

Institut
Metròpoli

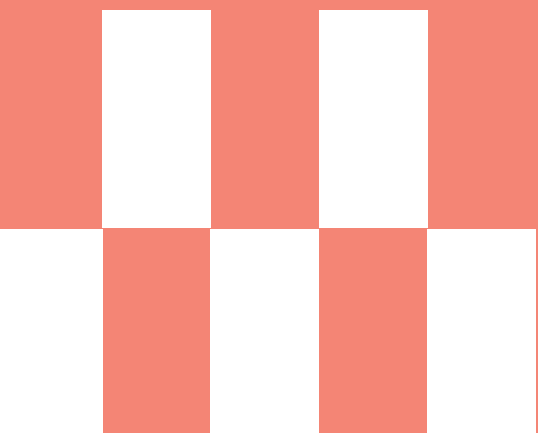
2023

Recerca urbana
per transformar

ANUARI METROPOLITÀ
DE BARCELONA

 **AMB** : Àrea Metropolitana
de Barcelona

Recerca urbana per transformar



Recerca urbana per transformar

Anuari Metropolità de Barcelona 2023

Aquesta publicació anual aplega les reflexions de les diferents àrees de recerca de l'Institut Metròpoli. Més enllà de mostrar les principals dades i el coneixement més rellevant generat al llarg de l'any, els investigadors i investigadores de l'Institut mostren, cadascun des del seu àmbit d'estudi, la seva visió sobre el present de la metròpoli i les oportunitats de futur d'aquesta. Compta amb el suport de l'AMB.

Aquest Anuari és el primer de la col·lecció que porta al seu títol l'any en què es publica. Per aquest motiu, la col·lecció passa de l'edició 2021 (publicada l'any 2022) a l'edició 2023 publicada aquest mateix any.

Coordinador editorial: Anna Oliva

Disseny i maquetació: Fotoletra - fotoletra.es

Edició:

Publicacions IERMB

Bellaterra, Setembre 2023

Campus de Bellaterra Plaça del Coneixement,
edifici MRA, planta 2 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès).

Tel.: 93 586 88 80

E-mail: info@institutmetropoli.cat

Web: institutmetropoli.cat

X: @InstMetropoli

Dipòsit legal: 18094-2023

ISBN: 978-84-92940-56-1

Índex de capítols

1. Introducció. Una trajectòria que construeix futur Ricard Gomà, Juan Carlos Migoya	5
2. Les agendes urbanes i la nova planificació estratègica Marc Martí-Costa, Albert Arias-Sans, Cecília Conde	13
3. El mercat de treball de Barcelona tres anys després de la covid-19 Sandra Aguilera, Marc Figuls i Vittorio Galletto	39
4. L'Índex de Vulnerabilitat Urbana: adaptacions, millores i nous resultats Sergio Porcel, Fernando Antón-Alonso, David Gil i Irene Cruz	67
5. Anàlisi de la convivència als barris en clau d'igualtat: ECAMB, equality data i reptes de futur José María López-Riba, Cristina Sobrino Garcés, Marta Murrià Sangenís	87
6. El potencial de canvi modal del vehicle privat i les seves implicacions socials a la metròpoli Xavier Bach Coma, Joan Checa Rius, Núria Pérez Sans, Paolo Chevalier i Núria Ruiz Forés	109
7. Les onades de calor a la metròpoli: percepcions del risc, efectes sobre la salut i pràctiques d'adaptació Elena Domene, Mar Satorras, Marina Borràs, Adrian Vandellós, Laura Calvet-Mir	141
8. L'observatori metropolità de papallones: ciència ciutadana per conèixer la biodiversitat Pau Guzmán, Jaime Vila, Nuria Machuca, Isabel Martín, Anna Oliva, Jordi Bordanove, Joan Pino i Joan Marull	167
9. Serveis socials i polítiques públiques enfront de l'exclusió residencial a Barcelona Pau Alarcón, Frederic Romea, Albert Sales	191
10. Els programes de rehabilitació energètica a Barcelona en el marc dels fons Next Generation Aleix Arcarons i Mireia Sender	221
11. Barcelona, ciutat jugable: innovació en les polítiques d'espai públic i infància Emma Cortés, Laia Curcoll	239

1. Una trajectòria que construeix futur

Ricard Gomà, Juan Carlos Migoya

Recerca urbana per transformar és el títol de l'*Anuari Metropolità 2023*. Són quatre paraules que intenten expressar un projecte col·lectiu. O més ben dit, una realitat fonamentada en quatre dècades de compromís amb l'anàlisi i els canvis de la metròpoli de Barcelona. Una realitat/projecte en evolució permanent, que enguany enforteix l'aposta de futur amb el fet simbòlic d'un canvi de nom i d'imatge. En efecte, l'històric IERMB és ara l'Institut Metròpoli, i a la nova denominació l'acompanya el descriptor que emmarca aquest volum. *Recerca urbana per transformar* esdevé, també, el primer anuari de l'Institut Metròpoli: amb una nova proposta de format i amb la voluntat d'obrir una etapa que esperem llarga i fructífera.

En una àmplia trobada, el passat mes de maig, anunciàvem els canvis i el desig de continuar fent camí en el marc d'un entorn de suports i complicitats que valorem i agraïm immensament. Aquell dia miràvem d'explicar els elements clau d'una trajectòria que posa les bases per abordar els reptes d'un futur que ja és aquí. Voldríem ara reiterar, en síntesi, aquelles paraules, a través de les quals manifestava que l'Institut mirava cap a la metròpoli del 2030 i que ho feia des de la solidesa d'un itinerari de recerca urbana que ve de lluny.

Sí, la Barcelona ciutat metropolitana és el nostre context de referència. El marc de vida quotidiana de cinc milions de persones. Una realitat configurada per comunitats diverses, una trama d'entorns d'alt valor ecològic, un espai d'economies creatives. Una metròpoli travessada també per múltiples desigualtats, segregacions i fragilitats. Quan, fa uns anys, a l'Institut elaboràvem la nostra visió estratègica vam optar per vincular la recerca als reptes de la metròpoli: a les transicions ecològica, demogràfica i digital; a la construcció de cohesió social, urbana i comunitària; a l'articulació d'una governança més relacional i més democràtica. Fixàvem llavors el compromís de generar i compartir una recerca sòlida i rigorosa; un coneixement orientat, també, a transformar.

Al llarg dels últims anys, hem treballat per posar unes bases sòlides en l'abordatge d'aquesta aposta: a l'Institut hem crescut i ens hem diversificat. Hem crescut, perquè les crisis i la pandèmia han evidenciat que les ciències socials i ambientals son imprescindibles: per analitzar complexitats emergents i per explorar respostes a emergències complexes. I ens hem diversificat per aplegar mirades plurals, desafiant les anacròniques fronteres entre disciplines. L'Institut és un espai d'hibridació entre trajectòries, perfils i aproximacions diverses a la realitat. Hem recorregut aquest trajecte equipats amb tres grans motors: la recerca, la formació i la transferència.

Una recerca compromesa amb l'entorn

Volem destacar d'entrada els elements estructurals:

- En primer lloc, l'enfortiment dels equips de les àrees temàtiques. S'han consolidat les de llarg recorregut (cohesió, seguretat, economia, mobili-

tat, ecologia) i se n'han creat dues de noves: governança per estudiar els processos d'innovació pública i sostenibilitat per conèixer les interaccions entre metròpoli, canvi climàtic i transició ecològica.

- En segon lloc, l'enfortiment dels serveis transversals de suport. S'han consolidat també els que són puntals tradicionals de l'Institut (l'equip de gestió, per descomptat; i també estadística, cartografia, treball de camp i suport informàtic) i s'ha fet una aposta potent pels de nova creació (comunicació, innovació metodològica i ara també gestió de projectes).
- I en tercer lloc, una opció estratègica: la incorporació a l'Institut Metròpoli de l'Observatori Metropolità de l'Habitatge i de l'Institut Infància i Adolescència de Barcelona; i la creació de l'equip de drets socials i polítiques públiques a Barcelona. És una decisió que respon a la concepció de no multiplicar centres fragmentats, sinó de situar l'Institut Metròpoli com a gran espai compartit, que incentiva interaccions creuades. Una decisió que permet també ampliar els espais físics de l'Institut amb la seu de Vila de Gràcia, i permet per tant guanyar escala i referencialitat.

Aquesta aposta estructural ha permès desenvolupar una estratègia de recerca amb tres components principals:

- D'una banda, la construcció d'una infraestructura de coneixement metropolitana per mitjà de fonts de dades i sistemes d'informació: de les estadístiques metropolitanas de condicions de vida (ara anualitzades) a les enquestes de mobilitat, passant per cohesió urbana, convivència o seguretat; de l'observatori 0-17 al visor de dades d'habitatge, passant pel sistema d'informació geogràfica del LET; del flaix econòmic trimestral a la base de dades d'equipaments, passant per la plataforma internacional d'indicadors metropolitanas.
- D'altra banda, el desplegament d'un programa de recerca urbana aplicada vertebrat en una trentena de línies de treball. Un programa que posa en marxa, cada any, més de cinquanta estudis, tant pel que fa a l'anàlisi de les principals dinàmiques metropolitanas (ecològiques, socioeconòmiques, relacionals...) com a la innovació i el suport a les polítiques (PDU, pla de mobilitat i agenda Besòs; pilots de renda bàsica, plans de barris i programes de rehabilitació; pla clima i energia; ciutat jugable; taula de reactivació econòmica; pla de resiliència).
- Finalment, una dimensió de recerca bàsica que es tradueix avui en la participació de l'Institut en 6 grups de recerca reconeguts (SGR), i en 17 projectes de recerca competitiva d'àmbit europeu i estatal. Aquesta dimensió opera com a punta de llança de l'aposta per la inserció universitària de l'Institut, que podem sintetitzar en tres indicadors clau: 24 investigadores i investigadors doctors, 20 contractes de professorat associat i l'Institut Metròpoli com a espai d'acollida de 45 estades en pràctiques i de recerca.

Una formació innovadora: el màster Metròpoli

Iniciem a l'octubre la setena edició del màster Metròpoli d'Estudis Urbans, com a títol propi de la UAB. No ha estat un camí fàcil, però calia recórrer-lo i ha valgut la pena. Formulàvem, ara fa sis anys, una reflexió al Consell Acadèmic de l'Institut: Barcelona és una metròpoli de referència en el seu model urbà, i té una xarxa potent d'universitats públiques; no disposa en canvi d'una oferta de formació avançada i presencial en l'àmbit dels estudis urbans, pensada des del conjunt de les ciències socials. D'aquesta reflexió, i de moltes complicitats, neix el el màster Metròpoli.

Són ja sis edicions completades, amb un pla d'estudis molt proper al dels programes més reconeguts i innovadors de l'àmbit europeu. Un espai formatiu que té la seva gran fortalesa en un excel·lent cos docent de 45 professores i professors compromesos amb el màster. S'han format a la ratlla de 100 estudiants amb trajectòries i orígens internacionals diversos; s'han defensat més de 50 TFM, i s'han realitzat per sobre de 40 estades de pràctiques en administracions públiques i grups de recerca. A partir del 2024, el màster Metròpoli iniciarà un nou cicle: començarà a acollir les principals innovacions formatives que planteja el nou marc de la llei orgànica d'universitats: microcredencials, aprenentatge basat en reptes, formació al llarg de la vida.

Més enllà del Metròpoli, l'Institut ha apostat també pel format *on-line* de cursos massius oberts i gratuïts, a través de la plataforma coursera d'educació virtual, on oferim, amb l'IGOP, el curs sobre ciutats i noves polítiques urbans, que han completat ja més de 10.500 persones.

Compartim coneixement: entre la transferència i la cocreació

Ha estat i és una de les nostres passions: generem coneixement per compartir-lo. És més, avancem en processos de ciència ciutadana: perquè és en les comunitats on bateguen intel·ligències col·lectives, perquè no hi ha coneixement rigorós si no s'hi incorporen els sabers vivencials de les persones en el procés de recerca. Intentem ser un Institut compromès amb el nostre entorn, i sabem que fer recerca socialment rellevant requereix treballar amb alguns criteris i eines clau: a) el màxim d'obertura i transparència de dades i anàlisis; b) canals estables de difusió; c) espais de presentació i debat públic de recerques. Sobre aquestes bases hem anat dotant l'Institut d'una estratègia de transferència que contempla:

- En primer lloc, la comunicació sostinguda d'activitats i reflexions via portal web, xarxes socials i presència en els mitjans de comunicació. Val a des-

tacar els 31 números del nostre butlletí bimensual, amb una xarxa creixent de difusió.

- En segon lloc, un programa consolidat de publicacions estables en format paper i digital. Cal destacar aquí la nostra revista de referència, *Papers*. *Papers* arribarà en les pròximes setmanes al número 65, amb un monogràfic sobre emergència climàtica i desigualtats en contextos urbans. Deu monogràfics en els últims vuit anys: de les megaregions europees a la infraestructura verda metropolitana; de la gentrificació a la governança de la metròpoli; de la mobilitat quotidiana a la millora de barris i el turisme..., elaborats gràcies a l'esforç col·lectiu de tots els equips de l'Institut. Aquesta mateixa publicació que ara llegiu, l'Anuari Metropolità, és la segona de les nostres publicacions estables, on s'aplega el més innovador de la recerca de cada any, amb el seu complement estadístic i cartogràfic, l'*AMB en xifres*, convertida ara en el format digital *La metròpoli en 100 indicadors*.
- Finalment, l'Espai Metròpoli, un format presencial de diàleg a l'entorn de recerques, línies de treball i reptes. L'Espai Metròpoli ha generat ja un seminari permanent sobre barris, amb una jornada recent sobre seguretat i polítiques públiques on vam poder debatre a l'entorn de perspectives comunitàries i de proximitat a l'hora de construir seguretat urbana. Al llarg de l'últim any, l'Institut ha organitzat o coorganitzat 17 seminaris de debat i hem participat en una cinquantena de jornades convocades per altres entitats.

Els reptes: construïm una agenda de futur

Recerca, formació, transferència: tres dimensions cada cop més interconnectades, on trobem un terreny propici per construir **agenda de futur**. Una agenda de reptes que sintetitzem en sis punts:

- Consolidar els acords estables amb l'AMB i l'Ajuntament de Barcelona: a) dotar-los d'una dimensió econòmica amb suport estructural; i b) emmarcar-los en una relació formal coherent amb els nous Estatuts. Tots dos elements esdevenen ja imprescindibles com a condició de possibilitat del projecte de futur. Més enllà, explorar i concretar –amb il·lusió renovada– els camins de col·laboració que s'obren avui amb la Generalitat i la Diputació.
- Continuar polint i millorant els vells tresors (les enquestes i anàlisis de condicions de vida, mobilitat, seguretat); tenint cura dels més recents (infància, cohesió urbana, convivència, LET), i obrint camins en habitatge, vulnerabilitat hídrica i energètica, o innovació pública i digital.
- Refermar l'aposta per les línies més punteres de l'anàlisi aplicada i més lligades, alhora, als grans reptes de la metròpoli: la diagnòsi i l'anàlisi de la vulnerabilitat urbana, i la construcció i avaluació de polítiques de barris, re-

fermant aquí el fil que ens uneix al territori Besòs; la investigació en mobilitat sostenible, canvi climàtic i model agroecològic; la recerca en innovació social i econòmica, i en el benestar integral dels infants i en polítiques de regulació de lloguers.

- Enfortir la dimensió de recerca bàsica: amb projectes que siguin pedra angular de cada àmbit de treball; amb vincles més estrets amb el conjunt d'Instituts i Grups de recerca de l'Autònoma i de la resta d'universitats de la metròpoli.
- Abordar de manera proactiva els desafiaments emergents de la intel·ligència artificial i la gestió de dades. Prioritzar la transparència i la construcció del nou SIMBA. Avançar en processos de ciència ciutadana i de recerca col·laborativa i en xarxa.
- Apostar per una oferta formativa del segle XXI, fent compatible la innovació docent amb un màster oficial d'estudis urbans, al qual ni la UAB ni el conjunt del sistema públic universitari haurien de renunciar.

Continuarem treballant, en síntesi, per construir confiança creuada i saber-nos útils a la metròpoli i al país, com a centre públic referent de recerca urbana. Sabem que el coneixement només és rellevant si és col·lectiu i basat en la cooperació, i per això volem expressar que la nostra agenda no la marca –ni la marcarà– cap índex d'impacte de cap revista academicista, sinó la societat, el seu teixit comunitari i les seves institucions de proximitat.

Els continguts i l'estructura del volum

I és en aquesta línia, en el marc de les reflexions precedents, que s'ha elaborat el volum que teniu ara disponible. Un llibre que recull el més significatiu i innovador de la recerca aplicada desenvolupada pels diversos equips de l'Institut al llarg dels darrers mesos. Un recull on trobareu anàlisis sòlides i compromeses amb la millora de la gent i dels llocs que configuren la metròpoli.

L'anuari s'obre amb un capítol sobre les agendes urbanes i les noves formes de planificar ciutats i territoris en clau estratègica. Segueix després una anàlisi del mercat de treball de la metròpoli, després dels impactes pandèmics i de les noves regles del joc fixades per la reforma laboral. El volum s'endinsa, tot seguit, en la realitat dels barris: del procés de millora i actualització de l'índex de vulnerabilitat urbana (IVU) a l'anàlisi de la convivència als barris en clau d'igualtat per mitjà de l'enquesta de relacions veïnals (ECAMB). Es desplega, a la part central de l'*Anuari*, un bloc de tres treballs vinculats a la transició ecològica: el potencial de canvi modal del vehicle privat a formes més sostenibles de mobilitat; les percepcions, efectes i pràctiques d'adaptació a les onades de calor, i l'experiència de ciència ciutadana que suposa l'observatori de papallones per al coneixement de la biodiversitat. El volum es tanca amb tres capítols en què la recerca es connecta a l'agenda de polítiques urbanes de Barcelona: les respostes dels serveis socials a l'exclusió residencial; els programes de rehabilitació d'habitatges, i les

accions innovadores en l'espai públic en el marc estratègic de la ciutat jugable, allà on el dret a la ciutat ho és per a totes les edats, també per als nens i les nenes.

I per acabar, el més important. Tot el que s'ha anat desgranant, en clau general i pel que fa a aquest llibre, ha estat possible gràcies al treball quotidià de totes i tots els qui formen l'Institut: equip de gestió, tècnics, investigadores i investigadors. Un grup excel·lent en la seva dimensió professional i, encara més, humana. L'Institut Metròpoli té el seu millor fonament en un compromís col·lectiu teixit per relacions de complicitat i de reconeixements creuats. És el nostre valor més sòlid. Gràcies immenses. Un agraïment que volem estendre als qui ens acompanyeu i ens heu fet sempre suport: els consells de govern i acadèmic, professorat i estudiants del màster, els equips de totes les administracions, les companyes de la UAB i la resta d'universitats, els qui treballeu des del teixit veïnal i comunitari. Res no ens plau més que continuar caminant amb totes vosaltres.

2. Les agendes urbanes i la nova planificació estratègica

Marc Martí-Costa, Albert Arias-Sans, Cecilia Conde

Introducció

Els objectius de la Nova Agenda Urbana (NAU) de les Nacions Unides aprovada a Quito el 2017 han implicat un nou marc de planificació estratègica que posa en el centre els desafiaments de la urbanització planetària i la seva relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). Les agendes urbanes estatals, autonòmiques, metropolitanes i locals han articulat un punt de trobada entre les estratègies de desenvolupament globals i les necessitats particulars de cada indret per tal de repensar i impulsar polítiques urbanes més sostenibles des del lideratge públic.

La NAU pretén avançar en la línia que marquen els ODS concretant el que s'entén per Desenvolupament Urbà Sostenible. En relació amb la planificació i la governança urbana, la NAU aposta clarament pel reforç de la iniciativa pública dins d'un marc col·laboratiu amb la resta d'agents urbans públics, privats o comunitaris. En aquest sentit, cal destacar-ne les recomanacions següents:

- L'elaboració i implementació de polítiques urbanes en el nivell adequat que es requereixi (no tan sols a nivell estrictament local), relativitzant quina és l'administració que té formalment les competències. Per mitjà de, per exemple, la conformació d'associacions (locals, nacionals, de múltiples actors), la creació de sistemes integració de ciutats i assentaments humans, la promoció de la cooperació entre tots els nivells de govern (article 15.c.i de la Declaració de Quito).
- La implementació d'aquesta nova agenda de forma conjunta amb els diferents agents locals més enllà de les administracions públiques. Un gest inequívoc que consolida el canvi de paradigma cap a una aproximació col·laborativa i participativa per tal de vetllar per la sostenibilitat, la prosperitat i la inclusió (article 15.b de la Declaració de Quito).
- L'aposta pel suport als marcs i instruments de finançament eficaços, innovadors i sostenibles que permetin reforçar les finances municipals i els sistemes fiscals locals per tal de crear, mantenir i compartir de manera inclusiva el valor generat pel desenvolupament urbà sostenible (article 15.c.iv de la Declaració de Quito).

És important destacar que tots aquests aspectes vinculats a la millora de la planificació i governança urbana inclosos en la NAU fan referència a diferents eines de planificació i de finançament (com la planificació i la gestió urbanística), sense limitar-se als plans d'acció o a les agendes urbanes. Si bé l'elaboració de les agendes urbanes ha estat el principal vehicle per tal de fer aterrar els principis de les agendes globals en els diversos territoris (ja sigui a escala estatal, regional, metropolitana o local), no s'hauria de perdre aquesta visió àmplia dels instruments disponibles i els vincles entre ells.

L'Agenda Urbana Espanyola, aprovada pel consell de ministres el febrer del 2019, estableix una sèrie de mesures que ha d'emprendre l'Administració Gene-

ral de l'Estat (AGE) en matèria de normativa (com, per exemple, la nova llei d'habitatge), de planificació (com l'Estratègia de rehabilitació energètica en edificis o l'Estratègia nacional de la infraestructura verda), de governança (la col·laboració amb la resta de ministeris, amb la Federació Espanyola de Municipis i Províncies, amb el suport a xarxes de governs locals, etc.) i d'informació (amb una diagnosi territorial i l'elaboració d'un sistema d'indicadors locals específics). L'Agenda Urbana Espanyola ha estat acompanyada d'una metodologia per a l'elaboració de plans d'acció locals i, el més important per als municipis, d'una convocatòria per finançar-los lligada als fons Next Generation a través de proves pilot i, posteriorment, a través del nou programa dels fons FEDER 2021-2027. Aquests fons vehiculats per l'AGE s'estan convertint en els motors per al desenvolupament dels plans d'acció locals a nivell municipal.

En el cas més recent de l'Agenda Urbana de Catalunya, rebatejada com l'Agenda de Pobles i Ciutats de Catalunya 2050, cal destacar-ne el procés participatiu a través de la constitució de l'Assemblea Urbana de Catalunya, amb representants de les diverses administracions i agents socials (Generalitat, representants de les administracions municipals, membres de la societat civil, del món empresarial i universitari). Aprovada el juny del 2022 després d'un llarg i laboriós procés d'elaboració, fins al moment se li ha donat un impuls clar per a la seva implementació ni s'han definit quins són els compromisos per part de la Generalitat. Igualment, queda saber quin serà el seu lligam efectiu amb l'Agenda Rural de Catalunya o amb l'espanyola. A nivell més operatiu, la Diputació de Barcelona és qui hi està donant un major impuls i seguiment a través de diferents recursos i espais d'intercanvi a les agendes locals de la província.

A nivell local, la NAU suposa una oportunitat per renovar la planificació estratègica de base municipal, tant pel que fa a la seva conceptualització, disseny i elaboració com a la seva implementació. Aquest article explora precisament la intersecció entre les agendes urbanes i la planificació estratègica territorial, apuntant novetats, reptes i oportunitats. Ho fem a partir del coneixement teòric però també pràctic després d'haver participat a la Conferència d'Habitat III de Quito, formar part de l'Assemblea Urbana de Catalunya i haver assessorat l'elaboració i la implementació de dues agendes urbanes locals als municipis de Granollers i Cerdanyola del Vallès.

En primer lloc ens centrem en les principals novetats que, al nostre parer, la NAU i el seu desplegament aporten a la planificació estratègica territorial. En concret, en l'article abordem com es poden impulsar polítiques urbanes en un entorn multinivell, la possibilitat de superar plans molt enfocats en els avantatges competitius dels territoris en qüestió i la conveniència de superar les divisions conceptuals entre temes ambientals, socials i econòmics per avançar cap a unes agendes més enfocades cap a reptes transversals. En l'últim apartat de l'article, reflexionem sobre els reptes de la implementació de les agendes urbanes a nivell local i, en un moment en què molts municipis n'estan iniciant el desplegament, elaborem algunes recomanacions per tal que l'administració treballi d'una forma més col·laborativa i innovadora.

L'evolució de la planificació estratègica territorial

Podem concebre la planificació estratègica com una «metodologia de treball que parteix d'una reflexió sobre la realitat actual d'una ciutat o un territori per, posteriorment, arribar a un consens entre agents i ciutadania sobre quin ha de ser el model territorial de futur, i quins han de ser els mitjans que permetin la transformació desitjada» (Diputació de Barcelona, 2010). També podem entendre-la com un «procés creatiu que posa les bases d'una actuació integrada a llarg termini, estableix un sistema continu de presa de decisions que comporten risc, identifica cursos d'acció específics, formula indicadors de seguiment dels resultats i involucra els agents socials i econòmics locals al llarg del procés» (Fernández Güell, 2006). Així mateix, Farinós et al. (2015) la defineixen com un «esforç orientat a generar aquelles decisions i accions considerades fonamentals per fer realitat la visió de futur desitjada pels principals agents econòmics i socials de la ciutat, mitjançant una relació d'objectius i mesures per assolir-los, amb prioritats ben establertes». Totes aquestes definicions destaquen el caràcter processual de la planificació estratègica, la importància de l'intercanvi, de generació d'uns futurs compartits, i la discussió sobre els possibles mitjans per fer-los possibles. Tot i que de vegades s'ha volgut contraposar a la planificació urbanística, entenem que la planificació estratègica alimenta la pràctica de la planificació urbanística amb debats i projeccions que van més enllà de la regulació del sòl i la generació de drets i deures; però són els instruments urbanístics i financers els que faciliten i permeten materialitzar bona part de les estratègies. En qualsevol cas, el model urbanístic i el model estratègic haurien d'estar tan alineats com fos possible.

La planificació estratègica com a metodologia per dissenyar actuacions derivades a partir d'una diagnosi pròpia i de l'entorn per tal d'estipular un curs d'acció compartit, apareix en els anys 60 del segle xx en entorns empresarials als Estats Units d'Amèrica (EUA) i no és fins a principis dels anys 80 que se'n transposa la metodologia a una ciutat. La primera ciutat a redactar un pla estratègic fou San Francisco el 1983 sota el lema «Making a Great City Greater» (Mercer, 1991). És a partir d'aleshores, coincidint amb l'onada de la globalització dels mercats i l'augment dels fluxos de persones, finances i mercaderies arreu del planeta, que els plans estratègics urbans es consoliden, primerament als EUA i a Europa i, més tard, a la resta del món, com un instrument de governança territorial. La ciutat de Barcelona, pionera a Espanya, va posar en marxa el 1988 el primer Pla Estratègic Econòmic i Social de Barcelona amb horitzó 2000, per tal de pensar i configurar la Barcelona postolímpica.

Sense pretendre presentar una revisió històrica detallada de la planificació estratègica territorial, considerem necessari assenyalar l'evolució i el canvi en les aproximacions en les darreres dècades, obrint el debat també sobre la cruïlla actual amb la NAU i les propostes metodològiques futures. A continuació es

descriuen els elements fonamentals de les dues generacions de plans estratègics locals. En aquest sentit, els treballs de Josep M. Pascual (2001; 2007; 2013) són determinants perquè no tan sols han analitzat l'acció de l'escala local sinó que n'han acompanyat la implementació. L'evolució apunta a la configuració d'una tercera generació de plans estratègics (Estela, 2018) en què la hibridació amb les NAU convida a la innovació conceptual i metodològica.

LA PRIMERA GENERACIÓ: A LA RECERCA DEL CONSENS PER PREPARAR LA CIUTAT PER A LA GLOBALITZACIÓ

La primera generació de plans estratègics locals la podem situar fins a la primera dècada dels 2000, una època en què la prioritat era desplegar plans de desenvolupament econòmic per afrontar un escenari postindustrial en plena globalització. En aquest context, les ciutats eren concebudes sota lògiques de funcionament empresarials, atorgant-los el rol d'actors econòmics que havien de vetllar pels seus «avantatges competitiu» (Porter, 1985), amb la finalitat de competir entre elles en la xarxa europea i global per l'atracció de capital i talent. Així, el factor determinant del desenvolupament econòmic i social radicava en la qualitat i la capacitat de l'anomenada oferta urbana que, en gran part, estava basada en la millora de les infraestructures, la renovació urbana i la promoció i el màrqueting urbà (Borja i Castells, 1998). Aquesta primera generació de plans transposà la metodologia original de la planificació estratègica provinent del món de l'empresa. No debades, són els documents centrals de l'anomenada Nova Gestió Pública, una onada impulsada també per la ciutat de Barcelona que proposava professionalitzar i fer més eficaç i eficient la gestió pública a través, entre d'altres, d'un sistema gerencial i la descentralització funcional.

Juntament amb el procés de redacció dels plans de primera generació es van constituir les primeres formes de governança compartida, incorporant-hi els principals agents econòmics i socials, si bé amb uns límits ben circumscrits per agents amb poder, com les administracions, les grans associacions empresarials o els representants de les principals infraestructures. Aquest model de governança, amb un lideratge públic i un ecosistema tancat, era també un instrument per poder garantir l'anhelat consens pel que fa a la diagnosi però sobretot als projectes a impulsar. Un consens que es concreta a través de l'anomenada cooperació publicoprivada, la qual, la majoria de vegades, suposava la creació de consorcis publicoprivats finançats majoritàriament a través de l'administració i amb la capacitat decisòria i executiva per part dels agents privats.

En aquest marc de competició, de promoció de grans transformacions urbanes i d'ampliació d'infraestructures, començava a despuntar la noció de participació ciutadana. No obstant això, a la pràctica, es consideraven exclusivament entitats i associacions tradicionals que, en la majoria dels casos, avalaven el document inicial però tenien molt poc pes en la definició, en el retiment de comptes i en l'avaluació continuada dels projectes que sorgien del moment de la definició estratègica.

LA SEGONA GENERACIÓ: L'ENFORTIMENT DEL CAPITAL SOCIAL

La segona generació de plans estratègics sorgeix a mitjans de la primera dècada dels 2000, coincidint amb la finalització dels primers plans. En aquesta segona generació de plans es posa l'èmfasi no tant en la promoció econòmica i la creació de millores infraestructurals per garantir els avantatges competitius del territori, sinó que tenen com a finalitat la construcció col·lectiva del desenvolupament social i humà i l'enfortiment del capital social (Pascual, 2007). Així, el focus ja no estaria en projectes circumscrits i definits en termes urbanístics, infraestructurals o sectorials, sinó que tenen més a veure amb la generació de coneixement i amb l'enfortiment de la capacitat d'organització i acció del conjunt de la ciutat per poder fer front als desafiaments socials en situació d'adversitat. La promoció de valors compartits per definir les accions serà tan o més important que els resultats mateixos.

La incertesa esdevé una variable clau en l'equació dels nous plans estratègics, que treballen per fer-hi front, en cap cas per erradicar-la. En aquest sentit, metodològicament són plans en què la verticalitat i la voluntat executiva donen pas a processos molt més iteratius, amb capacitat de revisar-se constantment per adaptar-se a les circumstàncies i possibilitats d'un món canviant. Així, tal i com escriu Pascual (2013), el més important d'aquesta segona generació de plans no és prioritzar projectes estructurants impulsats des de l'administració, sinó esdevenir el marc de referència compartit per tots els actors i sectors de la ciutadania a fi de definir l'actuació o estratègia de la seva organització o entitat. Així, la missió i la visió compartida construeix aquest marc referent però alhora no està condicionada per instruments concrets o resultats invariables sinó que té una voluntat adaptativa.

Cal tenir en compte que aquests plans neixen ja en un context de reducció de la despesa pública a causa de la crisi de finals dels 2000. D'aquesta manera, les prioritats compartides han d'ajudar a multiplicar el seu impacte a través del funcionament en xarxa amb el sector privat i l'impuls ciutadà i comunitari. I és precisament per aquest caràcter més obert i horitzontal que els espais i instruments de governança i participació esdevenen claus, amb la intenció de promoure el compromís cívic de la ciutadania en el fer ciutat, i no simplement a canalitzar les demandes i propostes particulars.

Cap a una tercera generació: la confluència entre la planificació estratègica i les agendes urbanes

Com hem apuntat, la planificació estratègica ha estat sens dubte un instrument central per al desenvolupament social i econòmic territorial al llarg dels darrers

20 anys a Catalunya i, especialment, a la província de Barcelona. Tanmateix, en els darrers anys s'han pogut constatar una letargia i un cert estancament de l'instrument coincidint amb el període de finalització de la segona generació de plans. Val a dir que la majoria dels darrers plans estratègics que s'han posat en marxa ho han fet en el marc de les Estratègies de Desenvolupament Urbà Sostenible i Integrat (EDUSI), acompanyant programes de finançament europeu.

Oriol Estela (2018) proposa afrontar la tercera generació dels plans estratègics partint de la proposta de Pascual (2007) i estructurant-la a fi de garantir la traçabilitat dels canvis entre les generacions anteriors. Pel que fa a la seva finalitat, aquesta tercera generació de plans estratègics locals o territorials hauria de bolcar-se a garantir l'anomenat «dret a la ciutat». Un concepte que encunyà originalment Henri Lefebvre (1968) per defensar el dret d'agents no hegemònics a participar en la construcció de la ciutat i que, més endavant, molts altres autors i fins i tot moviments socials i representants polítics han emprat per aglutinar en un sol concepte els drets que es requereixen per viure dignament en els entorns urbans.

Pel que fa a la funció, la tercera generació dels plans ha d'exercir d'instrument per reintegrar les sobiranes econòmiques, socials i culturals, en especial les que emanen de recursos endògens i es reproduïxen internament sense necessitat de capital financer global o de talent exogen. Aquesta funció es contraposa amb la dels primers plans estratègics, que cercaven, en gran mesura, atracció de capitals, visitants i talent.

Pel que fa a les prioritats, la tercera generació de plans estratègics estaria basada en missions, ja siguin tangibles o intangibles, amb uns límits clars i definits. Aprofundirem en aquesta proposta en l'apartat següent. D'altra banda, aquesta metodologia per a la planificació estratègica, a diferència de les primeres i segones generacions, disposa d'un marc de referència des del qual partir per construir aquestes missions: els ODS i la NAU. Un escenari inaudit que, tal i com hem explicat en el capítol anterior, permet compartir objectes, reptes i objectius amb diferents agents públics, privats i comunitaris per tal de facilitar una agenda d'actuació conjunta.

Per últim, Estela apunta la necessitat de repensar el lideratge cap a formes més distribuïdes entre els agents i les institucions que participen en les missions abans esmentades. Els processos de participació s'han demostrat una peça essencial per construir les agendes de forma col·lectiva i compartida però la seva execució requereix la corresponsabilitat i la cogestió de les actuacions i els projectes. A continuació, aprofundim en tres elements que considerem clau en aquesta hibridació entre la NAU i la nova planificació estratègica:

- Les polítiques urbanes en un marc multinivell
- De l'avantatge competitiu al valor compartit
- L'enfocament per reptes, missions i fites

LES POLÍTIQUES URBANES NO SÓN POLÍTIQUES LOCALS: LA GOVERNANÇA MULTINIVELL DEL FENOMEN URBÀ

Massa sovint el fenomen urbà ha quedat restringit a les ciutats. Segons diversos autors (Brenner i Schmid, 2013; Brenner, 2014), actualment estem vivint en una època d'urbanització planetària. No és tan sols que les àrees intensament urbanitzades desbordin els termes municipals, és que la lògica urbana s'hauria fet imperant en el conjunt del planeta, estigui aquest més o menys urbanitzat. Això té una sèrie de fortes implicacions a l'hora de concebre el territori i el procés d'urbanització, entre les quals destaquem: a) Entendre que diferents paisatges i usos del territori, estiguin ubicats en entorns urbans o no, estan estretament vinculats a fer funcionar la societat urbana, amb totes les tensions i iniquitat que això genera; b) tenir en compte que els diferents tipus d'urbanitzacions (més concentrades, més disperses) són canviants i estan interconnectades a través dels valors diferencials del sòl, i c) que les segregacions urbanes poden tenir com a motors lògiques socioeconòmiques a diferents escales (globals, regionals, metropolitanes), com expressa bé l'assentament de les persones visitants més o menys temporals a les ciutats. En termes pràctics això fa necessari, entre d'altres, que els governs regionals i nacionals no deixin sols els governs locals; una millor redistribució de les plusvàlues urbanes; que s'abordin de manera seriosa els vincles metabòlics (alimentaris, energètics, de residus, d'aigua, d'aire) urbans-rurals, i que es reforci l'ordenació del territori des d'aquesta perspectiva, entre d'altres.

Diversos articles de la Declaració de Quito de 2017 van en la direcció d'entendre els processos d'urbanització de forma àmplia i relacional. Pel que fa a l'abordatge de les desigualtats socioterritorials, la Declaració prioritza la lluita contra la segregació urbana i la gentrificació (article 97), així com la distribució de recursos financers per disminuir les desigualtats entre territoris subnacionals, dins els centres urbans i les zones urbanes i rurals, i per promoure el desenvolupament territorial integrat i equilibrat (article 136). Aquests recursos financers, a més de les transferències i el bon finançament dels governs locals, haurien de venir d'una captura dels increments del valor del sòl i de les plusvàlues urbanes com a conseqüència de les inversions públiques i els processos de desenvolupament urbà (articles 132 i 137). També s'hi esmenten els vincles rurals-urbans quan es parla de la «gestió sostenible dels recursos, entre els quals la terra, l'aigua, l'energia, els materials, els boscos i els aliments [...], de manera que es tinguin en compte els vincles entre les zones urbanes i les rurals, les cadenes de valor i de subministrament funcionals en relació amb la seva repercussió i sostenibilitat ambientals» (article 71).

Les agendes urbanes faciliten la tasca d'emmarcar els reptes comuns, molts dels quals són efecte de dinàmiques econòmiques i ecològiques d'escala planetària, als quals cal fer front des dels diversos nivells de govern. L'elaboració d'agendes urbanes a diferents nivells i escales –internacionals, estatals, autonòmiques, metropolitanes, locals–, amb lògica concomitant, és una novetat que cal enfortir i

consolidar per avançar en la governança multinivell. La planificació estratègica local amb poc diàleg amb les competències de les administracions supramunicipals hauria de ser l'excepció, mentre que la corresponsabilitat i proactivitat de la resta d'administracions amb els desafiaments urbans hauria de ser allò habitual tot respectant l'autonomia municipal.

Massa sovint, i el cas espanyol és paradigmàtic, els processos de descentralització de l'Estat han comportat una transferència de responsabilitats cap als governs locals de les problemàtiques supramunicipals, com per exemple la gestió de la mobilitat, el tractament dels residus o les polítiques per al dret a l'habitatge, sense dotar-los de recursos i sense grans incentius per facilitar la cooperació amb altres governs locals. En aquest sentit, l'Agenda Urbana Espanyola assumeix que l'AGE tingui un rol més actiu del que hi havia fins ara en les polítiques urbanes, ja sigui per les competències pròpies en matèria d'ordenació del sòl, renovació urbana o habitatge, entre d'altres; revisant la regulació en els àmbits en els quals és competent; impulsant conferències sectorials amb les Comunitats Autònomes, o bé amb el treball col·laboratiu amb les diputacions, les federacions municipalistes com la FEMP o amb els municipis que impulsen plans d'acció local.

L'Agenda Urbana Catalana inclou un apartat sobre la governança multinivell on s'hi expressa la necessitat de promoure la «coordinació de les estratègies urbanes i territorials entre les diferents administracions» i «promoure, en l'execució de l'Agenda de pobles i ciutats de Catalunya, un model de governança integrada, que permeti la mirada holística i superar l'efecte sitja en l'abordament de les polítiques públiques». Tot i la declaració de bones intencions, l'Agenda per ara no inclou ni cita mecanismes concrets o qui són els responsables per tal d'avançar en aquests àmbits.

Com hem vist, les agendes urbanes no són –només– agendes municipals. Certament, l'existència d'una entitat local pot facilitar-ne l'elaboració i implementació, però des d'un punt de vista urbà, quan les lògiques urbanes sovint sobrepassen els límits administratius, poques vegades té sentit circumscriure-les a l'àmbit municipal ateses les problemàtiques que han d'afrontar. Seria interessant elaborar agendes urbanes a partir de conurbacions, àmbits comarcals o metropolitans, segons el cas i en funció del nivell d'interdependències entre la població dels municipis propers. Els límits municipals, sovint invisibles a les dinàmiques vitals de la pròpia població, es converteixen en murs per a la planificació estratègica de tercera generació. Una lògica clarament multinivell i col·laborativa és la que des del seu inici emprèn el Pla Estratègic Metropolità de Barcelona (PEMB) a l'hora d'elaborar l'agenda urbana metropolitana de Barcelona o el que han anomenat com a Compromís Metropolità 2030. Malgrat el clar suport per part de l'Ajuntament de Barcelona, el fet que el pla sigui impulsat per una associació publicoprivada li atorga més capacitat per navegar entre administracions i altres actors per tal d'articular acords compartits. L'abast metropolità fa superar necessàriament superar la visió localista i focalitzar-se en les interdependències

territorials i en la necessitat d'actuar coordinadament sobre els problemes urbans des de les diferents administracions competents. Si bé això és una fortalesa des del punt de vista de facilitar el diàleg, també representa un important repte a l'hora de desplegar les missions a través d'una governança en xarxa.

DE L'AVANTATGE COMPETITIU AL VALOR COMPARTIT

Les agendes urbanes van més enllà dels plantejaments de l'anterior planificació estratègica, basats en lògiques de competició capitalista entre territoris. Tal i com ja hem explicat anteriorment, el concepte d'avantatge competitiu (Porter, 1985) fou clau per al desenvolupament urbà. Uns avantatges que es concretaven en la construcció d'infraestructures, la renovació dels centres urbans, la reestructuració del teixit industrial, etc., acompanyats per una promoció de la imatge i marca de la ciutat. L'oferta urbana, equiparant les ciutats a un producte, s'adequava per atreure inversions, talent o visitants en una competició global de les ciutats per l'èxit. Aquests avantatges competitius han pres diferents formes. Si bé durant els anys 80 i principis dels 90 hi hagué, com hem comentat anteriorment, una fixació per millorar el *hardware* a mode d'infraestructura i edificacions, en tombar el segle XXI es posà l'èmfasi en la cultura com a vector per al desenvolupament urbà (Bianchini i Parkinson, 1993); el turisme (Hanigan, 1998); la creativitat per atreure talent i vivacitat a les ciutats (Florida, 2002), i més endavant l'*smart city*, en què l'actualització tecnològica de les ciutats garantia solucions intel·ligents (Hollands, 2008). Aquesta mirada massa simplificadora de l'èxit basada en rànquings internacionals –dels quals, val a dir, sempre s'escullen els que interessen més– s'aliena del debat i la situació real per a la qual va ser concebuda originalment, que no és més que la recerca de la prosperitat econòmica i el benestar dels seus residents. Tanmateix, són molts els i les acadèmiques que han evidenciat que l'èxit global de les ciutats no està correlacionat amb el repartiment d'aquesta riquesa que suposadament acull i genera en termes generals (Sassen, 2000). Així, els processos de segregació urbana, gentrificació o polarització social són presents a les ciutats «exitoses» i «competitives» alhora que, paradoxalment, s'especialitzen en sectors econòmics responsables d'aquest increment global de les ciutats, com ho és, per exemple, el sector financer.

En aquest context, en què els fets i les crítiques han evidenciat la fallida i les externalitats de les fórmules originals, alguns dels mateixos autors responsables d'encunyar-les, han capgirat les equacions. En comptes de cercar els avantatges per atreure capital, talent o turistes, s'ha posat en evidència la necessitat d'enfortir, per sobre de tot, l'economia local i el benestar dels residents. El mateix Richard Florida, que va encunyar el concepte de «classe creativa» i «ciutat creativa», alienant gran part de la realitat urbana de les polítiques actives de desenvolupament econòmic, ha entonat el *mea culpa* recentment en el llibre *The New Urban Crisis* (Florida, 2018), en què remarca la necessitat de fer un gir reproductiu i assegurar el benestar dels residents, començant per garantir els drets fonamentals com els de l'habitatge, els serveis públics i l'espai urbà. En aquest sentit, crida especialment l'atenció el gir de Michael Porter –de qui recordem que va

encunyar el concepte d'avantatge comparatiu- amb la idea de generar valor compartit. Sota una lògica liberal i reformista, els mateixos Porter i Kramer (2011) proposen canviar la manera de reforçar el vincle entre el benefici econòmic de les empreses i la prosperitat social i ambiental global.

En aquest context, hi ha un reforç de les estratègies de desenvolupament endogen (Estela 2019; Gibson-Graham et al., 2013) en el marc de la desglobalització (Levinson, 2022). En aquestes estratègies, les institucions públiques hi tenen una actitud proactiva i tracten d'incidir en el mercat, no tan sols de gestionar-ne les externalitats o d'adaptar-se a les seves necessitats. Per fer-ho, cada vegada es posa més atenció a instruments com ara la compra pública innovadora, la promoció de l'economia social i solidària, el foment dels circuits curts de producció, distribució i comercialització, la concertació amb les empreses i institucions locals per fomentar la producció local i l'economia circular, etc. Aquestes estratègies socioeconòmiques posen el focus en l'ocupació de qualitat i tenen en compte l'adaptació del teixit productiu i comercial davant la revolució digital i l'emergència climàtica.

Ara bé, què en diuen, d'això, la NAU i les diverses agendes estatals i regionals? En la Declaració de la NAU de Quito, en l'apartat sobre «Prosperitat urbana sostenible i inclusiva i oportunitats per a tots i totes» (articles 43-62), es reconeix el creixement econòmic sostingut, inclusiu i sostenible com un element clau del desenvolupament territorial i urbà sostenible. En aquesta Declaració s'expressa, de forma general, el compromís de desenvolupar economies urbanes dinàmiques, sostenibles i inclusives, aprofitant les possibilitats endògenes, els avantatges competitius, el patrimoni cultural i els recursos locals, així com les infraestructures resilients que facin un ús eficient dels recursos, tot promovent el desenvolupament industrial sostenible i inclusiu i les modalitats de consum i producció sostenibles.

En concret, les línies d'actuació que es proposen impulsar són, en primer lloc, la promoció d'un model de desenvolupament regional equitatiu en el territori que permeti reduir les bretxes socials, econòmiques i territorials. Igualment, s'aposta per augmentar la productivitat econòmica mitjançant la promoció de la plena ocupació i la creació d'oportunitats laborals per a tothom. Alhora, es recolza la promoció d'entorns justos i responsables per a l'activitat empresarial sobre la base dels principis de sostenibilitat ambiental i prosperitat inclusiva, tot fomentant les inversions, la innovació i la iniciativa empresarial. També s'hi expressa el suport a les pimes i a les cooperatives, en particular al sector de l'economia social. De la mateixa manera, s'assenyala el compromís de donar suport a les economies urbanes que fomentin una major productivitat a través de sectors d'alt valor afegit, que promoguin la diversificació, la modernització tecnològica, la recerca i la innovació. Finalment, es fa referència a la voluntat d'impulsar la integració, la cooperació i el diàleg entre els diversos nivells de govern, sectors i agents perquè siguin part de la definició d'oportunitats de desenvolupament econòmic urbà i de la identificació de reptes.

L'Agenda Urbana Espanyola, en l'objectiu estratègic «Impulsar i afavorir l'economia urbana»¹ estableix que «la sostenibilitat econòmica ha de traspasar l'element estrictament econòmic per permetre que aquest contribueixi, de manera instrumental, a la consecució simultània d'altres objectius» (2019:141). En aquest sentit, s'apunta l'urbanisme com una disciplina clau per integrar múltiples mirades (la mobilitat, la qualitat de vida, l'habitatge) en el disseny de les ciutats. A més, s'indica que existeix consens a anar més enllà de l'actual estratègia competitiva entre territoris, i apostar per enfocaments que es basin en la informació i en el coneixement: «un model de ciutat més sostenible només serà possible si es canvia d'estratègia per competir, és a dir, si perseguim, alhora, un model de ciutat del coneixement» (2019:141). En aquesta nova estratègia, es vol impulsar, per exemple, el desenvolupament econòmic de les zones rurals per aconseguir un major equilibri territorial, la transició cap a una economia circular o la compra pública d'innovació; totes aquestes són línies d'actuació que exigiran la introducció de canvis profunds en les polítiques públiques desplegades.

Per la seva banda, l'Agenda Urbana de Catalunya² expressa la voluntat de generar dinamisme i prosperitat econòmica vinculats al reforç de sectors tradicionals, nous models productius i noves oportunitats de l'economia digital i verda, a partir de quatre àmbits estratègics identificats: economia d'alt valor afegit, digital i verda; talent i empenedoria; recerca i transferència tecnològica, i economia circular. S'assenyala que la promoció de la competitivitat de la indústria i les àrees industrials s'ha de fer «aprofitant sinergies entre empreses de qualsevol sector a partir de la compravenda o la transformació dels subproductes» (2022:32). Igualment, s'estableix la necessitat d'avançar cap a un model socioeconòmic respectuós amb l'entorn i les persones, que tingui en compte la limitació dels recursos naturals, tot apostant per una economia saludable i la minimització de la generació d'emissions. Alhora, expressa la voluntat de potenciar, per exemple, la creació de laboratoris oberts (o *living labs*) que fomentin iniciatives innovadores amb la participació dels agents locals i la col·laboració públicoprivada.

En el cas de les agendes locals, i prenent el cas del PEMB³ com a exemple, es posa l'accent en l'impuls de la transferència tecnològica per millorar la posició internacional com a regió innovadora. Per tal de gaudir d'una indústria i de serveis d'alt valor afegit, el Compromís Metropolità 2030 estableix la necessitat de disposar d'un ecosistema adequat, en què la formació, la recerca o les infraestructures siguin elements clau: «la innovació, en totes les seves formes, ha de formar part de l'ADN de l'activitat productiva» (2022:42). Ara bé, els baixos nivells d'inversió en R+D –especialment els provinents del sector privat– s'identifiquen com a factors limitadors de la competitivitat de la indústria catalana. Per això, la missió consisteix a millorar la despesa pri-

¹ https://www.aue.gob.es/recursos_aue/03_oe_07_0.pdf

² <http://agendaurbanacatalunya.cat/documentacio-2/>

³ CM2030_WEB_ALTA.pdf (compromismetropolitana.cat)

vada en R+D, fet que situaria Catalunya entre les regions més innovadores d'Europa.

En definitiva, malgrat que aquests instruments de planificació continuen, d'alguna manera, assumint una agenda competitiva, l'enfocament que s'adopta va més enllà dels plantejaments anteriors, basats a reforçar els avantatges territorials en el món globalitzat, i impulsen un model econòmic respectuós amb el medi ambient, col·laboratiu, basat en l'intercanvi d'informació i coneixement, i que compti amb iniciatives innovadores així com amb la participació dels diversos agents del territori (sector públic, sector privat, acadèmia i ciutadania). Resumidament, des d'aquest nou enfocament, l'economia esdevé un instrument que contribueix a assolir altres objectius i no tan sols el de creixement econòmic i/o creació d'ocupació.

SUPERANT LA TRÍADA AMBIENTAL, SOCIAL I ECONÒMICA: REPTES, MISSIONS I FITES

A fi d'estructurar l'acció de les polítiques locals pel Desenvolupament Urbà Sostenible, la NAU té en compte tres dimensions «integrades i indivisibles»: la dimensió social, a favor de la inclusió social i l'erradicació de la pobresa; la dimensió econòmica, definida per la prosperitat urbana sostenible i inclusiva i les oportunitats per a tothom, i la dimensió ambiental, fent èmfasi en el desenvolupament urbà resiliència i ambientalment sostenible. Per la seva banda, la Nova Carta de Leipzig sobre ciutats europees sostenibles defineix tres dimensions per abordar els reptes urbans: la social (ciutat justa), l'ambiental (ciutat verda) i l'econòmica (ciutat productiva).

La planificació estratègica ha utilitzat aquesta tríada de manera reiterada a l'hora d'ordenar els seus grans objectius estratègics, obviant-ne sovint les interseccions i contradiccions entre els diversos àmbits. La utilització conceptual d'aquestes grans divisions pensem que està arribant al seu esgotament per diferents raons. En primer lloc, per la creixent i imparabile complexitat de les societats urbanes actuals i les formes de governar-les. En segon lloc, perquè altres àmbits emergents en les polítiques urbanes són de difícil ubicació en aquests grans calaixos, com per exemple l'àmbit cultural, el tecnològic, el de la mobilitat o el de la salut. En tercer lloc, la centralitat actual en l'agenda política del canvi climàtic i els seus efectes fa que aquest sigui un fort eix articulador de qualsevol agenda de futur, incorporant en el procés de transició ecològica les desigualtats socials vinculades i les necessàries transformacions en l'àmbit productiu i del món del treball. I finalment, perquè el valor de les agendes urbanes o de la planificació estratègica és precisament identificar les sinergies i interseccions entre els problemes i les seves solucions, cosa que implica anar més enllà de buscar l'encaix d'una juxtaposició d'enfocaments sectorials.

Així, ja sigui com una fórmula complementària o bé superadora, es proposa reforçar en la planificació estratègica l'enfocament pels reptes que tenim avui com

a societat urbana, com per exemple: millorar l'accessibilitat a l'habitatge, reduir les emissions contaminants, adaptar-se als efectes del canvi climàtic, evitar la dispersió urbana i el consum de sòl, fomentar la mobilitat sostenible, millorar l'eficiència dels edificis, reduir la pobresa i el risc d'exclusió, impulsar l'economia circular i la diversificació econòmica, promoure la innovació social i digital, etc. En aquest sentit, una de les propostes recents amb més ressò és la de l'acció orientada en missions. Promulgada per Mariana Mazzucatto com una forma d'innovació en les polítiques públiques en el context d'incertesa actual, travessada pels anomenats «problemes retorçats o enrevessats», problemes de caràcter obert impossibles de solucionar en si mateixos perquè o bé no hi ha prou informació, o bé hi ha un gran nombre d'agents i interessos diversos i estan intrínsecament interconnectats amb altres problemàtiques o qüestions. Pensem, per exemple, en el canvi climàtic, la massificació turística o les desigualtats socials.

Si bé l'organització en objectius estratègics i indicadors en els plans incorporava ja aquest enfocament, la proposta de Mazzucatto i Pérez (2014) en l'orientació en missions ajudaria a concretar, perfilar i definir unes regles compartides de joc molt concises que facilitessin l'acció a partir de reptes ben definits i assumibles. Així, la planificació estratègica pot estar organitzada a través de reptes (a què volem fer front?), missions (què volem aconseguir?) i fites (què podem aconseguir de manera objectiva l'any X?). Un cop detectat el repte de la missió, per tal de garantir l'èxit de la seva implementació, Mazzucatto (2018) ens proposa una sèrie de requeriments metodològics i procediments que resumim a continuació:

- Les missions han d'estar ben definides. Una definició més granular del repte facilita l'establiment d'objectius intermedis i de lliuraments i processos de control i el retiment de comptes. Quan la governança és massa àmplia, pot arribar a ser defectuosa i hi ha el risc de ser capturats pels interessos.
- Una missió no inclou un únic projecte d'innovació, sinó una cartera diversa. La incertesa inherent a la innovació farà que alguns projectes fracassin mentre que d'altres segurament ho aconseguixin. Tots els afectats haurien de compartir les recompenses, poder acceptar els fracassos i utilitzar-los com a experiències d'aprenentatge. A més, les parts interessades no haurien de ser castigades pels fracassos derivats dels esforços de bona fe.
- Les missions han d'invertir en diferents sectors i implicar diferents tipus d'actors. Per tenir un impacte més alt, les missions haurien d'englobar els actors de tota una economia, no tan sols en un sector i no tan sols en l'àmbit privat o públic. Tanmateix, s'han de triar els agents desitjosos, no pas els valors segurs. És a dir, deixar d'«escollir guanyadors» en el sentit de triar empreses o sectors individuals, i reclutar aquelles organitzacions socials i econòmiques, públiques, privades o comunitàries, que estan «disposades» a involucrar-se en una missió social rellevant.
- Les missions requereixen la presa de polítiques integrades, de manera que les prioritats es tradueixen en instruments i accions concretes de política

per a tots els nivells de les institucions públiques implicades. Si bé aquestes missions haurien d'involucrar una sèrie d'institucions públiques, és crucial que hi hagi una divisió estratègica del treball entre elles, amb responsabilitats ben definides de coordinació i seguiment.

Aquest enfocament per reptes no tan sols possibilita l'orientació de l'elaboració de les agendes en total congruència amb el marc global (els ODS i la NAU), sinó que, a més, facilitaria la prioritització de propostes i la identificació de missions. Igualment, permet precisar el grau d'ambició possible de les diverses propostes en tenir identificades les tendències o les fites establertes per part de la Unió Europea, l'AGE o la Generalitat de Catalunya en l'horitzó 2030.

Molts dels principals reptes ja venen assenyalats per institucions supraestats, com la Unió Europea. La nova presidència de la Comissió Europea, en tant que òrgan executiu de la Unió Europea per al període 2021-2027, basa la seva política de creixement en l'anomenat *European Green Deal* o Pacte Verd Europeu⁴. La voluntat és clara: que Europa esdevingui neutra de carboni el 2050. Per fer-ho, cal garantir una transició ecològica socialment justa on ningú es quedi enrere i potenciar l'economia verda, digital i circular, amb un acompanyament més intens en els territoris més afectats habilitant el Fons de Transició Justa. Aquestes prioritats també s'han traslladat en el pla Next Generation, que té com a objectiu mitigar les conseqüències provocades per la pandèmia, amb un eix fonamental i una mirada predominant, la de la sostenibilitat, a través d'un fons extraordinari més enllà dels mecanismes de finançament habituals. D'aquest finançament, la transició ecològica representa el 40 % del total dels fons del Pla.

Aquests reptes també nodreixen els respectius plans nacionals. En el cas espanyol, alguns dels principals reptes que estableix el Pla de Recuperació, transformació i resiliència són la transició energètica justa i inclusiva, la modernització i digitalització del teixit industrial i les pimes, l'impuls de la ciència i la innovació o l'economia de cures i polítiques d'ocupació. Com en el cas europeu, la transició ecològica representa el 40 % del total d'aquests fons i la transició digital gairebé un 30 %.

A nivell local, l'enfocament per reptes s'ha treballat per missions i fites mesurables, seguint la metodologia del pla d'innovació de la Comissió Europea, en casos com ara el Compromís Metropolità 2030 o les agendes urbanes de València, Viladecans o Granollers. En aquest últim cas, fruit del treball el si del grup motor (conformat per persones amb coneixements en diferents àmbits i vinculades a la ciutat), i com a resultat de les més de mil propostes recollides dels diferents espais de participació (contrastades amb personal tècnic de l'Ajuntament de Granollers, així com per experts en diverses temàtiques), el repte «Treballar per

⁴ Inforegio - Financing the green transition: The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism (europa.eu)

la prosperitat econòmica i la redistribució de la riquesa» es va concretar en la missió «Granollers, ciutat que fomenta el talent i la innovació» i en la fita «El 2030 Granollers augmentarà un 20 % l'oferta de places en formació professional en modalitat dual en els àmbits socio sanitari, industrial i de la mobilitat».

En definitiva, aquesta metodologia per reptes i missions incorpora un enfocament transversal i integral de la planificació que ve, en gran part, influenciat i condicionat per les directrius i les propostes elaborades des de les institucions supranacionals, però que alhora és resultat de les exigències de la realitat a nivell local. En resum, els reptes globals esdevenen el full de ruta alhora que els condicionants de l'actual planificació estratègica.

La implementació de les agendes urbanes: una nova oportunitat per a una administració relacional i innovadora

El procés d'elaboració de les agendes urbanes i de la planificació estratègica normalment implica una sèrie de passos força consensuats, com són: a) l'elaboració participativa de la diagnosi per a l'establiment de reptes; b) la prioritització de missions/objectius i la selecció d'accions i projectes; c) la planificació de tot plegat (recursos, cronograma, responsables, formes de seguiment, etc.); d) l'existència d'un acord polític en el ple municipal per a l'inici dels treballs i per a l'aprovació del document, a més de l'acord ciutadà dins de les estructures participatives pertinents. Tanmateix, més enllà del document, val la pena d'insistir que el valor afegit del procés de planificació estratègica és el debat públic en relació amb els reptes estratègics que es genera, l'enrolament d'uns determinats actors en la governança del territori i l'establiment d'una agenda política consensuada per al mitjà i llarg termini. Ara bé, un cop aprovat el document, hi ha menys claredat sobre quines són les millors maneres d'implementar les agendes. A més, molts cops, l'elaboració d'aquestes agendes compta amb el finançament i l'assessorament extern als municipis que, un cop s'ha aprovat el pla, no tenen continuïtat. En aquest apartat es vol reflexionar sobre aquells aspectes relacionats amb la implementació de les agendes urbanes a partir de la nostra experiència i aportar algunes orientacions per tal de desplegar les agendes urbanes a nivell local.

La fase d'implementació d'actuacions estratègiques «fa referència al procés en què els polítics prenen decisions sobre l'assignació de recursos, el desenvolupament de capacitats i la realització d'un conjunt d'accions». En altres paraules, la implementació implica accions polítiques i programes que generen impactes socials vinculats als objectius estratègics (Noble, 1999; Tawse i Tabesh, 2021, citat a Lee, 2023).

En el cas dels plans d'acció locals, aquesta fase pot ser una oportunitat per millorar la gestió pública, introduir elements innovadors en les polítiques i fomentar la coproducció. Si bé els processos d'implementació han d'estar adaptats a la realitat territorial específica de cada indret, aquests dependran de les capacitats i els recursos organitzatius a disposició del desenvolupament del pla, com són les tasques de compromís polític, coordinació, recursos humans i financers (Lee, 2003). Aquí, sovint trobem un decalatge entre els recursos necessaris per a l'elaboració –que, com hem dit, sovint provenen de fonts externes– i els recursos i l'organització necessària per implementar-los. A continuació s'identifiquen tres elements que considerem claus a l'hora d'implementar les agendes urbanes en l'àmbit local:

- Compromís polític per a la implementació.
- Ajustar l'organització al desplegament de missions i projectes estratègics.
- Una oportunitat per desenvolupar la coproducció i la innovació.

COMPROMÍS POLÍTIC PER A LA IMPLEMENTACIÓ

El compromís té a veure amb fins a quin punt l'organització està disposada a implementar estratègies per aconseguir objectius estratègics (Noble i Mokwa, 1999, citat a Lee, 2023). Les agendes urbanes i els plans estratègics impliquen la prioritització d'uns aspectes sobre uns altres, la qual cosa implica decisions importants per part de l'equip de govern de torn. A continuació s'apunten algunes idees de com materialitzar el compromís polític durant la implementació de les agendes a nivell local:

- Incorporar les prioritats, missions i accions contemplades en l'agenda aprovada pel ple en el proper Pla d'Acció Municipal. El desplegament de les agendes urbanes ha de comportar necessàriament la prioritització de línies i projectes estratègics en l'acció de govern, i aquestes haurien de quedar reflectides en el principal instrument de planificació de l'acció de govern municipal, els Plans d'Acció Municipal quadriennals. Com és lògic, cada equip de govern prioritzarà o reforçarà unes determinades temàtiques i accions vinculades a les agendes urbanes que encaixin amb el seu programa electoral.
- Tenir en compte l'agenda urbana aprovada en els nous instruments de planificació sectorial i urbanística que es promoguin o es revisin, per tal d'alinear i buscar sinergies entre els diferents instruments de planificació. Sovint hi ha una distància massa gran entre ells.
- Dedicar sessions específiques, amb la participació de l'alcalde/essa, en els espais de representació partidista (comissions i plens) i de participació ciutadana (com per exemple en els consells de ciutat) per debatre i fer seguiment del desenvolupament de les agendes urbanes.
- El compromís polític també s'hauria de manifestar en el compromís per dedicar recursos per al seu desplegament. La gestió estratègica de projectes no pot sumar-se de forma sobrevinguda a la càrrega dels equips interns que treballen per donar resposta a les competències i els serveis municipals.

pals. Així doncs, en el marc de la gestió de recursos financers i humans, cal preveure el treball requerit en el marc dels projectes estratègics per tal de fer-ne reserva permanent i estructural. A més de preveure canvis en l'organigrama municipal i recursos humans i financers municipals necessaris per al correcte desplegament, implica també ser proactiu en la recerca i consecució de finançament supramunicipal per tal de desenvolupar les accions i projectes vinculats a les agendes urbanes i poder cofinançar les estructures administratives corresponents.

AJUSTAR L'ORGANITZACIÓ AL DESPLEGAMENT DE MISSIONS I PROJECTES ESTRATÈGICS

Un aspecte crític en la implementació de les agendes urbanes locals és la coordinació entre diferents àrees o departaments considerant la transversalitat i integritat dels reptes que enfronten els municipis. Així, els departaments d'urbanisme i territori s'han quedat petits per definir el model de ciutat que promouen les agendes urbanes. Per tal de garantir aquest treball transversal, cal superar algunes de les divisions intraorganizacionals, les divisions de tasques, les maneres de treballar i les estratègies departamentals i ser capaços d'adaptar-se als complexos problemes actuals de les ciutats (Klijn i Koppenjan, 2020).

Això implica garantir persones dedicades a liderar aquestes tasques, tenir espais de coordinació i col·laboració interns basats en la confiança i la negociació, i els recursos humans, de coneixement, de suport a la gestió i l'intercanvi i processament de informació adequats. En definitiva, cal impulsar una cultura de treball col·laboratiu, que permeti aprofitar espais de treball compartits i espais comuns de debat sobre la complementarietat de les polítiques públiques desplegades des dels diferents serveis municipals. Com fer-ho possible en el marc del desplegament de les agendes urbanes? A continuació se suggereixen algunes vies d'actuació:

ENFORTIR LA COORDINACIÓ INTERNA I CREAR L'OFICINA DE L'AGENDA URBANA

En el marc de la planificació estratègica, i més concretament de la gestió dels projectes estratègics, la coordinació interna (a nivell vertical entre nivells polítics i tècnics i a nivell horitzontal entre diverses àrees) és fonamental per garantir la transacció entre el document estratègic i l'execució de polítiques i projectes concrets. A més de revisar i enfortir els espais de coordinació existents, cal fer canvis en l'organigrama i crear nous equips específics i de coordinació del pla. Normalment això succeeix a partir de la creació d'Oficines específiques d'Agenda Urbana o vinculades a plans i projectes estratègics i transversals. Quan existeixen, sovint aquestes oficines estan molt especialitzades en l'obtenció de finançament i la seva justificació, però tenen un rol menys actiu en el seguiment i la gestió relacional dels projectes.

L'Oficina tècnica de l'Agenda Urbana, amb una persona coordinadora, hauria de tenir l'encàrrec de coordinar i facilitar els processos que s'esdevenen al llarg de

l'execució dels projectes estratègics. Aquesta Oficina hauria de tenir un vincle directe amb els màxims responsables polítics i gerencials de l'ajuntament i constituir espais periòdics de treball per col·legiar les decisions que cal prendre al llarg de tot el procés d'implementació de les agendes. D'aquesta manera, es garantirà: a) la coordinació dels diversos projectes estratègics vinculats a l'agenda. Garantir aquesta coordinació passa per coordinar de forma permanent i interna l'estat dels diversos projectes i ajudar a trobar solucions i acompanyar, si s'escau, els projectes que quedin amb més dificultats; b) la coherència i complementaritat dels projectes/missions desenvolupats per les diverses àrees de l'ens local (pla d'actuació municipal, plans directors sectorials, nou pla d'ordenació urbana, etc.).

Aquesta Oficina, a més, pot desplegar altres funcions rellevants, com donar impuls a l'organització de fòrums de debat per als temes de ciutat que puguin sorgir; promoure negociacions i acords entre els diversos actors, com ara l'ajuntament i els agents externs, tant privats com públics; buscar finançament per als diversos projectes de l'Agenda Urbana, i afavorir la coordinació multinivell i representar la veu de l'ajuntament en possibles projectes de caràcter supramunicipal. Per això cal definir exactament l'encaix intern i deixar clar si aquesta oficina ha de liderar i impulsar projectes propis de forma transversal i coordinada amb les diverses àrees i agents externs, o bé simplement ha de garantir la coherència dels projectes estratègics fent-ne un seguiment.

En el cas de València, per exemple, es disposa de l'òrgan de Coordinació General d'Estratègies Urbanes i Agenda Sostenible de la ciutat, que depèn directament d'alcaldia, d'acord amb l'organigrama de l'ajuntament, i que actua com a impulsor de l'Agenda Urbana Local. En altres casos, com ara Vitòria-Gasteiz, es disposa d'un model de governança que s'articula en tres nivells (governança política, tècnica i social). L'alcaldia i el comitè polític impulsor són els encarregats d'assumir la iniciativa i tirar endavant, políticament, el projecte. Pel que fa a la realització tècnica i administrativa del projecte, se n'encarrega el comitè tècnic impulsor. En casos com ara Sant Feliu de Llobregat, la governança tècnica de l'Agenda Urbana recau en la Direcció de l'Àrea de Govern Obert i Serveis Generals, com a responsable de la coordinació tècnica, seguiment i actualització dels diferents instruments impulsats per a la configuració del model de ciutat.

LA CONFORMACIÓ D'EQUIPS PLURIDISCIPLINARIS ORIENTATS A MISSIONS I/O PROJECTES ESTRATÈGICS

Reconeixent que la complexitat de qualsevol projecte estratègic desborda cartipassos, organigrames i, fins i tot, instruments de planificació, caldria, doncs, repensar la manera com s'aborden. L'orientació de les polítiques i projectes en missions hauria de permetre, d'una banda, crear espais heterogenis de coordinació de polítiques i projectes en base a uns objectius molt clars. Aquestes missions, que poden tenir un encaix més o menys intern en l'acció de govern, permeten també generar xarxes d'actors i lideratges diferenciats per a cadascuna, depassant així les estructures i organigrames fixats per àrees i sectors.

A nivell operatiu, però, sovint és més fàcil articular equips pluridisciplinaris per al desenvolupament de projectes concrets. En aquest cas, en primer lloc cal garantir que tots els responsables interns que se'n veuen afectats o apel·lats treballin plegats en el desplegament dels projectes. No tots els responsables han de respondre de la mateixa manera però, com a mínim, han d'estar-ne assabentats i, a través dels espais de coordinació, han de poder actuar de forma conjunta per uns mateixos objectius. En segon lloc, tots els agents implicats, a més d'assabentats, han de tenir clar quin és el seu deure, quin és el seu rol i quina és la responsabilitat per a cadascun dels projectes o missions. En aquest sentit, els lideratges forts per part d'una sola àrea o departament poden arribar a generar disfuncions pel que fa a les seqüències d'implementació i poden fer minvar altres lideratges més distribuïts que ajudin a fer possible altres tipus d'organitzacions de projectes. D'altra banda, l'excessiva dispersió de responsabilitats pot fer que el projecte no avanci, ja que ningú se'l sent com a responsabilitat pròpia.

En qualsevol cas, si bé el lideratge de les missions o d'uns determinats projectes hauria de ser compartit amb els agents socials, cal assignar un responsable intern per a cadascun dels projectes que sigui conegut i reconegut pels altres actors externs per tal d'exercir la facilitació dels processos i garantir la coherència en el si de l'acció política i administrativa.

UNA OPORTUNITAT PER DESENVOLUPAR LA COPRODUCCIÓ I LA INNOVACIÓ PÚBLICA

La fase de disseny i redacció de l'agenda pot ser un moment per enrolar noves veus, nous agents que després puguin participar-hi de forma estable. I per incorporar noves veus, cal pensar en nous canals, iniciatives i premisses des d'on interpellar la població, donar a conèixer l'Agenda Urbana i fomentar que sigui apropiada per a la ciutadania. En aquest sentit, el principal repte és, a més d'innovar en les formes de vinculació durant l'elaboració de les agendes, anar més enllà de la participació ciutadana durant la planificació i avançar cap a la coproducció de les agendes, és a dir, comptar també amb la col·laboració de diferents agents i administracions en el desenvolupament de les missions i els projectes estratègics.

Ara bé, no totes les persones que hi participen han d'estar durant tot el procés i en tots els espais. Algunes persones poden estar més interessades a pensar idees i d'altres a desenvolupar projectes. Alguns projectes estratègics poden ser liderats per persones, entitats, institucions, empreses o altres agents amb el suport de l'administració, alguns es poden liderar i desenvolupar de forma conjunta i d'altres és l'administració la qui n'haurà d'assumir el desenvolupament, motiu pel qual requeriran graus i formes d'implicació diferents. A continuació s'exploren dos enfocaments complementaris de com fer-ho. L'un a través de la col·laboració més o menys estructurada per mitjà de missions o projectes estratègics i l'altre a través de la incorporació d'instruments específics per fomentar la intel·ligència col·lectiva en els projectes vinculats a les missions.

L'IMPULS A LA COPRODUCCIÓ EN LES AGENDES URBANES: SEGUIMENT, COL·LABORACIÓ I INSTRUMENTS D'INNOVACIÓ

En cas que es treballi per missions, es poden crear grups de treball en la fase d'elaboració que després tinguin continuïtat (amb possibles altes i baixes de participants) per fer el seguiment de la implementació dels projectes associats a cadascuna de les missions. Per exemple, en l'elaboració de l'Agenda Urbana de Granollers 2030, es van crear tres grups motors liderats per tres persones que els comissionaven. Cada grup motor estava associat a un repte identificat a la ciutat i hi va contribuir de forma activa i continuada en el procés d'elaboració del pla estratègic. Els tres grups motors estaven formats per un total de 31 persones amb coneixements en diferents àmbits i vinculades a la ciutat. Algunes de les persones participants en el grup motor van ser proposades pels grups amb representació en el ple, d'altres els va proposar l'equip tècnic del pla, i d'altres es van oferir a formar-ne part en conèixer el projecte. En total es van reunir cinc vegades en sessions de treball. A més a més, molts d'ells van participar en activitats paral·leles plantejades en el si del procés de construcció del pla, com ara formularis de prioritització de problemàtiques i objectius, caminada pel nucli urbà, bicicletada per conèixer la situació i diferents projectes del municipi, així com sessions d'intercanvi amb altres experiències de planificació estratègica. Aquests grups es poden redefinir, incorporant-hi per exemple tècnics i responsables polítics municipals, per tal que esdevinguin espais de seguiment de les missions i l'evolució de les diferents accions per la consecució de de les fites establertes.

Per tal de donar sentit a la planificació estratègica col·laborativa i compartida amb els agents econòmics, socials i culturals del territori, cal obrir la possibilitat al colideratge i la coproducció executiva de projectes amb altres entitats empresarials i/o socials. Com hem assenyalat, cal identificar bé els projectes en què una gestió compartida tingui sentit, aporti valor i tingui interès per als diferents agents involucrats, i això implica abordar també les qüestions de cofinançament dels projectes mateixos. Són exemples d'aquests tipus de projectes la coproducció d'habitatge social cooperatiu en cessió d'ús o bé la distribució de mercaderies «d'última milla». En aquests casos, cadascun d'aquests projectes podria tenir una comissió executiva mixta des d'on exercir la direcció executiva compartida de cada projecte, que retri comptes en el grup motor de la missió, on hi hauria una representació heterogènia d'interessos.

Més enllà de la col·laboració publicoprivada o de la col·laboració publicocomunitària, en els últims anys s'han desplegat una pluralitat d'eines per a la innovació pública per tal d'incorporar la intel·ligència col·lectiva, les aliances, la col·laboració i les noves tecnologies en les diverses fases (ideació, disseny, implementació, seguiment i avaluació) de projectes d'iniciativa pública. Ens referim a instruments com:

- La contractació pública d'innovació: tal com l'ha desplegat, per exemple, l'Ajuntament de Barcelona.

- Els concursos d'innovació urbana: la ciutat de València convoca anualment, des de fa sis anys, els Premis a la Innovació Social i Urbana Missions València 2030.
- Els laboratoris d'innovació: un exemple proper i amb llarga trajectòria és el Citilab, un laboratori ciutadà per a la innovació social i digital, de Cornellà de Llobregat.
- Les plataformes col·laboratives: com el Centre d'Intercanvi Alimentari de Proximitat (CIAP), també conegut com a Terra Pagesa, o la plataforma d'intercanvi entre empreses del GRID, Granollers Recursos InDustrials.
- Els projectes de ciència ciutadana: com el projecte Beepath, que implica el professorat i l'alumnat de 3r i 4t d'ESO en una recerca real sobre mobilitat i geolocalització.
- Altres instruments, procediments o metodologies com ara la simulació, prototipatge i iteració, noves formes de finançament, *hackatons* o *living labs*.

En molts municipis mitjans, la qüestió és passar d'una innovació aleatòria (Basson, 2010), molts cops fruit d'iniciatives aïllades d'emprenedors públics o que aconseguixen un finançament extraordinari, a una organització que faciliti la innovació pública de forma conscient i estructurada. En aquest sentit, els ens locals han de tenir en compte que hi ha elements que faciliten la innovació i d'altres que suposen barreres (Martí-Costa et al., 2020). Per exemple, a nivell de l'entorn, els moments de crisi i les lleis i normatives (o la seva manca) són elements molt rellevants a l'hora d'impulsar o frenar la innovació des del sector públic; com també ho són els aprenentatges horitzontals entre ens locals. En relació amb els factors organitzacionals, les estructures més horitzontals faciliten que les persones tinguin la possibilitat de ser més creatives, expressar i dur a terme noves idees sense haver d'esperar les ordres provinents de la seva cadena jeràrquica. La manca de recursos, en canvi, és una barrera considerable per impulsar la innovació, és a dir, no tenir temps de sortir de les tasques més urgents i quotidianes, per aprendre de l'entorn, poder experimentar o fins i tot aprendre des de l'error i equivocació. Finalment, a nivell individual, tenir o formar-se en habilitats relacionals i curiositat per aprendre coses noves facilita la innovació, així com aquells lideratges oberts al canvi, especialment per part de càrrecs directius públics i responsables polítics. Això implica, entre d'altres, tenir capacitat proactiva per prendre iniciatives per tal de repensar serveis o procediments; capacitat per involucrar la ciutadania en la recerca de solucions i no tractar-la només com a beneficiària; habilitats per gestionar relacions formals i informals amb altres organitzacions i capacitat de convenciment per sumar-se als canvis.

En definitiva, el foment de la innovació i la coproducció és un procés clau a l'hora d'abordar la planificació estratègica territorial per tal de donar resposta a les noves necessitats, demandes i requeriments externs. En aquest sentit, cal repensar i recompondre els procediments i els processos que construeixen les polítiques públiques impulsant canvis a nivell organitzatiu intern i incorporant eines per fomentar la innovació. Però cal també repensar les relacions entre l'adminis-

tració pública i els agents externs facilitant no tan sols la participació en el disseny de les polítiques sinó creant els marcs tècnics, jurídics i financers per tal d'impulsar la cogestió i la coproducció de projectes i polítiques públiques.

Reflexions finals

En aquest article s'han analitzat els canvis, les oportunitats i els reptes que les agendes urbanes poden generar en els enfocaments i les metodologies per a la planificació estratègica territorial, tant en la fase d'elaboració com en la de la implementació. Com s'ha demostrat, aquest nou marc de planificació estratègica ha esdevingut una oportunitat per repensar i impulsar polítiques urbanes més sostenibles des del lideratge de les entitats públiques, i per posar en el centre els desafiaments de la urbanització planetària i la seva relació amb els ODS.

Defensem que la confluència entre la NAU i la planificació estratègica territorial té potencial per consolidar una tercera generació de plans. Aquesta tercera generació de plans proposa superar les divisions conceptuals i sectorials i apostar per fórmules com ara l'enfocament per reptes, missions i fites. En els reptes i missions recullen aquells desafiaments aplegats en les agendes globals localitzant-los en els territoris en qüestió. De la mateixa manera, la tercera generació de plans estratègics es caracteritza per tenir més en compte la cooperació multinivell per entomar els reptes de la urbanització planetària des del lideratge públic i la concertació privada i comunitària. En contraposició amb la primera generació de plans, també hem assenyalat com es descentra l'objectiu de reforçar la competitivitat entre territoris per tal de reforçar estratègies de proximitat i valor compartit en el marc de la *des*globalització. Finalment, la seva elaboració i implementació hauria de continuar esperonant l'avenç d'una administració més relacional i innovadora.

A l'interior dels ens locals, la implementació de les agendes urbanes implica, en primer lloc, compromís polític per assegurar recursos financers i humans suficients, i alhora garantir l'ajustament dels organigrames municipals. La creació d'Oficines específiques d'Agenda Urbana o vinculades a plans i projectes estratègics i transversals ha esdevingut una aposta recurrent. Igualment, implica ser proactius en la recerca de finançament per tal de desenvolupar les accions i projectes vinculats a aquestes agendes. Finalment, aquesta ha de ser una oportunitat per apostar per la innovació i pel desplegament de processos de coproducció, com a elements clau per respondre a les noves necessitats i demandes, locals i globals. Tanmateix, en aquesta gran missió no es pot deixar sols els ens locals. La gran majoria de municipis no tenen la capacitat ni els recursos per desplegar uns plans d'acció transformadors, alhora que els límits municipals es queden molt curts per tal de fer front als reptes identificats. Cal suport per garantir una acció concertada de totes les administracions per entomar els reptes que especifica la NAU incorporant-hi tota la intel·ligència col·lectiva possible.

Bibliografia

- Albrechts, L. (2006). Bridge the Gap: From Spatial Planning to Strategic Projects. *European Planning Studies*, 14:10, 1487-1500.
- Albrechts, L., Healey, P. i Kunzmann, K. (2003). Strategic Spatial Planning and Regional Governance in Europe. *Journal of the American Planning Association*, 69:2, 113-129.
- Bason, C. (2010). Leading public sector innovation: co-creating for a better society. Bristol: Polity Press.
- Bianchini, F. i Parkinson, M. (ed.) (1993). *Cultural policy and urban regeneration*. Manchester: Manchester University Press.
- Borja, J. i Castells, M., (1998). *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Taurus.
- Brandsen, T., Verschuere, B. i Steen, T. (2020). Co-Production and Co-Creation: Engaging Citizens. Dins: *Public Services*. Routledge.
- Brenner, N. (2014). *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlín: Jovis.
- Brenner, N. i Schmid, C. (2013). The 'Urban Age' in question. *International Journal of Urban and Regional Research*. doi:10.1111/1468-2427.12115
- Diputació de Barcelona (2010). *Guia bàsica de la planificació estratègica territorial*. Guies metodològiques per a la planificació estratègica, núm. 1. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Diputació de Barcelona (2010). *La participació ciutadana en la planificació estratègica territorial. Xarxa de processos estratègics locals*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Estela, O. (2018). La planificació estratègica metropolitana a Barcelona: cap a una tercera generació de plans?. *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, estratègies, planejament*. 61: 42-51.
- Estela, O. (2019). Políticas de desarrollo económico local. ¿Y si repensamos lo básico?. Dins: *Terra: revista de desarrollo local*, 5, 2019: 105-125.
- Farinós, J., Olcina, J., Rico, A., Rodríguez, C., Del Romero, L., Espejo, C. i Vera, J. F. (2005). Planes Estratégicos Territoriales de Carácter Supramunicipal. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 39, pàg. 117-149.
- Fernández Güell, J. M. (2006). *Planificación estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona: Reverté.
- Florida, R. (2005). *Cities and the creative class*. Londres: Routledge.
- Gibson-Graham, J. K., Cameron, J. i Healy, S. (2013). *Take Back the Economy: An Ethical Guide for Transforming Our Communities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Hannigan, J. (1998). *Fantasy city: pleasure and profit in the post-modern metropolis*. Nova York: Routledge.
- Harvey, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 71(1), 3-17.
- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?. *City*, 12(3), 303-320.
- Klijin, E. i Koppenjan, J. (2020). Debate: Strategic planning after the governance revolution. *Public Money & Management*, 40:4, 260-261 DOI:10.1080/09540962.2020.1715097

- Lee, H. (2023). Strategic types, implementation, and capabilities: Sustainability policies of local governments. *Public Administration*. <https://doi.org/10.1111/padm.12917>
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville*. París: Anthropos.
- Levinson, M. (2022). ¿Es la desglobalización la nueva normalidad?. Recuperat el 9 maig de 2023, de: CIDOB - ¿Es la desglobalización la nueva normalidad?
- Martí-Costa, M., Guerseni, I., Barres, R. i Termes, A. (2020). *Innovación y políticas de desarrollo económico local en España*. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. Disponible a: Microsoft Word - Innovació_PDEL_IERMB càtedra largo.docx (upf.edu)
- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815.
- Mazzucato, M. i Perez, C. (2014) «Innovation as Growth Policy», dins: Fagerberg, J., Laestadius, S. i Martin, B. (eds.). *The Triple Challenge: Europe in a New Age*. Oxford: Oxford University Press.
- Mercer, J. L. (1991). *Strategic planning for public managers*. Nova York: Quorum Books.
- Noveck, B. S. (2022). *Cómo resolver problemas públicos: Una guía práctica para arreglar el gobierno y cambiar el mundo*. Galaxia Gutenberg.
- Pascual, J. M. (2001). *De la planificación a la gestión estratégica de las ciudades*. Elements de Debat Territorial, núm. 13. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Pascual, J. M. (2007). *L'Estratègia territorial com a inici de la governança democràtica: els plans estratègics de segona generació*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Pascual, J. M. (2013). *Els ajuntaments davant la crisi: estratègia i nova governança per fer més i millor amb menys*. Elements d'innovació i estratègia, 2. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Pascual, J. M. i de Forn, M. (1999). *La estrategia de las ciudades: Los planes estratégicos como instrumento: métodos, técnicas y buenas prácticas*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage, creating and sustaining superior performance*. Nova York: The Free Press, Macmillan.
- Porter, M. E. i Kramer, M. R. (2011). Creating sharing value. *Harvard Business Review*. January-February 2011: 1-17.
- Sassen, S. (2000). *Cities in a World Economy*. Nova York: Sage.
- Scott, A. i Storper, M. (2003). Regions, globalization, development. *Regional studies*, 37(6-7), 579-593.
- Shaw, K. (2015). Planetary urbanisation: what does it matter for politics or practice?. *Planning Theory & Practice*, 16(4), 588-593.

3. El mercat de treball de Barcelona tres anys després de la covid-19

Sandra Aguilera, Marc Figuls i Vittorio Galletto

Introducció

L'objectiu d'aquest document és fer una anàlisi dels canvis en el mercat laboral de la metròpoli de Barcelona des de la crisi de la covid-19. Es proposa analitzar com han canviat diversos indicadors entre el 2019 i el 2022 (abans i després de la pandèmia). S'estudien els impactes en el nombre de treballadors/es, els sectors d'activitat més afectats i els canvis en l'ocupació de les dones, en els diferents grups d'edat i en els grups ocupacionals. També s'incorporen a l'anàlisi les hores treballades, el teletreball, la temporalitat i els salaris. Els resultats obtinguts permetran destacar quins han estat els canvis de caire més permanent que s'han registrat en el mercat de treball metropolità un cop superada la fase més crítica de la pandèmia.

Abans d'analitzar els canvis en el mercat de treball de la metròpoli és important explicar quina ha estat l'evolució de l'economia catalana en aquest període d'anàlisi. Durant l'any 2021 l'economia catalana va experimentar un creixement significatiu (5,8%), després del xoc sense precedents que va patir l'any 2020 amb l'esclat de la pandèmia de la covid-19 (quan el PIB català va retrocedir un 11,7%)¹. L'any 2022 l'economia catalana ha continuat creixent (5,5%), tot i patir una sèrie de xocs externs (en línia amb el que passa a escala espanyola i europea), com són els efectes adversos de la guerra a Ucraïna sobre l'activitat, les elevades taxes d'inflació i l'enduriment de la política monetària per fer front al persistent repunt dels preus². Tot i que l'alça del PIB s'ha anat desacelerant a mesura que passaven els mesos, l'economia catalana ha tancat la bretxa respecte de la situació prepandèmia de tal manera que el quart trimestre del 2022 el PIB en volum és un 0,7% superior al del quart trimestre del 2019.

L'informe està dividit en cinc apartats, a més d'aquesta introducció. En el primer apartat, s'analitza l'evolució dels treballadors/es afiliats a la Seguretat Social fent èmfasi en els sectors més destructors i més creadors d'ocupació. En el segon apartat, es fa una anàlisi de l'ocupació de la província de Barcelona per diverses variables com ara el sexe, l'edat, les hores efectives treballades, el tipus d'ocupació, les taxes d'ocupació o d'atur i el teletreball. En el tercer i quart apartats, s'analitza l'evolució de la contractació i els salaris. Finalment, en el cinquè apartat, s'apunten unes conclusions a partir de les anàlisis realitzades.

Afiliació a la Seguretat Social

El nombre de treballadors/es als municipis de l'AMB, després de tres anys de pandèmia, ha augmentat en 84.088 persones. Gràcies a aquest creixement,

¹ Generalitat de Catalunya (2022). Informe anual de l'economia catalana 2021, juny 2022, Departament d'Economia i Hisenda, Generalitat de Catalunya.

² Banco de España (2022). Boletín económico 4/2022, Madrid.

l'ocupació de l'AMB ha assolit les 1.816.001 persones i, per tant, és un 4,9% superior als valors previs a la crisi de la covid-19. Dins de l'àmbit de l'AMB, tant a Barcelona com a la resta de l'AMB, l'ocupació ha crescut al voltant del 5%, si bé la variació en termes absoluts ha estat superior a Barcelona (52.953 treballadors/es) que a la de la resta de l'AMB (31.135). Pel que fa a la resta d'àmbits, tant a l'RMB com a la província de Barcelona com en el conjunt de Catalunya el nombre de treballadors/es ha crescut a un ritme similar (vegeu la **Taula 1**).

Taula 1. Treballadors/es totals (RGSS+autònoms) per diferents àmbits, 4T 019-4T 2022

	4T 2019	4T 2022	Variació	Variació (en %)
Barcelona	1.102.174	1.155.127	52.953	4,8
Resta de l'AMB	629.739	660.874	31.135	4,9
AMB	1.731.913	1.816.001	84.088	4,9
Resta de l'RMB	634.840	658.889	24.049	3,8
RMB	2.366.753	2.474.890	108.137	4,6
Resta província Barcelona	185.777	196.632	10.855	5,8
Província de Barcelona	2.552.530	2.671.522	118.992	4,7
Resta de Catalunya	773.722	813.603	39.881	5,2
Catalunya	3.326.252	3.485.125	158.873	4,8
Espanya	18.026.298	19.015.844	989.546	5,5

Font: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones.

La informació de l'afiliació desagregada en 37 sectors o fileres d'activitat permet analitzar quin ha estat l'impacte de la crisi en les diverses activitats econòmiques en els municipis de l'AMB. Entre el 2019 i el 2022 el sector amb un comportament més positiu ha estat el de les *telecomunicacions, serveis informàtics i serveis d'informació*, amb un creixement d'un 27,6% (21.256 persones). El segueixen les *activitats sanitàries; AAPP, Defensa i SS*, amb creixements de l'11,2% i el 10,2% respectivament (12.253 i 10.284 persones). L'augment d'ocupació d'aquests sectors s'ha vist impulsat per les necessitats de contractació arran de la pandèmia. També han crescut el sector de la *consultoria i serveis tècnics*, i les *activitats administratives i serveis auxiliars*, que són activitats amb un alt grau de formació que donen servei a les empreses. Aquests cinc sectors concentren la major part de la creació d'ocupació (64,4% del total d'ocupació creada) (vegeu la **Taula 2**).

Pel que fa a les activitats més destructores d'ocupació, destaca el sector de l'automoció, en especial la *fabricació de vehicles de motor i material de trans-*

Taula 2. Sectors més creadors d'ocupació als municipis de l'AMB, 4T 2019-4T 2022

Sectors	4T 2019	4T 2022	Variació	% creació sobre el total AMB
Telecomunicacions, serveis informàtics i serveis d'informació	77.147	98.403	21.256	21,8
Activitats sanitàries	109.414	121.667	12.253	12,5
Consultoria i serveis tècnics	87.782	99.650	11.868	12,2
AAPP, Defensa i SS	100.656	110.940	10.284	10,5
Activitats administratives i serveis auxiliars	181.048	188.247	7.199	7,4
Construcció	79.064	85.462	6.398	6,6
Publicitat; altres activitats professionals	47.647	52.404	4.757	4,9
Comerç a l'engròs, no vehicles	109.208	113.809	4.601	4,7
Recerca i desenvolupament	16.652	20.225	3.573	3,7
Emmagatzematge i activitats afins al transport; activitats postals	47.621	50.860	3.239	3,3
Resta de sectors creadors	311.866	324.116	12.250	12,5
Total sectors creadors	1.168.105	1.265.783	97.678	100,0

Font: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones.

port, amb una caiguda del 16,8% (-3.956 persones), que s'ha vist afectat per l'escassetat de microxips. Aquest fet és una mostra de la simultaneïtat de diferents xocs adversos que s'han produït en un curt període de temps. De forma indirecta també s'han vist afectades la *venda i reparació de vehicles de motor i motos* (-1.023) i la *metal·lúrgia* (-1.099). D'altra banda, també s'han vist afectats per les restriccions al contacte entre persones imposades per la pandèmia sectors com els *serveis d'allotjament, menjar i begudes* (-1.937) i el *comerç al detall* (-1.883). En conjunt, aquests cinc sectors representen el 72,2% de la destrucció d'ocupació (vegeu la **Taula 3**).

Com a conseqüència d'aquestes variacions de l'ocupació s'han produït alguns canvis en el pes de les activitats sobre el total. Es tracta de canvis petits en termes de pesos, però significatius tenint en compte el període temporal tan curt en què s'han produït. Les *telecomunicacions, serveis informàtics i serveis d'informació* són l'activitat que més ha augmentat el seu pes (23,4%), ja que entre 2019 i 2022 ha crescut en un punt percentual. La segueixen la *recerca i desenvolupament* i el *subministrament d'energia (elèctrica, gas, vapor) i captació, potabilització i distribució d'aigua*, amb creixements del 17,5% i del 14,3% respectivament, si bé el seu

Taula 3. Sectors més destructors d'ocupació als municipis de l'AMB, 4T 2019-4T 2022

Sectors	4T 2019	4T 2022	Variació	% destrucció sobre el total AMB
Fabricació vehicles motor i material de transport	23.600	19.644	-3.956	29,1
Serveis d'allotjament, menjar i begudes	129.623	127.686	-1.937	14,3
Comerç al detall, excepte vehicles	168.999	167.116	-1.883	13,9
Venda i reparació de vehicles motor i motos	19.402	18.379	-1.023	7,5
Metal·lúrgia; excepte maquinària	17.096	16.087	-1.009	7,4
Tèxtil, confecció, cuir, calçat	8.212	7.401	-811	6,0
Transport terrestre i per canonades	53.499	52.762	-737	5,4
Activitats financeres i assegurances	43.658	43.007	-651	4,8
Arts gràfiques i reproducció de suports enregistrats	9.818	9.329	-489	3,6
Indústria alimentació, begudes, tabac	16.538	16.093	-445	3,3
Resta de sectors destructors	73.363	72.714	-649	4,8
Total sectors destructors	563.808	550.218	-13.590	100,0

Font: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones.

pes tan sols ha augmentat unes dècimes (17 i 4 dècimes, respectivament). Aquests creixements tan elevats s'expliquen perquè petites variacions, quan l'activitat té un pes reduït, comporten canvis importants en termes relatius. Addicionalment, també han incrementat el seu pes les activitats de *consultoria i serveis tècnics* (9,9%) i les *activitats sanitàries* (7,6%), en línia amb els augments de l'ocupació que s'han vist en l'apartat anterior (vegeu la **Taula 4**).

D'altra banda, les activitats que més han disminuït el seu pes fan referència novament al sector de l'automòbil, ja sigui directament, com la *fabricació de vehicles de motor i material de transport* (-19,4%), o de manera indirecta, com la *metal·lúrgia* (-8,9%) i la *venda i reparació de vehicles de motor i motos* (-8,3%). Addicionalment, també ha caigut el pes del sector del *tèxtil, confecció, cuir, calçat* (-12,8%) i de les *arts gràfiques i reproducció de suports enregistrats* (-8%), si bé en aquests casos la disminució s'emmarca en un context de davallada d'aquestes activitats des d'abans de la crisi de la covid-19.

Taula 4. Pes dels 37 sectors sobre el total als municipis de l'AMB, 4T 2019-4T 2022

Sectors	4T 2019	4T 2022	Diferència en p.p.	Canvi en el pes sobre el total (en%)
Telecomunicacions; s. informàtics i s. informació	4,45	5,50	1,04	23,4
Recerca i desenvolupament	0,96	1,13	0,17	17,5
Subministrament d'energia (elèctrica, gas, vapor) i captació, potabilització i distribució d'aigua	0,28	0,32	0,04	14,3
Consultoria i serveis tècnics	5,07	5,57	0,50	9,9
Activitats sanitàries	6,32	6,80	0,48	7,6
Sanejament, residus	0,65	0,69	0,05	7,1
AAPP, Defensa i SS	5,81	6,20	0,39	6,7
Publicitat; altres activitats professionals	2,75	2,93	0,18	6,4
Edició i serveis audiovisuals	1,14	1,21	0,07	6,2
Construcció	4,57	4,78	0,21	4,6
Fab. de productes informàtics, electrònics i elèctrics	0,49	0,51	0,02	4,3
Indústries químiques i refinació de petroli	0,70	0,73	0,03	3,8
Emmagatzematge i activitats afins al transport; activitat postal	2,75	2,84	0,09	3,4
Fabricació de productes farmacèutics	0,79	0,81	0,02	3,2
Resta de sectors (agricultura i indústries extractives)	0,07	0,07	0,00	2,5
Reparació i instal·lació de maquinària i equips	0,42	0,43	0,01	2,3
Fabricació de mobles i manufactures diverses	0,33	0,34	0,01	1,8
Comerç a l'engròs, no vehicles	6,31	6,36	0,05	0,9
Activitats administratives i serveis auxiliars	10,45	10,52	0,07	0,6
Activitats de serveis socials	3,09	3,09	-0,01	-0,2
Activitats artístiques, recreat. i d'entreteniment	2,35	2,33	-0,02	-0,8

(continua)

Taula 4. Pes dels 37 sectors sobre el total als municipis de l'AMB, 4T 2019-4T 2022

Sectors	4T 2019	4T 2022	Diferència en p.p.	Canvi en el pes sobre el total (en%)
Educació	6,22	6,14	-0,08	-1,3
Activitats immobiliàries	1,21	1,18	-0,03	-2,3
Ind. fusta i paper	0,27	0,26	-0,01	-3,0
Altres serveis i activitats de les llars	3,24	3,12	-0,12	-3,8
Fabricació de maquinària i equips ncaa	0,48	0,46	-0,02	-4,3
Comerç al detall, excepte vehicles	9,76	9,34	-0,42	-4,3
Transport terrestre i per canonades	3,09	2,95	-0,14	-4,6
Activitats financeres i assegurances	2,52	2,40	-0,12	-4,7
Serveis d'allotjament, menjar i begudes	7,48	7,14	-0,35	-4,7
Fabricació productes cautxú, plàstics i altres no metàl·lics	0,51	0,48	-0,03	-5,7
Ind. alimentació, begudes, tabac	0,95	0,90	-0,06	-5,8
Arts gràfiques i reproducció de suports enregistrats	0,57	0,52	-0,05	-8,0
Venda i reparació de vehicles de motor i motos	1,12	1,03	-0,09	-8,3
Metal·lúrgia; excepte maquinària	0,99	0,90	-0,09	-8,9
Tèxtil, confecció, cuir, calçat	0,47	0,41	-0,06	-12,8
Fabricació de vehicles motor i material de transport	1,36	1,10	-0,26	-19,4
Total	100,00	100,00		
Serveis	86,10	87,77	1,67	1,9
Indústria manufacturera	8,33	7,85	-0,48	-5,8

Font: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones.

En resum, les activitats de serveis són les que han rebut un impuls més important, ja que han incrementat el seu pes un 1,9% (1,67 dècimes), mentre que les activitats industrials han disminuït el seu pes un 5,8% (-0,48 dècimes). Concretament, la meitat de les activitats de serveis han incrementat el seu pes i l'altra meitat l'ha disminuït. En canvi, en els sectors manufacturers, vuit de les tretze activitats industrials han disminuït el seu pes mentre que les cinc restants l'han incrementat.

Ocupació de la província de Barcelona

En aquest apartat es mostren els canvis més significatius respecte de la població ocupada entre el 2019 i el 2022, especialment pel que fa al sexe, l'edat, les hores efectives treballades, el tipus d'ocupació i les taxes d'ocupació i d'atur, així com el teletreball. Aquesta informació només està disponible a l'Enquesta de la població activa (EPA) a escala provincial.

OCUPACIÓ PER SEXE, HORES EFECTIVES TREBALLADES, EDAT I GRUPS D'OCUPACIÓ

La població ocupada de la província de Barcelona segons l'EPA ha assolit el quart trimestre de 2022 les 2.605.204 persones i, per tant, ha superat els ocupats/des que tenia abans de la crisi de la covid-19 (2.569.712 persones). Concretament, ha augmentat respecte del quart trimestre de 2019 en 35.492 persones, xifra que representa un increment en termes percentuals de l'1,4%.

Per sexes, entre el quart trimestre de 2019 i el quart trimestre de 2022, les dones han incrementat l'ocupació en 41.007 persones (3,4%), recuperant i superant l'ocupació perduda durant la crisi. En canvi, els homes encara no han recuperat els nivells previs a la crisi, ja que han perdut 5.515 llocs de treball (-0,4%). Tot i la caiguda de l'ocupació dels homes, que ha fet disminuir el seu pes sobre el total del 52,4% al 51,4% (1 punt percentual menys), el nombre d'homes ocupats (1.340.227) és superior al de les dones (1.264.977) (vegeu la **Taula 5**).

Taula 5. Població ocupada per sexe i hores efectives dedicades al treball principal durant la setmana de referència, província de Barcelona, 4T 2019-4T 2022

	4T 2019	4T 2022	En % sobre el total 4T19	En % sobre el total 4T22	Variació	Variació (en %)
Home	1.345.742	1.340.227	52,4	51,4	-5.515	-0,4
Dona	1.223.970	1.264.977	47,6	48,6	41.007	3,4
Total ocupació	2.569.712	2.605.204	100,0	100,0	35.492	1,4
Homes	45.964.415	43.028.993	55,6	54,0	-2.935.422	-6,4
Dones	36.763.985	36.665.873	44,4	46,0	-98.112	-0,3
Total hores efectives	82.728.400	79.694.875	100,0	100,0	-3.033.525	-3,7

Font: Institut Metròpoli a partir de les microdades de l'EPA, INE.

Però si la població ocupada de la província de Barcelona ha recuperat els nivells previs a la crisi de la covid-19, les hores de treball realment efectives encara no ho han fet. Les hores efectives registren una caiguda del 3,7% respecte dels valors de l'any 2019. S'observa com les dones pràcticament han recuperat el nivell anterior (si bé encara es registra una lleugera caiguda del -0,3%); en canvi, en el cas dels homes es registra una significativa caiguda del -6,4%. En tot cas, el que sí que s'ha mantingut és que els homes continuen fent més hores efectives que les dones (el 54% del total de les hores efectives les fan els homes *versus* el 46% les dones, el quart trimestre de 2022).

Pel que fa a l'evolució de l'ocupació per grups d'edat, entre el quart trimestre de 2019 i el de 2022, s'observa que els grups d'edat centrals (25 a 54 anys) són els únics que han perdut ocupació (-68.180 persones, -3,5%). En canvi, han incrementat l'ocupació els grups d'edat més joves (33.930, 20,8%) i els de més de 55 anys (69.742, 16%) (vegeu la **Taula 6**). Aquestes variacions de l'ocupació han provocat que augmenti el pes, sobre el total de l'ocupació, dels grups de més edat (19,4%) i dels més joves (7,6%). D'altra banda, tot i que el pes sobre el total dels de 25 a 54 anys ha disminuït, continua sent el principal grup d'ocupació (73%).

Taula 6. Població ocupada per grup d'edat, província de Barcelona, 4T 2019-4T 2022

	4T 2019	4T 2022	En % sobre el total 4T 19	En % sobre el total 4T 22	Variació	Variació (en %)
De 16 a 24 anys	163.097	197.028	6,3	7,6	33.930	20,8
De 25 a 54 anys	1.970.814	1.902.634	76,7	73,0	-68.180	-3,5
Més de 55 anys	435.800	505.542	17,0	19,4	69.742	16,0
Total	2.569.712	2.605.204	100,0	100,0	35.492	1,4

Font: Institut Metròpoli a partir de les microdades de l'EPA, INE.

A més del sexe i l'edat, també és interessant conèixer l'impacte de la crisi en els diversos grups d'ocupació. Aquesta informació és important perquè és un indicador del grau de qualificació dels ocupats/des. La Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO) defineix nou grups d'ocupació en funció de les tasques que comporta cada ocupació. Aquests nou grups d'ocupació es poden agrupar en quatre grans grups segons la seva qualificació: 1) ocupacions altament qualificades; 2) ocupacions qualificades no manuals; 3) ocupacions qualificades manuals, i 4) ocupacions elementals³.

³ Les ocupacions altament qualificades corresponen als grups 1 (Directors i gerents), 2 (Tècnics i professionals científics i intel·lectuals) i 3 (Tècnics i professionals de suport); les ocupacions qualificades no manuals inclouen: grup 4 (Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina)

Si s'analitza l'evolució dels quatre grans grups d'ocupació s'observa com les ocupacions altament qualificades són el principal grup d'ocupació, amb 1.043.015 treballadors/es i, a més, són l'únic grup que ha augmentat l'ocupació entre el quart trimestre de 2019 i el de 2022. Concretament, ha augmentat en 76.995 persones (8%) i això li ha permès incrementar el seu pes fins a representar el 40% de l'ocupació total. Aquesta evolució s'explica gràcies a l'augment d'ocupació dels tres grups d'ocupació que en formen part. Els *tècnics i professionals de suport* són el grup que més s'ha incrementat (28.464 persones, 8,7%), seguit pels *directors i gerents* (27.483 persones, 25,8%) i els *professionals científics i intel·lectuals* (21.048 persones, 3,9%) (vegeu la **Taula 7**).

Les ocupacions qualificades no manuals, que són el segon grup més nombrós (848.816 treballadors/ores), han disminuït l'ocupació en 20.169 persones (-2,3%) i això també ha fet disminuir el seu pes sobre el total fins al 32,6% de l'ocupació. Aquesta caiguda s'explica per la disminució dels *treballadors dels serveis de restauració, personals i venedors* (-39.648 persones; -7,7%), que ha fet caure dos punts el seu pes fins al 18,2% del total. La bona evolució dels *empleats d'oficina, comptables i administratius* (19.479 persones; 5,5%) no ha estat suficient per compensar la pèrdua d'ocupació de l'altre grup.

Els ocupats/des en ocupacions qualificades manuals, que són el tercer grup més nombrós (480.762 treballadors/ores), han mantingut l'ocupació (862 persones; 0,2%) i el pes sobre el total (18,5%). Ara bé, els dos subgrups que en formen part han tingut evolucions dispars. Mentre que els *operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors* han incrementat l'ocupació (10.378; 4,8%), els *treballadors en activitats agrícoles, ramaderes i pesqueres, i artesans, treballadors indústries i construcció* han disminuït pràcticament en la mateixa xifra (-9.516; -3,6%), de tal manera que el que ha perdut un grup d'ocupació ho ha augmentat l'altre.

Finalment, les *ocupacions elementals* han disminuït l'ocupació en 22.331 persones (-8,8%), de tal manera que el pes sobre el total disminueix un punt percentual, fins al 8,9%.

Novament estem davant d'uns canvis que s'han produït en un breu període de temps, posant de manifest el fort impacte de la covid-19, amb un augment significatiu de les ocupacions més qualificades i una reducció de les menys qualificades, amb efectes oposats sobre les oportunitats laborals de la població treballadora segons el seu nivell de qualificació.

i 5 (Treballadors de serveis de restauració, personals, protecció i venedors); les ocupacions qualificades manuals: grups 6 (Treballadors qualificats en activitats agrícoles, ramaderes, forestals i pesqueres), 7 (Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció) i 8 (Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors); i les ocupacions elementals: grup 9 (Ocupacions elementals) de la CCO-2011.

Taula 7. Població ocupada per grup d'ocupació, província de Barcelona, 4T 2019-4T 2022

	4T 2019	4T 2022	En % sobre el total 4T 19	En % sobre el total 4T 22	Variació	Variació (en %)
1. Directors i gerents	106.433	133.916	4,1	5,1	27.483	25,8
2. Professionals científics i intel·lectuals	533.856	554.905	20,8	21,3	21.048	3,9
3. Tècnics i professionals de suport	325.730	354.194	12,7	13,6	28.464	8,7
Ocupacions altament qualificades	966.019	1.043.015	37,6	40,0	76.995	8,0
4. Empleats oficina, comptables i administratius	356.148	375.627	13,9	14,4	19.479	5,5
5. Treballadors dels serveis restauració, personals i venedors	512.837	473.189	20,0	18,2	-39.648	-7,7
Ocupacions qualificades no manuals	868.985	848.816	33,8	32,6	-20.169	-2,3
6+7. Treballadors activitats agrícoles, ramaderes i pesqueres, Artesans, treballadors indústries i construcció	264.253	254.737	10,3	9,8	-9.516	-3,6
8. Operadors instal·lacions i maquinària, i muntadors	215.647	226.025	8,4	8,7	10.378	4,8
Ocupacions qualificades manuals	479.900	480.762	18,7	18,5	862	0,2
9. Ocupacions elementals	253.519	231.188	9,9	8,9	-22.331	-8,8
Total	2.569.712	2.605.204	100,0	100,0	35.492	1,4

Font: Institut Metròpoli a partir de les microdades de l'EPA, INE.

TAXA D'OCUPACIÓ I TAXA D'ATUR PER SEXE I EDAT

La millora de l'ocupació ha permès que la taxa d'ocupació (proporció de la població ocupada respecte del total de la població activa) de la província de Barcelona es recuperi i se situï pràcticament al nivell previ a la crisi de la covid-19. Concretament, el quart trimestre de 2022 s'ha situat en el 55,1%, xifra que significa 0,2 punts percentuals menys que la que hi havia el quart trimestre de 2019. En el cas dels homes, la caiguda de l'ocupació ha fet que la taxa d'ocupació disminueixi i se situï en el 59,1%, és a dir, 1,1 punts percentuals per sota del valor del quart trimestre de 2019. En canvi, per a les dones l'augment d'ocupació ha permès que augmenti la taxa fins al 51,3% i, per tant, la diferència respecte del 2019 és de 0,7 punts percentuals més gran (vegeu la **Taula 8**). En resum, l'efecte final ha estat el de reduir les diferències entre homes i dones; ara bé, només una part d'aquesta reducció es deu a un augment en la taxa d'ocupació de les dones.

Per grups d'edat, l'augment de l'ocupació dels grups més joves (16 a 24 anys) i dels grups més grans (més de 55 anys) ha permès que les respectives taxes d'ocupació augmentin respecte del quart trimestre de 2019. Tot i aquesta millora, les taxes d'ocupació continuen sent relativament baixes: del 34,6% i del 28%, respectivament. El grup d'edat central (de 25 a 54 anys), tot i una lleugera caiguda de l'ocupació, continua sent el grup que presenta una major taxa d'ocupació (80,8%).

Taula 8. Taxa d'ocupació per sexe i per grups d'edat, província de Barcelona, 4T 2019-4T 2022

	4T 2019	4T 2022	Variació (en p.p.)	Canvi en el pes sobre el total (en %)
Home	60,2	59,1	-1,1	-1,8
Dona	50,7	51,3	0,7	1,4
De 16 a 24 anys	32,1	34,6	2,4	7,6
De 25 a 54 anys	82,0	80,8	-1,2	-1,4
Més de 55 anys	25,0	28,0	2,9	11,7
Total	55,2	55,1	-0,2	-0,3

Font: Institut Metròpoli a partir de les microdades de l'EPA, INE.

Entre el quart trimestre de 2019 i el quart trimestre de 2022, a més de la millora de l'ocupació, també ha disminuït l'atur. La taxa d'atur de la província de Barcelona disminueix i se situa pràcticament al nivell previ a la crisi de la covid-19. Concretament, el quart trimestre de 2022 era del 10,1%, xifra que significa 0,3 punts percentuals menys que la que hi havia el quart trimestre de 2019.

Per sexes, l'atur dels homes ha tingut una evolució pitjor, ja que s'ha produït un augment de l'atur que ha fet situar la taxa d'atur en el 10%, és a dir, 0,2 punts percentuals per sobre del valor del quart trimestre de 2019. En canvi, per a les dones la disminució de l'atur ha permès que la taxa d'atur disminueixi i assoleixi el quart trimestre de 2022 el 10,3%, de manera que la diferència respecte del 2019 és 0,9 punts percentuals menys (vegeu la **Taula 9**). En resum, s'ha produït una reducció de les diferències entre homes i dones com a conseqüència d'un augment de la taxa d'atur masculina i una disminució de la taxa d'atur femenina.

Taula 9. Taxa d'atur per sexe i per grups d'edat, província de Barcelona, 4T 2019-4T 2022

	4T 2019	4T 2022	Variació (en p.p.)	Canvi en el pes sobre el total (en %)
Home	9,8	10,0	0,2	2,0
Dona	11,1	10,3	-0,9	-7,9
De 16 a 24 anys	26,3	19,9	-6,5	-24,6
De 25 a 54 anys	9,2	9,7	0,4	4,9
Més de 55 anys	8,7	7,6	-1,1	-13,1
Total	10,5	10,1	-0,3	-3,0

Font: Institut Metròpoli a partir de les microdades de l'EPA, INE.

Per grups d'edat, la disminució de l'atur dels grups més joves (16 a 24 anys) i dels grups més grans (més de 55 anys) ha permès que les respectives taxes d'atur disminueixin respecte del quart trimestre de 2019. En canvi, l'augment de l'atur en el grup d'edat central (de 25 a 54 anys) ha provocat que la corresponent taxa d'atur se situï per sobre dels nivells previs a la crisi de la covid-19. Tot i aquests canvis de la taxa d'atur, cal recordar que els menors de 24 anys presenten els valors més alts (19,9%), molt per sobre dels de 25 a 54 anys (9,7%) i dels més grans de 55 anys (7,6). De fet, s'observa com la taxa d'atur disminueix a mesura que augmenta l'edat del treballador, situació que no s'ha modificat amb la crisi de la covid-19.

TELETREBALL

Un dels impactes més destacats produïts per la pandèmia ha estat en relació amb la manera de treballar. Abans de la pandèmia, el teletreball (entès com treballar des de casa) era una opció poc estesa entre la població ocupada. Concretament, a Catalunya, el 2019, segons les dades de l'EPA, el 8,6% dels ocupats/des (294.800 persones) van teletreballar des del seu propi domicili, ja sigui més de la meitat dels dies (157.800, un 4,6%) o bé de manera ocasional, és a dir,

Taula 10. Ocupats per freqüència amb què treballen al seu domicili particular, total, en milers de persones, Catalunya, 2019-2022

	Ocupats		Variació		Pes sobre el total	
	2019	2022	En milers	En %	2019	2022
Ocasionalment	137,0	246,8	109,8	80,1	4,0	7,0
Més de la meitat dels dies que va treballar	157,8	313,3	155,5	98,5	4,6	8,9
Teletreball	294,8	560,1	265,3	90,0	8,6	15,9
No teletreball	3.115,5	2.911,0	-204,5	-6,6	90,5	82,8
No se sap	30,4	43,1	12,7	41,8	0,9	1,2
Total	3.440,7	3.514,3	73,6	2,1	100,0	100,0

Font: EPA, INE.

menys de la meitat dels dies (137.000, un 4%). Al principi de la pandèmia, l'any 2020, el percentatge d'ocupats/des que treballaven des de casa va augmentar fins a situar-se al voltant del 19% (i d'aquest, un 15% treballava des de casa de manera habitual). A mesura que la situació sanitària va anar millorant i les restriccions a la mobilitat i a l'activitat es van relaxar, el pes del teletreball va anar disminuint fins a situar-se el 2022 en el 15,9% de la població ocupada (560.100 persones). En comparació amb l'any 2019, el nombre de persones que van teletreballar l'any 2022 ha augmentat un 90%, és a dir, el nombre de teletreballadors/es pràcticament s'ha doblat. A més, el tipus de teletreball que més ha augmentat és l'habitual, per sobre de l'ocasional (vegeu la **Taula 10**).

Pel que fa a l'evolució del teletreball per sexes, entre 2019 i 2022 s'observen algunes diferències importants, ja que les dones han optat més pel teletreball que no pas els homes. Concretament, el nombre de dones que teletreballen s'ha incrementat en un 106%, de tal manera que el pes sobre el total de l'ocupació femenina ha assolit el 17%. En canvi, els homes han crescut un 75,9%, fins a representar el 15% de l'ocupació (dos punts percentuals menys que les dones). Tot i aquests canvis, el nombre d'homes que fan teletreball és pràcticament el mateix que el de les dones (vegeu la **Taula 11** i la **Taula 12**). En tot cas, cal destacar que el pes del teletreball habitual en les dones (10,5%) és superior que en el cas dels homes (7,5%).

Contractació

Una de les característiques del mercat laboral espanyol (i també de Catalunya i del conjunt de l'AMB) és l'elevada temporalitat dels contractes registrats. Durant el període de crisi de la covid-19, el mes d'abril de 2022, va entrar plenament en vigor la reforma laboral aprovada pel govern central que restringeix l'ús de con-

Taula 11. Ocupats per freqüència amb què treballen al seu domicili particular, homes, en milers de persones, Catalunya, 2019-2022

	Ocupats		Variació		Pes sobre el total	
	2019	2022	En milers	En %	2019	2022
Ocasionalment	80,4	138,9	58,5	72,8	4,4	7,5
Més de la meitat dels dies que va treballar	78,1	139,9	61,8	79,1	4,3	7,5
Teletreball	158,5	278,8	120,3	75,9	8,8	15,0
No teletreball	1.629,6	1.562,7	-66,9	-4,1	90,1	84,1
No se sap	19,6	16,9	-2,7	-13,8	1,1	0,9
Total	1.807,7	1.858,5	50,8	2,8	100,0	100,0

Font: EPA, INE.

Taula 12. Ocupats per freqüència amb què treballen al seu domicili particular, dones, en milers de persones, Catalunya, 2019-2022

	Ocupats		Variació		Pes sobre el total	
	2019	2022	En milers	En %	2019	2022
Ocasionalment	56,6	107,9	51,3	90,6	3,5	6,5
Més de la meitat dels dies que va treballar	79,8	173,4	93,6	117,3	4,9	10,5
Teletreball	136,4	281,3	144,9	106,2	8,4	17,0
No teletreball	1.485,9	1.348,3	-137,6	-9,3	91,0	81,4
No se sap	10,8	26,2	15,4	142,6	0,7	1,6
Total	1.633,0	1.655,8	22,8	1,4	100,0	100,0

Font: EPA, INE.

tractes temporals (a través de la derogació del contracte d'obra i servei) i impulsa el contracte indefinit fix discontinu com una de les vies de flexibilitat per a les empreses⁴. Aquesta reforma ha provocat que el nombre de contractes registrats l'any 2022 disminueixi respecte dels valors del 2019 en tots els àmbits territorials. És important destacar que en el conjunt de municipis de l'AMB la disminució dels contractes registrats ha estat molt important (-19,2%) i superior a la resta

⁴ Generalitat de Catalunya (2023). Nota de Conjuntura Econòmica. 121, gener 2023, Departament d'Economia i Hisenda, Generalitat de Catalunya.

d'àmbits, si bé la major part de la disminució s'explica pel comportament de Barcelona (-22,9%) (vegeu la **Taula 13**).

Taula 13. Contractes registrats per diferents àmbits, 2019-2022

	2019	2022	Variació	Variació en %
Barcelona	1.203.337	928.094	-275.243	-22,9
Resta de l'AMB	523.170	467.240	-55.930	-10,7
AMB	1.726.507	1.395.334	-331.173	-19,2
Resta de l'RMB	622.768	547.991	-74.777	-12,0
RMB	2.349.275	1.943.325	-405.950	-17,3
Resta província Barcelona	167.692	160.574	-7.118	-4,2
Província de Barcelona	2.516.967	2.103.899	-413.068	-16,4
Resta de Catalunya	829.288	734.676	-94.612	-11,4
Catalunya	3.346.255	2.838.575	-507.680	-15,2
Espanya	22.512.221	18.310.343	-4.201.878	-18,7

Font: Servicio Público de Empleo Estatal.

Aquesta reducció tan significativa en el nombre de contractes s'explica principalment per la reducció de la contractació temporal (645.617 contractes menys respecte del 2019, un 43,6% menys en termes relatius), que s'ha vist compensada per un augment en la contractació indefinida (314.444 contractes més, un 128,9% més). De fet, la proporció de contractes indefinits sobre el total ha assolit un màxim històric, amb el 40,1% dels nous contractes, dada que contrasta amb el valor de 2019, del 14,2%. Si s'analitza quines han estat les diferències entre homes i dones respecte del 2019, s'observa que els homes han tingut un millor comportament, ja que el nombre de contractes indefinits de l'any 2022 ha augmentat més en homes (162.650) que en dones (151.794) i, a més, el pes d'aquest tipus de contractes continua sent superior en els homes. Pel que fa als contractes temporals, s'ha reduït més en homes (-333.169) que en dones (-312.448) i, per tant, les dones continuen tenint un pes superior d'aquest tipus de contractes (vegeu la **Taula 14**).

Un dels canvis introduïts en la reforma laboral ha estat la reconversió dels contractes temporals d'obra i servei. Per a aquests tipus de contractes hi havia dues opcions: convertir-se en indefinits o bé en alguna de les modalitats de contractació temporal. Molts es van convertir en indefinits i, dins del ventall de contractes d'aquesta opció, un percentatge important ho va fer en forma de contractes fixos discontinus. Aquesta és una modalitat que permet a les empreses suspendre la relació laboral en els mesos de menor activitat i que, alhora, atorga al treballador més seguretat jurídica, sobretot en temps de recessió, en què els treballadors amb contractes temporals eren els primers afectats pels ajustaments de plantilla.

Taula 14. Contractació registrada per tipus de contracte i sexe, municipis de l'AMB, 2019-2022

	2019	En % sobre el total	2022	En % sobre el total	Variació	Variació en %
Indefinitos	244.565	14,2	559.009	40,1	314.444	128,6
Homes	129.467	7,5	292.117	20,9	162.650	125,6
Dones	115.098	6,7	266.892	19,1	151.794	131,9
Temporals	1.481.942	85,8	836.325	59,9	-645.617	-43,6
Homes	739.086	42,8	405.917	29,1	-333.169	-45,1
Dones	742.856	43,0	430.408	30,8	-312.448	-42,1
Total	1.726.507	100,0	1.395.334	100,0	-331.173	-19,2

Font: Servicio Público de Empleo Estatal.

Com a conseqüència de la reforma, els contractes fixos discontinus als municipis de l'AMB s'han incrementat respecte del 2019 un 640,5% (79.260 contractes) i el pes d'aquest tipus de contracte ha passat de ser marginal, ja que suposava el 0,7% dels contractes registrats l'any 2019, a tenir un pes significatiu, del 6,6% l'any 2022. La disminució dels contractes temporals ha fet que els contractes segons el tipus de jornada també disminueixin. Concretament, els contractes a temps complet han disminuït un 19,5% (196.929 contractes menys) respecte del 2019. En el cas dels contractes a temps parcial, la seva reducció ha estat encara més important, del 30,3% (213.504 contractes menys) (vegeu la **Taula 15**).

Taula 15. Contractació registrada per tipus de jornada i sexe, municipis de l'AMB, 2019-2022

	2019	En % sobre el total	2022	En % sobre el total	Variació	Variació en %
Temps complet	1.010.645	58,5	813.716	58,3	-196.929	-19,5
Homes	577.854	33,5	456.959	32,7	-120.895	-20,9
Dones	432.791	25,1	356.757	25,6	-76.034	-17,6
Temps parcial	703.488	40,7	489.984	35,1	-213.504	-30,3
Homes	285.631	16,5	197.973	14,2	-87.658	-30,7
Dones	417.857	24,2	292.011	20,9	-125.846	-30,1
Fixos discontinus	12.374	0,7	91.634	6,6	79.260	640,5
Homes	5.068	0,3	43.102	3,1	38.034	750,5
Dones	7.306	0,4	48.532	3,5	41.226	564,3
Total	1.726.507	100,0	1.395.334	100,0	-331.173	-19,2

Font: Servicio Público de Empleo Estatal.

Si s'analitza l'evolució dels contractes per tipus de jornada i sexe, s'observa que els homes han tingut entre 2019 i 2022 un pitjor comportament que les dones. Concretament, per als homes els contractes de millor qualitat, com són els contractes a temps complet, disminueixen més (-120.895 contractes) que per a les dones (-76.034 contractes). En canvi, els contractes a temps parcial (de menys qualitat) disminueixen més en dones (-125.846 contractes) que en homes (-87.658 contractes). Tot i aquesta evolució, l'any 2022 es manté l'estructura per tipus de contracte existent el 2019, en la qual els homes acumulen més contractes a temps complet (32,7% dels contractes) que les dones (25,6% dels contractes). De la mateixa manera, els homes també acumulen menys contractes a temps parcial (14,2%) que les dones (20,9%).

Salaris

En aquest apartat s'analitzen els salaris mitjans anuals que van percebre les persones assalariades residents en els 14 municipis de més de 40.000 habitants de l'AMB (àmbit del qual es disposa de dades). Cal tenir en compte que les dades de salaris només estan disponibles fins l'any 2021 i, per tant, l'anàlisi es limita a la variació 2019-2021, que no és estrictament comparable a la resta d'apartats d'aquest capítol.

L'any 2021, el salari mitjà dels assalariats residents a l'AMB va ser de 30.548 euros, xifra que suposa un augment en termes nominals del 4,6% respecte del salari mitjà de l'any 2019. Si es té en compte la variació en termes reals (en euros constants de 2019), aplicant com a deflactor l'IPC de la província de Barcelona, aleshores el creixement del salari mitjà ha estat del 2,2% (vegeu la **Taula 16**).

Taula 16. Salaris mitjans totals nominals i reals per sexe, en euros/any, 14 municipis de l'AMB, 2019 i 2021

	Nominal		Real	Nominal	Real
	2019	2021	2021	Variació en %	
Homes	32.281	33.602	32.811	4,1	1,6
Dones	25.914	27.327	26.684	5,5	3,0
Total AMB	29.196	30.549	29.830	4,6	2,2
Diferència home-dona (en euros/any)	6.367	6.275	6.127	-1,5	-3,8
Bretxa salarial (%)	19,7	18,7	18,7	-5,3	-5,3

Nota: Els salaris mitjans només estan disponibles per als municipis de més de 40.000 habitants, que a l'AMB representen el 88% de la població. Per calcular els salaris reals s'ha aplicat com a deflactor l'IPC de la província de Barcelona. Nivells salarials segons lloc de residència.

Font: Oficina Municipal de Dades (OMD) Ajuntament de Barcelona i MCVL.

Per sexes, l'any 2021 les dones van percebre un salari mitjà de 27.327 euros, mentre que els homes van obtenir 33.601 euros anuals, és a dir, una diferència de 6.275 euros. La bretxa salarial, entesa com l'increment necessari perquè el salari mitjà de les dones s'equipari al salari mitjà dels homes, registrada l'any 2021 és del 18,7% (un punt percentual menys que la de l'any 2019). El creixement salarial respecte de l'any 2019 en termes nominals va ser superior en les dones (5,5%) que en els homes (4,1%), i per tant la diferència salarial entre homes i dones va disminuir un 1,5%. En termes reals, el creixement del salari de les dones (3%) va pràcticament doblar el dels homes (1,6%), i en conseqüència la diferència salarial es va reduir un 3,8%

En relació amb les diferències salarials entre sectors, cal destacar que en alguns sectors concrets aquestes diferències són molt rellevants. En el cas dels homes, els salaris més elevats es registren en les *activitats financeres i assegurances*, amb uns salaris que representen el 191,6% del salari mitjà dels homes. També a la banda alta dels nivells retributius, es troba el sector d'*informació i comunicacions*, seguit de prop per la *sanitat* (superant en un 131,8% i un 131,4%, respectivament, el salari mitjà dels homes). A l'altre extrem, el dels sectors amb els salaris més baixos, destaquen les activitats més afectades per la crisi, com són la *restauració*, l'*allotjament* i els *serveis socials* (amb uns salaris que només representen el 39,5%, el 51,6% i el 60,1% del salari mitjà dels homes). Pel que fa a la seva evolució en termes reals, cal destacar que la meitat dels sectors van disminuir el salari, sent la *restauració* i l'*allotjament* els més afectats (disminucions del 24,9% i el 22,6%, respectivament), i en menor mesura els *serveis socials* (-6%). Entre els sectors que més van augmentar el seu salari destaquen especialment les activitats *artístiques, de lleure i serveis a les persones* (27,9%) i les *activitats immobiliàries* (10,6%) (vegeu la **Taula 17**).

Per a les dones, les *activitats financeres i assegurances* també presenten els salaris més elevats (amb uns salaris que representen un 157,9% més que el salari mitjà de les dones). A continuació, entre les remuneracions més elevades, es troben els sectors de la *venda i reparació de vehicles*⁵, seguit de prop pel *comerç a l'engròs* (superant en un 142,5,8% i un 132,5%, respectivament, el salari mitjà de les dones). Com en el cas dels homes, a l'altre extrem, el dels sectors amb els salaris més baixos, destaquen les activitats més afectades per la crisi, com són la *restauració*, l'*allotjament* i els *serveis socials* (representen el 46%, el 46,5% i el 62% del salari mitjà de les dones). A diferència dels homes, en la majoria de sectors es va incrementar el salari en termes reals. Entre tots els sectors que van incrementar els salaris destaquen (a banda del sector de la *venda i reparació de vehicles*, ja comentat) els sectors de l'*educació* (4,9%) i la *sanitat* (4,6%). La resta de sectors d'activitat van tenir un creixement més moderat (un 4% o inferior). Entre els sectors que van disminuir el

⁵ Cal tenir en compte que es tracta d'un sector masculinitzat, per la qual cosa la mostra disponible és molt reduïda. Per tant, aquest valor s'ha d'interpretar amb precaució a causa del baix nombre de casos recollits en la MCVL.

Taula 17. Salaris mitjans per sector, homes, 14 municipis de l'AMB, 2019 i 2021

	Nominal		Real	Nominal	Real	% Salari sobre la mitjana, 2021
	2019	2021	2021	Variació en %		
Indústria	38.096	38.004	37.110	-0,2	-2,6	113,1
Construcció	24.037	24.541	23.964	2,1	-0,3	73,0
Venda i reparació vehicles	30.763	30.978	30.249	0,7	-1,7	92,2
Comerç engròs	38.273	41.576	40.598	8,6	6,1	123,7
Comerç detall	22.309	22.547	22.016	1,1	-1,3	67,1
Transport	31.446	30.698	29.976	-2,4	-4,7	91,4
Allotjament	21.866	17.334	16.926	-20,7	-22,6	51,6
Restauració	17.235	13.260	12.948	-23,1	-24,9	39,5
Informació i comunicacions	41.905	44.295	43.253	5,7	3,2	131,8
Financeres i assegurances	64.583	64.394	62.879	-0,3	-2,6	191,6
Activitats immobiliàries	30.578	34.631	33.816	13,3	10,6	103,1
Activitats professionals, científiques i tècniques	38.976	42.263	41.269	8,4	5,9	125,8
Activitats administratives i auxiliars	23.303	23.986	23.422	2,9	0,5	71,4
Administració Pública	37.492	39.519	38.589	5,4	2,9	117,6
Educació	32.210	34.087	33.285	5,8	3,3	101,4
Sanitat	41.540	44.152	43.113	6,3	3,8	131,4
Serveis socials	20.743	20.189	19.714	-2,7	-5,0	60,1
Artístiques, de lleure i serveis a les persones	27.598	36.150	35.300	31,0	27,9	107,6
Total AMB	32.281	33.602	32.811	4,1	1,6	100,0

Nota: Els salaris mitjans només estan disponibles per als municipis de més de 40.000 habitants, que a l'AMB representen el 88% de la població. Per calcular els salaris reals s'ha aplicat com a deflactor l'IPC de la província de Barcelona. Nivells salarials segons lloc de residència.

Font: Oficina Municipal de Dades (OMD) Ajuntament de Barcelona i MCVL.

salari destaquen especialment els sectors que ja registren els salaris més baixos: la *restauració* i l'*allotjament*, amb una caiguda del 20,7% i del 36,5%, respectivament (vegeu la **Taula 18**).

Taula 18. Salaris mitjans per sector, dones, 14 municipis de l'AMB, 2019 i 2021

	Nominal		Real	Nominal	Real	% salari sobre la mitjana, 2021
	2019	2021	2021	Variació en %		
Indústria	32.655	34.553	33.740	5,8	3,3	126,4
Construcció	26.937	28.875	28.196	7,2	4,7	105,7
Venda i reparació vehicles	28.765	38.945	38.029	35,4	32,2	142,5
Comerç engròs	34.362	36.221	35.369	5,4	2,9	132,5
Comerç detall	17.714	18.009	17.586	1,7	-0,7	65,9
Transport	29.029	29.763	29.063	2,5	0,1	108,9
Allotjament	19.551	12.718	12.418	-35,0	-36,5	46,5
Restauració	15.473	12.562	12.266	-18,8	-20,7	46,0
Informació i comunicacions	33.389	34.830	34.010	4,3	1,9	127,5
Financeres i assegurances	40.879	43.161	42.146	5,6	3,1	157,9
Activitats immobiliàries	26.189	26.989	26.354	3,1	0,6	98,8
Activitats professionals, científiques i tècniques	28.340	30.169	29.459	6,5	4,0	110,4
Activitats administratives i auxiliars	18.057	18.351	17.919	1,6	-0,8	67,2
Administració Pública	32.168	33.761	32.967	5,0	2,5	123,5
Educació	27.429	29.475	28.781	7,5	4,9	107,9
Sanitat	32.939	35.288	34.457	7,1	4,6	129,1
Serveis socials	16.395	16.930	16.532	3,3	0,8	62,0
Artístiques, de lleure i serveis a les persones	19.103	19.240	18.787	0,7	-1,7	70,4
Total AMB	25.914	27.327	26.684	5,5	3,0	100,0

Nota: Els salaris mitjans només estan disponibles per als municipis de més de 40.000 habitants, que a l'AMB representen el 88% de la població. Per calcular els salaris reals s'ha aplicat com a deflactor l'IPC de la província de Barcelona. Nivells salarials segons lloc de residència.

Font: Oficina Municipal de Dades (OMD) Ajuntament de Barcelona i MCVL.

Si s'analiza la bretxa salarial de l'any 2021 per sectors d'activitat, s'observen diferències destacades entre sectors. La *restauració* i l'*allotjament* són els sectors que presenten la bretxa salarial més baixa (3% i 5,3%, respectivament), ja que el salari de les dones és pràcticament tan baix com el dels homes. A l'altre extrem, amb les bretxes salarials més elevades, destaquen el sector de les *activitats artístiques, de lleure i serveis a les persones* (46,8%) i el de les *activitats financeres i assegurances* (33%). Per a la resta de sectors, l'interval de les bretxes salarials va del 9,1% de la *indústria* al 28,6% de les *activitats professionals, científiques i tècniques*.

Taula 19. Bretxa salarial per seccions d'activitat, en euros/any i en %, 14 municipis de l'AMB, 2019 i 2021

Secció d'activitat	Diferència salarial home-dona (en euros/any)			Bretxa salarial (en %)		
	2019	2021	Variació	2019	2021	Variació (en p.p.)
Indústria	5.441	3.450	-1.990	14,3	9,1	-5,2
Construcció	-2.901	-4.334	-1.433	-12,1	-17,7	-5,6
Venda i reparació vehicles	1.997	-7.967	-9.965	6,5	-25,7	-32,2
Comerç engròs	3.911	5.355	1.444	10,2	12,9	2,7
Comerç detall	4.595	4.537	-57	20,6	20,1	-0,5
Transport	2.416	935	-1.482	7,7	3,0	-4,6
Allotjament	2.315	4.616	2.301	10,6	26,6	16,0
Restauració	1.762	698	-1.063	10,2	5,3	-5,0
Informació i comunicacions	8.516	9.465	949	20,3	21,4	1,0
Financeres i assegurances	23.704	21.233	-2.471	36,7	33,0	-3,7
Activitats immobiliàries	4.389	7.642	3.252	14,4	22,1	7,7
Activitats professionals, científiques i tècniques	10.636	12.094	1.458	27,3	28,6	1,3
Activitats administratives i auxiliars	5.246	5.636	389	22,5	23,5	1,0
Administració Pública	5.324	5.758	433	14,2	14,6	0,4
Educació	4.781	4.612	-169	14,8	13,5	-1,3
Sanitat	8.601	8.864	263	20,7	20,1	-0,6
Serveis socials	4.348	3.259	-1.089	21,0	16,1	-4,8
Artístiques, de lleure i serveis a les persones	8.495	16.911	8.416	30,8	46,8	16,0
Total	6.367	6.275	-93	19,7	18,7	-1,1

Font: Oficina Municipal de Dades (OMD) Ajuntament de Barcelona i MCVL i Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones.

ques. Només dues activitats, la *venda i reparació de vehicles* i la *construcció*, presenten bretxes salarials negatives; concretament, les dones cobren un 25,7% i un 17,7% més que els homes, respectivament⁶ (vegeu la **Taula 19**).

⁶ La mateixa situació es registra al municipi de Barcelona. En aquest cas, la bretxa s'explica pel fet que són dues activitats masculinitzades en què la major part dels homes en aquests sectors es va concentrar en el grup professional de salaris més baixos, mentre que les poques dones es concentraven en grups professionals amb retribucions intermèdies o superiors [Ajuntament de Barcelona (2023)]. Els salaris a Barcelona 2021, Oficina municipal de dades, Barcelona, febrer de 2023]. En el cas de l'AMB també és probable que aquesta bretxa salarial s'expliqui pels mateixos motius.

Pel que fa a l'evolució respecte del 2019, cal destacar que més de la meitat de les activitats han reduït la bretxa salarial, en especial les activitats més masculinitzades, com ara la *venda i reparació de vehicles*, la *construcció* i la indústria. En canvi, l'*allotjament* i les *artístiques, de lleure i serveis a les persones* són les activitats que més han augmentat la bretxa salarial.

Conclusions

En aquest treball s'ha fet l'anàlisi dels canvis en el mercat laboral de la metròpoli de Barcelona des de la crisi de la covid-19. Després de tres anys de pandèmia (i dels efectes de la guerra d'Ucraïna sobre l'economia global) l'ocupació dels municipis de l'AMB s'ha recuperat i és un 4,9% superior als valors previs a la crisi de la covid-19.

Aquest comportament globalment positiu amaga, però, diferències importants en l'evolució d'unes determinades activitats. D'una banda, la creació d'ocupació s'ha concentrat en uns pocs sectors (*telecomunicacions; serveis informàtics i d'informació; activitats sanitàries, consultoria i serveis tècnics, AAPP, Defensa i SS; activitats administratives i serveis auxiliars*), activitats de serveis que s'han vist impulsades per les necessitats de contractació arran de la pandèmia. D'altra banda, la destrucció d'ocupació també s'ha vist concentrada en uns pocs sectors: els que es van veure més afectats per les restriccions durant la pandèmia (*serveis d'allotjament, menjar i begudes* i el *comerç al detall*), cosa que vol dir que encara, a finals de 2022, no han estat capaces de recuperar plenament els nivells d'activitat precrisi. A més, també han tingut una evolució negativa els sectors relacionats amb l'automoció (*fabricació de vehicles de motor i material de transport; venda i reparació de vehicles de motor i motos; metal·lúrgia*), que s'han vist afectats per diversos xocs adversos (com van ser la interrupció de les cadenes de subministrament globals, així com l'escassetat de microxips).

L'ocupació de les dones ha mostrat una evolució més positiva que la dels homes, ja que han augmentat l'ocupació (3,4%) i la taxa d'ocupació (0,7%), superant el valors previs a la crisi, i alhora han disminuït la taxa d'atur (-0,9%), per sota dels valors del 2019. Malgrat aquesta millora relativa en les dones, es mantenen les característiques estructurals prèvies a la crisi: els homes continuen tenint un major nombre d'ocupats, una major taxa d'ocupació i una menor taxa d'atur que les dones.

Durant el període analitzat també s'ha produït un canvi significatiu en el mercat de treball, com ha estat l'entrada en vigor de la reforma laboral l'any 2022. Aquesta reforma ha portat una sèrie de canvis importants en el mercat de treball, que s'han traduït en una disminució molt significativa de la contractació temporal (-43,6%) i un augment també molt significatiu de la contractació indefinida (128,9%). La conseqüència ha estat el creixement en la proporció de contractes indefinits sobre el total, assolint un màxim històric: un 40,1% (molt per

sobre del 14,2% del 2019). La reforma laboral també ha propiciat que disminuïssin els contractes a temps complet (-19,5%) i a temps parcial (-30,3%) i, especialment, que augmentessin els contractes fixos discontinus (564%).

Pel que fa a l'impacte de la crisi en els nivells salarials, en termes globals no es registra un impacte negatiu, ja que el salari mitjà de l'any 2021 (darrer any amb dades disponibles) dels residents a l'AMB ha augmentat un 2,2% en termes reals respecte del de 2019. Ara bé, si s'observa l'evolució en els diferents sectors destaca un important impacte diferencial: les activitats que ja registraven els nivells salarials més baixos (*allotjament* i *restauració*) pateixen caigudes salarials molt significatives; en canvi, els creixements de salaris més elevats es donen en algunes de les activitats que ja registraven salaris alts respecte de la mitjana, tant en homes com en dones. Aprofundint en les diferències salarials entre homes i dones, cal destacar que, encara que el creixement del salari de les dones (3%) va pràcticament doblar el dels homes (1,6%), els homes van percebre 6.127 euros de mitjana més que les dones, situant la bretxa salarial en un 18,7%.

En conclusió, gairebé tres anys després de l'inici de la crisi de la covid-19, es pot dir que les previsions més catastròfiques que es van pronosticar en començar la crisi no s'han produït. En tot cas, el que mereixeria ser destacat és la resiliència mostrada per l'economia i el mercat de treball de l'economia metropolitana. Tot i que un estudi més detallat un estudi més detallat sí que permet destacar, com hem vist, algunes característiques que apunten a un preocupant augment en les diferències en els ingressos dels treballadors/es. Aquest comportament relativament positiu del mercat de treball no es pot deslligar de les polítiques públiques implementades. Parlem de polítiques públiques sense antecedent recent, tant en el context local-nacional (com les mesures de suport a l'ocupació com els ERTO o, més recentment, la reforma laboral per reduir la temporalitat en el mercat de treball) com en un context europeu, més ampli (com els fons ReactEU i Next Generation EU). La possibilitat i l'èxit de les actuacions públiques decidides i consistents haurien de servir d'estímul per afrontar els nous reptes que el context econòmic actual, nacional i sobretot internacional estan plantejant a les economies europees i, més concretament, a l'economia de la metròpoli de Barcelona.

Annex

Taula 20. Quadre resum sobre l'impacte de la crisi, 2019-2022

Indicador	2022	Diferència 2019-2022
Afiliació a la SS (AMB)	1.816.001	4,9%
Sectors més creadors d'ocupació (AMB)		
Telecomunicacions; serveis informàtics i serveis informació	98.403	21.256
Activitats sanitàries	121.667	12.253
Consultoria i serveis tècnics	99.650	11.868
AAPP, Defensa i SS	110.940	10.284
Activitats administratives i serveis auxiliars	188.247	7.199
Sectors més destructors d'ocupació (AMB)		
Fabricació vehicles motor i mat. de transport	19.644	-3.956
Serveis d'allotjament, menjar i begudes	127.686	-1.937
Comerç al detall, excepte vehicles	167.116	-1.883
Venda i reparació de vehicles de motor i motos	18.379	-1.023
Metal·lúrgia, excepte maquinària	16.087	-1.009
Ocupació (província de Barcelona)	2.605.204	1,4%
Ocupació homes	1.340.227	-0,4%
Ocupació dones	1.264.977	3,4%
Ocupació menys de 25 anys	197.028	20,8%
Ocupació 25 a 54 anys	1.902.634	-3,5%
Ocupació més de 55 anys	505.542	16,0%
Taxa d'ocupació (província de Barcelona)	55,1%	-0,2 p.p.
Taxa d'ocupació homes	59,1%	-1,1 p.p.
Taxa d'ocupació dones	51,3%	0,7 p.p.
Taxa d'ocupació menys de 25 anys	34,6%	2,4 p.p.
Taxa d'ocupació 25 a 54 anys	80,8%	-1,2 p.p.
Taxa d'ocupació més de 55 anys	28,0%	2,9 p.p.
Taxa d'atur (província de Barcelona)	10,1%	-0,3 p.p.
Taxa d'atur homes	10,0%	0,2 p.p.
Taxa d'atur dones	10,3%	-0,9 p.p.

(continua)

Taula 20. Quadre resum sobre l'impacte de la crisi, 2019-2022

Indicador	2022	Diferència 2019-2022
Taxa d'atur menys de 25 anys	19,9%	-6,5 p.p.
Taxa d'atur 25 a 54 anys	9,7%	0,4 p.p.
Taxa d'atur més de 55 anys	7,6%	-1,1 p.p.
Contractació (AMB)	1.395.334	-19,2%
Indefinitos	559.009	128,6%
Temporals	836.325	-43,6%
Temps complet	813.716	-19,5%
Temps parcial	489.984	-30,3%
Fixos discontinus	91.634	564,3%
Salaris (AMB) (Dades 2019-2021)	29.830 euros	2,2%
Salaris homes	32.811 euros	1,6%
Salaris dones	26.684 euros	3,0%
Diferència home-dona		6.127 euros
Bretxa salarial		18,7%
Sectors en què més cauen els salaris (homes)		
Allotjament	16.926 euros	-22,6%
Restauració	12.948 euros	-24,9%
Sectors en què més cauen els salaris (dones)		
Allotjament	12.418 euros	-36,5%
Restauració	12.266 euros	-20,7%
Sectors en què més creixen els salaris (homes)		
Artístiques, de lleure i serveis a les persones	35.300 euros	27,9%
Activitats immobiliàries	33.816 euros	10,6%
Sectors en què més creixen els salaris (dones)		
Venda i reparació vehicles	38.029 euros	32,2%
Educació	28.781 euros	4,9%

Nota: Els salaris mitjans només estan disponibles per als municipis de més de 40.000 habitants, que a l'AMB representen el 88% de la població. Per calcular els salaris reals s'ha aplicat com a deflactor l'IPC de la província de Barcelona. Nivells salarials segons lloc de residència.

Font: Oficina Municipal de Dades (OMD) Ajuntament de Barcelona i MCVL.

4. L'Índex de Vulnerabilitat Urbana: adaptacions, millores i nous resultats

Sergio Porcel, Fernando Antón-Alonso,
David Gil i Irene Cruz

Introducció

L'Índex de Vulnerabilitat Urbana (IVU), dissenyat per l'Institut Metròpoli, ha esdevingut en els darrers anys una eina clau per a l'anàlisi i el seguiment de la pobresa urbana a la Barcelona metropolitana. Els seus resultats han ofert una mirada inèdita sobre aquest fenomen, evidenciant aspectes rellevants del seu patró territorial i de la seva naturalesa complexa (Antón-Alonso, Porcel, Cruz i Coll, 2020). Però, més enllà de la seva capacitat per generar nous coneixements, l'IVU també està cridat a ser un instrument de referència per donar suport a la implementació de les diferents polítiques de rehabilitació integral de barris que s'estan desenvolupant actualment a la demarcació de Barcelona, tant des del punt de vista del mateix desplegament dels programes com de la seva avaluació. En aquest sentit, l'IVU ja s'ha incorporat entre els criteris de selecció dels projectes d'intervenció del nou *Programa integral de barris per a la millora de rendes* que impulsa l'Àrea Metropolitana de Barcelona; a més, actualment, s'està aplicant en les anàlisis sobre l'evolució dels barris intervinguts pel *Pla de Barris* de l'Ajuntament de Barcelona i també està previst fer-ho en el marc del programa *Barris i Comunitats: motors de transformació social* de la Diputació de Barcelona.

L'any 2022, precisament com a part del projecte *Programa integral de barris per a la millora de rendes: indicadors, projectes i seguiment*, encarregat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona, s'ha realitzat l'última revisió i actualització d'aquest índex. Es tracta, doncs, de la tercera versió de l'IVU, després de la primera versió elaborada el 2016 (Antón-Alonso, Cónsola, Donat i Porcel 2016; Antón-Alonso i Porcel, 2018). De la mateixa manera que es va fer en l'anterior actualització que va donar peu a la segona versió de l'índex (Antón-Alonso et al., 2020; Cruz, Porcel i Antón-Alonso, 2021), en aquesta ocasió també s'han revisat alguns aspectes del seu disseny metodològic, tot amb l'objectiu de facilitar l'adaptació de l'IVU al nou escenari estadístic i de millorar-ne les prestacions. No obstant això, els canvis que s'hi han introduït ara han estat menors, de manera que aquesta tercera versió es pot considerar pràcticament com una derivada de la segona.

Aquest nou IVU s'ha calculat per a l'àrea metropolitana de Barcelona i abasta el període 2015-2020. Es caracteritza, principalment, per ser la primera versió que es construeix íntegrament a partir de registres administratius, la qual cosa ha comportat algun canvi en els indicadors que formen part del model. Però el més rellevant d'aquesta nova versió és que, més enllà de les mesures relatives de la vulnerabilitat urbana que ja aportava l'índex, ara també ofereix mesures absolutes del fenomen. Això significa un gran avenç metodològic, que amplia la capacitat analítica de l'índex. Per posar-ne només alguns exemples que puguin resultar il·lustratius, ara, a banda de poder identificar quins són els barris més vulnerables de la metròpoli en relació amb la resta, es pot saber també si aquests barris han incrementat o reduït el seu grau de vulnerabilitat urbana, o si el nivell de vulnerabilitat urbana en el conjunt de la metròpoli està augmentant, o si la

desigualtat urbana entre els barris més vulnerables i els menys vulnerables està creixent o no. En definitiva, tot un conjunt d'aspectes que, a més d'obrir nous horitzons de coneixement en aquesta matèria, es consideren absolutament rellevants per acompanyar les polítiques públiques de suport als barris.

En aquest capítol es mostren els primers resultats d'aquesta tercera versió de l'IVU, tot precedit d'una síntesi de l'evolució que ha seguit l'índex a través de les diverses versions que se n'han elaborat fins al moment. Totes les versions, envoltades de constriccions i reptes metodològics, s'integren en un procés (metodològic i analític) viu, que constitueix a dia d'avui una línia de recerca sòlida, en el si de la qual ja s'està projectant l'elaboració d'un IVU de tercera generació. Una futura versió de la qual s'apuntaran també algunes idees en aquest capítol.

L'Índex de Vulnerabilitat Urbana: d'un índex sintètic a una línia de recerca

Una de les dificultats que implica l'estudi de la vulnerabilitat urbana és que no existeix cap instrument estandarditzat per a la seva mesura. Les iniciatives, moltes de les quals vinculades a institucions governamentals, són múltiples a nivell internacional (Hernández Aja et al., 2020) i també a Espanya, on des dels anys 90 s'han realitzat nombroses investigacions amb l'objectiu d'identificar i estudiar les àrees urbanes desafavorides (Antón-Alonso et al., 2020; Antón-Alonso i Cruz-Gómez, 2022; Arias, 2000; Domínguez, Sorando i Uceda, 2020; Egea et al., 2008; Fernández, Ochoa i Ruiz, 2021; Fernández-García, Navarro, Zapata i Mateos, 2018; Garcia-Almirall, Vila, Moix, Ferrer i Grau, 2017; Gómez i Hernández Aja, 2020; Hernández Aja, 1997, 2018; Ruiz, Marco i Velasco, 2020; Temes, 2014; Uceda, 2016; Uceda, Sorando i Leal, 2018). Però, sens dubte, en el context espanyol, el projecte més rellevant que s'ha desenvolupat en aquesta línia, sobretot des del punt de vista de l'abast territorial, és l'*Observatorio de la Vulnerabilidad Urbana*, impulsat pel Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) (2023). Aquest projecte es tradueix en un conjunt de línies de treball sobre aquesta matèria que han donat com a resultat diversos productes amb una perspectiva estatal, com ara l'*Atlas de la Vulnerabilidad Urbana* o el *Catálogo de Barrios Vulnerables* i el seu visor.

L'IVU apareix com una proposta més en aquest marc, centrada en l'àrea metropolitana de Barcelona i amb una vocació clara de ser útil en clau de polítiques públiques. Són diversos els trets diferenciats que presenta aquest índex respecte d'altres. Entre aquests, destaquen el bon ajust que manté el seu disseny amb la teoria, la idoneïtat del mètode amb què es calcula, una construcció en base a registres administratius que permet produir-lo amb una periodicitat anual i el fet d'operar sobre unitats territorials fàcils de reconèixer, basades en barris. Tanma-

teix, arribar a consolidar tots aquests elements metodològics ha estat el resultat d'un llarg procés de recerca que ha comportat la revisió de l'índex en diverses ocasions, seguint una dinàmica d'adaptació i millora. D'una banda, perquè la disponibilitat de dades estadístiques inframunicipals és escassa i, a més, està sent especialment canviant durant la darrera dècada, marcada per la irrupció i integració de registres administratius en el sistema estadístic oficial (INE, 2022). Això ha obligat a repensar i seleccionar en cada moment d'actualització de l'índex quina era la informació més adient amb què es podia comptar, tant en el present com en el futur, per mirar de donar-hi més estabilitat en properes actualitzacions. D'altra banda, perquè durant tot aquest procés ha sorgit també la possibilitat d'introduir-hi millores metodològiques irrenunciabls, que malgrat que han comportat el trencament o la reconstrucció de la sèrie històrica de dades, han aportat mesures més acurades de la vulnerabilitat urbana i una major capacitat analítica.

Actualment, per tant, ja s'acumulen tres versions de l'IVU (**taula 1**), les quals es repassaran a continuació destacant-ne en cada moment les principals aportacions i innovacions. Tanmateix, en essència, l'objectiu sempre ha estat el mateix:

Taula 1. Característiques principals de les diverses versions de l'Índex de Vulnerabilitat Urbana

Versió	IVU _{1.0}	IVU _{2.0}	IVU _{2.1}
Mètode de càlcul	Anàlisi de Components Principals (ACP)	Model d'equacions estructurals basat en mínims quadrats parcials (PLS-SEM)	Model d'equacions estructurals basat en mínims quadrats parcials (PLS-SEM)
Articulació de dimensions teòriques	Vulnerabilitat socioeconòmica Vulnerabilitat laboral Vulnerabilitat sociodemogràfica Vulnerabilitat residencial	Vulnerabilitat social Vulnerabilitat residencial Efectes de la vulnerabilitat urbana	Vulnerabilitat social Vulnerabilitat residencial Efectes de la vulnerabilitat urbana
Fonts de dades	Estimacions de renda i Censos de Població i Habitatges	Registres administratius i Censos de Població i Habitatges	Registres administratius
Unitat d'anàlisi	Primer mapa de barris metropolità (dades interpolades)	Àmbits Estadístics Metropolitans (AEM) (dades interpolades)	Àmbits Estadístics Metropolitans (AEM) (dades interpolades ponderades)
Periodicitat	Decennal	Anual	Anual
Període temporal disponible	1991-2011	2015-2017	2015-2020
Any de publicació	2016	2020	2022

Font: Institut Metròpoli.

copsar la concurrència de riscos socials i residencials en el territori, atenent també als seus efectes de la millor manera possible.

L'IVU_{1,0}: UNA PRIMERA PROPOSTA

La primera versió de l'IVU (Antón-Alonso et al., 2016; Antón-Alonso i Porcel, 2018) es construeix bàsicament per mitjà d'una Anàlisi de Components Principals (ACP) realitzada sobre dades censals. Es tracta d'una aproximació clàssica a la vulnerabilitat urbana, amb un mètode i una font de dades amb molta trajectòria en aquest tipus d'anàlisi que, a banda de les seves virtuts, també presenta algunes limitacions molt assenyalades. D'una banda, l'ACP tracta en conjunt totes les variables que s'inclouen en l'anàlisi, sota la premissa que totes tenen relació amb les dimensions subjacents, de manera que no permeten fer una anàlisi organitzada en dimensions. D'altra banda, l'ACP és una estratègia d'extracció de variància o covariància, el resultat de la qual és sensible a les particularitats de cada conjunt de dades utilitzat. Per exemple, en cas d'existir valors atípics o canvis sobtats en la distribució dels valors d'una variable d'un any a un altre, poden emergir diferents combinacions de relacions entre les variables i els factors. Això dificulta en gran manera la comparabilitat entre anualitats, pel fet que no es té certesa que la informació continguda en el primer factor de l'anàlisi d'una anualitat es correspongui amb el primer factor de l'anualitat següent. D'aquí les dificultats que presenta aquest mètode per a les anàlisis evolutives i per a la comparativa entre territoris. A més, l'ús de dades censals obliga a una periodicitat decenal, la qual resulta clarament insuficient per establir una estratègia de seguiment acurat de la vulnerabilitat urbana.

Una altra qüestió important és que l'ajust teòric del disseny de l'índex és en aquesta versió força feble encara. Es basa en la premissa de mesurar la concurrència de diferents riscos en el territori, però sense cap referent teòric clar. Simplement, s'identifiquen quatre dimensions de vulnerabilitat que són les que millor es poden cobrir amb les dades censals disponibles: vulnerabilitat socioeconòmica, vulnerabilitat laboral, vulnerabilitat sociodemogràfica i vulnerabilitat residencial. En definitiva, malgrat que el marge de millora és important, es tracta d'una versió de l'índex que presenta també punts forts, com ara la seva simplicitat i l'ampli període temporal que abasta. Però, sobretot, introdueix un fet innovador clau. Per primera vegada, situa els barris com a unitats d'anàlisi (Antón-Alonso et al., 2016), superant el marc territorial de les seccions censals. (Vegeu la **Taula 2**).

L'IVU_{2,0}: UN NOU MÈTODE DE CÀLCUL PER UN MILLOR AJUST TEÒRIC

L'any 2020 es publica la segona versió de l'IVU (Antón-Alonso et al., 2020), la qual incorpora millores substancials, tant des del punt de vista teòric com metodològic. En primer lloc, s'adopten com a referència teòrica els plantejaments d'Alguacil et al. (2014), segons els quals la vulnerabilitat urbana és el resultat de la combinació i retroalimentació de processos de vulnerabilitat social i residen-

Taula 2. Dimensions, conceptes, indicadors i fonts de dades de l'IVU_{1,0}

Dimensions	Conceptes	Indicadors	Fonts de dades
Vulnerabilitat socioeconòmica	Pobresa	% Població amb rendes baixes (<50% de la mediana)	Estimació a partir de dades d'enquesta i dades censals (Farré et al., 2018)
Vulnerabilitat laboral	Baixa qualificació	% Població amb estudis primaris o inferiors	Censos de Població i Habitatges
	Atur	Taxa d'atur	Censos de Població i Habitatges
	Treballadors no qualificats	% Població ocupada no qualificada	Censos de Població i Habitatges
Vulnerabilitat sociodemogràfica	Població d'origen migrant	% Població estrangera fora UE-15	Censos de Població i Habitatges
	Envel·liment	% Llars amb tots els seus membres amb 75 anys i més	Censos de Població i Habitatges
Vulnerabilitat residencial	Estat dels habitatges	% Edificis en estat deficient, mal estat o estat ruïnós	Censos de Població i Habitatges
	Superfície residencial disponible	% Llars que resideixen en habitatges de 50 m ² o menys	Censos de Població i Habitatges

Font: Institut Metròpoli.

cial produïts en el territori. Així, en el disseny de l'índex només es proposen dues dimensions de risc, una de social i una altra de residencial, informades a través de tres indicadors cadascuna. A més, també s'hi introdueixen alguns dels efectes que es deriven de la vulnerabilitat urbana, com ara les afectacions en el mercat de l'habitatge i el poc atractiu residencial que presenten aquestes àrees, la baixa presència de població de classe mitjana i un que integra el nucli dur de les recerques que tradicionalment han estudiat els anomenats *efectes de barri*: els nivells de formació assolits per la població resident al barri.

En segon lloc, es calcula mitjançant un model d'equacions estructurals basat en mínims quadrats parcials (PLS-SEM¹). Aquest mètode presenta una gran

¹ El PLS-SEM és una tècnica d'anàlisi que s'emmarca en la família de les equacions estructurals. Permet estudiar les relacions causals complexes entre variables manifestes o observades i dimensions latents. El procediment permet quantificar la contribució de cada variable manifesta a la seva dimensió latent i modelitzar la relació entre les dimensions latents. A diferència del vessant dels models d'equacions estructurals basats en les covariàncies, la tècnica de PLS-SEM permet definir no tan sols models reflectius, sinó també models formatius, que són més adients per al tipus d'objecte d'anàlisi que aquí es planteja (Sánchez, 2013).

Taula 3. Dimensions, conceptes, indicadors i fonts de dades de l'IVU_{2.0}

Dimensions	Conceptes	Indicadors	Fonts de dades
Vulnerabilitat social	Pobresa	% població amb rendes baixes (60% de la mediana espanyola)	Atlas de distribució de renda de les llars, INE
	Envelliment/soledat	% població de 75 anys i més que viu sola	Padró municipal d'habitants, Idescat
	Immigració estrangera	% població estrangera de nacionalitat de països de renda baixa o mitjana	Padró municipal d'habitants, Idescat
Vulnerabilitat residencial	Elevada concentració de població	Densitat urbana residencial de la població (habitants/hectàrea)	Mapa de cobertes del sòl de Catalunya 2018, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya; Padró municipal d'habitants, Idescat
	Teixits residencials de risc	% habitatges molt antics i polígons d'habitatge	Cadastre
	Degradació residencial	% edificis en estat deficient, mal estat o estat ruïnós	Cens de població i habitatges, 2011, INE
Efectes de la vulnerabilitat urbana	Baix atractiu residencial	Distància a la mediana del preu mitjà lloguer (€/mes)	Sistema estatal d'Índex de preus de Lloguer d'Habitatge, Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana
	Escassa presència de classes mitjanes	% població sense rendes altes	Atlas de distribució de renda de les llars, INE
	Abandonament prematur dels estudis	% població de 25 i més anys amb estudis primaris o inferiors	Padró municipal d'habitants, Idescat

Font: Institut Metròpoli.

idoneïtat metodològica respecte del model teòric i supera les limitacions de l'ACP esmentades anteriorment (Haase i Pratschke, 2005). El PLS-SEM facilita les anàlisis evolutives, ja que permet configurar una estructura factorial molt més estable a partir del control de les diverses dimensions que agrupen els indicadors que intervenen en l'anàlisi (Miles et al., 2016; Pratschke i Haase, 2007, 2015), al mateix temps que fa possible desenvolupar estratègies d'anàlisi per comparar l'estabilitat del model al llarg del temps. En segon lloc, el resultat del model és una variable contínua, com a l'ACP, la qual cosa possibilita continuar treballant amb la idea de la vulnerabilitat urbana com a continuum, que és com es concep a nivell teòric. A més, a partir dels resultats que ofereix el model també és possible analitzar les dimensions de vulnera-

bilitat social i de vulnerabilitat residencial separatament, com a agregat dels indicadors que les defineixen en el model, ampliant així les possibilitats analítiques.

La tercera modificació important que s'introdueix en aquesta versió és que es canvien gran part dels indicadors i de les fonts de dades utilitzades. Bàsicament, se substitueix gairebé tota la informació censal per dades de registres administratius. D'informació censal només es manté la relativa a la degradació residencial, sota el supòsit que no és un aspecte que variï amb gaire freqüència. La principal conseqüència positiva que es va derivar d'aquesta opció va ser la possibilitat de construir l'IVU amb una periodicitat anual, la qual cosa representa un avenç importantíssim per fer un seguiment continuat del fenomen.

Per últim, també cal esmentar que com a unitat d'anàlisi es van introduir per primer cop els Àmbits Estadístics Metropolitans (AEM), les noves delimitacions inframunicipals oficials de l'Àrea Metropolitana. Aquestes unitats territorials estan basades en els barris municipals, però amb un tractament d'homogeneïtzació que permet una millor comparació entre elles que no pas en el primer mapa de barris metropolità, utilitzat en la versió anterior.

L'IVU_{2.1}: L'AMPLIACIÓ DE LA CAPACITAT ANALÍTICA

L'actual versió de l'IVU, elaborada l'any 2022, es pot considerar com una derivada de la segona versió. Conserva l'enfocament teòric i el mètode de càlcul basat en el PLS-SEM. Tanmateix, hi ha dos canvis que cal destacar. El primer té a veure amb la substitució de dos indicadors. Un d'ells és l'únic indicador censal que quedava en la versió anterior, sobre l'estat de l'edificació, que ha estat substituït per un altre de relatiu a la qualitat constructiva dels edificis, extret del Cadastre. Amb aquest canvi s'aconsegueix que el conjunt dels indicadors que formen part del model procedeixin íntegrament de registres administratius. D'altra banda, també s'ha modificat l'indicador sobre el nivell educatiu de la població, utilitzat com a *proxy* d'efectes de barri. En la versió anterior es comptava amb la població de més de 25 anys amb estudis baixos (primaris o inferiors). Aquest indicador s'ha substituït per un que s'ajusta millor als efectes de barri, com és la població jove (de 20 a 34 anys) sense estudis secundaris postobligatoris, el qual aporta informació sobre l'abandonament prematur dels estudis.

La segona novetat està relacionada directament amb la construcció de l'índex i té a veure amb l'objectiu d'obtenir mesures absolutes de la vulnerabilitat urbana que complementin les mesures relatives que ja s'obtenien. Això ha implicat la utilització de mètodes de reescalament de variables, que han permès dotar l'índex resultant del model d'una nova escala. D'aquesta manera, l'índex ja no s'expressaria en una escala abstracta basada en puntuacions estandarditzades, sinó

que ho fa en una escala del 0 (mínima vulnerabilitat urbana) al 100 (màxima vulnerabilitat urbana), amb valors comparables al llarg del temps o entre territoris. Per poder implementar aquest tipus de transformacions cal que l'escala de tots els indicadors originals que integren el model PLS-SEM sigui la mateixa (Ringle i Sarstedt, 2016; Sánchez, 2013), la qual cosa implica un treball de reescalament dels indicadors originals previ al càlcul del model. Aquesta estratègia de reescalament es fa prenent mesures que permetin la comparabilitat longitudinal. Amb aquesta modificació, per tant, l'índex amplia encara més la seva potència analítica, tal com es podrà observar en l'apartat 3, incorporant una doble perspectiva de mesura de la vulnerabilitat urbana –relativa i absoluta–, amb la qual també permet avançar en una aproximació més exhaustiva de la desigualtat entre barris.

Taula 4. Dimensions, conceptes, indicadors i fonts de dades de l'IVU_{2,1}

Dimensions	Conceptes	Indicadors	Fonts de dades
Vulnerabilitat social	Pobresa	% població amb rendes baixes (60% de la mediana espanyola)	Atlas de distribució de renda de les llars, INE
	Envelliment/soledat	% població de 75 anys i més que viu sola	Padró municipal d'habitants, Idescat
	Immigració estrangera	% població estrangera de nacionalitat de països de renda baixa o mitjana	Padró municipal d'habitants, Idescat
Vulnerabilitat residencial	Elevada concentració de població	Densitat urbana residencial de la població (habitants/hectàrea)	Mapa de cobertes del sòl de Catalunya 2018, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya; Padró municipal d'habitants, Idescat
	Teixits residencials de risc	% habitatges molt antics i polígons d'habitatge	Cadastre
	Qualitat constructiva deficient dels edificis	% edificis de baixa qualitat constructiva	Cadastre
Efectes de la vulnerabilitat urbana	Baix atractiu residencial	Distància a la mediana del preu medià lloguer (€/mes)	Sistema estatal d'Índex de preus de Lloguer d'Habitatge, Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana
	Escassa presència de classes mitjanes	% població sense rendes altes	Atlas de distribució de renda de les llars, INE
	Abandonament prematur dels estudis	% població de 20 a 34 anys sense estudis secundaris postobligatoris	Padró municipal d'habitants, Idescat

Font: Institut Metròpoli.

REPTES DE FUTUR: CAP A UN IVU DE TERCERA GENERACIÓ?

Aquesta darrera versió de l'IVU, però, no suposarà la fi del camí en la millora de l'índex. Sempre amb l'objectiu de trobar un millor ajustament entre la teoria i l'anàlisi del fenomen, ja s'està treballant en una propera versió que, com a novetat, incorporarà sobretot una ampliació i diversificació dels indicadors que fan referència als efectes de la vulnerabilitat urbana. La idea és que, partint dels aspectes que ja es contemplen en la darrera versió, se n'afegeixin d'altres vinculats, per exemple, amb el mercat de treball, amb la salut o amb les relacions comunitàries. D'aquesta manera, s'espera que l'IVU ofereixi una fotografia encara més completa del fenomen, que guanyi en precisió i que sigui més sensible respecte de les intervencions públiques que s'estan desenvolupant a partir dels programes d'atenció especial als barris més desafavorits.

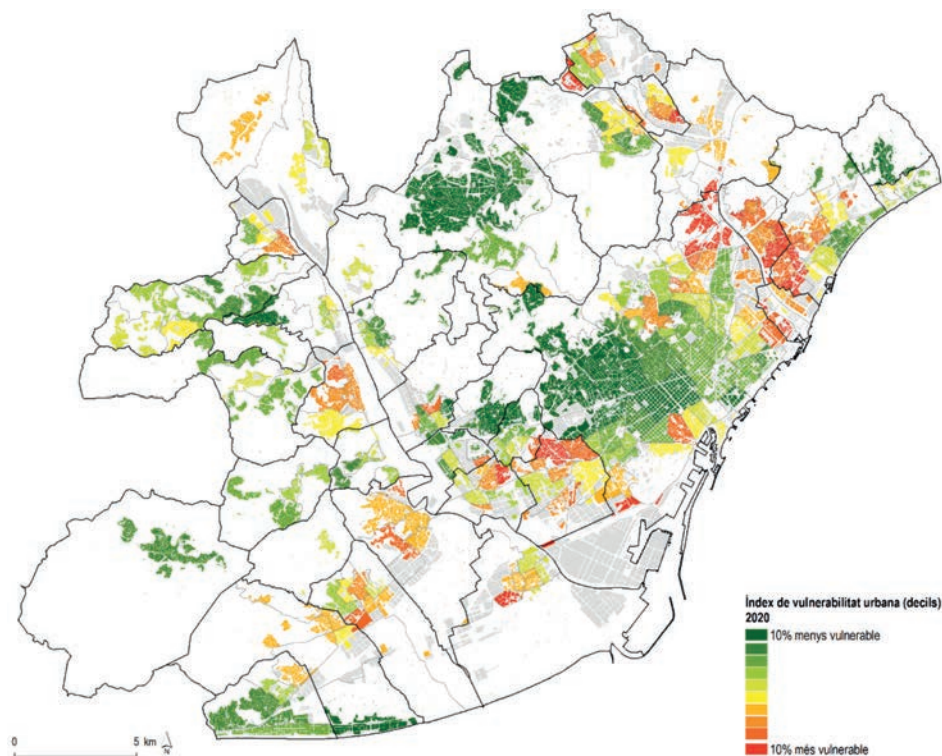
Per tal d'assolir aquesta fita es compta amb l'ampliació d'informació a nivell de barri que aportaran les *Estadístiques barrials sobre condicions de vida i estructures d'oportunitat* (ECVEO). Una nova base de dades, finançada per la Diputació de Barcelona i desenvolupada per l'Institut Metròpoli, que veurà la llum aviat i que constituirà un pas endavant sense precedents en el camp de la informació barrial a la demarcació de Barcelona. Aquest IVU de tercera generació, per tant, ampliarà també l'abast territorial, passant a ser per al conjunt de la província, i haurà de respondre bé a la diversitat territorial que hi ha més enllà de l'àrea metropolitana de Barcelona.

L'evolució de la vulnerabilitat urbana a la metròpoli de Barcelona entre la recuperació econòmica i la crisi pandèmica

L'actualització de l'IVU ha permès fer el seguiment de la vulnerabilitat urbana a l'àrea metropolitana de Barcelona, en un període que recull dos contextos socioeconòmics diferenciats: el període de recuperació de l'activitat econòmica que succeí la Gran Recessió de 2008 i la crisi socioeconòmica derivada de la irrupció de la pandèmia de la covid-19. Els resultats obtinguts constaten tendències observades en anàlisis prèvies, com ara la persistència i la concentració territorial del fenomen (**mapa 1**) (Antón-Alonso i Porcel, 2018; Antón-Alonso i Cruz Gómez, 2022, Antón-Alonso i Porcel, 2023), i a més, aporten informació inèdita sobre l'evolució dels nivells de vulnerabilitat i de desigualtat urbana entre els barris metropolitans (AEM). Són aquests últims resultats, relatius als nivells de vulnerabilitat urbana i la desigualtat urbana, els que es volen destacar en aquest capítol.

En el conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona, la vulnerabilitat urbana ha seguit una tendència lleugerament descendent al llarg del període postcrisi, la qual es va aturar amb la irrupció de la pandèmia (tercer panell de la **figura 1**). El

**Mapa 1. Índex de vulnerabilitat urbana segons decils (AEM).
Àrea metropolitana de Barcelona, 2020**



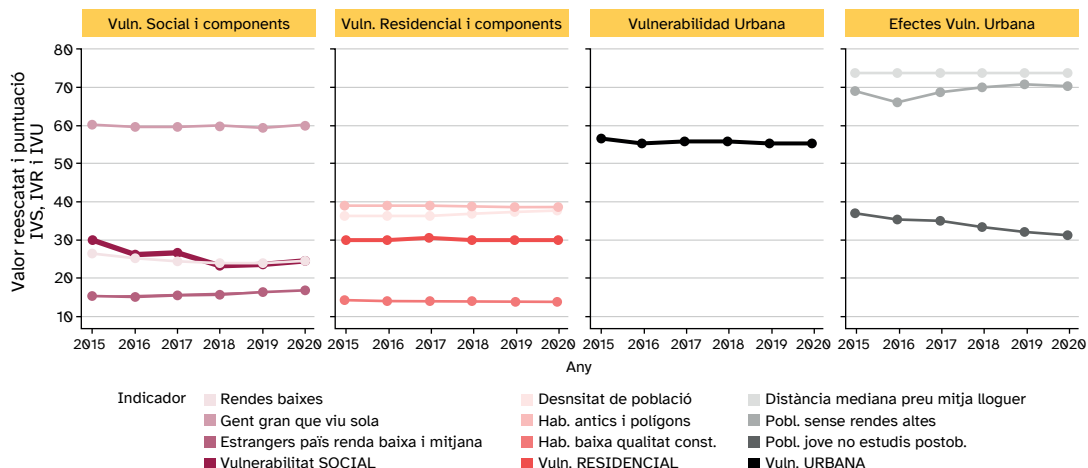
Font: Institut Metròpoli, IVU, 2020.

nivell de vulnerabilitat urbana passa del 56,7 % el 2015 al 55,4 % el 2019 i es manté en aquest nivell l'any 2020. L'explicació d'aquesta evolució rau principalment en dos factors: a) l'evolució que ha seguit la vulnerabilitat social, i més concretament la població amb rendes baixes, i b) la que ha seguit el nivell d'abandonament prematur dels estudis.

En el primer panell de la **figura 1** es pot observar que la població amb rendes baixes disminueix del 26,4 % el 2015 al 24 % el 2018², tal i com ho fa el nivell de vulnerabilitat social (del 30,1 % al 23,4 %). Aquesta tendència descendent s'atura el 2019 i fins i tot es reverteix, registrant un lleuger increment del percentatge de població amb rendes baixes l'any 2020 (del 24 % al 24,8 %), i també de la vulne-

² Cal tenir en compte que els valors dels indicadors que aquí es presenten són els valors reescalats en un rang de 0 a 100 per tal que tots els indicadors tinguin la mateixa escala i puguin ser introduïts en el model i comparables al llarg del temps. No es tracta, per tant, dels valors interpolats dels indicadors a escala d'AEM.

Figura 1. Mediana de l'IVU, dels índexs social i residencial i dels indicadors amb els valors reescalats que integren el model de vulnerabilitat urbana. Àrea metropolitana de Barcelona, 2015-2020



Font: Institut Metròpoli, IVU, 2015 i 2020

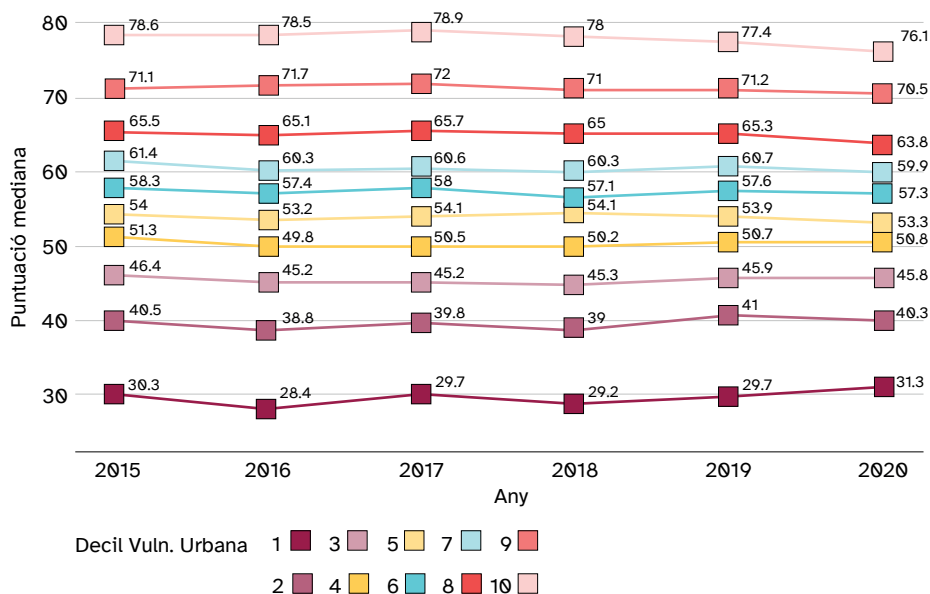
abilitat social (del 23,4 % al 24,6 %). Cal subratllar, però, que l'augment de la pobresa com a conseqüència de la crisi pandèmica és moderat, gràcies al desplegament de les mesures extraordinàries vinculades a l'Escut Social, tal i com s'ha recollit en altres anàlisis sobre l'impacte de la pandèmia en les condicions de vida a l'àrea metropolitana de Barcelona (Porcel, Navarro-Varas i Gil, 2023).

L'altre factor que contribueix en major mesura a la caiguda de la vulnerabilitat urbana és la reducció de la població jove que abandona els estudis prematurament, un fenomen que també s'està reduint en els darrers anys tant a Catalunya com a Espanya³. A l'àrea metropolitana de Barcelona, el descens és continuat durant el període 2015-2020 (del 36,9 % al 31,2 %) i no s'observa cap efecte de la crisi pandèmica.

La reducció del nivell de vulnerabilitat urbana s'observa amb més intensitat en els AEM més vulnerables, i ho fa durant tot el període estudiat, també en el context de pandèmia (**figura 2**). Per al conjunt del període 2015-2020, la baixada va ser de 2,5 punts, la més alta de tots els decils. Durant els anys de recuperació econòmica d'abans de la pandèmia, la vulnerabilitat urbana baixà entre els AEM més vulnerables 1,2 punts, del 78,6 % al 77,4 %. La baixada va tenir continuïtat durant la crisi pandèmica, amb un descens similar d'1,3 punts, del 77,4 % al 76,1 %. L'evolució de la resta de decils mostra una tendència generalitzada de caiguda moderada de la vulnerabilitat urbana, llevat del decil 1.

³ Segons Idescat, l'indicador estandarditzat d'abandonament prematur a escala de la UE per a Catalunya, Espanya i la UE27 mostra una clara tendència a la baixa des de 2005 (<https://www.idescat.cat/indicadors/?id=ue&n=10101>).

Figura 2. Mediana de l'IVU segons decil de vulnerabilitat urbana. Àrea metropolitana de Barcelona, 2015-2020



Font: Institut Metròpoli, IVU, 2015 i 2020

L'explicació d'aquesta dinàmica positiva en els barris més vulnerables de la metròpoli s'ha de buscar en els factors esmentats anteriorment. Cada cop hi ha menys població jove als AEM més vulnerables que abandona els estudis prematurament, ja sigui per millores *in situ*, és a dir, per millores formatives de la població jove que hi resideix, o bé per l'arribada a aquests barris de població amb un major nivell formatiu. Des de 2015 s'ha reduït en sis punts la població jove sense estudis postobligatoris (del 53,4 % al 47,3 %) en aquests barris, la baixada més important de tots els decils. Això representa, sens dubte, un índex de la millora estructural que estan experimentant els barris més vulnerables i que posa fonaments sòlids per a la reducció de les desigualtats socials i urbanes a la metròpoli.

Però els barris més vulnerables també han viscut un descens de la pobresa. La baixada, en aquest cas, no ha estat tan acusada ni amb la continuïtat vista en el cas de l'abandonament prematur dels estudis, però des de 2015 ha caigut més d'un punt, xifra no negligible tenint en compte que és un període curt de temps en el qual irromp una intensa crisi econòmica. La reducció dels nivells de concentració de pobresa als AEM més vulnerables havia estat de dos punts fins al 2019 (de 31,9 % a 29,8 %), i amb la crisi pandèmica recuperen gairebé un punt (puja fins al 30,6 %), increment superior a la mediana del conjunt de barris metropolitans.

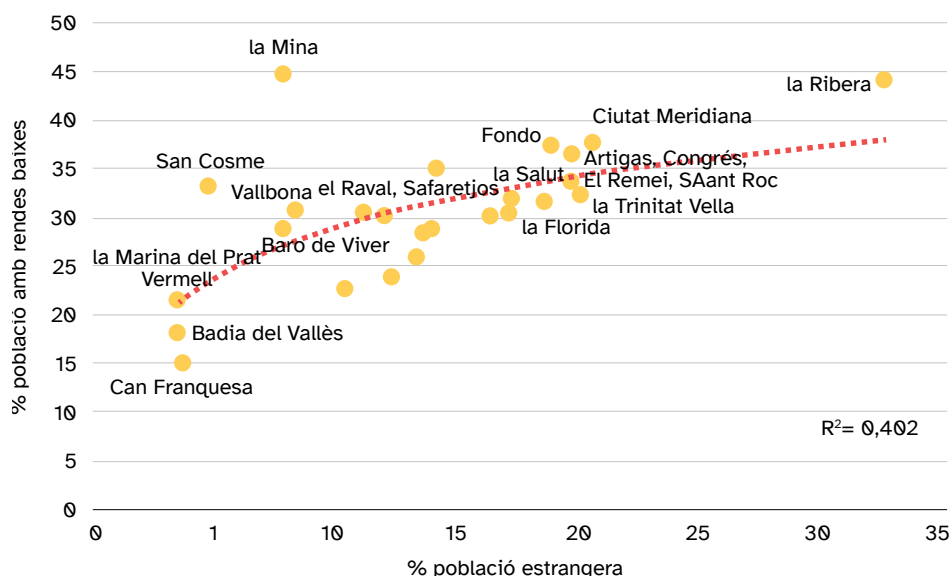
La reducció dels nivells de vulnerabilitat urbana als barris més desafavorits, però, no amaga l'existència d'importants desafiaments en aquests entorns residencials. La complexitat del fenomen –una altra característica que el defineix i que se suma a la persistència i la concentració (Antón-Alonso et al., 2020)– implica, en primer lloc, que els factors que l'expliquen poden presentar dinàmiques contraposades. És el que succeeix amb la població d'origen estranger vulnerable. A diferència de les tendències a la baixa que presenten els nivells de pobresa i de l'abandonament prematur dels estudis, els barris més vulnerables són espais que concentren de manera creixent població d'origen estranger procedent de països pobres. Durant el període analitzat, aquesta població creix quatre punts percentuals en els barris més desafavorits, passant del 9,7 % el 2015 al 13,6 % el 2020. L'augment d'aquesta població en aquests barris és clarament diferencial respecte de la resta –no es registren alces superiors a 1,7 punts i per al conjunt dels AEM és inferior a un punt–. Aquest procés té lloc en un context d'alça de l'arribada de població estrangera al territori metropolità⁴, però també en un moment d'intensificació de les dinàmiques de mobilitat residencial selectiva en els barris més vulnerables, des d'on la població autòctona presenta més predisposició a canviar de barri (Antón-Alonso i Porcel, 2022).

Tanmateix, l'agrupament de la població estrangera d'origen vulnerable al voltant dels barris més desafavorits no és homogènia. I aquesta és una altra de les derivades de la complexitat de la vulnerabilitat urbana: la diversitat de situacions en què el fenomen es materialitza al territori. Hi ha barris amb nivells de vulnerabilitat extrema que no compten amb una presència significativament elevada de població estrangera d'origen vulnerable (**figura 3**). És el cas dels AEM Can Franquesa (Santa Coloma de Gramenet), Badia del Vallès, la Marina del Prat Vermell (Barcelona), Sant Cosme (el Prat de Llobregat), Baró de Viver (Barcelona), Vallbona (Barcelona) o la Mina (Sant Adrià de Besòs). Aquests barris, caracteritzats per uns nivells de pobresa elevats, acullen proporcions significatives d'altres poblacions autòctones que presenten també alts riscos d'exclusió social, com és el cas de la població d'ètnia gitana. Aquest seria el cas dels barris de la Mina o Sant Cosme, dos dels tres barris més vulnerables de la metròpoli durant tot el període analitzat. Però, en canvi, no seria el cas de la Ribera, l'altre barri que ha romàs com un dels tres més vulnerables al llarg dels darrers anys i que sí que té una elevadíssima presència de població estrangera. De fet, algunes recerques han destacat que l'origen estranger i la pertinença a l'ètnia gitana representen dos factors de risc dels nivells més alts d'exclusió socioeconòmica⁵. En termes

⁴ La recuperació de l'activitat econòmica durant el període postcrisi significà la recuperació del creixement de la població de nacionalitat estrangera, que s'havia estancat i fins i tot reduït entre 2010 i 2015. Precisament aquest any marca el punt d'inflexió en la recuperació d'aquesta població, amb una alça de 147.817 habitants (32,7 %).

⁵ En les anàlisis que es publiquen periòdicament sobre condicions de vida a l'àrea metropolitana de Barcelona a partir de les *Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida*, que destaquen l'acusada precarietat que pateix la població estrangera en relació amb l'autòctona (<https://iermb.uab.cat/ca/enquestes/cohesio-social-i-urbana/>), així com en alguns informes publicats els darrers anys que han permès evidenciar alhora la greu situació d'exclusió multidimensional que viu la població gitana en el conjunt d'Espanya (de la Rica, Gorbón, Miller i Úbeda, 2019; Hernández, García i Gehrig, 2019).

Figura 3. Relació entre població amb rendes baixes i població de nacionalitat estrangera de països de renda baixa o mitjana als AEM més vulnerables (decil deu). Àrea metropolitana de Barcelona, 2020



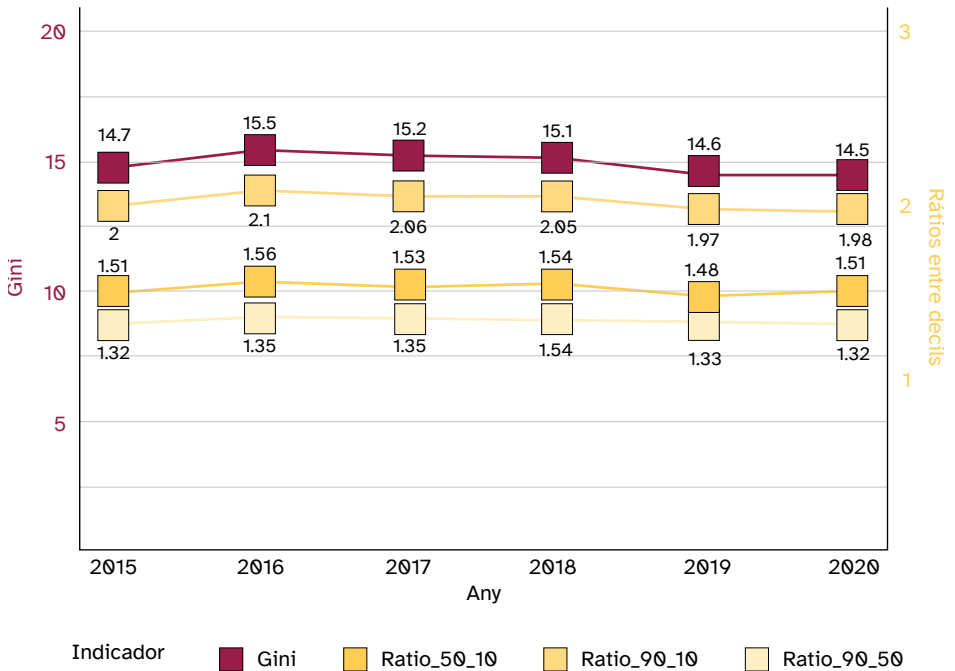
Font: Institut Metròpoli, IVU, 2020.

de vulnerabilitat urbana, aquests riscos es concreten en una sobrerrepresentació d'aquestes poblacions en entorns de molt alta vulnerabilitat, la qual cosa dificulta encara més els processos d'inclusió social.

D'altra banda, segons els resultats de l'índex de Gini, la desigualtat urbana es manté força estable durant el període 2015-2020, amb un lleuger creixement inicial l'any 2016 i una posterior recuperació dels nivells inicials de la sèrie l'any 2020 (**figura 4**). En aquest sentit, la pandèmia sembla no haver tingut efectes significatius en termes de desigualtat urbana.

Les ràtios interdecil·liques, d'altra banda, informen de la desigualtat urbana entre barris de diferents decils. La ràtio P90/P10, entre els barris més vulnerables i els més benestants, evidencia una tendència similar a la que segueix la desigualtat urbana general, però amb un repunt en temps de pandèmia. En aquest cas, durant el període postcrisi, la distància que separa els barris més i menys desafavorits de la metròpoli es va reduir gràcies a la caiguda dels nivells de vulnerabilitat urbana en els primers dels motius esmentats prèviament. En canvi, els barris menys vulnerables van romandre amb nivells de vulnerabilitat urbana estables durant el mateix període. Cal destacar que la crisi pandèmica no ha impedit que als barris més desafavo-

Figura 4. Coeficient de Gini i ràtios interdecil·liques de la vulnerabilitat urbana. Àrea metropolitana de Barcelona, 2020



Font: Institut Metròpoli, IVU, 2015 i 2020.

rits continués reduint-se el nivell de vulnerabilitat urbana, però la caiguda més intensa de la vulnerabilitat urbana entre els barris més benestants va propiciar un lleuger repunt de la desigualtat urbana entre aquests dos tipus de barris.

Conclusions

La vulnerabilitat urbana és un fenomen estructural que caracteritza les societats contemporànies definint les estructures d'oportunitat de la població i les seves trajectòries vitals. La construcció de bons instruments de mesura esdevé indispensable per entendre el fenomen, fer-ne seguiment i definir polítiques públiques per combatre-la. La revisió de l'IVU té com a horitzó assolir aquests objectius. La versió més actualitzada fins ara que es presenta en aquest capítol ha permès avançar en la consecució d'un instrument de mesura que millora l'ajustament entre concepte i mètode, reafirma la seva capacitat de monitoratge del fenomen amb periodicitat anual i incrementa la seva potencialitat analítica. Els primers resultats obtinguts permeten oferir una diagnosi complexa de la vulne-

rabilitat urbana, tot consolidant conclusions d'anàlisis prèvies, però revelant també altres aspectes no abordats fins ara.

El nivell de vulnerabilitat urbana s'ha reduït lleugerament a la metròpoli de Barcelona durant el període 2015-2020. La crisi pandèmica sembla, per tant, que va tenir un impacte limitat en aquest sentit. És especialment destacable la baixada dels nivells de vulnerabilitat urbana entre els barris més desafavorits de l'àrea metropolitana de Barcelona. Aquesta evolució positiva es deu principalment a la reducció dels nivells de pobresa i d'abandonament prematur dels estudis entre la població jove. La millora de la situació en aquests entorns residencials, en canvi, no ha estat suficient per incidir en el nivell de desigualtat urbana, el qual s'ha mantingut pràcticament estable durant el mateix període.

A més, cal parar atenció en símptomes que informen de la deriva ètnica del fenomen i que representen reptes de primera magnitud a entomar precisament en els barris més vulnerables. Si bé no es pot afirmar que la vulnerabilitat urbana estigui estretament vinculada amb la població estrangera procedent de països pobres, sí que s'observa una creixent concentració d'aquesta població en alguns dels barris més vulnerables de la metròpoli. Això representa un risc afegit per a aquestes poblacions en els seus processos d'inclusió social, un risc que es retroalimenta amb processos d'estigmatització social i territorial. En altres barris similars on la presència d'aquesta població és menor es reproduïx la mateixa situació amb població d'ètnia gitana, la qual presenta també uns alts nivells de marginalitat social i econòmica. Tot plegat evidencia la complexitat d'un fenomen que es materialitza al territori en situacions cada cop més diverses, però que tenen com a denominador comú la pobresa en algunes de les seves màximes expressions.

En definitiva, aquests primers resultats dibuixen una realitat barcelonina ambigua respecte l'evolució de la pobresa urbana, marcada per dues dinàmiques contraposades en els darrers anys. D'una banda, per la fatalitat que imposa un sistema metropolità jerarquitzat, que perpetua l'estatus de màxima vulnerabilitat urbana en alguns dels seus barris, els quals mostren cada cop més risc de concentrar persones d'origen migrant i de minories ètniques. D'altra banda, per l'esperança que transmet la reducció dels nivells de vulnerabilitat urbana a la metròpoli, especialment en els barris més desafavorits. L'actual versió de l'IVU i les adaptacions venidores han de continuar copsant aquesta naturalesa polièdrica de la vulnerabilitat urbana, posant el seu coneixement a l'abast de les administracions públiques.

Referències bibliogràfiques

Alguacil, J., Camacho, J. i Hernández Aja, Agustín. (2014). La vulnerabilidad urbana en España. Identificación y evolución de los barrios vulnerables. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 27, 73-94.

- Antón-Alonso, F., Cónsola, A., Donat, C. i Porcel, S. (2016). *Elaboració del mapa de barris i àrees estadístiques de referència*. Bellaterra: AMB i IERMB.
- Antón-Alonso, F. i Porcel, S. (2018). La vulnerabilitat urbana a la Barcelona metropolitana: la dinàmica de la persistència. Dins: *Anuari Metropolità de Barcelona 2017*. Bellaterra: Àrea Metropolitana de Barcelona i Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
- Antón-Alonso, F., Porcel, S., Cruz, I. i Coll, F. (2020). La vulnerabilitat urbana a Barcelona: persistència, concentració i complexitat. *Papers. Regió metropolitana de Barcelona*, 63, 50-67.
- Antón-Alonso, F. i Cruz-Gómez, I. (2022). La vulnerabilidad urbana en la metrópoli de Barcelona. El rol de la densidad institucional en su persistencia. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 178, 3-22.
- Antón-Alonso, F. i Porcel, S. (2022). La segregación residencial. Dins: I. Blanco i R. Gomà (coords.). *¿Vidas segregadas? Reconstruir fraternidad* (pàg. 35-58). València: Tirant Humanidades.
- Antón-Alonso, F. i Porcel, S. (2023). Las trayectorias de los barrios desfavorecidos. Relevancia de las condiciones de la vivienda e implicaciones para las políticas públicas. *Obets. Revista de Ciencias Sociales*, 18(2), 239-258.
- Arias, F. (2000). *La desigualdad urbana en España*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- Cruz, I., Porcel, S. i Antón-Alonso, F. (2021). Per un seguiment de la pobresa urbana a la metròpoli de Barcelona: un nou Índex de Vulnerabilitat Urbana (Versió 2.0) [Computer software]. https://github.com/icg-cat/Index_Vulnerabilitat_Urbana.
- De la Rica, S., Gorjón, L., Miller, L. i Úbeda, P. (2019). *Estudio comparado sobre la situación de la población gitana en España en relación al empleo y la pobreza*. Informe 2019/3. ISEAK i Fundación Secretariado Gitano. Dins: <https://iseak.eu/wp-content/uploads/2019/09/situacion-de-la-poblacion-gitana-en-espana-en-relacion-al-empleo-y-la-pobreza-2022-09-28-situacion-de-la-poblacion-gitana-en-espana-en-relacion-al-empleo-y-la-pobreza-1.pdf>. Consultat el 21 d'abril de 2023.
- Farré, M., Alabert, A., Cabaña, A., Tresens, A., Sarasa, S., Porcel, S., Navarro-Varas, L., Antón-Alonso, F., Pons, M., Ruiz, N. i Cruz, I. (2018). Una estimació de la distribució de la renda familiar per àrees petites de l'àrea metropolitana de Barcelona. IERMB. Working Paper in Sociology, 18.01.
- García-Almirall, P., Vila, G., Moix, M., Ferrer, M. i Vima-Grau, S. (2017). *Estudi i detecció a la ciutat de Barcelona d'àmbits de vulnerabilitat residencial*. Dins: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/114548>. Consultat el 4 de maig de 2023.
- Haase, T. i Pratschke, J. (2005). *Deprivation and its Spatial Articulation in the Republic of Ireland*. Dublín: Area Development Management.
- Hernández, M., García, O. i Gehrig, R. (2019). *Situación social de la población gitana en España: balance tras la crisis*. Documento de trabajo 3.12 VIII Informe Foessa. Dins: <https://www.foessa.es/main-files/uploads/sites/16/2019/06/3.12.pdf>. Consultat el 21 d'abril de 2023.
- Hernández Aja, A., Díez, A., Matesanz, A., Córdoba, R., Rodríguez, I., Sánchez-Toscano, G. i Álvarez del Valle, L. (2020). *Informe sobre otros Observatorios de la Vulnerabilidad Urbana y su vinculación con las políticas urbanas de regeneración de barrios en Europa y España*. Monografía (Informe Técnico). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid. Dins: <https://oa.upm.es/66041/>. Consultat el 4 de maig de 2023.

- INE (2022). *Censos de Población y Viviendas 2021. Metodología. Versión provisional*. Madrid: INE.
- Jolliffe, I. (2002). *Principal component analysis*. Nova York: Springer.
- Miles, J.N, Weden, M.M., Lavery, D., Escarce, J.J., Cagney, K.A. i Shih, R. (2016). Constructing a time-invariant measure of the socio-economic status of U.S. census tracts. *Journal of Urban Health*, 93(1), 213-232.
- MITMA (2023). *Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables*. Dins: <https://www.mitma.gob.es/areas-de-actividad/arquitectura-vivienda-y-suelo/urbanismo-y-politica-de-suelo/observatorio-de-la-vulnerabilidad-urbana/analisis-urbanistico-de-barrios-vulnerables>. Consultat el 4 de maig de 2023.
- Moeller, J. (2015). A word on standardization in longitudinal studies: don't. *Frontiers in Psychology*, 15.
- Pasalamar, C. i Funes, A. (2020). El barri de Sant Cosme del Prat de Llobregat, una experiència de reivindicació, remodelació i acompanyament sociocomunitari. *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 63, 154-162.
- Pratschke, J. i Haase, T. (2007). Measurement of Social Disadvantage and its Spatial Articulation in the Republic of Ireland. *Regional Studies*, 41(6), 719-734.
- Pratschke, J. i Haase, T. (2015). A longitudinal study of area-level deprivation in Ireland, 1991-2011. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 42(3), 384-398.
- Porcel, S., Navarro-Varas, L. i Gil, D. (2023). *Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2020-2021. Resultats sintètics. Àrea metropolitana de Barcelona*. Dins: <https://iermb.uab.cat/es/estudi/estadisticas-metropolitanas-sobre-condiciones-vida-2020-2021/>. Consultat el 24 d'abril de 2023.
- Ringle, C. i Sarstedt, M. (2016). Gain more insight from your PLS-SEM results: the importance performance map analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 116(9).
- Ruiz, E., Marco, C. i Velasco, A. (2020). *Desigualtat i vulnerabilitat social a Barcelona i el seu entorn metropolità*. Secció d'Estudis Territorials. Àrea Metropolitana de Barcelona. Dins: https://www3.amb.cat/repositori/Estudis%20territorials/treball_desigualtat.pdf. Consultat el 4 de maig de 2023.
- Sánchez, G. (2013). *PLS Path Modeling with R*. Berkeley: Trowchez Editions. http://gaston-sanchez.com/PLS_Path_Modeling_with_R.pdf.
- Uceda, P., Sorando, D. i Leal, J. (2018). The diversity of trajectories of large housing estates in Madrid, Spain. Dins: D.B. Hess, T. Tammaru i M. van Ham (eds.), *Housing estates in Europe* (pàg. 241-263). Dordrecht: Springer.

5. Anàlisi de la convivència als barris metropolitans en clau d'igualtat: ECAMB, equality data i reptes de futur

José María López-Riba, Cristina Sobrino Garcés,
Marta Murrià Sangenís

Introducció

L'àrea metropolitana de Barcelona és una de les principals zones receptores de persones de l'Estat espanyol. Al llarg del temps, ha estat terra d'acollida, sensible a les diferents onades migratòries a la recerca de feina i millors condicions de vida. En concret, el conjunt dels municipis metropolitans ha passat de rebre persones provinents de l'èxode de l'Espanya rural a rebre persones amb orígens de diversos indrets del món. És un territori que s'erigeix a partir de la diversitat poblacional, però no tan sols provinent de les diverses onades migratòries i, per tant, de diverses nacionalitats i orígens, sinó també de minories històriques, com per exemple la comunitat romaní o gitana.

Sigui com sigui, albirar l'abast de la diversitat poblacional implica alhora reconèixer que la metròpoli s'ha convertit en un espai socialment divers, en què s'hi barregen orígens, creences, ètnies, pràctiques culturals i caracteritzacions racials en els poc més de 300 km² de la seva extensió. És, per tant, un territori divers, «un còctel complex i ric, plural, però també tens, potencialment conflictiu i difícil de gestionar» (Subirats, 2019:71). Tradicionalment, aquestes característiques han estat considerades com a criteris d'estratificació social a partir dels quals es pot exercir violència simbòlica contra les persones (Wacquant, 2022), de manera que passen a ser eixos de desigualtat. De fet, la diversitat poblacional, en paraules d'Andreu Domingo, és «el resultat de la mirada que el poder projecta sobre les diferències per categoritzar i jerarquitzar individus i poblacions» (2020:4). Aquests eixos, de manera directa o indirecta, poden contribuir a la desigualtat i a les diverses manifestacions de la discriminació quotidiana o institucional que travessen i organitzen la vida de les persones.

Recollir aquesta informació de caire personal és el que es coneix com a «dades d'igualtat» (*equality data*). La seva recollecció permet treballar tres dimensions. En primer lloc, radiografiar la població no tan sols en funció de la seva edat, sexe, lloc de residència, nivell d'estudis, renda, etc. (les variables sociodemogràfiques habituals), sinó també segons aquests altres trets que poden operar com a eixos de desigualtat. En segon lloc, disposar d'aquesta informació permet analitzar la discriminació en funció d'aquests trets, així com la intersecció entre ells. A banda dels trets físics i personals vinculats a les diferenciacions per ascendència o origen, ens trobem altres atributs individuals, com ara la identitat de gènere, l'orientació sexual, l'expressió de gènere, l'edat i la diversitat funcional o sensorial, que són també part de la identitat de les persones i tenen un paper rellevant no tan sols en la seva quotidianitat sinó també com a elements que ens permeten radiografiar la societat en què vivim.

Considerar tots i cadascun d'aquests elements per entendre les desigualtats és la proposta des de la perspectiva interseccional (Crenshaw, 1989; 1991). Aquesta perspectiva es pot entendre com una sensibilitat analítica (Rodó-Zárate, 2021:32)

que permet, d'una banda, entendre millor la complexitat i les necessitats de les persones i, d'altra banda, fer visibles situacions de desigualtat de manera integral, oferir-hi respostes més acurades i evitar simplificacions, biaixos i exclusions. En tercer lloc, dissenyar, adaptar, implementar, supervisar i avaluar polítiques públiques versemblants i eficaces per al tracte igualitari real i efectiu, així com garantir la convivència entre iguals i la vivència i el gaudi de les persones en un determinat territori (European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers i Makkonen, 2017).¹

Actualment, en la recollida de dades i d'informació mitjançant els registres de població com el cens o els padrons municipals de l'INE, l'Idescat o d'altres organismes de caire autonòmic o municipal, tan sols es disposa d'informació sobre l'edat o la data de naixement, el sexe (partint del binomi home-dona), la nacionalitat i/o el país de naixement. Qüestions com la religió o les creences, l'orientació sexual, la identitat de gènere, l'origen ètnic i la condició de persona racialitzada es desconeixen, ja que no es comptabilitzen de manera sistemàtica².

Part de la no-recollida d'aquestes dades està relacionada amb el marc legal vigent. En el context europeu, la legislació actual sobre la protecció de dades³ prohibeix, com a norma general, el tractament de dades que permeti individualitzar informació com l'origen ètnic, les creences religioses o polítiques o l'orientació sexual, per tal d'evitar usos discriminatoris. S'hi inclouen excepcions, com la voluntarietat de la persona o la necessitat (entre d'altres, per defensar els interessos de la persona, per motius de salut pública o per motius estadístics/científics). En el context espanyol, la normativa és encara més restrictiva⁴, ja que descarta com a excepció la sola voluntarietat de la persona i només permet tractar aquestes dades, de forma individualitzada, per raons d'interès públic essencial, per a finalitats de medicina preventiva o laboral, per raons de salut pública o amb finalitats de recerca científica o estadístiques. Aquesta legislació afecta principalment els padrons municipals i els censos nominals però no altres fonts d'informació com les enquestes, en què el tractament de la informació és agregat, anonimitzat i sota garanties de secret estadístic. Tot i això, el fet que afecti els padrons municipals dificulta aquestes operacions estadístiques, ja que les enquestes requereixen tenir un marc de referència sobre el qual dissenyar una mostra representativa.

Tot i l'existència d'un marc normatiu ampli i extens per garantir la igualtat de drets i la no-discriminació⁵, és evident que tot aquest aplec jurídic és condició

¹ Per a més informació es pot consultar la *Guia per incorporar la interseccionalitat en les polítiques locals*, coordinada per l'Ajuntament de Terrassa (Coll-Planas i Solà-Morales, 2019).

² Per ampliar informació es pot consultar Castilla (2020).

³ Article 9 del Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell del 27 d'abril de 2016 relatiu a la protecció de les persones físiques respecte del tractament de dades personals i la lliure circulació d'aquestes dades.

⁴ Article 9 de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, publicada al BOE núm. 294, del 6 de desembre de 2018.

⁵ Sense voluntat de ser exhaustius, només en l'àmbit internacional es disposa de més d'una vintena de documents a través de convencions, declaracions, comentaris generals, plans d'acció i grups de treball, dels

necessària però no suficient per combatre la desigualtat i la discriminació. Per tal d'avançar en la promoció de la convivència, la prevenció de la desigualtat i la lluita contra la discriminació, és imprescindible la recollida de les dades d'igualtat. Sense aquestes dades, tal com avançàvem, no es pot radiografiar la diversitat ni identificar i analitzar la desigualtat en totes les àrees de la vida mitjançant evidència empírica, així com tampoc no es pot mesurar la discriminació a partir de mostres representatives d'uns segments de població que sovint no s'identifiquen en el disseny mostral (European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers i Makkonen, 2017).

En el cas concret de les desigualtats i discriminacions relacionades amb l'origen ètnic i racial, la comissió de treball del Pla d'Acció de la UE antiracista 2020-2025, insta els estats membres a «millorar la recollida de dades desglossades per origen racial i ètnic»,⁶ tant a nivell local com regional i nacional. De fet, segons l'European Union Agency for Fundamental Rights, Espanya és un dels 15 estats en què s'han començat a desenvolupar aquests plans d'acció (2018)⁷ i, actualment, s'estan duent a terme iniciatives en aquesta direcció. Malgrat el prec europeu proposat pel pla d'acció, com ja s'ha dit, la normativa espanyola estableix limitacions a les administracions per sol·licitar i tractar el que la norma mateixa denomina com a «categories especials de les dades»⁸ i es prohibeix el tractament d'aquestes per tal d'«evitar situacions discriminatòries». Així, aquest marc planteja una sèrie de problemàtiques per a l'estudi de la discriminació en el nostre context.

En aquest marc, l'objectiu d'aquest article és, en primer lloc, fer un repàs de les fonts de dades i eines que tenim en l'actualitat per mesurar les discriminacions racials i ètniques quotidianes a l'àrea metropolitana. En segon lloc, identificar les limitacions de les enquestes, com una de les eines amb un major potencial per mesurar aquestes discriminacions. Finalment, proposar possibles solucions per superar aquests obstacles. Tot això es farà posant el focus i prenent com a exemple l'Enquesta de Relacions Veïnals i Convivència de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (ECAMB).

quals destaquen: la Convenció internacional sobre l'eliminació de totes les formes de discriminació racial (1965); el Pacte internacional de drets civils i polítics (1966); el Pacte internacional dels drets econòmics, socials i culturals; la Convenció sobre l'eliminació de totes les formes de discriminació contra la dona; la Convenció sobre els drets de la infància (1989); la Convenció internacional sobre la protecció dels drets de tots els treballadors migratoris i dels seus familiars (1990) –malgrat que l'Estat espanyol no ha signat aquesta convenció–, i la Convenció internacional sobre els drets de les persones amb discapacitat (2006). En l'àmbit europeu, destaca l'article 9 del Tractat de la Unió Europea, així com la Carta de Drets fonamentals de la Unió Europea. En l'àmbit més proper destaca la recent Llei 19/2020 d'igualtat de tracte i no-discriminació del Parlament de Catalunya.

⁶ Per ampliar la informació, vegeu:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020IR4617&from=SV>

⁷ Per ampliar aquesta informació es pot consultar <https://fra.europa.eu/en/promising-practices-list>

⁸ Article 9 de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, publicada al BOE núm. 294, de 6 de desembre de 2018.

Quines eines tenim en l'actualitat per mesurar la discriminació per origen ètnic o racialització?

FONTS D'INFORMACIÓ A L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

En l'actualitat existeixen algunes fonts de dades per apropar-se al fenomen de la discriminació per origen ètnic o condició racialitzada a l'àrea metropolitana de Barcelona. D'una banda, es compta amb informació provinent de registres: dades de delictes i infraccions relacionades amb motivacions discriminatòries i d'odi registrades per diferents cossos policials; dades de denúncies de persones afectades per comportaments discriminatoris interposades a les administracions i entitats socials. D'altra banda, es compta amb les dades provinents de recerques i investigacions: estudis empírics sobre discriminació en determinats àmbits, i operacions estadístiques per quantificar comportaments discriminatoris.

En primer lloc, es pot accedir a les dades policials per delictes i infraccions administratives d'odi. El *Portal Estadístico de Criminalidad*⁹ del Ministeri de l'Interior conté un apartat de delictes i infraccions d'odi on es poden consultar els fets coneguts i esclarits, les victimitzacions i les detencions i imputacions relacionades. Les dades mostren que l'any 2021, l'últim any disponible, es van registrar 207 delictes i 1 infracció administrativa a la província de Barcelona, dels quals 59 estaven relacionats amb el racisme i la xenofòbia i 5 amb les creences o pràctiques religioses. Els Mossos d'Esquadra també publiquen sobre delictes i infraccions d'odi i discriminació¹⁰. Aquestes dades mostren com els fets registrats, a l'àrea metropolitana de Barcelona¹¹, s'han anat incrementant en els darrers anys: de 229 el 2020 a 312 el 2021, i fins a 410 el 2022. D'aquests últims, el 35,1 % estaven relacionats amb el grup ètnic o racial o l'origen nacional i el 4,7 % amb les creences i pràctiques religioses.

En segon lloc, es compta amb les dades provinents de denúncies i incidents recollits tant per l'administració pública com per organitzacions antiracistes. Per exemple, la Direcció de Serveis de Drets de Ciutadania de l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI de l'Ajuntament de Barcelona publica els informes de l'Observatori de les Discriminacions a Barcelona, on es presenten dades sobre les discriminacions reportades al consistori per part de les

⁹ Disponible a: <https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/publico/portalestadistico/>

¹⁰ Disponible a: <https://analisi.transparenciacatalunya.cat/Seguretat/Fets-delictius-i-infraccions-administratives-de-l-y48r-ae59>

¹¹ Apropament realitzat mitjançant l'agregació de les dades per a les Regions Policials Nord, Sud i Barcelona.

entitats que treballen el tema. En l'últim informe es mostra que els casos reportats a l'Oficina de la No-discriminació i a la Taula d'Entitats amb Servei d'Atenció a Víctimes de Discriminació han anat creixent en els darrers anys, passant de 265 casos el 2018 fins als 504 el 2021 (Direcció de Serveis de Drets de Ciutadania, 2022). En els informes també es presenten dades sobre el perfil de les víctimes i els agents discriminadors, així com les característiques de l'episodi i les seves conseqüències. D'altra banda, l'entitat SOS Racisme Catalunya publica en els seus informes anuals dades dels casos que arriben a través del seu Servei d'Atenció i Denúncia. En l'últim informe anual (SOS Racisme Catalunya, 2023) presenten dades sobre les persones ateses per aquest servei, que des del 1992 ha acompanyat 11.837 víctimes de racisme. L'any 2022 es van atendre 584 persones a tot Catalunya, de les quals 264 provenien del territori de l'àrea metropolitana de Barcelona¹². L'informe aprofundeix en les característiques dels casos (àmbits, tipologia, denúncia, agent discriminador, etc.) i de les víctimes (per exemple, la seva situació administrativa).

En tercer lloc, alguns ajuntaments, com el de Barcelona, han creat operacions estadístiques per mesurar alguns aspectes de la discriminació. En l'Enquesta d'Interculturalitat del 2021¹³, per exemple, es va preguntar als i les participants si en el darrer any va sentir-se discriminat/da per raó cultural, religiosa o ètnica en un seguit d'àmbits (laboral, educatiu, familiar, en el transport públic, etc.). Els resultats¹⁴, que apareixen en el **Figura 1**, mostren que els tres principals àmbits on les víctimes van patir discriminació van ser botigues i locals comercials (9,4 %), l'espai públic (8,4 %) i bars, restaurants i discoteques (6,8 %).

En quart lloc, existeixen estudis sobre discriminació en alguns àmbits concrets. Per exemple, la Direcció de Serveis de Drets de Ciutadania de l'Ajuntament de Barcelona va encarregar un estudi sobre la discriminació per motius ètnics al mercat de lloguer d'habitatge de la ciutat. L'informe de l'estudi mostra com aproximadament un terç d'agents immobiliaris afirmen que la discriminació per perfil ètnic en el mercat de lloguer d'habitatge és habitual (Fitó, 2021).

Les dades obtingudes de les fonts esmentades tenen algunes limitacions per estudiar la discriminació a l'àrea metropolitana. Les dades policials només es refereixen a delictes, o a infraccions administratives, motiu pel qual tots aquells comportaments discriminatoris que no estiguin tipificats a la llei en queden fora. També s'ha de tenir en compte que la principal font d'informació per a la policia, els ajuntaments o les entitats en relació amb els episodis discriminatoris són les denúncies de les persones que les pateixen; per tant, tots aquells episodis que

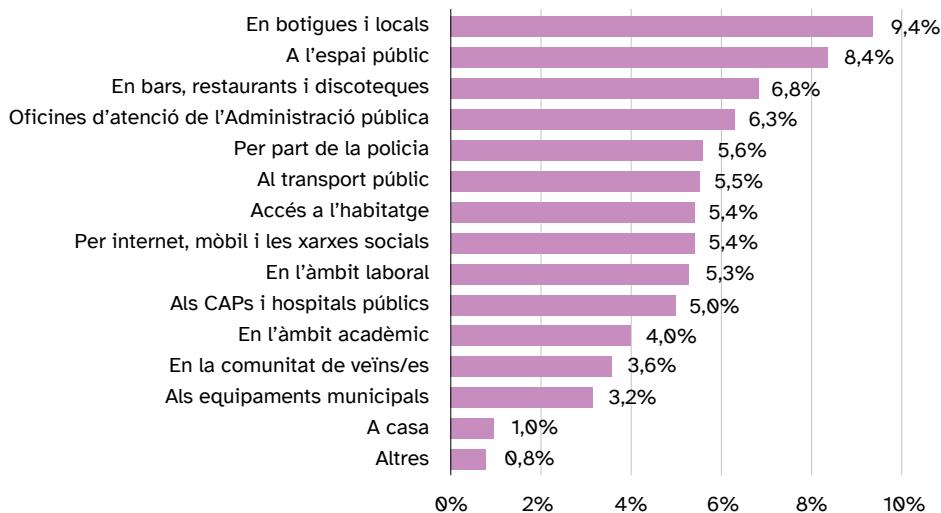
¹² Apropament realitzat a partir de les dades desglossades per comarques (se sumen els casos de les comarques del Baix Llobregat, el Barcelonès, el Maresme, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental).

¹³ Més informació de l'enquesta a: <https://ajuntament.barcelona.cat/ca/informacio-administrativa/registre-enquestes-i-estudis-opinio>

¹⁴ Càlculs propis en base al conjunt de dades disponible en obert (vegeu la nota 13).

no es denuncien no queden registrats¹⁵. A més a més, de les anteriors fonts només les de Mossos d'Esquadra i les de SOS Racisme Catalunya permeten agregar o recollir les dades a nivell del territori metropolità de Barcelona.

Figura 1. Discriminació per raó cultural, religiosa o ètnica en diferents àmbits. Enquesta d'Interculturalitat, 2021. Ajuntament de Barcelona.



Davant la manca d'informació representativa, sistemàtica i que es refereixi al conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona, i essent la convivència i els seus obstacles (com la discriminació) una línia de recerca rellevant per a la governança dels municipis, l'Àrea de convivència i seguretat urbana de l'Institut Metropolità va dissenyar l'Enquesta de Relacions Veïnals i Convivència de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (ECAMB). L'ECAMB, impulsada per l'Institut Metropolità i l'AMB (i per l'Ajuntament de Barcelona en la seva edició de 2020), representa l'única eina amb voluntat de mesurar quantitativament la discriminació a tota l'àrea metropolitana de Barcelona, assolint la representació de la població metropolitana i amb una periodicitat biennal des del 2018. A més, l'ECAMB aporta informació sobre la sociabilitat veïnal als edificis, la convivència als barris i els límits d'aquesta convivència expressats en les situacions d'aïllament i de solitud relacional i en els processos de discriminació.

¹⁵ Per exemple, les dades de l'Enquesta de Victimització de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EVAMB) mostren com el 2022 només un 22,7% dels fets delictius patits per la població metropolitana es van denunciar (Murrià, Sobrino i López-Riba, 2022) i a partir de les dades recollides per l'Enquesta de Relacions Veïnals i Convivència de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (ECAMB) podem observar com l'any 2022 el 24,7% dels episodis discriminatoris patits per la població metropolitana no es van comunicar a ningú (Àrea de Convivència i Seguretat Urbana Institut Metropolità, 2023).

EL MÒDUL DE DISCRIMINACIÓ DE L'ENQUESTA DE RELACIONS VEÏNALS I CONVIVÈNCIA DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (ECAMB)

El mòdul de discriminació de l'ECAMB conté preguntes que permeten identificar episodis de discriminació quotidiana, entre persones i directa, que la població entrevistada ha patit en l'últim any. Concretament, es pregunta pel motiu de la discriminació: color de pell, ètnia o país d'origen; orientació sexual o identitat de gènere; ser dona; idees polítiques; creences religioses; llengua habitual; edat; malaltia crònica o discapacitat; i altres (permetent especificar). Posteriorment, escollint l'episodi més greu o important per a la persona, es pregunta per un seguit de qüestions per identificar el tipus de comportament discriminatori patit, l'agent discriminador, el lloc i mitjà, l'afectació emocional, la comunicació de l'episodi i els motius per no explicar-ho, si és el cas.

Alguns dels resultats de la darrera edició (2022¹⁶) en clau de discriminació, es mostren a la **taula 1**. Aquesta taula presenta la prevalença de la discriminació en funció de les variables disponibles a l'enquesta que més s'apropen a mesurar aspectes de dades d'igualtat. Concretament, s'utilitzen el país de naixement, el país de naixement del pare i de la mare, la llengua habitual (si la seva llengua principal no és el català o l'espanyol), si practica una religió minoritària (diferent de la catòlica) i, combinant la resta, si pertany a un grup minoritari en aquests termes.

Pel que fa a la discriminació global, és a dir, per qualsevol motiu dels preguntats directament en l'enquesta, les dades mostren que les persones que han nascut en un país diferent d'Espanya, que un dels seus pares ha nascut fora d'Espanya, o que tenen creences religioses minoritàries en el nostre context, són més discriminades. Concretament, es troben diferències significatives (en termes de la prova de khi-quadrat de Pearson amb correcció de Yates¹⁷) per país de naixement. Les persones nascudes a l'estranger han patit discriminació en major proporció que les persones nascudes a Espanya; per país de naixement del pare i de la mare, hi ha un major percentatge de persones discriminades entre aquelles el pare i/o la mare de les quals ha nascut a l'estranger

¹⁶ L'àmbit territorial d'aplicació de l'enquesta és l'àrea metropolitana de Barcelona i l'univers està compost per la població resident major de 16 anys dels 36 municipis que formen aquesta àrea metropolitana. En l'edició de 2022 es van realitzar 3.180 entrevistes. El disseny mostrat és aleatori estratificat. En l'última edició, la del 2022, es va efectuar una estratificació en funció del territori i afixació proporcional segons el sexe i l'edat (16-29; 30-44; 45-64, 65-74 i 75 anys) dins dels territoris, establint quotes mínimes per a les persones nascudes a l'estranger per tal de mantenir-ne la proporció en la mostra.

¹⁷ La prova de khi-quadrat de Pearson és una prova estadística que s'utilitza per a determinar si la diferència entre dues (o més) categories d'una variable respecte d'una altra és estadísticament significativa. És a dir, si les diferències són prou grans per rebutjar que pugin deure's a la simple variabilitat aleatòria. El khi-quadrat es calcula a partir de les diferències entre les freqüències observades i les esperades sota la hipòtesis d'aleatorietat. Si les diferències són prou grans es pot inferir una relació entre les variables (no així una relació de causalitat, ja que no es controla l'efecte d'altres variables). La correcció de Yates s'utilitza quan les freqüències esperades són baixes per tal de no sobreestimar la significació estadística.

Taula 1. Percentatge de persones discriminades per qualsevol motiu (índex discriminació global), per color de pell, ètnia o país d'origen, creences religioses i llengua habitual, segons característiques sociodemogràfiques. ECAMB, 2022

	Índex discriminació global ¹	Color de pell, ètnia o país d'origen	Creences religioses	Llengua habitual
Total AMB	28,8	5,7	4,1	12,3
País naixement				
Nascut/da a Espanya	27,4**	1,9***	2,6***	12,0
Nascut/da a l'estranger	33,1**	16,9***	8,5***	13,4
País naixement pare/mare				
Pare i mare nascuts/des a Espanya	27,3***	1,6***	2,3***	11,8
Pare o mare nascuts/des a l'estranger	33,0***	16,8***	9,0***	13,7
Llengua habitual				
Català o espanyol	28,7	5,4***	4,0	12,3
Una altra	31,1	14,3***	6,1	14,3
Religió minoritària				
No	27,8**	4,1***	2,7***	12,0
Sí	36,7**	17,7***	14,9***	15,3
Grup minoritari²				
No	26,8***	1,1***	1,6***	11,6
Sí	33,2***	15,6***	9,6***	13,9

(ECAMB), edició 2022.

P-valor de la prova de de khi-quadrat de Pearson amb correcció de Yates: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

¹L'índex de discriminació global representa el percentatge de persones que han estat víctimes d'almenys un episodi de discriminació concret (per qualsevol motiu) durant el darrer any.

²La variable de grup minoritari es refereix a aquelles persones que han nascut fora d'Espanya o que la seva mare i/o el seu pare han nascut a l'estranger o que la seva llengua habitual no és el català o l'espanyol o que practica una religió minoritària.

Font: Enquesta de Relacions Veïnals i Convivència de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

enfrent d'aquelles el pare i la mare de les quals han nascut a Espanya; pel fet de practicar una religió minoritària, una major proporció d'aquestes persones ha patit discriminació en comparació amb les persones que practiquen la religió catòlica o són agnòstiques o atees; i pel fet de pertànyer a un grup minoritari, el 33,2 % d'aquestes persones han sofert com a mínim un episodi de discriminació el darrer any enfront del 26,8 % de les persones que no perta-

nyen a un grup minoritari. Un percentatge major de persones que parlen habitualment una llengua diferent del català o l'espanyol ha sofert discriminació, però la diferència amb les persones que parlen català o espanyol habitualment no és significativa¹⁸.

Les diferències són més grans quan concretem els eixos de discriminació. D'una banda, un percentatge més elevat de persones nascudes a l'estranger, persones el pare i/o la mare de les quals ha nascut a l'estranger, que parlen una llengua que no és català o espanyol, que practiquen una religió minoritària o que pertanyen a un grup minoritari han estat discriminades pel seu color de pell, ètnia o país d'origen (totes les diferències són estadísticament significatives a nivell $p > 0,001$). Les majors diferències s'estableixen amb les persones nascudes a l'estranger o que el seu pare i/o la seva mare han nascut a l'estranger. D'altra banda, entre les persones discriminades per les seves creences religioses hi ha un major percentatge, amb diferències significatives, de persones nascudes a l'estranger, persones el pare i/o la mare de les quals ha nascut a l'estranger, que pertanyen a un grup minoritari i, especialment, les que practiquen una religió minoritària. Tot i haver-hi majors percentatges dels grups esmentats que han patit discriminació per motiu de la seva llengua, les diferències no són estadísticament significatives¹⁹.

Les dades presentades fins ara, tot i les limitacions que es tractaran en l'apartat següent, mostren forts indicis de discriminacions per origen ètnic i condició racialitzada, constatant així que cal continuar avançant en la construcció i millora d'eines de quantificació i anàlisi en aquest sentit.

Limitacions de les enquestes per mesurar la discriminació per origen ètnic o condició racialitzada

Actualment, la majoria d'enquestes presenten un seguit de limitacions a l'hora de mesurar la discriminació per origen ètnic o racialització referides a la capacitat d'identificar i d'arribar a les persones que els agents discriminadors adscriuen a aquests grups, així com a les que hi pertanyen (les que, en altres paraules, s'hi identifiquen). Aquests problemes es poden classificar en dos grans grups: problemes d'identificació d'uns determinats col·lectius i problemes de representació dels mateixos col·lectius.

¹⁸ Que la diferència no sigui estadísticament significativa pot estar relacionat amb el baix nombre de participants en l'enquesta que parlen una llengua diferent del català o l'espanyol i pel fet que hi ha un percentatge rellevant de persones que parlen català o espanyol que se senten discriminades per aquest fet (Àrea de Convivència i Seguretat Urbana Institut Metròpoli, 2023).

¹⁹ Excepte per a la llengua habitual (vegeu la nota 18).

LIMITACIONS PER IDENTIFICAR PERFILS DE PERSONES QUE PATEIXEN DISCRIMINACIÓ PER ORIGEN ÈTNIC I CONDICIÓ RACIALITZADA

En general, en les enquestes que es realitzen a l'àrea metropolitana de Barcelona no s'hi inclouen preguntes que permetin recollir diverses dimensions en termes de dades d'igualtat. Normalment s'acostuma a preguntar per característiques socio-demogràfiques com l'edat, el sexe, el gènere, la nacionalitat o país de naixement (propri o del pare i la mare) (per exemple, a l'última edició de l'Enquesta de Victimització de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, EVAMB²⁰) i, en algunes, fins i tot per la religió practicada o amb la qual s'identifica la persona (com en l'esmentada Enquesta d'Interculturalitat de l'Ajuntament de Barcelona²¹) o la llengua habitual (per exemple, en la darrera edició de l'Enquesta de Cohesió Urbana, ECURB²²).

Amb aquestes preguntes no es pot identificar, per exemple, si una persona racialitzada pot ser susceptible de rebre discriminació per aquest motiu. Tal com assenyala la Comissió Europea (European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers, 2021), una persona amb nacionalitat estrangera o nascuda a l'estranger automàticament no és una persona racialitzada o que pertany a una minoria ètnica. Per exemple, la població gitana, en el nostre context, és una població que no ha deixat de patir discriminació tot i que majoritàriament ha nascut al país i té la nacionalitat espanyola (Fundación Secretariado Gitano, 2023). I, d'altra banda, haver nascut a Espanya o tenir la nacionalitat espanyola tampoc no és un indicador de l'origen ètnic o la racialització de la persona. Farkas (2017) assenyala que els termes origen ètnic o racialització poden fer referència a una o a la combinació de diverses categories com la nacionalitat, l'estatus de ciutadania, el color de la pell, la descendència, el fet de practicar una religió diferent de la majoritària o de parlar una llengua minoritària, etc. D'això se n'extreu que és important no centrar l'atenció en un únic aspecte i tenir en compte la perspectiva interseccional (que, a més, pot afegir riquesa a l'estudi quan també es tenen en compte altres eixos de discriminació, com la identitat de gènere o l'orientació sexual).

Centrant-nos en l'ECAMB, en les últimes edicions s'hi inclouen preguntes sobre el país de naixement propi, el del pare i la mare, sobre la religió i sobre la llengua habitual. Amb aquestes preguntes es pot determinar quins són el país d'origen, la religió o la llengua pels quals es va patir l'episodi de discriminació concret. També es pot crear un *proxy* de l'origen ètnic o racialització, tal com s'ha mostrat en la **Taula 1**, però seria preferible, seguint els principis de les dades d'igualtat esmentats, preguntar per aquestes categories directament. Sobretot tenint en compte que un dels motius de discriminació pels quals es pregunta és «el color de la pell, ètnia o país d'origen».

²⁰ El qüestionari es pot consultar a:

https://iermb.uab.cat/wp-content/uploads/2022/07/Q%C3%BCestionari_EVAMB2022.pdf

²¹ Vegeu la nota 14.

²² Qüestionari disponible a: https://iermb.uab.cat/wp-content/uploads/2023/01/Qu%CC%88estionari-ECURB2022def_FINAL.pdf

[//iermb.uab.cat/wp-content/uploads/2023/01/Qu%CC%88estionari-ECURB2022def_FINAL.pdf](https://iermb.uab.cat/wp-content/uploads/2023/01/Qu%CC%88estionari-ECURB2022def_FINAL.pdf)

LIMITACIONS PER OBTENIR MOSTRES REPRESENTATIVES DE PERSONES EN RISC DE REBRE DISCRIMINACIÓ PER ORIGEN ÈTNIC O CONDICIÓ RACIALITZADA

Una enquesta és una eina estadística que vol assolir la representació de la població a partir d'una mostra. Es busca que aquesta mostra sigui representativa del nombre total d'una població concreta, així com de la seva composició territorial i sociodemogràfica (mitjançant tècniques de mostreig aleatori estratificat, per exemple).

Ara bé, copsar la discriminació per origen ètnic o condició racialitzada en les enquestes genera una sèrie de problemes àmpliament tractats per la literatura especialitzada sota el terme de «poblacions difícils d'enquestar» (*hard to survey*). Aquest concepte s'utilitza per descriure aquells grups de població que són difícils d'incloure en els diferents estadis dels projectes de recerca i, que, per tant, són difícils d'estudiar per diferents motius, que solen estar relacionats amb la seva situació econòmica i social, així com amb la seva ubicació geogràfica. Per exemple, hi ha grups als quals és difícil d'arribar (*hard to reach*). En el nostre context poden ser persones no registrades al padró municipal (com moltes persones migrades sense permís de residència) o persones en situació d'infrahabitatge o sense llar. També hi ha poblacions per a les quals és difícil calcular mostres (*hard to sample*) pel fet de no disposar de marcs de referència. D'altres són difícils d'identificar (*hard to identify*), ja que les seves característiques d'interès no compten en els registres oficials. N'hi ha que són difícils de contactar (*hard to contact*) pel fet de no disposar de domicili estable o de telèfon o adreça de correu electrònic identificables. D'altres són difícils de persuadir perquè hi participin (*hard to persuade to take part*), per desconfiança en les institucions i/o per motius d'exclusió social, o aquelles que, si bé estan disposades a participar-hi, és difícil d'entrevistar-les per diversos motius (*hard to interview*). Alhora, totes aquestes dificultats es poden superposar (Tourangeau, 2014).

Entrant amb més detall en el nostre context, per mesurar la discriminació sense disposar d'informació de dades d'igualtat no tan sols s'han d'incloure qüestions que permetin identificar uns determinats col·lectius sinó que s'han d'incloure en el disseny del mostreig uns determinats procediments per tal d'assegurar que s'arriba a les persones d'aquests grups d'interès. Actualment, la principal limitació de les enquestes en aquest sentit és la manca de dades que: a) permetin identificar aquests col·lectius en la població de referència o marc mostral; b) mostrin l'exclusió de determinades persones dels registres oficials; c) mostrin la proporció que aquests col·lectius representen en la població; d) evidenciiïn les dificultats per accedir i entrevistar aquestes persones.

En primer lloc, en les dades dels registres de població (que provenen dels padrons municipals) no s'hi inclouen molts dels aspectes d'interès per identificar unes determinades persones (en funció de les seves característiques físiques, pertinença a una minoria ètnica, religió, llengua, etc.) (European Union Agency

for Fundamental Rights, 2009; 2017; Tourangeau, 2014; United Nations Office on Drugs and Crime, 2010).

En segon lloc, s'ha de tenir en compte que a Espanya les persones que no poden regularitzar la seva situació administrativa, entre les quals s'assumeix que hi ha una proporció significativa de persones racialitzades i/o de minories ètniques, tenen dificultats per inscriure's als padrons municipals (vegeu, per exemple, Rodríguez, 28 de maig de 2020).

En tercer lloc, una altra limitació està relacionada amb la proporció que cadascun dels col·lectius d'interès representa sobre el total de la població. Si aquests col·lectius representen una minoria poc significativa respecte del total de la població, una mostra aleatòria de la població general seria insuficient (o es necessitaria una mostra tan gran que seria molt difícil per qüestions de recursos) per desagregar posteriorment els resultats per grups i cercar-hi diferències significatives (United Nations Office on Drugs and Crime, 2010). Una dificultat afegida en aquest sentit és quan la distribució territorial o a la resta d'estrats és variant, ja que això implica tenir en compte diferents grandàries mostrals segons l'estrat (Tourangeau, 2014).

Finalment, una altra font de limitacions està relacionada amb les dificultats per accedir i entrevistar les persones dels grups esmentats. El fet que siguin persones que pateixen exclusió o estan en risc de patir-la en molts àmbits (laboral, educatiu, residencial, etc.²³) fa que localitzar-les i entrevistar-les sigui més difícil per diferents raons: no tenir una residència estable, no tenir accés continu a telèfon o a internet (sobretot tenint en compte que moltes enquestes en l'actualitat s'administren principalment per una d'aquestes vies). D'altra banda, les persones que no tenen com a llengua habitual l'espanyol o el català o les persones que pateixen exclusió educativa poden tenir problemes per entendre les preguntes i els conceptes dels qüestionaris (Tourangeau, 2014; United Nations Office on Drugs and Crime, 2010). A més, s'ha de tenir en compte que habitualment la font d'aquesta situació d'exclusió és l'Administració pública (per exemple, en el cas d'haver d'obtenir permís de residència), i aleshores aquestes persones poden estar poc inclinades a participar en qualsevol estudi, ja sigui per desconfiança o bé per por que les seves dades siguin tractades per tercers i això empitjori la seva situació (per exemple, si la persona no té permís de residència pot tenir por a l'expulsió del territori).

Posant el focus en l'ECAMB, però pensant també en altres operacions estadístiques d'aquesta naturalesa, cal afrontar aquestes limitacions si es volen obtenir dades representatives que permetin estudiar i analitzar aspectes d'igualtat i discriminació. Tot i apostar per un disseny de la mostra amb una perspectiva més àmplia que altres enquestes, ja que, per exemple, es busca explícitament la representació de persones nascudes a l'estranger, la manca d'un marc de referència en el sentit esmentat anteriorment i la grandària de la mostra dificulten la

²³ Vegeu-ne estudis en l'apartat 2 del text.

representativitat per a alguns col·lectius minoritaris. El fet que a l'ECAMB es combinin dues formes d'administració del qüestionari, per telèfon i a peu de carrer, pot mitigar algunes de les dificultats per entrevistar abans esmentades.

Tenint en compte aquestes i altres limitacions, en l'apartat següent es plantegen una sèrie de propostes i de reptes de futur per la mesura i l'anàlisi de la discriminació a partir d'enquestes.

Propostes i reptes de futur

Més enllà del reforç legislatiu envers la discriminació i la igualtat de tracte, ha arribat l'hora de posar fil a l'agulla en l'àmbit de la recollida de dades i en la concepció de les diverses fonts de dades, com ara les enquestes, per tal de ser capaços d'ajustar-nos a una realitat social cada cop més diversa i complexa. Incorporar aquestes informacions permetria determinar quina és la magnitud de la discriminació²⁴ i quins drets es vulneren, i ajustar polítiques públiques per fer-hi front.

És per aquest motiu que a continuació es presenta una proposta de treball per a les enquestes amb la finalitat de millorar i avançar en l'obtenció de les dades d'igualtat que, concretament, afecta tres àmbits diferents:

- Incloure preguntes relatives a les dades d'igualtat mitjançant l'autoidentificació en les enquestes.
- Analitzar els resultats en clau interseccional.
- I per últim, millorar les tècniques de mostreig (*sampling for hard to reach populations*) per oferir dades amb representativitat estadística.

La inclusió de preguntes relatives a les dades d'igualtat mitjançant l'autoidentificació

D'acord amb la normativa existent, i tenint en compte les aportacions del subgrup de treball en *Equality Data* amb l'assessorament i acompanyament de l'European Union Agency for Fundamental Rights²⁵, es proposen una sèrie de reco-

²⁴ De fet, l'any 2018, un grup d'experts de Nacions Unides, a través de diferents organitzacions i institucions, van recollir denúncies sobre discriminació estructural i social a Espanya, però no podien ser analitzades de manera estadística a causa d'una manca d'informació oficial. Els experts van afirmar que aquesta manca de dades impedeix trobar solucions eficaces, fet que va provocar que Nacions Unides recomanés l'obtenció de dades fidedignes desglossades per criteris ètnics i racials, sobre la base de l'autoidentificació voluntària (informació obtinguda a la jornada tècnica sobre dades d'igualtat organitzada pel Centre de Recursos en Drets Humans de l'Ajuntament de Barcelona el passat 1 de desembre de 2022).

²⁵ La FRA recomana partir del model de recollida de dades anomenat SPO (*Structural, Process, Outcome*), que té implicacions, tal com sintetitza l'acrònim, a nivell estructural, de procés i de resultats (informació obtinguda a la jornada tècnica sobre dades d'igualtat organitzada pel Centre de Recursos en Drets Humans de l'Ajuntament de Barcelona el passat 1 de desembre de 2022).

manacions que cal tenir en compte per a la recollida de les dades personals desglossades.

La majoria d'aquestes aportacions parteixen de la inclusió de l'autoidentificació en els qüestionaris com a estratègia. És a dir, les anomenades poblacions d'interès s'han de poder identificar de manera voluntària en el col·lectiu o col·lectius en què se sentin més ben representades. Ara bé, per incloure l'autoidentificació per part dels col·lectius cal un treball previ que permeti *involucrar les comunitats o els grups que s'estudien* i establir *consensos* amb ells sobre la terminologia que s'utilitzarà durant la recollida de dades. Només aquestes comunitats són les legitimades per parlar de la seva pròpia realitat. A banda, però, cal recordar d'oferir la possibilitat de deixar espais de resposta lliure, per no encotillar respostes a realitats fictícies i poc ajustades a la seva identitat ni a la seva realitat. Finalment, les classificacions que permeten l'autoidentificació s'han de poder actualitzar en el temps, ja que les identitats no són estàtiques.

Encara que sigui una obvietat, la recollida d'informació també ha de seguir el *principi de no causar danys* als grups que hi participen; per exemple, en l'especificació de les categories (invisibilitzant, estigmatitzant, malinterpretant, etc.) (European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers i Makkonen, 2017). Per tant, d'aquest principi se'n desprèn que la participació d'aquests grups i col·lectius no pot formar part d'una lògica extractiva, sinó que han de ser les mateixes comunitats les beneficiàries de la seva participació, n'han de poder entreveure els efectes positius. Per a aquest reconeixement, les dades i aquest tipus d'informacions s'ha de recollir sempre amb el ple consentiment i voluntarietat de la persona enquestada, i alhora s'ha de poder explicar quina és la finalitat d'interès públic de l'obtenció d'aquestes dades.

Tenint en compte aquestes qüestions, i tenint l'ECAMB com a operació de referència, es podrien reformular i incloure ítems per tal que la població entrevistada s'autoidentifiqui en els col·lectius següents, entre d'altres: la pertinença al col·lectiu LGTBIQ+; la diversitat funcional i sensorial; les creences i pràctiques religioses (tot i que ja es pregunta per les creences, s'ha de poder diferenciar entre aquestes, així com les pràctiques efectives); l'autoidentificació com a persona racialitzada o com a membre d'un determinat grup ètnic.

ANALITZAR EN CLAU INTERESECCIONAL

Més enllà d'obtenir informacions sobre la classificació de les persones, també s'hauria de fer l'exercici d'analitzar en clau intereseccional les diverses fonts de dades de les quals es disposa, i les enquestes no n'haurien de ser una excepció.

Aquesta mirada ens permet no simplificar la nostra realitat social, ja que la manera de concebre unes determinades circumstàncies i problemàtiques no és universal. Per tant, cal dur a terme aquest exercici en cada anàlisi que duem a

terme a partir de qualsevol font de dades. Cal, doncs, preguntar-se si en les nostres anàlisis estem tenint en compte aquesta diversitat (Rodó-Zárate, 2021).

De fet, actualment ja existeixen recursos de caire internacional i també en el nostre context sobre com analitzar qualsevol font de dades amb mirada interseccional. No s'ha de perdre de vista la feina que es du a terme des de l'European Union Agency for Fundamental Rights mitjançant la publicació de diversos exemples²⁶, així com la publicació de referència de la Comissió Europea *European handbook on equality data* (European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers i Makkonen, 2017). Sense voler ser exhaustius ni enumerar tots els recursos, destaquem, per exemple, l'esmentada *Guia per incorporar la interseccionalitat en les polítiques locals* (Coll-Planas i Solà-Morales, 2019). També, la publicació *Aplicació de la Interseccionalitat en les polítiques i serveis d'igualtat i no-discriminació: reflexions crítiques i recomanacions*, publicada per l'Institut de Drets Humans de Catalunya (IDHC) (Coll-Planas, Solà-Morales i García-Romeral, 2021), així com la guia *Introduint la perspectiva de gènere interseccional a les estadístiques: Guia teoricopràctica* (Biglia, Bonet Martí, Luxán Serrano i de la Fuente Vázquez, 2022). En totes elles, de manera genèrica, s'ofereix un ampli recull sobre com recollir aquesta mena d'informacions i com processar-les, tenint en compte els marcs legals així com les utilitats en termes de resultats sobre les polítiques públiques.

En el cas concret de les enquestes, com pot ser l'ECAMB, la inclusió de categories d'autoidentificació permetria no tan sols analitzar els resultats en funció d'aquestes, sinó també avançar en el creuament entre aquestes categories per tal d'interpretar els resultats en clau interseccional. Sense la inclusió d'*equality data* a les enquestes és difícil poder-hi incorporar la perspectiva interseccional.

MILLORA DE LES TÈCNiques DE MOSTREIG

Com s'ha esmentat, accedir a uns determinats segments de població és difícil per diferents motius, però principalment pel fet de no disposar d'un marc mostral de referència (ja que no s'inclouen dades d'igualtat en els registres de població que provenen dels padrons municipals).

Mentre l'escenari sobre les dificultats en l'obtenció de dades d'igualtat sigui el mateix que l'actual, es poden dur a terme diferents estratègies per copsar aquest tipus de poblacions. Així, a partir dels treballs que ja s'han desenvolupat a partir de l'ECAMB²⁷ i considerant aquesta operació estadística com un punt de referència, es presenten dues propostes amb la idea de millorar les tècniques de mostreig, amb l'objectiu d'arribar als grups d'interès. En totes dues propostes, a causa de la complexitat i la manca de marc mostral que permeti la identificació

²⁶ Disponible a: <https://fra.europa.eu/en/promising-practices-list>

²⁷ Per exemple, una proposta que es va realitzar a la jornada tècnica sobre dades d'igualtat organitzada pel Centre de Recursos en Drets Humans de l'Ajuntament de Barcelona el passat 1 de desembre de 2022.

dels trets personals o *equality data* per calcular-ne les mostres, es fan servir estratègies basades en una combinació de procediments de mostreig més tradicionals (com l'estratificat), amb procediments més dirigits. Així, la primera proposta es basa en un mostreig en dues fases i la segona proposta, en el desenvolupament de dues mostres.

La primera proposta, inspirada en el disseny de l'EU MIDIS (L'Enquesta sobre minories i discriminació de l'European Union Agency for Fundamental Rights, 2009; 2017), implicaria l'ús, en una primera fase, del mostreig aleatori estratificat²⁸. S'entrevistarien les persones seleccionades a partir d'un qüestionari que incorporés un mòdul sobre dades d'igualtat. A més, a les persones seleccionades en aquesta primera fase se'ls preguntaria per si coneixen algun veí o veïna que formi part dels grups d'interès, als quals s'entrevistaria en una segona fase, ampliant la mostra prèviament seleccionada però només focalitzada en persones amb unes determinades característiques, aplicant-los el mateix qüestionari. És la tècnica que es coneix com a «enumeracions enfocades» (*focused enumeration*), desenvolupada per Brown i Ritchie (1981). Aquest disseny té l'avantatge que permet mantenir un cert criteri d'aleatorietat en la selecció. El contrapunt seria la necessitat de definir prèviament les característiques de les persones d'interès (per tal que les persones seleccionades en la primera fase identifiquin les persones a seleccionar en la segona fase).

La segona proposta consisteix a crear una mostra principal mitjançant un mostreig estratificat (també amb assignació desproporcionada per tal de copsar una major diversitat) i una altra mostra de suport mitjançant una estratègia diferent. Aquesta estratègia pot ser la tècnica de *bola de neu*, que permet identificar grups d'estudi minoritaris i consisteix, partint d'una quantitat d'individus que compleixen requisits necessaris, a identificar-ne d'altres amb característiques semblants que es vulguin estudiar. També es pot emprar el «*mostreig per ubicació temporal*» (*time-location sampling*), molt utilitzat per exemple en els estudis sobre salut, i que implica calcular la mostra a partir de la major concentració d'aquests grups en uns llocs determinats. El principal benefici d'aquesta estratègia és que no cal definir prèviament els grups en el disseny del mostreig. D'altra banda, les limitacions són les pròpies de la utilització de tècniques de mostreig no probabilístiques i les dificultats per generalitzar posteriorment els resultats.

Conclusions

Alguns dels àmbits en què s'expressen les desigualtats socials són la discriminació personal i institucional, el diferent accés als drets socials, econòmics i polítics, o les diferents condicions socioeconòmiques entre col·lectius determinats.

²⁸ Amb una assignació desproporcionada, per exemple assignant més persones nascudes a l'estranger i joves (on s'espera una major diversitat en les qüestions d'interès).

Un primer pas per poder fer front a aquesta problemàtica de manera eficaç és disposar de dades que permetin analitzar amb rigor el fenomen. En l'actualitat es compta amb diverses fonts d'informació per a l'estudi de la discriminació per motius d'origen ètnic o condició racialitzada a l'àrea metropolitana de Barcelona. Tot i això, aquestes són imprecises i tenen diferents limitacions que no permeten copsar el fenomen amb tota la seva complexitat.

Posant el focus en les enquestes, i a partir dels principis de les dades d'igualtat i les seves potencialitats per copsar la diversitat i entendre millor la discriminació, es consideren limitacions especialment rellevants per a l'estudi de la discriminació les relacionades amb les dificultats per identificar unes determinades característiques en els marcs mostrals; l'exclusió d'algunes persones d'especial interès dels registres oficials (per exemple, les que no tenen permís de residència); la dificultat per calcular les grandàries de la mostra pel fet de no conèixer la proporció que representen en la població total; i les dificultats per accedir i entrevistar aquestes persones (per exemple, per qüestions idiomàtiques o per la manca d'informació de contacte estable).

Malgrat la complexitat d'aquesta qüestió, en aquest article s'han presentat algunes estratègies per tal d'incorporar les dades d'igualtat a les enquestes, així com per millorar la representativitat d'aquells col·lectius que sovint pateixen l'exclusió social i la discriminació. Avançar en aquest sentit és essencial si es volen dissenyar i avaluar polítiques d'igualtat i de no-discriminació efectives, basades en el coneixement i en el valor de la informació.

Referències

- Àrea de Convivència i Seguretat Urbana, IERMB (2023). *Enquesta de Relacions Veïnals i Convivència, ECAMB 2022: Primers resultats*. Disponible a: https://iermb.uab.cat/wp-content/uploads/2023/03/ECAMB22_Primers_resultats.pdf
- Biglia, Barbara; Bonet Martí, Jordi; Luxán Serrano, Marta i de la Fuente Vázquez, Maria (2022). *Introduint la perspectiva de gènere interseccional a les estadístiques: Guia teòricopràctica*. Disponible a: <http://llibres.urv.cat/index.php/purv/catalog/view/496/516/1148-1>
- Brown, Colin i Ritchie, Jane (1981). *Focussed Enumeration: the Development of a Method for Sampling Ethnic Minority Groups*. Londres: Policy Studies Institute.
- Castilla, Karlos (2020). *Datos para la identificación de interseccionalidades en el Estado español: ¿una misión imposible?* (Institut de Drets Humans de Catalunya). Disponible a: <https://www.idhc.org/arxius/recerca/DiagnosticoInterseccionalidades.pdf>
- Coll-Planas, Gerard i Solà-Morales, Roser (2019). *Guia per incorporar la interseccionalitat en les polítiques locals* (coordinada per l'Ajuntament de Terrassa en col·laboració amb la Universitat de Vic i CEPS Projectes Socials). Disponible a: <https://igualtatsconnect.cat/wp-content/uploads/2019/06/Publicacion-Igualtats-Connectades.pdf>
- Coll-Planas, Gerard; Solà-Morales, Roser i García-Romeral, Gloria (2021). *Aplicació de la Interseccionalitat en les polítiques i serveis d'igualtat i no-discriminació: reflexions crítiques i recomanacions* (Institut de Drets Humans de Catalunya). Disponible a: <https://www.idhc.org/ca/publicacions/aplicacio-de-la-interseccionalitat-en-les-politi->

- ques-i-serveis-d-igualtat-i-no-discriminacio-reflexions-critiques-i-recomanacions.php
- Domingo, Andreu (2020). Cohesió social i demografia. Dins: Cardús, Salvador (coord). *Informe sobre la cohesió social a la Catalunya del segle XXI (1-39)*, Institut d'Estudis Catalans, Secció de Filosofia i Ciències Socials. Disponible a: <https://cohesio-social.iec.cat/>
- Crenshaw, Kimberle (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *University of Chicago Legal Forum*, 1989(1), 139-167.
- Crenshaw, Kimberle (1991). Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299.
- Direcció de Serveis de Drets de Ciutadania (2022). *Informe de l'Observatori de les Discriminacions a Barcelona 2021*. Disponible a: https://ajuntament.barcelona.cat/oficina-no-discriminacio/sites/default/files/INFORME_DISCRIMINACIONS_BCN2021_CA_0.pdf
- European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers (2021). *Guidance note on the collection and use of equality data based on racial or ethnic origin*. Disponible a: https://commission.europa.eu/system/files/2022-02/guidance_note_on_the_collection_and_use_of_equality_data_based_on_racial_or_ethnic_origin_final.pdf
- European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers i Makkonen, T. (2017). (2017). *European handbook on equality data: 2016 revision*. Disponible a: <https://data.europa.eu/doi/10.2838/397074>
- European Union Agency for Fundamental Rights (2009). *EU-MIDIS Technical Report: Methodology, Sampling and Fieldwork*. Disponible a: https://fra.europa.eu/sites/default/files/eu-midis_technical_report.pdf
- European Union Agency for Fundamental Rights. (2017). *Second European Union Minorities and Discrimination Survey: Technical report*. Disponible a: https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2017-eu-midis-ii-technical-report_en.pdf
- Farkas, Lilla (2017). *The meaning of racial or ethnic origin in EU law: between stereotypes and identities*. Disponible a: <https://ec.europa.eu/newsroom/just/items/54924>
- Fitó, Ariadna (2021). *Discriminació a la carta. Exclusió per motius ètnics del mercat de lloguer d'habitatge de Barcelona*. Disponible a: <https://ajuntament.barcelona.cat/dret-sidiversitat/sites/default/files/Discriminacio-a-la-carta.pdf>
- Fundación Secretariado Gitano (2023). *La comunidad gitana* [web]. Disponible a: https://www.gitanos.org/la_comunidad_gitana/gitanos_hoy.html.es
- Murrià, Marta; Sobrino, Cristina i López-Riba, José María (2022). *Enquesta de Victimització de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2022: Informe sobre l'estat de la seguretat urbana*. Disponible a: <https://iermb.uab.cat/wp-content/uploads/2023/02/InformeE-VAMB2022.pdf>
- Rodó-Zárate, María (2021). Interseccionalitat. Desigualtats, llocs i emocions. Bellaterra Edicions.
- Rodríguez, Mathias (2020, 28 de maig). Empadronamiento sin domicilio fijo, el negocio de un derecho que los ayuntamientos se niegan a reconocer. *El Salto (elsaltodiario.com)*. Disponible a: <https://www.elsaltodiario.com/migracion/empadronamiento-sin-domicilio-fijo-negocio-derecho-ayuntamientos-se-niegan-reconocer>

- SOS Racisme Catalunya (2023). *Informe 2022: Invisibles, l'estat del racisme a Catalunya*. Disponible a: <https://sosracisme.org/invisibles-lestat-del-racisme-a-catalunya-informe-2022/>
- Subirats, Joan (2019). Aspirar a una ciutat on (tots puguin) viure amb dignitat. Dins: Sandra Ezquerra, María de Eguía i Elisa Clovelo (eds.), *Del civisme al dret a la ciutat: Repolització de la vida en comú al segle XXI* (pàg. 69-78). Icària Política.
- Tourangeau, Roger (2014). Defining hard-to-survey populations. Dins: Roger Tourangeau, Brad Edwards, Timothy P. Johnson, Kirk M. Wolter i Nancy Bates, *Hard-to-Survey Populations* (pàg. 3-20). Cambridge University Press.
- United Nations Office on Drugs and Crime (2010). *Manual on Victimization Surveys*. Disponible a: https://unece.org/DAM/stats/publications/Manual_Victimization_Surveys_English.pdf
- Wacquant, Loïc (2022). El problema de la raza. *New Left Review*, (133/134), 75-99.

6. El potencial de canvi modal del vehicle privat i les seves implicacions socials a la metròpoli

Xavier Bach Coma, Joan Checa Rius, Núria Pérez Sans,
Paolo Chevalier i Núria Ruiz Forés

L'àrea metropolitana de Barcelona: una realitat urbana que possibilita el canvi modal

L'actual context de crisi climàtica, crisi de materials fòssils-energètics i persistència dels baixos índexs de qualitat de l'aire en zones urbanes ens porta a la necessitat de fer una transició energètica. Per fer front a aquest desafiament, cal avançar en la descarbonització de la mobilitat, apostar per models urbans que afavoreixin els desplaçaments de proximitat i iniciatives que permetin un traspàs cap a formes de mobilitat més sostenibles i saludables. En definitiva, un model de mobilitat que redueixi l'ús del vehicle privat. Cal tenir present que a Catalunya el transport per carretera és el responsable del 27% de les emissions de GEH (OCCC, 2021), que el parc vehicular continua sent excessivament dependent dels combustibles fòssils i que a l'àrea metropolitana el transport és responsable de contaminants locals com el NO₂ o les partícules fines en suspensió (PM₁₀ o PM_{2,5}), els quals tenen afectacions negatives sobre la salut humana (AMB, 2023).

Per fer front als grans reptes de transformació de la mobilitat quotidiana de les persones, les polítiques s'han d'abordar tant des d'esferes com des de nivells de l'administració diferents. En l'àmbit local, els principals instruments de planificació de la mobilitat són els Plans Urbans de Mobilitat Sostenible (PMUS), els quals aborden en els seus programes d'actuació mesures de naturalesa diversa. A grans trets, solen incloure mesures *push and pull*, les quals combinen, d'una banda, accions que ofereixen incentius per utilitzar formes de mobilitat actives o el transport públic i, de l'altra, accions que tracten de restringir o regular l'ús del vehicle privat per tal de reduir el trànsit motoritzat.

No obstant això, el plantejament de polítiques públiques que, directament o indirecta, poden restringir o dificultar els viatges en vehicle privat no sempre és fàcil. Així, per exemple, les que tenen una vocació de millorar l'habitabilitat urbana i de recuperar espai urbà que actualment es destina al vehicle privat molt sovint topen amb debats polítics i mediàtics més centrats en l'afectació sobre la mobilitat privada i molt menys en els guanys que poden comportar per a les persones que habitualment ja es desplacen caminant o en transport públic (Institut Metròpoli, 2022). En termes generals, en aquests debats es planteja que les persones que es desplacen en vehicle privat no tenen alternatives adequades amb altres mitjans de transport. En aquest sentit, si bé és cert que les necessitats de la mobilitat no sempre queden ben resoltes caminant, en bicicleta o en transport públic (en costos temporals, en qualitat o disponibilitat d'infraestructura o de serveis...), s'ha de tenir present que la mobilitat és també un hàbit associat a les preferències o predisposicions individuals. De fet, les investigacions mostren que els comportaments de transport estan influenciats per factors psicològics, com la percepció d'una manera específica, la moda (Steg, 2007) o la sensibilitat als problemes ambientals (Anable, 2005; Johansson, 2006; Mikiki i

Papaioannou, 2012). En aquest sentit, l'EMEF 2016 recollia que el 9,1% la població que viu a l'àrea metropolitana declarava que no utilitza el transport públic per la seva preferència pel transport privat. Aquest percentatge es mantenia fins al 9,3% entre les persones residents a Barcelona, àmbit que es pot considerar amb una bona oferta de transport públic. Aquestes dades constaten l'existència de persones amb més predisposició a moure's amb un vehicle privat que d'altres. Aspectes com la llibertat de moviment, la privacitat física o el fet de considerar el cotxe com un element capital per al desenvolupament econòmic de les ciutats solen ser aspectes esmentats per aquestes persones.

Tot i això, cal tenir present que el traspàs modal cap a modes més sostenibles no tan sols depèn de la disponibilitat d'una alternativa raonable en temps caminant, en bicicleta o en transport públic (estretament vinculat al model urbà, les densitats urbanes, l'oferta de transport públic, etc.), o de les preferències o predisposicions individuals esmentades. Aspectes personals com ara el sexe, el nivell d'ingressos, l'edat o la situació professional conformen diferències notables pel que fa a l'ús dels mitjans de transport. L'ús del vehicle privat augmenta per a aquells estrats de renda més elevats, entre els homes i entre les persones actives ocupades. Aquest darrer aspecte, en part, té a veure amb la complexitat dels usos socials del temps, ja que el vehicle privat ofereix més flexibilitat per a persones que han d'encadenar diversos desplaçaments al dia per fer diverses activitats o que tenen uns usos socials del temps més complexos. Un bon exemple d'aquest cas s'observa per al cas de les dones, quan el fet d'haver de conciliar feina domèstica amb la vida professional (Yoann Demoli i Pierre Lannoy, 2019), sobretot a partir del naixement d'un fill, i de l'increment del temps dedicat als viatges diaris, influeix en un ús més elevat del cotxe en la majoria dels desplaçaments diaris (Maciejewska i Miralles-Guasch, 2019). Així mateix, també és cert que determinats tipus de desplaçaments, com ara fer compres voluminoses, poden afavorir l'ús del vehicle privat, ja que no sempre un desplaçament a peu, en bicicleta o en transport pot substituir-lo.

La percepció d'inseguretat que es genera en altres mitjans de transport també pot esdevenir una barrera per deixar d'utilitzar el vehicle privat. De fet, en determinats contextos o franges horàries el transport públic col·lectiu és percebut com un espai insegur (Currie et al., 2013), mentre que la mobilitat en bicicleta no sempre gaudeix de les millors condicions per fer el desplaçament en termes de seguretat. Cal tenir present que aspectes com el disseny i la presència d'infraestructura física (connectivitat dels carrers, rutes directes, presència de vies i instal·lacions per a bicicletes) (Buck i Nurse, 2023; Fosgerau et al., 2023; Yang et al., 2019) o les característiques físiques com el desnivell (Midgley, 2011) esdevenen elements clau per potenciar o desafavorir-ne l'ús.

D'altra banda, altres característiques de les persones, com la forma física o la presència de determinades discapacitats, poden incentivar o desafavorir un desplaçament actiu o en transport públic, malgrat que existeixi una alternativa raonable en costos temporals. La xarxa de transport públic o l'espai públic no

són encara plenament accessibles per a persones amb mobilitat reduïda, mentre que per utilitzar una bicicleta de forma autònoma cal tenir certes habilitats físiques i d'equilibri de les quals les persones grans o amb discapacitat no sempre disposen.

En qualsevol cas, per tal de propiciar una transformació de les mobilitats és essencial, en primer lloc, conèixer l'abast dels desplaçaments que actualment estan resolts amb transports privats motoritzats i identificar aquells que tenen alternatives en modes més sostenibles amb uns costos temporals assumibles. En aquest cas, és essencial conèixer la diversitat d'aquest grup de població, ja que, d'una banda, són necessàries polítiques vinculades amb la contenció del trànsit i que en limitin l'ús (gestió i tarifació de l'aparcament, zones de trànsit limitat, etc.), adreçat a persones que prefereixen desplaçar-se en vehicle privat. Complementàriament, també cal dur a terme accions que redueixin progressivament les barreres que frenen el canvi modal per a determinades persones usuàries del vehicle privat, és a dir, mesures de foment de l'accessibilitat universal als sistemes de transport públic o l'execució de carrils bici que permetin l'accés de, per exemple, bicicletes de càrrega per a infants o per fer compres.

Així mateix, en segon lloc, és essencial tenir present que les alternatives en altres mitjans de transport no sempre disposaran d'uns temps de viatge alternatius competitius. En aquest cas, mesures de caràcter estructural, com ara el foment de la ciutat pròxima i diversa, el foment de polítiques de gestió del temps com el teletreball, l'augment de la capacitat i la protecció del transport públic de superfície (carrils bus, prioritats semaforiques...) o l'execució de la planificació d'infraestructures de transport, són mesures que permetrien reduir els costos temporals del transport públic i, al mateix temps, fer més viables els modes actius.

Els tres tipus de polítiques esmentades, com són la gestió i regulació del vehicle privat, la reducció de barreres que limiten l'ús del transport públic o dels modes actius i les polítiques estructurals de reducció dels temps de viatge en modes de transport sostenibles, a banda de reduir trànsit privat de la mobilitat quotidiana, poden tenir altres efectes positius. Aquests grups de mesures també són estratègics per minimitzar les desigualtats socials associades amb la mobilitat. Les dues primeres, ja es tracti d'accions de millora de l'habitabilitat urbana (reducció de l'espai destinat al vehicle privat) o de millora de la qualitat de la xarxa de transport públic i de la xarxa pedalable, poden contribuir a dignificar les condicions de mobilitat de les persones que ja es mouen amb mitjans sostenibles de manera habitual (ja sigui perquè no tenen alternatives de transport o perquè es desplacen caminant ja que no necessiten utilitzar mitjans motoritzats). Així, mateix, el tercer grup de polítiques, que volen reduir els temps de viatge en modes sostenibles o, fins i tot, reduir la necessitat de fer viatges motoritzats, pot contribuir a garantir una major igualtat d'oportunitats entre la ciutadania. En aquest cas, els guanys en accessibilitat urbana en mitjans sostenibles pot ajudar, per exemple, a reduir l'anomenada pobresa en el temps, ampliar les oportunitats

laborals i contribuir a generar una mobilitat més justa i més cohesionada socialment.

En aquest context, el present article, a partir de les dades de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner 2021, i per al cas de la metròpoli de Barcelona, vol respondre diverses preguntes sobre el potencial de canvi modal. En primer lloc, es quantifica si amb les condicions actuals existeix un potencial de canvi modal cap a modes més sostenibles amb uns costos temporals competitius. En segon lloc, s'analitzen les característiques d'aquests desplaçaments i les condicions d'entorn que fan més viable aquest traspàs modal. En tercer lloc, s'estudia de quina manera i en quin grau les barreres dels modes de transport alternatius (caminar, bicicleta, transport públic) poden limitar o acotar les possibilitats aquest traspàs modal. Finalment, s'explica la composició social de les persones usuàries de cada mitjà de transport en un escenari en què s'hagin traspasat usuaris als mitjans sostenibles i s'analitza si aquesta composició ha comportat un allunyament dels perfils socials dominants associats tradicionalment a cada mitjà.

Marc metodològic

La font principal de dades del text és l'Enquesta de mobilitat en dia feiner 2021¹ (en endavant, EMEF), operació estadística que té com a objectiu central conèixer les característiques de la mobilitat en dia feiner de la població de més de 16 anys resident a l'àmbit del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (en endavant, SIMMB). Per a aquest article s'han analitzat els desplaçaments en vehicle privat (cotxe, moto o ciclomotor) com a conductor amb origen i/o destinació a l'àrea metropolitana de Barcelona de les persones de 16 anys i més residents al SIMMB (n = 5.731). A més a més, s'han utilitzat les variables de l'EMEF amb informació sobre les característiques sociodemogràfiques de les persones (sexe, edat, situació laboral o discapacitat), opinió de les persones sobre l'ús dels diversos modes (ús declarat de la bicicleta, ús declarat del transport públic o ús declarat d'anar a peu), característiques del desplaçament (mitjà de transport, horari, motiu, temps declarat en vehicle privat, ocupació del vehicle, tipus de flux o pendent) o característiques territorials del lloc d'origen del desplaçament (densitat urbana de població, índex d'accessibilitat al transport públic, grau d'usos o mitjana de la renda per unitat de consum) (**Taula 1**).

¹ L'EMEF és estadística oficial i està inclosa en els plans estadístics de la Generalitat de Catalunya: Pla estadístic 2017-2020 prorrogat i en el programa anual 2022. Més informació a <https://www.idescat.cat/pec/2017-2020/?paae=2022>. L'EMEF està promoguda per l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) de l'àrea de Barcelona, i elaborada anualment per l'Institut Metròpoli des de l'any 2003. En totes les edicions, l'Institut Metròpoli ha col·laborat en el desenvolupament de l'enquesta, particularment pel que fa al disseny metodològic i disseny mostral, al seguiment i control extern del treball de camp, a la depuració i ponderació de les bases de dades i a l'explotació i elaboració dels informes de resultats oficials. El treball de camp de l'edició EMEF 2021 es va fer en dues onades, a la primavera i a la tardor.

Taula 1. Variables de l'EMEF utilitzades per a l'anàlisi i altres variables construïdes a partir de les coordenades d'origen del desplaçament

Variable	Descripció i/o filtres realitzats	Font de dades original
Característiques sociodemogràfiques de la persona		
Sexe	Home o dona	EMEF 2021
Edat	Edat mínima de 16 anys.	EMEF 2021
Situació laboral	S'analitza el % de població activa ocupada.	EMEF 2021
Discapacitat	Es té en compte el tipus de discapacitat (física motriu, física no motriu, visual, auditiva intel·lectual (psíquica), malalt mental o múltiple física-intel·lectual) o el grau de discapacitat (entre el 33% i el 64%, entre el 65% i el 75% o superior al 75%).	EMEF 2021
Opinió de les persones sobre l'ús dels diversos modes		
Ús declarat de la bicicleta	S'ha reclassificat la variable en funció de si són <i>persones usuàries</i> (declaren «ocasionalment», «menys d'un cop al mes», «una vegada al mes», «diverses vegades al mes», «una vegada a la setmana», «diverses vegades per setmana», «cada dia/quasi cada dia») o si son <i>persones no usuàries</i> (declaren «mai»).	EMEF 2021
Ús declarat del transport públic		
Ús declarat d'anar a peu		
Característiques del desplaçament		
Mitjà de transport	Com a <i>vehicle privat</i> , es considera únicament cotxe conductor, moto conductor o ciclomotor conductor, i es descarten furgoneta/camió i acompanyants.	EMEF 2021
Horari	En alguns casos, s'analitza l' <i>horari nocturn</i> , que correspon de 23 h a 6 h	EMEF 2021
Motiu	En alguns casos, es consideren les compres, que integren tant «compres quotidianes» com «compres no quotidianes».	EMEF 2021
Temps declarat	S'analitza el <i>temps declarat en vehicle privat</i> (en minuts).	EMEF 2021
Ocupació del vehicle	Nombre de persones per vehicle declarades en el desplaçament (menors de 16 anys inclosos).	EMEF 2021
Tipus de flux	Poden ser o bé <i>interns del municipi</i> , o bé <i>externs del municipi</i> .	EMEF 2021
Pendent	Pendent mitjà entre l'origen i la destinació, calculat a partir de les altures del model d'elevacions del terreny i la distància.	ICGC

(continua)

Taula 1. Variables de l'EMEF utilitzades per a l'anàlisi i altres variables construïdes a partir de les coordenades d'origen del desplaçament.

(Continuació)

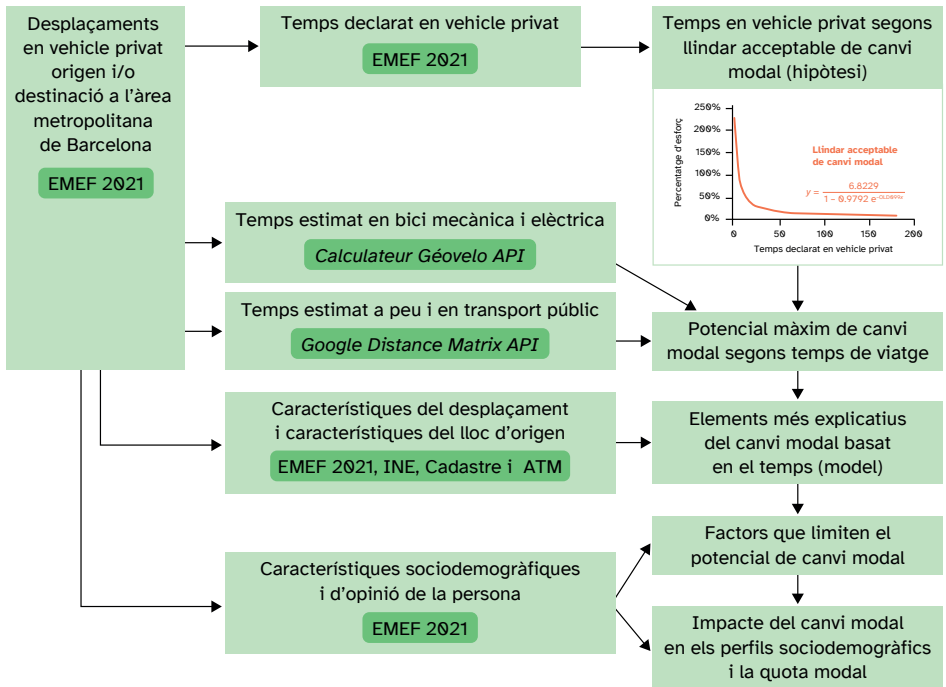
Variable	Descripció i/o filtres realitzats	Font de dades original
Característiques territorials del lloc d'origen del desplaçament		
Densitat urbana de població (hab./ha) ²	Es distribueix equitativament, segons superfície de sostre, la població a nivell de secció censal entre totes les parcel·les cadastrals de dins la secció censal. A partir de la població i la superfície de la parcel·la cadastral s'estableix la densitat per a aquesta unitat territorial. A cada coordenada se li assigna la densitat mitjana de les parcel·les cadastrals que té a un radi de 100 metres. Valor mitjà: 610 hab./ha.	Cadastre i INE
Índex d'accessibilitat al transport públic	Índex que avalua l'accessibilitat als diferents modes de transport públic en funció de la seva manera d'accés (a peu, en bicicleta fins a una estació ferroviària o en vehicle privat fins a un aparcament dissuasiu). Té en compte el mode utilitzar, la velocitat comercial, la connectivitat i la població servida. Valors entre 0 (sense accessibilitat) i 4.300 (molta accessibilitat). Valor mitjà: 438.	ATM, 2017
Grau d'usos	És una variable que va de 0 usos fins a 6 usos. Per a l'anàlisi, però, s'han descartat aquelles coordenades en què no hi havia cap ús assignat.	Cadastre, Ministeri d'Hisenda i Funció Pública
Mitjana de la renda per unitat de consum (€)	A cada coordenada se li assigna el valor de la mitjana de la renda per unitat de consum de la secció censal de l'Atles de distribució de rendes de les llars. El valor mínim en una secció censal és 8.402, el valor mitjà 24.150 i el valor màxim 51.671.	INE

Font: l'Institut Metròpoli.

² Per calcular la densitat s'ha desenvolupat una metodologia basada en una desagregació poblacional a partir de dades cadastrals, en què s'extrapola la informació poblacional disponible (2021) per a les seccions censals (2022) a l'escala de parcel·la cadastral. El resultat que se n'obté és la capa d'informació cadastral (vectorial i poligonal) amb la informació associada de la distribució de la població. Aquesta metodologia ens permet fer estimacions i agrupacions de població per a qualsevol zonificació. A partir d'aquesta estimació de població i la superfície de la parcel·la cadastral s'estableix la densitat per a aquesta unitat territorial. Per donar una dada més ponderada i adequada a l'entorn residencial de l'enquestat, es considera una àrea d'influència (*buffer*) de 100 metres al voltant de l'adreça i es fa una mitjana de les densitats de les parcel·les cadastrals que es veuen afectades. A partir d'una anàlisi de distribució, hem definit tres categories: Densitat baixa, menys de 250 hab./ha (un 28% de les residències es troben en aquesta categoria); Densitat mitjana, entre 250 i 700 hab./ha; i Densitat alta, més de 700 hab./ha.

A més d'aquesta informació, es calculen els temps de viatge que els desplaçaments en vehicle privat tindrien amb mitjans de transport alternatius. Aquesta variable es calcula a partir de l'origen i la destinació de cada desplaçament i permet estimar la distància dels desplaçaments i els temps de viatge amb un mitjà de transport alternatiu. Tot seguit, es detalla el procés metodològic que s'ha seguit (**Figura 1**).

Figura 1. Esquema simplificat de la metodologia



Font: Institut Metròpoli.

En primer lloc, per a cada desplaçament es recull directament de l'EMEF 2021 la variable amb què es disposa del temps declarat en vehicle privat, que generalment és superior al temps porta a porta, ja que els enquestats acostumen a incloure-hi altres activitats que es duen a terme durant el trajecte, com buscar aparcament o anar a buscar el cotxe al pàrquing (Kelly et al., 2013), i a més, podria tenir certes imprecisions pel fet que s'acostuma a declarar en valors múltiples de 5 (Sanko i Iriguchi, 2022).

En segon lloc, per al mateix desplaçament i el mateix horari es calcula el temps de desplaçament estimat en modes de transport alternatius. Per fer-ho s'utilitza

zen dues eines digitals diferents, en funció del mode. Per al càlcul del temps estimat a peu i en transport públic s'empra l'eina *Google Distance Matrix API*, que, donades unes coordenades d'origen i unes coordenades de destinació, assigna un temps de viatge. Per als desplaçaments a peu, aquesta API utilitza el graf de carrers i una velocitat mitjana de desplaçament a peu. Per als desplaçaments en transport públic, en canvi, utilitza les dades d'oferta programada de transport públic que proporcionen els operadors en format GTFS³. D'altra banda, per al càlcul del temps estimat en bicicleta mecànica i bicicleta elèctrica s'empra la *Calculateur Géovelo API*⁴, que, donades les mateixes coordenades, assigna un temps de viatge en bicicleta mecànica o elèctrica. S'ha descartat utilitzar la *Google Distance Matrix API* per al càlcul dels temps dels cicles ja que prèviament s'ha comprovat que el temps calculat per *Géovelo* és molt més precís que el temps calculat per Google, ja que aquesta eina subestima el temps de desplaçament en bicicleta (Checa Rius et al., 2023).

En tercer lloc, un cop es coneix per a cada desplaçament quin temps es tardaria a fer-lo en cada mode de transport, es determina quin és el llindar de temps acceptable per efectuar aquest canvi modal. S'ha treballat amb una hipòtesi en què, per al canvi modal a modes més sostenibles, les persones usuàries estarien disposades a augmentar lleugerament el seu temps de desplaçament respecte del que triguen en vehicle privat. Com expliquen Matowicki et al. (2022), sovint el temps no és el factor més decisiu per escollir un mode de transport o un altre. I de fet, el 82,1% de les persones de l'àrea metropolitana estarien disposades a deixar el cotxe i utilitzar el transport públic o la bicicleta per millorar l'aire de les ciutats (EMEF, 2016). Aquest llindar segueix una regressió logística, de manera que el percentatge d'esforç de temps disminueix a mesura que el temps declarat augmenta. Així, per exemple, aquesta regressió implica que en desplaçaments de 10 minuts en vehicle privat s'accepta un esforç del 60% del temps (16 minuts en mode sostenible), però en desplaçaments de 60 minuts en vehicle privat

³ Les *General Transit Feed Specification* (GTFS) defineixen un format estàndard per als horaris de transport públic, de manera que tots els operadors de transport puguin publicar les dades seguint el mateix format, i els programadors puguin utilitzar-los de manera més fàcil en les seves aplicacions. Les dades GTFS bàsic no inclouen informació a temps real, només l'horari programat. El format GTFS bàsic consta de com a mínim 6 arxius obligatoris (operador, ruta, viatges, calendari, parades i horari a la parada) que estan relacionats entre ells. Més informació a <https://developers.google.com/transit/gtfs?hl=es-419>

⁴ La *Calculateur Géovelo API* calcula un temps de viatge determinant-lo segons criteris de mitjà (bicicleta mecànica, bicicleta elèctrica, bicicleta compartida o bicicleta de càrrega) i de tipus de ruta (segura, recomanada o més ràpida). En aquest article s'utilitzen el temps de viatge calculat en la modalitat de ruta recomanada, que generalment és un temps de viatge entre la ruta segura i la ruta més ràpida, i per tant, proposa un itinerari en bicicleta adequat i força segur. D'altra banda, s'han assignat com a paràmetres els d'«usuari principiant» i «velocitat de 15 km/h», després d'haver fet una anàlisi de sensibilitat amb altres paràmetres (13 km/h i 16 km/h) i haver comprovat que utilitzant el paràmetre de 15 km/h el temps declarat en bicicleta a l'EMEF 2021 era el més semblant al temps calculat a 15 km/h. Aquesta API també ofereix informació sobre la geometria, la distància, el nombre de quilòmetres recorreguts segons el tipus de via (carril bici, via verda, via de vianants, zona 30, carril de vehicles, carril compartit amb autobusos, circulació en sentit contrari o carrer residencial), les calories o el desnivell. Més informació a <https://geovelo.app/en/api/>

aquest esforç només suposa un 15% (69 minuts en mode sostenible). De fet, segons apunten Blayac i Stéphan (2022) en desplaçaments més llargs és quan s'intenta optimitzar més el temps de viatge a partir de l'ús d'informació, i si cal, canviant el comportament de l'ús dels mitjans de transport. Tanmateix, s'ha comprovat que la gent està disposada a dedicar més temps en el desplaçament si a canvi poden treballar (tren) o és menys car (Chevalier, 2020).

A partir d'aquí, es calcula el potencial màxim de canvi modal. Es compara el temps en vehicle privat segons aquest llindar acceptable de canvi modal amb els temps dels modes sostenibles calculats amb l'API de Google (peu i transport públic) o de Géovelo (bici mecànica i elèctrica). Si el temps dels modes sostenibles és inferior al temps en vehicle privat, es considera que aquell desplaçament té potencial de canvi modal. Com s'ha dit, encara que el temps no és l'únic factor que determina el traspàs modal, sí que és rellevant considerar-lo de manera aïllada. Aquesta metodologia és més precisa que altres estudis en què es fa una estimació del potencial de canvi modal (Ribeiro & Fonseca, 2022).

Seguidament, es construeix un model de regressió logística per a cada mode sostenible, amb la finalitat de determinar quines característiques del desplaçament i del territori estan més relacionades amb el canvi modal. Per a cada model s'utilitza com a variable independent una variable binària en què per a cada desplaçament especifica si té o no potencial de canvi modal, d'acord amb el llindar acceptable. Les variables explicatives del model es corresponen amb característiques del desplaçament (distància, tipus de flux i mitjà original) i amb les característiques del lloc d'origen del desplaçament (densitat, accessibilitat al transport públic i grau d'usos), i que s'han recollit en la taula 1. Les variables explicatives quantitatives s'han estandarditzat, per facilitar-ne l'anàlisi comparada. No s'ha considerat la franja horària, tot i que a les hores punta, quan hi ha una major congestió viària, el vehicle privat és menys competitiu (Liao et al., 2020). L'anàlisi de multicol·linealitat efectuada a cada model ens indica que no existeix correlació significativa entre les variables explicatives. Per garantir la independència de les observacions s'han descartat variables que pertanyessin als individus, de caràcter sociodemogràfic (sexe, edat, renda de l'àmbit de residència, etc.)⁵.

Finalment, per a cada mode sostenible s'han quantificat alguns dels factors que limiten el potencial de canvi modal, més enllà del temps. En el cas de la bicicleta (tant mecànica com elèctrica), s'han considerat com a factors el fet de declarar no ser usuari de la bicicleta, fer algun dels desplaçaments amb més d'un ocupant, fer algun dels desplaçaments per motiu compres, tenir alguna discapacitat

⁵ S'han eliminat les 169 observacions en què el temps de viatge era 0 o NA. També s'han eliminat les 316 observacions en què en alguna de les variables explicatives (densitat, accessibilitat al transport públic i grau d'usos) hi havia NA, però s'ha observat com la distribució dels NA no diferia significativament de la resta d'observacions amb valor. Així, s'ha passat de les 5.731 observacions inicials a les 5.246 observacions del model.

ciutat física (tant motriu com no motriu) i ser més gran de 70 anys⁶. Addicionalment, i només per a la bicicleta mecànica, també s'han considerat aquells desplaçaments amb un pendent superior al 5%. En el cas del transport públic, s'han considerat com a factors el fet de declarar no ser usuari del transport públic i els desplaçaments que es fan en horari nocturn i que poden influir en una percepció d'inseguretat de la persona. En últim lloc, en el cas dels desplaçaments caminant, s'han considerat com a factors el fet de declarar no anar a peu i fer algun dels desplaçaments per motiu compres.

Explorant el potencial de canvi modal: evidència empírica

EL TEMPS QUE ENS APROPA AL CANVI MODAL

Un cop exposada la metodologia, el primer resultat que es vol posar en relleu és el potencial màxim de canvi modal, tenint en compte únicament el temps de desplaçament (**Figura 2**).

Figura 2. Potencial màxim de canvi modal segons temps de viatge i mode de transport, a l'àrea metropolitana de Barcelona

SITUACIÓ ACTUAL			
2.664.898 desplaçaments en vehicle privat (n = 5.562) ⁷			
POTENCIAL MÀXIM DE CANVI MODAL EN COM A MÍNIM UN MODE SOSTENIBLE (A PEU, BICICLETA, TRANSPORT PÚBLIC)			
1.080.021 desplaçaments potencials (40,5%) (n = 2.130)			
A PEU	BICICLETA MECÀNICA	BICICLETA ELÈCTRICA	TRANSPORT PÚBLIC
225.060 desplaçaments potencials (8,4%) (n = 462)	839.974 desplaçaments potencials (31,5%) (n = 1.628)	980.619 desplaçaments potencials (36,8%) (n = 1.916)	641.982 desplaçaments potencials (24,1%) (n = 1.242)

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de l'EMEF 2021 (ATM).

⁶ Els 70 anys és l'edat que correspon a l'esperança de vida lliure de discapacitat i amb bon estat de salut (Gispert et al., 2014).

⁷ Els desplaçaments en vehicle privat reals són 2.727.919, però per a aquesta anàlisi només s'ha treballat amb 2.664.898 desplaçaments, ja que s'han descartat aquells en què el temps estimat en un dels modes sostenibles era 0.

Els resultats mostren que fins a un 40,5% dels desplaçaments que l'any 2021 es realitzaven en vehicle privat es podrien arribar a fer en un mitjà de transport sostenible (a peu, bicicleta o transport públic) amb un temps considerat com a competitiu. Tanmateix, existeixen diferències importants segons modes. La bicicleta és el mitjà amb un major potencial de canvi modal: la bicicleta mecànica podria captar fins a un 31,5% dels desplaçaments, mentre que l'elèctrica arribaria a captar fins a un 36,8% dels desplaçaments. Pel que fa al transport públic, podria arribar a captar fins a un 24,1% dels desplaçaments, i en el cas de caminar, fins a un 8,4% dels desplaçaments.

ELS ELEMENTS QUE ENS EXPLIQUEN EL CANVI MODAL SEGONS EL TEMPS DE VIATGE

Tal com s'ha comentat, amb l'objectiu d'explicar quines variables estan més relacionades amb el potencial de canvi modal s'han calculat quatre models de regressió logística (**Figura 3**). D'entrada, és important remarcar que els models per a la bicicleta mecànica, bicicleta elèctrica i caminar són els més fiables, ja que presenten una pseudo R^2 de 0,66, 0,68 i 0,56, respectivament. El model de transport públic és força feble, ja que té una pseudo R^2 de 0,31, i cal més cautela a l'hora d'interpretar els resultats.

- **La distància és l'element més explicatiu.** Per a tots els models, a menor distància, major potencial de canvi modal. Tot i això, aquesta relació és més forta amb el traspàs modal a caminar (-14,63) i més feble amb el transport públic (-1,50), i en valors intermedis per a la bici mecànica (-6,84) i la bici elèctrica (-6,01). Això s'ajusta amb el que diuen Clarry et al. (2019) i Ellison i Greaves (2011): que la bicicleta té més potencial de canvi modal en els desplaçaments de distàncies curtes.
- **Els desplaçaments interns tenen un major potencial de canvi modal que els desplaçaments de connexió.** Amb les infraestructures actuals, tot i que de manera menys significativa que la distància⁸, en desplaçaments interns hi ha un major potencial de canvi modal que en desplaçaments de connexió, i pràcticament no s'observen diferències segons mode sostenible.
- **Els desplaçaments en cotxe tenen un major potencial de canvi modal que els fets en moto o ciclomotor.** Com que la moto circula a una major velocitat que el cotxe (perquè pot driblar més fàcilment les retencions o no dedica tant temps a buscar aparcament), i amb una diferència més gran en el cas dels desplaçaments interns, és més difícil que en el cas del cotxe que el temps en un mode sostenible sigui competitiu.

⁸ Entre tots els desplaçaments interns, també hi ha un major potencial de canvi modal com més curt el desplaçament. Passa el mateix amb els desplaçaments de connexió, en què hi ha un major potencial de canvi modal com més curt és el desplaçament.

- **Els entorns més densos i amb una major diversitat d'usos permeten un major canvi modal.** Per a tots els modes sostenibles, s'observa un major potencial de canvi modal com més diversitat d'usos hi ha i com més densa és la ciutat.

Figura 3. Resultats dels quatre models de regressió logística (n = 5.246)

	Bici mecànica (Sí n = 1.628; No n = 3.609)			Bici elèctrica (Sí n = 1.916; No n = 3.321)			
	Estimació	SE	p(> z)	Estimació	SE	p(> z)	
Intersecció	-4,37	0,17	<0,001***	-3,51	0,13	<0,001***	
Característiques del desplaçament							
Distància	-6,84	0,28	<0,001***	-6,01	0,24	<0,001***	
Tipus de flux (ref = Extern al municipi)							
Interns del municipi	0,79	0,10	<0,001***	1,01	0,10	<0,001***	
Mitjà original (ref = Cotxe)							
Moto o ciclomotor	-0,63	0,10	<0,001***	-0,55	0,11	<0,001***	
Característiques del lloc d'origen del desplaçament							
Densitat	0,16	0,04	<0,001***	0,16	0,04	<0,001***	
Accessibilitat al transport públic	-0,001	0,04	0,97	0,03	0,05	0,56	
Grau d'usos	0,16	0,05	<0,001***	0,16	0,05	<0,001***	
TESTS							
Estadística d'informació (AIC)	3.096			3136			
Pseudo R2 Nagelkerke	0,66			0,68			

Nota: Nivells de significança: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 '' 1

Nota 2: Els valors de les variables explicatives quantitatives (distància, densitat, accessibilitat al transport públic i grau d'usos) estan estandarditzats

Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMEF 2021 (ATM).

- **Una bona accessibilitat al transport públic només garanteix un major potencial de canvi modal al transport públic.** L'únic mode de transport en què es significatiu l'accessibilitat al transport públic per al canvi modal és precisament el transport públic.

	Transport públic (Sí n = 1.242; No n = 3.995)			Caminar (Sí n = 462; No n = 4.775)		
	Estimació	SE	$p(> z)p$	Estimació	SE	$p(> z)$
	-2,00	0,06	<0,001***	-12,67	0,67	<0,001***
	-1,50	0,11	<0,001***	-14,63	0,89	<0,001***
	0,89	0,09	<0,001***	0,84	0,19	<0,001***
	-0,63	0,09	<0,001***	-0,73	0,16	<0,001***
	0,17	0,03	<0,001***	0,20	0,06	<0,001***
	0,16	0,04	<0,001***	0,02	0,07	0,79
	0,25	0,04	<0,001***	0,14	0,07	0,04*
	4487			1601		
	0,31			0,56		

ELS ELEMENTS QUE CONSTRENYEN EL CANVI MODAL MÉS ENLLÀ DEL TEMPS

Per a cada mode de transport en què s'ha calculat el potencial màxim de canvi modal, s'han identificat altres factors diferents del temps que en podrien limitar el potencial de canvi (**Figura 4**). Les polítiques públiques haurien d'abordar específicament aquestes qüestions si no es vol que continuïn sent un element constrenyedor.

Figura 4. Factors que limiten el potencial de canvi modal i nombre de desplaçaments afectats, segons escenari de canvi modal

A PEU	BICICLETA MECÀNICA	BICICLETA ELÈCTRICA	TRANSPORT PÚBLIC
225.060 desplaçaments potencials (n = 462)	839.974 desplaçaments potencials (n = 1.628)	980.619 desplaçaments potencials (n = 1.916)	641.982 desplaçaments potencials (n = 1.242)
Factors que limiten	Factors que limiten	Factors que limiten	Factors que limiten*
<p>A) Persones que declaren no ser usuàries d'anar a peu. 18.328 desplaçaments (8,1%)</p> <p>B) Persones que es desplacen per comprar. 76.989 desplaçaments (34,2%)</p>	<p>A) Persones que declaren no ser usuàries de la bicicleta. 631.332 desplaçaments (75,2%)</p> <p>B) Persones majors de 70 anys. 48.010 desplaçaments (5,7%)</p> <p>C) Desplaçaments amb més d'un ocupant. 456.735 desplaçaments (54,4%)</p> <p>D) Persones que es desplacen per compres. 225.194 desplaçaments (26,8%)</p> <p>E) Persones amb una discapacitat física. 24.440 desplaçaments (2,9%)</p> <p>F) Desplaçaments amb un pendent superior al 5%. 7.191 desplaçaments (0,9%)</p>	<p>A) Persones que declaren no ser usuàries de la bicicleta. 740.460 desplaçaments (75,5%)</p> <p>B) Persones majors de 70 anys. 55.772 desplaçaments (5,7%)</p> <p>C) Desplaçaments amb més d'un ocupant. 528.860 desplaçaments (53,9%)</p> <p>D) Persones que es desplacen per comprar. 251.162 desplaçaments (25,6%)</p> <p>E) Persones amb una discapacitat física. 26.740 desplaçaments (2,7%)</p>	<p>A) Persones que declaren no ser usuàries del transport públic. 329.897 desplaçaments (51,4%)</p> <p>B) Desplaçaments que es fan en horari nocturn (de 23 h a 6 h). 11.379 desplaçaments (1,8%)</p>

* Encara que la discapacitat física també pugui ser un factor que limiti l'ús del transport públic, no s'ha considerat per a aquesta anàlisi, ja que només hi havia 2 casos.

Font: Elaboració pròpia, a partir de dades de l'EMEF 2021 (ATM).

Segons l'anàlisi, en el cas de la bicicleta, tant elèctrica com mecànica, s'observa com la principal limitació per no fer-la servir no és una qüestió física o de capacitat, sinó simplement el fet de declarar que en un futur no seran usuàries de la bicicleta (75% dels desplaçaments potencials); és a dir, que ni s'han plantejat fer servir aquest mitjà de transport. També prenen importància les persones que realitzen com a mínim un desplaçament amb una altra persona ocupant (54% dels desplaçaments potencials), i que en cas d'anar amb bicicleta haurien de ser o bicicletes múltiples o un selló a la bicicleta per transportar un altre ocupant; o els desplaçaments per anar a comprar (26% dels desplaçaments potencials), que suposaria que la ciutat s'adaptés a la mobilitat en bicicletes de càrrega (Narayanan i Antoniou, 2022). Finalment, són poques les persones majors de 70 anys que agafaran la bicicleta (5,7%), o persones amb una discapacitat física (3%), les quals necessitarien una bicicleta adaptada.

En el cas del transport públic, un mitjà més universal i inclusiu, només s'han considerat com a factors que limiten el potencial de canvi modal el fet que declarin que no seran usuàries del transport públic (51% dels desplaçaments potencials) o aquelles que es desplacen en horari nocturn (2%).

Finalment, en el cas dels desplaçaments a peu, només es considera com a factor de limitació el fet de declarar no ser usuària dels desplaçaments a peu (8%) o que es desplacin per comprar (34%), ja que s'interpreta que el vehicle privat s'utilitza en certs desplaçaments amb la finalitat de carregar la compra.

L'IMPACTE DEL CANVI MODAL EN ELS PERFILS SOCIODEMOGRÀFICS

A continuació s'analitzen algunes de les implicacions que podria tenir el traspass modal cap a la bicicleta elèctrica o el transport públic en la reducció de la bretxa de gènere, en l'edat mitjana, en la renda mitjana i en el percentatge de població activa ocupada que utilitzaria cada mitjà de transport (**Taula 2** i **Taula 3**).

Pel que fa a la bretxa de gènere, actualment les dones estan infrarepresentades en els desplaçaments en cotxe i moto (34,5%) i en bicicleta (25,1%) i sobrerrepresentades en els desplaçaments en transport públic (61,8%). Els escenaris de canvi modal permeten reduir aquesta bretxa de gènere, tant per a la bicicleta (podrien arribar a representar el 38,3% de les persones usuàries) com per al transport públic (ja només representarien el 56,8% de les persones usuàries). Tot i això, en tots els casos, aquesta bretxa encara s'aguditzaria per al cas dels conductors de cotxe i moto.

Respecte de l'edat, en els escenaris de canvi modal en bicicleta s'aconsegueix un major equilibri d'edats entre persones usuàries del cotxe/moto, de la bicicleta i del transport públic.

Taula 2. Variació de les característiques sociodemogràfiques de les persones que realitzen un desplaçament en bicicleta, cotxe o moto en l'escenari de potencial màxim de canvi modal en bicicleta elèctrica

Indicador	Situació actual	Escenari de potencial màxim de canvi modal en bicicleta elèctrica
% de dones que van en cotxe o en moto	34,5%	30,7%
% de dones que van en bicicleta	25,1%	38,3%
Edat mitjana persones que van en cotxe i moto	46,2	45,2
Edat mitjana persones que van en bicicleta	42,4	46,8
Renda mitjana (€) persones que van en cotxe o moto	24.182	23.635
Renda mitjana (€) persones que van en bicicleta	24.374	25.017
% població activa ocupada que va en cotxe o moto	83,8%	86,3%
% població activa ocupada que va en bicicleta	80,2%	79,5%

Nota: La renda mitjana es refereix a la renda mitjana per unitat de consum a la secció censal de residència. Cotxe o moto es refereix a cotxe conductor, moto conductor i ciclomotor conductor.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'EMEF 2021 (ATM).

Taula 3. Variació de les característiques sociodemogràfiques de les persones que realitzen un desplaçament en transport públic, cotxe o moto en l'escenari de potencial màxim de canvi modal en transport públic

Indicador	Situació actual	Escenari de potencial màxim de canvi modal en transport públic
% de dones que van en cotxe o moto	34,5%	32,7%
% de dones que van en transport públic	61,8%	56,8%
Edat mitjana persones que van en cotxe i moto	46,2	45,6
Edat mitjana persones que van en transport públic	42,5	43,7
Renda mitjana (€) persones que van en cotxe o moto	24.182	24.179
Renda mitjana (€) persones que van en transport públic	22.663	23.015
% població activa ocupada que va en cotxe o moto	83,8%	85,4%
% població activa ocupada que va en transport públic	63,5%	67,0%

Nota: La renda mitjana es refereix a la renda mitjana per unitat de consum a la secció censal de residència. Cotxe o moto es refereix a cotxe conductor, moto conductor i ciclomotor conductor.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'EMEF 2021 (ATM).

Pel que fa a la renda, actualment la bicicleta i el cotxe i moto s'originen en seccions censals que de mitjana tenen una renda més alta (24.374 € i 24.182 €, respectivament), mentre que els desplaçaments en transport públic s'originen en seccions censals que tenen una renda mitjana més baixa (22.663 €). En l'escenari de potencial màxim de canvi modal en transport públic s'equilibren lleugerament les rendes (augmenta la renda mitjana d'origen dels desplaçaments en transport públic), mentre que en els escenaris de potencial màxim de canvi modal en bicicleta encara s'aguditzen més les diferències i la bicicleta acaba relacionant-se encara més amb zones de major renda.

Finalment, respecte del percentatge de població activa ocupada, s'observen diferències segons el mitjà de transport utilitzat. El cotxe/moto i la bicicleta són els més usats per la població activa ocupada (83,8% i 80,2%, respectivament), mentre que el transport públic té un percentatge menor (63,5%). En el cas de l'escenari de potencial màxim de canvi modal en transport públic, s'incrementa la població activa ocupada que emprà el transport públic fins a un 67,0%.

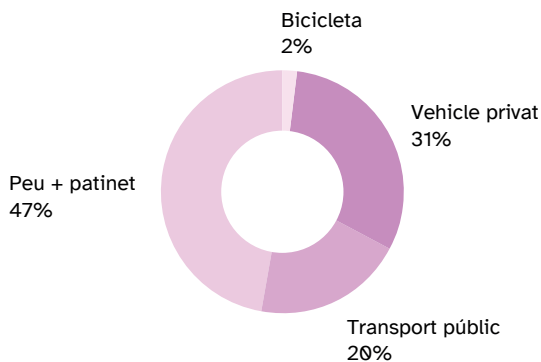
LA QUOTA MODAL REALISTA A QUÈ L'ÀREA METROPOLITANA POT ASPIRAR

Un altre dels resultats que es pot extreure de cadascun dels escenaris és la quota modal (**Figura 5**).

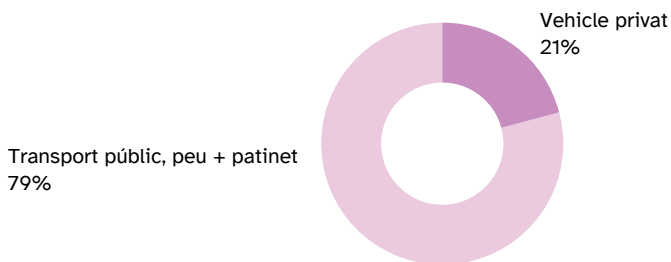
Actualment, a l'àrea metropolitana de Barcelona un 2% dels desplaçaments es realitzen en bicicleta. En els escenaris de potencial màxim de canvi modal en bicicleta mecànica o bicicleta elèctrica es podria arribar fins a la quota modal del 10% o l'11%, respectivament. Pel que fa al transport públic, la quota modal actual és del 20%, i en l'escenari de potencial màxim de canvi modal en transport públic es podria arribar al 26%. Encara que els desplaçaments en vehicle privat no siguin majoritaris (només representen el 31% dels desplaçaments actuals), podrien arribar a disminuir fins a una quota modal del 21% en l'escenari de potencial màxim de canvi modal en bicicleta elèctrica.

Figura 5. Quota modal, segons escenari

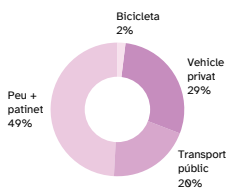
SITUACIÓ ACTUAL



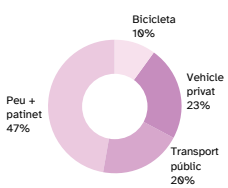
POTENCIAL MÀXIM DE CANVI MODAL



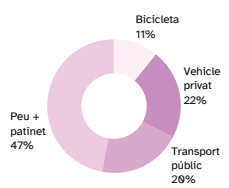
A PEU



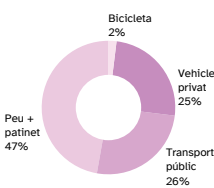
BICICLETA MECÀNICA



BICICLETA ELÈCTRICA



TRANSPORT PÚBLIC



Font: Institut Metròpoli, a partir de dades de l'EMEF 2021 (ATM).

Oportunitats del canvi modal: reflexions sobre les polítiques públiques que s'haurien d'abordar i les seves implicacions socials

A la metròpoli de Barcelona les diverses administracions amb competències, i més particularment les locals, des de fa anys que plantegen escenaris de reducció del trànsit privat, especialment a les àrees urbanes on es concentren moltes de les problemàtiques que genera la mobilitat privada. Malgrat que, en termes generals, hi ha un bon coneixement a nivell teòric sobre els elements que influeixen en el canvi modal de la mobilitat quotidiana de les persones, ara per ara hi ha força desconeixement sobre en quin ordre de magnitud és possible un canvi modal tenint en compte els principals aspectes que intervenen en l'elecció modal de la població d'un determinat àmbit urbà. Així, tot i que els instruments de planificació de la mobilitat quantifiquen objectius de reducció del trànsit necessaris per complir els objectius marcats per les autoritats competents pel que fa a qualitat de l'aire, soroll o sinistralitat viària, aquests valors no s'acostumen a posar en relació amb la mobilitat quotidiana de la població. És a dir, amb les alternatives disponibles amb altres mitjans de transport o amb els perfils socials i les predisposicions sobre la mobilitat de les persones usuàries del vehicle privat.

A continuació es reflexiona sobre els principals resultats obtinguts, els quals es posen, al seu torn, en relació amb aquelles polítiques de mobilitat que podrien tenir un efecte positiu en aquesta transformació de les mobilitats quotidianes.

EXISTEIX UN POTENCIAL DE CANVI MODAL CAP A MODES MÉS SOSTENIBLES A L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA?

L'anàlisi confirma l'elevat potencial que poden tenir la bicicleta i el transport públic com a mode alternatiu de transport en les condicions actuals. Precisament, en un escenari de màxims es podria dur a terme un canvi modal en el 40,5% dels desplaçaments que es feien l'any 2021 en vehicle privat, que es podrien fer en modes alternatius; això significaria una reducció d'1.080.021 desplaçaments. Així es podria arribar a la quota modal de la bicicleta en l'11% dels desplaçaments, quan actualment representen el 2% dels desplaçaments. Aquesta xifra concorda amb l'escenari disruptiu proposat per Sanz i Mateos, (2022), on es considera que la bicicleta assoleixi una quota modal del 10% l'any 2030, sent una fita semblant a la proposada per la *Red de Ciudades por la Bicicleta* al Senat l'abril de 2022. El 26% dels desplaçaments es podrien arribar a fer en transport públic (actualment representen el 20% dels desplaçaments) i es podria arribar a fer el 79% de tots els desplaçaments en modes sostenibles (actualment representen el 71% dels desplaçaments). Aquest traspàs modal podria comportar una

reducció significativa de les externalitats ambientals de la mobilitat efectuada en vehicle privat.

Concretament, s'ha quantificat que, amb les infraestructures actuals, el 36,8% dels desplaçaments que en l'actualitat es duen a terme amb vehicle privat podrien fer-se de forma alternativa en un temps força competitiu amb bicicleta elèctrica. En el cas de la bicicleta mecànica, serien fins a un 31,5% dels desplaçaments. D'altra banda, amb l'oferta actual de transport públic també s'ha estimat que fins a un 24,1% dels desplaçaments que actualment es fan en vehicle privat es podrien arribar a fer amb un temps competitiu en transport públic. Cal tenir en compte que una de les limitacions de l'estudi és que només es considera el potencial de desplaçaments unimodals; la combinació del transport públic amb la bicicleta permetria probablement augmentar encara més aquest potencial.

Ara bé, com s'ha observat, si es vol arribar amb èxit a aquest traspàs modal amb mitjans sostenibles, cal un conjunt de mecanismes i polítiques que els fomentin, ja que encara hi ha elements que certament limiten el potencial de canvi modal.

En el cas de la bicicleta, encara hi ha un 75% de les persones potencials al canvi modal que declaren que no seran usuàries de la bicicleta en el futur. Per tant, si es vol captar part d'aquesta població es important adaptar encara més la ciutat a la bicicleta i dotar de més infraestructura ciclista tota la metròpoli, o com a mínim prioritzar i donar seguretat a la bicicleta en un nombre més gran de vies. Aquest aspecte és rellevant també en el sentit que una xarxa més protegida, segregada i equipada, a més de reduir viatges en vehicle privat, podria contribuir a reduir el biaix existent entre les persones usuàries de la bicicleta. De fet, i segons l'EMEF 2021, del total de desplaçaments efectuats amb bicicleta a l'àrea metropolitana, el 75% estaven fets pels homes, i l'altre 25% estaven fets per dones. Aquest fort biaix respon a diferents qüestions i, particularment, també al fet que la infraestructura ciclista, com també el conjunt de l'espai urbà, està dissenyat des d'una perspectiva androcèntrica (Parés i Estela et al., 2023). Segons el Baròmetre de la Bicicleta a Catalunya de l'any 2019, les dones tendeixen a argumentar més que els homes que no utilitzen la bicicleta per manca de facilitats a l'hora d'usar-la, és a dir, perquè el trànsit els genera por en circular o perquè el municipi o l'àmbit no està adaptat a la bicicleta (*Enquesta baròmetre de la bicicleta 2019*, 2019).

Adicionalment, i atès que la construcció de nova infraestructura és una condició necessària per captar una major demanda (Fosgerau et al., 2023), però no suficient (Song et al., 2017), cal dur a terme altres accions. Així, cal acompanyar la infraestructura pedalable amb altres instal·lacions i serveis complementaris, com ara una bona dotació d'aparcaments segurs en origen i destinació o punts d'autoreparació de la bicicleta. A més, cal tenir present que la tipologia plurifamiliar dominant en el territori d'estudi dificulta l'emmagatzematge de la bicicleta a la llar (Nel-lo Deakin et al., 2022).

D'altra banda, també és important promoure l'educació sobre mobilitat sostenible i saludable en escoles i instituts, així com generar campanyes publicitàries de sensibilització i promoció on es visibilitzin perfils poc habituals de la bicicleta, i generar així referències positives. En aquest sentit, i per reduir la bretxa de gènere, és molt important considerar la perspectiva de gènere en totes aquestes polítiques, i superar una planificació urbana de la bicicleta pensada per i per als homes (Biarrotte, 2021).

Cal tenir en compte que fins a un 54% dels desplaçaments potencials es realitzen amb més d'un ocupant al vehicle, i fins a un 26% dels desplaçaments es fan per fer compres. Per tant, és fonamental adaptar la metròpoli per permetre la circulació còmoda de bicicletes de càrrega i garantir que els infants puguin circular acompanyats de manera confortable i segura. Això pot incloure la creació de mecanismes segurs d'aparcament per a aquest tipus de vehicles, i la millora de la seguretat a la ciutat mitjançant elements com la reducció de la velocitat dels vehicles privats a partir de l'extensió de les zones 30. També és cabdal promoure iniciatives perquè els infants i adolescents puguin anar a l'escola amb bicicleta de forma autònoma i segura tot fomentant la sensibilització des de les escoles.

Finalment, s'ha identificat que un 2,9% de les persones potencials al canvi modal tenen una discapacitat física i que un 0,9% dels desplaçaments han de superar pendents superiors al 5%. Per minimitzar aquestes dificultats, és important fomentar i desenvolupar bicicletes més inclusives per a persones amb diversitat funcional i facilitar l'accés a les bicicletes elèctriques mitjançant subvencions públiques a la compra o la reducció d'impostos aplicats a aquests vehicles (**Figura 6**).

D'altra banda, el transport públic, com s'ha vist, no té tant potencial de canvi modal, si només s'analitza el temps de viatge. Amb tot, un 24,1% dels desplaçaments en vehicle privat serien competitiu en transport públic. Per a aquests desplaçaments pot haver-hi molts tipus de millores en els sistemes de transport públic que podrien afavorir-ne l'ús, si bé cal tenir en compte que, com s'ha vist en la introducció, una bona part del canvi modal també s'explica per les predisposicions individuals i pel marc de valoració social que se li atorga al transport públic i no tant per la fiabilitat o la freqüència del servei. A banda de continuar fent campanyes per desestigmatitzar-ne l'ús, les promocions de tarifes reduïdes puntuals i altres polítiques de transports que incentivin a modificar els hàbits de mobilitat també poden animar els usuaris del vehicle privat a provar per primera vegada el transport públic (Redman et al., 2013). Així mateix, també és cert que el transport públic encara no està totalment adaptat a la diversitat humana, ja que en una societat cada vegada més diversa hi ha persones que es troben amb certes limitacions a l'hora d'accedir i fer ús del transport públic, vulnerant-se el seu dret a moure's. En aquest sentit, és cabdal adaptar els serveis a persones amb capacitats diverses mitjançant un sistema que sigui fàcil d'entendre (independentment de l'experiència, els coneixements o les habilitats lingüístiques de

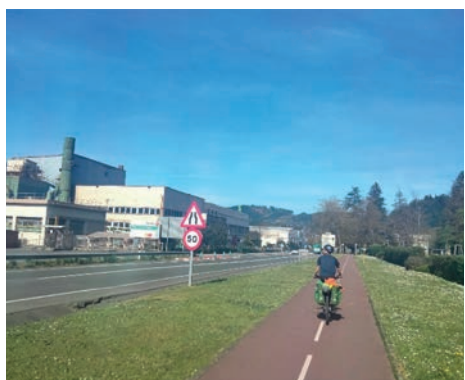
Figura 6. Exemples d'infraestructura ciclista viable i de persones usuàries habituals de la bicicleta



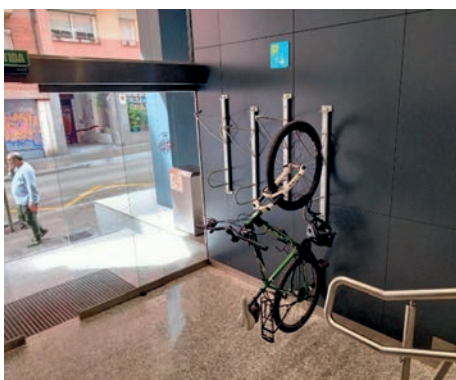
Un pare transporta els seus dos infants amb cadireta per anar cada dia a l'escola.



La bicicleta elèctrica permet superar pendents superiors al 5% sense gaire esforç físic.



Les vies ciclistes interurbanes, com aquesta de Guipúscoa, faciliten els desplaçaments entre municipis propers.



L'Ajuntament de Barcelona facilita aparcament segur per a bicicletes als seus treballadors.

Font: Institut Metròpoli.

les persones usuàries), que comuniqui la informació independentment de les capacitats sensorials, que es pugui utilitzar de manera eficient, còmoda i amb el mínim de fatiga i que proporcioni una mida i uns espais adequats per a l'aproximació, l'abast i la manipulació.

Pel que fa a l'horari dels desplaçaments, s'ha vist que fins a un 1,8% dels desplaçaments potencials es fan en horari nocturn (de 23 h a 6 h), de manera que caldria impulsar polítiques que permetin reduir la percepció d'inseguretat que poden generar determinats entorns propers a parades i estacions o a dins dels autobusos i dels trens durant la franja nocturna, particularment entre les dones. De fet, les dones declaren més por que els homes en desplaçar-se, especialment quan van

soles de nit en la seva àrea local. Així ho van afirmar més del 25% de les dones preguntades en l'Enquesta Social Europea de 2018, *versus* l'11% dels homes (Murrià Sangenís i Solé Massó, 2021). En qualsevol cas, i atès que les situacions de victimització i d'inseguretats es poden donar en contextos diversos i percebuts de manera diferencial segons les característiques individuals o les experiències viscudes, cal dissenyar plans i mesures de prevenció per al conjunt del sistema de transport públic i per a qualsevol franja horària.

En darrer terme, i també pel que fa al transport públic, un dels resultats interessants d'aquesta anàlisi és que un escenari màxim de potencial de canvi modal en transport públic contribuiria a fer d'aquest mitjà un espai de major mescla social que actualment, ja que esdevindria un espai més divers socialment i més equilibrat entre l'ús que en fan homes i dones.

Figura 7. Elements que donen valor afegit al transport públic



A Sant Cugat del Vallès s'ha asfaltat la línia de diseg per accedir a la parada d'autobús, per guanyar comoditat.

Font: Institut Metròpoli.



Als autobusos de TMB hi ha un espai reservat per a les persones amb discapacitat.

I ON EXISTEIX AQUEST POTENCIAL?

Com ja s'ha explicat, hi ha determinades àrees urbanes i certs tipus de desplaçaments que tenen un major potencial de canvi modal. Especialment, són els desplaçaments en vehicle privat més curts i realitzats internament als municipis els que tenen un major potencial de traspàs modal. Per tant, s'haurien d'aplicar polítiques que desincentivin l'ús del vehicle privat per a aquest tipus de trajectes mitjançant l'augment dels costos temporals o econòmics del vehicle privat, ja que tenen una alternativa més sostenible. En aquest sentit, es podrien aplicar mesures de tipus «pal» envers el vehicle privat, com ara l'eliminació de l'aparca-

ment gratuït en barris diferents de la residència, ja que això incentiva l'ús del vehicle privat per als desplaçaments interns. Tot i això, com ja hem comentat, en determinades ocasions aquestes restriccions topen amb barreres que en dificulten la implementació. De fet, tal com indica Christiansen (2018) en aquest camp, l'acceptació social és una de les barreres principals per a la seva posada en marxa. Certes restriccions poden influir en el suport polític de què gaudeixen els governs, limitant-ne l'avenç.

Cal destacar que el cotxe té un major potencial de canvi modal que la moto o el ciclomotor, encara que aquests últims facin proporcionalment més desplaçaments interns que el cotxe. L'explicació cal trobar-la en el fet que les persones conductores de moto i ciclomotor pràcticament no perden temps buscant un lloc per aparcar, ja que generalment poden fer desplaçaments porta a porta, i això fa que es tracti de desplaçaments molt competitius en termes de temps. Tanmateix, en el cas concret de la ciutat de Barcelona, s'està fent un ús indegut de les voreres com a aparcament, la qual cosa requereix una aplicació més severa de restriccions d'aparcament a les voreres i de sancions per a aquesta infracció en tota la ciutat. Aquesta actuació podria suposar un increment del temps dels desplaçaments en moto, i en conseqüència, una major competitivitat per a la resta de mitjans sostenibles.

D'altra banda, s'ha identificat com els entorns més densos i amb major diversitat d'usos permeten un major canvi modal, i són precisament àmbits on en termes relatius la mobilitat sostenible ja és predominant. Això indica dues coses. D'una banda, que encara es fan massa desplaçaments en vehicle privat en aquests entorns que podrien fer-se amb mitjans de transport sostenibles, la qual cosa demostra que encara hi ha feina a fer per aconseguir aquest canvi modal. D'altra banda, indica que els entorns de baixa densitat i monofuncionals afavoreixen l'ús del vehicle privat i que, per tant, els futurs creixements urbans haurien de basar-se en els principis de diversitat, densitat i bona accessibilitat al transport públic.

Finalment, és important remarcar que la relació entre l'accessibilitat al transport públic (oferta) i el canvi modal només és significativa per als desplaçaments que tenen potencial de canvi modal al transport públic, però no per a la bicicleta o el desplaçament a peu. Aquest resultat és molt rellevant, ja que posa de manifest com una bona oferta de transport públic genera un major potencial d'ús de transport públic. Clarament, és important focalitzar els esforços a promocionar l'ús del transport públic en aquells entorns on ja existeixi una oferta molt consolidada, o bé on recentment s'hagin fet esforços per augmentar-la, i posar-ho en coneixement de la ciutadania. Aquest resultat també demostra que, malgrat l'existència d'oferta de transport públic, hi ha molta població que sembla que desconeix aquesta alternativa com a competitiva. És important implementar polítiques per millorar els sistemes d'informació d'aquests serveis, especialment en els serveis d'autobusos interurbans menys metropolitans, on sovint hi ha manca d'informació a les parades i és difícil conèixer el recorregut de les línies poc utilitzades, les parades més properes a la destinació, etc.

I AIXÒ VOL DIR QUE ALLÀ ON NO HI HA POTENCIAL DE CANVI MODAL NO S'HAN DE FOCALITZAR LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES?

Els resultats d'aquesta anàlisi també permeten identificar aquells territoris i fluxos en què no hi ha potencial de canvi modal basat en el temps, identificant així les barreres més difícils de superar. Ens referim als desplaçaments que s'originen a la ciutat de baixa densitat i poc diversa, en què el potencial de canvi modal és molt baix. En aquest sentit, s'aguditzen les diferències entre els centres urbans densos i diversos i les zones suburbanes poc denses i monofuncionals, que es mantenen dependents del vehicle privat. Tanmateix, això no implica que no calgui prendre accions, sinó tot el contrari: cal implementar polítiques estructurals a diversos nivells. Si el temps de viatge en transport públic no és competitiu, pot ser indicatiu que hi ha manca d'oferta de transport públic, com ara connexions no cobertes o freqüències molt baixes. És possible que sigui necessari aplicar polítiques de prioritat del transport públic i de gestió de la mobilitat privada, com ara la construcció de carrils bus als corredors d'entrada a la ciutat (com el que es farà a la B-23). A nivell urbà, també podrien ser necessàries connexions d'infraestructura ciclista més directes o noves connexions pedales entre municipis limítrofs. També hi ha camp per explorar en la intermodalitat entre transport públic i bicicleta (ja sigui privada o compartida), però en aquest estudi no s'ha pogut analitzar.

I AQUEST TRASPÀS MODAL ASSUMIBLE ENS AJUDARIA A DISSOCIAR L'ÚS DELS MITJANS DE TRANSPORT DELS PERFILS SOCIALS DOMINANTS DE CADA MODE?

El transport públic com un espai de mescla social. En l'escenari de potencial de canvi modal en transport públic s'aconseguiria, a més, un ús més mixt del transport públic. Per exemple, mentre que actualment el 61,8% de les persones que es desplacen en transport públic són dones, aquesta xifra es reduiria al 56,8%. També s'aconseguiria que la renda mitjana de residència dels usuaris augmentés, i s'aproximés a la de la resta de mitjans de transport; cal recordar que en l'actualitat els usuaris del transport públic acostumen a tenir unes rendes inferiors a la del conjunt de la població (especialment fora de la ciutat de Barcelona).

Un ús de la bicicleta més divers. En els escenaris de potencial màxim de canvi modal en bicicleta mecànica i bicicleta elèctrica s'aconsegueix reduir significativament la bretxa de gènere en l'ús de la bicicleta, i es passa d'una situació actual del 25,1% a uns escenaris del 38,8% i el 38,3%, respectivament.

D'altra banda, en tots els escenaris de potencial de canvi modal, l'home continua dominant en els desplaçaments en cotxe i moto, ja que s'ha identificat un major potencial traspàs modal de dones, les quals de mitjana fan desplaçaments més curts.

Finalment, tots els escenaris de potencial màxim de canvi modal reforcen el binomi entre la ciutat de baixa densitat i poc diversa amb l'ús del vehicle privat, ja

que és precisament aquest model urbà que es va desenvolupar gràcies el cotxe el que té un menor potencial de canvi modal.

LES ENQUESTES DE MOBILITAT COM A EINA PER QUANTIFICAR EL POTENCIAL DE CANVI MODAL

Les evidències presentades permeten constatar la potencialitat latent de canvi modal a l'àrea metropolitana de Barcelona. El transport públic, la bicicleta i l'anar a peu que es poden captar del vehicle privat esdevenen alternatives de baix cost, eficients en l'ús d'energia, amb baixes emissions contaminants i socialment equitatives en bona part dels desplaçaments. Aquesta reducció de l'ús del vehicle privat pot ser una estratègia efectiva per abordar els impactes ambientals negatius, promoure la justícia social i lluitar contra el canvi climàtic, però hauria d'estar acompanyat de totes les polítiques públiques que s'han esmentat. En definitiva, aquest impuls de la mobilitat sostenible també hauria d'estar acompanyant d'una redistribució de l'espai públic a favor de la bicicleta, el caminar i el transport públic, ja que a mesura que hi hagi menys cotxes i motos a la via pública, menys necessitat d'espai tindran.

D'altra banda, aquesta recerca posa en relleu el potencial de combinar la informació procedent de les enquestes de mobilitat quotidiana (EMEF) amb l'ús de noves aplicacions digitals, en aquest cas l'API *Distance Matrix* de Google o l'API *Calculateur Géovelo*, que permeten calcular els temps de desplaçament entre dos punts del territori.

Finalment, cal destacar que aquesta metodologia es pot replicar en enquestes i dades sobre mobilitat d'altres àmbits territorials. En particular, és molt apropiat per a tots aquells municipis que s'estiguin plantejant fer un PMUS, obligatori per als municipis de més de 50.000 habitants, segons la Llei 7/2021, de 20 de maig, de Canvi Climàtic i Transició Energètica, i que vulguin quantificar quin seria el potencial de canvi modal en bicicleta i transport públic del seu municipi.

Referències

- AMB (2023). *Contaminació atmosfèrica*. <https://www.amb.cat/web/ecologia/sostenibilitat/qualitat-de-laire/contaminacio-atmosferica>
- Anable, J. (2005). 'Complacent Car Addicts' or 'Aspiring Environmentalists'? Identifying travel behaviour segments using attitude theory. *Transport Policy*, 12(1), 65-78. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2004.11.004>
- Biarrotte, L. (2021). *Déconstruire le genre des pensées, normes & pratiques de l'urbanisme*. Paris Est.
- Blayac, T. i Stéphan, M. (2022). Travel information provision and commuter behavior changes: Evidence from a french metropolis. *Case Studies on Transport Policy*, 10(2), 1132-1143. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.04.001>

- Buck, M. i Nurse, A. (2023). Cycling in an 'ordinary city': A practice theory approach to supporting a modal shift. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(1), 65-76. <https://doi.org/10.1080/15568318.2021.1983674>
- Checa Rius, J., Bach Coma, X., Pérez Sans, N. i Chevalier, P. (2023). El potencial de cambio modal de la bicicleta en el área metropolitana de Barcelona. Estimación a partir de tiempos declarados y tiempos de Google. *19º Congreso Ibérico La Bicicleta y La Ciudad de ConBici – Costlada 2023* (en premsa).
- Chevalier, P. (2020). *Une approche spatio-temporelle de la dépendance à la mobilité dans les métropoles de Barcelone et d'Aix-Marseille-Provence* [Universitat Autònoma de Barcelona, Université Paris-Est]. https://theses.hal.science/tel-03337152/file/68990_CHEVALIER_2020_archivage.pdf
- Christiansen, P. (2018). Public support of transport policy instruments, perceived transport quality and satisfaction with democracy. What is the relationship? *Transportation Research Part, dins: Policy and Practice*, 118(C), 305-318. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.09.010>
- Clarry, A., Faghih Imani, A. i Miller, E. J. (2019). Where we ride faster? Examining cycling speed using smartphone GPS data. *Sustainable Cities and Society*, 49, 101594. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101594>
- Currie, G., Delbosc, A. i Mahmoud, S. (2013). Factors influencing young peoples' perceptions of personal safety on public transport. *Journal of Public Transportation*, 16(1), 1-19. Scopus. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.16.1.1>
- Demoli, Y. i Lannoy, P. (2019). *Sociologie de l'automobile*. La Découverte. https://www.editionsladecouverte.fr/sociologie_de_Lautomobile-9782707197955
- Ellison, R. B. i Greaves, S. (2011). Travel time competitiveness of cycling in Sydney, Australia. *Transportation Research Record*, 2247, 99-108. Scopus. <https://doi.org/10.3141/2247-12>
- Enquesta baròmetre de la bicicleta 2019* (2019). Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. https://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/estadistica/publicacions_estadistiques/territori_i_mobilitat/Barometre_de_la_Bicicleta/enquesta-barometre-bicicleta-2019.pdf
- Fosgerau, M., Łukawska, M., Paulsen, M. i Rasmussen, T. K. (2023). Bikeability and the induced demand for cycling. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(16), e2220515120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2220515120>
- Gispert, R., Freitas, A., Puigdefàbregas, A. i Medina, A. (2014). *Esperança de vida, lliure de discapacitat i en bona salut a Catalunya*. Servei d'Informació i Estudis. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.
- Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (2022). *La mobilitat en vehicle privat motoritzat a Barcelona i a l'Eixample. Ús social, canvi modal i impactes en el comerç local*.
- Johansson, A. (2006). The transnistrian conflict after the 2005 Moldovan parliamentary elections. *Journal of Communist Studies and Transition Politics*, 22(4), 507-516. Scopus. <https://doi.org/10.1080/13523270601019565>
- Kelly, P., Krenn, P., Titze, S., Stopher, P. i Foster, C. (2013). Quantifying the Difference Between Self-Reported and Global Positioning Systems-Measured Journey Durations: A Systematic Review. *Transport Reviews*, 33(4), 443-459. <https://doi.org/10.1080/0141647.2013.815288>

- Liao, Y., Gil, J., Pereira, R. H. M., Yeh, S. i Verendel, V. (2020). Disparities in travel times between car and transit: Spatiotemporal patterns in cities. *Scientific Reports*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61077-0>
- Lugano, G. i Corne, Y. (2018). *Mobility and Travel Time Report*. European Union's Horizon 2020. <https://motivproject.eu/>
- Maciejewska, M. i Miralles-Guasch, C. (2019). «I have children and thus i drive»: Perceptions and motivations of modal choice among suburban commuting mothers: Perceptions and motivations of modal choice among suburban commuting mothers. *Finisterra*, 54(110), Article 110. <https://doi.org/10.18055/Finis16035>
- Matowicki, M., Pecherkova, P. i Pribyl, O. (2022). The potential of changing habitual car user travel modes: The case of Czech towns. *International Journal of Transportation Science and Technology*. <https://doi.org/10.1016/j.ijtst.2022.11.001>
- Midgley, P. (2011). *Bicycle-sharing Schemes: Enhancing Sustainable Mobility in Urban Areas*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. https://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/csd-19/Background-Paper8-P.Midgley-Bicycle.pdf
- Mikiki, F. i Papaioannou, P. (2012). Investigating pro-environmental and active travel behaviour for successful sustainable travel promotion. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 48, 1424-1433. Scopus.
- Murrià Sangenis, M. i Solé Massó, G. (2021, juliol). La seguretat de les dones com a eix d'equitat en el transport públic metropolità: Evidències per a l'abordatge de les violències sexuals. *Anuari Metropolità de Barcelona*, 109-132.
- Narayanan, S. i Antoniou, C. (2022). Electric cargo cycles—A comprehensive review. *Transport Policy*, 116, 278-303. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.12.011>
- Nel-lo Deakin, S., Bach Coma, X. i Pérez Sans, N. (2022). Noves mobilitats quotidianes a la metròpoli de Barcelona: La irrupció del patinet elèctric. Tendències recents i oportunitats. Dins: *Cap a la metròpoli 2030. Reptes emergents, coneixements innovadors. Anuari Metropolità de Barcelona 2021* (pàg. 133-154).
- Parés i Estela, J., Okpala González, E. i Codina i Lara, O. (2023). *Recomanacions per a una mobilitat en bicicleta i vehicles de mobilitat personal amb perspectiva de gènere a Catalunya*. Departament de Territori, Generalitat de Catalunya. <https://terra.biblioteca-digital.gencat.cat/bitstream/handle/20.500.13045/447/recomanacions-mobilitat-bicicleta-vehicles-mobilitat-personal-genere-catalunya.pdf>
- Redman, L., Friman, M., Gärling, T. i Hartig, T. (2013). Quality attributes of public transport that attract car users: A research review. *Transport Policy*, 25, 119-127. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.11.005>
- Sanko, N. i Iriguchi, N. (2022). Are self-reported times rounded? Insights from times reported by an objective third party. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 16, 100698. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100698>
- Ribeiro, P. J. G. i Fonseca, F. (2022). Students' home-university commuting patterns: A shift towards more sustainable modes of transport. *Case Studies on Transport Policy*, 10(2), 954-964. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.03.009>
- Sanz A. i Mateos, M. (2022). *Las Cuentas de la Bicicleta. Poniendo cifras al efecto bicicleta*. (L. Vergara Román, ed.). Asociación ConBic. <https://www.gea21.com/archivo/pb-las-cuentas-de-la-bicicleta/>
- Song, Y., Preston, J. i Ogilvie, D. (2017). New walking and cycling infrastructure and modal shift in the UK: A quasi-experimental panel study. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 95, 320-333. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.11.017>

Steg, L. (2007). Sustainable transport: A psychological perspective. *IATSS Res.*, 31(2), 58-66. Scopus.

Yang, Y., Wu, X., Zhou, P., Gou, Z. i Lu, Y. (2019). Towards a cycling-friendly city: An updated review of the associations between built environment and cycling behaviors (2007-2017). *Journal of Transport & Health*, 14, 100613. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100613>

7. Les onades de calor a la metròpoli: percepcions del risc, efectes sobre la salut i pràctiques d'adaptació

Elena Domene, Mar Satorras, Marina Borràs,
Adrian Vandellós, Laura Calvet-Mir

Introducció

L'informe *Canvi Climàtic 2022. Impactes, adaptació i vulnerabilitat*, publicat recentment pel Grup Intergovernamental sobre Canvi Climàtic (Pörtner et al., 2022), reconeix que el canvi climàtic ha afectat negativament la salut física i mental de la població a escala mundial, i ho continuarà fent si no s'implementen mesures urgents de mitigació i adaptació. L'informe identifica l'augment de les temperatures com un dels quatre riscos clau a Europa, lligat a una intensificació de l'ocurrència d'onades de calor, amb les subseqüents conseqüències per a la salut de la població. També destaca els entorns urbans com a espais on les onades de calor poden causar més impactes a la salut humana a causa de la seva elevada densitat de població i per la interacció amb els episodis de contaminació atmosfèrica. Els impactes observats sobre la salut, que depenen tant de les condicions climàtiques i ambientals locals com de les econòmiques i socials personals, no afecten tothom de la mateixa manera, i es concentren en unes determinades zones i uns grups socials més vulnerables (Breil et al., 2018). Aquests grups inclouen persones amb una posició socioeconòmica baixa (ingressos, educació, poder polític) i, per tant, més susceptibilitat als danys causats; amb més exposició als efectes de les onades de calor, entre altres, amb privacions materials (per exemple, pobresa energètica) i amb condicions preexistents desfavorides (per exemple, habitatges en mal estat), i que a sobre poden acumular altres problemes, com viure en un entorn amb mala qualitat ambiental. Són grups que, en definitiva, tenen més dificultats per preparar-se i recuperar-se dels impactes del canvi climàtic (Otto et al., 2017).

En aquest context, és fonamental acompanyar i implementar processos d'adaptació per limitar els impactes adversos de la calor sobre la salut i el benestar dels habitants urbans, tenint en compte les experiències de la calor i les pràctiques quotidianes per fer-hi front que ja pren la ciutadania. L'anàlisi de les diferents capacitats d'adaptació de la població urbana i la identificació de les millors opcions plantejades sota criteris d'equitat ha de basar-se en dades empíriques i avaluacions situades i sòlides de les pràctiques d'adaptació de la població, la seva percepció dels riscos, la percepció sobre els efectes en la salut a nivell de llar adoptades i les característiques sociodemogràfiques (Beckmann et al., 2021; Laranjeira et al., 2021; Yazar et al., 2022; Madrigano et al., 2018).

D'una banda, la percepció individual del risc al canvi climàtic i l'estrès per la calor interacciona amb la voluntat i les opcions d'adaptació escollides. En altres paraules, les persones que perceben el canvi climàtic com un risc seran alhora més propenses a dur a terme una resposta activa mitjançant el desplegament de diverses pràctiques d'adaptació (Hass et al., 2021; Adger et al., 2009). Per tant, l'estudi de la percepció que té la població sobre el canvi climàtic és un primer pas a l'hora d'analitzar l'adaptació individual als esdeveniments climàtics. Tanmateix, l'avaluació de la percepció del risc i el comportament de l'individu davant del canvi climàtic ha demostrat ser complexa, ja que les variacions en les condi-

cions socials, econòmiques, ambientals i culturals són factors crítics per entendre la percepció sobre el canvi climàtic (Da Silva et al., 2023; Echavarren et al., 2019). A més, en aquest sentit, val la pena diferenciar entre la percepció sobre el fenomen global del canvi climàtic i la percepció sobre els esdeveniments locals d'onades de calor, ja que podria mostrar resultats diferents (Yazar et al., 2022). D'altra banda, un altre factor que pot contribuir a augmentar la percepció del risc, i alhora, a dur a terme més mesures de protecció i adaptació enfront dels episodis de calor extrema, és la identificació i percepció dels problemes de salut individuals relacionats amb la calor. La literatura apunta que les persones que han experimentat problemes de salut derivats de la calor són més propenses a desenvolupar accions d'adaptació, tot i que els resultats no són concloents i dependran de les mesures tingudes en compte (Sandholz et al., 2021; Esplin et al., 2019; Akompab et al., 2013). Finalment, cal tenir en compte que diversos factors sociodemogràfics poden modelar la percepció del risc i de la salut, així com les pràctiques d'adaptació implementades (Laranjeira et al., 2021; Beckmann et al., 2021).

En el marc d'aquest context, i basant-se en una enquesta a la població resident a l'àrea metropolitana de Barcelona, aquest estudi avalua com es perceben els episodis de calor extrema, com es veu afectada la seva salut i com s'adapten durant un episodi extrem com va ser l'estiu de 2022, de manera que resulta una eina valuosa per entendre els impactes percebuts i les pràctiques d'adaptació diferenciant si són innovadores, consolidades o encara poc utilitzades. En particular, l'estudi se centra a respondre les qüestions següents:

- Quina percepció té la població del canvi climàtic i de les onades de calor en episodis de calor extrema?
- Quins problemes de salut experimenta la població durant els esdeveniments d'estrès tèrmic intens i durador?
- Quines són les mesures d'adaptació més preses entre la població de forma personal i a les seves llars durant els episodis de calor, quines ja s'havien pres abans i quina és la predisposició a adoptar-ne en un futur?

Aquest estudi fa una contribució significativa a la literatura existent per diversos motius. En primer lloc, proporciona dades empíriques sobre com les persones perceben i s'adapten a la calor extrema basades en una enquesta que es va realitzar per primera vegada a l'àrea metropolitana de Barcelona, una zona urbana mediterrània afectada per temperatures extremadament altes durant l'estiu i amb gairebé mig milió de persones residents en zones amb una elevada vulnerabilitat al canvi climàtic (Gracia-Sierra i Domene, 2022). La novetat i la recopilació de dades en aquesta àrea són importants, ja que molts estudis basats en enquestes s'han realitzat en altres regions climàtiques (p. ex., Khare et al., 2015; Kunz-Plapp et al., 2016; Beckmann et al., 2021; Laranjeira et al., 2021) i les pràctiques d'adaptació poden variar significativament en funció de l'entorn climàtic i sociopolític. En segon lloc, l'estudi aprofundeix en les necessitats d'adaptació i les pràctiques efectives en una zona urbana mediterrània, resultats que poden

ser útils per a altres ciutats amb contextos similars. Finalment, l'enquesta es va dur a terme durant diversos episodis d'onades de calor que van succeir durant l'estiu extremament càlid de 2022, proporcionant, per tant, una visió més precisa i actual sobre les pràctiques d'adaptació desplegades per la ciutadania en situacions extremes.

Metodologia

CAS D'ESTUDI

L'estudi es desenvolupa a l'àrea metropolitana de Barcelona pel fet de ser una àrea urbana amb una elevada densitat de població i on el canvi climàtic pot tenir un impacte significatiu en la salut humana. El territori metropolità s'ha identificat com una zona urbana amb una elevada vulnerabilitat al canvi climàtic (Giorgi, 2006) i on s'espera una freqüència creixent d'onades de calor més duradores i més severes (Ballester et al., 2009; Altava et al., 2015). S'ha estimat que unes 526.000 persones, un 16,1% de la població metropolitana, viuen en zones amb una elevada vulnerabilitat al canvi climàtic, tal com demostra l'Índex de Vulnerabilitat al Canvi climàtic (IVAC) (Garcia-Sierra i Domene, 2022). Els factors que més expliquen aquesta elevada vulnerabilitat tenen a veure amb les característiques socioeconòmiques de la població (edat, sexe, nivell d'estudis, viure sol/a, etc.), així com els del medi construït, com ara l'antiguitat de l'habitatge, els edificis en mal estat i amb poca eficiència energètica, i la manca de zones verdes.

L'àrea metropolitana de Barcelona va estar sota l'àrea d'influència d'un episodi d'estrès tèrmic excepcional durant l'estiu de 2022. Segons el darrer butlletí climàtic anual editat pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC, 2023), l'any 2022 va ser un any càlid sense excepció, en què l'anomalia de temperatura va superar els +2 °C a gran part de Catalunya i va tenir el valor màxim a l'Observatori Fabra (ciutat de Barcelona), amb +3,4 °C. Així doncs, l'estiu de 2022 (mesos de juny, juliol i agost) va ser l'estiu més càlid d'ençà que es disposa de registres. Entre els episodis climàtics extrems esdevinguts durant aquell estiu hi ha: a) l'onada de calor del 12 al 18 de juny (amb temperatures màximes que van aproximar-se als 40 °C a l'interior de la metròpoli de Barcelona); b) l'onada de calor entre els dies 11 i 25 de juliol (considerada una de les més persistents mesurades a Catalunya), i c) la calor excepcional durant la primera quinzena d'agost (SMC, 2023).

Un tret característic de l'estiu va ser la persistència de la calor, amb una temperatura que es va mantenir clarament superior a la mitjana climàtica corresponent, a causa de la situació sinòptica dominant des de l'inici de juny i fins a la primera meitat d'agost, caracteritzada per la persistència d'una falca anticiclònica acompanyada d'una massa d'aire tropical molt càlida als nivells més baixos de la troposfera. A l'Observatori Fabra, la temperatura mitjana de l'estiu de 2022 va ser de 26,2 °C, el segon valor més elevat de tota la sèrie, després de l'històric

2003 (26,7 °C). La temperatura mitjana de les màximes, amb un valor de 31,4 °C durant l'estiu de 2022, va mostrar una anomalia encara més elevada, de +5,3 °C per sobre de la mitjana pel període de referència 1961-1990 (26,1 °C). En aquest sentit, cal destacar la persistència de jornades amb una temperatura màxima per sobre dels 30 °C durant l'estiu de 2022, que van portar l'SMC a emetre nombrosos avisos de situació meteorològica de perill per onada de calor i per temperatura màxima extrema, així com la presència de nits tòrrides (com les cinc nits consecutives en què la temperatura mínima va ser igual o superior als 25 °C en alguns barris de la ciutat de Barcelona entre els dies 13 i 17 de juliol).

Malgrat haver experimentat onades de calor en el passat, els episodis de calor extrema de 2022 van ser excepcionalment persistents i intensos i van provocar nombrosos problemes a la població, especialment a les persones vulnerables. A causa d'aquesta situació, les autoritats de diversos municipis metropolitans van activar els respectius plans d'emergència per onades de calor i altres accions puntuals d'emergència per fer front a aquests episodis, amb mesures com ara la instal·lació de punts d'aigua i zones d'ombra en llocs públics, la reprogramació de les activitats a l'aire lliure en els moments menys calorosos del dia, i la vigilància especial de les persones més vulnerables, com ara els ancians i els malalts crònics. Aquestes actuacions municipals es van desenvolupar en coordinació amb les mesures previstes pel Pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS) que el Departament de Salut manté activat en fase 0 i 1 durant els mesos de més calor i que es va activar en fase 2 en diverses ocasions durant l'estiu de 2022.

L'ENQUESTA ADAPT 2022 «FA UNA CALOR QUE ESPANTA!»

Del 22 de juliol al 30 d'agost de 2022 es va dur a terme l'enquesta «Fa una calor que espanta! Adaptació de la població a les onades de calor a Catalunya» (ADAPT 2022) mitjançant un qüestionari autoadministrat en línia a la població resident a Catalunya de 16 i més anys. Es van formular preguntes sobre la percepció del risc del canvi climàtic i de les onades de calor, i les mesures d'adaptació preses o planificades, però també sobre detalls sociodemogràfics i informació personal de salut, com ara malalties cròniques o problemes percebuts relacionats amb la salut durant l'onada de calor. El qüestionari estava compost de quatre blocs: 1) característiques socioeconòmiques de les persones; 2) percepció del canvi climàtic i del risc d'onades de calor; 3) percepció dels efectes de les onades de calor en la pròpia salut, i 4) mesures d'adaptació preses de forma personal i a les seves llars per les persones enquestades com a resposta a les onades de calor viscudes més recents o amb anterioritat, i disponibilitat a prendre-les en un futur.

L'enquesta es va fer en línia perquè s'havia de desenvolupar de manera ràpida ja que era el moment idoni a causa de les condicions climàtiques extremes. D'aquesta forma es volia evitar el biaix de memòria, causat per la distorsió en el record de les experiències o fets passats. Aquest biaix sosté que la capacitat de recordar

esdeveniments passats pot estar subjecta a errors i distorsions, especialment quan el temps transcorregut entre l'esdeveniment i el moment de la recollida de dades és llarg (Te Braak et al., 2023). Per tant, la realització de l'enquesta en línia durant l'estiu de 2022 va permetre recollir informació de manera immediata, precisa i objectiva sobre les percepcions i pràctiques dels participants en relació amb aquests esdeveniments climàtics extrems. A més a més, l'ús d'una enquesta en línia va permetre arribar a una àmplia mostra de la població de manera eficient i econòmica, ja que es va poder difondre a través de diferents mitjans digitals i xarxes socials. Per afavorir la representativitat dels resultats es va fer un important esforç de difusió de l'enquesta amb els canals de l'IERMB, ara Institut Metròpoli, i dels seus investigadors/es (Twitter, correu electrònic i WhatsApp), des d'on va ser difosa per particulars i associacions o entitats que ens segueixen. Es van realitzar diversos recordatoris per mantenir activa l'enquesta i augmentar el perfil de les persones enquestades. En total es van rebre 2.012 qüestionaris completats, dels quals 53 es van haver de descartar per no estar complets.

Per tal de superar el ja conegut biaix en les enquestes en línia pel fet que no es tracta d'un mètode de mostreig probabilístic, és a dir, d'una selecció aleatòria d'individus d'una població, es va dur a terme una tasca posterior de ponderació, calibratge i validació. El principal biaix, habitual en els estudis fets en línia, va ser rebre més respostes de dones i de població amb estudis superiors. Per corregir aquest biaix es va ponderar la mostra en base al padró 2021 i introduint-hi la variable territorial. Es va ponderar l'encreuament de sexe i edat per a les províncies de Catalunya i, dins de la província de Barcelona, mantenint el pes de Barcelona / 1a corona / Resta AMB / Resta província Barcelona. La mostra ponderada està formada per 1.900 persones, de les quals el 41,2% viuen a l'AMB, el 31,7% a la resta de la província de Barcelona i el 27,1% a la resta de Catalunya. En aquest estudi es posa el focus en els resultats per a l'àmbit de l'AMB, i a la **Taula 1** es presenten les característiques de la mostra ponderada.

L'anàlisi de les dades va consistir en una anàlisi descriptiva de les variables individuals de percepció de risc, de percepcions sobre els efectes de la calor en la salut i de mesures d'adaptació adoptades per fer front a la calor, en funció de diferents variables socioeconòmiques recollides en l'enquesta, tenint en compte la literatura prèvia. Les variables socioeconòmiques incloses en l'anàlisi van ser les de la Taula 1.

Resultats

PERCEPCIONS DEL RISC DE CALOR I DEL CANVI CLIMÀTIC

És important conèixer la percepció individual del risc al canvi climàtic i de l'augment dels episodis de calor extrema, perquè pot influir en les decisions d'adaptació de les llars. La gran majoria de les persones enquestades de l'àrea metro-

Taula 1. Característiques de la mostra ponderada a l'àrea metropolitana de Barcelona. Enquesta ADAPT (2022)

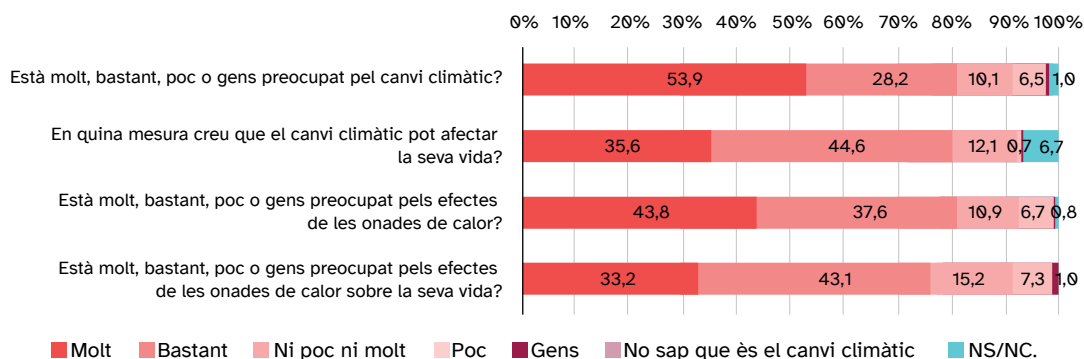
Nom de l'indicador de pobresa hídrica	Valor	
Dona	402	51,3%
Home	381	48,7%
18-29 anys	88	11,3%
30-64 anys	498	63,6%
65 i més anys	197	25,1%
Pis o apartament en bloc de més de quatre plantes	441	56,3%
Pis o apartament en bloc de quatre o menys plantes	274	34,9%
Casa unifamiliar a quatre vents	29	3,7%
Casa unifamiliar adossada o aparellada	35	4,5%
1 persona	78	10,0%
2 persones	303	38,7%
3 o més persones	402	51,3%
Persones residents en llars amb nadons	37	4,8%
Persones residents en llars sense nadons	736	95,2%
Persones residents en llars amb persones amb malalties	250	33,4%
Persones residents en llars sense persones amb malalties	499	66,6%
1 Estudis primaris/Sense estudis	358	45,7%
2 Estudis secundaris	126	16,0%
3 Estudis superiors	300	38,3%
1 Menys de 1.200 euros	111	16,9%
2 De 1.201 a 1.800 euros	88	13,4%
3 De 1.801 a 2.400 euros	166	25,3%
4 De 2.401 a 3.000 euros	57	8,7%
5 De 3.001 a 4.000 euros	124	18,9%
6 Més de 4.000 euros	110	16,8%

Font: Institut Metròpoli a partir de l'enquesta ADAPT 2020.

politana de Barcelona estan molt (53,9%) o bastant (28,2%) preocupades pels efectes del canvi climàtic (**Figura 1**). Quan es pregunta sobre com el canvi climàtic pot afectar la seva vida, el grup dels qui estan molt preocupats (35,6%) disminueix en detriment dels qui ho estan bastant (44,6%), i aquí hi ha un percen-

tatge més significatiu de persones que no saben què contestar (6,7%). Pel que fa a la preocupació pels efectes de les onades de calor, la població es manté molt (43,8%) o bastant (37,6%) preocupada. Com ja passava amb la preocupació sobre el canvi climàtic, quan es pregunta sobre l'efecte en les seves vides, disminueix el percentatge dels qui estan molt preocupats (**Figura 1**).

Figura 1. Percepcions del risc de calor i del canvi climàtic de les persones enquestades (% sobre el total). AMB, 2022



Font: Institut Metròpoli a partir de l'enquesta ADAPT 2022.

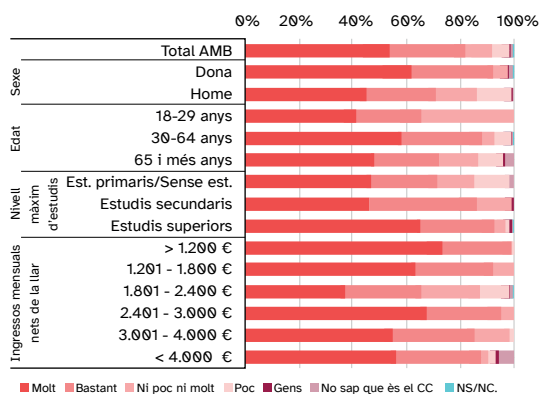
Es perceben diferències en funció de les variables socioeconòmiques pel que fa a la preocupació pel canvi climàtic i per les onades de calor (**Figura 2**). El grup de persones més preocupades pel canvi climàtic està format majoritàriament per dones (62,0%), per persones amb estudis superiors (65,3%) i per persones entre 30 i 64 anys (58,4%) (Figura 2 a). Les dades no mostren una relació lineal entre la renda i la preocupació pel canvi climàtic, sent els grups més preocupats el de rendes mensuals per llar inferiors a 1.200 € (73,6%) i el de les rendes mitjanes-altes de 2.401-3.000 € (67,8%).

En relació amb els perfils de les persones que estan molt preocupades per com el canvi climàtic pot afectar la seva vida, es perceben resultats semblants als de preocupació del canvi climàtic en general, si bé aquí el grup d'edat més jove mostra una preocupació més forta (molta preocupació), tot i que si se sumen el molt i el bastant, el grup dels més preocupats continua sent el de 30-64 anys (Figura 2 b). Més d'un 10% de les persones enquestades de 65 i més anys no saben què respondre, un resultat rellevant tenint en compte que són un dels grups més vulnerables als efectes locals del canvi climàtic.

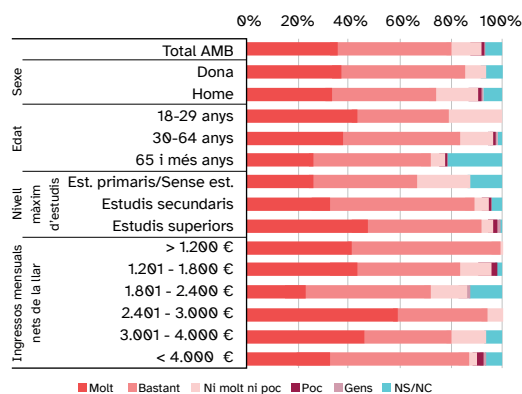
En relació amb la preocupació pels efectes de les onades de calor, les dones (53%) i les persones entre 30 i 64 anys (47,6%) són les que novament es mostren més preocupades (Figura 2 c). Segons el nivell d'estudis, les persones que mostren una major preocupació són les que tenen estudis superiors (53,6%).

Figura 2. Percepció del risc sobre el canvi climàtic i les onades de calor, per perfils sociodemogràfics. AMB, 2022

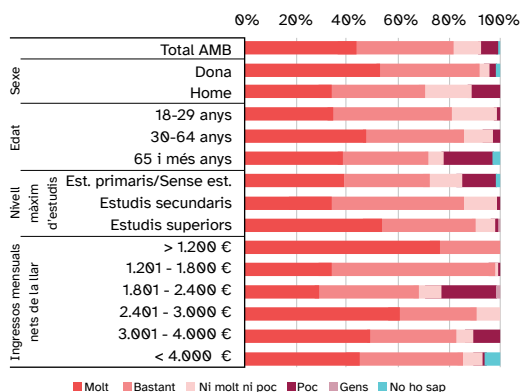
a) Preocupació pel canvi climàtic



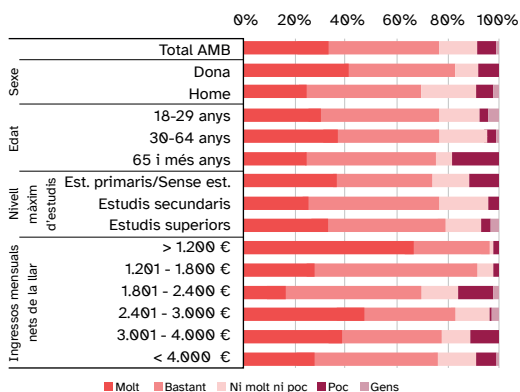
b) Preocupació per l'afectació del canvi climàtic en la seva vida



c) Preocupació per les onades de calor



d) Preocupació pels efectes de les onades de calor en la seva vida



Font: Institut Metròpoli a partir de l'enquesta ADAPT 2022.

No hi ha un patró clar segons el nivell de renda, tot i que el grup que està més preocupat són els que tenen uns ingressos inferiors a 1.200 € (76,4%).

En relació amb els efectes de les onades de calor en la vida de les persones enquestades, la població més preocupada són les dones (un 41,2% estan molt preocupades) (Figura 2 d). A diferència de la resta de percepcions, no hi ha diferències rellevants per grups d'edat, ni per nivell d'estudis. Com en la variable anterior, no hi ha un patró clar segons el nivell de renda; tot i així, les persones que tenen el nivell de renda inferior a 1.200 € són novament les que es mostren més preocupades per com els pot afectar en la seva vida (un 66,9% estan molt preocupades).

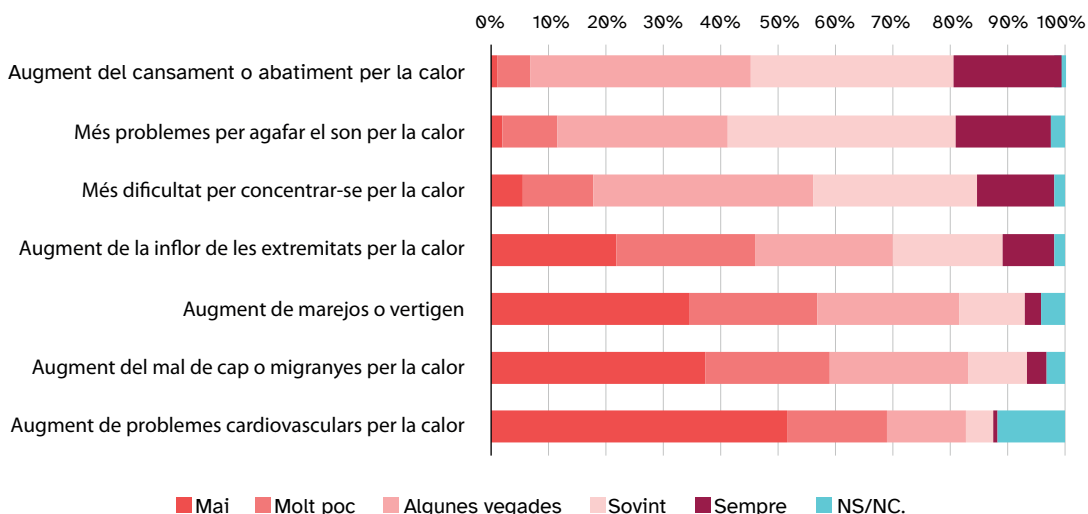
PERCEPCIONS DELS EFECTES DE LA CALOR EXTREMA SOBRE LA SALUT

Un altre factor que pot contribuir a una percepció del risc i una disposició a adaptar-se més a temperatures elevades és la identificació dels efectes dels episodis de calor extrema en la salut individual. D'entre els efectes pels quals es va preguntar, els que les persones pateixen sempre o més sovint han estat l'augment del cansament o abatiment per la calor (54,3%), les dificultats per conciliar el son (56,2%), les dificultats per concentrar-se (42,0%) i, en menor mesura, l'augment de la inflor a les extremitats (27,8%) (**Figura 3**). Tot i que part de les persones enquestades ha notat també altres efectes més greus en la salut, la majoria han notat molt poc o mai un augment de marejos o vertigen (56,9%), de mal de cap o migranyes (58,8%), o de problemes cardiovasculars (69,1%) a causa de la calor extrema.

Les dades indiquen que aquests efectes en la salut tenen diferent intensitat segons diverses característiques sociodemogràfiques. A continuació s'analitzen els tres efectes percebuts més sovint segons sexe, edat, persona que viu en una llar amb nadons, persona que viu en una llar amb persones amb malalties cròniques i la renda. Aquestes són les variables per a les quals s'han trobat diferències més rellevants entre grups, tot i que també s'ha fet l'anàlisi descriptiva per mida de l'habitatge, nivell d'estudis i tipologia de l'habitatge.

Pràcticament sis de cada deu persones enquestades han notat dificultats per agafar el son (sovint o sempre) a causa de la calor, sent les dones i el grup d'edat de 18 a 29 anys els que més perceben aquests efectes (**Taula 2**).

Figura 3. Percepció dels efectes de la calor extrema en la salut. AMB, 2022



Font: Institut Metròpoli a partir de l'enquesta ADAPT 2022.

Taula 2. Percepció dels efectes de la calor extrema sobre la salut en funció de variables sociodemogràfiques. AMB, 2022

	Augment del cansament o abatiment per la calor						
	n mostral	Mai	Molt poc	Algunes vegades	Sovint	Sempre	N/S/NC
Total AMB	876	0,9	5,7	38,4	35,6	18,7	0,6
Dona	592	0,2	4,7	29,4	43,7	21,5	0,5
Home	284	1,7	6,8	47,9	27,1	15,8	0,8
18-29 anys	55	1,5	6,3	19,3	62,0	8,3	2,7
30-64 anys		0,9	5,2	39,9	31,7	21,9	0,3
61 i més anys	654	0,6	6,9	43,2	33,5	15,3	0,5
Llars amb nadons	167	1,7	1,1	59,7	25,7	11,8	0,0
Llars sense nadons	62	0,9	6,0	37,9	35,2	19,3	0,7
Llars amb persones amb malalties	812	1,1	5,5	32,7	35,1	25,3	0,4
Llars sense persones amb malalties	171	0,9	6,2	38,9	36,6	16,6	0,8
<1.200 €	58	0,0	2,6	20,4	52,8	24,2	0,0
1.201 - 1.800 €	96	0,7	4,3	40,4	44,2	10,5	0,0
1.801 - 2.400 €	154	0,5	5,6	42,9	25,3	23,4	2,2
2.401 - 3.000 €	100	1,0	4,6	50,7	34,4	9,2	0,0
3.001 - 4.000 €	159	0,0	3,2	37,3	29,4	30,0	0,0
>4.000 €	194	3,7	14,7	31,9	39,1	9,5	1,2
	Més problemes per agafar el son per la calor						
Total AMB	876	1,8	9,6	29,8	39,5	16,7	2,5
Dona	592	0,8	6,7	28,4	39,7	20,4	4,2
Home	284	2,9	12,8	31,4	39,2	12,9	0,7
18-29 anys	55	6,7	5,9	15,5	50,8	21,1	0,0
30-64 anys	654	1,2	10,5	28,5	36,8	20,4	2,7
61 i més anys	167	1,3	9,1	39,6	41,2	5,6	3,2
Llars amb nadons	62	3,8	7,8	24,8	50,9	12,1	0,6
Llars sense nadons	812	1,8	9,8	30,5	39,4	17,2	1,2
Llars amb persones amb malalties	171	0,7	17,5	17,2	38,1	22,1	4,4

(continua)

Taula 2. Percepció dels efectes de la calor extrema sobre la salut en funció de variables sociodemogràfiques. AMB, 2022

	Més problemes per agafar el son per la calor						
	n mostral	Mai	Molt poc	Algunes vegades	Sovint	Sempre	N/S/NC
Llars sense persones amb malalties	696	2,5	6,3	32,8	41,6	15,0	1,7
<1.200 €		0,0	0,9	36,1	24,3	23,8	14,9
1.201 - 1.800 €	96	1,6	4,0	21,2	41,0	32,2	0,0
1.801 - 2.400 €	154	2,7	8,4	28,1	45,8	15,0	0,0
2.401 - 3.000 €	100	1,4	4,7	46,5	30,7	16,7	0,0
3.001 - 4.000 €	159	1,3	7,2	24,7	59,4	7,3	0,0
>4.000 €	194	0,9	6,2	35,9	45,6	10,6	0,7
	Més dificultats per concentrar-se a causa de la calor						
Total AMB	876	5,4	12,5	38,2	28,5	13,5	1,8
Dona	592	5,3	7,2	40,4	33,4	11,3	2,4
Home	284	5,6	18,0	36,0	23,4	15,8	1,2
18-29 anys	55	5,3	7,0	15,3	46,5	25,8	0,0
30-64 anys	654	5,5	11,3	36,7	30,5	14,8	1,2
61 i més anys	167	5,3	17,9	52,5	15,6	4,7	4,1
Llars amb nadons	62	5,4	6,6	57,9	22,0	6,4	1,6
Llars sense nadons	812	5,5	12,9	37,8	27,9	14,0	1,8
Llars amb persones amb malalties	171	7,5	4,6	39,6	29,6	14,1	4,5
Llars sense persones amb malalties	696	4,8	15,9	35,1	29,5	14,2	0,6
<1.200 €	58	0,0	1,6	48,7	32,2	15,0	2,5
1.201 - 1.800 €	96	2,1	5,2	50,1	34,1	8,5	0,0
1.801 - 2.400 €	154	2,7	18,5	32,1	33,4	13,1	0,2
2.401 - 3.000 €	100	1,0	30,3	32,1	25,5	8,0	3,1
3.001 - 4.000 €	159	9,9	4,3	32,1	19,6	32,7	1,4
>4.000 €	194	4,7	12,0	38,6	29,7	8,8	6,0

Font: Institut Metròpoli a partir de l'enquesta ADAPT 2020.

Les persones que viuen en llars amb nadons també reporten patir més aquesta simptomatologia. En aquest cas, la renda no sembla tenir-hi una relació clara. Cinc de cada deu persones han notat un augment del cansament per la calor, sent de forma encara més significativa les dones les que el noten més (sovint o sempre). Les persones d'entre 18 i 29 anys noten més aquest cansament que altres grups d'edat; tot i així, si es diferencia entre sovint i sempre cal tenir en compte que només el 8,3% el noten sempre, mentre que per als altres grups d'edat el rang va entre el 15 i el 22% (vegeu la **Taula 2**). Les persones que viuen en llars amb rendes baixes i en llars amb persones amb malalties cròniques perceben més el cansament o abatiment per la calor. Per últim, en relació amb la dificultat per concentrar-se per la calor, quatre de cada deu persones han notat que sempre o sovint tenen més dificultats per concentrar-se. El grup d'edat que ho nota més són novament les persones entre 18 i 29 anys.

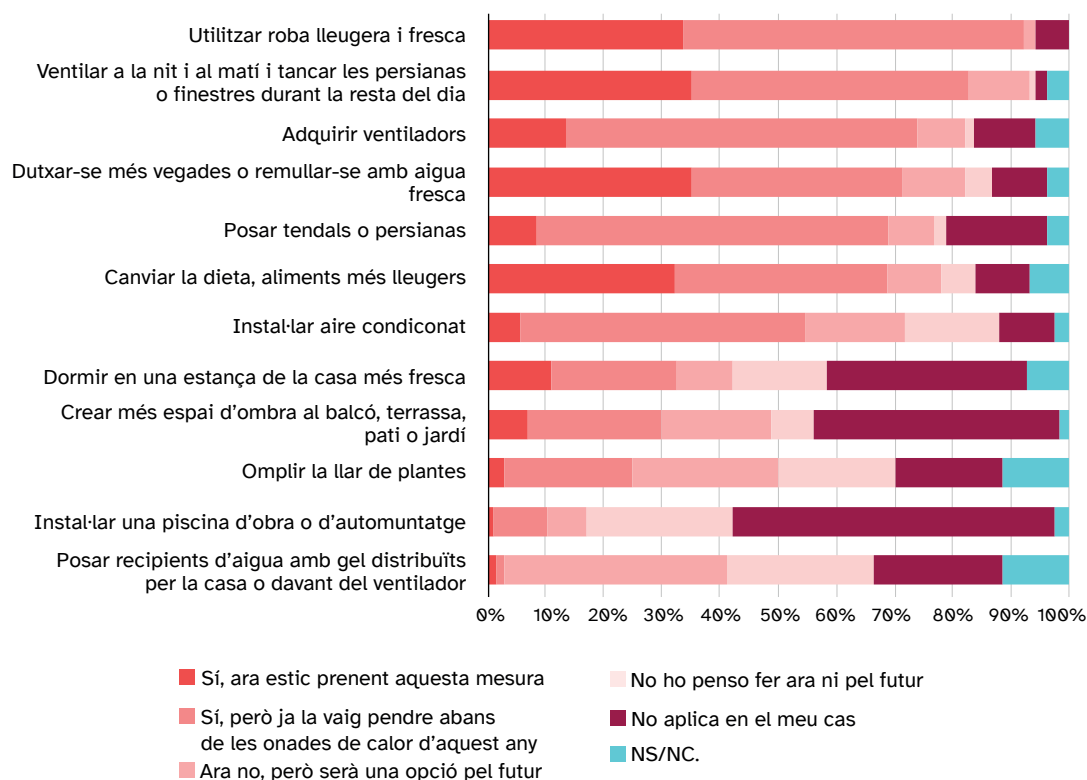
PRÀCTIQUES D'ADAPTACIÓ A LA CALOR EXTREMA

Pel que fa a les estratègies d'adaptació, l'enquesta ADAPT 2022 va preguntar per les mesures que els enquestats ja havien implementat o tenien previst implementar per protegir-se contra els episodis de calor extrema. A més, l'enquesta també va explorar si les pràctiques proposades serien una opció de futur per a les persones consultades. Cal recordar que l'enquesta es va realitzar durant l'estiu de 2022, amb diversos episodis de calor extrema, i que les preguntes es referien al que havien fet durant aquell període. Tot i així, també es preguntava si les mesures ja les havien pres amb anterioritat (per exemple, adquirint ventiladors o instal·lant aire condicionat).

Les accions més utilitzades per adaptar-se als efectes dels episodis de calor extrema a l'interior de l'habitatge, dutes a terme per més de la meitat de les persones enquestades, van ser utilitzar roba més lleugera i fresca (92,1%), ventilar durant la nit i tancar persianes o finestres durant el dia (82,6%), disposar de ventiladors (73,8%), dutxar-se o remullar-se amb aigua fresca (71,4%), disposar de tendals o persianes (68,8%), canviar la dieta a aliments més lleugers (68,7%) i disposar d'aire condicionat (54,5%) (**Figura 4**). Algunes d'aquestes accions les persones enquestades ja les van prendre en bona mesura abans dels episodis d'estrès tèrmic de l'estiu de 2022, especialment les d'instal·lar aire condicionat, posar tendals o persianes i adquirir ventiladors. Mentre que moltes d'aquestes mesures ja les havien pres abans d'aquell moment, semblaria que d'altres, com ara dutxar-se i refrescar-se, canviar a una dieta més lleugera o ventilar, no eren tan habituals abans dels episodis de calor de 2022 o bé es van intensificar. Entre un terç i un quart de les persones enquestades van prendre mesures com ara dormir en una estança més fresca, crear més espais exteriors d'ombra o omplir la llar de plantes. La resta de pràctiques les van adoptar menys d'una de cada deu persones.

Les mesures que la majoria de persones enquestades no tenia contemplades, però que podrien ser una opció per al futur, van ser posar recipients d'aigua amb

Figura 4. Accions d'adaptació a l'interior de la llar. AMB, 2022



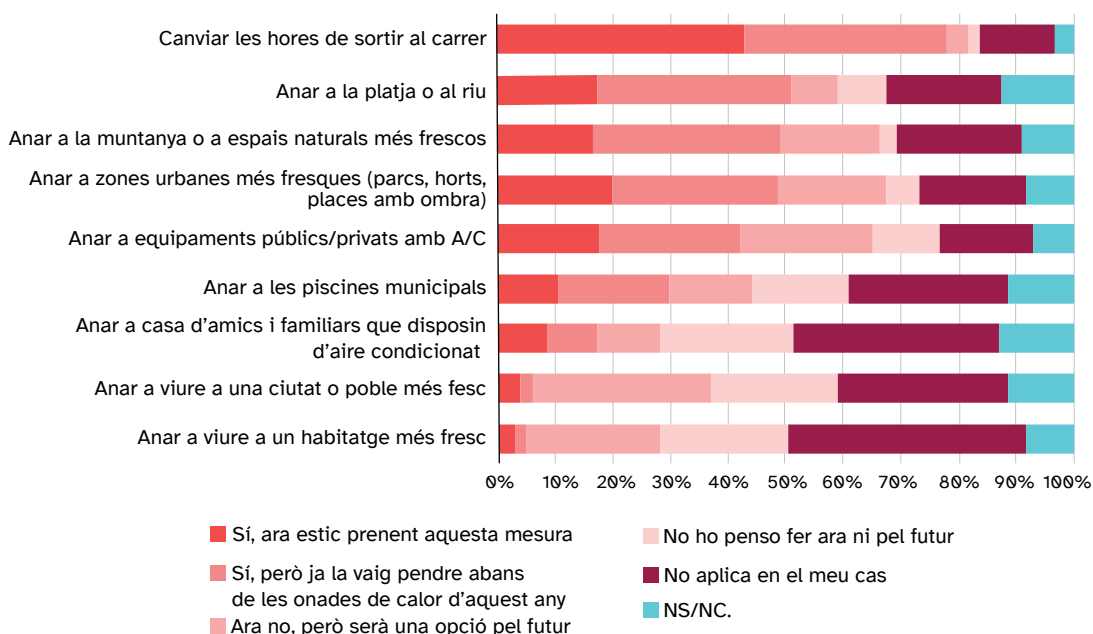
Font: Institut Metròpoli a partir de l'enquesta ADAPT 2020.

gel per la casa o davant dels ventiladors (38,6%) i omplir la casa de plantes (25,1%). Tot i que ja les duïen a terme amb més freqüència, crear més espais d'ombra exteriors (18,7%) i instal·lar-se aire condicionat (17,5%) es van contemplar també com a opcions de futur. Les mesures amb més rebuig, és a dir, que no es pretenen fer ni en l'actualitat ni en el futur, van ser posar recipients amb gel per la casa o davant dels ventiladors (25,0%), instal·lar una piscina (24,9%) i omplir la llar de plantes (20,3%). Finalment, també s'ha de tenir en consideració que hi ha mesures que la gent no pot adoptar o que no apliquen al seu cas en particular, com serien posar una piscina d'obra o d'automuntatge, dormir en una estança més fresca i crear més espais d'ombra al balcó, terrassa o jardí. A més a més, les tipologies de respostes «No ho penso fer» i «No aplica al meu cas» es poden confondre, fet que pot afectar els resultats.

En segon lloc, els resultats de les mesures d'adaptació que una persona pot realitzar a l'exterior del seu habitatge mostren a primera vista que la implementació de mesures d'adaptació a l'exterior de l'habitatge, en l'espai públic, no presenta una

penetració tan alta com les accions realitzades a l'interior de les llars (vegeu les **figures 4 i 5**). Pel que fa al detall de les mesures, la més adoptada arran o durant l'episodi de calor extrema de l'estiu del 2022 va ser, amb diferència, la de canviar les hores de sortir al carrer (78,0%). D'aquest 78,0% de la mostra que va prendre aquesta mesura, un 42,9% la va prendre per primer cop l'estiu de 2022 i un 35,1% ja havia adaptat els horaris a la calor amb anterioritat. De fet, si només tenim en compte les mesures preses aquell estiu, és l'acció de protecció més freqüent, incloent-hi també les que es fan a l'interior de l'habitatge.

Figura 5. Accions d'adaptació a l'exterior de l'habitatge. AMB, 2022.



Font: Institut Metròpoli a partir de l'enquesta ADAPT 2020.

Altres mesures adoptades durant aquells dies per gairebé la meitat de les persones enquestades van ser anar a la platja o al riu (51,0%), anar a la muntanya o a espais naturals més frescos (49,0%), anar a zones urbanes més fresques (48,6%) i, en menor mesura, anar a equipaments públics/privats amb aire condicionat (A/C) (42,0%) i anar a piscines municipals (29,7%). Pràcticament dos terços de les persones que van prendre aquestes accions ja les prenen abans de l'estiu del 2022. Tot i així, anar a equipaments públics/privats climatitzats i anar a zones urbanes més fresques són opcions d'adaptació que van guanyar pes durant l'estiu de 2022. Només una cinquena part de les persones enquestades van reportar haver anat a casa d'amics i familiars amb aire condicionat, mentre que només un 5% van anar o ja havien anat a viure en un habitatge, poble o ciutat més fresc.

Pel que fa a les mesures possibles de realitzar en un futur destaquen precisament anar a viure en una ciutat o poble més fresc (31,2%) o bé en un habitatge més fresc (23,6%), seguides d'anar a equipaments públics o privats climatitzats (23,2%) i anar a zones urbanes més fresques (19,0%). Les mesures amb més rebuig, és a dir, que no es pretenen fer ni en l'actualitat ni en el futur, van ser anar a cases d'amics i familiars climatitzades (23,1%) i traslladar-se a un habitatge més fresc (22,1%) o a un poble o ciutat més fresc (21,7%). També s'han trobat mesures que no es poden aplicar en alguns casos o que la gent no pot adoptar, com anar a casa de familiars o amics amb aire condicionat i anar a piscines municipals.

Discussió

PERCEPCIONS SOBRE EL RISC DE CANVI CLIMÀTIC I DE LES ONADES DE CALOR

Els resultats de l'enquesta revelen una preocupació molt considerable entre la població de l'àrea metropolitana de Barcelona sobre el canvi climàtic (82,1% molt o bastant) i sobre les onades de calor (80,2% molt o bastant). Aquest resultat concorden amb treballs previs realitzats en el mateix àmbit d'estudi (Satorras et al., 2022) o a la ciutat de Barcelona (Barcelona, 2019, 2021). La comparació amb altres països resulta difícil a causa de les diferents escales que s'han utilitzat per abordar aquesta qüestió i al fet que la percepció varia en funció del context i pot estar condicionada per molts factors (Poortinga et al., 2019; Brechin i Bhandari, 2011). Pel que fa a la seva relació amb factors sociodemogràfics, el gènere, el nivell de renda i l'edat es discuteixen en la literatura, si bé encara hi ha molt desacord sobre l'impacte d'aquests aspectes (Da Silva et al., 2023). En l'estudi presentat en aquest article, la preocupació pel canvi climàtic i per les onades de calor mostra diferències en funció del gènere, l'edat i el nivell d'estudis. Per exemple, en el cas de la preocupació pel canvi climàtic les persones més preocupades eren les dones (62,0%), les persones amb estudis superiors (65,3%) i les persones d'entre 30 i 64 anys (58,4%). Cal també esmentar que les persones d'entre 18 i 29 anys estaven especialment preocupades (molt preocupades) per com el canvi climàtic podia afectar la seva vida. Si bé els estudis previs han confirmat aquesta preocupació creixent de les generacions més joves pels efectes actuals i futurs de la crisi climàtica, també han manifestat diferències segons l'edat –infants, adolescents, adults, joves– i el lloc de residència (Lee et al., 2020). Les dades de renda no presenten una relació lineal amb la preocupació pel canvi climàtic i les onades de calor en el nostre cas.

L'anàlisi de les dades també proporciona informació sobre com la població de l'àrea metropolitana de Barcelona percep de forma diferent el risc del canvi climàtic en general, entès com un conjunt d'impactes i reptes més globals, i el risc específic de les onades de calor. A més, en l'enquesta s'ha introduït el matis de com afecta en la seva vida, és a dir, si pensen que el canvi climàtic i les onades

de calor tenen efectes directes en la seva vida. Els resultats mostren que les persones enquestades estan més preocupades (molt preocupades) pel canvi climàtic (53,9%) i pels efectes de les onades de calor (43,8%) que no pas per com poden afectar en la seva vida el canvi climàtic (35,6%) o les onades de calor (33,2%). Així doncs, en aquest estudi es demostra la influència de l'efecte hipermetropia, entès com el fenomen en què la gent tendeix a veure els riscos a escala més àmplia com a més amenaçadors que els relativament locals. Això és coherent amb altres estudis que identifiquen l'efecte de la hipermetropia als Estats Units i al Regne Unit (Leiserowitz, 2005; Lorenzoni, 2005; Lorenzoni et al., 2006).

Malgrat la preocupació generalitzada sobre el canvi climàtic i les onades de calor, aquestes dades posen de manifest la necessitat de millorar la comprensió pública dels riscos associats al canvi climàtic i a les onades de calor per tal de fomentar accions d'adaptació individuals i a les llars. Així doncs, aquest estudi destaca la importància de continuar sensibilitzant la població sobre aquesta qüestió i aprofitar els avisos a la població durant els episodis de calor extrema com una oportunitat per fer pedagogia i promoure l'adopció de pràctiques d'adaptació enfront d'aquests riscos que cada cop seran més recurrents i intensos.

PERCEPCIONS DELS EFECTES DE LA CALOR EXTREMA EN LA SALUT

Els resultats pel que fa als efectes de la calor extrema en la salut ens indiquen que els problemes més comuns són l'augment de problemes per conciliar el son, el cansament, les dificultats per concentrar-se i, en menor mesura, l'inflament d'extremitats. Tot i que la majoria de les persones enquestades no els han notat mai o en molt poca mesura, cal també tenir en compte que un 14% sí que ha notat símptomes més greus, com un augment dels mals de cap o les migranyes i dels marejos o vertigen. Els problemes cardiovasculars són més difícils d'auto-reportar, de manera que no és estrany que un percentatge important no els hagi notat o que simplement no contesti. Aquests resultats són similars a estudis previs realitzats en altres geografies. Per exemple, en dues enquestes similars dutes a terme en ciutats d'Alemanya, els principals símptomes reportats van ser també l'esgotament, els problemes per dormir i les dificultats per concentrar-se (Kunz-Plapp et al., 2016; Laranjeira et al., 2021). Mentre que en un estudi al Regne Unit, després de l'onada de calor de 2013, el principal efecte reportat va ser l'esgotament, seguit dels mals de cap, la deshidratació, els marejos i les cremades a la pell (Khare et al., 2015). En aquest cas no van preguntar per les dificultats per conciliar el son ni per concentrar-se.

Cal esmentar que aquests estudis també han considerat altres efectes de la calor en la salut, com ara les nàusees (Laranjeira et al., 2021), l'empitjorament de les malalties prèvies, la sudoració excessiva, més molèsties per mosquits, problemes de circulació (Kunz-Plapp et al., 2016), deshidratació, cops de calor, pèrdues de coneixement, cremades a la pell o un augment de les agressions (Khare

et al., 2015). Així mateix, les investigacions de salut ambiental també posen en evidència els importants efectes de la calor extrema en la salut mental (Hansen et al., 2008), augmentant l'ansietat i especialment repercutint en persones diagnosticades amb demència, esquizofrènia i depressió (Schmeltz i Gamble, 2017; Lee et al., 2018). Aquests efectes es poden tenir en compte de cara a recerques futures.

Els anàlisis per perfils dels tres efectes més comuns en la salut permeten començar a indagar al voltant de les possibles desigualtats i interseccionalitats que es creen o es reproduïxen. Els nostres resultats mostren una clara diferència de gènere, mostrant com les dones tendeixen a patir en major mesura els efectes més comuns de la calor en la salut. Aquesta anàlisi sovint no s'ha dut a terme en els estudis basats en enquestes (vegeu Khare et al., 2015; Kunz-Plapp et al., 2016; Laranjeira et al., 2021), i permet confirmar amb noves evidències el biaix de gènere trobat en estudis epidemiològics dels efectes de la calor en la mortalitat i morbiditat realitzats en el nostre àmbit geogràfic (Marí-Dell'Olmo et al., 2019; Follos et al., 2020; ASPB, 2022; Navas-Martín et al., 2022) i en altres geografies (p. ex., Yu et al., 2010). Pel que fa a l'edat, de manera sorprenent i amb un matís pels efectes en el cansament, els grups més joves són els que més efectes reporten. La literatura encara no és concloent sobre aquest biaix i sobre els motius que podrien explicar-ho. Per exemple, mentre que Khare et al. (2015) també va trobar que el grup d'edat més jove era el que més experimentava els efectes preguntats (excepte en el cas del cansament), Kunz-Plapp et al. (2016) va trobar que les persones enquestades de 65 i més anys eren les que tenien una salut més deteriorada a causa de la calor. En el primer estudi, els autors van considerar que les altes ràtios es podien deure al fet que la gent jove té comportaments de més risc, com ara beure alcohol durant dies càlids, tot i que sobretot interpretaven el biaix pel fet de ser autoavaluacions subjectives de l'estat de salut i no pas efectes clínics objectivament diagnosticats per professionals. En el segon estudi, la gent gran sobretot manifestava que la calor suposava un empitjorament de les seves malalties prèvies i dels problemes de circulació, mentre que menys sovint els causava problemes de concentració. En aquest sentit, Laranjeira et al. (2021) també troba diferències segons el grup d'edat, sent la gent jove la que més pateix per problemes de concentració i de dormir i la gent gran la que nota un empitjorament de les malalties prèvies. Caldria, doncs, indagar per a cadascun d'aquests efectes, i especialment en els símptomes més greus, per tal de comprendre millor com la calor afecta un grup de risc com és la gent gran.

Finalment, alguns estudis alerten que cal interpretar amb cautela els resultats respecte de la salut derivats d'enquestes (Khare et al., 2015). En aquest sentit, recomanen comparar els resultats de les enquestes (que recullen dades de salut autoreportada, no diagnosticada) amb els indicadors clínics de prevalença de malalties o simptomatologia causada per la calor extrema. Per exemple, mentre que un 10% dels joves anglesos van reportar haver patit un cop de calor, els informes de salut pública van trobar una prevalença de tan sols un 0,5% (Khare et

al., 2015). Aquest tipus de comprovació permet entendre en quina mesura els efectes autoreportats en la salut poden estar esbiaixats. En tot cas, tal i com han argumentat altres estudis de ciències socials previs (Großmann et al., 2012; Kunz-Plapp et al., 2016), els resultats de les enquestes permeten complementar els estudis epidemiològics visibilitzant els efectes més lleus de la calor que no arriben als centres mèdics i alhora aportant evidències sobre les experiències quotidianes de la calor a partir de l'avaluació subjectiva.

PRÀCTIQUES D'ADAPTACIÓ A LA CALOR EXTREMA

Els resultats mostren una gran adopció de les mesures d'adaptació enfront de la calor extrema per part de la ciutadania de l'àrea metropolitana de Barcelona. Més de dos terços de les persones enquestades van prendre set de les 21 mesures preguntades: utilitzar roba lleugera, ventilar a la nit i tancar finestres o persianes durant el dia, adaptar els horaris de sortir, disposar de ventiladors, dutxar-se o refrescar-se, canviar de dieta o disposar de persianes o tendals. Altres pràctiques d'adaptació preses per pràcticament la meitat de les persones enquestades van ser disposar d'aire condicionat i anar a la platja o al riu, a la muntanya o a espais naturals frescos, a zones urbanes més fresques o a equipaments públics o privats climatitzats. Els estudis previs consultats duts a terme en països europeus mostren una adopció semblant pel que fa a les mesures d'hàbits (p. ex., ventilar, alimentar-se i vestir-se de manera lleugera, refrescar-se) o de mobilitat (p. ex., canviar d'habitatge o de barri), però força menor pel que fa a mesures que impliquen inversions a la llar o adoptar tecnologies (Khare et al., 2015; Kunz-Plapp et al., 2016; Beckmann et al., 2021; Laranjeira et al., 2021). Per exemple, mentre que l'opció d'instal·lar aire condicionat (durant el període de l'enquesta o abans) és una mesura duta a terme pel 55% dels enquestats, la recerca en ciutats d'Alemanya o del Regne Unit mostra com aquesta acció la va dur a terme menys del 20% de la seva població (Khare et al., 2015; Kunz-Plapp et al., 2016; Laranjeira et al., 2021). Altres adaptacions de les llars, com instal·lar persianes, que en aquest estudi hem trobat que arribaven a més de dos terços de la població, també són residuals en aquestes geografies de climes menys càlids, per exemple tan sols el 12% de les llars del Regne Unit n'havien instal·lat durant l'onada de calor de 2013 (Khare et al., 2015). En canvi, crear més zones d'ombra i enverdir els espais exteriors és una mesura més estesa en ciutats d'Alemanya que aquí (Laranjeira et al., 2021), molt probablement perquè tenen més espais exteriors privats. Pel que fa als estudis duts a terme en ciutats dels Estats Units, mostren una tendència diferent: més adopció de la instal·lació d'aïres condicionats que a l'àrea metropolitana de Barcelona, i posen en relleu la necessitat de preguntar no tant si en disposen (una opció majoritària), sinó en quina mesura l'utilitzen i quins motius els porten a no utilitzar-ne (Hayden et al., 2017; Madrigano et al., 2018). En aquest sentit, cal tenir en compte que el present estudi és pioner en zones urbanes mediterrànies, ja que si bé hi ha nombrosos estudis de vulnerabilitat a la calor o d'epidemiologia de la calor extrema fins i tot situats a l'àrea metropolitana (p. ex., Borrell et al., 2006; Xu et al., 2013; Royé, 2017; Marí-Dell'Olmo et al., 2019; Ingole et al., 2020; ASPB, 2022), no s'ha trobat

una recerca semblant basada en enquesta realitzada en ciutats o països amb un context mediterrani similar que pugui servir per comparar i interpretar millor aquests resultats.

Diferenciar entre les mesures preses amb anterioritat o les preses específicament durant aquest període de calor extremadament càlid, ja sigui a l'interior o a l'exterior de l'habitatge, ens ha permès entendre quines mesures ja són adaptacions consolidades i quines són opcions d'adaptació més noves o de futur. Així, pràctiques com utilitzar roba lleugera, adaptar la llar adquirint ventiladors, tendals, persianes o aire condicionat, i anar a les piscines municipals, a la platja, al riu, a la muntanya o a espais naturals més frescos són hàbits i mesures ja més consolidades per fer front a la calor. Molt probablement aquest repertori de mesures ja està impregnat en els hàbits i cultures per fer front a la calor que les societats de climes càlids han anat adquirint i refinant a través del temps a còpia de conviure amb aquest extrem climàtic recurrent i els estius típicament calorosos (Banwell et al., 2012; Gasparini et al., 2015; Lara i Del Moral, 2022).

En canvi, pràctiques com dutxar-se o remullar-se més, canviar la dieta, ventilar més la llar, crear més espais d'ombra (en cas de disposar de balcó, pati, terrassa o jardí), així com anar a zones urbanes més fresques o a equipaments públics o privats climatitzats, sembla que estan guanyant pes respecte del passat, ja sigui per tal d'adaptar-se als episodis extrems viscuts durant l'estiu de 2022 o bé perquè són noves opcions d'adaptació que han esdevingut més viables i possibles. Si el motiu és el primer, cal tenir en compte que durant els episodis més extrems s'activen mesures innovadores (com podria ser anar a equipaments climatitzats), però alhora també es repesquen mesures excepcionals preses en el passat o acumulades en la memòria socioambiental (Bankoff, 2003; Kempe, 2006; Grau-Satorras et al., 2016), com serien en aquest cas les pràctiques de ventilació o l'adaptació de l'alimentació. Si el motiu és el segon, cal tenir en compte el paper de les polítiques actuals a l'hora de motivar i facilitar certes adaptacions (Hayden et al., 2017), com per exemple les campanyes realitzades per l'Àrea Metropolitana de Barcelona i diversos municipis d'aquest territori per impulsar refugis climàtics interiors i exteriors que podrien haver motivat aquesta major utilització de les zones urbanes més fresques i dels equipaments climatitzats. Mesures més dràstiques, com traslladar-se a un habitatge, poble o ciutat més frescos, són també de les accions més innovadores i que entre un quart i un terç de la mostra les contempen com una opció d'adaptació per al futur. Aquest resultat és molt rellevant, ja que les opcions d'adaptació que impliquen mobilitat (p. ex., trasllats, migracions, transhumància, etc.) són molt costoses per a les persones que s'adapten (Oteros-Rozas et al., 2013; Turhan et al., 2019), les quals alguns autors han passat a considerar com a futurs «refugiats climàtics» de les ciutats del Nord Global (Pettus, 2019) que s'afegirien als refugiats climàtics procedents del Sud Global (Methmann, 2014).

Els resultats de l'estudi suggereixen, per tant, que els episodis de calor extrema de l'estiu de 2022 van ser probablement un factor desencadenant per impulsar

noves mesures d'adaptació a la calor que no s'havien pres anteriorment. Les noves pràctiques més comunes van ser majoritàriament les que implicaven un canvi de comportament o d'estil de vida lleu o menor i amb menors costos econòmics, com canviar la dieta, adaptar les hores de sortir o ventilar més la llar, mentre que les mesures més costoses o infraestructurals, com la climatització amb aire condicionat o amb ventiladors o posar tendals i persianes van ser menys adoptades perquè ja s'havien pres amb anterioritat. Aquests resultats coincideixen amb els trobats per Laranjeira et al. (2021) a Alemanya, on a més es va veure que la disposició a implementar mesures d'adaptació que impliquin una despesa econòmica alta, com la instal·lació d'un sistema de climatització, semblava augmentar amb l'augment del nivell d'ingressos de la llar. Caldria, doncs, indagar en aquestes dades i en les correlacions amb els perfils sociodemogràfics de cara a futurs estudis.

Finalment, els resultats també permeten indagar sobre les opcions d'adaptació que generen més rebuig per una part de la població de l'àmbit de l'AMB i les que es perceben com a inviables. Val la pena esmentar que les dues opcions amb més rebuig almenys per una part de la ciutadania –instal·lar piscines i posar recipients amb gel– es poden considerar opcions de maladaptació (Schipper, 2020), ja que si bé contribueixen a protegir-se de la calor, també alhora malgasten recursos naturals com l'aigua o l'energia, de manera que són pràctiques contradictòries amb els compromisos de mitigació o ús sostenible dels recursos. Pel que fa a les opcions de traslladar-se a un habitatge, poble o ciutat més frescos, ja s'han comentat els costos que pot ocasionar i, per tant, això explicaria el rebuig. Finalment, cal tenir en compte que dues de cada deu persones també mostren reticències a anar a cases d'amics o familiars amb aire condicionat. Aquesta proporció augmenta si es tenen en compte les persones que han respost que «no aplica» en el seu cas. Estudis previs sobre adaptació a la calor han posat en valor el paper de les xarxes socials d'amics, familiars i veïns per tal de fer front a la calor, especialment en el cas de persones vulnerables (Hayden et al., 2017). A més, entre les persones grans, els homes solen ser més vulnerables que les dones, principalment a causa de l'augment de la solitud i els comportaments relacionats (Klinenberg, 2002). En aquest sentit, caldria explorar millor quins perfils manifesten més aquestes reticències i per què hi ha aquest rebuig o dificultat per anar a cases de persones properes, per exemple si s'explica perquè no tenen aquesta xarxa o no hi poden comptar, les cases dels altres tampoc estan climatitzades, tenen dificultats per moure's, o bé simplement no volen anar a casa d'algú altre. Altres mesures que es perceben com a inviables (és a dir, «no aplica») per gairebé un terç dels enquestats i que caldria indagar-ne millor el perquè són dormir en una estança de la casa més fresca i anar a piscines municipals. En el futur caldria, doncs, recollir i entendre millor els motius que porten a rebutjar aquestes opcions d'adaptació, així com les raons per les quals perceben que «no aplica» en el seu cas, a més de capturar quins perfils manifesten més aquest rebuig o inviabilitat, per tal d'identificar les possibles barreres que estan implicant unes determinades adaptacions i si aquestes són per motius de preferència personal o bé per manca d'opcions per fer-ho.

Aquest conjunt de resultats provenen de l'anàlisi descriptiva de l'enquesta ADAPT 2022. Un estudi amb més profunditat en el futur hauria de permetre entendre millor la variabilitat d'aquestes accions d'adaptació en funció de les característiques de les persones (p. ex., edat, sexe, gènere, estat de salut), de les llars (p. ex., ingressos, tipus de família, tipus d'habitatge) i dels territoris (p. ex., característiques del municipi, disponibilitat de verd, efectivitat de les polítiques locals d'adaptació). A més de les característiques personals, familiars i de context local, les persones més preocupades, subjectivament, per les onades i les que han experimentat els efectes en la seva salut de manera directa tenen tendència a prendre activament més mesures d'adaptació (Laranjeira et al., 2021; Beckmann et al., 2021). Així doncs, la recerca futura haurà d'analitzar com aquests tres factors –percepció del risc, efectes en la salut i variables sociodemogràfiques –expliquen les diferents pràctiques d'adaptació.

Conclusions

L'enquesta ADAPT ha resultat una eina valuosa per explorar com la població de l'àrea metropolitana de Barcelona percep el canvi climàtic i els episodis de calor extrema, com veu afectada la seva salut de forma subjectiva i quines són les pràctiques d'adaptació adoptades en un context d'episodi de calor extrema intens i durador com va ser el de l'estiu de 2022 en un entorn urbà mediterrani.

Els resultats indiquen que la població està àmpliament preocupada pel canvi climàtic i les onades de calor. L'estudi demostra que el gènere, l'edat i el nivell d'estudis influeixen en la preocupació de la població de Barcelona pel canvi climàtic i les onades de calor, i que tendeix a percebre els riscos a escala més àmplia com a més amenaçadors que no pas els efectes locals del canvi climàtic en les seves vides.

En termes de salut, l'augment de la temperatura ha provocat problemes comuns, com la dificultat per conciliar el son, el cansament i les dificultats per concentrar-se, així com símptomes més greus, com mals de cap, migranyes i marejos, en un 14% de les persones enquestades. Les anàlisis per perfils permeten descobrir possibles desigualtats de gènere i d'edat en els impactes de la calor. Els resultats indiquen que les dones tendeixen a patir en major mesura els efectes més comuns de la calor en la salut, i que els grups més joves són els que més efectes reporten, amb un matís pels efectes en el cansament. Caldria indagar amb més profunditat per a cadascun d'aquests efectes i especialment en els símptomes més greus, per tal de comprendre millor com la calor afecta un grup de risc com és la gent gran.

En termes d'adaptació a la calor, més de dos terços de les persones enquestades han pres mesures d'adaptació com ara utilitzar roba lleugera, ventilar durant la nit i tancar finestres o persianes durant el dia. La distinció entre

mesures preses abans i després del període de calor ha permès identificar quines mesures són adaptacions consolidades i quines són opcions d'adaptació més noves o de futur. Les noves pràctiques més habituals van ser les que implicaven canvis de comportament o d'estil de vida lleus i amb menors costos econòmics, com ara canviar la dieta, adaptar les hores de sortir o ventilar més la llar, mentre que les mesures més costoses, com ara instal·lar aire condicionat, posar tendals i persianes o el canvi de residència, van ser menys freqüents.

Les conclusions de l'estudi posen de manifest que, tot i que hi ha una preocupació general pel canvi climàtic i les onades de calor i l'adopció d'algunes pràctiques d'adaptació és prou elevada, encara hi ha espai de millora per tal de fomentar una adaptació efectiva i viable, però també justa i sostenible al canvi climàtic i concretament a la calor extrema. Les diferències en les percepcions dels riscos i dels efectes sobre la salut del canvi climàtic i les onades de calor entre diferents grups socials destaquen la necessitat de tenir en compte les desigualtats socials en la planificació i implementació de mesures d'adaptació, per tal de garantir que les necessitats de les persones més vulnerables es posin en el centre de les polítiques d'adaptació i s'emmarquin així en els principis de l'equitat i la justícia climàtica.

Agraïments

Aquest treball no hagués estat possible sense la participació de la ciutadania. Agraïm, doncs, el temps i l'interès mostrat per més de 2.000 persones anònimes a l'hora de respondre l'enquesta ADAPT durant l'estiu de 2022.

Referències

- ASPB (2022). *Canvi climàtic i salut a la ciutat de Barcelona*. Disponible a: https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2023/02/ASPB-Canvi-climatic-salut_230210.pdf
- Bankoff, G. (2003). *Cultures of Disaster. Society and Natural Hazards in the Philippines*. Londres.
- Banwell, C., Dixon, J., Bambrick, H., Edwards, F. i Kjellström, T. (2012). Socio-cultural reflections on heat in Australia with implications for health and climate change adaptation. *Global health action*, 5(1), 19277.
- Barcelona (2021). *Baròmetre de Barcelona. Resum de resultats. Segona onada 2021*. Disponible a: https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/123754/3/barometre_resum.pdf
- Beckmann, S. K., Hiete, M., Schneider, M. i Beck, C. (2021). Heat adaptation measures in private households: an application and adaptation of the protective action decision model. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), 1-12.
- Grau-Satorras, M., Otero, I., Gómez-Baggethun, E. i Reyes-García, V. (2016). Long-term community responses to droughts in the early modern period: the case study of Terrassa, Spain. *Ecology and Society*, 21(2):33.

- Großmann, K., Franck, U., Krüger, M., Schlink, U., Schwarz, N. i Stark, K. (2012) Soziale Dimensionen von Hitzebelastung in Grossstädten (english title: Social dimensions of heat stress in cities). *disP – The Planning Review*, 48(4), 56-68.
- Hansen, A., Bi, P., Nitschke, M., Ryan, P., Pisaniello, D. i Tucker, G. (2008). The effect of heat waves on mental health in a temperate Australian City. *Environmental Health Perspectives*, 116(10), 1369-1375.
- Hass, A. L., Runkle, J. D. i Sugg, M. M. (2021). The driving influences of human perception to extreme heat: A scoping review. *Environmental Research*, 197, 111173.
- Hayden, M. H., Wilhelmi, O. V., Banerjee, D., Greasby, T., Cavanaugh, J. L., Nepal, V., ... i Gower, S. (2017). Adaptive capacity to extreme heat: results from a household survey in Houston, Texas. *Weather, climate, and society*, 9(4), 787-799.
- Lee, S., Lee, H., Myung, W., Kim, E. J. i Kim, H. (2018). Mental disease-related emergency admissions attributable to hot temperatures. *Science of The Total Environment*, 616, 688-694.
- Lorenzoni, I., Pidgeon, N. F. i O'Connor, R. E. (2005). Dangerous climate change: the role for risk research. *Risk analysis*, 25(6), pàg. 1387.1398.
- Madrigano, J., Lane, K., Petrovic, N., Ahmed, M., Blum, M. i Matte, T. (2018). Awareness, risk perception, and protective behaviors for extreme heat and climate change in New York City. *International journal of environmental research and public health*, 15(7), 1433.
- Marí-Dell'Olmo, M., Tobías, A., Gómez-Gutiérrez, A., Rodríguez-Sanz, M., García de Olalla, P., Camprubi, E., ... i Borrell, C. (2019). Social inequalities in the association between temperature and mortality in a South European context. *International journal of public health*, 64, 27-37.
- Methmann, C. (2014). Visualizing climate-refugees: Race, vulnerability, and resilience in global liberal politics. *International Political Sociology*, 8(4), 416-435.
- Navas-Martin, M. A., Lopez-Bueno, J. A., Ascaso-Sánchez, M. S., Sarmiento-Suárez, R., Follós, F., Vellón, J. M., ... i Díaz, J. (2022). Gender differences in adaptation to heat in Spain (1983-2018). *Environmental Research*, 215, 113986.
- Oteros-Rozas, E., Ontillera-Sanchez, R., Sanosa, P., Gomez-Baggethun, E., Reyes-Garcia, V. i Gonzalez, J. A. (2013). Traditional Ecological Knowledge among Transhumant Pastoralists in Mediterranean Spain. *Ecology and Society* 18 (2013): 33.
- Otto, I. M., Reckien, D., Reyer, C. P., Marcus, R., Le Masson, V., Jones, L., ... i Serdeczny, O. (2017). Social vulnerability to climate change: A review of concepts and evidence. *Regional environmental change*, 17(6), 1651-1662.
- Pettus, K. (2019). The first american climate refugees and the need for proactive relocation. *Geo. Wash. L. Rev.*, 87, 172.
- Pörtner, H. O., Roberts, D. C., Adams, H., Adler, C., Aldunce, P., Ali, E., ... i Ibrahim, Z. Z. (2022). Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability (pàg. 3056). Ginebra (Suïssa): IPCC.
- Satorras, M., Calvet-Mir, L., Vandellós, A. i Domene, E. (2022). Enquesta d'hàbits energètics a les llars de l'AMB (EHM-AMB 2022). *Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona*.
- Schipper, E. L. F. (2020). Maladaptation: when adaptation to climate change goes very wrong. *One Earth*, 3(4), 409-414.
- Schmeltz M. T. i Gamble J. L. (2017). Risk characterization of hospitalizations for mental illness and/or behavioral disorders with concurrent heat-related illness. *PLoS ONE* 12(10): e0186509.

- Sistema de Salut de Catalunya (2022). *Pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS)*. Disponible a: https://salutpublica.gencat.cat/web/content/minisite/aspcat/vigilancia_salut_publica/POCS/2022/Pla-dactua-cio-POCS-2022.pdf
- Te Braak, P., van Tienoven, T. P., Minnen, J. i Glorieux, I. (2023). Data Quality and Recall Bias in Time-Diary Research: The Effects of Prolonged Recall Periods in Self-Administered Online Time-Use Surveys. *Sociological Methodology*, 53(1), 115-138.
- Turhan, E., Kallis, G. i Zografos, C. (2019). Power asymmetries, migrant agricultural labour, and adaptation governance in Turkey: A political ecology of double exposures. *Facing Hydrometeorological Extreme Events: A Governance Issue*, 261-281.
- Xu, Y., Dadvand, P., Barrera-Gómez, J., Sartini, C., Marí-Dell'Olmo, M., Borrell, C., ... i Basagaña, X. (2013). Differences on the effect of heat waves on mortality by sociodemographic and urban landscape characteristics. *J Epidemiol Community Health*, 67(6), 519-525.
- Yazar, M., York, A. i Larson, K. L. (2022). Adaptation, exposure, and politics: Local extreme heat and global climate change risk perceptions in the phoenix metropolitan region, USA. *Cities*, 127, 103763.
- Yu, W., Vaneckova, P., Mengersen, K., Pan, X. i Tong, S. (2010). Is the association between temperature and mortality modified by age, gender and socio-economic status?. *Science of the total environment*, 408(17), 3513-3518.

8. L'Observatori metropolità de papallones: ciència ciutadana per conèixer la biodiversitat

Pau Guzmán, Jaime Vila, Nuria Machuca, Isabel Martín,
Anna Oliva, Jordi Bordanove, Joan Pino i Joan Marull

Agraïments

El nostre agraïment a tots els voluntaris i voluntàries del projecte que han participat en l'Observatori metropolitana de papallones mBMS: Paula Álvarez, Alfredo Almanza, Laura Aranda, Àngel Arroyes, Glòria Barberà, Albert Becerra, Juan Francisco Belmonte, Carme Bergada, Clara Boloix, Susana Calvo, Javier Agustín Canteros, Jordi Casals, Antoni Chaquet, Teresa Contreras, Guillem Dávila, Laura Díaz, Susana Esteller, Andrea Ferriz, Marina Garcia, Sebastià Gilabert, María Francisca Guerola, Isidor Jiménez, Judit Julià, Juan Carlos López, Eduardo López, María Isabel León, Cèlia Lladonosa, Joan Ramon Lucena, Esther Martínez, José Miguel Martínez, Miriam Martínez, Marta Monné, Mónica Muñoz, Gemma Pascual, Mònica Prats, Martín Rausch, Enric de Roa, Laura Ruiz, Helen San Segundo, Francesc Sardà, Xavier Sisquella, Pere Soto, Ciarán Synnott.

Introducció

LA IMPORTÀNCIA CREIXENT DE LA BIODIVERSITAT METROPOLITANA

Segons les previsions de Nacions Unides, gairebé un 70% de la població humana mundial viurà en ciutats el 2050 (Malakoff, 2016), i a Catalunya aquest percentatge ja supera el 90 % (MAPA, 2019). És evident, per tant, que les ciutats i les seves àrees metropolitanes adquiriran un paper cada cop més rellevant en la conservació de la biodiversitat a escala local i regional. Assistim, doncs, a un canvi conceptual en les àrees metropolitanes, que porta a promoure-hi el manteniment i la recuperació d'ecosistemes viables per a la conservació i millora de la biodiversitat i de les funcions ecosistèmiques associades, la qual cosa resulta especialment rellevant en escenaris de canvi global.

En conseqüència, diverses ciutats i àrees metropolitanes d'arreu del món han començat a implementar aquest canvi de paradigma en els seus principals plans territorials. Amb tot, la potenciació i el manteniment de la biodiversitat metropolitana necessiten una gestió activa dels hàbitats en favor de la restauració d'aquests i de l'adopció de les anomenades 'solucions basades en la natura' en àmbits com els parcs i les platges metropolitanes. Aquest interès per la conservació i millora de la biodiversitat metropolitana coincideix amb l'objectiu del Laboratori Metropolità d'Ecologia i Territori de Barcelona (LET, <https://iermb.uab.cat/ca/let-bcn>) per mantenir les funcions i els serveis ecosistèmics clau per al benestar de la societat (Sandifer et al., 2015).

LES PAPALLONES COM A INDICADOR DE LA BIODIVERSITAT METROPOLITANA

Les papallones són, juntament amb els ocells i els ratpenats, bioindicadors del canvi ambiental reconeguts per la Unió Europea (OJEU, 2013). Són especialment sensibles als diversos factors de canvi global (usos del sòl, clima, contaminació, etc.), i d'altra banda són visualment atractives i relativament senzilles d'estudiar, cosa que les fa molt populars entre els naturalistes afeccionats i professionals. Tot plegat les fa especialment adients com a diània de projectes de ciència ciutadana encaminats a desvetllar l'interès per l'estudi i la conservació de la biodiversitat.

El 1976 es va establir el primer programa de seguiment de papallones o *butterfly monitoring scheme*, al Regne Unit (UKBMS), i des de llavors se n'han anat establint en molts països d'Europa. El 1994 s'inicià el Pla de seguiment de ropalòcers de Catalunya CBMS (*Catalan Butterfly Monitoring Scheme*), que recopila dades sobre la biodiversitat de papallones en més de 200 itineraris distribuïts per tot Catalunya. El 2014 s'inicià el seu equivalent per a tot Espanya (BMS España).

Aquestes xarxes de seguiment s'han centrat en ambients naturals i seminaturals, cosa que fins ara ha dificultat el coneixement de la contribució de les zones ur-

banes i periurbanes a la conservació de la biodiversitat de papallones i de les tendències poblacionals de les diverses espècies en aquestes zones. El 2018 es va crear l'Observatori ciutadà de papallones urbanes uBMS (*urban Butterfly Monitoring Scheme*), amb l'objectiu de registrar l'abundància i diversitat de papallones a les ciutats de Madrid i Barcelona, i analitzar els factors locals que les determinen. I, finalment, el 2019 neix l'Observatori metropolità de papallones mBMS (*metropolitan Butterfly Monitoring Scheme*), projecte impulsat pel LET en què participen l'acadèmia (Institut Metròpoli, CREAM), l'administració (AMB) i la ciutadania interessada, i que pretén donar resposta als reptes anteriorment esmentats a l'àrea metropolitana de Barcelona centrant-se en uns espais de transició entre les àrees naturals i agràries i la ciutat: els parcs i les platges metropolitans.

Aquest nou marc metropolità d'estudi ha permès començar a comprendre les dinàmiques i els factors que influeixen en la biodiversitat metropolitana, específicament a la xarxa de parcs i platges, tant des del punt de vista de les pràctiques de maneig *in situ* com pel que fa al paisatge. El projecte combina aquest objectiu general amb un de més tècnic: determinar l'efectivitat dels diversos tractaments dels prats que integren la xarxa de parcs metropolitans per tal de potenciar-hi la diversitat de papallones. Encarar aquests objectius a través d'un projecte de ciència ciutadana ha permès, alhora, dotar el projecte d'una dimensió social amb una major implicació de la ciutadania en els processos de transformació i millora en la gestió cap a uns sistemes naturals i seminaturals més sostenibles al territori metropolità.

OBJECTIUS DE L'OBSERVATORI METROPOLITÀ DE PAPALLONES

Així doncs, el projecte ha combinat des del seu inici tres objectius bàsics:

- Conèixer la contribució dels parcs i les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona a la conservació de la biodiversitat de papallones. Són molt pocs els precedents a Europa d'estudis com aquest que analitzin específicament el paper dels territoris metropolitans en la conservació d'aquest grup d'insectes.
- Avaluar quina és la gestió més idònia dels prats dels parcs metropolitans per promoure la conservació d'aquests insectes. Això ha permès, també, millorar la gestió del verd en aquests espais per afavorir el conjunt de la biodiversitat.
- Promoure la consolidació d'un observatori metropolità de seguiment de les papallones, format per ciutadans i ciutadanes aficionats, que permeti fomentar el coneixement i la conscienciació de la ciutadania envers la biodiversitat metropolitana i els efectes sobre aquesta del canvi global.

Prospecció de la biodiversitat de papallones

L'Observatori metropolità de papallones mBMS disposa d'una metodologia de seguiment de les papallones diürnes dels parcs i les platges metropolitans basa-

da en la ciència ciutadana que, d'una banda, produeix dades comparables amb les de la resta d'observatoris de papallones (gràcies a la metodologia *Butterfly Monitoring Scheme*, BMS) i, de l'altra, permet avaluar els efectes de la gestió dels prats dels parcs sobre la biodiversitat.

SELECCIÓ DE LES ÀREES D'ESTUDI

L'mBMS s'inicià com a 'prova pilot' en sis parcs i dues platges metropolitanas (2019-2020). Un cop verificats la seva viabilitat i el seu potencial de creixement, l'Observatori es va ampliar amb deu parcs i dues platges addicionals (2021). En una quarta fase (2022) s'hi afegeixen sis parcs més, arribant a un total de 22 parcs i 4 platges de la xarxa de parcs i platges metropolitanas gestionada per l'AMB.

Concretament, el projecte s'inicià com a prova pilot (2019-2020) al parc de la Muntanyeta (Sant Boi de Llobregat), al parc de la Font Santa (Sant Joan Despí i Esplugues de Llobregat), al parc del Turonet (Cerdanyola del Vallès), al parc dels Pinetons (Ripollet), al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric (Badalona), al parc del Tramvia (Montgat i Tiana), a la platja de Castelldefels i a la platja de Gavà.

La tercera fase (2021) va afegir-hi la platja de la Murtra (Viladecans), la platja del Remolar (el Prat de Llobregat), el parc del Riu (el Prat de Llobregat), el parc del Calamot (Gavà), el parc de la Torre-roja (Viladecans), el parc del Pi Gros (Sant Vicenç dels Horts), el parc de la Llacuna (Montcada i Reixac), el parc de Can Zam (Santa Coloma de Gramenet), el parc del Castell (Castelldefels), el parc de Torreblanca (Sant Feliu de Llobregat, Sant Just Desvern i Sant Joan Despí), el parc del Canal de la Infanta (Cornellà de Llobregat) i el parc del Bosc de Can Gorgs (Barberà del Vallès).

En la quarta fase (2022) s'hi incorporen el parc de la Costeta (Begues), el parc de l'Ermita del Pla de Sant Joan (la Palma de Cervelló), el parc de Can Lluç (Santa Coloma de Cervelló), el parc de Can Rigal (Barcelona), el parc de la Bastida (Santa Coloma de Gramenet) i el parc de Can Solei i Ca l'Arnús (Badalona).

I en una cinquena fase (2023), que tot just comença ara, s'hi han afegit el parc de l'Ermita (Castellbisbal), el parc Nou (el Prat de Llobregat), el parc de Can Buxeres (l'Hospitalet de Llobregat), el parc de la Solana (Sant Andreu de la Barca) i la platja de Sant Adrià (Sant Adrià de Besòs), de manera que l'Observatori constatarà de 26 parcs i cinc platges (**figura 1**).

En sis d'aquests parcs es duu a terme, des dels inicis del projecte (2019), un estudi específic de l'efecte del tipus de tractament dels prats sobre la biodiversitat de papallones (parcs de la Muntanyeta, la Font Santa, els Pinetons, el Turonet, el Torrent de la Font i el Turó de l'Enric i el Tramvia). Tanmateix, l'abundància i la riquesa d'espècies de papallones s'analitzen en la totalitat dels 26 parcs i platges avaluats fins ara (2022).

Figura 1. Localització de la xarxa de parcs i platges de l'Observatori metropolità de papallones i la seva data d'incorporació (2019-2023)

Xarxa de parcs i platges de l'Observatori Metropolità de Papallones

- 1 Parc de la Muntanyeta (Sant Boi de Llobregat)
- 2 Parc de la Fontsaïta (Sant Joan Despí, Espiugues de Llobregat)
- 3 Parc del Turonet (Cerdanyola del Vallès)
- 4 Parc dels Pinetons (Ripollet)
- 5 Parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric (Badalona)
- 6 Parc del Tramvia (Montgat, Tiana)
- 7 Platja de Castelledefels (Castelledefels)
- 8 Platja de Gavà (Gavà)
- 9 Platja de la Murtra (Viladecans)
- 10 platja del Remolar (El Prat de Llobregat)
- 11 Parc del Riu (El Prat de Llobregat)
- 12 Parc del Calamot (Gavà)
- 13 Parc de la Torre-roja (Viladecans)
- 14 Parc del Pi Gros (Sant Vicenç dels Horts)
- 15 Parc de la Llacuna (Montcada i Reixac)
- 16 Parc de Can Zam (Santa Coloma de Gramenet)
- 17 Parc del Castell (Castelledefels)
- 18 Parc de Torrelblanca (S. Feliu de Llobregat, S. Just Desvern, S. Joan Despí)
- 19 Parc del Canal de la Infanta (Cornellà de Llobregat)
- 20 Parc del Bosc de Can Gorgs (Barberà del Vallès)
- 21 Parc de la Costeta (Begues)
- 22 Parc de l'Ermida del Pla de Sant Joan (La Palma de Cervelló)
- 23 Parc del Can Lluç (Santa Coloma de Cervelló)
- 24 Parc de Can Rigal (Barcelona)
- 25 Parc de la Bastida (Santa Coloma de Gramenet)
- 26 Parc de Can Solel i Ca l'Arnús (Badalona)
- 27 Parc de l'Ermida (Castellbisbal)
- 28 Parc Nou (El Prat de Llobregat)
- 29 Parc de Can Buxeres (Hospitalet de Llobregat)
- 30 Parc de la Solana (Sant Andreu de la Barca)
- 31 Platja de Sant Adrià (Sant Adrià de Besòs)

Data d'incorporació dels parcs i platges metropolitans a l'Observatori



SELECCIÓ DE TRACTAMENTS ALS PRATS

El 2019, després d'un seguit de visites de camp per determinar la diversitat de formacions herbàcies del conjunt de parcs metropolitans, es va decidir treballar amb tres grans tipologies de prats en els sis parcs inicials, que apareixen exemplificades a la **Figura 2** que es mantenen fins a l'actualitat:

- T1. Prats seminaturals. Dominats per l'albellatge (*Hyparrhenia hirta*), amb graus de naturalitat diversos (normalment corresponents a conreus abandonats en èpoques diferents). Pertanyen a l'aliança fitosociològica *Saturejo-Hyparrhenion hirtae*. No sotmeses a reg ni a segues, sovint es tracta de formacions no incloses als parcs, però adjacents a aquests. Han servit de referència per calibrar la resta de prats (florits i regats).
- T2. Prats florits. Formacions dominades per gramínies (*Hordeum leporinum*, *Avena* sp. pl.) i un gran nombre de dicotiledònies indicadores d'una certa pertorbació i concentració de nitrats (per exemple, *Erodium malacoides*, *Malva sylvestris*, *Crepis bursifolia*, etc.). Pertanyen a l'aliança *Bromo-Oryzopsis miliaceae*. Són sotmesos a segues selectives i no es reguen.
- T3. Prats regats i gespes. Plantacions de barreges de gramínies diverses (*Festuca* sp. pl., *Cynodon dactylon*, etc.), mantingudes amb un tractament intensiu de regs i segues.

Figura 2. Exemple de gestió de prats: T1: prats seminatural; T2: prats florits; T3: prats regats i gespes



MOSTREIG DE PAPALLONES

A cada parc, s'hi han realitzat dos censos complementaris:

Transsecte fix. S'ha marcat un transsecte de 300 m, distribuït en tres seccions de 100 m cadascuna en la majoria de casos (de vegades quatre o cinc seccions inferiors a 100 m per adaptar-se al parc). Aquestes tres seccions s'han marcat respectivament sobre cadascuna de les tres tipologies de prats en els sis parcs inicials (**figura 3**), mentre que a la resta de parcs s'han repartit a l'atzar sobre les diverses cobertes vegetals adequades i a les platges sobre formacions vegetals relativament incipients, dominades per plantes del front i la cresta de la duna (aliança *Agropyro-Ammophilion arundinaceae*).

Transsecte de temps. Passejada no fixa, amb una durada determinada (de 10 a 50 minuts) en funció de la superfície. Aquestes passejades només es duen a terme als parcs, que tenen una superfície clarament delimitada. Per tant, les platges només disposen de les dades obtingudes a les tres seccions del transsecte.

Tots dos censos es fan consecutivament, cada dues setmanes en la majoria de parcs i platges. S'hi han identificat les diverses espècies de papallones diürnes i s'han comptat els individus observats de cadascuna per part de les persones voluntàries. Els recorreguts s'han fet en tots els casos seguint el model del *Butterfly Mo-*

monitoring Scheme: caminant a poc a poc i registrant les papallones que s'observaven a una distància de cinc metres per davant i cinc metres als costats (2,5 m a la dreta i 2,5 m a l'esquerra) de l'observador/a. Els recomptes s'han fet a discreció de la persona voluntària, en qualsevol hora de la franja compresa entre les 10 h i les 16 h, sempre que les condicions meteorològiques fossin favorables (temperatura mínima de 13 °C en dies assolellats, o un mínim de 17 °C amb núvols de fins a un 50 % de cobertura). S'han evitat els censos a temperatures superiors a 35 °C, amb pluja o en dies molt ennuvolats, o bé quan el vent era d'un valor de 5 en l'escala de Beaufort.

Figura 3. Exemple de disposició de les tres seccions del transecte d'estudi al parc de la Muntanyeta (Sant Boi de Llobregat)



VALIDACIÓ DE LES DADES I ANÀLISI DELS RESULTATS

Un cop recopilada tota la informació recollida per les persones voluntàries, s'ha procedit a fer l'anàlisi i la descripció dels resultats. Amb aquesta finalitat, s'ha fet una depuració i verificació de la base de dades, en què s'han revisat els comentaris addicionals dels mostrejos per part de cada persona voluntària per tal de detectar errades o inconsistències en els mostrejos que podien ser objecte de biaixos a l'hora de fer l'anàlisi. En aquest punt s'ha comptat amb la col·laboració del Museu de Ciències Naturals de Granollers per tal de trobar errors en la identificació de les espècies a causa d'incoherències en la zona o en la data d'obser-

vació. L'anàlisi dels resultats en els sis parcs inicials s'ha fet combinant les dades dels quatre anys de mostreig per tal d'arribar a conclusions més robustes.

GESTIÓ DE L'OBSERVATORI

La gestió de la comunitat de persones voluntàries s'ha anat incorporant progressivament com un objectiu clau del projecte, atesa la complexitat que ha anat assolint aquesta comunitat amb l'increment de parcs i platges de mostreig estesos pel conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona. Actualment, es considera que aquesta comunitat ha esdevingut un dels actius més importants del projecte.

El projecte disposa d'un pla de comunicació amb tres objectius estratègics: i) dinamitzar i fidelitzar la comunitat de persones voluntàries compromeses i actives que ens ajudin a conèixer la biodiversitat de papallones diürnes de la xarxa de parcs i platges; ii) ampliar la xarxa de voluntariat, donant la màxima visibilitat al projecte de ciència ciutadana per arribar a la societat en general; iii) facilitar el seguiment dels resultats amb les diverses parts del projecte i les entitats relacionades.

L'Observatori disposa del seu propi portal web (<http://mbms.creaf.cat>), on es posa a disposició de la ciutadania tota la informació necessària per conèixer el projecte i participar-hi. Hi és disponible informació sobre l'Observatori, com participar-hi, la metodologia a seguir, material de camp, recursos per identificar papallones, resultats, mapa d'observacions, l'aplicatiu per entrar les dades i el formulari per donar-se d'alta com a persona voluntària del projecte. El LET també disposa d'una secció específica sobre l'Observatori (<https://iermb.uab.cat/let/ca/mbms>), on s'han desenvolupat eines interactives en línia per poder consultar (per espècie, parc o platja, i any) i visualitzar en 'temps real' les dades del projecte.

En síntesi, l'Observatori metropolità de papallones mBMS és un projecte de ciència ciutadana que es va posar en marxa ja fa quatre anys (2019), com a prova pilot, amb vuit parcs i platges inicials, i que el 2023 arribarà a gestionar fins a 31 parcs i platges metropolitanas. Es tracta d'un procés de cocreació entre l'acadèmia, l'administració i la ciutadania interessada, que s'ha anat enfortint i consolidant durant els quatre anys d'existència, mitjançant un procés d'aprenentatge que ha permès desenvolupar una metodologia complexa però funcional, que es resumeix en la **figura 4**.

El nucli del projecte és la comunitat de persones voluntàries (figura 4), que enguany s'ha consolidat al voltant de 50 persones, amb l'objectiu final de conèixer la biodiversitat metropolitana i transmetre aquesta informació i valors a la ciutadania. Per fer això, el projecte necessita gestionar amb rigor aquesta comunitat (1- cursos de formació; 2- aplicacions per a la recollida de dades), millorar la qualitat i quantitat de les dades obtingudes en camp (3- verificació de les dades; 4- incorporació de nous parcs i platges), gestionar una base de dades cada cop més important (5- servidor duplicat amb còpies de seguretat; 6- optimitzat per facilitar-ne l'explotació), l'explotació d'aquestes dades (7- web que permet visualitzar tots els parcs amb informació de les papallones que acullen; 8- eines en

línia per mostrar i consultar els resultats que s'obtenen amb temps real), l'anàlisi dels resultats (9- reports quinzenals per facilitar el seguiment del projecte; 10- informes anuals), la comunicació del projecte (11- xarxes socials com ara Instagram; 12- notes de premsa i aparició en mitjans de comunicació) i el retorn a la ciutadania (13- publicacions divulgatives i científiques; 14- presentacions públiques). Actualment, l'Observatori disposa de la major base de dades sobre papallones a l'àrea metropolitana de Barcelona, la qual cosa, en tractar-se d'un projecte de ciència ciutadana, permet als voluntaris fer preguntes i tractar de respondre-les (15). Finalment, el projecte incentiva la comunicació entre els voluntaris i els gestors, aportant propostes per millorar la biodiversitat dels parcs i platges metropolitanas que tan de prop coneixen i que tant estimen (16).

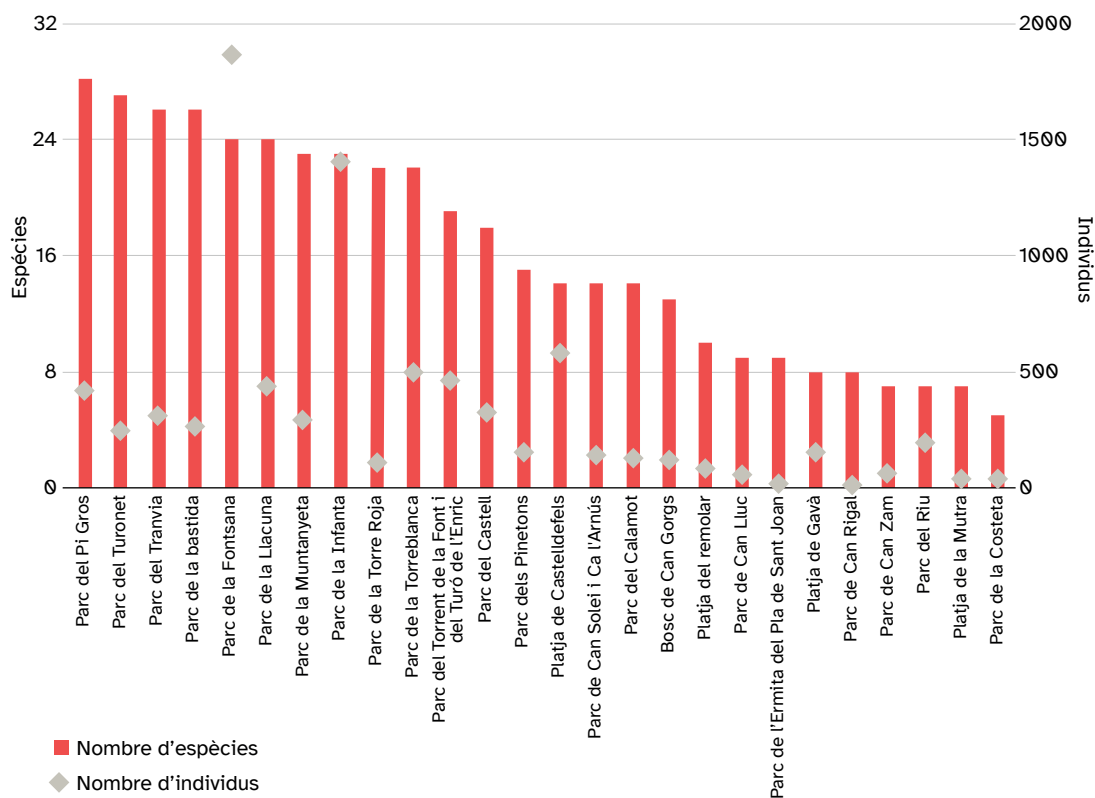
Figura 4. Gestió de l'Observatori metropolità de papallones mBMS com a projecte de ciència ciutadana



Resultats

El nombre d'individus de papallones observades per parc i platja ha estat molt variable entre localitats de mostreig (**figura 5**). Alguns parcs com el de la Font-santa i el Canal de la Infanta es consoliden com a grans reservoris d'individus de papallones, amb més d'un miler d'exemplars observats, per bé que pertanyents a poc més d'una vintena d'espècies. Per contra, altres parcs com el del Pi Gros, el Turonet, el Tramvia o la Bastida tenen més espècies, més de 25 cadascun, però amb un nombre d'individus notablement inferior.

Figura 5. Nombre d'espècies i d'individus per parc i platja durant el 2022



S'observa una relació significativa ($p < 0.01$) entre el nombre d'individus enregistrats i el d'espècies detectades (**figura 6**). Aquesta relació és al·lomètrica de tipus potencial, amb un exponent inferior a 1 i que, per tant, tendeix a l'estabilització del nombre d'espècies detectades a mesura que augmenten els individus enregistrats.

El nombre d'individus i d'espècies observats en cada parc i platja és a causa de molts factors, entre els quals destaca el nombre de mostrejos realitzats, que mostra una relació significativa amb aquests dos paràmetres (**figura 7**). Amb tot, la variància explicada (R^2) pel nombre de mostrejos és relativament mòdica en tots dos casos i, especialment, en el cas del nombre d'espècies detectades. Això posa de manifest que altres variables de context i de les característiques del parc i de la comunitat de voluntaris i voluntàries (com ara la seva expertesa) poden tenir un paper important a l'hora d'explicar aquests patrons d'abundància i de riquesa de papallones. Cal destacar que a les platges el nombre d'individus i d'espècies detectat és sensiblement menor que als parcs, probablement per unes condicions ambientals particularment extremes.

Figura 6. Relació entre el nombre d'individus enregistrats i el nombre d'espècies detectades en el conjunt de parcs i platges estudiats el 2022

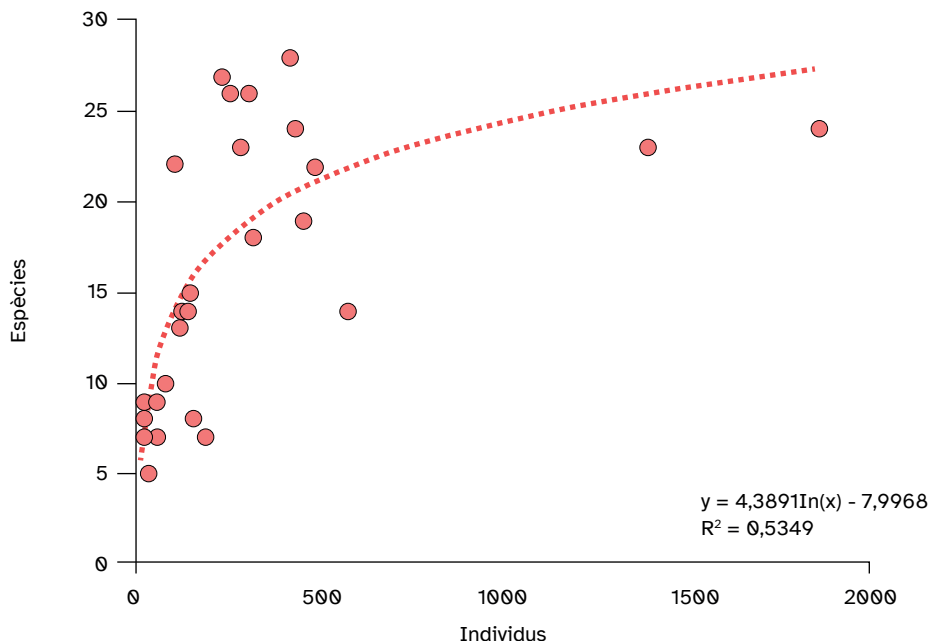


Figura 7. Relació entre el nombre de mostrejos totals de cada zona d'estudi amb el nombre d'individus (esquerra) i d'espècies (dreta) durant el 2022

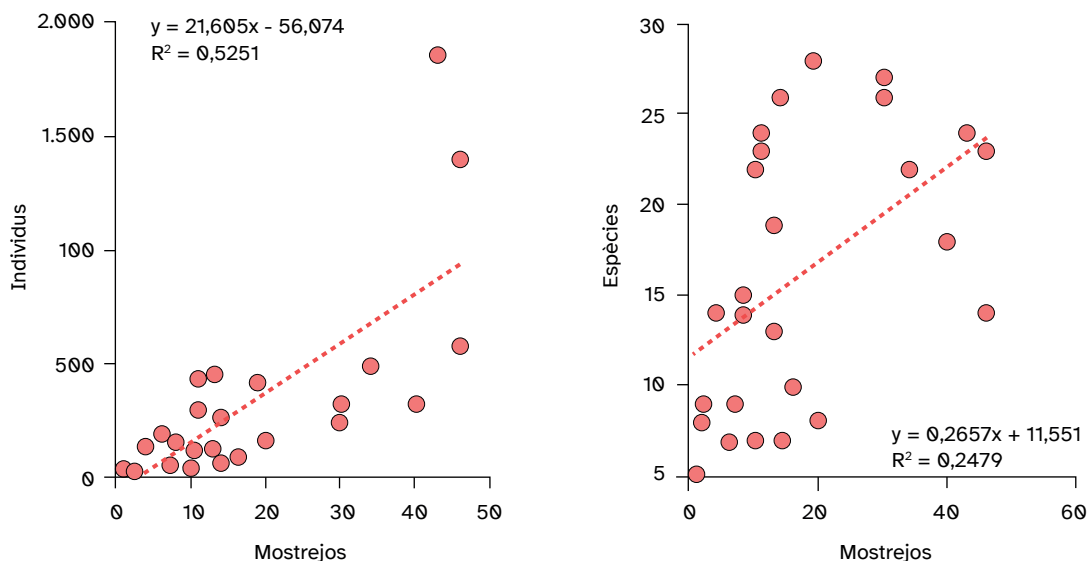
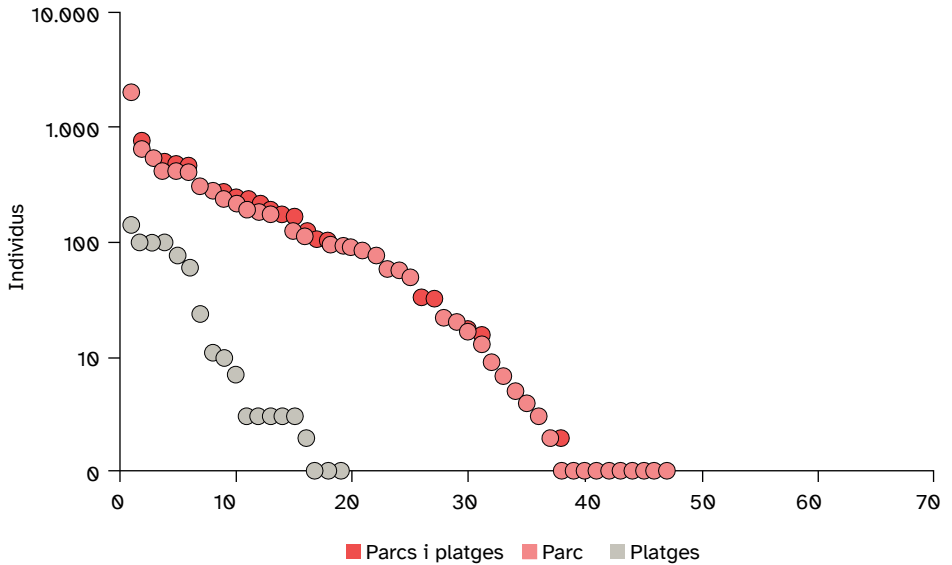


Figura 8. Corbes de rang (ordre de les espècies) i abundància (nombre d'individus) del conjunt de tàxons observats als parcs i a les platges durant el 2022



La comunitat de papallones dels parcs i platges metropolitanas es caracteritza per la seva elevada heterogeneïtat entre parcs. La diversitat regional (l'anomenada γ -diversitat) és força elevada (47 tàxons en total el 2022), però el nombre d'espècies per localitat (l'anomenada α -diversitat) és de 15,1 tàxons per localitat com a mitjana. No és un valor excessivament baix, però contrasta amb l'elevada diversitat regional. Això fa que la β -diversitat, una mesura de l'heterogeneïtat que podem expressar amb la relació entre γ - i α -diversitat, sigui força elevada:

$$\beta\text{-diversitat} = \gamma\text{-diversitat} / \alpha\text{-diversitat} = 47 / 15.1 = 3.11$$

També es constata una elevada variabilitat en l' α -diversitat, que podem expressar amb la desviació típica en la riquesa de tàxons ($SD = \pm 8.89$).

Tot plegat es relaciona amb l'estructura de les comunitats de papallones del conjunt de localitats, dels parcs i de les platges. Tal com s'observa a les corbes de rang-abundància de la **figura 8**, aquestes comunitats estan dominades per unes poques espècies força abundants, que s'acompanyen d'un gran nombre d'espècies integrades per molt pocs individus. A causa del seu baix nombre, aquestes darreres apareixen només en alguns parcs i, per tant, contribueixen de manera important a les grans diferències observades entre les comunitats de les diverses localitats.

Als parcs, 10 tàxons concentren gairebé un 70 % del total d'observacions. Les més abundants són la blanqueta de la col (*Pieris rapae*, 25,4 % de les observacions), la blaveta comuna (*Polyommatus icarus*, 9,6 %), la blaveta estriada (*Leptotes pirithous*, 7 %), la migradora dels cards (*Vanessa cardui*, 6,5 %) i la blaveta dels pèsols (*Lampides boeticus*, 6,1 %) i els pièrids sense identificar (*Pieris sp.*, 5,9 %). Altres components d'aquesta llista, però menys abundants, són la bruna de bosc (*Pararge aegeria*, 3,8 %), la barrinadora del gerani (*Cacyreus marshalli*, 3,9 %), la saltabardisses de solell (*Pyronia cecilia*, 3,3 %) i la papallona reina (*Papilio machaon*, 2,9 %). Totes aquestes són espècies caracteritzades pel seu generalisme ecològic, i fins i tot una d'elles (*Cacyreus marshalli*) és una espècie invasora d'arribada relativament recent. D'altres, com la migradora *Vanessa cardui*, es caracteritzen per la seva alta capacitat de mobilitat.

A les platges, a causa d'unes condicions ambientals més extremes, la dominància d'unes poques espècies és encara més important. Amb una riquesa d'espècies total i per localitat més baixa, sis espècies concentren gairebé un 90 % de les observacions. Hi predomina la pòntia comuna (*Pontia daplidice*), amb gairebé una quarta part de les observacions (21,9 %), seguida a distància de la migradora dels cards (*Vanessa cardui*, 16 %), la blaveta comuna (*Polyommatus icarus*, 15,2 %), la safranera de l'alfals (*Colias crocea*, 15 %), la blaveta dels pèsols (*Lampides boeticus*, 11,5 %) i els pièrids no identificats (*Pieris sp.*, 9,5 %). La resta d'espècies es troben per sota del 4 % de les observacions.

D'altra banda, el 2022 s'han observat cinc espècies noves respecte d'anys anteriors, la qual cosa eleva a 47 les espècies totals detectades en el present projecte (**figura 9**) i que representen un 23,2 % de les papallones presents a Catalunya. Les noves espècies d'enguany són l'aurora (*Anthocharis cardamines*), l'aurora groga (*Anthocharis euphenoides*), la papallona de l'arboç (*Charaxes jasius*), la leonada de garriga (*Coenonympha dorus*) i la nimfa mediterrània (*Limenitis reducta*), totes elles interessants perquè són indicadores de prats i boscos naturalitzats.

El nombre de mostrejors per trobar una espècie nova és cada cop més elevat, com es pot veure a la **figura 10**, passant de 3,6 mostrejors el primer any de projecte (2019) a 115,5 després de quatre anys (2022), malgrat que s'ha incrementat considerablement el nombre de localitzacions (de 8 a 26 parcs i platges), de manera que actualment trobar noves espècies esdevé un tresor per a les persones voluntàries.

El nombre d'espècies observades per tractament i mostreig el 2022 (**figura 11**), en els sis parcs objecte d'estudi, ha estat molt menor als prats regats (T3) que als florits (T2) i als seminatural (T1), mentre que no s'han observat gaires diferències entre els prats seminatural i els florits. Si s'analitzen conjuntament els mostrejors dels quatre anys d'estudi (2019-2022), s'obtenen uns resultats semblants. Aquest resultat és important per als gestors del parcs i

Figura 9. Total d'espècies i mostrejos acumulats durant tot el projecte

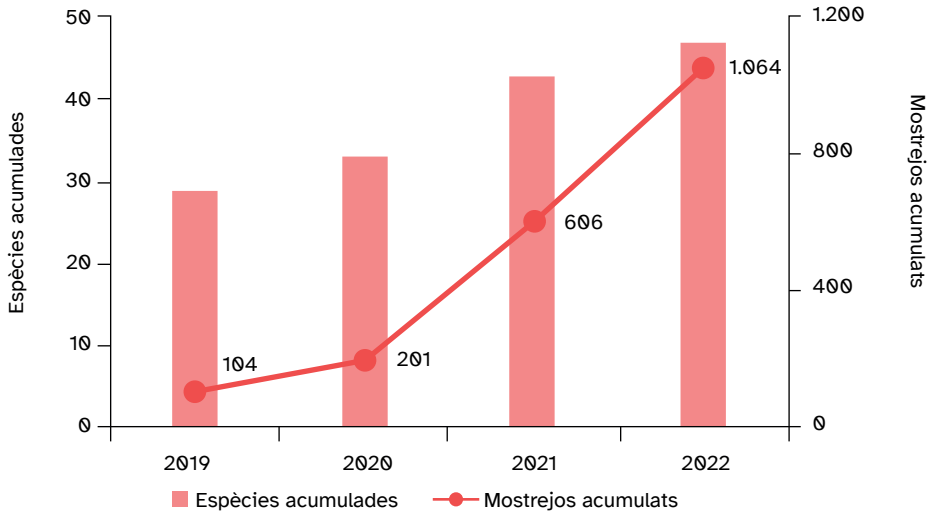
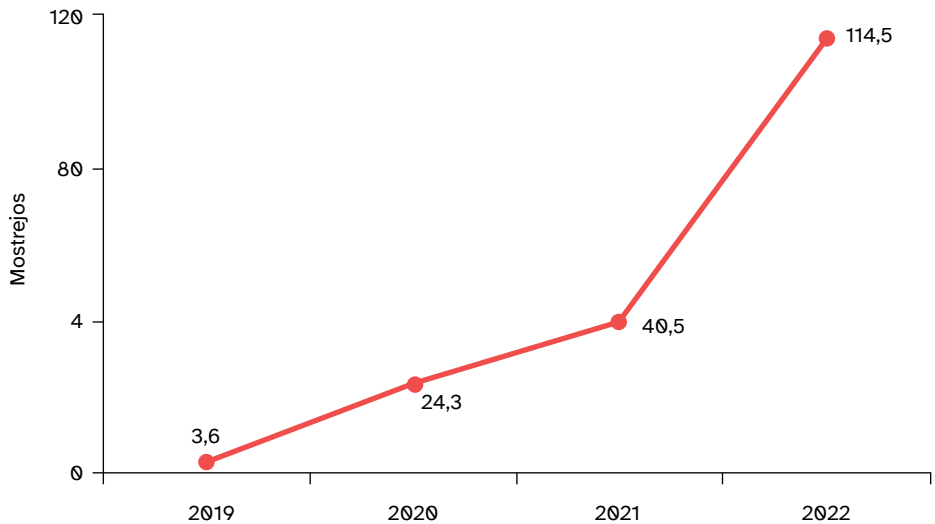
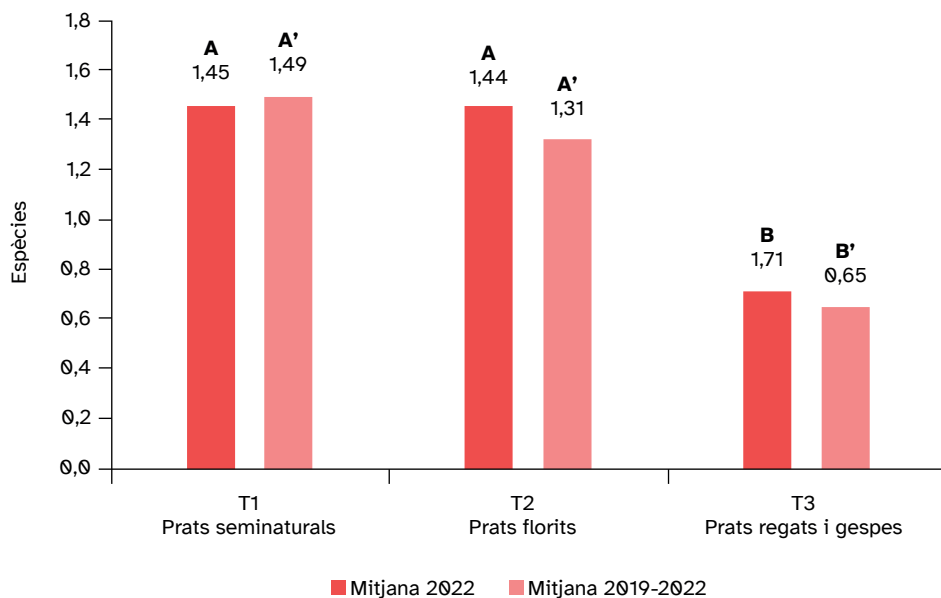


Figura 10. Nombre de mostrejos mitjà necessari per trobar una espècie nova cada any



també per poder comunicar a la ciutadania que els plats florits no són espais aparentment descuidats, sinó que ben gestionats esdevenen reservoris de biodiversitat.

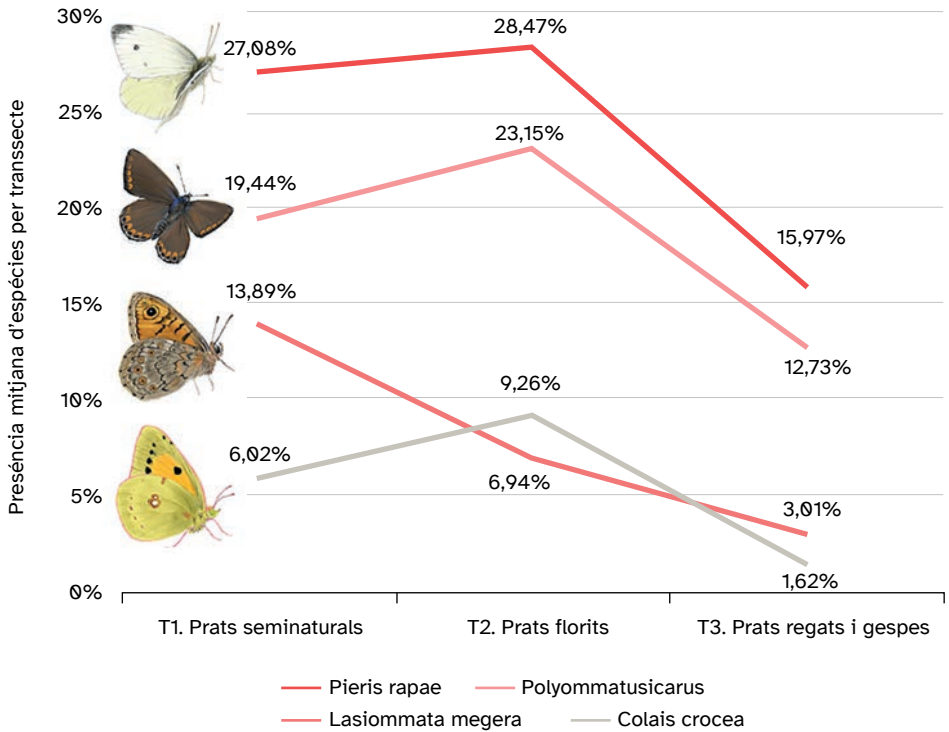
Figura 11. Mitjana del nombre d'espècies de papallona per mostreig i tractament en el conjunt dels parcs estudiats, considerant els valors del 2022 i la mitjana dels tres anys d'estudi. Lletres diferents indiquen diferències significatives per una $p < 0.01$



Les dues espècies més freqüents en tots els tractaments realitzats en els sis parcs estudiats es corresponen amb les espècies més freqüents a la vintena de parcs del projecte, motiu pel qual són parcs força representatius de la xarxa de parcs metropolitans. Aquestes espècies es caracteritzen per la seva capacitat de moviment i el seu generalisme tròfic, és a dir, per tenir erugues que es poden alimentar de diverses espècies de plantes. Es tracta, a més, d'espècies amb una àmplia distribució tant a Catalunya com a la península Ibèrica i a Europa, i adaptades a ambients urbans.

La blanqueta de la col (*Pieris rapae*) ha estat l'espècie amb més presència mitjana en els tres tipus de tractament, observada en un 27 % dels mostrejos als prats seminaturals i en un 28,5 i un 16 % dels mostrejos als prats florits i als prats regats i gespes, respectivament (**figura 12**). La segueix la blaveta comuna (*Polyommatus icarus*), observada en un 19 % dels mostrejos als prats seminaturals, en un 23 % als prats florits i en un 13 % a les gespes. La tercera i la quarta espècies més observades, a força distància de les dues primeres, han estat la margenera comuna (*Lasiommata megera*) i la safranera de l'alfals (*Colias crocea*), les quals s'intercanvien posicions depenent del tipus de tractament.

Figura 12. Presència mitjana de les quatre espècies més freqüents per tipus de tractament (2019-2022)



Conclusions

L'Observatori Metropolità de papallones ha posat de manifest la contribució remarcable dels parcs i platges metropolitans a la diversitat de papallones diürnes de Catalunya (vegeu l'Annex). Només als 26 parcs i platges estudiats s'hi han trobat 47 espècies diferents, que corresponen gairebé al 25 % de les conegudes a Catalunya i que és una fracció representativa del conjunt de papallones que habita el litoral català. S'hi observa un predomini d'espècies generalistes i amb una gran capacitat de dispersió, capaces d'habitar ambients naturals i enjardinats i de percolar la trama urbana, tals com la migradora dels cards (*Vanessa cardui*), l'atalanta (*Vanessa atalanta*), la papallona reina (*Papilio machaon*) o la blaveta dels pèsols (*Lampides boeticus*), entre d'altres. Amb tot, també s'hi han detectat espècies escasses i indicadores de prats i boscos naturalitzats. El tipus d'hàbitat que confereixen aquests espais metropolitans ofereix recursos a les papallones diürnes de la zona, tals com la possibilitat d'obtenir nèctar o de fer-hi la posta, quan la gestió ha permès la supervivència de les plantes de les quals depenen.

Alguns parcs, com el de la Font Santa i el Canal de la Infanta, es consoliden com a grans reservoris d'individus de papallones, amb més d'un miler d'exemplars observats, per bé que pertanyents a poc més d'una vintena d'espècies. Per contra, altres parcs, com el del Pi Gros, el Turonet, el Tramvia o la Bastida, tenen més espècies, més de 25 cadascun, però amb un nombre d'individus detectats notablement inferior. En alguns casos s'hi han detectat espècies singulars i pròpies d'ambients més naturalitzats i madurs que les que s'esperaria trobar en parcs metropolitans. Les poblacions de satirins (*Satyrini*) són pròpies d'ambients de prats naturals en molts casos, i el manteniment de les gramínies permet la viabilitat d'espècies com l'escac ibèric (*Melanargia lachesis*) al parc del Turonet i al de la Llacuna, amb poblacions possiblement connectades amb la serralada de la Marina i la de Collserola. Altres satirins a destacar són les citacions ocasionals al parc de la Torre-roja de la lleonada comuna (*Coenonympha pamphilus*) i de la lleonada de garriga (*Coenonympha dorus*) –aquesta darrera detectada per primer cop aquest 2022–, espècies en regressió arreu del territori català. Les saltabardisses (*Pyronia* sp.) també formen poblacions locals i més o menys abundants, i hi destaca l'aparició de la saltabardissa europea (*Pyronia tithonus*) a Gavà, ja que en aquest indret existeix una població aïllada i relictiva d'una espècie pròpia d'ambients montans arreu de Catalunya, extingida en altres punts del litoral català, com els Aiguamolls de l'Empordà (CBMS, 2022). Al parc del Pi Gros s'hi han localitzat exemplars d'espècies pròpies dels boscos mediterranis i boscos de ribera naturalitzats, tals com l'aurora (*Anthocharis cardamines*), l'aurora groga (*Anthocharis euphenoides*) o la nimfa mediterrània (*Limenitis reducta*), amb una certa capacitat dispersiva i que s'han detectat per primer cop aquest 2022. També val la pena destacar la blanqueta perfumada (*Pieris napi*), que encara que també té poblacions abundants al Llobregat, en ser una papallona d'ambients boscosos és indicativa d'un cert grau de naturalització del bosc.

Pel que fa a la importància dels diversos tipus de gestió dels prats, les dades posen de manifest que els prats seminaturalitzats i els prats florits tenen una capacitat més elevada d'acollir més abundància d'individus i més riquesa d'espècies que els prats regats. Tot i que no es constaten gaires diferències entre els prats seminaturalitzats i els florits, la tendència és que els primers acullin més individus i més espècies. Els resultats són especialment importants perquè corroboren (i) la importància de les formacions herbàcies seminaturalitzats, sovint marginals (ocupen talussos, barrancs o solars propers) i no integrades als parcs i les platges, com a reservori de poblacions de papallones, probablement mercès a l'abundància i la diversitat de plantes nutrícies per a les erugues, (ii) la tendència que els prats florits adquireixin aquest paper de reservori de la biodiversitat a mesura que es vagin consolidant les pràctiques de gestió menys intenses, i (iii) que la gestió menys intensiva de segues actual realitzada als prats florits permet compaginar la resta de gestió dels parcs (com ara les tasques de prevenció d'incendis) amb aquest paper de reservori de biodiversitat de papallones. En aquest punt, val a dir que, tot i que les dades dels prats regats no mostren que destaquin per la seva diversitat de papallones, cal recordar que són necessaris per oferir a la ciutadania l'ús social que se'n fa (passeig, trepig, etc.). A més, disposar d'aquestes

superfícies de prats regats permet protegir de forma indirecta els prats florits i seminatural, ja que ofereix a les persones usuàries dels parcs superfícies herbàcies d'esbarjo per jugar, estirar-se o passejar. L'estudi dels prats ha servit per a la millora de la gestió dels parcs metropolitans amb la implantació arreu de la xarxa d'una solució basada en la natura de potenciació de les superfícies de prats florits respecte d'altres cobertures regades de prats i gespes, incrementant alhora els serveis ecosistèmics d'aquests grans espais públics de gran proximitat a la ciutadania.

Per tant, les dades obtingudes a l'mBMS indiquen la necessitat de potenciar i mantenir la infraestructura verda metropolitana pels béns i serveis ambientals que proporcionen als ciutadans però també per la seva contribució a la conservació de la biodiversitat de Catalunya. També cal destacar que la composició de les comunitats de papallones és força heterogènia entre les diverses localitats estudiades. Això és conseqüència, d'una banda, del baix nombre d'espècies observat per localitat i, de l'altra, del fet que bona part de les espècies detectades són molt poc abundants i varien molt entre localitats. Als parcs, 10 tàxons concentren gairebé un 70 % del total d'observacions, mentre que a les platges, amb unes condicions ambientals més extremes, la dominància d'unes poques espècies és encara més gran (sis espècies concentren gairebé un 90 % de les observacions). En tot cas, cal considerar aquesta heterogeneïtat com un valor afegit de la xarxa de parcs i platges metropolitans: és el conjunt dels mateixos, amb la seva diversitat de condicions ambientals, el que sustenta aquesta elevada biodiversitat de papallones a nivell metropolità.

Finalment, però no menys important, cal remarcar que l'Observatori consolida una comunitat de ciutadans i ciutadanes amb interès per les papallones i per la natura metropolitana en general (unes 50 persones voluntàries), i que actualment l'Observatori disposa de la millor base de dades de biodiversitat de papallones a l'àrea metropolitana de Barcelona, que permet avaluar els factors que en determinen la presència. En aquest sentit, s'estan fent aportacions rellevants en la presa de consciència de la ciutadania envers el medi natural i la biodiversitat més propera, especialment amb la difusió als mitjans de comunicació, l'activitat a les xarxes socials i els tallers oberts al públic en general, així com la publicació dels resultats que es van obtenint i que permeten monitoritzar la qualitat ambiental de la infraestructura verda metropolitana, cabdal per entomar els reptes del canvi global.

Bibliografia

- Butterfly Monitor Scheme España* (BMS España, 2022). <http://observa.ebd.csic.es/web/seguimientomariposas>
- Catalan Butterfly Monitor Scheme* (CBMS, 2022). <http://www.catalanbms.org>
- Laboratori Metropolità d'Ecologia i Territori de Barcelona (LET, 2022). <https://iermb.uab.cat/ca/let-bcn>

- Malakoff, D. (2016). «Rise of the City». *Science*, 352 (6.288), 906-908.
- Metropolitan Butterfly Monitoring Scheme* (mBMS, 2022). <http://mbms.creaf.cat>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 2019). *Informe anual de indicadores de medio ambiente, agricultura, pesca, alimentación y desarrollo rural*. MAPA, Madrid.
- Official Journal of the European Union (OJEU, 2013). Decision No 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 'Living well, within the limits of our planet'.
- Sandifer, P. A., Sutton-Grier, A. E. i Ward, B. P. (2015). «Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation». *Ecosystem Services*, 12, 1-15.
- United Kingdom Butterfly Monitoring Scheme* (UKBMS, 2022). <https://ukbms.org>
- Urban Butterfly Monitoring Scheme* (uBMS, 2022). <https://ubms.creaf.cat/ca>

ANNEX

Espècies identificades per l'Observatori Metropolità de Papallones (2019-2022)



aurora**
Anthocharis cardamines



aurora groga**
Anthocharis euphenoides



moreneta meridional**
Aricia cramera



bruixa*
Brintesia circe



barrinadora del gerani*
Cacyreus marshalli



verdeta d'ull ros**
Callophrys avis



verdeta d'ull blanc**
Callophrys rubi



capgròs comú**
Carcharodus alceae



blaveta de l'heura*
Celastrina argiolus



papallona de l'arboç**
Charaxes jasius



lleonada de garriga**
Coenonympha dorus



lleonada comuna**
Coenonympha pamphilus



safranera de l'alfals*
Colias crocea



papallona del boix***
Cydalima perspectalis



papallona tigre**
Anthocharis cardamines



monarca**
Danaus plexippus



marbrada comuna*
Euchloe crameri



brocat variable*
Euphydryas aurinia



morada**
Favonius quercus



sageta negra**
Gegenes nostrodamus



turquesa mediterrània**
Glaucopsyche melanops



cleòpatra*
Gonepteryx cleopatra



llimonera*
Gonepteryx rhamni



fauna de ziga-zaga**
Hipparchia fidia



fauna lleonat**
Hipparchia semele



fauna bru**
Hipparchia statilinus



papallona zeburada**
Iphiclides feisthamelii



margenera comuna*
Lasiommata megera



blaveta dels pèsols*
Limenitis reducte



margenera comuna*
Lasiommata megera



blaveta estriada*
Leptotes pirithous



papallona del lledoner**
Libythea celtis



nimfa mediterrània**
Limenitis reducte



coure comú*
Lycaena phlaeas



bruna de prat*
Maniola jurtina



escac ibèric*
Melanargia lachesis



escac ferruginós**
Melanargia occitànica



damer rogenç**
Melitaea didyma



dard ros**
Ochlodes sylvanus



papallona de la col*
Pieris brassicae



papallona reina*
Papilio machaon



bruna de bosc*
Pararge aegeria



papallona de la col*
Pieris brassicae



blanqueta de nervis verds
*Pieris napi***



blanqueta de la col*
Pieris rapae



blaveta comuna*
Polyommatus icarus



pòntia comuna*
Pontia daplidice



saltabardisses de solell*
Pyronia cecilia



merlet ruderal**
Pyrgus armoricanus



merlet comú**
Pyrgus malvoides



saltabardisses cintada*
Pyronia bathseba



saltabardisses de solell*
Pyronia cecilia



saltabardisses europea**
Pyronia tithonus



marroneta de l'alzina**
Satyrium esculi



daurat fosc**
Thymelicus acteon



atalanta*
Vanessa atalanta



migradora dels cards*
Vanessa cardui

*Il·lustracions de Toni Llobet (tots els drets reservats).

**Fotografies lliures de drets d'autor.

***Dibuix lliure de drets d'autor.

9. Serveis socials i polítiques públiques enfront l'exclusió residencial a Barcelona

Pau Alarcón, Frederic Romea, Albert Sales

Introducció

Entre 2008 i 2019 es van registrar a l'Estat espanyol 684.385 desnonaments, que van afectar aproximadament 1,7 milions de persones. A Catalunya, en el mateix període, es van produir 130.002. L'any 2013 és el moment en què es registren més desnonaments, aproximadament 16.000, i des de llavors se n'han executat a la vora de 13.000. La recuperació dels indicadors macroeconòmics no s'ha traduït en aquest període en una reducció d'aquesta expressió de l'exclusió de l'habitatge (Observatori DESC, 2020). L'anomenada «crisi de les hipoteques» ha donat pas a una crisi sostinguda d'accés a l'habitatge que impacta intensament en les persones i les llars amb menor capacitat financera i que s'agreuja a mesura que s'incrementen els preus de l'habitatge de lloguer.

En el conjunt de l'Estat, l'any 2019, el 68% dels desnonaments eren motivats per l'impagament del lloguer. El mateix any, a la ciutat de Barcelona, el 81% de tots els desnonaments van ser pel mateix motiu. I aquestes dades no recullen les sortides forçades de l'habitatge habitual a causa de la no-renovació de contracte o de pujades inassolibles de preu. Malgrat que es tracta d'un fenomen extremament difícil de quantificar, ja que no existeix cap registre administratiu que en deixi constància, totes les formes d'expulsió de famílies de les seves llars i les dificultats per accedir al mercat de l'habitatge o a un allotjament estable van en augment i figuren entre les principals problemàtiques de les persones que s'adrecen als serveis socials.

Creuant dades de l'Enquesta de Condicions de Vida de 2016 i del projecte *Improve, Torrens (2019)* s'estimava que l'any 2017 hi havia a Barcelona 100.000 llars que no arribaven a final de mes, un 14% de les llars de la ciutat. L'autor alertava que la principal causa d'aquesta manca de recursos econòmics per cobrir les despeses quotidianes era l'enorme despesa en habitatge. D'aquestes llars, unes 72.000 estaven dedicant més del 50% dels seus ingressos mensuals a pagar el lloguer o la hipoteca. Una conseqüència d'aquesta crisi sostinguda en el temps és que bona part de les problemàtiques en les quals es reclama la intervenció dels serveis socials són causades o tenen una relació directa amb el fet de mantenir o accedir a l'habitatge.

L'estreta relació entre empobriment i recursos dedicats a l'habitatge provoca que la major part de les persones que s'adrecen als serveis socials per cobrir les seves necessitats bàsiques en moments d'escassetat de recursos econòmics es trobin, sovint, molt a prop de quedar-se sense un lloc on viure. Amb independència de la demanda que les persones (i unitats de convivència) facin als serveis socials, les transferències econòmiques acaben servint de manera directa o indirecta per pagar l'habitatge. Les ajudes d'emergència, monetàries o en espècie, alleugereixen la cistella de la compra per tal d'alliberar recursos que es destinen a pagar lloguer o hipoteca.

En aquest capítol es presenta una anàlisi de la situació i les característiques de l'exclusió residencial a Barcelona i de les principals respostes que els serveis socials de la ciutat articulen per fer front a l'emergència habitacional. En primer lloc, es desenvolupa una aproximació al context de l'habitatge a la ciutat i la situació de les llars al respecte. A continuació s'analitzen les principals polítiques públiques desenvolupades en aquest àmbit i s'aprofundeix en les dades disponibles d'aquests serveis. Finalment, es plantegen les implicacions del creixement d'aquestes polítiques reactives i la necessitat de reforçar la prevenció mentre es generen mecanismes estructurals d'atenció a les emergències sobrevingudes.

Contextualització del risc d'exclusió residencial a Barcelona

UNA PROBLEMÀTICA QUE CREIX I MUTA

La **taula 1** mostra l'evolució de diversos indicadors que ens ajuden a dimensionar la crisi de l'habitatge a Barcelona a partir de les Estadístiques Metropolitanes sobre Condicions de Vida (EMCV). Gairebé tots els indicadors mostren un empitjorament de la situació des de 2016/17 que va més enllà de l'efecte específic provocat per la crisi de la covid-19 en el darrer any analitzat.

Un element central és l'extensió i mutació de les dificultats per pagar les hipoteques als problemes per pagar els lloguers. D'una banda, la població que viu de lloguer destina de mitjana un 44,3% de la seva renda a l'habitatge (amb una tendència creixent), mentre que en el cas de les hipoteques s'hi destina un 12,6% (amb una tendència decreixent). De manera similar, la taxa de sobrecàrrega de despeses de l'habitatge (que implica dedicar-hi més del 40% dels ingressos) augmenta fins al 44,8% entre les persones que viuen de lloguer mentre que afecta tan sols el 2,3% de les que viuen amb hipoteques.

Aquestes tendències resulten especialment preocupants si tenim en compte el pes creixent del mercat de lloguer a la ciutat, tal com mostren les dades publicades per l'INE i l'INCASÒL. El nombre de contractes de lloguer s'ha duplicat entre 2005 (23.982 contractes) i 2022 (47.927). En contrast, el nombre d'hipoteques per a habitatges ha disminuït un 22% en aquest període, passant de 17.790 a 13.855. Respecte del cost, la mitjana de lloguer mensual ha passat de 408 € el 2000 a 1.027 € el 2022. És a dir, s'ha multiplicat per 2,5, xifra que equival a un increment mitjà de 28 € cada any. En comparació, l'import mitjà de les hipoteques ha augmentat força menys en aquest període (un 20%, passant de 203.430 € per contracte a 244.425 €).

També s'ha de tenir en compte que hi ha diferències importants entre districtes. Per exemple, l'increment del cost del lloguer mitjà varia entre el mínim de les

**Taula 1. Evolució de diversos indicadors relatius a l'habitatge
Barcelona, 2016/17 - 2020/21**

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2021/22	Variació (%)	Evolució
Proporció de renda destinada habitatge (%)	22,4	23,5	23,5	22,1	23,1	+3,1	
En lloguer	41,4	41,7	42,5	42,2	44,3	+7,0	
Hipoteca	14,	14,4	13,2	12,8	12,6	-12,5	
< 9.000€ anuals llar	70,1	77,8	82,3	77,5	84,3	+20,3	
9.000 - 13.999€ anuals llar	43,6	48,2	48,7	39,0	46,1	+5,7	
Llars amb infants	32,6	32	32,3	31,9	34,5	+5,8	
Llars sense infants	18,9	20,2	19,5	17,5	19,0	+0,5	
Taxa sobrecàrrega despeses habitatge (%)^a	16,2	16,6	16,4	16,2	17,2	+6,2	
En lloguer	40,8	38,2	38,2	42,7	44,8	+9,8	
Hipoteca	3,3	4,6	2,9	1,8	2,3	-30,3	
1r quintil de renda	56,7	58	55,8	52,6	62,7	+10,6	
2n quintil de renda	19,2	21,6	25,8	29,2	24,8	+29,2	
Endarreriments pagament hipoteca/ lloguer (%)	10,8	5,7	4,2	10,9	8,7	-19,4	
Endarreriments pagament rebuts serveis (%)^b	8,6	7,3	5,6	9,1	11,7	+36,0	
Taxa de sobreocupació (%)^c	5,5	9,5	10	11	10,1	+83,6	
Taxa de privació residencial (%)^d							
Una privació	14,1	17,1	18	24,9		+76,6	
Dues o més privacions	4,7	5,2	8,8	8,1		+72,3	

^a La taxa de sobrecàrrega de despeses de l'habitatge quantifica la població resident en llars on es dedica més del 40% dels ingressos disponibles totals de la llar a les despeses de l'habitatge.

^b Percentatge de població que ha tingut endarreriments en el pagament de les factures de subministraments relacionats amb l'habitatge (electricitat, aigua, gas, etc.) en els darrers 12 mesos.

^c Proporció de població resident en habitatges on no es disposa del nombre d'habitacions considerat mínim en relació amb el nombre d'habitants.

^d Població que viu en habitatges amb alguna de les problemàtiques següents: 1) manca de dutxa, banyera o vàter d'ús exclusiu de la llar, 2) manca de llum natural, 3) existència d'humitats.

Font: Sistema d'Indicadors Metropolitans de Barcelona (SIMBA). Institut Metròpoli i Idescat: EMCV.

Corts (on s'ha duplicat) i el màxim de Ciutat Vella (on s'ha triplicat). Els districtes on més ha augmentat el lloguer mitjà són aquest darrer, Sant Martí i Sants-Montjuïc. D'altra banda, les llars amb infants també presenten més dificultats que les llars sense infants, tal com mostra, per exemple, el fet que la proporció de renda que destinen a l'habitatge és pràcticament el doble (34,5% i 19% el curs 2020/21, respectivament).

Un altre element central per entendre la crisi actual de l'habitatge apunta a la polarització social: els sectors de població més empobrits són els qui reben un major increment de la pressió dels augments de preu. Si bé la població de la ciutat destina de mitjana un 23,1% de la renda de la llar als costos de l'habitatge en 2020/21, aquesta proporció augmenta fins al 46,1% en el cas de les llars amb ingressos entre 9.000 € i 14.000 € anuals, i creix fins a l'insostenible 84,3% a les llars amb menys de 9.000 ingressos anuals, que pràcticament es queden sense recursos per cobrir la resta de necessitats bàsiques. En contrast, les rendes més altes hi destinen únicament entre un 11% i un 12% dels seus ingressos durant tot el període analitzat.

De manera similar, la taxa de sobrecàrrega de les despeses de l'habitatge mostra que entre les llars ubicades en el primer quintil de renda (les llars amb menys ingressos), un 62,7% de la població adreça més del 40% dels ingressos als costos de l'habitatge, així com el 24,8% a les llars del segon quintil de renda. A més, aquest indicador mostra una tendència creixent al llarg dels darrers anys per a aquests dos grups. En contraposició, a les llars del quart quintil fluctua entre el 2% i el 5% durant el període, i a les llars del cinquè quintil entre el 0,6% i l'1,2%, mostrant una casuística molt diferent segons la classe social.

La resta d'indicadors suggereixen que al voltant d'un 10% de la població es trobaria en una situació de precarietat residencial, sigui per trobar-se en potencial perill de pèrdua de l'habitatge o bé per viure en un habitatge inadequat. Per la seva banda, els endarreriments en els pagaments fluctuen durant el període, afectant el 8,7% de la població en 2020/21 en relació amb el pagament d'hipoteques o lloguers i l'11,7% en el cas dels rebuts de serveis de subministrament. Així mateix, s'estima que la taxa de sobreocupació de l'habitatge afecta un 10,1% de la població, mentre que un 8,1% pateix dues o més privacions residencials (manca de dutxa/banyera/vàter d'ús exclusiu de la llar, manca de llum natural o presència d'humitats).

Un indicador que ens permet aproximar-nos de manera més directa al concepte del risc d'exclusió residencial té a veure amb el percentatge de població que considera que es veurà obligat a canviar d'habitatge perquè no pot continuar pagant-lo per problemes econòmics o perquè es troba en un procés de desnonament: un 1,3% de la població de la ciutat, segons l'Enquesta de Salut de Barcelona 2020/21. En concret, s'estima que a Barcelona 17.793 persones tindrien problemes per pagar l'habitatge i 3.035 es veurien immerses en un procés de

desnonament. No es pot considerar que totes aquestes 20.828 persones es trobarien en situació potencial d'exclusió residencial, ja que es pot preveure que una part podria trobar solució als problemes econòmics (com per exemple traslladant-se a altre habitatge més barat), però ens dona una idea de la magnitud del problema.

Tanmateix, cal remarcar que totes aquestes dades exclouen les persones sense sostre o habitatge, ja que, en basar-se en enquestes que es realitzen a partir dels habitatges, queden fora de les poblacions d'estudi. El maig del 2022, la Xarxa d'Atenció a les Persones Sense Llar de Barcelona va comptabilitzar 2.803 persones ateses en recursos residencials, allotjaments i programes especialitzats en l'atenció a les persones sense llar a la ciutat, mentre que els serveis d'intervenció a l'espai públic de l'Ajuntament informaven de 1.063 persones dormint al ras en el mateix mes (Sales, 2023). La població afectada per l'exclusió residencial i atesa pels seveis socials i les entitats de la ciutat és més àmplia que la que es reflecteix en les dades analitzades.

Per últim, és important considerar els problemes de l'habitatge com una realitat multidimensional que s'interrelaciona amb altres problemàtiques socials i econòmiques, no tan sols en les causes sinó també en les conseqüències. Per exemple, hi ha una contrastada relació entre inseguretat residencial o pobresa energètica a l'habitatge amb problemes de salut (física i mental), tal com mostren diversos estudis amb dades de la ciutat de Barcelona (vegeu Vázquez-Vera et al., 2022; Carrere et al., 2021; i específicament centrat en els infants de la ciutat: Oliveras et al., 2021).

En aquest sentit, es pot entendre la crisi d'habitatge com una pedra angular vinculada a altres problemes socials, de manera que desenvolupar polítiques públiques efectives per combatre l'exclusió residencial pot servir de palanca per mitigar o anticipar altres problemàtiques estructurals, amb els beneficis que això implica tant en termes de millora de les condicions de vida de les persones com de recursos. Dit d'una altra manera, si les llars més vulnerables han de destinar gairebé tots els seus recursos per mantenir o aconseguir un sostre, difícilment podran sortir de l'espiral de la precarietat. I és que l'habitatge s'ha convertit els darrers anys en un element que actua com a «terra enganxós» per als sectors més vulnerables, atrapant-los en espirals de vulnerabilitat o exclusió social de les quals és difícil sortir-ne.

Identificant el risc d'exclusió residencial: anàlisi multivariant i de classificació

Malgrat que les dades anteriors ens han permès aproximar-nos al context que envolta la problemàtica de l'exclusió residencial a Barcelona, el cert és que en

cap de les enquestes disponibles existeix una variable dependent amb un nombre suficient de casos per mesurar de forma directa l'exclusió residencial. Per aquest motiu, en aquest apartat, optem per dur a terme una anàlisi multivariant de tipus exploratori. Hem escollit la darrera Enquesta Sociodemogràfica de Barcelona perquè té la mostra de població més elevada. L'Anàlisi de Correspondències Múltiples (ACM) ens permet resumir en poques dimensions la informació de diverses variables directament relacionades amb el fenomen d'estudi (en aquest cas, la inestabilitat econòmica de les llars i la situació de l'habitatge). A partir d'aquesta síntesi d'informació, es pot analitzar la relació amb altres variables (tant territorials com altres característiques de la llar) i identificar diversos grups de població mitjançant una Anàlisi Clúster.

Per realitzar l'ACM hem identificat 9 variables en l'àmbit de la llar directament relacionades amb l'exclusió residencial: 4 ítems que es fan servir per calcular la privació material severa (fer front a una despesa imprevista, mantenir l'habitatge a una temperatura adequada, poder anar de vacances i l'endarreriment en el pagament de quotes), la dificultat per arribar a final de mes, el sobreesforç en els costos de l'habitatge, la situació d'amuntegament, l'estat de l'habitatge i el de l'edifici (vegeu la **taula 2**). Aquesta anàlisi ens permet avaluar les dimensions latents o els factors més discriminants d'aquestes variables vinculades amb el risc d'exclusió residencial.

Com a resultat de l'ACM, obtenim dos factors que expliquen el 67% de la inèrcia o variància. En concret, el primer factor és clarament el més rellevant, aglutinant un 59% de la inèrcia. El gràfic de sedimentació suggereix que el tercer i següents factors no aporten prou variància per resultar rellevants.

Pel que fa a la interpretació de les dues dimensions, totes les variables de la taula anterior estan vinculades amb el primer factor, amb l'única excepció de les dues darreres, que indiquen l'estat de l'habitatge i de l'edifici, que estructurin el segon factor. Per tant, el primer i més rellevant factor fa referència a la situació econòmica de la llar (en contraposar la inestabilitat econòmica amb l'estabilitat), destacant el pes de les variables referents als problemes per arribar a final de mes i a la capacitat per fer front a una despesa imprevista. El segon factor clarament fa referència a l'estat de les infraestructures on es viu (habitatge i edifici), en diferenciar entre aquells espais inadequats o que necessiten alguna reforma amb els que es troben en bones condicions.

A partir de les dues dimensions generades amb l'ACM, hem fet una Anàlisi Clúster Jeràrquica per comprovar en quins grups es podria diferenciar la mostra analitzada. Inicialment, es realitza una primera divisió de la població, bàsicament diferenciant entre dos grups de llars amb menys i més estabilitat econòmica. A continuació, el grup de llars més estables es divideix segons si l'habitatge o l'edifici on es viu presenta problemes d'algun tipus o no. Per últim, el grup de llars més inestables econòmicament se subdivideix entre llars que podem considerar vulnerables i llars amb una pitjor situació, que identifiquem com a llars

Taula 2. Descripció de les variables vinculades amb el risc d'exclusió residencial

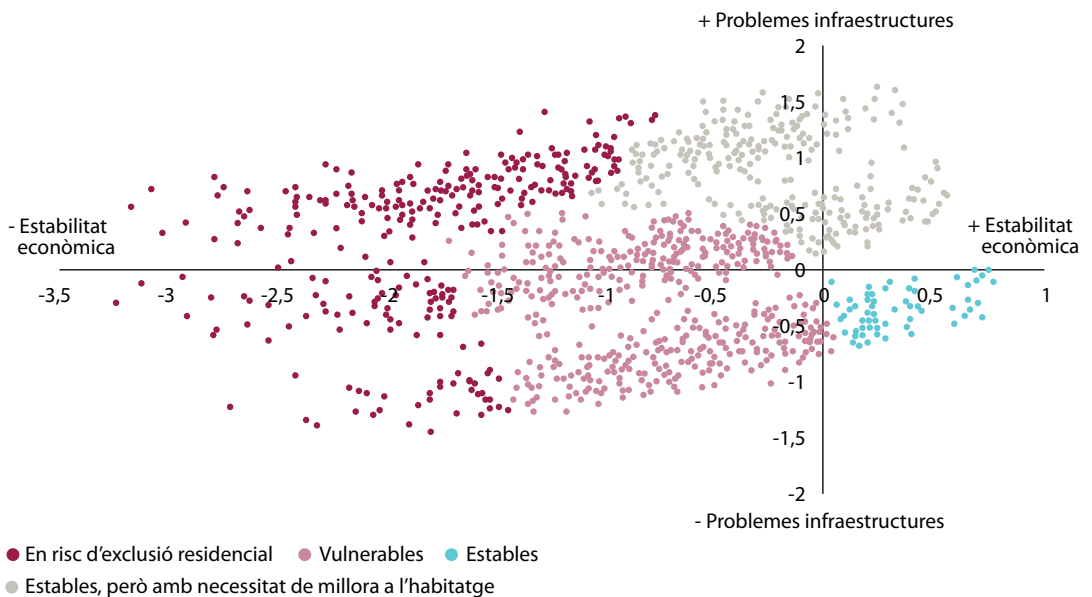
Variable	Descripció	Categories	%
Despesa imprevista	Poder permetre'es fer front a una despesa imprevista de 700 euros	No Sí	25,4 74,6
Mantenir temperatura	Poder permetre's mantenir l'habitatge amb una temperatura adequada durant els mesos freds	No Sí	13,8 86,2
Anar de vacances	Poder permetre's anar de vacances, almenys, una setmana a l'any	No Sí	21,8 78,2
Endarreriment quotes	Endarrerir-se per dificultats econòmiques en els darrers 12 mesos en el pagament d'algun rebut o quota de les despeses següents: rebut de lloguer de l'habitatge principal; quotes de la hipoteca o préstecs sol·licitats per a la compra o reforma de l'habitatge; el lloguer per l'ús de l'habitatge i els espais comuns de l'habitatge; compres ajurnades o préstecs no hipotecaris; factures o rebuts de serveis (aigua, llum, gas, calefacció, comunitat, etc.)	Sí No	12,6 87,4
Arribar a final de mes	En relació amb el total d'ingressos de la llar, com s'arriba a final de mes: amb molta dificultat, amb dificultat, amb certa dificultat, amb certa facilitat/amb facilitat/amb molta facilitat	Molta dificultat Dificultat Certa dificultat Certa-molta facilitat	6,6 9,0 21,1 63,3
Sobreesforç habitatge	Destinar és del 40% dels ingressos nets a la llar a les despeses de l'habitatge	Sí No	24,6 75,4
Amuntegament	Metres quadrats de l'habitatge per persona inferiors a 15 m ²	Sí No	5,0 95,0
Estat de l'habitatge	Estat en general de l'habitatge on es viu: necessita una intervenció o una reforma important; correcte, però necessita alguna reforma; correcte	Necessita intervenció important Correcte, però necessita alguna reforma Correcte	6,2 25,3 68,5
Estat de l'edifici	Estat general de conservació de l'edifici: ruïnós (existeix declaració oficial de ruïna o se n'està tramitant; es troba apuntalat), dolent (hi ha ensorraments en sostres o terres on s'aprecia que ha cedit la sustentació de l'edifici; existeixen esquerdes importants o hi ha esbombaments a les façanes), deficient (té filtracions en les teulades o cobertes; hi ha humitats a la part baixa; té els baixants de pluja o d'evacuació de les aigües residuals en mal estat), bo (l'edifici no presenta cap necessitat de reparació)	Ruïnós/dolent Deficient Bo	6,1 22,7 71,2

Font: elaboració pròpia a partir de Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI (2022b).

en risc d'exclusió residencial. A més de la coherència interpretativa, a partir del dendrograma generat per l'anàlisi es pot establir que aquesta partició en quatre grups resulta molt pertinent.

D'aquesta manera, la població queda dividida en quatre seccions: el grup en risc d'exclusió residencial aglutina el 8,7% de les llars, el grup de llars vulnerables el 20,9%, el de les llars estables però amb necessitat de millora a l'habitatge un 27,5%, i el de major estabilitat l'altre 42,9%. La **figura 1** mostra la dispersió d'aquests grups, representant tota la mostra de la ciutat (cada punt és una llar) en les dues dimensions generades per l'ACM (l'estabilitat econòmica i l'existència de problemes o necessitats de reforma a l'habitatge o l'edifici). Les llars més estables (tant econòmicament com en relació amb l'estat de l'habitatge) són el grup clarament més homogeni: si bé és el grup més nombrós, els punts queden amuntegats en una àrea petita. En contrast, el grup de les llars en risc d'exclusió residencial és el més divers, mostrant que es tracta d'una realitat amb diferents matisos.

Figura 1. Distribució de les llars segons les quatre tipologies i les dues dimensions generades (situació econòmica de la llar i estat de les infraestructures on es viu)



Font: Elaboració pròpia a partir de l'ESDB 2020.

La magnitud de les diferències entre aquests quatre grups queda patent en la següent **taula 3**. El sector poblacional en risc d'exclusió residencial mostra una situació força preocupant, com per exemple amb el 71,3% de les llars patint pobresa energètica a l'hivern, un 93,2% que no podria fer front a una

despesa imprevista de 700 € o un terç vivint en un edifici que necessita una intervenció o reforma important (i que suposadament no poden assumir). El grup de les llars vulnerables mostra xifres també preocupants, tot i que menys extremes, suggerint que un empitjorament del context econòmic i social es podria traduir fàcilment en un increment ràpid del sector en risc d'exclusió residencial.

La **taula 3** inclou a mode il·lustratiu algunes característiques definitòries d'aquests quatre sectors. La composició d'aquests quatre grups mostra diferències fortes i estadísticament significatives. Així, gairebé tres de cada quatre llars en risc d'exclusió residencial viu de lloguer (en línia amb allò analitzat en la contextualització anterior), amb una major presència de llars amb persones nascudes fora d'Espa-

Taula 3. Diferències entre els quatre grups generats (%)

Valoració	En risc d'exclusió residencial	Vulnerables	Estables, però amb necessitat millora habitatge	Estables
Variables actives ACM				
No poden afrontar despesa imprevista	93,2	66,5	8,6	2,4
No poden mantenir temperatura	71,3	26,3	7,1	0,5
No poden anar de vacances	80,2	55,2	7,0	3,2
Endarrerit pagament quotes	65,7	25,1	3,9	1,4
Arriben a final de mes dlf./ molta dif.	75,2	34,8	4,5	1,5
Sobreesforç habitatge	65,6	45,1	13,6	13,7
Amuntegament	2 1,7	9,5	3,1	1,4
Habitatge ruïnós/ dolent	21,6	2,6	14,0	0
Edifici necessita intervenció/ reforma Imp.	33,9	3,5	9,1	0
Variables il·lustratives				
Règim de tinença: lloguer	73,9	52,6	41,7	28,4
1+ persones nascudes fora d'Espanya	58,0	37,1	23,9	21,8
Llars monomarentals	6,6	2,9	1,6	1,7
Algú a la llar rep ajuda pública	23,5	9,4	3,7	2,5

Font: Elaboració pròpia a partir de l'ESDB 2020.

nya i de llars monomarentals. Prop d'una de cada quatre llars en risc d'exclusió residencial ha rebut alguna ajuda pública (com beques menjador, ajuts al lloguer, compres d'aliments, etc.). La presència d'aquestes característiques va disminuint gradualment quan ho comparem amb la resta de grups, per arribar als mínims en el grup de les llars amb major estabilitat.

Pel que fa a distribució territorial, també hi ha patrons diferenciats i estadísticament significatius. D'una banda, hi ha districtes amb una forta concentració de llars en risc d'exclusió residencial: el 21,6% de les llars de Ciutat Vella, el 18,5% a Nou Barris, el 9,4% a Sant Martí, el 9,1% a Sant Andreu o el 8,4% a Sants-Montjuïc (mentre que a l'Eixample i a Sarrilà-Sant Gervasi representen un 4,2% i un 4,5% de les llars, respectivament). D'altra banda, si agrupem els barris de la ciutat en funció de la renda disponible mitjana de les llars, trobem que les llars en risc d'exclusió residencial són un 23,3% de les llars als barris de renda molt baixa, un 10% als de renda baixa, un 6,8% als de renda mitjana, un 6,9% als de renda alta i un 3,5% als de renda molt alta.

Les polítiques per fer front a l'emergència habitacional i l'exclusió residencial a Barcelona

L'elevat volum de llars en risc d'exclusió o en situació de vulnerabilitat residencial posa en risc la garantia del dret a l'habitatge a la ciutat de Barcelona. Els esforços realitzats per l'administració municipal, i concretament per l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI, per donar resposta a aquesta crisi persistent, s'han materialitzat en tres línies d'actuació: (1) la prevenció de l'exclusió residencial, (2) l'atenció a les persones i famílies en procés de pèrdua d'habitatge, i (3) l'atenció a les persones en situació de sensellarisme o exclusió residencial. En aquest punt ens aproximarem a les dues primeres línies a través de l'anàlisi de la concessió de prestacions econòmiques que s'administren des de la xarxa de Centres de Serveis Socials d'Atenció Primària de la ciutat (en endavant, CSS).

Aquests ajuts inclosos en la Cartera de Serveis dels CSS són transferències econòmiques, de pagament únic o periòdic, destinades a garantir un conjunt de necessitats bàsiques i cobrir situacions d'emergència sobrevingudes a la ciutadania. L'Àrea de Drets Socials coordina els esforços de gestió d'aquestes prestacions a les quals la ciutadania accedeix a través de diferents serveis municipals, com les Oficines de l'Habitatge, el Centre d'Urgències i Emergències Socials de Barcelona (CUESB) i els Serveis Socials territorials de l'Institut Municipal de Serveis Socials abans esmentats.

Dins dels ajuts econòmics d'inclusió hi ha un subconjunt dedicat a cobrir les necessitats bàsiques d'habitatge, que podem classificar en dos grans grups,

segons que vagin destinats a la prevenció de l'exclusió residencial o a l'atenció de les persones un cop s'ha fet efectiva la pèrdua del seu habitatge:

1. Els ajuts destinats a la prevenció de l'exclusió residencial són prestacions per a persones i unitats de convivència que estan en situacions de risc de pèrdua de l'habitatge per motius econòmics. Persegueixen evitar l'embarcament de l'habitatge per impagament del deute de lloguer o la hipoteca i facilitar la permanència a l'habitatge. La prestació econòmica és relativa al pagament dels deutes contrets pel lloguer o la hipoteca i la seva quantitat varia en funció de cada casuística.¹
2. Els ajuts destinats a l'atenció de les persones un cop s'ha fet efectiva la pèrdua de l'habitatge són atorgats quan el desallotjament ja s'ha produït, per la qual cosa es procura un conjunt de prestacions econòmiques d'emergència que garanteixen el reallotjament en establiments hotelers (bàsicament hostals i pensions), així com en altres recursos residencials públics o gestionats per entitats especialitzades. Les estades en aquests establiments tenen un caràcter temporal i l'objectiu del consistori és minimitzar-ne la durada, tot i que en funció de les característiques de les persones ateses la seva durada varia àmpliament, com veurem.

Aquests ajuts són sovint el darrer recurs del qual disposen els sectors de menor renda de la ciutat per fer front a l'exclusió residencial provocada principalment per l'escalada de preus del mercat immobiliari. A partir de les dades de l'Aplicatiu d'Ajuts Econòmics de l'Àrea de Drets Socials s'analitza a continuació l'evolució de l'atenció a l'emergència habitacional. Aquestes dades ens permeten copsar, en relació amb la demanda d'ajuts d'allotjament a la ciutat, la despesa que hi destina el consistori.

EVOLUCIÓ DE L'ATENCIÓ A L'EMERGÈNCIA HABITACIONAL

A continuació analitzem el creixement dels ajuts d'habitatge atorgats entre els anys 2016 i 2021, posant el focus en les actuacions de prevenció i reallotjament. Per aproximar-nos a l'esforç en matèria de prevenció observem l'evolució dels ajuts destinats al pagament de lloguers, lloguers compartits i hipoteques. Respecte de les actuacions de reallotjament, considerem els ajuts per allotjament en pensions. En la **taula 4** hi ha la relació dels ajuts inclosos en cada actuació.

A partir de l'explotació de la base de dades de l'Aplicatiu d'Ajuts Econòmics, que conté les microdades relatives als ajuts econòmics d'inclusió atorgats per l'Institut Municipal de Serveis Socials des dels CSS per al període 2016-2021, podem quantificar l'increment de la demanda i del volum de recursos que l'Àrea de Drets Socials dedica a pal·liar els efectes de l'exclusió del mercat de l'habitatge

¹ <https://ajuntament.barcelona.cat/serveissocials/ca/canal/habitatge-i-drets-energetics>

Taula 4. Tipus d'ajudes segons actuacions i prestacions econòmiques associades

Tipus d'actuació	Tipus d'ajuda segons actuació	Prestació econòmica associada
Prevenició	Pagament de lloguers i hipoteques	Pagament lloguers, Pagament lloguer compartit, Pagament hipoteques
Reallotjament	Allotjament en habitatges temporals	Allotjament en pensions
Altres actuacions	Resta d'ajuts econòmics	Accés nou habitatge, Mudances, Centres gent gran, Ajut econòmic Plusvàlua, Mobles

Font: Elaboració pròpia a partir de l'aplicatiu d'ajuts de l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

i a reaccionar a les emergències sobrevingudes que viu una part cada cop més gran de la ciutadania.

La **taula 5** mostra l'import de la despesa dels ajuts d'habitatge atorgats pels CSS i el seu desglossament segons tipus d'ajut. Es pot veure com aquest indica-

Taula 5. Evolució de la despesa i dels sol·licitants dels ajuts econòmics d'habitatge atorgats pels CSS. Barcelona, 2016-2021

Valoració	2016	2017	2018	
Evolució de la despesa	3.099.201,8	4.535.816,8	7.200.052,6	
Pagament de lloguers i hipoteques	1.646.227,6	2.092.519,1	2.494.155,7	
% s/total	53,1%	46,1%	34,6%	
Allotjament en habitatges temporals	1.078.232,7	1.961.807,8	4.065.608,6	
% s/total	34,8%	43,3%	56,5%	
Altres ajuts d'habitatge	374.741,5	478.489,9	640.288,3	
% s/total	12,1%	10,5%	8,9%	
Evolució del nombre de sol·licitants	3.270,0	3.851,0	4.061,0	
Pagament de lloguers i hipoteques	2.431,0	2.765,0	2.815,0	
% s/total	74,3%	71,8%	69,3%	
Allotjament en habitatges temporals	359,0	499,0	576,0	
%s /total	11,0%	13,0%	14,2%	
Altres ajuts d'habitatge	480,0	587,0	670,0	
% s/total	14,7%	15,2%	16,5%	

Font: Elaboració pròpia a partir de l'aplicatiu d'ajuts de l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

dor ha augmentat de manera constant des de l'any 2016, a un ritme del 39% anual, fins a elevar-se als 17,3 M€ l'any 2021, xifra que suposa un increment de més de cinc cops respecte de l'inici de l'interval.

En la taula anterior podem observar la despesa total desglossada en els dos grans grups d'ajudes abans esmentats: a) ajuts destinats a la prevenció de l'exclusió residencial (ajuts per al pagament de lloguer i hipoteques); b) ajuts per al realotjament, destinats a l'atenció de les persones un cop s'ha fet efectiva la pèrdua de l'habitatge (ajuts en allotjament en pensions).²

Si bé els dos grups mostren una evolució similar en termes de tendència, en constant creixement entre 2016 i 2021, presenten grans diferències en el ritme de creixement i en el seu pes relatiu dins el conjunt d'ajuts. Els ajuts per al realotjament creixen un 58% anual de mitjana, increment molt superior al dels ajuts destinats a la prevenció de la pèrdua de l'habitatge (19%), fet que il·lustra la velocitat amb què ha crescut la necessitat de fer front a l'emergència del re-

² El tercer grup inclou altres ajuts relatius a l'habitatge, sobretot destinats al manteniment i reparació de l'habitatge, que no permeten l'accés a cap recurs residencial i que no es tenen en consideració per a l'anàlisi.

	2019	2020	2021	Total període	Mitjana del període
	10.148.652,2	13.968.866,8	17.277.326,4	56.229.916,5	9.371.652,8
	2.667.339,9	3.662.535,8	4.257.850,5	16.820.628,7	2.803.438,1
	26,3%	26,2%	24,6%	29,9%	35%
	6.870.428,7	9.752.923,6	12.234.465,0	35.966.466,4	5.994.411,1
	67,7%	69,8%	70,8%	64,0%	57%
	610.883,6	553.407,3	785.010,9	3.442.821,4	573.803,6
	6,0%	4,0%	4,5%	6,1%	8%
	4.122,0	5.340,0	5.934,0	26.578,0	7.593,7
	2.885,0	3.975,0	4.136,0	19.007,0	5.430,6
	70,0%	74,4%	69,7%	71,5%	72%
	681,0	809,0	1.063,0	3.987,0	1.139,1
	16,5%	15,1%	17,9%	15,0%	15%
	556,0	556,0	735,0	3.584,0	1.024,0
	13,5%	10,4%	12,4%	13,5%	14%

allotjament per part de l'Àrea de Drets Socials. La mateixa relació també s'observa en el ritme de creixement del nombre de sol·licitants per a tots dos ajuts. Les sol·licituds d'ajuts per al reallotjament han crescut un 23% de mitjana durant el període, mentre que les sol·licituds per mantenir l'habitatge habitual ho han fet a un ritme del 6% anual.

La creixent importància dels ajuts per al reallotjament enfront dels ajuts per prevenir la pèrdua de l'habitatge també es reflecteix en l'evolució del seu pes relatiu. Si els primers suposaven un 34,8% del total de la despesa l'any 2016 i els segons un 53%, l'any 2021 aquesta situació s'inverteix i els ajuts per reallotjament suposen un 70% del total enfront del 25% dels ajuts per al pagament de lloguers, hipoteques i centres de gent gran. En l'origen del creixement de la despesa per als ajuts de reallotjament hi trobem l'elevat cost d'aquests. L'any 2021 la mitjana de la despesa per sol·licitant era d'11.509 €, més de deu cops la mitjana dels ajuts per prevenir la pèrdua de l'habitatge (1.029 €).

Aquesta situació dona lloc a una gran desproporció entre el pes de la despesa de cada tipus d'ajut i el pes de la població coberta. L'any 2021 els ajuts de reallotjament donen cobertura al 18% de la població receptora d'ajudes, però, en canvi, suposen el 71% de la despesa total. En canvi, els ajuts destinats a la prevenció donen cobertura al 70% dels sol·licitants d'ajuts d'habitatge, però tan sols suposen un 24% de la despesa total. Per tant, s'evidencia l'alt cost econòmic de les mesures de reallotjament comparades amb les mesures preventives. Tot i que totes dues formen part de les mesures clàssiques de política redistributiva, consistentes a actuar *ex-post*, és a dir, un cop les situacions de necessitat ja han succeït (Noguera, 2015), els resultats en termes d'eficiència econòmica són molt superiors per a les mesures preventives. A més, tot i que l'eficàcia pugui semblar similar en els dos casos (es prové d'un habitatge les persones ateses), el cost humà del reallotjament en un establiment aliè a la residència habitual amb caràcter temporal també és molt més elevat que el de mantenir-se a l'habitatge habitual.

D'altra banda, la relació entre pobresa i exclusió residencial descrita en la introducció provoca que una part molt important de les persones que s'adrecen als CSS per satisfer les necessitats d'habitatge tinguin també altres necessitats bàsiques per cobrir. En la **taula 6** podem veure com el 70% de les persones que han rebut ajuts d'habitatge entre 2016 i 2021 també han rebut altres prestacions econòmiques, mentre que només el 30% han rebut ajuts destinats a l'habitatge de manera exclusiva. La majoria d'aquests ajuts econòmics es donen per tal de satisfer altres necessitats relacionades amb l'habitatge (com fer front al pagament de subministraments o petites reparacions), l'alimentació, la salut o el transport.

Tanmateix, hi ha un 7,8% de les persones receptores d'ajuts d'habitatge que per al període considerat han combinat ajudes destinades a la prevenció de la pèrdua de l'habitatge amb ajudes destinades al reallotjament. Que es combi-

nin les dues vies d'abordar el problema de l'habitatge en les mateixes persones ens indica que ens trobem en un segment de població en situació de cronificació de l'exclusió residencial per a la qual l'abordatge d'una sola via no sembla una solució suficient. Cal destacar que, tot i representar una part petita del total de les persones usuàries, suposa una part molt important de la despesa total, més d'un 20%. Aquesta és una situació malauradament freqüent entre la població usuària dels CSS, sovint atrapada en situacions de cronificació de la pobresa que els empeny a rebre prestacions socials d'urgència amb una elevada recurrència.

Taula 6. Combinació d'ajuts d'allotjament i altres ajuts econòmics. Barcelona, 2016-2021

Combinació d'ajuts	Nombre d'ajuts	%	Cost	%
Pagament de lloguers i hipoteques + Resta d'ajuts econòmics	7.220	55,21	28.323.840,27 €	38,2 2
Allotjament en pensions + Pagament de lloguers i hipoteques + Resta d'ajuts econòmics	879	6,72	14.921.061,67 €	20,13
Allotjament en pensions + Resta d'ajuts econòmics	1.148	8,78	20.830.132,94 €	28, 11
Pagament de lloguers i hipoteques	3.096	23,67	2.551.703,14 €	3,44
Allotjament en pensions	594	4,54	6.409.434,94 €	8,65
Allotjament en pensions + Pagament de lloguers i hipoteques	141	1,08	1.072.314,19 €	1,45
Total	13.078	100	74.108.487,15 €	100

Font: Elaboració pròpia a partir de l'aplicatiu d'ajuts de l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

L'EVOLUCIÓ DELS SERVEIS DE GESTIÓ D'ALLOTJAMENT TEMPORAL EN HOSTALS, PENSIONS I PISOS D'ESTADA TEMPORAL

Malgrat que l'Àrea de Drets Socials prioritza l'acolliment de les persones en situació d'exclusió residencial en establiments públics, la sobreocupació de residències, cases i pisos d'acollida municipals fa necessari allotjar un volum creixent de persones en establiments hotelers (principalment hostals i pensions). Aquest realotjament de caràcter temporal s'ofereix a l'espera d'una plaça en els dispositius públics d'acollida (Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI, 2022b), i s'atorga a través d'un/a professional municipal responsable de la prescripció dels serveis d'allotjament, manutenció i altres serveis complementaris.

Els serveis municipals que fan ús d'aquests serveis externalitzats de reallotjament són els que s'indiquen en la **taula 7**.

Taula 7. Serveis municipals que fan ús dels serveis d'externalització del reallotjament

Institució	Direcció	Servei referent prescriptor de l'allotjament
IMSS	Direcció de Serveis d'Atenció al Sensellarisme	<ul style="list-style-type: none"> • SIS (Servei d'Intervenció Social) • SISFAM (Servei d'Intervenció Social de Famílies amb Menors) • SDI (Servei de Detecció i Intervenció amb Infants, Adolescents i Migrants sols) • SASSEP (Servei d'Atenció Social al Sensellarisme de IMSS a l'Espai Públic)
	Departament d'Urgències i Emergències Socials	• CUESB (Centre d'Urgències i Emergències Socials de Barcelona)
	Centres de Serveis Socials Territorials	• Centres de Serveis Socials
	Direcció de Serveis d'Atenció a la Infància i SARA	• Servei d'Atenció, Recuperació i Acollida (SARA)
Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI	Nova Ciutadania	• Servei d'Atenció a Immigrants, Emigrants i Refugiats (SAIER)
IMHAB	Institut Municipal d'Habitatge de Barcelona	• SIPHO (Servei d'Intervenció en situacions de Pèrdua Barcelona de l'Habitatge i/o Ocupacions)

Font: Elaboració pròpia a partir de Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI (2022b).

UNA APROXIMACIÓ QUANTITATIVA A L'EVOLUCIÓ DELS SERVEIS DE GESTIÓ D'ALLOTJAMENT TEMPORAL

Des de l'any 2019, la provisió de la gestió d'allotjament temporal es lícita com a servei extern que és prestat per una empresa especialitzada. Aquesta gestora s'encarrega de la cerca d'allotjaments temporals a demanda dels diversos serveis municipals. És un requisit del contracte de provisió de serveis que produeixi, gestioni i mantingui una base de dades amb informació rellevant de les persones allotjades. Aquest fitxer inclou indicadors de seguiment del servei (codi de la família allotjada, període d'allotjament, servei sol·licitant i import facturat) i dades de la unitat de convivència (nombre de membres, nombre de persones adultes i nombre de menors d'edat). S'han analitzat les dades d'aquest proveïdor per al període comprès entre gener de 2020 i maig de 2022 per als següents serveis municipals: Centres de Serveis Socials, Serveis d'atenció al sensellaris-

me (Serveis d'Intervenció Social a l'Espai Públic i Servei d'Inserció Social)³ i Centre d'Urgència i Emergències Socials de Barcelona (CUESB)⁴. Per al Servei d'Atenció a Immigrants, Emigrants i Refugiats (SAIER) només disposem de dades de gener de 2020 a l'abril de 2022.

Ateses les característiques de les dades disponibles, referents tan sols a un període acotat de la provisió d'aquests serveis, no podem fer una anàlisi de la durada a través de les tècniques d'anàlisi descriptives convencionals. És per això que per a les estimacions de la durada de les estades de les famílies allotjades s'ha optat per recórrer a l'estimador de Kaplan-Meier, especialment útil quan volem conèixer la distribució del temps fins a l'ocurrència d'un esdeveniment, però hem de tractar amb un volum important d'informació incompleta o censurada (de la qual es desconeix el moment de la sortida de l'allotjament perquè es produirà fora del període observat) (Fidalgo i Rivas, 2000). Les anàlisis s'han realitzat amb els paquets Survival i Survminer d'R (R Core Team, 2019).

EL VOLUM DE LES ATENCIONS I LA SEVA DESPESA ASSOCIADA

La **figura 2** mostra l'evolució del nombre d'unitats de convivència en allotjaments temporals des del gener de 2020 fins a l'abril de 2022. S'observa una tendència ascendent i sostinguda en el temps. Mensualment, s'han allotjat 727,6 unitats de convivència de mitjana per al període considerat i l'increment total per al període ha estat del 51,6%. L'import mensual mitjà ha estat d'1,22 M€/mes.

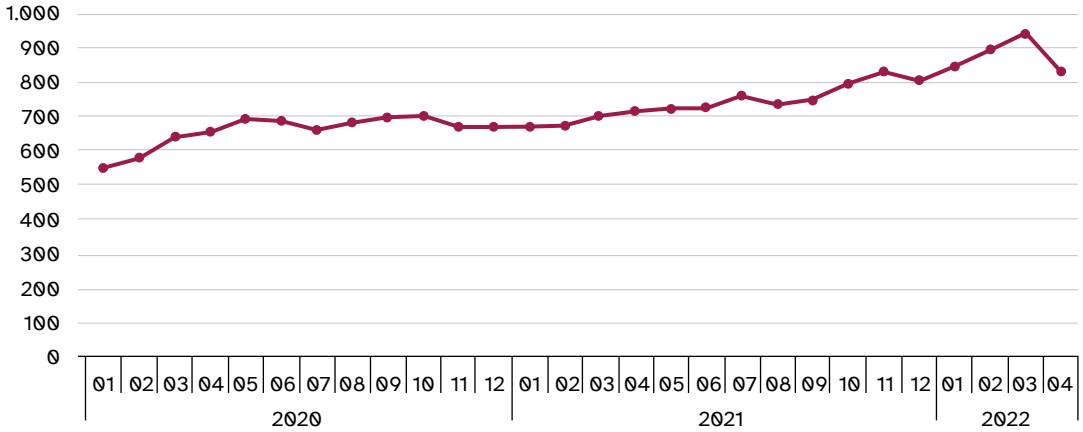
Si considerem l'aportació de cada servei al total d'allotjaments es posa de manifest la importància dels Centres de Serveis Socials com a gestors de les polítiques reactives d'allotjament (**figura 3**). El 54,1% de les sol·licituds d'allotjament temporal les ha realitzades aquest servei, seguit dels serveis especialitzats en l'atenció a les persones sense llar (SIS-EP) amb el 36,3%, el SAIER amb un 9,7% i el CUESB amb un 0,5%.

Aquestes diferències en la importància relativa de cada servei estan estretament vinculades a la naturalesa de cadascun. La poca presència d'unitats de convivència allotjades pel CUESB (que es dedica a gestionar estades de pocs dies) s'explica perquè sovint és la porta d'entrada al circuit de reallotjament municipal i una part important de les famílies ateses en situacions d'emergència moltes vegades acaben reallotjades per altres serveis (principalment, Centres de Serveis Socials) davant la impossibilitat d'accedir a un habitatge en un període curt de temps. Futures recerques ens han de permetre explorar amb més detall la relació entre les disparitats observades en cada servei d'allotjament.

³ Tots els serveis relacionats a la Direcció de Serveis d'Atenció al Sensellarisme s'identifiquen conjuntament sota la denominació EP-SIS en el fitxer.

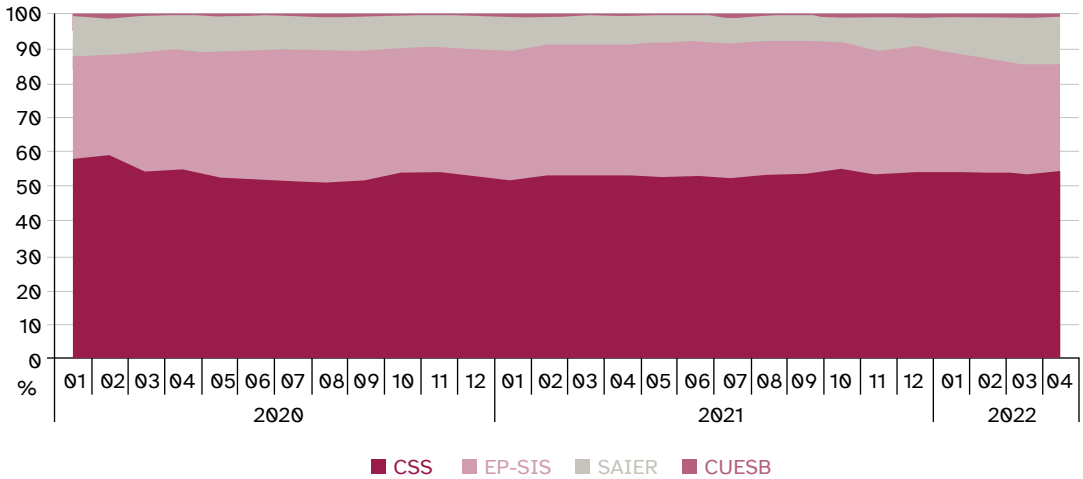
⁴ Hi ha dos serveis municipals per als quals no es disposa d'informació: dades relatives al Servei d'Atenció, Recuperació i Acollida (SARA), perquè es tracta de dades altament sensibles; dades relatives al Servei d'Intervenció i Mediació davant de Situacions de Pèrdua d'Habitatge i/o Ocupacions (SIPHO), perquè no formava part de l'Àrea de Drets Socials a l'inici del període observat.

Figura 2. Evolució del nombre d'unitats de convivència en allotjaments temporals per a tots els serveis. Barcelona, 2016-2021



Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

Figura 3. Evolució del percentatge d'unitats de convivència segons servei sol·licitant. Barcelona, 2016-2021



Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

Cada servei té particularitats diferents i gestiona un volum d'allotjaments desigual, fet que es tradueix en característiques distintes per a cada estada, tant en la seva durada com en la despesa associada. La **taula 8** resumeix aquesta informació per a tot el període observat. S'han classificat les famílies allotjades segons el servei sol·licitant de l'allotjament i les estades en

funció de la durada de l'allotjament, si han sortit o no durant el període considerat i la despesa associada a cada cas.

El nombre total d'unitats de convivència allotjades per a tot el període ha estat de 5.589, amb una despesa total de 54,32 M€. El 85,1% d'aquestes unitats han abandonat l'allotjament durant el període d'observació, xifra que suposa un 51,4% del total de la despesa. Els serveis que han gestionat més reallotjaments han estat els CSS (1.972 unitats de convivència) i el CUESB (1.742).

En global, les unitats de convivència que entren i surten el mateix mes d'allotjament sumen el 46% del total (2.569 famílies) però només l'1,5% de la despesa, confirmant el caràcter temporal de la política de reallotjament en establiments hotelers. És important destacar que aquesta modalitat d'allotjament varia significativament entre els quatre serveis, amb el CUESB sent el que té la majoria d'estades de només un mes (94,1%) i els serveis de l'EP-SIS el que en té la menor proporció (18,7%).

També convé ressaltar que per al 14,9% de les unitats de convivència no s'ha pogut observar la sortida de l'allotjament temporal a l'abril de 2022 (és a dir, que encara continuen allotjades en el darrer mes del qual hi ha registres disponibles). En aquest conjunt es troben un 2,2% de famílies (123 unitats de convivència) que s'han allotjat tot el període considerat, de gener de 2020 a abril de 2022, amb una despesa associada del 17,2% (9,36 M€) i una despesa mitjana de 76.091 €, que les converteix en el grup de famílies al qual s'ha destinat un major import del total.

ANÀLISI DE LA DURADA DE LES ESTADES D'ALLOTJAMENT TEMPORAL

La **taula 9** resumeix les estades de les unitats de convivència segons la seva durada en dies i mesos. S'han agrupat els resultats en els percentils 25, 50 i 75 i s'han segmentat en funció del servei encarregat de l'administració de l'allotjament.

L'estimació per al conjunt de serveis indica que el 50% de les persones allotjades romanen en un allotjament temporal 11 dies o menys. Aquest fet convidaria a pensar que la majoria d'estades són de curta durada, però s'hi observen grans diferències, sobretot entre el servei del CUESB, amb una durada mitjana de 2 dies, i la resta de serveis, amb estades d'entre 64 i 77 dies. Les estimacions per a la resta de percentils també segueixen la mateixa lògica, sobretot per la part alta de la distribució: el 25% de les persones usuàries amb estades més llargues pel CUESB s'hi allotgen dos dies o més, però entre 6,4 i 11,5 mesos en el cas dels altres serveis. Això es deu al fet que el CUESB recorre a l'allotjament temporal en pensions com a resposta d'emergència a l'espera que les unitats de convivència i persones allotjades siguin ateses per altres serveis que puguin oferir un acompanyament social de llarga durada.

Taula 8. Nombre d'unitats de convivència en allotjaments temporals, segons servei sol·licitant del reallotjament i durada de l'estada. Barcelona, 01/2020-05/2021

		Unitats de convivència	
		n	
Tots els serveis	Nombre d'unitats de convivència	5.589	
	Han abandonat l'allotjament durant el període d'observació	4.755	
	... de les quals entren i surten el mateix mes	2.569	
	No s'observa la sortida	834	
	... de les quals s'allotgen tot el període (1/2020 a 05/2022)	123	
EP-SIS	Nombre d'unitats de convivència	1.972	
	Han abandonat l'allotjament durant el període d'observació	1.443	
	... de les quals entren i surten el mateix mes	522	
	No s'observa la sortida	529	
	... de les quals s'allotgen tot el període (1/2020 a 05/2022)	63	
EP-SIS	Nombre d'unitats de convivència	1.286	
	Han abandonat l'allotjament durant el període d'observació	984	
	... de les quals entren i surten el mateix mes	240	
	No s'observa la sortida	302	
	... de les quals s'allotgen tot el període (1/2020 a 05/2022)	60	
SAIERC⁽¹⁾	Nombre d'unitats de convivència	589	
	Han abandonat l'allotjament durant el període d'observació	417	
	... de les quals entren i surten el mateix mes	168	
	No s'observa la sortida	172	
	... de les quals s'allotgen tot el període (1/2020 a 04/2022)	1	
CUESB	Nombre d'unitats de convivència	1.742	
	Han abandonat l'allotjament durant el període d'observació	1.739	
	... de les quals entren i surten el mateix mes	1.639	
	No s'observa la sortida	3	
	... de les quals s'allotgen tot el període (1/2020 a 05/2022)	0	

¹ Per al servei del SAIER només es té en compte el període 01/2020 a 04/2022.

Font: elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

La **figura 4** il·lustra les diferències observades en la taula anterior, exemplificant la diferència entre els allotjaments efectuats pel CUESB i la resta de serveis. A partir de les corbes de supervivència de Kaplan-Meier, veiem com la probabilitat

		Import		
	% s/total	€ (en milions)	% despesa mitjana per u.c.	
		54,32 M€		9.718,42
	8510	27,92 M€	51,40	5.871,62
	4600	0,81 M€	1,50	314,58
	14,90	26,40 M€	48,60	31.650,71
	2,20	9,36 M€	17,20	76.090,95
		30,37 M€		15.402,98
	73,20	13,59 M€	44,80	9.419,90
	26,50	0,23 M€	0,80	439,79
	26,80	16,78 M€	55,20	31.723,56
	3,20	4,71 M€	15,50	74.727,01
		17,12 M€		13.314,66
	76,50	7,51 M€	43,80	7.629,98
	18,7	0,11 M€	0,60	439,48
	23,50	9,61 M€	56,20	31.836,94
	4,70	4,65 M€	27,20	77.523,08
		6,52 M€		11.070,06
	70,80	4,70 M€	72,20	11.282,47
	28,50	0,21 M€	3,30	1.274,99
	29,20	1,82 M€	27,80	10.555,09
	0,20	0,08 M€	1,20	
		0,30 M€		171,45
	99,80	0,30 M€	99,90	171,65
	94,10	0,26 M€	86,70	157,97
	0,20	0,00 M€	0,10	57,60
	0,00	0,00 M€	0,00	-

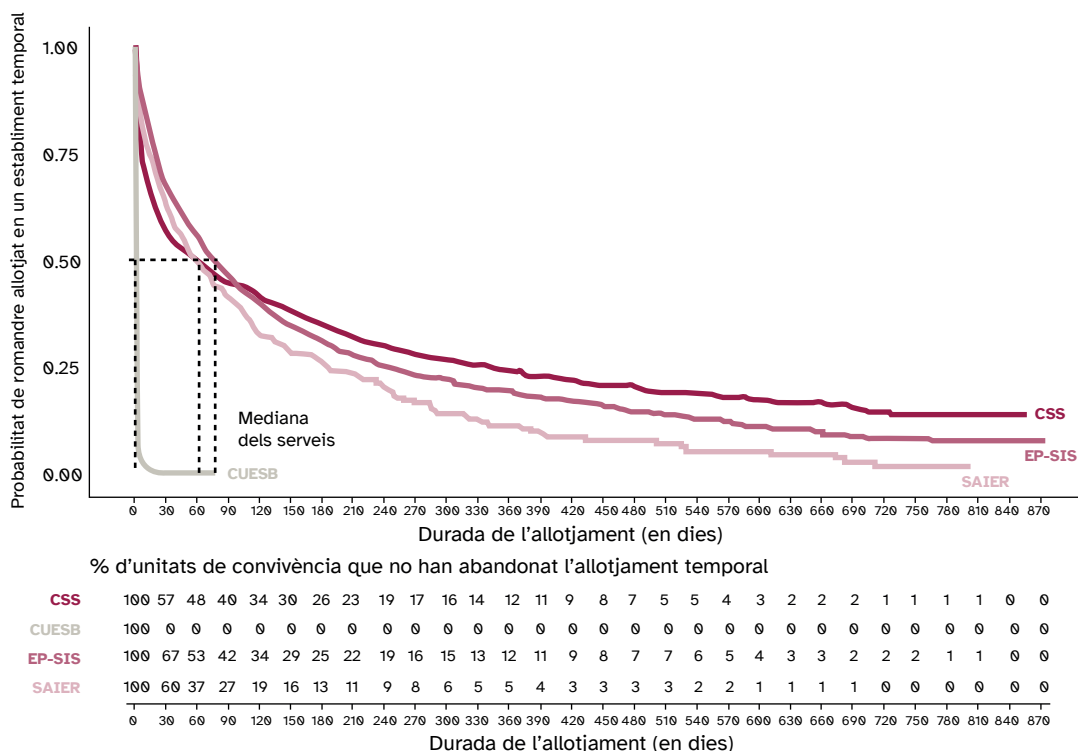
de romandre a la pensió per a les unitats de convivència del CUESB és nul·la a partir dels 30 dies d'estada, aproximadament. En canvi, en els altres serveis les estades es prolonguen amb una probabilitat considerable per a la resta del perí-

Taula 9. Durada de les estades d'allotjament temporal segons percentils i servei sol·licitant de l'allotjament

Servei	25%		50%		75%	
	dies (mesos)	Error estàndard	dies (mesos)	Error estàndard	dies (mesos)	Error estàndard
CSS	7 (0,2)	0,6	64 (2,1)	6,6	344 (11,5)	29,3
CUESB	1 (0)		2 (0,1)		2 (0,1)	0,1
EP-SIS	17 (0,6)	1,6	77 (2,6)	5,2	252 (8,4)	23,5
SAIER	22 (0,7)	2,3	64 (2,1)	5,8	191 (6,4)	23,1
Tots els serveis	2 (0,1)		11 (0,4)	0,9	135 (4,5)	7,3

Font: elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

Figura 4. Probabilitat de romandre en allotjaments temporals segons servei



Font: elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI.

ode. Pel que fa a les unitats de convivència allotjades pel SAIER, la probabilitat de romandre en un allotjament temporal es manté més baixa que per als serveis de l'EP-SIS i CSS a partir del primer mes.

És important assenyalar que, tot i observar-se diferències entre les durades d'estades en funció de cada servei a escala global⁵, el gràfic ens permet copsar una gran similitud entre les corbes de les unitats de convivència allotjades pels CSS i per l'EP-SIS. Si analitzem amb més detall les estades de les famílies allotjades per tots dos serveis, no s'observen diferències en les durades, especialment entre les estades que es perllonguen un any o més. Una hipòtesi al respecte seria que les poblacions ateses troben dificultats molt similars per trobar una alternativa habitacional o per accedir al mercat de l'habitatge. Malgrat que els CSS faciliten l'allotjament a famílies que han patit desnonaments i que els serveis especialitzats a atendre al sensellarisme (EP-SIS) tracten amb població amb trajectòries més llargues d'exclusió residencial, el temps necessari per recuperar l'autonomia en relació amb l'allotjament i l'habitatge és similar.

Conclusions

El pes del mercat de lloguer s'incrementa de forma contundent a la ciutat, alhora que augmenten el cost dels lloguers i la sobrecàrrega que implica respecte dels ingressos de les llars, afectant molt desproporcionadament els col·lectius més vulnerables. La gran majoria dels indicadors analitzats presenten una tendència d'empitjorament de la situació, suggerint que el problema de l'exclusió residencial tendirà a agreujar-se si no es prenen mesures estructurals per pal·liar-ne les causes (entre les quals sembla destacar l'increment dels preus dels lloguers combinat amb els ingressos baixos d'una part de la població).

A partir de l'anàlisi exploratòria multivariant hem identificat un grup en risc d'exclusió residencial que comprèn el 8,7% de les llars de la ciutat. Aquest sector presenta xifres molt elevades de pobresa energètica i mancances econòmiques de diversa índole. Es tracta de llars que viuen majoritàriament de lloguer, més concentrades en barris de renda baixa i molt baixa o en determinats districtes (com Ciutat Vella, precisament on el cost dels lloguers més s'ha incrementat en els dos darrers decennis) i amb més presència de famílies monomarentals o amb persones nascudes fora d'Espanya que la resta de la població. Tenir en compte aquestes situacions és necessari de cara al disseny de polítiques públiques eficients per prevenir l'exclusió residencial. D'altra banda, un altre grup identificat que emmarca el 20% de les llars es troba en una situació de vulnerabilitat i, per tant, podria empitjorar fàcilment en funció de la conjuntura econòmica i social.

⁵ Les proves de Log-Rank (Mantel-Cox) són significatives per a $p = <2e-16$.

Tenint en compte la manca de dades de context detectada, suggerim la necessitat d'incorporar indicadors per conèixer i monitorar el risc d'exclusió residencial en les enquestes que ens permeten aproximar-nos a la realitat social de la ciutat (o de territoris més amplis). Per exemple, es podrien incloure preguntes relatives a la percepció del risc de pèrdua d'habitatge en l'Enquesta Sociodemogràfica de Barcelona o en d'altres de similars de l'àmbit metropolità.

La centralitat de les despeses d'habitatge i la manca d'ingressos de moltes famílies generen que la distància entre allò que poden proporcionar els serveis socials i les necessitats reals de les persones ateses sigui cada cop més gran. Els i les professionals tenen l'encàrrec d'acompanyar les famílies en la recerca de recursos públics i comunitaris per fer front a la seva situació, però és inevitable viure amb frustració la incapacitat de garantir el dret a l'habitatge. Una frustració que pateixen les persones afectades, però també els i les professionals, que molt sovint són l'única interlocució directa i continuada que els ofereixen les administracions públiques.

En aquest context, els serveis socials fan front a la crisi de l'habitatge de formes molt diverses. A grans trets, adrecen els seus esforços a tres fronts: intentar que les famílies i les persones ateses no perdin l'habitatge, oferir allotjament d'emergència a famílies i persones que es queden sense llar i atendre persones que ja es troben en situació d'exclusió residencial. I en cadascun d'aquests tres àmbits sorgeixen tensions entre els límits competencials, les funcions atribuïdes per la ciutadania i la capacitat material de donar resposta a les necessitats de les persones ateses. A causa de l'estreta relació entre pobresa econòmica i exclusió residencial, l'atorgament de prestacions monetàries per cobrir les necessitats bàsiques d'habitatge s'ha convertit en el principal recurs que es dedica a pal·liar els efectes negatius del mercat de l'habitatge.

La prevenció s'ha materialitzat en la creació del Servei d'Intermediació en Situacions de Risc de Pèrdua d'Habitatge i Ocupacions (SIPHO) l'any 2015, que té l'objectiu de mediar en situacions que puguin acabar en desnonament. Des de la seva creació ha realitzat més de 88.000 assessoraments jurídics i ha intervingut en casos que afectaven 12.500 unitats de convivència. En paral·lel, els serveis socials han facilitat ajudes econòmiques adreçades a evitar la pèrdua de l'habitatge a més de 70.000 famílies.

Hem quantificat i analitzat l'evolució de les ajudes mobilitzades per l'Ajuntament de Barcelona en el període 2016-2021 per combatre l'emergència habitacional i constatem que presenten una tendència creixent i sostinguda. També s'observen diferències significatives entre l'evolució dels ajuts destinats a la prevenció de l'exclusió residencial i la dels ajuts per al reallotjament. El volum d'ajudes per al reallotjament ha crescut molt més ràpidament (un 58% de mitjana anual) que el de les ajudes destinades a la prevenció de la pèrdua (un 19%). Això ha provocat que la despesa en ajuts per al reallotjament també hagi

augmentat considerablement en termes relatius, passant d'un 35% del total de la despesa el 2016 a un 70% el 2021. Tot i això, s'observa una evident desproporció en la cobertura d'ambdós tipus d'ajuts. L'any 2021, les prestacions econòmiques destinades a la prevenció cobreixen el 70% dels sol·licitants, però tan sols suposen el 24% de la despesa total, mentre que els ajuts destinats al reallotjament suposen el 18% dels sol·licitants i el 71% de la despesa. S'evidencia que el cost econòmic del reallotjament és molt més elevat que el de les mesures preventives. Aquesta anàlisi ens alerta del perill de no reconduir les polítiques públiques en aquest àmbit per tal de dedicar més recursos a les que es demostren més eficients.

Reforçar les línies d'actuació preventives és, doncs, una inversió. Oferir suport a les unitats de convivència en risc de pèrdua de l'habitatge té un evident impacte positiu en la vida de les persones afectades, però també resulta més eficient des de l'òptica de l'acompanyament social: les famílies no necessitaran un reallotjament d'emergència ni hauran de fer front a les enormes dificultats d'accedir novament a una solució residencial estable. Tot i que es tracta d'una línia de treball que s'ha anat ampliant progressivament, l'activació d'aquests recursos preventius té algunes limitacions. En primer lloc, la possibilitat de detectar unitats de convivència en risc de pèrdua de l'habitatge depèn del fet que les persones entrin en contacte amb algun servei municipal (CSS o oficina d'habitatge). Hi haurà situacions, per tant, que no seran conegudes pels serveis fins a l'execució del desnonament o del desallotjament. Caldria, per tant, pensar i impulsar fórmules complementàries més proactives per tal d'activar els mecanismes de prevenció de l'exclusió residencial.

En segon lloc, existeix una significativa mobilitat entre municipis de les persones en situacions d'habitatge insegur o inadequat. Com hem constatat en recerques recents, a l'àrea metropolitana s'hi detecta un flux de famílies que es troben en situacions de gran vulnerabilitat econòmica que desplacen la seva residència cap a la perifèria buscant preus més assequibles, i un flux de persones i famílies en situació d'exclusió residencial que es queden sense llar i que alternen situacions residencials precàries fins a arribar a dormir al carrer al municipi de Barcelona (Porcel et al., 2022; Sales, 2022). En tercer lloc, una part de l'esforç d'allotjament temporal està dirigit a evitar que famílies que acaben d'arribar a la ciutat des de l'estranger es trobin en situació de carrer. L'arribada de persones sol·licitants d'asil i refugi i d'altres que han patit la duresa de les rutes migratòries irregulars fugint de crisis polítiques, conflictes bèl·lics o els efectes de crisis climàtiques, fa que els dispositius d'emergència social existents a la ciutat siguin els primers a donar una resposta a situacions d'exclusió que s'originen en l'àmbit internacional, però que es concreten al carrer de la ciutat o a les portes dels serveis.

D'altra banda, no podem limitar els efectes d'aquestes polítiques a l'àmbit estrictament econòmic i no esmentar els costos en termes de pressió assistencial al CSS. El segment de famílies amb estades més llargues (de 6 mesos o més)

són casos que presenten situacions d'exclusió persistents que, amb independència de quin sigui el servei d'entrada al circuit del reallotjament, necessiten períodes similars per recuperar l'autonomia en relació amb l'allotjament i l'habitatge. La manera com es gestionen aquests casos des dels CSS, sovint de forma individual, podria experimentar una millora significativa mitjançant l'ús de dades més exhaustives de les famílies allotjades. Això permetria explorar aquells factors explicatius comuns a totes elles que ajudessin a dissenyar plans d'abordatge transversals.

A més, les dades disponibles no estan registrades amb l'objectiu explícit de respondre les preguntes que s'ha fet aquesta recerca, sinó que es tracta de registres amb propòsits administratius i de gestió. Recomanem, doncs, la creació d'un fitxer amb aquelles característiques rellevants de les famílies allotjades que estiguin relacionades amb el procés de pèrdua de l'habitatge (Kelly, 1990). A tall d'exemple, s'hi podrien incloure el motiu principal de la pèrdua de l'habitatge, el lloc de naixement dels seus membres i la situació ocupacional dels que estiguin en edat de treballar.

Si bé les polítiques d'habitatge han d'estar adreçades a reduir la pressió sobre els serveis socials, els mateixos serveis socials s'han de preparar per donar resposta a unes situacions d'emergència cada cop més freqüents. La necessitat d'oferir allotjament d'emergència mentre s'activen els mecanismes d'acompanyament a situacions de gran vulnerabilitat no remetrà. La resposta a les emergències s'ha de convertir, doncs, en un component estructural de la tasca d'una part dels serveis socials. Calen dispositius d'emergència social (com el CUESB) de dimensió metropolitana per donar una resposta més acurada a una realitat tan interrelacionada, i amb més recursos d'allotjament de gestió pròpia que, al capdavall, resultaran menys costosos per fer front a un problema que ha esdevingut estructural. Cal analitzar més a fons la població allotjada en pensions i establiments hotelers i adequar el tipus d'allotjament a les seves necessitats i a la previsió d'accés a una solució habitacional estable. I cal protocol·litzar l'acompanyament a les persones i famílies allotjades per oferir a cadascuna el suport adient perquè el major nombre possible pugui accedir a una font d'ingressos i un projecte de vida autònom.

Per revertir les tendències que s'apunten a l'inici del capítol fan falta canvis estructurals en el mercat de l'habitatge, en les polítiques de control i d'acollida migratòries, en els sistemes de protecció social i de redistribució de rendes. Mentre aquests canvis es debaten en les institucions supramunicipals, els serveis socials –en l'àmbit municipal– hauran de millorar la detecció i la prevenció de la pèrdua de l'habitatge, disposar de millors eines per reaccionar a les emergències i establir mecanismes de coordinació i de disseny de polítiques a escala metropolitana, per tal de continuar sent una última xarxa de seguretat que eviti que persones i famílies es trobin vivint al carrer.

Referències bibliogràfiques

- Aguilar Hendrickson, M., Llobet Estany, M. i Pérez Eransus, B. (2012). Los servicios sociales frente a la exclusión. *Zerbitzuan*, (51), pàg. 9-26.
- Kassambara, A., Kosinski, M. i Biecek, P. (2021). *Survminer: Drawing Survival Curves using 'ggplot2'*. R package version 0.4.9. URL: <https://CRAN.R-project.org/package=survminer>
- Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI, Ajuntament de Barcelona (28 d'abril de 2023). Habitatge i drets energètics. <https://ajuntament.barcelona.cat/serveissocials/ca/canal/-habitatge-i-drets-energetics>
- Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI (2022a). Memòria 2021, Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI. <https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/sites/default/files/arxius-documents/memoria-area-drets-socials-2021.pdf>
- Àrea de Drets Socials, Justícia Global i LGTBI (2022b). *Informe justificatiu de necessitat i idoneïtat del contracte per a la prestació del servei de gestió de l'allotjament temporal i mantenició de persones i famílies en hostals, pensions i d'altres allotjaments a Barcelona i part de la seva àrea metropolitana, amb contractació pública sostenible*. Ajuntament de Barcelona.
- Carrere, J., Peralta, A., Oliveras, L., López, M. J., Marí-Dell'Olmo, M., Benach, J. i Novoa, A. M. (2022). «Energy poverty, its intensity and health in vulnerable populations in a Southern European city». *Gaceta Sanitaria*, 35: 438-44.
- Fantova, F. (2015). Crisis de los cuidados y servicios sociales. *Zerbitzuan*, (60), pàg. 47-62.
- Fidalgo, J. i Rivas, M. (2000). *Análisis de supervivencia*. Ed. La Muralla.
- Gaetz, S. i Dej, E. (2017). *A new direction: a framework for homelessness prevention*. Canadian Observatory on Homelessness Press.
- Kelly, E., Mitchell, J. C. i Smith, S. J. (1990). Factors in the Length of Stay of Homeless families in Temporary Accommodation. *The Sociological Review*, 38(4), pàg. 621-633.
- Noguera, J. (22 juliol de 2015). Predistribución: ¿de qué hablamos, y por qué?. URL: <https://blogs.elpais.com/alternativas/2015/07/predistribuci%C3%B3n-de-qu%C3%A9-hablamos-y-por-qu%C3%A9.html>
- Observatori DESC (2020). *L'evolució dels desnonaments 2008-2019. De l'emergència a la consolidació d'una crisi habitacional* [consulta: 25 de març de 2023]. <http://observatoridesc.org/ca/nou-informe-sobre-l-evolucio-dels-desnonaments-2008-2019-que-evidencia-que-vulneracio-del-dret-l>
- Oliveras, L., Borrell, C., González-Pijuan, I., Gotsens, M., López, M.J., Palència, L., Artazcoz, L. i Marí-Dell'Olmo, M. (2021). «The Association of Energy Poverty with Health and Well-being in Children in a Mediterranean City». *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (11), 5961.
- Porcel, S., Antón-Alonso, F. i Donat, C. (2022). Exclusió residencial a l'àrea metropolitana de Barcelona: un fenomen complex un problema creixent. Dins: IERMB (2022). *Cap a la metròpoli 2030. Reptes emergents, coneixements innovadors. Anuari Metropolità de Barcelona 2021*. Bellaterra: Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
- Pleace, N. et al. (2022). *The Private Sector and Emergency and Temporary Accommodation in Europe*. Brussel·les: European Observatory on Homelessness.
- R Core Team (2019). *R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing*. Viena, Àustria. URL <https://www.R-project.org/>

- Sales, A. (2022). La dimensió metropolitana del sensellarisme: trajectòries de la població atesa als centres residencials de Barcelona. Dins: IERMB (2022). *Cap a la metròpoli 2030. Reptes emergents, coneixements innovadors. Anuari Metropolità de Barcelona 2021*. Bellaterra: Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
- Sales, A. (2023) *Diagnosi 2022. La situació del sensellarisme a Barcelona. Evolució i relació amb el mercat laboral*. Barcelona: Xarxa d'Atenció a les Persones Sense Llar.
- Therneau, T. (2021). *A Package for Survival Analysis in R*. R package version 3.2-11, URL: <https://CRAN.R-project.org/package=survival>
- Torrens, L. (2019). El dur combat contra la pobresa i l'exclusió social a Barcelona. *Barcelona Societat*, núm. 23, pàg. 10-35.
- Vásquez-Vera, C., Carrere, J., Borrell, C. i Vásquez-Vera, H. (2022). «Neglected housing insecurity and its relationship with renters health: the case of Barcelona, Spain». *Gaceta Sanitaria*, 36: 207-13.

10. Els programes de rehabilitació energètica a Barcelona en el marc dels fons Next Generation

Aleix Arcarons i Mireia Sender

Introducció

Davant del repte que suposa el canvi climàtic i la degradació del medi ambient, el desembre de 2019 els estats membres de la Unió Europea (UE), en línia amb els acords internacionals de París, es van comprometre a través de l'anomenat Pacte Verd Europeu a reduir les emissions de CO₂ un 55 % el 2030 i convertir-se en el primer continent climàticament neutre el 2050 (Comissió Europea, 2019). Així, tenint en compte que els edificis són els responsables del 40 % del consum d'energia final de la UE (Parlament Europeu i Consell de la Unió Europea, 2012) i que les ciutats són les responsables de més del 70 % de les emissions mundials de carboni (IPCC, 2014), aquest pacte estableix la transformació de l'entorn construït com un element clau per assolir els objectius de descarbonització plantejats. La reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera, és a dir, la descarbonització del parc construït, es pot assolir mitjançant dues estratègies principals: i) la que fa referència a la millora de la demanda energètica dels edificis a través de mesures passives (factor vinculat a les característiques constructives dels immobles), i ii) la que fa referència a la reducció del consum d'energia no renovable mitjançant mesures actives (factor vinculat al rendiment dels sistemes de climatització i a l'origen de l'energia utilitzada, a més de la demanda energètica) (Parlament Europeu i Consell de la Unió Europea, 2018).

Paral·lelament, l'esclat de la pandèmia de la covid-19 l'any 2020 va tenir un impacte sense precedents en la nostra societat, va agreujar les situacions de vulnerabilitat existents (Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona, 2021) i va posar sobre la taula la necessitat d'incorporar, al procés de transformació plantejat, criteris de recuperació, resiliència i justícia social. Per consegüent, mitjançant el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR), la Comissió Europea va mobilitzar els anomenats fons NextGenerationEU per ajudar els estats membres a aplicar les reformes i directrius formulades (Parlament Europeu i Consell de la Unió Europea, 2021).

En el context espanyol, aquests fons europeus es van vehicular a través del Pla de Transformació, Recuperació i Resiliència, on, a banda d'altres qüestions, es va establir l'estratègia d'activar el sector de la rehabilitació a l'efecte de descarbonitzar i millorar la qualitat del parc construït (Govern d'Espanya, 2021). Concretament, aquesta estratègia es va legislar a través del Reial Decret 853/2021, de 5 d'octubre, que exposava els diversos programes d'ajuda en matèria de rehabilitació (principalment: barris, edificis i habitatges) i els requisits mínims de les actuacions per tal d'optar als fons NextGenerationEU; en termes generals, aquesta normativa determina que podran ser subvencionables aquelles actuacions de rehabilitació que actuïn en edificis d'ús majoritàriament residencial on s'obtingui una millora acreditada de l'eficiència energètica (Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, 2021).

En el cas de la ciutat de Barcelona, es va establir una dotació pressupostària inicial de més de 26 M€ per subvencionar aquelles actuacions de rehabilitació

del programa de barris o edificis que actuessin en la totalitat de l'immoble i que assolissin unes reduccions mínimes del 25 % i del 30 %, respectivament, dels indicadors de demanda energètica i consum d'energia primària no renovable. Alhora, es va determinar que podien ser subvencionables aquelles actuacions iniciades a partir de l'1 de febrer de 2020 i executades abans del 30 de juny de 2026, amb un període d'ampliació d'entre 12 i 18 mesos a causa del procés de finalització de les obres (Consorti de l'Habitatge de Barcelona, 2022a i 2022b).

Així, davant d'aquest procés de transformació i com a element clau per governar-lo de forma eficaç i compromesa, resultava essencial disposar d'informació sobre l'estat energètic del parc d'habitatges de Barcelona i el seu potencial de millora. Per aquest motiu, i atesa l'escassetat de dades oficials al respecte (actualment, només un 9,02 % dels edificis residencials de la ciutat disposen de CEE¹), l'Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona va iniciar el 2021 el laboratori «Estratègies i potencial de rehabilitació. Estat físic i potencial de millora del parc d'habitatges de Barcelona»², en què, mitjançant una simulació energètica a escala de parcel·la, s'aconseguia conèixer de forma detallada l'estat energètic de pràcticament la totalitat d'edificis residencials de la ciutat (85,09 %).

Aquesta simulació, generada amb el programa urbanZEB (ISO 52016-1:2017), se centra en les parcel·les cadastrals de la ciutat de Barcelona amb ús residencial majoritari. Per fer possible la simulació es classifiquen les parcel·les seleccionades en 12 clústers tipològics que permeten fer una hipòtesi dels sistemes constructius i la transmissió³ dels paraments que componen l'envolupant dels edificis d'acord amb l'ERESEE⁴. A partir d'aquest punt, s'efectua una estimació horària del comportament tèrmic de cadascun dels immobles estudiats per als 365 dies de l'any tenint en compte els perfils d'ús normalitzat determinats pel Codi Tècnic de l'Edificació: temperatures de consigna, càrregues internes, flux d'aire per ventilació, etc. Aquesta estimació del comportament tèrmic permet calcular l'energia útil necessària que s'ha d'aportar perquè cada edifici es mantingui dins dels límits de temperatura de confort establerts pel mateix Codi Tècnic de l'Edificació. Alhora, per conèixer el potencial de millora d'aquests edificis, se simulen de nou els immobles un cop incorporats cadascun dels tres programes d'intervenció que es proposen en aquest treball.

¹ Font: O-HB a partir de la Direcció General del Cadastre (base alfanumèrica, 2021) i l'Institut Català d'Energia (Registre de CEE, 2021).

² Disponible a: https://www.ohb.cat/wp-content/uploads/2022/06/O22013_Lab_Rehabilitacio_Dossier-4_comprimido.pdf [consulta: 17 d'abril de 2023].

³ La transmissió tèrmica (valor U expressat en $W/m^2 \cdot K$) és el flux de calor, per unitat de temps i superfície, que travessa un element constructiu (format per una o més capes de material amb cares paral·leles) quan hi ha una diferència de temperatura entre els dos ambients que aquest separa. Com més baix sigui el valor U, menor serà el pas d'energia entre les dues cares i, per tant, millors seran les capacitats aïllants de l'element constructiu. Font: O-HB a partir de la CTE, *DB-HE-Ahorro de Energía*.

⁴ *Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España -ERESEE- 2014*. Font: https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/pdf/39711141-E3BB-49C4-A759-4F5C6B987766/130069/2014_article4_es_spain.pdf [consulta: 17 d'abril de 2023].

L'objectiu del present article és el de conèixer l'estat energètic actual del parc d'habitatges de la ciutat de Barcelona, el seu potencial de millora mitjançant programes d'intervenció amb estratègies de rehabilitació passives i el seu possible desplegament a través de les convocatòries d'ajudes públiques en matèria de rehabilitació finançades pels fons europeus NextGenerationUE.

Després d'aquest primer apartat introductori, el segon exposa les principals característiques constructives i energètiques actuals dels edificis de Barcelona, és a dir, el punt del qual ha de partir la transformació del parc construït. El tercer apartat descriu el potencial de millora energètica d'aquest parc mitjançant tres tipus d'intervencions amb mesures passives, concretament actuacions centrades en la rehabilitació de l'envolupant dels immobles i, per consegüent, en la millora de la seva demanda energètica. El quart analitza com aquestes intervencions es podrien desplegar per mitjà de les convocatòries d'ajudes finançades pels fons NextGenerationUE (convocatòria de barris i edificis), atenent als diversos condicionants normatius establerts. I, finalment, el cinquè capítol recull les principals conclusions de la recerca.

Punt de partida: l'estat energètic del parc d'habitatges

El parc d'habitatges de la ciutat de Barcelona es conforma, l'any 2021, d'un total de 58.643 parcel·les cadastrals que contenen majoritàriament immobles d'ús residencial⁵, les quals arriben a conformar un mosaic heterogeni d'edificis de tipologia unifamiliar (28,44 %) i plurifamiliar (71,56 %).

En primer lloc, pel que fa a l'any de construcció dels immobles, gairebé un 87,06 % dels edificis de la ciutat foren construïts abans de l'aprovació de les primeres normatives prescriptives en matèria d'eficiència energètica de l'Estat espanyol (la NBE-CT-79, aprovada pel Reial Decret 2429/79, de 6 de juliol⁶, i el Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària, aprovat pel Reial Decret 1618/1980, de 4 de juliol⁷), que procuraven donar resposta a la crisi del petroli de 1976 (**Figura 1**). Així mateix, tan sols un 2,78 % foren edificats a partir del 2007, moment en què va entrar en vigor de forma efectiva el Codi Tècnic de l'Edificació, primera normativa que incloïa directrius europees en matèria d'eficiència energètica⁸.

En segon lloc, pel que fa al sector de l'edificació, les actuacions de rehabilitació en el nostre territori continuen sent, tot i el reclam dels col·legis professionals i la necessitat imperant d'actuar sobre el parc construït, minoritàries respecte de la cons-

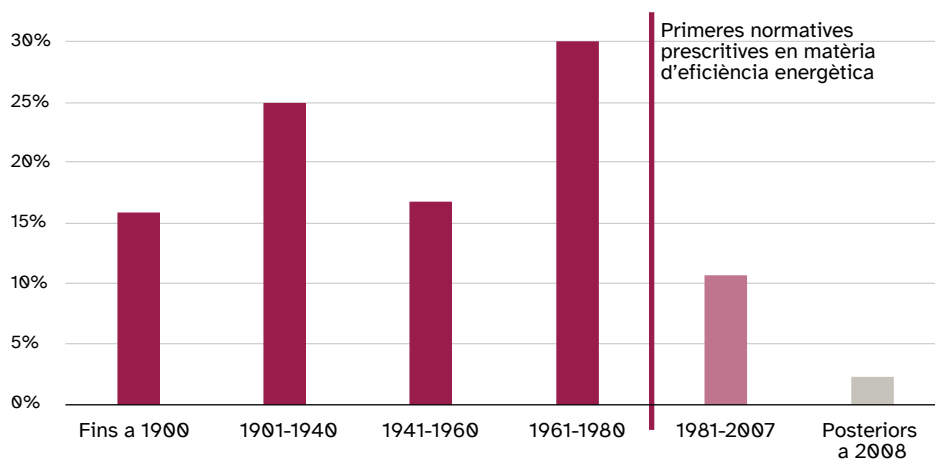
⁵ Font: O-HB a partir de la Direcció General del Cadastre (base gràfica i alfanumèrica, 2021).

⁶ Font: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1979-24866> [consulta: 31 de març de 2023].

⁷ Font: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1980-16729> [consulta: 31 de març de 2023].

⁸ Font: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-5515> [consulta: 31 de març de 2023].

Figura 1. Percentatge d'edificis segons l'any de construcció i l'entrada en vigor de les principals normatives estatals en matèria d'eficiència energètica. Barcelona. 2021



Font: O-HB i Cíclica a partir de la Direcció General del Cadastre (base gràfica i alfanumèrica, 2021).

trucció d'obra nova (en el primer trimestre de 2022, només un 23 % del sostre construït corresponia a actuacions de rehabilitació⁹). En efecte, a la ciutat de Barcelona només consten actuacions de rehabilitació totals o integrals, és a dir, intervencions amb importants canvis constructius i estructurals, en un 9,00 % dels edificis¹⁰.

En conseqüència, tenint en compte l'antiguitat efectiva dels immobles, a més de les dues tipologies residencials esmentades a l'inici (unifamiliar i plurifamiliar), el parc d'habitatges de la ciutat de Barcelona es podria definir a través de 12 clústers, és a dir, 12 grups d'immobles de característiques similars (**Taula 1**). Concretament, i deixant de banda els aspectes arquitectònics, 8 clústers es caracteritzarien per: no tenir cap mena d'aïllament tèrmic a la seva envolupant (façanes interiors i posteriors, mitgeres, cobertes i soleres) i disposar de fusteries de molt baixa qualitat tèrmica (transmitàncies de gairebé 6 W/m²·K); 2 es caracteritzarien per: tenir aïllament tèrmic únicament en façanes posteriors, cobertes i soleres (gruixos d'entre 2 i 6 cm) i fusteries de baixa qualitat (transmitàncies de gairebé 4 W/m²·K); i, finalment, els altres 2 es caracteritzarien per: tenir aïllament tèrmic en façanes posteriors, mitgeres, cobertes i soleres (gruixos d'entre 4 i 7 cm) i fusteries de qualitat mitjana (transmitàncies de gairebé 3 W/m²·K).

⁹ Font: <https://www.arquitectes.cat/ca/suport/actualitat/edificacio-catalunya-1semestre-2022> [consulta: 31 de març de 2023].

¹⁰ Font: O-HB a partir de la Direcció General del Cadastre (base alfanumèrica, 2021) i l'Ajuntament de Barcelona (Llicències OMA, 2008-2019).

Taula 1. Classificació del parc d'habitatges segons 12 clústers basats en l'any de construcció dels immobles i la seva tipologia residencial. Barcelona. 2021

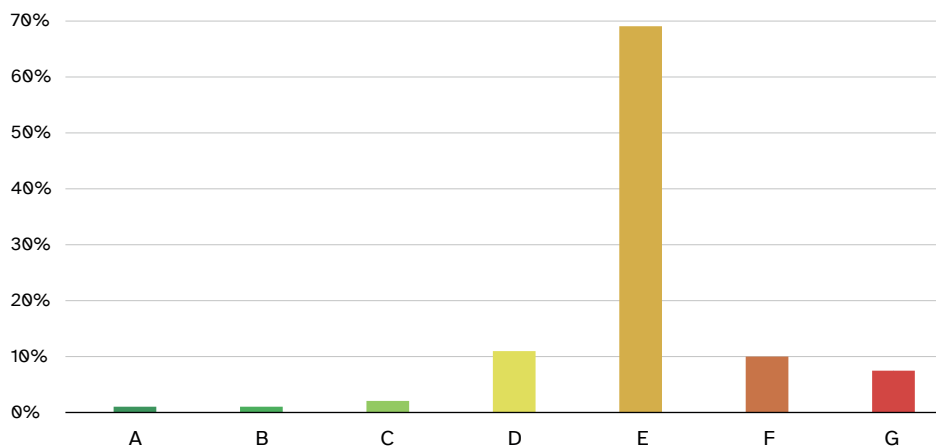
Any de construcció de la part residencial	Tipologia residencial: unifamiliar	Característiques constructives	Percentatge d'edificis respecte del total	Tipologia residencial: plurifamiliar	Característiques constructives	Percentatge d'edificis respecte del total
Immoble anterior a 1900	Clúster A: U.INF1900	<ul style="list-style-type: none"> • Sense aïllament tèrmic • Fusteries de 6 W/m²·K 	34,06 %	Clúster G: P.INF1900	<ul style="list-style-type: none"> • Sense aïllament tèrmic • Fusteries de 6 W/m²·K 	53,01 %
Immoble de 1901 a 1940	Clúster B: U.191-40			Clúster H: P.1901-40		
Immoble de 1941 a 1960	Clúster C: U.1941-60			Clúster I: P.1941-60		
Immoble de 1961 a 1980	Clúster D: U.1961-80			Clúster J: P.1961-80		
Immoble de 1981 a 2007	Clúster E: U.1981-07	<ul style="list-style-type: none"> • Aïllament tèrmic en façanes posteriors, cobertes i soleres (2-6 cm) • Fusteries de 4 W/m²·K 	2,49 %	Clúster K: P.1981-07	<ul style="list-style-type: none"> • Aïllament tèrmic en façanes posteriors, cobertes i soleres (2-6 cm) • Fusteries de 4 W/m²·K 	8,14 %
Immoble posterior a 2008	Clúster F: U.SUP2008	<ul style="list-style-type: none"> • Aïllament tèrmic en façanes posteriors, mitgeres, cobertes i soleres (4-7 cm) • Fusteries de 3 W/m²·K 	0,75 %	Clúster L: P.SUP2008	<ul style="list-style-type: none"> • Aïllament tèrmic en façanes posteriors, mitgeres, cobertes i soleres (4-7 cm) • Fusteries de 3 W/m²·K 	1,54 %

Font: O-HB i Cíclica a partir de la Direcció General del Cadastre (base gràfica i alfanumèrica, 2021) i el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (*Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España -ERESEE-*. 2014).

La distribució dels edificis de la ciutat segons aquests 12 clústers (**Taula 1**) confirma que, efectivament, el parc d'habitatges de Barcelona és, majoritàriament (97,70 %), antic i de baixa qualitat constructiva, la qual cosa té un impacte directe en el seu estat energètic. De fet, la simulació energètica, duta a terme a fi d'obtenir una radiografia de l'estat de la qüestió, mostra que l'any 2021 un 86,38 % dels edificis de la ciutat obtindrien una qualificació "E" o inferior de l'indicador d'emissions de CO₂ referit a un Certificat d'Eficiència Energètica (CEE)¹¹. En canvi, només un 0,20 % dels immobles tindrien una qualificació «A» o «B», categories més pròximes als objectius de descarbonització plantejats (**Figura 2**).

Així doncs, aquests resultats assenyalen que el parc d'habitatges de Barcelona és energèticament vulnerable, és a dir, que per les seves característiques constructives resulta necessari aportar molta energia útil als sistemes de calefacció i refrigeració dels edificis per tal d'assolir en el seu interior unes temperatures normatives mínimes de confort durant els mesos freds (entre 17 i 20 °C) i càlids (entre 25 i 27 °C) al llarg de l'any.

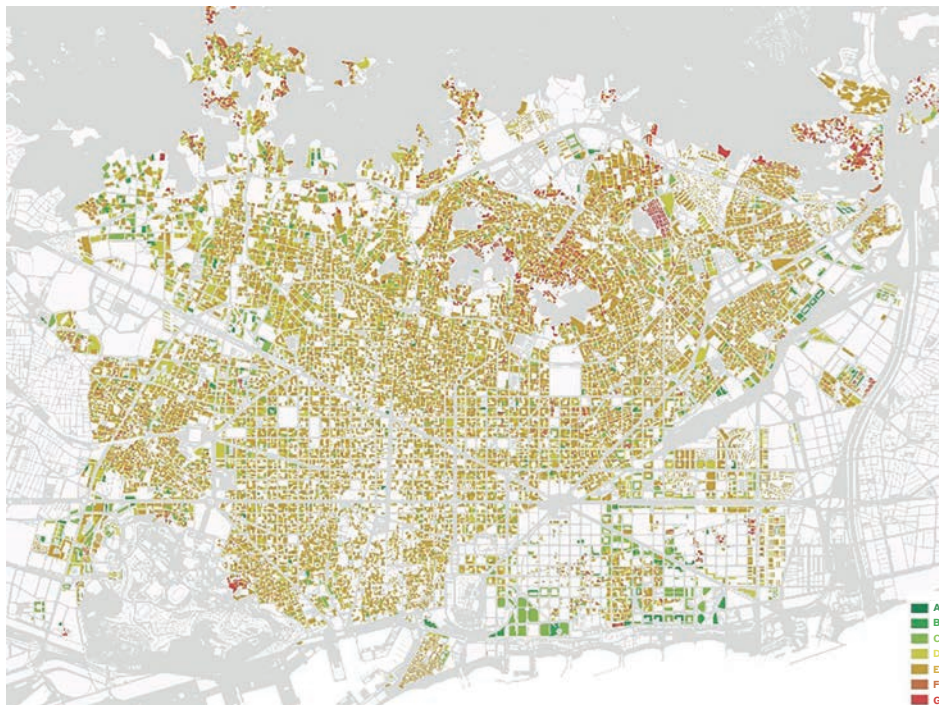
Figura 2. Percentatge d'edificis segons la seva qualificació energètica actual simulada (emissions de CO₂). Barcelona. 2021



Font: O-HB i Cíclica a partir del simulador urbanZEB i el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (Calificación eficiencia energética de los edificios. 2015).

¹¹ El Certificat d'Eficiència Energètica (CEE) d'edificis és un document oficial que conté informació sobre l'estat dels immobles en relació amb la seva demanda energètica (vinculat a les seves característiques constructives), el seu consum d'energia (vinculat a la demanda i als sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta sanitària) i les seves emissions de CO₂ (vinculat al consum i a l'ús de fonts d'energia renovables). En termes generals, aquest document classifica i valora els edificis mitjançant 7 etiquetes ordenades de la «A» (situació més favorable) a la «G» (situació més desfavorable), vinculades als 3 indicadors esmentats anteriorment. Font: O-HB a partir de l'ICAEN.

Figura 3. Distribució dels edificis segons la seva qualificació energètica actual simulada (emissions de CO₂). Barcelona. 2021



Font: O-HB i Cíclica a partir del simulador urbanZEB i el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (*Calificación eficiencia energética de los edificios*. 2015).

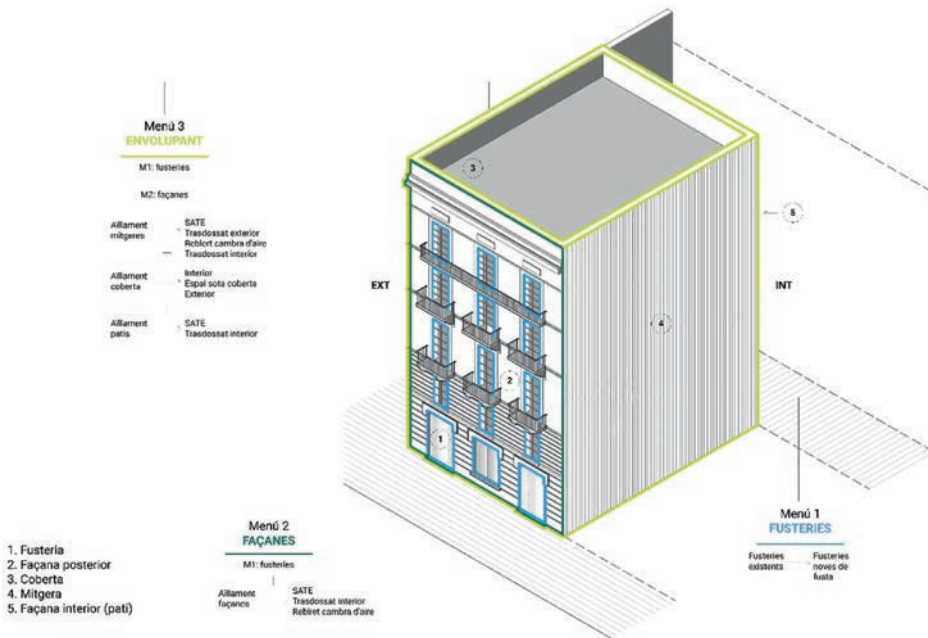
Finalment, pel que fa a la distribució territorial, la radiografia simulada de la ciutat de Barcelona mostra un estat energètic no tan sols vulnerable, sinó també generalitzat (**Figura 3**). En conseqüència, els costos econòmics teòrics vinculats al pagament de les factures energètiques de calefacció i refrigeració per mantenir un llindar mínim de confort tèrmic ascendeixen a 393 €/mensuals per als habitatges unifamiliars i a 201 €/mensuals per als habitatges situats en edificis plurifamiliars. Aquest fet posa en relleu l'alt risc de moltes llars barcelonines de patir pobresa energètica¹².

¹² Llars que destinen un 10 % o més dels seus ingressos mensuals al pagament de les factures energètiques (calefacció, refrigeració, etc.). Font: O-HB a partir del document *Propuesta metodológica de evaluación de la pobreza energética en España: indicadores para la rehabilitación de viviendas*, de Carmen Sánchez-Guevara (ETSA-UPM).

Potencial de millora energètica: estratègies de rehabilitació passives

L'avaluació del potencial de millora del parc d'habitatges de Barcelona considerat energèticament vulnerable (el 97,70 % dels immobles de la ciutat) es planteja a través de la definició, i la seva posterior simulació, de tres programes d'intervenció basats únicament en estratègies de rehabilitació passives (**Figura 4**) –estratègies en línia amb les directrius de transformació europees que tenen per objectiu descarbonitzar el parc d'habitatges mitjançant la reducció de la demanda energètica, és a dir, sense la necessitat d'utilitzar fonts d'energia externes-. Aquests programes estan dissenyats per respondre a diferents nivells de complexitat constructiva, rapidesa d'execució i costos d'obra. Alhora, fan servir únicament materials de baix carboni embegut i estan adaptats a les diferents tipologies d'edificis exposades en el capítol anterior (**Taula 2**).

Figura 4. Programes d'intervenció a través d'estratègies de rehabilitació passives (M1, M2 i M3)



Font: O-HB.

En termes generals, el primer programa d'intervenció (M1) és el més econòmic i ràpid d'executar. Consisteix en la substitució de les fusteries existents per fusteries noves amb una millor transmitància tèrmica (finestres de fusta amb tren-

Taula 2. Programes d'intervenció a través d'estratègies de rehabilitació passives segons clúster a intervenir

Clúster a intervenir	Fusteries (M1, M2 i M3)	Façanes posteriors (M2 i M3)	Mitgeres (M3)	Cobertes (M3)	Façanes interiors (M3)
Clúster A: U.INF1900	Substitució de la fusteria existent per una de fusta amb trencament de pont tèrmic (1,55 W/m ² ·K)	Col·locació d'un extradossat interior amb aïllament de llana de roca (6 cm)	Col·locació d'un extradossat interior amb aïllament de llana de roca (6 cm)	Reconstrucció de la teulada existent i col·locació d'aïllament de panells de fibra de fusta (12 cm)	Col·locació d'un extradossat interior amb aïllament de llana de roca (6 cm)
Clúster B: U.1901-40					
Clúster C: U.1941-60					
Clúster D: U.1961-80		Injecció de cel·lulosa a la cambra d'aire existent (9 cm)			
Clúster E: U.1981-07		Injecció de cel·lulosa a la cambra d'aire existent (7 cm)			
Clúster G: P.INF1900					
Clúster H: P.1901-40					
Clúster I: P.1941-60		Col·locació d'un SATE amb aïllament de llana de roca (7 cm)		Col·locació d'aïllament amb panells de fibra de fusta (12 cm)	Col·locació d'un SATE amb aïllament de llana de roca (7 cm)
Clúster J: P.1961-80					
Clúster K: P.1981-07		Col·locació d'aïllament amb panells de fibra de fusta (6 cm)			

IITEC (base de dades BEDEC) i l'Institut Municipal del Paisatge Urbà i Qualitat de Vida de l'Ajuntament de Barcelona («Bones pràctiques. Estudi de solucions tècniques per al tractament de parets mitgeres. 2021») Font: O-HB i Cíclica a partir del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE, DB-HE-Ahorro de energia),

cament de pont tèrmic i transmitància d'1,55 W/m²·K). El segon programa (M2) consisteix en la substitució de les fusteries existents i l'aïllament de les façanes posteriors mitjançant sistemes SATE (Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior), extra-

dossats interiors o reblert de cambres d'aire existents en funció del clúster a intervenir (entre 6 i 7 cm de llana de roca o cel·lulosa insuflada). Per acabar, el tercer programa (M3) consisteix en la substitució de les fusteries existents i l'aïllament de gairebé tota l'envolupant de l'immoble, és a dir: façanes posteriors, mitgeres, cobertes i façanes de patis interiors. En el cas de façanes i mitgeres es proposen un altre cop sistemes SATE, extradossats interiors i reblert de cambres d'aire, i en el cas de cobertes es plantegen actuacions per l'interior, l'exterior i l'espai sota coberta (entre 6 i 12 cm de panells de fibra de fusta).

Pel que fa a la comparativa entre les tres intervencions proposades, la simulació duta a terme mostra que el programa M3 és el que assoleix una major reducció de l'indicador de consum d'energia final, amb un descens del 53,51 % de mitjana respecte del consum actual de l'edifici. El segueix el programa M2, amb un 27,93 %, i l'M1, amb un 14,00 %¹³. Així, aquests resultats, que ja eren esperables atès el caràcter acumulatiu de les actuacions dissenyades, tenen una traducció directa en el cost mitjà estimat de cadascun, amb una inversió mitjana de 181,48 €/m² per al programa M3, de 119,65 €/m² per al programa M2 i de 56,12 €/m² en el cas del programa M1¹⁴.

En definitiva, l'encreuament d'aquestes variables (reducció del consum i cost mitjà estimat) permet estudiar quin dels programes dissenyats té un millor rendiment econòmic; en altres paraules, quina de les intervencions aconseguix un major percentatge de reducció del consum d'energia per cada 1.000 € invertits. En aquest cas, la simulació indica que per cada 1.000 € invertits, el programa M3 redueix de mitjana un 1,18 % el consum d'energia final de l'edifici, mentre que els programes M2 i M1 el redueixen un 0,83 % i un 0,70 %, respectivament (**Figura 5**). A més, el programa M3 és el que té un millor rendiment econòmic en el 66,68 % dels casos, fet que indica que les obres de rehabilitació que afecten la totalitat de l'envolupant de l'edifici, tot i tenir un cost d'execució més elevat, també ofereixen una reducció del consum d'energia proporcionalment més elevada que les actuacions centrades en elements puntuals.

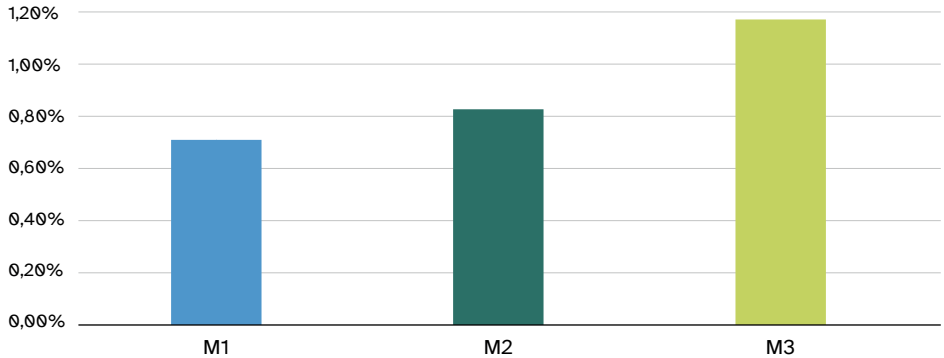
Desplegament: l'oportunitat dels fons NextGenerationEU

Les convocatòries d'ajudes en matèria de rehabilitació, gestionades pel Consorci de l'Habitatge de Barcelona i finançades pels fons europeus NextGenerationEU,

¹³ Font: O-HB i Cíclica a partir del simulador urbanZEB

¹⁴ Aquesta inversió estimada inclou els costos directes, els beneficis industrials, els honoraris dels tècnics, l'IVA i tota la resta de despeses generals i indirectes a tenir en compte en una obra de rehabilitació. Font: O-HB i Cíclica a partir del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE, DB-HE-Ahorro de energia), l'ITEC (base de dades BEDEC) i l'Institut Municipal del Paisatge Urbà i Qualitat de Vida de l'Ajuntament de Barcelona («Bones pràctiques. Estudi de solucions tècniques per al tractament de parets mitgeres. 2021»).

Figura 5. Percentatge de reducció del consum d'energia final de l'edifici per 1.000 € invertits segons el programa d'intervenció aplicat (M1, M2 i M3). Barcelona. 2021



Font: O-HB i Cíclica a partir del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE, DB-HE-Ahorro de energía), l'ITEC (base de dades BEDEC) i l'Institut Municipal del Paisatge Urbà i Qualitat de Vida de l'Ajuntament de Barcelona («Bones pràctiques. Estudi de solucions tècniques per al tractament de parets mitgeres. 2021»)

posen sobre la taula una oportunitat única per començar a transformar el parc construït de Barcelona. Quan les intervencions de rehabilitació assoleixen una millora mínima acreditada de l'eficiència energètica, aquests fons ofereixen la possibilitat de subvencionar més d'un 40 % dels costos d'execució de les obres que es duiguin a terme, sempre que no se superin certs topalls econòmics (**Taula 3**).

Taula 3. Criteris energètics generals vinculats a la subvenció d'actuacions de rehabilitació mitjançant els fons NextGenerationEU. Programa de barris i edificis

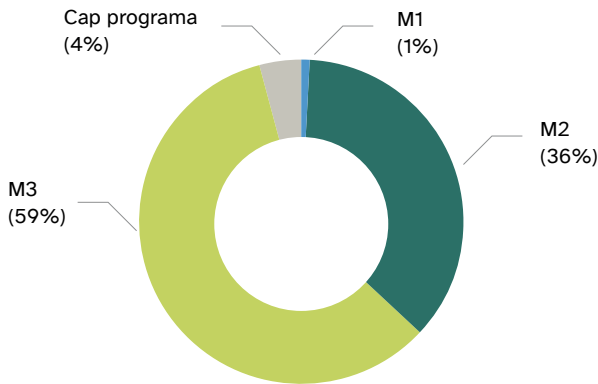
Programa	Estalvi energètic mínim. BCN (%)	Subvenció sobre el cost (%)	Topall per habitatge (€)	Topall per local (€/m ²)
Barris	25% demanda energètica i 30% consum d'energia	40%	8.100	72
Edificis			6.300	56

Font: O-HB a partir del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*).

Amb l'objectiu d'entendre l'impacte d'aquests fons sobre el potencial de millora energètica exposat en el capítol anterior, es determina per a cadascun dels edificis que conformen el parc energèticament vulnerable de Barcelona (el

97,70 % dels immobles de la ciutat) aquell programa d'intervenció (M1, M2 o M3) que, segons la simulació realitzada, permetria complir amb l'estalvi energètic mínim establert per Reial Decret. Així, segons aquest escenari de mínims, es determina que només un 0,83 % dels edificis podrien optar als fons substituïnt únicament les fusteries existents (programa M1), un 36,35 % hauria, a més a més, d'aïllar les façanes posteriors de l'edifici (programa M2), un 59,40 % hauria d'intervenir en tota la seva envoltant (programa M3) i, finalment, un 3,42 % no compliria els requisits marcats amb cap dels tres programes d'intervenció dissenyats (**Figura 6**).

Figura 6. Percentatge d'edificis segons el primer programa d'intervenció (M1, M2 o M3) que donaria compliment als requisits establerts per optar als fons NextGenerationEU. Barcelona. 2021

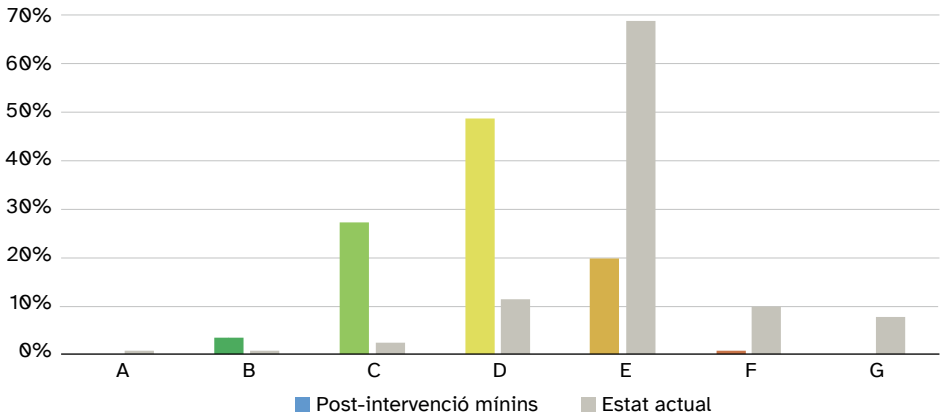


Font: O-HB i Cíclica a partir del simulador urbanZEB.

Per tant, si de forma hipotètica es duguessin a terme la totalitat d'actuacions de rehabilitació energètica segons el primer programa d'intervenció corresponent a aquest escenari de mínims, el percentatge d'edificis de Barcelona amb una qualificació «E» o inferior de l'indicador d'emissions de CO₂ passaria del 86,38 % de l'estat actual al 20,26 % en un estat post-intervenció (**Figura 7 i 8**). Així mateix, en aquest escenari, els fons NextGenerationEU podrien arribar a subvencionar de mitjana fins a un 38,21 % dels costos de les obres vinculades al programa M1, fins a un 38,77 % dels del programa M2 i fins a un 60,94 % dels del programa M3¹⁵.

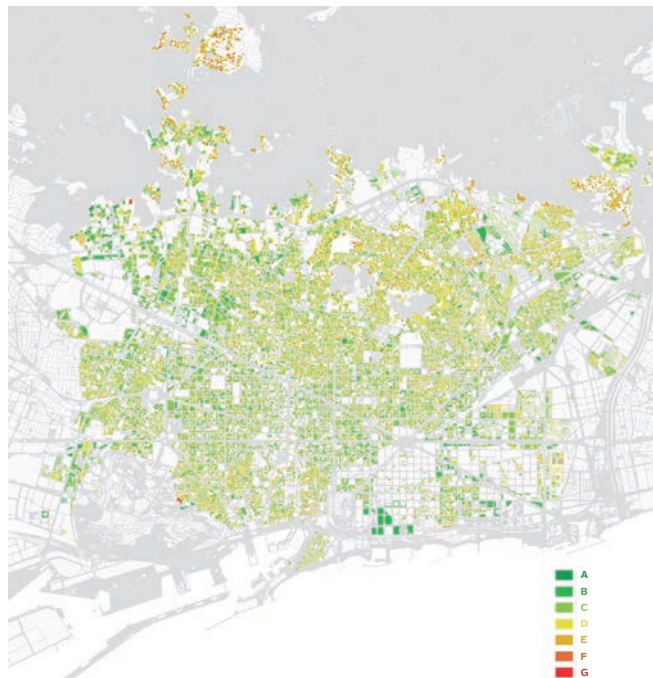
¹⁵ Font: O-HB i Cíclica a partir del a partir del CTE, l'ITEC, l'Institut Municipal del Paisatge Urbà i Qualitat de Vida de l'Ajuntament de Barcelona («Bones pràctiques. Estudi de solucions tècniques per al tractament de parets mitgeres. 2021») i el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (RD853/2021, de 5 de octubre).

Figura 7. Percentatge d'edificis segons la seva qualificació energètica actual i post-intervenció simulada (emissions de CO₂ - escenari de mínims). Barcelona. 2021



Font: O-HB i Cíclica a partir del simulador urbanZEB i el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (*Calificación eficiencia energética de los edificios. 2015*).

Figura 8. Distribució dels edificis segons la seva qualificació energètica i post-intervenció simulada (emissions de CO₂ - escenari de mínims). Barcelona 2021



Font: O-HB i Cíclica a partir del simulador urbanZEB i el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (*Calificación eficiencia energética de los edificios. 2015*).

Així doncs, aquests resultats assenyalen que l'ús d'estratègies de rehabilitació passives pot suposar un impacte altament positiu en el comportament energètic del parc d'habitatges de la ciutat, ja que permet reduir notablement la demanda dels edificis i en millora la certificació. Tot i això, l'ús d'estratègies actives, com la millora de l'eficiència dels sistemes de climatització o la producció energètica a través de fonts renovables, esdevé un factor indispensable per assolir la neutralitat climàtica marcada pel Pacte Verd Europeu de cara a l'any 2050.

Conclusions

Disposar d'informació sobre l'estat energètic del parc d'habitatges de Barcelona, així com del seu potencial de millora mitjançant actuacions de rehabilitació i el seu possible desplegament a través de polítiques públiques que les recolzin, resulta un element clau per transformar l'entorn construït i assolir els objectius de descarbonització plantejats pel Pacte Verd Europeu. Concretament, la simulació energètica a escala de parcel·la permet ampliar l'escassa informació oficial en aquesta matèria fins a arribar a incloure gairebé la totalitat d'edificis residencials presents el 2021 a la ciutat de Barcelona (85 %).

En primer lloc, l'anàlisi sobre l'estat actual dels immobles mostra que el parc d'habitatges de Barcelona és, majoritàriament (98 %), antic i de baixa qualitat constructiva. D'una banda, el 87 % dels edificis foren construïts abans de les primeres normatives prescriptives en matèria d'eficiència energètica. I de l'altra, només consten actuacions de rehabilitació total o integral, és a dir, actuacions amb importants canvis constructius i estructurals, en un 9 % dels immobles. En conseqüència, la simulació energètica mostra que l'any 2021 un 86 % dels edificis de la ciutat obtindrien una qualificació «E» o inferior de l'indicador d'emissions de CO₂ referit a un Certificat d'Eficiència Energètica (CEE), la qual cosa té un impacte directe en les factures energètiques a les quals haurien de fer front les llars barcelonines per mantenir els seus habitatges a unes temperatures interiors mínimes de confort (valors mitjans d'entre 393 i 201 €/mensuals en edificis de tipologia unifamiliar i plurifamiliar, respectivament).

En segon lloc, les estratègies de rehabilitació passives, com la substitució de fusteries existents (programa M1), l'aïllament de façanes (programa M2) o l'aïllament de tota l'envolupant: façanes, mitgeres i cobertes (programa M3), redueixen considerablement el consum d'energia final dels edificis assolint, de mitjana, rebaixes d'entre el 14 i el 54 %. Al seu torn, en comparació amb les actuacions puntuals (M1 i M2), les intervencions integrals (M3) resulten les més eficients en un 67 % dels casos, tant des del punt de vista econòmic com en termes absoluts de millora energètica.

En conseqüència, en un 59 % dels edificis de Barcelona s'hauria d'actuar en tota l'envolupant per donar compliment als requisits mínims d'estalvi energètic que estableixen els fons NextGenerationEU (reducció del 25 % en la demanda ener-

gètica i del 30 % en el consum d'energia). En canvi, en un 36 % dels casos n'hi hauria prou d'aïllar les façanes i substituir les fusteries existents, i tan sols en un 1 % caldria canviar les finestres.

Així, en cas que es duguessin a terme totes aquestes actuacions, el percentatge d'edificis de Barcelona amb una qualificació «E» o inferior de l'indicador d'emissions de CO₂ passaria del 86 % de l'estat actual simulat al 20 % en un hipotètic estat post-intervenció. Paral·lelament, en aquest escenari de mínims, els fons europeus podrien arribar a subvencionar de mitjana entre un 38 i un 61 % dels costos de les obres de rehabilitació. No obstant això, les estratègies passives proposades no serien suficients per aconseguir la neutralitat climàtica de cara al 2050. Per tant, seria també necessària la incorporació d'estratègies actives, com l'augment de l'eficiència en els sistemes de climatització o la generació d'energia a partir de fonts renovables, per tal d'arribar a assolir la completa descarbonització del parc d'habitatges de la ciutat.

Agraïments

Aquesta recerca ha obtingut el suport de l'Ajuntament de Barcelona i la col·laboració de l'equip de l'Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona, l'equip de Cíclica [space-community-ecology], l'Alba Alsina, la Irene Rodríguez i l'Ana Campaña.

Referències bibliogràfiques

Comissió Europea (2019). Comunicació de la comisió al Parlament Europeu, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones EMPT. El Pacto Verde Europeo. Brussel·les, 11.12.2019. COM(2019)640 final. Disponible a: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF [consulta: 31 de març de 2023].

Comissió Europea (2021). Comunicació de la Comisió Europea al Parlament Europeu, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones EMPT. «Objetivo 55»: cumplimiento del objetivo climático de la UE para 2030 en el camino hacia la neutralidad climática. Brussel·les, 14.7.2021. COM(2021)550 final. Disponible a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550> [consulta: 31 de març de 2023].

Consorci de l'Habitatge de Barcelona (2022a). Convocatòria per a la concessió de subvencions () a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell (), del Pla de Recuperació i Resiliència, finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU, per a les actuacions del Programa de rehabilitació a nivell de barris (...). Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 8696-27.6.2022. CVE-DOGC-A-22171079-2022

Consorci de l'Habitatge de Barcelona (2022b). Convocatòria per a la concessió de subvencions () a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell (), del Pla de Recuperació i Resiliència, finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU, per a les actuacions del Programa de rehabilitació a nivell d'edifici (...). Diari

Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 8696-27.6.2022. CVE-DOGC-A-22171080-2022

Govern d'Espanya (2021). Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. 16 de juny de 2021. Disponible a: https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documentos/160621-Plan_Recuperacion_Transformacion_Resiliencia.pdf [consulta: 31 de març de 2023].

Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (2021). Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. BOE núm. 239, Sec. I. Pàg. 122127. Disponible a: <https://www.boe.es/boe/dias/2021/10/06/pdfs/BOE-A-2021-16233.pdf> [consulta: 31 de març de 2023].

Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona: Sender, M., Donat, C., Bosch, J., López, J., Gigling, M., Hernández, R., Arcarons, A., Rodríguez, I. i Trilla, C. (2021). L'impacte de la covid-19 en el sistema residencial de la metròpoli de Barcelona. 2020. Barcelona. Disponible a: https://www.ohb.cat/wp-content/uploads/2021/09/Informe-anual_2020.pdf [consulta: 31 de març de 2023].

Parlament Europeu i Consell de la Unió Europea (2012). Directiva 2012/27/UE, de 25 de octubre de 2012. Diari Oficial de la Unió Europea. 14.11.2012. L315. Disponible a: <https://www.boe.es/doue/2012/315/L000001-00056.pdf> [consulta: 31 de març de 2023].

Parlament Europeu i Consell de la Unió Europea (2018). DIRECTIVA 2018/2002/UE, de 11 de diciembre de 2018. Diari Oficial de la Unió Europea. 21.12.2018. L 328. Disponible a: <https://www.boe.es/doue/2018/328/L00210-00230.pdf> [consulta: 31 de març de 2023].

Parlament Europeu i Consell de la Unió Europea (2021). Reglamento 2021/241/UE, de 12 de febrero de 2021. Diari Oficial de la Unió Europea. 18.2.2021. L 57. Disponible a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241> [consulta: 31 de març de 2023].

11. Barcelona Ciutat Jugable: innovació en les polítiques d'espai públic i infància

Emma Cortés, Laia Curcoll

Barcelona ha apostat en els darrers anys per transformar el seu espai públic amb l'objectiu de fer-lo més habitable, més saludable i més jugable. La ciutat tenia diverses experiències prèvies pel que fa al foment del joc, però és sobretot **a partir de l'any 2018 que el Consistori impulsa de manera decidida una política pública municipal que situa el joc en el centre**. Amb l'aprovació de la mesura de govern *Barcelona dona molt de joc* (Ajuntament de Barcelona, 2018) i, concretament, a partir de l'aprovació del *Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030* (Ajuntament de Barcelona, 2019), el febrer de 2019, la ciutat es dota, per primera vegada, de les eines estratègiques necessàries per fer de Barcelona una ciutat jugable. Ara, un cop passat el primer terç de desplegament del Pla del joc a l'espai públic, escrivim aquest article amb un doble objectiu: d'una banda, analitzar els impactes i transformacions tangibles que hi ha hagut a la ciutat gràcies al pla, i de l'altra, valorar fins a quin punt l'estratègia Barcelona Ciutat Jugable¹ ha estat una política innovadora, pionera i inspiradora per a altres ciutats catalanes i europees.

Per dur a terme aquest doble objectiu, el present article segueix l'esquema següent:

- En primer lloc, realitza una **cerca dels antecedents** a la ciutat en política pública sobre joc a l'espai públic.
- En segon lloc, explica com es va gestar, aprovar i posar en marxa el **Pla del joc a l'espai públic**.
- En tercer lloc, analitza si l'experiència de Barcelona conté els ingredients d'una **política innovadora** d'acord amb els principis recollits a *Els motors de la innovació en l'administració pública*, de Quim Brugué, Júlia Boada i Ismael Blanco (2013).
- Tanquem l'article amb unes reflexions finals.

El joc dels infants, una qüestió que es té en compte però que no és prioritària en la planificació de la ciutat fins a l'impuls del Pla del joc a l'espai públic

Els nens i nenes tenen reconegut el dret el joc a partir de l'aprovació de la Convenció dels Drets de l'Infant de les Nacions Unides l'any 1989, en el seu article 31 (CDI en endavant). La ratificació de la Convenció per part de l'Estat Espanyol l'any 1990 obliga tots els nivells de l'administració, també l'administració local, a garantir aquest i tots els altres drets reconeguts en aquesta Convenció.

¹ En endavant ens referirem a l'estratègia Barcelona Ciutat Jugable per explicar la política pública de foment del joc que encarnen tant la mesura de govern *Barcelona dona molt de joc* com el *Pla del joc a l'espai públic*.

A més, el dret al joc també està recollit a la Llei catalana 14/2010 dels drets i oportunitats en la infància i l'adolescència (LIDOIA), en els seus articles 55 i 56. Però quina és la primera vegada que Barcelona integra el joc a l'espai públic com un tema central en la planificació de la ciutat i en la governança municipal, més enllà d'oferir àrees de joc com un servei a la ciutadania?

Per identificar quin és el recorregut del dret al joc com a tema de política pública, cal fer una mirada als **antecedents en el si de la política municipal barcelonina**. En l'àmbit de l'espai públic hi ha tres antecedents que tenen relació amb el joc dels infants, malgrat que aquest no fos un aspecte troncal de la política en qüestió: el model d'ordenació urbana Superilles (actualment *Superilla Barcelona*); l'estratègia de *Ciutat Educadora*, que situa l'educació en el centre de les polítiques públiques; i finalment, el *Pacte del Temps de Barcelona*, un compromís de ciutat per a una organització del temps més saludable, igualitària, eficient i sostenible.

EL MODEL SUPERILLA BARCELONA

A la Barcelona postolímpica la gran transformació de la ciutat ha vingut del model de superilles. Aquest projecte és una resposta a la necessitat d'un nou model urbà i d'un nou urbanisme per adaptar-se als nous reptes d'aquest principi de segle: l'urbanisme ecosistèmic (Rueda, 2017). Segons el mateix Salvador Rueda, l'impuls d'aquest model té els seus inicis l'any 1987, quan ell era director dels Serveis Tècnics de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona. El punt de partida era donar resposta als nivells de soroll detectats a la ciutat arran de la realització d'un mapa de soroll. La idea de superilles es comença a treballar el 2003, però no seria fins 13 anys més tard (l'any 2016) que es va inaugurar la primera superilla de la ciutat al Poblenou, malgrat que hi havia hagut experiències prèvies, com la pacificació dels carrers als barris de Gràcia i d'Horta. L'any 2021 es va aprovar una nova mesura de govern per impulsar i fer evolucionar el projecte i en l'actualitat es parla del model *Superilla Barcelona*, que segueix transformant els carrers de tota la ciutat amb els mateixos objectius inicials (Ajuntament de Barcelona, 2021).

«Les superilles són un nou concepte d'ordre urbà format per un teixit integrat de relacions que posa en valor els barris, els carrers, els edificis i activitats existents; i promou la recuperació de l'espai públic i un sistema de mobilitat sostenible que els connectarà. A través de la transformació urbana també es transforma la vida dels ciutadans, apropant-los i promovent relacions socials de proximitat.»

(Mesura de govern: *Omplim de vida els carrers: La implantació de les Superilles a Barcelona*. Ajuntament de Barcelona, 2016)

Des de la seva ideació i fins ara, les superilles pretenen millorar les condicions ambientals i la qualitat de vida de les persones invertint la distribució de l'espai

públic entre vehicles i persones, per tal de donar prioritat al vianant, afavorir la mobilitat sostenible i dedicar el 75% de l'espai públic a altres usos ciutadans, més enllà de la mobilitat (Rueda, 2017). **Un dels usos previstos en les superilles és el joc al carrer.** El joc es recull tant en l'anàlisi d'usos a l'espai públic de la diagnosi de la superilla del Poblenou (Ajuntament de Barcelona, 2015) com en la mesura de govern *Omplim de vida els carrers. La implantació de les Superilles a Barcelona* (Ajuntament de Barcelona, 2016). No obstant això, en aquell moment el joc encara no s'apunta com a prioritat o justificació per a la transformació urbana.

A partir del 2021, el protagonisme dels infants creix en aquest nou model, ja que s'argumenta com un dels motius pels quals cal transformar la ciutat i s'hi incorporen actuacions com el programa «Protegim les escoles» (vinculat també a l'estratègia *Ciutat Jugable*), que posen en el centre de les intervencions el benestar dels infants i de tota la ciutadania. En referència al reconeixement del joc, el canvi en l'enfocament és notori: **la ciutat s'està transformant en un espai on tothom visqui millor i la necessitat d'oferir espai per jugar passa a ser un dels motius pels quals cal fer aquesta transformació.** El mateix Consistori explica a la seva pàgina web que s'avança cap a «una ciutat amb voreres més amples, més vegetació i més espais per trobar-se i jugar» (Ajuntament de Barcelona, 2022).

Amb el model *Superilla Barcelona*, la ciutat s'ha situat a l'avantguarda de les transformacions urbanes del món. Prova d'això són les primeres *Jornades Internacionals Superilla Barcelona*, que s'han dut a terme el març de 2023, i que han reunit representants i tècnics de ciutats europees tan importants com París, Londres, Copenhagen, Berlín, Milà, Viena, Brussel·les, Rotterdam o València, entre d'altres. Cal destacar que, tot i que París està desplegant actuacions similars a les de Barcelona per afavorir l'augment d'oportunitats de joc a l'espai públic, només Milà ha esmentat de manera explícita les seves transformacions urbanes en pro de la infància, per la qual cosa **Barcelona és de les poques ciutats que dona tant protagonisme a les necessitats dels infants en aquesta gran transformació urbana.**

L'ESTRATÈGIA DE CIUTAT EDUCADORA

Barcelona Ciutat Educadora és la segona de les iniciatives que contribueixen a fer el salt en la concepció de la importància del joc a l'espai públic. Barcelona no tan sols va ser pionera en l'impuls del concepte *ciutat educadora*, sinó que ara ja fa 30 anys que es va postular per liderar l'estratègia internacional de Ciutats Educadores i va fundar la Associació Internacional Ciutats Educadores, amb seu a la ciutat. La primera Carta de Ciutats Educadores es va fer l'any 1990, coincidint amb el I Congrés Internacional, impulsat per l'Ajuntament de Barcelona i amb la participació de 70 municipis de 21 països. Des de llavors, la Carta s'ha anat revisant (1994 i 2004) fins a la seva versió actual, de l'any 2020.

«La Ciutat Educadora és una ciutat amb personalitat pròpia i integrada al territori del qual forma part. Desplega múltiples possibilitats que aporten a la formació integral dels seus habitants. El seu objectiu constant és aprendre, intercanviar, compartir i, per tant, enriquir la vida de les ciutadanes i els ciutadans.»

(Associació Internacional de Ciutats Educadores AICE)

Igual que en el cas de la *Superilla Barcelona*, **l'evolució que hi ha en l'enfocament del joc dels infants a la ciutat entre la primera Carta i la darrera és considerable**. Si bé l'any 1990 es feia referència a l'impacte de l'entorn urbà en el desenvolupament dels infants i la necessitat que l'espai públic fos un espai no segregat i de convivència intergeneracional que afavorís el joc, amb l'última revisió del 2020 es fa un salt important. D'una banda, el compromís de la ciutat per un *Espai públic habitable* esdevé un dels eixos de la Carta, i de l'altra, s'hi inclouen referències específiques a la necessitat de crear espais de joc i relació com un dels condicionants per a l'urbanisme en una ciutat educadora (*Carta de Ciutats Educadores*, punt 11, 2020).

EL PACTE DEL TEMPS DE BARCELONA

La tercera estratègia global de ciutat, i en la qual Barcelona tornar a ser pionera és el *Pacte del temps*, que es desplega l'any 2004 en el marc de les polítiques del temps. El pacte està **basat en el reconeixement del dret al temps com un dret de ciutadania** i un dels seus programes, el «**Patis escolars oberts al barri**», **es vincula directament amb la promoció del joc dels infants com un temps educatiu**. L'actuació es basa a obrir els patis de les escoles a la ciutadania, com a nous espais socials i de relació on es fomenten els valors i actituds de respecte, cooperació, esforç i responsabilitat dels infants mitjançant el joc compartit. Divuit anys després del seu inici (va començar l'any 2005 amb el nom de «Temps de barri, temps educatiu compartit»), el programa no tan sols s'ha mantingut, sinó que ha evolucionat. D'una banda, els patis oberts més naturalitzats s'han convertit en refugis climàtics; de l'altra, el programa s'ha ampliat incorporant els patis de les Escoles Bressol Municipals, davant el dèficit d'espais de joc adequats per a l'etapa d'entre els 0 i els 3 anys. Actualment l'obertura dels patis escolars forma part tant de l'estratègia *Ciutat Jugable* com de la de *Ciutat Educadora*.

«Barcelona és una ciutat pionera en la implementació de polítiques del temps que tenen per objectiu impulsar actuacions que facin compatibles els diferents usos del temps de la vida quotidiana: laboral, personal, familiar, social, de descans i de les cures d'altres persones.»

(Ajuntament de Barcelona, 2023)

Altres plans i actuacions que han promogut el joc a la ciutat

Paral·lelament a aquestes tres grans estratègies, Barcelona s'ha dotat d'altres plans municipals en els quals es feia referència al joc, però de manera encara més puntual, com ara el *Pla del Verd i de la biodiversitat 2012-2020* o el *Pla municipal per a la infància 2013-2016*, tots ells previs a l'estratègia *Barcelona Ciutat Jugable (2018-2030)*. Paral·lelament, s'havien impulsat millores en la infraestructura de les àrees de joc (a través de la construcció de 10 àrees de joc accessibles l'any 2010 o del *Pla de racons infantils del 2014-2019*), que **no van suposar ni una transformació realment significativa a nivell de ciutat ni de planificació del joc com a política pública**. En aquell moment, les àrees de joc es dissenyaven pensant, bàsicament, en criteris de seguretat i accessibilitat a l'àrea de joc (sense tenir en compte l'accessibilitat dins de l'àrea de joc), i en l'adequació estètica i d'espais auxiliars o de mobiliari urbà, però sense tenir en compte criteris de jugabilitat (*Plec de prescripcions tècniques per al disseny i execució d'àrees de joc infantil de l'Ajuntament de Barcelona, 2012*).

També cal esmentar **el programa «Camí Escolar, camí amic»**, per tal de promoure la mobilitat segura i la convivència en els entorns escolars i també per a la conscienciació sobre la necessitat de canviar el model de mobilitat i ordenament de l'espai públic, tot i que **el foment del joc no estava entre els seus objectius**. La implementació d'aquest programa (iniciat l'any 1999 al districte de l'Eixample i desplegat fins l'any 2020) ha evolucionat en l'actual programa «Protegim les escoles» (que ja s'ha esmentat en el model de *Superilla Barcelona* i que també es vincula a l'estratègia *Ciutat Jugable*) per a la millora de la seguretat en els entorns escolars i per afavorir un espai de trobada i joc a l'hora d'entrar i sortir de l'escola.

Finalment, a nivell normatiu, cal destacar que **l'ordenança municipal del 2005 contemplava el joc més aviat com una qüestió molesta que calia regular** que no pas com un dret dels infants que calia fomentar o garantir (Ajuntament de Barcelona, 2005). De fet, l'ordenança legitimava la instal·lació dels cartells de «Prohibit jugar a pilota» que es van instal·lar a la ciutat fins a l'aprovació del *Pla del joc a l'espai públic*. Tampoc no hi havia una visió del joc com un enriquiment per a la ciutat i per a la vida comunitària. (Vegeu la **taula 1**).

El grup transversal sobre espai públic i infància: la llavor del canvi

L'any 2016, l'Institut Infància i Adolescència de Barcelona va impulsar **un espai de treball transversal sobre espai públic, infància i adolescència que esdevindria la llavor d'un canvi de mirada en relació amb l'espai que, fins llavors, havia ocupat el joc a la ciutat**. L'objectiu del grup era repensar i incorporar millores concretes en l'espai públic en clau d'infància i adolescència. Al

Taula 1. Polítiques públiques d'espai públic, infància i joc, per ordre cronològic, abans del 2018.

Política	Tema	Any	Lideratge	Eixos principals	Abordatge de la infància	Actuacions vinculades al joc a l'espai públic
Superilla	Estratègia Urbana	1989/ 2016/ 2021	Ecologia Urbana	Canvi en el model de mobilitat. Dona prioritat al vianant. Diversificació usos espai públic.	Inclusa	Col·laterals
Ciutat Educadora	Estratègia Social	1990/ 2020	Alcaldia/ Educació	L'entorn urbà impacta en el desenvolupament dels infants.	Central	Col·laterals
Camins escolars	Programa Social/ Urbà	1999	Educació	Participació de la comunitat educativa per definir itineraris segurs. Treball comunitari amb botigues i veïns i veïnes i senyalística urbana.	Central	Col·laterals
Pacte del temps	Estratègia Social	2004	Alcaldia	Programa Patis Oberts. Facilitar espais enriquits. Temps educatius.	Inclusa (Pacte) Central (Programa Patis oberts)	Col·laterals
Construcció 10 àrees de joc accessibles	Actuació Urbana	2010	Ecologia Urbana	Construir 10 àrees de joc en les quals tots els elements de joc siguin considerats accessibles per a infants amb diversitat funcional. Distribució territorial (1 per districte).	Central	Centrals
Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020	Pla Urbanisme	2013	Ecologia Urbana	Sistematitzar la conservació i la millora del patrimoni natural de Barcelona per tal que els ciutadans/es en puguin gaudir i se'n beneficiïn. • Millorar i diversificar les àrees de joc infantil amb participació de les escoles, entitats i ciutadania (9.3), i augmentar i millorar la dotació d'equipaments lúdics i de salut en els parcs.	Inclusa	Col·laterals

(continua)

Taula 1. Polítiques públiques d'espai públic, infància i joc, per ordre cronològic, abans del 2018.

Política	Tema	Any	Lideratge	Eixos principals	Abordatge de la infància	Actuacions vinculades al joc a l'espai públic
Pla de Racons Infantils 2014-2019	Pla Urbana	2014	Ecologia Urbana	Millorar l'oferta de jocs infantils de la ciutat: proximitat/ distribució equitativa/completar les tipologies de jocs/ millorar l'oferta a les edats menys ateses.	Central	Central

Font: Elaboració pròpia de l'Institut Infància i Adolescència de Barcelona a partir d'Ajuntament de Barcelona.

grup, que estava liderat per l'Institut Infància i Adolescència, hi participaven tècnics, caps de departaments i direccions de diverses àrees municipals, com ara Ecologia Urbana, Urbanisme i Mobilitat, Drets Socials (amb el Departament de *Barcelona Ciutat Educadora*) i l'Institut Barcelona Esports (dins la Gerència Municipal i Drets de Ciutadania).

Un dels moments destacats del grup va ser el desembre de 2016 amb la jornada **El dret dels infants a la ciutat**, coorganitzada entre l'Institut Infància i Adolescència (IIAB) i l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona (IMEB). Durant la jornada es va debatre la necessitat de **repensar Barcelona perquè fos més apropiada per créixer i viure la infància i l'adolescència** amb arquitectes, tècnics, polítics municipals i també la ciutadania. La participació del reconegut pedagog Francesco Tonucci (creador i referent del projecte de la «Ciutat dels Infants»²) hi va tenir un paper important, ja que es tractava d'un cas exitós de canvi en els paràmetres del govern de la ciutat: es posava l'infant en el lloc que sempre havia ocupat l'adult treballador.

El projecte de la «Ciutat dels Infants» va tenir una clara influència en la política d'infància i espai públic de la ciutat de Barcelona, i concretament els seus tres eixos clau sota la perspectiva de drets: participació, autonomia i joc. És a dir, en primer lloc, promoure la participació dels infants perquè tenen dret a expressar lliurement la seva opinió sobre els temes que els afecten (art.12 CDI); en segon lloc, garantir l'autonomia dels infants per al seu ple desenvolupament (art. 27 CDI), i en tercer lloc, el dret a jugar (art. 31 CDI).

² Projecte nascut a Fano, Itàlia, el 1991. La Ciutat dels Infants és un Laboratori municipal per a l'estudi, la planificació i l'experimentació de modificacions a la ciutat, adoptant l'infant com a paràmetre. (Tonucci, F., 1996) Aquest laboratori està inclòs en el pla orgànic com a unitat organitzativa dins de l'Ajuntament de la ciutat de Fano.

«Un dels moments destacats del grup de treball transversal sobre espai públic, infància i adolescència va ser la jornada El drets dels infants a la ciutat, en què es va debatre sobre la necessitat de repensar Barcelona amb mirada d'infància. I també la publicació d'un document de treball amb consideracions sobre l'espai públic amb perspectiva d'infància i adolescència en què s'explicitava la necessitat de planificar la ciutat per afavorir el dret al joc.»

Un segon moment important del grup va ser la publicació del document de treball **Consideracions sobre l'espai públic amb perspectiva d'infància i adolescència**, un compendi d'anàlisis d'experiències, de reflexions del grup de treball, de les conclusions de la jornada, juntament amb l'opinió dels nois i noies, recollida en diversos processos participatius que s'havien dut a terme a Barcelona. A la consideració número 14 (de les 24 que conté el document), s'hi explicitava la necessitat de **«planificar la ciutat per afavorir el dret al joc»**, assenyalant com els usos ciutadans de l'espai públic condicionen els hàbits de joc d'infants i adolescents i, per tant, la importància d'oferir múltiples i diverses oportunitats pel joc a la ciutat, de manera planificada i com a part d'una política pública local, més enllà de les àrees predefinides i especialitzades (IIAB i Ajuntament de Barcelona, 2017).

Aquesta consideració significava un canvi de mirada important, atès que convidava a explorar les possibilitats de joc a tota la ciutat i no tan sols a les àrees de joc. De fet, plantejava un nou repte per la ciutat: avançar cap a una política pública que afavorís el dret al joc a l'espai públic de la ciutat. Era **la primera vegada que s'animava el Consistori a pensar en una política pública de foment i garantia del dret al joc d'una manera tan troncal i amb una voluntat tan prioritària** en el si de la governança municipal.

ELS PAÏSOS ANGLOSAXONS: FONT D'EXPERIÈNCIES INSPIRADORES

A Barcelona, a Catalunya o a nivell estatal, **fins llavors només hi havia exemples d'experiències sobre actuacions puntuals** de millora de l'espai públic per al joc i la trobada. Com a excepció a nivell estatal, s'ha de destacar el cas de **Pontevedra**, que, inspirada per la «Ciutat dels Infants» de Tonucci, havia desenvolupat un canvi radical en les seves característiques urbanes a partir de posar en el centre les necessitats dels nens i nenes, però en benefici de tota la ciutadania, amb una ciutat més saludable, bonica i plena de vida (Tonucci, 2018).

«El pla del joc de Londres, així com algunes recerques internacionals sobre joc i espai públic, van ser materials influents en el plantejament de l'estratègia de Barcelona Ciutat Jugable, ja que a nivell espanyol, i en relació amb el joc dels infants, només hi havia exemples d'experiències puntuals.»

En canvi, als països anglosaxons sí que hi havia exemples inspiradors de foment del joc a l'espai públic, en ciutats com Londres o Berlín, entre d'altres. Especialment rellevant és el **Pla del joc de Londres** *Shaping neighbourhoods: play and informal recreation supplementary planning guidance* (Mayor of London, 2012), i

també les **recerques internacionals** *London study of playgrounds. The Influence of Design on Play Behavior in London vs New York, San Francisco, and Los Angeles* (Studio Ludo, 2017), o la **guia sobre disseny d'espais de joc** *Design for Play: A guide to creating successful play spaces* (Play England, 2008).

Tots aquests exemples van ser propostes i materials influents en el plantejament de l'estratègia de Barcelona per avançar cap a una ciutat jugable i en la definició del *Pla del joc a l'espai públic*.

DE LA DIVERSIFICACIÓ DE LES ÀREES DE JOC A LA CIUTAT JUGABLE

Com a palanca final cap a la mesura de govern sobre joc i espai públic, cal esmentar una darrera circumstància: l'encàrrec de l'Ajuntament a l'Institut Infància i Adolescència d'un **pla per diversificar les àrees de joc**. L'Ajuntament formulava aquest encàrrec a l'Institut Infància el desembre del 2016, fruit de l'anàlisi compartida en el marc del grup de treball transversal sobre les àrees de joc, de l'impacte de les jornades del mes de desembre de 2016 i de la resolució emesa per la Sindicatura de Greuges de Barcelona sobre la manca de provisió d'espais de joc accessibles per als infants amb discapacitat (Sindicatura de Greuges, 2016).

L'Institut Infància i Adolescència va respondre amb una reformulació de l'encàrrec: va plantejar a l'Ajuntament l'oportunitat de donar una resposta que anés més enllà de la diversificació i millora de les àrees de joc, a partir d'un plantejament més holístic que servís per avançar en la garantia del dret dels infants al joc i que resgués les recomanacions de l'Observació General número 17 del Comitè dels Drets de l'Infant. El coneixement recent sobre els estudis i les experiències internacionals anglosaxones seria una bona font d'inspiració.

«L'Ajuntament de Barcelona va encarregar a l'Institut Infància i Adolescència un pla per diversificar les àrees de joc, però, a la vista de tota la revisió feta, es planteja una reformulació de l'encàrrec amb una proposta ampliada que acaba esdevenint la mesura de govern «Barcelona dona molt de joc», que després donarà lloc al *Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030*.»

L'argumentació i l'anàlisi de dades en base a la recerca de referents internacionals **van fer créixer l'encàrrec original i elevar-lo** a nivell polític: no s'havien de diversificar les àrees de joc únicament, sinó que **calia revisar tota la ciutat com un espai d'oportunitats per al joc** dels infants, dels adolescents i de tota la ciutadania. Es tractava de fer política pública més ben informada i basada en l'evidència (Pineda i Stinus, 2021).

A partir d'aquesta proposta ampliada, **l'any 2018 l'Ajuntament desplega per primera vegada** una mesura de govern que situava el joc a l'aire lliure com a tema central en una política municipal: la **mesura de govern «Barcelona dona molt de joc»**. Aquesta mesura de govern va marcar el tret de sortida del que acabaria sent un pla pioner en política pública: **el Pla del joc a l'espai públic de Barcelona**

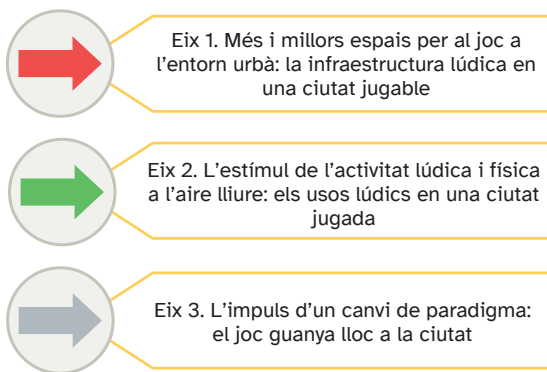
amb horitzó 2030. El pla es va aprovar el febrer de 2019 després d'un ampli procés participatiu per elaborar-lo, amb més de 400 persones implicades i la coordinació de l'Institut Infància i Adolescència.

Avui, set anys més tard de l'inici d'aquell grup transversal, l'Ajuntament de Barcelona no tan sols ha aprovat i impulsat una política pública de foment del joc a l'aire lliure (amb un pla transversalitzat que vincula polítiques urbanes amb polítiques de salut, educació, gènere, lluita contra l'emergència climàtica, mobilitat, infància i adolescència), sinó que, a més, ha situat el concepte de «ciutat jugable» en el seu marc mental, esdevenint **una ciutat de referència, pionera i inspiradora per a altres ciutats catalanes i europees.**

EL PLA DEL JOC A L'ESPAI PÚBLIC DE BARCELONA: CONCRETANT EL CANVI DE MIRADA

El *Pla del joc a l'espai públic de Barcelona* és el document que agrupa les actuacions en matèria de jugabilitat a l'espai públic de la ciutat. El seu objectiu és aconseguir ampliar i diversificar les oportunitats de joc a Barcelona a partir de tres eixos estratègics: 1) intervencions en la **infraestructura lúdica** en una ciutat jugable per aconseguir més i millors espais pel joc en l'entorn urbà; 2) programes d'**estímul de l'activitat lúdica i física**³ a l'aire lliure per afavorir els usos lúdics en una ciutat jugada, i 3) l'impuls d'un **canvi de paradigma** en què el joc guanya lloc a la ciutat. (Vegeu **Figura 1**)

Figura 1. Eixos del Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030



Font: Pla del joc a l'espai públic amb horitzó 2030, 2019. Ajuntament de Barcelona.

³ S'hi va incloure l'activitat física perquè el Pla del joc a l'espai públic vol abastar tots els cicles vitals, dels 0 als 99 anys, començant per la infància. Amb la incorporació de propostes vinculades a l'activitat física de caire lúdica, autogestionada i a l'aire lliure, es creava un marc d'actuacions més inclusives en termes d'edat.

El pla s'estructura en aquests tres eixos estratègics i també identifica 14 objectius i 63 actuacions. Inclosos en aquestes 63 actuacions hi ha els **10 projectes tractors del pla**, que tenen a veure amb retirar els cartells de «prohibit jugar a pilota», prioritzar el joc als carrers i places de la ciutat, transformar els patis de les escoles, protegir els entorns escolars i donar suport al joc dels infants amb diversitat funcional, entre d'altres.

LA CONSTRUCCIÓ D'UN NOU PARADIGMA: UN MARC CONCEPTUAL PROPI, SET CRITERIS PER A UNA CIUTAT JUGABLE I ECOSISTEMES LÚDICS

Una de les principals contribucions específiques del *Pla del joc a l'espai públic* ha estat la creació d'un **marc conceptual propi** (Cortés i Truñó, 2019) **que classifica la infraestructura lúdica** en tres capes de l'espai urbà incorporant-hi no tan sols les àrees de joc (capa 1), sinó també els patis i entorns escolars (capa 2), i les places, parcs, platges, carrers exclusius per a vianants o les pistes esportives obertes, entre d'altres (capa 3). El pla, a més, identifica **els 7 criteris del que significa una ciutat jugable**: diversitat de joc creatiu i amb repte, espai estimulant i accessible, inclusiu, naturalitzat, joc compartit intergeneracional, confortable com a lloc de trobada, i planificat en entorns segurs (Ajuntament de Barcelona, 2019). És especialment destacable el setè criteri, que incorpora el **concepte d'ecosistema lúdic** per poder planificar el joc a la ciutat. L'ecosistema lúdic fa referència a identificar àrees territorials que en el seu conjunt ofereixen una provisió d'espais per jugar i que posen a disposició dels ciutadans i ciutadanes, especialment els infants, les màximes oportunitats de joc de forma complementària.

«El *Pla del joc a l'espai públic* suposa la construcció d'un nou paradigma, amb un marc conceptual propi, la definició dels 7 criteris per una ciutat jugable i la ideació dels ecosistemes lúdics com a forma de planificar el joc a la ciutat.»

INFANT AL CENTRE, JUGABILITAT, TRANSVERSALITAT I COCREACIÓ: LES QUATRE CLAUS DEL PLA DEL JOC A L'ESPAI PÚBLIC

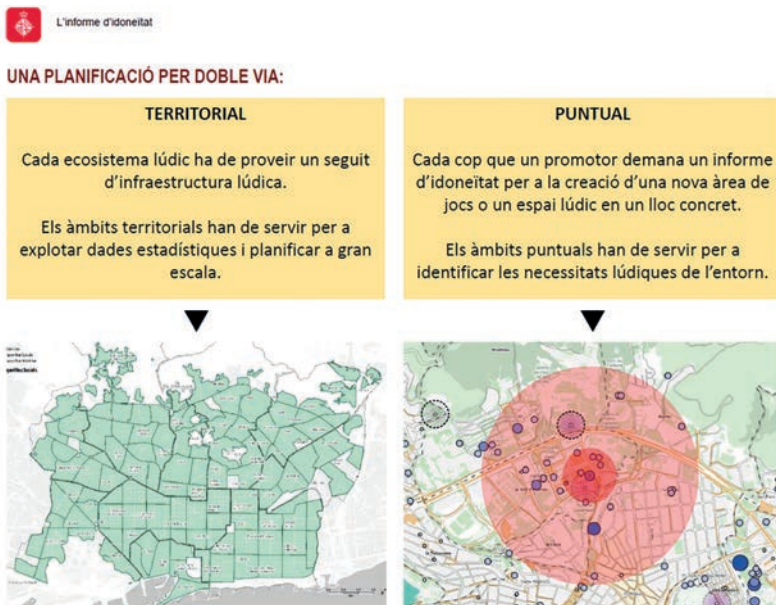
Hi ha quatre qüestions especialment destacables del pla. La primera és que es tracta d'una política dissenyada des d'una **nova filosofia, la de situar l'infant al centre** del disseny de l'espai públic per contribuir a reptes de ciutat, posant el focus en les necessitats i els interessos de la infància i algunes de les seves problemàtiques associades, **però pensant en una millora per a tota la ciutadania**.

«La nova filosofia que situa l'infant al centre del disseny de l'espai públic, la planificació urbana amb criteris de jugabilitat, la transversalitat del *Pla del joc a l'espai públic* i la incorporació dels processos de cocreació en les diverses fases del pla, inclosa sobretot la cocreació amb els infants, són quatre elements destacables de *Barcelona Ciutat Jugable*.»

La segona és que **incorpora la capa de jugabilitat com una dimensió més en la planificació urbana**, igual que l'urbanisme en perspectiva de gènere (Ajuntament de Barcelona, 2018) o com ho són la infraestructura verda, la mobilitat o l'enllumenat, per exemple. Això suposa un salt rellevant: passar de fer actuacions desconectades a fer actuacions planificades i aplicant criteris de prioritització com ara l'equitat (nivell socioeconòmic, tipus d'habitatges), criteris ambientals (dèficit de verd, contaminació), de provisió d'espais de joc (m² d'àrea de joc per infant) o de proximitat als habitatges i als equipaments (escoles, instituts o entitats per a infants). Aquests criteris de planificació es tenen en compte tant en el disseny i ubicació de les àrees de joc com en l'impuls dels programes de foment del joc a l'espai públic. (Vegeu **imatges 1 i 2**).

La tercera qüestió a destacar és la **transversalitat del pla**, perquè, a diferència d'altres polítiques municipals, hi ha implicades diverses àrees municipals, no tan sols en el recull de les actuacions, sinó en la mateixa governança del pla, tot que amb intensitats diferenciades: el lideratge de l'àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat i l'àrea de Cultura, Educació, Ciència i Comunitat; la implicació de Drets Socials o Gerència Territorial (que configuren el Grup Impulsor del desplegament del *Pla del joc a l'espai públic*) i la participació amb una responsabilitat més limitada d'altres àrees i departaments, com Democràcia Activa, Transversalitat de Gènere o Esports, o l'Agència de Salut Pública de Barcelona. (vegeu **Figura 2**).

Imatge 1. Resum de l'estratègia de planificació de les àrees de joc de l'Ajuntament de Barcelona



Font: Ajuntament de Barcelona, 2023.

Imatge 2. Quadre resum per a la identificació dels barris d'actuació prioritària en el desplegament del Programa Juguem a les Places

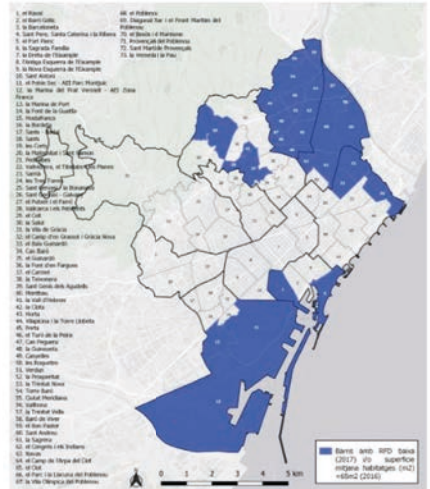


Mapa 5: Barris prioritaris segons Nivell de RFD baixa o molt baixa (2017) i/o superfície mitjana dels habitatges de <65m² de mitjana (2016). Barcelona

Els 31 barris estan endreçats per ordre de prioritat de més prioritaris a menys. La majoria són barris del Districte de Nou Barris, però també de Sant Andreu, d'Horta-Guinardó, de Sant Martí i de Sants Montjuïc.

- | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. El Turó de la Peira, | 13. Vallbona, | 23. La Marina del Prat Vermell, |
| 2. Les Roquetes, | 14. Villapiscinà la Torre Llobeta, | 24. La Guineueta, |
| 3. El Carmel, | 15. Sant Andreu, | 25. Canyelles |
| 4. La Prosperitat, | 16. La Sagrera, | 26. El Baró de Viver, |
| 5. La Teixonera, | 17. El Raval, | 27. El Congrés i els Indians |
| 6. Verdum, | 18. La Marina del Port, | 28. La Barceloneta, |
| 7. El Besós i el Maresme, | 19. Porta, | 29. El Poble Sec, |
| 8. Can Peguera, | 20. Sant Martí de Provençals | 30. Montbau |
| 9. La Trinitat Nova, | 21. El Bon Pastor, | 31. La Clota |
| 10. La Trinitat Vella, | 22. La Verneda i la Pau, | |

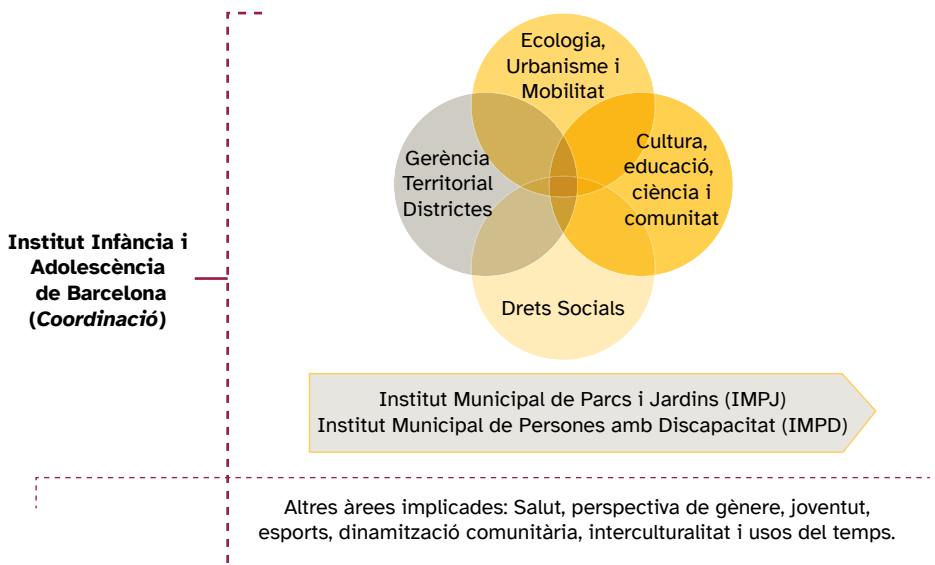
Barris que no tenen experiències de juguem a les places



Nota: Tots els barris tenen una RFD baixa o molt baixa i a lahora habitatges de <65m² de mitjana, excepte els barris del Poble Sec, Montbau i La Clota, que són barris de RFD mitjana, però la superfície mitjana dels habitatges es inferior a 65m²

Font: Mapatge i diagnosi per al desplegament del Programa Juguem a les Places. IiAB, 2020.

Figura 2. Principals agents implicats en la governança i desplegament del Pla del joc a l'espai públic de l'Ajuntament de Barcelona



Font: Elaboració pròpia a partir del Pla del joc a l'espai públic amb horitzó 2030 (actualització de l'esquema 2023). Ajuntament de Barcelona.

De la mateixa manera que els espais de decisió estratègica i planificació són multidisciplinaris, a nivell tècnic s'han constituït equips de treball transversals que abans de l'aprovació del pla no treballaven mai de forma conjunta i coordinada. La garantia de transversalitat requereix una coordinació de les àrees implicades, que exerceix l'Institut Infància i Adolescència, i una àmplia governança.

I en quart lloc, una qüestió metodològica: la **incorporació de la cocreació** en els diversos nivells de desplegament del pla, **inclosa la cocreació amb infants** per fer-los participants i protagonistes de la transformació de la ciutat. La cocreació comença en el mateix disseny del pla (a partir d'un procés participat), i continua amb la seva governança (Grup impulsor i grups motor d'actuacions i projectes tractor) i també en el desplegament de les actuacions. En aquest sentit són especialment rellevants els següents processos de cocreació: a) per al disseny d'espais lúdics amb infants; b) per a la millora dels entorns escolars i per a la transformació dels patis escolars amb la comunitat educativa (inclosos, especialment, els nens i nenes); c) per a la definició del nou model d'àrea de joc accessible i per al disseny de 10 àrees de joc totalment accessibles amb entitats d'atenció a infants amb discapacitat, i d) per a la identificació dels 6 criteris per a un bon pati amb diversos tècnics municipals i entitats i persones expertes, a partir de recerca documental i la construcció compartida. (Vegeu **Figura 3**).

Figura 3. Esquema de les principals qüestions destacables del pla



Font: Elaboració pròpia de l'Institut Infància i Adolescència.

En aquestes dues darreres qüestions s'ha produït un alt nivell de deliberació, entre els ciutadans i les institucions públiques (processos de cocreació), però també entre les diverses parts d'una mateixa institució (transversalitat). Fins i tot entre institucions públiques diferents (Ajuntament de Barcelona i Consorci d'Educació de Barcelona en el programa «Transformem els patis»). Aquesta

pràctica deliberativa ha estat clau per avançar en actuacions eficaces i coherents (Pineda i Stinus, 2021).

DIMENSIÓ I ABAST DE L'ESTRATÈGIA CIUTAT JUGABLE

La dimensió i l'abast de l'estratègia *Ciutat Jugable* són realment únics i singulars per diversos motius.

«La dimensió i abast de l'estratègia Barcelona ciutat jugable és realment única i singular pel canvi de paradigma que suposa, per la diversitat i volum d'actuacions que agrupa i per l'interès que ha aconseguit suscitar, tant en ciutats catalanes, europees i fins i tot de llatinoamèrica, com per múltiples xarxes internacionals en què participa l'Ajuntament de Barcelona.»

En primer lloc, per **la diversitat i el volum d'actuacions que agrupa** en una mateixa política: les transformacions en la infraestructura lúdica (ciutat jugable) i també els programes socials i de sensibilització per a l'estímul de l'activitat lúdica i relacional (ciutat jugada).

En segon lloc, pel **canvi de paradigma que implica**: promou el joc no tan sols pels beneficis personals per a cada infant i adolescent des de la perspectiva del desenvolupament saludable, sinó pels beneficis que comporta per a tota la comunitat i per a totes les edats (dels 0 als 99 anys).

En tercer lloc, per **l'interès que ha aconseguit suscitar** no tan sols en algunes de les xarxes internacionals en les quals participa l'Ajuntament de Barcelona (la Real Play Coalition en el marc de Resilient Cities, Eurocities, Playfull Paradigm, Educating Cities o Child in the City), sinó en tot un seguit de ciutats europees i del món, com Udine (Itàlia) o París, que també estan avançant en actuacions similars a les de Barcelona, o Sao Paulo, al Brasil, on properament s'explicarà el desplegament de l'estratègia de *Ciutat Jugable* en una conferència internacional. A més, ciutats mitjanes i properes, com Igualada, Mollet, Centelles, Terrassa o Granollers, entre d'altres, també han trobat en el cas de Barcelona un marc inspirador per planificar el joc en el seu espai públic.

I finalment, per **l'impacte que ha tingut en les estratègies de la ciutat de Barcelona**. I és que les mateixes estratègies que tímidament incorporaven els usos lúdics a l'espai públic en els seus programes han acabat ubicant el joc en espais molt més centrals dels seus plantejaments. El joc a l'espai públic i l'ús del carrer per part dels infants han anat prenent cada vegada més protagonisme, sobretot en el model *Superilla Barcelona* i també en la política de *Ciutat Educadora*. De fet, es produeix una retroalimentació: aquests marcs contribueixen al fet que la política pública de joc tingui sentit i recorregut a la ciutat i, alhora, les actuacions del *Pla del joc a l'espai públic* ajuden a reforçar aquestes polítiques clau a Barcelona.

Barcelona Ciutat Jugable: una política pública pionera i innovadora

A les portes de tancar el primer terç del desplegament del *Pla del joc a l'espai públic*, i veient que Barcelona ha esdevingut referent i inspiradora per a d'altres, **és interessant analitzar fins a quin punt l'estratègia *Ciutat Jugable* i el *Pla del joc a l'espai públic* representen una innovació en política pública.** Per fer-ho, a continuació s'analitzen l'estratègia i el pla a la llum d'*Els motors de la innovació de l'Administració pública*, un informe útil per a aquesta anàlisi, de Brugué, Boada i Blanco (2013), publicat en el marc de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya.

«Una política innovadora es defineix com la que ha estat el resultat d'un procés reflexiu i plural destinat a generar nou coneixement, amb capacitat de transformar l'entorn i amb voluntat de sostenir-se en el temps.»

(Brugué et al., 2013).

Brugué et al. (2013) parteixen d'un enfocament substantiu de la innovació, que va més enllà dels instruments, els mètodes o els procediments emprats, i que defensa que **es pot parlar d'innovació en polítiques públiques quan es produeix un salt cognitiu que replanteja la naturalesa mateixa dels problemes i fins i tot la naturalesa de les polítiques públiques.** En aquesta línia, reflexionen sobre els aspectes que permeten identificar la innovació i els elements que cal que s'activin per fer-la possible, i es refereixen, de forma concreta, a les oportunitats de la innovació i als seus quatre motors.

Aquest apartat de l'article acaba amb un repàs d'alguns projectes concrets inclosos en el *Pla del joc a l'espai públic* que són innovadors o pioners en si mateixos, més enllà de considerar que tota la política de foment del joc a l'espai públic de Barcelona és pionera, ja que no n'existeix cap d'igual a l'Estat espanyol.

OPORTUNITATS DE LA INNOVACIÓ: PROBLEMES MALEÏTS, ACCEPTACIÓ DELS ERRORS, AVALUACIONS PER APRENDRE I INTEL·LIGÈNCIA COL·LECTIVA, I UN CONTEXT POLÍTIC I SOCIAL FAVORABLE

A) ELS PROBLEMES MALEÏTS

A l'administració pública és imprescindible innovar, sobretot, quan cal donar resposta a problemes complexos o de molt difícil solució. Són problemes inèdits i d'una complexitat desconeguda fins al moment (Brugué et al., 2013), i es coneixen també com a *wicked problems* o problemes maleïts (Rittel, 1973). Així doncs, **un *wicked problem* o problema maleït esdevé una oportunitat i un repte d'innovació** en política pública.

És això el que ha passat en la qüestió del joc? D'entrada, és fàcil pensar que la manca d'oportunitats de joc a l'espai públic o el dèficit de joc lliure a l'aire lliure dels infants no són un problema maleït i que podrien tenir una fàcil solució. Però **darrere el dèficit de joc lliure a l'aire lliure hi ha causes i conseqüències que sí que són un problema complex** i que no tenen una única solució: el pantallisme, el sedentarisme, l'obesitat (OMS, 2019) o l'individualisme (EVS, 2021), que són problemes emergents de l'última dècada i que van en augment. Aquests fenòmens són, en part, conseqüències de la manca de joc lliure compartit a l'aire lliure, però alhora formen part també de les causes del dèficit de joc (Helleman, 2022).

D'una banda, els infants estan dedicant més temps al joc amb pantalles (joc que de vegades és compartit, però en un entorn *on-line*) que no pas a les relacions de joc presencials en un espai físic compartit (EBSIB, 2021). Sovint, el temps lliure no es dedica ni tan sols al joc digital, sinó al consum de continguts digitals a través de les xarxes socials, a les quals els infants es connecten a edats cada vegades més primerenques. El pantallisme en la infància és un fenomen que, si bé ja existia abans del 2019, s'ha vist incrementat amb la situació de pandèmia de la covid-19 (IIAB, 2021). D'altra banda, els infants d'avui dia han substituït part dels jocs en grup i al carrer per altres activitats, com ara activitats programades (Nacions Unides, 2013). Aquest segon factor es produeix no tan sols per les preferències dels infants, sinó també pel posicionament de les persones adultes que en tenen cura, que d'una banda donen més valor a les activitats dirigides i amb finalitats específiques d'aprenentatge tangible (anglès, futbol, bàsquet, música, pintura, etc.) i, de l'altra, exerceixen un alt sobreproteccionisme envers els infants, reduint-se cada cop més la seva autonomia de joc al carrer (Gill, 2021). La sobreprogramació d'activitats extraescolars deixa poc marge a un temps lliure autogestionat i creatiu dels infants, i l'excés de pantalles no tan sols té conseqüències com ara l'augment del sedentarisme sinó que també condiciona el tipus de socialització que fan els infants amb els seus iguals i amb els altres. Més enllà dels impactes relacionals, el pantallisme impacta negativament en el desenvolupament del cervell, i pot derivar en problemes de salut mental derivats del consum de les xarxes socials (FAROS Sant Joan de Déu, 2021).

«Darrere el dèficit de joc lliure a l'aire lliure hi ha causes i conseqüències que tenen a veure amb problemes complexos que no tenen una única solució. Per això, situar el dèficit de joc com un tema que cal abordar des de les polítiques municipals ha significat no menystenir el problema, vincular-lo a moltes altres problemàtiques de la infància que obstaculitzen el seu desenvolupament saludable i, alhora, posar en valor els seus beneficis tant a nivell individual com comunitari.»

Situar el dèficit de joc com un tema que cal abordar des de les polítiques municipals ha vingut donat, entre d'altres, pel fet de no menystenir el problema i vincular-lo a moltes altres problemàtiques de la infància que n'obstaculitzen el desenvolupament saludable. La identificació del joc a l'espai públic com a política estratègica també s'ha derivat del fet de posar-ne en valor els beneficis, tant a nivell individual com comunitari. A més dels múltiples aprenentatges que ge-

nera el joc a nivell individual (cognitiu, afectiu, socials, motors, etc.), al voltant del joc es generen relacions i situacions de convivència tant per als nens i nenes com per als adults que els acompanyen, afavorint la mixtura social, ja que jugar és una expressió universal, una activitat que tothom entén i que es pot compartir sense barreres de cap mena.

Des d'aquesta perspectiva dels problemes que es poden adreçar mitjançant el joc a l'espai públic i dels beneficis que se'n deriven, **La política d'oportunitats de joc a l'espai públic de Barcelona s'adreça a un problema nou, de caràcter complex i al qual cal donar respostes noves.** Abans d'impulsar les polítiques de foment del joc a l'espai públic es desconeixia l'abast dels seus impactes i beneficis, partint d'una perspectiva molt limitada del joc, únicament com a font d'aprenentatges. La nova concepció ampliada sobre els beneficis del joc i el seu potencial d'impacte per fer front a problemes complexos ha desembocat en un nou marc conceptual i en nous instruments de governança i de disseny, i en noves actuacions a la ciutat. (Vegeu **Imatge 3**).

Imatge 3. Dotze motius de la importància del joc a l'aire lliure per als infants



Helleman (2011)
Playable cities: Why
<https://urbanspringtime.blogspot.co>

Font: Gerben Helleman, Blog Urban Springtime, 2018.

A nivell conceptual, l'estratègia *Ciutat Jugable* no tan sols aborda problemes focalitzats en cada individu, sinó que també és capaç d'abordar nous reptes urbans, com la resiliència i la protecció del medi ambient, les millores en la salut, la igualtat de gènere i també la reducció de les desigualtats (Pares i Martí-Costa, 2019). Perquè millorar la ciutat per tal de jugar implica necessàriament construir una ciutat més naturalitzada, més saludable i que tingui en compte les cures en el seu disseny urbà. De fet, tant Jan Gehl com Jane Jacobs, dos urbanistes referents en l'impuls de models de ciutat més humanitzades, destaquen com les activitats lúdiques dels infants al carrer són un símptoma de qualitat dels espais. Els infants jugant al carrer generen espais amables i plens de vida que enriqueixen la vida de totes les persones de l'entorn. Com diu Francesco Tonucci, «una ciutat adequada per als nens i nenes és una ciutat que és bona per a tothom» (Tonucci, 1996).

Així doncs, amb **l'estratègia per ser una ciutat jugable, Barcelona ha canviat la manera d'entendre i d'explicar el problema del dèficit d'oportunitats de joc i els usos lúdics a l'espai públic** i ha replantejat la seva manera d'entendre l'origen, les dimensions, les causes i les conseqüències d'aquest problema. D'aquesta manera, bona part de la política de joc a l'espai públic es converteix en una política connectada a multiplicitat de reptes de la ciutat. Un assumpte fins aleshores unidimensional –el joc dels infants relegat a les àrees de joc– es transforma en un assumpte multidimensional, i aquí és quan apareix la innovació (Brugué et al., 2013).

«Amb l'estratègia per ser una ciutat jugable, Barcelona ha canviat la manera d'entendre i d'explicar el problema del dèficit d'oportunitats de joc i els usos lúdics a l'espai públic (focalitzat únicament en la diversificació de les àrees de joc), i ha replantejat la seva manera d'entendre l'origen, les dimensions, les causes i les conseqüències d'aquest problema.»

B) L'ACCEPTACIÓ DELS ERRORS EN POLÍTICA PÚBLICA

Una altra oportunitat per a la innovació és el fracàs de les polítiques públiques impulsades per resoldre un determinat aspecte, o bé l'acceptació d'errors per part de l'administració pública. I és que innovar no significa només ser més eficient en les respostes, sinó modificar, sobretot, el contingut de les preguntes. Ser innovador no significa únicament millorar les solucions, sinó ser capaç de reformular els problemes dels quals no en coneixem la solució. Aquesta ignorància inicial és el punt de partida per a la innovació. O, dit d'una altra manera, **la innovació parteix de reconèixer el desconeixement o, si es prefereix, d'un saber superat** (Brugué et al., 2013).

Així doncs, el simple fet d'assumir que, malgrat algunes estratègies prèvies i actuacions predecessores, el joc a l'espai públic no havia estat mai una prioritat municipal, i també la presa de consciència de les limitacions de les normatives i de la mirada parcial existent en la manera de renovar i planificar les noves àre-

«Múltiples circumstàncies polítiques van abonar el camp per a un canvi de mirada favorable a l'impuls d'una nova estratègia i, malgrat que no existia un context social generalitzat que reclamés més joc a l'espai públic, sí que hi havia contextos específics que l'abanderaven. A més, amb l'esclat inesperat de la pandèmia per la covid-19 i les restriccions d'ús de l'espai públic que se'n van derivar, es va fer més evident que mai com l'espai públic ofereix la possibilitat de cobrir necessitats vitals específiques de la infància que difícilment es poden cobrir a casa.»

es de joc únicament des del Plec de prescripcions tècniques per al disseny i execució d'àrees de joc infantil (2012) o plans puntuals (vegeu la Taula 1), suposen, en certa manera, un reconeixement d'aquests errors o d'aquesta manca de visió municipal. Així, les diverses estratègies per recuperar l'espai públic per a les persones en detriment dels cotxes, i la retirada de tots els cartells de «Prohibit jugar a pilota» dels carrers i places de la ciutat, com a cas paradigmàtic d'una actuació pública errònia⁴, són exemples de polítiques públiques que corregeixen polítiques anteriors.

C) AVALUAR LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES I SUMAR DES DE LA INTEL·LIGÈNCIA COL·LECTIVA

En tercer lloc, Brugué et al. també destaquen **com una oportunitat per innovar la necessitat d'avaluar les polítiques com a via per extreure'n aprenentatges i per, alhora, generar espais d'intel·ligència col·lectiva, implicant múltiples actors amb mirada diversa en la resolució del problema.** En aquest sentit, les avaluacions dels programes «Camí escolar, espai amic» (IIAB, 2017), «Patis escolars oberts al barri» (IIAB, 2017), l'*Observació etnogràfica d'àrees de joc de Barcelona* (IIAB, 2017), el document d'*Orientacions tècniques per a les àrees de joc a Barcelona* (IIAB, 2017), així com el diagnòstic mateix sobre la jugabilitat de la ciutat que es va fer de forma prèvia a l'elaboració del *Pla del joc a l'espai públic* (IIAB, 2019), són algunes avaluacions en matèria de joc a l'espai públic que es van dur a terme de manera prèvia a tota l'estratègia de *Ciutat Jugable* i que van permetre identificar errors i sumar mirades en les possibles solucions. I cal destacar també que la mateixa manera de construir el marc conceptual de ciutat jugable (sobre la base de les tres capes de joc) s'ha fet a partir del saber col·lectiu i la reflexió compartida entre tècnics de l'Administració, experts, ciutadania i infants. Els diversos grups de treball transversals entre àrees de l'Ajuntament que pràcticament no havien treballat mai plegades abans són un bon exemple de la generació de polítiques públiques mitjançant la intel·ligència col·lectiva.

D) UN CONTEXT POLÍTIC I SOCIAL FAVORABLE

En quart i últim lloc, Brugué et al. assenyalen que **perquè es pugui donar una innovació en polítiques públiques cal un context polític i social favorable.**

⁴ La retirada de cartells de «Prohibit jugar a pilota» dels carrers i places de la ciutat és el primer dels 10 projectes tractor del Pla del joc a l'espai públic.

En aquest sentit, tal i com s'ha descrit a l'inici d'aquest article, l'etapa 2016-2019 van ser anys en què múltiples circumstàncies polítiques i socials van abonar el camp per a un canvi de mirada favorable a l'impuls d'una nova estratègia que va posar el joc i l'espai públic al centre i que culminava amb l'aprovació del *Pla del joc a l'espai públic* el febrer del 2019.

A nivell polític, l'any 2015 començava el primer mandat d'un govern municipal totalment renovat, que aconseguiria estendre el seu projecte polític quatre anys més (2019-2023). Un govern municipal que posava en el centre de la política municipal temes que fins aleshores havien estat relegats a la perifèria, com ara la perspectiva de gènere, les polítiques de temps i de cures o la lluita contra l'emergència climàtica, amb actuacions decidides contra els efectes contaminants del trànsit rodat o dels creuers, la creació dels refugis climàtics, la lluita contra la segregació urbana amb al Pla de Barris o la continuació del desplegament del model de superilles urbanes.

L'esclat inesperat de la pandèmia per la covid-19 el març de 2020, el consegüent confinament de la població i les restriccions d'ús de l'espai públic van sumar una evidència cabdal a la importància de l'espai públic i la vida a l'aire lliure per a tota la ciutadania i, en especial, per als nens i nenes. Es va fer més evident que mai que l'espai públic ofereix la possibilitat de cobrir necessitats vitals específiques de la infància que difícilment es poden cobrir a casa i que l'espai públic es converteix en un igualador d'oportunitats en els contextos residencials més vulnerables (Cortés i Curcoll, 2020).

Pel que fa al context social, malauradament, la reivindicació del joc i la seva importància com a activitat educativa que han fet històricament alguns (pocs) activistes del joc⁵ no havien estat suficients perquè fos considerat un aspecte que calgués abordar des de la política pública, i no podem afirmar amb tanta seguretat que el context social fos tan favorable com el polític en l'impuls del joc a l'espai públic.

Tot i que, en general, les propostes adreçades a infants són fàcilment acceptades (especialment quan es queden en l'àmbit del concepte), en el moment de la seva aplicació sorgeixen conflictes. D'una banda, perquè comporten la revisió dels rols de poder prefixats; per exemple, els interessos econòmics vs els interessos de benestar i salut. De l'altra, perquè suposen un xoc en la percepció i concepció social de la majoria de la població, com per exemple la poca importància social que es dona al joc, la prioritització de les activitats organitzades en el temps lliure vs el valor que es dona als espais de joc lliure dels infants, o la poca tolerància adulta a la presència d'adolescents a l'espai públic (Ajuntament de Barcelona, 2016). Així, si bé no existia un context social generalitzat que reclamés més joc a

⁵ Les entitats de lleure del territori, ATZAR, que és l'Associació de Ludotecaris i Ludotecàries de Catalunya, els responsables, els experts en jocs organitzadors de festivals de joc, com el Festival El DAU de la ciutat de Barcelona, o el Centre d'Assessorament i Investigació en Educació Viva.

l'espai públic, sí que hi havia contextos específics que ho abanderaven, com per exemple la demanda de les famílies dels infants amb discapacitat de tenir espais de joc accessibles i inclusivament, la demanda d'una ciutat més pacificada i menys contaminada, les iniciatives de les associacions de famílies per transformar els patis de les escoles, així com la reclamació per part d'esplais i caus de més espais per jugar i trobar-se al carrer. Totes aquestes reivindicacions van configurar (i encara avui configuren) elements de suport social per al canvi.

ELS QUATRE MOTORS DE LA INNOVACIÓ: SUPERIOR, LATERAL, INTERN I EXTERN

Si bé existien totes aquestes oportunitats per a la innovació en el context de Barcelona, Brugué et al. argumenten que aquestes no són, per si soles, suficients per aconseguir el salt innovador. I és per això que parlen de la necessitat de quatre motors (o palanques) per a la innovació, és a dir, factors humans, organitzatius, institucionals, etc. que afavoreixen l'activació del potencial innovador, i que cal que s'activin tots quatre alhora (encara que sigui en diferents graus d'intensitat) per tal que es doni la innovació. Els quatre motors identificats són el motor superior, el motor lateral, el motor intern i el motor extern.

«La innovació que ha fet Barcelona en matèria de ciutat jugable ha estat possible perquè, a més de tenir les oportunitats i els contextos necessaris, s'han donat els quatre motors o palanques de la innovació. L'Institut Infància i Adolescència de Barcelona ha encarnat el rol de motor superior; les experiències inspiradores dels països anglosaxons, el motor lateral; els diversos espais de treball transversals, el motor intern, i els processos de cocreació amb la ciutadania, el motor extern.»

Quins han estat, doncs, els estímuls que han permès convertir una innovació potencial en una realitat d'innovació en la política pública del joc a l'espai públic de Barcelona?

El **motor superior de la innovació** es refereix al paper que poden desenvolupar algunes **institucions públiques més allunyades del dia a dia de la implementació de les polítiques públiques** (per exemple, institucions de nivell governamental superior al d'un ajuntament) o bé la influència d'alguns àmbits acadèmics i de recerca. En el cas de *Barcelona Ciutat Jugable*, aquest motor superior estaria encarnat per l'Institut Infància i Adolescència. Segons Brugué et al., per tal que el món de l'acadèmia i de la recerca puguin incidir de manera efectiva en la innovació administrativa cal tenir una actitud de compromís social, voluntat de servei públic i sentit d'utilitat necessària, tots ells aspectes estratègics en la missió de l'Institut Infància i Adolescència, així com el convenciment que la col·laboració entre l'acadèmia i l'administració pública és imprescindible per poder impulsar polítiques públiques basades en l'evidència. A més, la voluntat de fer política pública més ben informada i basada en l'evidència (Pineda i Stinus, 2021) és una de les raons de ser de l'Institut Infància i Adolescència i el que configura el seu paper de pont entre el coneixement i la política, un pont que

ha estat determinant per a l'impuls de l'estratègia *Barcelona Ciutat Jugable*, com ja s'ha explicat anteriorment.

El **motor lateral de la innovació** és una palanca que es basa en el contagi, és a dir, en el **coneixement, comparació i posterior imitació d'altres administracions públiques similars**. Parteix de l'aprenentatge entre iguals i té un gran potencial quan no es cau en el mimetisme irreflexiu i es genera un marc propi adient a cada context on es vol aplicar la política. En aquest sentit, la participació de l'Institut Infància i Adolescència en la conferència internacional de la organització Child in the City l'any 2016⁶ i la recerca internacional inspiradora dels països anglosaxons realitzada posteriorment van funcionar com a motor lateral de la innovació.

El **motor intern de la innovació** consisteix a propiciar i escoltar la **generació col·lectiva de coneixement dins l'organització mateixa**. Aquest motor també s'ha donat en el cas de *Barcelona Ciutat Jugable*, gràcies als diversos espais de treball transversals, amb personal tècnic i polític municipal implicat i la coordinació d'aquests grups per part de l'Institut Infància i Adolescència. Cal destacar el principal òrgan de governança del pla, el grup impulsor del desplegament del *Pla del joc a l'espai públic* recollit en els apartats previs, i també l'existència de diversos grups motor encarregats del desplegament d'alguns dels projectes tractors del pla o d'algunes de les actuacions més estratègiques, com ara el grup motor dels programes «Transformem els patis», «Protegim les escoles», «Juguem a les Places» o «Carrers en joc».

Tampoc no hi ha faltat el **motor extern**, que és possible només quan l'Administració es mostra propera i contempla **la ciutadania i la societat civil com a font d'innovació i de coneixement imprescindibles**. En aquest sentit, l'elaboració participada i col·laborativa del mateix *Pla del joc a l'espai públic*, amb més de 400 persones implicades, o els diversos processos de cocreació amb infants (com la transformació d'espais lúdics, dels entorns escolars i dels patis escolars, que també han comptat amb la participació de tota la comunitat educativa) són un bon exemple del motor extern de la innovació. Processos clau, com la definició dels set criteris de qualitat per a una ciutat jugable, la identificació dels sis criteris per a un bon pati, o la conceptualització del nou model d'accessibilitat a les àrees de joc, també han estat processos contrastats per persones expertes i referents de les entitats de la societat civil, reforçant encara més la intensitat del motor extern d'innovació.

GIR CONCEPTUAL I GIR METODOLÒGIC: LES CLAUS DE LA INNOVACIÓ

Els motors de la innovació serveixen per activar els mecanismes per poder passar a l'acció, però en què consisteix la innovació exactament? Com es pot reco-

⁶ <https://www.childinthecity.org/conference-2016/>

nèixer en una política pública? Segons Brugué et al., hi ha dos requisits clau perquè una determinada política pública pugui ser considerada innovadora: d'una banda, aportar un **gir conceptual en la problemàtica que es vol abordar**, una nova filosofia; de l'altra, derivar el gir conceptual en un **canvi metodològic** que impliqui noves maneres de funcionar. Una metodologia que s'alineï amb el nou marc conceptual.

«El *Pla del joc a l'espai públic*, com a eina per avançar cap a la ciutat jugable, crea un nou marc de referència i fins i tot una nova nomenclatura al voltant del joc a la ciutat. Es tracta d'un gir conceptual que acaba esdevenint també un gir metodològic, amb nous indicadors i un nou sistema de registre de dades per diagnosticar la jugabilitat i planificar el joc a la ciutat, entre d'altres.»

La nova concepció del potencial del joc a l'espai públic com a clau de volta d'un problema complex i multidimensional esdevé el punt de partida per articular un discurs renovat que situa la concepció del joc en una nova perspectiva: es comença a imaginar d'una altra manera el lloc que cal donar al joc i a la infància en l'espai públic. Des d'aquest nou lloc que es dona a la importància del joc (molt més enllà d'un vehicle d'aprenentatge) s'articula **una nova manera de pensar i, en definitiva, un gir conceptual**.

Aquest gir es fa palès quan canvia el marc mental dels màxims responsables de dirigir la política municipal i, d'una manera molt gràfica en el cas que ens ocupa, quan aquests referents de la política municipal comencen a fer ús del concepte mateix de «ciutat jugable». En pocs anys Barcelona passa de no voler utilitzar el concepte «jugable» (els serveis lingüístics de l'Ajuntament argumenten que no és una paraula normativa en català i per això l'estratègia del 2018 es diu «Barcelona dona molt de joc» en comptes de «Barcelona Ciutat Jugable») a generar una marca amb una imatge gràfica concreta sota el lema *Barcelona, Ciutat Jugable* o, fins i tot, a tenir una pàgina web municipal amb aquest concepte a la seva url (www.barcelona.cat/ciutatjugable). Els responsables polítics i tècnics comencen a utilitzar aquest terme i, des de l'alcaldia mateixa fins a tinences i gerents/es i directores/es vinculats, incorporen en els seus discursos la necessitat del joc dels infants com un valor important de ciutat al qual cal donar resposta.

I és que el ***Pla del joc a l'espai públic, com a eina per avançar cap a la ciutat jugable, crea un nou marc de referència i fins i tot una nova nomenclatura al voltant del joc a la ciutat*** (Cortés i Truñó, 2019), identificant la infraestructura lúdica de la ciutat molt més enllà de les àrees de joc per a infants (amb la identificació de tres capes d'infraestructura lúdica), i definint set criteris per avançar cap a una ciutat jugable de qualitat. En el setè dels criteris per a una ciutat jugable, s'encunya el terme «ecosistema lúdic» com a clau per a la planificació del joc a la ciutat. Amb els ecosistemes lúdics, es garanteixen les diferents necessitats, especialment les d'inclusió dels infants amb discapacitat, però també les de naturalització o les d'activitat física per als adolescents. Tal i com ja s'ha explicat, es tracta d'un marc elaborat a partir d'evidència i coneixement in-

ternacional i contextualitzat a la ciutat de Barcelona. De fet, com en el cas de Barcelona, la innovació és sempre contextual (Hartley, 2005; Borins, 2000).

A més del gir conceptual, cal assenyalar el **gir metodològic**. Aquest gir metodològic es fa evident quan en reunions tècniques de projectes urbans es pregunta a l'arquitecte com ha tingut en compte la *jugabilitat* en la seva proposta o quan, per exemple, els equips d'arquitectes incorporen la *pedagogia del joc* per explicar la concepció dels seus projectes arquitectònics de creació o remodelació d'àrees de joc (Acte sobre Accessibilitat a les àrees de joc infantil, coorganitzat pel COAC i l'Ajuntament de Barcelona, 2022). El gir metodològic es fa evident quan es planifica en base a dades robustes i disponibles sobre la *infraestructura lúdica* o quan s'analitzen les necessitats de la ciutat a partir dels *ecosistemes lúdics*.

A més, amb la finalitat d'aterrar el nou marc, es generen uns indicadors i un nou sistema de registre de dades per poder diagnosticar el grau de jugabilitat de la ciutat i disposar de l'evidència per planificar la ciutat i dissenyar les diverses infraestructures de joc. És a dir, Barcelona ha innovat en la recollida i generació de dades que serveixen com una font de coneixement i d'evidència per implementar millores en relació amb el joc a l'espai públic, dotant-se de mecanismes de seguiment i avaluació que li permeten mesurar fins a quin punt realment la ciutat està avançant i quin impacte estan tenint les actuacions desplegades.

El punt de partida del gir metodològic va ser la primera diagnosi sobre oportunitats de joc que es va fer en el moment d'elaboració del *Pla del joc a l'espai públic*. Però durant el temps d'implementació, el Departament de manteniment d'infraestructures i jocs infantils de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona ha creat nous registres de seguiment i anàlisi. Amb caràcter totalment innovador, ha generat un sistema de captació de dades que els permet analitzar la usabilitat de cada àrea de joc i les valoracions que en fan els usuaris. En un sol any de funcionament, s'han rebut un total de 7.000 enquestes per part de famílies usuàries (octubre 2021-octubre 2022) i, amb les polseres amb tecnologia UWB que es posaven als infants durant el seu temps de joc s'han pogut rastrejar les dinàmiques, els recorreguts i el temps de joc dels infants (847 infants i 13.306 minuts de joc analitzats). Complementàriament, s'han instal·lat termobotons als tobogans d'algunes àrees de joc per conèixer els paràmetres de temperatura i millorar el confort tèrmic d'aquestes àrees i dels seus elements de joc. Es tracta del primer estudi d'aquest tipus que es fa a l'Estat espanyol (Ajuntament de Barcelona, 2022).

A banda dels sistemes innovadors de recollida de dades per a l'avaluació del joc a les àrees de joc, també s'han impulsat avaluacions d'impacte d'alguns dels programes. L'avaluació del programa «Protegim les escoles» ha permès conèixer els canvis d'usos lúdics dels infants i els temps de relació entre les famílies en els moments d'entrada i sortida dels centres educatius (ASPB, 2023). L'avaluació del programa «Transformem patis», per posar-ne un altre exemple, ha apor-

tat coneixement sobre els canvis en les relacions entre els infants i la diversificació del joc als patis escolars (IIAB, 2022 i ASPB, 2021). Finalment, l'avaluació del programa pilot del «Servei de suport al joc d'infants amb discapacitat» ha aportat coneixement valuós sobre els beneficis d'incorporar noves estratègies per garantir l'accessibilitat i la inclusió dels infants amb diversitat funcional o sobre els beneficis de donar suport als progenitors amb discapacitat.

DE LA INNOVACIÓ EN EL CONCEPTE AL DESPLEGAMENT D'ACTUACIONS I PROGRAMES INNOVADORS

Barcelona Ciutat Jugable no tan sols es pot considerar una política innovadora pels girs conceptual i metodològic que incorpora sinó perquè **ha estat capaç de dissenyar i implementar projectes i actuacions innovadores en matèria de joc a l'espai públic**. La innovació en les actuacions pot venir pel concepte, per l'aplicació, pel repte que aborden o pel seu gran abast. De vegades per la innovació en diversos aspectes combinats.

Algunes de les actuacions innovadores s'inspiren en experiències internacionals, com per exemple el tall de carrers al trànsit rodat (Obrim Carrers), la instal·lació d'espais de joc intergeneracionals (Espai de joc 0-99 a la Clariana de Glòries) o la instal·lació d'espais lúdics per refrescar-se i jugar amb aigua. D'altres són actuacions noves i genuïnes de la ciutat, pioneres a nivell estatal o fins i tot a nivell europeu, com per exemple les superàrees de joc, el nou model d'àrees de joc accessibles, o els programes «Protegim les escoles» i «Transformem els patis».

«Barcelona ha dissenyat i implementat projectes i actuacions concretes que suposen una innovació en matèria de joc a l'espai públic, algunes de les quals pioneres a nivell de ciutat, com en el cas del nou model de superàrees de joc. A nivell estatal i, en algun cas, també a nivell europeu, alguns dels més rellevants són el nou model d'accessibilitat a les àrees de joc, el servei de suport al joc per a infants amb discapacitat, el programa «Protegim les escoles», l'abast del programa «Transformem els patis» o la metodologia de cocreació amb infants d'espais lúdics, entorns escolars i patis escolars.»

En el cas del **nou model de superàrees de joc**, es tracta d'un model que no existia prèviament a la ciutat i que consisteix en àrees de joc de més de 600 m², amb grans estructures singulars de joc (el Pop de Sant Andreu i la Balena de Nou Barris en són dos exemples). En pocs anys, Barcelona ha passat de no tenir-ne cap a tenir-ne 12.

Un altre exemple d'actuació innovadora i pionera és el **nou model d'accessibilitat a les àrees de joc**, un bon exemple de coproducció de política pública, ja que ha estat codissenyat pels serveis tècnics de l'Ajuntament juntament amb la Xarxa d'Accessibilitat i Vida Independent de l'Acord Ciutadà per una Barcelona Inclusiva i amb la participació de l'Institut Infància i Adolescència. El nou model

defineix els criteris d'acord amb els quals una àrea de joc pot ser considerada totalment accessible (totes les activitats lúdiques són accessibles), accessible (l'element reclam és accessible) o que té almenys un element de joc accessible. Es tracta d'un model pioner a nivell estatal perquè, a més d'abordar l'accessibilitat a les àrees de joc d'una manera nova, suposa un pas més enllà de l'*Ordre d'accessibilitat i no-discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats* (TMA/851/2021) del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, una ordre de mínims que contribueix en molt poca mesura a fer àrees de joc accessibles de qualitat.

En relació amb el joc dels infants amb discapacitat, cal destacar una altra actuació innovadora (encara en format de projecte pilot): **el servei de suport al joc per a infants i famílies amb discapacitat**. Aquesta actuació consisteix a oferir un servei de monitor o monitora que doni suport als infants que habitualment tenen dificultats per anar al parc, ja sigui perquè ells mateixos tenen una discapacitat o bé perquè la tenen els seus pares o mares. No existeix cap servei d'aquestes característiques ni a nivell nacional ni internacional, d'acord amb una revisió sistemàtica de documentació relacionada amb el joc inclusiu, el suport, el disseny universal i la diversitat funcional elaborada per la Fundació Institut Guttmann per encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona (Institut Guttmann, 2021). A més, la iniciativa de suport al joc ha despertat molt interès en les xarxes d'intercanvi d'experiències i coneixement en les quals participen els tècnics de l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat.

Un altre dels programes innovadors dins el *Pla del joc a l'espai públic* és el **programa «Protegim les escoles»**, amb un desplegament a gran escala que ha millorat els entorns escolars de 200 centres educatius de la ciutat. Cal esmentar que, tristament, la mort d'un infant per l'atropellament d'un cotxe al voltant de la seva escola n'ha accelerat la implementació i l'ha configurat com una de les estratègies urbanes clau en la política municipal⁷. El programa parteix de microintervencions per millorar la seguretat, la confortabilitat i l'increment de verd i guanyar espai per al joc fortuït i la trobada, adaptades al context de cada escola i de processos de cocreació amb la comunitat educativa (inclosos els infants). La metodologia de cocreació de «Protegim les escoles» va ser presentada al *X Seminario de Movilidad e Infancia del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico* (maig del 2022).

També cal assenyalar el **programa «Transformem els patis»**, que aborda la transformació dels espais exteriors dels centres educatius des d'una perspectiva holística a partir dels «6 criteris per a un bon pati», un marc conceptual creat *ad hoc* per al programa i amb la participació de persones expertes de diferents àmbits i disciplines i la col·laboració entre dues administracions i les comunitats

⁷ Pau Faus: Kinder City <https://youtu.be/8YpPonRiRhs> Documental sobre set actuacions per millorar la ciutat per als infants. Casos de les ciutats d'Amsterdam, Milà i Barcelona.

educatives. Els sis criteris serveixen com a base per als processos de cocreació que es realitzen amb la comunitat educativa de cada escola que transforma el seu pati i en el qual també participen els nens i nenes. El seu abast i la implicació de l'administració local per dur-lo a terme (tant a nivell tècnic com pressupostari) no existeixen en cap altre municipi de l'Estat espanyol, tal com destaquen en el marc del programa divulgatiu estatal «*Patios por el clima*», que rep el suport del Ministeri per a la Transició Ecològica d'Espanya (Patios x Clima, 2023).

També el **programa «Patis escolars oberts al barri»**, i en especial la novetat d'obrir també els patis de les escoles bressol al barri, continua sent un referent per a ciutats com París o altres ciutats catalanes i espanyoles que hi han mostrat interès.

En termes d'innovació en la planificació, cal destacar el desplegament del **programa «Juguem a les places»**, un programa de dinamització de joc a les places. El programa ha servit per vertebrar i cohesionar els diversos projectes de joc al carrer que ja existien en diferents districtes, així com per la seva extensió a altres barris de la ciutat, en base a un sistema d'indicadors de desigualtats territorials que ha permès identificar quins eren els barris d'actuació prioritària.

Finalment, una darrera actuació transversal del *Pla de Joc* que val la pena destacar és la incorporació d'una **metodologia de cocreació amb infants d'espais lúdics** integrada en el procés de disseny urbà, en base a la qual es reconeix l'expertesa dels infants i es posa al mateix nivell d'importància que la de les persones adultes. A partir d'aquesta metodologia, que es va utilitzar per primera vegada per a la cocreació de les superàrees de joc del Pop de Sant Andreu i la Balena de Nou Barris, Barcelona ha elaborat una guia de cocreació d'espais lúdics que ja ha estat utilitzada per municipis com Granollers o Alella, entre d'altres (IIAB, 2020).

Reflexions finals

En els darrers anys la ciutat de Barcelona ha impulsat una estratègia per esdevenir cada vegada més jugable, **una estratègia que ha situat el joc dels infants a l'espai públic al centre d'una política pública amb una dimensió i un abast realment únics**. La manera com Barcelona ha liderat un canvi de mirada en relació amb el joc a l'espai públic i la manera com ha abordat la problemàtica del dèficit de joc a l'aire lliure l'han situat com una **ciutat pionera i innovadora, alhora que referent d'altres ciutats** catalanes, europees i fins i tot latinoamericanes.

Per entendre com s'ha produït aquest canvi de mirada i l'abast que ha tingut, fem dos exercicis analítics en aquest article. Un primer exercici, en què identifiquem i revisem els **models i estratègies que van ajudar a adobar el terreny**

que acabaria posant el joc el centre d'una política pública. I un segon exercici en què, a la llum dels principis recollits a *Els motors de la innovació en l'administració pública* (Brugué et al., 2013), ens preguntem si **l'estratègia de ciutat jugable ha suposat una innovació en les polítiques d'espai públic i infància a la ciutat.**

Barcelona mai no havia tingut mai una política decidida de foment del joc a l'espai públic que fos realment transformadora de la ciutat fins a l'aprovació de la mesura de govern «Barcelona dona molt de joc» (Ajuntament de Barcelona, 2018) i, més concretament, fins a l'aprovació i posada en marxa del *Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030* (Ajuntament de Barcelona, 2019). Tanmateix, hi havia hagut tres estratègies de ciutat que, malgrat que no contemplaven el joc dels infants al carrer com un aspecte troncal, hi feien menció: el model de *Superilles urbanes*, l'estratègia de *Ciutat Educadora* i el *Pacte del temps*. També identifiquem altres plans municipals que fan referència al joc dels infants, però de manera encara més puntual, i alguns plans per millorar les àrees de joc. Tot i així, cap d'aquestes estratègies, plans o actuacions no van suposar una transformació significativa del joc com a política pública, ni impactaven en termes de la seva planificació. Val la pena destacar que l'*Ordenança municipal del 2005* (Ajuntament de Barcelona, 2005) contemplava el joc més aviat com una qüestió molesta per a la ciutadania i que, per tant, calia regular, i no pas com un dret dels infants que calia fomentar o com un enriquiment per a la ciutat i per a la vida comunitària. Bona prova d'això van ser els cartells de «Prohibit jugar a pilota» que abans de l'aprovació del *Pla del joc a l'espai públic* es van posar en molts parcs i places de la ciutat i que, a partir de la mesura de govern, es va decidir retirar.

Amb la nova estratègia de ciutat jugable, en canvi, es construeix un nou paradigma, una **nova filosofia que situa el joc i l'infant en el centre** del disseny de l'espai públic. I no tan sols això, sinó que es crea un nou marc de referència, un marc conceptual propi que radiografia la ciutat en termes d'infraestructura lúdica i defineix criteris de qualitat. Amb pocs anys fins i tot el terme «ciutat jugable» serà acceptat. Es tracta d'un **gir conceptual que s'acompanya d'un gir metodològic**, ja que per primera vegada **la planificació urbana es fa amb criteris de jugabilitat**, tenint en compte els ecosistemes lúdics, i s'impulsen **programes específics d'estímul del joc al carrer**. A més, el *Pla del joc a l'espai públic* suposa una transversalització de les polítiques de joc en diferents àrees de l'Ajuntament, així com la incorporació i impuls de processos de participació i cocreació, tant amb persones expertes com amb la ciutadania en general i amb els infants en particular. En aquest gir ha estat clau **l'acompanyament d'una institució com l'Institut Infància i Adolescència de Barcelona**, que ha exercit el rol de motor superior en la generació de coneixement i d'evidència i en el foment de diàlegs i acords compartits entre els diversos agents implicats.

La dimensió i l'abast de l'estratègia *Barcelona Ciutat Jugable* són realment únics i singulars. En primer lloc, **pel canvi de paradigma** que suposa, ja que

s'ha canviat la manera d'entendre i d'explicar el problema del dèficit d'oportunitats de joc i els usos lúdics a l'espai públic (fins aleshores focalitzat únicament en la diversificació de les àrees de joc), i s'ha replantejat la manera d'entendre l'origen, les dimensions, les causes i les conseqüències d'aquest problema, que és alhora causa i conseqüència de problemes complexos com ara el pantallisme, el sedentarisme, l'obesitat o l'individualisme. L'anàlisi en termes d'oportunitats, motors i claus de la innovació ens permet fer un retrat d'una política innovadora que fa un salt de gegant en la garantia del dret al joc a la ciutat i que en desvetlla els beneficis per al conjunt de la ciutadania.

En segon lloc, l'estratègia Barcelona ciutat jugable és singular **per la diversitat i el volum d'actuacions que agrupa**, algunes de les quals molt innovadores i pioneres a nivell estatal o, fins i tot, europeu: el nou model d'àrees de joc accessibles, les noves superàrees de joc o els programes «Protegim les escoles», «Transformem els patis» i «Juguem a les places» i el «Servei de suport al joc per a infants amb discapacitat» en són només alguns exemples.

Tot plegat ha fet que el *Pla del joc a l'espai públic* i tota l'estratègia de *Barcelona Ciutat Jugable* **hagin suscitat l'interès i hagin esdevingut referent per a altres ciutats catalanes**, com Igualada, Mollet, Centelles, Terrassa o Granollers, entre d'altres; **altres ciutats europees**, com París o Udine, a Itàlia; i fins i tot **ciutats llatinoamericanes**, com Sao Paulo; i també en **algunes xarxes internacionals**, com ara la *Real Play Coalition*, en el marc de *Resilient Cities*, *Eurocities*, *Playfull Paradigm*, *Educating Cities* o *Child in the City*.

A l'espera d'una revisió del *Pla del joc a l'espai públic*, prevista per al 2024, i en base a una segona diagnosi més aprofundida i territorialitzada a nivell de districte, disposarem de més i millor evidència no tan sols del canvi de mirada pel que fa el joc a l'espai públic, sinó dels impactes tangibles del pla, tant en la configuració de la ciutat com en les pràctiques de joc dels nens i nenes.

Després de l'anàlisi realitzada en el marc d'aquest article, pensem que **l'aposta de Barcelona per una ciutat jugable té la majoria dels ingredients necessaris per poder dir que ha representat i està encara representant una innovació en la política pública**: un cas d'èxit que no tan sols ha esdevingut inspirador i referent per a altres ciutats, sinó que **està transformant de manera tangible la ciutat i el joc dels nens i nenes, garantint molt més el seu dret al joc**.

Bibliografia

Agència de Salut Pública de Barcelona (2023). *Avaluació del programa Protegim les Escoles*. Ferrer-Fons, M. i Lopez, M. J., Agència de Salut Pública de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. <https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2023/03/Avaluacio-programa-Protegim-Escoles.pdf>

- Ajuntament de Barcelona (2004). Pacte del temps de Barcelona. *Un compromís de ciutat per a una organització del temps més saludable, igualitària i eficient*. Ajuntament de Barcelona. <https://ajuntament.barcelona.cat/usosdeltemps/ca/pacte-del-temps/ques-el-pacte-del-temps>
- Ajuntament de Barcelona (2012). *Plec de prescripcions tècniques per al disseny i execució d'àrees de joc infantil*. Departament d'Informació de Projectes i Recepcions, Avaluació, Control de qualitat i Projectes, Jocs infantils i Gent gran, Habitat Urbà, Ajuntament de Barcelona. <https://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Documents/Documentacio/PlecPrescripcionsTecniquesAreesJocInfantil.pdf>
- Ajuntament de Barcelona (2013). *Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020*. Medi Ambient i Serveis Urbans – Hàbitat Urbà; Ajuntament de Barcelona. <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/que-fem-i-per-que/ciutat-verda-i-biodiversitat/pla-verd-i-la-biodiversitat>
- Ajuntament de Barcelona (2013). *Pla municipal per a la infància 2013-2016*. Àrea de Qualitat de Vida, Igualtat i Esports; Regidoria de Família, Infància; Usos del temps i Discapacitats: Irma Rognoni; Ajuntament de Barcelona. <https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/sites/default/files/arxiu-documents/Pla%20Infancia%202013-2016.pdf>
- Ajuntament de Barcelona (2014). *Mesura de govern: Pla de Racons Infantils 2014-2019. Actuacions preliminars 2014-2015*. Direcció d'Espais Verds i Biodiversitat; Àrea d'Hàbitat Urbà; Ajuntament de Barcelona. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/123221>
- Ajuntament de Barcelona (2015). *Superilles pilot al districte de Sant Martí. Informe Diagnòstic Situació Actual*. Direcció de projectes d'hàbitat urbà; Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona. https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/sites/default/files/20150217%20%20Diagnostico%20Superilla%20Poblenou%201_0.pdf
- Ajuntament de Barcelona (2016). *Mesura de Govern: Omplim de vida els carrers. La implantació de les Superilles a Barcelona*. Gerència d'Ecologia Urbana; Comissió d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat (Consell Municipal de Barcelona); Àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat; Ajuntament de Barcelona. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/97356>
- Ajuntament de Barcelona (2016). *Pla d'Actuació Municipal de Barcelona (PAM) - Joventut. Estudi sobre joves i espai públic a la ciutat de Barcelona*. Ajuntament de Barcelona, Departament de Joventut, Direcció de Serveis d'Infància, Joventut i Gent Gran. https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/sites/default/files/arxiu-documents/pam_joventut_i_espai_public.pdf
- Ajuntament de Barcelona (2018). *Mesura de govern per garantir i millorar la incidència de l'associacionisme educatiu de base comunitària a la ciutat*. Drets Socials; Direcció de Serveis d'Infància, Joventut i Gent Gran; Departament de Joventut; Ajuntament de Barcelona. https://www.slideshare.net/Barcelona_cat/mesura-de-govern-per-garantir-i-millorar-la-incidncia-de-lassociacionisme-educatiu-de-base-comunitria-a-la-ci
- Ajuntament de Barcelona (2019). *Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030*. Institut Infància i Adolescència de Barcelona-Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona; Ajuntament de Barcelona. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/113764>
- Ajuntament de Barcelona (2021). *Mesura de Govern: Superilla Barcelona per regenerar Barcelona i els seus barris*. Gerència d'Àrea d'Ecologia Urbana; Consell Municipal de Barcelona. Plenari; Ajuntament de Barcelona. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/123221>

- Ajuntament de Barcelona (2022). *Enquesta de valors socials de Barcelona. Informe d'anàlisi*. Oficina Municipal de Dades; Ajuntament de Barcelona. <https://ajuntament.barcelona.cat/dades/ca/enquesta-valors-socials-2021>
- Arup (2017). *Cities Alive. Designing for urban childhoods*. ARUP. <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/cities-alive-designing-for-urban-childhoods>
- Associació Internacional de Ciutats Educadores (2020). *Carta de Ciutats Educadores 2020*. https://www.edcities.org/ca/wp-content/uploads/sites/6/2020/12/CAT_Carta-2.pdf
- Brugué, Q., Boada, J. i Blanco, I. (2013). «Els motors de la innovació a l'Administració pública». Dins: *Estudis de Recerca Digital*, 5. Escola d'Administració Pública de Catalunya, Generalitat de Catalunya. https://eapc.gencat.cat/web/.content/home/publicacions/col_leccio_estudis_de_recerca_digital/5_motors_innovacio_administracio_publica/erd_05_els_motors_de_la_innovacio.pdf
- Convention on the Rights of the Child*, United Nations (1989). <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>
- Corominas, M. i Pineda, L. (2021). «Els efectes del confinament i la pandèmia en la infància i adolescència de Barcelona». Dins: Migoya, J. C. (ed.). *Anuari Metropolità de Barcelona 2020. La metròpoli (post)-covid impactes, escenaris i reptes*. (pàg. 107-142). Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. <https://institutinfancia.cat/mediateca/article-els-efectes-del-confinament-i-la-pandemia-en-la-infancia-i-adolescencia-de-barcelona/>
- Cortés, E. i Curcoll, L. (2020). «L'espai públic garanteix necessitats vitals de la infància i iguala oportunitats de joc i salut». *El Crític*. <https://www.elcritic.cat/opinio/lespai-public-garanteix-necessitats-vitals-de-la-infancia-i-iguala-opportunitats-de-joc-i-salut-58664>
- Cortés, E. i Truñó, M. (2018). «Ciutat jugable i ciutat jugada: diagnosi de les oportunitats de joc a l'espai públic de Barcelona». Dins: Clapés, J. (ed.), *Anuari Metropolità de Barcelona 2018. Del Barri a la Metròpoli* (pàg. 69-92). Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. <https://institutinfancia.cat/mediateca/article-ciutat-jugable-i-ciutat-jugada-diagnosi-de-les-opportunitats-de-joc-a-lespai-public-de-barcelona/>
- FAROS Sant Joan de Déu (2021, 13 de març). *Els riscos de les xarxes socials en la salut mental dels adolescents*. FAROS Sant Joan de Déu. <https://faros.hsjdbcn.org/ca/articulo/riscos-xarxes-socials-salut-mental-dels-adolescents>
- Gill, T. (2021). *Urban Playground: How Child-Friendly Planning and Design Can Save Cities*. RIBA Publishing. https://ribabooks.com/Urban-Playground-How-Child-Friendly-Planning-and-Design-Can-Save-Cities_9781859469293
- Global Designing Cities Initiative i NACTO. (2020). «Designing streets for kids». *National Association of City Transportation Officials*. <https://globaldesigningcities.org/publication/designing-streets-for-kids/>
- Greater London Authority (2012). *Shaping Reighbourhoods: Play and Informal Recreation, Supplementary Planning Guidance. London Plan 2011, implementation framework*. Greater London Authority, City Hall, Londres. https://www.london.gov.uk/sites/default/files/osd31_shaping_neighbourhoods_play_and_informal_recreation_spg_high_res_7_0.pdf
- Helleman, G. (2022, 10 d'octubre). *Play-friendly cities: first results*. Urban Springtime. About the planned and lived city. <https://urbanspringtime.blogspot.com/2022/10/play-friendly-cities-first-results.html>

- Institut Infància i Adolescència de Barcelona (2017). *Informe d'avaluació del programa Camí escolar, espai amic*. Institut Infància i Adolescència de Barcelona (Ajuntament de Barcelona). <https://institutinfancia.cat/mediateca/informe-davaluacio-programa-cami-escolar-espai-amic/>
- Institut Infància i Adolescència de Barcelona (2017). *Consideracions sobre l'espai públic amb perspectiva d'infància i adolescència. Document de Treball*. Institut Infància i Adolescència de Barcelona (Ajuntament de Barcelona). <https://institutinfancia.cat/mediateca/consideracions-sobre-lespai-public-perspectiva-dinfancia-adolescencia/>
- Institut Infància i Adolescència de Barcelona (2017). *Informe d'observació etnogràfica d'àrees de joc de Barcelona. Una aproximació als usos i valoracions de les famílies*. Institut Infància i Adolescència de Barcelona (Ajuntament de Barcelona). <https://institutinfancia.cat/mediateca/etnografia-arees-joc/>
- Institut Infància i Adolescència de Barcelona (2020). *Eina de cocreació d'espais lúdics amb infants i adolescents. Guia*. Institut Infància i Adolescència de Barcelona - Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (Ajuntament de Barcelona). <https://institutinfancia.cat/mediateca/eina-de-cocreacio-despais-ludics-amb-infants-i-adolescents/>
- Institut Infància i Adolescència de Barcelona (2020). *Eina de cocreació d'espais lúdics amb infants i adolescents*. Institut Infància i Adolescència de Barcelona - Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (Ajuntament de Barcelona). <https://institutinfancia.cat/mediateca/eina-de-cocreacio-despais-ludics-amb-infants-i-adolescents/>
- Institut Infància i Adolescència de Barcelona (2021, 27 d'abril). *Enquesta de Benestar Subjectiu de la infància de Barcelona 2021 (EBSIB). Parlen els nens i nenes*. 2a edició. Institut Infància i Adolescència de Barcelona - Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (Ajuntament de Barcelona). <https://institutinfancia.cat/projectes/parlen-els-nens-i-nenes-2021-2025/>
- Llei dels drets i les oportunitats en la infància i l'adolescència*. Generalitat de Catalunya (2010). <https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=553898>
- Miquel, A. et al. (2022). «A city perspective: How to make it happen like Barcelona?». ARUP, *Nature-based Play: Fostering connections for children's wellbeing and climate resilience* (pàg. 24-28). ARUP. https://realplaycoalition.com/wp-content/uploads/2022/07/20220714_Nature_Based_Play_FINAL.pdf
- Nacions Unides (2013). Observación general n° 17 sobre el derecho del niño al descanso, el esparcimiento, el juego, las actividades recreativas, la vida cultural y las artes (artículo 31). CRC/C/GC/17, 17 de abril de 2013. *Convención sobre los Derechos del Niño*; Comité de los Derechos del Niño; Naciones Unidas. <http://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPrICAqhKb7yhSqIkirKQZLK2M58RF%2F-5F0vFw58qKy0NsTuVUIOzAukKtb44OEtL5G5etAmvs6AwUE1aKL%2FeLXN-zf5T64E7NIzR6137848REb2YcW3r1ykP3%2F>
- Navarro, V., Raedó, J., Rosales, X., Muñoz, L. i Pedros, O. (2018). *Ludantia I Bienal Internacional de educación en arquitectura para a infancia e a mocidade. Habitar desde o ludico do patio escolar a cidade como taboleiro de xogo*. Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia. <https://ludantia.wixsite.com/bienal-internacional/publicaciones>
- Pérez, K., Santamariña-Rubio, E., Ferrando, J. López, M. i Badiella, Ll. (2023). «Effectiveness of a Road Traffic Injury Prevention Intervention in Reducing Pedestrian Injuries, Barcelona, Spain, 2002-2019». *American Journal of Public Health*, 113, 495-499. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2022.307216>

- Pares, M. i Martí-Costa, M. (2019). «La innovación en las políticas urbanas». Dins: Icaria (ed.), *Innovación en políticas urbanas. Perspectivas, metodologías y casos* (pàg. 15-23). Navarro, C. et al.
- Patios x Clima (2023, 27 d'abril). *El Globus Vermell*. Ministerio para la Transición Ecológica de España. <https://patisxclima.elglobusvermell.org/descripcion-del-proyecto/>
- Pineda, L. i Stinus, E. (2021). «El nou Pla d'Infància de Barcelona 2021-2030: connexió entre coneixement i acció a partir del diàleg i l'intercanvi». Dins: J. Clapés (ed.), *Anuari Metropolità de Barcelona 2021. Cap a la metròpoli 2030 reptes emergents, coneixements innovadors* (pàg. 197-223). Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. <https://institutinfancia.cat/mediateca/article-com-connectar-coneixement-i-accio-per-unes-politiques-publicues-basades-en-levidencia/>
- Play England (2009). *Tools for Evaluation Local Play Provision: a technical guide to Play England Local Play Indicators*. Play England per National Childrens Bureau, Regne Unit. <https://www.bl.uk/collection-items/tools-for-evaluating-local-play-provision-a-technical-guide-to-play-england-local-play-indicators>
- Play England (2016). *Quality in Play: Standards, assessment indicators and evidence – a manual*. Quality in Play de Play England, Regne Unit. <https://www.playengland.org.uk/qualityinplay>
- Rueda, S. (2017). «Les Superilles per al disseny de noves ciutats i la renovació de les existents. El cas de Barcelona». Dins: *Papers*, 59 (ed.), *Nous reptes en la mobilitat quotidiana. Polítiques públiques per a un model més equitatiu i sostenible* (pàg. 78-92). Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. <https://raco.cat/index.php/PapersIERMB/issue/view/25503>
- Shackell, A., Butler, N., Doyle, P. i Ball, D. (2015). *Design for Play: A guide to creating successful play spaces*. Play England i Department for Children, Schools and Families, Regne Unit. <http://www.playscotland.org/wp-content/uploads/Design-for-Play-a-guide-to-creating-successful-place-spaces.pdf>
- Sindicatura de Greuges de Barcelona (2016). Informe al Consell Municipal de Barcelona. Activitat de l'any 2016. *Sindicatura de Greuges de Barcelona. Ajuntament de Barcelona (Ed.)*. <https://www.sindicaturabarcelona.cat/wp-content/uploads/2020/08/informe2016.pdf>
- Studio Ludo (2007). *London Study of Playgrounds: the Influence of Design on Play Behavior in London vs New York, San Francisco and Los Angeles*. Studio Ludo, EUA. <https://www.studioludo.org/projects/London-Study-of-Playgrounds>
- Tonnucci, F. (1996). *La ciutat dels infants*. Barcanova.
- Unicef (2019). *Construyendo el entorno urbano para niños y niñas*. Aerts, J. i Anthony, D. Comité Español de UNICEF, Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. https://ciudadesamigas.org/wp-content/uploads/2021/10/Final_Urban-Planning-Book_es_web_pag.pdf
- Vicentini Harboe, G. J. (2018). *Vida urbana y ciudades para la gente: un análisis comparativo de Jane Jacobs y Jan Gehl en sus textos*. Universidad Politécnica de Valencia. <http://hdl.handle.net/10251/115838>
- Welsh Assembly Government (2006). *Play in Wales: The Assembly Government's Play Policy Implementation Plan*. Department of Training and Education, Welsh Assembly Government, Gal·les. <https://play.wales/wp-content/uploads/2023/03/Play-Policy-Implementation-Plan.pdf>

World Health Organization (OMS) (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>.

Xarxa d'Accessibilitat i Vida Independent de l'Acord Ciutadà per a una Barcelona Inclusiva (2018). *Recomanacions per a unes àrees de joc accessibles i inclusives*. Acord ciutadà per una Barcelona inclusiva; Ajuntament de Barcelona. http://www.bcn.cat/barcelonainclusiva/ca/2019/5/recomanacions_accessibilitat_arees_joc_infantil.pdf

