

Índex de Vulnerabilitat Social dels municipis de la demarcació de Barcelona

IVSO

Metodologia de càlcul i interpretació de l'índex



**Diputació
Barcelona**

Índex de Vulnerabilitat Social dels municipis de la demarcació de Barcelona IVSO

Metodologia de càlcul i interpretació de l'índex



**Diputació
Barcelona**

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Direcció de Serveis de Planificació Econòmica
Servei de Programació
Edifici Can Serra
Rambla de Catalunya, 126, 5è
08008 Barcelona
Tel. 934 022 237
s.programacio@diba.cat
www.diba.cat/web/menugovernlocal/ci

© Diputació de Barcelona

Abril de 2024

Impressió: Departament de Reproducció Gràfica de la Diputació de Barcelona

Índex de Contingut

1. Introducció.....	7
2. Què és l'Índex de Vulnerabilitat Social?	7
3. Per què una mesura de la vulnerabilitat social municipal?.....	8
3.1. Objectius.....	8
3.2. Destinataris.....	9
4. Què es mesura: concepte, dimensions i indicadors	9
4.1. Concepte	9
4.2. Dimensions	9
4.3. Indicadors.....	10
5. Càlcul i interpretació de l'índex	13
5.1. Càlcul de l'índex.....	13
5.2. Elaboració de subíndexs.....	14
5.3. Interpretació de l'IVSO.....	15
6. Bibliografia i webgrafia	17
Annex - distribució dels municipis: valors transformats (a) vs. valors tipificats (c)	19

1. Introducció

En aquest document es presenta la metodologia de càlcul i interpretació de l'Índex de Vulnerabilitat Social dels municipis de la província de Barcelona, creat en resposta a la demanda expressada per responsables tècnics municipals participants en el projecte Cercles de comparació Intermunicipals de Serveis Socials que impulsa la Diputació de Barcelona.

Des de fa més de 20 anys es disposa d'un quadre d'indicadors que aporta informació sobre la realitat dels serveis socials bàsics: esforç pressupostari, dotació de personal i càrregues de feina, accessibilitat, cobertura, intensitat de la prestació i qualitat dels serveis, entre d'altres. Però l'existència de grans volums de dades sobre el funcionament intern i la prestació dels Serveis Socials Bàsics (d'ara endavant, SSB) contrasta amb les dificultats per estimar la demanda potencial d'aquests serveis. *Quin és el grau de vulnerabilitat social d'un municipi en relació amb d'altres? En quins àmbits es manifesta amb més intensitat?* Per respondre qüestions com aquestes, bàsiques per a una adequada definició de polítiques, cal disposar de dades sobre la situació social dels municipis.

En les darreres dècades s'han desenvolupat diferents mesures del nivell de benestar de la població, però la majoria es focalitzen en un aspecte concret del benestar –com per exemple el treball o els ingressos familiars- i no permeten desagregar les dades per a tots els municipis. En un context en què els factors de vulnerabilitat es diversifiquen i la realitat municipal és altament heterogènia, es fa necessari disposar de nous instruments per estimar les necessitats de la població i millorar contínuament l'atenció que els ens locals donen a la ciutadania.

Davant d'aquest repte, l'any 2017 (dades 2016) es va dissenyar l'Índex de Vulnerabilitat Social dels municipis de la província de Barcelona (d'ara endavant, IVSO), una mesura sintètica d'actualització anual construïda a partir de sis indicadors relatius a tres dimensions: la socioeconòmica, la demogràfica i l'educativa.

L'objectiu és proporcionar als responsables municipals una mesura del nivell de vulnerabilitat social del seu entorn, per millorar el coneixement de la realitat i la planificació dels Serveis Socials Bàsics i, en general, dels serveis que s'ofereixen a la ciutadania. A la informació que ofereix l'IVSO s'afegeix el càlcul de dos subíndexs, un de caràcter socioeconòmic i l'altre, demogràfic i educatiu, amb l'objectiu de reflectir millor la realitat d'aquells municipis en què les diferents dimensions de l'índex presenten una situació clarament diferenciada. Per aquests motius, es considera que el càlcul i la divulgació de l'IVSO contribueix a l'assoliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) 1 (fi de la pobresa), 10 (reducció de les desigualtats) i 16 (pau, justícia i institucions sòlides):



L'Índex és el resultat del treball conjunt entre el Servei de Programació de la DIBA, responsable del projecte Cercles de Comparació Intermunicipals; i la Gerència de Serveis Socials, en el marc del Cercle Comparació de Serveis Socials. A continuació, es presenta la metodologia de càlcul i interpretació de l'Índex, amb l'objectiu de facilitar la comprensió del procés seguit per construir l'indicador sintètic i així poder valorar-ne els resultats de manera informada.

2. Què és l'Índex de Vulnerabilitat Social?

L'Índex de Vulnerabilitat Social és una mesura sintètica del nivell de benestar de la població dels municipis de la província de Barcelona. Reflecteix el context en què treballen els ens locals i que influeix en la demanda i els resultats dels serveis.

- És una mesura sintètica, que analitza la vulnerabilitat social a partir de tres dimensions rellevants en el benestar de les persones: la socioeconòmica, la demogràfica i l'educativa; avaluades mitjançant sis indicadors.

- **És una mesura relativa**, ja que quantifica la vulnerabilitat social respecte la mitjana de la demarcació (excloent-ne el municipi de Barcelona). Aquest plantejament està relacionat amb la motivació inicial de l'**índex** d'incorporar una nova mesura d'entorn al Quadre Resum d'Indicadors (d'ara endavant, QRI) de Serveis Socials. Com la resta d'indicadors dels Cercles, aquest índex compleix les característiques tècniques que permeten la comparació entre municipis.
- **Té com a unitat d'anàlisi els municipis de la província de Barcelona**. En la mesura que l'estudi de la realitat local precisa dades al més detallades possible, en l'índex s'han prioritzat els indicadors segregats per municipis en detriment d'operacions estadístiques que proporcionen resultats a nivell estatal, català o comarcal.

Què no és?

- Una quantificació del nombre de persones en situació de vulnerabilitat.
- Una mesura de tots els possibles factors de vulnerabilitat: psicològics, cognitius, mediambientals, político-administratiu o els derivats d'estereotips de caràcter discriminatori. S'han volgut recollir les dimensions més lligades a la vulnerabilitat social i fer-ho amb un nombre limitat d'indicadors que un cop agregats tinguessin una interpretació clara.
- Un rànquing de riquesa dels municipis. Aquest aspecte s'ha de tenir en compte a l'hora d'interpretar els resultats de l'índex, que en alguns casos poden diferir d'alguns rànquings que acostumen a aparèixer als mitjans de comunicació, calculats a partir d'indicadors exclusivament monetaris.

3. Per què una mesura de la vulnerabilitat social municipal?

El nivell de benestar d'una població es pot mesurar a través de diversos indicadors que han anat desenvolupant institucions públiques i organismes de recerca. Alguns exemples són el PIB per càpita, la taxa de risc de pobresa, la taxa d'atur, la renda familiar bruta disponible, l'índex de Gini, la taxa d'abandonament escolar prematur o l'esperança de vida. Tots ells quantifiquen la situació d'un col·lectiu en un àmbit determinat, però les circumstàncies que poden portar a una situació de vulnerabilitat són variades i es poden donar en diferents graus i combinacions, i per això és important dotar-se de mesures que sintetitzin els components principals del benestar en una mesura global.

Però fins i tot els intents d'agregar indicadors, com la Taxa de risc de pobresa o exclusió social (ARPE)¹, la població amb privació material severa², l'Índex de Desenvolupament Humà (IDH)³ o el *Better Life Index* de l'OCDE⁴ presenten una característica que en limita la utilitat per a l'anàlisi de polítiques públiques locals: les dades no estan disponibles a nivell municipal, sinó estatal, català o comarcal.

Davant d'aquest repte, s'ha desenvolupat una mesura sintètica del nivell de vulnerabilitat social a escala municipal. Per fer-ho, es van tenir en compte iniciatives recents a l'àmbit metropolità i del conjunt de la demarcació que tenen objectius similars, com *La mesura del benestar en l'àmbit local*, de la Xarxa d'Observatoris de Desenvolupament Econòmic Local (XODEL); l'Índex de Vulnerabilitat Urbana de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB) o l'**Índex Sintètic de Desenvolupament/Vulnerabilitat Social (ISDVS)** de l'Ajuntament de Barcelona⁵.

3.1. Objectius

1. Conèixer la situació dels municipis de la província (excloent-ne el municipi de Barcelona) quant al grau de vulnerabilitat social dels seus habitants.

¹ Idescat. Per a més informació, consulteu: <https://www.idescat.cat/pub/?id=ecv&n=7705>

² Idescat. Per a més informació, consulteu: <https://www.idescat.cat/economia/inec?tc=3&id=8513>

³ Nacions Unides. Per a més informació, consulteu: <http://hdr.undp.org/>

⁴ OCDE. Per a més informació, consulteu: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/>

⁵ Amb posterioritat a la creació de l'IVSO, s'han publicat altres índexs de característiques similars, com l'Indicador sintètic de la qualitat de vida urbana (INE i Ajuntament de Barcelona) o l'Índex Socioeconòmic Territorial (Idescat). Aquest últim va servir de referència per incorporar l'indicador del Percentatge de població estrangera de països de renda mitjana i baixa, en substitució del Percentatge de població nascuda fora de la UE (<https://www.idescat.cat/pub/?id=ist>).

2. Proporcionar als responsables municipals una eina per millorar la planificació dels Serveis Socials Bàsics i, en general, dels serveis que s'ofereixen a la ciutadania; comparant el nivell de vulnerabilitat del propi municipi amb el dels municipis de l'entorn.

3.2. Destinataris

- Equips tècnics municipals implicats en la planificació, implementació, seguiment i/o avaluació dels serveis locals, amb especial èmfasi en l'àmbit de les polítiques socials i concretament els Serveis Socials Bàsics.
- Òrgans de direcció professional d'ajuntaments amb responsabilitats en l'àmbit de les polítiques socials i, concretament, els Serveis Socials Bàsics.
- Càrrecs electes d'ajuntaments amb responsabilitats en l'àmbit de les polítiques socials i, concretament, els Serveis Socials Bàsics.
- Equips tècnics de la Diputació de Barcelona implicats en la planificació, implementació, seguiment i/o avaluació de les diferents línies de suport als municipis.
- Professionals i institucions interessades en la mesura del benestar/vulnerabilitat social als municipis de la província.

4. Què es mesura: concepte, dimensions i indicadors

Generalment, els fenòmens socials no poden mesurar-se directament, pel seu nivell de complexitat o abstracció. És necessari concretar-los per mitjà d'un procés d'operacionalització que consisteix en quatre fases: la definició del concepte, la dimensionalització (identificació dels diferents aspectes o components en què es divideix (González Blasco, 1994)), l'elaboració d'indicadors per a la mesura de les dimensions i finalment la construcció d'índexs per sistematitzar les dades obtingudes a les fases precedents. Aquesta última fase permet el retorn al concepte inicial que es volia mesurar.

4.1. Concepte

En general, s'entén per vulnerabilitat l'exposició de les persones a riscos o la manca de recursos per fer front a una amenaça. Uns recursos que poden ser físics o materials però també aptituds o atributs de les persones. El terme té diverses accepcions: convé diferenciar la vulnerabilitat a nivell individual de la vulnerabilitat social, que és el concepte clau d'aquest treball i es pot definir com el risc de les persones d'experimentar un deteriorament de les seves condicions de vida i, a conseqüència d'això, ser susceptibles d'esdevenir usuaris dels Serveis Socials Bàsics.

La vulnerabilitat social és un concepte complex, que té múltiples cares: pot estar relacionada amb la participació en el mercat de treball, amb l'accés a l'habitatge, la disponibilitat d'ingressos, la pertinença a un determinat col·lectiu social o el nivell educatiu assolit. Per això, cal abordar-la des de les diferents dimensions en què aquesta es pot manifestar.

4.2. Dimensions

Per a la construcció de l'índex, el concepte de vulnerabilitat social s'ha estructurat en tres dimensions rellevants:

- **Socioeconòmica:** aspectes com la participació en el mercat de treball, el nivell d'ingressos i la facilitat per pagar l'habitatge tenen un efecte directe en el grau de benestar o vulnerabilitat de les persones, i per això és vital tenir-los en compte a l'hora de mesurar aquest fenomen.
- **Demogràfica:** en la composició demogràfica d'un territori també hi ha certs factors que, per ells mateixos, comporten una major vulnerabilitat. Un d'ells és l'envelliment de la població i un altre, la presència de persones procedents de països de renda mitjana o baixa, que és un repte per a les administracions a l'hora d'assegurar-ne la plena integració econòmica, social i relacional a la societat d'acollida.

- **Educativa:** l'educació i formació al llarg de la vida garanteixen que tothom compta amb les habilitats i els coneixements necessaris per desenvolupar un projecte de vida autònom. Per això, la manca d'accés i permanència a les etapes més avançades del sistema educatiu és un factor de risc que limita la capacitat d'entendre i participar activament en la societat en què es viu, especialment en el mercat de treball.

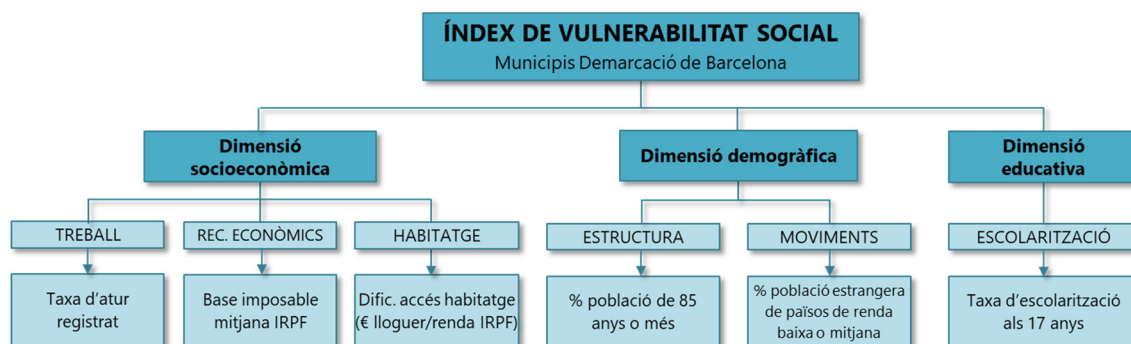
4.3. Indicadors

Per a la tria dels indicadors, s'han tingut en compte els criteris següents:

- s'han seleccionat indicadors relatius a àmbits en què les administracions locals tenen una certa capacitat d'actuació i reben les demandes de la ciutadania, com l'habitatge o la promoció de l'autonomia personal, entre d'altres.
- quan ha estat possible, s'han emprat indicadors ja contrastats en altres treballs amb objectius similars.
- s'han cercat dades disponibles a nivell municipal, amb l'objectiu que tots els municipis disposin d'una mesura del nivell de vulnerabilitat social, que alhora sigui comparable amb la resta de territoris de la província.
- s'han prioritzat indicadors que tenen una periodicitat anual, i que compten amb dades al més actualitzades possible.

L'índex s'ha construït a partir de sis indicadors, pertanyents a les tres dimensions exposades a l'apartat anterior, com es pot observar a la [figura 1](#).

Figura 1: Estructura de l'Índex de Vulnerabilitat Social



Font: elaboració pròpia

- **Taxa d'atur registral:** és una dada imprescindible de l'àmbit socioeconòmic, no només perquè la feina és la font principal d'ingressos per a la gran majoria de la població, sinó perquè la precarietat en el mercat de treball està molt correlacionada amb la manca d'integració de l'individu, ja que determina en bona mesura llurs possibilitats de desenvolupar un projecte vital. S'empra la taxa d'atur registral perquè està disponible per a la pràctica totalitat dels municipis⁶.
- **Base imposable mitjana de l'IRPF:** és la mitjana de les rendes obtingudes pels contribuents d'un municipi durant un any, procedents principalment del treball i del capital mobiliari i immobiliari. S'utilitza com una aproximació del nivell d'ingressos de les famílies equivalent a altres indicadors com la Renda Familiar Bruta Disponible, que tan sols està disponible per als municipis de més població.
- **Dificultat d'accés a l'habitatge:** mesura la càrrega associada al pagament de l'habitatge dins de l'economia domèstica, a través del percentatge que representa el preu mitjà del lloguer respecte de la Base Imposable mitjana de l'IRPF. L'anàlisi se centra en els preus del lloguer per la fiabilitat de les dades, publicades pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, i la disponibilitat per a la majoria dels municipis⁷.

⁶ Per a 2022, està disponible per a tots els municipis de la província excepte tres de menys de 300 habitants.

⁷ Per a 2022, està disponible per a tots els municipis de la Demarcació de més de 1.500 habitants, excepte dos.

- **Percentatge de població de 85 anys o més:** aquest indicador mesura el grau d'envelliment de la població, focalitzant el càlcul en un col·lectiu especialment vulnerable dins de les persones de més edat: el d'aquelles que tenen 85 anys o més, susceptibles moltes d'elles de ser usuàries dels Serveis socials bàsics.
- **Percentatge de població estrangera de països de renda mitjana i baixa:** aquest indicador està relacionat amb les necessitats d'integració social, econòmica i relacional d'uns col·lectius que, majoritàriament, han arribat als nostres municipis a la recerca d'unes condicions de vida més favorables que les dels seus països d'origen.
- **Taxa d'escolarització als 17 anys:** indica la permanència dels joves al sistema educatiu reglat més enllà de l'edat d'escolarització obligatòria (fins als 16 anys). Tot i que inclou els joves de 17 anys que estudien ESO, es considera una aproximació vàlida de l'abandonament escolar prematur -aspecte clau en la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible⁸, amb l'avantatge que està disponible per a la majoria dels municipis de la demarcació⁹.

⁸ L'objectiu 4 (Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per a tothom) estableix la fita d'assegurar l'accés en condicions d'igualtat a una formació tècnica, professional i superior de qualitat, inclòs l'ensenyament universitari.

⁹ Per al curs 2020-2021, la dada està disponible per a tots els municipis de la província de més de 1.500 habitants.

A continuació, es presenta la relació d'indicadors seleccionats amb la definició, l'any de referència i la font d'obtenció de les dades:

Taula 1. Indicadors utilitzats per calcular l'índex¹⁰

Dimensió	Indicador	Definició	Any dades	Font
Socioeconòmica	Taxa d'atur registral	Relació entre la població desocupada registrada mensualment a les oficines d'ocupació (SOC) i la població activa local estimada trimestral.	2022 (desembre)	Observatori del Treball i Model Productiu, Departament d'Empresa i Treball
	Base imposable (BI) mitjana de l'IRPF	Mitjana de les rendes obtingudes pels contribuents d'un municipi durant un any, procedents principalment del treball i del capital mobiliari i immobiliari.	2021	Agència Estatal de Administració Tributaria (AEAT)
	Dificultat d'accés a l'habitatge	Percentatge que representa el preu mitjà dels lloguers en un municipi respecte de la base imposable mitjana de l'IRPF dels seus habitants.	Preu lloguers: 2022 BI IRPF: 2021	Departament de Territori, Generalitat de Catalunya AEAT
Demogràfica	Percentatge de població de 85 anys o més	Percentatge de població de 85 anys o més respecte del total de població del municipi.	2022	INE
	Percentatge de població estrangera de països de renda baixa o mitjana	Percentatge de població estrangera de països de renda baixa o mitjana, segons la classificació del Banc Mundial.	2020	Idescat
Educativa	Taxa d'escolarització als 17 anys	Població de 17 anys resident al municipi escolaritzada, sobre el total de la població de 17 anys resident al municipi.	Curs 2020-2021	Idescat

¹⁰ Per a alguns municipis amb menys de 2.000 habitants, la informació sobre la taxa d'atur, el preu dels lloguers, i/o la taxa d'escolarització als 17 anys no està disponible. Aquests valors s'han estimat en funció de la mitjana dels municipis de menys de 5.000 habitants de la comarca, ponderada per la població de cada municipi.

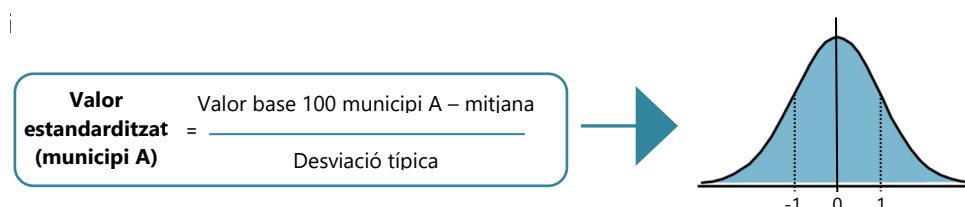
5. Càlcul i interpretació de l'índex

5.1. Càlcul de l'índex

Les dades originals dels sis indicadors s'han transformat en una escala amb base 100, en què 100 és la mitjana de la província (excloent-ne el municipi de Barcelona). Els municipis que tenen una situació més favorable¹¹ adopten valors superiors a 100 i els que tenen una situació més desfavorable se situen per sota del 100. L'objectiu d'aquest càlcul és facilitar la comparació dels resultats amb la mitjana de la demarcació i entre municipis.

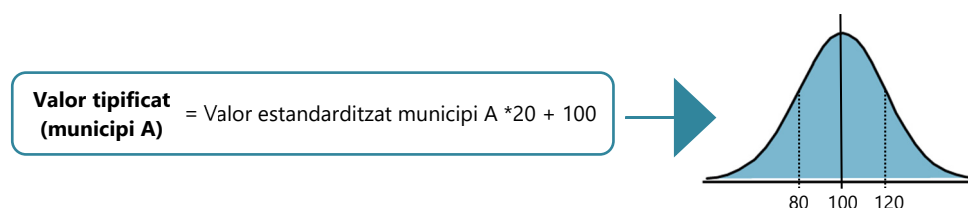
Per a l'agregació dels sis indicadors, s'ha seguit aquest procediment:

- a. Estandardització:** els valors transformats amb base 100 s'han estandarditzat. És a dir, se'ls ha aplicat un procediment estadístic per traslladar-los a una nova escala amb mitjana 0 i desviació típica 1, que té la forma d'una distribució normal (concentrada al voltant del punt central i amb un nombre similar de municipis a banda i banda). A continuació, es mostren la fórmula aplicada i el tipus de distribució resultant:



L'objectiu d'aquest càlcul és igualar el rang de variació dels sis indicadors per evitar que, a l'hora de calcular l'índex, aquells amb resultats més extrems (que s'allunyen més del 100 per dalt o per baix) pesin més en el resultat per un efecte estadístic. Per exemple: si no apliquéssim aquesta correcció, el percentatge de població estrangera de països de renda mitjana i baixa -que té resultats molt dispars entre municipis- determinaria en bona mesura el resultat final de l'índex: amb independència dels altres 5 indicadors, els municipis amb més presència de persones procedents d'aquests països molt probablement es classificarien com a vulnerabilitat alta i a la inversa.

- b. Tipificació:** els valors estandarditzats (pas a) s'han tipificat. Això significa que s'han transformat en una escala amb una mitjana de 100 i una desviació típica de 20. A continuació, es mostren la fórmula aplicada i el tipus de distribució resultant:



L'objectiu d'aquest càlcul és facilitar la interpretació del resultat final un cop agregats els indicadors, a través d'una escala més intuïtiva (base 100) que la derivada del pas a (valors al voltant del zero)¹².

- c. Agregació:** s'ha aplicat una mitjana aritmètica dels valors tipificats dels sis indicadors (obtinguts al pas b). La mitjana de la província sempre és de 100 punts. Quan la situació del municipi és de major vulnerabilitat, l'índex adopta valors inferiors als 100 punts, i a la inversa. La fórmula per obtenir l'índex és la següent:

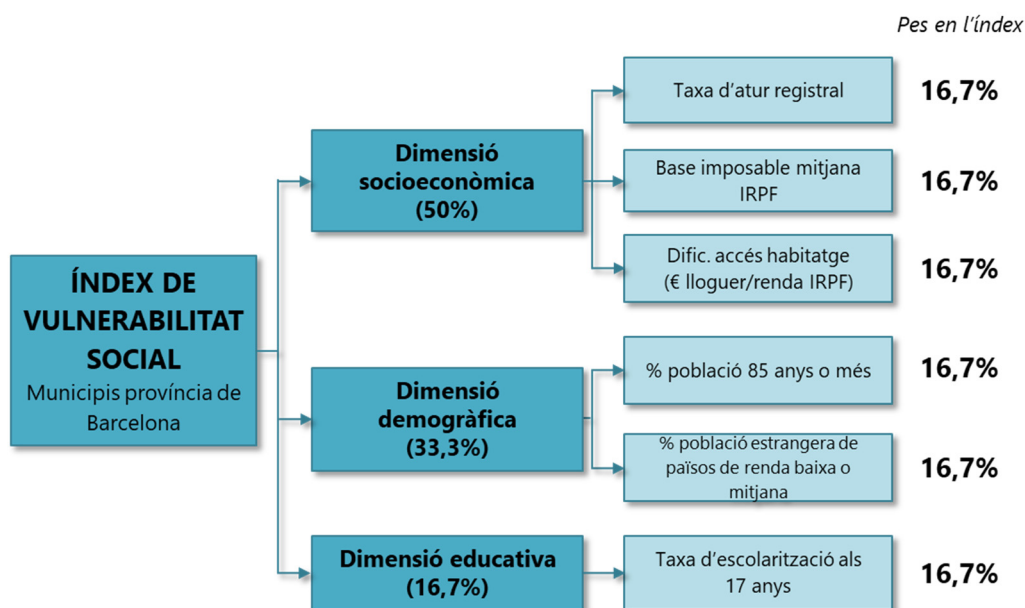
¹¹ Xifres inferiors a la mitjana en el cas de la Taxa d'atur registral, la Dificultat d'accés a l'habitatge, el Percentatge de persones de 85 anys o més i el Percentatge de persones estrangeres de països de renda mitjana i baixa, i xifres superiors a la mitjana en la Base Imposable mitjana de l'IRPF i la Taxa d'escolarització als 17 anys.

¹² A l'annex 1, es representen gràficament les distribucions dels sis indicadors abans i després de la tipificació.

$$\text{Índex de Vulnerabilitat Social (municipi A)} = \frac{\text{Valor tipificat indicador 1} + \text{Valor tipificat indicador 2} + \text{Valor tipificat indicador 3} + \text{Valor tipificat indicador 4} + \text{Valor tipificat indicador 5} + \text{Valor tipificat indicador 6}}{6}$$

Per al càlcul de l'índex, s'ha atorgat el mateix pes a tots els indicadors (16,7%). Així, la dimensió socioeconòmica té un pes del 50%; la demogràfica, del 33,3% i l'educativa, del 16,7%:

Figura 2: Estructura de l'Índex de Vulnerabilitat Social



La decisió d'aplicar una ponderació homogènia respon als criteris de transparència i objectivitat:

- **Transparència:** si es combinessin diferents pesos, hi hauria menys correspondència entre els valors originals i el resultat final. Per contra, una ponderació equilibrada fa que la metodologia sigui més transparent i en facilita la reproductibilitat, és a dir, que qualsevol persona pugui refer els càlculs i veure com s'obté l'índex.
- **Objectivitat:** es considera que qualsevol decisió d'atorgar més pes a uns indicadors en detriment dels altres –ja fos amb un criteri empíric basat en els resultats o bé amb el consens d'un grup d'experts– introdueix elements de subjectivitat que podrien ser qüestionables.

5.2. Elaboració de subíndexs

A més de l'Índex de Vulnerabilitat Social, que resumeix els sis indicadors en un únic valor per a cada municipi, es calculen dos subíndexs: un que representa la dimensió socioeconòmica, i un altre corresponent a les dimensions demogràfica i educativa, com es pot veure a la figura 3.

L'objectiu de la incorporació dels subíndexs és reflectir millor la realitat d'aquells municipis en què les diferents dimensions de l'índex presenten una situació clarament diferenciada, ja sigui a favor dels aspectes socioeconòmics o dels demogràfics i educatius, que en el valor global de l'IVSO pot quedar compensada i donar un resultat proper al 100¹³

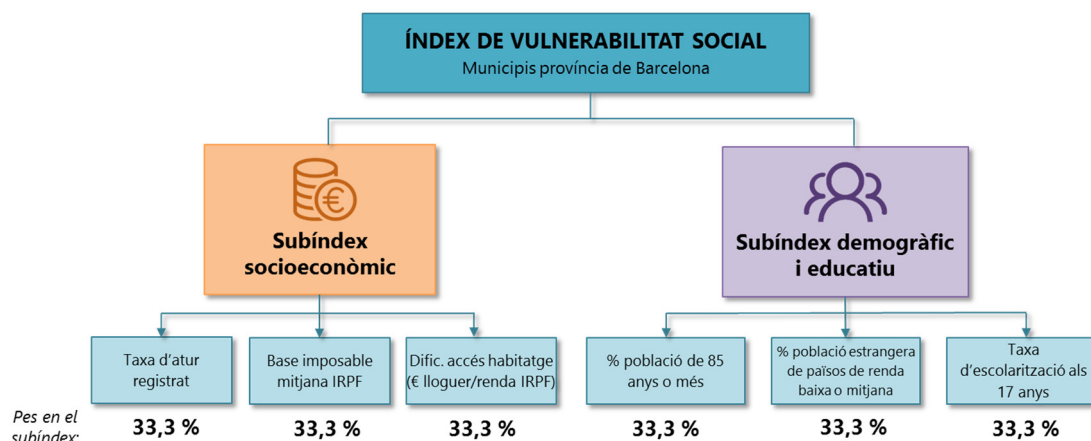
¹³ Des del punt de vista metodològic, la construcció dels dos subíndexs s'ha validat mitjançant una anàlisi de correlacions. Cadascun dels dos mostra una correlació elevada amb l'IVSO (+0,80 sobre 1,00 el socioeconòmic i +0,76 el demogràfic i educatiu), és a dir que contribueixen clarament a explicar el fenomen global (la vulnerabilitat social); però no estan correlacionats entre ells (+0,22), fet que avala que mesuren aspectes diferents, amb entitat pròpia i que, per tant, és interessant mostrar aquesta informació desagregada, com a complement de l'IVSO.

En aquest sentit, hi ha 42 municipis que es diferencien en més de 15 punts en els subíndexs i en l'IVSO global obtenen entre un 90,0 i un 109,99 (franges centrals).

A través dels subíndexs es visualitza quin dels dos aspectes s'allunya més de la mitjana provincial, una informació que pretén ser complementària de la que proporciona l'IVSO.

Per al càlcul dels subíndexs, s'ha atorgat el mateix pes a tots els indicadors que conformen els dos subíndexs (33,3 % a cada indicador):

Figura 3: Subíndexs de l'IVSO

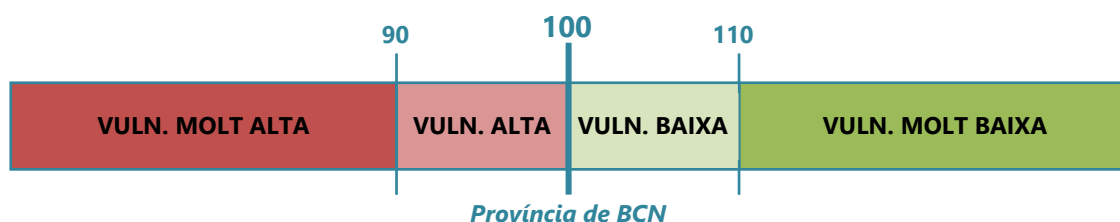


5.3. Interpretació de l'IVSO

El resultat global de l'índex s'ha categoritzat en un indicador qualitatiu que ajuda a valorar el grau de vulnerabilitat social i serveix de referència perquè cada municipi pugui comparar les seves dades amb els municipis més similars.

Quan els punts obtinguts són **inferiors a 90** es considera que la vulnerabilitat és **molt alta**. **Entre 90 i 100** punts es considera que la vulnerabilitat és **alta**. **De 100 a 110** la vulnerabilitat és **baixa** i els valors **superiors a 110** revelen una vulnerabilitat **molt baixa**.

Figura 4: Interpretació dels resultats de l'Índex de Vulnerabilitat Social



A continuació, es mostra un exemple de càlcul a partir de les dades reals d'un municipi de la província:

Taula 2. Exemple de càlcul de l'índex per a un municipi d'exemple

INDICADORS	Valors originals (municipi)	Valors originals (Prov. BCN)	Valors transformats (Base 100)	Resultat IVSO	Resultats subíndexs
Taxa d'atur registral	12,3 %	10,4 %	84,5	90,8	 86,4
Base imposable mitjana IRPF	22.618 €	25.363 €	89,2		
Dificultat accés habitatge	36,1 %	34,8 %	96,5		
% població 85 anys o més	2,8 %	2,9 %	102,3		 95,2
% població estrangera de països de renda mitjana o baixa	15,3 %	10,9 %	70,1		
Taxa d'escolarització 17 anys	81,3 %	82,9 %	98,1		

El municipi d'exemple presenta uns resultats més desfavorables que la mitjana de la demarcació en cinc dels sis indicadors: per sobre de la mitjana a la Taxa d'atur registral, la Dificultat d'accés a l'habitatge i el Percentatge de població estrangera de països de renda mitjana i baixa (que tenen orientació negativa), i per sota de la mitjana a la Base imposable mitjana de l'IRPF i en la Taxa d'escolarització als 17 anys (que té orientació positiva). En el Percentatge de població de 85 anys o més, el valor del municipi està al voltant de la mitjana.

Per això, tots els valors transformats excepte aquest últim són inferiors a 100, amb diferents intensitats. Mentre que en l'accés a l'habitatge i l'escolarització (ombrejats en rosa), els resultats són propers a la mitjana; en la renda, l'atur i especialment la proporció d'estrangers de països de renda mitjana i baixa (en vermell) és on el municipi presenta una situació més desfavorable. Com a resultat, s'obté que el municipi d'exemple té un Índex de Vulnerabilitat Social de 90,8 sobre 100¹⁴, que es classifica com a alta. En el subíndex socioeconòmic el resultat baixa fins al 86,4 (vulnerabilitat molt alta) i en el demogràfic i educatiu, la situació és una mica més favorable (95,2).

¹⁴ S'ha de tenir present que el 90,8 no és la mitjana aritmètica dels valors de la columna adjacent, ja que aquests valors s'han estandaritzat i tipificat per obtenir el resultat final.

6. Bibliografia i webgrafia

González Blasco, Pedro (1994): *Medir en las ciencias sociales*, a García Ferrando, M. et al., El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. Madrid, Alianza Universidad Textos, pp. 275-333

Xarxa d'Observatoris de Desenvolupament Econòmic Local (XODEL) (2016). La mesura del benestar en l'àmbit local

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB) i Àrea Metropolitana de Barcelona (2016). Sistema d'Indicadors Metropolità de Cohesió Social (SIMCOS)

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB) (2021). Papers 63. Metròpolis, vulnerabilitat urbana i polítiques de millora de barris. Article 4: La vulnerabilitat urbana a Barcelona: persistència, concentració i complexitat.

Ajuntament de Barcelona (2016). Índex Sintètic de Desenvolupament/Vulnerabilitat Social de Barcelona, 2011-2015

Idescat. Índex Socioeconòmic Territorial

<https://www.idescat.cat/pub/?id=ist>

Nacions Unides. Índex de Desenvolupament Humà

<http://hdr.undp.org/>

Better Life Index. OCDE

<http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/>

Fonts de dades

Generalitat de Catalunya. Institut d'Estadística de Catalunya

www.idescat.cat

Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. Agència de l'Habitatge.

<http://agenciahabitatge.gencat.cat>

Generalitat de Catalunya. Departament de Treball, Afers Socials i Famílies. Observatori del Treball i Model Productiu

<https://observatoritreball.gencat.cat/ca/inici>

Institut Nacional d'Estadística

<http://www.ine.es/>

Agència Tributària

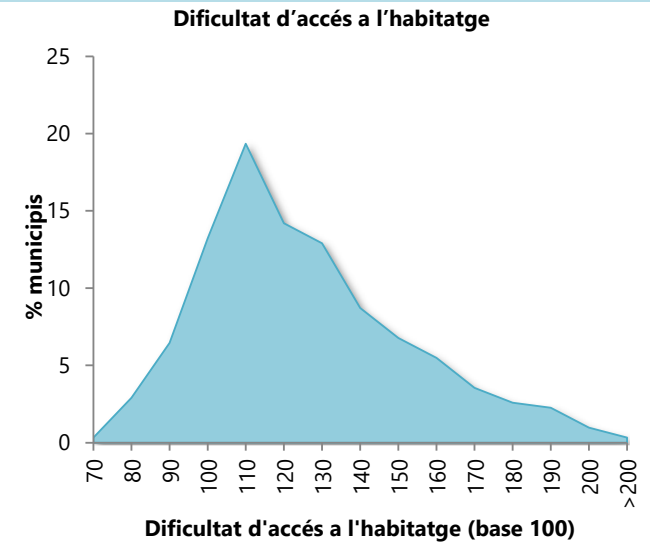
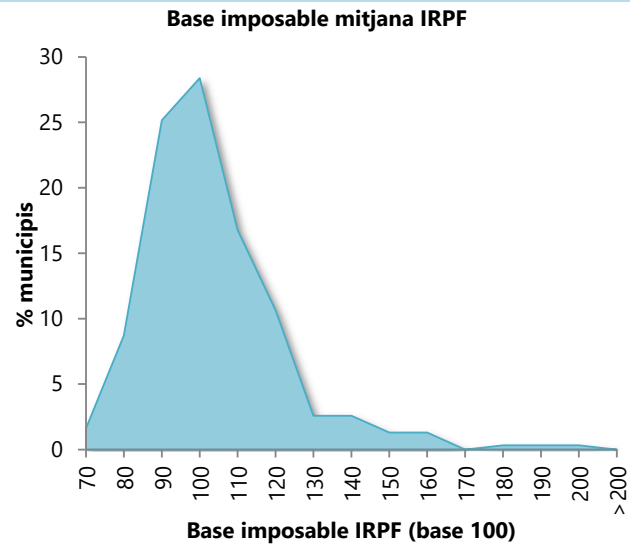
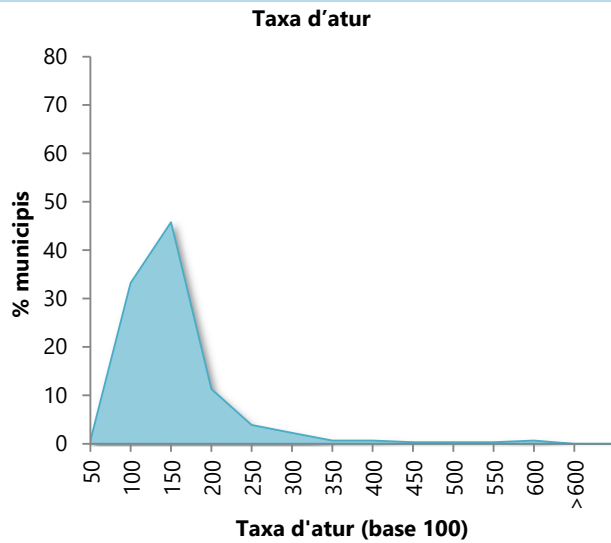
<https://www.agenciatributaria.es/>

Diputació de Barcelona. Cercles de comparació intermunicipals

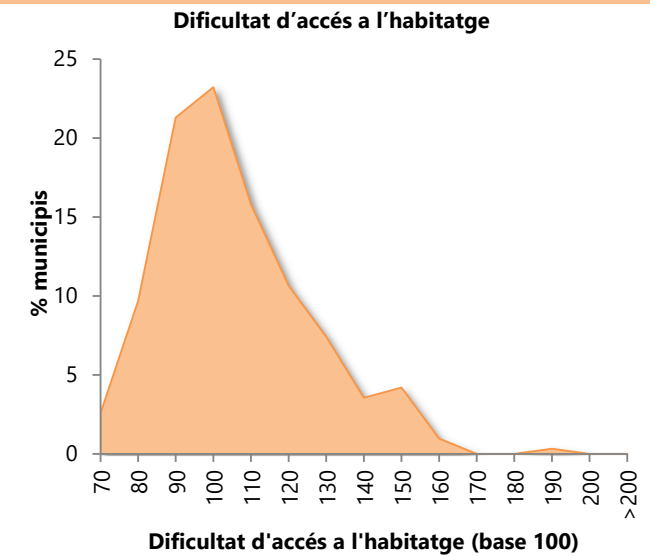
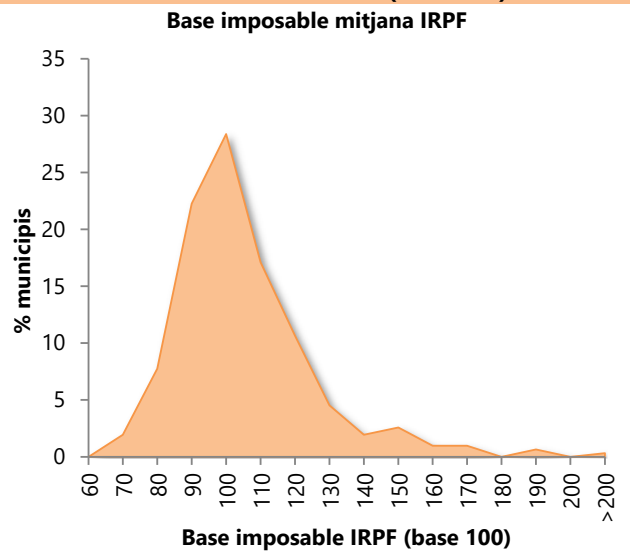
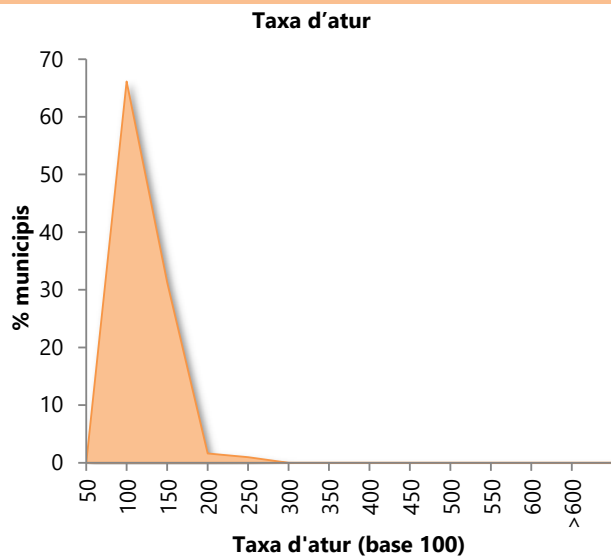
<https://www.diba.cat/web/menugovernlocal/cci>

Annex - Distribució dels municipis: valors transformats (a) vs. valors tipificats (c)

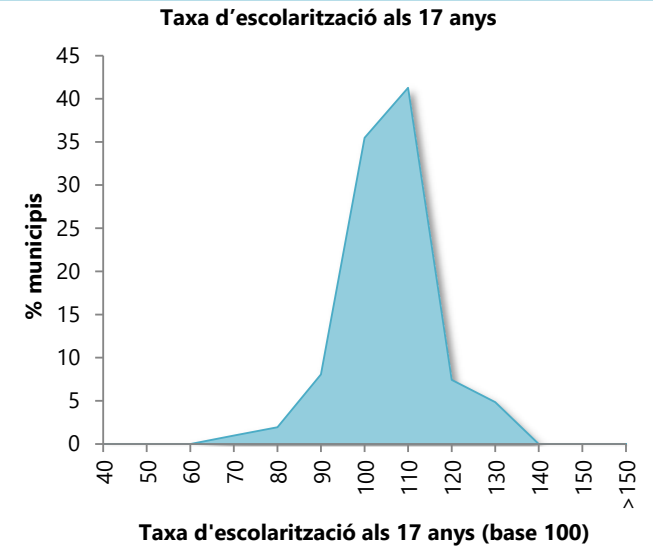
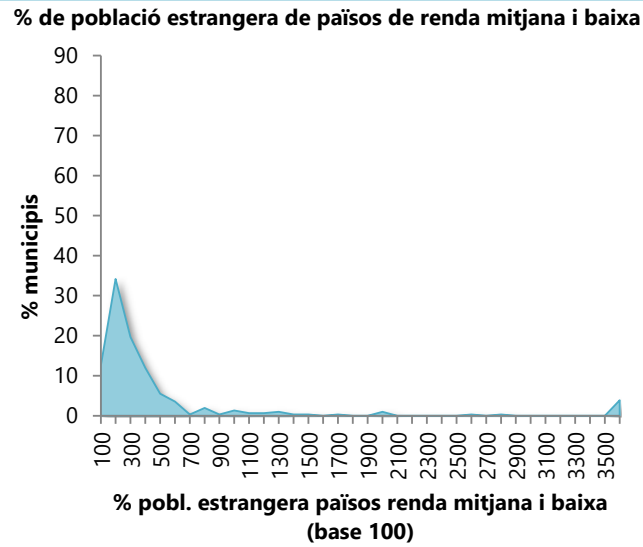
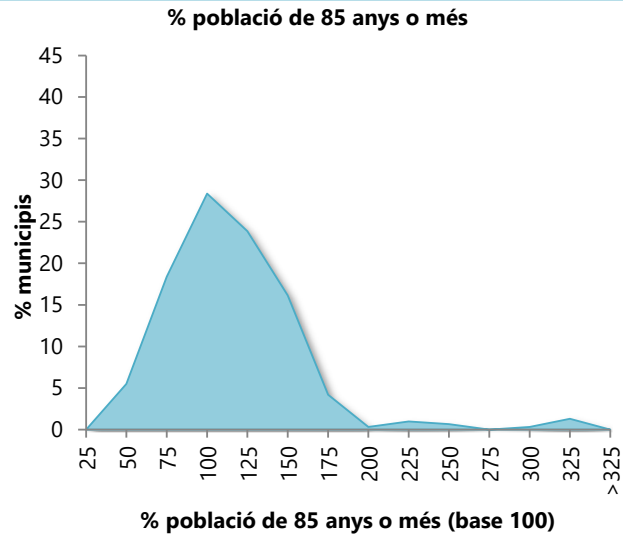
a. VALORS TRANSFORMATS (base 100)



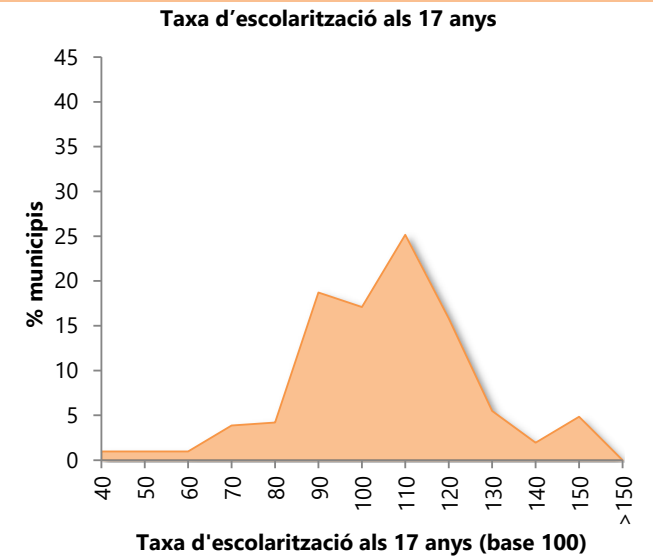
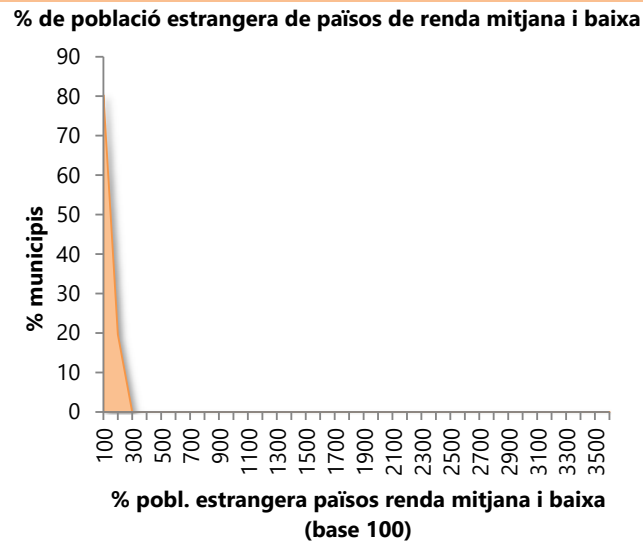
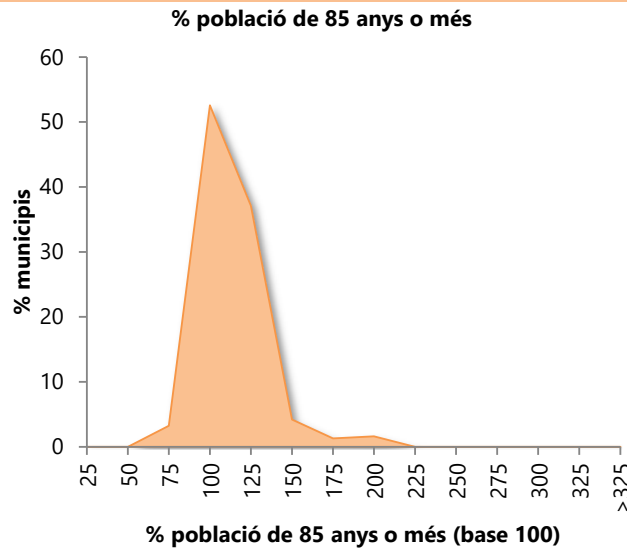
c. VALORS TIPIFICATS (base 100)



a. VALORS TRANSFORMATS (base 100)



c. VALORS TIPIFICATS (base 100)





**Diputació
Barcelona**

Àrea de Serveis Generals
i Transició Digital

Direcció de Serveis de Planificació Econòmica

Servei de Programació

Edifici Can Serra

Rambla de Catalunya, 126, 5è

08008 Barcelona

Tel. 934 022 237

s.programacio@diba.cat

www.diba.cat/web/menugovernlocal/cci