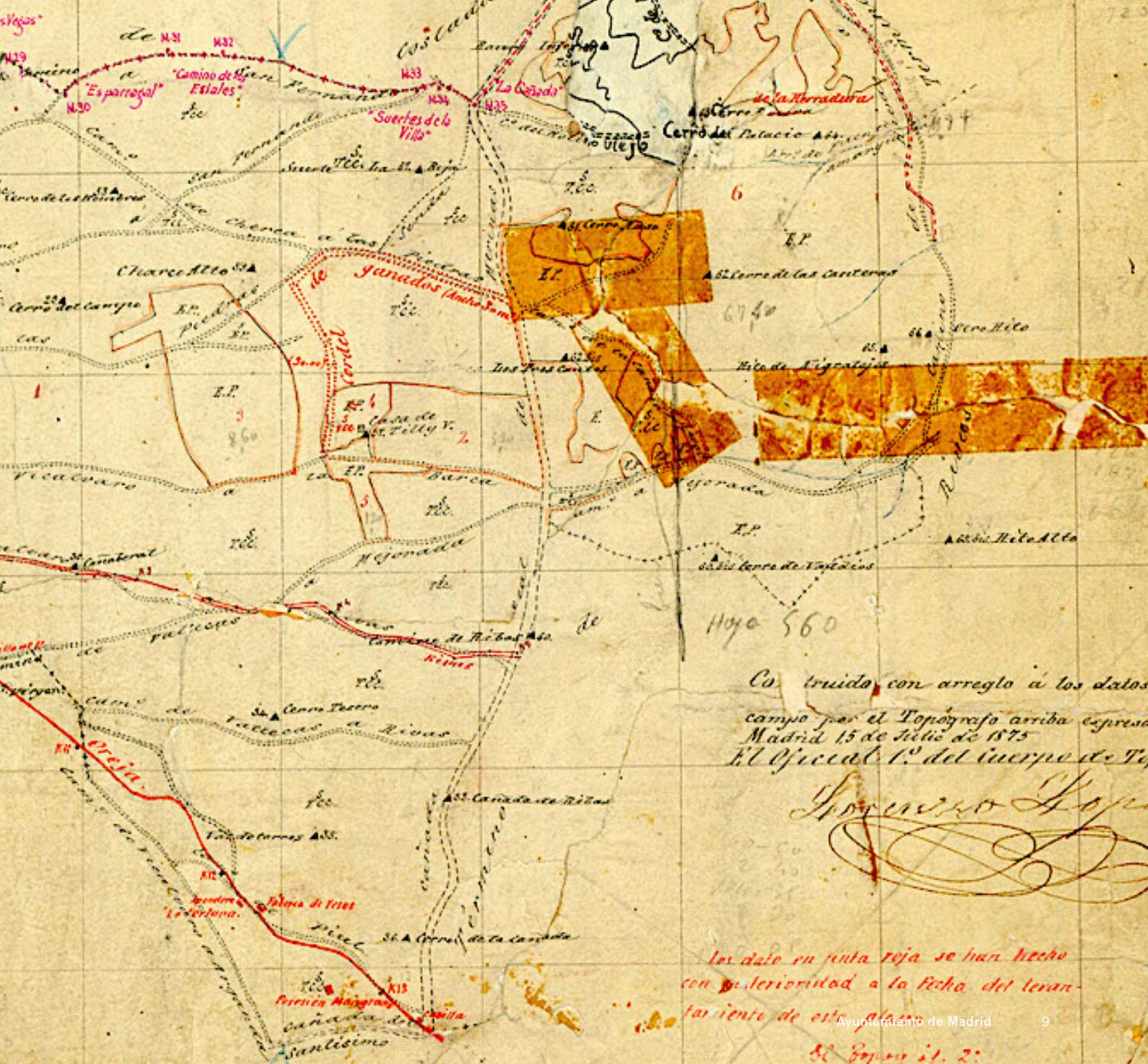
0.0 Introducción

Nota: La L1 con Coslada se ha colocado con posterioridad y corresponde al Acta levantada en 27, 28 de Marzo de 1962.
Madrid 6 de Febrero de 1965

El Topógrafo
Luis Sureda

Ha tomado parte en el desarrollo del Topógrafo D. Gregorio Oliva

Alameda
30 05
177 75
207 80
1 62 30
70
00



Co. truida con arreglo a los datos campo por el Topógrafo arriba expresado Madrid 15 de Julio de 1875 El Oficial 1.º del cuerpo de Top.

Gregorio Lopez

Los datos en tinta roja se han hecho con posterioridad a la fecha del levantamiento de este plano



Madrid, retos y oportunidades

Paisajes urbanos vulnerables

Madrid se ha convertido en la última década en la capital más segregada de Europa y en la segunda con mayor desigualdad social. En sólo 10 años, la ciudad y su área metropolitana han pasado de estar en la media europea a situarse en el puesto más alto (Guillén, 2015).

Las pautas de segregación que se pueden observar en el Área Urbana de Madrid y su Región Urbana, siguen la división centro-periferia y Norte-Sur. La división centro-periferia viene heredada de los déficits de la vieja ciudad metropolitana y su modelo expansivo, potenciada por un sistema de transporte disruptivo y radio céntrico y por la localización centralizada de las actividades más competitivas (Ayuntamiento de Madrid, 1982).

La segregación social que se produce en ciertas zonas crea, de hecho, problemas de inestabilidad, como son la inseguridad o la marginación, que tienden a enquistarse entre las poblaciones más vulnerables.

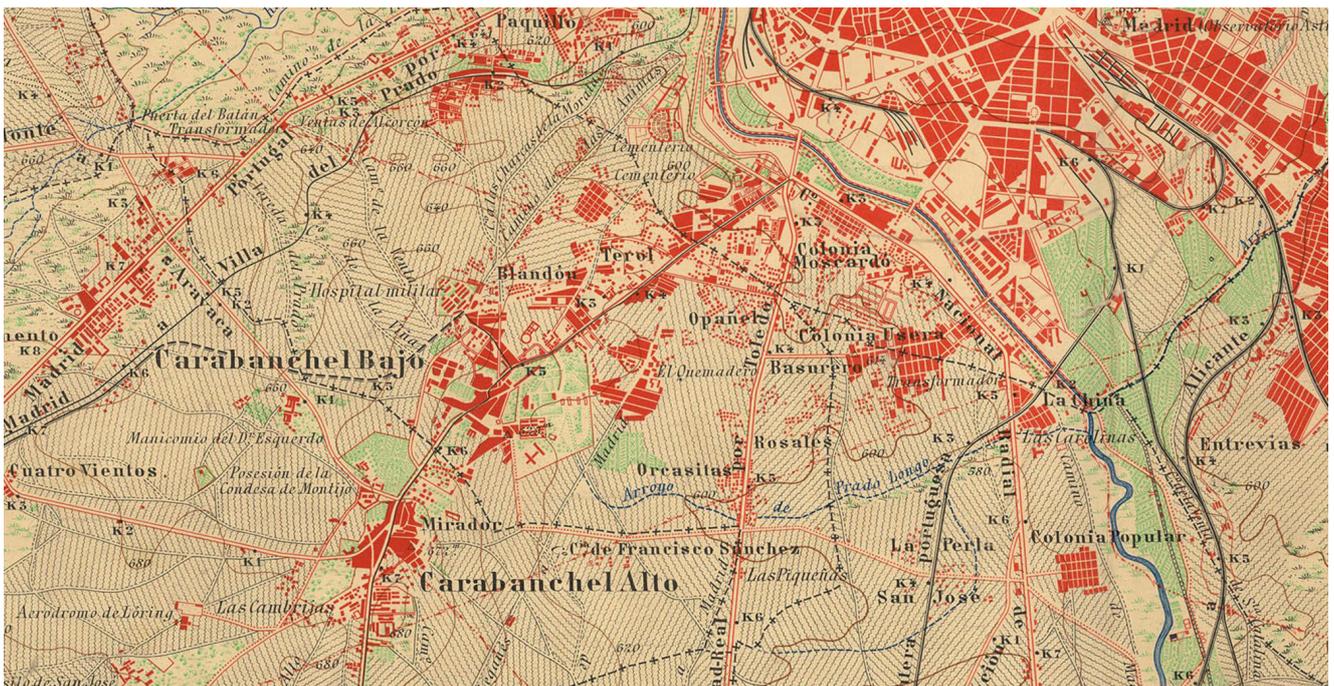


Imagen de portada: Boceto para la escenografía de Numancia, 1936. Alberto Sánchez (1895-1962). Fuente: Colección Banco Santander.

Imagen de contraportada: Ortofoto del Sureste de Madrid, año 2002. Fuente: Ayuntamiento de Madrid.



Suroeste de Madrid en 1944. Mapa: Instituto Geográfico Nacional



Los intensos procesos de urbanización que han transformado la mayoría de las áreas rurales y naturales en los últimos años han sido resultado del gran desarrollo de las infraestructuras de transporte y comunicaciones entre regiones urbanas. Con el crecimiento urbano de mediados del s.XX y sus posteriores fases de urbanización, las metrópolis receptoras de capital económico y humano fueron creando periferias alrededor de la ciudad histórica compacta, ocupando los terrenos rurales o agrícolas de su entorno. La disolución de la ciudad histórica compacta europea, debido a los procesos derivados de la globalización, ha creado espacios intermedios residuales sin carácter propio.

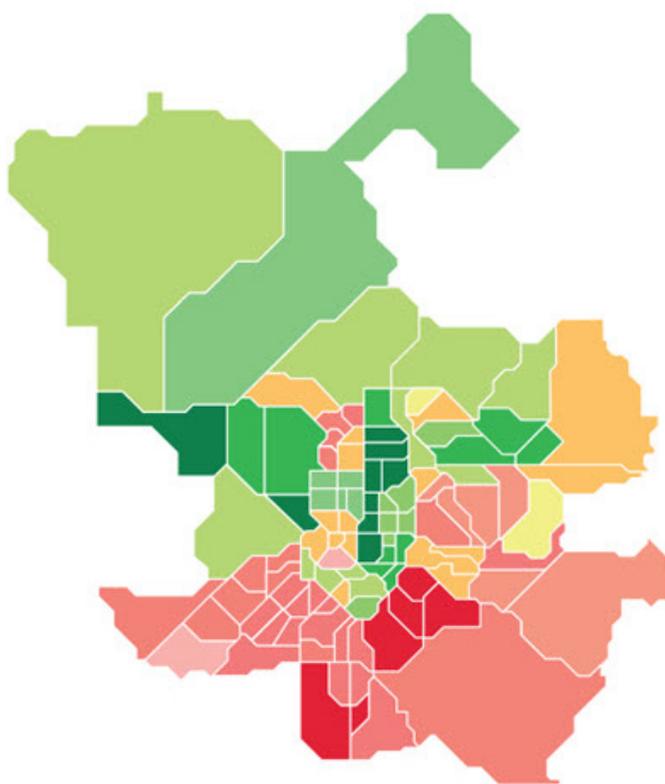
El modelo territorial expansivo radial que ha caracterizado a Madrid y a sus alrededores no ha considerado el entorno natural ni el equilibrio social de sus ciudadanos. Es por esto que el arco del Sureste en la actualidad es un territorio extremadamente fragmentado y desertizado,

consecuencia de un desarrollo sobredimensionado de infraestructuras viarias fundamentalmente, que alberga los usos menos deseables de la ciudad.

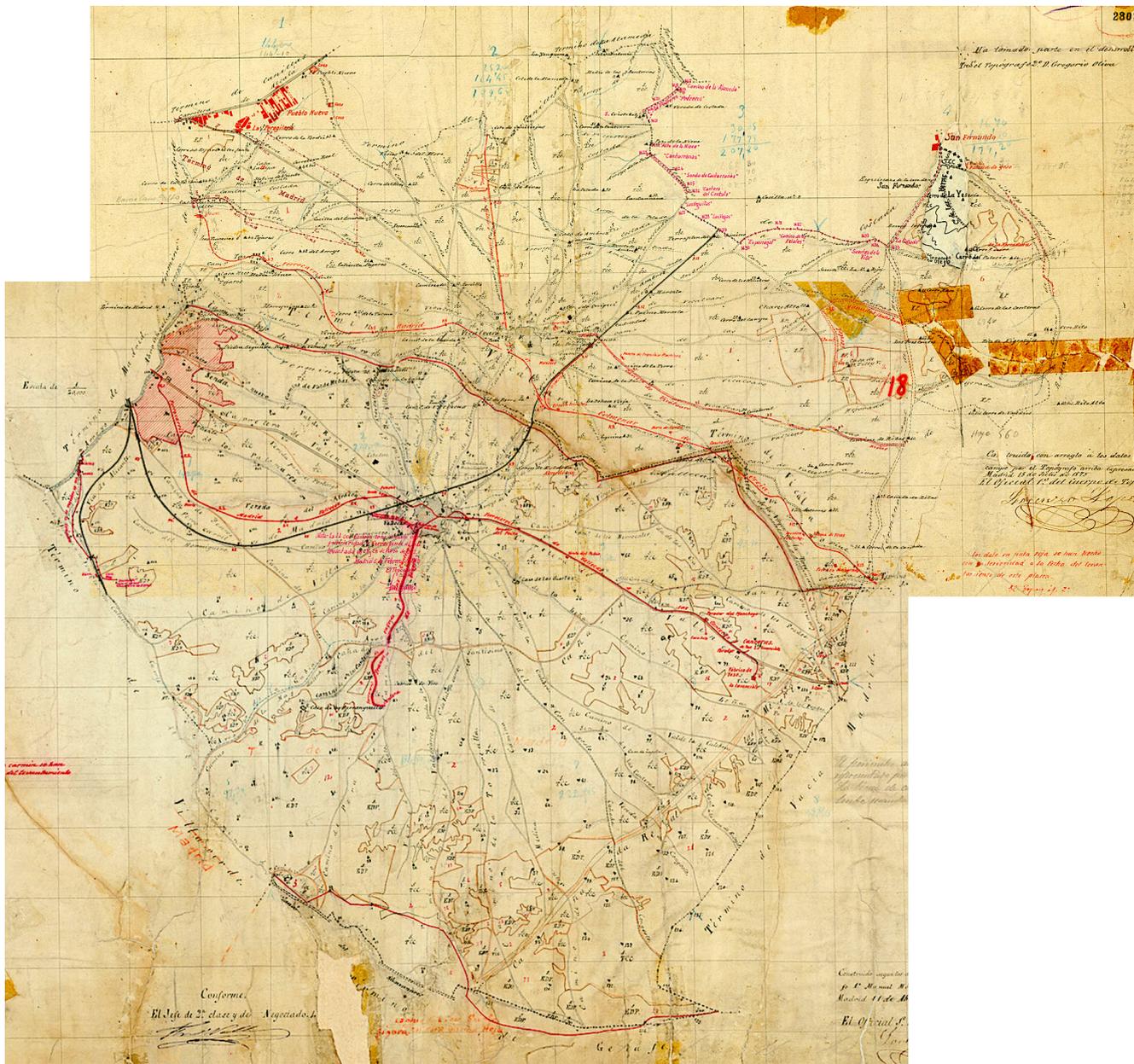
El Sureste de Madrid ha sido históricamente el espacio más olvidado del municipio, los barrios más desfavorecidos de la ciudad (antiguos pueblos absorbidos por el crecimiento de la ciudad) desde los años 50 se encuentran en esta área. Los pueblos del Sur se integraron en el municipio de Madrid de forma muy precaria, con grandes poblados chabolistas que no se dismantelaron hasta los años 80 (Ayuntamiento de Madrid, 1982).

Se trata de un territorio extremadamente fragmentado, deteriorado y castigado, al haber funcionado como centro logístico y zona de residuos de la ciudad. La proliferación de viario de circunvalación y radial del sur del municipio ha compartimentado los anillos de suelo urbano, no urbanizable y protegido hasta el Parque Regional del Sureste.

Mapa de Barrios Vulnerables de Madrid Municipio. Fuente: Ayuntamiento de Madrid 2018.



Ranking Vulnerabilidad 2018	Distrito
1	13. Puente de Vallecas
2	17. Villaverde
3	12. Usera
4	11. Carabanchel
5	10. Latina
6	19. Vicálvaro
7	18. Villa de Vallecas
8	20. San Blas
9	06. Tetuán
10	01. Centro
11	14. Moratalaz
12	15. Ciudad Lineal
13	02. Arganzuela
14	16. Hortaleza
15	08. Fuencarral-El Pardo
16	21. Barajas
17	07. Chamberí
18	09. Moncloa-Aravaca
19	04. Salamanca
20	05. Chamartín
21	03. Retiro



Plano de 1957 del área del Sureste de Madrid mostrando los pueblos de Vallecas y Vicálvaro y los campos del extrarradio. Fuente: Montaje elaboración propia de planos obtenidos en <https://puentedevallecasblog.wordpress.com/mapas/>.

Debido a las características que comparten la mayoría de los distritos del Sur de Madrid, que se encuentran separados de la trama urbana del centro y norte de la ciudad, se ha considerado más oportuno realizar la propuesta de investigación de paisaje urbano de los distritos comprendidos dentro de esta categoría.

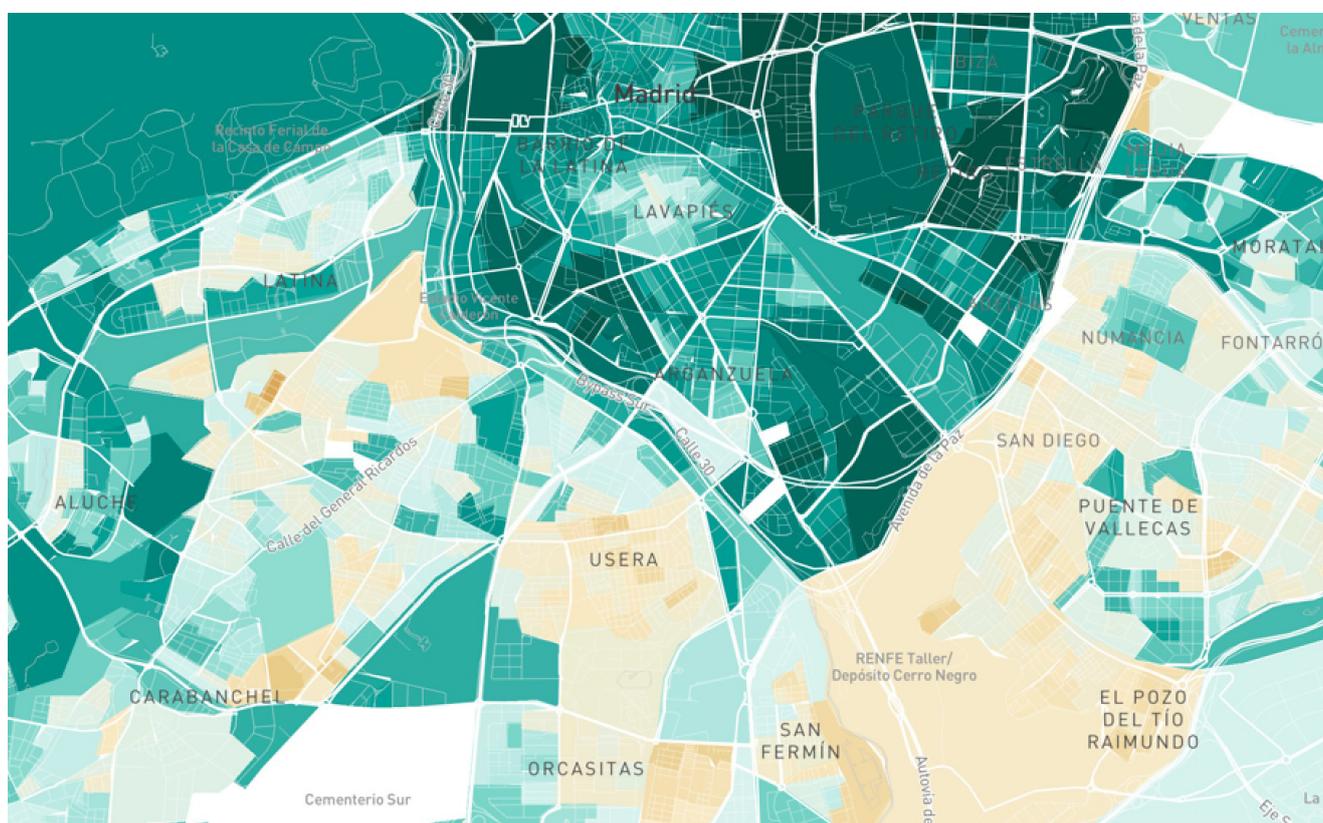
La alta vulnerabilidad social, la descohesión, la concentración de exclusión y pobreza, la multiculturalidad aún por abordar, hacen de este paisaje urbano desolador una periferia olvidada, 'en barbecho', a la espera de accionarse. Así mismo, existen en el área, algunos de los suelos urbanizables por desarrollar de mayor superficie dentro del municipio. Estos condicionantes hacen que la zona sea vulnerable a la gentrificación y a la especulación.

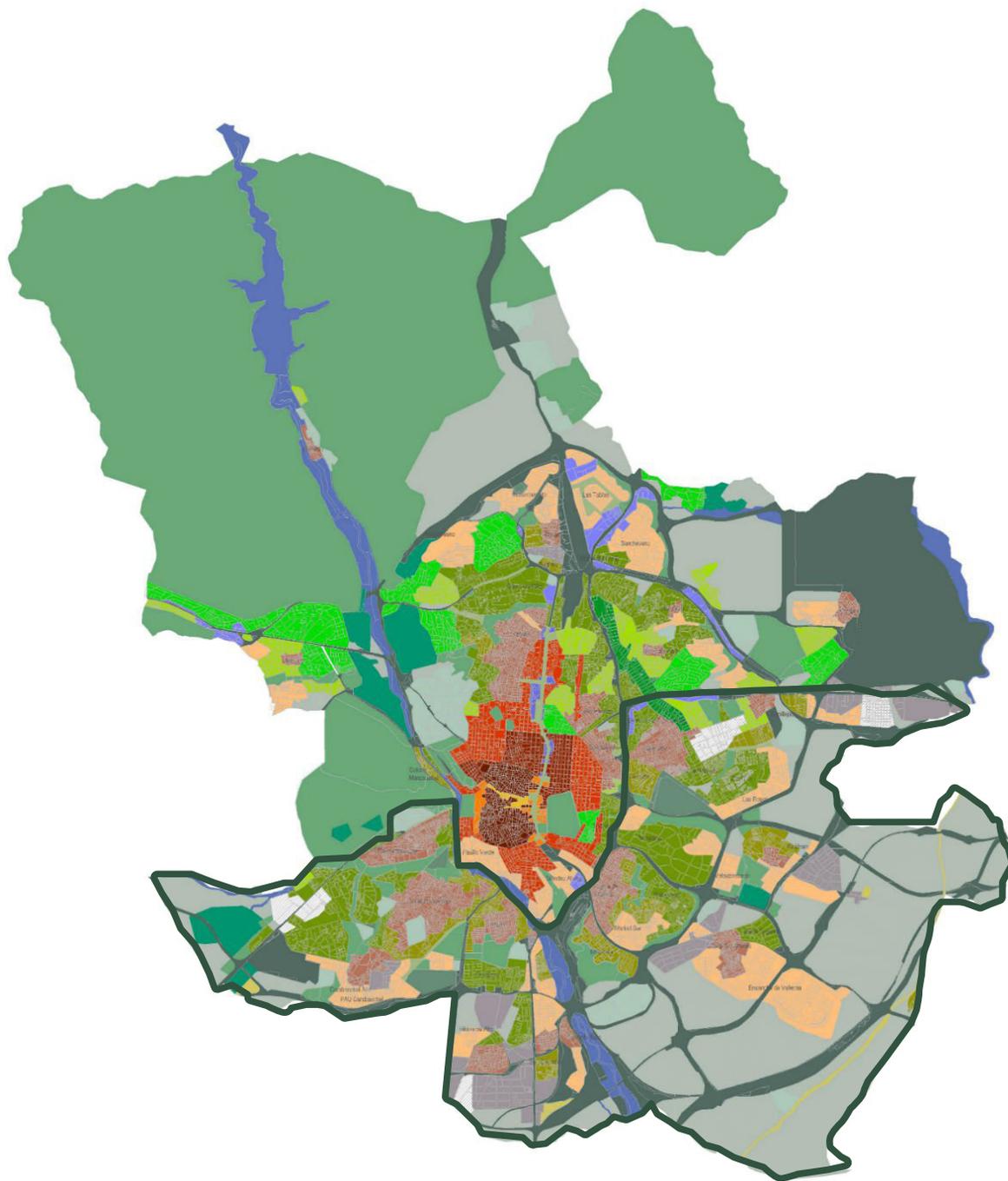
El proyecto de investigación expresa la voluntad del Sur de Madrid de repensar el modelo de desarrollo sin perder su historia, acercando el campo a los ciudadanos, recuperando las raíces

naturales del ser humano y reconectando con la identidad del territorio.

Existe un Plan de Calidad del Paisaje de la ciudad de Madrid (Ayuntamiento de Madrid, 2008) que analiza las características de la trama urbana (ver imagen) y del paisaje urbano asociado clasificándolo en tipologías pero que lleva años sin actualizarse. Así mismo, dicho plan se limita al municipio de Madrid cuando el paisaje no tiene límites claros y obvia algunos aspectos sociales del paisaje.

Con la presente investigación se busca continuar los estudios sobre el paisaje urbano de la ciudad de una manera propositiva para así poder formar parte de una futura ordenanza del paisaje urbano de Madrid y su área de influencia, que funcione como herramienta estratégica mediante la cual se logre reducir la desigualdad de las áreas vulnerables y que ponga en valor el paisaje urbano del Sur de Madrid.#





Plano de los tipos de Paisaje Urbano presentes en Madrid Municipio. Fuente: Ayuntamiento de Madrid.



Variación de rentas en la zona sur de Madrid Municipio. Fuente: Paisaje Transversal. Visualizador de Datos Descriptivos.

Partes de este texto se extraen del Trabajo Final de Máster: "Paisajes de la Desigualdad" realizado por la autora de este trabajo, Alba R. Illanes, para el Máster Ciudad y Urbanismo de la Universitat Oberta de Catalunya en 2022.



Objetivos de la investigación

Objeto de la investigación

El proyecto de investigación pretende poner a disposición de la administración y de los ciudadanos un conjunto organizado de **instrumentos** que deben permitir generar y equilibrar las transformaciones necesarias en el paisaje del Sureste de la ciudad de Madrid.

Para ello, se han identificado una serie de objetivos que buscan obtener unos resultados:

1. Identificación de oportunidades y condicionantes del paisaje urbano del Sureste de Madrid frente al reto de la desigualdad.
2. Desarrollo de una imagen perceptual y sensorial del paisaje urbano del Sureste de Madrid que propicie nuevas perspectivas y enfoques.
3. Definición de un catálogo de soluciones estratégicas prototípicas de aplicación en el ámbito de estudio contrastadas con procesos técnico-participados.

Imagen de contraportada: Obra perteneciente a la exposición ¡Vivan los campos libres de España! Antonio Ballester Moreno La Casa Encendida, 2016. Fuente: La Casa Encendida.



Metodología

En el contexto global en el que vivimos, se observa un aumento de la desigualdad en numerosas ciudades, consecuencia de las dinámicas capitalistas de crecimiento que han dominado las últimas décadas de desarrollo urbano.

La presente investigación trata sobre el análisis y comprensión del paisaje urbano de la ciudad de Madrid y cómo este puede ser un mecanismo de acción frente al reto de la desigualdad. Se pretende así, establecer una relación entre ambas dimensiones: paisaje urbano y desigualdad. Para ello, se ha elegido el ámbito del Sureste de Madrid como caso de estudio al ser un área clasificada como vulnerable desde el punto de vista socioeconómico y caracterizarse por tener un paisaje urbano altamente fragmentado y desarticulado.

La investigación se estructura en tres objetivos principales:

1. **Identificar los condicionantes contextuales y físicos** que determinan la vulnerabilidad del paisaje urbano del Sureste de Madrid. Para ello, primero se establecerá el marco contextual donde se estudiará el contexto global y local en el marco de la desigualdad, así como se delimitará el marco teórico en el que se basará el posterior análisis. Posteriormente, se realizará un análisis histórico y evolutivo, para comprender las consecuencias derivadas del crecimiento especulativo de la ciudad, junto con un análisis metabólico del funcionamiento ecológico de la ciudad de Madrid, para así, finalmente, identificar sus condicionantes y oportunidades.
2. **Explorar el paisaje urbano físico y perceptual** del Sureste de Madrid mediante procesos experimentales de trabajo de campo. Primeramente, se establecerá un ámbito concreto de exploración física directa, identificando así los paisajes en barbecho que se consideran potenciales de estudio y propuesta. Tras la determinación del ámbito, se elaborará una metodología de trabajo de campo y se realizarán diversas visitas al lugar, preferiblemente estructuradas por temáticas. Finalmente, se recopilará la información extraída de las derivas realizadas para realizar unas cartografías identitarias del lugar de las que se extraerán potencialidades proyectuales a explorar.
3. **Definir las estrategias proyectuales necesarias sobre los paisajes urbanos** en barbecho del Sureste de Madrid para afrontar el reto de la desigualdad. Mediante la participación colectiva de agentes locales a través de dinámicas participativas exploratorias, se definirá un sistema de jerarquización de necesidades extraídas del trabajo analítico y exploratorio realizado previamente. De este proceso se extraerán conclusiones y se definirán las estrategias que se clasificarán en tres tipos: recuperación, conexión y activación.

Procesos, acciones e instrumentos

Cuando la disciplina del urbanismo incorpora en sus enfoques el análisis perceptual, psicológico o descriptivo del paisaje urbano, debe tener en cuenta también su dimensión principal: sucede que a las personas les pasan cosas en ese paisaje, cosas que se incorporan a sus propias vidas (Uzal, 2021).

Es por ello que, la hora de establecer una metodología de trabajo, el análisis perceptual del lugar debe plantearse como una prioridad en la que es fundamental la participación de los agentes locales. Para poder realizar una participación de la que se obtengan resultados concretos es necesario primero establecer un marco analítico y exploratorio.

Es por esto que el presente proyecto de investigación se estructura en tres tipos de procesos:

- 1. Análisis:** Es fundamental establecer un marco general que permita entender el paisaje urbano como un fragmento (o fractal) de un paisaje regional donde la estructura ecológica y los factores medioambientales son fundamentales para establecer unidades de paisaje y valorarlas atendiendo a criterios de calidad y fragilidad (Ayuntamiento de Madrid, 2008). Para ello se realizan acciones de documentación y mapeado de los elementos de la matriz espacial que conforman el paisaje urbano del Sureste de Madrid, que cubren el territorio, generando las actividades productivas ecológicas y humanas: materia, energía e información.
- 2. Experimentación:** El proceso de experimentación del paisaje urbano debe basarse en una recogida de información sensorial y física que sea luego procesada y clasificada mediante la catalogación tanto digital como física de los materiales recogidos en las visitas sensoriales (imágenes, grabaciones sonoras o visuales, huellas urbanas recogidas en moldes, etc). Se estudia la posibilidad de estructuración de la información en un formato presentable en modo expositivo, a ser posible, en el ámbito de estudio. Se analiza la red de agentes locales para diseñar una estrategia participativa abierta.
- 3. Diagnóstico propositivo:** Realizar propuestas de implementación en formato catálogo de instrumentos que permitan una respuesta rápida, a modo urbanismo táctico, mediante el debate con agentes del lugar. Éstos instrumentos permitirán servir de prototipos estratégicos para establecer una política de gestión del paisaje urbano de carácter integral. Se establecen los objetivos de mejora del paisaje urbano mediante procesos participativos comunitarios técnico-participados.

Fases del proyecto

El trabajo se estructurará en tres fases de 8 semanas cada una cumpliendo el total de seis meses. Cada fase viene determinada por un objetivo específico y serán complementarias entre sí:

	OBJETIVOS	
FASE I : HUELLAS	<p>1. Identificar los condicionantes contextuales y físicos que determinan la vulnerabilidad del paisaje urbano del Sureste de Madrid.</p>	<p>(A1) Definición del marco conceptual.</p> <p>(A2) Búsqueda de información primaria y categorización.</p> <p>(A3) Creación de mapeado histórico y crecimiento, morfología.</p> <p>(A4) Contacto agentes culturales como su aportación a la realidad.</p>
FASE II : EXPLORACIÓN	<p>2. Explorar el paisaje urbano físico y perceptual del Sureste de Madrid para llegar a un diagnóstico.</p>	<p>(A5) Delimitación del ámbito condicionantes del paisaje urbano.</p> <p>(A6) Contacto con agentes culturales canales de comunicación.</p> <p>(A7) Desarrollo de derivas diagnósticas.</p> <p>(A8) Recogida de información y creación de diagramas.</p>
FASE III : POSIBLES	<p>3. Definir unas estrategias proyectuales sobre el paisaje urbano en barbecho del Sureste de Madrid.</p>	<p>(A9) Contacto con agentes culturales de información y edición de información.</p> <p>(A10) Desarrollo de las estrategias de definición de acciones y proyectos.</p> <p>(A11) Resumen y establecimiento de prioridades y oportunidades..</p> <p>(A12) Redacción, maquetación.</p>

Tabla 1: Diagrama de fases del proyecto de investigación. Fuente: Elaboración propia.

INSTRUMENTOS Y ACCIONES	RESULTADOS
<p>contextual y teórico del proyecto.</p> <p>ación histórica, localización de archivos cartográficos, recogida de datos</p> <p>s de la ciudad de Madrid y su región mediante información GIS (evolución etabolismo e infraestructura física del paisaje urbano).</p> <p>urales presentes en el ámbito de actuación para la posible participación así cogida de datos brutos y mapeados.</p>	<p>Identificación de oportunidades y condicionantes del paisaje urbano del Sureste de Madrid frente al reto de la desigualdad.</p>
<p>bito de estudio dentro del Sureste de Madrid y análisis de oportunidades y urbano.</p> <p>que se identifiquen como activos dentor del ámbito y establecimiento de</p> <p>exploratorias en el ámbito de actuación para establecer una imagen y un</p> <p>ción del ámbito de estudio (GIS y trabajo de campo) y posterior mapeado o</p>	<p>Desarrollo de una imagen perceptual y sensorial del paisaje urbano del Sureste de Madrid que propicie nuevas perspectivas y enfoques.</p>
<p>y realización de entrevistas y talleres de diagnóstico y propuesta. Recogida e la misma para incorporarla a las propuestas.</p> <p>strategias proyectuales extraídas del análisis y experimentación para la ototipos de actuación.</p> <p>nimiento de las conclusiones de la investigación así como posibles limitaciones</p> <p>cción y edición final de la memoria del proyecto de investigación.</p>	<p>Definición de unas estrategias, acciones y catálogo de soluciones prototípicas de aplicación en el ámbito de estudio contrastadas con procesos técnico-participados.</p>



1.0 Huellas





El paisaje heredado

Planes para Madrid



La historia urbanística y de Madrid es común a la de otras ciudades europeas. Si tenemos en cuenta que el nacimiento de la cultura urbanística predominante hasta el momento se situaría en 1850, encontramos en Madrid prácticamente un Plan urbanístico para cada época:

Imagen de portada: Boceto para la escenografía de Numancia, 1936. Alberto Sánchez (1895-1962). Fuente: Colección Banco Santander.

El primer Plan urbanístico creado para Madrid fue el **Plan Castro**, contemporáneo al Plan Cerdá de Barcelona y sólo nueve años posterior al Plan Haussmann de París (Ayuntamiento de Madrid, 1982). Fue un Plan creado para formalizar la ciudad burguesa. No fue hasta la ejecución de este plan cuando el primer cinturón de circunvalación de la ciudad quedó delimitado encerrando la zona que ocupa el que hoy en día que se puede considerar como casco histórico de Madrid (Prieto, 2016).

El proyecto de ensanche decimonónico de Madrid planteaba originalmente un gran vial de circunvalación que marcaría el límite del nuevo desarrollo urbano de la ciudad y que serviría a su vez como área de esparcimiento y servicios para la nueva urbe (Prieto, 2016). Las operaciones de ampliación urbana, piezas de ciudad nueva, ordenadas y geométricas, que se yuxtaponían a los cuerpos de las ciudades antiguas, se desarrollaron en España, como en algunos otros países, en la segunda mitad del siglo XIX (Terán, 1996).

Durante el siglo XX, desde 1929 se proyectó crear un tercer anillo de circunvalación en torno a la ciudad con el Plan General de Ordenación Urbana o **Plan Bidagor** (en honor al urbanista Pedro Bidagor Lasarte), aprobado en 1946. Este Plan se basaba en los estudios anteriores a la Guerra Civil y preveía la construcción de dos anillos exteriores de circulación, el primero de los cuales sería la M-30 (Prieto, 2016).

El concepto de “Área Metropolitana” se establece por primera vez con **Plan de Ordenación Urbana del Área Metropolitana de Madrid** de 1963. El plan propone una ciudad central rodeada de diversos municipios satélite (residenciales para la élite al noroeste e industriales y de residencia proletaria al sureste) separados de la capital por un cinturón libre que la aísla y conectados a ella mediante un sistema radioconcéntrico de conexiones (Ayuntamiento de Madrid, 1982).

Imagen de contraportada: Plano de Madrid, 1877. Pedro Peñas y Otto Neusel. Fuente: IGN.



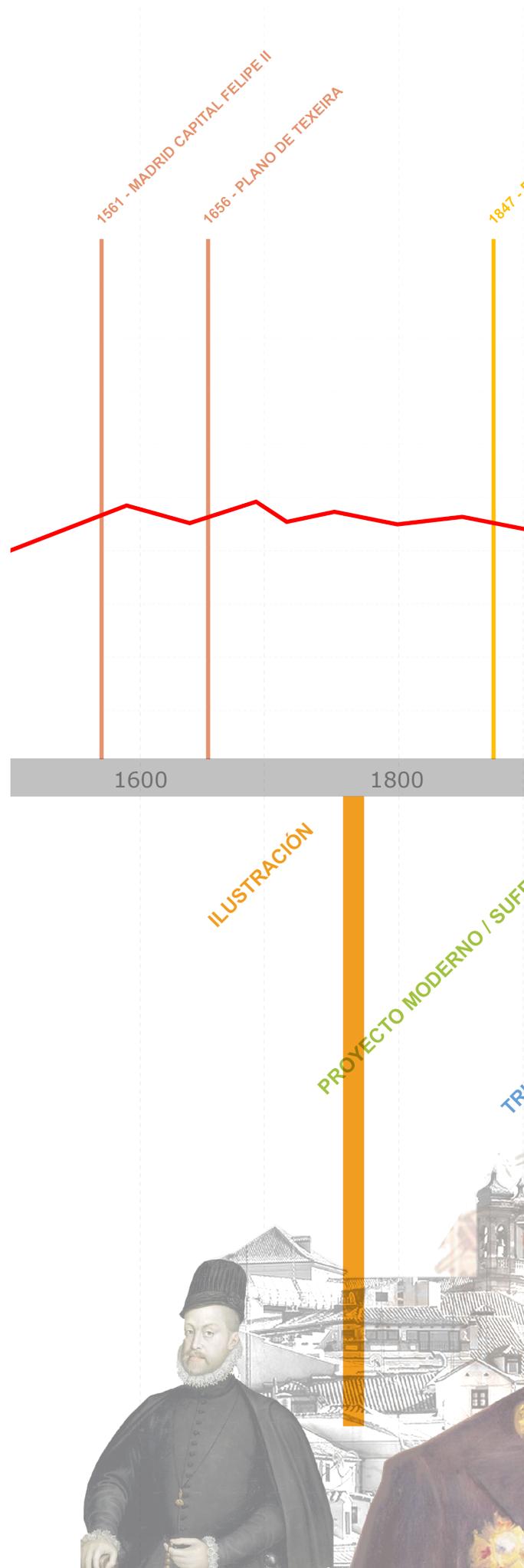
El **Plan de 1963** es muy clásico en su concepción urbana radio concéntrica, limitada por un cinturón teóricamente verde. Pero rupturista en sus pretensiones territoriales, de escala inusitada, que rebasan con mucho el ámbito metropolitano de 23 municipios al que se extiende su propuesta concreta de zonificación (López de Lucio, 2003). Esta estructuración del espacio, que ha llegado hasta nuestros días, se basó en la premisa de conectar mediante el vehículo privado el centro de la ciudad con la periferia y de potenciar la figura centralista de poder de la capital.

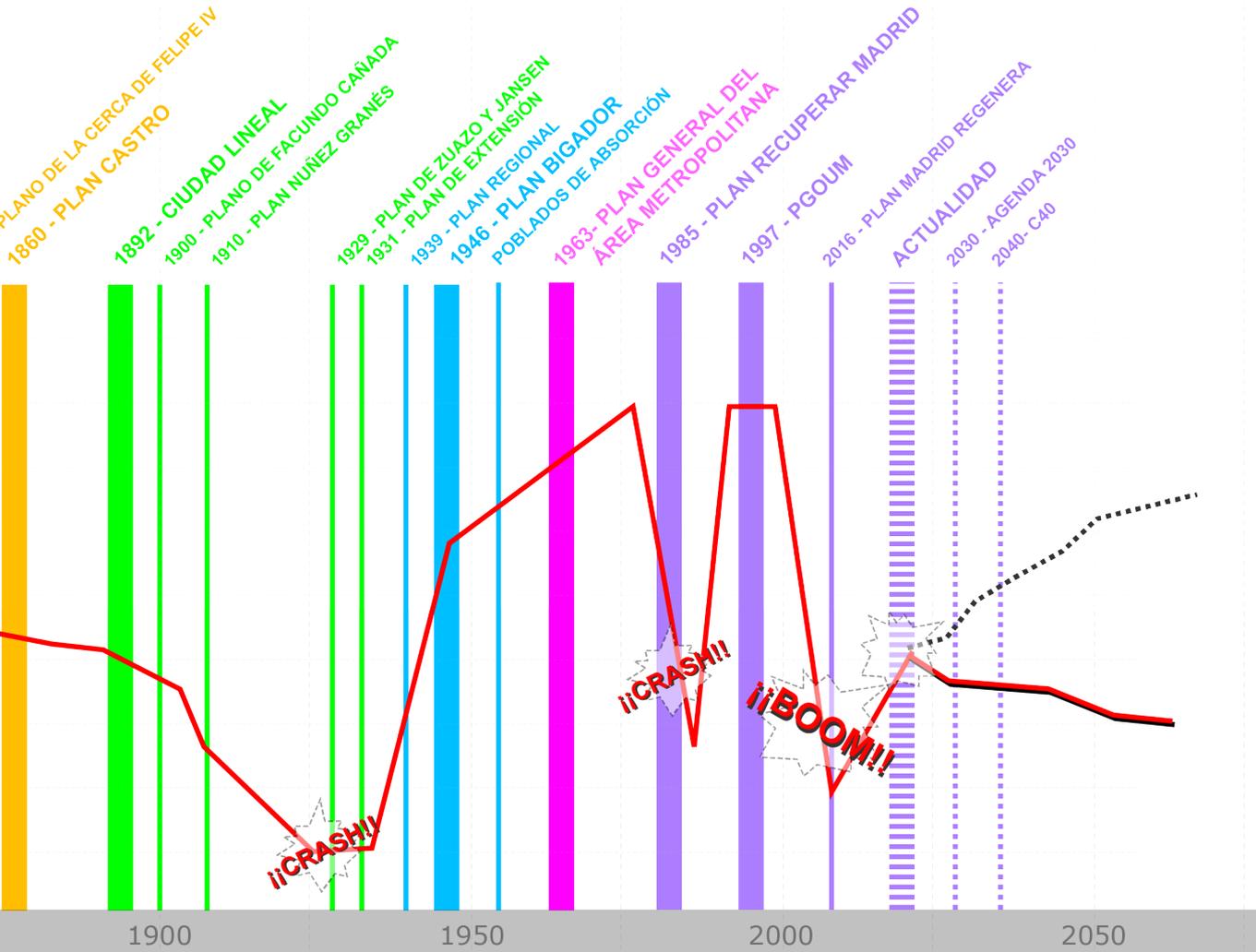
El **Plan de 1985** propone cerrar la M-30 por el Noroeste y el segundo anillo de circunvalación, la actual M-40, quedaría reducido a un distribuidor de tráfico pesados del arco Sur. Este es uno de los aspectos del Plan que más rápida y profundamente será alterado. Pero el mayor interés del Plan, y donde se ha mostrado más eficaz, es en su propuesta de tratamiento de la ciudad consolidada y semi-consolidada, en particular de sus diversas periferias (López de Lucio, 2003).

El **Plan General de 1997** definirá seis macro-actuaciones residenciales en la periferia municipal (los famosos PAUs). Sus dimensiones superficiales y el número de viviendas que cuenta cada actuación alcanzan tamaños inéditos y con densidades muy inferiores a las proyectadas en otros ensanches del siglo XX. Esta estrategia de colmatación del suelo urbanizable o por calificar, resultará en un modelo especulativo que explotará con la crisis de principios del siglo XXI y cuyas consecuencias siguen dominando el mercado inmobiliario madrileño.

En la actualidad se han realizado varias revisiones del PGOUM97 pero sigue sin haber un Plan actualizado de desarrollo para la ciudad. El Plan Madrid Regenera de 2016 fue un documento que buscó regenerar las áreas periféricas deterioradas, pero sin modificar el Plan General vigente.

Figura 1: Diagrama temporal de la evolución de los Planes urbanísticos en Madrid asociado a cambios históricos y económicos. Fuente: Elaboración propia.





Los orígenes de Madrid

La ciudad de Madrid en su origen fue una pequeña fortaleza islámica del sistema defensivo árabe y apenas creció hasta que en el s. XXVII fue nombrada capital por Felipe II. Fue a partir de este periodo cuando la ciudad fue ampliando sus murallas para ir acogiendo a las poblaciones que se asentaban en los alrededores de estas denominadas 'arrabales'.

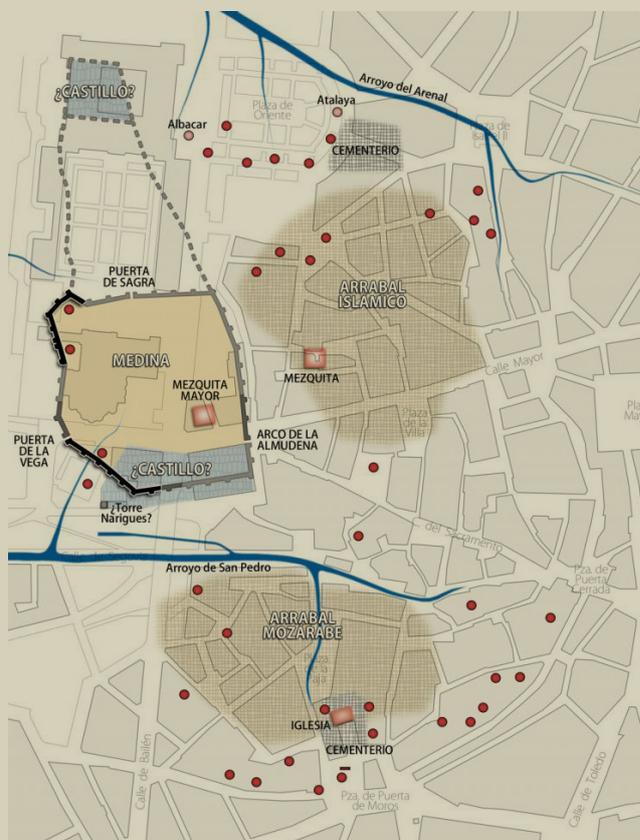
El Madrid de la corte hasta 1845.



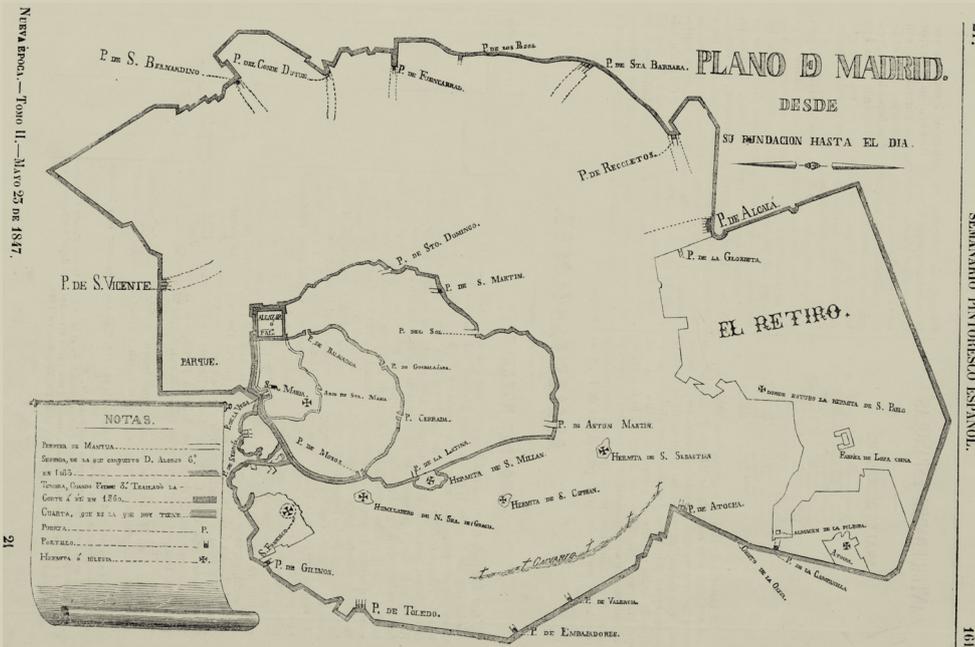
Evolución de la ciudad: Madrid Medieval... Madrid Corte... Madrid Capital. Fuente: Madridhistórico.com



Localización en el territorio natural del enclave de la ciudad de Madrid durante la instauración de la corte. Fuente: IGN



Plano del asentamiento árabe y sus arrabales comparado con la trama actual de la ciudad de Madrid. Fuente: El País.



Plano de de las murallas de Madrid desde su fundación hasta hoy en día. Publicado en el Seminario pintoresco español, Nueva época, Tomo II, Mayo 1847. Fuente: Geografía infinita.

21. SEMANARIO PINTORESCO ESPAÑOL. 161

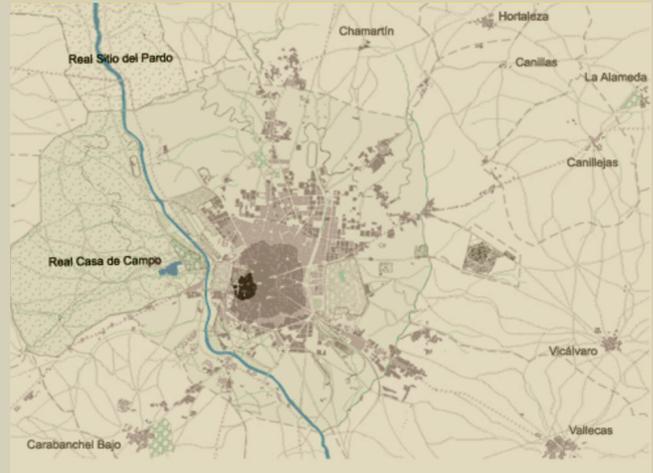


Plano de Texeirat. Fuente: Biblioteca Nacional.

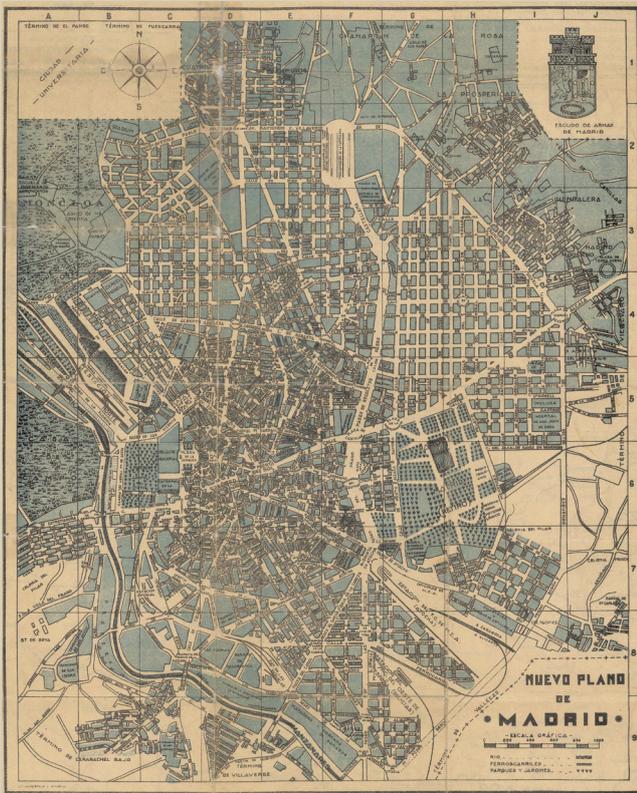
El Ensanche

No fue hasta 1860 cuando se decidió demoler la última muralla e iniciar la aplicación del Plan Castro para dotar a la primera periferia de la ciudad de una estructura de “ensanche”. Este desarrollo en forma de malla reticular rodeaba el casco histórico y se delimitaba por un cinturón de circunvalación que hasta ahora perdura en la trama urbana e infraestructural. No obstante, el rápido desarrollo de arrabales a finales del s. XIX fuera de dicho recinto produjeron un desigual e irregular desarrollo urbano del ensanche.

Madrid capital inicios del s.XX hasta 1900.

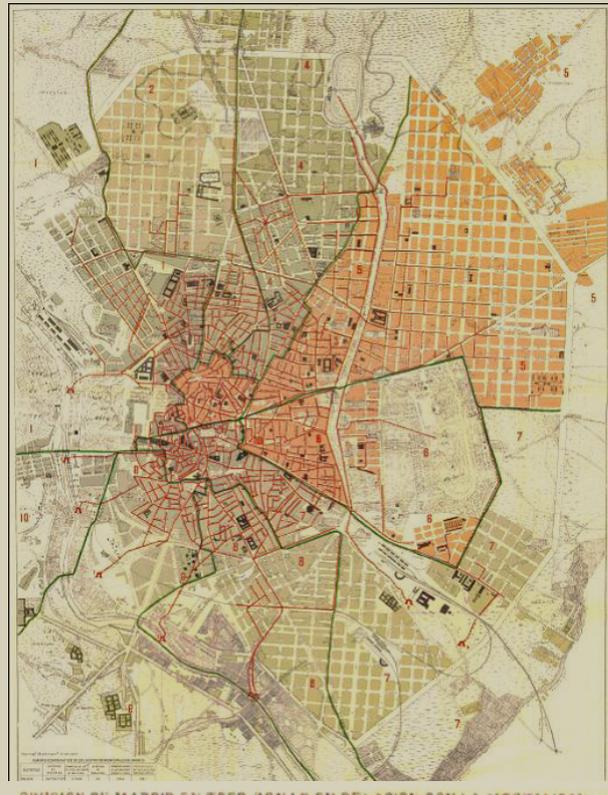


Evolución de la ciudad: Madrid Medieval... Madrid Corte... Madrid Capital. Fuente: Madridhistórico.com



Nuevo plano de Madrid. 1902. Fuente: IGN

Plano sanitario demográfico de Madrid. Dr Ph. Hauser. 1902. Fuente: Madridmasd.org



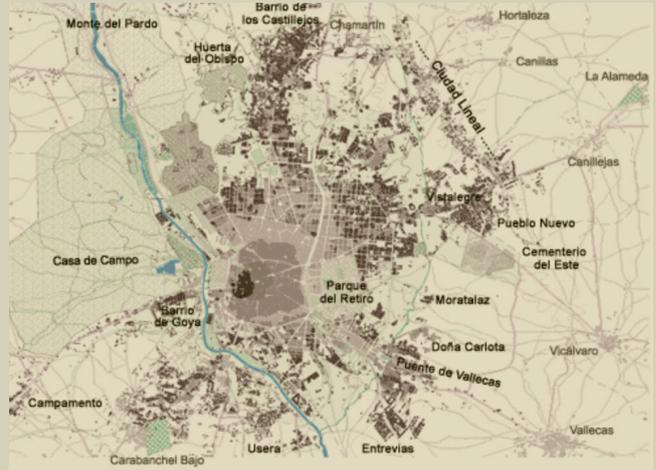
DIVISION DE MADRID EN TRES ZONAS EN RELACION CON LA MORTALIDAD

	MAXIMA		MEDIA		MINIMA
INCINSA	8	40,2 %	HOSPICIO	4	30,3 %
HOSPITAL	7	37,0	PALACIO	1	29,1
LATINA	9	36,0	AUDIENCIA	10	27,4
UNIVERSIDAD	2	32,5	CENTRO	3	24,1
			BURN V. STA.	6	23,8
			CONGRESO	8	22,4

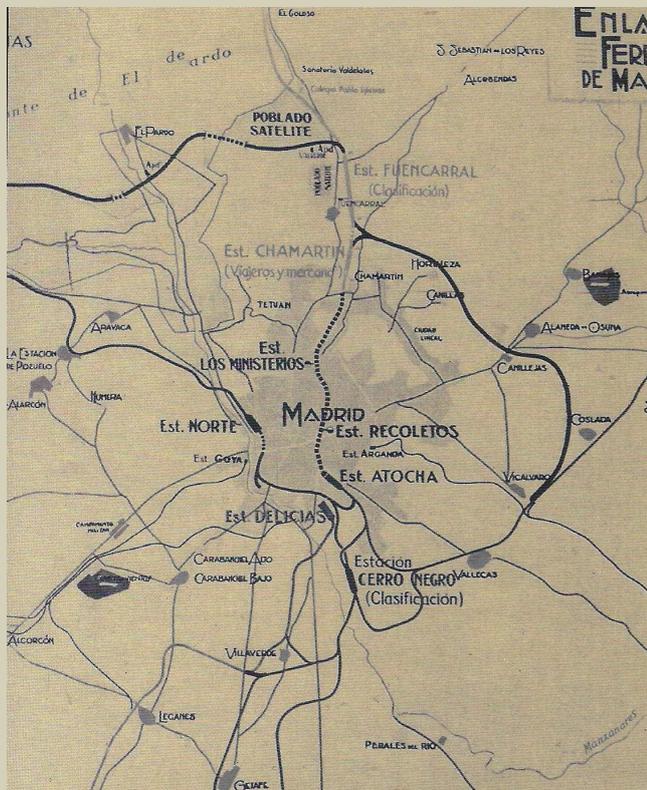
El ferrocarril y la Ciudad Lineal

A finales del s. XIX y principios del siglo XX, con el desarrollo del ferrocarril (Martinez Moreno, 2019) y de los sistemas de transporte urbanos como el tranvía o posteriormente el metro, la ciudad seguía creciendo en sus arrabales y de forma radial a lo largo de las vías de comunicación principales. Se propusieron algunos planes de crecimiento como la ciudad lineal, pero lamentablemente éstos no se llevaron a cabo en su totalidad.

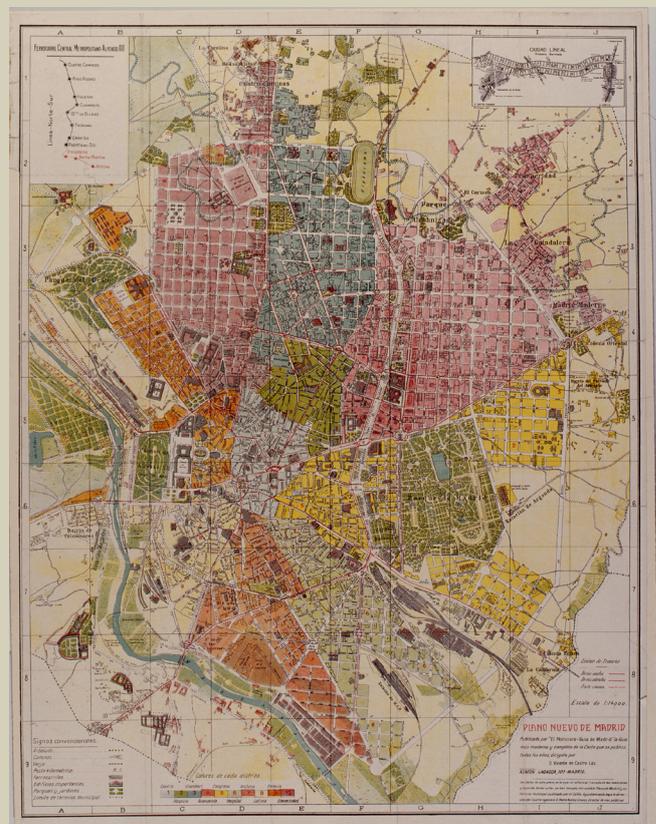
Madrid s. XX hasta 1939.



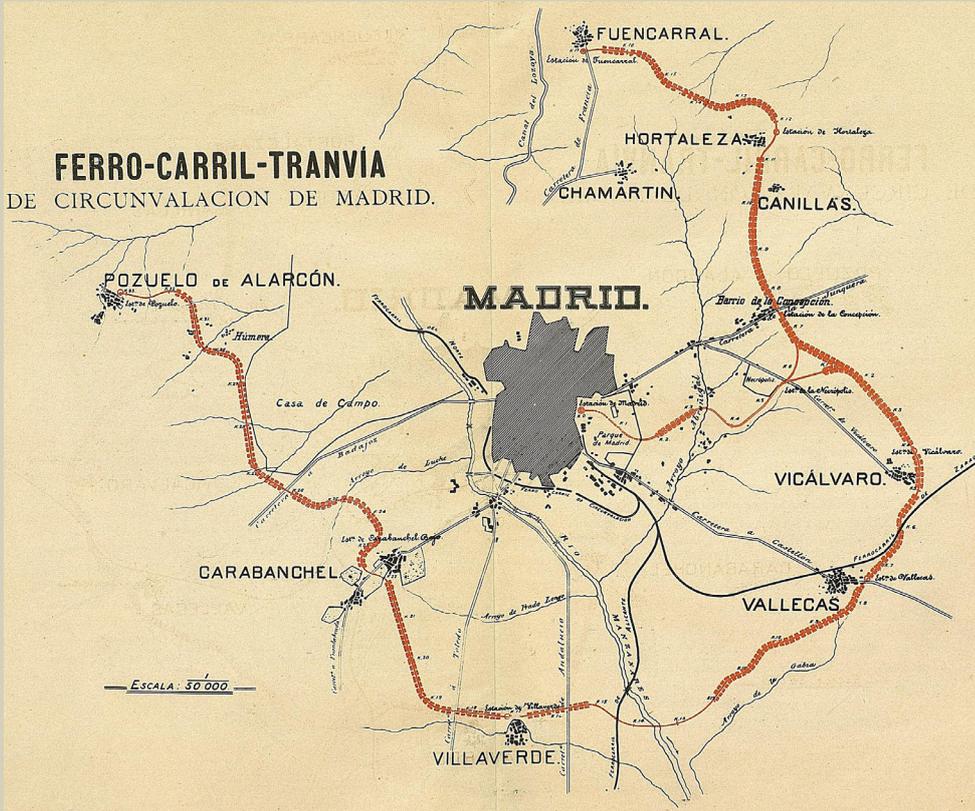
Evolución de la ciudad: Madrid Medieval... Madrid Corte... Madrid Capital. Fuente: Madridhistórico.com



Mapa parcial de la propuesta de Enlaces Ferroviarios de Madrid hecha en 1932-1933. Fuente: Comisión de los Enlaces Ferroviarios de Madrid - Libro Indalecio Prieto y los enlaces ferroviarios de Madrid



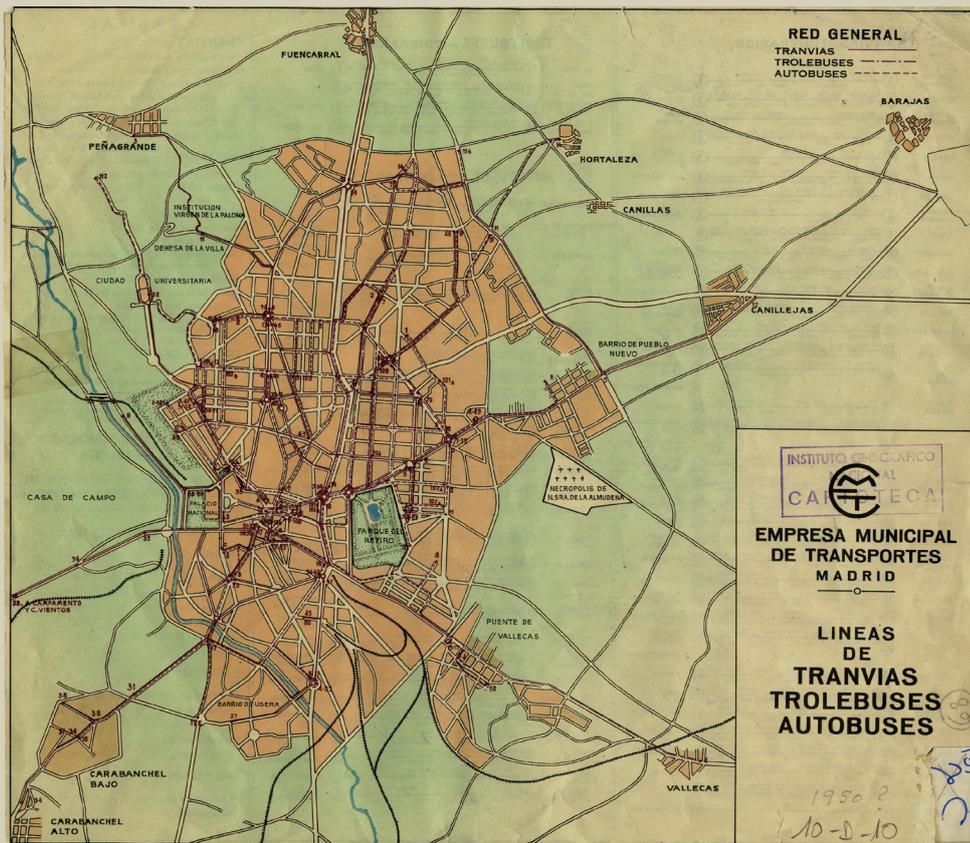
Plano nuevo de Madrid y líneas de tranvía con la ciudad lineal. Fuente: IGN



Plano del proyecto original de la Ciudad Lineal, con un trazado que bordeaba los antiguos pueblos de Hortaleza y Canillas. 1892. Fuente: Periódico Hortaleza.



Plano del Ferrocarril de circunvalación de Madrid en 1866. Fuente: Biblioteca Nacional.



Madrid. Líneas de tranvías trolebuses y autobuses (1950). Fuente: IGN

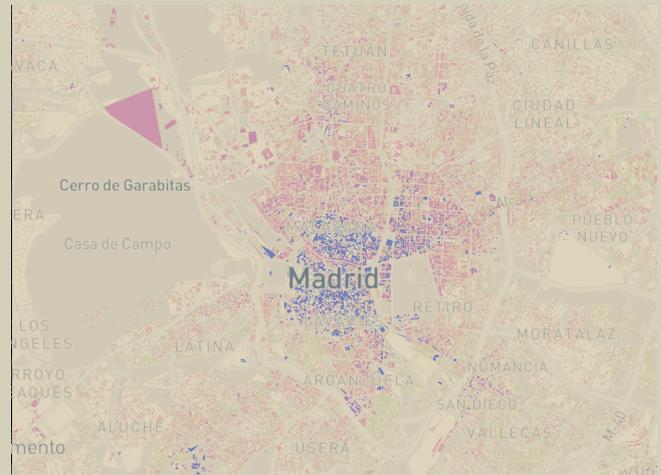


Madrid. Plan Bidagor. Fuente: IGN

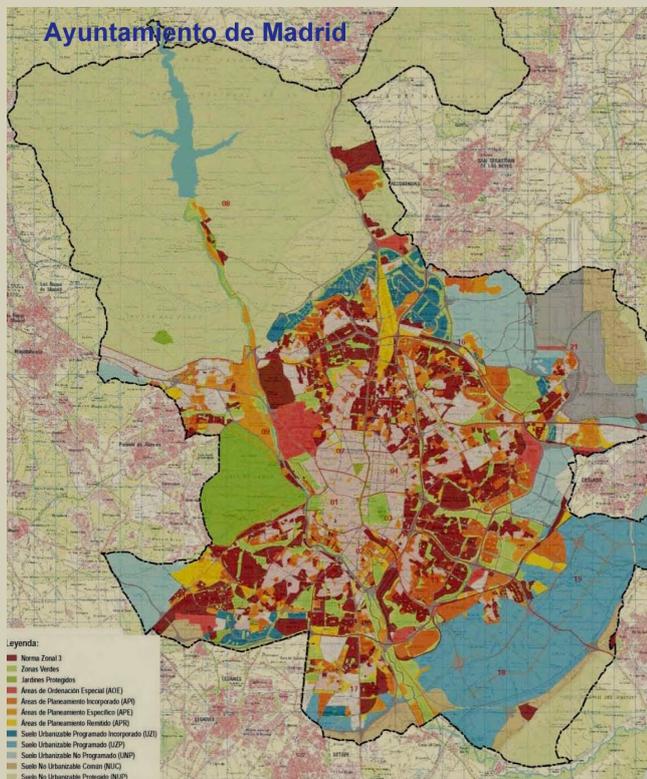
El expansionismo

Debido a la ausencia de un plan de ordenación urbana actualizado, los municipios aledaños a la ciudad de Madrid recibieron a mucha población de origen rural y se consolidaron algunos asentamientos informales que perduraron hasta los años 90 y, en el caso de Cañada Real, hasta la actualidad. Con el PGOUM97 se establecieron áreas de desarrollo urbano mediante la figura de los PAU que buscaban colmar el territorio urbanizando todas las superficies hasta el momento vacantes. Este expansionismo fue frenado por la burbuja inmobiliaria pero se ha vuelto a retomar en años recientes.

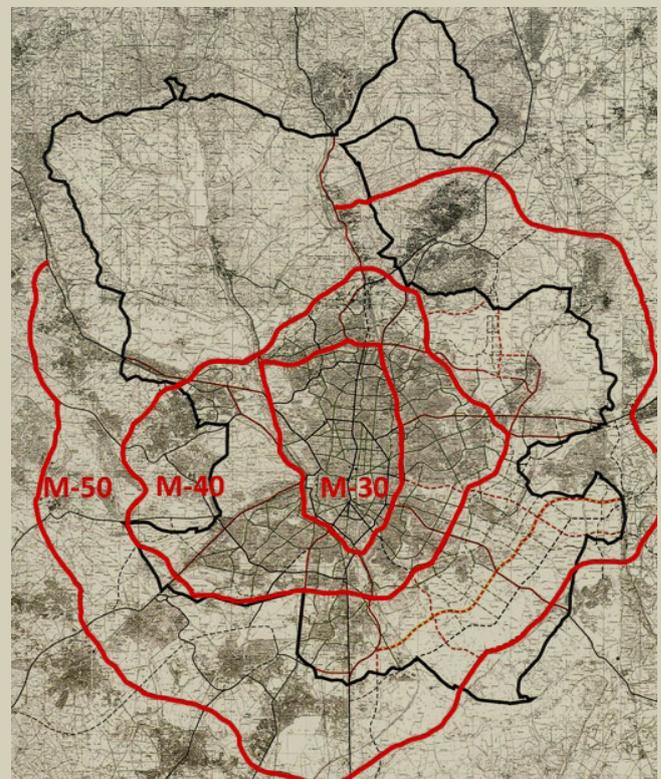
Expansión de Madrid hasta 2020.



Cartografía sobre foto aérea de crecimiento de Madrid. Fuente: El confidencial.

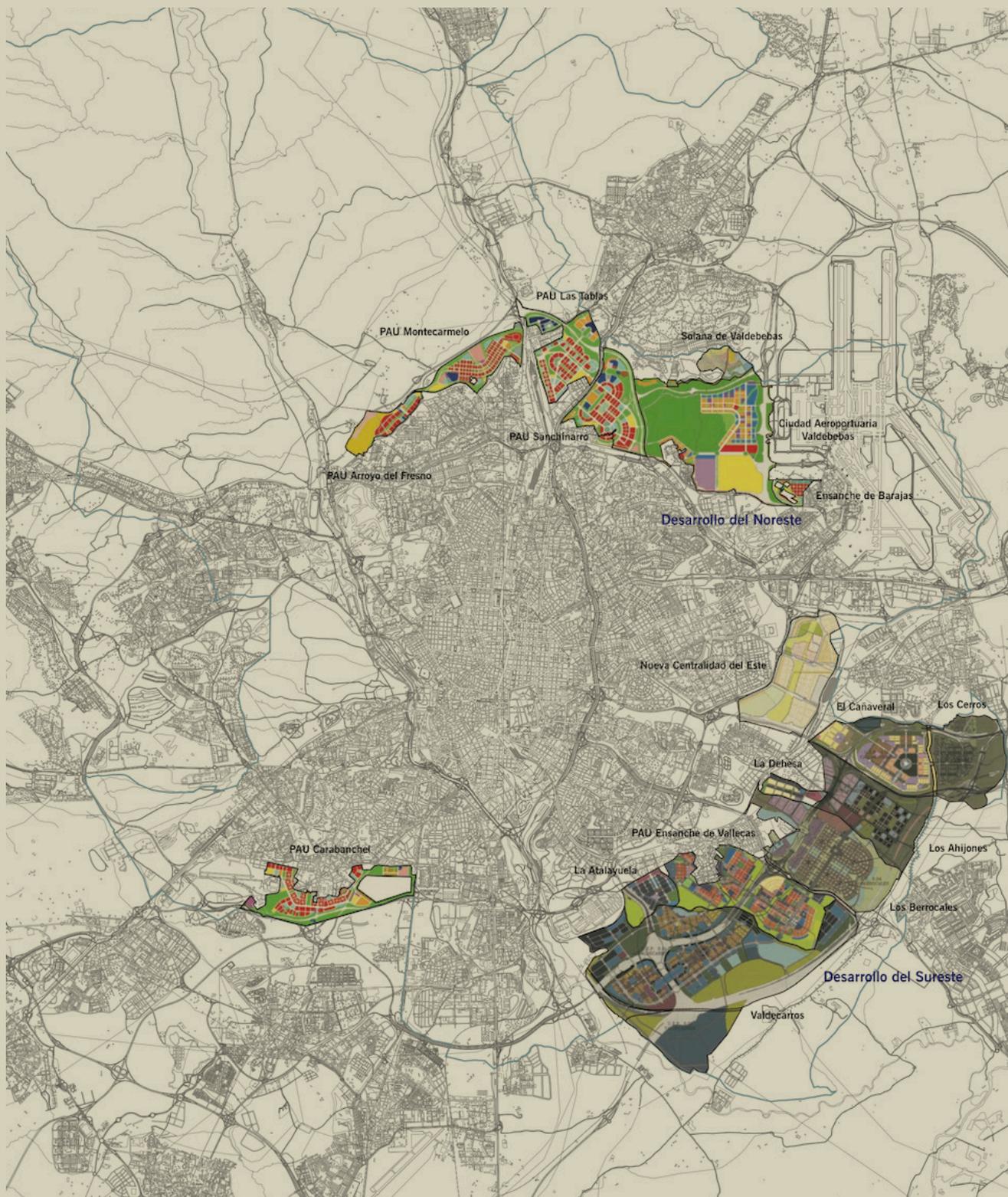


Madrid. PGOUM 97 y vías de circunvalación principales.



Madrid. PGOUM 97 y vías de circunvalación principales.

Mapa de nuevos desarrollos urbanos de Madrid Municipio. Fuente: Ayuntamiento de Madrid 2018.



La memoria del paisaje

Madrid, sobre agua edificada

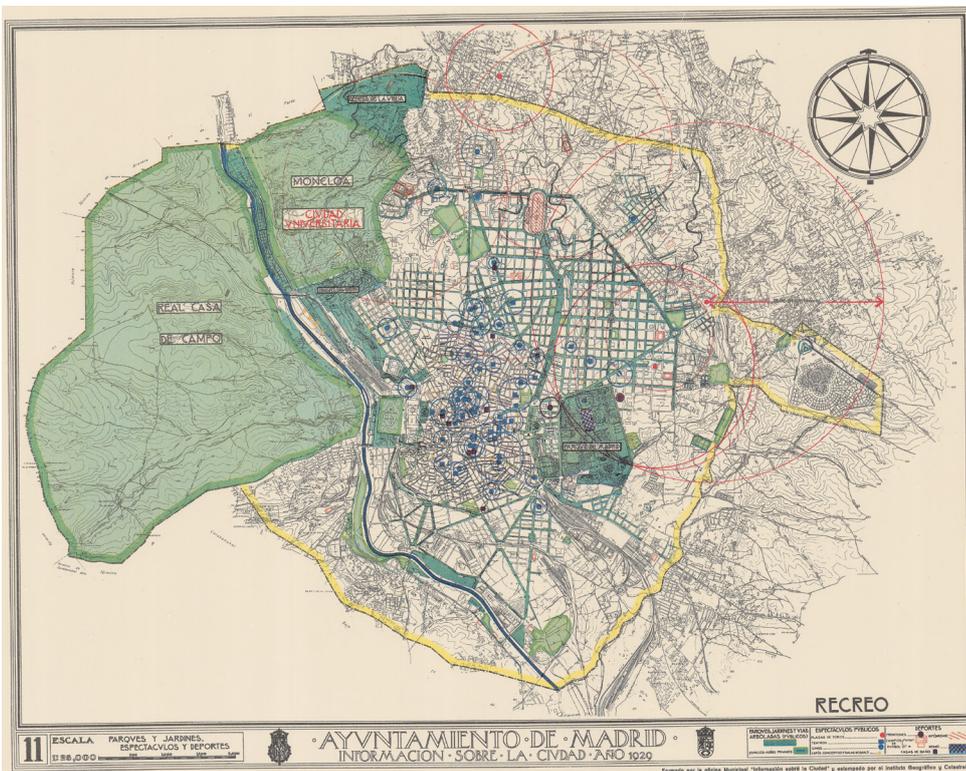
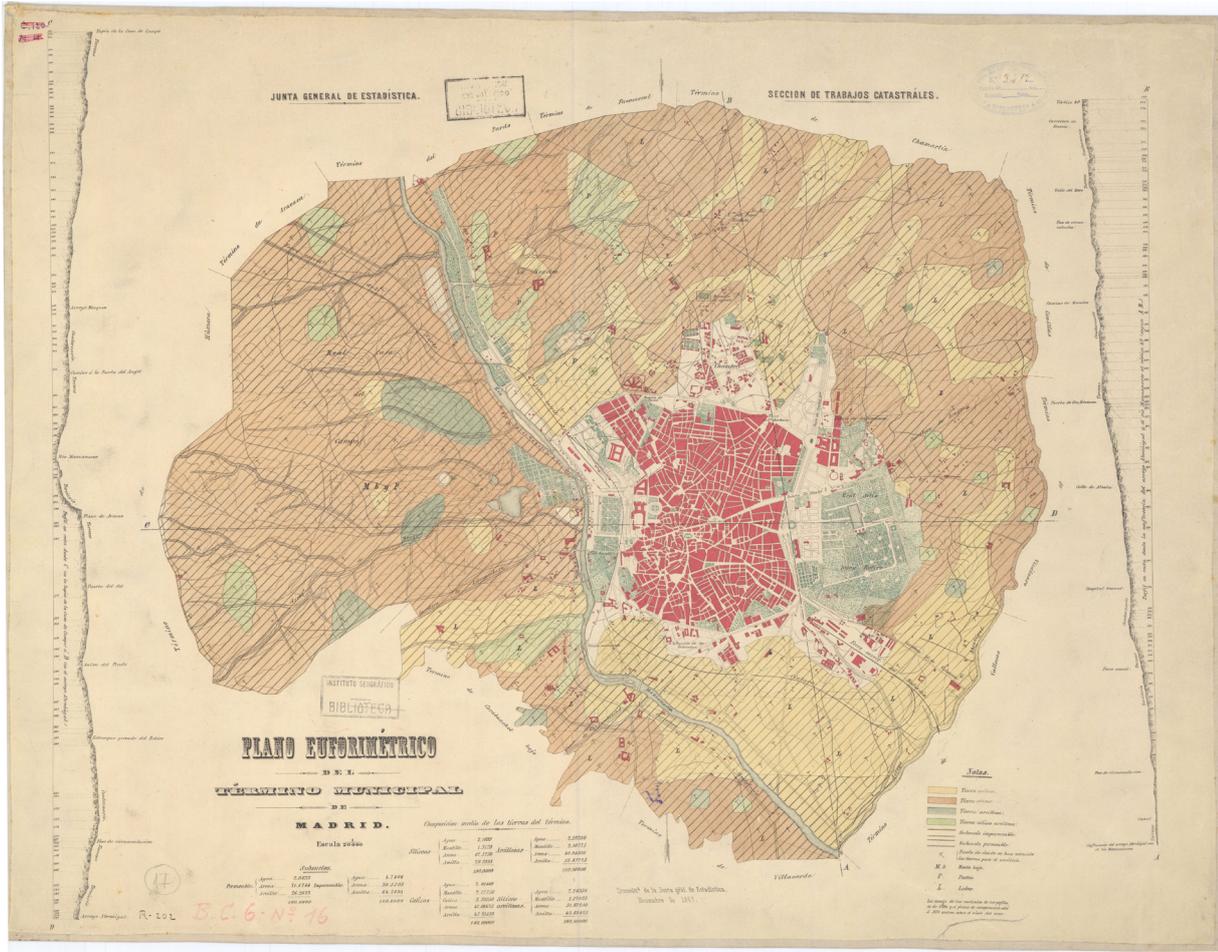
Madrid fue sobre agua edificada, como bien dice parte de su lema, pero casi nadie lo sabe. Su nombre deriva del árabe Mayrit o “lugar donde abundan los mayra (conducciones de agua)”. Así el origen de la ciudad está ligado a este recurso y, por tanto, su historia y desarrollo muestra rastros de esos “paisajes del agua”. Sin embargo, la ciudad actual no muestra de manera clara esos “paisajes del agua”, están ocultos, han sido borrados o se encuentran en un estado de degradación.

Toda ciudad con una larga historia, como es el caso de Madrid, tiene un vínculo con el agua. Así, cerca del 80% de las ciudades se asientan junto a cursos fluviales de cierta importancia (Cayetano Molina). Esto se debe a que, para el funcionamiento y crecimiento, las ciudades necesitan abastecerse

de aguas potables. En el caso de Madrid, este abastecimiento se realizaba a través de las aguas subterráneas provenientes de manantiales y agua de lluvia de la sierra norte. El Manzanares, debido a la diferencia de cota con la ciudad, se aprovechó menos para fines de abastecimiento, sin embargo, ha sido un emblema y un paisaje identitario a lo largo de la historia de Madrid. La relación de los habitantes de Madrid con el río ha evolucionado, siendo objeto de burlas (especialmente en la literatura) y, en algunas ocasiones, de elogios (especialmente en la pintura).

"La pradera de San Isidro" de Francisco de Goya. La pradera a orillas del Manzanares y al fondo Madrid, con el Palacio Real a la izquierda, lugar donde empezó a surgir Mayrit.



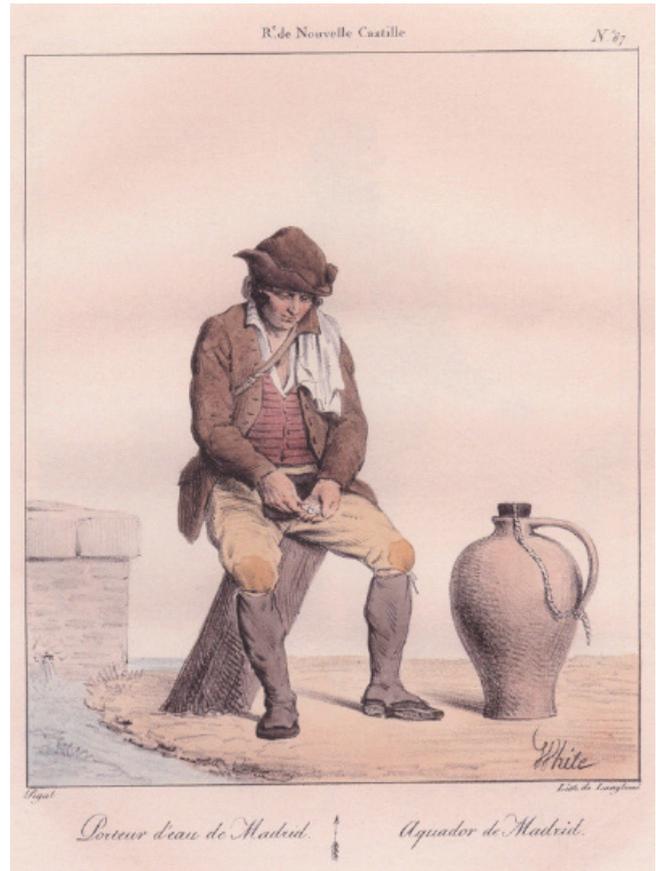


Plano euforimétrico del término municipal de Madrid. 1867. Fuente: IGN

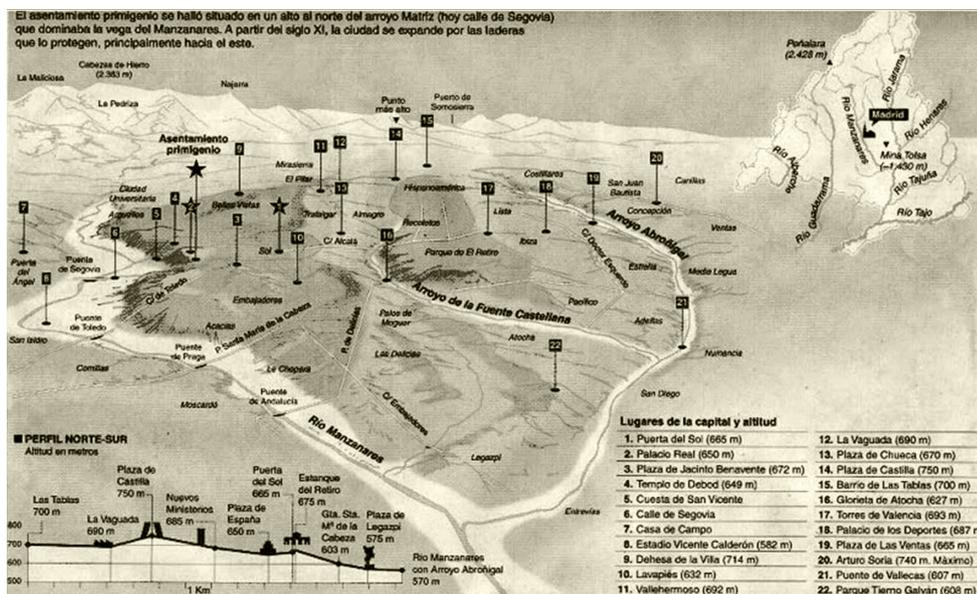
Plano de recreo: parques y jardines, espectáculos y deportes de Madrid. 1929. Fuente: IGN

La orografía de Madrid está estrechamente ligada a las escorrentías naturales que han ido conformando su terreno y, por tanto, su paisaje. En sus orígenes, la ciudad de Madrid estaba surcada por numerosos arroyos que se han ido convirtiendo en ríos de asfalto por los que circulan miles de coches hoy en día. El crecimiento urbanístico de Madrid se ha desarrollado sobre una serie de lomas en forma de tridente que se encuentran separadas por varias vaguadas en dirección Norte-Sur: la del Manzanares, la de la Fuente Castellana y la del Abroñigal. Actualmente, con la urbanización y desarrollo acelerado que ha sufrido la urbe y sus alrededores, los “paisajes del agua” que caracterizaban la zona han sido modificados, destruidos y olvidados. Del mismo modo, el paisaje social asociado a la relación de los habitantes de Madrid con el agua se ha perdido, habiendo desaparecido gremios asociados a su distribución como el de los “aguadores”.

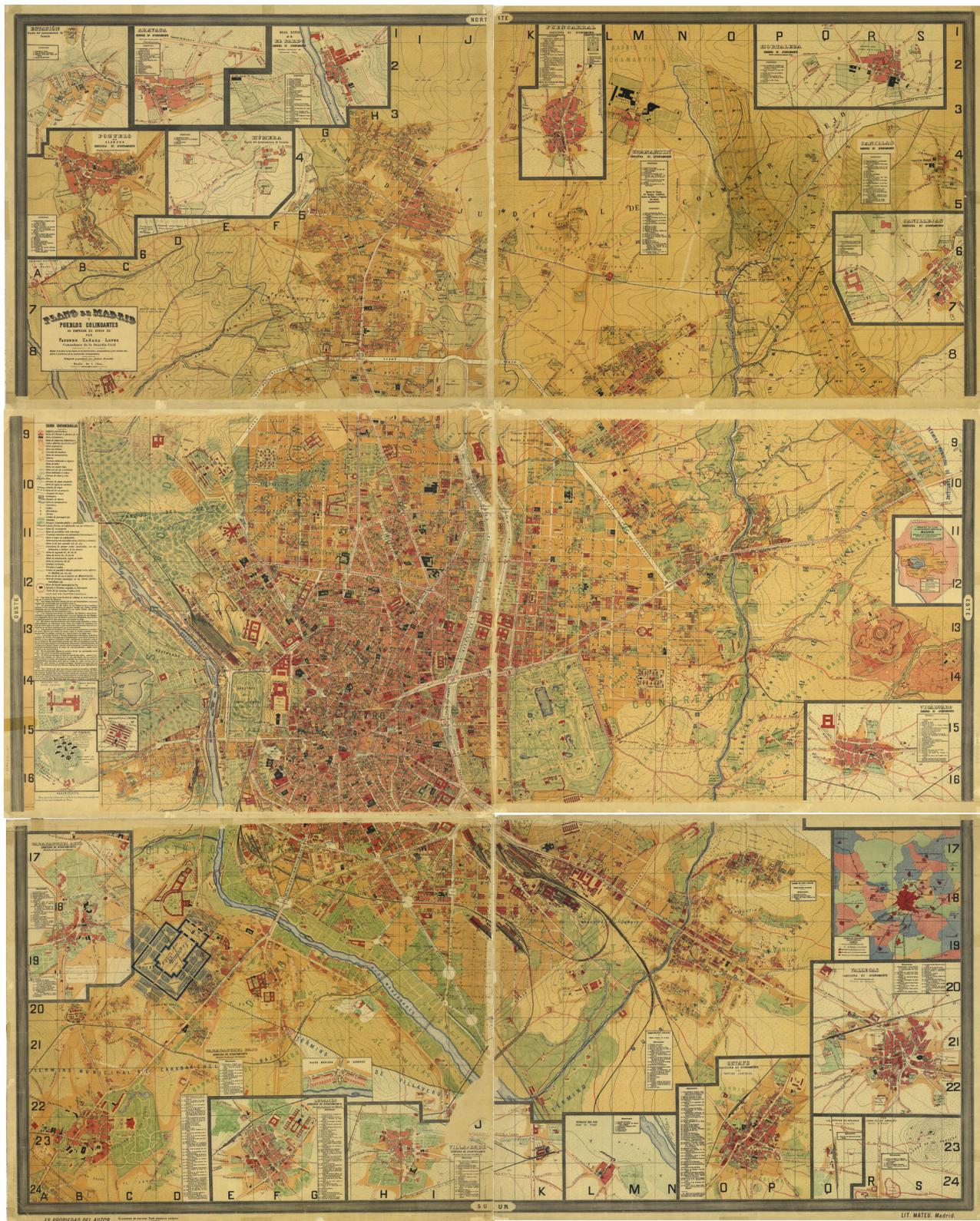
Los condicionantes físicos y sociales que conforman el paisaje de Madrid han sido modificados por la acción humana dando resultado a un paisaje urbano desestructurado y con una falta de identidad propia. Resulta necesario, por tanto, recuperar la memoria colectiva de los paisajes olvidados que conforman parte de la imagen física y social de la ciudad.



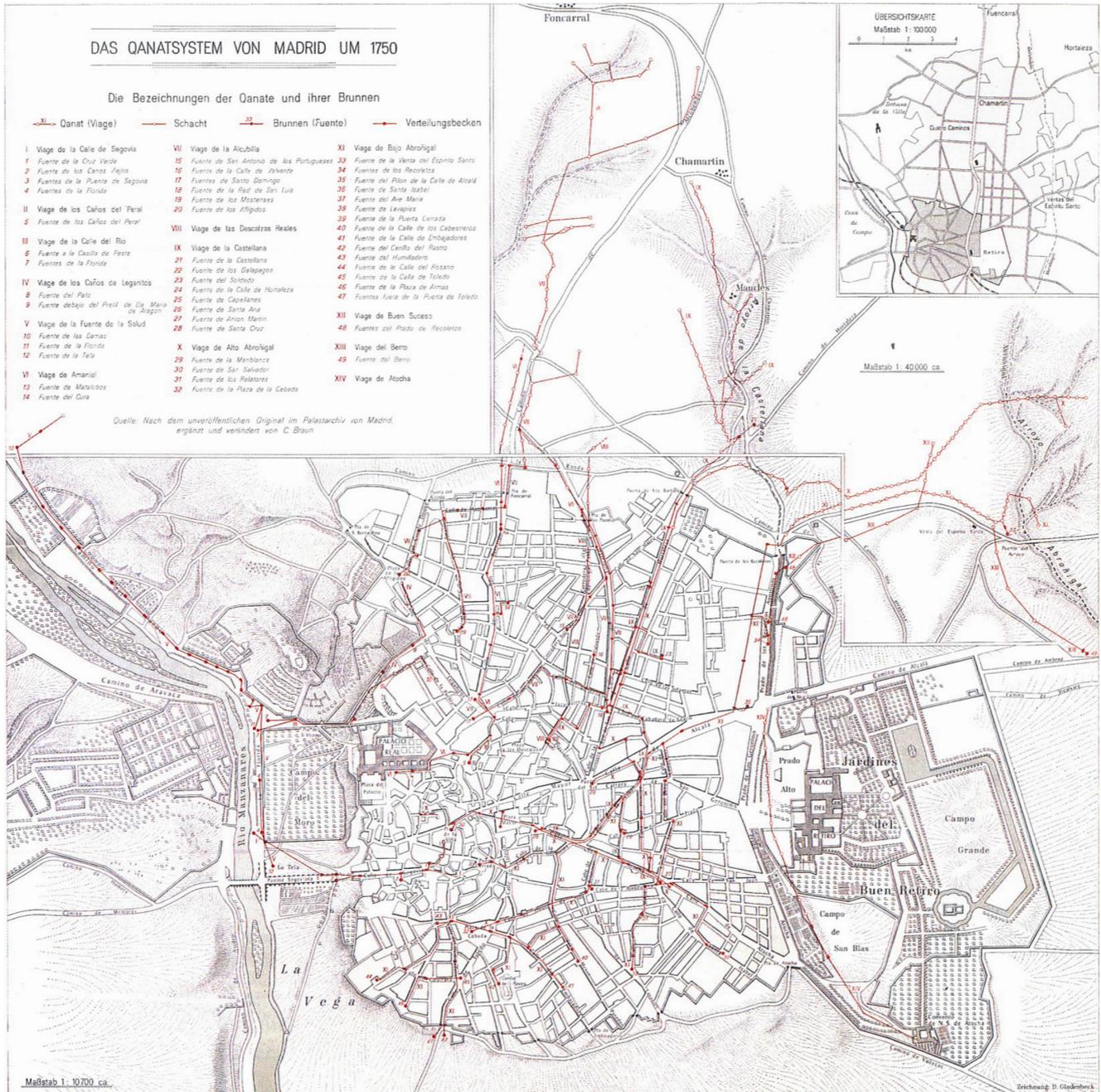
'Aguador de cántaro', lámina n° 87, publicada en la Revista 'Nouvelle Castille'. Firmada por White (grabado hacia 1800).



Situación del asentamiento primigenio situado en un alto al norte del arroyo Matriz (hoy calle de Segovia) que dominaba la vega del Manzanares. Cornisas de piedra. Atlas ilustrado de la Historia de Madrid.



Hojas originales del Plano de Madrid y pueblos colindantes de Facundo Cañada, 1900. Fuente: IGN.



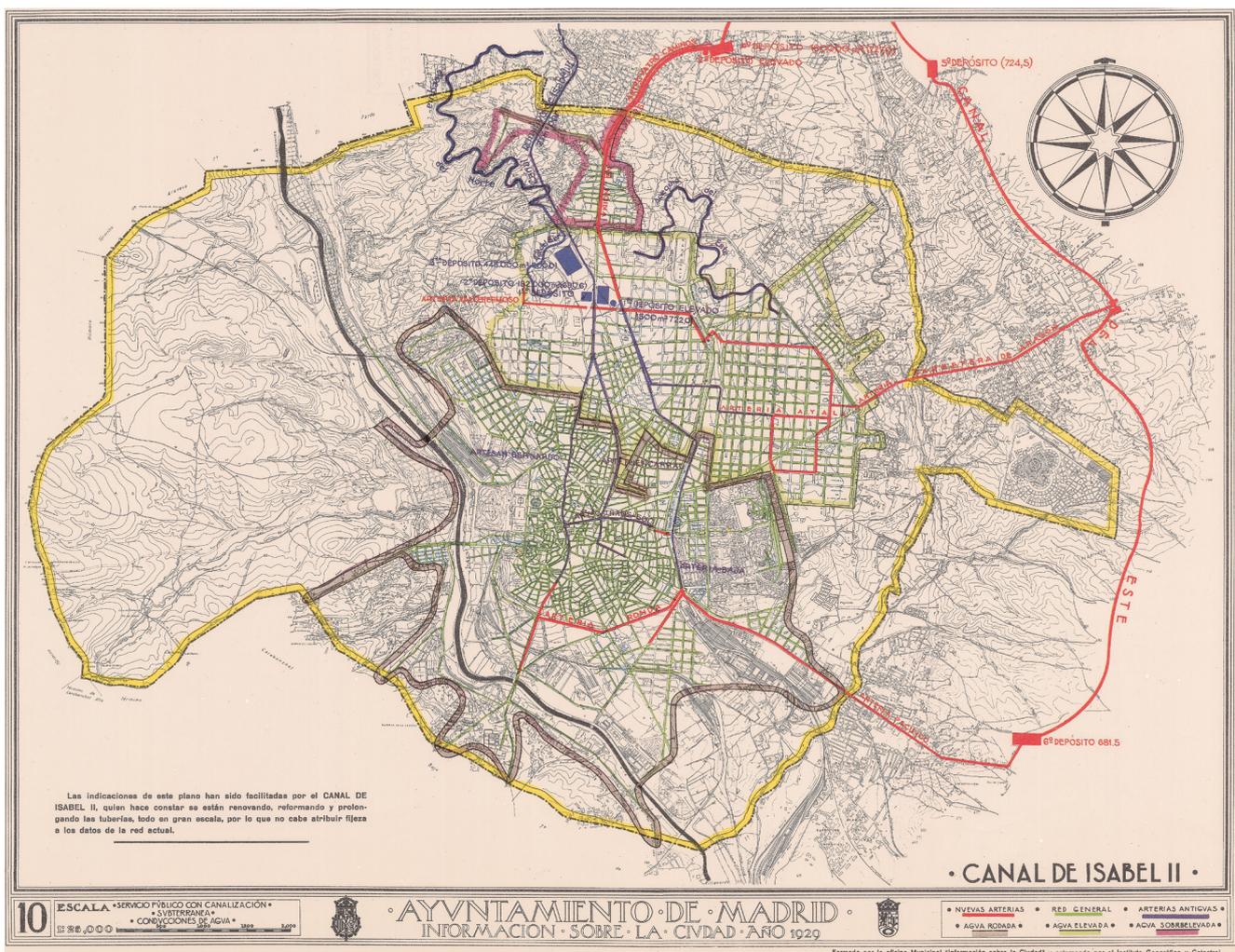
Plano de los viajes del agua sobre la trama de la ciudad de Madrid. 1750. Fuente: IGN

En la actualidad el Canal de Isabel II se compone de una serie de canalizaciones, superficies y arquitecturas que han configurado a lo largo de la historia parte del paisaje infraestructural de la ciudad de Madrid. Junto con los viajes del agua conforma una red enterrada y superficial que sigue visibilizándose en el paisaje urbano, siendo este hecho un potencial a desarrollar como imagen identitaria de la ciudad.

Madrid se ha caracterizado por mantener una polarización entre centro-periferia y Norte-Sur que permanece desde principios de siglo. La división centro-periferia viene heredada de los déficits de la vieja ciudad metropolitana y su

modelo expansivo, potenciada por un sistema de transporte disruptivo y radio céntrico y por la localización centralizada de las actividades más competitivas (Ayuntamiento de Madrid, 1982). Sin embargo, la división Norte-Sur, se ha visto reforzada por las dinámicas de crecimiento de la ciudad a lo largo de una red de infraestructuras claramente direccionada hacia el norte que incluso permanece en la actualidad.

La zona sureste de Madrid ha sido un territorio agrícola en el que se produjeron los mayores asentamientos informales provenientes del mundo rural. No es hasta el Plan General de 1963 se produjo la adscripción administrativa



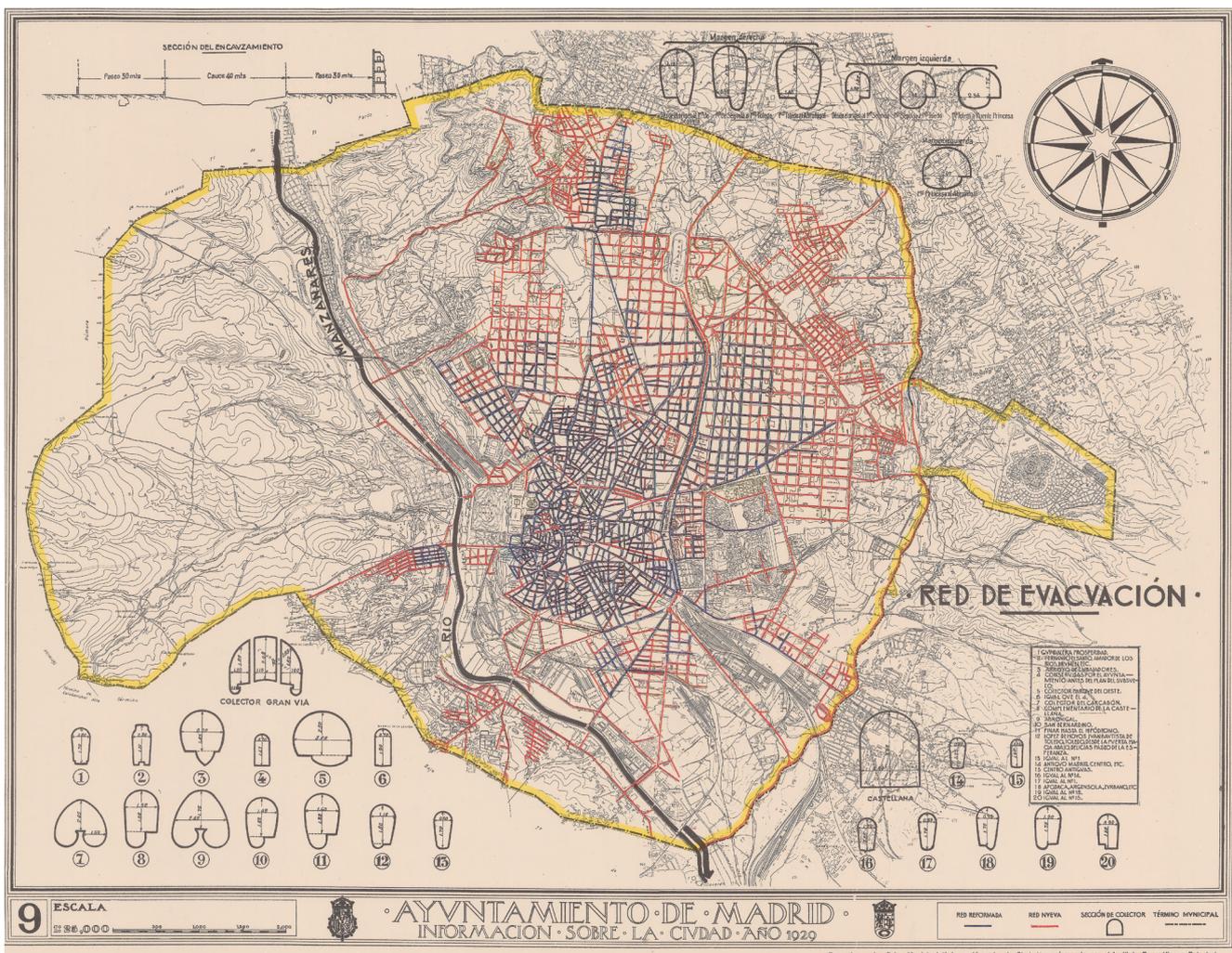
Madrid. Abastecimiento de agua. (1929). 1989. Fuente: IGN

de varios municipios que rodeaban la capital, creándose, por primera vez, Área Metropolitana de Madrid. El Plan traslada el crecimiento a los municipios del arco sureste y corredor del Henares que se convierten en “ciudades dormitorio” (Ayuntamiento de Madrid, 1982). La movilidad y accesibilidad en Madrid han sido algunos de los causantes de las mayores inversiones en infraestructura de las últimas décadas.

La ciudad de Madrid a finales del s. XX tenía inexorablemente hacia el colapso circulatorio, en parte provocado por el aumento de actividad económica de los años noventa (Urban Networks, 2013). Se crearon entonces, junto con el Plan

PGOUM 97, las circunvalaciones M40 y M50 así como numerosas radiales que fragmentaron el territorio. Del mismo modo se planificaron nuevos desarrollos urbanísticos en zonas baldías aún sin urbanizar y carentes de cualquier tipo de suministro.

Madrid es, por tanto, una ciudad resultado de redes infraestructurales no siempre planificadas que han estructurado y conformado el paisaje urbano de la ciudad.



Madrid. Redes de evacuación. (1929). 1989. Fuente: IGN



El paisaje como escenario

El paisaje metabólico

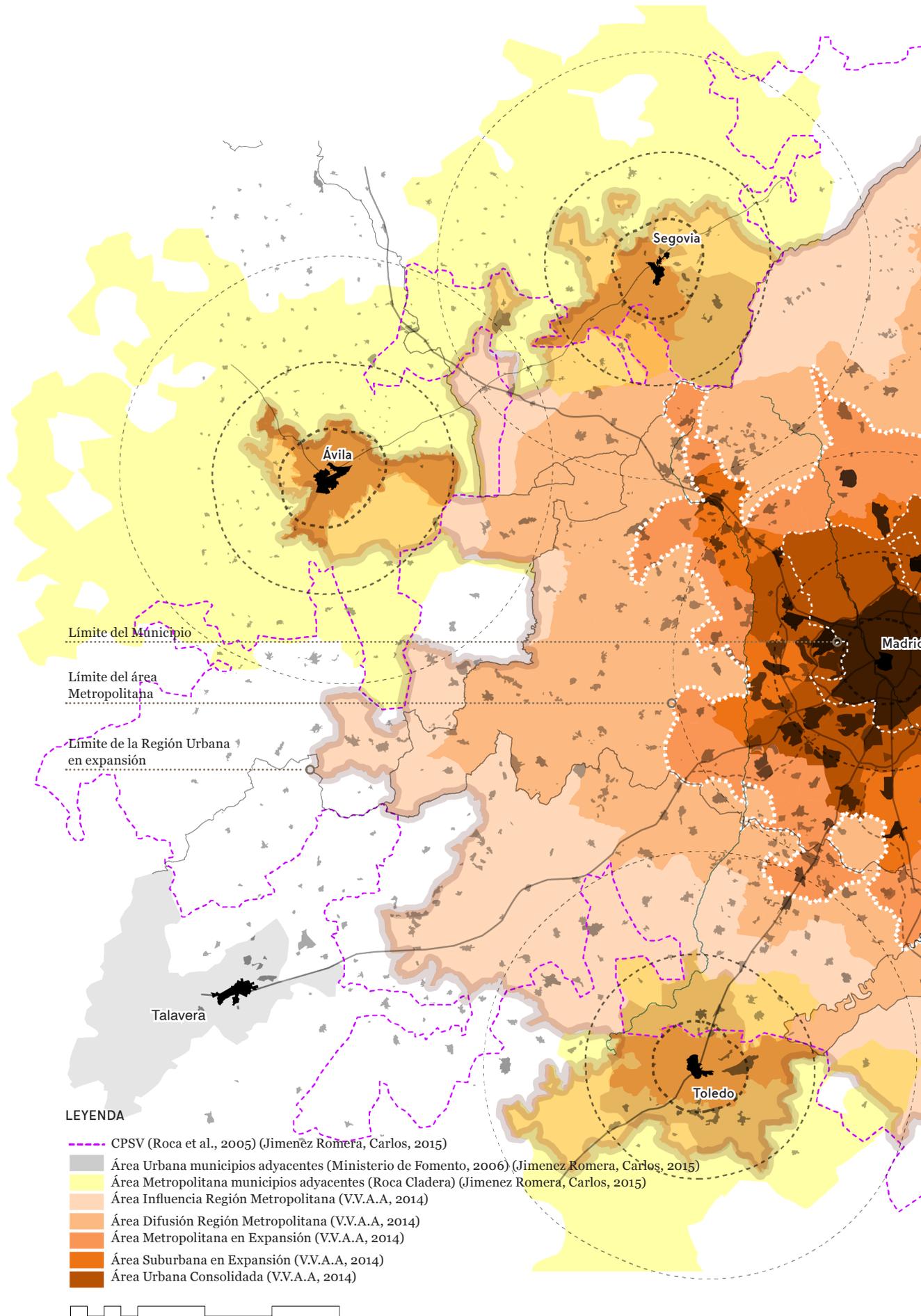
Madrid es una ciudad global que no se limita a sus fronteras administrativas si no que funciona como una Región Metropolitana que da servicio a unos 7.3 millones de habitantes (Ayuntamiento de Madrid, 2014). Así, Madrid es entendida como el centro alrededor del que orbitan el resto de los núcleos poblacionales de su área funcional, extendida ésta más allá de los límites de la propia comunidad e incluso a escala regional y estatal. La conexión de todos los territorios urbanos que conforman la Región de Madrid es, por tanto, una pieza clave en su futuro desarrollo.

Al igual que París o Londres, la Región Metropolitana de Madrid se basa en la condición de la ciudad central como núcleo económico y administrativo y atractor de población. Es por eso, que los municipios del entorno no tienen una alta densidad y, por tanto, gravitan y dependen económicamente de la gran urbe central. Esta condición es consecuencia directa de las políticas socioeconómicas centralistas del siglo pasado, que convirtieron a Madrid en el nodo administrativo y económico de la zona central de la península. La falta de planificación a escala regional (Madrid asombrosamente carece de un plan territorial para su Comunidad Autónoma), también es uno de los factores principales de la distribución desigual de la densidad económica.

Madrid ciudad forma parte así de una Región Urbana central formada por una constelación de ciudades: Las áreas urbanas y capitales de provincia que se incluyen habitualmente dentro del área de influencia de la región metropolitana de Madrid son: Guadalajara, Toledo, Ávila y Segovia (V.V.A.A, 2014). Otras áreas urbanas que podrían considerarse al menos dentro del área de influencia de la región urbana de Madrid podrían ser: Talavera de la Reina, Cuenca, o la más alejada Ciudad Real (Trapero, Francés, & Corrochano, 2012) (ver Fig. 2).

Imagen de contraportada: The Fall, proyecto fotográfico realizado para Toledo contemporánea. David Maisel. El trabajo fotográfico de Maisel estudia el paisaje que discurre entre la ciudad de Toledo y la ciudad de Madrid.





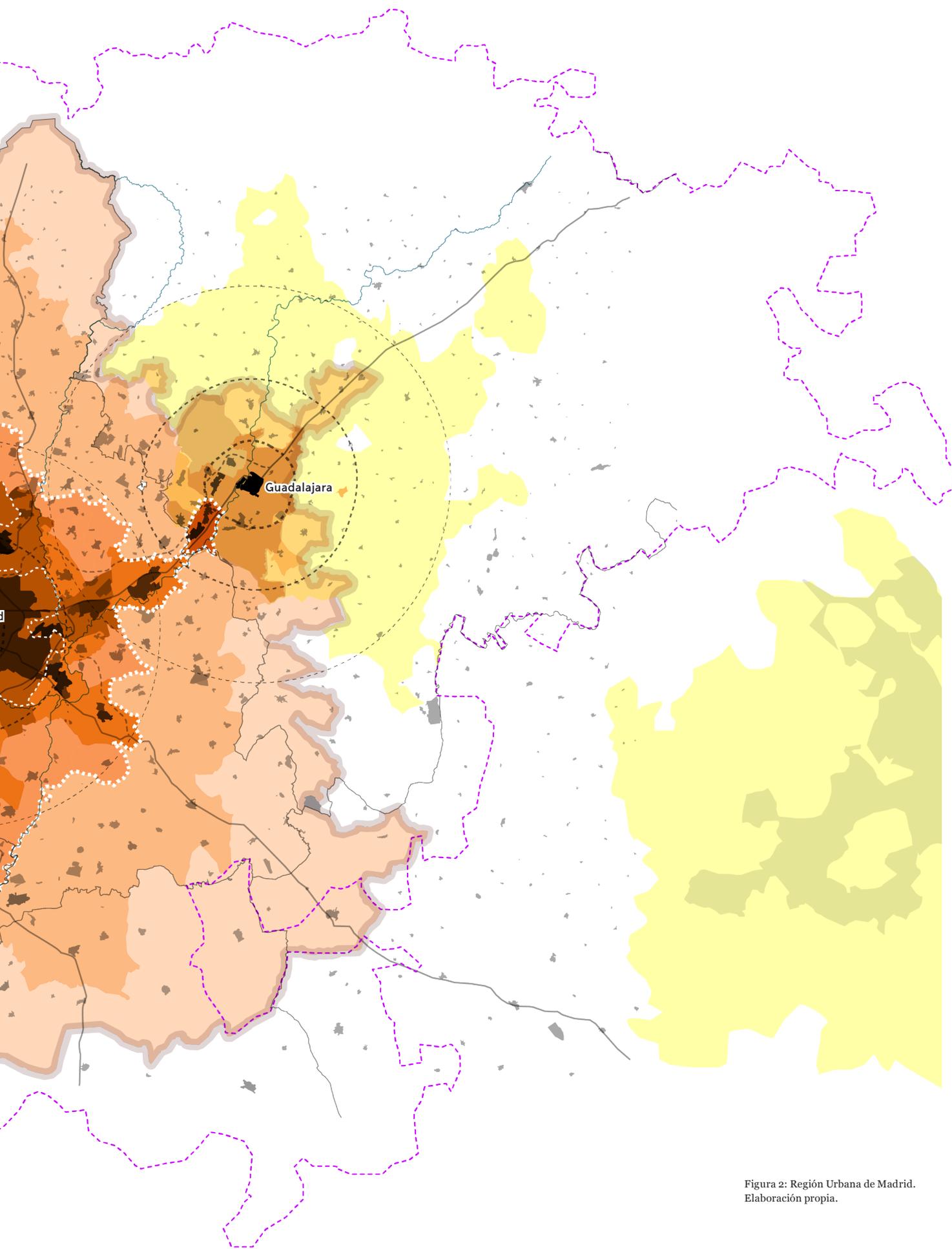
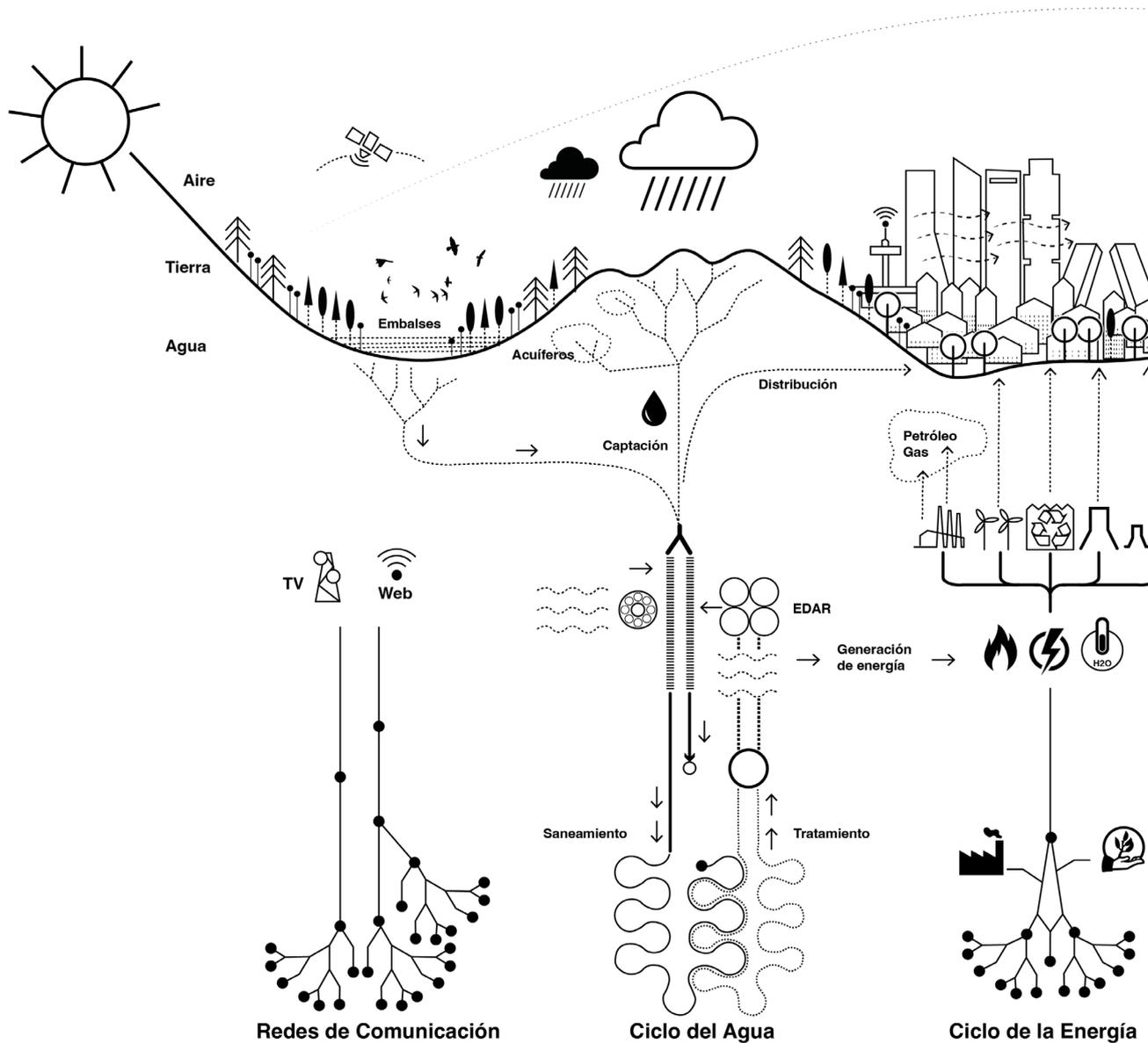


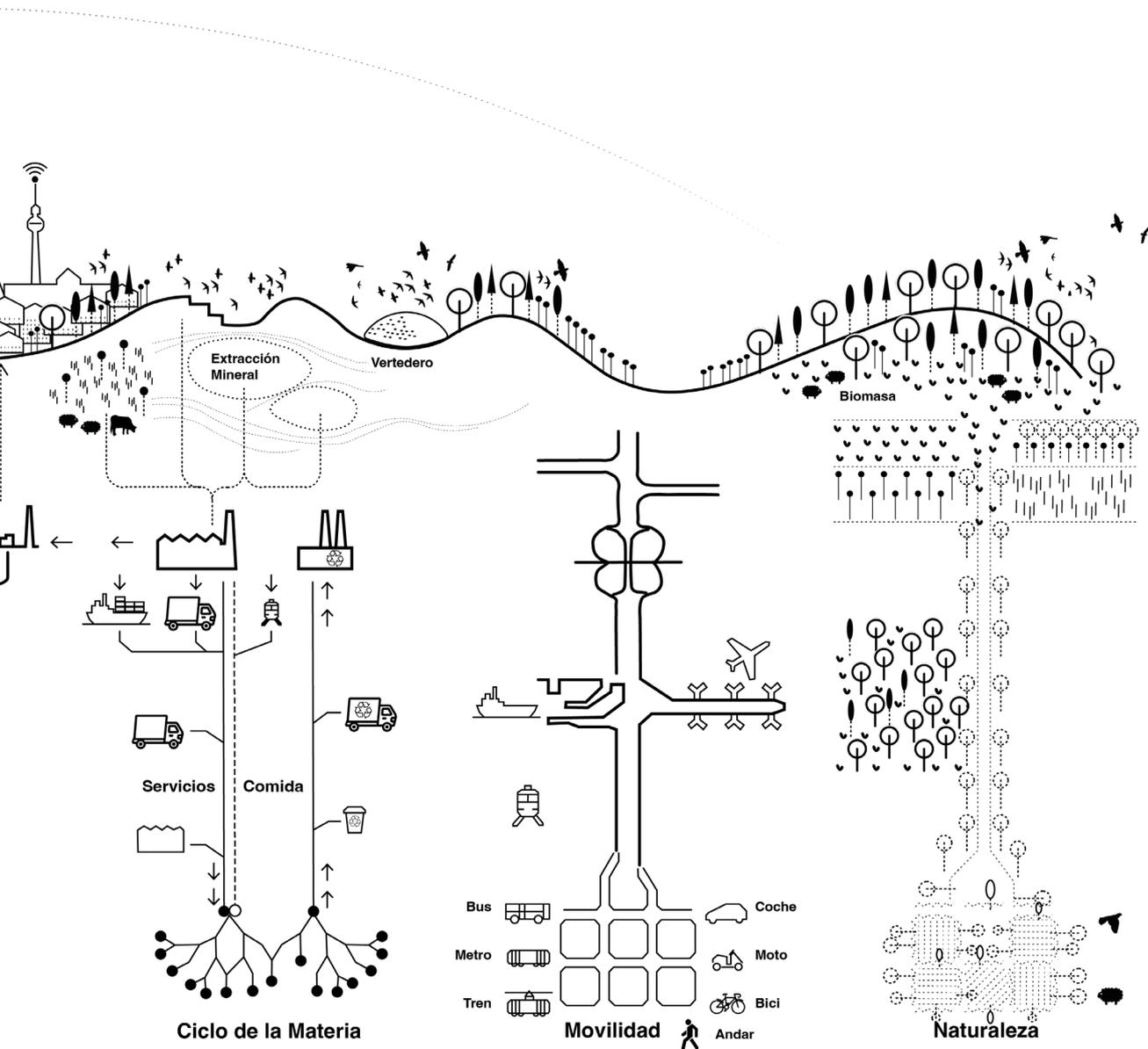
Figura 2: Región Urbana de Madrid.
Elaboración propia.



Madrid es, por tanto, un atractor de flujos tanto de mercancías como de personas. Entender la ciudad como un organismo vivo, metabólico, que depende de los flujos de materia (“inputs”) que ésta demanda para su funcionamiento y los flujos resultantes o residuos (“outputs”), puede ayudarnos a visualizar mejor su nivel de dependencia o sostenibilidad. En el diagrama de flujos metabólicos (ver Fig.3) se han representado los “inputs” y “outputs” presentes en la ciudad

de Madrid, entendiéndola como una ciudad metabólica y mostrando los ciclos principales de materia y energía presentes en el paisaje urbano de la ciudad.

Si entendemos que el paisaje urbano es el escenario dinámico donde se encuentran las infraestructuras naturales y artificiales que atraviesan y nutren las ciudades junto con las estructuras sociales y culturales que conforman el territorio urbano; podemos ver así la ciudad como



un sistema de sistemas e interacciones “inputs” y “outputs”, que se relacionan entre sí conformando un paisaje urbano metabólico “vivo”.

En los siguientes 50-100 años, el principal impacto derivado del cambio climático en ciudades de interior como el caso de Madrid, será la isla de calor y sus efectos sobre la calidad de vida de las personas. Así, el paisaje urbano y su condición de metabólica puede ser un factor de cambio y de reequilibrio ajustable a los retos futuros.

Figura 3: Dinámicas y procesos metabólicos de la ciudad de Madrid. Elaboración propia en base al diagrama The City Protocol.

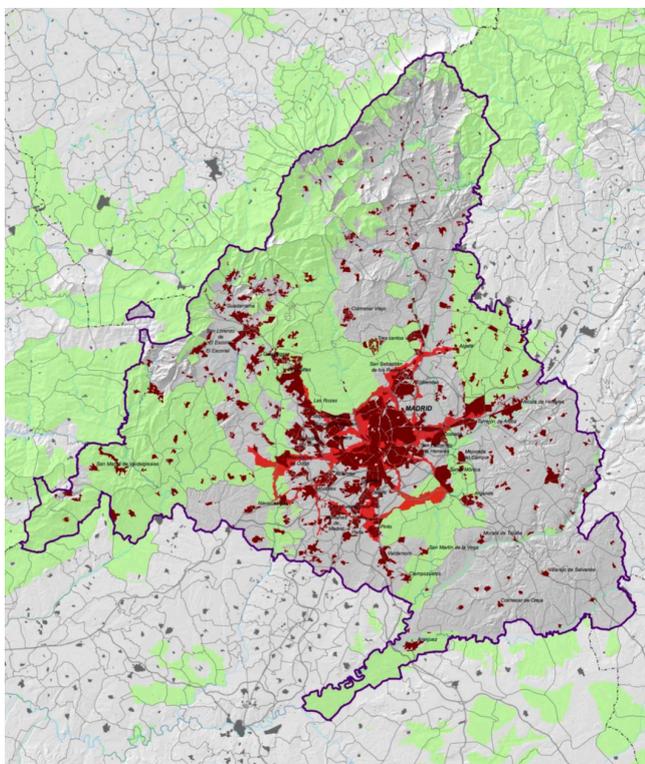
El paisaje como infraestructura

El paisaje urbano puede también entenderse como una infraestructura que permite el funcionamiento de la matriz biofísica y social de un territorio urbano. La matriz biofísica de un territorio se conforma por sus condicionantes bioclimáticos, geomorfológicos, hidrogeológicos y ecosistémicos, algunos intrínsecos del lugar, otros modificados por las actividades antrópicas, que se asientan sobre esta matriz biofísica interaccionando entre sí y generando efectos por adición-yuxtaposición, iteración, fragmentación, reversión, interconexión, etc. (Folch & Bru, 2017).

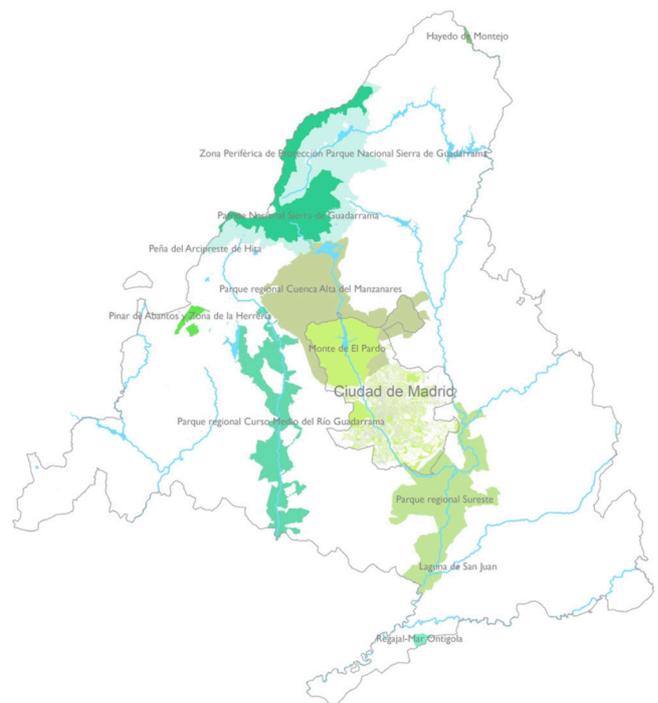
Siguiendo esta definición, la región de Madrid posee unos condicionantes naturales bastante privilegiados (su cercanía a la sierra, acceso a

recursos naturales, acceso a ríos y tierras fértiles) pero no ha sabido preservarlos y, en muchos casos, los ha modificado y deteriorado como consecuencia la intervención humana derivada de un desarrollo especulativo.

Aunque Madrid está bien posicionada en cuanto a zonas verdes (con un índice por habitante similar a ciudades como Londres), lo cierto es que su infraestructura verde no funciona como un sistema interconectado que aproveche los beneficios que genera un ecosistema unido; los espacios de mayor valor ambiental se sitúan en el noroeste del municipio y están dotados de continuidad (monte del Pardo, río Manzanares y Casa de Campo), mientras, el sur y el este del municipio presentan



Red de corredores ecológicos urbanos de la Comunidad de Madrid definidos por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid. Fuente: Plan Director de Zonas Verdes de Madrid, 2010.



Plano general de Parques Regionales y espacios naturales protegidos de la Comunidad de Madrid. Fuente: Plan Director de Zonas Verdes de Madrid, 2010.

La red de infraestructura verde de Madrid no funciona como un sistema multifuncional accesible (Cirera & Montlleó, marzo 2021), si no que, es resultado de los procesos antrópicos que han dominado su desarrollo. Esta red debería plantearse de un modo más global para así lograr una planificación integral del territorio. De este modo, la ciudad de Madrid y su región podrían funcionar como el corredor ecológico entre Parques Regionales que deberían ser, fortaleciendo así la matriz biofísica del territorio.

A lo largo de la historia de Madrid y de su territorio asociado han surgido algunas iniciativas y proyectos que han buscado conectar el territorio y reforzar así la infraestructura verde, como lo es el caso de la protección de los Parques Regionales de las tres grandes cuencas que cruzan la región (Guadarrama, Cuenca Alta del Manzanares y Jarama) o la inclusión de territorios naturales dentro de la Red Natura. Esta protección de elementos de gran valor paisajístico ha permitido conservar ecosistemas de alto valor ecológico. Sin embargo, al no haber existido una estrategia a

escala regional, el desarrollo urbano ha fagocitado muchos otros paisajes no considerados de alto valor, pero cuyas funciones ecosistémicas sí lo eran.

Madrid tiene, por tanto, la oportunidad de fortalecer la relación con los sistemas naturales contiguos y adyacentes a la ciudad, dado que la infraestructura verde de la capital se constituye en sí misma como un valioso corredor ecológico que une el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y el Parque Regional del Sureste. A todo este conjunto le podemos añadir por su cercanía el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama. Este singular y protegido hábitat natural le confiere a la ciudad un gran valor como conexión espacial entre sus ecosistemas (Ayuntamiento de Madrid, 2016) que puede verse potenciado por los distintos anillos verdes propuestos en los últimos años, como es el caso del anillo verde ciclista, el Arco Verde que conecta los Parques Regionales y, el más reciente, Bosque Metropolitano.

Figura 4: Cartografía de la matriz biofísica y la infraestructura verde del Municipio de Madrid y alrededores.
Fuente: Elaboración propia.

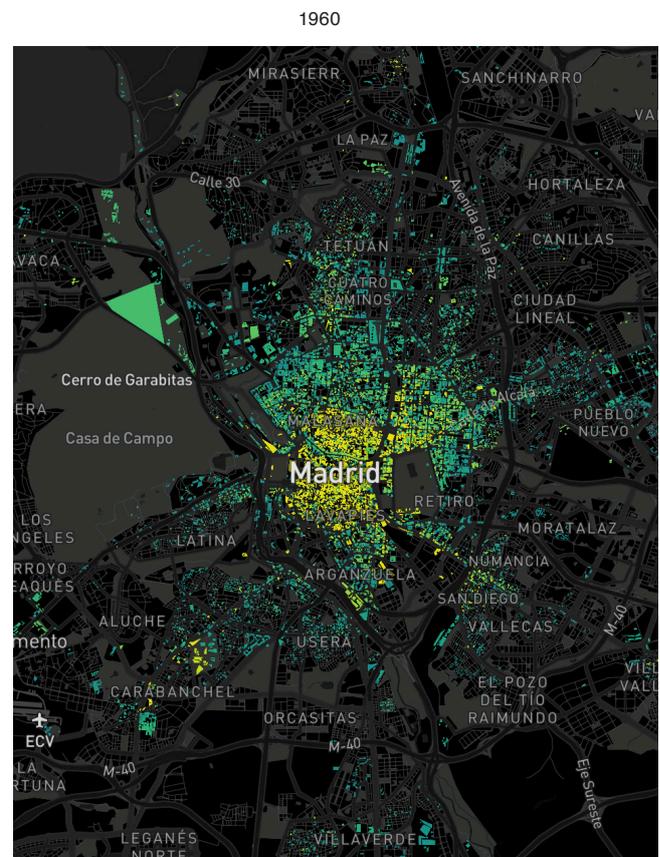
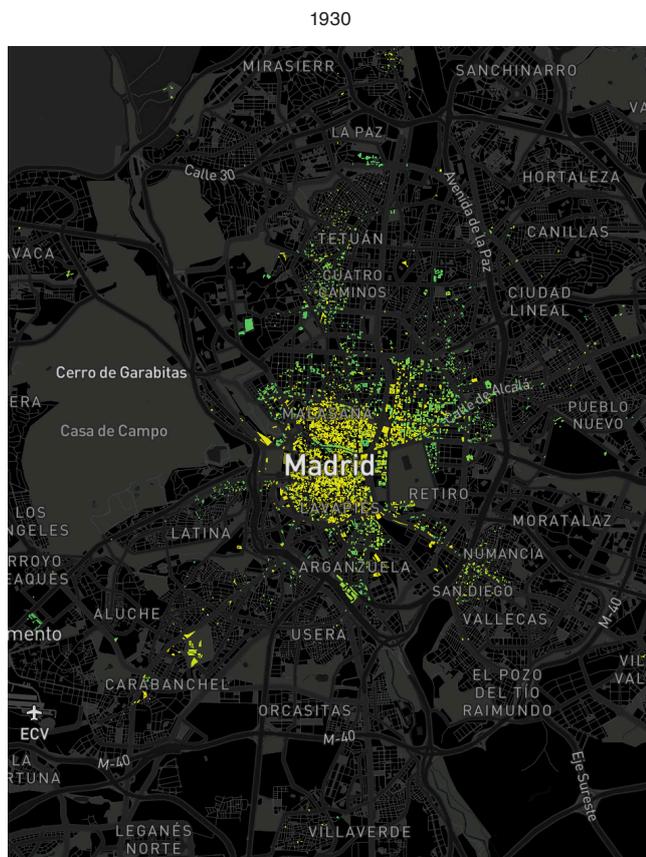




El paisaje resultante

La expansión urbana actual de Madrid se extiende más allá de los límites municipales y se conforma de núcleos poblacionales, a veces unidos entre sí por zonas industriales o residenciales de baja densidad pero que, en su mayor parte, se estructuran a lo largo de las vías radiales de comunicación que parten de la capital. La ciudad de Madrid sigue creciendo, así como sus municipios aledaños. Este desarrollo no tiene un marco legislativo que lo regule, al no existir ningún Plan Regional de la Comunidad de Madrid, por lo que se ha duplicado el suelo urbanizado de la Región en los últimos 30 años.

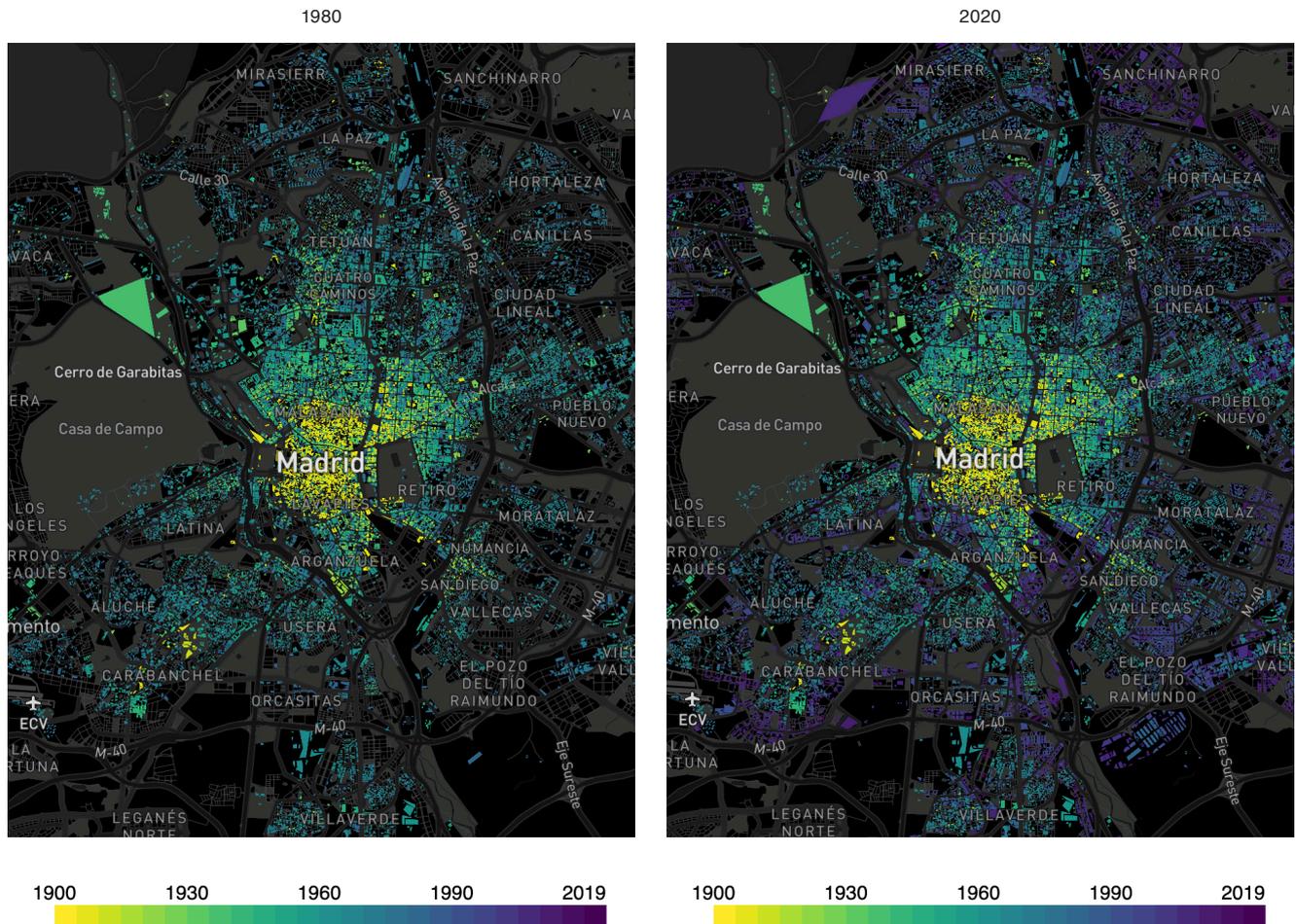
La evolución de la isla de calor urbana de Madrid en los últimos años denota una estrecha relación entre el aumento de los focos de calor, en extensión y número, con el desarrollo especulativo urbano de la ciudad. De hecho, en las últimas décadas se ha generado un incremento continuo de la ocupación del suelo por habitante y por vivienda. En pocos años, el territorio madrileño ha pasado de ser un ámbito de ruralidad con islas urbanas aisladas a conformar un territorio en red donde la matriz es urbana y en la que los terrenos naturales se conforman como islotes aislados desconectados y fragmentados.



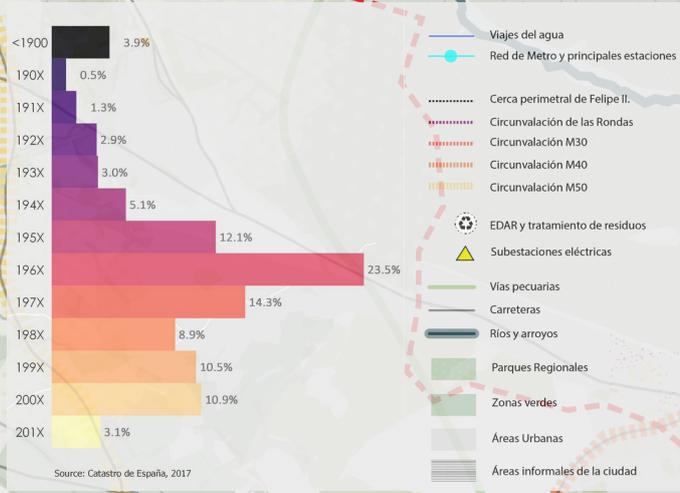
Esta transformación del territorio de la Región de Madrid también ha implicado un incremento considerable de consumo de recursos naturales, tanto en el proceso de construcción como por su funcionamiento, debido a que el paisaje se ha convertido en un resultado de ellos procesos especulativos urbanos. Pero también ha supuesto una mayor presencia de superficies artificiales, especialmente las destinadas a tráfico rodado, y un importante incremento de la densidad y, por tanto, de masa e inercia debida a la presencia de nuevas edificaciones que modifican la estructura de captación y disipación de calor en la ciudad.

Así, la ciudad de Madrid y su Región Urbana asociada se han convertido en una isla de calor que condena los paisajes naturales aledaños y, por tanto, se plantea insostenible a futuro, sobre todo, debido a las consecuencias del aceleramiento del cambio climático y sus afecciones en las zonas urbanas vulnerables.

Cartografía sobre foto aérea de crecimiento de Madrid.. Fuente: El confidencial.

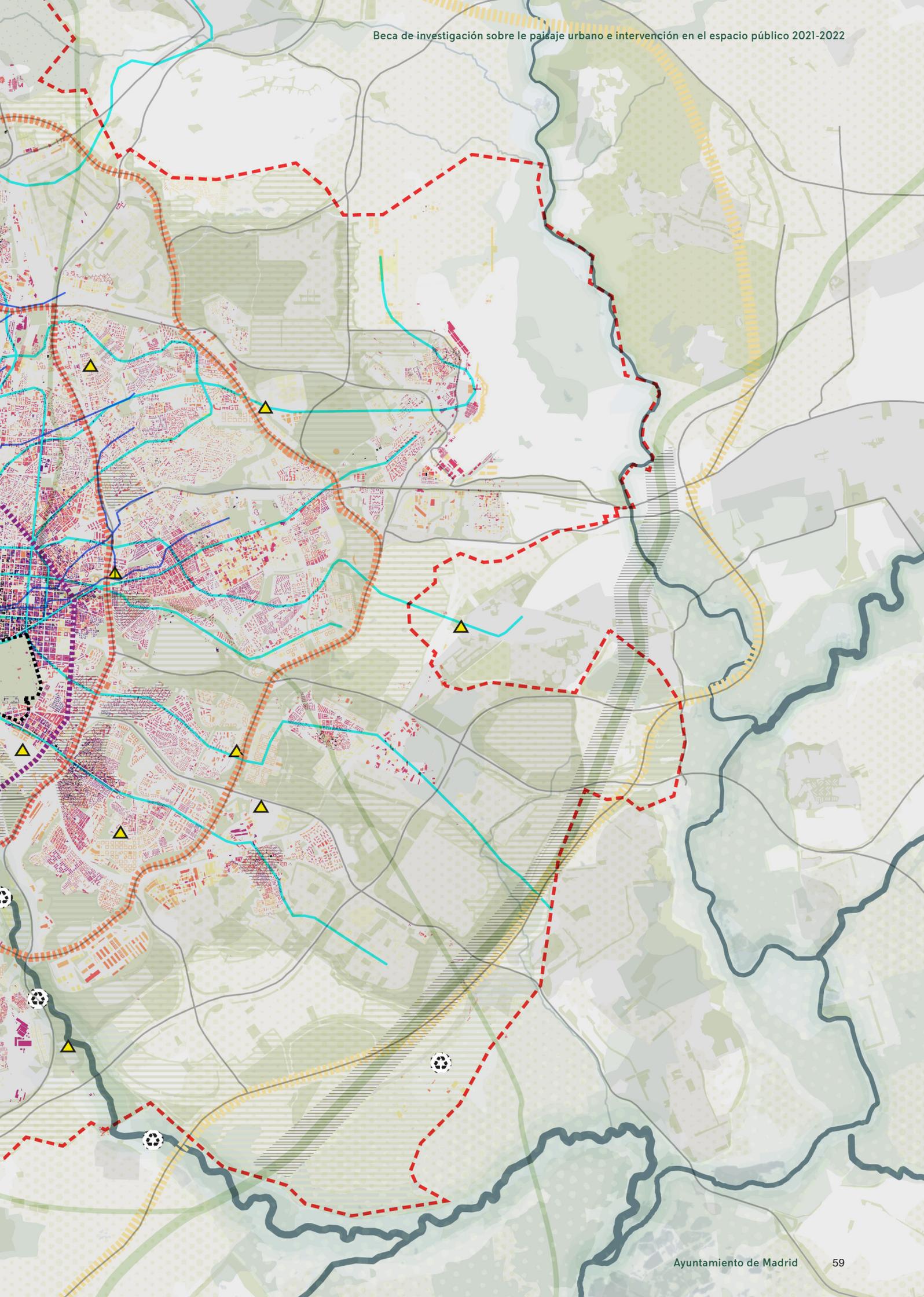


LEYENDA



- Viajes del agua
- Red de Metro y principales estaciones
- Cerca perimetral de Felipe II.
- Circunvalación de las Rondas
- Circunvalación M30
- Circunvalación M40
- Circunvalación M50
- EDAR y tratamiento de residuos
- Subestaciones eléctricas
- Vías pecuarias
- Carreteras
- Ríos y arroyos
- Parques Regionales
- Zonas Verdes
- Áreas Urbanas
- Áreas informales de la ciudad

Figura 5: Evolución histórica de la ciudad de Madrid desde 1900 hasta la actualidad bajo la óptica de las redes de infraestructuras. Elaboración propia con información extraída de GIS y Catastro (via @daniskarma).



El paisaje olvidado

Paisajes en barbecho

Los intensos procesos de urbanización que han transformado la mayoría de las áreas rurales y naturales en los últimos años han sido resultado del gran desarrollo de las infraestructuras de transporte y comunicaciones entre regiones urbanas. Con el crecimiento urbano de mediados del s.XX y sus posteriores fases de urbanización, las metrópolis receptoras de capital económico y humano fueron creando periferias alrededor de la ciudad histórica compacta, ocupando los terrenos rurales o agrícolas de su entorno.

En muchas ciudades, en lugar de generar crecimientos compactos, medidos, que cohesionasen realidades, se desarrollaron desarrollos urbanísticos dispersos, que potenciaban las centralidades de la ciudad aumentando las asimetrías presentes en el territorio. Además de dispersos, se han fragmentado con el desarrollo de las redes viarias y de ferrocarril fundamentalmente, produciendo islas urbanizadas o degradadas que dificultan la cohesión social

Imagen aérea de campos agrícolas y descampados abandonados en el Sureste de Madrid. Fuente: Google Earth.



Imagen de contraportada: Obra perteneciente a la exposición ¡Vivan los campos libres de España! Antonio Ballester Moreno La Casa Encendida, 2016. Fuente: La Casa Encendida.



“Los espacios vacíos, abandonados, en los que ya ha sucedido una serie de acontecimientos parecen subyugar el ojo de los fotógrafos urbanos. Son los lugares urbanos, que queremos denominar con la expresión francesa terrain vague, los que parecen convertirse en fascinantes puntos de atención, en los indicios más solventes para poder referirse a la ciudad, para indicar con las imágenes lo que las ciudades son, la experiencia que tenemos de ellas.” (Solá Morales, 2002)

Son lugares donde las dimensiones urbanas y ambientales de la desigualdad se magnifican tanto para el medio natural degradado como para las personas que puedan habitarlo.

La dicotomía tradicional de ciudad y campo ya no es suficiente para describir la realidad urbana contemporánea (Pozo, 2014). Debido a estas transformaciones del medio, han surgido nuevos modelos y formas del paisaje carentes de una relación ecológica con el lugar al que pertenecen. Son espacios en transición, emergentes, que conforman nuevas realidades todavía por definir desde un punto de vista conceptual y espacial.

Estos paisajes periféricos e intersticiales, considerados en muchos casos residuales, tienen una estructura y morfología complejas y altamente fragmentadas debido a las tensiones y acciones derivadas de las redes que las atraviesan o a los procesos post-antropocenos que han dejado su memoria en ellos.

Se producen como consecuencia de una planificación urbana basada en la edificación y las redes infraestructurales que funcionan como el positivo de la trama urbana, mientras que el negativo, carente de diseño, en muchos casos queda olvidado o denostado.

La disolución de la ciudad histórica compacta europea, debido a los procesos derivados de la

globalización, ha creado espacios intermedios residuales sin carácter propio. En el libro “Cities without cities” o “Ciudades sin ciudades”, Thomas Sieverts establece el concepto de “Zwischenstadt” o “ciudad intermedia” como a esa zona que se encuentra entre la ciudad histórica y el campo abierto, entre el lugar como espacio vivido y los no-lugares del movimiento (Sieverts, 2003). Un continuo campo-ciudad sin identidad ni memoria. Sieverts defiende el paisaje como herramienta de preservación que restaure la identidad y el carácter único de la “ciudad intermedia”.

Lugares tensionados escenarios pasivos de lo que ocurre a su alrededor que tienen el potencial de convertirse en activadores del paisaje urbano contemporáneo. Su supuesta disponibilidad, el hecho de que estén vacíos y se puedan llenar, un “terrain vague” concebido como un receptáculo de promesas, posibilidades y expectativas (Solà-Morales, 2002), como escribió Ignasi de Solà-Morales, es una oportunidad y un condicionante en sí mismo.

En esta investigación vamos a tratar este contexto espacial como lugar de oportunidad y acción. En lugar de considerar a estos no lugares como paisajes baldíos, es necesario cambiar su percepción hacia la de paisajes en barbecho, a la espera de una acción humana o natural que los saque de su hastío. #



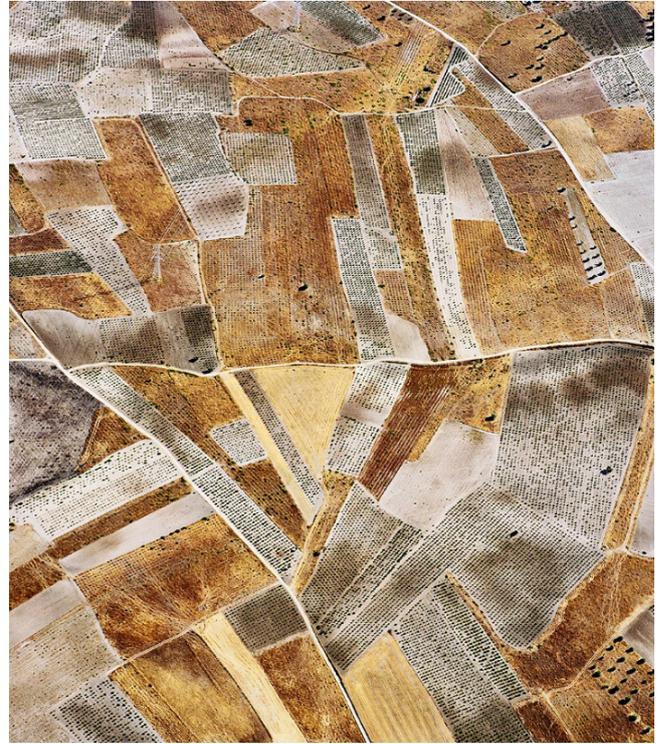
"Wheatfield – A Confrontation: Battery Park Landfill, Downtown Manhattan – Golden Wheat (2)," 1982. Fuente: © Agnes Denes, courtesy Leslie Tonkonow Artworks + Projects via The New York Times.



"Wheatfield – A Confrontation: Battery Park Landfill, Downtown Manhattan – Golden Wheat (2)," 1982. Fuente: © Agnes Denes, courtesy Leslie Tonkonow Artworks + Projects via The New York Times.



Partes de este texto se extraen del Trabajo Final de Máster: "Paisajes de la Desigualdad" realizado por la autora de este trabajo, Alba R. Illanes, para el Máster Ciudad y Urbanismo de la Universitat Oberta de Catalunya en 2022.



The Fall, proyecto fotográfico realizado para Toledo contemporánea. David Maisel. El trabajo fotográfico de Maisel estudia el paisaje que discurre entre la ciudad de Toledo y la ciudad de Madrid.



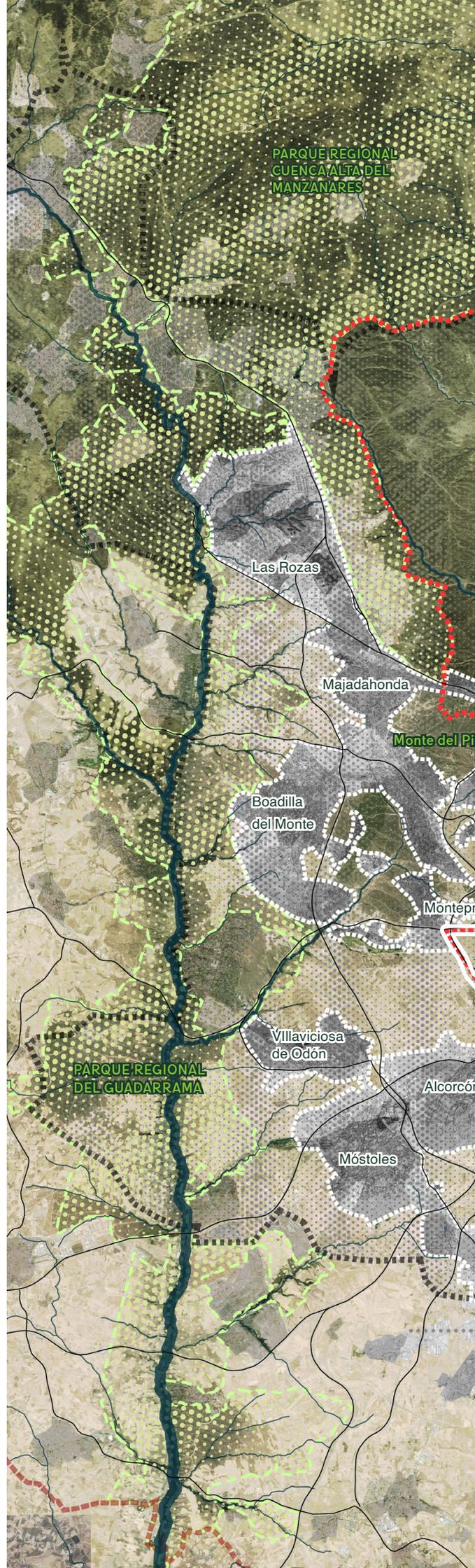
El paisaje urbano del Sur de Madrid

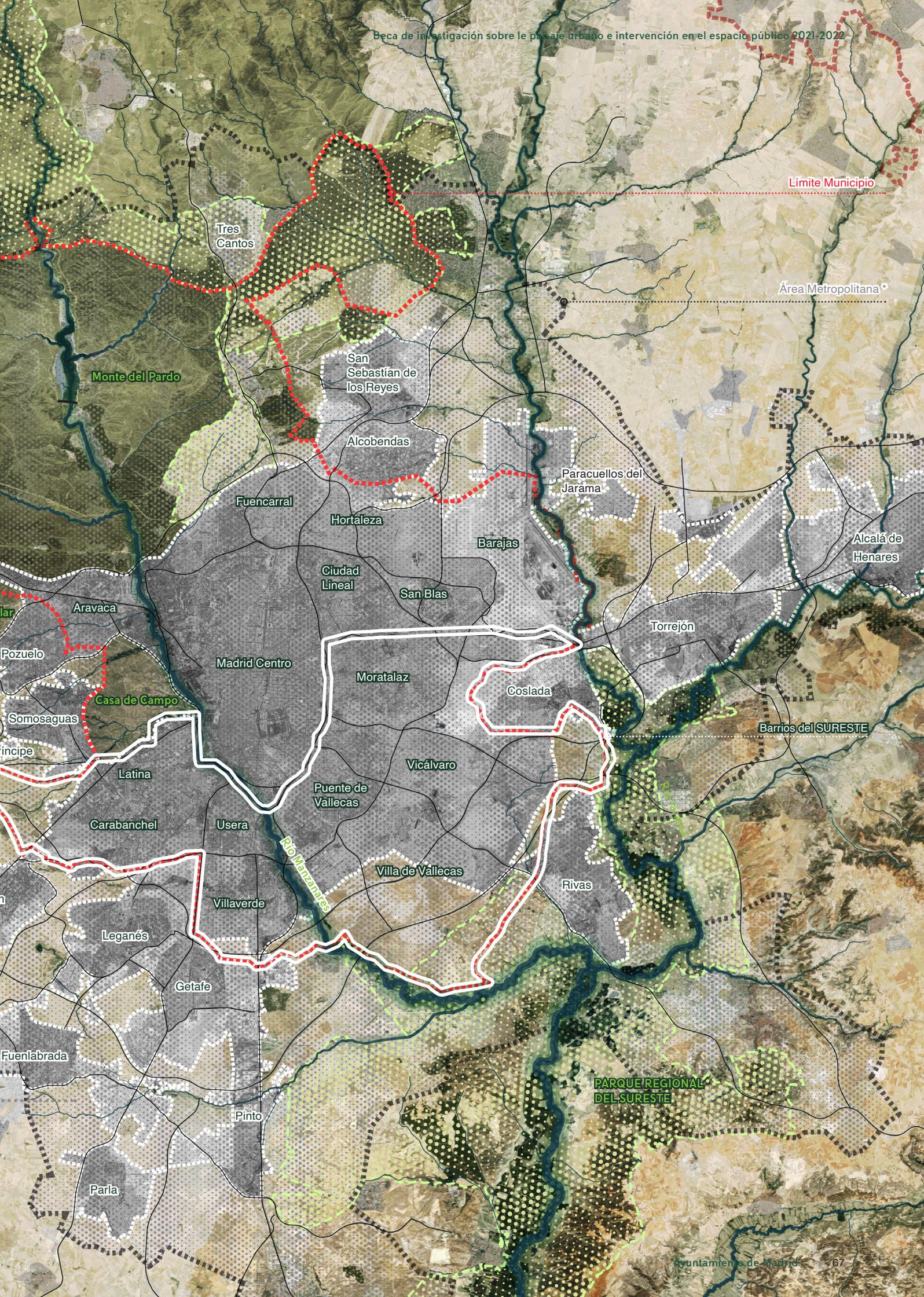
El Sur del municipio de Madrid es un territorio fragmentado y desertizado que alberga los usos menos deseables de la ciudad y, sin embargo, con una rica historia y enormes recursos naturales y agrícolas. Dicho territorio se encuentra “marcado” por teselas culturales (la herencia de la Escuela de Vallecas y sus derivas), históricas (el patrimonio histórico como el Real Canal o los yacimientos), sociales (asentamientos informales), agrosilvopastorales (tradicción agrícola) y, por supuesto, naturales (conexión natural con las cuencas del Jarama y manzanares y el Parque Regional del Sureste).

Nos encontramos ante un territorio fraccionado, empobrecido y sobre-urbanizado, pero con valores naturales, históricos y de actividad. La debilidad de la fragmentación puede aprovecharse para configurar un territorio heterogéneo por su diferenciación de condiciones pero que puede ser cosido hacia la ciudad y hacia el campo. La ciudad también puede verse beneficiada de esa nueva conectividad, pues la ausencia de elementos naturales en las zonas periféricas del sur de Madrid es más que notable. Las zonas verdes existentes están distantes entre sí y no existe penetración de la vegetación hacia los nuevos PAUs del sureste.

El Sur es por tanto un paisaje deteriorado, desestructurado y maltratado que se conforma de áreas periféricas sin conexión entre sí y carentes de valor paisajístico y cultural. Sin embargo, también se trata de un territorio con una rica herencia natural y humana que lo convierten en un área de oportunidad.

Figura 6: Plano de Madrid y sus conformaciones urbanas adyacentes.
Fuente: Elaboración propia.





La desigualdad en el paisaje urbano

Debido al aumento de la desigualdad territorial en las metrópolis globalizadas, el paisaje urbano ha perdido su principal función de ser un mecanismo de integración social. El paisaje urbano, estando conformado por los sistemas sociales y naturales que contribuyen al bienestar de sus habitantes, puede perpetuar las desigualdades existentes o mitigarlas, especialmente en las áreas urbanas más vulnerables, y es por esto por lo que representa la dimensión espacial de las desigualdades socioeconómicas y estructurales de la sociedad actual. Esto provoca que algunas ciudades europeas, como es el caso de Madrid, tengan valores de desigualdad mayores que la media de su propio país.

La segregación social que se produce en ciertas zonas, como consecuencia de la fragmentación del territorio, crea problemas de inestabilidad, como son la inseguridad o la marginación, que tienden a enquistarse entre las poblaciones más vulnerables. Esta fragmentación se materializa en fronteras urbanas que resultan, en ocasiones, barreras impenetrables y que ejemplifican el paradigma de la desigualdad urbana. Algunas de estas fronteras se materializan en infraestructuras urbanas como vías de ferrocarril o incluso ríos, que dividen áreas de un mismo entorno urbano y, en ocasiones sirven de barrera social que impide la relación de grupos sociales diversos. Hasta ahora se creía que el factor determinante de la segregación económica en las ciudades era el lugar de residencia. Según algunos

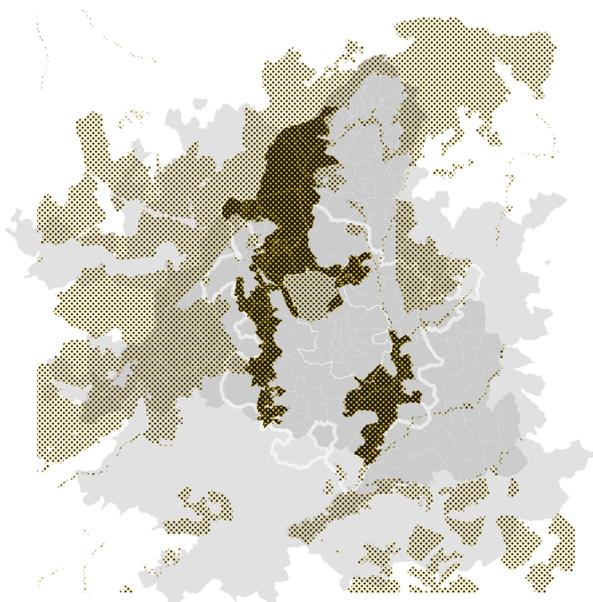


Figura 7: Espacios protegidos naturales (Red Natura 2000 y Parques Naturales). Fuente: Elaboración propia a partir de datos abiertos de la Comunidad de Madrid.

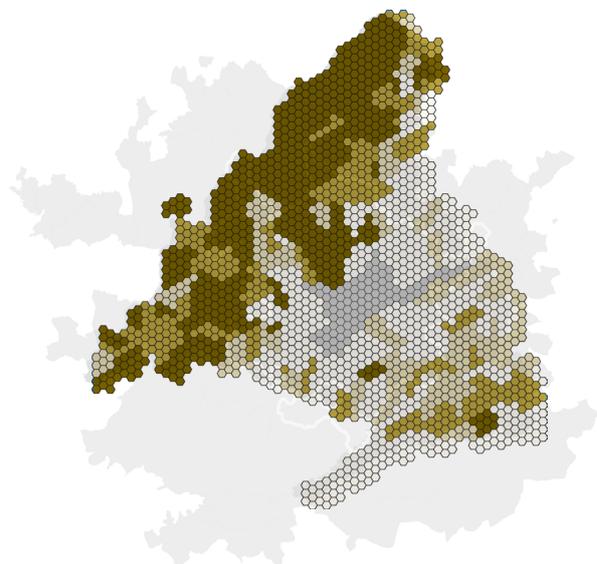


Figura 8: Calidad del paisaje urbano (unidades del paisaje en mapa hexbin). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Proyecto de Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid.

estudios, la segregación espacial resultante de las desigualdades socio-económicas no se limita a los lugares de residencia, sino que también está relacionada con el comportamiento asociado a la movilidad urbana de las personas (Moro, Calacci, Dong, & Pentland, 2021).

Podemos entender por tanto el paisaje urbano como el escenario donde se muestran las consecuencias derivadas de la desigualdad urbana y medioambiental (ver Fig.7-18). Si bien algunos de los condicionantes que determinan la desigualdad presente en un territorio son inherentes al mismo o dependientes de dinámicas socio-económicas difícilmente modificables, el paisaje urbano es el lugar cuyas características influyen en la calidad

de vida de los ciudadanos y es el escenario cotidiano donde éstos se relacionan. Por tanto, es el laboratorio urbano ideal donde se pueden llevar a cabo las estrategias de mejora que ayuden a mitigar la desigualdad presente en territorios fundamentalmente vulnerables.#

Partes de este texto se extraen del Trabajo Final de Máster: "Paisajes de la Desigualdad" realizado por la autora de este trabajo, Alba R. Illanes, para el Máster Ciudad y Urbanismo de la Universitat Oberta de Catalunya en 2022.

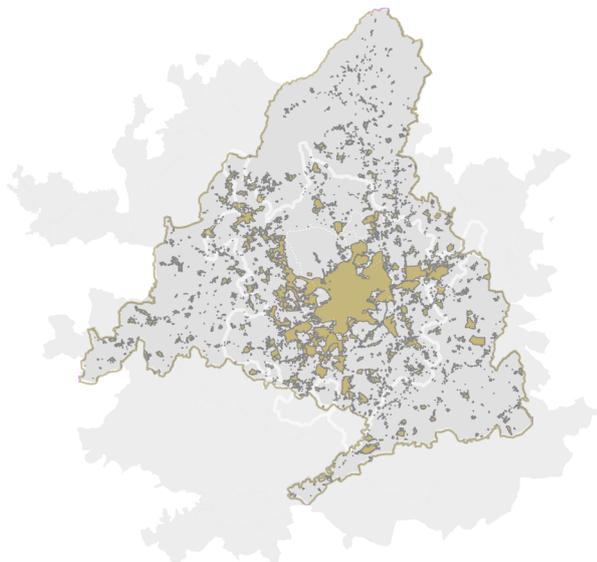


Figura 9: Paisajes antropizados urbanizados (áreas urbanizadas, canteras, graveras, vertederos y zonas censuradas). Fuente: Elaboración propia a partir de datos abiertos de la Comunidad de Madrid.

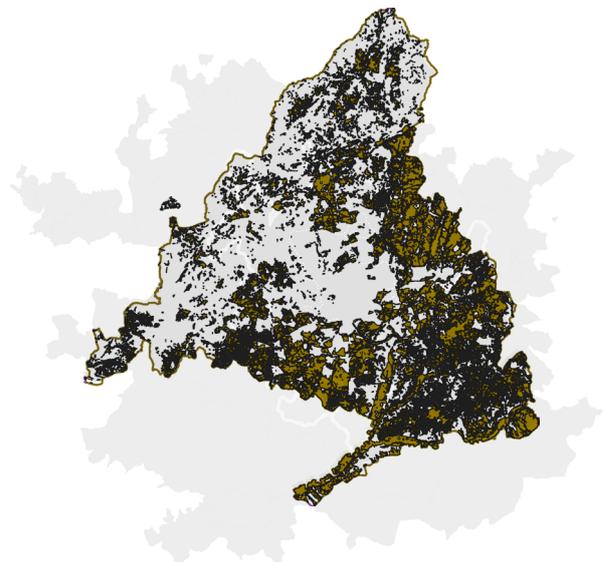


Figura 10: Paisajes productivos (cultivos). Fuente: Elaboración propia a partir de datos abiertos de la Comunidad de Madrid.



Figura 11: Cobertura arbórea (densidad de árboles en calles y parques por m² de superficie con respecto al área del distrito). Fuente: Elaboración propia a partir de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid.



Figura 12: Percepción social del paisaje urbano (mapa hexbin). Fuente: Elaboración propia a partir del Portal de datos del Ayuntamiento de Madrid (Panel de indicadores de distritos y barrios de Madrid. Estudio sociodemográfico).

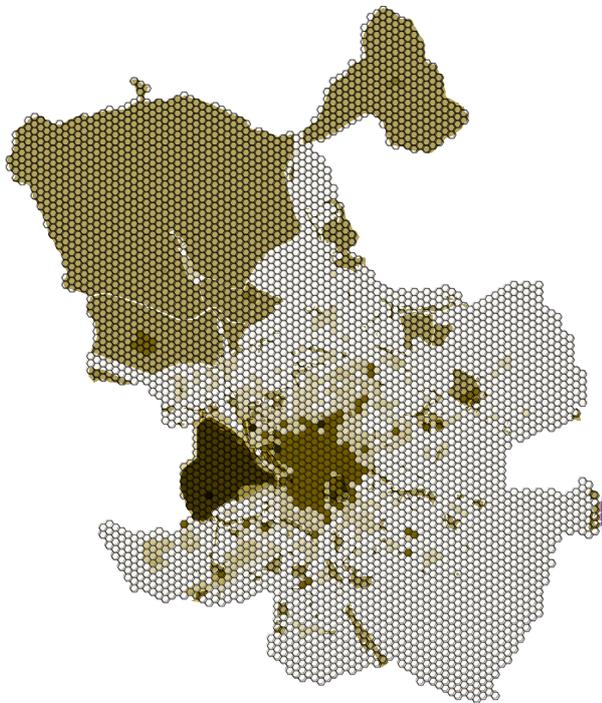


Figura 13: Presencia de puntos o áreas de interés del paisaje urbano (zonas verdes de interés, áreas urbanas patrimonio, riberas). Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Calidad del Paisaje Urbano.



Figura 14: Islas urbanas (mapa hexbin). Fuente: Elaboración propia a partir de datos abiertos del CNIG (IGN).

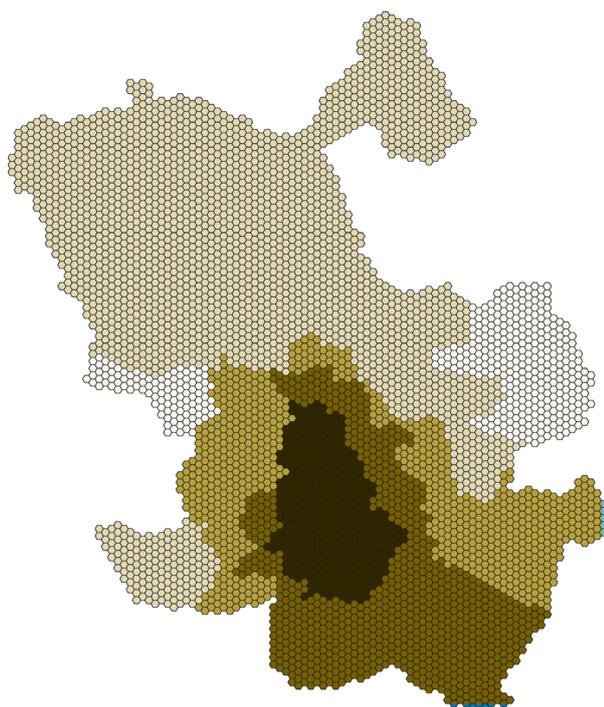


Figura 15: Isla de calor con temperaturas medias (mapa hexbin). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Proyecto MODIFICA: Modelo predictivo del comportamiento energético de edificios de viviendas bajo condiciones de isla de calor urbana.

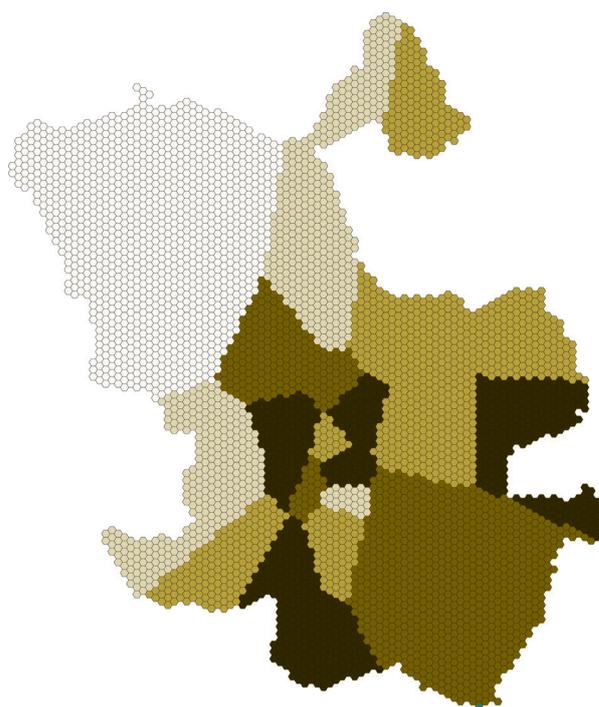


Figura 16: Calidad del aire (cantidad de Dióxido de Nitrógeno medio durante el año 2019 presente en el ambiente en mapa hexbin). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid (datos de ubicaciones de las estaciones y calidad del aire por distrito).

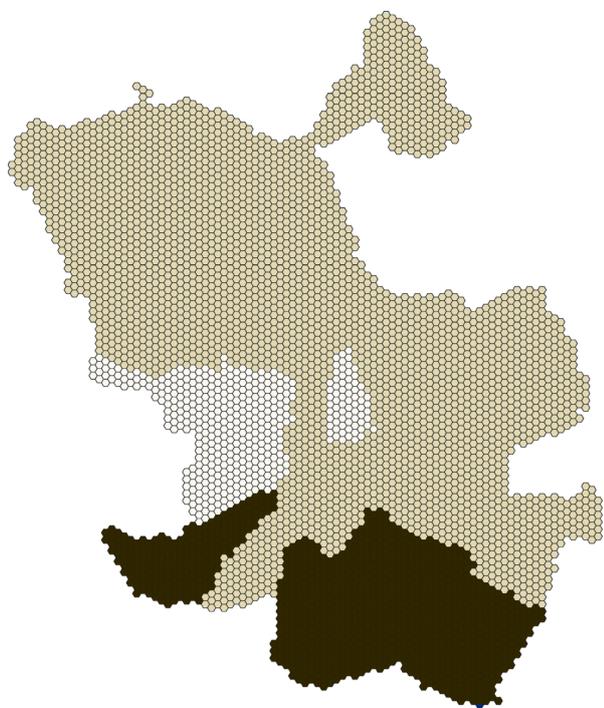


Figura 17: Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS en mapa hexbin). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid (Panel de indicadores de distritos y barrios de Madrid. Estudio sociodemográfico).

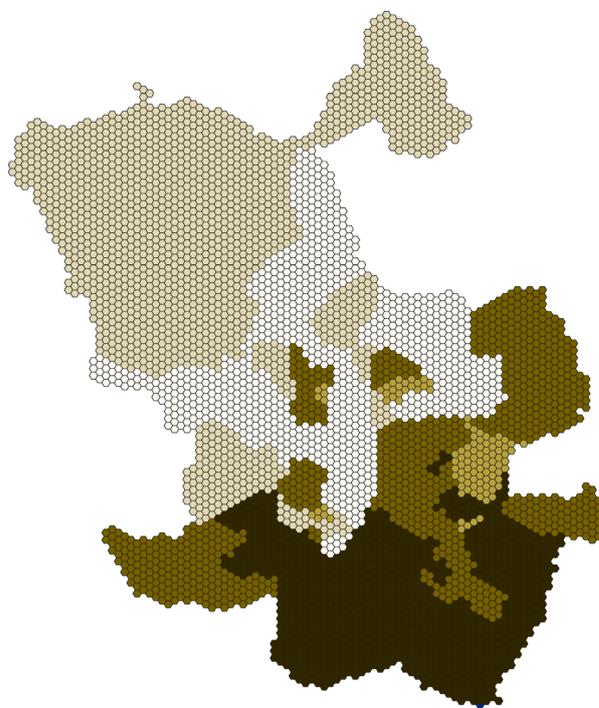


Figura 18: Índice de vulnerabilidad territorial por distrito (mapa hexbin). Fuente: Elaboración propia a partir del Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid (Panel de indicadores de distritos y barrios de Madrid. Estudio sociodemográfico. Indicadores de Vulnerabilidad / Resultado del índice).

Paisajes periféricos

Las periferias de las ciudades que se han desarrollado desde la antigüedad comparten características comunes. En la mayor parte de las ocasiones se trata de territorios que han crecido al compás de los movimientos poblacionales por lo que se han desarrollado de manera rápida y poco o nada planificada.

En el caso de Madrid es su periferia Sur la que carece de una estructura funcional propia, fundamentalmente en el Sureste. Se trata de un territorio periférico fragmentado por infraestructuras (ferrocarriles, vías urbanas, ríos), deteriorado por usos del suelo contaminantes y una actividad especulativa basada en “el ladrillo” que ha dejado terrenos baldíos “en barbecho” durante más de una década (usos logísticos e industriales, depuración de aguas, desarrollos del Sureste) y que ha abandonado su tradición cultural

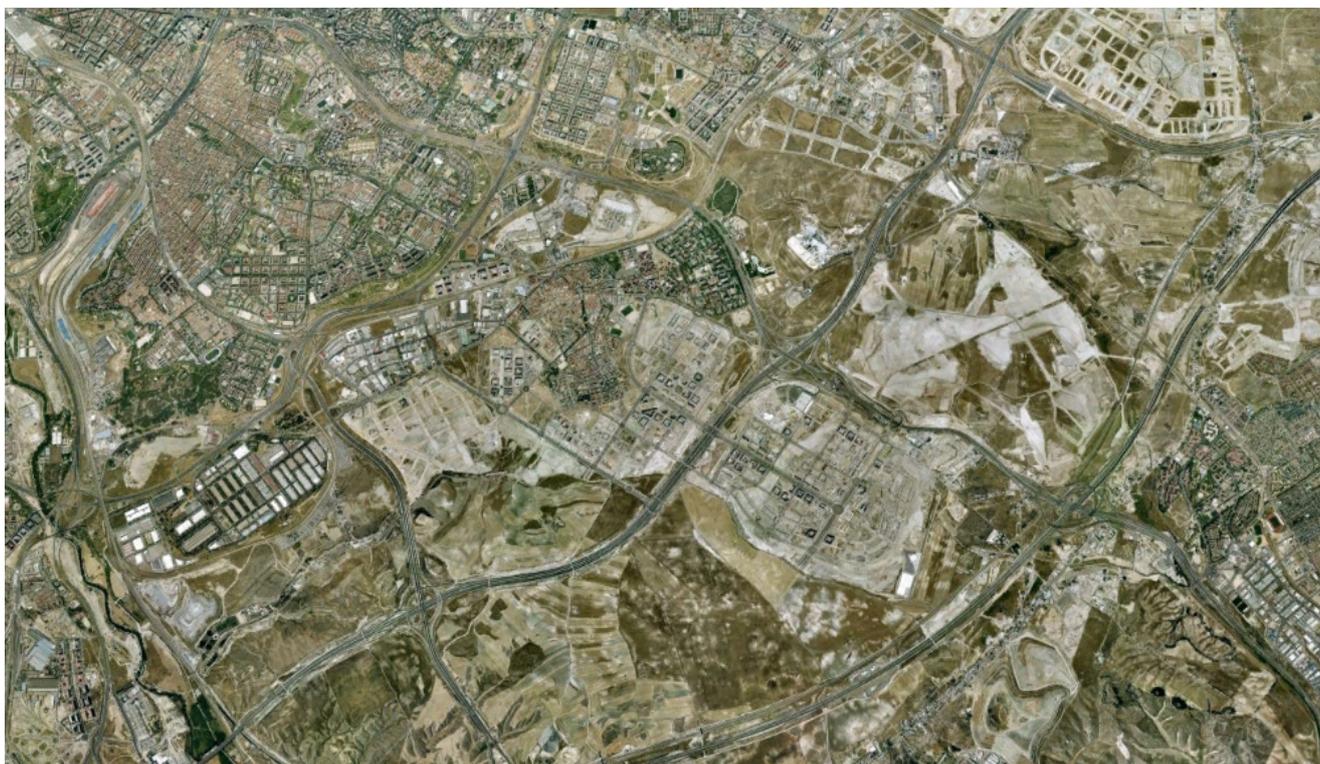
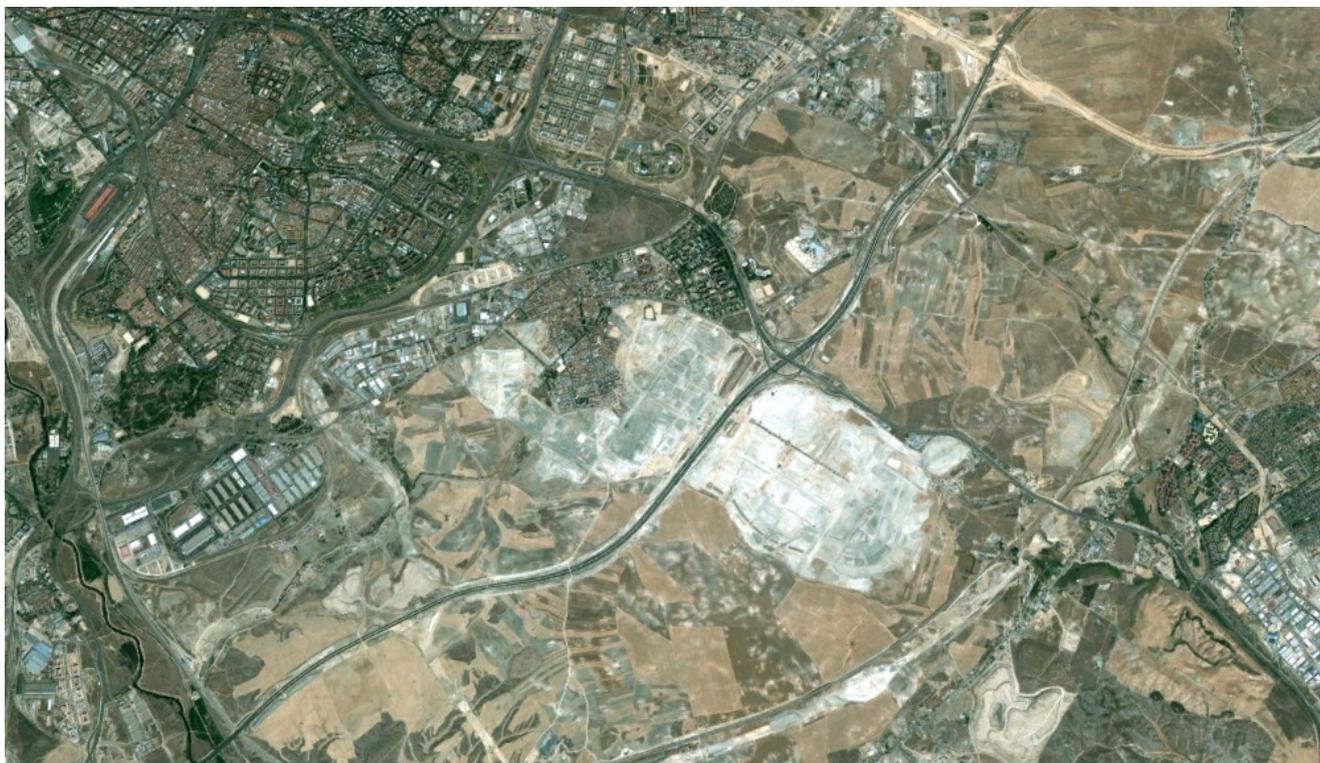
y olvidado su patrimonio histórico (terrenos agrícolas y antiguos poblados, el Real Canal y un rico patrimonio geológico).

Actualmente, los servicios de depuración de aguas, así como la Planta de tratamiento de residuos de Valdemingómez se sitúan en la zona Sureste. Estos usos y servicios más “residuales” condicionan tanto el aspecto como la calidad del aire de las zonas urbanas aledañas, que han crecido también fuera de los límites del municipio debido a la localización en esa zona de la mayor parte de los usos industriales y logísticos de la ciudad. Se trata, por tanto, de un paisaje carente de identidad y estructura.

Comparativa entre ortofotos aéreas de la zona del Sureste de Madrid entre el año 1998 y el 2007. Fuente: Imagen 1 ortofoto 1998 vía IGN.



Comparativa entre ortofotos aéreas de la zona del Sureste de Madrid entre el año 1998 y el 2007. Fuente: Imagen 2 ortofoto 2002, Imagen 3 ortofoto 2007 ambas via Googlemaps.



Los paisajes de la Escuela de Vallecas

Ya a principio del siglo XX los artistas de la Escuela de Vallecas fueron conscientes del valor del paisaje de la periferia Sur de Madrid, fundamentalmente agrícola, que abría Madrid hacia Castilla. Con sus pinturas y sus paseos homenajearon un paisaje sencillo, pero muy rico, variado y muy accesible.

La denominada Escuela de Vallecas (que recibió su nombre un cuarto de siglo después de su nacimiento) estaba formada por un grupo surrealista fundado por el pintor Benjamín Palencia y el escultor Alberto Sánchez en 1927. Este grupo se planteaba la renovación del arte español, siguiendo las corrientes de los movimientos vanguardistas que se estaban desarrollando en Europa desde hacía un cuarto de siglo.

Los paseos o “derivas” por las periferias del Madrid y el Toledo de los años treinta del siglo XX, sintetizados nominalmente por el entorno del pueblo de Vallecas, se convirtieron en acciones ceremoniales del ideal estético-ideológico del grupo. Incluso después del exilio de sus artistas, la memoria de esas “derivas” y del paisaje de los campos de Castilla se mantendría en el tiempo y serviría de inspiración para sus obras posteriores.

Obras de la exposición ¡Vivan los campos libres de Castilla! del artista Antonio Ballester Moreno basadas en la obra de la Escuela de Vallecas. La Casa Encendida, Madrid.

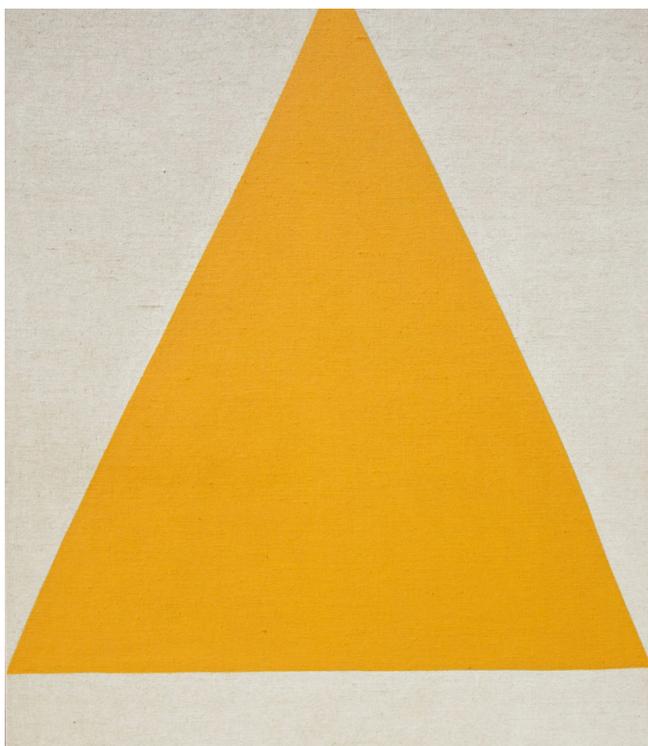
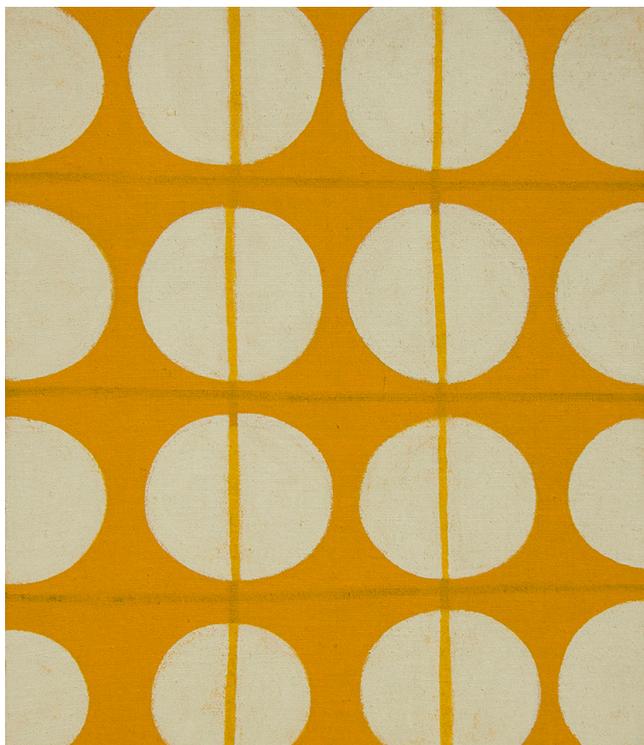
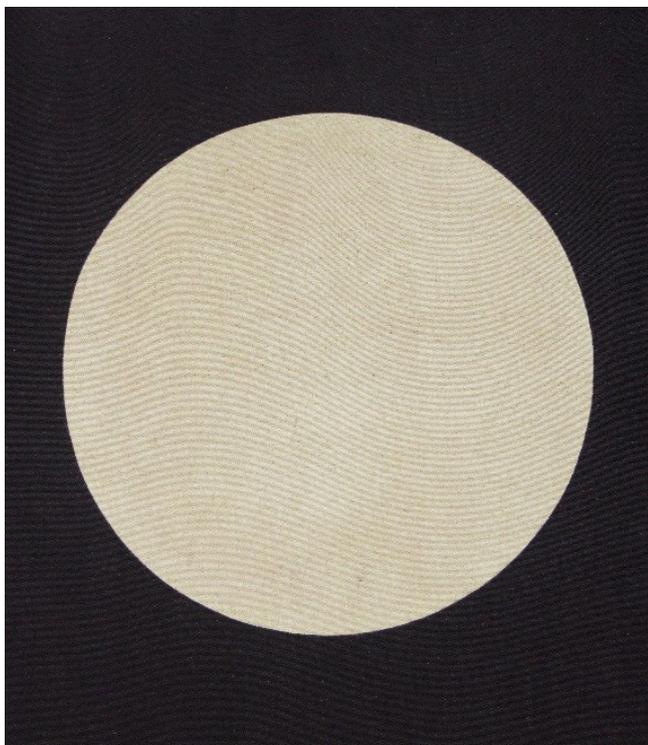




La perdiz. 1927. Óleo sobre lienzo. Benjamín Palencia. Fuente: Museo Nacional de Arte Reina Sofía.



Paisaje de Vallecas 1950-60. Óleo sobre lienzo. Alberto. Realizado desde el exilio en Moscú



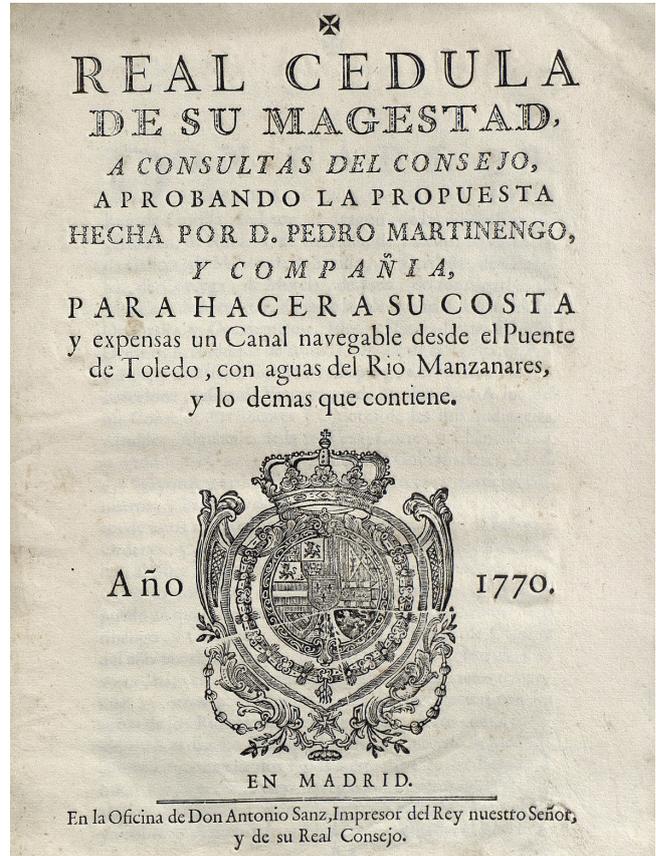
Obras perteneciente a la exposición
¡Vivan los campos libres de España!
Antonio Ballester Moreno *La Casa Encendida*, 2016. Fuente: *La Casa Encendida*.



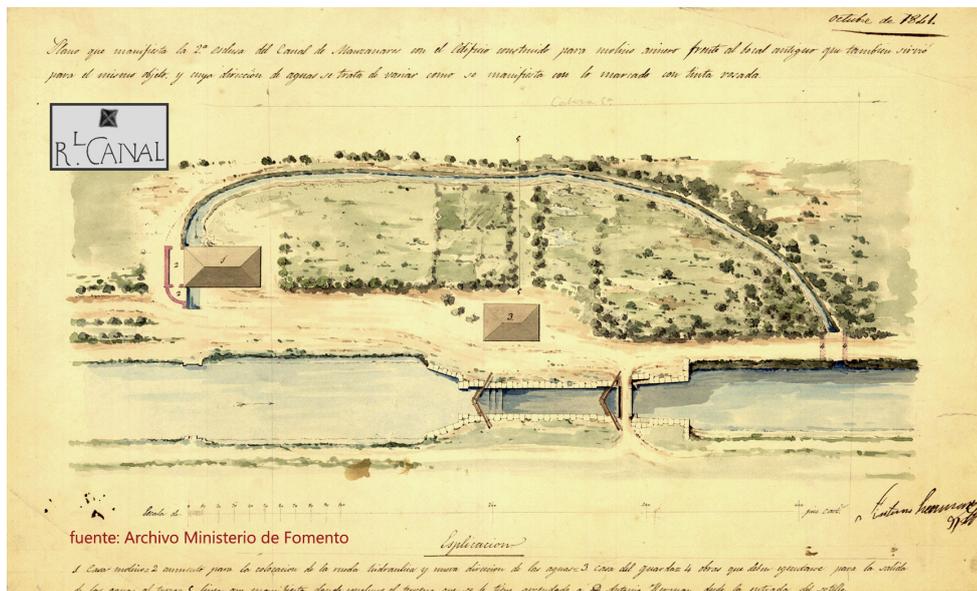
El Real Canal del Manzanares

Parte del patrimonio histórico y cultural del Sur de Madrid se encuentra ligado a su río Manzanares. Denostado y desatendido durante las últimas épocas, siempre ha sido un lugar con una rica historia asociada estrechamente a la ciudad. Parte de su patrimonio ahora ya desaparecido en su mayor parte forma parte de la historia colectiva y de tantos otros paisajes olvidados.

El Real Canal de Manzanares se proyectó como un canal de navegación que seguía en paralelo el río con una sección y pendiente constantes, salvando los desniveles generados con 10 esclusas, que junto al Canal de Castilla y el Imperial de Aragón, constituyen los tres únicos ejemplos de navegación interior que se llevaron a cabo en España. Las obras del Real Canal, que buscaba conectar el río Jarama con la ciudad, se iniciaron, pero nunca fueron acabadas y lo que nos ha llegado hasta nuestros días son restos arqueológicos casi desaparecidos.

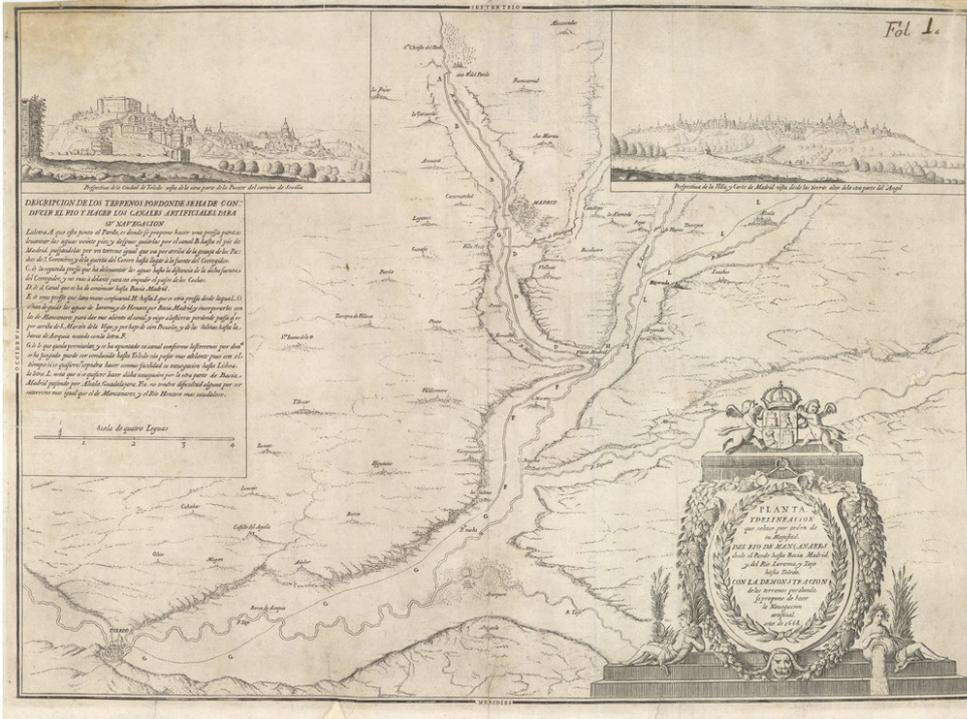


Portada Real Cédula 1770 en la que se aprueba la propuesta del Real Canal. BNE. Fuente: Plataforma de Amigos Real Canal de Manzanares.



fuente: Archivo Ministerio de Fomento

Plano conjunto Segunda Esclusa del Real Canal del Manzanares. 1841. Fuente: Plataforma de Amigos Real Canal de Manzanares.



Plano histórico del Real Canal del Manzanares a su paso por Madrid, Getafe y Rivas-Vaciamadrid, construido entre 1770-1830. Fuente: Plataforma de Amigos Real Canal de Manzanares.

Mapa del Real Canal del Manzanares. Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar de Pascual Madoz. Madrid, 1853. Escala 1:10.000. Fuente: Instituto Geográfico Nacional



Antiguos poblados

Las riberas de los ríos han sido desde tiempos prehistóricos fuente para el desarrollo de la vida, sirviendo además para preservar parte de los restos de las poblaciones que se asentaron en ellas y actividades que se llevaron a cabo. La zona del interfluvio de los ríos Jarama y Manzanares, fue uno de los lugares más importantes para la extracción de sílex ya en el Paleolítico por lo que acoge numerosos restos arqueológicos como vestigios de los asentamientos originales de la zona.

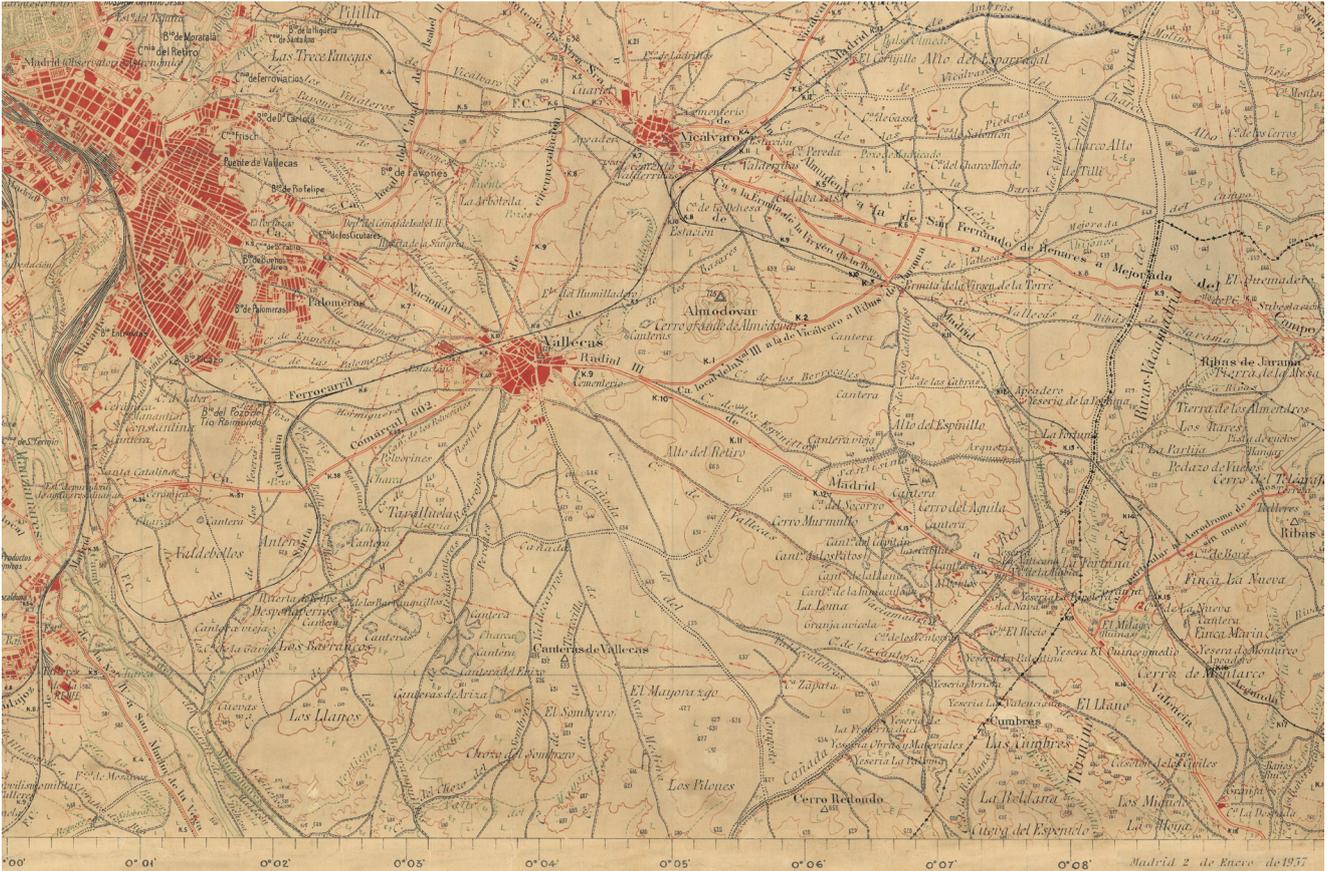
Así mismo, a lo largo de la historia de Madrid y su desarrollo urbano, se fueron asentado pequeñas poblaciones en su extrarradio, ligadas en origen a la producción agrícola del terreno. Los barrios más desfavorecidos de la ciudad (antiguos pueblos absorbidos por el crecimiento de la ciudad) desde los años 50 se encuentran en la zona Sureste. Los

pueblos de Vallecas, Vicálvaro y Villaverde se integraron en el municipio de Madrid de forma muy precaria a partir de los años 50, con grandes poblados chabolistas que no se dismantelaron hasta los años 80. A finales del siglo XX el vacío del territorio era parte de un paisaje pobre, sin aprovechar por la urgencia de sobrevivir del trabajo de la construcción y de las fábricas que fueron implantándose en la zona.

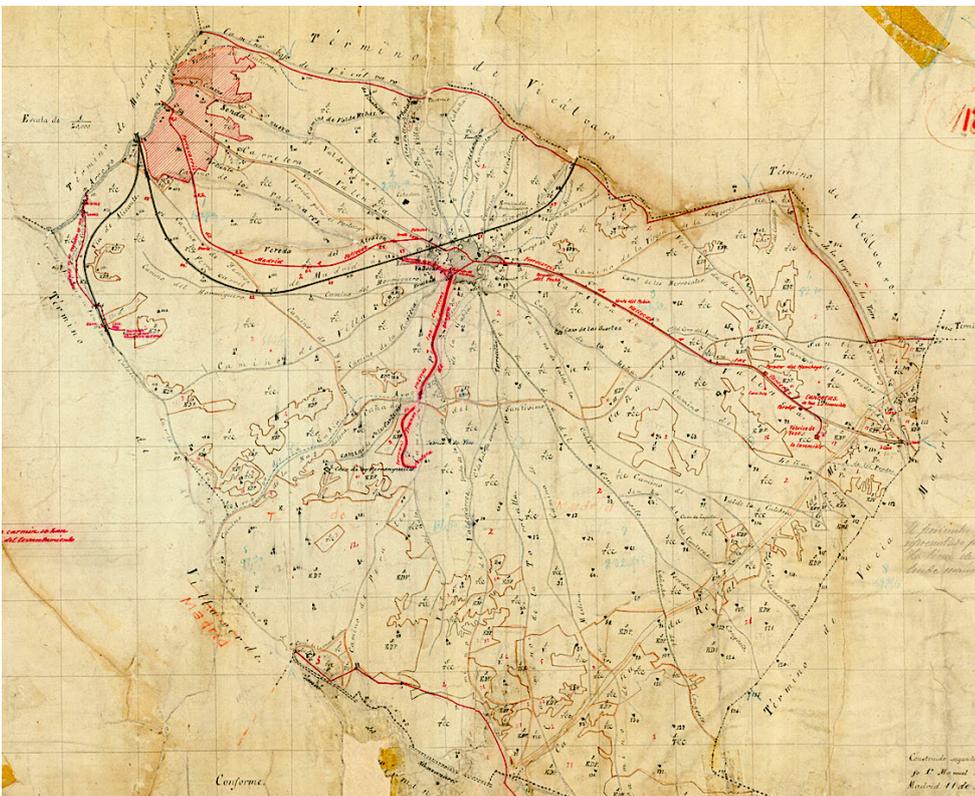
Sin embargo, el Sur ha sido tradicionalmente un paisaje productivo heterogéneo, con riquezas variadas: los cultivos y las dehesas que anuncian los campos manchegos, las canteras yesíferas o las extracciones de pedernal y sal. También es un territorio de tránsito y cruce de importantes vías pecuarias. Cañadas, coladas y caminos han sido escenario de la trashumancia ganadera española desde la edad media.



Yacimientos paleontológicos del valle del Manzanares. Zona Arqueológica, 1: 431-457. Mapa del yacimiento paleolítico de San Isidro. Wernert, P. y Perez de Barradas, J. 1925. Fuente: IGME



Mapa mostrando Puente de Vallecas y Villa de Vallecas, 1943. Ejercicio del Aire. Fuente: Minutas MTN50



Término Municipal de Vallecas, 1875. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Fronteras urbanas

La condición de “frontera” que caracteriza al Sur de Madrid condiciona también su paisaje urbano, el cual está bastante deteriorado y cuyos edificios y zonas comunes se encuentran en mal estado al ser barrios provenientes de asentamientos informales en muchos casos.

Tanto la Región de Madrid, como su Área Urbana se enfrentan a una polarización entre norte y sur cada vez más acusada que se ve reflejada en una división específica de la ciudad, seccionada por una “línea de la pobreza” que entra en la ciudad por el oeste, a través del paseo de Extremadura, cruza el río Manzanares por el puente de Segovia y sale por el este a lo largo del último tramo de la calle de Alcalá (Segura del Pozo, 2010).

Esta segmentación norte-sur ha sido tenaz y ha continuado aparecido en múltiples estudios y mapas, tanto urbanísticos, como sociales y sanitarios a lo largo de las últimas décadas. Ya en los planos de. En la documentación generada a partir de la revisión del Plan General de Madrid de 1982, se estudiaron las causas y efectos de dicha segregación que siguen presentes en la actualidad (Ayuntamiento de Madrid, 1982).

La línea de fractura que separa a los distritos del Sureste del resto de la ciudad es la quiebra de un modelo territorial, no superado y estructurado por el principio de desequilibrio. Bien es cierto que dicha línea se ha desplazado o difuminado en algunas zonas, como por ejemplo en la zona del proyecto Madrid Río que una vez finalizado

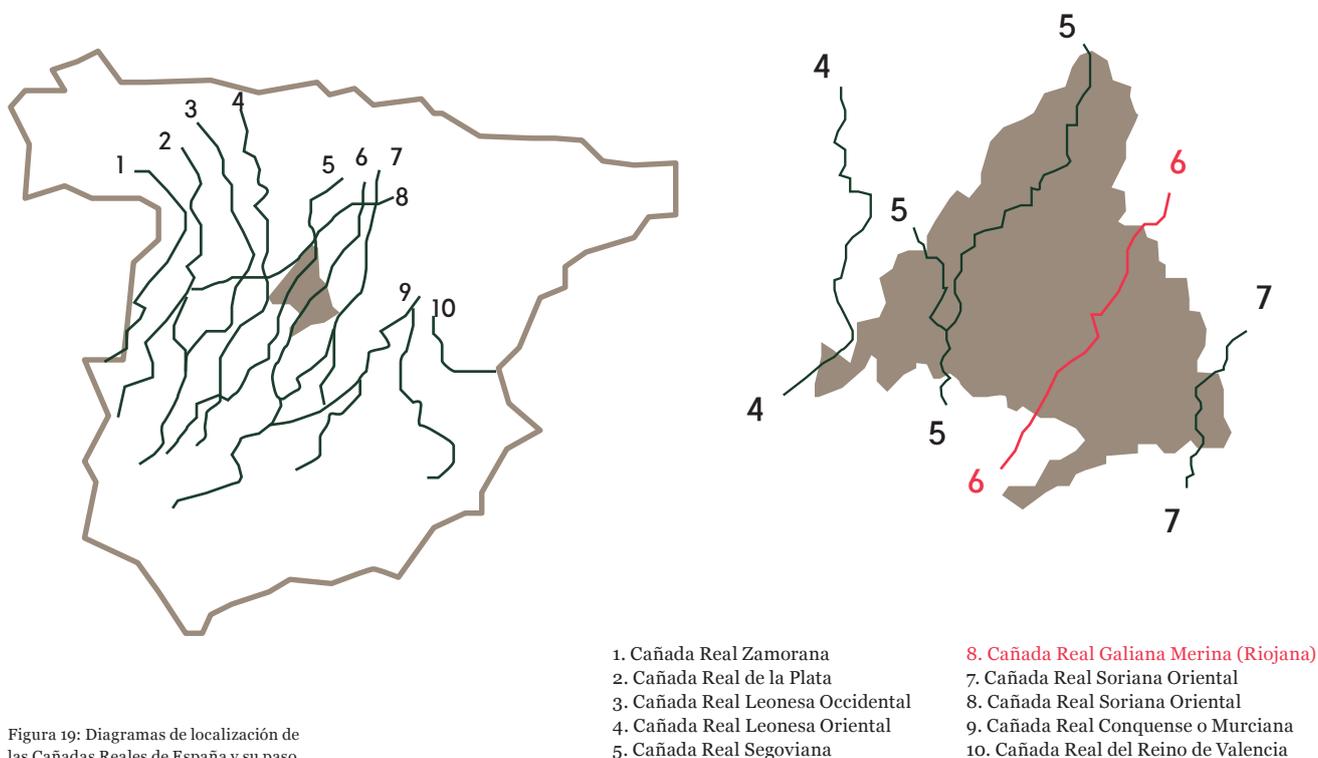


Figura 19: Diagramas de localización de las Cañadas Reales de España y su paso por la Comunidad de Madrid. Fuente: Elaboración propia

a ayuda a revalorizar el área por lo que la línea se ha desplazado algo más al sur. Se mueve, pero sigue presente.

Existen algunas fronteras urbanas y sociales marcadas por condicionantes históricos. El territorio de la Región de Madrid es un lugar de tránsito y cruce de importantes vías pecuarias. Cañadas, coladas y caminos que han sido escenario de la trashumancia ganadera española desde la edad media. A mediados-finales del siglo. XX, zonas aledañas a la ciudad como lo era la Cañada Real Galiana, fueron recibiendo nuevos habitantes procedentes de zonas rurales que se fueron asentando a lo largo de la vía pecuaria aprovechando el vacío de poder existente. Debido a la falta de planificación regional y a una dejadez

de funciones de las administraciones públicas con competencias en la zona dicha zona fue colmatándose de Norte a Sur hasta convertirse en lo que es hoy; una ciudad lineal espontánea de 15 kilómetros de longitud.

Junto con las fronteras socioeconómicas y las de marginalidad, las fronteras infraestructurales y naturales que caracterizan al Sur de Madrid han “condenado” al territorio a un estado de fragmentación social y natural que se plantea difícil de resolver.

*Fotos aéreas de La Cañada Real Galiana Sector 6 junto al vertedero, Madrid.
Fuente: Google Maps*





2.0 Exploración





Estructuras dinámicas del paisaje urbano

Los paisajes del agua

Como hemos podido ver en el análisis del paisaje de la ciudad de Madrid, esta no puede entenderse sin su relación con los paisajes del agua que conforman su historia. Así, el río Manzanares está estrechamente relacionado con la ciudad. Comparten la misma historia, no se entiende el uno sin lo otro. Se trata de un paisaje dinámico que ha sido ampliamente retratado y el cual ha sufrido importantes transformaciones, especialmente en el último siglo.

El río Manzanares muestra las mismas dualidades Norte-Sur y centro-periferia que la propia ciudad. Es un eje en torno al que la ciudad ha ido creciendo pero que se ha convertido, especialmente en el último siglo, en una frontera urbana que divide la ciudad. Se plantea necesario por tanto reformular el paisaje asociado al río Manzanares allí donde este resulta más vulnerable a las desigualdades presentes en el paisaje urbano.



La pradera de San Isidro" de Francisco de Goya. La pradera a orillas del Manzanares y al fondo Madrid, con el Palacio Real a la izquierda, lugar donde empezó a surgir Mayrit.

Vista de Madrid. Primer tercio Siglo XVII Frederick de Wit Excudit. Fuente: Ayuntamiento de Madrid.

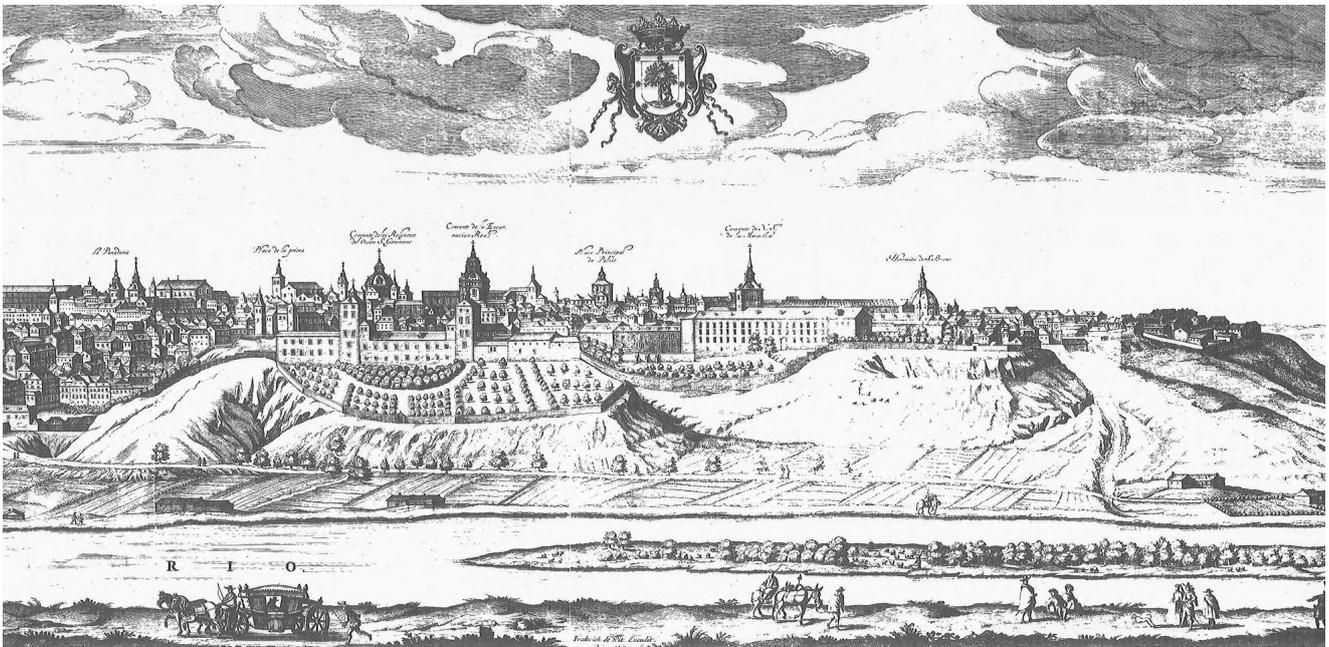


Imagen de contraportada: Mapa topográfico e hidrológico del Sureste de Madrid sobre Ortofoto. Fuente: Elaboración propia.



Dinámicas territoriales

Si observamos el paisaje en el que se asienta la ciudad de Madrid y sus municipios aledaños, podemos ver cómo los ríos Jarama y Manzanares conforman un paisaje sinuoso, especialmente en su confluencia al Sur del territorio. Este paisaje, tradicionalmente trabajado para aprovechar sus condicionantes naturales propios, ha sido olvidado en los últimos tiempos y se ha visto modificado por la acción humana basada en el desarrollo de infraestructuras.

La conversión de las cuencas sur del Manzanares y del Jarama en zonas de depuración de las zonas norte de la ciudad ha deteriorado y condicionado de forma irreversible su paisaje hídrico. Del mismo modo, el crecimiento económico de los municipios que rodean el Sur de Madrid ha ido ligado fundamentalmente al establecimiento de infraestructuras industriales y logísticas, dejando de lado la herencia agrosilvopastoral que dominaba la zona.

Del análisis realizado hasta el momento sobre el paisaje de la ciudad de Madrid y sus alrededores, podemos extraer que la producción del paisaje deriva de condicionantes tanto físicos como sociales. La herencia tradicional de convivencia con el paisaje del Sur de la región se ha perdido siendo sustituida por dinámicas especulativas en las que los paisajes del agua se han convertido en otra infraestructura más destinada a la extracción, depuración y canalización de este recurso natural.

Esta situación ha llevado al paisaje a un punto de desequilibrio tanto físico como social, en el que la degradación de los recursos naturales y las vulnerabilidades sociales asociadas a este territorio han resultado en la destrucción del paisaje colectivo, siendo los paisajes del agua los más afectados por esta falta de equilibrio.

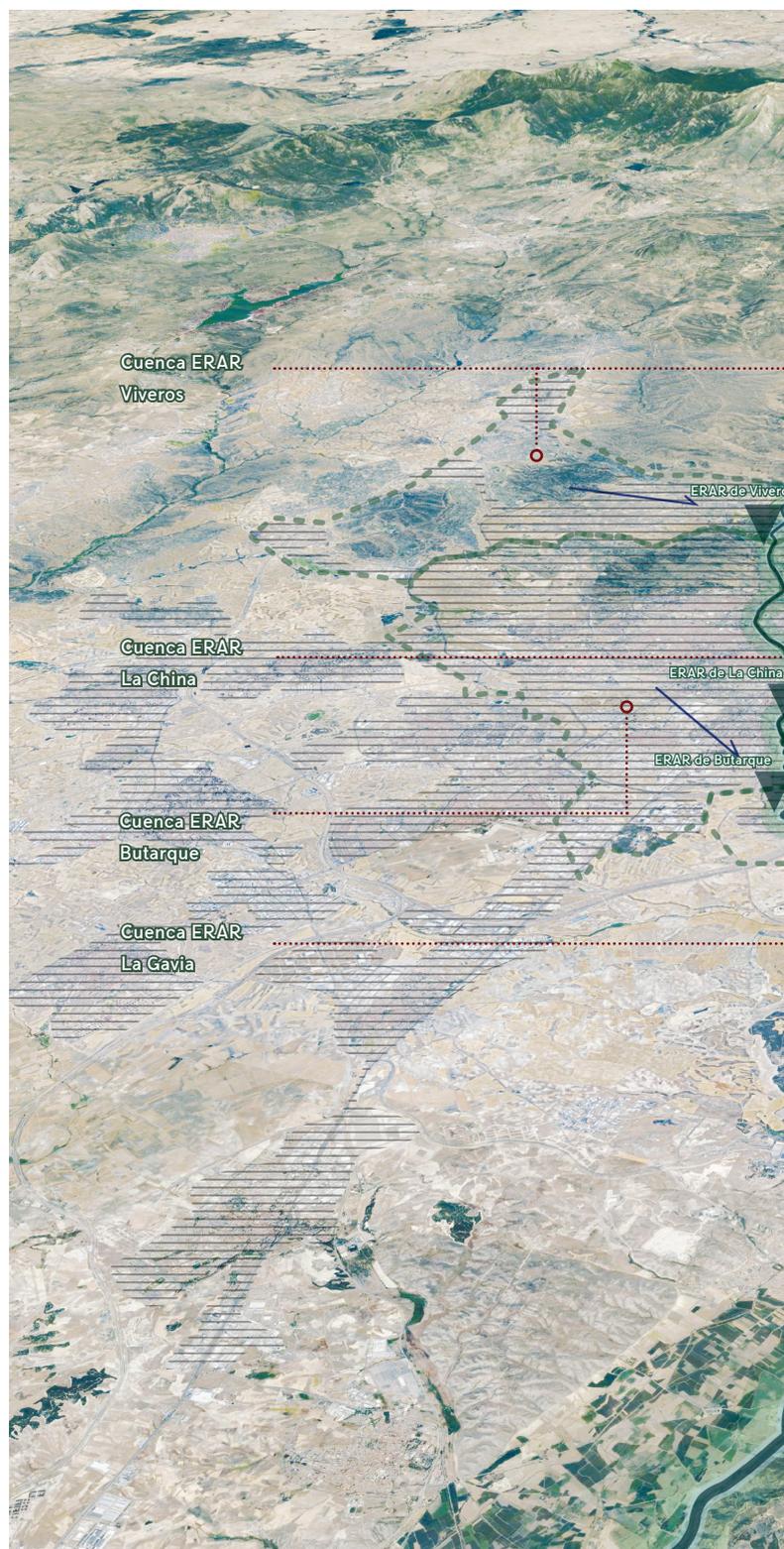


Figura 20: Condicionantes físicos y sociales de los paisajes del agua de Madrid. Mapa de Zonas de Madrid adscritas a cada depuradora sobre foto aérea. Fuente: Elaboración propia en base a información GIS.



Perfiles del paisaje

El río Manzanares nace en la Sierra de Guadarrama, situada al Norte de Madrid, a más de 2.000 metros sobre el nivel del mar. Aguas arriba, su caudal inicial se debe a las nieves derretidas de los pequeños arroyos y torrenteras de la sierra, que se van sumando aguas abajo, modelando el paisaje de ladera en una zona de alto valor ecológico como lo es el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. Este a su vez se engloba dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Es un claro ejemplo de un río de montaña mediterráneo, muy dinámico y vivo, a pesar de su irregular hidrología, con un marcado carácter estacional, con periodos de sequía en combinación con grandes crecidas (Cayetano Molina, 2021). Este dinamismo se ve representado en los tramos poco intervenidos por la acción del hombre en forma de un característico cauce trenzado sobre arenas, una vez el río se aleja de los suelos graníticos de la sierra de Guadarrama.

A medida que el río se introduce en la ciudad, su perfil se suaviza y su cota va descendiendo. Ya en contacto con la trama urbana su morfología sinuosa se transforma por completo mediante las obras de

encauzamiento y canalización que ha sufrido a lo largo del siglo pasado. Así las riberas del río que antes albergaban huertas desaparecieron y fueron sustituidas por asfalto y ladrillo. Cabe mencionar el proyecto Madrid Río realizado a comienzos del s. XXI en el que se hizo un esfuerzo por integrar urbanísticamente el tramo más urbano del río y renaturalizando su cauce.

Sin embargo, a pesar del impacto que dicho proyecto ha tenido en la relación de los ciudadanos de Madrid con su río, su tramo Sur sigue sufriendo abusos y agravios. Es en este tramo donde se concentran las depuradoras de agua y donde se agrupan buena parte de las industrias de reciclaje de la ciudad. Así los usos del suelo que rodean el río una vez este abandona su trama urbana más densa se caracterizan por dar la espalda al río. Se fortalece así su concepción como frontera urbana. A pesar de esto, es en este tramo Sur donde existen amplias potencialidades de actuación, debido a su conexión con el Parque Regional del Sureste y su potenciación como corredor ecológico y de biodiversidad, así como por su perfil más moderado y aluvial que permite acercarse al río de una manera pausada y genera espacios de oportunidad en sus riberas.

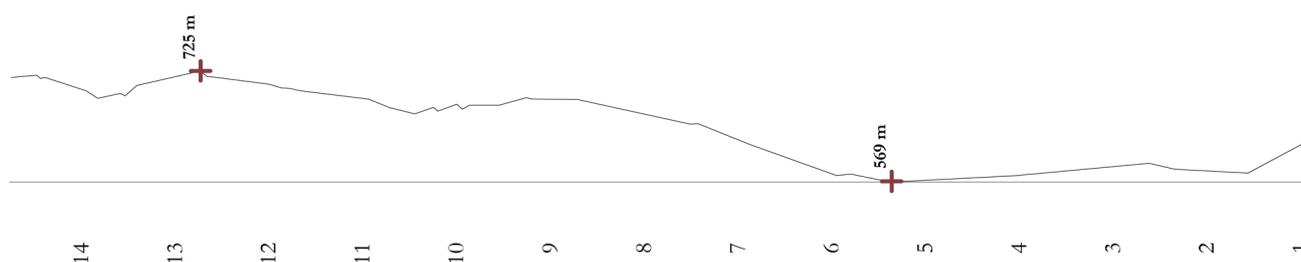


Figura 21: Perfil longitudinal del Río Manzanares. Fuente: Elaboración propia.

Paisajes del agua

Plano de hidrografía de la ciudad de Madrid

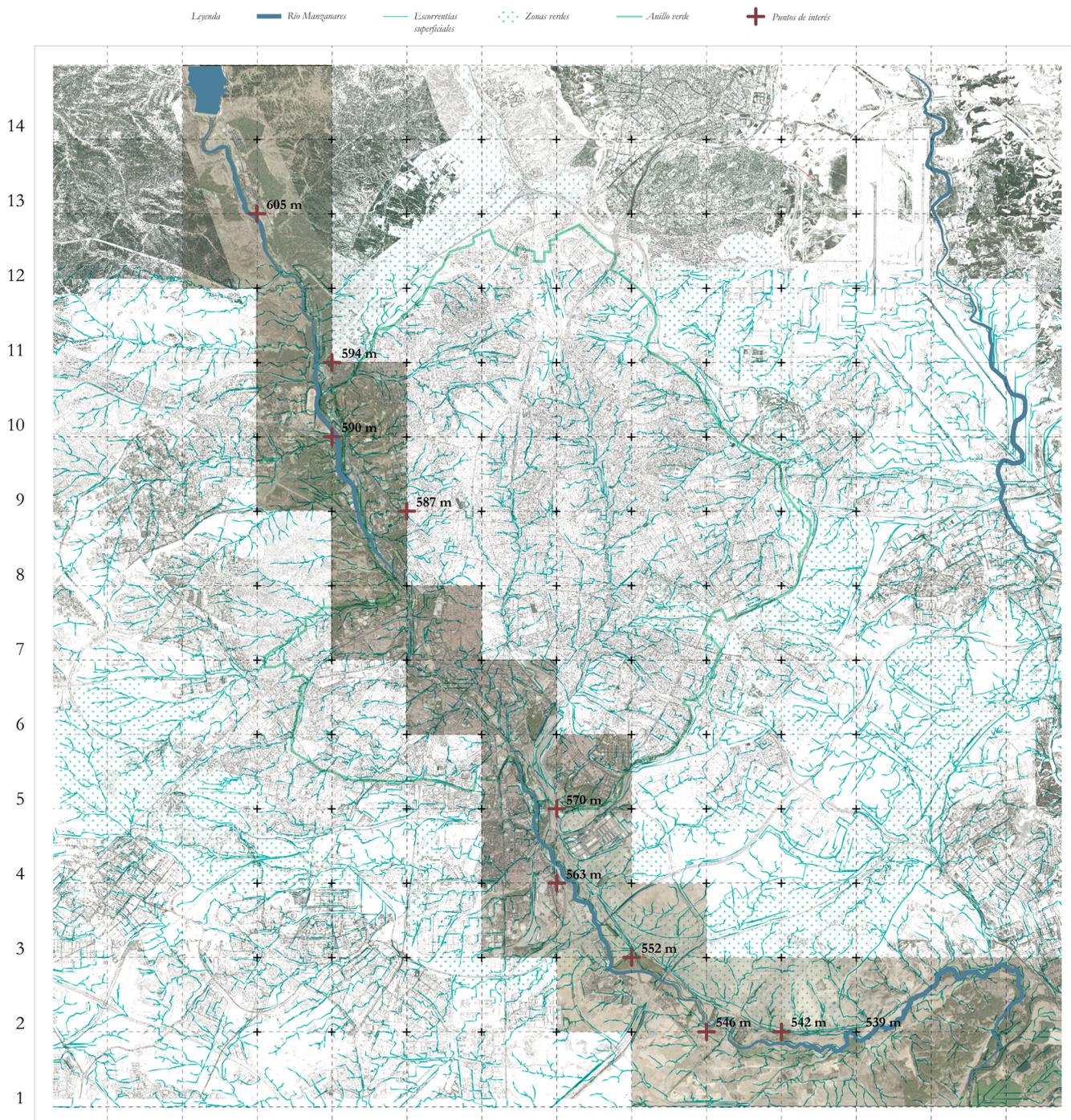


Figura 22: Mapa esquemático Madrid y su relieve asociado a los paisajes del agua. Fuente: Elaboración propia.

Paisajes del agua

Secciones transversales y longitudinal del terreno, río Manzanares a su paso por Madrid

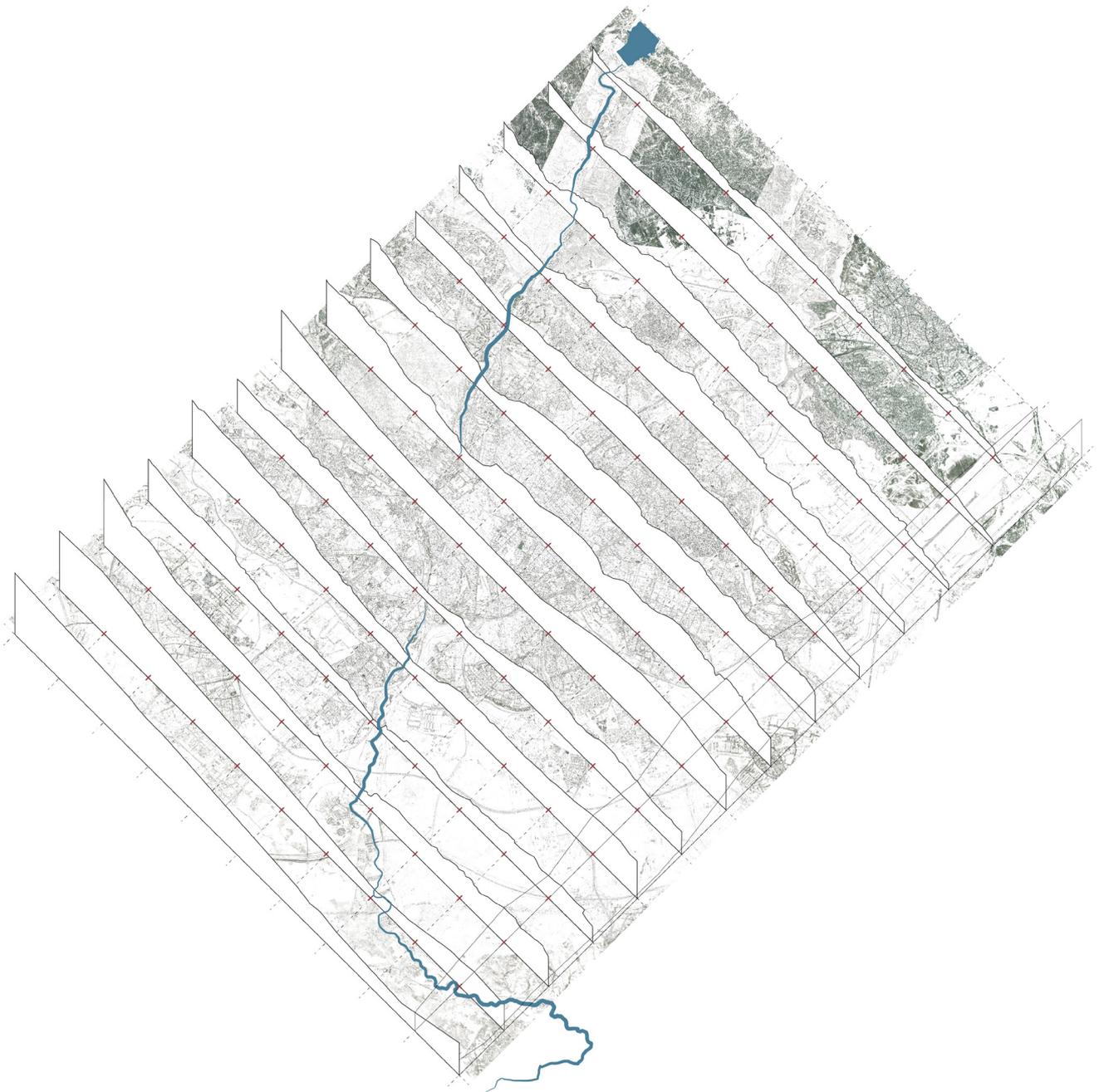


Figura 23: Mapa esquemático Madrid y su relieve asociado a los paisajes del agua. Fuente: Elaboración propia.

Paisajes del agua

Secciones transversales y longitudinal del terreno de Madrid

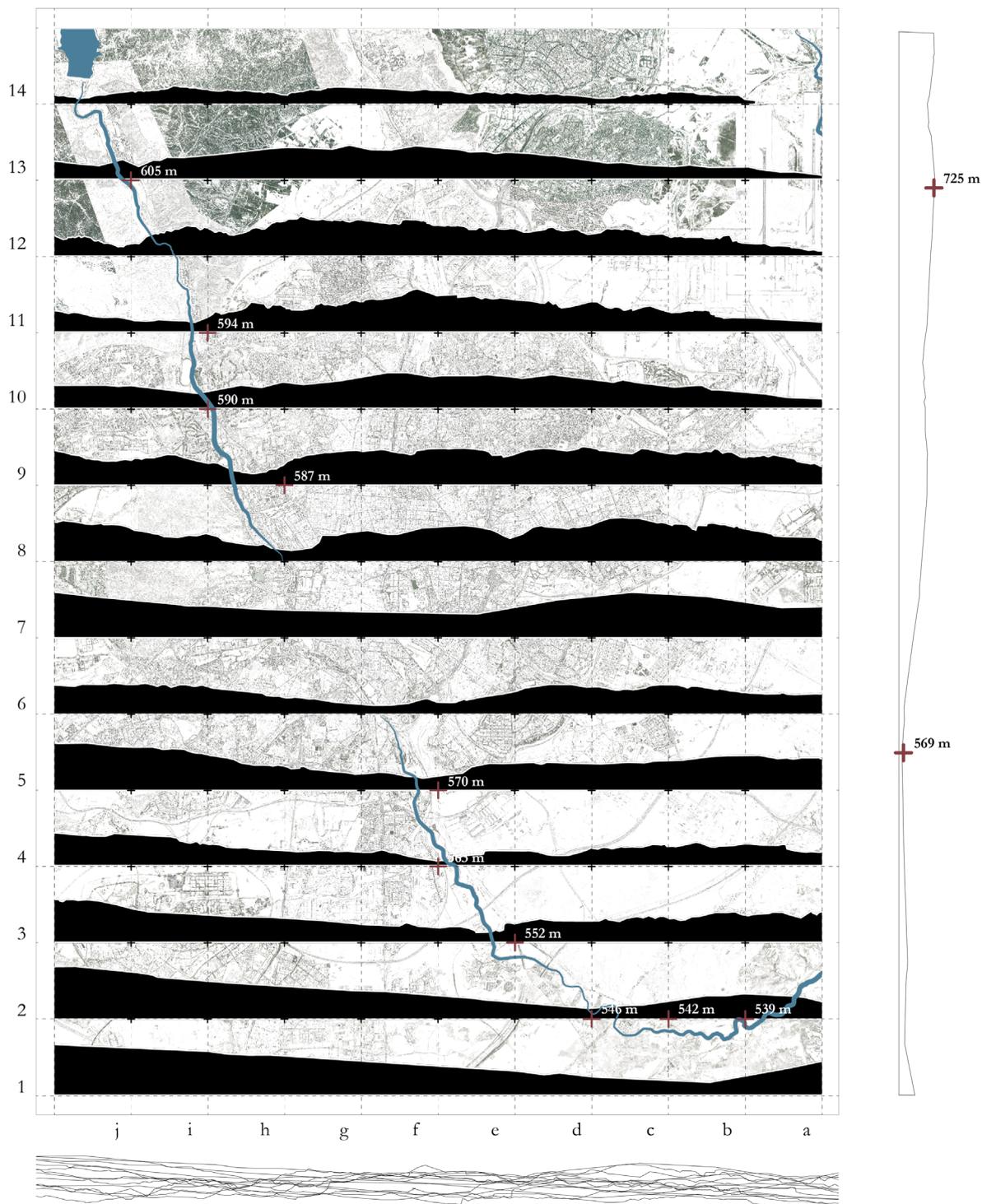


Figura 24: Mapa esquemático Madrid y su relieve asociado a los paisajes del agua. Fuente: Elaboración propia.

Ámbito de estudio

Es evidente que las infraestructuras son indispensables para el funcionamiento de las ciudades. En un inicio, las infraestructuras más contaminantes y disruptivas para la vida se localizaban en las periferias que, al ser absorbidas por la gran urbe se convierten en barrios degradados obligados a convivir con dichas infraestructuras. Uno de los mayores retos por superar de las urbes modernas es, por tanto, la adecuada integración urbana, social y paisajística de dichas infraestructuras.

Además de su situación periférica, la cuenca sur del Manzanares y su topografía han sido utilizadas como una de las principales vías de entrada de las grandes infraestructuras de movilidad de la ciudad de Madrid. A esto se suma su condición de “desagüe” de la ciudad, como ubicación ideal para las estaciones depuradoras. Así mismo, los barrios entorno a esta zona son los de renta per cápita más baja y mayor vulnerabilidad social (Martínez Escobar, 2019).

En las últimas décadas, diferentes actores han realizado diversas actuaciones de mejora en el entorno del del río Manzanares. Desde adecuar sus riberas, ajardinar y reforestar sus márgenes y mejorar la calidad y depuración de sus aguas. Las principales actuaciones realizadas dentro del ámbito son el Proyecto del Parque Lineal del Manzanares y Madrid Río. Sin embargo, estas actuaciones de mejora se han restringido a la disponibilidad de suelos en torno al río y no han fomentado la regeneración de los barrios aledaños.

Es por esto por lo que dentro de los “paisajes en barbecho” estudiados hasta el momento vamos a centrarnos en el tramo sur del río Manzanares y sus paisajes asociados como ámbito de estudio. La zona de estudio discurre a lo largo de cuatro distritos de la ciudad de Madrid, como son Usera, Villaverde, Puente de Vallecas y Villa de Vallecas llegando hasta el municipio de Getafe concretamente a las cercanías de su pedanía Perales del Río.



Imagen aérea del tramo sur del río Manzanares a su paso por Butarque.

Paisajes del agua

Ámbito de estudio

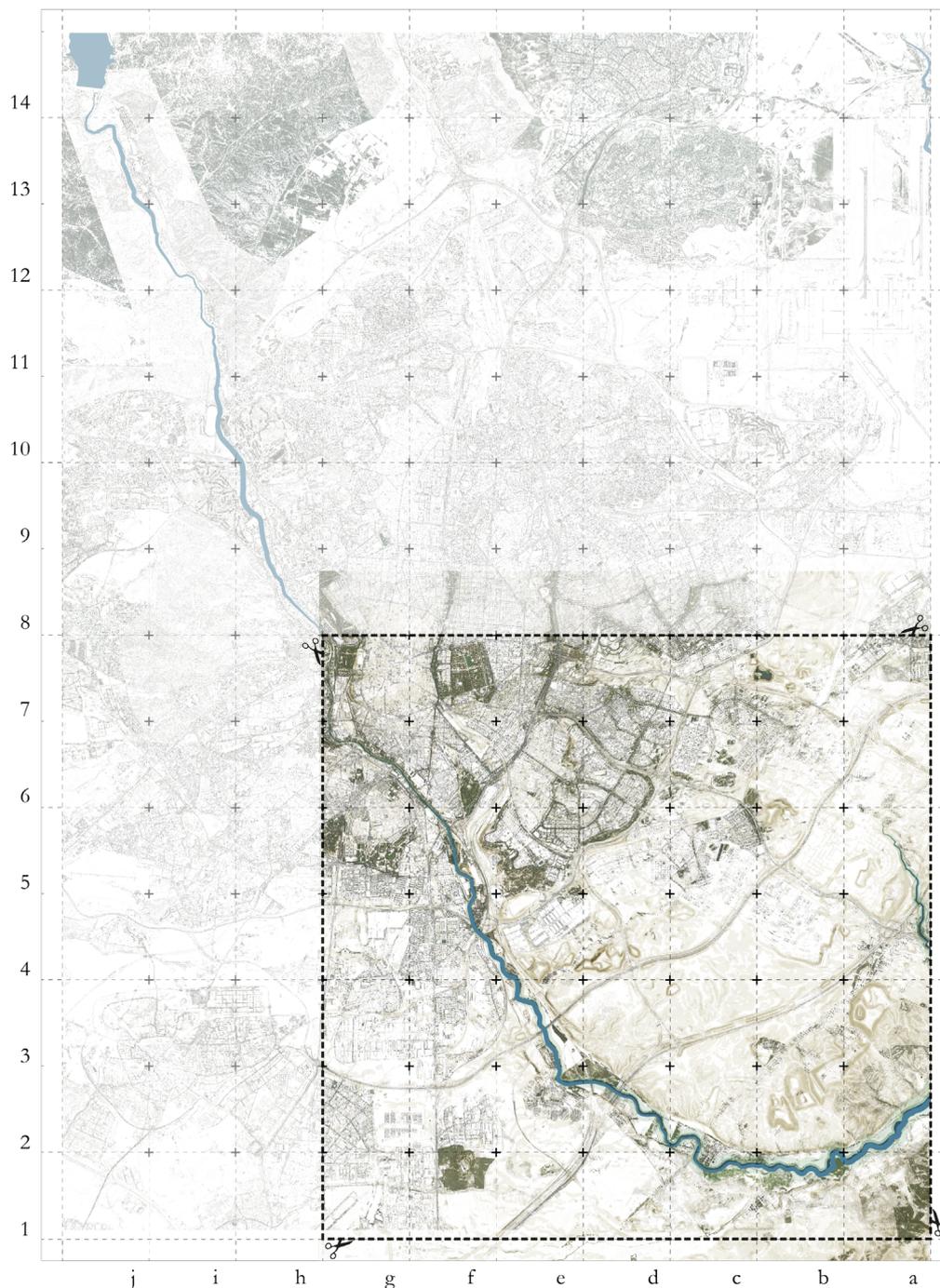
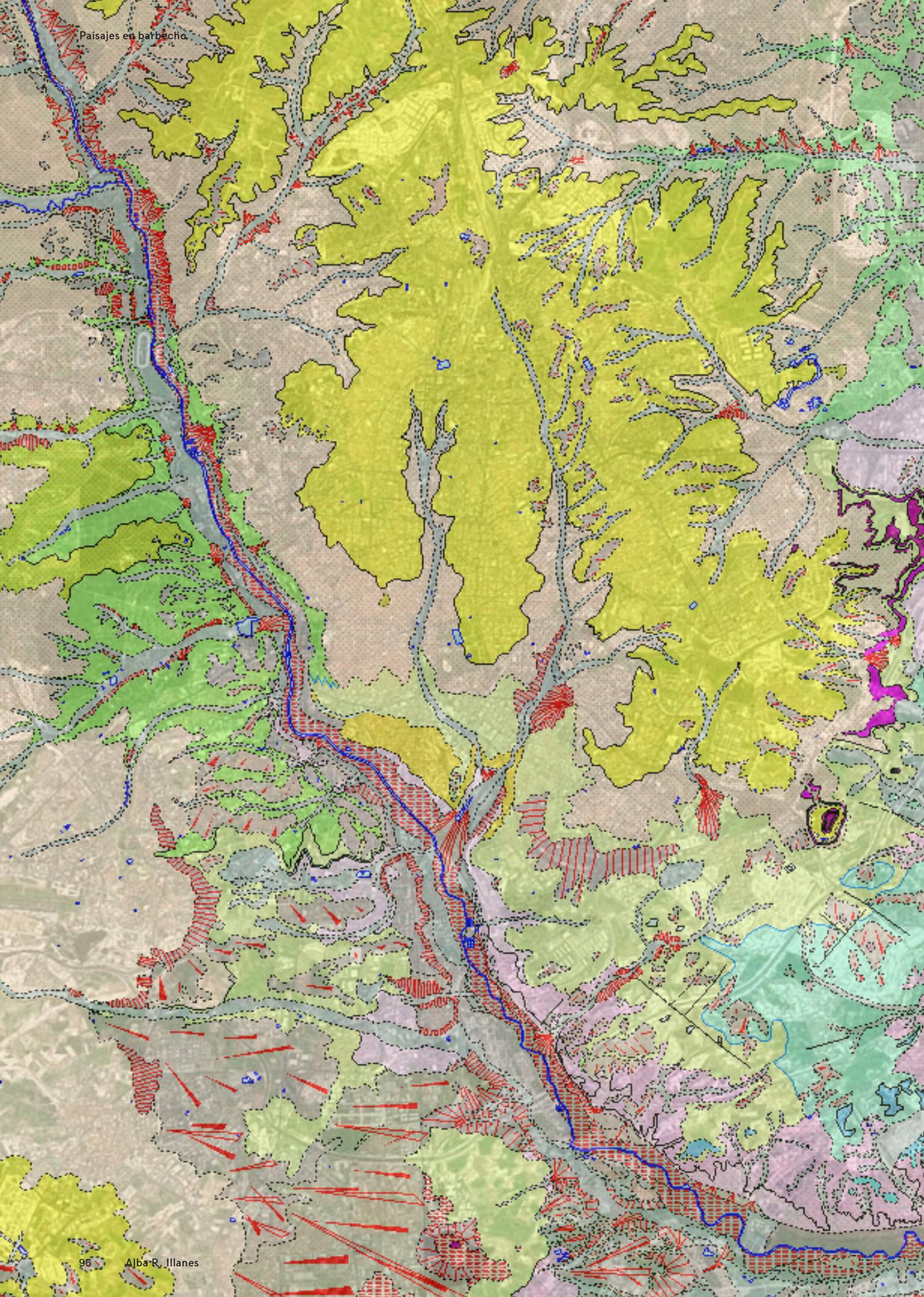


Figura 25: Mapa base Madrid y el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.



Componentes del paisaje urbano

Categorizar el paisaje

El paisaje es un medio único que contiene la variable temporal de los procesos naturales de manera intrínseca, por lo que es capaz de dar respuesta y generar las transformaciones necesarias del medio para adaptarse y sobrevivir al entorno. Esta perspectiva dinámica y adaptativa, resulta fundamental para afrontar los principales retos a los que se enfrentan las ciudades y sus habitantes.

En la actualidad, el discurso del entorno construido se entremezcla con el del paisaje contemporáneo (Pozo, 2014), existiendo un creciente interés por entender el medio urbano como una unidad paisajística compleja y multiescalar. El paisaje urbano podemos entenderlo como un conjunto de variables o componentes que se interrelacionan entre sí de manera multiescalar, por lo que su definición y categorización resulta fundamental de cara a la planificación de los territorios naturales y urbanos que conforman una ciudad y su territorio de influencia.

Son diversas las disciplinas que estudian el paisaje y, más concretamente, el paisaje urbano. Desde la Geografía, la Geología, pasando por la Arquitectura y el Urbanismo, todas las disciplinas que estudian el territorio analizan el mismo mediante diversos sistemas de categorización. Sin embargo, la división entre los campos de la arquitectura del paisaje, la planificación y el diseño urbanos se ha difuminado, creando un marco teórico que sustenta diversas visiones y maneras de entender el entorno natural y urbano contemporáneo.

Los procesos derivados de la actividad de las áreas urbanas, aunque no se encuentren localizados en las propias ciudades o su entorno más próximo, deben contemplarse como un aspecto del diseño urbano y la disciplina del paisaje permite establecer estrategias multiescalares y supramunicipales donde el urbanismo no puede trascender. Es por esto por lo que, para esta investigación nos centramos en el análisis desde la perspectiva de la disciplina del paisajismo tanto a escala territorial como local para la comprensión del entorno.

*Imagen de contraportada: Mapa Geológico de Madrid sobre Ortofoto.
Fuente: IGME.*



Antecedentes

En el caso de la determinación de las variables o indicadores del paisaje urbano se han estudiado metodologías de análisis y comprensión del paisaje territorial definidas por las corrientes teóricas y prácticas que se han considerado de aplicación para esta investigación.

Para poder extraer una metodología de estudio del paisaje urbano aplicable al proyecto de investigación desarrollado se han explorado tanto marcos teóricos globales como marcos regulatorios locales.

En el contexto global se ha buscado información acerca de algunas de las primeras metodologías generalistas desarrolladas para entender el paisajismo como una herramienta de diseño para en tornos urbanos. La aplicación de estas metodologías a la hora de analizar las variables que componen el paisaje urbano se plantea fundamental. Esto se debe a que no existe una única metodología de comprensión del entorno natural y urbano, ya que varía en función de las disciplinas que lo estudien, desde la geografía, la geología hasta el urbanismo.

En el contexto local se han estudiado los diferentes marcos regulatorios que existen en la región de Madrid y su municipio para extraer una clasificación aplicable al ámbito de estudio. #

Partes de este texto se extraen del Trabajo Final de Máster: "Paisajes de la Desigualdad" realizado por la autora de este trabajo, Alba R. Illanes, para el Máster Ciudad y Urbanismo de la Universitat Oberta de Catalunya en 2022.

NOTAS:

* Investigaciones dirigidas por administraciones públicas u organismos internacionales.

** Investigaciones dirigidas por administraciones públicas u organismos internacionales.

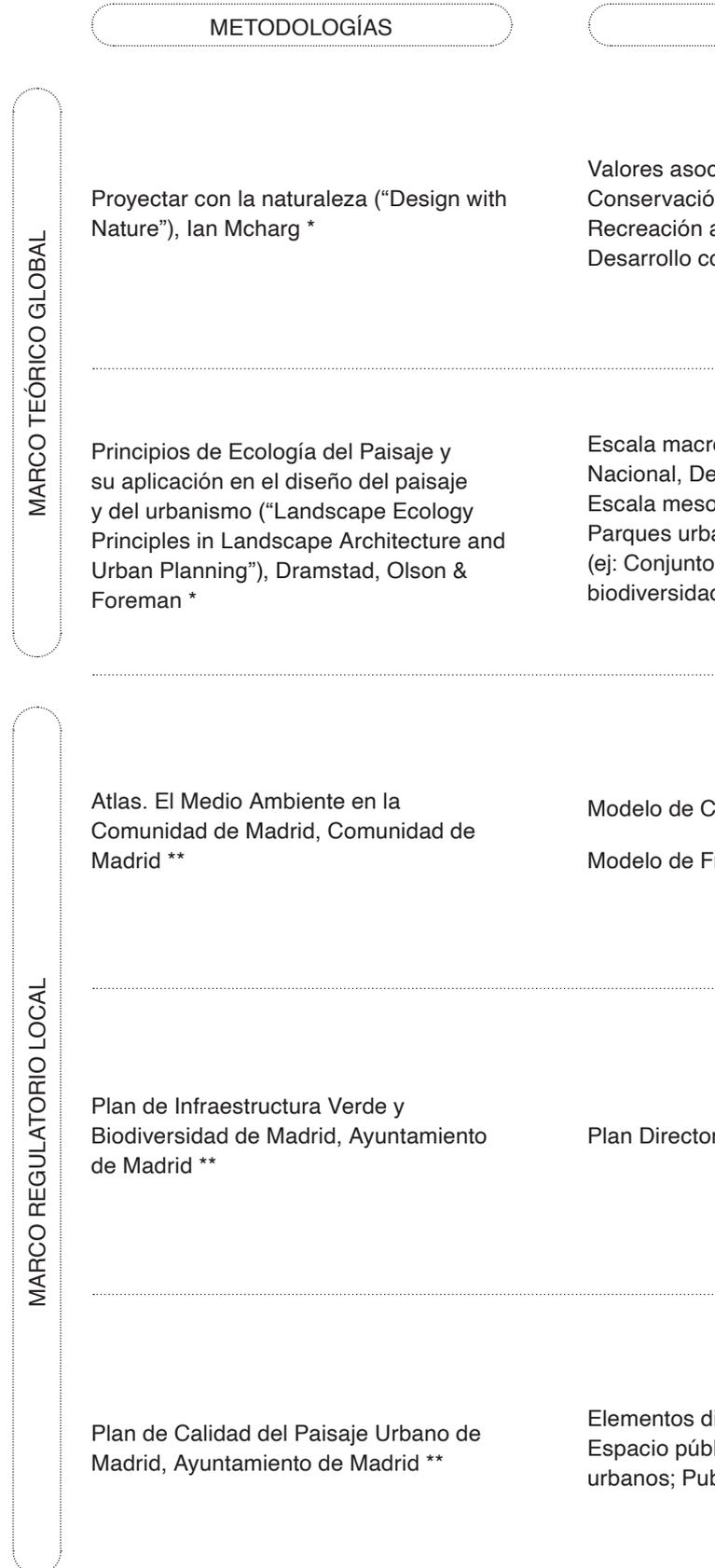


Tabla 2: Cuadro resumen de las principales metodologías de estudio del paisaje urbano en el contexto global teórico y local regulatorio, sus aplicaciones y las variables o componentes que estudian. Fuente: Elaboración propia.

APLICACIÓN	COMPONENTES
<p>ciados al uso del suelo: n; Recreación pasiva; activa; Desarrollo residencial; comercial e industrial.</p>	<p>Factores ecológicos: Clima (Contaminación del aire, Inundaciones de mareas); Geología (Características de valor singular, Condicionantes subterráneos); Physicogeografía (Características de valor singular, Usos de valor escénico, Paisajes del agua-riberas-playas de valor escénico, Escorrentía superficial, Pendiente); Hidrología (Actividades en el mar, Actividades en ríos, Cuencas, Acuíferos); Suelos (Drenaje, Cimentación, Erosión); Vegetación (Bosque, Pradera, Ciénaga...); Fauna (Hábitats, Especies); Usos del suelo (Características de valor histórico singular, Características de valor escénico singular, Potencialidades para uso recreativo).</p>
<p>o regional (ej: Parque desarrollo urbanístico suburbano); o de paisaje (ej: Carreteras, anos); Escala micro o de ámbito de jardines, Corredor de d).</p>	<p>Principios: Parches/Porciones (Tamaño, Número, Localización); Bordes y Límites (Borde, Frontera, Formas); Corredores y conectividad (Corredores ecológicos, Barreras de viento, Arroyos y ríos); Mosaicos (Redes, Fragmentación, Patrones).</p>
<p>Calidad Visual del Paisaje</p>	<p>Calidad visual: Calidad intrínseca (Fisiografía, Vegetación y usos del suelo, Agua, Incidencia antrópica); Extrínseca (Variabilidad altitudinal, Singularidad y rareza, Elementos culturales, Vistas escénicas).</p>
<p>Fragilidad del Paisaje</p>	<p>Fragilidad: Factores biofísicos (Pendiente, Cubierta del suelo); Socioculturales (Accesibilidad, Densidad, Puntos de atracción, Artificialidad); Factores de visibilidad (Visibilidad de la unidad).</p>
<p>r de Zonas Verdes de Madrid</p>	<p>Tipología de espacios verdes: Parques y zonas de recreo (Parques de ciudad, jardines históricos, Parques botánicos, urbanos, zoológicos, Jardines privados, Cementerios, Instalaciones deportivas, Parques forestales, Espacio fluvial); Solares (Vegetación espontánea); Edificios verdes (Balcones verdes, Jardines verticales, Cubiertas verdes, Atrium); Huertos urbanos y viveros; Calles e infraestructuras (Arbolado, Calles verdes, Infraestructura ajardinada, Vías ferroviarias, Elementos verdes móviles).</p>
<p>Diagnóstico: Escena edificada; tico; Mobiliario o elementos plicidad.</p>	<p>Paisaje mosaico: Unidades de paisaje (Residenciales, No residenciales, En transición); Áreas de soporte territorial (Sistemas urbanos, Espacios libres, Infraestructura permeable, Entorno periurbano); Componentes superpuestos (Estructurales, Funcionales, Perceptivas).</p>

Organización

Tras estudiar los antecedentes descritos anteriormente, se ha desarrollado una categorización de las variables, los componentes y los indicadores que se ha considerado que describen el paisaje urbano de manera más completa. Para el análisis de las variables que definen el paisaje urbano las estructuramos en dos dimensiones: paisaje físico y paisaje social. Ambas variables permiten entender el paisaje desde un punto de vista multidimensional y multiescalar que resulta fundamental a la hora de estudiar un área urbana y sus complejidades.

Dentro de cada variable del paisaje urbano se han identificado una serie de componentes o estructuras condicionantes del paisaje urbano. Dentro del paisaje físico se analizan los componentes estructurales (estructuras antrópicas (EA) y naturales (EN) del paisaje urbano) y los componentes funcionales (movilidad (MO), accesibilidad (AC), distribución (DI)). Para analizar el paisaje urbano social se exploran los componentes perceptivos (calidad percibida del paisaje urbano (CP) y de la edificación (CE)) y los componentes de bienestar (calidad de vida (CV) y actividad social (AS)).

Para la exploración detallada del ámbito realizaremos la aplicación de esta metodología de análisis. #



PAISAJE URBANO FÍSICO



PAISAJE URBANO SOCIAL

Partes de este texto se extraen del Trabajo Final de Máster: "Paisajes de la Desigualdad" realizado por la autora de este trabajo, Alba R. Illanes, para el Máster Ciudad y Urbanismo de la Universitat Oberta de Catalunya en 2022.

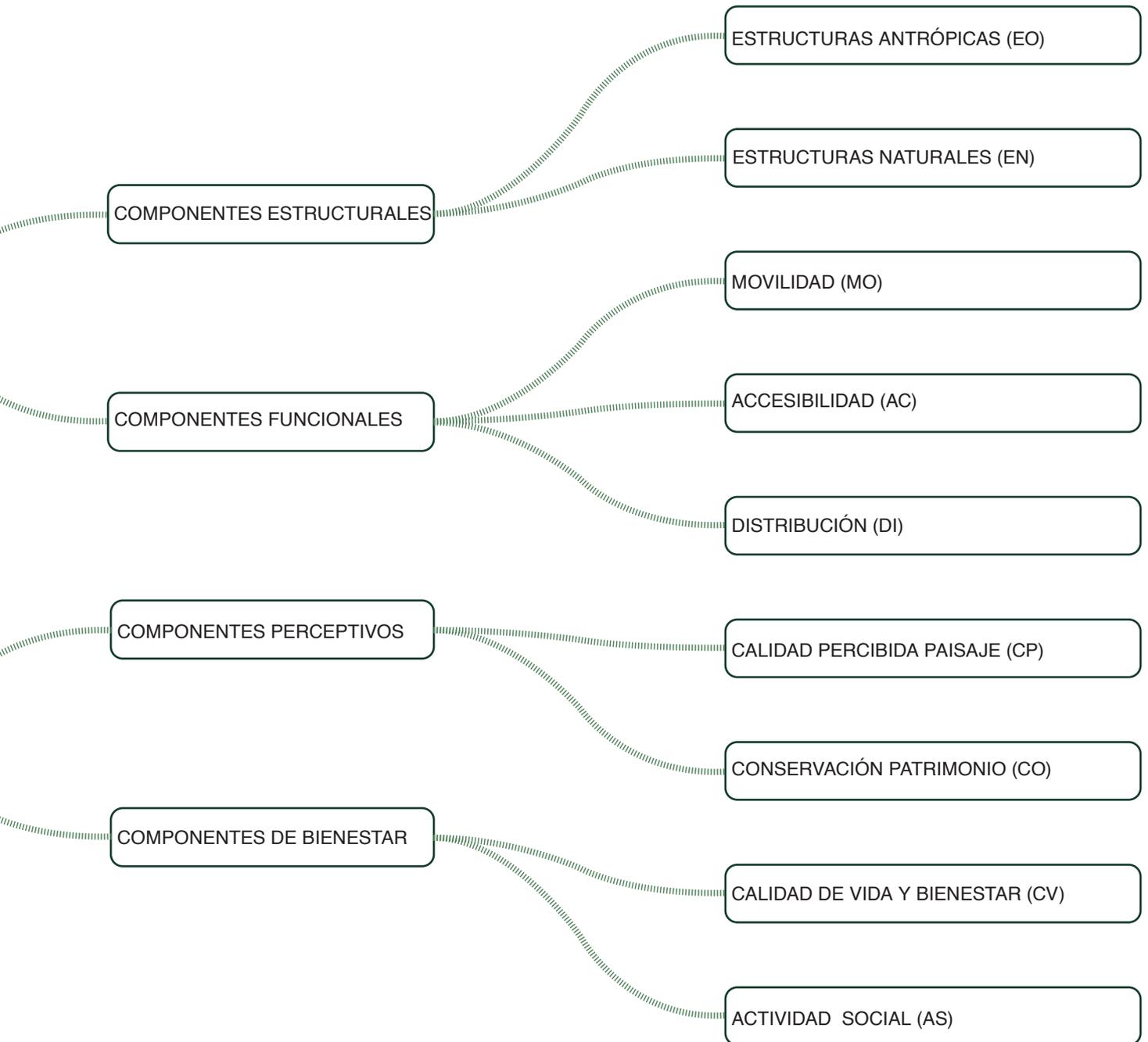


Tabla 3: Cuadro resumen de las principales metodologías de estudio del paisaje urbano en el contexto global teórico y local regulatorio, sus aplicaciones y las variables o componentes que estudian. Fuente: Elaboración propia.

Paisaje urbano físico

El paisaje urbano físico podemos definirlo como el conjunto de caracterizaciones físicas o materiales que determinan la configuración de un territorio. Estas caracterizaciones pueden ser estructurantes o funcionales, naturales o antrópicas, descriptivas o dinámicas. Se trata de explorar un territorio urbano desde una perspectiva objetiva y técnica que permita establecer un marco físico sobre el que se pueden interrelacionar otras variables. Se estructura en dos series de componentes:

Componentes estructurales

Los componentes estructurales del paisaje urbano son aquellos que exploran las estructuras antrópicas y naturales del territorio. Son fundamentales para entender las características propias de un entorno urbano y sus condicionantes históricos y geográficos. Establecen una base analítica descriptiva sobre la que se pueden analizar los demás componentes y sus dinámicas. Se dividen en dos series de indicadores:

Estructuras antrópicas del paisaje urbano

Las estructuras antrópicas del paisaje urbano (EA) son las derivadas de la acción humana.

Estructuras naturales del paisaje urbano

Las estructuras naturales del paisaje urbano (EN) se componen de los elementos ecológicos intrínsecos que componen un territorio urbano, así como de sus condicionantes morfológicos.

Componentes funcionales

Los componentes funcionales del paisaje urbano son aquellos que analizan las dinámicas que se desarrollan sobre el territorio urbano. Engloban dinámicas cuantitativas como los desplazamientos, así como otras cualitativas

como la accesibilidad o distribución de servicios. Se estudian en base a los condicionantes estructurales previamente descritos y establecen relaciones entre los usos y acciones que se llevan a cabo en un territorio urbano. Se estructuran en tres series de indicadores:

Movilidad

Los componentes funcionales de movilidad (MO) exploran las dinámicas de desplazamientos de un territorio mostrando así los condicionantes infraestructurales que determinan la conexión funcional de un área urbana.

Accesibilidad a servicios básicos

La accesibilidad a los servicios básicos (AC) se estudia en base a la cercanía de las zonas residenciales a los servicios que están más presentes en el paisaje urbano y a la estructura de las redes de servicios.

Distribución espacial de las actividades económicas

La distribución espacial de las actividades económicas (DI) explora las dinámicas existentes en el territorio urbano que condicionan tanto a la movilidad (MO) como la accesibilidad (AC). Se trata de observar las concentraciones y distribuciones de las actividades en conjuntos de datos para establecer así patrones. #

Partes de este texto se extraen del Trabajo Final de Máster: "Paisajes de la Desigualdad" realizado por la autora de este trabajo, Alba R. Illanes, para el Máster Ciudad y Urbanismo de la Universitat Oberta de Catalunya en 2022.



Panorámica del valle del Manzanares a su paso por Rivas-Vaciamadrid. Fuente: Grupo de Investigadores del Parque Lineal del Manzanares (GIPL).



Sector Uno de Los Berrocales, en el distrito de Vicálvaro (Madrid), con Rivas Vaciamadrid, al fondo y, en primer término, y la M-45, a la derecha, la A-3, carretera de Valencia, parcelas baldías desde 2008. Fuente: El País.



Torrepacheco. Fuente: Nación Redonda.

Componentes estructurales del ámbito de estudio

Estructuras naturales

El terreno en el que se emplaza el ámbito de estudio corresponde a la zona de vega y al valle aluvial desarrollado por la erosión y sedimentación del propio río Manzanares, formado fundamentalmente por suelos aluviales estructurados en diferentes niveles de terrazas encajadas sucesivamente en el valle (Comunidad de Madrid, TYPESA, 2016).

Estos terrenos aluviales de depósitos de sedimentos se componen fundamentalmente por arenas y gravas, materiales que han sido explotados para la extracción de materiales de construcción y, en algunos casos, tras el abandono de las instalaciones han formado lagunas, especialmente en la zona de conexión con el río Jarama. Destaca en el margen izquierdo del río

la existencia de escarpes yesíferos de alto valor geológico, como lo es el caso de los Cantiles del Manzanares.

A lo largo del recorrido del río la vegetación se compone en forma de bosque de galería o de ribera, extendiéndose por ambos márgenes. En primera línea, casi en contacto con el agua se encuentran distintas variedades de sauce y en las zonas encharcadas la caña común que sirve de cobijo a multitud de especies. En segundo plano se dan los chopos, los álamos, así como los fresnos y los tarayes. Por último, los olmos y repartidos entre los distintos espacios libres que dejan los espacios cultivados aparecen las moreras, almendros o higueras introducidas en su mayoría por el ser humano (Martínez Escobar, 2019).



Cantiles y cortados yesíferos del Jarama. En estos terrenos, aparentemente yermos, habitan y dependen de él numerosas especies que, en muchísimos casos, son endémicas de la Península Ibérica o de reducidas partes de nuestro territorio. Fuente: Grupo de Investigadores del Parque Lineal del Manzanares (GIPL).

Estructuras antrópicas

Uno de los factores estructurales más importantes y con mayor afección en el ámbito de estudio es el medioambiental debido al extenso número de actividades de gran impacto especialmente relacionadas con la gestión de los residuos, la depuración de aguas (depuradoras de la China o la de Butarque) que genera un déficit a nivel ambiental de la zona sur (Martínez Escobar, 2019).

El Parque Tecnológico Valdemingómez se sitúa en la zona, afectando el paisaje del entorno. Asimismo, las zonas de calizas y gravas han sido explotadas y, en algunos casos continúan siéndolo como industria extractiva. Estas industrias de reciclaje y extracción condicionan una gran superficie de manera directa o indirectamente. Del mismo modo, a las infraestructuras viales y ferroviarias

que cruzan el territorio para comunicar con el centro de Madrid de manera radial se le han sumado en décadas recientes otras transversales y, en muchos casos sobredimensionadas que han fragmentado el territorio de una manera casi irreversible.

La orografía se ha modificado de manera artificial mediante desmontes y rellenos, lo que ha ocasionado en muchos casos, una fractura mayor de la comunicación de algunas zonas, creando islas aisladas. Existen como consecuencia numerosos montículos y cerros convertidos en testigos del paisaje. Las huellas de la acción humana han resultado en un paisaje altamente antropizado con suelos contaminados y cuyas conexiones naturales y sociales han sido borradas.

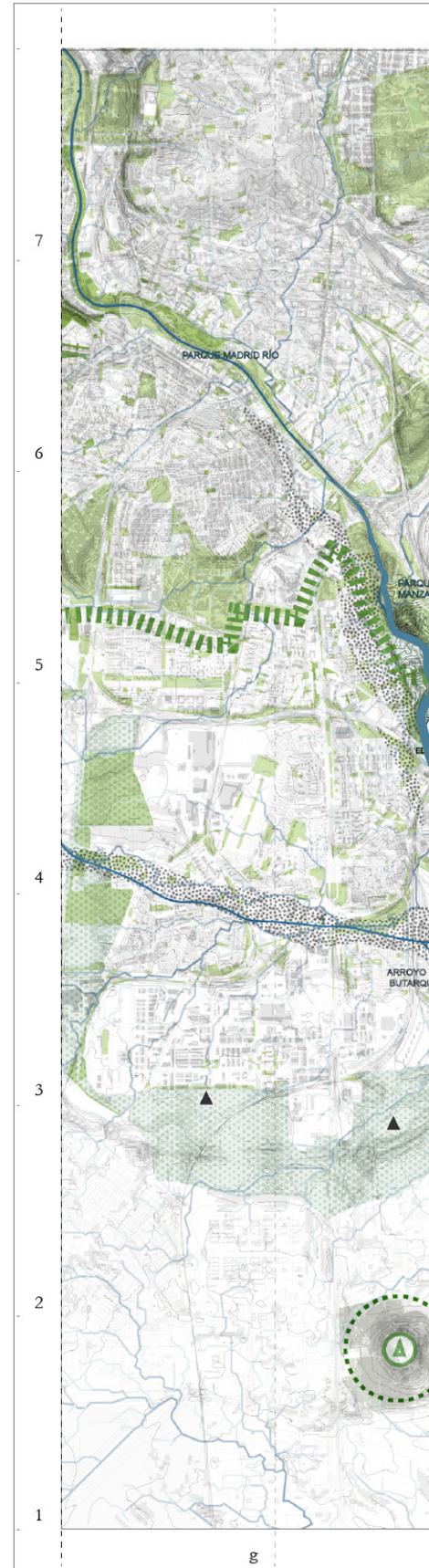


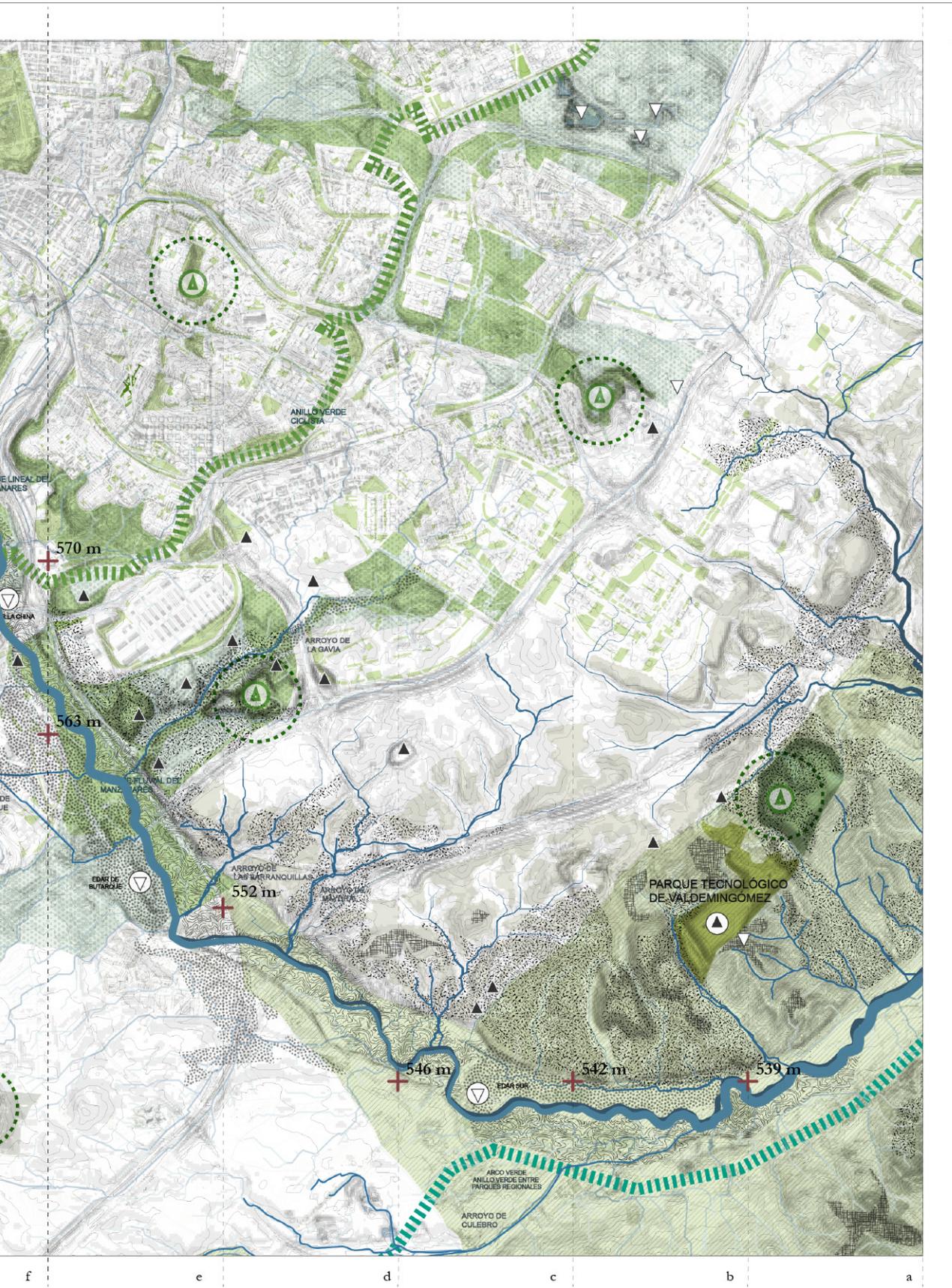
Vista aérea del vertedero de Valdemingómez en Madrid. Fuente: Google Earth.

Leyenda

- | | |
|---|---|
|  Embalses |  Parque Regional |
|  Ríos |  Zonas verdes urbanas |
|  Arroyos principales |  Bosque Metropolitano |
|  Arroyos secundarios |  Anillo verde ciclista |
|  Otras escorrentías |  Arco verde |
|  Limos y arcillas |  Infraestructuras de vertidos |
|  Arenas, gravas y cantos |  Vertidos ilegales |
|  Yésos |  Infraestructuras de depuración |
|  Calizas |  Extracción |
|  Cerros | |

Figura 26: Mapa de los componentes estructurales presentes en el paisaje urbano del Sur de Madrid. Fuente: Elaboración propia.





0m 500m 1000m 2000m

Componentes funcionales del ámbito de estudio

Movilidad

Dentro del ámbito de estudio, se encuentran algunas infraestructuras que dan servicio a toda la ciudad de Madrid sin embargo atraviesan su territorio consumiendo una gran superficie de espacio público y recursos, como el Nudo Sur (M-30), el Nudo Super-Sur (M-40), las vías del AVE o los trazados de vías urbanas como la Avenida de Córdoba (Carretera de Andalucía) (Comunidad de Madrid, TYPESA, 2016). Sus dimensiones son tales que limitan cualquier otra comunicación que no sea mediante tráfico rodado, impidiendo las conexiones de proximidad.

La red de viario exclusivo o compartido con bicicleta que se ha ido extendiendo dentro de la almendra central de la ciudad, se interrumpe y se reduce radicalmente al cruzar la M-30. Aunque

existen líneas de autobús que comunican el centro de la ciudad con algunos de los distritos más al sur, faltan líneas que los comuniquen entre sí. A esto se suma que las líneas de metro y cercanías que cosen el territorio y que funcionan como la red de transporte público más eficiente que comunica a estas poblaciones, repiten la dinámica radial.

Por todo ello, el paisaje urbano del Sur permanece fragmentado por las infraestructuras de movilidad que deberían conectarlo. Así, la movilidad se limita a los barrios y con la almendra central y es casi inexistente entre los distritos a un lado y otro del río, fomentando las vulnerabilidades socio-económicas que los caracterizan e impidiendo la generación de sinergias necesarias para un paisaje urbano funcional.



Dos pasarelas construidas por la Junta de Compensación unen la zona del centro comercial de La Gavia en el Ensanche de Vallecas (izquierda) y Los Berrocales (derecha), ambos incluidos en los desarrollos del Sureste. Fuente: El País.

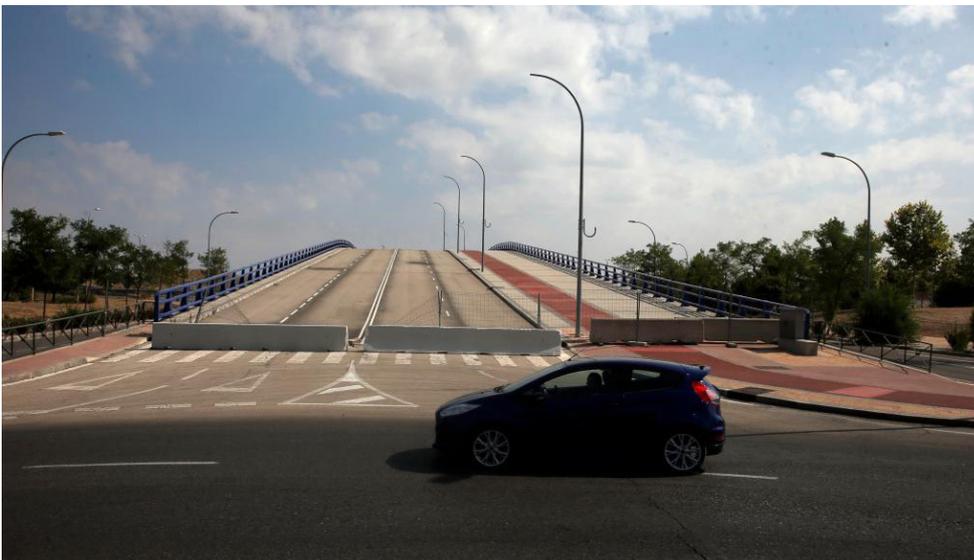
Accesibilidad y distribución

La zona fluvial que constituye el eje central del ámbito ha sido regenerada mediante el proyecto del Parque Lineal del Manzanares que buscaba transformar la ribera del río en una zona de paseo y de expansión para la ciudadanía (Comunidad de Madrid, TYPESA, 2016). Sin embargo, el nudo sur de la M-30 actúa como una barrera infranqueable, que divide el proyecto debido al gran número de vías de ferrocarril y viario que lo forman. A esto se suma la Estación del Abroñigal que ejerce de separación entre el sur y el centro de la ciudad, impidiendo la conectividad entre barrios.

Así la accesibilidad de la zona está altamente supeditada a la presencia de fronteras urbanas infranqueables. Así mismo, la calidad del paisaje urbano y la falta de mantenimiento afectan a

las poblaciones más vulnerables de la zona que ven así su movilidad reducida. Junto a esto, la distribución de dotaciones es irregular y, la falta de conexiones impide su mayor optimización. El río resulta una barrera en lugar de un eje conector a pesar de los intentos por convertirlo en una zona de recreo. Al carecer de conexiones transversales, resulta un área aislada e infrutilizada.

Los usos del suelo predominantes en la zona son de carácter industrial y logístico. Ocupan grandes superficies, en muchos casos poco optimizadas y degradadas. A esto se suma la gran cantidad de proyectos urbanísticos en proceso o a la espera que han convertido muchas de las islas urbanas seccionadas por infraestructuras en zonas baldías, deteriorando el paisaje urbano.



Acezo a la zona del Ensanche de Vallecas desde los Berrocales, cortado e inhabilitado hasta finalizar construcción. Fuente: El País.

Leyenda

-  Estaciones metro
-  Estaciones cercanías
-  Parking
-  Nodo transporte

-  Línea 1 metro
-  Línea 7 metro
-  Línea 2 metro
-  Línea 9 metro
-  Línea 3 metro
-  Línea 11 metro
-  Línea 6 metro
-  Red ferrocarril

-  Red de carreteras
-  Red ciclista existente
-  Red ciclista en proyecto

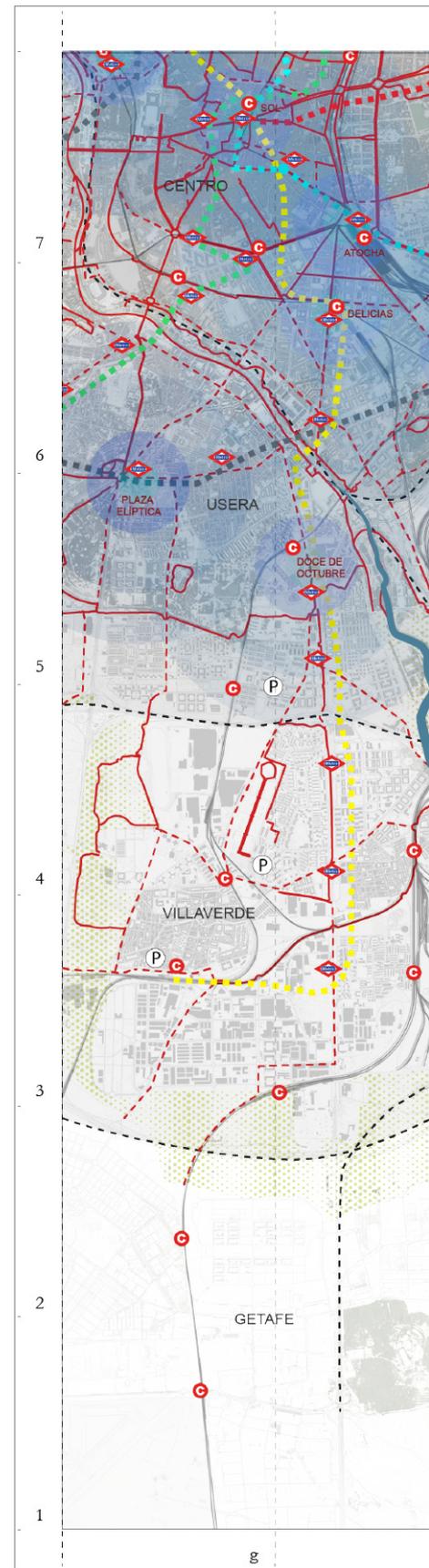
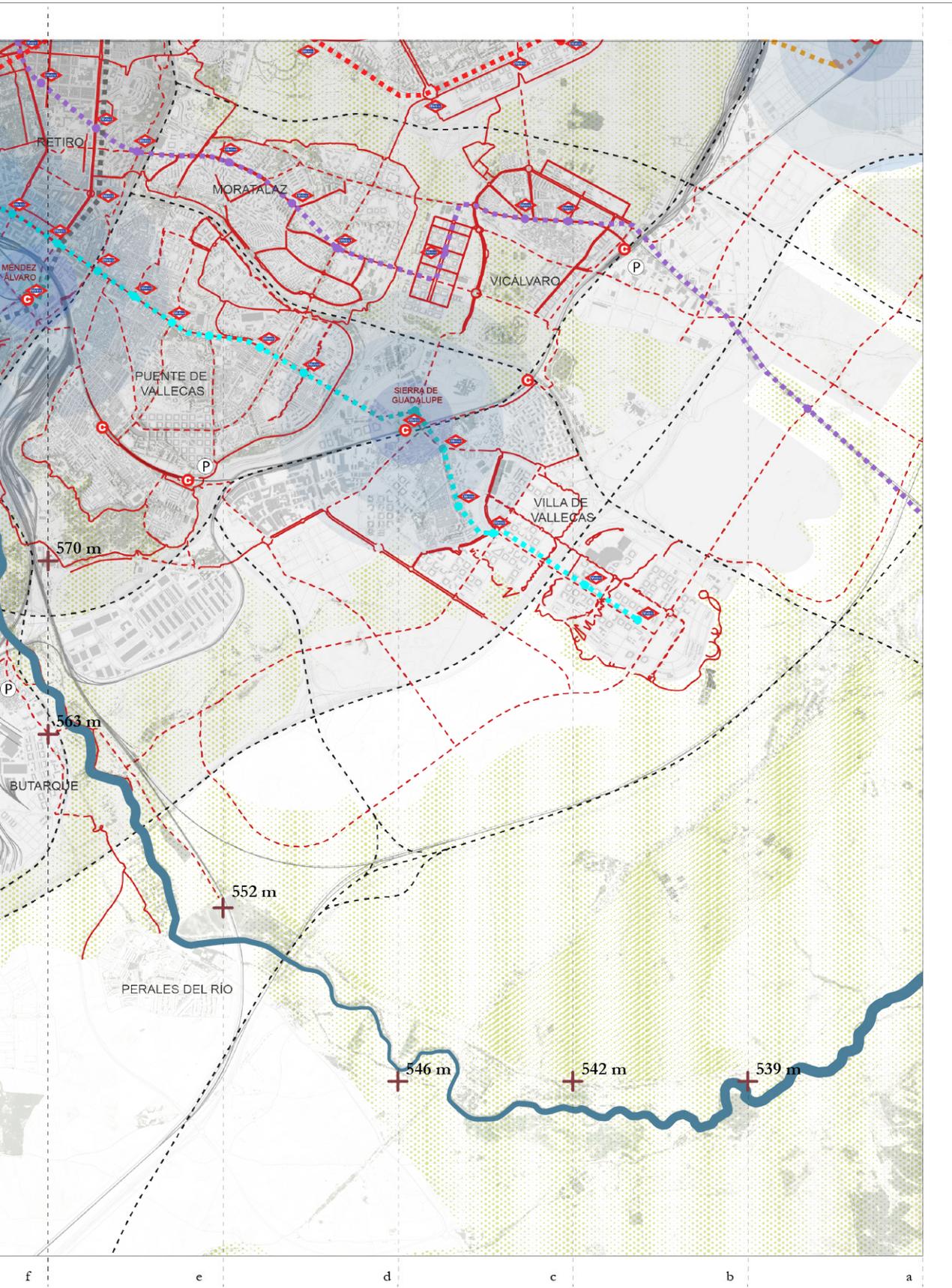


Figura 27: Mapa de los componentes funcionales presentes en el paisaje urbano del Sur de Madrid. Fuente: Elaboración propia.





Paisaje urbano social

Se puede definir el paisaje urbano social como el conjunto de actividades y dinámicas sociales y culturales que se dan en un territorio urbano. Son caracterizaciones subjetivas o perceptivas que dependen de la relación que la población tiene con su entorno, así como de condicionantes sociales o culturales innatos al territorio que condicionan el comportamiento de los habitantes. Se estructuran en dos series de componentes:

Componentes perceptivos

Los componentes perceptivos del paisaje social exploran las caracterizaciones perceptuales y subjetivas que los habitantes de un territorio urbano experimentan. Se estructuran en dos series de indicadores:

Calidad percibida del paisaje urbano

La calidad percibida del paisaje urbano (CP) se determina mediante diversos subindicadores subjetivos que dependen de la percepción que los habitantes de un territorio, así como de otros objetivos que condicionan el entorno urbano que les rodea.

Conservación del patrimonio urbano

La conservación del patrimonio urbano (CO) estudia la existencia de elementos urbanos singulares o protegidos, así como la evolución temporal de la trama urbana y cómo esta afecta a la configuración del paisaje urbano resultante.

Componentes de bienestar

Los componentes de bienestar que caracterizan el paisaje urbano se basan en el estudio de condicionantes cuantitativos y cualitativos que estudian la calidad ambiental, la calidad de vida o la intensidad de las actividades sociales presentes en territorio urbano. Se estructuran en dos series de indicadores:

Calidad de vida y bienestar

La calidad de vida y bienestar (CV) se mide mediante el análisis cuantitativo y cualitativo de los condicionantes ambientales, sociales y de salud pública que determinan el bienestar de los habitantes de un territorio.

Actividad social

La actividad social (AS) se estudia de manera cuantitativa y cualitativa.#

Partes de este texto se extraen del Trabajo Final de Máster: "Paisajes de la Desigualdad" realizado por la autora de este trabajo, Alba R. Illanes, para el Máster Ciudad y Urbanismo de la Universitat Oberta de Catalunya en 2022.



Vista aérea del PAU del Enanche de Vallecas en el Sureste de Madrid, al fondo el pueblo de Vallecas y la ciudad consolidada. Fuente: Ayuntamiento de Madrid.



Vista desde el Cerro de la Herradura. Fuente: Propia.



Paisaje urbano abandonado en el Enanche de Vallecas. Fuente: El País.

Componentes perceptivos del ámbito de estudio

Calidad del paisaje urbano

El ámbito de estudio se caracteriza por una mala calidad del paisaje urbano, al menos desde la percepción colectiva. Existe una clasificación de calidad de paisaje ya realizada por la Comunidad de Madrid en la que se analizan las unidades de paisaje y su calidad asociada. Se observan así unidades de paisaje de barbechos y secanos rodeando el área urbana central, creando una zona bastante homogénea. Es al Norte de la ciudad donde existe una mayor variedad de unidades del paisaje por lo que resulta el paisaje de mayor interés.

Sin embargo, tras el análisis y estudio de campo realizados se puede observar una gran potencialidad en cuanto al paisaje dominante del ámbito. La percepción de este puede variar en

función de la sensibilización de la ciudadanía que, habitualmente asocia mayor calidad del paisaje a zonas con mayor cantidad de vegetación frente a zonas de secano. La tradición agrosilvopastoral de la zona se ha perdido, pero permanecen algunas de sus huellas como lo son las cañadas reales, vías pecuarias y algunas zonas agrícolas.

En cuanto a la escala más local o urbana del paisaje, se puede observar como este carece de una identidad propia y además se caracteriza por tener una falta de mantenimiento o llegar al total abandono, como en el caso de algunos nuevos desarrollos. Esto genera una degradación exponencial que se ve acusada por las dinámicas que dominan el entorno en las que se utiliza el paisaje como lugar de escombreras.



Urbanización Los Berrocales. Fuente: EL País.

Conservación del patrimonio

En el ámbito de estudio se ha podido observar en el último siglo un cambio de usos dominantes, pasando del agrosilvopastoral que rodeaba pequeños poblados satélite al industrial que colmata los espacios libres que ha dejado el crecimiento expansionista de la ciudad. Durante las últimas décadas, tejido industrial se ha reducido en una gran parte debido a la desindustrialización de zonas urbanas y se ha transformado en un tejido altamente degradado y vulnerable.

El patrimonio industrial que caracteriza muchos de los barrios cercanos al ámbito, sobre todo dominante en Villaverde, resulta una potencialidad no aprovechada. A la percepción negativa que tiene la ciudadanía de las zonas industriales se une una falta de planificación y

de reconversión. Del mismo modo, el patrimonio arquitectónico que caracteriza la zona carece de una imagen positiva por parte de la ciudadanía, bien por la mala calidad de muchas edificaciones de los años 60 y 70 que poblaron el área, bien por desconocimiento de su valor.

En cuanto al patrimonio histórico del ámbito, este se caracteriza por ser el gran desconocido de la ciudad de Madrid. Si bien los primeros poblados prehistóricos se dieron en esta zona, a lo largo de la ribera del río, la memoria colectiva ha olvidado el valor de este paisaje. Del mismo modo, existen trazos y huellas históricas de antiguos proyectos como el Canal Real del Manzanares o incluso restos de la Guerra Civil que se encuentran abandonados y carentes de protección.



Áreas industriales de Villaverde. Fuente: Plataforma Nave Boetticher.

Leyenda

Patrimonio histórico

-  Estaciones (Atocha)
-  Centros Históricos
-  Edificaciones Religiosas
-  Yacimientos
-  Edificaciones Industriales
-  Patrimonio Industrial
-  Colonias Residenciales

Patrimonio natural

- | | |
|---|--|
|  Cerros |  Bosques de chopos |
|  Agrosilvopastoral |  Cantiles y zonas yesíferas |
|  Parques |  Huertas y cultivos de ribera |
|  Lagunas |  Cultivos de secano |
|  Avistamientos de aves |  Cañadas y vías pecuarias |
|  Vistas |  Recorridos |
|  Bosques de encinas |  Hitos |

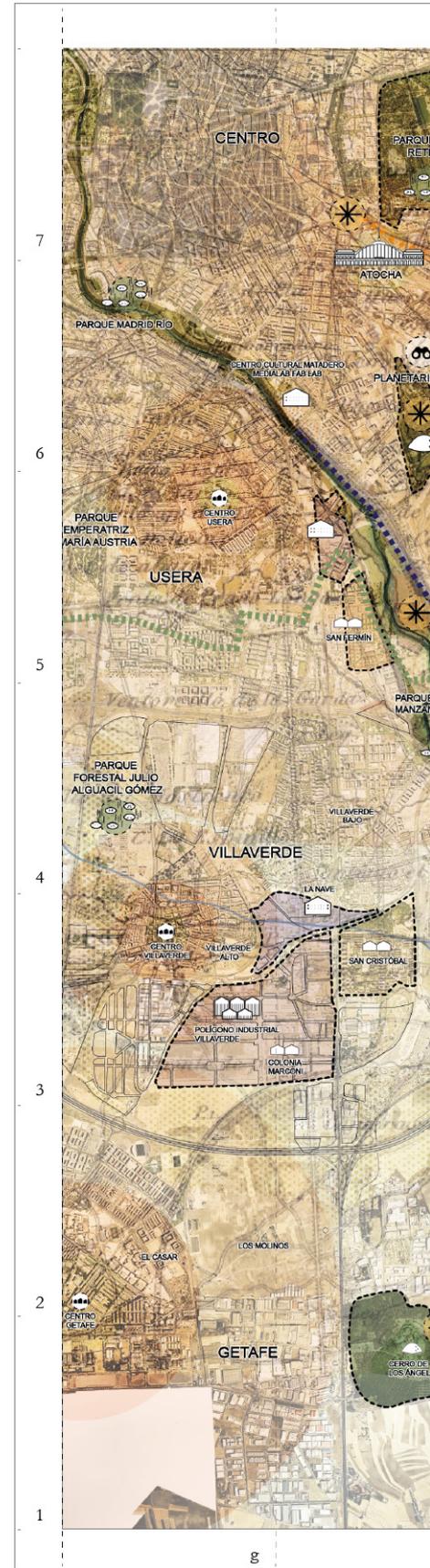


Figura 28: Mapa de los componentes perceptivos presentes en el paisaje urbano del Sur de Madrid. Fuente: Elaboración propia.





0m 500m 1000m 2000m

Componentes de bienestar del ámbito de estudio

Calidad de vida y bienestar

La calidad de vida asociada al paisaje urbano del Sur de Madrid tiene una clara deficiencia medioambiental debido a la relación que existe entre la calidad medioambiental de un territorio (luminosidad, ruido, contaminación), las condiciones socio.económicas de sus habitantes (vulnerabilidad) y la salud de los mismos. A la baja calidad del paisaje urbano que caracteriza la zona, sumada a la falta de accesibilidad y la ineficiencia de algunas dotaciones, se suma la contaminación del entorno y las preexistentes vulnerabilidades socio-económicas que determinan la calidad de vida de los habitantes que habitan la periferia Sur.

Así, los patrones de desigualdad que se observan en cuanto a calidad de vida en el paisaje urbano perpetúan las dinámicas polarizadas Norte-Sur

que caracterizan al entorno físico y acentúan más aún las mismas, sobre todo cuando atendemos a valores de salud. La ausencia de espacios verdes de calidad, unida a una falta de provisión de espacios destinados a los cuidados de colectivos vulnerables, acrecienta los problemas de salud y, por tanto, la calidad de vida, de los colectivos más vulnerables.

Con la pandemia de la COVID 19 se afianzaron las desigualdades en acceso a zonas verdes de calidad del Sur frente al Norte de Madrid. La ausencia de zonas de esparcimiento de calidad, la falta de cobertura arbórea, la falta de conexiones de movilidad blanda, la degradación general del entorno, por tanto, condicionen la calidad de vida y son factores con un impacto a largo plazo.



PAU Ensanche de Vallecas y su paisaje urbano asociado. Fuente: El País.

Actividad social

El ámbito de estudio tiene una gran potencialidad en cuanto a acción social debido a la relación que existe entre una ciudadanía activa y participante y la mejor de su entorno urbano. Los patrones de desigualdad presentes en otros indicadores se desdibujan en cuanto a la acción social debido a las dinámicas de organización vecinal preexistentes en las periferias.

La importancia histórica del movimiento vecinal y de la vida participativa en los barrios del Sur de Madrid ha producido y creado flujos de demanda, reivindicaciones y propuestas que complementan las realidades observadas en el ámbito de estudio (Martínez Escobar, 2019). Así, la zona Sur se caracteriza por ser un laboratorio de ideas en constante renovación que buscan constantemente

mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Bien es cierto que han existido programas de apoyo desde el ámbito institucional de iniciativas de acción social que buscan reducir las dinámicas de desigualdad entre centro-periferia, como el Fondo de Reequilibrio Territorial (FRT) o mediante la determinación de Áreas de prioridad (APIRU) que han concentrado algunas acciones de mejora en estos barrios. Sin embargo, la falta de una planificación estratégica del territorio Sur ha hecho que dichos proyectos tengan un impacto limitado o muy localizado, siendo las asociaciones o colectivos locales las encargadas de la dinamización y reformulación del paisaje urbano que les rodea.

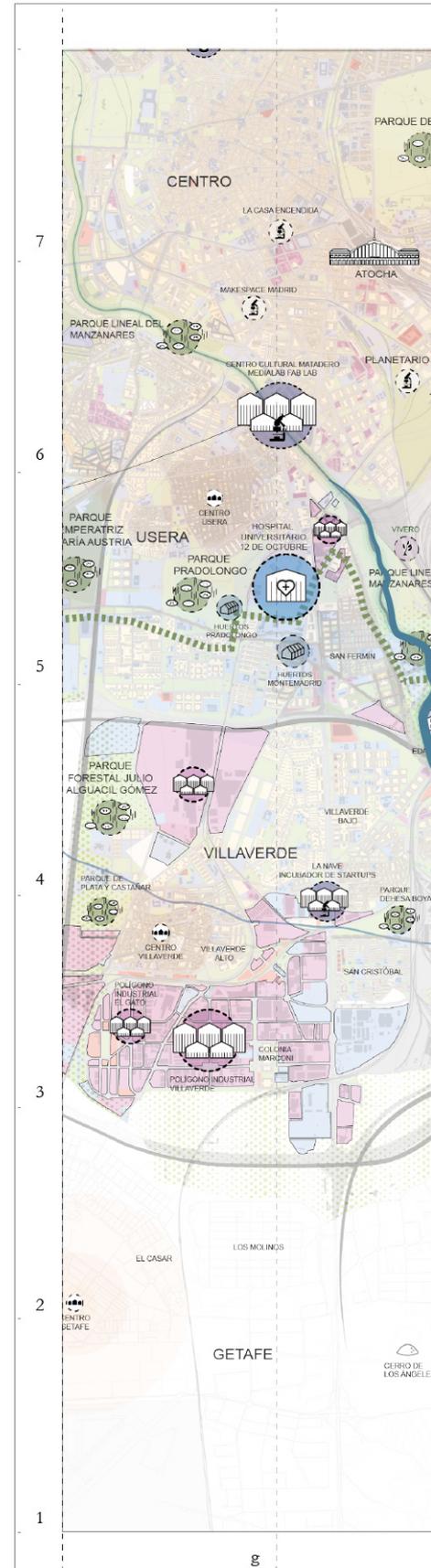


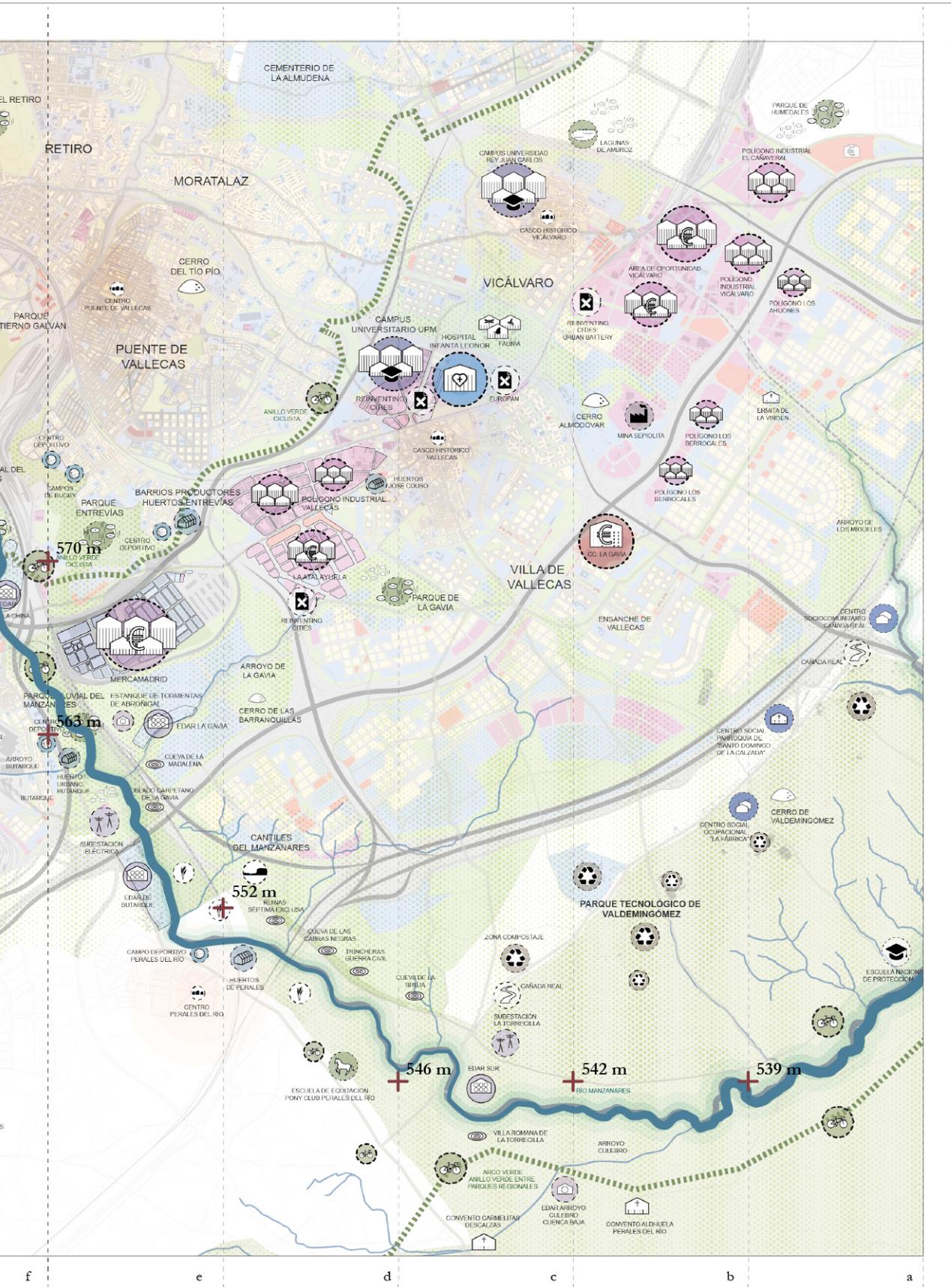
*Huertos Montemadrid iniciativa de huertos urbanos en el sur de Madrid.
Fuente: Fundación Montemadrid.*

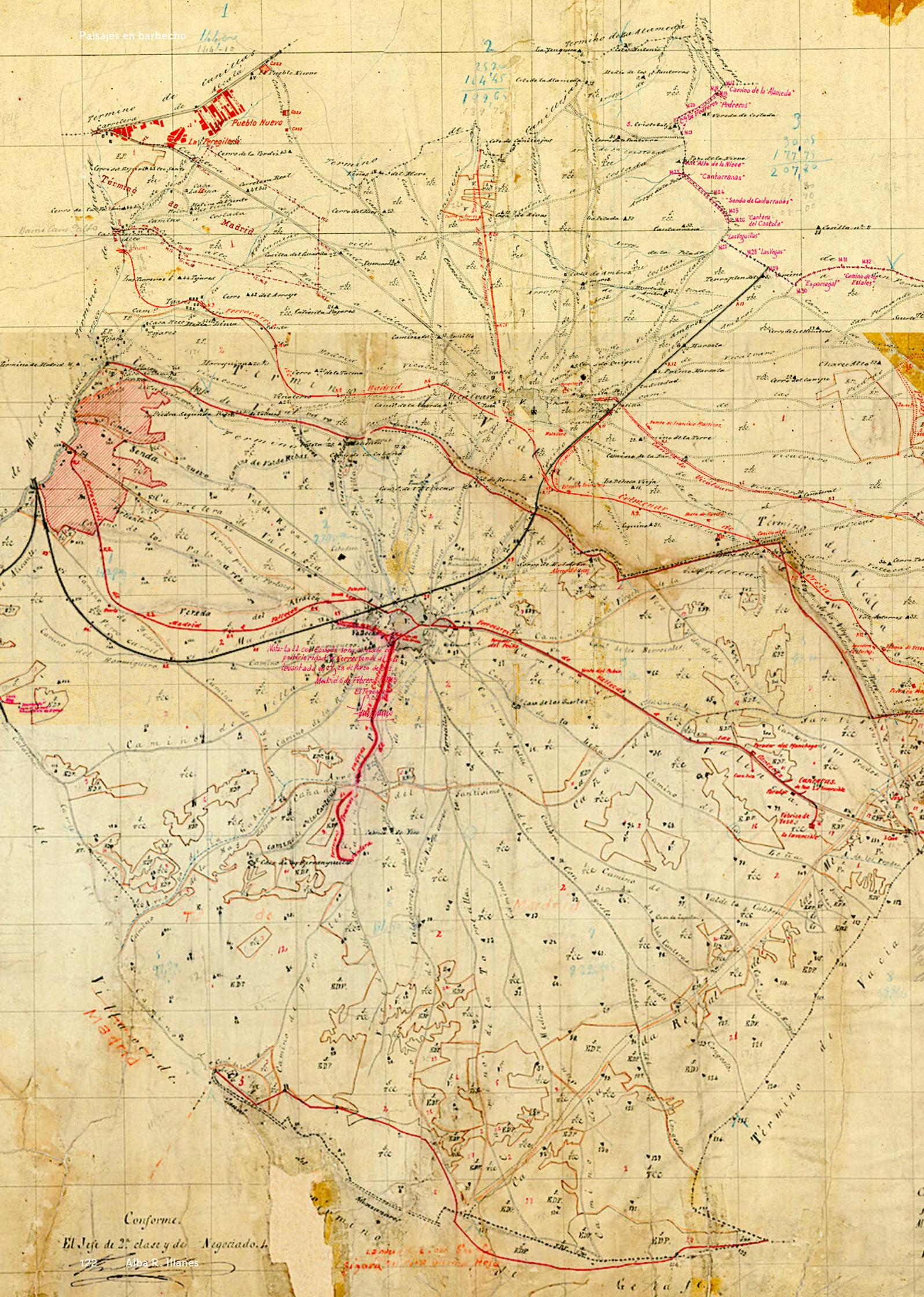
Leyenda

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|---------------------------------|
| | <i>Comercial/Industrial</i> | | <i>Dotacional/Educativo</i> |
| | <i>Polígono Industrial</i> | | <i>Campus Universitarios</i> |
| | <i>Centro Comercial</i> | | <i>Investigación</i> |
| | <i>Comercial/Logístico</i> | | <i>Hospitales/Salud</i> |
| | <i>Viveros</i> | | <i>Centros Sociales</i> |
| | <i>Agricultura</i> | | <i>Huertos comunales</i> |
| | <i>Proyectos en desarrollo</i> | | <i>Deportivo</i> |
| | <i>Infraestructuras</i> | | <i>Hitos</i> |
| | <i>Extracción</i> | | <i>Estaciones (Atocha)</i> |
| | <i>Vertederos/Reciclaje</i> | | <i>Centros Históricos</i> |
| | <i>EDAR/Depuradoras</i> | | <i>Edificaciones Religiosas</i> |
| | <i>Estanque tormentas</i> | | <i>Yacimientos</i> |
| | <i>Subestaciones eléctricas</i> | | <i>Cerros</i> |
| | <i>Ocio</i> | | <i>Estaciones metro</i> |
| | <i>Rutas a pie</i> | | <i>Estaciones cercanías</i> |
| | <i>Rutas Bici</i> | | <i>Parking</i> |
| | <i>Escuelas hípicas</i> | | <i>Nodo transporte</i> |
| | <i>Parques</i> | | |
| | <i>Lagunas</i> | | |
| | <i>Parques Aventuras</i> | | |

Figura 29: Mapa de los componentes de bienestar presentes en el paisaje urbano del Sur de Madrid. Fuente: Elaboración propia.







Conforme.
El Jefe de 2.ª clase y de Negociado.

LA...
SIGORA...
Gera...

Identidad del paisaje urbano

Imagen y percepción

La identidad del paisaje urbano es una condición enteramente subjetiva y perceptual. Tanto la imagen como el sentido o “sentir” de un lugar están condicionados por las características morfológicas del mismo. La percepción del paisaje urbano, por tanto, está intrínsecamente relacionada con las emociones de sus habitantes y es variable, no estática, dependiendo de factores culturales, sociológicos y morfológicos. Es necesario dar una mirada más “aterrizada” sobre el territorio; una mirada más centrada en el lugar habitado y las afecciones que el paisaje urbano tiene sobre el ser humano.

La “topofilia” se define como el conjunto de “manifestaciones específicas del amor humano por el lugar” y determina que los elementos culturales al organizar el entorno influyen en la percepción de este, por lo que el individuo crea el entorno y, a su vez, es influido por él. Resulta fundamental, por tanto, estudiar la dimensión perceptiva de los lugares específicos (topos) que habitamos, y la correspondiente adscripción (philia-ción) que tenemos a los mismos.

Partiendo de esta teoría, surge la urgente necesidad de abordar el tema de la construcción colectiva del territorio. Esta aspiración resulta algo idealizada, especialmente en el contexto global que vivimos, donde el desequilibrio socio-espacial, la injusticia social y el deterioro ambiental son prueba tanto de la inexistencia de un proyecto colectivo de sociedad como de la enorme distancia existente entre esta y un Estado (Yory, 2011). Esta visión colectiva del paisaje urbano es una dimensión fundamental que se relaciona intrínsecamente con la desigualdad y vulnerabilidad urbanas, puesto que estos conceptos van asociados a la conducta y experiencia directa de los habitantes que las sufren.

Si bien los paisajes espontáneos son muchas veces percibidos como residuales o abandonados y se suelen dar en entornos baldíos, la experiencia estética del paisaje debe surgir de la contemplación de los propios procesos espontáneos de sucesión biológica (Clément, 2017). Es mediante la transformación de nuestra conducta que podemos modificar nuestros condicionantes y, por tanto, nuestro entorno.

Imagen de contraportada: Plano de 1957 del área del Sureste de Madrid mostrando los pueblos de Vallecas y Vicálvaro y los campos del extrarradio. Fuente: Montaje elaboración propia de planos obtenidos en <https://puentedevallecasblog.wordpress.com/mapas/>.



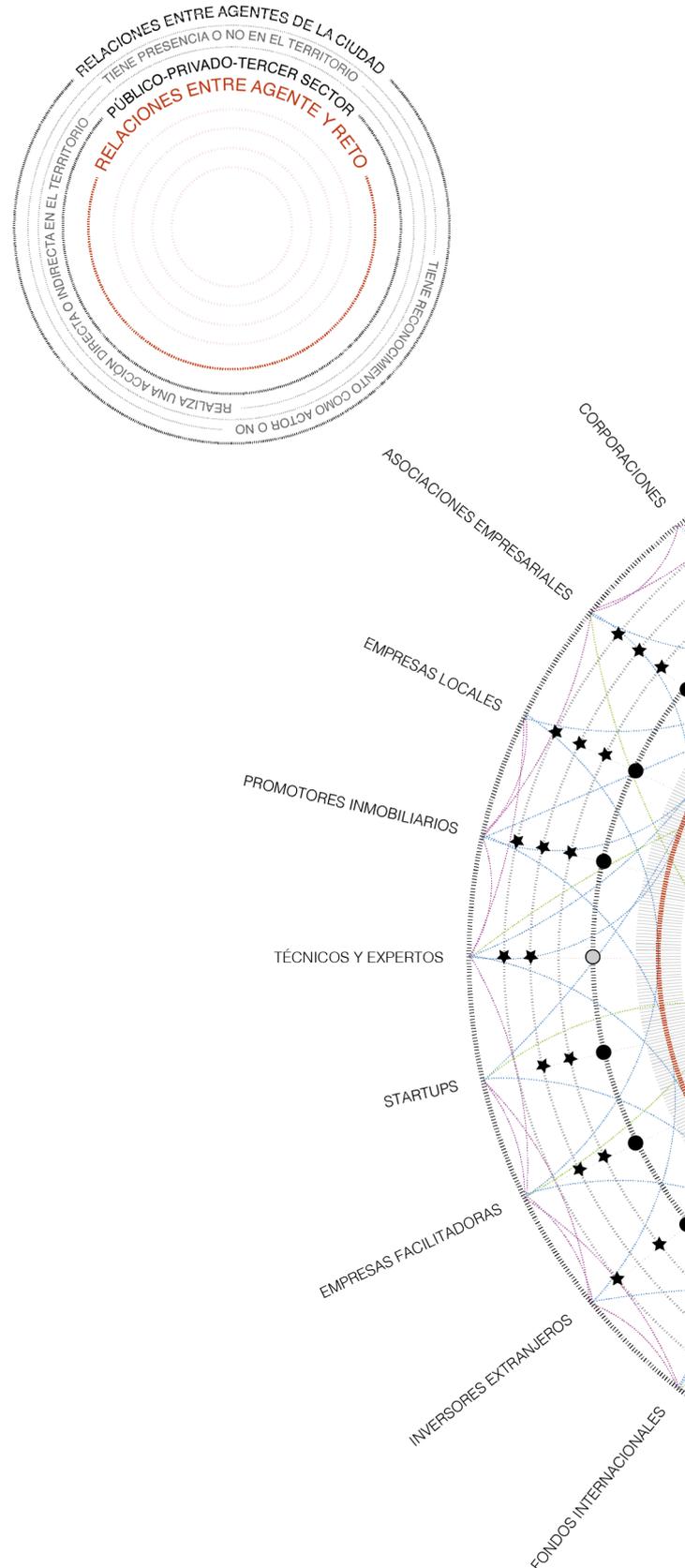
Agentes del paisaje urbano

En el proyecto de investigación se han llevado a cabo una serie de entrevistas y dinámicas participativas en las que se ha buscado conocer distintas perspectivas, memorias e interpretaciones del ámbito elegido. Para ello se han desarrollado visitas al lugar, así como conversaciones con diversos agentes presentes en el paisaje del Sur de Madrid.

Primeramente, se ha analizado el mapa de agentes relacionados con el principal reto que plantea el paisaje urbano del Sur de Madrid: la desigualdad. Se han estudiado las relaciones existentes entre los distintos agentes y actores, bien sean del sector privado, público o tercer sector, así como su presencia en el territorio y si realizan acciones directas o indirectas sobre el mismo.

Como se puede ver en el diagrama, en este mapa de posibilidades se constituyen y estructuran el conjunto de actores de la ciudad con la función de articular las relaciones de los diferentes agentes, en relación con el reto de la desigualdad presente en su contexto y entre sí. Las relaciones posibles entre los distintos agentes frente al reto de la desigualdad en el territorio del Sur de Madrid se han clasificado en cuatro tipos fundamentales: impulsión, mediación, colaboración y conflicto.

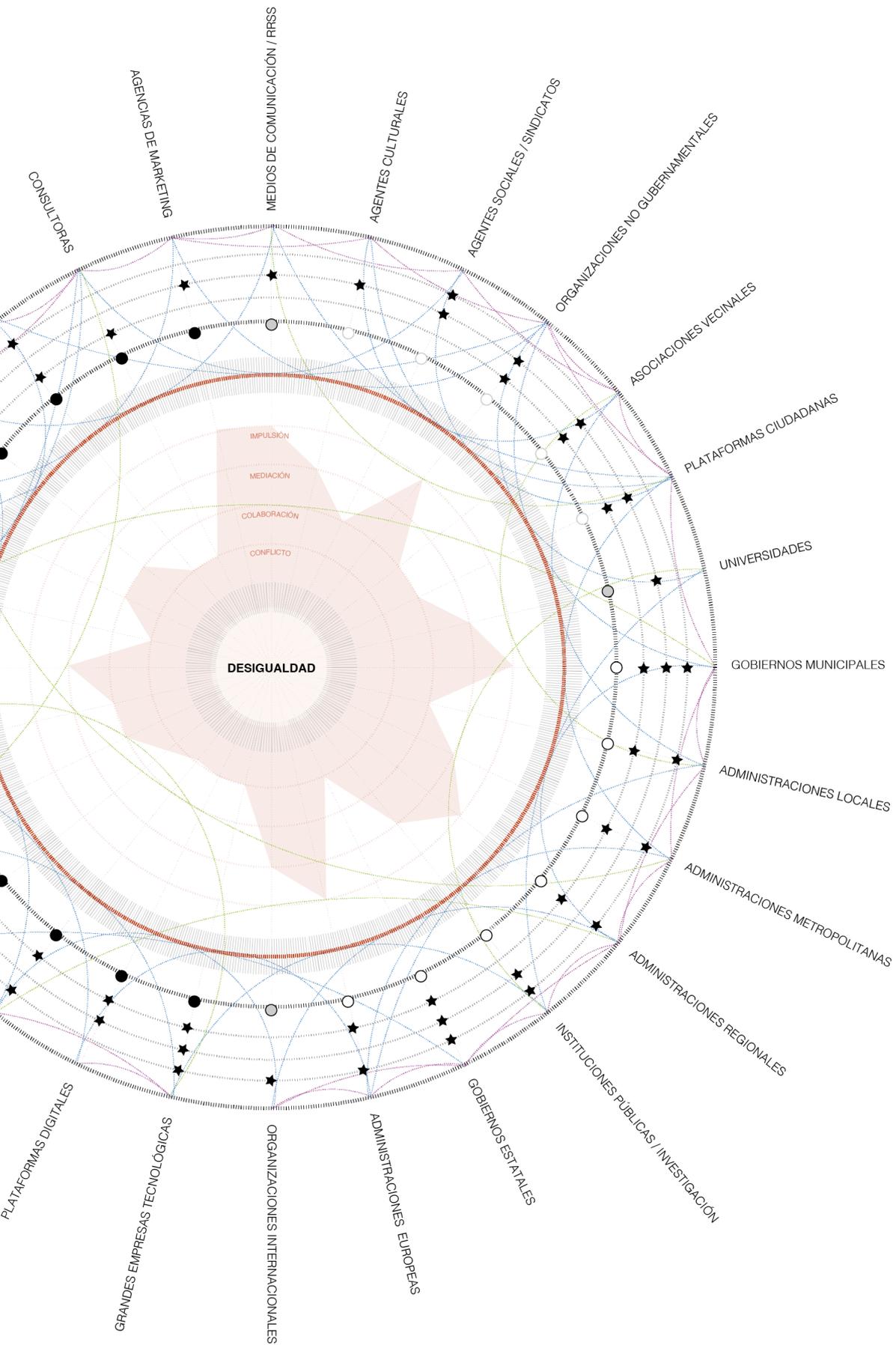
Así mismo, se han analizado relaciones de cercanía y sinergia que el paisaje urbano existente fomenta o impide. El diagrama se plantea como una herramienta abierta que permita mapear los actores que colaboran en la zona a medida que se desarrollen ésta y otras investigaciones.



- ★ ACTOR RECONOCIDO, CON PRESENCIA EN EL TERRITORIO O QUE REALIZA ACCIÓN DIRECTA
- SECTOR PRIVADO
- SECTOR PRIVADO O PÚBLICO
- SECTOR PÚBLICO
- TERCER SECTOR
- RELACIONES DE POSIBLE COLABORACIÓN
- RELACIONES DE SINERGIA
- RELACIONES DE CERCANÍA

Figura 30: Diagrama relacional de agentes presentes en el paisaje urbano de Madrid en relación al reto de la desigualdad. Fuente: Elaboración propia.





Sectores

Para la realización del diagrama se han organizado los diversos actores en varios sectores. Generalmente, se identifican un grupo de tres grandes agentes que, por sus amplias características, se pueden subdividir en otros. Se han analizado agentes presentes en la Región de Madrid, así como en otras escales supra regionales que tienen afección directa con la ciudad y su paisaje urbano. Se pueden clasificar en:

Sector Público: La finalidad de la administración pública se fundamenta en el interés general (gobiernos y administraciones locales, metropolitanas, regionales y estatales, instituciones públicas, universidades, administraciones europeas y organismos internacionales).

Sector Privado: Las instituciones privadas se basan en conseguir sus objetivos económicos o el mantenimiento de su potencial. No obstante, se observan empresas que tienen también una orientación social o filosofía, que se manifiesta en su trayectoria, y a través de los encargos que acepta o su responsabilidad social corporativa (agencias de marketing, consultorías, corporaciones, asociaciones empresariales, empresas locales, promotores inmobiliarios, startups, empresas facilitadoras, inversores extranjeros, fondos internacionales, plataformas digitales y grandes empresas tecnológicas).

Tercer sector: Las instituciones sin ánimo de lucro o tercer sector se orientan a la consecución de sus finalidades propias de su grupo asociativo, que pueden ser, también, de interés público (asociaciones y plataformas ciudadanas, organizaciones no gubernamentales y agentes sociales y culturales).

Algunos agentes se encuentran entre dos sectores y cumplen la función de mediadores o facilitadores (técnicos o expertos, medios de comunicación) y son fundamentales en el establecimiento de canales de comunicación entre los distintos actores de la ciudad.

Los principales agentes que se ven más relacionados con el desafío de la desigualdad son los que “sufren” las consecuencias directas, en este caso los ciudadanos en sus diversas formas y asociaciones. Son actores fundamentales, pero no siempre están reconocidos dentro del sistema, o bien se les intenta hacer participar al final de un proceso de decisión y no desde el principio y diagnóstico. Su presencia en el territorio es la más significativa, puesto que conforman una gran mayoría de la población, y puesto que sus movimientos y acciones directas establecen la morfología de una ciudad.

Las relaciones entre los diferentes agentes públicos, privados y del tercer sector, o su ausencia, son un barómetro importante para valorar el dinamismo social de un territorio. Estas relaciones son la base de una buena articulación social y de la potencialidad de la implantación de un mapa de acción y contraste muy importante para el desarrollo.

Es por ello, que es fundamental que los distintos agentes generadores de ciudad puedan coordinarse para generar espacios de colaboración, donde se resuelvan los posibles conflictos, gracias a los actores facilitadores o mediadores y, donde se puedan impulsar proyectos que ayuden a construir la ciudad del futuro. Una ciudad donde las desigualdades estén en recesión y que ayude a crear innovación y empleo para fortalecer a todas las rentas y de manera equitativa.

Agentes

Como se ha podido ver en la exploración de los diversos componentes del paisaje urbano que componen el paisaje del Sur de Madrid, existen numerosas fronteras que dificultan sinergias entre agentes a uno y otro lado del río Manzanares, por ejemplo. Así mismo, existen multitud de agentes sociales en el Sur tanto en el Este como en el Oeste, realizando reivindicaciones similares, en ocasiones solapándose.

Si bien han existido diversos proyectos que han buscado “mapear” las iniciativas vecinales más significativas con presencia en la ciudad de Madrid, resulta fundamental que se conforme una organización compuesta por representantes de todas los agentes sociales, privados y públicos que trabaje por coordinar los esfuerzos de todos ellos para lograr una visión estratégica del territorio.

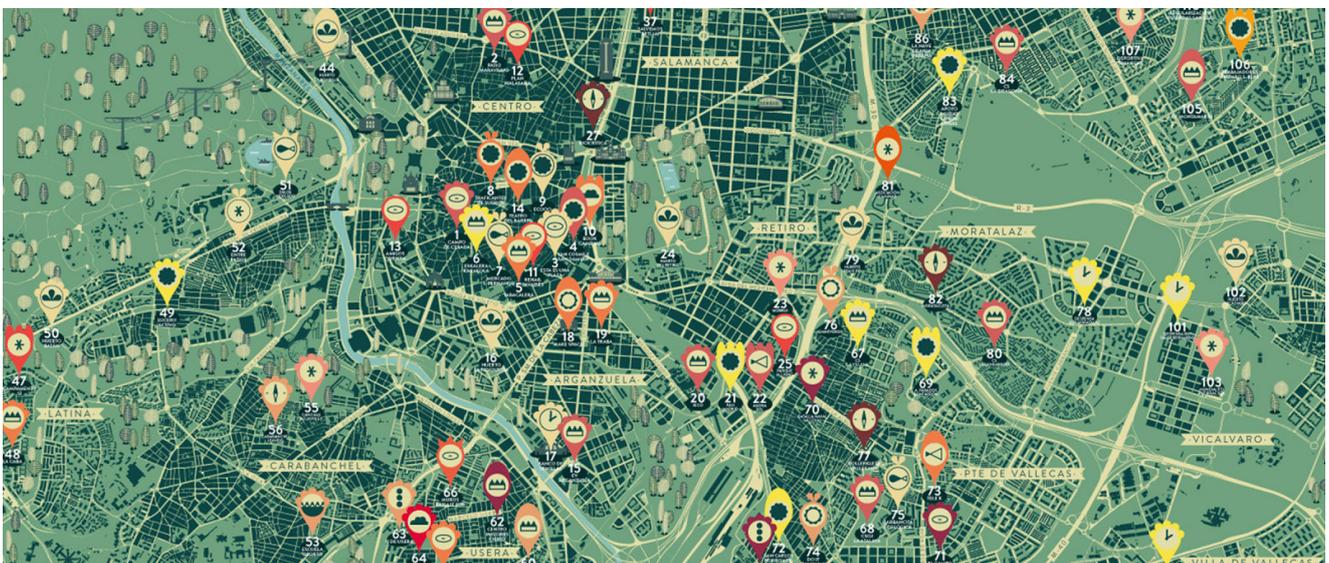
Debido al desequilibrio evidente de la zona Sur, recogido en un informe de diagnóstico, diversos colectivos de Villaverde, Usera, Puente y Villa de Vallecas se unieron en 2018 para reclamar un “Plan estratégico para el Sur de la ciudad de

Madrid” que fuese capaz de frenar y reducir la desigualdad territorial de manera integral.

Algunos colectivos técnico-participados han recogido este testigo, como en el caso de “Madrid Borde Sur” que trabaja por elaborar una Estrategia para el Sur de Madrid colaborando con agentes sociales significativos del territorio como: Asociación de Vecinos Colonia Marconi, Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid, Plataforma Nave Boetticher, Asociación de vecinos la Unidad de San Cristóbal, Plataforma Salvemos el Manzanares (Getafe).

La autora se ha unido al proyecto de MBS así como a la Universidad Rey Juan Carlos en busca de sinergias para la continuación del proyecto de investigación “Paisajes en barbecho”. Así, se propone continuar y englobar el proyecto dentro de una futura “Estrategia de Paisaje Urbano para el Sur de Madrid” impulsada por MBS.

*Mapa de Iniciativas vecinales en Madrid.
Fuente: Los Madriles.*



Cartografías perceptivas

El paisaje es un medio dinámico que fluye por lo que va asociado a una condición difusa del espacio. Es por esto por lo que para lograr obtener una imagen o percepción lo más completa de un territorio es necesario abordarlo desde diversos puntos de vista. Para el proyecto de investigación se han desarrollado diversas derivas en el ámbito con diversos agentes, siguiendo los planteamientos de los situacionistas, de las que se ha obtenido información gráfica perceptiva que conforman una serie de cartografías perceptivas.

Como se ha podido observar en la exploración cartográfica realizada anteriormente, el ámbito de estudio presenta dos áreas muy diferenciadas tanto por sus componentes físicos como sociales. Una primera zona que engloba las áreas pertenecientes al Parque Lineal del Manzanares, donde la vegetación natural es prácticamente inexistente y la vegetación de ribera se encuentra muy degradada. Además, en esta zona existe una gradación de usos del suelo, pasando del uso

claramente recreativo y de ocio a usos terciarios. Y una segunda zona, coincidente con el tramo final del Parque Fluvial del Manzanares, donde dominan los usos agropecuarios, principalmente cultivos, siendo regadíos los que ocupan las zonas de vega.

De las visitas realizadas al ámbito de estudio, la más significativa ha sido la realizada junto con los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos, para elaborar una serie de “Cartografías perceptivas” de la zona basadas en la imagen y percepción que los alumnos tuvieron al experimentar el lugar. Esta deriva dio comienzo en la estación de cercanías de Villaverde desde la que se accedió al río hasta llegar a el mirador del Parque Lineal del Manzanares.

Figura 31: Perfiles transversales del Río Manzanares a lo largo del recorrido de la deriva perceptiva realizada. Elaboración propia.



Cartografías perceptivas

Deriva perceptiva realizada en el ámbito de estudio



Leyenda

- | | |
|---|---|
| 1. Estación de Villaverde Bajo | 5. Planta de tratamiento de agua La China |
| 2. Tanque de tormentas | 6. Parque Lineal del Manzanares |
| 3. Casa de peón Real Canal del Manzanares | 7. Matadero Madrid |
| 4. Real Canal del Manzanares | |

Figura 32: Mapa de la deriva perceptiva realizada en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

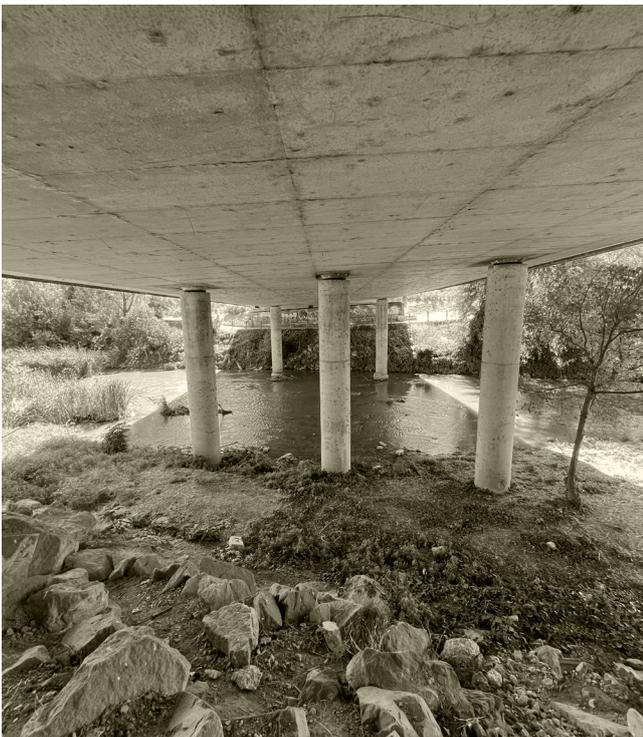
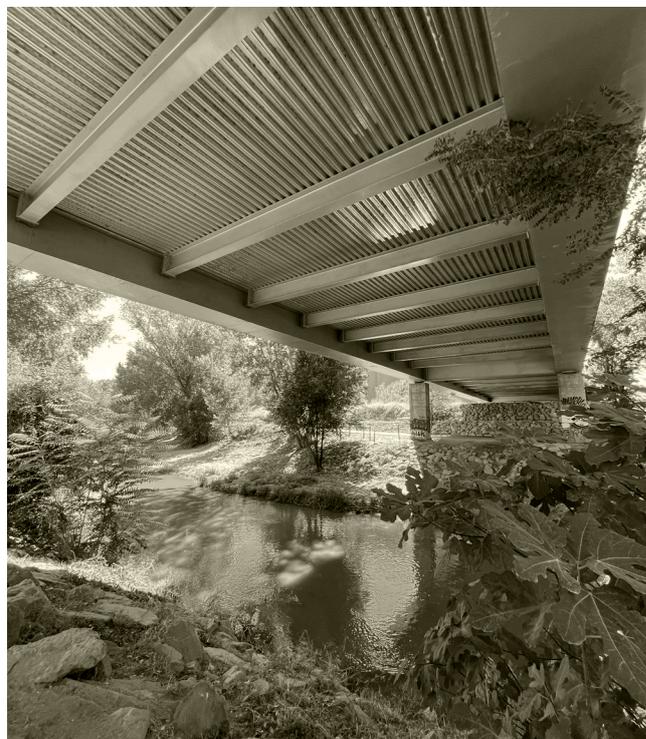
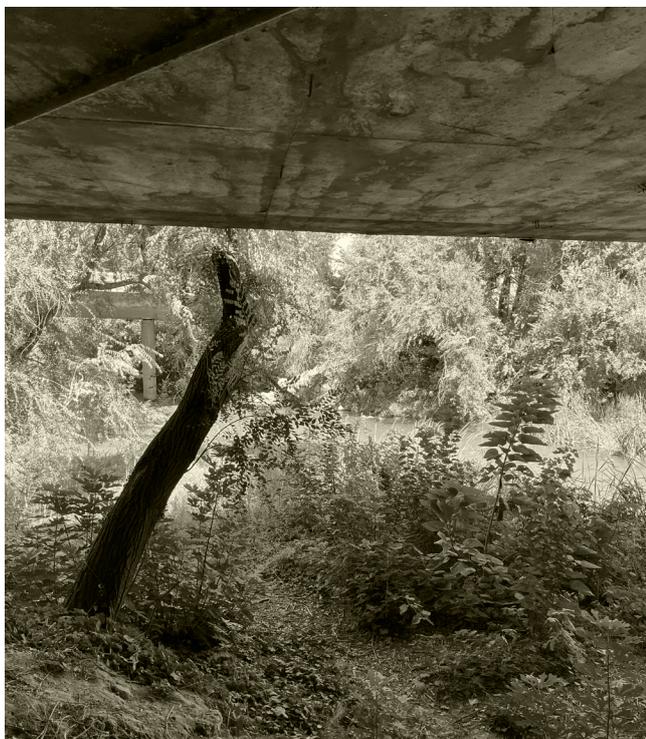


Figura 33: Fotografías resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanares junto con los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022. Ver Anexo Derivas Perceptivas para más imágenes. Fuente: Elaboración propia.



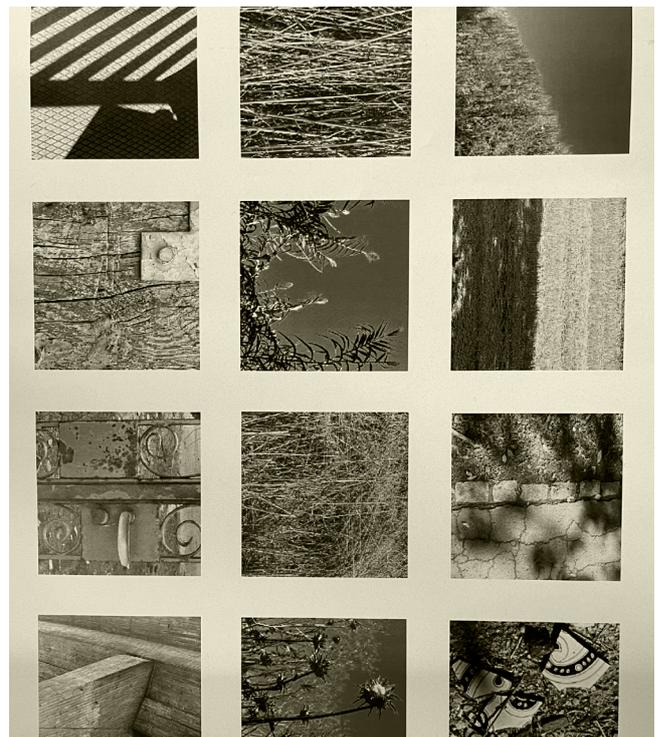
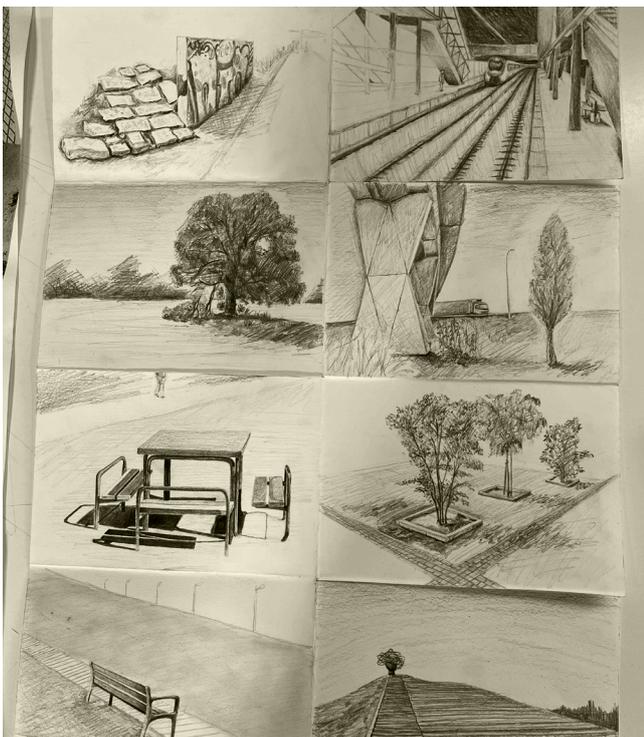
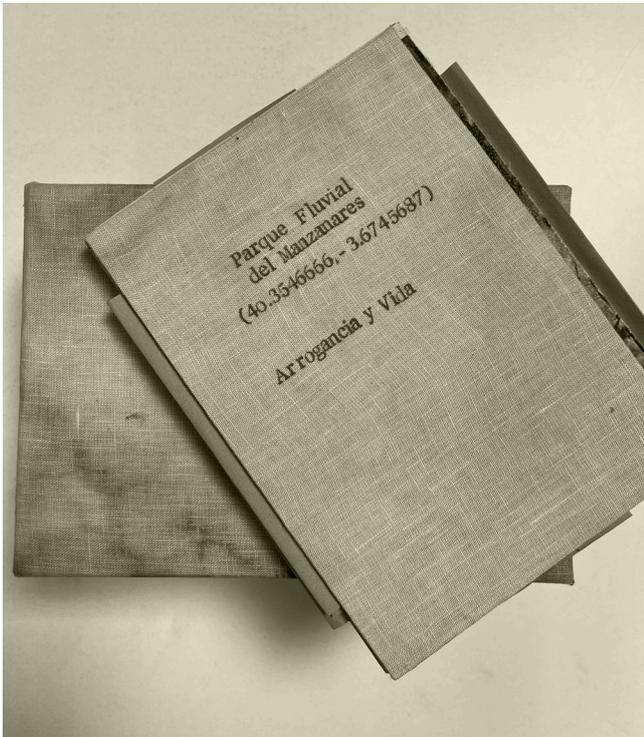
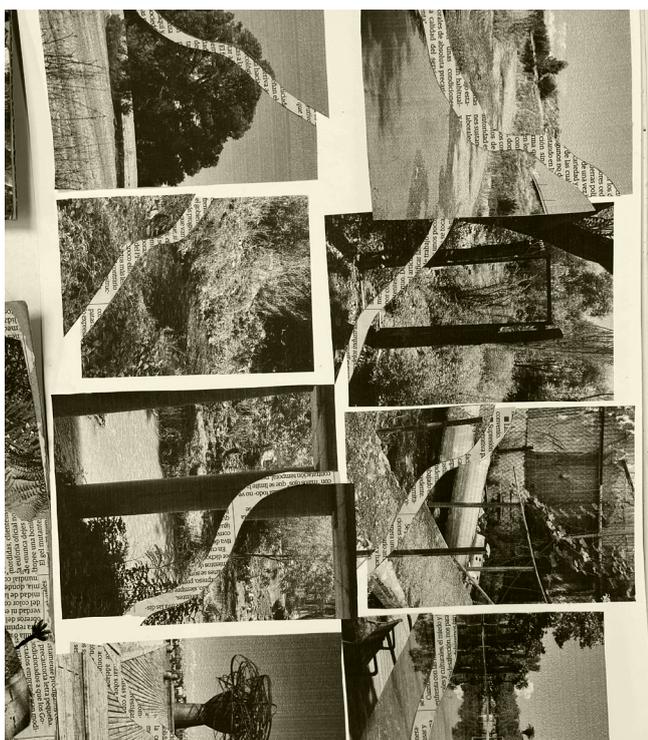
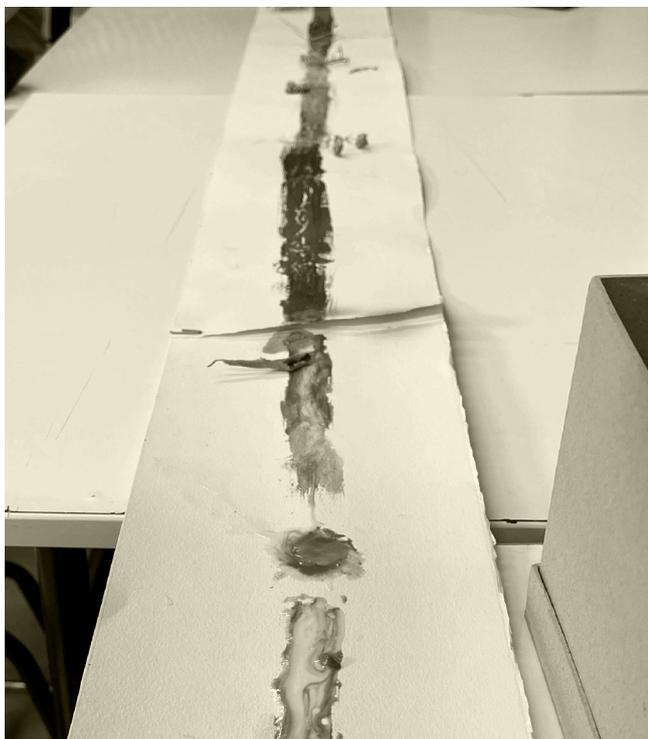
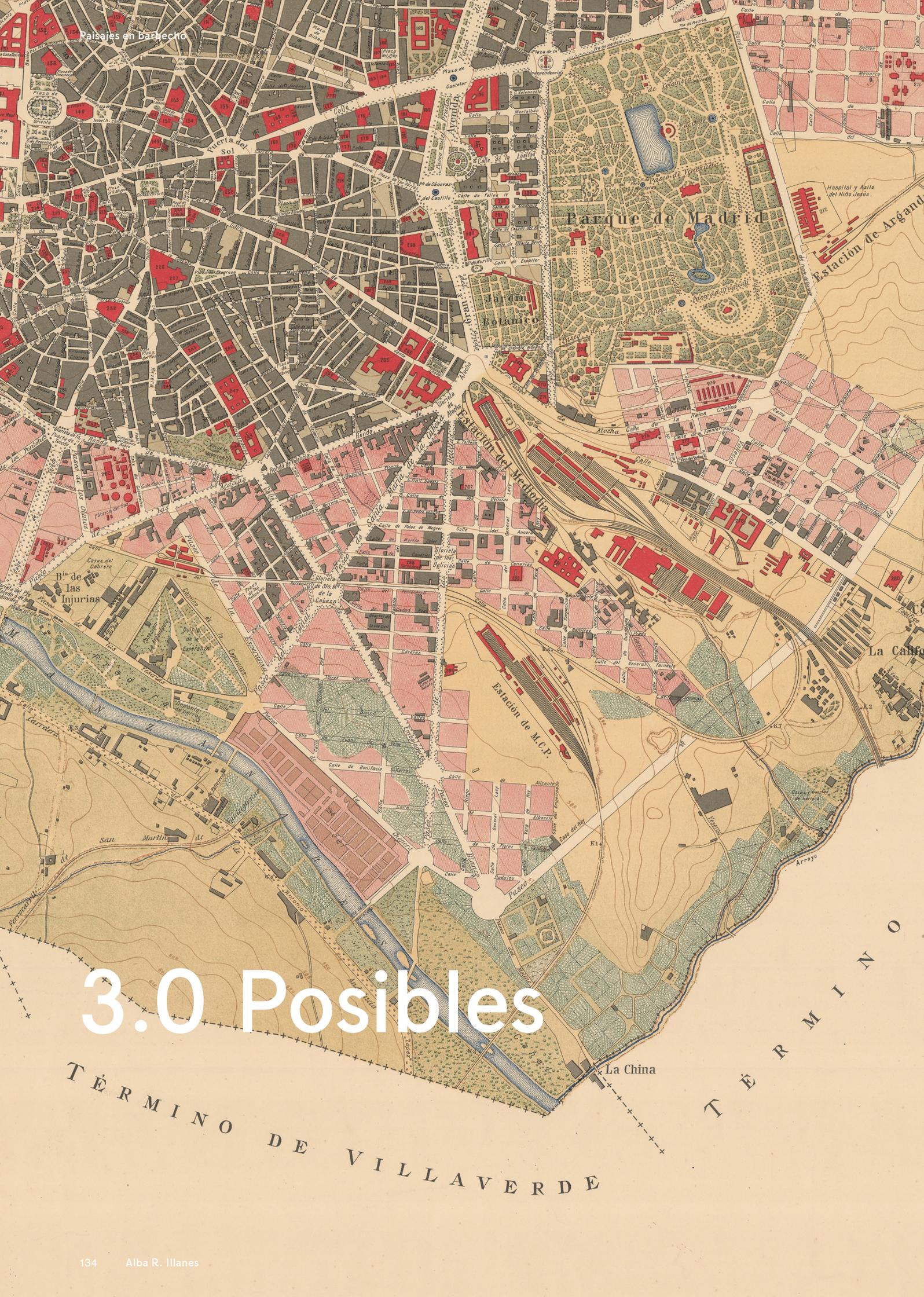


Figura 34: Trabajos resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanares realizados por los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022. Ver Anexo Cartografías Perceptivas para más imágenes. Fuente: Elaboración propia.





3.0 Posibles

TÉRMINO DE VILLAVERDE



SIGNOS CONVENCIONALES

Arboles.....	Límite de término municipal.....
Arboleda.....		Id. de solar.....
Arenal.....		Manzanas construidas totalmente.....	
Arroyo de corriente constante.....		Id. id. con indicación de patios ó partes sin construir en la zona interior.....	
Id. id. no constante.....		Id. id. id. en la zona del ensanche.....	
Caminos.....		Id. id. id. id. del extrarradio.....	
Canal de abastecimiento.....		Monte alto.....	
Id. de riego.....		Monte bajo.....	
Carretera.....		Muro ó tapia.....	
Curvas y cotas de nivelación.....		Olivar.....	
Estanques.....		Poste kilométrico.....	
Edificios más importantes.....		Rio.....	
Escarpados.....		Tierra de labor.....	
Eriales.....		Vegía.....	
Ferrocarriles.....		Viña.....	
Huertas.....			
Jardines.....			
Lagunas.....			

El original de este plano se ha formado con datos proporcionados por el Instituto Geográfico y Estadístico, con los existentes en las dependencias municipales y con los que directamente se han tomado sobre el terreno.

Han colaborado con el que suscribe en los trabajos á que ha dado lugar, el Ingeniero Don Narciso Amigó y los Delineantes: Don Fernando Ribed, Don Ricardo Oteyxa, Don Arturo Allas y Don Leandro Guisasaola.

Madrid 31 de Octubre de 1910.

El Ingeniero Director de Vías públicas y Fontanería Alcantarillas.

J. Piñes Granés
Ayuntamiento de Madrid 195



El paisaje como herramienta

De paisajes en barbecho a paisajes dinámicos

Este trabajo de investigación se centra en el estudio de los paisajes periféricos de la ciudad caracterizados en su mayoría como espacios de desigualdad y a los que denominamos “paisajes en barbecho”. El principal objetivo de este proyecto es mejorar la calidad de vida y aumentar la prosperidad de los ciudadanos a través de acciones en el paisaje urbano. Se pretende alcanzar estos beneficios mejorando las condiciones medioambientales del paisaje, acercando el campo a los ciudadanos, recuperando las raíces naturales del ser humano y reconectando con la identidad del territorio.

Así el paisajismo como disciplina debe contemplar a la ciudadanía como integrante del sistema natural, un concepto que no puede fundamentarse únicamente en argumentos ambientales ya que se nutre también de lo perceptivo, lo fenomenológico y lo identitario. La tesis de Frampton y su pensamiento de que el paisaje es una herramienta útil para resistir la globalización y la homogeneización de los entornos antropizados, refuerza la condición identitaria de los paisajes, ya que cada lugar es único (García García & Borobio Sanchiz, 2012).

La metodología planteada se basa en la utilización del paisaje urbano como como una herramienta operativa para resistir las tendencias globalizadoras y homogeneizadoras del medio construido, como el instrumento capaz de volver a reconectar los lugares (Pozo, 2014). Entendemos el paisaje, por tanto, como el medio y la herramienta para regenerar estructuras urbanas degradadas de un modo integral y estratégico. De este modo, podemos considerar al paisaje urbano como el elemento unificador identitario de la ciudad, sobre el que realizar las actuaciones urbanas para así tener un mayor impacto en la calidad de vida de los habitantes.

Imagen de contraportada: Benjamín Palencia - Piedras criando un paisaje - 1930. Fuente: Colección del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid



Estrategias integrales de paisaje para la Región de Madrid

El paisaje de la Región de Madrid es resultado de los procesos antrópicos que han dominado su desarrollo. Su red de infraestructura verde y social debe planificarse de un modo más global y con una visión integral del territorio para que la ciudad funcione como el corredor ecológico entre Parques Regionales que debiera ser.

Se trata de cambiar el enfoque de la gestión de parques y jardines al de la gestión de una infraestructura verde integral y coordinada, aquella que posibilita la provisión de servicios ecosistémicos. Este cambio de orientación en el diseño de las políticas locales hará aumentar su eficacia tanto en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía como en el estado ambiental del entorno (Transitando, 2017).

En definitiva, se trata de recuperar las estructuras naturales del territorio e integrarlas dentro del metabolismo urbano de las ciudades para conseguir unas ciudades más resilientes al cambio climático.

Todas estas estrategias deberían formar parte de un “Plan Estratégico de Paisaje de la Región de Madrid” que tomase la matriz biofísica como base y soporte de la ordenación urbanística y territorial para potenciar las sinergias de complejidad y biodiversidad (Llop Pastor & Transversal, 2016).

Los ejes estratégicos para restaurar la matriz biofísica y social de Madrid y sus alrededores podrían ser: Conectar, Proteger, Restaurar y Crear.

EJES ESTRATÉGICOS

CONECTAR

DEFINICIONES

Dotar de accesibilidad a los corredores que conectan a nivel ecológico, energético, hidrológico, funcional y humano.

ESTRATEGIAS FÍSICAS O NATURALES

Conectores ecológicos y de biodiversidad

ESTRATEGIAS SOCIALES O HUMANAS

Conectores de movilidad y accesibilidad

Tabla 4: Ejes estratégicos de actuación para restaurar la matriz biofísica y social de Madrid y sus alrededores. Fuente: Elaboración propia.



	PROTEGER	RESTAURAR	CREAR
nivel ológico,	<p>Conservar y proteger el patrimonio natural e histórico que dota de identidad al territorio recuperando así la memoria del paisaje y garantizando la continuidad de este.</p>	<p>Restaurar la matriz espacial que cubre el territorio generando las actividades productivas ecológicas y humanas: materia, energía e información.</p>	<p>Crear una identidad para los hitos que actúan como nodos de organización del territorio, tanto a nivel visual creando hitos perceptivos como a nivel productivo gestionando las actividades.</p>
	<p>Protección de zonas naturales de interés</p>	<p>Restauración geomorfológica Recuperación de paisajes degradados Reforestación</p>	<p>Gestión integral de aguas pluviales Creación de nuevos paisajes naturales</p>
	<p>Conservación del patrimonio histórico</p>	<p>Recuperación de paisajes culturales olvidados</p>	<p>Activación social del paisaje Creación de nodos económicos y de innovación</p>

Conectar

Dotar de accesibilidad a los corredores que conectan a nivel ecológico, energético, hidrológico, funcional y humano. Se propone conectar los anillos verdes de escala urbana y regional, así como reforzar las conexiones norte-sur y este-oeste creando un verdadero ecotono y lugar de intercambio de recursos y tecnologías que integren la ciudad en el territorio y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos. La recuperación del espacio público en la red hídrica y vías pecuarias asegura la conexión de los distintos elementos propuestos. Dotar a Madrid de una red de conectores verdes es un reto necesario y abordable, sobre todo si tenemos en cuenta que ya contamos con espacios naturales de gran valor rodeando la ciudad por el norte, el oeste y el sur.

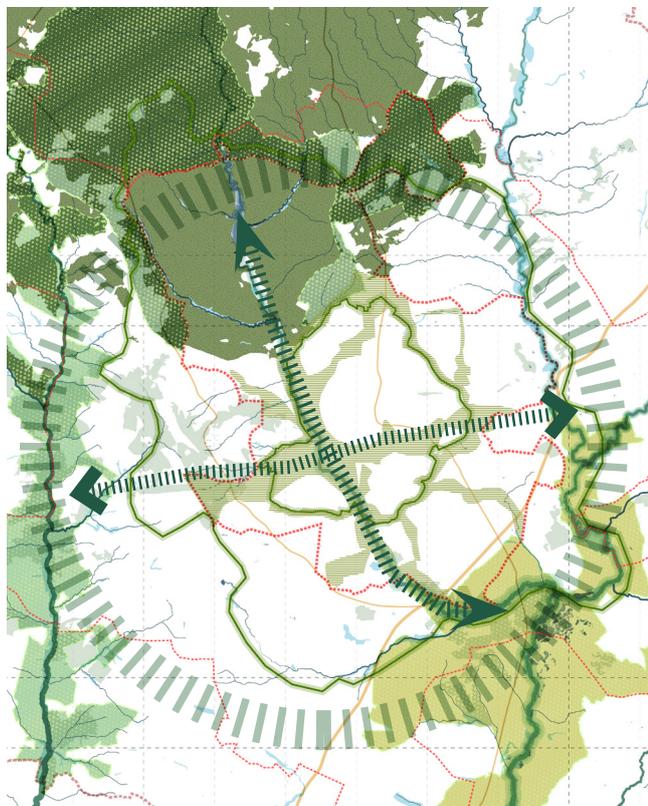


Figura 35: Diagrama resumen de los principales Conectores ecológicos y humanos que deben reforzarse mediante una estrategia integral del paisaje para la Región de Madrid. Fuente: Elaboración propia.

Proteger

Conservar y proteger el patrimonio natural e histórico que dota de identidad al territorio recuperando así la memoria del paisaje y garantizando la continuidad de este. Se propone mantener la protección de los espacios de interés medioambiental al norte y sur del territorio. Del mismo modo, recuperar el conocimiento tradicional y la rica herencia cultural asociada a los ancestrales sistemas agrosilvopastorales localizados al noreste y suroeste es uno de los objetivos del proyecto, pero también una potente herramienta para la recuperación de nuestro paisaje. Es la base de una gestión eficaz y eficiente para la instalación y el mantenimiento de esta pieza clave en la Estrategia integral del paisaje en la Región de Madrid.

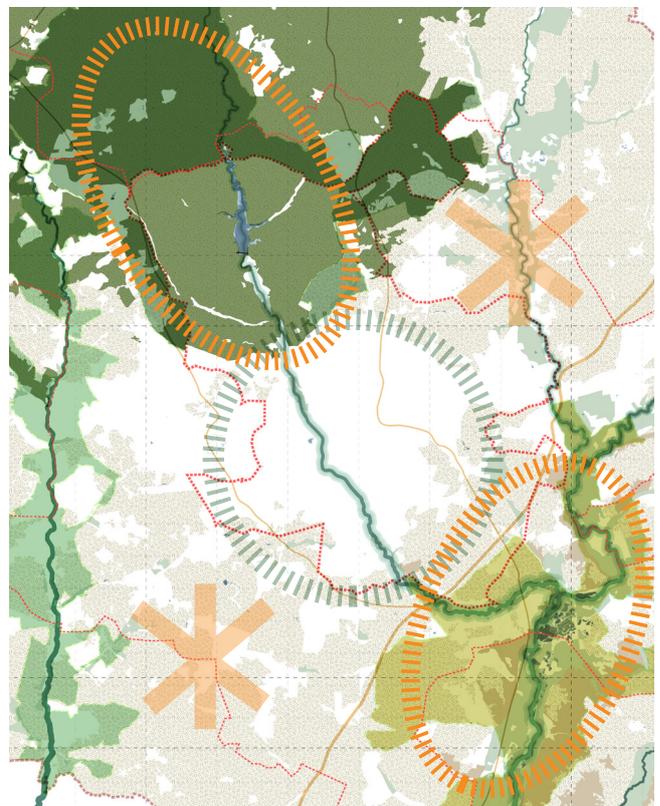


Figura 36: Diagrama resumen de las principales Áreas de protección paisajística que deben reforzarse mediante una estrategia integral del paisaje para la Región de Madrid. Fuente: Elaboración propia.

Restaurar

Restaurar la matriz espacial que cubre el territorio generando las actividades productivas ecológicas y humanas: materia, energía e información. Se propone la transformación de terrenos periféricos degradados a sistemas agrosilvopastorales productivos. La diversificación de estructuras vegetales, a través de la restauración de zonas de bosque mediterráneo, de matorral y pastos herbáceos, respetando y potenciando los hábitats protegidos existentes en la zona. Una eficiente gestión de aguas pluviales mediante soluciones basadas en la naturaleza. Frente a las ciudades que se han desarrollado de espaldas al campo, la propuesta apuesta por construir un nuevo espacio de transición del espacio urbano al mundo rural.

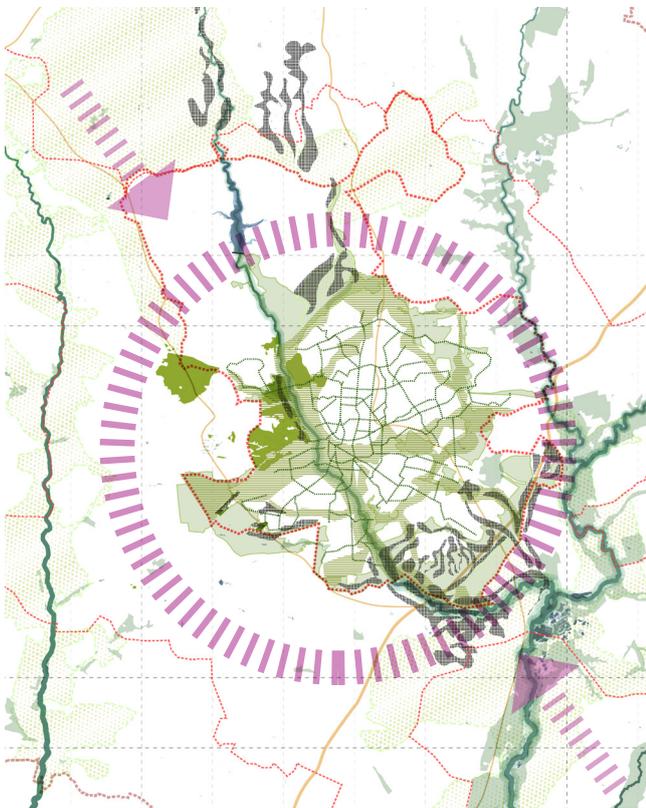


Figura 37: Diagrama resumen de las principales Áreas de restauración ambiental que deben implementarse mediante una estrategia integral del paisaje para la Región de Madrid. Fuente: Elaboración propia.

Crear

Crear una identidad para los hitos que actúan como nodos de organización del territorio, tanto a nivel visual creando hitos perceptivos como a nivel productivo gestionando las actividades. Se propone activar el paisaje existente y crear nuevos paisajes en mosaico de reforestaciones, cultivos, zonas de matorral y praderas. La organización de estos paisajes se construirá en forma de unidades o nodos temáticos que reorganicen el territorio. De este modo de impulsará una gestión sostenible del suelo y del agua, y un aumento de la biodiversidad de especies vegetales y animales en distintas fases, que junto al paso del tiempo y un adecuado manejo y participación ciudadana, constituirá un motor de cambio en la zona.

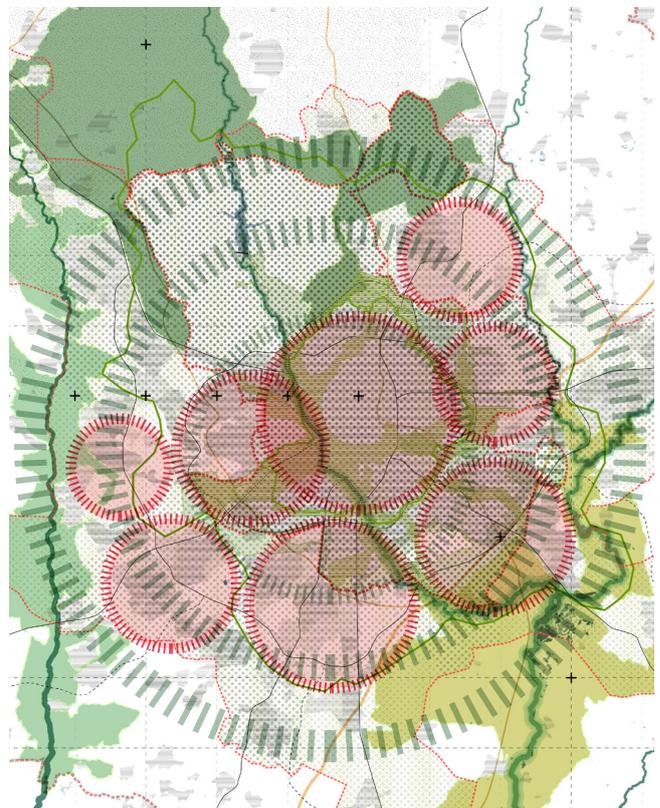
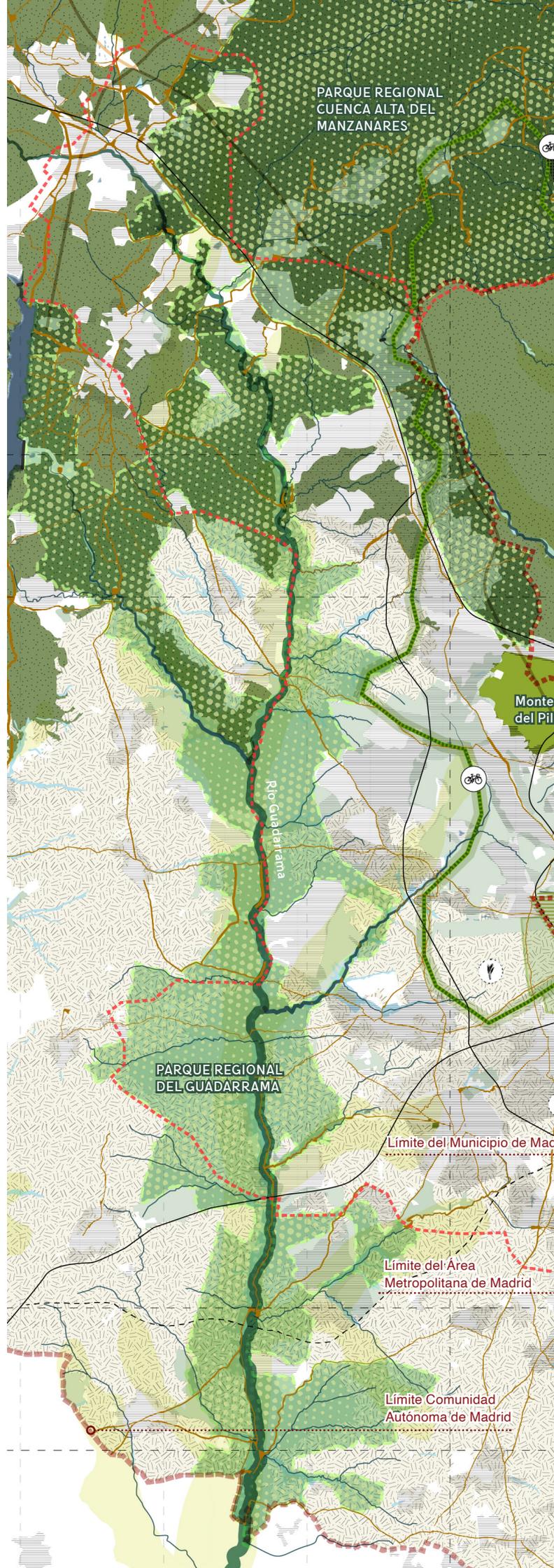
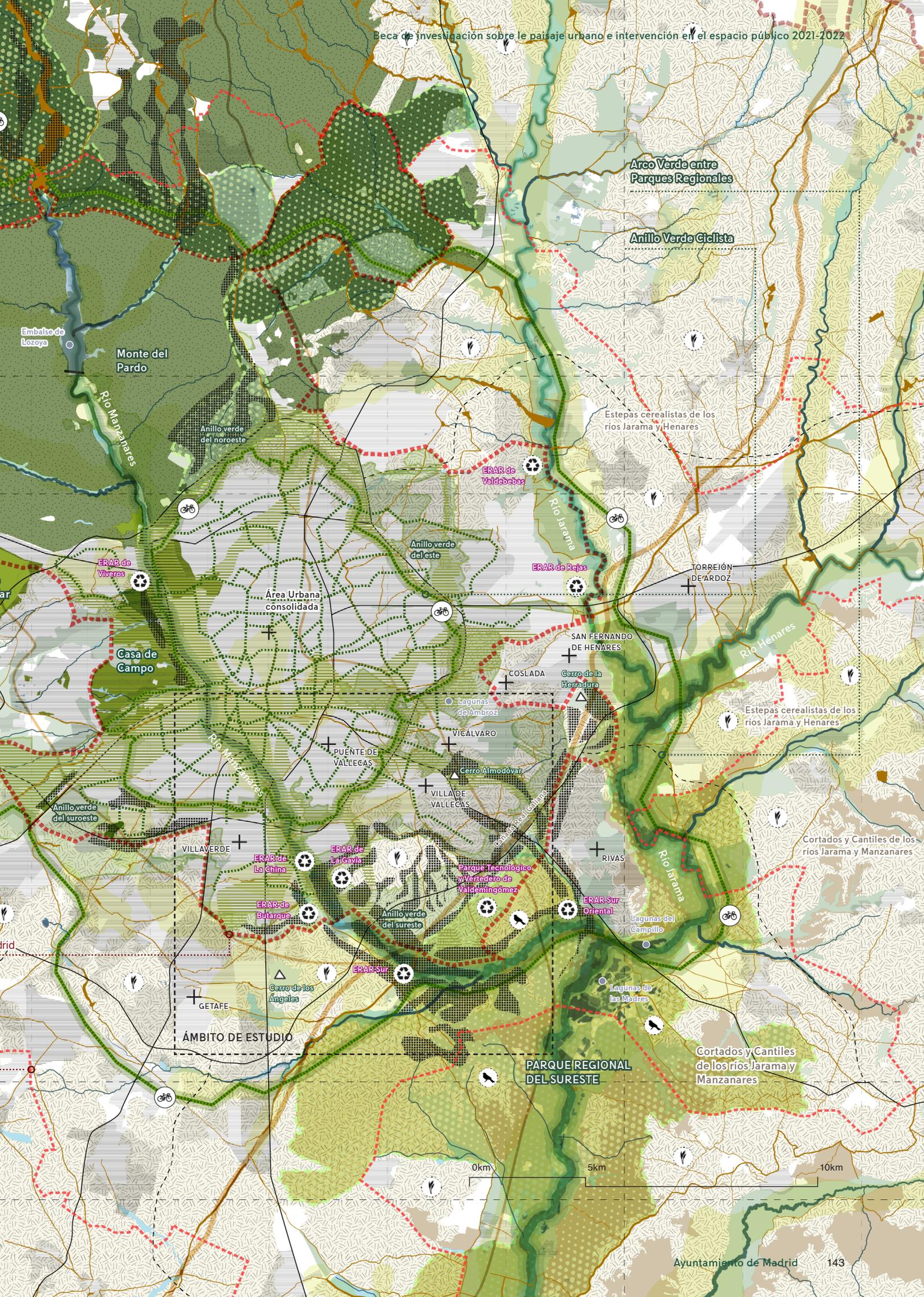


Figura 38: Diagrama resumen de los principales Nodos de activación del paisaje que deben implementarse mediante una estrategia integral del paisaje para la Región de Madrid. Fuente: Elaboración propia.



Figura 39: Mapa de la red de infraestructura verde de Madrid y las estrategias de mejora propuestas en el proyecto de investigación. Elaboración propia.





Estrategias físicas o naturales

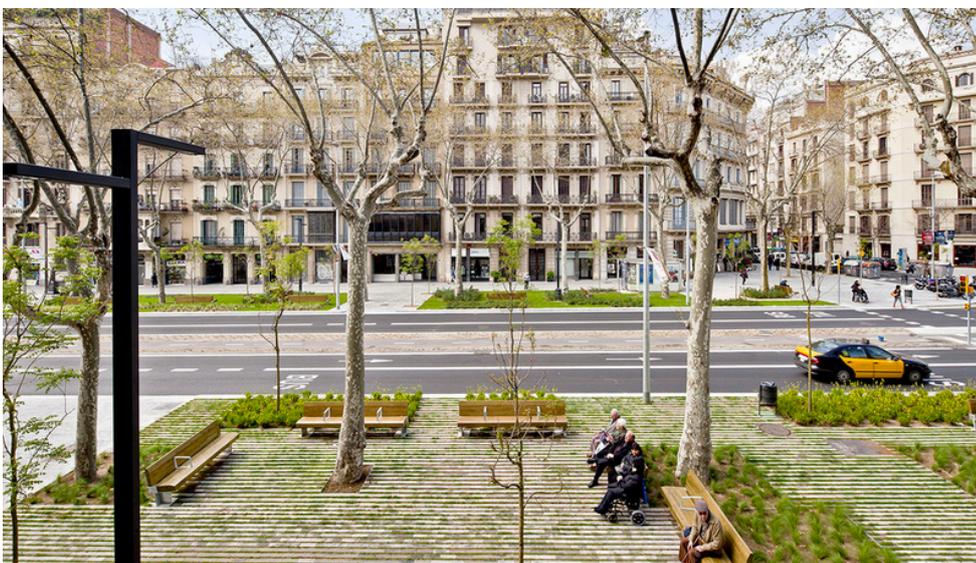
Para hacer frente a los principales retos que amenazan las ciudades globalizadas como el caso de Madrid, es necesario establecer una serie de estrategias de carácter natural o de aplicación física sobre el paisaje que ayuden a mitigar los efectos del cambio climático y hacer más resiliente el territorio.

Con la implementación de una infraestructura verde eficiente, que funcione de múltiples maneras, limpiando el aire y absorbiendo CO₂ a través de la vegetación, reduciendo las temperaturas máximas a través de la evapotranspiración de las especies vegetales o mitigando el impacto de los desastres naturales como las inundaciones, Madrid podría transformar sus actuales niveles alarmantes de calidad del aire, por ejemplo.

Como medida de mitigación es necesario controlar el esparcimiento urbano y así reducir la transformación y ocupación de nuevo suelo para mantener los depósitos de carbono y la tasa de absorción de la vegetación, limitando la

artificialización del suelo y recuperando los suelos degradados. Una vez haya desarrollos urbanísticos en marcha, se debe reducir la ocupación y compensar la capacidad de sumidero de carbono destruida o alterada. Es necesario aplicar políticas de gobernanza que favorezcan la implementación de modelos urbanos compactos en lugar de los dispersos aplicados en las últimas décadas.

Del mismo modo resulta fundamental renaturalizar la ciudad como medida de adaptación para así aumentar la permeabilidad de superficies y el control de la escorrentía, aplicando técnicas de drenaje sostenible y soluciones basadas en la naturaleza. De este modo se fomenta la recuperación y uso del agua de lluvia incidente sobre viales aceras y demás espacios abiertos. Así mismo, como medida de mitigación y adaptación resulta indispensable reforzar los corredores ecológicos y re-equilibrar los espacios verdes a escala de ciudad para conseguir una reducción de temperatura, así como un aumento de la biodiversidad.



Paseo St Joan en Barcelona. Fuente: Teresa Galí-Izard. Arquitectura Agronomia..

Conectores ecológicos y de biodiversidad

La importancia de la integración de las ciudades con su entorno es cada día más importante. Las ciudades no deben ser un obstáculo para la conexión a todos los niveles de territorios, formaciones y poblaciones de fauna. Servicios de los ecosistemas esenciales para nuestra persistencia, como la polinización, dependen, como ejemplo, del mantenimiento de estos conectores.

La propuesta para el ámbito de estudio trabaja a distintas escalas y con varios elementos para superar barreras y reconstruir las teselas clave para garantizar la continuidad estructural y de funciones del sistema natural. A gran escala se busca potenciar la conexión de la Sierra de Guadarrama hacia el Parque Natural del sureste, en el eje noroeste-sureste, a la vez que es clave para la continuidad de los distintos anillos verdes que rodean la ciudad.

A escala municipal se propone conectar la red de terrenos públicos y zonas verdes: (1) la red hídrica, que relaciona en la zona a los ríos Manzanares

y Jarama, recuperando la importancia de los arroyos y mejorando el estado de las zonas húmedas, y (2) potenciando la multifunción de las infraestructuras pastorales de la densa red de vías pecuarias existentes.

La mayoría de la superficie de las zonas verdes de Madrid son Parques forestales (42%) localizados en su mayor parte en la zona Noroeste de la ciudad. Sin embargo, el Sureste de la capital carece de grandes zonas verdes accesibles para la población, a pesar de estar situado a las puertas del Parque Regional del Sureste. La propuesta fomenta la conexión de las zonas periurbanas con el Parque Regional del Sureste mediante conectores ecológicos y de biodiversidad que garanticen la continuidad de la infraestructura verde territorial. Así, mediante la implementación de una infraestructura verde territorial eficiente y conectada, que funcione de múltiples maneras y a múltiples escalas (territorial y localmente), Madrid podría transformar su paisaje fragmentado y degradado en un territorio funcional y sostenible.



Conector de biodiversidad en Autopista A6. Austria-Eslovaquia. Fuente: The Environmental Blog.

Protección de zonas naturales de interés

La existencia de hábitats singulares, algunos bajo diversas figuras de protección como los hábitats de interés comunitario (vegetación gipsícola), y elementos singulares (cantiles sobre el río Manzanares o cerros dominando el paisaje) imponen ciertos condicionantes a la implementación de nuevas estrategias. Así mismo, se ha podido observar cómo gracias a la protección de los Parques Regionales se ha podido mantener y conservar el patrimonio natural de una gran parte de la Región. Sin embargo, al carecer de una estrategia coordinada, éstos espacios protegidos carecen de conexiones fuertes y esto los debilita.

Así, la propuesta plantea conservar y potenciar las áreas de interés social, histórico, cultural y medioambiental del Sur del río Manzanares, respetando en su integridad el suelo clasificado como zona verde y poniendo en valor la ribera del Manzanares y los elementos y espacios protegidos por Ayuntamiento y Comunidad de Madrid (Real Canal y Terrazas del Manzanares), así como los espacios exteriores como los Cantiles

del Manzanares, el Cerro y Poblado de la Gavia, cañadas, caminos y vías pecuarias y la conexión del Parque Lineal con el Parque Regional del Sureste.

La potenciación de sistemas agrosilvopastorales harán posible, además, recuperar otros hábitats de pastos muy valorados, incluso, protegidos, hoy inexistentes en la zona. El seguimiento y control de la recuperación de estas formaciones y su conservación son, otra oportunidad para la investigación y formación mediante la creación de instituciones y centros de conservación del paisaje. La hibridación del campo, con toda su riqueza silvopastoral, permitiría cerrar un anillo verde en torno a la ciudad de forma gradual, produciendo así un intercambio entre llenos y vacíos del área periurbana. Así, se produciría el refuerzo de la identidad territorial, donde actualmente predominan los anónimos y descontextualizados “PAUs”, las construcciones precarias y los vertederos, y proyectarlo hacia un futuro más verde, más azul y sobre todo más humano.



Zona de las Lagunas del Campillo en el Parque Regional del Sureste. Fuente: Naturaparquesureste.

Restauración geomorfológica

El suelo es el recurso básico en el que se sustenta todo el sistema, especialmente la vegetación. El proceso de edafogénesis (formación del suelo) necesita largos periodos de tiempo, especialmente cuando su formación parte de terrenos como los que nos ocupan de escombros, materiales poco consolidados, residuos de construcción, o el caso extremo de terrenos de minería, zonas muy erosionadas o cubrición de vertederos.

La pérdida del suelo, un importantísimo patrimonio natural, puede ser, además muy rápida en suelos descubiertos, ante fenómenos extremos de precipitación o erosión eólica. Esta situación puede hacerse cada vez más frecuente en un entorno de cambio climático. La modificación del relieve actual, que en muchas ocasiones deriva de la acumulación de residuos, infraestructuras y construcción, es la primera acción. Es necesario modelar una fisiografía suave que limite la erosión hídrica posterior y facilite la instalación posterior de la vegetación. La tecnología actual posibilita la reconstrucción del nuevo relieve.

En el proceso de restauración es necesario abordar un cuidadoso estudio del sustrato con el que se va a trabajar y realizar una cuidadosa selección de especies que soporten las difíciles condiciones iniciales, en suelos pobres, con materia orgánica casi inexistente, escasísima capacidad de retención de agua y fertilidad. La instalación de la vegetación, incluso con formaciones y especies pioneras y robustas, y una adecuada gestión de la misma, constituye la principal herramienta para la mejora de las condiciones edáficas de la zona, mejorando las condiciones físicas y químicas del suelo y ayudando a construir perfiles edáficos más evolucionados que permitan alcanzar servicios ecosistémicos asociados (secuestro de carbono, regulación de ciclos de nutrientes, reciclado de elementos, constituir hábitat de fauna edáfica -ej. descomponedores-, microbiota, hongos micorrícicos, etc.). Distintas técnicas de restauración geomorfológica y de suelos pueden contribuir a preparar el terreno para que la vegetación que se instale tenga mayores posibilidades de supervivencia y de desarrollo.



*Suelos degradados en la zona de los Cantiles del Manzanares.
Fuente:Elaboración propia.*

Recuperación de paisajes degradados

En la zona sureste del municipio de Madrid han existido históricamente una gran proliferación de vertederos ilegales en los que se han depositado residuos de construcción, residuos sólidos urbanos e incluso residuos industriales. Si bien se trata de zonas puntuales, pueden condicionar la planificación y el uso futuro de la zona ocupada.

Estos emplazamientos se han originado por el vertido no autorizado de residuos. La afección principal que generan son sobre el suelo y las aguas subterráneas, por consiguiente, será esta legislación la que prioritariamente sea aplicable para evaluar su efecto al medio ambiente y la normativa de vertederos en relación a las medidas a adoptar para su restauración.

Será necesario identificar, dentro de la zona de actuación, las áreas de los vertederos ilegales, definir las pautas de investigación y establecer la estrategia para su recuperación o restauración, teniendo en cuenta la normativa ambiental y las buenas prácticas de referencia.

Los recursos hídricos y las reservas de agua sufren muchas presiones derivadas de su utilización en la ciudad. Mientras que el ciclo del agua en Madrid está garantizado por la infraestructura existente proveniente del norte, la distribución de las infraestructuras no es equitativa.

Además de su situación periférica, la cuenca sur del Manzanares y su topografía han sido utilizadas como una de las principales vías de entrada de las grandes infraestructuras de movilidad de la ciudad de Madrid. Del mismo modo, su paisaje fluvial se ha caracterizado por su condición de “desagüe” de la ciudad, como ubicación ideal para las estaciones depuradoras. La propuesta propone cambiar la perspectiva de estas infraestructuras y positivarlas: renaturalizando los vertederos para recuperar o crear nuevos hábitats; regenerando las cunetas de viales como ejes de continuidad ecológica y optimizando las depuradoras de agua regenerada para cambiar el paisaje y equipamientos con usos educativos y culturales.



Recuperación paisajística del Vertedero del Garraf. Fuente: Batlle i Roig.

Reforestación

El objetivo de la propuesta es el de establecer unas estrategias de reforestación, con voluntad de perdurabilidad y con un bajo coste de mantenimiento. De entre los múltiples objetivos de la reforestación en esta propuesta destacan: el aumento de la cobertura vegetal, la conservación y restauración de hábitats, algunos protegidos, la restauración paisajística y aumento de la diversidad de estructuras, así como de especies vegetales y animales, mejora de la permeabilidad del suelo y sus características para la entrada de nuevas especies más exigentes, control de avenidas, mejora de la conectividad ecológica, protección del suelo, etc.

El terreno del ámbito de estudio presenta una serie de problemas por el uso que tiene y por su falta de vegetación. Estos problemas afectan negativamente a las vidas de las personas que habitan en el entorno y en toda el área metropolitana. Con la reforestación se pueden mitigar y eliminar de modo eficaz estos problemas. Una serie de circunstancias condicionan las

labores de esta restauración, como la presencia de terrenos degradados, los suelos yesosos en los Cantiles del Manzanares, la existencia de barreras creadas por infraestructuras lineales.

En las zonas más agrestes y retiradas, se propone un bosque mediterráneo con encinas acompañadas de pinos piñoneros y carrascos. En zonas más cercanas a las viviendas y a la cañada real se plantea un sistema tradicional y eficaz de gestión de terrenos duros y de baja productividad con la recuperación de una dehesa, sistema agrosilvopastoral por excelencia, combinación de arbolado, matorral, pastos herbáceos y cultivos. En las zonas de suelos yesosos, se creará una formación más abierta con bosquetes de pino carrasco y vegetación gipsícola. Las zonas de ribera del río Manzanares, eje de conectividad de toda la zona, verá restaurado sus márgenes con vegetación de ribera. Por último, en las zonas que rodean a los PAUS, se proponen plantaciones de árboles, matorral y praderas sostenibles con especies autóctonas de bajo mantenimiento.



Parque Felipe VI en Logroño. Fuente: Teresa Galf-Izard. Arquitectura Agronomía.

Gestión integral de aguas pluviales

Los escenarios de cambio climático plantean un futuro donde los fenómenos de inundaciones y lluvias intensas van a ser cada vez más frecuentes y alternarán con periodos de sequía. La propuesta pretende no sólo dar una respuesta a un problema ya presente en el territorio (inundaciones por falta de permeabilidad) que se verá agudizado con los desarrollos urbanísticos en la zona, sino cambiar totalmente el enfoque: pensar las aguas de lluvia como recurso, no como residuo.

Mediante la implementación de un sistema integral de recuperación de aguas pluviales se busca recuperar los cauces naturales de la cuenca Sur del río Manzanares, y de sus arroyos y escorrentías asociados, que han quedado desconectadas del río, como en las zonas de los cantiles y cerros.

Así mismo, se propone restaurar los canales y acequias agrícolas y de transporte y optimizar las infraestructuras (depósitos de pluviales y estaciones depuradoras) que no solo no han aportado valor a escala local, sino que, junto

al resto de infraestructuras, han degradado el paisaje fluvial, cultural y social del ámbito. Así se plantea revertir estas alteraciones en la medida de lo posible y generar un sistema conjunto e integrado para la gestión del recurso agua, principal generador de paisaje.

Para ello se propone dar valor a las aguas de lluvia como bien cada vez más escaso, fijándola, almacenándola y creando soluciones para su aprovechamiento. Así, la propuesta plantea diversas estrategias, primando las soluciones basadas en la naturaleza, frente a la inversión enfocada en infraestructura gris tradicional.

Como estrategia común a todo el territorio, la reforestación de grandes superficies favorecerá la infiltración del agua en el subsuelo lo que aumentará la reserva de agua en acuíferos subterráneos y la regulación indirecta de los caudales de los arroyos y vaguadas dónde la capa freática es más superficial.



Nature-based wastewater remediation system, Handan Municipal Government. Fuente: Turenscape.

Creación de nuevos paisajes naturales

La situación actual, con terrenos mayoritariamente ocupados por eriales, escombreras y zonas degradadas, presentan actualmente una diversidad geológica, de plantas y animales muy simplificada. Tan sólo localizaciones muy concretas, como la ribera del río Manzanares en los tramos mejor conservados, los cantiles del Manzanares y los Cerros, mantienen una cierta variabilidad en hábitats de ribera y de litologías yesíferas, respectivamente.

La propuesta se concentra asimismo en la conservación y restauración de los elementos singulares de hábitats de interés comunitario (vegetación de yesos) y posibilita a través de la restauración de la vegetación y la gestión tradicional de la ganadería y agricultura la aparición de otros hábitats de interés (pastizales de zonas mediterráneas y secas, majadales). La distribución en una estructura en mosaico de las diversas estructuras agrosilvopastorales y derivadas maximiza la diversidad a nivel de

paisaje y las zonas de ecotono -contacto- entre hábitats.

Las labores de revegetación y restauración de los terrenos propuestos (módulos de bosque mediterráneo con densidades variables, formaciones abiertas y especializadas en los cantiles con yesos, enriquecimiento en zonas de vaguadas, vegetación de ribera, espacios agrosilvopastorales y la gran diversidad del verde urbano) crearán una gran diversidad de estructuras vegetales y distintos tipos de hábitats en mosaico que aumentará desde un principio la riqueza de especies vegetales y facilitará la evolución natural (restauración pasiva) hacia una mayor complejidad con el paso del tiempo.

La restauración incluye el empleo de técnicas de agricultura y pascicultura para la instalación de cultivos tradicionales en secano y praderas permanentes en producción ecológica. También se desarrollarán programas de huertos urbanos en las zonas con disponibilidad hídrica.



Neversink Farm. Fuente: Neversink Farm.

Estrategias sociales o humanas

El sur de Madrid ha sido históricamente el espacio más olvidado del municipio, los barrios más desfavorecidos de la ciudad se encuentran localizados bajo una “línea de la pobreza” inamovible desde los últimos 50 años.

Frente a las ciudades que se han desarrollado de espaldas al campo, la propuesta apuesta por construir un nuevo espacio de transición del espacio urbano al mundo rural. Esta debe constituir un verdadero ecotono y lugar de intercambio de recursos y tecnologías que integren la ciudad en el territorio y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

La aridez y vulnerabilidad del territorio existente necesita un tratamiento de recuperación de cultivos y una reactivación de su actividad para poner en valor su potencial. La inclusión de pequeñas actividades culturales, de ocio y de pequeñas industrias limpias o “nodos de activación del paisaje” con tipologías residenciales muy poco densas ayudarían a reactivar el campo y revegetar

el territorio conectando los grandes parques: el Parque Regional del Sureste y el Parque Nacional del Guadarrama.

La recuperación del espacio público en la red hídrica y vías pecuarias asegura la conexión de los distintos elementos propuestos tanto a nivel medioambiental como social. El paisaje en mosaico impulsará una gestión sostenible del suelo y del agua, y un aumento de la biodiversidad de especies vegetales y animales en distintas fases, que junto al paso del tiempo y un adecuado manejo y participación ciudadana, constituirá un motor de cambio en la zona.

El desarrollo de tecnologías verdes, innovadoras desde la tradición y la memoria (presente en gran medida en estos barrios y en la cultura popular), permite transformar los terrenos pseudoabandonados a sistemas que nos recuerdan nuestros orígenes como cultura, la importancia de una alimentación sana, las bases de la economía circular y la minimización de residuos.



*Propuesta para el Masterplan
Oberbillwerder, Hamburgo, Alemania.
Fuente: KARRES + BRANDS.*

Conectores de movilidad y accesibilidad

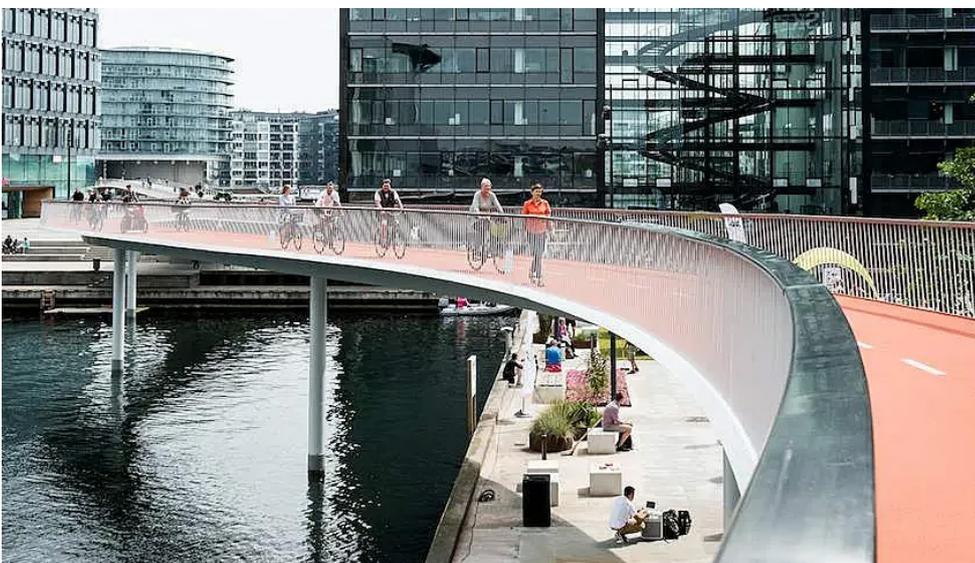
El ámbito de estudio se encuentra rodeado y atravesado por diferentes tipos de infraestructuras (M45, M50, A3, R3, línea de alta velocidad, línea 9 de metro), sin embargo esas infraestructuras no permiten que esté bien conectado entre sí ni con el resto de la ciudad de Madrid.

La propuesta busca reforzar las estaciones existentes de transporte público transformándolas en intercambiadores modales o “hubs” que permitirán la posibilidad de combinar distintos tipos de transporte para moverse por el ámbito. En estos intercambiadores modales se crearán zonas de aparcamiento para vehículos privados, carsharing y alquiler de bicicletas (nuevo sistema local).

Así mismo se pretende aumentar el número de pasarelas de movilidad blanda que crucen el río y conecten así los hitos naturales del este y oeste, pasando por las distintas estaciones de transporte público. Del mismo modo se propone crear nuevos aparcamientos en hitos de la propuesta, tanto de

vehículo privado como de carsharing. Se busca así fomentar la conexión con redes existentes peatonales y ciclistas permitiendo acceder desde todos los intercambiadores modales a la red de caminos que recorre todo el ámbito. Fuera del ámbito, esta red peatonal y ciclista conectará tanto con el Anillo Verde como con el Arco Verde de Madrid, permitiendo una conectividad con el resto de las áreas verdes y de las zonas periurbanas de la ciudad de Madrid fortaleciendo las conexiones con los distintos accesos al Parque Regional del Jarama y con el Río Manzanares.

Estas rutas están pensadas para el disfrute de diferentes actividades como senderismo, rutas a caballo, rutas ciclistas, circuitos deportivos, etc. Dependiendo de la actividad a realizar, estas rutas tendrán diferentes recorridos y longitudes. Los recorridos de movilidad blanda aprovecharán las oportunidades existentes en esta zona, creando paseos a lo largo de vías pecuarias existentes y arroyos que atraviesan el ámbito.



*Pasarela ciclista Cykelslangen en barrio de Christianshavn en Copenhague.
Fuente: Dissing+Weitling.*

Conservación del patrimonio histórico

La principal causa de la falta de cohesión social en los tejidos urbanos suele ser la carencia de identidad y actividad social lo que provoca una mono funcionalidad de los usos y una dificultad para asumir y afrontar transformaciones. Sin embargo, el Sur de Madrid dispone de una base social consolidada con una fuerte identidad. Esta característica única, convierte al ámbito de estudio en una oportunidad de desarrollo de nuevos tejidos productivos diversos basados en las economías sociales.

A la situación de vulnerabilidad social y económica que caracteriza al ámbito de estudio se suma el deterioro de su paisaje urbano que afecta a la calidad de vida de sus ciudadanos. Se propone analizar, documentar y proteger los diversos elementos característicos e identitarios del paisaje del Sur de Madrid, especialmente los relacionados con la historia del Manzanares. Desde yacimientos paleolíticos, geológicos hasta ruinas romanas o el olvidado trazado del Real Canal del Manzanares.

El territorio está poblado de numerosos elementos de patrimonio histórico perteneciente al paisaje urbano que se encuentra abandonado o destruido. Esta situación se plantea como una oportunidad para generar herramientas y organismos de participación con los que los vecinos puedan decidir el futuro de su paisaje, sus actividades e incluso de sus oportunidades de empleo.

Así la propuesta expresa la voluntad del Sur de repensar el modelo de desarrollo sin perder su historia, acercando el campo a los ciudadanos, recuperando las raíces naturales del ser humano y reconectando con la identidad del territorio. Dicho territorio se encuentra “marcado” por teselas culturales (la herencia de la Escuela de Vallecas y sus derivas), históricas (las trincheras de la guerra civil), sociales (asentamientos informales), agrosilvopastorales (tradición de la Villa de Vallecas) y, por supuesto, naturales (conexión natural con las cuencas del Jarama y manzanares y el Parque Regional del Sureste).



Exclusa en ruinas del Real Canal del Manzanares a su paso por Butarque. Fuente: Asociación vecinal de Butarque.

Recuperación de paisajes culturales olvidados

El Sur de la Región de Madrid ha sido tradicionalmente un paisaje productivo heterogéneo, con riquezas variadas: los cultivos y las dehesas que anuncian los campos manchegos, las canteras yesíferas o las extracciones de pedernal y sal. También es un territorio de tránsito y cruce de importantes vías pecuarias. Cañadas, coladas y caminos han sido escenario de la trashumancia ganadera española desde la edad media. La riqueza del paisaje se completa con las riberas y los valles de los ríos más importantes de Madrid: el Manzanares y el Jarama.

La propuesta propone devolver al sur su valor urbano, paisajístico y natural, favoreciendo tanto al espacio construido como al terreno natural. Fomentando la conexión de las zonas periurbanas con el Parque Regional del Sureste mediante conectores de movilidad sostenible y equipamientos asociados. Así mismo, aumenta notablemente la superficie arbolada y recupera las zonas degradadas de los Cerros y los Cantiles

del Manzanares, convirtiéndolos en nuevos nodos naturales.

Ya en los años 20 del siglo XX los artistas de la Escuela de Vallecas fueron conscientes del valor de este espacio, fundamentalmente agrícola, que abría Madrid hacia Castilla. Con sus pinturas y sus paseos homenajearon un paisaje sencillo, pero muy rico, variado y muy accesible. En los años 80, la reivindicación del campo como límite inmenso y territorio a conquistar se consolidó con la creación del sueño de los vallecanos: “Vallecas, puerto de mar”. El mar eran los campos infinitos que se extendían hacia el sur. La poesía y el arte siempre han estado presentes en la identidad de los vecinos sureños de Madrid.

Es necesaria, por tanto, la incorporación de los procesos sociales, culturales, identitarios e, incluso, simbólicos, en la planificación espacial del paisaje urbano como componentes de los procesos contemporáneos de ocupación del suelo.



Trashumancia asociada a Cañadas Reales. Fuente: La Vanguardia.

Activación social del paisaje

El Sur de la ciudad de Madrid es un territorio abandonado y empobrecido por el proceso urbanizador del s. XX que ha provocado el crecimiento urbano desmedido sin integrar las periferias y la desconexión de la ciudadanía respecto de la naturaleza. La debilidad de la fragmentación de este paisaje puede aprovecharse para configurar un territorio heterogéneo por su diferenciación de condiciones pero que puede ser cosido hacia la ciudad y hacia el campo. La ciudad también puede verse beneficiada de esa nueva conectividad, pues la ausencia de elementos naturales en las zonas periféricas del sur de Madrid es más que notable.

Si bien existen numerosos proyectos en el contexto global basados en el paisajismo como director del diseño, no muchos abordan el impacto social de los mismos, llegando incluso, en ocasiones, a convertirse en agentes “gentrificadores” de un territorio y a desplazar a la población más vulnerable.

Está demostrado científicamente que el acceso equitativo a los espacios verdes, la disminución de la contaminación ambiental y el aumento de la biodiversidad urbana mejoran sustancialmente el bienestar y la salud física y psicológica de las personas. Además de lo anterior, la dotación de abundantes espacios públicos abiertos para el deporte, el ocio y el disfrute de la naturaleza contribuye a la cohesión social de las comunidades.

La propuesta busca generar distintos tipos de espacios naturales localizados en los anillos verdes perimetrales de las zonas urbanas conectados a actividades sociales de relación con el paisaje para sí potenciar las conexiones verdes ecológicas y sociales. Del mismo modo, apuesta por garantizar el acceso equitativo a las zonas verdes para la población y reforzar la identidad del paisaje urbano para crear una comunidad local fuerte. Así mismo, la recuperación de fiestas populares y actividades sociales colectivas cuyo escenario sea el paisaje urbano se plantea como fundamental para la activación social del entorno.



Bar Constellatios es un lugar al aire libre que incluye el bar, un carrito de comida, un espacio de arte y un jardín comunitario. Situado en el distrito artístico de moda en Liverpool. Fuente: Archdaily.

Creación de nodos económicos y de innovación

Las estrategias de intervención en el paisaje urbano tienen el potencial de crear nuevas ciudades en las que se unan los procesos ecológicos y de urbanización, la planificación regional y urbana, el desarrollo económico y el impacto social. En el contexto actual, las ciudades y sus ciudadanos están realizando, cada vez más, iniciativas bottom-up que buscan crear ciudades más habitables que potencien el desarrollo local, la cohesión, el cuidado del entorno y el uso ecológico de los recursos. Es así como han emergido las ciudades colaborativas o “co-city”, una alternativa al modelo tradicional de ciudad jerárquica que se nutre de un conjunto de iniciativas que ponen la innovación al servicio de las personas.

La propuesta busca ser un ámbito de referencia en la ciudad como impulsor de la innovación social con el paisaje urbano como marco para la generación de una co-city y un co-landscape común. Mediante la participación de las administraciones públicas con las asociaciones presentes en la zona a lo que las empresas tecnológicas privadas también deberían

sumarse. De este modo la colaboración público-privada beneficiaría a todos y todas y garantizaría la continuidad de las políticas de impulsión social más allá de los mandatos.

Mejorando las condiciones medioambientales del paisaje, acercando el campo a los ciudadanos, recuperando las raíces naturales del ser humano y reconectando con la identidad del territorio, la propuesta propone reinstaurar sistemas de producción agrícola y ganaderas sostenibles y ecológicos (que no generen “agotamiento” de los suelos) para satisfacer las necesidades alimentarias inmediatas de las poblaciones vulnerables presentes en el Sur y aprovechar su potenciar la innovación en el sector. Del mismo modo, fomentando la recuperación de materias primas, el reciclaje, la reutilización y la refabricación de los productos, así como optimizar las cadenas de distribución y venta, mediante una red de nodos o atractores temáticos que estructuran la propuesta natural y activan la economía local.



Centro de desarrollo tecnológico,
Logroño. Fuente: Teresa Galí-Izard.
Arquitectura Agronomía.



El paisaje como mosaico

Propuesta de paisaje

El principal objetivo de la propuesta de una “Estrategia de paisaje para el Sur de Madrid” es mejorar la calidad de vida y aumentar la prosperidad de los ciudadanos que habitan este territorio. Se pretende alcanzar estos beneficios mejorando las condiciones medioambientales del paisaje, acercando el campo a los ciudadanos, recuperando las raíces naturales del ser humano y reconectando con la identidad del territorio. Se parte de una serie de hipótesis que permitan garantizar el desarrollo óptimo de la propuesta:

1. Reforestación y restauración de paisajes degradados mediante la introducción de especies autóctonas que sirvan como “buffer” a las grandes infraestructuras de transporte que cruzan el territorio.
2. Aprovechamiento de suelos destinados a actividades industriales para ser reutilizado como suelo productivo y paisajístico.
3. Relocalización de usos planificados como residenciales y comerciales en la zona de Valdecarros redistribuyendo densidades para generar modelos mixtos, donde también se plantea el desarrollo de actividad productiva.
4. Optimización de infraestructuras de depuración de agua y transformación de estas en “hubs” de innovación y educación.
5. Aumento de las conexiones tanto subterráneas como en superficie que ayuden a conectar el recorrido fluvial norte-sur así como los paisajes entre el oeste y el este del ámbito.
6. Para dar a conocer la riqueza natural de la zona, se proponen nodos de actividades ambientales y de innovación repartidos por las áreas de mayor interés paisajístico.
7. Creación de “hubs” de industria ligera y de alimentación en directa relación con la investigación de nuevas formas de producción sostenible.

La propuesta estratégica se ejemplifica en tres zonas de actuación: Tramo I: Entrevías, Tramo II: La Gavia, Tramo III: Cantiles del Manzanares, Puerta del Sur.

Imagen de contraportada: The Fall, proyecto fotográfico realizado para Toledo contemporánea. David Maisel. El trabajo fotográfico de Maisel estudia el paisaje que discurre entre la ciudad de Toledo y la ciudad de Madrid.



Leyenda

Embalses	Parque Regional	Bosque Mediterráneo
Ríos	Zonas verdes urbanas	Zona Yésfera
Arroyos principales	Bosque Metropolitano	Huertos y Secano
Arroyos secundarios	Anillo verde ciclista	Parque Urbano
Corredores Urbanos	Arco verde	Vegetación de Ribera
Zonas de Repoblación	Red ARCE	Caminos con Arbolado
Comercial/Industrial	Dotacional/Educativo	Infraestructuras
Polígono Industrial	Campus Universitarios	Extracción
Centro Comercial	Investigación	Vertederos/Reciclaje
Comercial/Logístico	Hospitales/Salud	EDAR/Depuradoras
Viveros	Centros Sociales	Estanque de tormentas
Agricultura	Huertos comunales	Subestaciones eléctricas
Proyectos en desarrollo	Deportivo	Zonas inundables
Hitos	Ocio	Movilidad
Estaciones (Atocha)	Escuelas bñpicas	Estaciones metro
Centros Históricos	Parques	Estaciones cercanías
Edificaciones Religiosas	Lagunas	Conectores en superficie
Yacimientos	Parques Aventuras	Conectores bajo superficie
Cerros	Bosques de Recreo	Rutas a pie
Cañadas	Zona ZEPa	Rutas Bici



Figura 40: Plano propuesta: Estrategias para los paisajes en barbecho del Sur de Madrid. Elaboración propia.





0m 500m 1000m 2000m

Tramo I: San Fermín-Entrevías

El primer tramo del ámbito de estudio engloba la conexión norte-sur del Parque Madrid Río con el Parque Lineal del Manzanares y, por tanto, el encuentro de la cuenca sur del río Manzanares con la ciudad. Este tramo cuenta con una gran complejidad en cuanto al gran número de infraestructuras viales y ferroviarias que lo cruzan, limitando las conexiones norte-sur entre la ciudad y el tramo más fluvial del río, así como las este-oeste entre los barrios de Entrevías y San Fermín. La propuesta se estructura en los cuatro ejes estratégicos:

CONECTAR

Se fortalece la red ARCE existente mediante la ampliación de aceras para arbolado y la continuación de la red de movilidad blanda para así reconvertir estas calles en corredores de diversidad natural y social. De este modo se busca “coser” a escala de barrio los tejidos fragmentados de la zona. La red de carriles bici y de equipamientos deportivos se refuerza para garantizar la accesibilidad y mejora de la salud de los ciudadanos.

Se potencia las ya existentes zonas verde urbanas del Parque Lineal del Manzanares mediante la introducción especies y estructuras de bosque mediterráneo en zonas verdes buscando la vinculación de la población con el Anillo Verde Bosque Metropolitano.

PROTEGER

Los espacios libres de la zona de Entrevías se tratan como zonas verdes, con terreno natural, y se aprovechan las parcelas liberadas de la optimización de otros usos como viveros con invernaderos para las plantaciones de árboles de todo el ámbito.

Se potencian los miradores existentes garantizando su accesibilidad y conectividad entre sí. Localizados en los tres cerros de la zona: el mirador del Parque Lineal del Manzanares con vistas hacia el norte, el Mirador del Parque Forestal de Entrevías con vistas al oeste y el mirador del Planetario con vistas al sur.

RESTAURAR

Los espacios industriales remanentes se reformularán hacia usos de innovación e investigación de materiales y nuevas tecnologías, fortaleciendo así la red de Fab Labs presente en la zona con el Matadero Medialab como su mayor exponente. Así el proyecto busca fomentar la recuperación de materias primas, el reciclaje, la reutilización y la refabricación de los productos, así como optimizar las cadenas de distribución y venta, mediante una red de nodos o atractores temáticos que estructuran la propuesta natural y activan la economía local.

La ERAR de la China se optimiza para minimizar su impacto en los barrios vecinos, reconvirtiéndose en una infraestructura modelo que proporcione lodos y material orgánico para nutrir a los suelos de los Parques alledaños y sirva como centro de innovación y educación.

CREAR

Se reconvierte la estación del Abroñigal en un Parque que sirva de conector entre el Parque Tierno Galván y el Parque Forestal de Entrevías. Para ello se reacondicionará la actual estación de mercancías en otra zona más propicia y que genere una menor disrupción en el paisaje urbano. Así mismo se aprovechará para recuperar la memoria del arroyo Abroñigal, manteniendo la historia ferroviaria del solar.

Tramo I: San Fermín-Entrevías

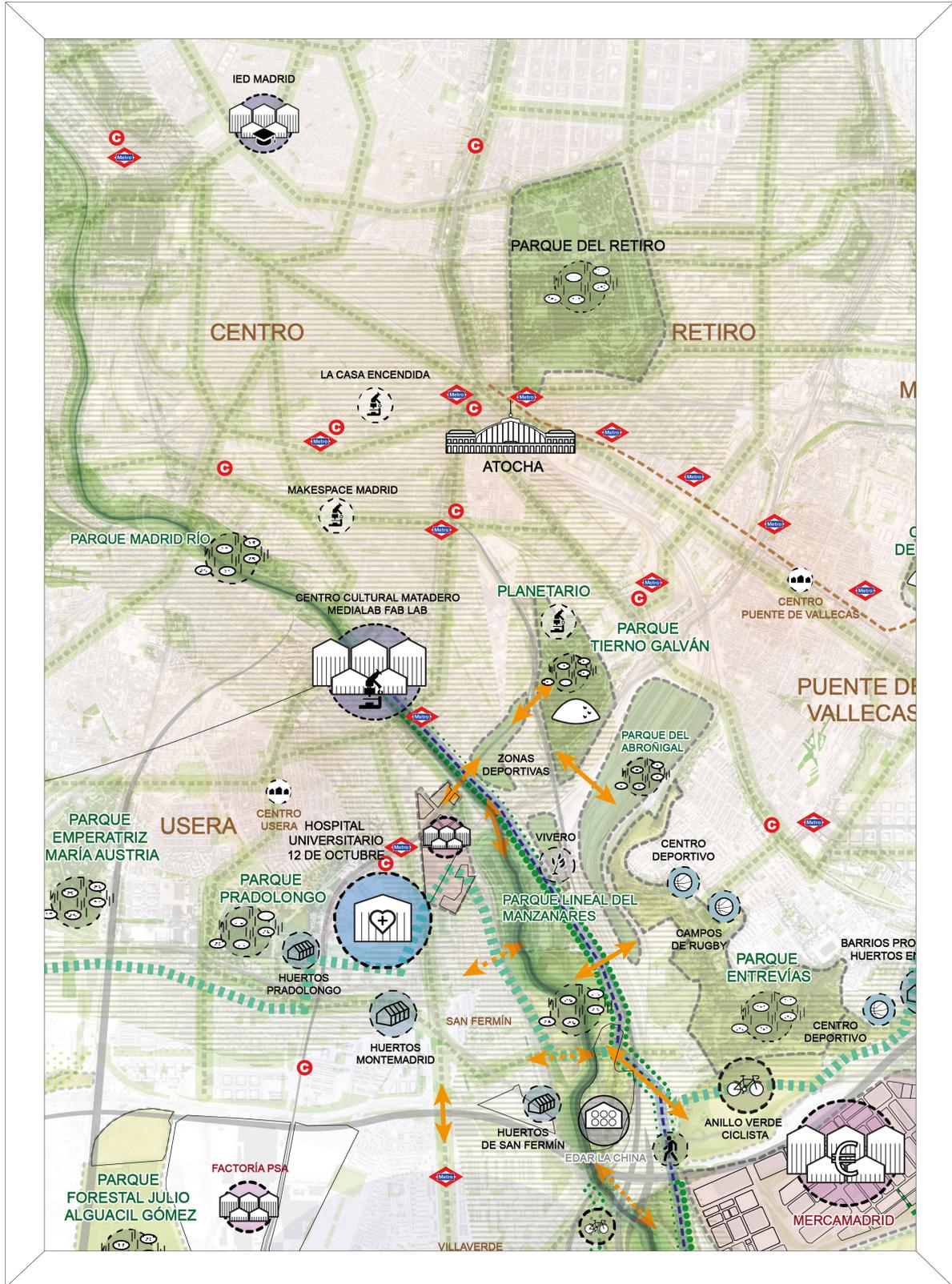


Figura 41: Zoom del Plano Estrategias para los paisajes en barbecho del Sur de Madrid: Tramo I. Elaboración propia.

Tramo II: Butarque-Mercamadrid

El segundo tramo del ámbito de estudio se caracteriza por tratarse de un espacio de transición entre el Parque Lineal del Manzanares y el Parque Regional del Sureste. Sin embargo, esta transición natural del territorio se ve interrumpida por grandes infraestructuras viales que la atraviesan, como el nudo sur que supone una discontinuidad prácticamente insalvable y una afección a los condicionantes naturales del paisaje urbano de este tramo. La propuesta se estructura en los cuatro ejes estratégicos:

CONECTAR

Para recuperar los biomas de transición campo-ciudad que caracterizaban estas zonas se introduce un gradiente de zona forestal bosque mediterráneo que funcione como mecanismo de ocultación y amortiguación del impacto paisajístico, ambiental, atmosférico y acústico de vías rápidas de comunicación e infraestructuras industriales que atraviesan el tramo. Así se fomenta la conectividad transversal para la fauna hacia el este y se potencia la vinculación de la población con el Bosque Metropolitano.

Se potencian las conexiones este-oeste mediante la continuación de caminos y reforzando los pasos subterráneos degradados existentes, así como creando nuevas pasarelas elevadas de movilidad blanda que permitan la conectividad transversal, así como la longitudinal.

PROTEGER

Se propone limitar el desarrollo del PAU de Valdecarros consolidando los sistemas agrosilvopastorales característicos del paisaje y, de ese modo, promoviendo un nuevo sistema de empleos relacionados. Se propone así colonizar el área con áreas de cultivos productivos en los que

se fomente la producción alimentaria como puerta al centro logístico de Mercamadrid.

Se propone preservar y potenciar las conexiones naturales preexistentes, “cosiendo” el paisaje mediante la recuperación de viejos caminos o arroyos secos como el de Butarque o el de la Gavia.

RESTAURAR

Mediante la restauración geomorfológica de depósitos en altura de escombros se recupera el relieve de lomas suaves similar al entorno recuperando la variedad paisajística perdida.

Se restaura el paisaje cultural rural, aumentando la conexión con historia del lugar y el ciclo alimentario con el eje de Mercamadrid. El paisaje creará un mosaico con teselas de colores variados a lo largo de las estaciones.

Se propone la recuperación de algunas estructuras pertenecientes al Real Canal del Manzanares para reconvertirlo en un paseo fluvial.

CREAR

Se consolidan los nodos de actividades industriales y comerciales para relacionarlos con el paisaje agrosilvopastoral y la investigación agroalimentaria. Así, se aprovechan los polígonos industriales poco optimizados para introducir usos mixtos relacionados con el paisaje y fomentar la creación de empleos circulares.

Se implementa un diseño de sistemas urbanos de drenaje sostenible, para minimizar la escorrentía superficial derivada de la gran cantidad de superficies no permeables. Además de ayudar a recoger de forma natural el agua de lluvia, ayudará a reducir la isla de calor urbana al aumentar el pavimento permeable blando.

Tramo II: Butarque-Mercamadrid

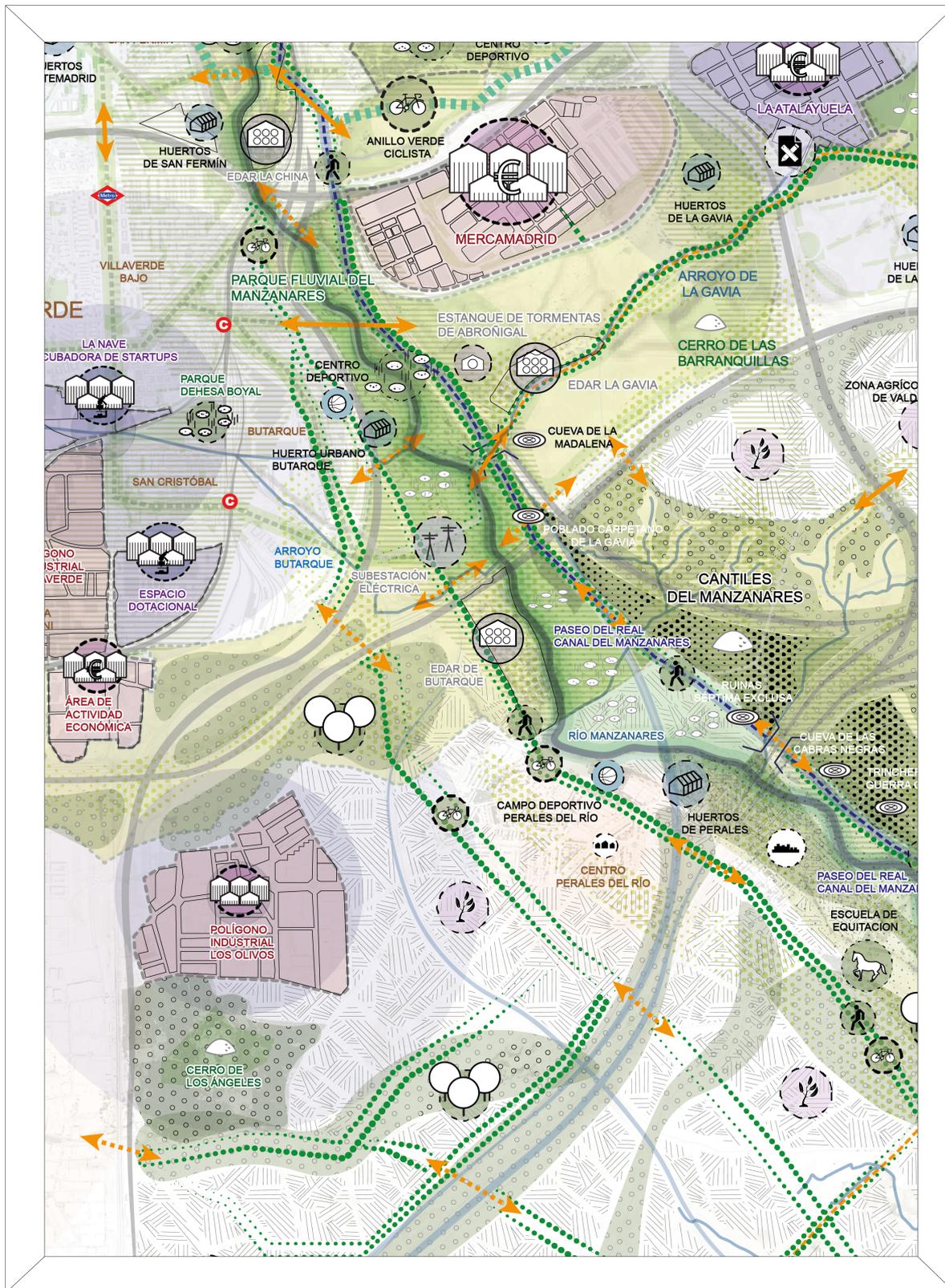


Figura 42: Zoom del Plano Estrategias para los paisajes en barbecho del Sur de Madrid: Tramo II. Elaboración propia.

Tramo III: Cantiles del Manzanares- Puerta del Sur

El tercer tramo del ámbito de estudio conecta con el Parque Regional del Sureste y se trata de la zona del río Manzanares menos intervenida por lo que presenta una gran potencialidad. La singularidad del paisaje de los cantiles del Manzanares define el paisaje natural junto con los paisajes de ribera. Es el punto de acceso al Parque Regional del Sureste desde la ribera del río Manzanares por el que pasa una red de caminos y senderos existentes. La propuesta se estructura en los cuatro ejes estratégicos:

CONECTAR

Se propone la instalación y adecuación de pasos de fauna como conectores de biodiversidad consolidando la renaturalización de los anillos verdes periurbanos y de la barrera verde paralela a la M-50 convirtiéndose en conectores de movilidad y de biodiversidad.

Se acondicionan las vías pecuarias existentes para promover y recuperar actividades relacionadas con la ganadería local. Así se fomenta una cultura de alimentación sana, con productos de calidad, actividades de producción local y comercio de proximidad.

Con la creación de rutas saludables explicativas que atraviesen el entorno se fomenta la conexión de la ciudadanía con el paisaje del parque Regional.

PROTEGER

Debido a la localización del Vertedero, existe una gran cantidad de aves en la zona, que se encuentran dentro de una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Red Natura 2000. Se propone proteger las características de dicha protección y buscar soluciones de reconversión de actividades industriales y de reciclaje que se dan en la zona.

RESTAURAR

Para garantizar la conservación y restauración del hábitat protegido, se proponen medidas de conservación de suelos y control de la erosión. Se propone instaurar un programa de reintroducción de especies endémicas protegidas mediante recolección de semillas y creando zonas de especial protección o restricción de usos.

Se asienta la recuperación de los paisajes yesíferos, de bosque mediterráneo y de vaguadas de la zona sur de los Cantiles y las Lomas, convirtiéndose así en la puerta sur al Parque Regional del Sureste y en un nuevo parque forestal para la ciudad. Así, se fomenta la restauración de hábitats y el aumento de la biodiversidad.

A largo plazo, se renaturaliza el Vertedero de Valdemingómez y transformarlo en un almacén de biogás, que conviva con otras formas de reciclaje ecológico y de reaprovechamiento de materiales.

Se propone restituir el cauce del Manzanares a su régimen natural a su paso por el Parque Regional del Sureste. Esto consiste en la eliminación de la mota y la escollera que se encuentran dentro del Parque.

CREAR

El Parque Regional del Sureste puede ampliarse para garantizar la no explotación de los paisajes agrícolas de transición creando así un Centro de Interpretación de la Naturaleza. Como complemento se introducen equipamientos modulares como lugares de divulgación ambiental y geológica. En los cerros se propone crear lugares de contemplación y de “land-art” mediante la introducción de figuras escultóricas relacionadas con la “Escuela de Vallecas”.

Tramo III: Cantiles del Manzanares-Puerta del Sur

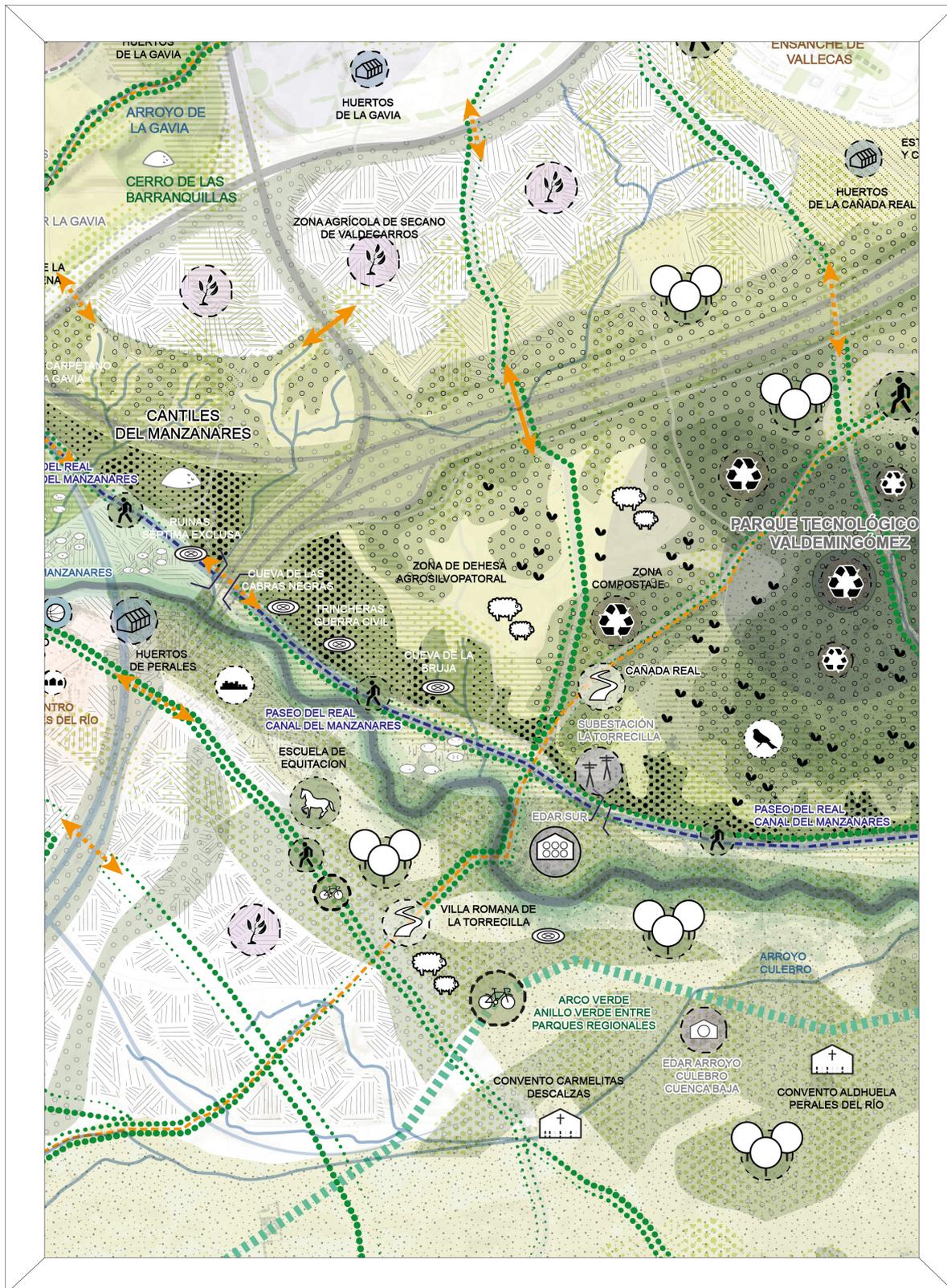
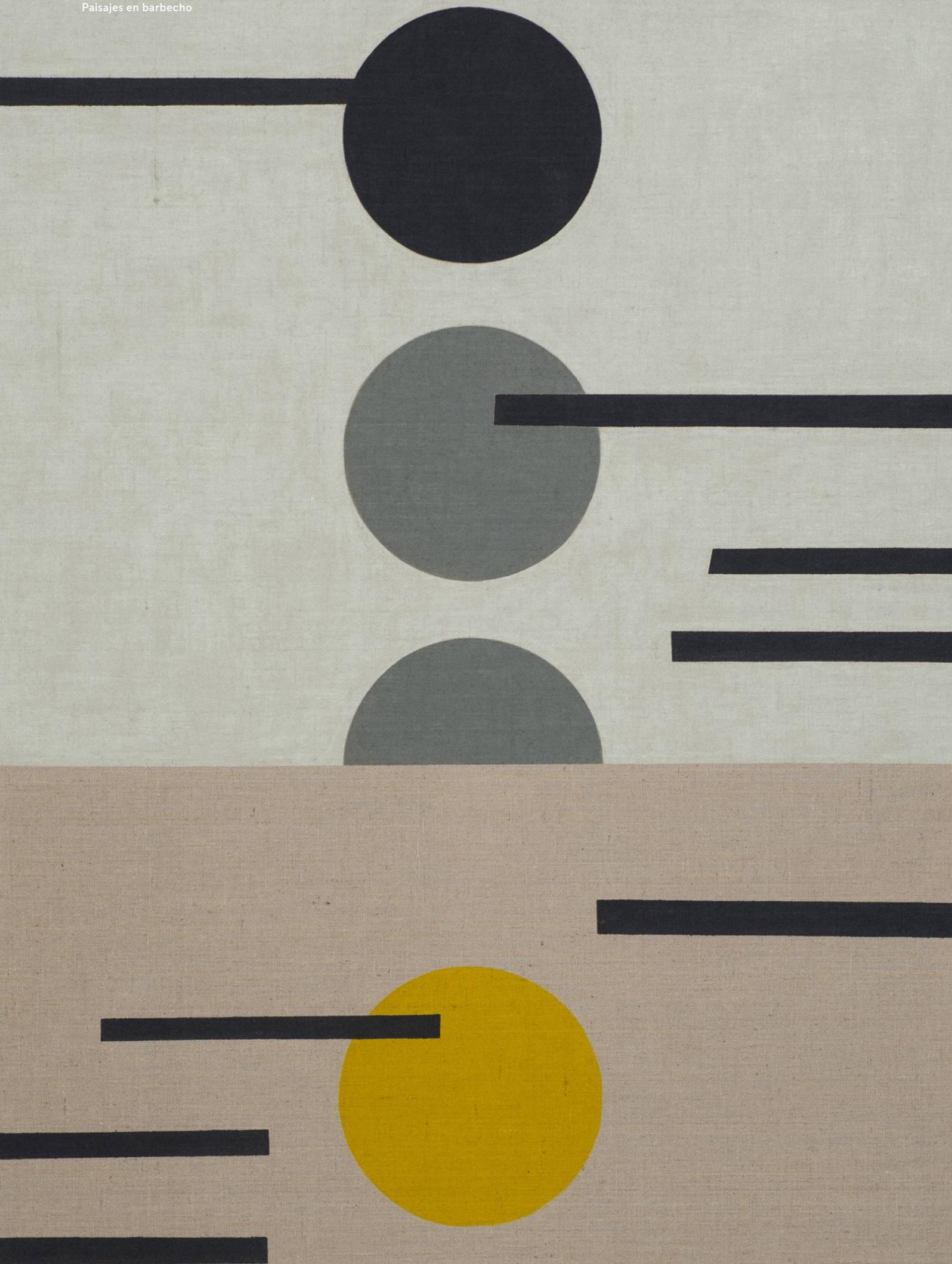


Figura 43: Zoom del Plano Estrategias para los paisajes en barbecho del Sur de Madrid: Tramo III. Elaboración propia.



Conclusiones

El paisaje como el medio y el fin

La propuesta plantea, por tanto, la utilización del paisaje como una herramienta operativa del medio urbano, y como el instrumento en mosaico capaz de volver a reconectar los lugares mediante estrategias de recuperación del paisaje que ayudan a la mitigación de las desigualdades:

1. Construyendo un nuevo espacio de transición del espacio urbano al mundo rural, conectando el entorno rural con el urbano, frente a las ciudades que se han desarrollado de espaldas al campo. Las periferias urbanas pueden constituir un verdadero ecotono y lugar de intercambio de recursos y tecnologías que integren la ciudad en el territorio y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

2. Conservando y recuperando el conocimiento tradicional y la rica herencia cultural asociada a los ancestrales sistemas agrosilvopastorales es posible revalorizar la periferia Sur de Madrid, pero también creando así una potente herramienta para la recuperación del paisaje. El paisaje en mosaico de reforestaciones, cultivos, zonas de matorral y praderas, respetando y potenciando los hábitats protegidos existentes en la zona, puede impulsar una gestión sostenible del suelo y del agua, y un aumento de la biodiversidad de especies vegetales y animales en distintas fases, que junto al paso del tiempo y un adecuado manejo y participación ciudadana, constituirá un motor de cambio en las zonas vulnerables.

3. Recuperando la autonomía propia del Sur que permita mitigar y revertir los impactos derivados del crecimiento de la ciudad, como son la segregación espacial, social y económicas, permitiendo una representación de la escala local en los grandes centros de poder decisonal.

4. Desarrollando tecnologías verdes innovadoras desde la tradición y la memoria (presente en gran medida en los barrios de carácter obrero y con herencia agrícola como el caso de la periferia Sur de Madrid), permitiendo así transformar los terrenos baldíos o “en barbecho” en sistemas que nos recuerdan nuestros orígenes como cultura, la importancia de una alimentación sana, las bases de la economía circular y la minimización de residuos.

Imagen de contraportada: Obra perteneciente a la exposición ¡Vivan los campos libres de España! Antonio Ballester Moreno La Casa Encendida, 2016. Fuente: La Casa Encendida.



4.0 Referencias

Agenda Urbana Española. (2019). Gobierno de España - Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana . Obtenido de Marco estratégico y modelo Territorial y Urbano. Agenda Urbana Española: https://www.aue.gob.es/agenda-urbana-espanola#Marco_estrategico_y_Modelo_Territorial_y_

Ayuntamiento de Madrid. (1982). Recuperar Madrid. Madrid: Ayuntamiento de Madrid. Oficina Municipal del Plan.

Ayuntamiento de Madrid. (2014). Portal del Ayuntamiento de Madrid. Obtenido de Madrid, una metrópoli de 7,3 millones de habitantes: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Actualidad/Noticias/Madrid-una-metropoli-de-7-3-millones-de-habitantes/?vgnnextfmt=default&vgnnextoid=1c3dc26df9965410VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=a12149fa40ec9410VgnVCM100000171f5a0aRCRD#:~:text>

Ayuntamiento de Madrid. (2016). Plan Director de las Zonas Verdes. Madrid: Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad.

Ayuntamiento de Madrid. (2018). El Plan A: Plan de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Ciudad de Madrid. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.

Ayuntamiento de Madrid. (2019). Avance de la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental: Madrid 360. Madrid: Área de Gobierno y Meido Ambiente. Ayuntamiento de Madrid.

Ayuntamiento de Madrid. (2019). D.G: Planificación Estratégica. Ayuntamiento de Madrid. . Obtenido de Indicadores de cohesión social: <https://madrid.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=53f2049990ed495cb6435978e745b5ab>

Ayuntamiento de Madrid. (25 de 09 de 2020). Fuentes presenta la estrategia 'Madrid isla de color', una apuesta integral por transformar el espacio urbano a través de la renaturalización. Obtenido de Portal del Ayuntamiento de Madrid: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Actualidad/Noticias/Fuentes-presenta-la-estrategia-Madrid-isla-de-color-una-apuesta-integral-por-transformar-el-espacio-urbano-a-traves-de-la-renaturalizacion/?vgnnextfmt=default&vgnnextoid=fa1af621394c471>

Cayetano Molina, M. (2021). Madrid Acuosa textos exposición. Madrid: Centro Centro.

Cirera, J., & Montlleó, M. (marzo 2021). Ciudad territorio. Barcelona: Fundació Universitat Oberta de Catalunya (FUOC).

Comunidad de Madrid, TYPESA. (2016). MASTER PLAN DE LA AMPLIACIÓN DEL PARQUE LINEAL DEL MANZANARES. Madrid: Consejería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid.

Crespo, V. P., Ruiz, R. G., & Medina, F. V. (2010). Los viajes del agua de Madrid. Madrid: Fundación Canal. Canal de Isabel II. Obtenido de Obtenido de Portal web del Ayuntamiento de Madrid: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM010691.pdf>

Folch, R., & Bru, J. (2017). Ambiente, territorio y paisaje. Barcelona, Madrid: Barcino, AQUAE Fundación.

Francisco Victoria Jumilla. (2020). Guía de inclusión de la mitigación y adaptación del cambio climático en las políticas locales. Región de Murcia: Lifeadaptate.

García García, M., & Borobio Sanchiz, M. (2012). EL PAISAJE COMO MEDIO PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. ciudades, Monográfico sobre paisaje(15).

Guillén, B. (18 de 10 de 2015). La brecha entre ricos y pobres en Madrid, la más grande de Europa. El País.

Llop Pastor, J., & Transversal, P. (2016). ¿Nuevos barrios urbanos o nuevos ecodistritos? Regeneración urbana vs. extensión*. Obtenido de Paisaje Transversal: <https://paisajetransversal.org/2016/03/nuevos-barrios-urbanos-o-nuevos-ecodistritos-regeneracion-urbana-vs-extension-planur-e-alcobendas/>

López de Lucio, R. (2003). Planeamiento y desarrollo urbano de Madrid durante los últimos 40 años (1963-2002): expansión de la ciudad, salto metropolitano y estructuración interna. . "Arquitectura de Madrid". Fundación COAM, pp. 101-129. ISBN 84-8849.

Martínez Escobar, J. (2019). **DINÁMICAS TERRITORIALES EN TORNO AL MANZANARES. DEGRADACIÓN Y REIVINDICACIONES DE UN ÁMBITO MARGINAL.** Trabajo Fin de Máster. MADRID: Universidad Complutense de Madrid.

Martínez Moreno, A. (2019). **El ferrocarril como elemento cohesionador del territorio.** . Fundación ferrocarriles españoles.

MARTÍNEZ, P. J., & CÁCERES, A. M. (2008). **Consumo de energía por el transporte en España y tendencias de emisión.** Observatorio Medioambiental 127 2008, vol. 11 127-147.

Moro, E., Calacci, D., Dong, X., & Pentland, A. (2021). **Mobility patterns influence how we experience income segregation in our cities.** Nature Communications 12, 4633.

Naciones Unidas. (2015). **Naciones Unidas. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible:** <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>

Paisaje Transversal. (19 de Septiembre de 2018). **Propuestas integrales para luchar contra la isla de calor en las ciudades.** Obtenido de Paisaje Transversal Blog: <https://paisajetransversal.org/2018/09/propuestas-integrales-para-combatir-la-isla-de-calor-ciudades-movilidad-sostenible-ecologia-urbanismo/>

Pozo, C. d. (2014). **El paisaje como sistema dinámico: una inspiración para la ciudad contemporánea.** CIUDAD Y TERRITORIO ESTUDIOS TERRITORIALES.(XLVI (180)).

Prieto, G. (2016). **El plano de Madrid a través de la historia.** . Obtenido de Recurso online: <https://www.geografiainfinita.com/2016/01/historia-del-plano-de-madrid/>

Segura del Pozo, J. (2010). **Obtenido de Desigualdades sociales en salud en la Comunidad de Madrid (1): la línea de la pobreza.:** http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2010/01/10/130872

Sieverts, T. (2003). **Cities without cities: An interpretation of the Zwischenstadt.** . London, New York.: (English language ed): Spon Press.

Solà-Morales, I. d. (2002). **Territorios.** Barcelona: Gustavo Gili.

Terán, F. d. (1996). **Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996).** . "Ciudad y territorio: estudios territoriales" (n. 107/10), pp. 167-184. ISSN 1133-4762.

Transitando. (2017). **Hacia políticas locales ambientales más eficaces. La evaluación de los servicios de los ecosistemas urbanos. El caso de Madrid.** Ciudad Sostenible, número 32.

Trapero, E. S., Francés, J. M., & Corrochano, B. R.-A. (2012). **Transformación del sistema urbano-territorial en la región central de la España peninsular: la emergencia de la región metropolitana policéntrica madrileña.** Depto. de Urbanismo – Universidad de Castilla-La Mancha. Scripta Nova.

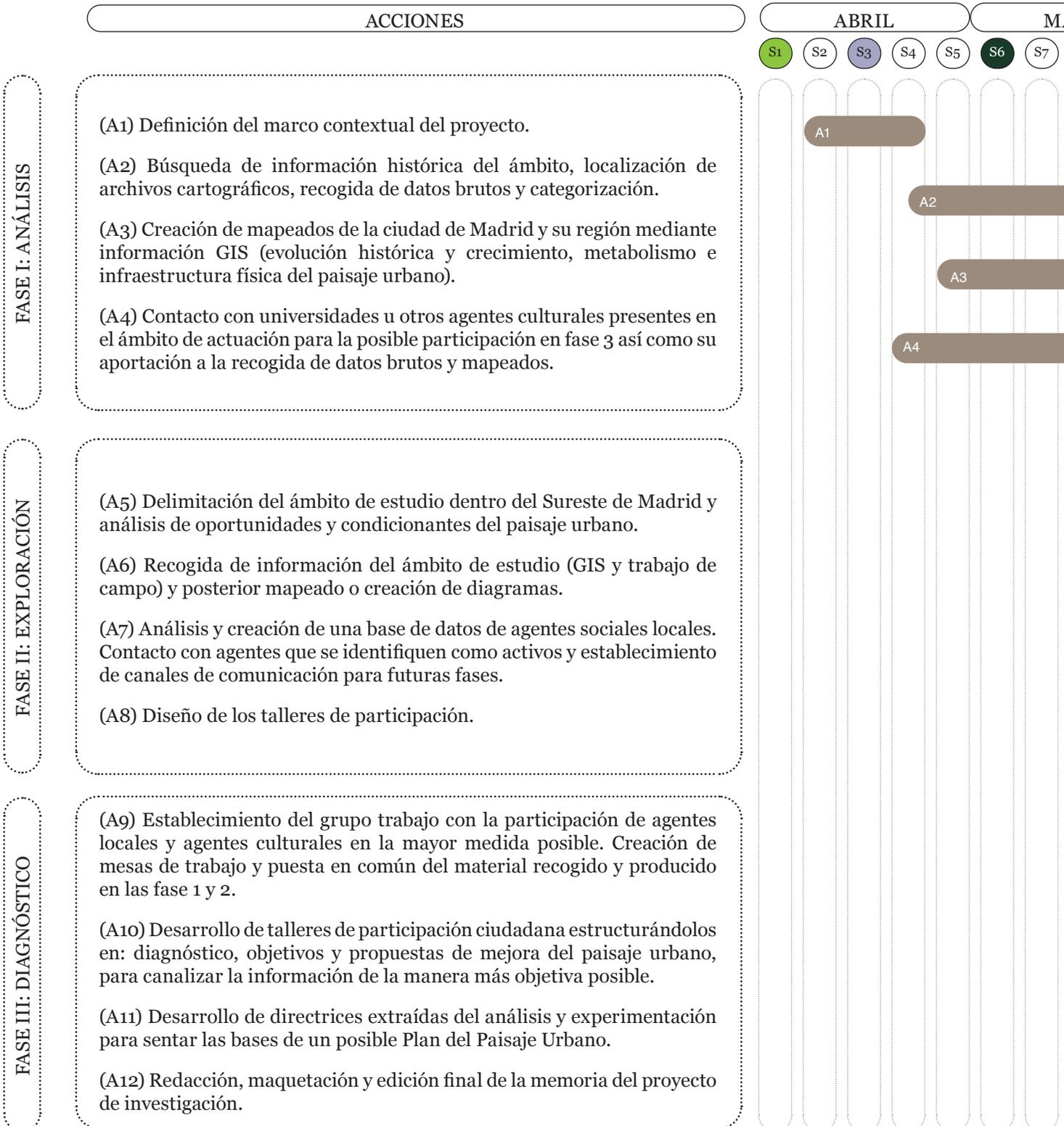
TYPSA. (2016). **MASTER PLAN DE LA AMPLIACIÓN DEL PARQUE LINEAL DEL MANZANARES.** Madrid: Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación dle Territorio.

Urban Networks. (2013). **El Plan General de Madrid de 1997: un repaso de sus intenciones ante su próxima caducidad.** . Obtenido de Recurso online: <http://urban-networks.blogspot.com/2013/01/el-plan-general-de-madrid-de-1997-un.html>

V.V.A.A. (2014). **Dimensión Territorial y Socioeconómica de la Región Metropolitana de Madrid. Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid 39 1er Trimestre 2014.** Madrid: Ayuntamiento de Madrid. ÁREA DE GOBIERNO DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

5.0 Anexos

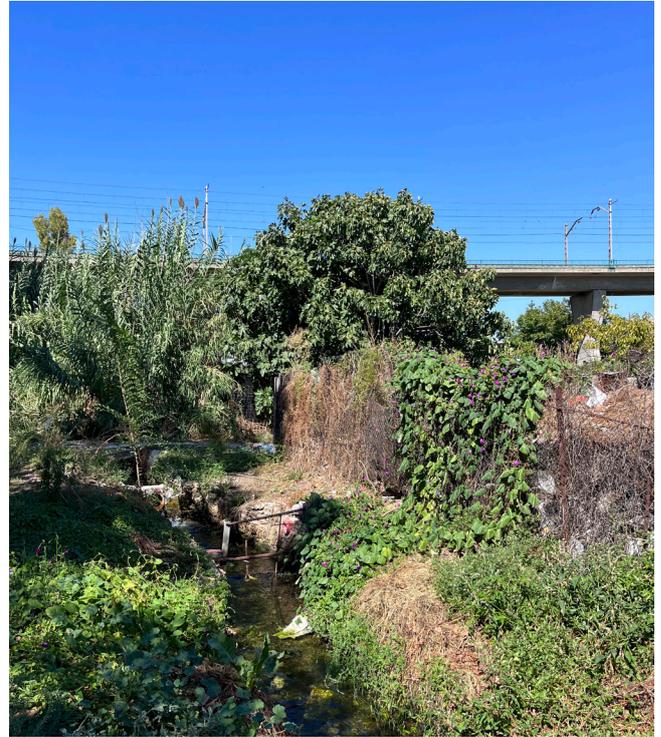
Planificación



- Sx *Semana hábil.*
- Sx *Semana de comentarios tutores.*
- Sx *Semana de entrega.*
- Sx *Semana con interferencias laborables.*
- Sx *Semana de vacaciones.*

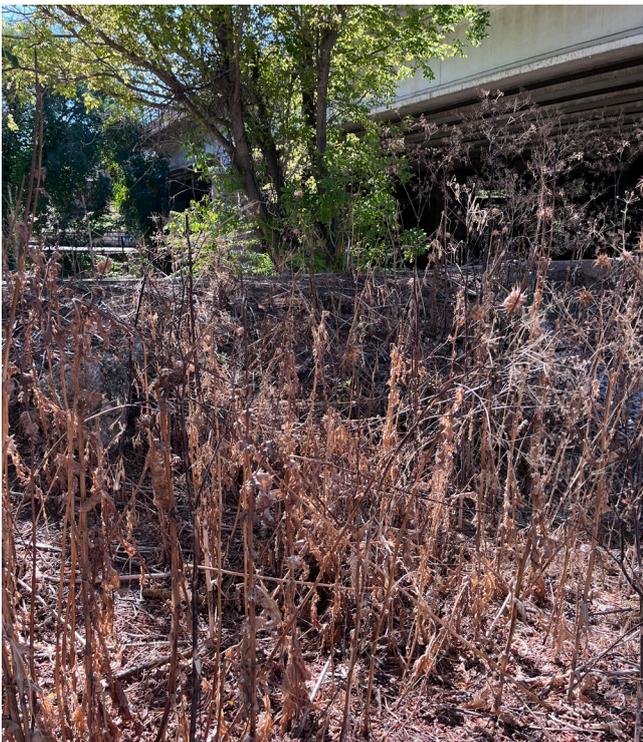


Deriva perceptiva



Fotografías resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanares junto con los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022.



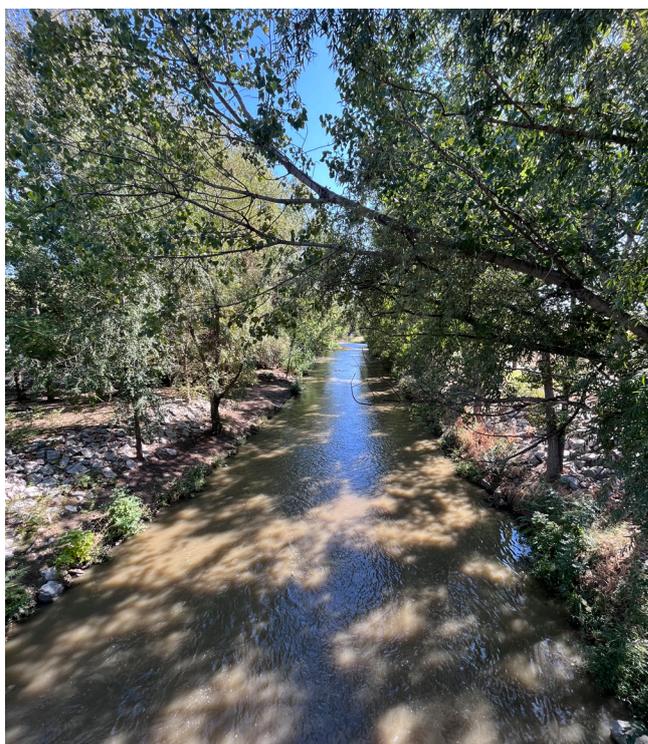
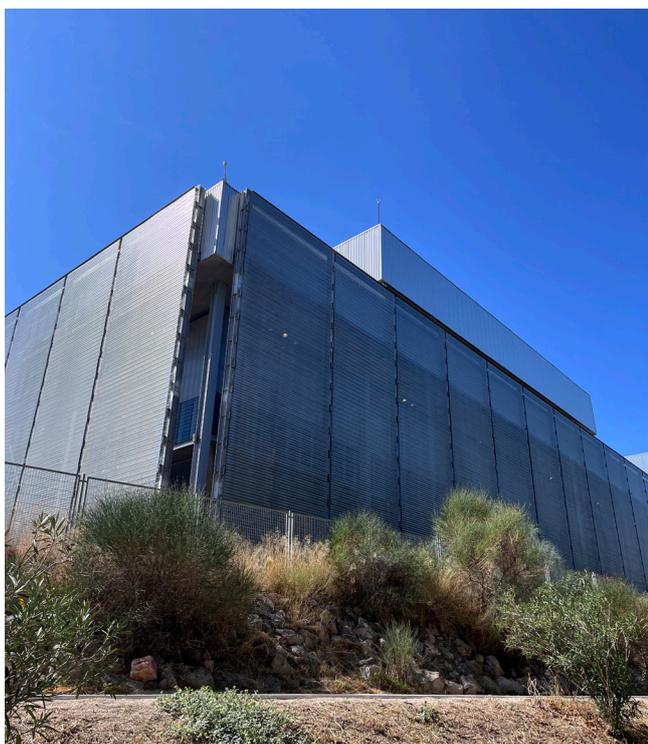


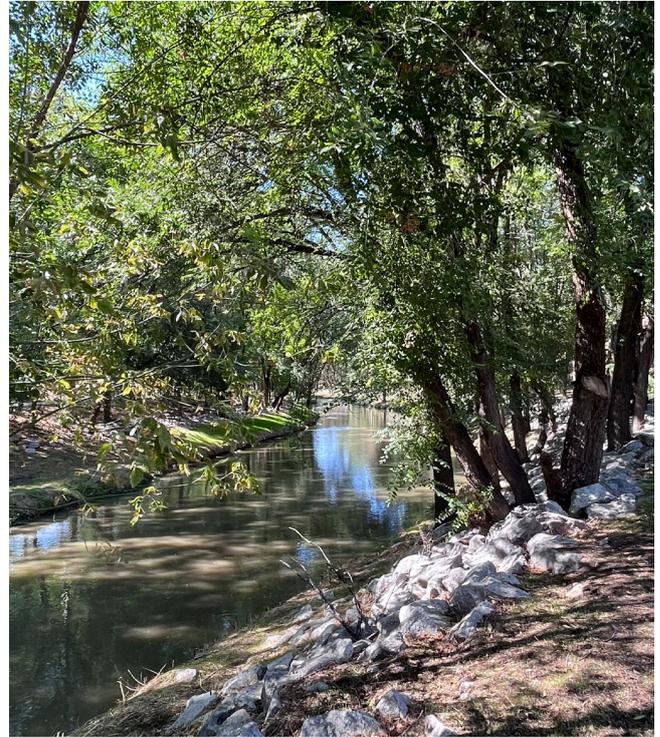
Fotografías resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanas junto con los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022.



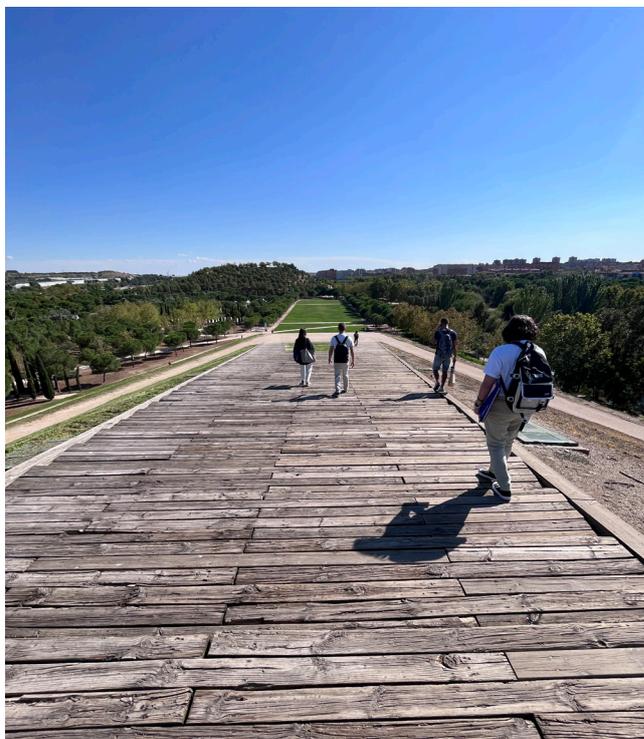
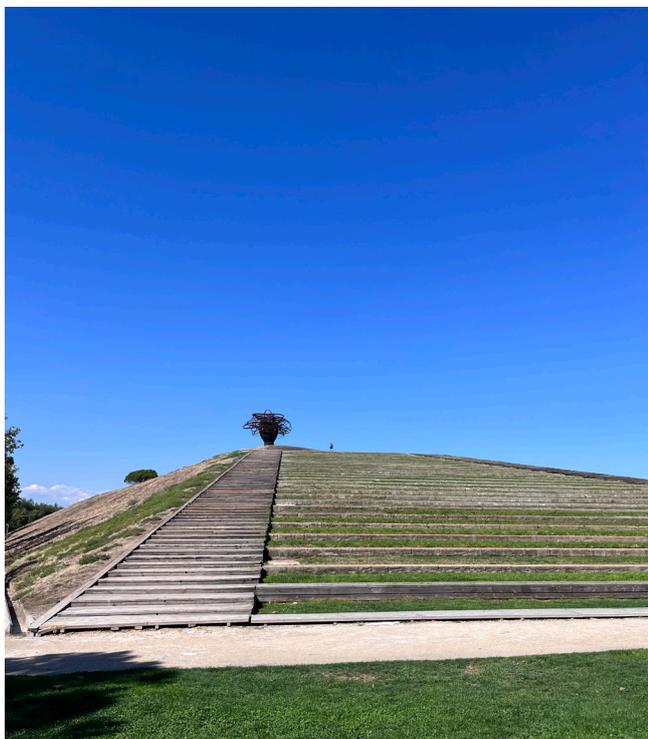


Fotografías resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanares junto con los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022.

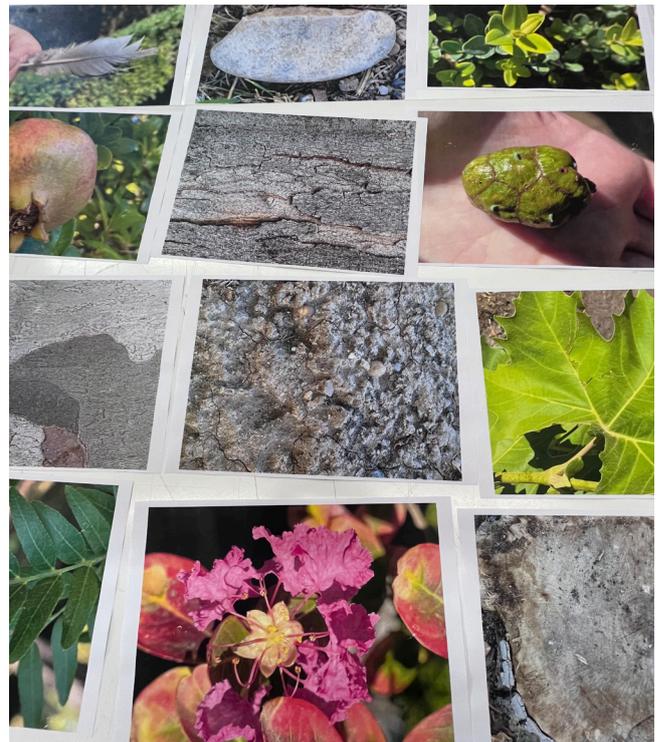
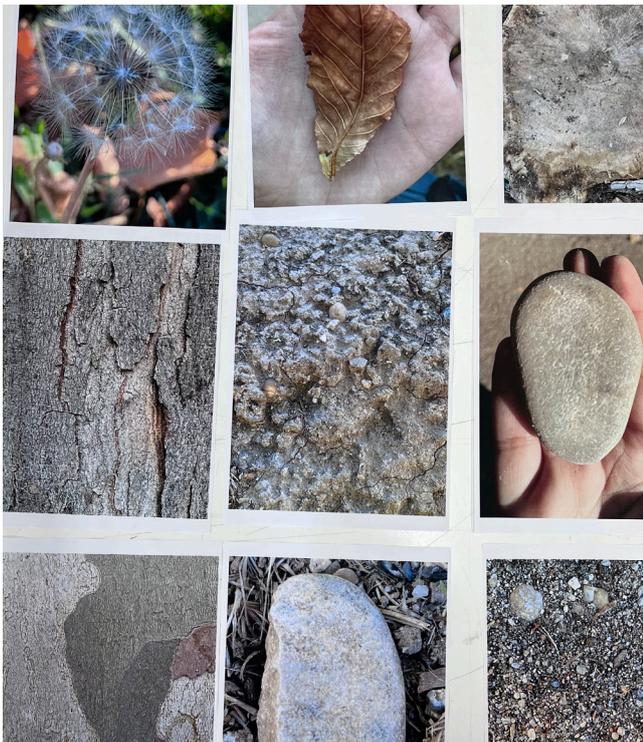




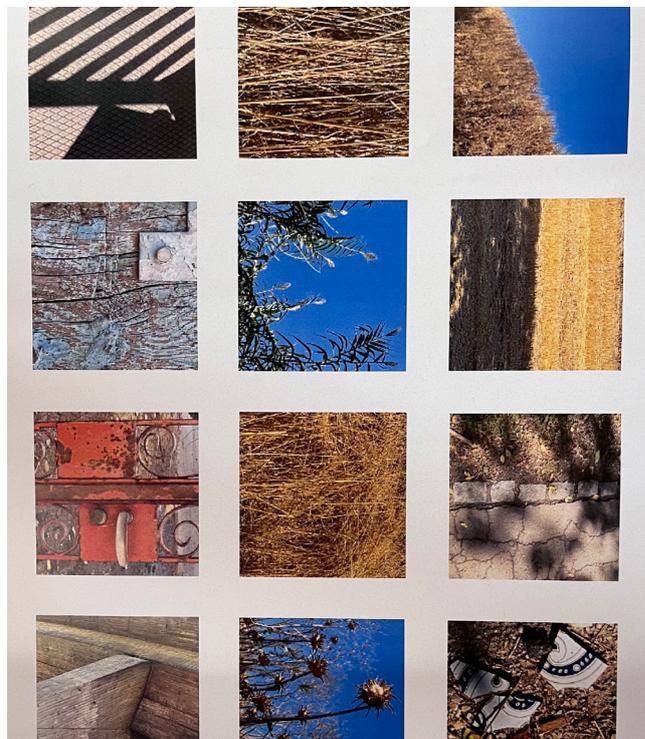
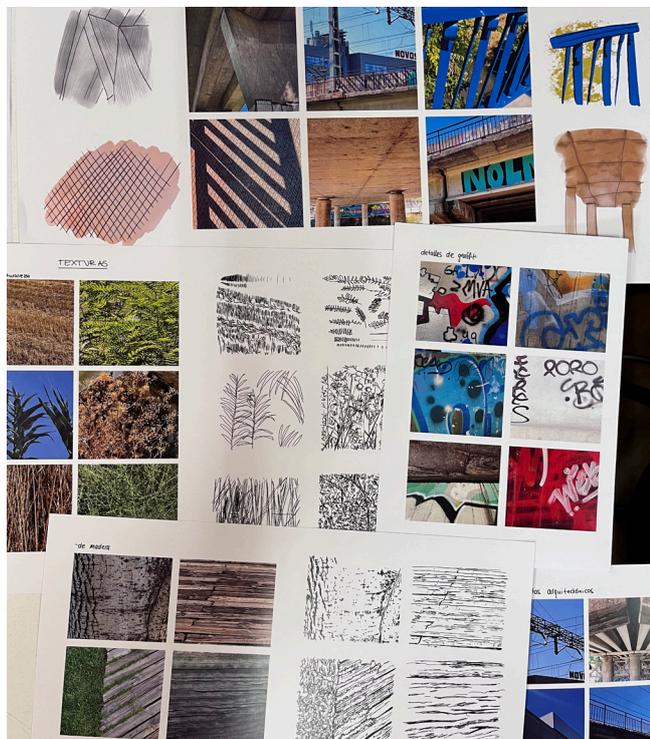
Fotografías resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanares junto con los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022.

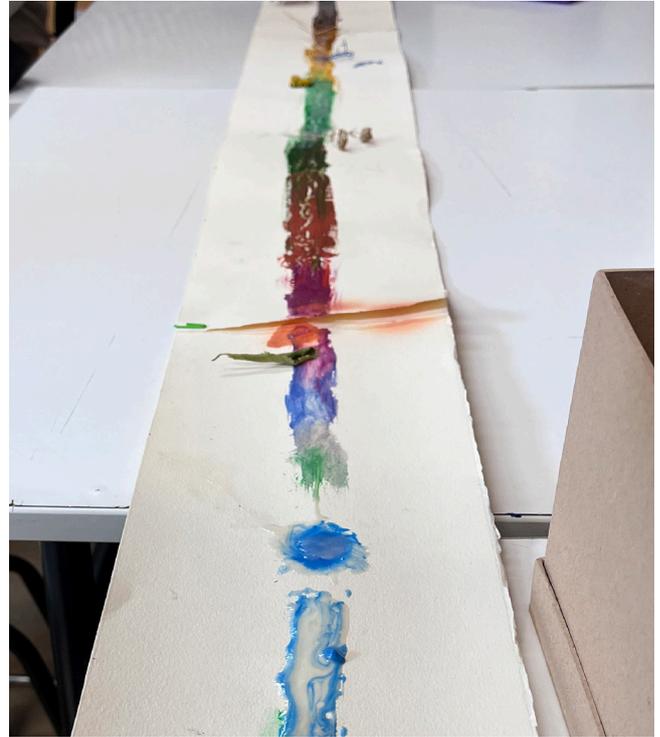


Cartografías perceptivas

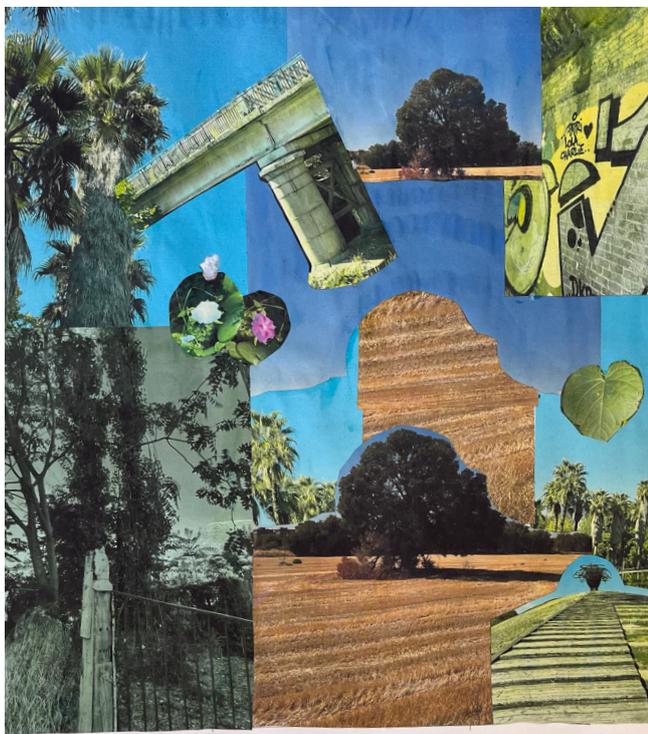


Trabajos resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanares realizados por los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022.





Trabajos resultantes de la deriva perceptiva realizada por el Manzanares realizados por los alumnos del Grado de Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos para la asignatura de Dibujo del Natural del semestre de otoño 2022.



Agradecimientos

Al Ayuntamiento de Madrid (Departamento de Intervención en el Paisaje Urbano) por haber promovido y financiado esta investigación. En particular a Paloma Ramos Riesco y a José Luis Esteban Vasallo por su trabajo como coordinadores del proyecto.

Al colectivo Madrid Borde Sur por hacerme partícipe de sus percepciones acerca del paisaje de los barrios más vulnerables de Madrid y por su continuo impulso de mejora.

A mis profesores del Máster en Ciudad y Urbanismo por haberme dado numerosas herramientas de análisis y propuesta de aplicación en la ciudad de Madrid, en especial a mi tutor Miguel Y. Mayorga.

A mis alumnos del Grado en Paisajismo de la Universidad Rey Juan Carlos por acompañarme en el proceso de deriva y participar en la elaboración de las cartografías perceptivas y que han cedido fotografías para ilustrar este trabajo.

A mis excompañeros de AECOM Juan Cortés, Silvia Ribot, Elena Ogando por sus enseñanzas y el haber comenzado juntos el planteamiento del análisis del paisaje urbano del sur de Madrid.

A Paisaje Transversal por compartir sus aprendizajes acerca del paisaje fluvial del Manzanares.

Finalmente a familia y amigos por contribuir al desarrollo del proyecto en la medida de lo posible con su apoyo y paciencia.

