

# Percepcions i estratègies d'adaptació a la calor extrema de les llars vulnerables metropolitananes

14 de juny 2024

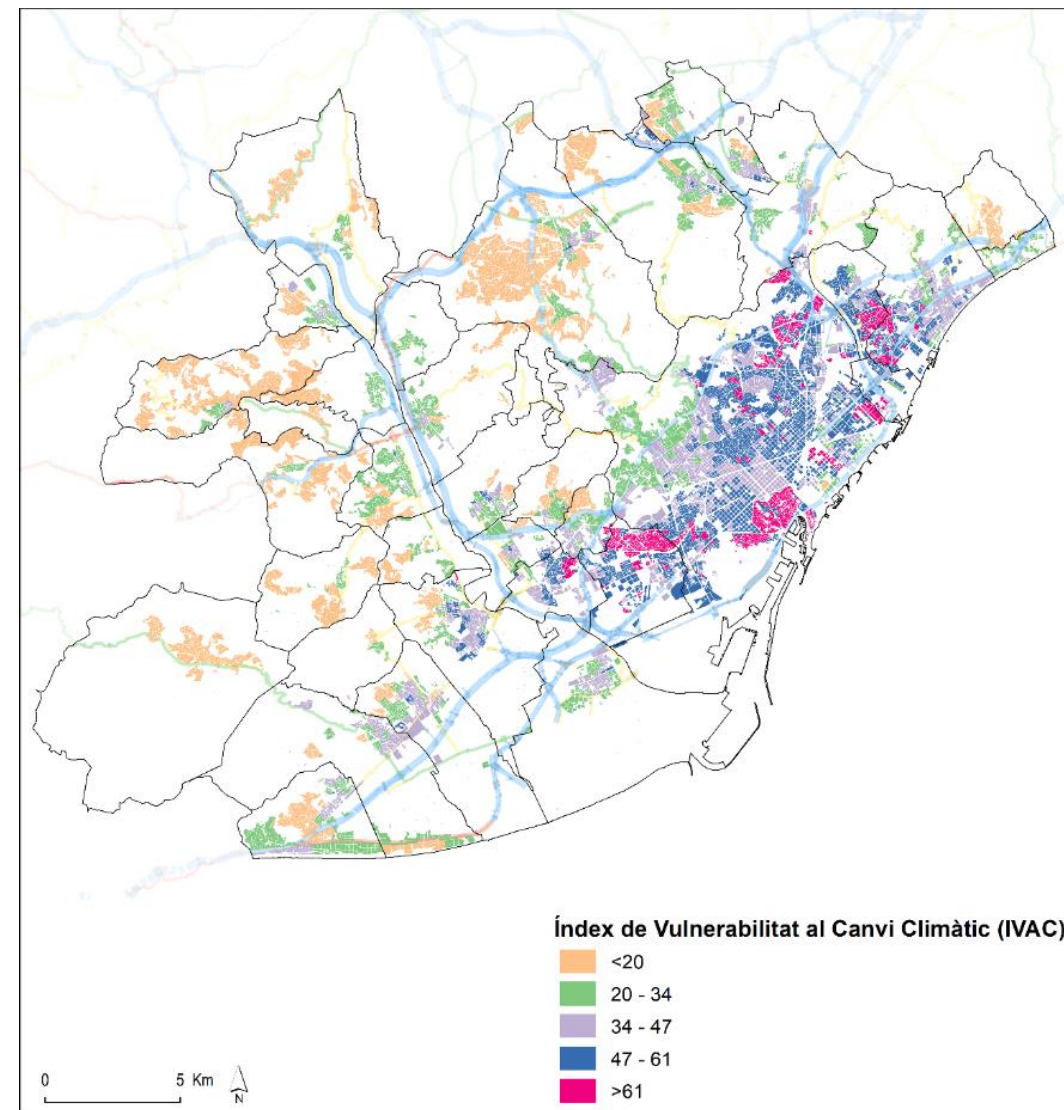
Elena Lacort Maza  
Oficina de canvi climàtic i qualitat de l'aire

# Vulnerabilitat climàtica a l'AMB

L'Índex de vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC) cartografia i quantifica la vulnerabilitat del territori i la població metropolitana front a l'augment de temperatures.

Municipi o districte	Població	% població sobre conjunt municipi/districte	% població sobre conjunt de l'AMB
Badalona	40.775	18,73	1,25
Barcelona	275.919	17,03	8,46
Ciutat Vella	92.806	92,15	2,85
Eixample	1.209	0,46	0,04
Sants Montjuïc	52.667	29,05	1,62
Gràcia	2.812	2,32	0,09
Horta - Guinardó	20.147	11,88	0,62
Nou Barris	69.634	41,48	2,14
Sant Andreu	15.595	10,52	0,48
Sant Martí	21.049	8,92	0,65
Cornellà de Llobregat	17.973	20,62	0,55
Esplugues de Llobregat	3.743	8,07	0,11
l'Hospitalet de Llobregat	133.079	50,97	4,08
Montcada i Reixac	1.984	5,57	0,06
Sant Adrià de Besòs	7.822	21,33	0,24
Sant Boi de Llobregat	911	1,1	0,03
Santa Coloma de Gramenet	43.621	36,71	1,34
<b>Total</b>	<b>525.827</b>		<b>16,13</b>

- Poca presència de cobertura vegetal i elevada densitat residencial.
- Habitatges relativament vells (del 1951 al 1980), edificis en estat deficient, mal estat o estat ruïnós.
- Llars amb rendes baixes, amb informe de serveis socials i de població sense estudis.
- Gent gran que viu sola, especialment de llars amb dones grans.
- Població estrangera provinent de països del Sud Global.

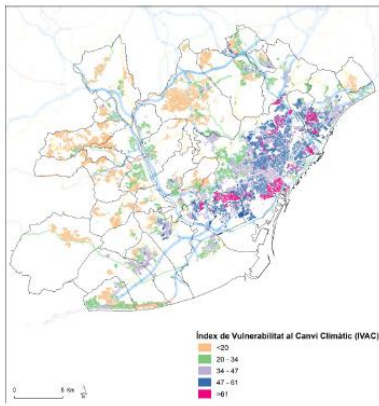


## OBJECTIUS

1. Estudiar com les persones que viuen en zones amb una elevada vulnerabilitat al canvi climàtic experimenten i perceben l'augment de les temperatures, així com les mesures que prenen per adaptar-se.
2. Avaluar el seu coneixement i ús dels mecanismes d'adaptació promoguts per les administracions públiques.

## METODOLOGIA MIXTA (QUALITATIVA + QUANTITATIVA)

- Enquesta telefònica a persones que viuen en zones amb una elevada vulnerabilitat al canvi climàtic.
- Tallers participatius amb col·lectius especialment vulnerables a la calor.



	Total
Zona 1: Llobregat	402
Zona 2: Barcelona Central	399
Zona 3: Besòs	406
<b>Total</b>	<b>1.207</b>

### SELECTOR

- MÒDUL 1. Característiques socio-demogràfiques de la llar
- MÒDUL 2. Característiques de l'habitatge principal
- MÒDUL 3. Percepció del risc de calor i del canvi climàtic
- MÒDUL 4. Efectes de la calor extrema sobre la salut i el benestar
- MÒDUL 5. Mesures de protecció per fer front a la calor a les llars
- MÒDUL 6. Situacions de vulnerabilitat energètica
- MÒDUL 7. Variables sociodemogràfiques i de segmentació

Col·lectiu	Localització	Col·laboració d'altres institucions
Gent gran	Sant Ildefons, Cornellà de Llobregat	Servei de Teleassistència de la Diputació de Barcelona
Dones migrades	Trinitat Vella, Sant Andreu, Barcelona	Oficina de Ciència Ciutadana de Barcelona (OCCB); Centre Cívic de Trinitat Vella
Famílies amb infants	Centre, Santa Coloma de Gramenet	Centre d'Educació Infantil i Primària Les Palmeres; AMPA Les Palmeres

# Objectius i metodologia

Enquesta sobre percepcions i adaptacions a la calor extrema a l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB-CALOR 2023)

## • Univers

- Població de 18 anys i més resident a l'àmbit de l'AMB amb IVAC molt alt (>61).

## • Metodologia

- Entrevistes telefòniques assistides per ordinador a través del sistema CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*) (n=1.046); completat amb entrevistes presencials (CAPI; n=161).

## • Disseny de la mostra

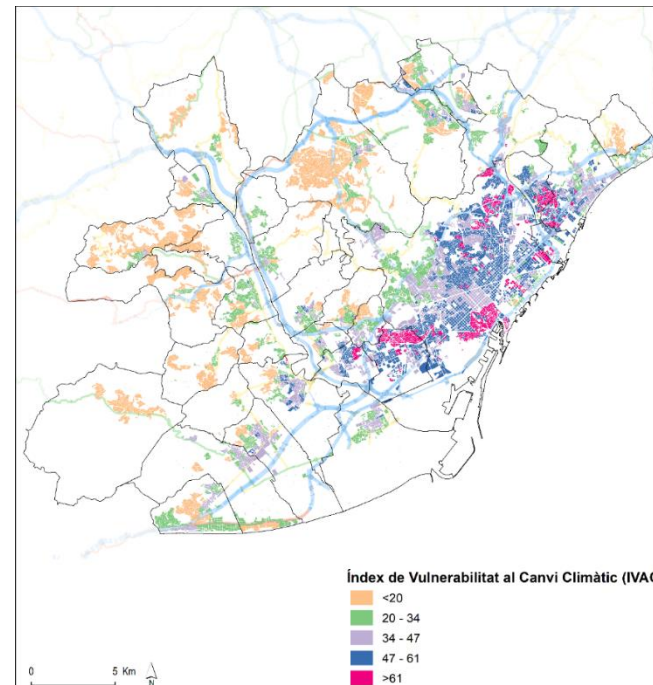
- El disseny de la mostra ha estat aleatori estratificat per sexe i edat i segons tres àmbits territorials (Barcelona, eix Besòs i eix Llobregat).

## • Dates i empresa de treball de camp

- Treball de camp: Del 3 al 24 de juliol de 2023.
- GESOP–Gabinet d'Estudis Socials i Opinió Pública S.L.

- Mostra assolida AMB-CALOR 2023.

	Home 18-39	Home 40-64	Home 65 i més	Dona 18-39	Dona 40-64	Dona 65 i més	Total	Error
Zona 1: Llobregat	59	96	35	70	85	57	<b>402</b>	4,9%
Zona 2: Barcelona Central	88	87	35	60	94	35	<b>399</b>	4,9%
Zona 3: Besòs	62	103	35	54	98	54	<b>406</b>	4,9%
Total	209	286	105	184	277	146	<b>1.207</b>	2,8%



Municipis i districtes mostrejats:

- Cornellà de Llobregat
- Hospitalet de Llobregat
- Badalona
- Santa Coloma de Gramenet
- Barcelona:
  - El districte de Ciutat Vella
  - El districte de Nou Barris
  - El districte de Sant Martí
  - El districte de Sant Andreu
  - Barri del Poble Sec

Figura 1. Índex de Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (IVAC)

# Perfil enquestats

Nivell màxim d'estudis acabats	%
No ha acabat els estudis obligatoris	3,1%
Obligatori (primària, EGB, ESO)	28,0%
Secundaris generals (batxillerat, PREU, BUP, COU)	21,9%
Secundaris professionals (comerç, FP1, FP2, mòduls, grau mitjà/superior)	20,8%
Universitaris (graus, diplomatura, llicenciatura, enginyeria tècnica, enginyeria, màster, postgrau, doctorat)	26,2%
Total	100%

Situació laboral	%
Treballa	62,0%
No Treballa	38,0%
Total	100%

Lloc de naixement	%
Al municipi on resideix actualment	29,0%
Resta de Catalunya	18,1%
Resta d'Espanya	17,7%
Fora d'Espanya	35,1%
Total	100%

Tipologia d'edifici	%
Casa	2,9%
Bloc de pisos	97,1%
Total	100%

Superfície en metres quadrats de la llar	%
Fins a 60 m <sup>2</sup>	39,6%
De 61 a 75 m <sup>2</sup>	34,1%
De 76 a 90 m <sup>2</sup>	15,8%
De 91 a 120 m <sup>2</sup>	8,2%
Més de 120 m <sup>2</sup>	2,3%
Total	100%

Règim de tinença	%
De propietat (amb hipoteca o ja pagat)	57,5%
De lloguer	40,9%
De cessió gratuïta temporal	1,6%
Total	100%

Any de construcció de l'immoble	%
Abans de 1950	23,6%
Del 1951 al 1969	35,7%
Del 1970 al 1999	34,4%
Del 2000 al 2006	3,7%
A partir de l'any 2007	2,7%
Total	100%

Reforma integral del seu habitatge posterior a l'any 2006	%
Sí	33,8%
No	66,2%
Total	100%

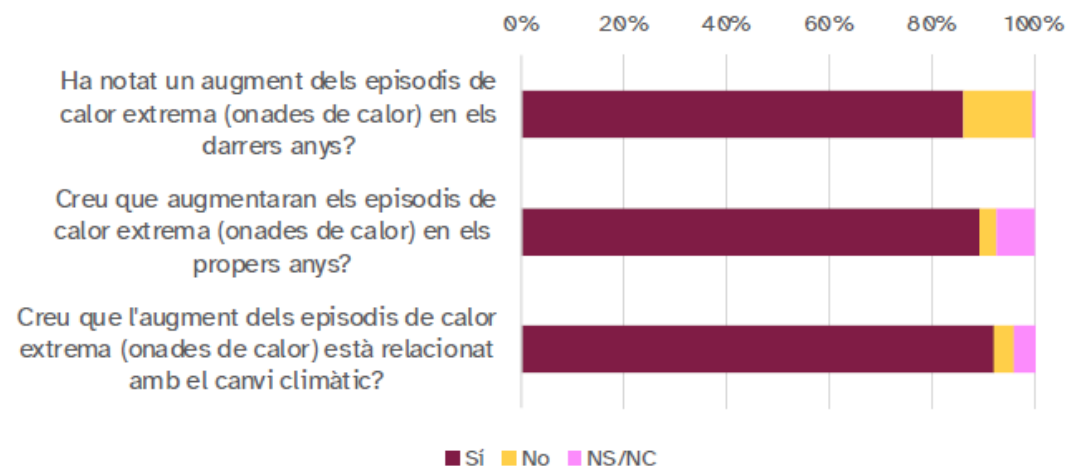
Mal estat de conservació de l'habitatge	%
Sí	24,5%
No	75,5%
Total	100%

- Un 26% de les llars té un o més **infants menors de 13 anys**.
- En un 9% de les llars hi viuen **dones embarassades o que donen el pit**.
- En un 29% de les llars hi viuen **persones de 65 anys o més** (11% dones i 7% homes ).

Un **31%** de les persones enquestades declaren que no poden mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant l'estiu i un **19%** durant els mesos freds.

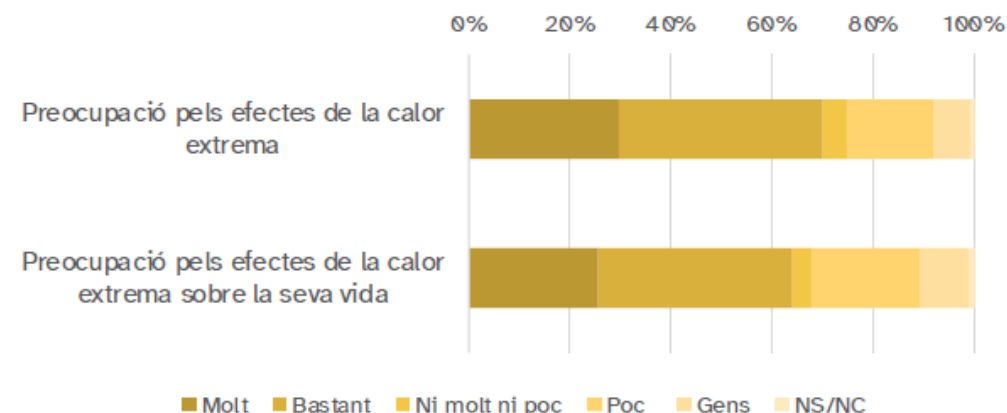
Aquestes dades indiquen que la població mostrejada en l'enquesta actual, en zones amb IVAC alt, pateix més situacions de pobresa energètica, especialment a l'estiu.

## Percepció del risc de calor extrema



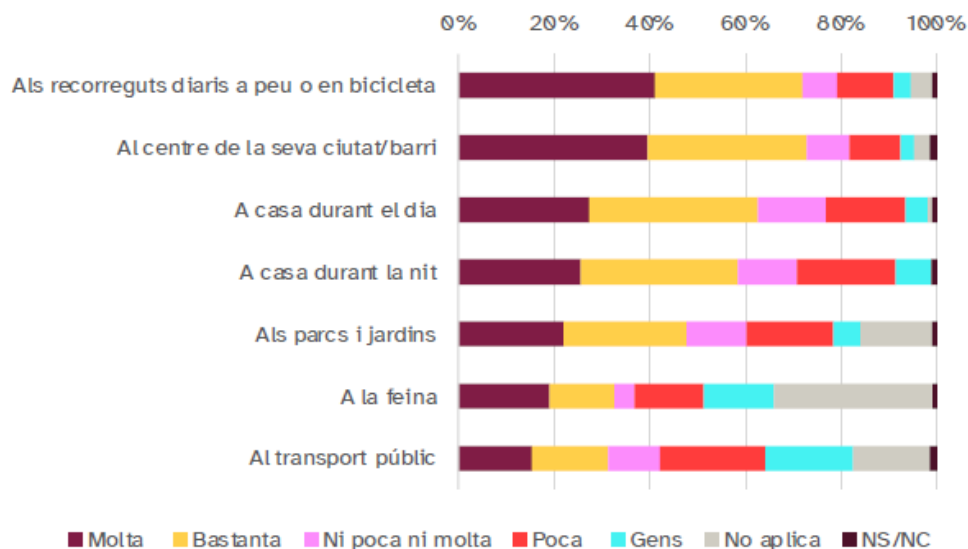
- **Dones** tenen una lleugera major percepció del risc de calor que els homes.
- **Els joves** i les persones entre 30-64 anys tenen una major percepció que la gent gran.
- **Les persones en situació de pobresa energètica** tenen una major percepció del risc de calor pel que fa a l'augment dels episodis de calor en els darrers anys.
- **El nivell d'estudis influeix lleugerament la percepció del risc**, especialment un major nivell d'estudis comporta una major percepció del risc futur i la relació d'aquest amb el canvi climàtic.

## Preocupació per la calor extrema



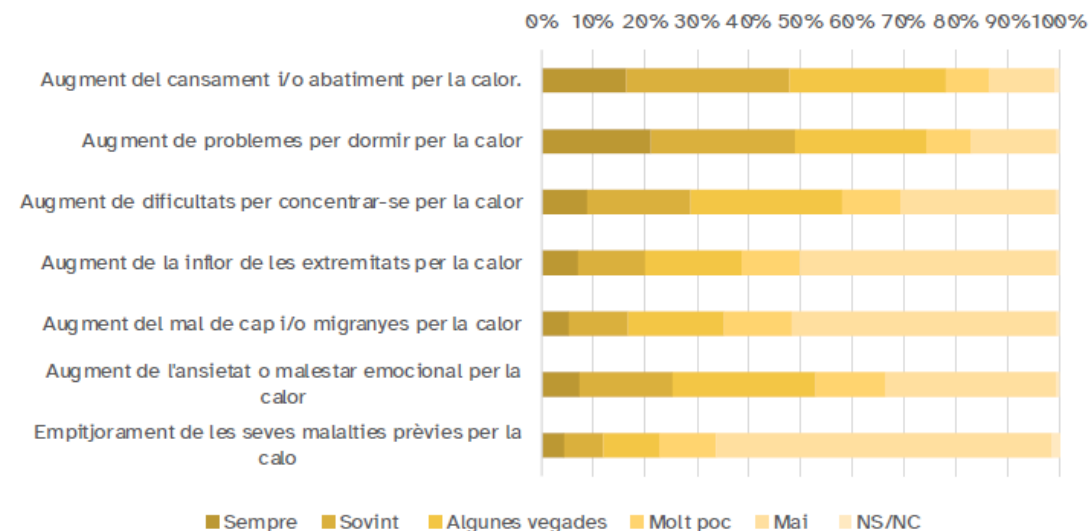
- Les persones més preocupades són les **dones i persones joves** o entre 30-64 anys.
- **Persones en situació de pobresa energètica, amb infants i amb pitjor estat de salut** es mostren especialment pel que fa als efectes en les seves vides.
- El patró segons el nivell d'estudis no és clar, tot i així les persones amb estudis primaris o sense estudis es mostren menys preocupades.
- Els patrons pel que fa a la renda no són clars.

## Percepció de la calor en funció de l'espai on es troba la persona



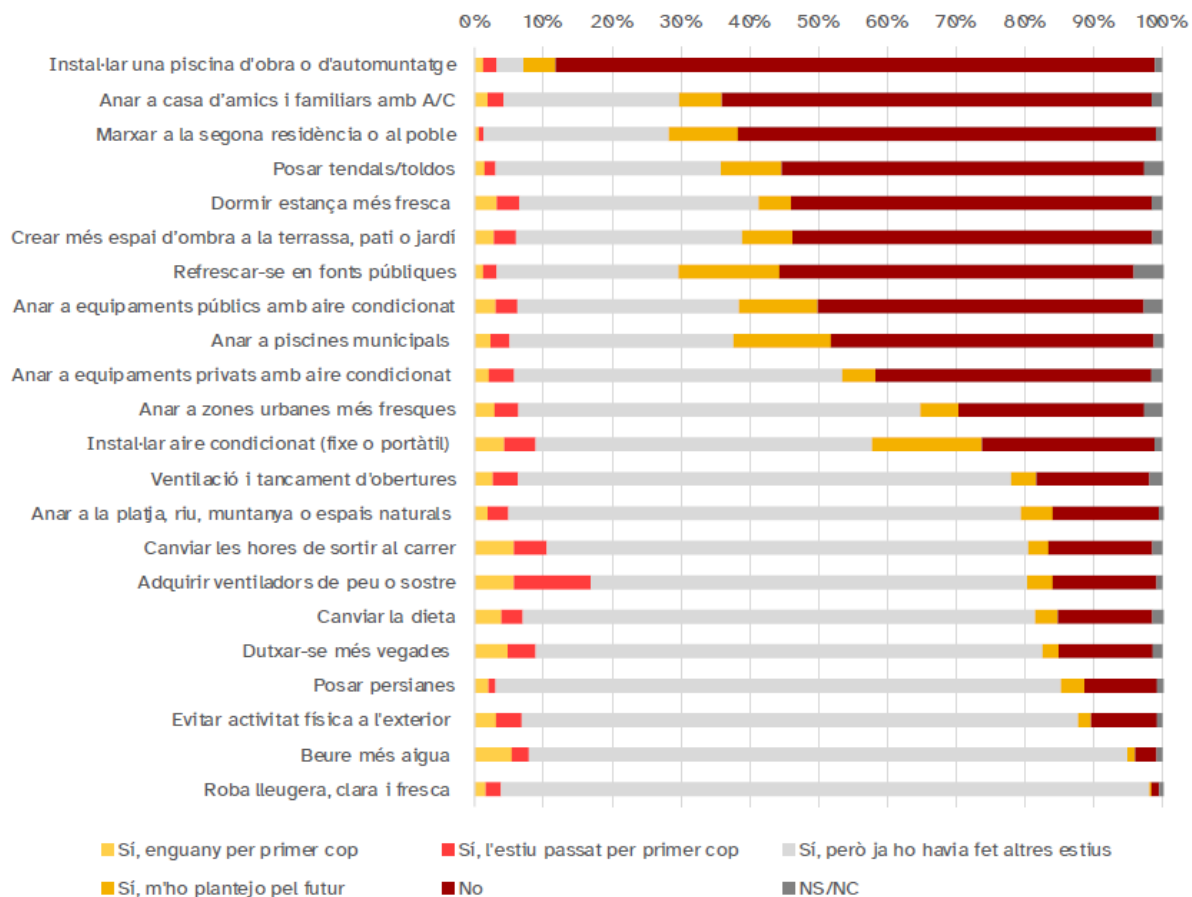
- Les **dones** perceben més calor a casa durant la nit (61,9% de dones i un 55,1% d'homes); també als recorreguts a peu o en bicicleta (un 75,4% vs 68,3%).
- Les **famílies amb infants** perceben que hi fa molta o bastanta calor als parcs i jardins (60,9%), més que les famílies sense infants (43,0%).
- Per **zona geogràfica** s'observa que a Barcelona central es percebria major intensitat de calor a casa (diürna i nocturna).

## Efectes de la calor en la salut

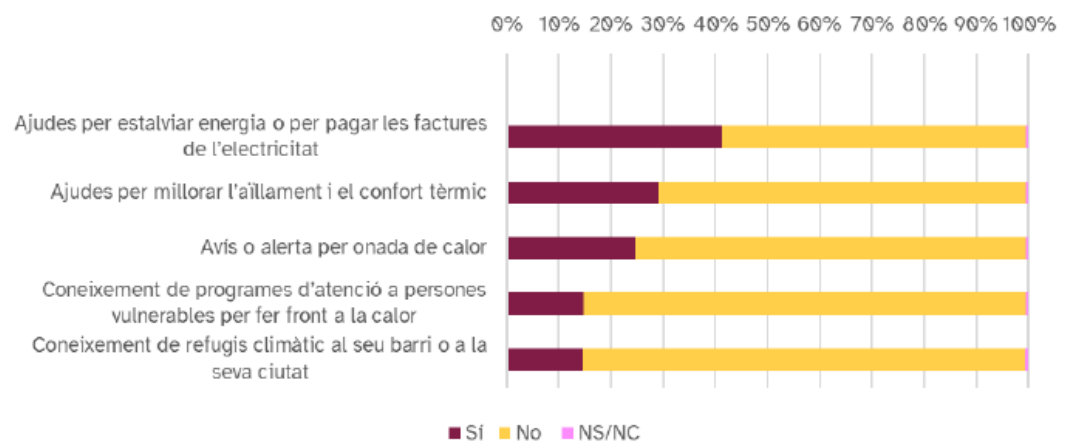


- Les **dones** perceben més intensament els efectes en la salut. **Hi ha un patró d'edat**, en què a major edat menys es perceben els quatre efectes en la salut analitzats.
- Les **persones amb menys ingressos** perceben més sovint els efectes en la salut de la calor que les persones amb més ingressos.

## Pràctiques d'adaptació



- Les accions més utilitzades per adaptar-se són les que tenen a veure amb els **canvis de comportament a l'interior i a l'exterior**.
- Posar **persianes** (85%) i d'adquirir **ventiladors** (80%) són les dues mesures tecnològiques i d'infraestructures de menor cost més aplicades, seguit de la instal·lació d'**aire condicionat** (58%).
- Altres mesures amb una forta penetració són **anar a la platja, riu, muntanya o espais naturals més frescos** (79%), **ventilar la llar** (78%), **anar a zones urbanes fresques** (65%), i **anar a equipaments privats climatitzats** (53%).

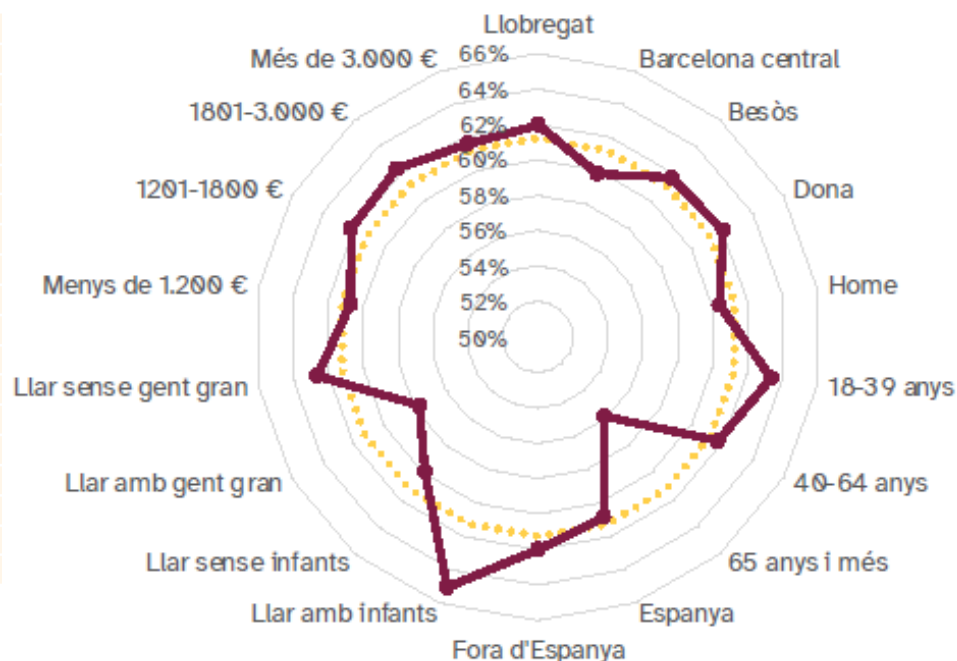




## Índex d'adaptació

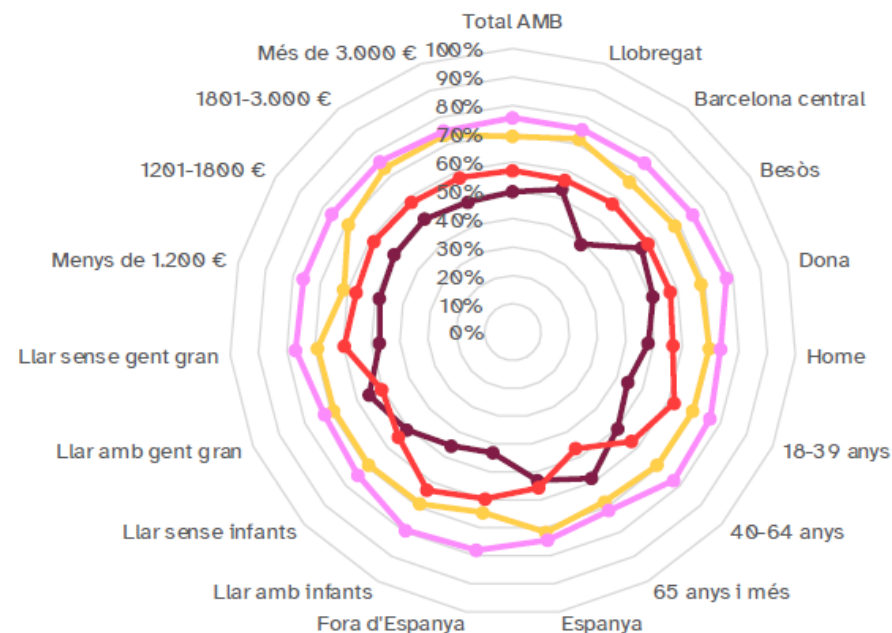
Índex d'Adaptació General (%)

Total IAG	Total AMB
Zona	Llobregat
	Barcelona central
	Besòs
Sexe	Dona
	Home
Edat	18-39 anys
	40-64 anys
	65 anys i més
Lloc de naixement	Espanya
	Fora d'Espanya
Infants (<13)	Llar amb infants
	Llar sense infants
Gent gran (>65)	Llar amb gent gran
	Llar sense gent gran
Ingressos mensuals	Menys de 1.200 €
	1201-1800 €
	1801-3.000 €
	Més de 3.000 €



Index d'Adaptació General - Tipologia de mesures

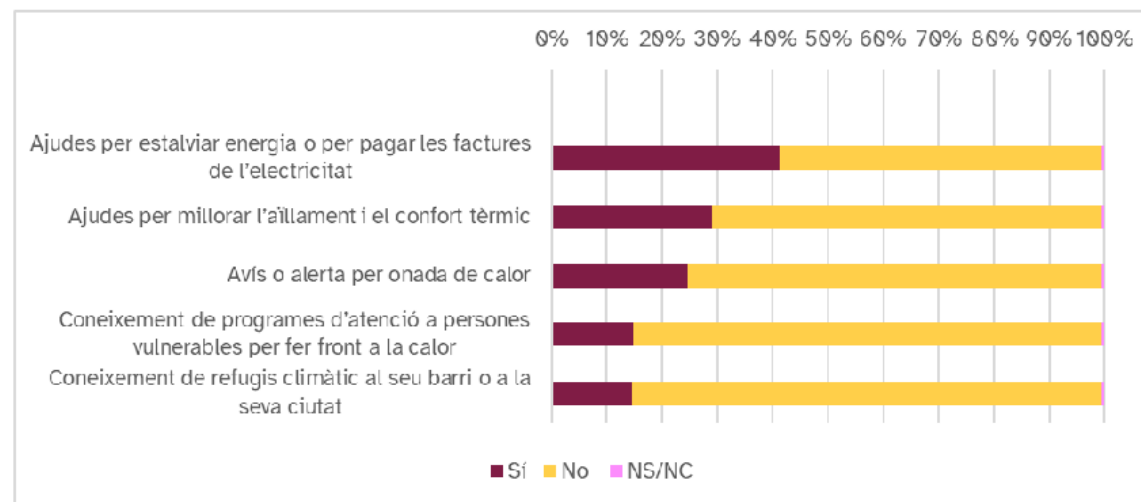
Infraestructures    Tecnologia    Comportament interior    Comportament exterior



Els col·lectius amb un major índex d'adaptació general (IAG) són les llars amb infants, la gent jove i les llars sense gent gran. Tant l'índex d'adaptació recent (IAR) com l'índex d'adaptació futura (IAF) mostren que les persones nascudes fora d'Espanya, les persones joves i les famílies amb infants haurien adoptat més mesures en els dos darrers estius i serien les que més es plantegen dur a terme mesures de cara al futur.

## Coneixement d'ajudes i polítiques per fer front a la calor

	Sí	No	NS/NC
Ajudes per millorar l'aïllament i el confort tèrmic	29,1%	70,4%	0,5%
Ajudes per estalviar energia o per pagar les factures de l'electricitat	41,3%	58,1%	0,6%
Coneixement de programes d'atenció a persones vulnerables per fer front a la calor	14,7%	84,7%	0,5%
Avís o alerta per calor	24,6%	74,8%	0,6%
Coneixement de refugis climàtic al seu barri o a la seva ciutat	14,5%	84,7%	0,8%



- La majoria de persones enquestades **desconeixen** les 5 ajudes i iniciatives públiques per fer front a la calor que s'han preguntat. Un 84,7% no coneix refugis climàtics al seu barri o ciutat, ni programes d'atenció a persones vulnerables per fer front a la calor. Un 74,8% no ha rebut mai un avís o alerta per calor, mentre que un 70,4% no coneix ajudes per millorar l'aïllament i el confort tèrmic de l'habitatge.
- El programa sobre el qual hi ha un major coneixement – tot i que no assoleix la meitat de la mostra – és el de les ajudes per estalviar energia o pagar factures de l'electricitat.

**DONES MIGRADES:** 12 participants de diferents nacionalitats. Totes resideixen a Trinitat Vella, excepte dues que són de Baró de Viver. Centre Cívic de Trinitat Vella (Sant Andreu, Barcelona)

A través de la roda d'activitats i el mapa del barri, s'han recollit diferents pràctiques d'adaptació quotidiana:

- Quedar-se a casa: amb aire condicionat (2/12) o ventiladors (4/12). Les que no en tenen, refresquen la llar ventilant amb les finestres.
- Dutxar-se més vegades.
- Canvien els llocs d'anar a comprar, mentre que a l'hivern mercats exteriors a l'estiu opten per supermercats climatitzats.
- Sortir a passejar (Collserola, parc fluvial del Besòs, etc.), anar a parcs (especialment el Parc de la Trinitat), anar a la platja: una minoria (3/12) i amb poca freqüència.



**GENT GRAN:** 12 participants, 10 dones i 2 homes, d'entre 76 i 92 anys. Centre Cívic de Sant Ildefons (Cornellà de Llobregat)



A través de la roda d'activitats i el mapa del barri, s'han recollit diferents pràctiques d'adaptació quotidiana :

- Quedar-se a casa: tots amb aire condicionat i l'usen habitualment (12/12) i la meitat disposen de ventiladors mòbils o de sostre (6/12). També refresquen la llar ventilant amb les finestres. Dos terços disposen de tendals (9/12) i les que no en tenen usen les persianes.
- Dutxar-se més vegades (4/12) i usar roba més fresca.
- Adaptar les hores de sortir al carrer, evitant les hores de més calor i aprofitant les zones amb ombra.
- Seure als bancs que disposen d'ombra (1/12)
- Dormir al balcó en una butaca (1/12), durant el dia

L'enquesta AMB-CALOR 2023 ha resultat una eina valuosa per explorar com la població que viu en zones d'elevada vulnerabilitat climàtica de l'àrea metropolitana de Barcelona percep els episodis de calor extrema, com veu afectada la seva salut i quines són les pràctiques d'adaptació adoptades

- **La població amb elevada vulnerabilitat al canvi climàtic està àmpliament preocupada pels episodis de calor extrema.** El gènere, l'edat, el nivell d'estudis, l'estat de salut, les situacions de pobresa energètica i la presència d'infants a la llar influeixen en la preocupació de la població pel risc de calor extrema.
- **Els espais quotidians en què es percep una major intensitat de calor són els centres urbans de la ciutat o del barri, els recorreguts diaris a peu o en bicicleta,** i a casa durant el dia i la nit. El transport públic i la feina, són els espais de major confort tèrmic.
- **Un 30,7% de les persones enquestades declaren que no poden mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant l'estiu i un 19,3% durant els mesos freds.**
- **Més del 50%** reporten problemes de salut i **l'empitjorament de malalties prèvies.**
- **Pel que fa a l'adaptació a la calor, més del 80% de les persones pren mesures d'adaptació que impliquen canvis de comportament a l'interior i a l'exterior** (vestir-se de manera més fresca, beure aigua, evitar l'activitat física a l'exterior, dutxar-se més, canviar la dieta o canviar les hores de sortir).
- **Posar persianes (85,2%) i adquirir ventiladors (80,3%),** les dues mesures tecnològiques i d'infraestructures amb menor cost, **són també mesures amb molta penetració**

- **Els dos tallers celebrats han contribuït a interpretar millor els resultats de l'enquesta i a contrastar les pràctiques i els reptes de l'adaptació.** Les principals aportacions han estat:
  - S'han recollit efectes en la salut que no s'havien tingut en compte en l'enquesta, i
  - S'han detectat pràctiques d'adaptació que no s'havien tingut en compte (com per exemple l'ús de paraigües, els programes de teleassistència o la pràctica d'anar a horts urbans no regulats).
- **Aquest estudi posa de relleu la importància de que les mesures i els programes públics que contribueixen a l'adaptació al canvi climàtic:**
  - Se situïn en els contextos geogràfics i necessitats específiques de cada territori i barri
  - S'orientin a les necessitats diferenciades dels diferents col·lectius
- Per tal d'incloure les necessitats dels diferents contextos i barris metropolitans, **cal planificar tenint en compte el context local i acompanyar l'acció pública multi-nivell** en base a:
  - Els diferents col·lectius que integren el barri o l'àmbit d'actuació
  - Els equipaments públics i comunitaris, els usuaris, i els factors que faciliten o dificulten el seu ús confortable en períodes càlids
  - L'espai públic i comunitari, els usuaris durant períodes càlids, les condicions de confort tèrmic i els factors que faciliten o dificulten el seu ús confortable en períodes càlids.
  - L'estat del parc d'habitatges en termes de confort tèrmic i les polítiques planificades de rehabilitació i millora

# Orientacions pràctiques per les polítiques públiques d'adaptació al canvi climàtic

Per tal d'**incloure les necessitats dels diferents contextos i barris metropolitans**, cal planificar tenint en compte el context local i acompanyar l'acció pública multi-nivell en base a:

- Els diferents col·lectius que integren el barri o l'àmbit d'actuació
- Els equipaments públics i comunitaris disponibles, els usuaris d'aquests, les condicions de confort tèrmic i els factors que faciliten o dificulten el seu ús confortable en períodes càlids
- L'espai públic i comunitari disponible, tenint en compte els usuaris durant períodes càlids, les condicions de confort tèrmic i els factors que faciliten o dificulten el seu ús confortable en períodes càlids
- L'estat del parc d'habitatges en termes de confort tèrmic i les polítiques planificades de rehabilitació i millora

Àmbits per **orientar les polítiques públiques a les necessitats dels diferents col·lectius**:

- Polítiques de sensibilització sobre els riscos de la calor
- Polítiques de salut (promoure mesures de prevenció i enfortir el sistema de salut pública)
- Polítiques equitatives d'adaptació dels habitatges (rehabilitació energètica, suport tecnologies de climatització/tendals/persianes)
- Polítiques multi-sectorials (famílies, migrants, etc.)
- Comunicació de les polítiques d'adaptació (sistema avisos calor, refugis climàtics)

# Orientacions pràctiques per les polítiques públiques d'adaptació al canvi climàtic

Necessitats dels col·lectius	Percepcions i preocupació	Percepcions de calor (espais)	Efectes en la salut	Pràctiques d'adaptació	Coneixement de polítiques
<b>Persones joves</b>	Major percepció del risc i preocupació	Major percepció de calor en la majoria d'espais	Major percepció dels efectes comuns de la calor en la salut	Major IAG i també d'adaptació recent i futura. Més adopció de mesures de comportament exterior i interior.	Menor coneixement que les persones grans i de 40-64 anys, excepte dels avisos de calor.
<b>Gent gran</b>	Menor percepció del risc i preocupació	Menor percepció de calor i menys ús dels espais (especialment feina, parcs i jardins i transport públic)	Menor percepció dels efectes de la calor en la salut	Menor IAG. Més adopció d'infraestructures per adaptar l'habitatge.	Menor coneixement que les persones de 40-64 anys, especialment dels avisos de calor i de refugis climàtics.
<b>Dones</b>	Major percepció del risc i preocupació	Major percepció de calor (especialment nocturna i als recorreguts diaris)	Major percepció i intensitat dels efectes en la salut	Hi ha accions més adoptades per les dones (especialment les de comportament interior). Lleugerament més IAG.	Menor coneixement que els homes de les ajudes per millorar l'aïllament i confort de l'habitatge i en menor mesura dels avisos per calor i refugis climàtics.
<b>Persones empobrides</b>	Percepció del risc lleugerament menor	Menor percepció de calor que les rendes mitges	Major percepció dels efectes de la calor en la salut	Menor IAG que les rendes mitges. Especialment menor implantació de mesures de tecnologia (AC).	Menor coneixement de totes, excepte dels ajuts per estalviar energia.
<b>Persones amb infants a càrrec</b>	Major preocupació	Major percepció de calor als parcs i jardins	Sd	Major IAG i també d'adaptació recent i futura. Més adopció de mesures de comportament exterior i en menor mesura interior.	Menor coneixement de totes, excepte dels avisos per calor i els ajuts per estalviar energia.
<b>Persones amb rerefons migratori</b>	Sense un patró clar	Major percepció de calor a la feina	Sd	Lleugerament més IAG i també d'adaptació recent i futura. Més adopció de mesures de comportament.	Menor coneixement de totes, excepte dels avisos per calor.

Gràcies

