



Espais Verds a Barcelona:

Diagnosi de la qualitat, modalitat i
distribució dels espais públics verds.

Maig, 2025.

TFG de Grau en Geografia, Medi Ambient i Planificació territorial.

Alumne: Clàudia Marín Fiol.
Tutor: Esteve Dot Jutglà

Índex de continguts.

1. INTRODUCCIÓ.....	1
1.1 Objectius de l'estudi.	4
2. MARC TEÒRIC.	5
2.1 Context territorial i conceptual: Barcelona i el cas català.	5
2.2 Espai urbà i pressió antròpica: La resposta de la planificació.	6
2.3 Relació entre planificació i salut.	8
2.4 L'ús de l'Espai públic: Mirada antropològica.	11
3. METODOLOGÍA.....	13
3.1 Mètodes quantitatius.	15
3.2 Mètodes qualitatius.	16
4. CONCLUSIONS I INTERPRETACIÓ.	18
4.1. Anàlisi dels resultats.	18
5. BIBLIOGRAFÍA.....	28
6. ANNEXOS.	31
Gràfics.	31
Taules.	34
Guions.	35

La realització d'aquest Treball de Fi de Grau ha estat possible gràcies a les orientacions i ajudes aportades pel meu tutor Esteve Dot, a qui agraeixo el temps dedicat per a la creació d'aquest treball.

També dedicar part d'aquests agraïments a la meva parella, on la seva ajuda durant la redacció del marc teòric ha estat vital per la realització d'aquesta investigació.

Resum

El TFG analitza l'estat, la qualitat i l'ús dels espais públics verds de la ciutat de Barcelona (Espanya) des de una perspectiva multidisciplinària, combinant metodologia quantitativa (utilitzant cartografia SIG per produir una anàlisi espacial) i qualitativa (generant una consulta ciutadana). D'una banda, l'anàlisi espacial revela una distribució irregular espais verds i l'arbrat viari entre els diferents districtes; d'altra banda, la consulta ciutadana aporta una visió complementària que posa en relleu la valoració social dels espais verds com a llocs essencials per al benestar, la tranquil·litat i la socialització, tot destacant la pluralitat de percepcions sobre l'ús i significat de l'espai públic. Finalment, s'identifica la necessitat d'un enfocament de planificació urbana més participatiu i socialment sensible, capaç de reconciliar les tensions entre disseny institucional i experiència ciutadana per garantir una accessibilitat real i equitativa als espais verds urbans.

Paraules clau: Urbanisme, Espai Públic, Naturalització, Salut, Planificació Territorial, Barcelona.

Resumen

El TFG analiza el estado, la calidad y el uso de los espacios públicos verdes de la ciudad de Barcelona (España) desde una perspectiva multidisciplinaria, combinando metodología cuantitativa (utilizando cartografía SIG para producir un análisis espacial) y cualitativa (generando una consulta ciudadana). Por un lado, el análisis espacial revela una distribución irregular espacios verdes y el arbolado viario entre los diferentes distritos; por otro lado, la consulta ciudadana aporta una visión complementaria que evidencia la valoración social de los espacios verdes como lugares esenciales para el bienestar, la tranquilidad y la socialización, destacando la pluralidad de percepciones sobre el uso y significado del espacio público. Finalmente, se identifica la necesidad de un enfoque de la planificación urbana más participativo y socialmente sensible, capaz de reconciliar las tensiones entre diseño institucional y experiencia ciudadana para garantizar una accesibilidad real y equitativa a los espacios verdes urbanos.

Palabras clave: Urbanismo, Espacio Público, Naturalización, Salud, Planificación Territorial, Barcelona.

Summarize.

This TFG analyzes the state, quality and use of green public spaces in the city of Barcelona (Spain) from a multidisciplinary perspective, combining quantitative methodology (making use of GIS cartography to produce a spatial analysis) and qualitative (designing a public survey). On one hand, the spatial analysis reveals an irregular distribution of green spaces and vegetative elements between the different districts; on the other hand, the results of the survey provide a complementary vision that highlights the social valuation of green spaces as essential places for well-being, tranquility and socialization, highlighting the plurality of perceptions about the use and meaning of public space. Finally, it is encourage to stablish a more participatory and socially sensitive urban planning approach, which needs to be capable of reconciling the tensions between institutional design and citizen experience to ensure real and equitable accessibility to urban green spaces.

Keywords: Urban Planning, Public Space, Naturalization, Health, Territorial Planning, Barcelona.

1. INTRODUCCIÓ.

Per què es parla tant de les ciutats?

És evident que el sector acadèmic manté un cert grau de favoritisme per discutir, analitzar i estudiar les dinàmiques que succeeixen dins l'entorn de les grans metròpolis. L'interès per aquesta tipologia de concentracions urbanes és extens i indubtable; però, quina és la raó darrera de la demanda d'interès per entendre com funcionen?

Les projeccions respecte al futur de les ciutats són clares: D'aquí al 2050, gairebé un **70% de la població** viurà en una zona urbana (ISGlobal, 2025), un escenari que planteja un rècord històric respecte al creixement urbà, el qual definitivament marcarà una diferència en com configurem les ciutats del futur. En sistemes de metròpolis complexes, com és el cas de Barcelona, és poc freqüent que l'espai urbà sigui un escenari pacífic. Per cobrir les necessitats de creixement demandant i accelerat del model econòmic actual, el sòl urbà pateix una reformulació constant, tant de les seves qualificacions i classificacions com del seu valor i ús.

L'elevada competitivitat per un recurs tan limitat com ho és el terreny físic fa que els nuclis urbans centrals es converteixin en un "camp de batalla", on la perpètua recerca del màxim aprofitament econòmic es tradueix a una profunda crisi urbanística. L'espai, llavors, resulta esdevenir en un dels actors més importants dins de la xarxa d'elements que configura l'estructura de les ciutats.

En aquest àmbit, el definim no només com una frontera matemàticament tangible, sinó com un producte social; tanmateix, la concepció de l'espai s'interconnecta amb diverses esferes (com la geogràfica, econòmica, política, etc.), i són precisament aquestes realitats les que esdevenen un objecte de control i dominació per part de les classes benestants, especialment en el context del capitalisme neocapitalista.

"[...] Is it conceivable that the exercise of hegemony might leave space untouched? Could space be nothing more than the passive locus of social relations? The answer must be no." (Henri, L., & Donald, N. S., 1991).

Entenem, llavors, que l'espai públic en particular no és simplement un lloc passiu i innocent on es construeixen i desenvolupen diferents relacions socials, sinó que és una

construcció activa influenciada per forces polítiques, econòmiques i ideològiques. En escenaris de forta demanda immobiliària, com ho és Barcelona, qualsevol incidència en la disponibilitat de sòl aprofitable és motiu de tensió en el territori.

Com ja s'ha expressat amb anterioritat, en el paradigma històric actual de nova modernitat, la competitivitat extrema que pretén absorbir l'extensió més gran superfície d'espais públics possibles és un problema en si mateix; però, cal afegir, s'ha de tenir en compte altres factors que afegeixen encara més elements dins del conflicte, com ho és el canvi climàtic.

A escala global, el canvi climàtic és objecte d'interès en una àmplia diversitat de camps d'estudi, donat que l'abast de les seves causes i conseqüències és extens i polifacètic. En l'esfera de l'urbanisme i la planificació urbana, la darrera dècada ha marcat un precedent en la direcció de les disciplines, on la tendència ha esdevingut la incorporació d'una mirada més ecologista i sostenible; és a dir, els nuclis urbans no només han de respondre a les necessitats clàssiques d'una població en creixement, sinó que a més ha de donar solucions que tinguin una capacitat d'adaptació contra el canvi climàtic. Les noves ciutats, llavors, acaben transformant-se en espais on la seva resiliència és clau i prioritària davant l'emergència climàtica.

Aquest gir ideològic no és endèmic de Barcelona o Catalunya, i ja s'ha aplicat en nombroses ciutats dins i fora del país: La majoria de grans ciutats volen abandonar l'estètica "dura" i afegir-se a la nova tendència de renaturalitzar els seus espais urbans. Per tant, és destacable incidir en el fet que **Naturalitat i Espai Públic** són dos termes que convergeixen directament en la discussió que tractem, i en el transcurs d'aquest estudi ambdós seran un element fonamental.

Els espais verds (esdevenint el producte resultant entre naturalitat i espai públic) a més de tenir una funció ecològica o de serveis ecosistèmics com s'ha exposat, són trets que poden fer augmentar el valor d'una certa àrea. Aquesta idea descriu que les millores en la infraestructura o dels serveis públics, per exemple, poden reflectir en el preu d'un immoble, terreny, etc. Això es deuria al fet que aquests canvis suposen una millora en l'accessibilitat o algun altre benefici, els quals resulten atractius al mercat i incrementen proporcionalment el seu valor.

Es pot afirmar, mantenint-se dins d'aquest pretext economètric, que el preu dels objectes mercantilitzables (o el terme en anglès “*assets*”) es pot desglossar en part per atributs externs que el revaloritzen o devaluen en funció de les seves característiques. Un exemple més directe de la connexió entre valor i planificació urbana és la **Teoria de la Renda del Sòl** o Teoria de la localització de von Thünen (1783-1850). En aquest model agrari, es presenta una connexió entre rendes i proximitat al mercat; és a dir, s'exposa un enllaç entre la proximitat a infraestructures clau (el que von Thünen es refereix com a “mercat”) i com aquesta genera una major demanda, la qual, consegüentment, es tradueix en un increment del preu del sòl.

Per tant, seguint la norma descrita en el model von Thünen, el mercat assignaria les terres segons els usuaris, seguint un model espacial on la renda disminueix amb la distància al centre urbà.

Tanmateix, aquesta teoria compta amb diferents crítiques, com als anys 1970 i 80 sorgeix el debat acadèmic sobre si la teoria de la renda era aplicable a contextos urbans a causa del seu origen rural; en concert, alguns acadèmics urbanistes destacats com Mark Gottdiener rebutgen aquesta teoria i reivindiquen la rellevància de la circulació del capital i de la indústria immobiliària i com aquestes es relacionen amb la renda.

En aquest estudi s'incorporarà la nova mirada de Gottdiener respecte a la distribució de la renda en la ciutat, a més de conservar la perspectiva de què existeix una relació entre espai i capital. És important destacar que en converses on es tracta la revalorització del sòl s'ha de fer menció de processos de **gentrificació**, el qual és un fenomen que hi està estretament vinculat a conseqüència de transformacions espacials.

Així, les millores són presentades com una estratègia per incrementar la qualitat de vida i l'atractiu d'una zona determinada, però podrien arribar a tenir un efecte diferent si el planificador ignora els efectes econòmics i socials nocius adjacents en aquesta mena d'actuacions. L'augment del valor del sòl, en alguns casos, pot arribar a comportar una pujada en el preu de l'habitatge, donant com a resultat un intercanvi de població on els residents amb rendes més baixes no poden assumir els nous costos. Aquest desplaçament afavoreix a l'arribada d'una població amb major capacitat adquisitiva i

solvència econòmica, disposada a pagar el nou preu del mercat, fet que accelera la transformació del teixit social de la zona.

1.1 Objectius de l'estudi.

La problemàtica en la qual s'orienta l'estudi ja ha quedat definida, i podem desglossar els objectius de la investigació.

Objectiu general: Generar una diagnosi de l'estat, la qualitat i l'ús dels espais públics verds a Barcelona.

Objectius específics:

- Estudiar els processos de transformació urbana.
- Inventariar la situació actual d'espais públics verds a Barcelona mitjançant mapes, taules i gràfics.
- Avaluar l'impacte de la competència públic privat en la qualitat de vida, la salut i el benestar dels ciutadans.
- Identificar possibles estratègies per protegir i fomentar la renaturalització més equitativa a les ciutats.

2. MARC TEÒRIC.

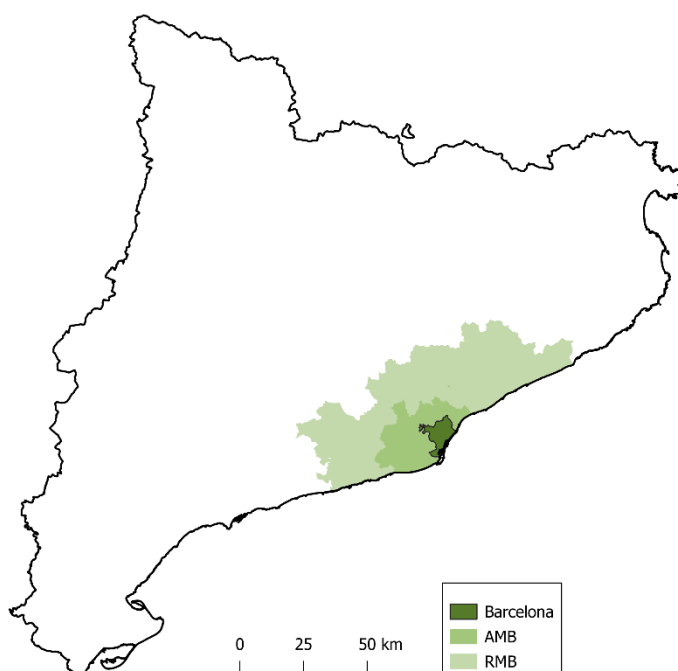
2.1 Context territorial i conceptual: Barcelona i el cas català.

Per entendre adequadament el context urbanístic de Barcelona, cal tenir present com es divideix administrativament el territori, perquè existeixen i quina estratègia planteja cadascuna d'elles. Barcelona, en l'àmbit de l'ordenació territorial, no només és una ciutat, sinó que forma part d'una estructura metropolitana complexa que abraça diferents escales.

En primer lloc, la **ciutat de Barcelona** fa referència a la nomenclatura estricta de municipi, amb un govern propi (l'Ajuntament de Barcelona) que exerceix certes competències en urbanisme, mobilitat, serveis públics i espai públic dins dels seus límits administratius. Tanmateix, molts dels reptes i polítiques urbanes actuals superen aquestes fronteres municipals **Mapa 1: Unitats administratives.**

(Ajuntament de Barcelona, 2023), i és necessari conceptualitzar el continu urbà de la ciutat comtal a una escala més àmplia.

En aquest segon salt, trobem **l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)**, una entitat *supramunicipal*, és a dir, que acull dins dels seus límits administratius trenta-sis municipis, inclosa la capital; l'AMB constitueix una de les



Font: Producció pròpia amb dades de l'AMB.

aglomeracions metropolitanes de major dimensió de la Unió Europea, en concret la número vuit (Eurostat, 2012). L'objectiu d'aquesta agrupació és coordinar polítiques en matèries com urbanisme, transport, medi ambient i habitatge, ja que en aquesta zona, que suposa només un 2% de la superfície de Catalunya, hi viu el 42,1% de la població de Catalunya (AMB, 2022). Aquesta nova interpretació de la influència metropolitana de

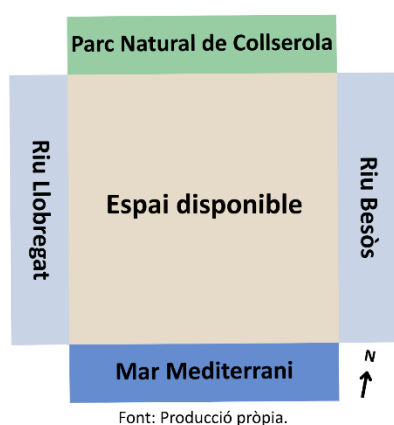
Barcelona permet una planificació més integrada del territori afectat per aquesta, especialment pel que fa a la connectivitat i la gestió d'infraestructures.

Finalment, la **Regió Metropolitana de Barcelona (RMB)** és una àrea més àmplia i heterogènia que inclou comarques adjacents i que, tot i no constituir una entitat administrativa pròpia, esdevé una mesura d'un espai funcional amb forts intercanvis laborals, econòmics i ambientals. Aquesta escala és especialment rellevant per abordar la planificació sostenible i la coordinació territorial a llarg termini.

2.2 Espai urbà i pressió antròpica: La resposta de la planificació.

Com s'ha esmentat anteriorment, l'espai no és un recurs il·limitat, i definitivament no ho és en el context físic de Barcelona. En la ciutat comtal, hi convergeixen diferents

Figura 1. Esquema.



Font: Producció pròpia.

elements de relleu que aporten un afegit de complexitat a la seva planificació i ordenació: Estem parlant del Parc Natural de Collserola, els rius Besòs i Llobregat i el mateix mar Mediterrani.

De certa manera, la relació entre aquests accidents geogràfics donen com a resultat una encapsulació del terreny de Barcelona, els quals esdevenen barreres naturals que interfereixen amb la demanda de creixement de la seva trama urbana, donat que aquesta no es pot expandir lliurement per l'espai.

Per tant, la poca disponibilitat de nou espai urbà per ampliar-se, afegint-hi la pressió antròpica generada per la població donen com a resultat una gran competitivitat pel terreny (tant aquell que encara romandre lliure com el ja en ús).

Aquesta tensió es manifesta en la coexistència de múltiples usos (residencial, comercial, equipaments públics, etc.) tots disputant-se simultàniament un espai que no pot multiplicar-se ni fer-se gran. La planificació urbana, per tant, pretén establir-se com un element de mediació i racionalització davant de problemàtiques que afecten l'entorn urbà i del territori (les seves àrees d'estudi).

La planificació urbana o l'urbanisme és la disciplina que, mitjançant tècniques, instruments i regulacions, ordena el territori. Segons l'Escola d'Administració Pública de Catalunya (n.d.), la planificació territorial és el conjunt d'instruments jurídics i tècnics que tenen com a objectiu ordenar l'ús del sòl i el territori a través de l'establiment de directrius i normes, les quals organitzen l'espai per garantir un desenvolupament sostenible, equilibrat i coherent.

Aquesta ordenació es concreta a través de diferents tipus de plans (territorials, sectorials, municipals, etc.) que, d'acord amb els principis de jerarquia, coherència i competència, regulen l'activitat humana sobre el territori, classifiquen els sòls i defineixen els seus usos, limitacions i drets (Escola d'Administració Pública de Catalunya, n.d.). La planificació, així, permet gestionar la convivència d'interessos diversos i assegurar la protecció d'espais naturals, la promoció d'assentaments urbans adequats i el desenvolupament d'infraestructures estratègiques.

Per tal de navegar les diverses problemàtiques i tensions, la planificació a escala municipal té recursos per poder mediar o mitigar les situacions que generen complicacions en la convivència entre agents a l'espai urbà: Pot recórrer a instruments com la densificació controlada, la rehabilitació del teixit urbà existent, la integració de la natura dins la ciutat o la redistribució d'usos a través de plans especials. Aquesta possibilitat d'intervenció és clau per poder reformular noves estratègies per millorar aspectes de la vida quotidiana dels ciutadans.

Cal recordar que, com s'ha mencionat anteriorment, l'espai urbà es pot comprendre com a un reflex de les tensions socials derivades de la mateixa pressió antròpica i les dinàmiques de poder subscrites a la mateixa: Les decisions sobre la ubicació d'infraestructures, equipaments i activitats econòmiques no són una qüestió neutra, sinó que poden responen a interessos de grups dominants, desplaçant els usos indesitjats (com instal·lacions contaminants, polígons industrials, entre d'altres) cap a zones on la població és majoritàriament més vulnerable.

Aquest procés es coneix com a **gentrificació**, que refereix a l'intercanvi progressiu d'una població menys benestant per una amb major solvència econòmica, contribuint, en conseqüència, a una distribució desigual dels habitants per motiu de renda. Segons

perspectives de l'economia política urbana, els grups poderosos actuen per garantir que els usos de sòl indesitjats estiguin allunyats dels seus interessos, mentre que els grups menys poderosos, com les minories empobrides, en pateixen les conseqüències (Northridge, M. E. et al., 2011). Aquesta desigualtat es podria veure reforçada per la planificació urbana, que no sempre incorpora criteris de justícia social o equitat territorial en la seva pràctica, donant lloc a una repartició desigual de riscos ambientals, segons Northridge i Freeman (2011).

2.3 Relació entre planificació i salut.

El disseny urbà es pot vincular fàcilment amb l'estat de salut de les persones: D'una banda, la vida a les ciutats té un gran potencial per generar un enriquiment general de la condició física i mental dels habitants, ja que proporcionen un accés concentrat a béns i serveis essencials, com pot ser l'assistència mèdica o les zones esportives. D'altra banda, aquest mateix disseny metropolità i el seu entramat (com, per exemple, la xarxa de transport) poden comportar riscos per a la salut donat el grau d'exposició a la contaminació acústica i de l'aire, l'efecte de les illes de calor, riscos derivats del mateix trànsit, l'accés a àrees verdes i espais oberts així com la disponibilitat d'oportunitats per dur a terme activitats d'exercici físic (Cocco & Scaglione, 2024).

Curiosament, tot i que només ocupen un 3% de la superfície terrestre, les ciutats consumeixen fins a un 80% de la producció mundial d'energia i són responsables del 70% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, els quals, conseqüentment, donen lloc a temperatures més elevades en les zones densament urbanitzades. (Nacions Unides, 2015).

En el context històric de Barcelona, el Pla Cerdà ja reconeixia l'estret vincle entre el disseny urbà i la salut. Cerdà va incloure en els seus plànols la necessitat de generar espais oberts, donat que considerava com a prioritària la il·luminació natural dels carrers, la seva ventilació i l'adequació d'espais oberts amb zones verdes de qualitat. En el seu context històric, aquestes notacions venen acompanyades de la popular **Teoria dels miasmes**, que en l'època de la Barcelona emmurallada va inspirar tant a Cerdà com als seus contemporanis; aquesta descrivia com les malalties, que es concentraven especialment en les ciutats, es produïen per emanacions fèrides del sòl i les aigües

urbanes (d'aquí sorgeix la tendència a les obertures de l'entramat de les ciutats i l'apreciació dels espais amb vegetació).

Barcelona en l'actualitat manté una de les densitats de trànsit més altes d'Europa (6.000 vehicles en circulació per km²), xifres que doblen els índexs de Madrid i tripliquen els de Londres (Ajuntament de Barcelona, 2018). En conseqüència, els nivells de contaminació atmosfèrica i acústica superen els líndars que l'OMS (Organització Mundial de la Salut) estableix com a saludables.

Un altre efecte del canvi climàtic, cada cop més freqüent i intens, són les illes de calor urbanes, esdeveniments que progressivament prenen protagonisme en les discussions sobre l'estructura de les ciutats i si aquesta respon a les necessitats de resiliència davant l'emergència climàtica. El fenomen es defineix com a l'escalfament nocturn dels centres urbans (en contrast amb la perifèria) per causa antròpica, generant una certa modificació localitzada del clima.

L'any 2015, es va iniciar un estudi dirigit per Javier Martín Vide, catedràtic de Geografia Física i director de l'Institut de Recerca de l'Aigua de la UB, amb els objectius de calcular les probabilitats d'ocurrència d'illes de calor de diferents intensitats a l'AMB, localitzar-ne el (o els) nucli, determinar la influència de les situacions atmosfèriques en la intensitat de l'illa de calor, i calcular els valors del factor de visió del cel.

Segons el mateix Javier Martín Vide, *“les dades actuals de l'illa de calor a Barcelona fan que hàgim passat, en aquests trenta anys, de veure l'efecte com una anècdota a veure'l com un risc per a la salut i amb una repercussió directa en la despesa energètica”*.

L'estudi analitza l'estructura horitzontal de les illes de calor a l'àrea metropolitana, mostrant com la forma urbana (alçada dels edificis, la seva amplada, els materials empleats, la manera en què està pavimentada la via pública, etc.) es relacionen directament amb la intensitat de l'acumulació de calor, ja que els perfils tèrmics realitzats dibuixen perfectament el fenomen en mapes d'isotermes.

Els resultats de la investigació aboquen diferents afirmacions:

- Les illes de calor són més intenses en zones densament urbanitzades.

- Els espais verds i cursos d'aigua (com parcs o rius) tenen un efecte refrescant que pot reduir la temperatura fins a 5 °C.
- Les illes de calor poden integrar-se en zones urbanes contínues, com Badalona i Santa Coloma, però el seu efecte es pot reduir amb vegetació urbana i presència d'aigua.
- L'efecte de l'illa de calor es retroalimenta, provocant un augment sostingut de les temperatures a les ciutats.

En les conclusions, es detecta aquest fenomen en més del 90% de les nits a Barcelona, amb una intensitat mitjana que oscil·la entre 1,7 i 1,9 °C, i amb diferències màximes que poden arribar fins als 7,5 °C; tot i que les mesures més extremes s'han registrat a la capital catalana, també es constaten “*illots de calor*” en diversos municipis densament poblats de l'àrea metropolitana.

En relació amb el perfil tèrmic, presenta típicament una geometria en forma de pic, tot i que en un 40% dels casos analitzats es detecta un replà tèrmic, especialment a l'Eixample, on la temperatura es manté relativament constant donada la seva homogeneïtat física. Cal destacar que el vent resulta ser un factor influent en la reducció de la intensitat del fenomen (a major velocitat del vent, menor és la intensitat observada).

La planificació urbana, per tant, és un factor determinant clau de la salut dels habitants, ja que és mitjançant aquesta que es prenen decisions que influeixen en l'accés als recursos (com espais verds, habitatge digne, serveis sanitaris, etc.) i en l'exposició a factors de risc (contaminació, soroll, densitat excessiva). Quan la planificació no és equitativa, pot contribuir a l'aparició o aprofundiment de desigualtats en salut; aquest fenomen es coneix com a **gentrificació verda**, que es refereix a la transformació de certs espais a través de la creació de zones verdes o d'altres intervencions de tipus ambientals que, tot i tenir, inicialment, intencions de millora en aspectes com la salut i la sostenibilitat, poden acabar desencadenant un procés de desplaçament de les poblacions vulnerables a conseqüència de l'augment del valor immobiliari.

Un exemple dels efectes d'aquest fet és l'experiment “*Moving to Opportunity (MTO)*” als Estats Units, el qual va exposar que el trasllat de famílies de zones vulnerables a barris

més benestants va tenir impactes positius sobre la salut física i mental de dones adultes i adolescents: "*presentaven nivells inferiors d'obesitat, depressió i ansietat.*" (Northridge et al., 2011, citant Ludwig et al., 2011). Tot i que els resultats van ser menys clars en el cas dels nois adolescents, l'experiment pretenia donar llum a la relació entre el context urbà i l'experiència de la població que hi resideix, la qual es veu directament afectada per les incidències, canvis i decisions sobre l'espai. Això genera una paradoxa: es milloren les condicions ambientals d'un entorn, però els beneficiaris finals no són necessàriament els residents originals. Així doncs, les polítiques urbanes que s'enfoquin en qüestions ambientals i de salut han de ser sensibles a les dinàmiques socioeconòmiques per evitar reproduir desigualtats (Anguelovski et al., 2019).

2.4 L'ús de l'Espai públic: Mirada antropològica.

No cal incidir en el fet que els espais verds no només es componen d'arbres o d'altres elements vegetatius, sinó que construeixen i formen part d'una realitat més àmplia a la que ens referim com a **espai públic**. Què és l'espai públic, com es configura i quines implicacions té són qüestions claus per entendre la seva rellevància dins de la planificació, i no atendre'l durant el marc teòric d'aquest estudi és deixar de banda un element estructurador principal de les ciutats modernes.

En el transcurs d'aquesta investigació, s'ha referenciat en nombroses ocasions aquest terme; des de la disciplina geogràfica, el concepte ha rebut diferents definicions i matisos, però de manera general es tendeix a tractar com a les àrees de domini i propietat públiques, accessibles sense restriccions de privadesa per a qualsevol persona.

Tanmateix, cal qüestionar-se diferents punts d'aquesta definició: L'espai públic és només una categorització urbana? Realment tothom té el mateix dret a fer-ne ús? És un espai neutral? La propietat pública existeix plenament? La població general pot modificar, estructurar, o decidir sobre l'espai públic o existeixen restriccions?

Per donar resposta a aquestes qüestions, és necessari ampliar la visió des de la geografia fins a l'antropologia, cosa que permet incloure noves propostes i punts de vista que enriqueixin la discussió. Un punt de partida clau és el treball de l'antropòleg Manuel Delgado, en concret del seu llibre "*El espacio público como ideología*", tot i que en la seva trajectòria professional ha generat multitud de bibliografia al respecte.

Segons Delgado, no es pot fer una diagnosi crítica de la ciutat contemporània sense analitzar el paper que juga l'espai públic com a categoria ideològica, aparentment neutra però profundament carregada de poder simbòlic i polític.

En aquesta línia, es pot afirmar que no és un concepte neutral, sinó una construcció ideològica **moderna**. Consultant la història europea contemporània, es pot vincular l'evolució del terme d'espai públic amb altres processos històrics que accentuaren els seus trets, com:

- El sorgiment de l'Estat-nació: L'espai públic esdevé una eina clau per a la construcció d'una identitat col·lectiva, unificada i regulada.
- L'emergència de l'urbanisme com a disciplina que ordena els espais de les ciutats.
- La idea d'opinió pública i de ciutadania deliberativa (influència de Jürgen Habermas).
- La transformació de la ciutat capitalista i liberal: l'Estat es reserva el dret d'organitzar l'espai urbà com si fos "de tots", però sota regles molt concretes.

El terme s'utilitza sobretot per legitimar formes de control social, amb l'aparença de neutralitat i igualtat, i amb el temps, esdevé **un instrument de governança**: Els llocs que han de ser "cívics", "nets", "segurs" i aquells ciutadans que no segueixin aquestes pautes no hi poden accedir. (Delgado, 2011).

L'evolució de l'espai públic inicia com a un indret de trobada i deliberació pública, on teòricament tothom pot expressar-se i fer-se visible com a ciutadà (per exemple, el fòrum a Roma o l'àgora grega), que establien processos de participació ciutadana. No obstant això, aquest acaba transicionant a un espai sotmès a discursos sobre el civisme, la seguretat o el consum, que exclou col·lectius considerats "incívics" o "problemàtics", esdevenint llavors un dispositiu de control social, sovint disfressat de neutralitat.

Delgado proposa, llavors, que en l'actualitat l'espai públic és un escenari programat de com ha de ser el ciutadà ideal: Respectuós, polític, cívic i obedient. Critica fortament la normativització a la que es sotmet a la població, tot sota la premissa d'unificar al ciutadà en una zona de la qual ha de sentir-se propietari, tot i que en la realitat aquest dret és fàcilment revocable.

3. METODOLOGÍA.

Per assolir satisfactòriament els objectius d'aquest estudi, s'ha fet ús d'una **metodologia mixta**, la qual pretén combinar tant tècniques quantitatives com qualitatives. La motivació per la decantació per aquesta aproximació és que permet una anàlisi integral dels espais públics verds de Barcelona, ja que fusiona elements com la distribució dels arbres per hectàrees i característiques més subjectives com a la percepció ciutadana.

Fent ús d'eines com els Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) i diferents enquestes a la població, es pretén comprendre millor la relació entre la configuració urbana, el benestar i la justícia ambiental, mitjançant un enfocament multidisciplinari, enllaçant diferents disciplines metodològiques.

Per assolir correctament els diferents objectius proposats, l'estudi consta de diferents enfocaments metodològics:

A. Quantitatiu.

a. Es realitza un estudi previ on es constaten i identifiquen els espais públics actuals a la ciutat de Barcelona, mitjançant cartografia SIG utilitzant recursos del MUC (Mapa Urbanístic de Catalunya) i altres bases de dades urbanes (GeoportalBCN, CartoBCN, etc.). Per a la representació i tractament inicial de les dades, s'ha utilitza el programa QGIS; posteriorment, s'ha empleat el programa Microsoft Excel per al segon tractament de les dades.

b. L' anàlisi inclou un resum del perfil socioeconòmic mitjà per districte, que és la unitat territorial de referència en el transcurs d'aquesta investigació (ocasionalment, conjuntament amb els barris). La informació s'ha extret de diferents fonts com l'Ajuntament de Barcelona (Barcelona Dades), l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) i l'*Instituto Nacional de Estadística* (INE). La organització i desglaçament de les dades s'ha donat a terme mitjançant el programa Microsoft Excel.

La informació recopilada està representada en taules, gràfics i mapes de creació pròpia.

B. Qualitatiu.

a. Es realitza una consulta a la població de Barcelona sobre la seva experiència i perspectiva entorn dels espais públics del seu districte i com es relacionen amb les zones verdes disponibles. Aquesta consulta s'ha generat en format d'enquestes (vegeu Annex Guions, p.35.), fent ús del programa *Google Forms*; per l'anàlisi de les dades resultants, s'ha empleat el programa *Microsoft Excel*.

Cal remarcar que en el transcurs de la investigació es consideren les limitacions inherents al treball de camp, a la disponibilitat de dades i al caràcter dinàmic de l'entorn urbà. En el transcurs d'aquesta investigació s'ha considerat la possibilitat de sorgiment d'obstacles, actors o elements no previstos inicialment; d'entrada es pot definir algunes limitacions i restriccions amb les quals plantejarem l'estudi.

En la cartografia actual (Qualificació del sòl del Mapa Urbanístic de Catalunya) s'inclou com a elements puntuals l'arbrat present en els espais llistats, no obstant això, aquesta informació es va tractar el 2011 i al 2022, quelcom pot conduir a una representació estimada de la condició actual de l'arbrat i no tant una representació exacta de la realitat.

És destacable mencionar que l'abast de l'estudi se centra exclusivament en la ciutat de Barcelona i no en el continu urbà que conforma l'Àrea Metropolitana de Barcelona, ja que per consideracions metodològiques s'ha prioritzat reduir l'escala de l'anàlisi per intentar descriure amb major precisió el context de la problemàtica, a més de l'extracció de dades i l'estandardització dels resultats (els quals només es podrien aplicar a Barcelona, i la seva generalització en altres municipis podria incloure errors donats pel context individual de cada entorn).

Una limitació més evident és la poca transparència i disponibilitat de dades econòmiques que afectin parts de l'estudi, ja que especialment en empreses privades i promotors no tendeixen a afavorir a la fàcil disponibilitat de dades sobre la seva activitat econòmica i beneficis, o si hi existeixen, no són precises.

3.1 Mètodes quantitativs.

Referent als objectius específics de diagnosi i territorial, s'ha adoptat un enfocament quantitatiu que ha permès representar, agrupar i comparar dades físiques i urbanístiques dels espais verds i de l'arbrat viari per districtes de la ciutat de Barcelona.

Com a punt de partida, s'ha decidit delimitar l'anàlisi territorial de les zones verdes a aquells espais urbans descrits com a "*Sistemes: Espais Lliures públics*" (Codi MUC: SV), segons la informació disponible tant al Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC), que la defineix com "*els parcs urbans i forestals, jardins, places, zones verdes i els espais de lleure, oci i esport actuals o de nova creació*".

Aquesta limitació del terreny analitzat s'ha dut a terme, primerament, pel fet que aquests espais representen les àrees urbanes de titularitat i gestió pública amb un major accés obert i funcionalitat col·lectiva, fet que els converteix en elements clau per a la salut urbana, l'equitat territorial i la qualitat ambiental. Segonament, a diferència d'altres tipologies d'espais verds (com ara jardins ubicats als interiors de blocs privats), aquesta qualificació del sòl està íntegrament continguda dins de les competències de l'administració pública, la qual, en conseqüència, respon davant la seva planificació com de les obligacions legals de provisió i manteniment d'aquests espais. La combinació d'aquestes dues característiques assegura una base fiable, homogènia i rellevant per generar una comparació centrada només en les zones verdes accessibles.

La primera fase d'aquesta part de la investigació s'ha centrat entorn la creació de diferents mapes i elements cartogràfics, amb els quals poder analitzar les dinàmiques territorials en què se centra l'estudi. L'objectiu d'aquesta secció és ordenar les dades espacials necessàries per, posteriorment, elaborar un buidatge d'aquestes, a més de realitzar diferents representacions gràfiques que serveixin tant com a resum dels resultats com a suport visual per a una interpretació més comprensible per part del lector.

Inicialment, s'ha elaborat una capa vectorial puntual a partir de la base de dades de l'arbrat viari de la ciutat, proporcionada per l'Ajuntament de Barcelona. Fent ús diferents funcions del programa QGis, ha estat possible filtrar els elements individuals representats en aquesta capa (per tant, els arbres) segons la qualificació del sòl,

reservant només la informació d'aquells individus que estiguin compresos dins dels espais amb la qualificació SV. Unint ambdues capes (Arbrat viari i Qualificació del sòl), conjuntament amb la de 'Unitats Administratives: Districtes' (extreta del Geoportal de l'Ajuntament de Barcelona), s'ha afegit més informació dels atributs representats.

Per a la segona fase de l'anàlisi quantitativa de l'estudi, s'ha creuat la informació espacial obtinguda durant l'anterior etapa amb diferents indicadors socioeconòmics per tal d'obtenir una visió més completa de la distribució i qualitat dels espais verds públics a Barcelona. L'objectiu d'aquesta part de la investigació és valorar si hi ha una correlació entre els indicadors escollits i la disponibilitat d'espais verds.

L'indicador utilitzat per dur a terme la comparació entre districtes és la Renda disponible de la llar per càpita (RDLpc), un element que mesura els ingressos nets mitjans de cada persona dins d'una llar (un cop descomptats impostos i cotitzacions). El seu valor com a indicador socioeconòmic recau en la seva capacitat de reflectir la capacitat econòmica real de la població per consumir o estalviar; en aquest estudi, s'ha utilitzat per conèixer l'existència de desigualtats territorials en l'accés i la qualitat dels espais verds públics a Barcelona per motiu de renda. Les dades de la RDLpc s'han extret de l'Ajuntament de Barcelona (Barcelona Dades).

És important destacar una limitació de les dades base empleades per a la realització d'aquesta anàlisi. L'arbrat viari conté dades tant de l'any 2011 com del 2022, podent afectar a la representació de la realitat actual; a més, en zones de caràcter forestal, com són els casos dels districtes de Sarrià-Sant Gervasi i Horta-Guinardó, no disposen de cap representació.

3.2 Mètodes qualitatius.

Per generar una anàlisi més completa i aprofundir en la percepció ciutadana sobre els espais verds i públics a Barcelona, s'ha desenvolupat una aproximació qualitativa mitjançant una enquesta (vegeu Annex Guions, p.35). L'objectiu d'aquesta consulta és recollir l'experiència i l'opinió directa de la població sobre l'ús, la qualitat i la importància dels espais públics al seu entorn quotidià, així com identificar desigualtats percebudes i aspectes a millorar des de la visió ciutadana.

La distribució s'ha donat a terme en línia, a través de canals com WhatsApp, Instagram i altres xarxes socials. L'enquesta s'ha elaborat amb el suport de l'eina *Google Forms*, i el tractament i ordenació de les dades recollides s'ha produït fent ús del programa *Microsoft Excel*.

Per poder acollir al nombre més gran de persones enquestades, el qüestionari s'ha ofert en dues llengües simultàniament (català i castellà), amb l'objectiu d'incloure una part de la població potencial que pot accedir a l'enquesta que no es manegi habitualment amb el català. L'estructura del qüestionari es divideix en quatre blocs temàtics: dades sociodemogràfiques, perfil socioeconòmic, ús i percepció de l'espai públic, i valoracions finals sobre els canvis i el disseny urbà. De manera general, el formulari combina preguntes tancades, escales tipus Likert i respostes obertes, que pretén capturar tant patrons generals com matisos subjectius.

L'ús de dades qualitatives pretén completar la diagnosi plantejada a l'objectiu general, aportant un contingut perceptiu i subjectiu fonamental per entendre les relacions complexes entre ciutadans, espai públic i planificació urbana.

4. CONCLUSIONS I INTERPRETACIÓ.

4.1. Anàlisi dels resultats.

Com a resultat inicial de la metodologia quantitativa, traspasant la informació a una taula de text delimitat i utilitzant el programa Excel, s'ha sintetitzat la informació d'aquesta fase en la següent taula:

Taula 1: Nombre d'arbres en l'espai SV per districtes.

Districte	Codi	Àrea Districte	SV	Nombre d'arbres	Ratio (arbre/m2)
Ciutat Vella	1	420,78	70,06	7947	0,01134
Eixample	2	746,94	50,30	7294	0,01450
Sants–Montjuïc	3	2289,53	422,79	11985	0,00283
Les Corts	4	601,48	154,11	1966	0,00128
Sarrià-Sant Gervasi	5	1992,87	1272,42	868	0,00007
Gràcia	6	422,71	280,25	501	0,00018
Horta-Guinardó	7	1192,77	830,23	1226	0,00015
Nou Barris	8	806,20	310,04	2084	0,00067
Sant Andreu	9	659,70	94,71	1478	0,00156
Sant Martí	10	1044,39	246,51	5600	0,00227

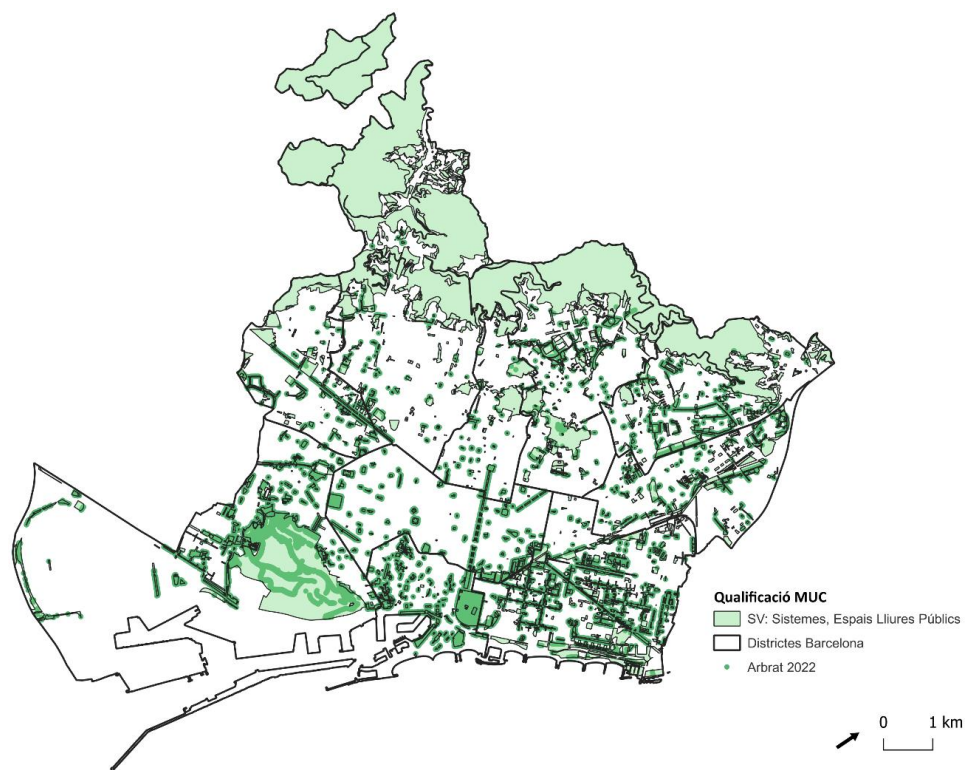
Producció pròpia amb dades del MUC i Geoportal de l'Ajuntament de Barcelona.

A partir de la Taula 1, observem una primera diferència en la proporció de superfície destinada a espais lliures públics (SV) respecte al total del districte. Per exemple, en el cas del districte de Sarrià-Sant Gervasi, amb una àrea total de 1.992,87 hectàrees., disposa de 1.272,42 d'hectàrees de SV, és a dir, prop del 64% de la seva extensió, però manifesta una ràtio de densitat d'arbres de 0,00007, la més baixa de tota la mostra analitzada. Això pot indicar que una gran part d'aquests espais són de caràcter natural o forestal, amb una densitat baixa d'arbres gestionats o censats.

Una observació important és la presència d'una desconexió entre superfície verda disponible i el nombre total d'arbres, com és el cas del districte de Gràcia: Amb només 280,25 hectàrees de SV, té tan sols 501 arbres i una ràtio de 0,0018, molt inferior a altres districtes amb menys superfície (però amb millor densitat relativa). Això podria suggerir, per una banda, una mancança de polítiques actives de renaturalització o, per l'altra banda, limitacions físiques i estructurals per la introducció de vegetació arbòria en un teixit urbà dens i consolidat.

Per exemplificar de manera més visual els continguts exposats, s'ha dissenyat aquest mapa.

Mapa 1: Distribució de l'Arbrat viari en espais SV per districtes (2022).



Producció pròpia amb dades del MUC i Geoportal de l'Ajuntament de Barcelona.

L'heterogeneïtat dels resultats, també visible al Gràfic 1 (vegeu Annex Gràfics, p.31), reflecteix que la disponibilitat d'espais lliures públics a Barcelona no garanteix estrictament una distribució equitativa ni de superfície disponible de sòl SV ni de densitat arbòria.

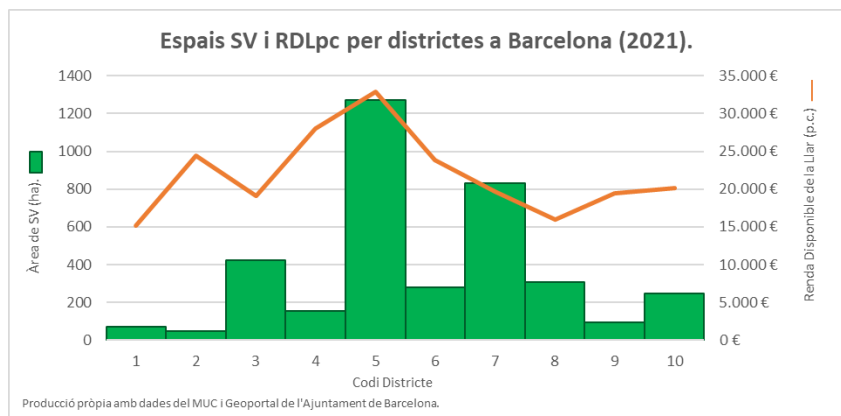
En el primer tractament de les dades, mitjançant el programa Microsoft Excel, es mostren diferències significatives en la distribució de Renda entre districtes de Barcelona; per exemple, el districte amb un nombre més elevat de renda disponible (Sarrià-Sant Gervasi) gairebé dobla els valors dels districtes amb menys recursos (Nou Barris o Ciutat Vella).

Tanmateix, és necessari comprovar si existeix una correlació entre la RDLpc amb la superfície total de sòl SV. Per fer-ho, l'estudi s'ajudarà amb els Gràfics 2 i 3.

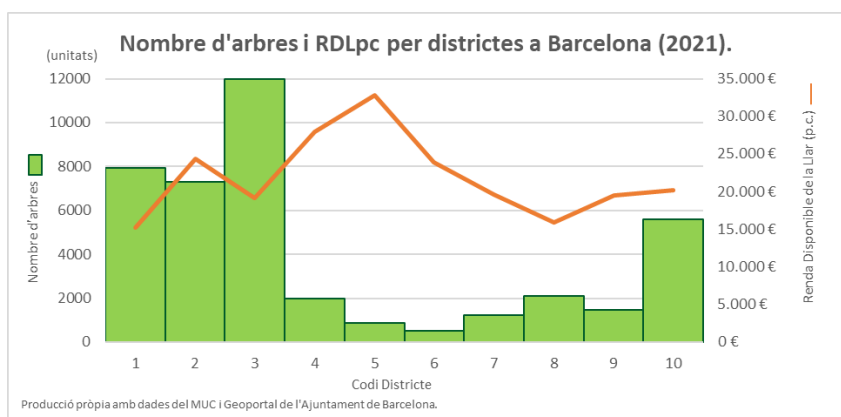
D'entrada, el Gràfic 2 no presenta una evident correlació entre la quantitat d'espais lliures públics (SV) i la renda disponible per càpita (RDLpc).

Exemples clars són, entre d'altres, el cas del districte de Sarrià-Sant Gervasi (5), sent el que compta amb la renda més alta (32.850 €) i una gran extensió d'espais SV (1.272 ha.) però aquest espai verd es

Gràfic 2.



Gràfic 3.



troba sovint en zones de difícil accés o en àrees poc densificades. Sants-Montjuïc (19.103 € de RDLpc) manté una superfície elevada de SV (423 ha), tot i no ser un districte especialment solvent; aquest valor accentuat de SV es deu a la presència del Parc de Montjuïc, que es reflecteix en els nombres del gràfic.

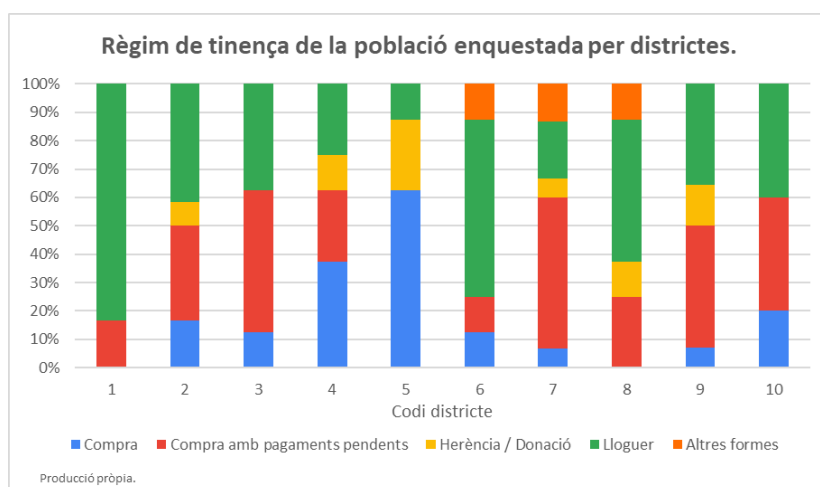
En referència al Gràfic 3, la presència d'arbres no sembla estar relacionada directament amb la renda. Districtes com les Corts o Sarrià-Sant Gervasi tenen pocs arbres malgrat mantenir valors de la renda més elevats, mentre que districtes menys solvents en comparació, com Sant Martí, n'acullen molts en un espai limitat i amb baixa renda.

En total, l'enquesta ha resultat tenir noranta-set respostes en total. Respecte al perfil mitjà de la població enquestada, es pot concloure que es tracta de dones (un 57% del total enquestat); en referència a l'edat, la mostra és prou diversa, tot i que hi ha grups d'edat amb valors més extrems (vegeu Annex Gràfics, p.31 Gràfic 4), com és el cas dels districtes de procedència, on la mostra és prou homogènia (vegeu Annex, p.31 Gràfic 5). La relació amb l'activitat econòmica aporta els següents resultats: un 50% dels

enquestats són treballadors ocupats, i un 6% es troba en situació de desocupació; el 44% restant és població inactiva, de la qual un 29% són estudiants (tot i que un 34% d'aquest grup també s'ha identificat com a treballador ocupat), un 6% jubilats, i la resta es reparteixen entre feines de la llar i altres situacions d'inactivitat (vegeu Annex, p.31 Gràfic 6).

En referència amb la procedència dels enquestats, un 75% declaren haver nascut a Barcelona, i el 25% restant es distribueixen en altres municipis de Catalunya (13%), d'una

Gràfic 8.



altra comunitat autònoma (7%) o l'estranger (5%); es conclou que la gran majoria són d'origen, o bé, de Barcelona ciutat, o bé, d'una altra part de Catalunya (vegeu Annex Gràfics,

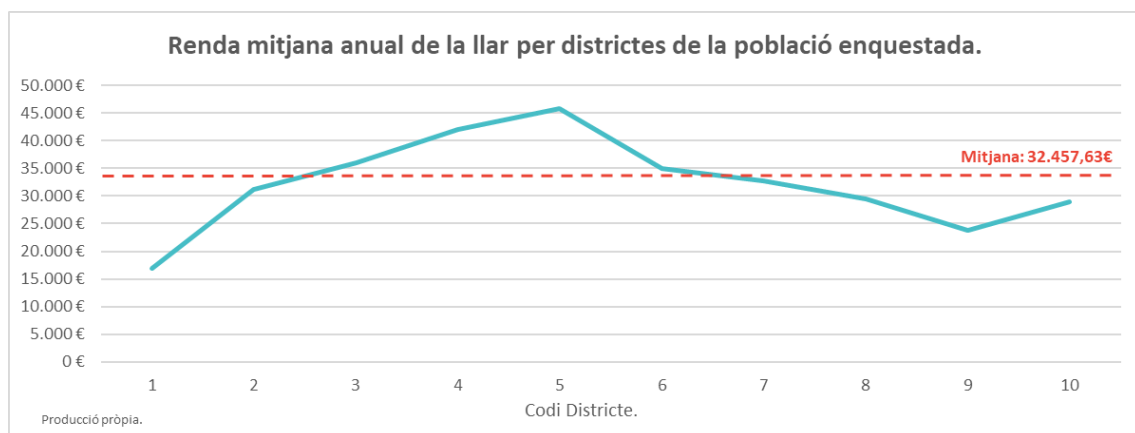
p.33 Gràfic 7). Uns indicadors econòmics que destaquen de la població enquestada són el règim de tinença de la seva residència habitual i la renda mitjana anual de la llar. Ambdós aporten resultats diferents segons el districte de procedència de la persona enquestada.

El Gràfic 8 és un exemple de la distribució diversa del règim de tinença. Sembla concordar amb l'edat mitjana de la població enquestada, que se situa destacadament entre els grups d'edats d'entre 30-34 anys i 60-64 anys, resultats que poden estar vinculats amb una major estabilitat econòmica i capacitat d'accés a l'habitatge.

El règim de compra (assenyalat en vermell), tant en l'opció sense pagaments pendents com ja finalitzada la compra, és la tipologia predominant en gairebé tots els districtes, especialment a Sants–Montjuïc, les Corts o Horta-Guinardó. Malgrat això, el Lloguer (diferenciat en color verd) té una presència significativa en districtes com Ciutat Vella i Gràcia, quelcom podria traduir-se amb rendes més baixes o una demografia majorment joves. Les herències/donacions i altres formes de tinença tenen una presència menor en comparació, indicant certa transmissió intergeneracional de la propietat.

Tenint en compte aquests resultats, cal destacar que entre districtes s'han apreciat resultats diversos en referència a la renda disponible de la llar. Tot i no ser el mateix indicador que en l'apartat Quantitatiu, ja que un mesura els ingressos totals disponibles d'una llar i l'altra per persona, es poden observar tendències similars segons el districte.

Gràfic 9.



Els resultats obtinguts a partir de l'enquesta realitzada mostren un patró socio-espacial consistent amb el que indiquen les estadístiques oficials: Els valors màxims es localitzen a Sarrià-Sant Gervasi (45.750 €) i les Corts (42.000 €), districtes que coincideixen amb zones d'alta qualificació residencial. En el cas contrari, els valors més baixos es situen als districtes de Ciutat Vella (16.887 €), Sant Andreu (23.750 €) i Nou Barris (29.500 €), territoris on tendeixen a mantenir una demografia més vulnerable.

Per una banda, s'han discutit els diferents elements que componen el perfil socioeconòmic de la mostra; això no obstant, l'enquesta també pretén generar una anàlisi de la percepció ciutadana sobre la qualitat dels espais públics dels seus respectius districtes. En referència a aquest objectiu, les respostes de l'enquesta s'estableixen com un indicador de diferents paràmetres, concepcions i valoracions interessants per a la investigació en curs.

La primera pregunta d'aquesta categoria pretén recopilar la concepció dels espais públics, i com o què entén la població com a espai públic. En ser una resposta de comentari obert, els discursos sobre què és l'espai públic revelen una pluralitat de significats. Tot i això, hi ha certes diferències entre cada districte, on, per una banda, Horta-Guinardó i les Corts es descriu com a lloc de socialització regulat o com a espai de

confort i seguretat; per l'altra banda, a Ciutat Vella o Sant Andreu són notables discursos crítics que posen en qüestió la noció d'un espai veritablement accessible i igualitari, apel·lant a conflictes estructurals com la turistificació o la marginalització sistemàtica. Les característiques majorment valorades de l'espai públic són:

- a. Àrees verdes i naturalesa (80,8%).
- b. Tranquil·litat, baix nivell de soroll (54,8%).
- c. Espais per lleure i descansar (53,2%).

Aquesta categorització és prou majoritària, però amb certs matisos. Per exemple, al districte de Nou Barris la il·luminació adequada i els espais per seure i descansar són particularment importants; i a Sant Andreu, es dona una valoració molt àmplia i diversa, que abasta des de la presència d'art urbà fins a la connectivitat amb transport públic.

Els usos predominants que declaren els enquestats són:

- a. Socialització amb amics (69,2%).
- b. Consum a terrasses i bars (65,4%).
- c. Descansar i fer compres (ambdues opcions amb un 42,3%).

Aquesta distribució d'usos mostra la centralitat de l'espai públic com a escenari per a la quotidianitat informal. La presència de vida nocturna o d'activitats culturals és més minoritària, però significativa en certs territoris, especialment a Ciutat Vella i l'Eixample.

Una de les preguntes, sent la més directa, demana als enquestats la seva valoració de la qualitat dels espais públics del seu districte en una escala de l'u al cinc (on 1 equival a "Totalment en desacord" i 5 a "Totalment d'acord"). El conjunt global dona una puntuació de 2,77/5; tanmateix, les valoracions difereixen entre districtes: Els districtes amb valoracions més altes són les Corts, Sant Andreu i Eixample, amb mitjanes al voltant de 4, mentre que Ciutat Vella i Sant Martí concentren valoracions més crítiques, sovint amb puntuacions d'1 estrella.

A més, els enquestats tenien una pregunta de comentari curt on poder afegir les seves opinions respecte de possibles aspectes a millorar. Les respostes segueixen diferents eixos temàtics, corresponent a una diversitat de línies de conflictes en relació amb aquests espais. Cal mencionar que aquesta pregunta ha rebut menys respostes que la

resta del formulari, ja que no era obligatòria, podent interferir aquesta característica a les conclusions finals de l'estudi. En resum, les respostes aportades es poden agrupar en aquests punts:

- Una part significativa dels comentaris manifesta una de **manca d'espais verds** o de la necessitat d'augmentar la presència de natura dins l'estructura urbana, o bé mencionen qüestions de disseny paisatgístic, valorant-lo negativament.
- També es fa menció del **manteniment i gestió** del dia a dia, indicant una preocupació per les condicions físiques i de seguretat que afecten el seu accés.
- Es fa referència al **comportament d'altres usuaris** i a la **convivència entre col·lectius**, amb especial atenció al **turisme**, on algunes aportacions assenyalen la pèrdua de zones del veïnatge o usos comunitaris per aquesta aflluència.
- Un gruix de les aportacions es centren en la mobilitat, presentant un conflicte d'usos entre diferents models de transport.

Començant en l'apartat més valoratiu, es pregunta als enquestats si han experimentat canvis en els seus espais públics, on la majoria es situa en una posició neutral, amb una lleugera tendència a estar en desacord. Cal afegir que aquesta qüestió tenia una segona pregunta de caràcter obert, on s'han recopilat respostes d'aquells canvis percebuts per la població enquestada. Aquestes reflecteixen diferents canvis percebuts, com intervencions estructurals (creació de parcs, espais per a vianants, etc.), transformacions d'usos (menció a la turistificació bastant generalitzada) i manifestacions de processos socioeconòmics vinculats a les modificacions urbanes (gentrificació, desnonaments, etc.).

En aquest punt del formulari, les preguntes adopten un format tipus Likert, on es presenta a l'enquestat una escala dividida en cinc segments de l'u al cinc (on 1 equival a "Totalment en desacord" i 5 a "Totalment d'acord"). Envers les respostes d'aquestes escales, s'extrauen els següents resultats:

- Els enquestats presenten una clara percepció del vincle entre espai públic i salut, tot i que amb certes diferències entre districtes.
- A la pregunta "El disseny urbà respon a les meves necessitats", són notables les divergències entre les experiències de la població enquestada: Sant Martí i Ciutat

Vella mostren una forta dissociació entre les necessitats residents i el disseny urbà, mentre que l'Eixample recopila els valors més positius.

- Hi ha una valoració molt elevada i generalitzada de la vegetació com a element positiu dels espais públics, essent transversal a la majoria dels districtes. A més, no només es valora positivament, sinó que és percebuda com a determinant per a l'ús efectiu de l'espai públic.
- La percepció de l'espai com a col·lectiu és prou diferencial segons el territori, sent notablement baixa a Sant Martí i Ciutat Vella, mentre que en districtes més perifèrics o residencials (Horta-Guinardó, Sants-Montjuïc, Sant Andreu), la sensació de propietat col·lectiva sembla ser més forta.

És important recordar que les respostes analitzades són de caràcter qualitatiu i espontani, i presenten una heterogeneïtat que podria no establir generalitzacions. No obstant això, constitueixen un material valuós per a detectar tensions i friccions en relació amb els espais públics.

La problemàtica que inicialment orienta l'estudi (recordem, és la situació dels espais públics verds a Barcelona) ha quedat clarament definida en el transcurs del marc teòric com de l'estudi; els objectius establerts s'han abordat al llarg de la investigació.

L'estudi dels espais públics verds s'ha completat seguint una òptica multidisciplinària i mixta, que ha permès tractar diverses qüestions combinant metodologia qualitativa com quantitativa. Aquesta estratègia ha demostrat ser especialment adient per representar i captar la complexitat de matisos de la temàtica que es tracta, tant en aspectes tangibles i mesurables (com la distribució de l'arbrat viari i la superfície verda) com d'aquells elements corresponents a la subjectivitat de l'experiència de la ciutadania.

En primer lloc, els resultats de l'anàlisi quantitativa revelen una realitat fragmentada, present en les nombroses diferències significatives entre districtes pel que fa a la superfície verda pública i la densitat d'arbrat. Tot i que inicialment es va teoritzar que les zones amb major renda tinguessin millor accés o més qualitat en els espais verds, els resultats obtinguts mostren un patró desigual, on sovint els districtes amb menor renda acumulen menys superfície verda però una major intensitat d'arbrat, i a l'inrevés. Això es pot relacionar amb qüestions de caràcter metodològic, com ja s'han exposat

anteriorment, però reflexa que les condicions d'ús i accessibilitat tenen la capacitat de variar segons el context estructural i la història del teixit construït.

També cal tenir en compte que alguns dels districtes amb menor renda per càpita, com Nou Barris o Sant Andreu, presenten un nombre relativament elevat d'arbres viaris dins dels espais SV; aquesta característica podria estar relacionada amb polítiques públiques de renaturalització dirigides a zones amb dèficits històrics en infraestructura verda. Tot i això, cal destacar que aquestes intervencions, si no són acompanyades per un enfocament social, poden derivar en processos de gentrificació verda, on les millores ambientals, sent possible l'expulsió dels mateixos residents que pretenien veure's afavorits per les actuacions.

Tanmateix, els resultats obtinguts expressen una certa desigualtat territorial, ja sigui per la distribució de sòl qualificat d'Espai lliure públic (referits durant l'estudi com a espais SV) com de l'arbrat viari censat. Tot i que alguns districtes, com Sarrià-Sant Gervasi, presenten una gran extensió d'espais SV, la seva baixa densitat d'arbrat es pot traduir en el fet que la presència d'espai verd en si mateixa no és garantia de qualitat ni d'accessibilitat efectiva. A més, districtes com Gràcia o Ciutat Vella mostren limitacions significatives tant en superfície com en densitat arbòria, reflectint així desequilibris estructurals en la dotació de verd urbà.

Cal destacar que fent ús d'indicadors socioeconòmics com la renda disponible per càpita (RDLpc), es desmenteix la suposició d'una distribució dels elements naturals més favorable als sectors amb major renda. Les dades mostren una correlació feble entre la renda i la superfície d'espais verds; això podria explicar-se per un condicionant històric, morfològic o simplement d'estructura urbanística que afectarien la disponibilitat d'espais verds urbans, i no tan afectada per l'estatus econòmic del veïnat.

Tanmateix, l'enquesta ciutadana ha aportat una mirada valuosa i complementària a l'estadística formal. Fent referència als mètodes qualitatius, els resultats assenyalen una gran apreciació de les àrees verdes (així com d'altres característiques, com la tranquil·litat i la possibilitat de relaxar-se) com a qualitat prioritària dels espais públics. Aquestes preferències poden indicar que la ciutadania valora més positivament entorns

que afavoreixen el seu benestar emocional, encoratgen la socialització i permeten un ús diversificat de l'espai.

És important destacar un dels punts més rellevants de la recerca qualitativa, i és la diversitat de concepcions sobre què representa l'espai públic per a la població: Les respostes varien des d'un espai de llibertat i convivència fins a la denominació d'un espai de conflicte o exclusió. Aquesta pluralitat de discursos i visions és un reflex de la necessitat que la planificació urbana de considerar el significat social, simbòlic i funcional de l'espai públic per als diversos grups de població.

La revelació de les tensions entre el disseny urbà, potser amb una mirada predominant de les institucions administratives, i l'experiència quotidiana, evidenciant una necessitat de generar un enfocament majorment participatiu, socialment sensible a les realitats diverses del territori.

5. BIBLIOGRAFIA.

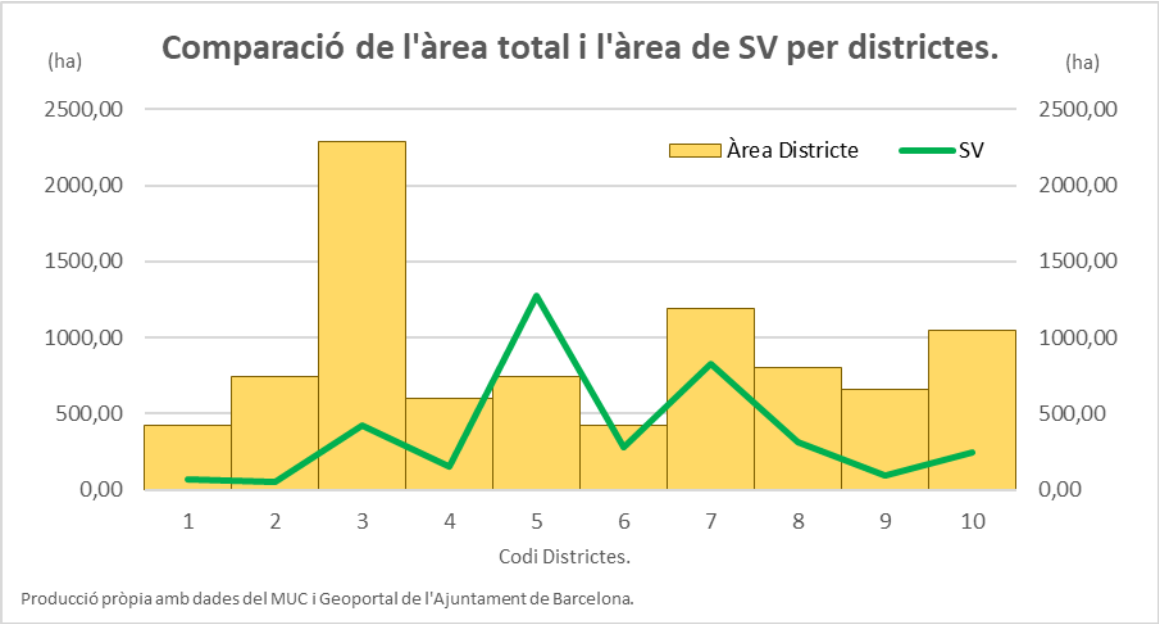
1. Ajuntament de Barcelona. (2023). *"Organització territorial i administrativa."* <https://www.barcelona.cat>
2. AMB. (2022). *"Informe anual 2022: Àrea Metropolitana de Barcelona."* <https://www.amb.cat>
3. Anguelovski, I., Connolly, J. J., Pearsall, H., Shokry, G., Checker, M., Maantay, J., Gould, K., Lewis, T., Maroko, A., & Roberts, J. T. (2019). *"Why green "climate gentrification" threatens poor and vulnerable populations."* Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(52), 26139–26143. <https://doi.org/10.1073/pnas.1920490117>
4. Baron, M. (2018, octubre 19). *"Modelo de Von Thünen."* HyperGeo. <https://hypergeo.eu/teorias/modelo-de-von-thunen/>
5. Carmona, M. Principles for public space design, planning to do better. Urban Des Int 24, 47–59 (2019). <https://doi.org/10.1057/s41289-018-0070-3>
6. Cocco, F., & Scaglione, M. (2024). *Superilla Barcelona*. ListLab Publisher.
7. Coiacetto, E., & Bryant, L. (2014). *"How does access to development finance shape our cities?"*. Urban Policy and Research, 32(3), 305-321.
8. Cole HVS, Garcia M, Connolly JJT, et al *"Are green cities healthy and equitable? Unpacking the relationship between health, green space and gentrification."* Epidemiol Community Health 2017;71:1118-1121.
9. Davy, B. (2023) *"Property"*. In Van Assche, K., Beunen, R., & Duineveld, M. (Eds.) Elgar Encyclopedia in Urban and Regional Planning and Design. Edward Elgar Publishing.
10. Delgado, M. (2011). *"El espacio público como ideología"*. Los Libros de la Catarata.
11. Escola d'Administració Pública de Catalunya. (n.d.). *"La planificació territorial i urbanística."* Escola d'Administració Pública de Catalunya. https://formaciooberta.eapc.gencat.cat/contingutsdelscursos/uot/bloc_2/unitat_1/inici.html.
12. Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. (s. f.). Codificació i glossari MUC (p. 6). Observatori del Territori. Mapa Urbanístic de Catalunya. https://territori.gencat.cat/web/.content/home/06_territori_i_urbanisme/07_observatori_territori/mapa_urbanistic_de_catalunya/caracteristiques_tecniques/metodologia/documents/codificacio_i_glossari_muc.pdf
13. Generalitat de Catalunya. (s.f.). *"Mapa urbanístic de Catalunya"*. Recuperat de <http://ptop.gencat.cat/muc-visor/AppJava/home.do>.

14. Gillespie, T. (2020). *"The real estate frontier"*. International Journal of Urban and Regional Research, 44(4), 599-616.
15. Haila, A. (2024) "Renda del sòl urbà. Singapur com a estat-propietat. Capítol 3 - Arguments econòmics. Teoria de la renda i teoria dels drets de propietat." Sindicat de Llogateres a sindicatdellogateres.org.
16. Harvey, D. (2008). *"The right to the city"*. New Left Review, 53(Sept/Oct), 23-40.
17. Henri, L., & Donald, N. S. (1991). *"The production of space"*. Massachusetts: Blackwell. P.11
18. Hernández Aja, A., et al. (2019). Atlas de la vulnerabilidad urbana en España. Ministerio de Fomento.
19. Hidalgo, D. (2013). "Ownership and private property from the perspectives of Hegel and Marx". The Agora: Political Science Undergraduate Journal, Vol. 3, No. 2, (pp. 139-147).
20. INHERIT. (2017). *"Pocket parks"*. <https://inherit.eu/wp-content/uploads/pdf/Pocket%20Parks.pdf>
21. ISGlobal. (2025). *"Planificació urbana, medi ambient i salut"*. Iniciativa de Salut Urbana. <https://www.isglobal.org/ca/urban-planning?portal=previene>
22. Jamieson, R. (2012, July 26). *The Edible Bus Stop: Transforming urban space one stop at a time.* The Guardian. <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2012/jul/26/edible-bus-stop-urban-gardens>
23. Martín-Vide, J., Artola, V. M., Cordobilla, M. J., Moreno, M. C., & Montlleó, M. (2017). *"L'illa de calor a l'àrea metropolitana: Quan l'amplada del carrer, l'alçada dels edificis i la impermeabilització del sòl afecten la temperatura a la ciutat"* [Dossier divulgatiu]. AMB – Àrea Metropolitana de Barcelona.
24. McKay, I. (2010, November 9). "Review: Proudhon's "What is Property?"". The Anarchist Library.
25. Nafstad, H. E., Blakar, R. M., Carlquist, E., Phelps, J. M., & Rand-Hendriksen, K. (2007). *"Ideology and power: The influence of current neo-liberalism in society"*. Journal of Community & Applied Social Psychology, 17(4), 313-327. <https://doi.org/10.1002/casp.906>
26. Northridge, M. E., & Freeman, L. (2011). Urban planning and health equity. *Journal of Urban Health*, 88(3), 582–597. <https://doi.org/10.1007/s11524-011-9558-5>
27. Sassen, S. (2016). *"Expulsions: Brutality and complexity in the global economy"*. Harvard University Press.

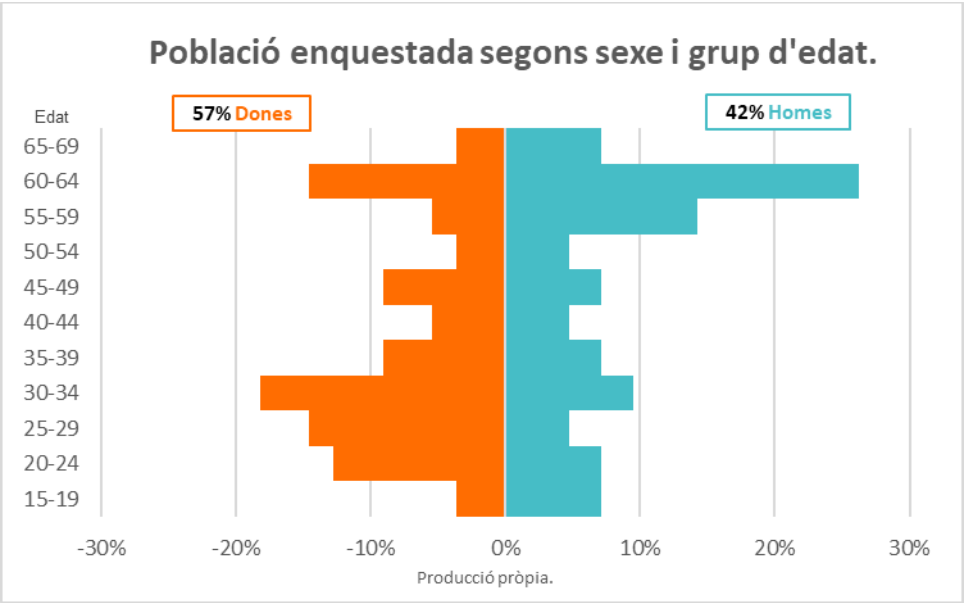
6. ANNEXOS.

Gràfics.

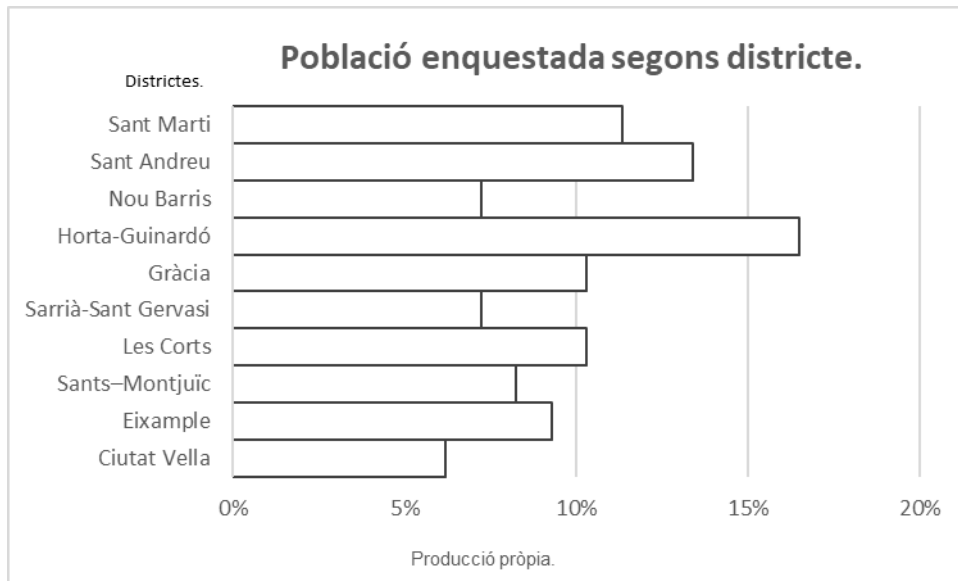
Gràfic 1.



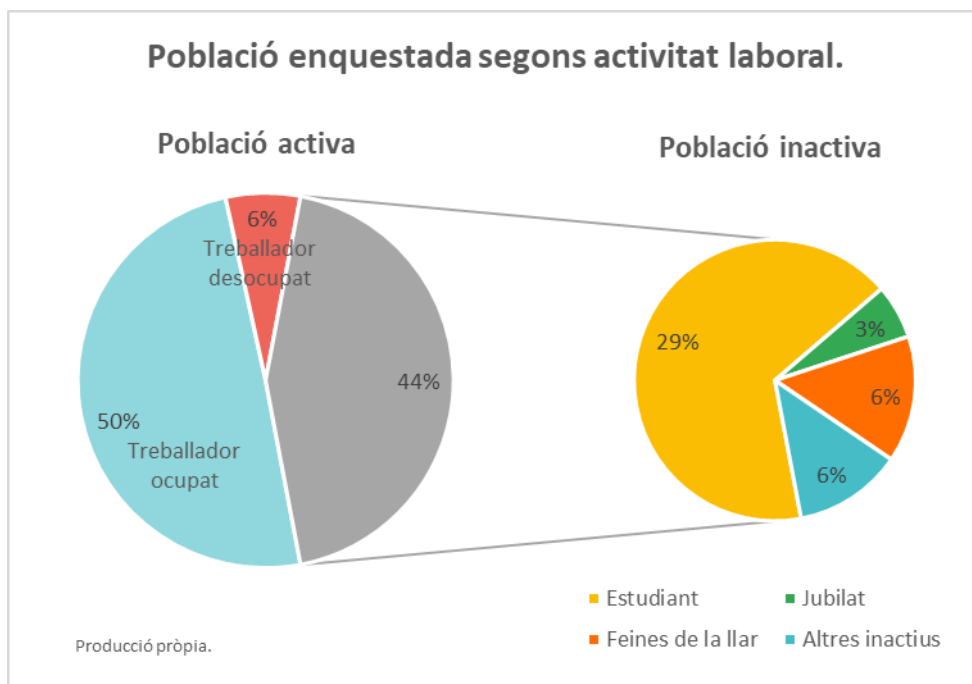
Gràfic 4.



Gràfic 5.

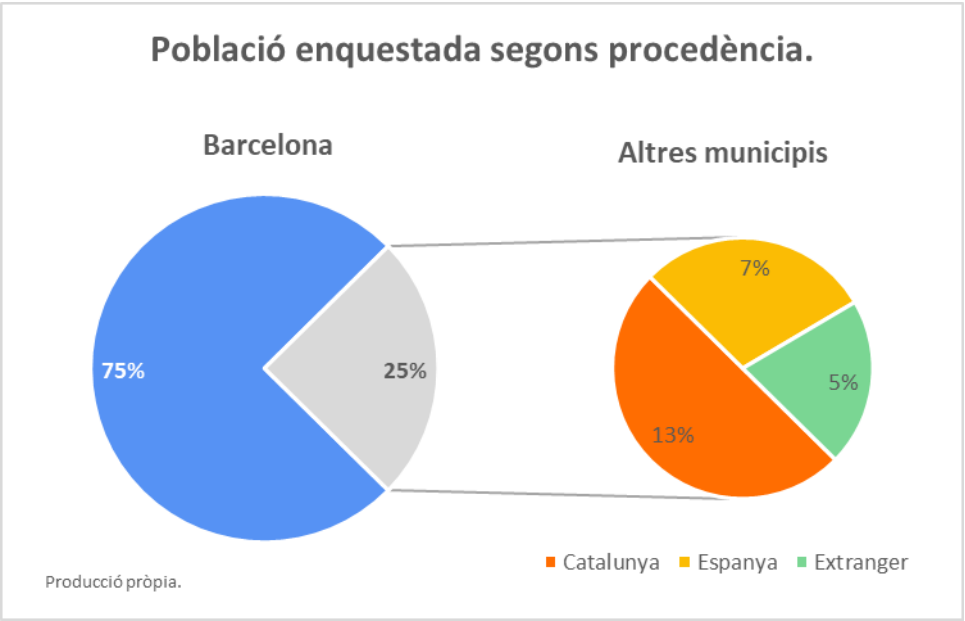


Gràfic 6.



*En els estudiants, un 34% eren treballadors ocupats.

Gràfic 7.



Taules.

Taula 2: Les deu espècies d'arbres més freqüents per districtes (2022).

Ciutat Vella		Eixample	
Espècie	nombre	Espècie	nombre
<i>Platanus × acerifolia</i>	452	<i>Platanus × acerifolia</i>	366
<i>Tipuana tipu</i>	328	<i>Koelreuteria paniculata</i>	209
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	97	<i>Tilia x europaea</i>	90
<i>Washingtonia filifera</i> var. <i>robusta</i>	82	<i>Celtis australis</i>	76
<i>Washingtonia filifera</i>	75	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	74
<i>Styphnolobium japonicum</i>	69	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	59
<i>Casuarina cunninghamiana</i>	66	<i>Koelreuteria paniculata</i> 'Fastigiata'	40
<i>Pinus pinea</i>	66	<i>Robinia pseudoacacia</i>	34
<i>Quercus ilex</i>	60	<i>Tipuana tipu</i>	33
<i>Brachychiton populneus</i>	46	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	25

Sants-Monjuïc		Les Corts	
Espècie	nombre	Espècie	nombre
<i>Platanus × acerifolia</i>	2088	<i>Platanus × acerifolia</i>	651
<i>Styphnolobium japonicum</i>	426	<i>Tipuana tipu</i>	244
<i>Tipuana tipu</i>	139	<i>Celtis australis</i>	202
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	126	<i>Styphnolobium japonicum</i>	80
<i>Pinus pinea</i>	108	<i>Brachychiton populneus</i>	77
<i>Ulmus pumila</i>	76	<i>Pinus halepensis</i>	68
<i>Washingtonia filifera</i> var. <i>robusta</i>	76	<i>Washingtonia filifera</i> var. <i>robusta</i>	59
<i>Celtis australis</i>	65	<i>Laurus nobilis</i>	52
<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	57	<i>Schinus molle</i>	41
<i>Ginkgo biloba</i>	52	<i>Pinus pinea</i>	31

Gràcia		Sarrià-Sant Gervasi	
Espècie	nombre	Espècie	nombre
<i>Platanus × acerifolia</i>	178	<i>Platanus × acerifolia</i>	177
<i>Tipuana tipu</i>	95	<i>Melia azedarach</i>	104
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	44	<i>Tipuana tipu</i>	96
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Bessoniana'	25	<i>Celtis australis</i>	51
<i>Styphnolobium japonicum</i>	24	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	36
<i>Washingtonia filifera</i> var. <i>robusta</i>	19	<i>Pinus pinea</i>	28
<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	15	<i>Quercus ilex</i>	26
<i>Ligustrum lucidum</i>	13	<i>Styphnolobium japonicum</i>	26
<i>Brachychiton populneus</i>	11	<i>Tilia x europaea</i>	25
<i>Quercus ilex</i>	11	<i>Phytolacca dioica</i>	22

Horta-Guinardó		Nou Barris	
Espècie	nombre	Espècie	nombre
<i>Platanus × acerifolia</i>	149	<i>Platanus × acerifolia</i>	540
<i>Styphnolobium japonicum</i>	140	<i>Celtis australis</i>	380
<i>Tipuana tipu</i>	98	<i>Brachychiton populneus</i>	167
<i>Celtis australis</i>	77	<i>Tipuana tipu</i>	157
<i>Celtis sinensis</i>	68	<i>Celtis sinensis</i>	96
<i>Casuarina cunninghamiana</i>	65	<i>Melia azedarach</i>	67
<i>Ulmus pumila</i>	57	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	52
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	52	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	49
<i>Acer campestre</i> 'Pyramidale'	42	<i>Acer campestre</i> 'Pyramidale'	42
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	37	<i>Tilia x euchlora</i>	33

Sant Andreu		Sant Martí	
Espècie	nombre	Espècie	nombre
<i>Celtis australis</i>	466	<i>Platanus × acerifolia</i>	1856
<i>Platanus × acerifolia</i>	175	<i>Tipuana tipu</i>	523
<i>Melia azedarach</i>	169	<i>Celtis australis</i>	473
<i>Tipuana tipu</i>	162	<i>Ulmus pumila</i>	211
<i>Styphnolobium japonicum</i>	64	<i>Gleditsia triacanthos</i>	185
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	39	<i>Phoenix dactylifera</i>	164
<i>Cercis siliquastrum</i>	29	<i>Pinus pinea</i>	162
<i>Ligustrum lucidum</i>	25	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	150
<i>Catalpa bignonioides</i>	24	<i>Gleditsia triacanthos</i> f. <i>inermis</i>	116
<i>Brachychiton populneus</i>	22	<i>Melia azedarach</i>	110

Producció pròpia amb dades del Geoportal de l'Ajuntament de Barcelona.

Guions.

Guió enquesta – *Google Forms* (distribució mitjançant WhatsApp, Instagram i altres xarxes socials).

Els idiomes del formulari són el català i castellà. Totes les preguntes i respostes estan redactades en les dues llengües. En aquest document, només s'ha inclòs la traducció catalana. L'enquesta es divideix en diferents planes, on l'enquestat veu diverses pàgines amb preguntes de la mateixa temàtica.

Primera plana (Dades introductòries):

Títol: Enquesta de valoració dels espais públics de Barcelona.

- Nota (indicada al principi de l'enquesta, sota el títol de la mateixa): [CAT] ⚠️ Avís:
Les dades recopilades en aquest formulari es tractaran anònimament i no seran identificatòries.

Preguntes (Seguint el format de l'aplicació "Google Forms"):

1. Edat: A seleccionar un grup d'edat quinquennal, des de 15-19 fins a +69.
2. Sexe: A seleccionar d'entre les opcions Femení, Masculí, Prefereixo no dir-ho i Altres.
3. Districte de residència: A seleccionar una d'entre el llistat de districtes de Barcelona.

Segona plana (Perfil socioeconòmic):

4. *Quina és la seva situació actual?*: Es pot seleccionar una o més d'aquestes opcions:
 - a. Treballador ocupat.
 - b. Treballador desocupat.
 - c. Feines de la llar.
 - d. Estudiant.
 - e. Jubilat
 - f. Altres inactius
5. *Ha viscut sempre a Barcelona?*: A seleccionar d'entre les opcions Sí o No.
6. *Si ha seleccionat "No", quina és la seva procedència?*: A seleccionar d'entre les opcions:
 - a. Un municipi de Catalunya.
 - b. Un municipi d'una altre Comunitat Autònoma.

- c. Un municipi fora d'Espanya.
7. *Quin és el teu mitjà de transport habitual?:* Es pot seleccionar una o més d'aquestes opcions:
- a. A peu.
 - b. Bicicleta – patinet.
 - c. Metro – bus.
 - d. Cotxe – moto
8. *Quin tipus de règim de tinença té la seva residència habitual?:* A seleccionar d'entre les opcions:
- a. Lloguer.
 - b. Propietat per compra.
 - c. Propietat per compra amb pagaments pendents.
 - d. Propietat per herència o donació.
 - e. Altres formes.
9. *Quantes persones conformen el seu nucli familiar?:* A seleccionar d'entre un número del 1 a +5.
10. *Quina és la renda mitjana anual de la seva llar?:* A seleccionar d'entre un interval des de “Inferior a 10.000€” fins a “Superior a 100.000€”.

Tercera plana (Percepció i ús de l'espai públic):

11. *Què és per a tu l'espai públic?:* Pregunta de comentari obert.
12. *Quines característiques de l'espai públic valora més?* Pot seleccionar fins a 5: A seleccionar fins a un màxim de cinc de les següents opcions:
- a. Accessibilitat per a persones amb discapacitat.
 - b. Ambients inclusius i diversitat d'usos.
 - c. Àrees verdes i naturalesa.
 - d. Connectivitat amb el transport públic.
 - e. Disponibilitat de serveis (Fonts, banys, etc.).
 - f. Espais per a activitats esportives.
 - g. Espais per a infants.
 - h. Espai per a mascotes.
 - i. Espais per lleure i descansar.

- j. Il·luminació adequada.
 - k. Neteja i manteniment.
 - l. Presència d'art urbà.
 - m. Presència d'elements culturals.
 - n. Tranquil·litat (baix nivell de soroll).
 - o. Zones d'ombra o protecció contra el clima.
13. *Quins usos principal fa dels espais públics? Pot seleccionar fins a 3:* A seleccionar fins a un màxim de tres de les següents opcions:
- a. Acompanyar a infants a jugar.
 - b. Assistir a esdeveniments culturals o comunitaris.
 - c. Compres.
 - d. Descansar o relaxar-se.
 - e. Espai de pas a la feina o estudis.
 - f. Fer exercici.
 - g. Passejar a les mascotes.
 - h. Prendre alguna cosa (cafès, bars, terrasses).
 - i. Trobar-se amb amics o socialitzar.
 - j. Vida nocturna.
14. *Com valors la qualitat dels espais públics del teu districte?:* A seleccionar en una escala del 1 al 5, on 1 equival a Dolenta i 5 a Excel·lent.
15. *Com poden millorar aquests espais?:* Pregunta de comentari obert.

Quarta plana (Valoració dels espais públics).

En aquesta darrera pàgina, el format de la majoria de les preguntes es basen en una escala de mesura tipus *Likert*, dividida en cinc segments del 1 al 5 on 1 equival a “Totalment en desacord” i 5 a “Totalment d'acord”.

16. *Ha notat canvis recents en els espais públics del seu districte?.*
17. *Si ha respòs que sí, són canvis positius o negatius?:* Pregunta de comentari obert.
18. *L'estat i disseny de l'espai públic tenen un impacte en la salut física i mental de les persones.*
19. *Sento que els espais públics son de tots.*
20. *El disseny urbà de la ciutat respón a les meves necessitats.*

- 21. Valoro més positivament els espais públics quan compten amb zones verdes ben cuidades.*
- 22. La presència de vegetació als espais públics influeix en com els utilitzo.*