

## **2. LES PREMISSES DEL PROGRAMA DE PLANEJAMENT TERRITORIAL**

- 2.1 Consideracions generals
- 2.2 Criteris de planejament
- 2.3 Escenaris econòmics i demogràfics



## 2. LES PREMISSES DEL PROGRAMA DE PLANEJAMENT TERRITORIAL

### 2.1 Consideracions generals

En coherència amb les determinacions del Pla territorial general, el Programa de Planejament Territorial ha adoptat les premisses a l'escala general de Catalunya que es presenten en aquest capítol, les quals es concreten en criteris, de caràcter qualitatiu, per al tractament dels diversos components de les propostes d'ordenació, i en hipòtesis, de caràcter quantitatiu, que permeten definir diferents escenaris econòmics i demogràfics als quals les propostes d'ordenació ha de poder donar resposta.

D'altra banda, mentre els criteris venen marcats per exigències de preservació de valors, convivència d'usos i sostenibilitat en les opcions territorials, els escenaris econòmics i demogràfics expressen exigències quantitatives d'ubicació d'habitatges i llocs de treball que posaran sovint a prova els criteris. Es tracta, per tant, de premisses de signe diferent entre les quals els plans han de fer possible l'acord.

### 2.2 Criteris de planejament

Cada un dels quinze criteris que es presenten en aquest capítol té una formulació sintètica del seu contingut el qual es desplega en un breu text en què es pot distingir una primera part que expressa una constatació de la realitat i una segona en què s'expressa pròpiament el criteri.

Si bé sense una estricta exactitud conceptual, ja que la majoria de criteris sol tenir projecció en els tres sistemes en què s'articulen les propostes dels plans, sí que es pot assajar una certa classificació en funció de la major implicació de cada criteri amb un o altre sistema:

#### Sistema d'espais oberts

1. Afavorir la diversitat del territori, mantenint la referència de la seva matriu biofísica.
2. Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori.
3. Preservar el paisatge i el patrimoni cultural com a valors socials i actius econòmics del territori.
4. Moderar el consum de sòl.

#### Sistema d'assentaments

5. Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes.
6. Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebrava el territori.
7. Facilitar una política d'habitatge eficaç i urbanísticament integrada.
8. Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.
9. Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència.
10. Vetllar pel caràcter compacte i continu dels nous creixements.
11. Reforçar l'estructura nodal del territori a través del creixement urbà

## Sistema de mobilitat

12. Fer de la mobilitat un dret i no una obligació.
13. Facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.
14. Atendre especialment la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans.
15. Integrar els espais del transport i de la logística en la matriu territorial.

Es presenta a continuació el text que explica el sentit i l'abast de cada criteri:

### *1. Afavorir la diversitat del territori i mantenir la referència de la seva matriu biofísica.*

Catalunya és un territori amb una gran diversitat d'ambients i de paisatges, resultat de processos d'antropització diferents, condicionats per les circumstàncies que en cada cas aporta una matriu biofísica d'enorme riquesa. Cal constatar les marcades diferències de la topografia, del substrat geològic, d'edafologia del sòl, de clima i de cobertura vegetal que es donen en el territori de Catalunya. No obstant això, sovint s'ha entès el desideràtum de l'equilibri territorial com l'objectiu de fomentar una homogeneïtzació de variables com l'accessibilitat, la població, l'ocupació del sòl,... en els diferents àmbits territorials.

Creiem que aquesta visió simplista de l'equilibri no és el que el territori de Catalunya reclama, ni la que permet treure millor partit de les seves potencialitats a llarg termini.

El planejament territorial ha de tenir com a criteri bàsic que el desenvolupament econòmic i social no ha de comportar una pèrdua de la diversitat del territori, i és per aquest motiu que l'enteniment de la matriu biofísica ha d'ésser el referent principal, tant per al coneixement de l'àmbit objecte de planejament, com per a les accions i les mesures de desenvolupament, o conservació, que el pla proposi.

### *2. Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori.*

Tot i l'esforçada actitud de molts plans municipals d'ordenació urbanística, els sòls rurals no urbanitzables han tingut un dèficit de planejament motivat per la insuficiència espacial dels termes municipals, els quals, per la seva extensió, poques vegades arriben a incloure configuracions significatives pel que fa al medi físic o els components biòtics del territori. Per aquesta raó, la normativa urbanística de protecció i gestió dels espais no urbanitzables ha tingut quasi sempre limitacions clares d'enfocament. D'altra banda, el planejament sectorial, com el Pla d'espais d'interès natural, si bé ha tingut la llibertat de delimitació d'àmbits, s'ha configurat com un catàleg d'elements aïllats.

Una de les principals aportacions que correspon fer al planejament territorial és configurar el sistema d'espais que han de quedar fora dels processos d'urbanització i d'implantació d'activitats intenses ja sigui pel seu valor intrínsec (biodiversitat, fertilitat, etc.), per les funcions i recursos que garanteix (recarrega d'aqüífers, protecció de riscs naturals, etc.) o per la localització territorial que els fa inadequats per al desenvolupament urbanístic.

El sistema d'espais lliures s'ha de planificar proactivament, se li ha d'assignar valor: no pot ser considerat com a residual al procés d'urbanització si no com la base del planejament; tampoc pot ser considerat com quelcom homogeni perquè no tot té el mateix valor ni compleix les mateixes funcions territorials.

Per garantir les funcions ecològiques, productives i àdhuc paisatgístiques o de lleure, cal que el sistema d'espais lliures conformi una xarxa contínua que garanteixi les connectivitats necessàries. Una xarxa formada per unitats de la màxima dimensió i amb la mínima fragmentació possible.

### *3. Preservar el paisatge i el patrimoni cultural com a valors socials i actius econòmics del territori.*

Des de la recuperació de la democràcia i l'autogovern, s'ha produït una sensible millora del paisatge interior de les ciutats i viles catalanes. L'acció dels ajuntaments i l'actitud positiva dels ciutadans han permès un redreçament notable de les dinàmiques de construcció i reforma de les àrees urbanes que mostren un balanç altament positiu durant aquests anys. Tanmateix en els espais oberts territorials i en els entorns perifèrics de les àrees urbanes, el balanç té un signe molt diferent.

Els moviments en defensa de diversos paisatges territorials, cada vegada més nombrosos, ens mostren com els valors estètics i identitaris del paisatge han anat prenent una gran dimensió social. D'altra banda, la importància creixent del turisme, però també els objectius d'imatge d'altres sectors econòmics, han anat donant al paisatge un valor important com a actiu econòmic del territori, i amb clares perspectives de creixement en el futur.

Si bé en molts llocs calen ja accions concretes de recuperació de paisatges o de millora de les seves condicions de percepció, el planejament territorial té una notable responsabilitat en matèria paisatgística, atès que pel seu enfocament ampli i per l'escala de proposta, pot intervenir de manera global en la correcció dels processos que afecten els valors que li són propis.

Els plans, des de la visió que els permet el seu àmbit, han d'identificar les unitats de paisatge i l'articulació en l'estructura territorial, així com les dinàmiques naturals, socials i econòmiques que els fonamenten.

Des de la comprensió dels fenòmens paisatgístics, els plans han d'establir condicions directes i indirectes per a l'evolució dels paisatges i assenyalar estratègies per al manteniment o restauració d'aquells d'especial valor. En un paisatge tan antropitzat com el de Catalunya, la consideració de l'agricultura i les pràctiques ramaderes i forestals tradicionals, com a factors conformadors de paisatge, serà primordial, com també ho serà la reorientació, en la mesura del possible, d'aquelles formes intensives de ramaderia i agricultura que constitueixen, avui, algunes de les amenaces més importants per a la qualitat del paisatge rural.

### *4. Moderar el consum de sòl.*

El territori de Catalunya, en especial aquell sotmès a dinàmiques econòmiques més intenses, ha estat objecte d'un procés de consum de sòl creixent per la urbanització, les infraestructures i les implantacions aïllades d'activitats que en algunes àrees, com la regió metropolitana de Barcelona, ha doblat amb escreix en pocs anys l'ocupació de sòl que s'havia produït acumulativament des dels orígens de la colonització del territori.

Convé fer notar que no solament es consumeix aquell sòl que realment ocupa l'espai construït: el creixement discontinu de la trama urbana, que ha estat la tònica en amplis territoris, fragmenta el sòl i genera espais lliures fortament devaluats, d'escàs valor ecològic, productiu i paisatgístic.

En aquests moments, ateses les perspectives de creixement demogràfic i la demanda de noves infraestructures, seria irreal suposar que no caldrà ocupar més territori. Tanmateix són pertinents els criteris de restringir els processos d'ocupació als estrictament necessaris, sense perdre de vista el caràcter de recurs escàs que té el sòl, en especial aquell que té bones condicions per al desenvolupament urbanístic, i que el principi de cautela aconsella administrar acuradament.

Els plans territorials hauran de fomentar, directa o indirectament, la utilització eficient de les àrees urbanes i, en el seu cas, la renovació i rehabilitació dels teixits urbans, de forma que la demanda de més espai per a l'habitatge i les activitats econòmiques correspongui només a aquella part que no pugui tenir cabuda en les àrees urbanes existents.

##### *5. Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes.*

La cohesió social, basada en uns nivells d'equitat satisfactoris, és un dels tres pilars de la sostenibilitat. Les diferències de renda acusades entre parts del territori i la segregació espacial clara entre classes socials que pot derivar-se de la fragmentació de les trames urbanes o de la degradació d'algunes de les seves parts, són factors amb un inequívoc potencial descohesionador.

El planejament territorial ha d'afavorir el veritable equilibri territorial, el que es refereix als nivells de renda i a l'accés als equipaments i serveis bàsics dels habitants, equilibri que és compatible amb les diferències demogràfiques, paisatgístiques i d'estructura econòmica dels diversos àmbits.

Pel que fa a les àrees urbanes, els criteris de continuïtat en els creixements i en l'evolució de les trames ha de contribuir a evitar la formació d'àrees socialment segregades, ja sigui pel baix o per l'alt nivell de renda dels seus residents. També, però, els plans territorials han de considerar els processos de degradació que s'han vingut produint en alguns barris o sectors urbans, a la recuperació dels quals es dirigeix específicament la Llei de millora de barris, àrees urbanes i viles. Si bé no correspon al planejament territorial fer propostes d'escala urbanística, sí que ha de contribuir a crear unes condicions de desenvolupament territorial favorables a la recuperació de les trames urbanes que poden ser focus de problemes socials greus.

Així mateix, en la mesura que ho permet l'abast de les determinacions que li són pròpies, el planejament territorial hauria de propiciar la innovació formal i la qualitat espacial dels assentaments entesos com aspiracions legítimes de la població i, per tant, com a factors de cohesió social.

##### *6. Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebra el territori.*

El territori de Catalunya està vertebrat per ciutats, pobles i veïnats que constitueixen un valuós patrimoni urbanístic en el qual cal comptabilitzar les localitzacions, les formes construïdes i el sediment cultural acumulat d'aquests nuclis. Des dels anys 60 han estat freqüents en el territori formes d'implantació, tant d'àrees residencials com d'activitat, segons criteris d'accessibilitat, de propietat del sòl i d'oportunitat, la qual cosa ha posat en qüestió alguns components d'aquest patrimoni urbanístic, i han afectat greument la claredat de percepció de les identitats territorials. Aquest procés, ja sigui per causa de decisions urbanístiques anteriors a les administracions democràtiques o, en altres casos, per la falta de referents d'ordenació territorial, s'ha anat produint fins els moments actuals.

Els plans territorials han de reorientar les pautes de desenvolupament urbà del territori i propiciar el reforçament dels sistemes d'assentaments històrics a més d'establir, en funció de les seves circumstàncies, mesures per al seu creixement, reforma, renovació o conservació.

##### *7. Facilitar una política d'habitatge eficaç i urbanísticament integrada.*

Les actuacions d'habitatge suficient i assequible han passat a tenir una clara prioritat en les polítiques públiques. L'escassetat de sòl disponible en les localitzacions més adients, la forta demanda produïda per l'emancipació dels grups d'edat més nombrosos i la motivada per una creixent immigració - segurament necessària, en vista de l'evolució de la natalitat- ha produït un notable estrangulament del mercat de l'habitatge, amb l'exclusió d'una àmplia franja social i amb un fort endeutament, gairebé de per vida de la franja immediatament superior. Els motius del preu de l'habitatge són, sens dubte, més complexos, però la falta d'una oferta important d'habitatge assequible n'és un factor inqüestionable.

Sense perjudici que segueixin sent interessants les actuacions de petita i mitjana dimensió en diversos municipis, la quantia del dèficit existent, previsible en el futur ateses les expectatives de creixement demogràfic, obligaran a dur a terme algunes actuacions d'habitatge de certa envergadura a les àrees més crítiques, si es pretenen assolir efectes significatius en la solució del problema.

El planejament territorial, a través de les propostes d'extensió de les ciutats amb millors condicions per créixer i per acollir nous habitatges, ha de contribuir a crear el marc per a una política d'actuacions d'habitatge, importants en termes quantitius, situades a les poblacions principals i ben comunicades amb transport públic. Aquestes actuacions haurien d'anar associades, en tot cas, a previsions d'espai per a les activitats econòmiques que permetin la ubicació de llocs de treball en la proporció adequada.

Els plans recomanaran, així mateix, accions concertades complementàries entre la Generalitat i els municipis en què el creixement del nombre d'habitatges hagi d'excedir considerablement de les previsions internes, per tal de realitzar les inversions públiques necessàries en equipament, transport i serveis socials que facilitin la plena integració urbana dels nous teixits residencials.

#### *8. Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.*

És constatable en molts llocs una tendència a la proliferació de polígons industrials de mitjana o petita dimensió, com a resultat d'un lògic desig dels municipis de comptar amb sòl on puguin implantar-se activitats econòmiques que, per una banda, proporcionen llocs de treball i, per altra, contribueixen a millorar els recursos econòmics municipals. Tanmateix, és prou clar que una dinàmica generalitzada en aquest sentit, amb les pautes de localització relativament disperses, les quals han estat les més habituals, és molt negativa per a una ocupació racional del territori i per al paisatge.

Molt diferent valoració mereix l'objectiu més general d'afavorir la ubicació d'activitats econòmiques en el municipi, les quals poden estar integrades en les seves trames urbanes, o localitzades en àrees de creixement per continuïtat i, en tot cas, proporcionades a les dimensions i característiques de la realitat urbana municipal.

Els plans territorials han de propiciar la convivència d'activitats econòmiques i l'habitatge, així com facilitar les extensions necessàries de les trames urbanes per a la ubicació de noves activitats o per al trasllat de les existents que no convisquin bé amb els altres usos. Això no obstant, han d'ésser restrictius en la implantació de polígons industrials o parcs d'activitats formalment autònoms i separats de les trames urbanes. Convindrà limitar aquestes implantacions a aquelles que tinguin un interès territorial estratègic i suficient dimensió per justificar el seu desenvolupament com un teixit singular o autònom amb servei de transport públic. En tot cas, convindrà promoure les modificacions necessàries del marc legal de l'Administració local perquè els avantatges i els inconvenients d'aquestes implantacions tinguin un repartiment adequat entre tots els municipis de l'àmbit territorial d'influència de la nova àrea d'activitats econòmiques.

#### *9. Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència.*

Des de l'accés d'una proporció majoritària de famílies al vehicle privat, la demanda de segona residència s'ha mantingut de forma sostinguda. La concentració de la segona residència de nova construcció en els llocs de paisatges més atractius de la costa i de la muntanya ha estat causa de la pèrdua de qualitat de molts indrets i de crisis funcionals dels sistemes urbans. Encara que poguessin haver-hi accions de tipus cultural o fiscal encaminades a moderar aquest tipus de consum de sòl, la demanda no és probable que baixi a mig termini sinó que podria incrementar-se fortament per causa dels compradors procedents d'altres països europeus.

Tot i les dificultats de distingir normativament entre residència principal i segona residència, i les limitacions del planejament territorial per a tractar en profunditat un problema com aquest, amb aspectes econòmics i socials complexos, els plans hauran de tractar territorialment el fenomen de la implantació residencial de lleure. En concret, hauran d'evitar l'ocupació de les àrees paisatgísticament valuoses i orientar la demanda cap a la reutilització dels nuclis en procés de despoblament o facilitar, en el cas que el jardí privat sigui l'element clau de la demanda, la construcció de segona residència en àrees d'extensió de nuclis urbans situats en paratges on no es produeixin afectacions significatives del paisatge.

#### *10. Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements..*

El consum de sòl per a habitatge i activitats, a més d'haver estat quantitativament elevat, s'ha anat produint amb un notable grau de dispersió i desarticulació en relació amb les trames urbanes històriques. Per aquests motius, els efectes negatius, pel que fa a la integritat formal del territori i el paisatge, han estat molt més grans. D'altra banda, aquestes formes de creixement per peces separades, sovint monofuncionals, tendeixen a un model de ciutat funcionalment ineficient, socialment insolidària i ambientalment insostenible.

El planejament territorial ha d'establir pautes clares per tal que els desenvolupaments urbanístics per extensió es produeixin segons lògiques de continuïtat de les trames urbanes existents i tinguin unes densitats que facilitin un aprofitament raonable del sòl que s'urbanitza, en tot cas, sense perjudici de la necessària integració formal a les condicions topogràfiques i al paisatge.

Pel que fa a les implantacions aïllades de serveis, equipaments o activitats que tenen lògiques de no integració a les trames urbanes, els plans territorials aportaran criteris de protecció de determinades àrees de sòl i, en general, de restricció de les autoritzacions només a aquelles que tenen un valor estratègic o que responen a una demanda real que no es pot satisfer d'altres maneres, i distingir-les clarament d'aquelles altres que pretenen, de fet, crear una nova demanda de consum.

En aquella part del territori de Catalunya on encara es manté una relació clara entre la ciutat i el seu entorn rural caldria que aquesta es conservés. Les ciutats haurien de créixer mantenint una forma definida i compacta que preservi la imatge de l'entorn, i evitar, així, les formes d'ocupació que han banalitzat el paisatge perifèric de les àrees metropolitanes.

#### *11. Reforçar l'estructura nodal del territori a través del creixement urbà..*

A Catalunya, si es compleixen les previsions de creixement econòmic sostingut orientades a convergir amb els principals països d'Europa i a mantenir la taxa de dependència de les classes passives en unes proporcions no preocupants, es produirà en els propers vint anys una demanda molt important d'habitatges i d'espai per a l'activitat econòmica. Aquesta demanda, en part, podrà ubicar-se en sòls urbans amb possibilitats de nova edificació o en sòls urbanitzables previstos pel planejament urbanístic. Tanmateix, una proporció substancial d'aquesta demanda comportarà la previsió de noves àrees de sòl urbanitzable.

Cal assenyalar, també, que a les àrees més dinàmiques de Catalunya, en els darrers anys, el creixement d'habitatges s'ha distribuït en nombrosos municipis de poca dimensió urbana i escassa dotació de transport públic. Aquest comportament, propiciat per la insuficient oferta de sòl en els municipis de més entitat urbana, ha motivat un notable increment dels fluxos de vehicles privats a les carreteres i situacions de congestió en els accessos de les àrees urbanes principals.

Les decisions de localització de les noves àrees d'extensió urbana per a habitatge i activitat és un dels reptes principals del planejament territorial, en tant que poden contribuir a redreçar un model d'implantació afectat per la dispersió i desarticulació dels creixements, o agreujar aquests fenòmens anant cap a una situació cada vegada més insostenible.

El planejament ha de tenir com a objectiu avançar cap a una estructura nodal del territori, en el sentit que la vertebració urbana recaigui fonamentalment en les ciutats d'una certa importància.

A més del node principal que constitueixen l'aglomeració urbana de Barcelona i els sistemes metropolitanos de les comarques més pròximes, que en bona part han arribat al màxim desitjable pel que fa a ocupació de sòl, Catalunya ha de tenir una xarxa nodal potent basada en les capitals regionals, comarcals i altres ciutats de certa dimensió, les quals haurien de polaritzar el creixement urbà i, algunes, augmentar substancialment el seu rang en l'estructura d'implantació urbana territorial.

Complementàriament a les propostes encaminades a promoure el desenvolupament de les polaritats territorials, el planejament territorial ha de proposar mesures per a evitar un creixement desproporcionat dels nuclis urbans de mida menor i amb menys aptituds pel que fa a la localització d'habitatges i al transport públic i afavorir, en tot cas, el manteniment, la millora i la plena utilització del seu espai urbà.

#### *12. Fer de la mobilitat un dret i no una obligació.*

Convindrà facilitar o almenys fer possible l'opció de no desplaçar-se gaire lluny per anar al treball o a l'escola. Certament, mai es pot assegurar que la residència estarà a prop del lloc de treball, però la separació de les àrees d'habitatge de les d'activitat, o el desequilibri important a les àrees urbanes entre llocs de treball localitzats i residents actius, sí que ens assegura el desplaçament obligat. A aquesta qüestió, cal assenyalar que són freqüents les iniciatives tant municipals com privades,

especialment en casos de remodelació d'àrees ocupades per instal·lacions obsoletes, on l'increment de llocs de treball potencials que resulten de la remodelació és molt superior a les possibilitats d'habitatge per a potencials treballadors en la mateixa àrea.

Sens perjudici que en algunes àrees d'activitat no sigui aconsellable la presència d'habitatges, en general els plans haurien d'afavorir els teixits mixtos on coexisteixin els usos residencials amb les activitats econòmiques més intensives en llocs de treball. És bo que això tingui lloc tant en els nous teixits d'extensió com en els que són conseqüència de remodelacions i reformes interiors.

A escala territorial, la distribució de les activitats i els habitatges ha de buscar l'equilibri més gran possible entre els causants de viatges (llocs de treball, places escolars, comerç, activitats lúdiques...) i la població resident, per tal de facilitar l'autocontenció de les àrees urbanes i la disminució de les distàncies dels desplaçaments.

### *13. Facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.*

Els fluxos creixents de trànsit de vehicles privats han obligat a un procés sense fi d'increment de la xarxa viària i del seu impacte inevitable sobre el territori. Al marge del problema del trànsit de pas, es constata que l'ús del vehicle privat per als desplaçaments obligats augmenta de forma clara en relació inversa a la compacitat de les àrees urbanes.

La configuració compacta i relativament densa, que ja és defensable en termes de minimitzar el consum de sòl, es justifica també pel fet d'augmentar les oportunitats de desplaçaments a peu i en transport públic, en especial el ferroviari, la dotació del qual demana una massa crítica suficient per a una explotació amb costos raonables.

Per tant, el planejament territorial, mitjançant l'adopció d'un model nodal de certa potència, afavorirà la creació de línies i infraestructures eficients de transport públic a les quals ha d'aportar directrius i reserves per al seu traçat i construcció.

### *14. Atendre especialment la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans.*

El desenvolupament viari dels darrers quaranta anys, a més de la construcció d'algunes variants i millores parcials de vies existents, s'ha centrat, prioritàriament, en la creació d'autopistes i altres vies segregades. Aquesta xarxa primària que facilita les connexions amb Europa i la resta de la península Ibèrica haurà de ser complementada en la mesura que ho requereixin els objectius d'integració funcional de Catalunya en una regió europea amb un alt nivell de connectivitat interna. Els plans sectorials de carreteres d'àmbit català, estatal o interestatal seran, lògicament, els referents en aquesta matèria; tanmateix els plans territorials hi haurien d'aportar una visió més pròxima de la complexitat del territori, la qual pot fonamentar determinades alternatives de traçat i certs condicionants d'inserció territorial.

Cal destacar, també, que el trànsit interurbà no ha tingut en les darreres dècades un nivell d'atenció semblant. Aquest, especialment a les àrees amb més intensitat de desenvolupament, ha hagut sovint de seguir utilitzant unes vies històriques ben traçades que tingueren un gran paper com a factors d'ordre territorial, però que són de capacitat clarament insuficient per a les noves exigències actuals i futures.

A les parts de Catalunya on els fenòmens de tipus metropolità han portat a situacions de clara insuficiència viària, tant pel que fa a la demanda de trànsit com pel que fa a la falta d'eixos ordenadors dels nous sistemes urbans, el planejament del territori ha de posar especial atenció en aquella vialitat que, per capacitat i traçat, ha de constituir un factor estructurant bàsic de les extensions urbanes i els aglomerats supramunicipals dels darrers decennis.

A la part del territori de Catalunya, encara majoritària en extensió, on les carreteres connecten àrees urbanes separades i formalment identificables, caldrà evitar, en la mesura del possible, que les noves vies contribueixin a augmentar les tensions d'ocupació del sòl dels espais no urbanitzats. El traçat i el disseny d'aquestes vies, així com els de qualsevol variant de vies urbanes que implica inevitablement sòl rural de l'entorn, no haurien de perdre de vista aquesta exigència.

### *15. Integrar els espais del transport i de la logística en la matriu territorial.*

Catalunya, per la seva posició geogràfica, pot ser una peça central d'una macro regió europea, però és també terra de pas dels fluxos entre Europa i el sud i el centre de la península Ibèrica, així com receptora de mercaderia marítima. El trànsit de pas, en especial el pesant, és un dels requeriments creixents dels canals viaris, si bé és clar que una contínua i automàtica resposta a la demanda pot portar a una greu degradació de bona part del territori. En relació amb les mercaderies, cal constatar també la creixent i sovint conflictiva demanda de peces de sòl de gran dimensió per a activitats logístiques.

Altres infraestructures, com els aeroports, poden tenir previsions de desenvolupament o de nova implantació en funció d'estratègies generals del país, fonamentades en lògiques d'escala molt superior a la del pla.

Les afectacions territorials –en consum de sòl i fluxos de trànsit– de la logística de mercaderies pesants que no tenen origen o destí a Catalunya no sembla que puguin compensar-se pels valors afegits i els llocs de treball que proporcionen aquestes activitats. Per tant, el planejament no seria, en principi, favorable a la seva implantació.

En tot cas, els plans incorporaran les previsions d'espais de les infraestructures de transport derivades de les estratègies de desenvolupament de Catalunya, en especial en matèria aeroportuària i ferroviària de gran velocitat, i tractaran de compatibilitzar les seves necessitats de localització, de sòl i d'accés amb l'adequació més gran possible a les condicions derivades de la matriu biofísica del territori.

Pel que fa al transport de mercaderies, el planejament territorial ha de tenir present en les previsions el desitjable canvi modal al ferrocarril. En tot cas, en els criteris de traçat de les noves vies per on es prevegi que circularà el trànsit pesant, s'haurà d'acordar la protecció dels paisatges i ambients de més interès amb els objectius de minimització del temps de desplaçament.

## 2.3 Escenaris econòmics i demogràfics

*En aquest capítol s'exposen quines han estat les previsions sócio-demogràfiques històriques considerades per a l'àmbit del Pla, quins són els escenaris definits a partir de l'aplicació del model V15-CA. També s'estableix un primer anàlisi sobre les conseqüències de la crisi econòmica iniciada l'any 2008 a Catalunya i a les Comarques gironines i es pondera la consistència del model adoptat.*

### 2.3.1 Antecedents

El Pla territorial general de Catalunya de 1995 va preveure per al 2026 un augment de població d'1,5 milions d'habitants, passant dels 6 milions que hi havia llavors a una previsió de 7,5 milions.

Aquestes previsions es basaven en suposar un augment important de la natalitat per l'entrada a l'edat de procreació de franges d'edat molt nombroses. Aquest a es situava en el 0,8 % al 1990 i es suposava que en poc temps es passaria al 2% i s'assoliria després el 5,5%, suposició associada a la hipòtesis del creixement del PIB a llarg termini segons una taxa anual de 3,4 – 5%. Així mateix, se suposava que l'aportació migratòria es mouria al voltant del 4,88% anual.

A partir de la xifra de 7,5 milions prevista, el Pla territorial general proposa una distribució per àrees que corregeix la xifra que resulta d'aplicar les taxes a la població existent a cada àrea, amb el criteri de disminuir quelcom el pes demogràfic de l'àmbit metropolità de Barcelona en el conjunt de Catalunya, augmentant el de la resta de territoris. La distribució proposada és la següent.

| Àmbits   | Població 2026 (tendencial) | Població 2026 (projecte) | Correcció sobre tendència |     |
|--|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|
|  |                            |                          | població                  | %   |
| <b>Comarques Gironines</b>   | 712.753                    | 794.000                  | + 81.247                  | 11% |
| <b>Àmbit Metropolità de Barcelona</b>  | 5.186.089                  | 4.700.000                | - 486.089                 | -9% |
| <b>Camp de Tarragona</b>   | 598.940                    | 656.000                  | + 57.060                  | 10% |
| <b>Terres de l'Ebre</b>  | 166.462                    | 244.000                  | + 77.538                  | 47% |
| <b>Comarques Centrals (+ Cerdanya)</b>   | 472.468                    | 577.000                  | + 104.532                 | 22% |
| <b>Ponent (+Pallars Jussà + Pallars Sobirà + Alt Urgell + Alta Ribagorça + Val d'Aran)</b> | 363.294                    | 529.000                  | +165.706                  | 46% |

En el document del Pla territorial general, l'actual àmbit de l'Alt Pirineu i Aran estava en la seva major part -cinc comarques- integrat a l'àmbit de Ponent; la Cerdanya ho estava a les Comarques Centrals.

Notem que el Pla territorial general de 1995 expressa un objectiu de correcció de la tendència, proposant considerables augments sobre aquesta a Ponent i Terres de l'Ebre i també, encara que en menys proporció, a les comarques de muntanya i a les tres de la Catalunya central.

Tot i que han transcorregut ja dotze anys des de l'aprovació del Pla territorial general, no es poden fer encara valoracions definitives sobre l'èxit de les distribucions de població plantejades a horitzó 2026, però si algunes consideracions sobre l'evolució de la xifra global de població de Catalunya.

La població catalana en xifres absolutes es va mantenir al voltant dels 6.000.000 des de la dècada dels vuitanta i es va aguantar sensiblement fins 1996, mentre que en el quinquenni següent –fins el 2001– va donar un salt important superant els 6.500.000 en el cens d'aquell any. Tanmateix, aquest fort augment que tornava a fer versemblant la xifra de previsió global del Pla territorial general, força qüestionada els anys anteriors, no era resultat de l'increment de la natalitat que preveia el pla, sinó d'un fortíssim augment dels fluxos migratoris.

**Taula 1: evolució de la població, la natalitat i els llocs de treball de Catalunya, 1981-2001**

|  | 1981      | 1986      | 1991      | 1996      | 2001      |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Població   | 5.956.414 | 5.978.638 | 6.059.494 | 6.090.040 | 6.506.440 |
| Natalitat (taxa per 1000 h.)   | 11,54     | 10,09     | 9,23      | 8,94      | 10,30     |
| Llocs de treball   | 1.907.400 | 1.819.524 | 2.255.430 | 2.204.652 | 2.979.586 |
| Taxa anual d'increment de llocs de treball (respecte al quinquenni anterior) | -2,07%    | -0,94%    | 4,39%     | -0,45%    | 6,21%     |

La Taula 1 ens mostra les variacions quinquennals en la creació, i pèrdua, de llocs de treball que, de tota manera, dona un increment anual mitjà en el conjunt dels quatre quinquennis considerats de 2,26%.

Així mateix, expressa clarament que el fort increment per immigració del quinquenni 1996-2001 va associat a una taxa molt elevada d'increment dels llocs de treball, mentre que constatem que la variació en la taxa de natalitat no ha estat molt rellevant al llarg del període.

Aquestes dades ens mostren també que, si bé l'estimació global de la xifra de població en l'horitzó 2026 que fa el Pla territorial general podria quedar finalment per sota del que succeeixi realment, els supòsits en què es basà aquella estimació no han demostrat la seva certesa i per tant és pertinent una posada al dia de la determinació dels escenaris demogràfics que cal tenir presents.

Els plans territorials parcials treballen amb el mateix horitzó 2026 que el Pla territorial general de 1995. Aquest termini representa un període de 5 quinquennis des de les dades censals de 2001, quatre, aproximadament, des del moment de l'elaboració dels plans territorials parcials.

El supòsit de partida per a definir els escenaris demogràfics del territori és que la variable independent que determina l'evolució demogràfica és la dinàmica de desenvolupament econòmic (evolució del PIB anual) i més concretament la part d'aquest desenvolupament que correspongui a l'increment de llocs de treball.

La dinàmica demogràfica es compon d'un component vegetatiu (naixements/defuncions) i un migratori (immigració/emigració). El component vegetatiu té unes perspectives condicionades per l'estructura d'edats, i el component migratori –responsable del creixement actual– depèn fonamentalment dels llocs de treball que estiguin disponibles, perquè no són ocupats per les promocions, no prou nombroses, de joves autòctons. Els llocs de treball que hi ha en cada període són aquells que entren al mercat per jubilació dels seus ocupants i aquells que són increment motivat pel creixement econòmic. A més excedent de llocs de treball amb relació als treballadors autòctons més immigració; a més dèficit de llocs de treball amb relació als potencials treballadors autòctons més emigració. Tot i que cal matisar aquesta afirmació amb l'increment de la taxa d'ocupació específica (TOE)<sup>1</sup> que pot disminuir la disponibilitat de llocs de treball, cal considerar-la com una base conceptual substancialment certa per a la determinació d'escenaris demogràfics.

<sup>1</sup> La TOE és el coeficient entre la població que treballa i la que està en edat de treballar. A Catalunya es pot donar un augment d'aquesta taxa, especialment pel probable increment de la TOE femenina que encara és quelcom baixa amb relació a la de països europeus culturalment més avançats.

### 2.3.2 El model V15-CAT

Per tal de dur a terme els treballs del Programa de Planejament Territorial de Catalunya es fa necessària la referència a uns escenaris numèrics que permetin dimensionar els requeriments quantitatius de diferents variables que operen en els plans territorials, com són la població, el mercat de treball i l'habitatge, així com les seves implicacions pel que fa a necessitats de sòl per activitat econòmica, residència, equipaments i infraestructures.

Amb aquesta finalitat el Programa s'ha dotat d'una eina que permet elaborar escenaris on es relacionen aquestes tres variables bàsiques: població, llocs de treball i habitatge. Això, en el temps, pel període considerat de vigència dels plans, fins el 2026 i en l'espai, per al conjunt de Catalunya i pels diferents àmbits de desplaçament dels plans territorials parcials.

En els tres punts següents de la Memòria –*Hipòtesis sense migracions, Hipòtesis de referència i Simulacions per àmbits*– es recullen els principals resultats de les simulacions efectuades amb el model Carrera-Monés (model V15-CAT)<sup>1</sup> per a la població catalana en el període d'estudi 2002-2026.

Es tracta, en primer lloc, d'establir uns paràmetres de referència pel que fa a les possibles variacions de la població i de les seves necessitats d'habitatge i ocupació en el context global de Catalunya. En segona instància, i en funció dels objectius adoptats pel Programa de Planejament Territorial, s'estableix un predimensionat del repartiment d'aquells paràmetres globals pels diferents territoris del Principat a escala comarcal.

Cal tenir present que es tracta de predimensionats per tal d'establir hipòtesis de treball, i que serà el desenvolupament del Programa de Planejament Territorial en Plans Territorials Parcial, en aquest cas en el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines, on caldrà establir paràmetres quantitatius més afinats en funció de les realitats ambientals, urbanes i de possible dotació d'infraestructures a cadascun dels territoris.

#### Hipòtesi sense migracions (V15-CAT Simulació nmig)

L'estructura d'edats de la població de Catalunya, per la caiguda de natalitat que s'aprecia ja a 1981, ha evolucionat fins a una situació que permet assenyalar les següents previsions evolutives, pràcticament segures a mig termini –uns 15 o 20 anys- si no hi hagués immigració (simulació nmig):

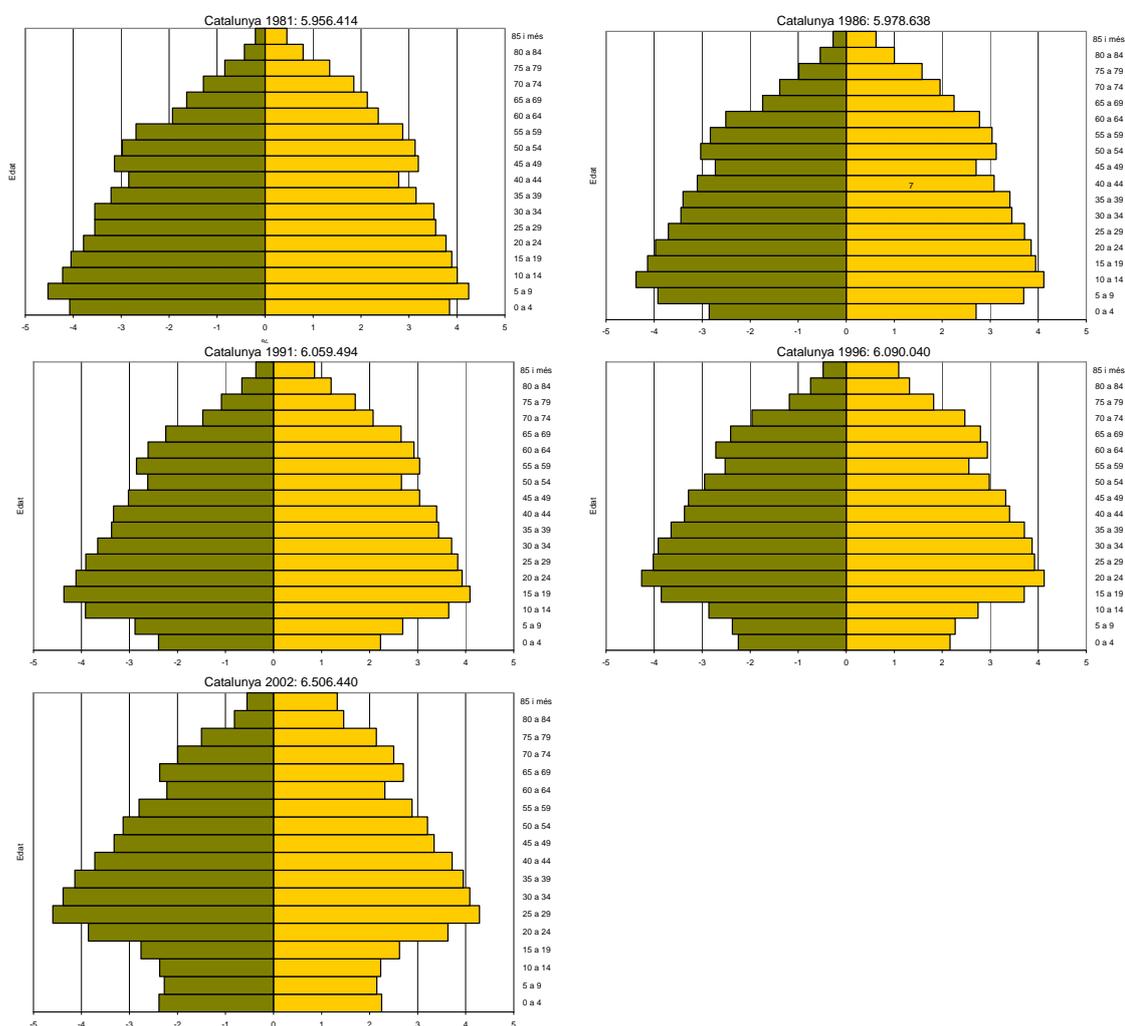
- Un augment notable de la mortalitat global, atesa la importància de les franges d'edat per damunt de 60.
- Una caiguda notable de la natalitat global, atesa la disminució de les franges per sota de 20 amb relació a les anteriors.
- Una major disponibilitat d'habitatge per un major buidat d'habitatges, degut a la desaparició de llars, combinada amb una menor demanda, deguda a la menor dimensió de les franges d'edat per sota de 20.
- Una insuficient cobertura dels llocs de treball que quedaran lliures per jubilació dels seus ocupants. Com a referència concreta es pot dir que la xifra de joves de 0-19 no arriba al 60% de la de joves de 20-39.

---

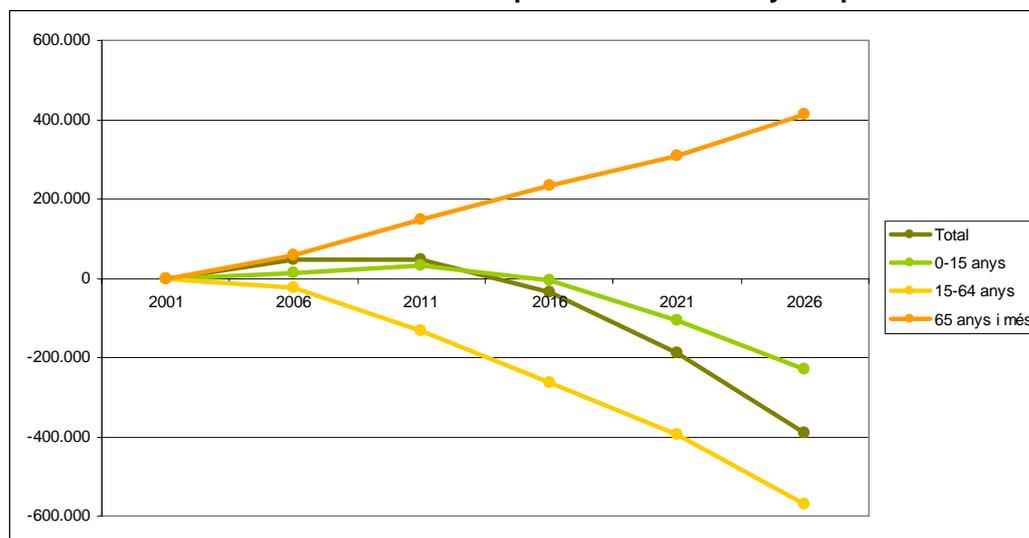
1

Aquest model desenvolupat en 2002-2003 per Josep M. Carrera i M. Antònia Mones per a la regió metropolitana de Barcelona (vegis "La Barcelona metropolitana en els propers vint anys". Ajuntament de Barcelona 2004) determina escenaris demogràfics a partir d'hipòtesis d'evolució econòmica i en funció de les circumstàncies de l'àrea (estructura d'edats, disponibilitat de sòl i de necessitat d'habitatge, pautes d'emancipació, etc).

**Gràfic 1. Evolució de la piràmide d'edats de Catalunya, 1981-2002**



**Gràfic 2. Estimació de creixement de la població de Catalunya. Hipòtesi sense migracions**



Ateses les possibilitats que ens dóna l'estructura d'edats, per a un coneixement més precís de l'evolució que es pot esperar en la població, llocs de treball i habitatges, s'ha utilitzat el model Carrera-Mones:

En la primera simulació del model, i només per a definir un escenari comparatiu, es fa una hipòtesi, totalment irreal, d'inexistència de migracions en cap sentit més enllà dels límits de Catalunya. En aquesta simulació, l'element determinant és el creixement vegetatiu ja que els llocs de treball depenen també de la disponibilitat de persones per a ocupar-los. Les dades de partida de l'aplicació són les següents:

#### Població:

Població de partida: oficial a 1 de gener de 2002.  
 Estructura d'edats de partida: cens de 2001  
 Natalitat per franges d'edat: les de l'àmbit d'estudi 2001.  
 Mortalitat per franges d'edat: les de l'àmbit d'estudi 2001.  
 Migracions: nul·les (ni entrades ni sortides).

#### Mercat de treball:

Llocs de treball inicials localitzats a Catalunya: Seguretat Social, mitjana 2001 (SS- 2001).  
 Població ocupada resident inicial: EMO<sup>2</sup> 2001 (resultats majorats (SS-2001) a tots els àmbits inclosa Catalunya).  
 Hipòtesi d'increment de l'ocupació: segons capacitat de la població resultant en cada quinquenni per a les TOE<sup>3</sup> objectiu. Se suposa un increment progressiu d'aquesta taxa (TOE objectiu) des del 0,67 actual al 0,73 al final del període, ja que es preveu que augmentarà la TOE femenina.

#### Habitatge:

Parc d'habitatges totals inicial: cens de 2001.  
 Parc d'habitatges principals inicial: cens de 2001  
 Ritmes d'increment del parc de referència: diferències entre censos 1991-1981 i 2001-1981.  
 Generació de necessitats per emancipació: algoritme d'emancipació, segons el comportament observat a l'enquesta metropolitana 2000.  
 Generació de buidat del parc existent: algoritme de buidat (ajustament baix).

La Taula 2 ens expressa els resultats de l'aplicació del model, entre els quals podem destacar els que es comenten a continuació:

Es passaria d'una població de 6.506.400 (2001) a una de 6.115.900 (2026) amb pèrdua de 390.500 habitants. Es passaria d'una taxa de dependència de 0,476 (2001) a 0,594 (2026). Els llocs de treball passarien de 2.979.600 (2001) a 2.782.200 (2026) amb pèrdua de 197.300 llocs.

Especialment pel que fa als llocs de treball, convé notar que els resultats poden ser molt diferents en cada quinquenni, fins al punt que, tot i que en conjunt es produiria una pèrdua per falta de població en edat laboral, en el quinquenni 2001-2006 caldria crear llocs de treball nous, mentre que en els següents la pèrdua augmentaria de proporció en cada quinquenni.

Els habitatges principals necessaris passarien de 2.315.900 (2001) a 2.521.000 (2026) amb increment de 205.187 unitats, però les necessitats entre 2001 i 2016 serien de més de 326.100 nous habitatges principals.

<sup>2</sup> EMO: Enquesta de mobilitat obligada.

<sup>3</sup> TOE: Taxa d'ocupació específica: persones ocupades/persones 16-65.

**Taula 2. Estimació de població, llocs de treball i habitatge a Catalunya, 2001-2026 segons V15CAT. Hipòtesi sense migracions**

|                   |                            | 2001      | 2006      | 2011      | 2016      | 2021      | 2026      | Total    |
|-------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| POBLACIÓ          | Menor de 15 anys           | 966.247   | 977.785   | 997.427   | 960.844   | 859.130   | 735.883   |          |
|                   | De 15 a 64 anys            | 4.407.650 | 4.382.986 | 4.273.563 | 4.142.955 | 4.014.138 | 3.835.734 |          |
|                   | De 65 i més anys           | 1.132.543 | 1.191.700 | 1.281.246 | 1.367.536 | 1.442.687 | 1.544.255 |          |
|                   | Total                      | 6.506.440 | 6.552.471 | 6.552.236 | 6.471.335 | 6.315.955 | 6.115.872 |          |
|                   | Increment                  |           | 46.031    | -235      | -80.901   | -155.380  | -200.083  | -390.568 |
|                   | Increment immigrants       |           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        |
|                   | Taxa de dependència*       | 0,476     | 0,495     | 0,533     | 0,562     | 0,573     | 0,594     |          |
| Edat mitjana      | 40                         | 42        | 43        | 44        | 45        | 47        |           |          |
| MERCAT DE TREBALL | Llocs de treball           | 2.979.586 | 3.047.001 | 3.029.118 | 2.968.328 | 2.889.677 | 2.782.246 |          |
|                   | TOE**                      | 0,68      | 0,70      | 0,71      | 0,72      | 0,72      | 0,73      |          |
|                   | Increment llocs de treball |           | 67.415    | -17.883   | -60.790   | -78.651   | -107.431  | -197.340 |
| HABITATGE         | Habitatges principals      | 2.315.856 | 2.462.066 | 2.589.198 | 2.641.956 | 2.608.633 | 2.521.043 |          |
|                   | Increment                  |           | 146.210   | 127.132   | 52.758    | -33.323   | -87.590   | 205.187  |

\*: La taxa de dependència equival a la població jove (0-14 anys) i gran (65 i més anys) dividida per la població entre 15 i 64 anys.

\*\* : La taxa d'ocupació específica (TOE) equival a la població que treballa dividida per la població en edat de treballar (16-65 anys).

Es comprova, doncs, que el component vegetatiu de la dinàmica demogràfica té una perspectiva de resultats clarament negatius; que la taxa de dependència, que és la relació entre població dependent (jubilat i nens) i la laboral, expressa un increment important de la càrrega social; que al no haver-hi prou persones en edat laboral per ocupar-los haurà d'haver-hi una disminució substancial de llocs de treball; que, malgrat tot l'anterior, paradoxalment, caldrà incrementar el parc d'habitatges principals en més de 300.000. Aquest increment es deu principalment a les importants necessitats d'emancipació pendents que la situació de partida encara té i que es tradueixen en quantitats d'habitatges necessaris especialment en els quinquennis 2001-2006 i 2006-2011, necessitat que després cauria fins arribar a ser negativa en els dos darrers quinquennis.

La hipòtesis de no migració té només interès a efectes comparatius i perquè els seus resultats són il·lustratius que no es poden establir relacions lineals entre necessitats d'habitatge, llocs de treball i població, prescindint de l'evolució temporal de l'estructura d'edats.

Els escenaris que hem de considerar per al planejament territorial han de partir d'hipòtesis de variació dels llocs de treball derivades dels objectius polítics de creixement econòmic i del fet que hi ha i hi haurà migracions. Fins i tot si el nombre de llocs de treball no augmentés, els 197.000 que en l'exercici anterior no es podien cobrir per dèficit de població, la motivarien.

La hipòtesi d'increment dels llocs de treball és l'element clau dels resultats de l'aplicació del model. No hi ha cap mètode que ens permeti sustentar de forma fiable uns supòsits d'evolució econòmica, tanmateix tenim algunes referències en què recolzar-les: els objectius polítics de creixement, el que hi està havent en els darrers anys i el que tenen els altres països europeus amb els que volem convergir.

En comparació amb l'increment del 6,21% anual de l'ocupació que hem tingut a Catalunya en el quinquenni 1996-2001, per al més recent període de 1999-2003, el conjunt d'Espanya i els països europeus del nostre entorn presenten unes taxes molt més moderades, amb alguna excepció.

A Catalunya, l'increment de llocs de treball ha tingut, com hem vist, variacions importants i puntes molt elevades en els darrers quinquennis. Tanmateix, prenent períodes més llargs, veiem com les taxes mitjanes prenen uns valors que podem considerar més pròximes a les que es consideren normals en països amb un cert grau de desenvolupament.

Pel que fa a les previsions a partir del 2001, cal doncs tenir present que treballem amb una perspectiva de futur de més de vint anys en els quals s'ha de considerar probable que es produeixin crisis que rebaixin considerablement la taxa mitjana de creixement amb relació als valors que estem tenint aquests darrers anys.

Tampoc cal oblidar que el creixement econòmic comprèn el creixement en productivitat i el creixement en llocs de treball però, sense menysprear els avenços que pugui haver-hi en el primer, pel tipus d'activitats econòmiques del país, no és suposable un creixement econòmic sense creixement dels llocs de treball, com ens fan palès també les dades de països europeus presentades.

**Taula 3. Comparació de la taxa anual de creixement del PIB i l'ocupació 1996-2001**

|            | PIB  | Ocupació |
|------------|------|----------|
| Espanya    | 2,97 | 2,28     |
| França     | 1,89 | 1,25     |
| Itàlia     | 1,37 | 1,71     |
| Portugal   | 1,06 | 0,68     |
| Alemanya   | 0,92 | 0,11     |
| Holanda    | 1,14 | 1,14     |
| Regne Unit | 2,55 | 0,77     |
| Irlanda    | 6,40 | 2,66     |
| Zona Euro  | 1,62 | 1,82     |

**Taula 4. Evolució de la taxa mitjana anual de creixement de llocs de treball a Catalunya**

| Període   | Taxa mitjana |           |
|-----------|--------------|-----------|
| 1997-2001 | 6,21%        | (5 anys)  |
| 1992-2001 | 2,82%        | (10 anys) |
| 1987-2001 | 3,34%        | (15 anys) |
| 1982-2001 | 2,26%        | (20 anys) |
| 1977-2001 | 1,38%        | (25 anys) |

### Hipòtesi de referència (V15 CAT simulació ref)

Partint d'aquestes consideracions, s'adopta com a hipòtesi de treball el creixement dels llocs de treball un 1,25% anual els dos primers quinquennis des de 2001 i d'un 1% anual en els tres darrers quinquennis fins a 2026.

Cal entendre que la simulació del model amb aquestes hipòtesis ens donarà uns resultats que constitueixen una referència útil, però que lògicament cal relativitzar i ampliar a una forquilla que respongui a hipòtesis de creixements superiors i inferiors. En tot cas, i amb relació a les previsions de llocs de treball, de població i habitatge que resulten del model cal no oblidar que el pla no proposa una imatge final si no que les seves estratègies i disposicions normatives han de poder ser adequades en diferents situacions de creixement i cal assenyalar també que, mitjançant el procés de seguiment que hauran de tenir els plans, es podran anar ajustant les previsions en funció de noves dades reals de l'evolució socioeconòmica.

Per a la simulació del model amb creixement de llocs de treball i entrades per immigració, calen algunes dades i hipòtesis que complementen les assenyalades abans.

**Població:** L'entrada d'immigrants es suposa que es fa amb l'estructura d'edats i sexes en què es va produir a Barcelona l'any 2001.

**Mercat de treball:** L'entrada de treballadors immigrants es produeix per l'excedent de llocs de treball un cop exhaurida la capacitat de la població autòctona en funció de la TOE suposada. La quantificació es fa per quinquennis. La TOE global dels treballadors immigrants es suposa del 0,8.

**Habitatge:** L'entrada d'immigrants genera unes necessitats addicionals d'habitatge derivades d'una hipòtesis d'ocupació mitjana de 5 habitants/habitatge. En el següent quinquenni al d'entrada, se suposa que el comportament dels immigrants en els diferents aspectes que intervenen en el model (emancipació, treball, natalitat, mortalitat...) s'assimila al de la resta de població, del qual en resulta una taxa d'ocupació de l'habitatge també similar.

La simulació del model amb les hipòtesis assenyalades ens dona els resultats que s'expressen a la Taula 5 dels quals podem destacar les xifres arrodonides següents:

**Demografia:** Població 2026: 7.800.000 habitants

Increment de població (2001-2026): 1.300.000 habitants

Entrada d'immigrants (2001-2026): 1.500.000 immigrants (la immigració és més que el creixement previst)

Taxa de dependència: de 0,476 (2001) a 0,502 (2026); es manté en una proporció encara no preocupant

**Ocupació:** Increment de llocs de treball (2001-2026): 940.000 llocs de treball (representa el 31% respecte els existents de 2001)

**Habitatge:** Increment d'habitatge necessari (2001-2026): 730.000 habitatges principals (representa el 32% respecte els principals i el 22% respecte els totals)

**Taula 5. Estimació de població, llocs de treball i habitatge a Catalunya, 2001-2026 segons V15CAT. Hipòtesi mercat de treball**

|                   |                            | 2001      | 2006      | 2011      | 2016      | 2021      | 2026      | Total     |
|-------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| POBLACIÓ          | Menor de 15 anys           | 966.247   | 998.344   | 1.062.241 | 1.086.443 | 1.062.767 | 1.023.082 |           |
|                   | De 15 a 64 anys            | 4.407.650 | 4.537.389 | 4.696.326 | 4.839.954 | 5.015.537 | 5.193.615 |           |
|                   | De 65 i més anys           | 1.132.543 | 1.193.779 | 1.287.662 | 1.380.160 | 1.465.857 | 1.586.703 |           |
|                   | Total                      | 6.506.440 | 6.729.512 | 7.046.229 | 7.306.557 | 7.544.161 | 7.803.400 |           |
|                   | Increment                  |           | 223.072   | 316.717   | 260.328   | 237.604   | 259.239   | 1.296.960 |
|                   | Increment immigrants       |           | 177.041   | 302.379   | 301.222   | 331.801   | 384.002   | 1.496.445 |
|                   | Taxa de dependència*       | 0,476     | 0,483     | 0,500     | 0,510     | 0,504     | 0,502     |           |
| Edat mitjana      | 40                         | 41        | 42        | 43        | 43        | 44        |           |           |
| MERCAT DE TREBALL | Llocs de treball           | 2.979.586 | 3.170.524 | 3.373.698 | 3.545.790 | 3.726.661 | 3.916.758 |           |
|                   | TOE**                      | 0,68      | 0,70      | 0,72      | 0,73      | 0,74      | 0,75      |           |
|                   | Increment llocs de treball |           | 190.938   | 203.174   | 172.092   | 180.871   | 190.097   | 937.172   |
| HABITATGE         | Habitatges principals      | 2.315.856 | 2.497.475 | 2.700.952 | 2.859.690 | 2.966.379 | 3.049.582 |           |
|                   | Increment                  |           | 181.619   | 203.477   | 158.738   | 106.689   | 83.203    | 733.726   |

\*: La taxa de dependència equival a la població jove (0-14 anys) i gran (65 i més anys) dividida per la població entre 15 i 64 anys.

\*\* : La taxa d'ocupació específica (TOE) equival a la població que treballa dividida per la població en edat de treballar (16-65 anys).

A l'efecte de relativitzar els resultats, la Taula 6 expressa la sensibilitat del model a les diferents hipòtesis. Juntament amb els resultats de la hipòtesi de referència descrita, veiem les distintes xifres de població, necessitats d'habitatge i taxes de creixement de llocs de treball que correspondrien, segons proporcions similars per quinquenni a les adoptades en la hipòtesi de referència, a diferents quantitats globals d'increment de llocs de treball a Catalunya. Veiem que si en la hipòtesi de referència, la xifra de llocs de treball previstos era pròxima a 1.000.000, en els supòsits que aquests fossin només 500.000 o que s'elevessin a 1.500.000, la població corresponent assoliria les xifres de 7.144.000 i de 8.650.000 respectivament. Assenyalam també que aquestes xifres correspondrien a unes taxes anuals de creixement dels llocs de treball de 0,71% i 0,57% en el primer cas, i de 1,87% i 1,50% en el segon.

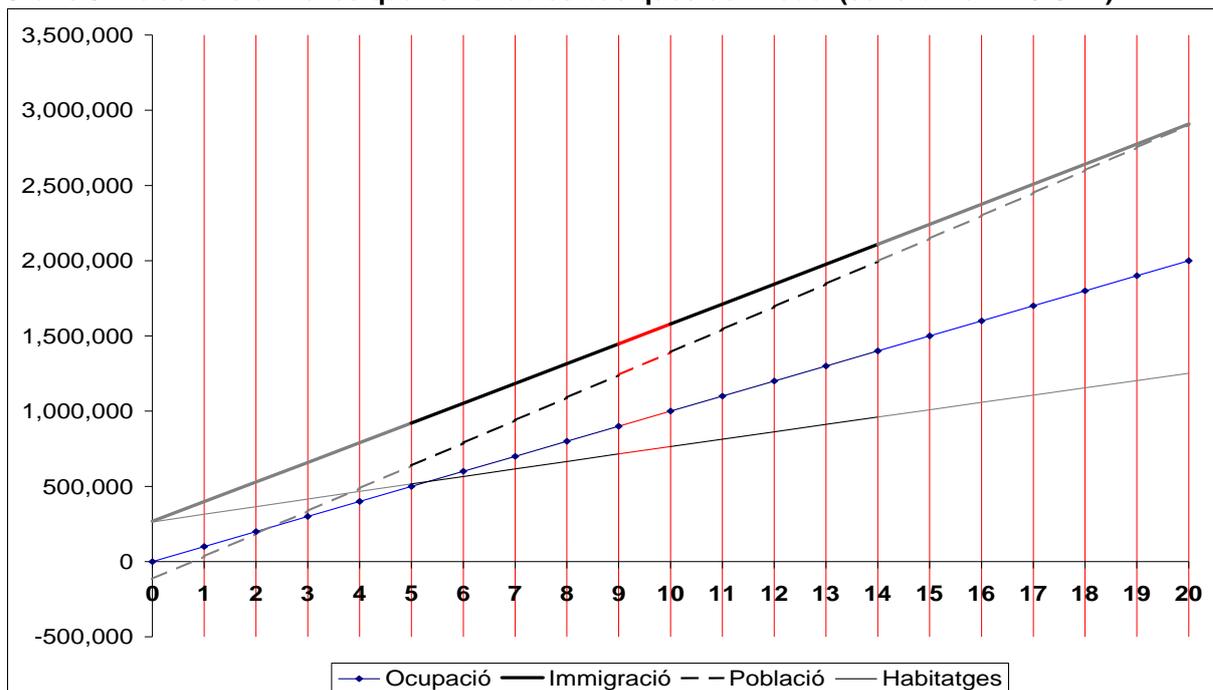
**Taula 6. Sensibilitat V15CAT**

| Escenari   | Ocupació       | Immigració       | Població         | Habitatges increment de "principals" | Taxa de dependència | Població inicial | Població final   | Creixement ocupació |              |              |              |
|------------|----------------|------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|
|            |                |                  |                  |                                      |                     |                  |                  | quinquenni 1        | quinquenni 2 | quinquenni 3 | quinquenni 4 |
| nmig       | -197,339       | 0                | -390,568         | 205,187                              | 59.44%              | 6,506,440        | 6,115,872        | 0.45%               | -0.12%       | -0.40%       | -0.54%       |
| nul        | 0              | 268,885          | -115,130         | 263,799                              | 57.00%              | 6,506,440        | 6,391,310        | 0.00%               | 0.00%        | 0.00%        | 0.00%        |
| cons       | 78,449         | 374,637          | 0                | 296,518                              | 56.15%              | 6,506,440        | 6,506,440        | 0.24%               | -0.12%       | -0.02%       | 0.22%        |
| <b>ref</b> | <b>937,173</b> | <b>1,496,445</b> | <b>1,296,960</b> | <b>733,726</b>                       | <b>50.25%</b>       | <b>6,506,440</b> | <b>7,803,400</b> | <b>1.25%</b>        | <b>1.25%</b> | <b>1.00%</b> | <b>1.00%</b> |

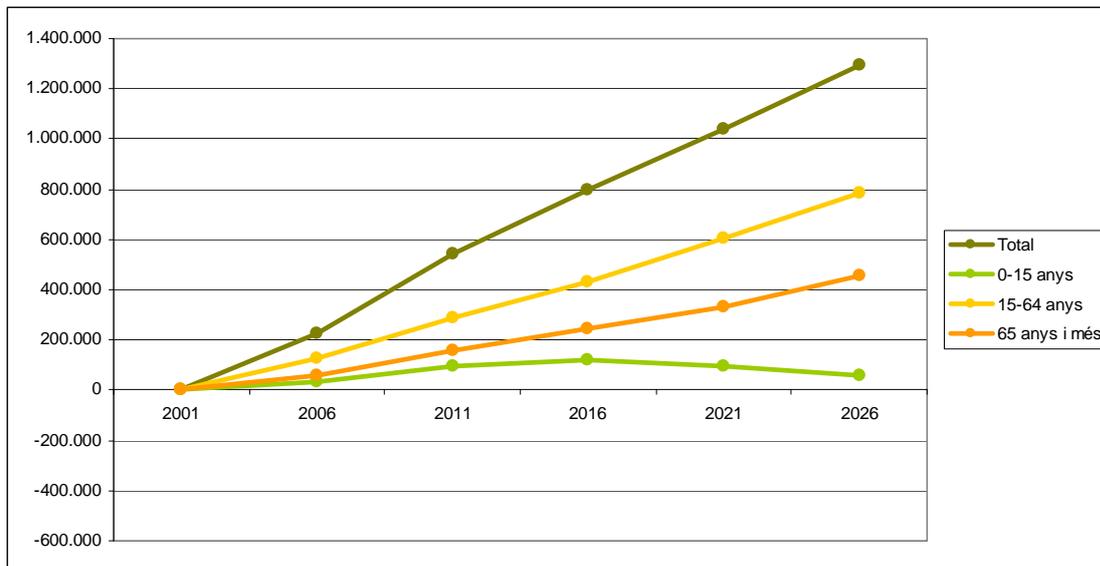
  

|           |                  |                  |                  |                |               |                  |                  |              |              |              |              |
|-----------|------------------|------------------|------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0         | 0                | 268,885          | -115,130         | 263,799        | 57.00%        | 6,506,440        | 6,391,310        | 0.00%        | 0.00%        | 0.00%        | 0.00%        |
| 1         | 100,000          | 398,785          | 35,172           | 314,657        | 55.29%        | 6,506,440        | 6,541,612        | 0.15%        | 0.15%        | 0.12%        | 0.12%        |
| 2         | 200,000          | 528,984          | 185,587          | 365,330        | 55.29%        | 6,506,440        | 6,692,027        | 0.30%        | 0.30%        | 0.24%        | 0.24%        |
| 3         | 300,000          | 659,465          | 336,105          | 415,826        | 54.50%        | 6,506,440        | 6,842,545        | 0.44%        | 0.44%        | 0.35%        | 0.35%        |
| 4         | 400,000          | 790,207          | 486,713          | 466,149        | 53.75%        | 6,506,440        | 6,993,153        | 0.57%        | 0.57%        | 0.46%        | 0.46%        |
| 5         | 500,000          | 921,200          | 637,405          | 516,305        | 53.03%        | 6,506,440        | 7,143,845        | 0.71%        | 0.71%        | 0.57%        | 0.57%        |
| 6         | 600,000          | 1,052,426        | 788,171          | 566,299        | 52.35%        | 6,506,440        | 7,294,611        | 0.84%        | 0.84%        | 0.67%        | 0.67%        |
| 7         | 700,000          | 1,183,874        | 939,004          | 616,135        | 51.69%        | 6,506,440        | 7,445,444        | 0.96%        | 0.96%        | 0.77%        | 0.77%        |
| 8         | 800,000          | 1,315,529        | 1,089,894        | 665,817        | 51.07%        | 6,506,440        | 7,596,334        | 1.09%        | 1.09%        | 0.87%        | 0.87%        |
| 9         | 900,000          | 1,447,383        | 1,240,838        | 715,350        | 50.47%        | 6,506,440        | 7,747,278        | 1.21%        | 1.21%        | 0.96%        | 0.96%        |
| <b>10</b> | <b>1,000,000</b> | <b>1,579,424</b> | <b>1,391,828</b> | <b>764,738</b> | <b>49.89%</b> | <b>6,506,440</b> | <b>7,898,268</b> | <b>1.32%</b> | <b>1.32%</b> | <b>1.06%</b> | <b>1.06%</b> |
| 11        | 1,100,000        | 1,711,643        | 1,542,860        | 813,985        | 49.34%        | 6,506,440        | 8,049,300        | 1.44%        | 1.44%        | 1.15%        | 1.15%        |
| 12        | 1,200,000        | 1,844,030        | 1,693,929        | 863,094        | 48.81%        | 6,506,440        | 8,200,369        | 1.55%        | 1.55%        | 1.24%        | 1.24%        |
| 13        | 1,300,000        | 1,976,577        | 1,845,029        | 912,069        | 48.30%        | 6,506,440        | 8,351,469        | 1.66%        | 1.66%        | 1.33%        | 1.33%        |
| 14        | 1,400,000        | 2,109,277        | 1,996,158        | 960,913        | 47.81%        | 6,506,440        | 8,502,598        | 1.76%        | 1.76%        | 1.41%        | 1.41%        |
| 15        | 1,500,000        | 2,242,121        | 2,147,309        | 1,009,629      | 47.34%        | 6,506,440        | 8,653,749        | 1.87%        | 1.87%        | 1.50%        | 1.50%        |
| 16        | 1,600,000        | 2,375,105        | 2,298,483        | 1,058,221      | 46.88%        | 6,506,440        | 8,804,923        | 1.97%        | 1.97%        | 1.58%        | 1.58%        |
| 17        | 1,700,000        | 2,508,221        | 2,449,674        | 1,106,692      | 46.45%        | 6,506,440        | 8,956,114        | 2.07%        | 2.07%        | 1.66%        | 1.66%        |
| 18        | 1,800,000        | 2,641,462        | 2,600,880        | 1,155,044      | 46.02%        | 6,506,440        | 9,107,320        | 2.17%        | 2.17%        | 1.73%        | 1.73%        |
| 19        | 1,900,000        | 2,774,825        | 2,752,098        | 1,203,281      | 45.62%        | 6,506,440        | 9,258,538        | 2.26%        | 2.26%        | 1.81%        | 1.81%        |
| 20        | 2,000,000        | 2,908,303        | 2,903,325        | 1,251,404      | 45.22%        | 6,506,440        | 9,409,765        | 2.36%        | 2.36%        | 1.89%        | 1.89%        |

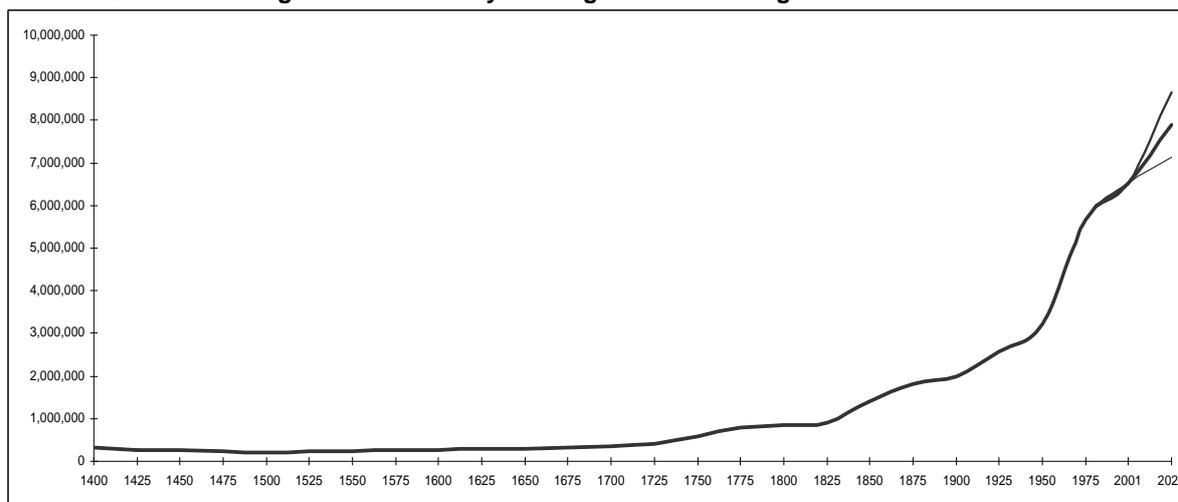
**Gràfic 3. Relacions entre les quatre variables bàsiques del model (sensibilitat V15 CAT)**



**Gràfic 4. Estimació de creixement de la població de Catalunya. Hipòtesi del mercat de treball**

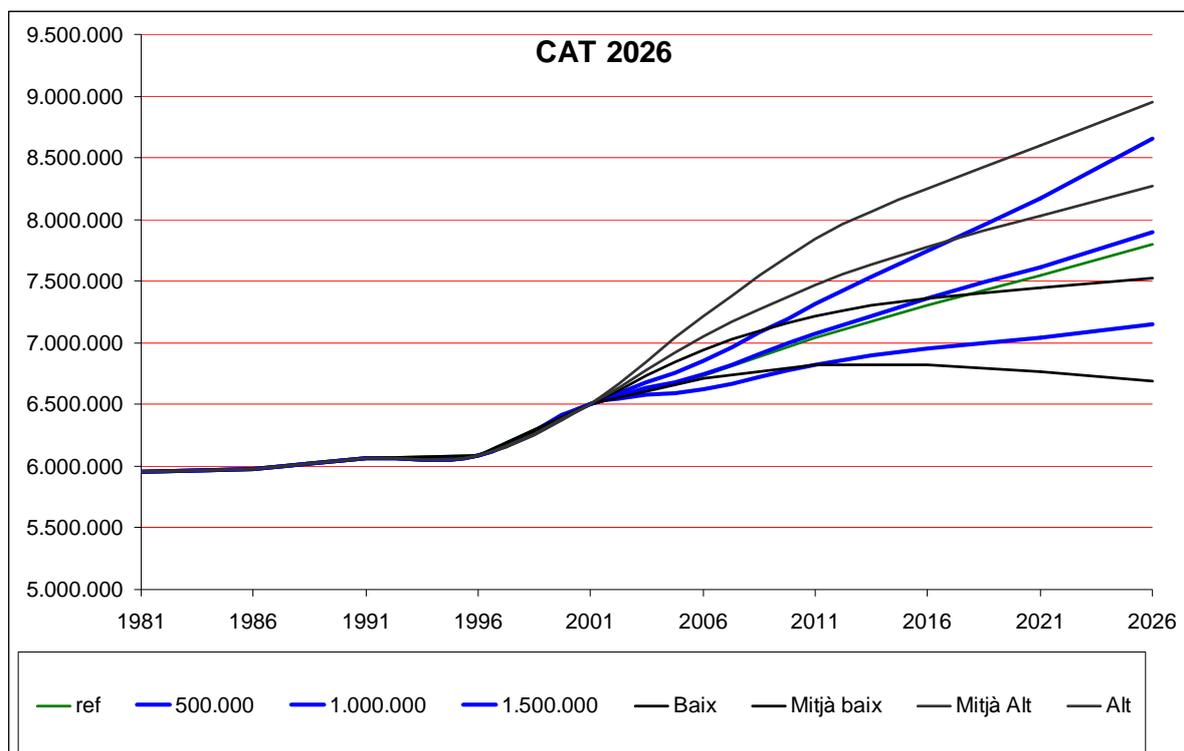


**Gràfic 5. Evolució demogràfica de Catalunya al llarg dels darrers segles**



El Gràfic 5 que ens mostra la variació de la població de Catalunya al llarg dels darrers segles ens fa veure que cap de les opcions considerades a la forquilla esmentada comporta dinàmiques demogràfiques que no s'hagin conegut al llarg del segle XX.

**Gràfic 6. Escenaris de població de Catalunya l'any 2026**



### Simulacions per a àmbits territorials (V15 CAT Ref (r)-com)

Per a l'obtenció de dades desagregades per àmbits territorials podem aplicar també el model a partir de les dades de llocs de treball, població i habitatge corresponents a cada un dels àmbits. Tanmateix amb aquesta aplicació sempre es mantindrà estrictament la proporcionalitat de 2001 entre els diferents àmbits pel que fa la població, nombre de treballadors i habitatges, cosa que no és probable que succeeixi especialment pel que fa alguns àmbits que han arribat a un cert exhauriment del seu espai i perquè les infraestructures de mobilitat la disponibilitat de sòl i la valoració d'altres indrets poden millorar les dinàmiques d'implantació en d'altres llocs trencant així la lògica de la proporcionalitat respecte la situació actual.

Es proposa operar, doncs, en diverses fases :

1. Aplicar el model a les dades de partida de cada àmbit
2. Determinar els increments d'habitatge/llocs de treball que físicament tindran dificultats d'ubicació en l'àmbit i que, sense restriccions d'espai, probablement s'hi ubicarien
3. Repartir aquests increments entre altres polaritats del territori augmentant la previsió específica resultant de l'aplicació del model.

Per a aquesta simulació s'utilitzen els àmbits comarcals que apareixen a la taula 7.

Així mateix, el gràfic d'increments de població, d'immigració, d'ocupats i d'habitatges principals ens il·lustren sobre la proporció de les previsions a les distintes àrees, amb estrictes criteris de proporcionalitat pel que fa als llocs de treball i sense considerar restriccions d'espai. Els resultats en habitatge, població i immigració introdueixen les peculiaritats derivades de la piràmide d'edats de cada àmbit. Els habitatges i llocs de treball que l'aplicació del model preveu per a cada àmbit haurien de situar-se, en principi, en els sòls urbans i urbanitzables previstos pel planejament urbanístic i, quan sigui necessari, en els nous sectors de sòl urbanitzable que les revisions dels POUM proposin en

aquells llocs on hi hagi disponibilitat de sòl adequat per a desenvolupaments urbans. Cal afegir, pel que fa a l'habitatge principal, que l'increment d'aquest pot obtenir-se també per reconversió de part del secundari, cosa que pot ser un fenomen de certa importància en certes àrees, com ho ha estat en força municipis metropolitans. Tanmateix, i pel que fa a les quantificacions globals d'habitatge, cal no perdre de vista que la proporció de només un 70% del total com habitatge principal ha vingut sent força constant en xifres agregades i que també es dona en el nostre entorn europeu més immediat, tot i que no sigui així als països més septentrionals.

Les previsions d'habitatges i llocs de treball resultants del model només tenen restriccions físiques d'implantació dins de l'àmbit metropolità de Barcelona. Llevat dels àmbits on encara es conserva una certa estructura funcional comarcal (Alt Penedès, Garraf i Vallès Oriental) a la resta no és suposable que el planejament urbanístic pugui augmentar la capacitat d'acollida de forma substancial, ja que no queda espai amb condicions adequades o aquest està protegit com espai agrícola, forestal o parc a preservar.

L'estudi "El potencial urbanístic de la Regió Metropolitana de Barcelona" <sup>5</sup> calcula, en funció del planejament provat i dels projectes en curs, la capacitat d'aquest àmbit en habitatges i localització de llocs de treball. Les xifres que proporciona l'estudi són 32.300.000 m<sup>2</sup> de sostre sobre rasant destinat a activitat econòmica i 40.400.000 m<sup>2</sup> destinats a habitatge. El mateix estudi tradueix aquestes xifres a espai per a 775.000 llocs de treball i a 414.000 habitatges amb la següent distribució espacial: 57.000 a Barcelona, 93.000 a la resta de l'àmbit de l'Àrea Metropolitana (àmbit del Pla Estratègic Metropolità) i 264.000 en l'àmbit de l'Arc Metropolità.

Tanmateix, cal tenir present que és improbable que s'arribi a produir la construcció de tots els habitatges possibles. Existeix sempre un ròssec per a les actuacions urbanístiques que fa que aquestes no assoleixin mai el 100%. Estimar la capacitat d'acollida d'habitatges del planejament vigent en 300.000 és, doncs, sustentable en tant que respondria per exemple a una no execució pel ròssec del 20% i una proporció d'habitatge principal del 79%.

La simulació del model amb criteri de proporcionalitat a aquesta àrea ha donat un resultat de necessitats d'increment d'uns 600.000 habitatges principals i d'espai per a ubicar uns 650.000 llocs de treball més. És clar que, d'acord amb les dades de l'estudi esmentat, mentre falta espai per a habitatge, probablement en sobraria per a llocs de treball.

<sup>5</sup> Encarregat per l'Ajuntament de Barcelona i les ciutats de l'Arc Metropolità de Barcelona al Centre de Política de sòl i valoracions de la UPC, i del que són autors Josep Roca, Joaquim Clusa i Carlos Marmolejo.

Taula 7. Model V15Cat. Ref (r)-com

V15 CAT ref(r) àmbits

| Àmbit              | Població         |                  |                    |         |         |                    | Mercat de treball |                  |                   |          |          |                | Habitatge        |                  |                      |              |
|--------------------|------------------|------------------|--------------------|---------|---------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------|----------|----------------|------------------|------------------|----------------------|--------------|
|                    | Població 2001    | Població 2026    | Població increment | TD 2001 | TD 2026 | immigrants 01 - 26 | Ocupats 2001      | Ocupats 2026     | Ocupats increment | TOE 2001 | TOE 2026 | POR-LTL 2001   | Hab. Prin. 2001  | Hab. Prin. 2026  | Hab. Prin. increment | PR / TT 2001 |
| Alt Urgell         | 19.848           | 22.450           | 2.602              | 0,57    | 0,48    | 5.916 *            | 8.684             | 11.416           | 2.732             | 0,69     | 0,75     | 1,232          | 7.017            | 7.798            | 781                  | 64%          |
| Alta ribagorça     | 3.655            | 4.174            | 519                | 0,53    | 0,47    | 748                | 1.624             | 2.134            | 511               | 0,68     | 0,75     | 366            | 1.367            | 1.838            | 471                  | 53%          |
| Cerdanya           | 15.266           | 19.238           | 3.972              | 0,48    | 0,52    | 4.442 *            | 7.273             | 9.561            | 2.287             | 0,70     | 0,75     | 873            | 5.543            | 6.837            | 1.294                | 35%          |
| Pallars Jussà      | 12.380           | 13.634           | 1.254              | 0,71    | 0,52    | 4.761 *            | 5.144             | 6.762            | 1.618             | 0,71     | 0,75     | 772            | 4.755            | 3.448            | 0                    | 49%          |
| Pallars Sobirà     | 6.301            | 7.857            | 1.556              | 0,58    | 0,51    | 2.011              | 2.979             | 3.917            | 937               | 0,75     | 0,75     | 701            | 2.490            | 3.013            | 523                  | 49%          |
| Val d'Aran         | 8.087            | 10.451           | 2.364              | 0,44    | 0,45    | 1.892              | 4.145             | 5.448            | 1.303             | 0,74     | 0,75     | 166            | 2.849            | 4.420            | 1.571                | 36%          |
| <b>APIA</b>        | <b>65.537</b>    | <b>77.805</b>    | <b>12.268</b>      |         |         | <b>19.770</b>      | <b>29.850</b>     | <b>39.238</b>    | <b>9.388</b>      |          |          | <b>4.110</b>   | <b>24.021</b>    | <b>27.354</b>    | <b>3.333</b>         |              |
| Añoia              | 95.103           | 118.820          | 23.717             | 0,49    | 0,50    | 25.013             | 45.323            | 59.578           | 14.255            | 0,71     | 0,75     | 6.246          | 32.725           | 48.252           | 15.527               | 62%          |
| Bages              | 157.870          | 193.472          | 35.602             | 0,54    | 0,51    | 47.926             | 73.558            | 96.694           | 23.136            | 0,72     | 0,75     | 6.049          | 56.098           | 72.913           | 16.815               | 74%          |
| Berguedà           | 38.593           | 44.100           | 5.507              | 0,61    | 0,53    | 12.030             | 16.522            | 21.719           | 5.197             | 0,69     | 0,75     | 2.792          | 14.177           | 15.701           | 1.524                | 67%          |
| Osona              | 132.601          | 169.111          | 36.510             | 0,52    | 0,51    | 39.271             | 64.207            | 84.402           | 20.195            | 0,74     | 0,75     | 4.479          | 44.196           | 60.850           | 16.654               | 75%          |
| Solsonès           | 11.792           | 14.518           | 2.726              | 0,55    | 0,54    | 3.245 *            | 5.424             | 7.131            | 1.707             | 0,71     | 0,75     | 349            | 3.826            | 4.419            | 593                  | 58%          |
| <b>ACENT</b>       | <b>435.959</b>   | <b>540.022</b>   | <b>104.063</b>     |         |         | <b>127.485</b>     | <b>205.034</b>    | <b>269.524</b>   | <b>64.490</b>     |          |          | <b>19.915</b>  | <b>151.022</b>   | <b>202.135</b>   | <b>51.113</b>        |              |
| Alt Empordà        | 106.840          | 119.423          | 12.583             | 0,52    | 0,52    | 20.698 *           | 45.189            | 59.403           | 14.214            | 0,64     | 0,75     | 3.611          | 37.471           | 44.601           | 7.130                | 38%          |
| Baix Empordà       | 108.910          | 127.185          | 18.275             | 0,49    | 0,52    | 23.451             | 47.911            | 62.981           | 15.069            | 0,66     | 0,75     | 7.053          | 40.000           | 49.194           | 9.194                | 41%          |
| Garrotxa           | 48.796           | 61.450           | 12.654             | 0,60    | 0,53    | 16.906             | 23.456            | 30.833           | 7.378             | 0,77     | 0,77     | 2.066          | 17.467           | 21.304           | 3.837                | 75%          |
| Gironès            | 142.978          | 181.011          | 38.033             | 0,48    | 0,51    | 35.093             | 68.548            | 90.108           | 21.561            | 0,71     | 0,75     | 383            | 50.800           | 70.239           | 19.439               | 72%          |
| Pla de L'Estany    | 26.114           | 32.417           | 6.303              | 0,51    | 0,53    | 6.485              | 12.149            | 15.772           | 3.622             | 0,70     | 0,75     | 2.066          | 11.016           | 14.286           | 3.270                | 74%          |
| Ripollès           | 26.268           | 32.448           | 6.180              | 0,57    | 0,48    | 11.481             | 12.759            | 16.772           | 4.013             | 0,76     | 0,76     | 1.840          | 9.838            | 15.227           | 5.389                | 59%          |
| La Selva           | 125.515          | 145.004          | 19.489             | 0,47    | 0,51    | 23.665             | 54.991            | 72.288           | 17.297            | 0,64     | 0,75     | 3.609          | 42.375           | 56.992           | 14.617               | 53%          |
| <b>COGI</b>        | <b>585.421</b>   | <b>698.939</b>   | <b>113.518,44</b>  |         |         | <b>137.780</b>     | <b>265.003</b>    | <b>348.355</b>   | <b>83.352</b>     |          |          | <b>20.629</b>  | <b>208.967</b>   | <b>271.844</b>   | <b>48.252</b>        |              |
| Baix Ebre          | 68.227           | 76.400           | 8.173              | 0,56    | 0,52    | 15.510             | 28.876            | 37.958           | 9.082             | 0,66     | 0,75     | 4.300          | 23.292           | 28.698           | 5.406                | 60%          |
| Montsià            | 59.234           | 67.808           | 8.574              | 0,54    | 0,52    | 12.775             | 25.673            | 33.748           | 8.075             | 0,67     | 0,75     | 4.877          | 20.395           | 27.087           | 6.692                | 61%          |
| Ribera d'Ebre      | 22.151           | 23.292           | 1.141              | 0,62    | 0,54    | 4.780 *            | 8.677             | 11.406           | 2.729             | 0,63     | 0,75     | 1.139          | 7.722            | 7.438            | 0                    | 68%          |
| Terra Alta         | 12.259           | 13.324           | 1.065              | 0,68    | 0,54    | 3.652              | 4.960             | 6.520            | 1.560             | 0,68     | 0,75     | 1.088          | 4.149            | 4.239            | 90                   | 62%          |
| <b>TEBRE</b>       | <b>161.871</b>   | <b>180.824</b>   | <b>18.952,633</b>  |         |         | <b>36.716</b>      | <b>68.186</b>     | <b>89.631</b>    | <b>21.446</b>     |          |          | <b>11.404</b>  | <b>55.558</b>    | <b>67.462</b>    | <b>11.904</b>        |              |
| Garrigues          | 19.432           | 21.597           | 2.165              | 0,66    | 0,53    | 5.605              | 8.116             | 10.669           | 2.553             | 0,69     | 0,75     | 1.892          | 6.802            | 7.446            | 644                  | 64%          |
| Noguera            | 35.225           | 41.163           | 5.938              | 0,62    | 0,53    | 9.931              | 15.471            | 20.337           | 4.866             | 0,71     | 0,75     | 3.441          | 12.104           | 13.622           | 1.518                | 86%          |
| Pla d'Urgell       | 30.393           | 35.873           | 5.480              | 0,57    | 0,51    | 8.004              | 13.639            | 17.929           | 4.290             | 0,70     | 0,75     | 1.534          | 10.134           | 12.111           | 1.977                | 80%          |
| Segarra            | 19.059           | 23.394           | 4.335              | 0,58    | 0,48    | 5.954 *            | 9.079             | 11.935           | 2.856             | 0,75     | 0,75     | -304           | 6.379            | 7.285            | 906                  | 69%          |
| Segrià             | 169.593          | 203.448          | 33.855             | 0,51    | 0,51    | 41.871             | 77.208            | 101.492          | 24.285            | 0,69     | 0,75     | 5.098          | 58.580           | 75.377           | 16.797               | 72%          |
| Urgell             | 32.042           | 37.762           | 5.720              | 0,60    | 0,52    | 8.521              | 14.266            | 18.754           | 4.488             | 0,71     | 0,75     | 1.971          | 10.828           | 13.357           | 2.529                | 69%          |
| <b>TEPON</b>       | <b>305.744</b>   | <b>363.235</b>   | <b>57.491</b>      |         |         | <b>64.350</b>      | <b>137.779</b>    | <b>181.115</b>   | <b>43.337</b>     |          |          | <b>13.632</b>  | <b>104.827</b>   | <b>129.197</b>   | <b>24.370</b>        |              |
| Alt Camp           | 36.639           | 43.650           | 7.011              | 0,53    | 0,51    | 9.361              | 16.617            | 21.844           | 5.227             | 0,69     | 0,75     | 1.228          | 12.655           | 17.035           | 4.380                | 64%          |
| Baix Camp          | 150.762          | 178.562          | 27.800             | 0,48    | 0,52    | 28.897             | 67.204            | 88.342           | 21.138            | 0,66     | 0,75     | 11.901         | 51.749           | 75.398           | 23.649               | 55%          |
| Baix Penedès       | 64.612           | 76.711           | 12.099             | 0,45    | 0,56    | 12.159             | 28.274            | 37.166           | 8.892             | 0,64     | 0,75     | 6.999          | 23.256           | 31.980           | 8.724                | 31%          |
| Conca de Barberà   | 19.163           | 22.636           | 3.473              | 0,61    | 0,51    | 5.623              | 8.577             | 11.275           | 2.698             | 0,72     | 0,75     | 305            | 6.760            | 8.122            | 1.362                | 59%          |
| Priorat            | 9.319            | 10.822           | 1.503              | 0,66    | 0,56    | 2.890 *            | 3.989             | 5.244            | 1.255             | 0,71     | 0,75     | 1.117          | 3.557            | 2.643            | 0                    | 53%          |
| Tarragonès         | 188.790          | 222.438          | 33.648             | 0,44    | 0,53    | 33.020             | 83.445            | 109.691          | 26.246            | 0,64     | 0,75     | -463           | 66.110           | 90.385           | 24.275               | 48%          |
| <b>CATAR</b>       | <b>469.285</b>   | <b>554.820</b>   | <b>85.535</b>      |         |         | <b>53.692</b>      | <b>208.107</b>    | <b>273.562</b>   | <b>65.456</b>     |          |          | <b>21.087</b>  | <b>164.087</b>   | <b>225.564</b>   | <b>61.477</b>        |              |
| Alt Penedès        | 82.678           | 101.218          | 18.540             | 0,49    | 0,50    | 21.168             | 38.841            | 51.057           | 12.216            | 0,70     | 0,75     | 1.362          | 28.219           | 40.218           | 11.999               | 72%          |
| Garraf             | 111.816          | 134.692          | 22.876             | 0,45    | 0,50    | 24.980             | 51.360            | 67.514           | 16.154            | 0,67     | 0,75     | 13.873         | 40.585           | 59.838           | 19.253               | 60%          |
| Vallès Oriental    | 329.594          | 419.044          | 89.450             | 0,43    | 0,49    | 77.234             | 160.811           | 211.391          | 50.580            | 0,70     | 0,75     | 10.566         | 110.937          | 176.388          | 65.451               | 77%          |
| <b>COMET</b>       | <b>524.088</b>   | <b>654.954</b>   | <b>130.866</b>     |         |         | <b>123.382</b>     | <b>251.012</b>    | <b>329.962</b>   | <b>78.950</b>     |          |          | <b>25.801</b>  | <b>179.741</b>   | <b>276.443</b>   | <b>96.702</b>        |              |
| Llobregat.cont.    | 456.508          | 550.511          | 94.003             | 0,42    | 0,50    | 120.837            | 210.292           | 276.436          | 66.144            | 0,65     | 0,75     | 56.951         | 160.989          | 231.525          | 70.536               | 84%          |
| Delta              | 305.058          | 374.144          | 69.086             | 0,40    | 0,50    | 58.162             | 143.285           | 188.352          | 45.067            | 0,66     | 0,75     | 37.081         | 102.443          | 159.611          | 57.168               | 80%          |
| Ordal - Llobregat  | 123.856          | 156.337          | 32.481             | 0,41    | 0,49    | 23.974             | 60.387            | 79.381           | 18.994            | 0,69     | 0,75     | 4.797          | 41.181           | 67.502           | 26.321               | 76%          |
| Vallès-Colliserola | 216.797          | 277.103          | 60.306             | 0,41    | 0,52    | 43.751             | 104.925           | 137.928          | 33.003            | 0,68     | 0,75     | 9.753          | 72.577           | 114.309          | 41.732               | 78%          |
| Besòs              | 373.470          | 431.704          | 58.234             | 0,41    | 0,50    | 70.911             | 164.661           | 216.451          | 51.791            | 0,62     | 0,75     | 17.918         | 127.290          | 180.134          | 52.844               | 85%          |
| BCH                | 1.527.190        | 1.797.481        | 270.291            | 0,52    | 0,51    | 453.498            | 683.124           | 897.988          | 214.864           | 0,68     | 0,75     | -127.517       | 594.451          | 698.428          | 103.977              | 78%          |
| <b>DIMET</b>       | <b>3.002.879</b> | <b>3.587.280</b> | <b>584.401</b>     |         |         | <b>771.133</b>     | <b>1.366.674</b>  | <b>1.796.536</b> | <b>429.862</b>    |          |          | <b>52.982</b>  | <b>1.098.931</b> | <b>1.451.509</b> | <b>352.578</b>       |              |
| CT Alt Maresme     | 114.329          | 133.942          | 19.613             | 0,47    | 0,52    | 21.483             | 50.592            | 66.505           | 15.912            | 0,65     | 0,75     | 11.538         | 40.058           | 54.184           | 14.126               | 59%          |
| CT Baix Maresme    | 102.597          | 132.211          | 29.614             | 0,43    | 0,53    | 26.216             | 49.499            | 65.068           | 15.569            | 0,69     | 0,75     | 21.893         | 34.311           | 52.958           | 18.647               | 76%          |
| CT Mataró          | 134.965          | 164.868          | 29.903             | 0,45    | 0,51    | 27.682             | 62.465            | 82.112           | 19.647            | 0,67     | 0,75     | 7.433          | 46.243           | 66.429           | 20.186               | 77%          |
| CT Martorell       | 78.857           | 97.877           | 19.020             | 0,43    | 0,49    | 14.899             | 37.798            | 49.687           | 11.888            | 0,69     | 0,75     | -13.920        | 26.913           | 39.508           | 12.595               | 75%          |
| CT Sabadell        | 264.439          | 329.258          | 64.819             | 0,46    | 0,51    | 61.853             | 125.109           | 164.460          | 39.351            | 0,69     | 0,75     | -94            | 91.314           | 129.570          | 38.256               | 81%          |
| CT Terrasa         | 260.469          | 321.846          | 61.377             | 0,45    | 0,51    | 53.356             | 122.478           | 161.101          | 38.623            | 0,68     | 0,75     | 14.887         | 89.845           | 128.342          | 38.497               | 77%          |
| <b>CTMET</b>       | <b>955.656</b>   | <b>1.180.002</b> | <b>224.346</b>     |         |         | <b>205.490</b>     | <b>447.942</b>    | <b>588.932</b>   | <b>140.990</b>    |          |          | <b>41.737</b>  | <b>328.684</b>   | <b>470.990</b>   | <b>142.306</b>       |              |
| <b>METRO</b>       | <b>4.482.623</b> | <b>5.422.236</b> | <b>939.613</b>     |         |         | <b>1.100.004</b>   | <b>2.065.628</b>  | <b>2.715.430</b> | <b>649.802</b>    |          |          | <b>120.520</b> | <b>1.607.356</b> | <b>2.198.943</b> | <b>591.587</b>       |              |
| <b>CAT-Àmbits</b>  | <b>6.506.440</b> | <b>7.837.881</b> | <b>1.331.441</b>   |         |         | <b>1.539.796</b>   | <b>2.979.586</b>  | <b>3.916.857</b> | <b>937.2</b>      |          |          |                |                  |                  |                      |              |

Es pot veure, doncs, que dels 600.000 habitatges principals de demanda que resulten del model, només la meitat, 300.000, trobarien lloc a l'espai que ordena el planejament vigent de l'àmbit metropolità de Barcelona. L'altra meitat hauria de trobar les seves oportunitats de localització en noves extensions, encara no classificades de l'àmbit metropolità, que són possibles en algunes àrees amb potencial d'espai disponible: Vilanova, Granollers, Sant Celoni, Vilafranca del Penedès, Martorell ..., o en altres ciutats que no formen part de l'àmbit d'aquest pla. Cal doncs procedir a una nova simulació on es tingui en compte les limitacions espacials d'aquest àmbit i la necessitat de repartir en la resta del territori la demanda que no es pot acollir en el continu urbà metropolità.

En tot cas, cal destacar que en la consideració dels límits espacials a l'extensió urbana dins l'àmbit metropolità es té sempre en compte l'objectiu de preservació d'un sistema d'espais oberts que el planejament sectorial, les condicions físiques del territori i els criteris d'ordenació reclamen.

En coherència amb el criteri de reforçar l'estructura nodal del territori, i amb el benentès que els nodes urbans són els referents per a la localització de l'activitat econòmica –llocs de treball– que motiva l'augment de població i d'habitatges, s'han seleccionat vint-i-sis nodes corresponents a municipis o a sistemes urbans plurimunicipals molt integrats. Si bé amb alguna excepció, els criteris de selecció han estat:

- Població superior a 10.000 habitants.
- Accessibilitat ferroviària i d'autopista.
- Disponibilitat de sòl.

**Taula 9. Identificació dels vint-i-sis nodes corresponents a sistemes urbans molt integrats i llur població 2001**

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Tarragona</b><br>Constantí<br><b>122.390</b>                                      | <b>Manlleu</b><br>Roda de Ter<br>les Masies de Roda<br>Sant Hipòlit de Voltregà<br>les Masies de Voltregà<br>Torelló<br>Sant Vicenç de Torelló<br><b>44.497</b> | <b>Valls</b><br><b>21.048</b>                   | <b>Vilanova i la Geltrú</b><br>Cubelles<br><b>62.796</b>   |
| <b>Lleida</b><br><b>115.000</b>  | <b>Igualada</b><br>Jorba<br>Santa Margarida de Montbui<br>Òdena<br>Vilanova del Camí<br><b>56.264</b>   | <b>Ampostà</b><br>l'Aldea<br><b>20.896</b>      | <b>Granollers</b><br>Canovelles<br>les Franqueses del Vallès<br>la Roca del Vallès<br><b>89.554</b>                                |
| <b>Reus</b><br>Castellvell del Camp<br><b>93.004</b>                                 | <b>Bianes</b><br>Lloret<br><b>56.350</b>  | <b>Salou</b><br>Vilaseca<br><b>29.287</b>       | <b>Sant Celoni</b><br>Llinars del Vallès<br>Sant Antoni de Vilamajor<br>Cardedeu<br>Santa Maria de Palautordera<br><b>44.598</b>   |
| <b>Girona</b><br>Salt<br>Sarrià de Ter<br>Vilablareix<br><b>106.517</b>              | <b>Tortosa</b><br>Roquetes<br><b>37.071</b>   | <b>Palafrugell</b><br>Mont-ras<br><b>20.799</b> | <b>Vilafranca del Penedès</b><br>Olèrdola<br>Santa Margaria i els Monjos<br>la Granada<br>Sant Cugat Sesgarrigues<br><b>41.745</b> |
| <b>Manresa</b><br>Sant Fruitós de Bages<br>Sant Joan de Vilatorrada<br><b>80.866</b> | <b>el Vendrell</b><br>Calafell<br>Cunit<br><b>46.462</b>  | <b>Balaguer</b><br><b>13.718</b>                | <b>Martorell</b><br>Abrera<br>Sant Esteve Sesrovires<br><b>37.943</b>  |
| <b>Figueres</b><br>Vilafant<br><b>39.533</b>   |   | <b>Tàrraga</b><br><b>13.210</b>                 |  |
| <b>Vic</b><br>Calldetenes<br>Gurb<br>Malla<br><b>38.269</b>                          |   | <b>la Seu d'Urgell</b><br><b>11.434</b>         |  |
|  |   | <b>Mollerussa</b><br><b>10.184</b>              |  |
|  |   | <b>Cervera</b><br><b>8.123</b>                  |  |

Un cop definides les anteriors nodalitats s'hi reparteix la xifra de 300.000 habitatges que en principi no tindrien un bon encaix sobre l'àmbit metropolità. L'atractivitat de cada node per captar llocs de treball i població addicional es determina en funció de dues variables:

- La seva entitat com a centre de serveis, la qual es considera sintèticament expressada per la seva població total (POB), llocs de treball localitzats (LTL) i població ocupada resident. (POR), on E mesura la seva entitat.
- La seva connectivitat general mitjana amb la resta de capitals de comarques de Catalunya, on D equival a la distància horària mitjana per carretera.

L'aplicació a cada polaritat seleccionada de l'algorisme

$$\sum \frac{E_i E_j}{D_{ij}^2}$$

permet obtenir un factor gravitatori en funció de cadascuna de les variables. A partir d'aquí, s'obtenen uns repartidors per a cada polaritat i per a cadascuna de les variables analitzades (POB, POR i LTL). La taula 10 mostra les fases d'aquests procés i els resultats del repartidor de POR, que és el que finalment ha estat seleccionat per ser el que presenta menor variabilitat als extrems. Aquest repartidor serà, doncs, el que permeti assignar els 300.000 habitatges i els llocs de treball corresponents a cadascuna de les polaritats.

**Taula 10. Càlcul de coeficient repartidor a partir de gravitaroris**

| continu urbà                           | POB              | POR            | LTL            | D      | gravitatori de POB   | gravitatori de POR | gravitatori de LTL | repartidor de POR |
|--|------------------|----------------|----------------|--------|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Tarragona                              | 122.390          | 51.128         | 54.484         | 82,51  | 114.765.885          | 20.757.121         | 20.495.114         | 9,74%             |
| Lleida                                 | 115.000          | 49.531         | 51.278         | 93,59  | 83.919.221           | 15.639.777         | 15.012.398         | 7,34%             |
| Reus                                   | 93.004           | 38.883         | 33.144         | 84,69  | 83.159.667           | 15.050.038         | 11.932.732         | 7,06%             |
| Girona                                 | 106.517          | 48.135         | 49.323         | 101,63 | 65.996.024           | 12.894.153         | 12.253.458         | 6,05%             |
| Manresa                                | 80.866           | 35.872         | 36.778         | 72,37  | 99.198.759           | 19.033.216         | 18.105.873         | 8,93%             |
| Figueres                               | 39.533           | 16.155         | 15.164         | 116,90 | 18.707.220           | 3.308.706          | 2.885.324          | 1,55%             |
| Vic                                    | 38.269           | 16.948         | 16.948         | 83,90  | 35.163.262           | 6.736.811          | 6.256.175          | 3,16%             |
| Manlleu                                | 44.497           | 19.972         | 15.181         | 90,00  | 35.498.405           | 6.891.953          | 4.873.495          | 3,23%             |
| Igualada                               | 56.264           | 25.758         | 24.369         | 75,51  | 63.646.607           | 12.600.595         | 11.073.851         | 5,91%             |
| Blanes                                 | 56.350           | 21.493         | 19.668         | 100,00 | 36.346.257           | 6.004.355          | 5.105.465          | 2,82%             |
| Tortosa                                | 37.071           | 15.136         | 15.118         | 119,60 | 16.767.286           | 2.963.017          | 2.748.505          | 1,39%             |
| el Vendrell                            | 46.462           | 19.385         | 14.143         | 74,72  | 53.758.000           | 9.706.818          | 6.589.526          | 4,55%             |
| Valls                                  | 21.048           | 9.068          | 9.489          | 81,20  | 20.704.219           | 3.859.401          | 3.750.654          | 1,81%             |
| Amposta                                | 20.896           | 8.874          | 7.986          | 115,46 | 10.165.717           | 1.867.990          | 1.562.007          | 0,88%             |
| Salou                                  | 29.287           | 11.773         | 12.776         | 87,00  | 25.062.278           | 4.360.401          | 4.393.221          | 2,05%             |
| Palafrugell                            | 20.799           | 8.688          | 6.835          | 130,00 | 7.981.944            | 1.442.742          | 1.055.039          | 0,68%             |
| Balaguer                               | 13.718           | 5.762          | 4.489          | 95,79  | 9.706.104            | 1.764.041          | 1.277.274          | 0,83%             |
| Tàrraga                                | 13.210           | 5.921          | 5.598          | 79,26  | 13.653.703           | 2.647.679          | 2.325.640          | 1,24%             |
| la Seu d'Urgell                        | 11.434           | 4.651          | 4.196          | 127,34 | 4.579.615            | 806.078            | 675.682            | 0,38%             |
| Mollerussa                             | 10.184           | 4.669          | 5.268          | 84,32  | 9.304.965            | 1.845.585          | 1.934.001          | 0,87%             |
| Cervera                                | 8.123            | 3.737          | 4.145          | 76,00  | 9.138.726            | 1.818.915          | 1.873.947          | 0,85%             |
| <b>Total nodes resta Catalunya</b>     | <b>984.922</b>   | <b>421.539</b> | <b>406.380</b> |        | <b>817.223.864</b>   | <b>151.999.393</b> | <b>136.179.379</b> | <b>71,29%</b>     |
| Vilanova i la Geltrú                   | 62.796           | 27.314         | 21.140         | 75,23  | 71.486.519           | 13.452.699         | 9.689.343          | 6,31%             |
| Granollers                             | 89.554           | 41.432         | 45.431         | 77,99  | 94.489.023           | 18.895.853         | 19.198.514         | 8,86%             |
| Sant Celoni                            | 44.598           | 19.538         | 16.534         | 85,00  | 39.887.229           | 7.559.889          | 5.947.565          | 3,55%             |
| Vilafranca del Penedès                 | 41.745           | 18.778         | 20.089         | 69,35  | 56.118.428           | 10.919.268         | 10.842.163         | 5,12%             |
| Martorell                              | 37.943           | 17.662         | 36.303         | 69,00  | 51.550.973           | 10.377.822         | 19.666.512         | 4,87%             |
| <b>Total nodes àmbit metropolitana</b> | <b>276.636</b>   | <b>124.724</b> | <b>139.497</b> |        | <b>313.532.172</b>   | <b>61.205.531</b>  | <b>65.344.097</b>  | <b>28,71%</b>     |
| <b>Total nodes Catalunya</b>           | <b>1.261.558</b> | <b>546.263</b> | <b>545.877</b> |        | <b>1.130.756.036</b> | <b>213.204.923</b> | <b>201.523.476</b> | <b>100,00%</b>    |
| Total Catalunya                        | 6.506.440        | 2.815.126      | 2.615.491      |        |                      |                    |                    |                   |

Taula 11. Repartiment de l'excedent d'habitatges entre els sistemes urbans

| continuu urbà                          | habitatges 2001 |                |                | ref            |                | nod 1          |                | nod 2          |                | nod 3          |                | nod 4          |                |
|--|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  | principals      | totals         | mitjana        | incr.          | total          | incr.          | total          | incr.          | total          | incr.          | total          | incr.          | total          |
| Tarragona                              | 42.807          | 61.145         | 51.976         | 14.663         | 57.470         | 35.897         | 78.704         | 35.897         | 78.704         | 35.897         | 78.704         | 49.226         | 92.033         |
| Lleida                                 | 40.446          | 57.324         | 48.885         | 11.050         | 51.496         | 26.959         | 67.405         | 26.959         | 67.405         | 26.959         | 67.405         | 36.706         | 77.152         |
| Reus                                   | 31.728          | 41.707         | 36.718         | 13.198         | 44.926         | 28.627         | 60.355         | 28.627         | 60.355         | 28.627         | 60.355         | 38.285         | 70.013         |
| Girona                                 | 37.245          | 52.923         | 45.084         | 13.397         | 50.642         | 26.442         | 63.687         | 26.442         | 63.687         | 26.442         | 63.687         | 34.107         | 71.352         |
| Manresa                                | 29.423          | 38.879         | 34.151         | 6.949          | 36.372         | 26.497         | 55.920         | 26.497         | 55.920         | 26.497         | 55.920         | 38.018         | 67.441         |
| Figueres                               | 13.710          | 19.211         | 16.461         | 2.194          | 15.904         | 5.386          | 19.096         | 5.386          | 19.096         | 5.386          | 19.096         | 7.558          | 21.268         |
| Vic                                    | 12.734          | 16.901         | 14.818         | 3.833          | 16.567         | 10.380         | 23.114         | 10.380         | 23.114         | 10.380         | 23.114         | 14.464         | 27.198         |
| Manlleu                                | 14.813          | 18.219         | 16.516         | 4.989          | 19.802         | 11.749         | 26.562         | 11.749         | 26.562         | 11.749         | 26.562         | 15.872         | 30.685         |
| Igualada                               | 19.449          | 28.226         | 23.838         | 11.065         | 30.514         | 24.096         | 43.545         | 19.449         | 38.898         | 23.838         | 43.287         | 23.838         | 43.287         |
| Blanes                                 | 18.614          | 40.107         | 29.361         | 6.203          | 24.817         | 12.083         | 30.697         | 12.083         | 30.697         | 12.083         | 30.697         | 16.304         | 34.918         |
| Tortosa                                | 12.539          | 18.724         | 15.632         | 3.187          | 15.726         | 6.208          | 18.747         | 6.208          | 18.747         | 6.208          | 18.747         | 8.156          | 20.695         |
| el Vendrell                            | 16.922          | 62.231         | 39.577         | 6.567          | 23.489         | 16.702         | 33.624         | 16.702         | 33.624         | 16.702         | 33.624         | 22.946         | 39.868         |
| Valls                                  | 7.044           | 9.699          | 8.372          | 2.380          | 9.424          | 6.223          | 13.267         | 6.223          | 13.267         | 6.223          | 13.267         | 8.628          | 15.672         |
| Ampostà                                | 7.162           | 9.815          | 8.489          | 3.143          | 10.305         | 5.093          | 12.255         | 5.093          | 12.255         | 5.093          | 12.255         | 6.273          | 13.435         |
| Salou                                  | 10.156          | 42.417         | 26.287         | 4.812          | 14.968         | 9.409          | 19.565         | 9.409          | 19.565         | 9.409          | 19.565         | 12.319         | 22.475         |
| Palafrugell                            | 7.086           | 15.885         | 11.486         | 2.063          | 9.149          | 3.512          | 10.598         | 3.512          | 10.598         | 3.512          | 10.598         | 4.439          | 11.525         |
| Balaguer                               | 4.717           | 6.337          | 5.527          | 887            | 5.604          | 2.616          | 7.333          | 2.616          | 7.333          | 2.616          | 7.333          | 3.744          | 8.461          |
| Tàrraga                                | 4.594           | 6.483          | 5.539          | 2.338          | 6.932          | 5.113          | 9.707          | 4.594          | 9.188          | 5.539          | 10.133         | 5.539          | 10.133         |
| la Seu d'Urgell                        | 4.045           | 5.582          | 4.814          | 996            | 5.041          | 1.839          | 5.884          | 1.839          | 5.884          | 1.839          | 5.884          | 2.371          | 6.416          |
| Mollerussa                             | 3.412           | 4.575          | 3.994          | 1.529          | 4.941          | 3.387          | 6.799          | 3.387          | 6.799          | 3.387          | 6.799          | 4.466          | 7.878          |
| Cervera                                | 2.710           | 3.852          | 3.281          | 694            | 3.404          | 2.435          | 5.145          | 2.435          | 5.145          | 2.435          | 5.145          | 3.496          | 6.206          |
| <b>Total nodes resta Catalunya</b>     | <b>341.356</b>  | <b>560.242</b> | <b>450.799</b> | <b>116.137</b> | <b>457.493</b> | <b>270.653</b> | <b>612.009</b> | <b>265.487</b> | <b>606.843</b> | <b>270.821</b> | <b>612.177</b> | <b>356.755</b> | <b>698.111</b> |
| Vilanova i la Geltrú                   | 23.051          | 36.657         | 29.854         | 11.184         | 34.235         | 25.659         | 48.710         | 23.051         | 46.102         | 29.854         | 52.905         | 29.854         | 52.905         |
| Granollers                             | 29.902          | 36.474         | 33.188         | 18.543         | 48.445         | 37.840         | 67.742         | 29.902         | 59.804         | 33.188         | 63.090         | 33.188         | 63.090         |
| Sant Celoni                            | 14.882          | 20.213         | 17.548         | 7.596          | 22.478         | 15.287         | 30.169         | 14.882         | 29.764         | 17.548         | 32.430         | 17.548         | 32.430         |
| Vilafranca del Penedès                 | 14.038          | 18.235         | 16.137         | 6.947          | 20.985         | 17.919         | 31.957         | 14.038         | 28.076         | 16.137         | 30.175         | 16.137         | 30.175         |
| Martorell                              | 12.955          | 16.163         | 14.559         | 7.632          | 20.587         | 18.266         | 31.221         | 12.955         | 25.910         | 14.557         | 27.512         | 14.557         | 27.512         |
| <b>Total nodes àmbit metropolità</b>   | <b>94.828</b>   | <b>127.742</b> | <b>111.285</b> | <b>51.902</b>  | <b>146.730</b> | <b>114.971</b> | <b>209.799</b> | <b>94.828</b>  | <b>189.656</b> | <b>111.284</b> | <b>206.112</b> | <b>111.284</b> | <b>206.112</b> |
| <b>Total nodes Catalunya</b>           | <b>436.184</b>  | <b>687.984</b> | <b>562.084</b> | <b>168.039</b> | <b>604.223</b> | <b>385.624</b> | <b>821.808</b> | <b>360.315</b> | <b>796.499</b> | <b>382.105</b> | <b>818.289</b> | <b>468.039</b> | <b>904.223</b> |
| Increment respecte interacció anterior |                 |                |                |                |                |                | 217.585        |                | 192.276        |                | 214.066        |                | 300.000        |
| Resta fins a 300.000                   |                 |                |                |                |                |                | 82.415         |                | 107.724        |                | 85.934         |                | 0              |

Increment superior al nombre d'habitatges principals 2001  
Increment superior a la mitjana d'habitatges principals i totals 2001  
Increment superior al nombre d'habitatges totals 2001

Tanmateix, tot i que a les polaritats seleccionades no s'aprecien restriccions físiques importants que poguessin limitar substancialment l'assignació d'habitatges o llocs de treball, sí que es considera convenient establir un límit més enllà del qual sigui difícilment imaginable que continuïn els increments, atès el període de vint-i-cinc anys considerat.

Aquest límit s'estableix, per a cada polaritat, en funció de la mitjana dels habitatges principals i totals existents en l'any 2001. Es pren com a criteri que aquesta xifra d'habitatges no podrà ser doblada per l'increment d'habitatges total previsible fins 2026, que resulta de les previsions internes d'evolució més l'assignació complementària per nodalitat.

Amb aquests criteris bàsics es reparteix, entre les nodalitats considerades, la xifra de 300.000 habitatges que no tindrien un bon encaix en la part més ocupada de l'àmbit metropolità de Barcelona.

L'aplicació del criteri de limitació d'increments comporta que algunes polaritats –les de l'àmbit metropolità de Barcelona i d'altres com Igualada, Tàrraga– no puguin assumir tota l'assignació que resulta del factor de repartiment. Aquest fet genera un nou excedent, que motiva un nou repartiment entre les altres polaritats mitjançant una nova determinació de repartidors.

Operant successivament obtenim el repartiment de tot l'excedent. La taula 2.2.9 ens presenta els resultats finals per a les polaritats considerades.

Els increments totals comarcals d'habitatges –taula 2.2.10– són la suma dels motivats pel propi creixement proporcional a partir de la situació comarcal, més els que capten les polaritats considerades a cada comarca en funció dels seus factors d'atractivitat.

La taula 2.2.11. ens assenyala per comarques les dades d'increment i els resultats globals d'habitatges, llocs de treball, immigració, així com les variacions en les taxes de dependència i les taxes d'ocupació específica resultants de la simulació del model i del mètode de distribució utilitzat.

Al voltant de les xifres d'increment s'adopta una forquilla entre +30% i -30% que ens dona un marge de variabilitat de la qual es preveu que es produeixi el desenvolupament de la població, llocs de treball i habitatges de cada territori en el període 2001-2026.

Quadre 2.2.10

|                               | A                                       | B                                | C = A - B      | D                                | E = D + C      |
|-------------------------------|---|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
| V15 CAT nod03-04 ciutats      | ciutats increment Habitatges principals | Increment H. principals 2026 ref |                | Increment H. principals 2026 ref |                |
| Continus urbans               |   |                                  |                |                                  |                |
| <b>Tarragona</b>              | 49,226                                  | 14,663                           | 34,563         | <b>Tarragonès</b> 24,275         | 66,344         |
| <b>Lleida</b>                 | 36,706                                  | 11,050                           | 25,656         | <b>Segrià</b> 16,797             | 42,453         |
| <b>Reus</b>                   | 38,285                                  | 13,198                           | 25,087         | <b>Baix Camp</b> 4,380           | 29,467         |
| <b>Girona</b>                 | 34,107                                  | 13,397                           | 20,710         | <b>Gironès</b> 19,439            | 40,149         |
| <b>Manresa</b>                | 38,018                                  | 6,949                            | 31,069         | <b>Bages</b> 16,815              | 47,884         |
| <b>Figueres</b>               | 7,558                                   | 2,194                            | 5,364          | <b>Alt Empordà</b> 7,130         | 12,494         |
| <b>Vic</b>                    | 14,464                                  | 3,833                            | 10,631         | <b>Osona</b> 16,654              | 38,168         |
| <b>Manlleu</b>                | 15,872                                  | 4,989                            | 10,882         | <b>Osona</b> x                   |                |
| <b>Igualada</b>               | 23,838                                  | 11,065                           | 12,773         | <b>Anoia</b> 15,527              | 28,300         |
| <b>Blanes</b>                 | 16,304                                  | 6,203                            | 10,101         | <b>La Selva</b> 14,617           | 24,718         |
| <b>Tortosa</b>                | 8,156                                   | 3,187                            | 4,968          | <b>Baix Ebre</b> 5,406           | 10,374         |
| <b>Vendrell, el</b>           | 22,946                                  | 6,567                            | 16,378         | <b>Baix Penedès</b> 8,724        | 25,103         |
| <b>Valls</b>                  | 8,628                                   | 2,380                            | 6,248          | <b>Alt Camp</b> 4,380            | 10,628         |
| <b>Amposta</b>                | 6,273                                   | 3,143                            | 3,130          | <b>Montsià</b> 6,692             | 9,822          |
| <b>Salou</b>                  | 12,319                                  | 4,812                            | 7,506          | <b>Tarragonès</b> x              |                |
| <b>Palafrugell</b>            | 4,439                                   | 2,063                            | 2,376          | <b>Baix Empordà</b> 9,194        | 11,570         |
| <b>Balaguer</b>               | 3,744                                   | 887                              | 2,857          | <b>Noguera</b> 1,518             | 4,375          |
| <b>Tarrega</b>                | 5,539                                   | 2,338                            | 3,201          | <b>Urgell</b> 2,529              | 5,730          |
| <b>La seu d'Urgell</b>        | 2,371                                   | 996                              | 1,375          | <b>Alt Urgell</b> 781            | 2,156          |
| <b>Mollerussa</b>             | 4,467                                   | 1,529                            | 2,938          | <b>Pla d'Urgell</b> 1,977        | 4,915          |
| <b>Cervera</b>                | 3,496                                   | 694                              | 2,802          | <b>Segarra</b> 906               | 3,708          |
|                               | <b>356,755</b>                          | <b>116,139</b>                   | <b>240,616</b> | <b>177,741</b>                   | <b>418,357</b> |
| <b>Vilanova i la Geltrú</b>   | 29,854                                  | 11,184                           | 18,670         | <b>Garraf</b> 19,253             | 37,923         |
| <b>Granollers</b>             | 33,188                                  | 18,543                           | 14,646         | <b>Vallès Oriental</b> 65,451    | 90,048         |
| <b>St. Celoni</b>             | 17,548                                  | 7,596                            | 9,952          | <b>Vallès Oriental</b> x         |                |
| <b>Vilafranca del Penedès</b> | 16,137                                  | 6,947                            | 9,190          | <b>Alt Penedès</b> 11,999        | 21,189         |
| <b>Martorell</b>              | 14,557                                  | 7,632                            | 6,925          | <b>CT Martorell</b> 12,595       | 19,520         |
|                               | <b>111,284</b>                          | <b>51,901</b>                    | <b>59,383</b>  | <b>109,297</b>                   | <b>168,680</b> |
|                               | 468,039                                 | 168,040                          | 299,999        | 287,039                          | 587,037        |
| V15 CAT ref(r) àmbits         | 806,661                                 | 806,661                          |                |                                  |                |

V15 CAT nod03(r) - com

| COMARCA           | Població         |                  |                    |         |         |                    | Mercat de treball |                  |                   |          |          |              | Habitatge        |                  |                      |              |
|-------------------|------------------|------------------|--------------------|---------|---------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------|----------|--------------|------------------|------------------|----------------------|--------------|
|                   | Població 2001    | Població 2026    | Població increment | TD 2001 | TD 2026 | immigrants 01 - 26 | Ocupats 2001      | Ocupats 2026     | Ocupats increment | TOE 2001 | TOE 2026 | POR-LTL 2001 | Hab. Prin. 2001  | Hab. Prin. 2026  | Hab. Prin. increment | PR / TT 2001 |
| Alt Urgell        | 19,848           | 26,178           | 6,330              | 0.57    | 0.45    | 9,447              | 8,684             | 13,639           | 4,955             | 0.69     | 0.75     | 1,232        | 7,017            | 9,173            | 2,156                | 64%          |
| Alta Ribagorça    | 3,655            | 4,174            | 519                | 0.53    | 0.47    | 748                | 1,624             | 2,134            | 511               | 0.68     | 0.75     | 366          | 1,367            | 1,838            | 471                  | 53%          |
| Cerdanya          | 15,266           | 19,238           | 3,972              | 0.48    | 0.52    | 4,442 *            | 7,273             | 9,561            | 2,287             | 0.70     | 0.75     | 873          | 5,543            | 6,837            | 1,294                | 35%          |
| Pallars Jussà     | 12,380           | 13,634           | 1,254              | 0.71    | 0.52    | 4,761 *            | 5,144             | 6,762            | 1,618             | 0.71     | 0.75     | 772          | 4,755            | 3,448            | 0                    | 49%          |
| Pallars Sobirà    | 6,301            | 7,857            | 1,556              | 0.58    | 0.51    | 2,011              | 2,979             | 3,917            | 937               | 0.75     | 0.75     | 701          | 2,490            | 3,013            | 523                  | 49%          |
| Vall d'Aran       | 8,087            | 10,451           | 2,364              | 0.44    | 0.45    | 1,892              | 4,145             | 5,448            | 1,303             | 0.74     | 0.75     | 166          | 2,849            | 4,420            | 1,571                | 36%          |
| <b>APIA</b>       | <b>65,537</b>    | <b>81,532</b>    | <b>15,995</b>      |         |         | <b>23,301</b>      | <b>29,850</b>     | <b>41,461</b>    | <b>11,612</b>     |          |          | 4,110        | <b>24,021</b>    | <b>28,730</b>    | <b>4,709</b>         |              |
| Anoia             | 95,103           | 155,094          | 59,991             | 0.49    | 0.46    | 57,334             | 45,323            | 79,986           | 34,663            | 0.71     | 0.75     | 6,246        | 32,725           | 61,025           | 28,300               | 62%          |
| Bages             | 157,870          | 281,060          | 123,190            | 0.54    | 0.45    | 126,730            | 73,558            | 146,364          | 72,806            | 0.72     | 0.75     | 6,049        | 56,098           | 103,982          | 47,884               | 74%          |
| Berguedà          | 38,593           | 44,100           | 5,507              | 0.61    | 0.53    | 12,030             | 16,522            | 21,719           | 5,197             | 0.69     | 0.75     | 2,792        | 14,177           | 15,701           | 1,524                | 67%          |
| Osona             | 132,601          | 232,869          | 100,268            | 0.52    | 0.46    | 95,759             | 64,207            | 120,201          | 55,994            | 0.74     | 0.75     | 4,479        | 44,196           | 82,364           | 38,168               | 75%          |
| Solsonès          | 11,792           | 14,518           | 2,726              | 0.55    | 0.54    | 3,245 *            | 5,424             | 7,131            | 1,707             | 0.71     | 0.75     | 349          | 3,826            | 4,419            | 593                  | 58%          |
| <b>ACENT</b>      | <b>435,959</b>   | <b>727,641</b>   | <b>291,682</b>     |         |         | <b>295,098</b>     | <b>205,034</b>    | <b>375,401</b>   | <b>170,367</b>    |          |          | 19,915       | <b>151,022</b>   | <b>267,491</b>   | <b>116,469</b>       |              |
| Alt Empordà       | 106,840          | 133,982          | 27,142             | 0.52    | 0.49    | 34,150             | 45,189            | 67,800           | 22,611            | 0.64     | 0.75     | 3,611        | 37,471           | 49,965           | 12,494               | 38%          |
| Baix Empordà      | 108,910          | 133,666          | 24,756             | 0.49    | 0.51    | 29,325             | 47,911            | 66,689           | 18,778            | 0.66     | 0.75     | 7,053        | 40,000           | 51,570           | 11,570               | 41%          |
| Garrotxa          | 48,796           | 61,450           | 12,654             | 0.60    | 0.53    | 16,906             | 23,456            | 30,833           | 7,378             | 0.77     | 0.77     | 2,066        | 17,467           | 21,304           | 3,837                | 75%          |
| Gironès           | 142,978          | 240,268          | 97,290             | 0.48    | 0.47    | 35,093             | 68,548            | 123,224          | 54,676            | 0.71     | 0.75     | 383          | 50,800           | 90,949           | 40,149               | 72%          |
| Pla de l'Estany   | 26,114           | 32,417           | 6,303              | 0.51    | 0.53    | 6,485              | 12,149            | 15,970           | 3,822             | 0.70     | 0.75     | 2,066        | 11,016           | 14,286           | 3,270                | 74%          |
| Ripollès          | 26,268           | 32,448           | 6,180              | 0.57    | 0.48    | 11,481             | 12,759            | 16,772           | 4,013             | 0.76     | 0.76     | 1,840        | 9,838            | 15,227           | 5,389                | 59%          |
| La Selva          | 125,515          | 173,741          | 48,226             | 0.47    | 0.48    | 49,574             | 54,991            | 88,587           | 33,595            | 0.64     | 0.75     | 3,609        | 42,375           | 67,093           | 24,718               | 53%          |
| <b>COGI</b>       | <b>585,421</b>   | <b>807,972</b>   | <b>222,551</b>     |         |         | <b>183,013</b>     | <b>265,003</b>    | <b>409,876</b>   | <b>144,873</b>    |          |          | 20,629       | <b>208,967</b>   | <b>310,393</b>   | <b>101,426</b>       |              |
| Baix Ebre         | 68,227           | 90,275           | 22,048             | 0.56    | 0.48    | 28,165             | 28,876            | 45,874           | 16,998            | 0.66     | 0.75     | 4,300        | 23,292           | 33,666           | 10,374               | 60%          |
| Montsià           | 59,234           | 76,524           | 17,290             | 0.54    | 0.49    | 3,440              | 25,673            | 38,678           | 13,005            | 0.67     | 0.75     | 4,877        | 20,395           | 30,217           | 9,822                | 61%          |
| Ribera d'Ebre     | 22,151           | 32,292           | 1,141              | 0.62    | 0.54    | 4,780 *            | 8,677             | 11,406           | 2,729             | 0.63     | 0.75     | 1,139        | 7,722            | 7,438            | 0                    | 68%          |
| Terra Alta        | 12,259           | 13,324           | 1,065              | 0.68    | 0.54    | 3,652              | 4,960             | 6,520            | 1,560             | 0.68     | 0.75     | 1,088        | 4,149            | 4,239            | 90                   | 62%          |
| <b>TEBRE</b>      | <b>161,871</b>   | <b>203,416</b>   | <b>41,545</b>      |         |         | <b>40,037</b>      | <b>68,186</b>     | <b>102,477</b>   | <b>34,292</b>     |          |          | 11,404       | <b>55,558</b>    | <b>75,560</b>    | <b>20,002</b>        |              |
| Garrigues         | 19,432           | 21,597           | 2,165              | 0.66    | 0.53    | 5,605              | 8,116             | 10,669           | 2,553             | 0.69     | 0.75     | 1,892        | 6,802            | 7,446            | 644                  | 64%          |
| Noguera           | 35,225           | 49,398           | 14,173             | 0.62    | 0.49    | 17,306             | 15,471            | 24,977           | 9,506             | 0.71     | 0.75     | 3,441        | 12,104           | 16,479           | 4,375                | 66%          |
| Pla d'Urgell      | 30,393           | 44,506           | 14,113             | 0.57    | 0.47    | 15,702             | 13,639            | 22,767           | 9,128             | 0.70     | 0.75     | 1,534        | 10,134           | 15,049           | 4,915                | 80%          |
| Segarra           | 19,059           | 31,664           | 12,605             | 0.58    | 0.43    | 13,433             | 9,079             | 16,661           | 7,581             | 0.75     | 0.75     | -304         | 6,379            | 10,087           | 3,708                | 69%          |
| Segrià            | 169,593          | 277,264          | 107,671            | 0.51    | 0.46    | 107,880            | 77,208            | 143,030          | 65,822            | 0.69     | 0.75     | 5,098        | 58,580           | 101,033          | 42,453               | 72%          |
| Urgell            | 32,044           | 46,980           | 14,938             | 0.60    | 0.48    | 16,792             | 14,266            | 23,949           | 9,682             | 0.71     | 0.75     | 1,971        | 10,828           | 16,558           | 5,730                | 69%          |
| <b>TEPON</b>      | <b>305,742</b>   | <b>471,408</b>   | <b>165,664</b>     |         |         | <b>176,718</b>     | <b>137,779</b>    | <b>242,052</b>   | <b>104,273</b>    |          |          | 13,632       | <b>104,827</b>   | <b>166,651</b>   | <b>61,824</b>        |              |
| Alt Camp          | 36,639           | 61,380           | 24,741             | 0.53    | 0.45    | 25,300             | 16,617            | 31,903           | 15,286            | 0.69     | 0.75     | 1,228        | 12,655           | 23,283           | 10,628               | 64%          |
| Baix Camp         | 150,762          | 249,256          | 98,494             | 0.48    | 0.47    | 91,830             | 67,204            | 127,964          | 60,760            | 0.66     | 0.75     | 11,901       | 51,749           | 100,485          | 48,736               | 55%          |
| Baix Penedès      | 64,612           | 122,522          | 57,910             | 0.45    | 0.47    | 52,981             | 28,274            | 62,965           | 34,692            | 0.64     | 0.75     | 6,999        | 23,256           | 48,359           | 25,103               | 31%          |
| Conca de Barberà  | 19,163           | 22,636           | 3,473              | 0.61    | 0.51    | 5,623              | 8,577             | 11,275           | 2,698             | 0.72     | 0.75     | 305          | 6,760            | 8,122            | 1,362                | 59%          |
| Priorat           | 9,319            | 10,822           | 1,503              | 0.66    | 0.56    | 2,890 *            | 3,989             | 5,244            | 1,255             | 0.71     | 0.75     | 1,117        | 3,557            | 2,643            | 0                    | 53%          |
| Tarragonès        | 188,790          | 341,597          | 152,807            | 0.44    | 0.46    | 139,574            | 83,445            | 177,044          | 93,599            | 0.64     | 0.75     | -463         | 66,110           | 132,454          | 66,344               | 48%          |
| <b>CATAR</b>      | <b>469,285</b>   | <b>808,214</b>   | <b>338,929</b>     |         |         | <b>318,198</b>     | <b>208,107</b>    | <b>416,396</b>   | <b>208,289</b>    |          |          | 21,087       | <b>164,087</b>   | <b>315,345</b>   | <b>151,258</b>       |              |
| Alt Penedès       | 82,678           | 127,419          | 44,741             | 0.49    | 0.46    | 44,589             | 38,841            | 65,818           | 26,978            | 0.70     | 0.75     | 1,362        | 28,219           | 49,408           | 21,189               | 72%          |
| Baix Llobregat    | 710,612          | 670,347          | -40,265            | 0.41    | 0.57    | 40,303 *           | 337,658           | 321,326          | -16,332           | 0.67     | 0.75     | 51,099       | 240,576          | 298,279          | 57,703               | 80%          |
| Barcelonès        | 2,130,092        | 2,192,103        | 62,011             | 0.49    | 0.54    | 308,165 *          | 949,771           | 1,071,147        | 121,376           | 0.66     | 0.75     | -20,740      | 804,616          | 880,249          | 75,633               | 80%          |
| Garraf            | 111,816          | 185,406          | 73,590             | 0.45    | 0.45    | 70,481             | 51,360            | 96,120           | 44,760            | 0.67     | 0.75     | 13,873       | 40,585           | 78,508           | 37,923               | 60%          |
| Maresme           | 366,782          | 380,293          | 13,511             | 0.45    | 0.57    | 16,107 *           | 169,794           | 183,039          | 13,245            | 0.67     | 0.75     | 44,854       | 125,622          | 156,778          | 31,156               | 70%          |
| Vallès Occidental | 751,049          | 785,753          | 34,704             | 0.44    | 0.56    | 20,378 *           | 357,394           | 379,972          | 22,578            | 0.69     | 0.75     | 19,506       | 256,818          | 324,567          | 67,749               | 79%          |
| Vallès Oriental   | 329,594          | 488,650          | 159,056            | 0.43    | 0.47    | 139,030            | 160,811           | 250,449          | 89,638            | 0.70     | 0.75     | 10,566       | 110,937          | 200,985          | 90,048               | 77%          |
| <b>METRO</b>      | <b>4,482,623</b> | <b>4,829,972</b> | <b>347,349</b>     |         |         | <b>558,449</b>     | <b>2,065,628</b>  | <b>2,367,871</b> | <b>302,243</b>    |          |          | 120,520      | <b>1,607,373</b> | <b>1,988,775</b> | <b>381,402</b>       |              |
| <b>CAT-COM</b>    | <b>6,506,440</b> | <b>7,930,155</b> | <b>1,423,715</b>   |         |         | <b>1,594,813</b>   | <b>2,979,586</b>  | <b>3,955,535</b> | <b>975,949</b>    |          |          | 211,298      | <b>2,315,855</b> | <b>3,152,946</b> | <b>837,091</b>       |              |
|                   |                  |                  |                    | 2%      |         | 7%                 |                   |                  |                   |          |          |              |                  |                  | 3%                   | 14%          |
| <b>CAT-DIR</b>    | <b>6,506,440</b> | <b>7,803,400</b> | <b>1,296,960</b>   |         |         | <b>1,496,445</b>   | <b>2,979,586</b>  | <b>3,916,758</b> | <b>937,173</b>    |          |          | 211,298      | <b>2,315,856</b> | <b>3,049,582</b> | <b>733,726</b>       |              |

Taula 14 i gràfic 8. Increment de població, immigrants, ocupació i habitatges principals dels àmbits de planejament territorial amb repartiment final

| Àmbit                  | Població total   | Immigrants       | Ocupats        | Habitatges principals |
|------------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------------|
| Alt Pirineu i Aran     | 15.995           | 23.301           | 11.612         | 4.709                 |
| Comarques Centrals     | 291.682          | 295.098          | 170.367        | 116.469               |
| Comarques Gironines    | 222.551          | 183.013          | 144.873        | 101.426               |
| Terres de l'Ebre       | 41.545           | 40.037           | 34.292         | 20.002                |
| Àmbit de Ponent        | 165.664          | 176.718          | 104.273        | 61.824                |
| Camp de Tarragona      | 338.929          | 318.198          | 208.289        | 151.258               |
| Àmbit Metropolità      | 347.349          | 558.449          | 302.243        | 381.402               |
| <b>Total Catalunya</b> | <b>1.423.715</b> | <b>1.594.814</b> | <b>975.949</b> | <b>837.090</b>        |

## Valoració, abast i limitacions dels resultats

Llevat de la conveniència que alguns territoris (en especial algunes comarques del Pirineu) assoleixin uns mínims crítics de població i llocs de treball que els permetin una dotació adequada d'equipaments, el Programa de Planejament Territorial no es planteja objectius voluntaristes de redistribució de la població per tal d'homogeneïtzar una mica els pesos relatius de les diferents comarques. Com es desprèn de la metodologia emprada, els creixements proporcionalment diferencials que s'observen en unes o altres comarques són resultat de les diverses aptituds de sòl i d'atractivitat per a la localització de l'activitat econòmica que tenen particularment.

Les estratègies de desenvolupament que el pla estableix per als diversos nuclis i àrees urbanes, pel fet de no estar determinats de forma quantitativa, tenen un marge ampli de validesa amb relació a les dinàmiques de creixement de la població, llocs de treball i habitatge, en especial pel que fa a les àrees amb potencialitat nodal. Les revisions i modificacions del planejament urbanístic hauran d'interpretar l'estratègia de desenvolupament establerta en cada cas en el context de les previsions sociodemogràfiques que fa el pla, i del seu grau de correspondència amb els processos reals de desenvolupament.

El Pla no estableix una imatge final del territori corresponent a una determinada distribució de la població, dels llocs de treball i de l'habitatge. El que sí que es pretén, sigui quina sigui la proporció dels creixements, és un reforçament dels assentaments nodals i el manteniment per a àrees de gra petit d'una certa proporcionalitat entre els llocs de treball localitzats i la població ocupada resident.

En tot cas, cal subratllar el valor de les xifres de població, llocs de treball, i habitatge esmentats per al període 2001-2026 com uns referents per al càlcul de fluxos de mobilitat i de necessitats de serveis i equipaments previsibles a l'efecte del planejament sectorial d'aquestes matèries.

L'escenari de referència correspon a una imatge final de Catalunya l'any 2026 amb aproximadament 8 milions d'habitants, amb unes necessitats de localització d'un milió de nous llocs de treball i properes als 800.000 habitatges principals nous que, com s'ha vist, és conseqüència d'uns creixements de l'ocupació amb taxes anuals acumulatives de l'1,25% els dos primers quinquennis i de l'1% els tres següents. L'opció per aquest escenari de referència s'ha pres en funció dels següents criteris:

- El creixement de l'ocupació amb taxes anuals acumulatives com les adoptades com a variable exògena al model demogràfic (1,25 i 1) permet uns creixements del PIB per damunt del 2%, sempre que es produeixin creixements de la productivitat similars als del mercat de treball. Aquesta ha estat la pauta de creixement de països com França a principis del segle XXI, tal com s'ha vist anteriorment.
- Aquest escenari és quantitativament la mitjana dels escenaris considerats, tant dels simulats amb el model V15-CAT (creixements de l'ocupació entre 0,5 i 1,5 milions de llocs de treball) com els publicats per l'Institut d'Estadística de Catalunya.
- En els treballs de planejament territorial es tracta de fixar un escenari a mig-llarg termini, la qual cosa pot presentar desviacions considerables al llarg del període de vigència dels plans. És per això que, en fixar l'escenari de referència, s'ha optat, tot utilitzant un principi de prudència, per un escenari moderat que no suposés perills de sobredimensionat de les variables que impliquen consum de territori.

Evidentment, aquest criteri implica el perill d'exhauriment de les previsions de l'escenari escollit en un període de temps inferior al de vigència dels plans (2026). En tal cas, i si el dimensionat establert pel Pla es manifestés insuficient, caldria ajustar els paràmetres corresponents.

El necessari, i previst, procés continu de seguiment i actualització ha de permetre anar introduint les variacions que calgui en les xifres calculades i a les determinacions proposades, si, per causa de fenòmens imprevisibles avui, les hipòtesis quantitatives o els factors de distribució adoptats es demostressin massa allunyats de la realitat.

En tot cas, i amb relació a la fiabilitat del model i a la verificació de les hipòtesis de càlcul adoptades, el temps transcorregut des de 2001 ens permet una primera avaluació.

A 1 de gener de 2007 es va tenir una primera dada oficial de la població total de Catalunya al final del primer quinquenni dels considerats a les simulacions. Aquesta xifra, 7.197.174 habitants, permet fer dues consideracions:

1. La comparació d'aquesta xifra oficial amb el resultat de la simulació de referència establerta pel que fa a la població total de Catalunya al final del primer quinquenni, 6.729.511 habitants, permet observar una diferència de 467.663 habitants, amb una desviació global del -6% en tant sols un quinquenni.
2. El calibratge de la consistència interna del model V15-CAT. La simulació de referència ha operat en la variable exògena d'increment de l'ocupació amb un valor d'1,25% com a taxa d'increment anual acumulatiu. Si s'aplica el valor real observat per aquest primer quinquenni, 3,27%, s'obté al final d'aquest primer quinquenni (1-1-2007) la quantitat de 7.176.057 habitants, xifra sensiblement igual a la xifra oficial de població (7.197.174), la qual cosa donaria una desviació únicament del -0,3%.

D'altra banda, però, s'ha pogut observar en l'actualització de les dades de població de les Comarques gironines que algunes de les comarques han tingut una evolució que supera el creixement previst pel model. Concretament l'Alt Empordà, el Baix Empordà i la Selva han crescut entre 2001 i 2008 per sobre, o quasi, el 100% del que el model havia hipotetitzat pel període 2001-2026.

Això ha portat a la necessitat de plantejar un canvi de les previsions per a aquestes comarques donat que ja s'ha cobert a la realitat l'augment demogràfic inicialment considerat. S'ha aplicat a cada comarca uns coeficients de creixement diferents: el 30% a l'Alt Empordà, el 20% al Baix Empordà i el 10% a la Selva, en funció de les desviacions apreciades. Aquests coeficients de creixement s'han aplicat a les dades originals de 2001, obtenint així pel 2026 unes noves dades demogràfiques.

El model V15-CAT estableix previsions de creixement de població, mercat de treball i habitatge, i totes tres variables es troben relacionades entre si. Es per això que quan s'han actualitzat les dades de població també s'han modificat les dades de mercat de treball (ocupats) i d'habitatge per a aquestes tres comarques. La taula següent mostra les dades originals del model V15-CAT de població, ocupats i habitatge, i les modificacions que han patit les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà i la Selva.

La xifra final de les tres variables pel conjunt de Comarques Gironines del model V15 CAT també es modifica lleugerament degut a aquests tres canvis parcials, tot i que pel conjunt representi una modificació poc significativa i en canvi permet recollir la variació real de les tres comarques.

|                 | Població |            | Ocupats |            | Habitatges principals |            |
|-----------------|----------|------------|---------|------------|-----------------------|------------|
|                 | V15CAT   | V15CAT Alt | V15CAT  | V15CAT Alt | V15CAT                | V15CAT Alt |
| Alt Empordà     | 27.142   | 35.302     | 22.611  | 27.312     | 12.494                | 15.457     |
| Baix Empordà    | 24.756   | 29.846     | 18.778  | 21.690     | 11.570                | 13.429     |
| Garrotxa        | 12.654   | 12.654     | 7.378   | 7.378      | 3.837                 | 3.837      |
| Gironès         | 97.290   | 97.290     | 54.676  | 54.676     | 40.149                | 40.149     |
| Pla de l'Estany | 6.303    | 6.303      | 3.822   | 3.822      | 3.270                 | 3.270      |
| Ripollès        | 6.180    | 6.180      | 4.013   | 4.013      | 5.389                 | 5.389      |
| Selva           | 48.226   | 53.048     | 33.595  | 36.330     | 24.718                | 26.397     |
| Total           | 222.551  | 240.623    | 144.873 | 155.221    | 101.427               | 107.928    |

Ateses les consideracions anteriors, i introduïts els ajustaments, es pot concloure:

1. **El model és consistent**, ja que el lligam que estableix entre creixement de l'ocupació i creixement de la població mantenint la resta de hipòtesis demogràfiques considerades explica, almenys en aquest primer quinquenni, l'enorme creixement de la població catalana, bàsicament causat per la immigració, motivada, alhora, pel fort creixement del mercat de treball.

2. Si el planejament territorial establís un predimensionat d'ocupació de sòl en funció de la simulació de referència per al conjunt de Catalunya, aquest **quedaria exhaurit en dos quinquennis** si es mantinguessin les taxes de creixement del primer quinquenni. La hipòtesi de referència amb els creixements de l'ocupació adoptats porta a una Catalunya de 8.000.000 habitants l'any 2026, mentre que una nova hipòtesi formulada en funció del creixement real observat al quinquenni 2002-2007 portaria a un escenari 2026 de quasi 11.000.000 d'habitants.
3. Una **major proporció de destí a habitatge principal** del parc d'habitatge pot representar un increment de la capacitat d'acollida del territori.

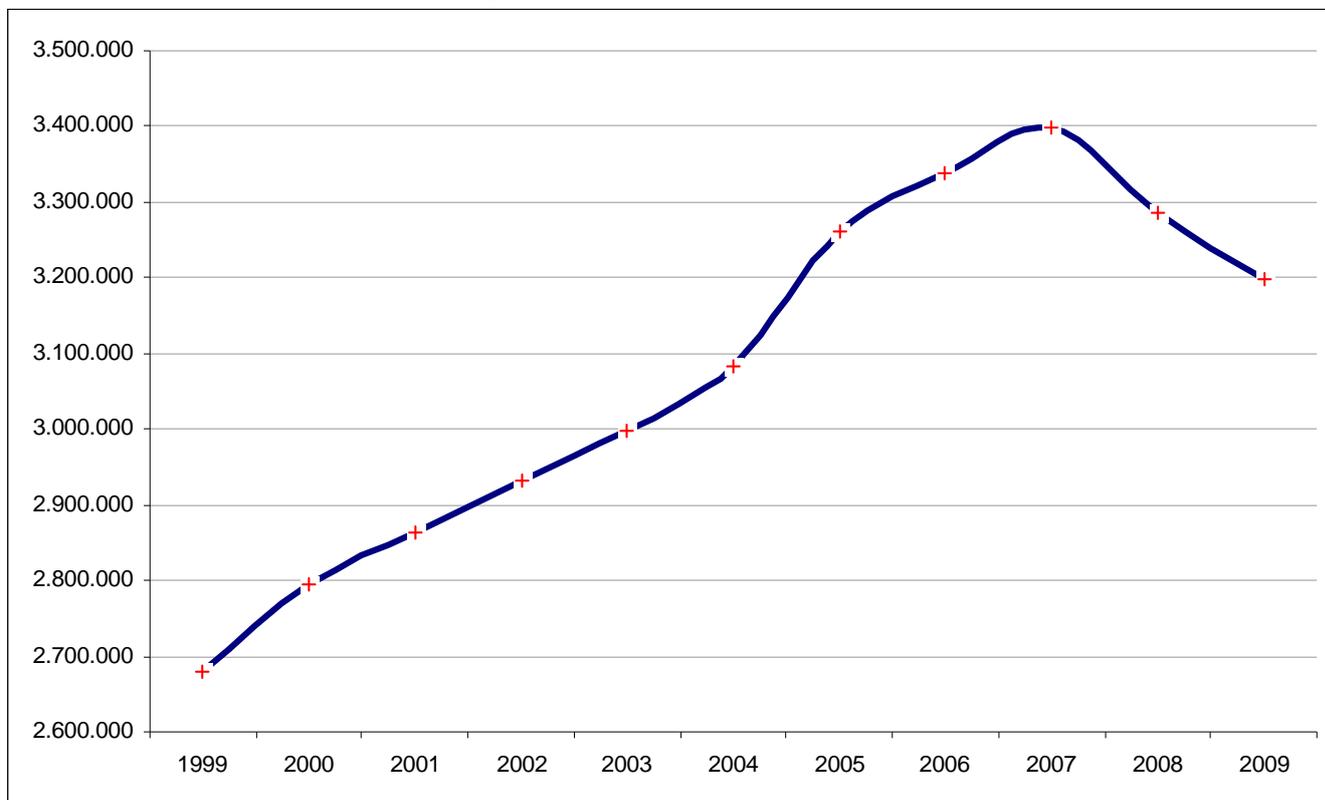
### 2.3.3 La crisi econòmica que començà el 2008: efectes sobre el mercat de treball i possibles conseqüències sobre el creixement demogràfic

A partir del més d'agost de 2008 comença una forta davallada en termes d'ocupació a totes les demarcacions catalanes i al conjunt de l'Estat. S'inicia així una crisi econòmica que, en tant que afecta el mercat de treball, repercutirà negativament en la necessitat d'incorporar nous immigrants per tal de cobrir les necessitats de nova ocupació, tal com venia succeint des de mitjans dels 90.

Aquesta immigració implicà, com s'ha vist en aquest capítol, un creixement demogràfic espectacular, bàsicament causat per la immigració, que va permetre passar de 6 a 7,5 milions d'habitants a Catalunya. Per tant, l'actual crisi ha de tenir efectes demogràfics al país i, en conseqüència, efectes sobre les futures necessitats quantitatives d'habitatge, equipaments, serveis i espais per l'activitat econòmica.

Per tal de fer una primera aproximació als possibles efectes temporals de la crisi es poden fer una sèrie d'hipòtesis sobre la seva durada en termes de destrucció d'ocupació, i altres sobre la "futura represa", en termes de les taxes de creixement de l'ocupació un cop superada<sup>i</sup>. Una vegada feta aquesta primera operació es poden comprovar els seus possibles efectes sobre la demografia catalana amb l'horitzó 2026 aplicant el model de simulacions V15-CAT, amb la variable exògena relativa a l'ocupació, tal com s'ha fet anteriorment.

**Gràfic 9. Evolució de l'ocupació a Catalunya, 1999-2009**



Les mateixes consideracions es poden fer per a les set comarques que integren l'àmbit del Pla territorial de les Comarques gironines, ja que a partir del mes de juliol del 2008 s'observa per primera vegada des de fa anys, una caiguda del nombre de treballadors, fenomen que no ve donat per variacions conjunturals.

Així, entre el 31 de desembre del 2007 i el 31 de desembre del 2008, s'han perdut a la província de Girona –les set comarques més la Cerdanya– 16.985 llocs de treball. L'evolució fins al 31 de juliol del 2008 va ser positiva mentre que durant els mesos següents, negativa (-43.350 treballadors). Aquests resultats donen una taxa de creixement mensual de -2,53% pels últims 5 mesos.

### Hipòtesi d'evolució del mercat de treball

S'han realitzat tres hipòtesis temporals de caiguda de l'ocupació:

- 1) La caiguda de l'ocupació finalitza el mes de juliol de 2009: hauria durat un any i la represa comença el 2010. És la hipòtesi més optimista.
- 2) La caiguda de l'ocupació es manté tot l'any 2009 i la represa començaria també dins del 2010.
- 3) La caiguda de l'ocupació es manté tot el 2010 i la represa comença el 2011. Aquesta és, doncs, la hipòtesi més pessimista.

En totes tres hipòtesis se suposa una caiguda temporal que manté la taxa de destrucció d'ocupació "observada", que és la mitjana del primer semestre de la crisi (agost 2008 - gener 2009). Evidentment, aquesta caiguda no és constant, tal com ja es pot apreciar amb les dades de seguretat social publicades de febrer i març de 2008, però aquesta aproximació tracta únicament d'establir un ventall (rang) de resultats per tal de poder avaluar a posteriori els seus efectes sobre la demografia.

Pel que fa a la represa, s'han realitzat dues hipòtesis:

- a) La represa es produeix amb una taxa de creixement de l'ocupació del 2% anual. Aquesta taxa estaria per sota de les taxes de creixement dels darrers anys a Catalunya, però bastant per sobre de les mitjanes dels països de la Unió Europea en el mateix període. És la versió més optimista de la represa.
- b) La represa es produeix amb una taxa de creixement de l'ocupació de l'1% anual, més o menys la dels països desenvolupats del nostre entorn abans de la crisi. Alguns textos sobre la crisi global farien pensar en el fet que difícilment es podria arribar molt per damunt d'aquesta taxa de creixement del mercat de treball un cop superada la destrucció d'ocupació<sup>ii</sup>, a causa dels efectes estructurals que ja està patint la nostra economia en sectors "motor" fins fa ben poc.

Com a resultat, s'obtenen sis hipòtesis, les repercussions sobre el mercat de treball de les quals es mostren a la taula 15 i el gràfic 11.

Tan sols en la versió més optimista de l'escenari més optimista la xifra d'ocupats a Catalunya arribaria no gaire lluny de 2026, el 2022, a l'obtinguda per a l'escenari de "referència" de V15-CAT, que és l'adoptat del Programa de Planejament Territorial.

En els escenaris més pessimistes l'ocupació baixaria fins als nivells de finals del segle passat (1998) i la recuperació dels nivells màxims d'ocupació ja assolits a Catalunya (2008) no es produiria fins després de 2026.

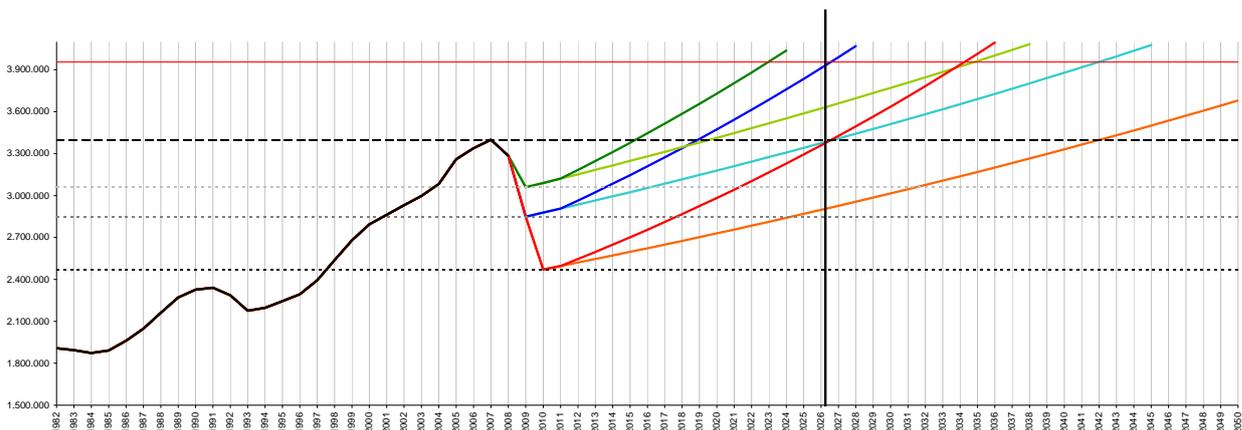
En general, es pot dir que els efectes de crisi segons les aproximacions fetes desplacen la Catalunya de 4 milions d'ocupats de l'escenari de "referència" més enllà de 2026, quan paradoxalment fa poc més d'un any semblava molt pròxim en el temps.

<sup>i</sup> L'estudi econòmic i financer del Pla ofereix una anàlisi més detallada d'aquestes hipòtesis.

<sup>ii</sup> Vegi's, per exemple, l'article de Manuel CASTELLS "Después de la crisis", a *La Vanguardia*, 21-2-09.

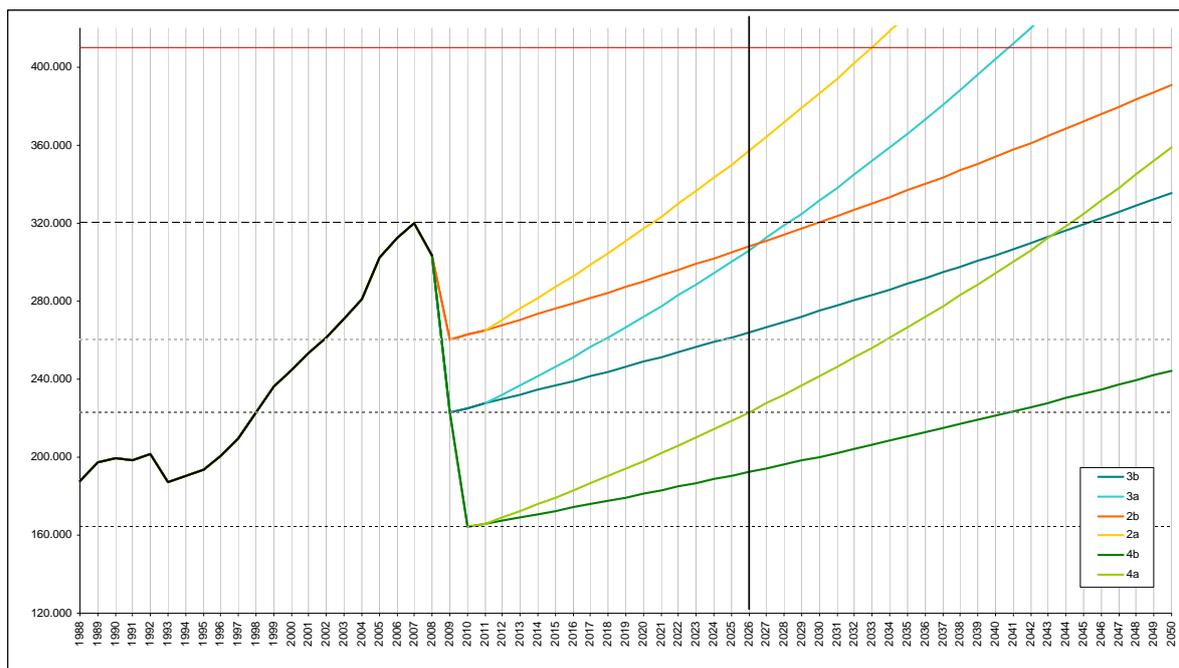
Taula 15 i gràfic 11. Resum d'escenaris de la crisi a Catalunya

|             | Nivell mínim d'ocupació "crisi" | Any de referència amb el mateix nivell | Horitzó de recuperació del nivell màxim assolit "represa" | Any d'assoliment del nivell de l'escenari de "referència" de V15-CAT |
|-------------|---------------------------------|--|---|--|
| Hipòtesi 1a | 3.059.311                       | 2004                                   | 2016  | 2023   |
| Hipòtesi 1b |                                 |  | 2020  | 2035   |
| Hipòtesi 2a | 2.849.133                       | 2001                                   | 2019  | 2027   |
| Hipòtesi 2b |                                 |  | 2027  | 2042   |
| Hipòtesi 3a | 2.471.104                       | 1988                                   | 2027  | 2035   |
| Hipòtesi 3b |                                 |  | 2042  | Després de 2050  |



A l'àmbit de les Comarques gironines l'aplicació de les sis hipòtesis ofereix un aspecte semblant

|               | Nivell mínim d'ocupació | Any de referència amb mateix nivell | Horitzó de recuperació del nivell màxim (2007) | Any d'assoliment del nivell V15-CAT |
|---------------|-------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Escenari (2a) | 259.972                 | 2002                                | 2021   | 2033                                |
| Escenari (2b) |                         |                                     | 2030   | Després del 2050                    |
| Escenari (3a) | 222.981                 | 1998                                | 2028   | 2041                                |
| Escenari (3b) |                         |                                     | 2046   | Després del 2050                    |
| Escenari (4a) | 164.040                 | Abans 1988                          | 2045   | Després del 2050                    |
| Escenari (4b) |                         |                                     | Després del 2050                               | Després del 2050                    |



### Efectes sobre la demografia a Catalunya, horitzó 2026

Una vegada fetes les hipòtesis de mercat de treball i obtingudes les taxes de decrement i increment anual de l'ocupació per als períodes de crisi i represa, es poden aplicar com a variable exògena a les simulacions que permet realitzar el model V15-CAT, i obtenir així resultats de població per a un determinat horitzó temporal, en aquest cas l'any 2026.

Com que el model opera, en aquest cas, a partir del mercat de treball, les variables demogràfiques que determinen el creixement natural de la població mantenen les seves dinàmiques pròpies. Ara bé, el creixement migratori, en dependre de la necessitat d'efectius per tal de cobrir els nous llocs de treball que la població resident no pot assolir, es veu molt alterat. En aquest sentit, el model no "admet" nova immigració "laboral" fins que els desplaçats del mercat de treball per la crisi no s'hagin recol·locat.

Les hipòtesis més pessimistes (3.a i 3.b) no s'han considerat, ja que l'horitzó temporal de la recuperació dels llocs de treball màxims assolits a Catalunya (juliol de 2008) va més enllà de 2026. Això suposaria mantenir a l'atur una part de la població en edat laboral com a mínim 4 quinquennis, la qual cosa hauria d'implacar pèrdues per emigració a més de les pèrdues vegetatives que implica l'actual estructura de la piràmide de població catalana. En aquests casos es tendria als 6 milions d'habitants dels anys 1980, però amb una població molt més envellida, de manera que la situació podria arribar a ser insostenible.

Les altres quatre hipòtesis han estat simulades amb el model V15-CAT i donen els següents resultats pel que fa a la població de Catalunya l'any 2026 (gràfics 6,7,8 i 9):

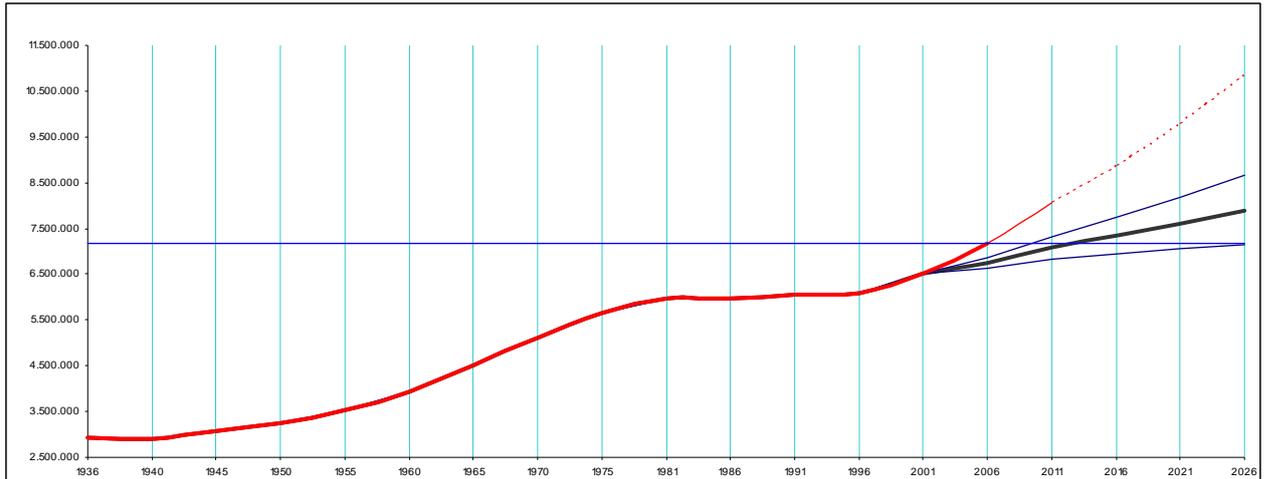
- 1.a: 8,5 milions d'habitants;
- 1.b: 7,6 milions d'habitants;
- 2.a: 8,0 milions d'habitants;
- 2.b: 7,2 milions d'habitants.

Els resultats de les quatre simulacions mostren, doncs, algunes característiques singulars:

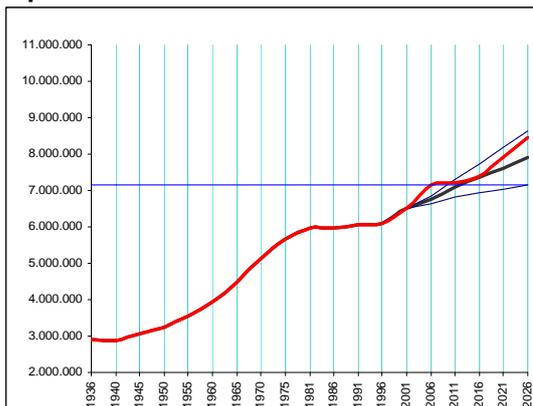
- "Replans demogràfics" entorn a la població actual (7,3 milions) similars als que ja va tenir la població catalana al llarg del segle XX i amb diferents durades segons les hipòtesis simulades.

- Tan sols la hipòtesi més pessimista de les analitzades (2b) presenta una pèrdua de població apreciable, que es produiria en el quinquenni 2016-2021 per motius de creixement vegetatiu negatiu, i que després tornaria a la situació actual amb la nova immigració del quinquenni següent.
- Totes les hipòtesis se situen dins de la forquilla entorn a l'escenari de referència adoptat pel Programa de Planejament Territorial.
- Cal destacar que qualsevol de les hipòtesis simulades s'aproxima molt més a l'escenari adoptat que la tendència observada entre els anys 2001 i 2008.

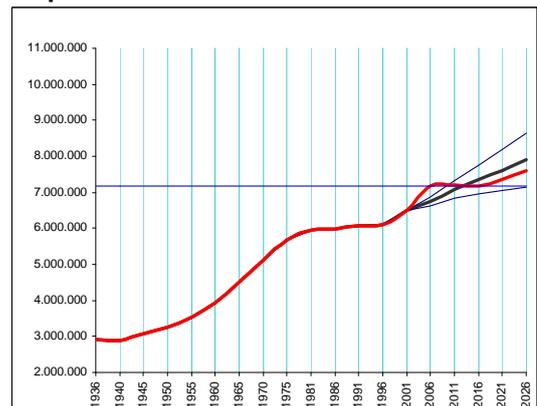
### Tendència 2001-2006



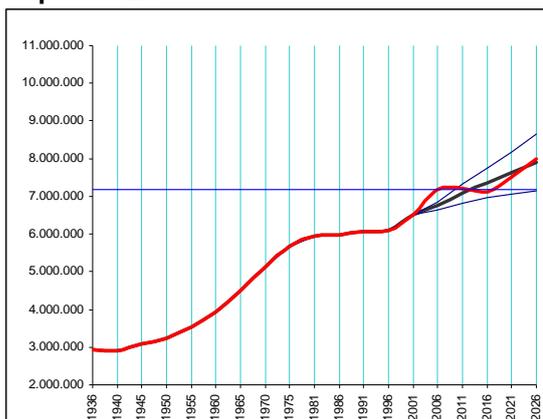
### Hipòtesi 1.a



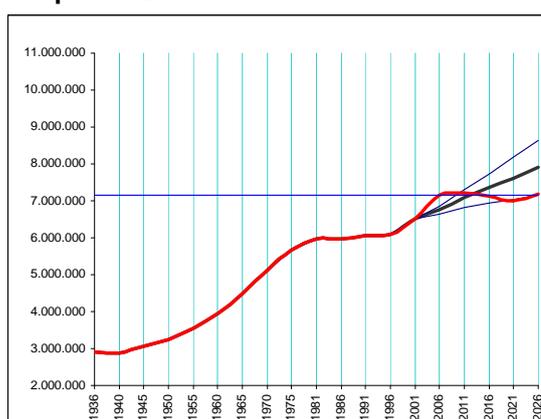
### Hipòtesi 1.b



Hipòtesi 2.a



Hipòtesi 2.b



Per tant, i com a **conclusió**, es pot afirmar que, malgrat la crisi, és raonable el manteniment de l'escenari del Programa de Planejament Territorial, és a dir, una Catalunya d'uns 8 milions d'habitants i 4 milions d'ocupats. Per a l'àmbit de les Comarques gironines aquesta constatació, juntament amb els canvis introduïts a l'Alt i el Baix Empordà i a la Selva com a conseqüència de l'increment singular de la població observat al final del primer quinquenni, fa raonable considerar l'escenari de 825.000 habitants i 420.000 ocupats.