Treball de Fi de Grau

Grau d'Enginyeria en Tecnologies Industrials

Anàlisi de les cooperatives d'habitatge en cessió d'ús

MEMÒRIA

Autor: Màrius Vallès Codina
Director: Mauro Castro Coma
Convocatòria: Gener 2018

ETSEIB

Resum

Aquest TFG té com objectiu analitzar la problemàtica plantejada per la dificultat d'accés a l'habitatge, tot examinant algunes iniciatives socials i públiques recents que busquen la superació d'aquella dificultat. Per a fer aquest examen del tema, s'ha comptat amb els instruments analítics proporcionats per la formació rebuda durant els estudis de Grau i, en especial, els corresponents a les matèries d'estadística, economia, tecnologies del medi ambient i projecte II.

És sabut que el problema de l'accés a l'habitatge afecta a una gran part de la població dels països avançats, especialment a la gent jove i en particular en les grans aglomeracions urbanes. Aquest problema s'ha anat agreujant en èpoques recents com a resultat de la greu crisis econòmica de 2008 i les seves conseqüències socials, tan directes com indirectes.

Com a resposta al problema, s'han dissenyat models alternatius al règim de propietat privada de l'habitatge que predomina en els països capitalistes. Entre aquests models alternatius inspirats per criteris d'economia social i col·laborativa, comptem amb l'experiència dels Andels a Dinamarca. Per la seva part, alguns governs municipals com el de Barcelona han intentat promoure la posta en marxa d'iniciatives socials en aquesta matèria, basades en la cessió del dret d'ús.

Aquest TFG s'ha proposat d'examinar les característiques del model danès ja esmentat, per una part i les característiques dels projectes presentats en un concurs convocat per l'Ajuntament de Barcelona com a forma d'estimular iniciatives en aquesta matèria. Es conclouen els avantatges comparatius que presenten les cooperatives d'habitatge en cessió d'ús des d'una perspectiva econòmica, mediambiental i social respecte els models de propietat i lloguer.

Aquest treball pretén respondre a les preguntes, són les cooperatives de cessió d'ús un model que facilita adquirir un habitatge? Són aquestes econòmicament rentables pels seus residents? Quines externalitats positives socials i mediambientals existeixen en aquests tipus de projectes?

Tot i que pot ser prematur valorar projectes que encara no s'han posat en marxa, ha semblat interessant estudiar aquestes poques iniciatives que pretenen resoldre un mateix problema social.

En termes sintètics, es pot afirmar que les propostes de Barcelona sense el marc fiscal danès es veuen limitades a rendes mitjanes i no poden ser catalogades com a vivenda

social però presenten externalitats que les fan mereixedores d'un interès especial.

En tot cas, l'interès d'aquests models rau en neutralitzar l'habitatge usat com a mercaderia, per tant, en objecte d'especulació, facilitant el seu accés a persones socies que poden contribuir econòmicament amb una quota mensual o periòdica a la seva amortització i manteniment. Al mateix temps, aquest tipus d'iniciativa comunitària estimula l'associacionisme i amb ell l'esperit de cooperació que pot traslladar-se a altres relacions socials. Des d'un punt de vista ambiental, pot reduir els costos i l'impacte negatiu sobre els recursos disponibles. Finalment, des de la perspectiva de la innovació, fomenta l'aplicació de tecnologies que l'enginyeria va posant en marxa en matèria de construcció i equipament de la llar i que el sector comercial és reticent a utilitzar perquè no tenen rendiment econòmic directe.

Per arribar a conclusions més definitives, crec que seria necessari examinar més endavant els resultats de les experiències de Barcelona per tal de confirmar si els resultats s'han produït efectivament i si el seu impacte sobre el conjunt ha estat més o menys beneficiós.

Sumari

RESUM 2

SUMARI 4

1. PREFACI 7

2. INTRODUCCIÓ 9

2.1. Objectiu 10

2.2. Estructura 10

3. MARC TEÒRIC 11

3.1. Aspectes socioeconòmics 11

3.2. Aspectes mediambientals 12

3.3. Aspectes polítics 14

3.4. Resum sobre els models residencials 16

3.4.1. Consideracions 16

3.4.2. Característiques i avantatges diferents models d'accés i ús 17

3.5. Cooperatives en cessió d'ús 21

3.5.1. Les cooperatives en cessió d'ús en dret de superfície a Catalunya 23

3.5.2. El model danès o Andelsbolig 25

3.5.2.1. La situació de l'habitatge a Dinamarca 26

3.5.2.2. El model d'habitatge compartit o *andel* 27

3.5.2.2.1 Característiques bàsiques 28

3.5.2.2.2 Relacions econòmiques 30

3.5.2.2.3 Relacions socials en la comunitat en el cohabitatge 31

3.5.2.2.4 Les diferències amb el model *Almenebolig* (Habitatge públic) 33

4. MARC ANALÍTIC I METODOLOGIA 35

4.1. Marc analític 35

4.2. Casos d'estudi triats 37

4.3. Preguntes per a cada dimensió 37

4.4. Fonts 38

4.4.1. Enquestes 38

4.4.2. Entrevistes 44

5. ANÀLISI 45
5.1. Finançer 45
5.1.1. Els pagaments a les cooperatives 45
5.1.1.1. Finançament 46
5.1.2. Estudi comparatiu 47
5.1.3. Comparativa amb els models tradicionals 48
5.1.4. Resultats 52
5.2. Sostenibilitat mediambiental 54
5.3. Projecció social 60
5.3.1. Interna 60
5.3.2. Externa 61
5.3.3. Monedes socials 62
CONCLUSIONS 65
BIBLIOGRAFIA 67
ANNEX 1: CONCURS AJUNTAMENT 68
5.4. Documents necessaris concurs Ajuntament 69
5.5. Criteris de selecció concurs Ajuntament 70
5.6. Resultats concurs 71
ANNEX 2: EXCEL ANÀLISI FINANCER 73

1. Prefaci

La selecció del tema d'aquest TFG ve condicionat per la meva directa i recent observació dels efectes de la crisi econòmica de 2008 i especialment la repercussió molt greu que ha tingut i té sobre la situació de l'habitatge. Aquesta repercussió ha estat doble. Per una part, ha deixat sense casa a moltes persones i famílies que havien fet un gran esforç econòmic a l'adquirir les seves llars sota el pes d'hipoteques insostenibles. Però, per altra part, també ha augmentat molt la dificultat d'accedir a l'habitatge a gent que la necessita per raons familiars o d'emancipació personal perquè el mercat de compra i el de lloguer s'han fet inassequibles per a la gran majoria de la gent. D'aquesta manera, l'afirmació constitucional del dret a l'habitatge es converteix en una declaració irrealitzable. Aquesta és la primera observació que m'ha portat a fixar-me en l'assumpte.

El tercer sector compren un 8% dels llocs de treball i el 7% del PIB de la ciutat de Barcelona segons la X.E.S. Dintre aquests percentatges existeix l'anomenada economia reproductiva, negligida pel mercat i les institucions i fortament feminitzada, les cooperatives d'habitatge ajuden a formalitzar-la i a visibilitzar-la.

Però alhora he descobert -a partir dels primers anys en la universitat- l'existència d'algunes iniciatives de l'anomenada economia social. Em criden l'atenció perquè funcionen en una escala més humana, no obliden que l'objectiu principal de les empreses és respondre a les necessitats de la població i funcionen d'una manera més crítica. M'ha sorprès la magnitud i seriositat de les finances ètiques, la producció sostenible i en general les cooperatives en els diferents sectors econòmics. Finalment, no trigo gaire en descobrir les cooperatives d'habitatges com a forma de respondre a un problema especialment greu en la nostra societat.

Un primer contacte me l'ha proporcionat un documental de TV3 sobre Cal Cases, una important cooperativa d'habitatges a Catalunya. Aquestes cooperatives es constitueixen amb l'objectiu de facilitar als seus socis l'accés a un habitatge de caràcter social, econòmica i ambientalment sostenible. M'apassiona el tema i trobo una gran quantitat d'informació i d'investigació. Fa dos anys identifico que els Models de Cooperatives d'Ús (MCU) són una manera més d'accedir a l'habitatge que ja funcionen fa més de 100 anys als països escandinaus (Model Andel), Alemanya (Wohnprojekte) i, més recentment, també a Llatinoamèrica (FUCVAM). Aquestes informacions em porten a visitar personalment experiències concretes a Catalunya com Can Tonal, Can Pasqual i Ca la Fou. També ho faig en un viatge a Dinamarca, amb l'experiència de Munksogärd.

D'aquestes visites en trec una visió més concreta d'aquest tipus de resposta als problemes

d'accés i manteniment de l'habitatge. Però veig també altres dimensions de la qüestió. Per exemple, comprovo el seu possible efecte positiu sobre la sostenibilitat mediambiental si aquestes iniciatives adopten solucions tècniques més innovadores i eficients. En aquest terreny, m'ha ajudat el treball desenvolupat en l'assignatura de Projecte II, modelitzant i simulant un escalfador solar d'aigua com a part de l'equipament de l'habitatge. Igualment, comprovo que aquestes experiències compartides d'habitatge reforcen les actituds de cooperació social en altres activitats, per exemple, en consum, educació, lleure o finances. Tenen, per tant, un efecte transformador sobre la realitat social que va més enllà de la qüestió estricta de l'habitatge.

Totes aquestes comprovacions són les que em motiven a presentar un treball com aquest, com a primer pas per a continuar actuant en aquest àmbit i en algunes de les seves manifestacions com la cooperativa Sostre Cívic. Potser és un moment favorable per fer-ho quan sembla que l'economia social a Catalunya va adquirint més força en el seu intent de fer que la satisfacció d'una sèrie de necessitats bàsiques -com pot ser l'habitatge- siguin efectivament un dret i no una mercaderia.

2. Introducció

El denominat "problema de l'habitatge" és un conflicte crònic en moltes de les societats contemporànies. És cert que l'accés a l'habitatge és un dret social que consta en la Declaració Universal dels Drets Humans[1] i en moltes de les constitucions i lleis dels països del nostre entorn. És el cas de la Constitució espanyola de 1978 i de l'Estatut de Catalunya de 2006[2]. Però la realitat és que en bona part d'aquests països sol haver-hi un desajust permanent entre la demanda i l'oferta d'habitatge, amb el resultat de que els preus establerts pel mercat lliure d'habitatge acaben fent molt difícil o impossible l'accés estable a un "habitatge digne i adequat" per a una gran part de persones i famílies.

La resposta política a aquest problema és variada. En la majoria dels casos, el sector públic -Estat o governs municipals- adopten algunes iniciatives per a corregir els pitjors efectes del conflicte. La intervenció més radical és la estatització o la municipalització de tot el sòl disponible i la construcció d'habitatge públic que s'assigna a tots els ciutadans en funció de diversos criteris i amb pagament d'alguna quota regular de manteniment. Més freqüent és la construcció d'una quantitat determinada d'habitatges de titularitat pública que s'atorguen en règim de lloguer a persones i famílies amb recursos limitats. La proporció d'habitatge públic varia segons els països i la tradició política que hi ha predominat. També hi ha altres intervencions públiques per atenuar el conflicte, com la regulació dels lloguers, els ajusts fiscals a l'adquisició de l'habitatge o les subvencions per altres iniciatives en la matèria.

Entre l'habitatge privat -sotmès a les regles del mercat- i l'habitatge de titularitat pública sol existir també un tercer model que podem qualificar com d'iniciativa social. És a dir, el que no busca el guany econòmic de l'empresa promotora, ni el que es planteja com una prestació pública que corre a càrrec de tots els contribuents. És una tercera fórmula que vol evitar l'especulació a costa de les necessitats d'habitatge de la gent i alhora vol evitar també els inconvenients d'una gestió estatal o municipal que de vegades es presenta com

---

[1] Declaració Universal de Drets Humans. Article 25 1.: "*Tota persona té dret a un nivell de vida que asseguri, per a ell i la seva família, la salut i el benestar, especialment quant a alimentació, vestir,* ***habitatge****, assistència mèdica i als serveis socials necessaris…".*

[2] Constitució espanyola de 1978. Article 47: *"Tots els espanyols tenen dret a un habitatge digne i adequat. Els poders públics promouran les condicions necessàries i establiran les normes pertinents per tal de fer efectiu aquest dret, i regularan la utilització del sòl d'acord amb l'interès general per tal d'impedir l'especulació."* Estatut de Catalunya de 2006. Article 26¨: *"Drets en l'àmbit de l'habitatge Les persones que no disposen dels recursos suficients tenen dret a accedir a un habitatge digne, per a la qual cosa els poders públics han d'establir per llei un sistema de mesures que garanteixi aquest dret, amb les condicions que determinen les lleis."*

a burocràtica i poc eficient. La promoció d'aquest habitatge d'iniciativa social ha adoptat formes força diferents, d'acord amb les condicions dels diferents països on s'ha posat en marxa. El treball es dedica precisament a l'examen d'aquest "tercer model" i les seves variants.

2.1. Objectiu

Aquest treball es proposa analitzar els avantatges comparatius que presenten les cooperatives d'habitatge en cessió d'ús en dret de superfície impulsades pels moviments socials i l'Ajuntament de Barcelona des d'una perspectiva econòmica, mediambiental i social.

Respon a les preguntes següents: ¿Facilita aquest model l'adquisició de l'habitatge respecte de la propietat i el lloguer? ¿És més econòmic pels seus residents? ¿Presenta externalitats positives socials i mediambientals que els altres no tenen?

2.2. Estructura

Partim de la hipòtesi que l'associacionisme en l'habitatge representa avantatges econòmics als seus residents per adquirir i gestionar el seu habitatge, reduccions de l'impacte mediambiental i beneficis socials cap a ells i al seu entorn.

Per a fer aquesta anàlisi, el treball contempla un model estranger ben consolidat -els Andels de Dinamarca- i els models existents a Catalunya, alguns ja en marxa i altres en fase de projecte com el promogut recentment per l'Ajuntament de Barcelona. La informació de base s'ha obtingut de tres fonts principals. En primer lloc, les estadístiques i documentació facilitada per organismes públics i per entitats socials que s'ocupen del tema. En segon lloc, un seguit d'enquestes a les iniciatives de Barcelona i finalment la informació oral obtinguda en entrevistes fetes a responsables d'aquestes entitats, a Barcelona i a Copenhagen.

Un cop recollides les dades, calculo els imports de pagament a càrrec dels residents de les diferents cooperatives i analitzo les quotes que hauran de pagar comparant-les amb les que pagarien al seu barri en els models tradicionals de propietat, compra amb hipoteca i lloguer. D'altra banda resumeixo els pagaments que hauran de fer els socis de les cooperatives sorgides de l'ajuntament i les comparo -mitjançant una matriu- amb les del referent escollit -la experiència de la Borda- per tal d'analitzar la seva viabilitat econòmica. Finalment sintetitzo els projectes mediambientals i socials plantejats a les iniciatives de Barcelona i els valoro gràcies a l'aprenentatge obtingut durant el recull d'informació.

3. Marc teòric

3.1. Aspectes socioeconòmics

No és casual que el problema de l'habitatge formi part del nucli central de la gran crisi econòmica de 2008, una de les més profundes i influents de la història. Ho és als Estats Units on arrenca la crisi i ho és a Espanya immediatament. Als EEUU, la manca de regulació de l'activitat financera va comportar una especulació desbocada i el creixement del deute d'empreses i particulars, en gran part concentrada en les denominades hipoteques "sub-prime" atorgades sense massa control ni garanties.

A Espanya, les conseqüències de l'accés a l'euro i dels baixos tipus d'interès van potenciar la formació d'una "bombolla immobiliària" sense precedents[3]. Però quan la Gran recessió ataca una economia basada en la construcció i en el turisme i es paralitza l'activitat econòmica, es dispara el creixement accelerat de l'atur. La conseqüència immediata és la morositat en el pagament de les hipoteques o dels lloguers per part de les persones aturades o sense ingressos regulars. Els desnonaments per impagaments augmenten i provoquen una reacció social molt potent protagonitzada per la PAH [4].

Això no obstant, la devaluació dels preus de l'habitatge que s'havia produït com a resultat de la recessió té un impacte i un ritme diferenciats. La tendència a la devaluació comença a ser corregida en llocs com Barcelona-capital o Madrid. Els preus i els lloguers tornen a incrementar-se i arriben a màxims històrics com efecte de la inversió especulativa de particulars i de fons financers internacionals, en part estimulada pel fenomen turístic [5]. Així

---

[3] Els permisos de construcció a Espanya entre el 2000 i el 2008 superen als d'Alemanya, Itàlia i Regne Unit junts. Segons dades del Banc d'Espanya, l'estat espanyol a finals de l'any 2005 tenia un parc de 23.700.600 vivendes i un total de 15,39 milions de llars. Una ratio de 1,54 vivendes per llar espanyol, la tassa més alta del món. I el major número de llars per habitant de la Unió Europea. Els bancs col·laboren amb l'especulació de les constructores cedint crèdits hipotecaris de molt alt risc als ciutadans que es recolzen sobre el creixent preu de l'immoble com a garantia del deute. Les hipoteques anuals es multipliquen per 2,8 entre 1996 i 2006.

[4] La tassa d'atur a Espanya arriba al 26,4% de la població activa el 2013, i al 57,2% a la gent jove. Això crea una situació delicada on molts ciutadans espanyols es queden sense casa, sense estalvis i sense feina per afrontar la recent crisi econòmica, tot i el decreixent preu dels habitatges.

[5] El preu del lloguer a Barcelona arriba a màxims històrics al 2016 pagant de mitjana 16,1 euros/m2. Degut al creixement del turisme a la ciutat i la visualització de Barcelona a nivell global, fets que fan

arrenca el fenomen de la gentrificació de zones de la ciutat on l'augment del preu dels lloguers i dels habitatges força molts ciutadans i negocis de Barcelona a abandonar el seu barri [6]. Novament, el problema de l'habitatge passa al primer pla de l'agenda política i social.

Que l'accés a l'habitatge segueixi essent un problema greu revela que el funcionament del mercat propi del sistema capitalista té limitacions essencials. Així ho han declarat economistes eminents, com el mateix Joseph Stiglitz, Nobel d'Economia 2001. El model capitalista necessita un creixement continu i il·limitat en la taxa de benefici. És dubtós ara que aquesta tendència sigui factible en la denominada economia productiva, és a dir, la que pretén satisfer necessitats humanes. Aquesta dificultat és la que ha motivat el gran desplaçament del capital cap a l'economia especulativa protagonitzada per les grans entitats financeres globals (Stiglitz) on esperen assegurar el rendiment que busquen.

3.2. Aspectes mediambientals

Tot i aquest desplaçament cap a l'economia financera, el model actual "productivista" de creixement indefinit continua comportant l'explotació de recursos bàsics que el nostre planeta cada cop li costa més proveir, provocant un problema estructural de grans conseqüències. Experts d'arreu del món sentencien de manera unànime que la situació del planeta terra és crítica. La combinació de les tendències demogràfiques que acumulen un creixement general de la població amb l'envelliment de una part important de la mateixa[7], la

augmentar els preus desmesuradament. Així arrenca el fenomen de la gentrificació on l'augment del preu dels lloguers i dels habitatges força molts ciutadans i negocis de Barcelona a abandonar el seu barri, a Barcelona el 93% dels desnonaments són ja per impagament de lloguer. Degut a l'alta rendibilitat dels habitatges Barcelonins l'especulació torna a nivell superiors a la crisis del 2008. El mercat immobiliari espanyol inverteix 10.790 milions durant el 2015, nivells superiors als registrats el 2007. D'aquests 1.977 milions són invertits a Catalunya i dels quals el 85% prové d'inversors internacionals. El preu del lloguer a Barcelona arriba a màxims històrics al 2016 pagant de mitjana 16,1 euros/m2. Degut al creixement del turisme a la ciutat i la visualització de Barcelona a nivell global, fets que fan augmentar els preus desmesuradament.

[6] A Barcelona el 93% dels desnonaments són ja per impagament de lloguer.

[7] Alguns preveuen una ràpida transició de la humanitat dels set als nou mil milions d'habitants (Baumann), A la Xina i a la Índia, molta gent està guanyant capacitat de consum agreujant el desequilibri econòmic i mediambiental. D'altra banda als propers anys aquest macro països s'hauran enriquit i es preveu que la seva població segueixi la tendència dels països desenvolupats a l'envelliment , amb l'increment de la població inactiva respecte de l'activa i totes les seves

contaminació de l'atmosfera, l'aprofitament descontrolat de l'aigua o la depredació dels boscos o dels recursos marins dibuixen un futur molt preocupant si no es produeixen correccions dràstiques en l'actual model econòmic. Empresaris com Bill Gates o científics com Stephen Hawking avisen del perill de supervivència en què es trobarà la humanitat en els pròxims cent anys.

En aquest context econòmic i ambiental, la qüestió de l'habitatge ocupa un lloc central. A causa del seu impacte en la vida quotidiana de les persones i en el seu consum, la disposició d'un habitatge digne obliga a considerar determinades condicions en la seva promoció, construcció i manteniment.

La Unión Europea està decidida a reduir el impacte mediambiental de la construcció i el manteniment dels edificis, ja que estima que el 40% de l'energia consumida i el 36% de les emissions d'efecte hivernacle corresponen a aquest àmbit.

En aspectes molt concrets, per exemple, els partidaris del decreixement com a forma de corregir la tendència autodestructiva de l'economia actual proposen un model d'habitatge qualificat com a "Casa Passiva". La "Casa Passiva" és aquella que només explota recursos naturals en la seva construcció i té consum zero en el seu manteniment. Es regeix segons els següents criteris: alta compacitat, màxim aprofitament de la radiació solar a l'hivern, màxima protecció a l'estiu, bon aïllament tèrmic i sense discontinuïtats, ventilació artificial amb mínima pèrdua energètica.

Aquests objectius s'aconsegueixen a través d'una inversió inicial més forta en la construcció de la casa que les formes tradicionals d'accedir a l'habitatge tradicionals no requereixen, però que tenen més rendiment social a mig i llarg termini.

Trobem exemples d'eficiència energètica arreu del món com per exemple les vivendes d'experimentació per paradigmes post-apocalíptics situat a l'estat de Texas al USA o el cohabitatge amb membres de la nostra escola de Can Tonal han desenvolupat maneres de mantenir el calor i aprofitar els recursos molt interessants.

Aquestes vivendes disposen d'un espai rectangular allargat que permeti mantenir el calor en una sala a d'una extensa superfície de vidres inclinats de manera corresponent, fixa o mòbil. Regular la inclinació a la teva zona per maximitzar la transmissió de calor durant tot l'any és fàcil gràcies a Apps web disponibles.

En els habitatges de Texas, es planejava un hort interior i es reutilitzava l'aigua de la pluja.

---

repercussions sobre la despesa sanitària i en pensions.

Podien arribar a mantenir una temperatura d'uns 50oC. Controlant les portes d'aquest espai es pot transmetre la calor cap a tota la casa i escalfar-la sense pràcticament consum energètic a la manera d' un hivernacle adherit a la llar.[8]

Una forma més completa d'aplicar estratègies de limitació de danys ambientals és la iniciativa col·lectiva de comunitats que es proposen abordar la construcció, disposició i manteniment d'habitatges mitjançant projectes col·laboratius, amb horitzontalitat en la seva presa de decisions i buscant l'autogestió i l'ecologisme com a pilars principals.

El 22M del 2017 un seminari al parlament europeu sobre habitatge[9] considerava que només de manera comunal es podrà afrontar la transició energètica, la mobilitat compartida (EPD) o l'autoconsum (RED). Ni tampoc de manera individual serà possible assolir projectes a gran escala com els sistemes circulars de calefacció a base de crema de residus presents als països escandinaus que necessiten infraestructures subterrànies complexes.

En conclusió, per tant, les condicions del nostre actual context ens obliguen a considerar com un tema essencial la recerca de noves formes d'accés a l'habitatge per una doble raó. Des d'un punt de vista econòmic i social, cal facilitar aquest bé bàsic a totes les persones, sense discriminació per les seves condicions econòmiques o altres. Però també des d'una perspectiva ambiental és clar que segons quin sigui el model adoptat les conseqüències sobre la salut del nostre planeta poden ser molt diferents: poden agreujar les seves deficiències actuals fins a fer-lo inhabitable o poden corregir aquestes deficiències i recuperar equilibris necessaris per a la seva supervivència.

3.3. Aspectes polítics

Ja he indicat en la Introducció que la qüestió de l'habitatge forma part des de fa anys de l'agenda política. El sector públic -estatal o municipal- intenta en molts països corregir les deficiències del "mercat lliure" i es converteix en proveïdor directe o indirecte d'habitatge a

[8] *Youtube;* Earthships: self-sustaining homes for a post-apocalyptic US

[9] Relator especial de l'ONU Miltoon Kothari, Setè període de sessions, 7 de febrer de 2008. http://www.housingeurope.eu/resource-923/how-to-reach-real-energy-efficiency-of-buildings-in-a-cost-effective-way

la ciutadania i, especialment, a la menys dotada de recursos. Aquesta intervenció pública adopta formes diferents i té resultats diferents.

El procés de provisió d'habitatge pot dividir-se en quatre fases o etapes: la promoció, la construcció, l'assignació i l'ús o consum. Són necessaris determinats recursos per alimentar aquest procés: sòl, capacitat empresarial, disponibilitats financeres per avançar la inversió, criteris sociopolítics per a l'adjudicació de l'habitatge i, finalment, règim i condicions del seu ús per part dels ocupants. La intervenció pública en aquest procés pot fer-se en cadascuna de les fases. I es pot fer mitjançant tres tipus d'instruments: fiscals (incentius o desincentius tributaris), financers (amb inversió directa o indirecta o amb subvencions a fons perdut) i reguladors (amb normes urbanístiques o amb fixació de preus i lloguers). Un esquema dels elements d'una política pública d'habitatge es presenta en la fig.1.

Per tant, entre el model d'habitatge mercantil -proveït des del mercat lliure- i el model d'habitatge de titularitat pública -que l'estat o l'ajuntament adjudica directament- hi ha models intermedis que tenen un cert grau d'iniciativa privada i un cert grau d'intervenció pública. Aquests models intermedis són els que ens interessen aquí. Es diferencien segons la proporció que presenten entre el grau d'iniciativa privada i el d'intervenció pública.

De manera particular, vull exposar les característiques del que denomino "model comunitari". Es tracte del model que arrenca d'una iniciativa privada, però col·lectiva o comunitària i es gestiona també de forma comunitària. Això no exclou que hagi de comptar amb el suport de la intervenció pública en alguna de les formes indicades. No solament ho exclou sinó que generalment la necessita per a tirar endavant i superar els obstacles de la situació provocada per el domini del "mercat lliure" en el terreny de l'habitatge. Es podria dir, per tant, que es tracta d'un models "mixtes", tot i que amb un fort component de caràcter social o comunitari. Són aquests models mixtes els que presenten un caràcter més innovador i per tant els que m'interessa examinar amb més atenció en aquest treball.

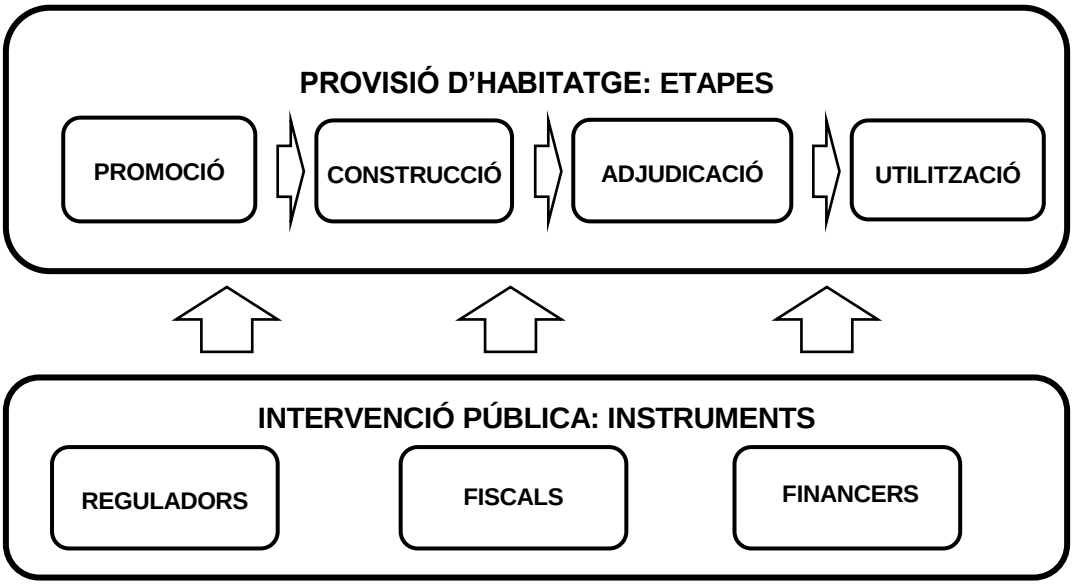


Fig. 1. Una política pública d'habitatge: fases i instruments.

3.4. Resum sobre els models residencials

Abans d'entrar en l'anàlisi d'algunes propostes innovadores en matèria d'habitatge, crec necessari fer primer un examen dels diferents tipus possibles d'accés i ús de l'habitatge i, en especial, del model de naturalesa comunitària al que dedicaré la part central del TFG.

3.4.1. Consideracions

El model residencial que escollim té conseqüències en la nostra vida pel nivell d'estabilitat, coresponsabilitat i assumpció de costos (i sovint d'endeutament) que comporta. A més a més la propietat de l'habitatge és un factor clau en l'impacte que aquest té en la societat, l'economia i el medi ambient.

La definició de models d'habitatge està molt orientada per les condiciones polítiques i socials del lloc i del moment i a la situació política i econòmica d'on es troben. Ja hem dit que els estats tenen un paper determinant en la regulació dels habitatges dels seus ciutadans, mitjançant polítiques, lleis i incentius, especialment segons el grau d'inversió pública que s'hi destina i cap a quins models. A Espanya, aquestes polítiques han afavorit el regim de propietat privada individual davant d'altres models, amb conseqüències negatives per a la realització general del dret a un habitatge adequat.

No obstant això, hi ha altres alternatives que acosten la provisió de l'habitatge a un bé d'ús i no d'inversió. A banda del lloguer, que tradicionalment ha estat el mecanisme complementari de la compra al nostre país, existeixen tota una altra sèrie de models que ofereixen estabilitat i una possibilitat de coresponsabilitat més alta, amb costos per al titular que es mantenen per sota del de la compra.

Crida l'atenció que aquestes fórmules alternatives d'accés a l'habitatge són poc conegudes i poc utilitzades a Catalunya. Al 2013, el 28,8% dels catalans no coneixien cap d'aquestes fórmules alternatives. Per la seva part, els joves, tot i ser un dels col·lectius desfavorits amb més problemes per accedir a un habitatge i que intuïtivament haurien d'explorar alternatives més innovadores- no les utilitzen. Al 2012 només un 0,5% dels joves entre 15 i 34 anys va optar per un model diferent a la propietat i al lloguer com mostra el gràfic següent.

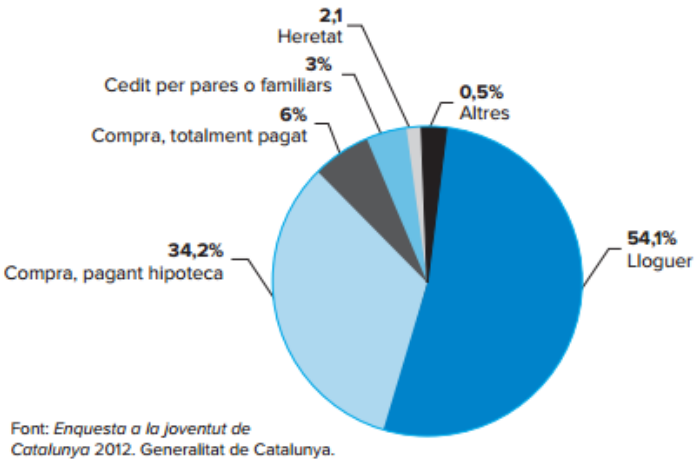


Fig. 2. Una política pública d'habitatge: fases i instruments.

3.4.2. Característiques i avantatges diferents models d'accés i ús

Abans d'entrar en l'anàlisi del tipus d'habitatge comunitari o d'iniciativa col·lectiva que examinarem en l'apartat següent, és útil fer un repàs ràpid de cinc models d'accés i ús de l'habitatge, considerant els principals avantatges i desavantatges que plantegen. Aquests tipus són: propietat, lloguer de mercat, ocupació, lloguer públic i masoveria. La valoració dels pros i contres es pot fer des d'una perspectiva individual o social i es poden tenir en compte aspectes econòmics o socials. En el nostre cas, ens limitem a marcar les que considerem les principals característiques sense fer un examen exhaustiu de cada model.

Propietat:

La propietat continua sent el règim més comú al nostre país. El 80 per cent dels habitatges són de propietat privada, molt per sobre de la mitjana dels països rics d'Europa. És el resultat d'una política d'habitatge vinculada a interessos empresarials i financers des de fa més de 50 anys. Hi ha indicis, però, que aquest predomini està canviant lleugerament i creix molt moderadament l'oferta d'habitatge de lloguer com a inversió financera especulativa.

Avantatges:

- la relativa seguretat que proporciona la disposició de l'habitatge propi;
- l'existència d'un mercat relativament ampli que facilita la compra i la venda;
- la percepció que l'habitatge de propietat és un bé patrimonial sòlid i que no pateix les oscil·lacions de valor d'altres inversions, tot i que aquesta percepció ha estat posada en crisi quan a la "bombolla" dels preus immobiliaris ha succeït una període de devaluacions.

Inconvenients:

- l'exclusió de l'habitatge dels sectors socials que no tenen els mitjans per adquirir-lo a preu de mercat (famílies d'ingressos baixos, joves, dones, persones grans, minories ètniques...);
- la dependència de les entitats bancàries a les que s'ha de pagar el deute hipotecari necessari per adquirir l'habitatge;
- el tractament de la llar com a bé de mercat i no com a dret social;
- el foment de l'individualisme i el poc o nul incentiu a emprendre accions comunes per a la cooperació i la sostenibilitat.

Lloguer:

És la segona forma més freqüent d'accés a l'habitatge, però molt inferior a la d'altres països del nostre entorn. Es calcula que en el conjunt de l'Estat se situa en torn del 20 per cent de les llars. S'ha incrementat en els darrers anys. És l'alternativa més comuna entre la gent jove o amb pocs recursos per adquirir un habitatge. En aquests sectors de la població l'utilitza més d'un 50%.

Avantatges:

- Poca o nul·la despesa inicial
- Sense necessitat d'immobilitzar una part molt important del patrimoni
- Rapidesa en la gestió de la contractació
- Relativa facilitat per adaptar-se a situacions personals canviants

Inconvenients:

- Poca responsabilitat amb l'entorn per manca de sentit d'estabilitat
- Exposició a modificacions del cost per actualitzacions de la renda mensual lligada al IPC.

- Poca protecció davant de propietaris amb actituds especulatives que poden pressionar al llogater durant la seva estada o forçant-lo a marxar
- Sentiment de provisionalitat no sempre ben assumit. Menys de 5 % dels usuaris no la veuen com opció definitiva.

Ocupació:

Certs moviments socials han proposat i practicat la ocupació d'habitatges com a iniciatives de foment del teixit social i de la protecció del medi ambient. L'ocupació és actualment el règim d'ús d'alguns milers d'habitatges a Catalunya. La valoració social ha anat passant del rebuig a un cert suport.

Avantatges:

- Inversió inicial petita o nul·la
- Estímul i foment de l'esperit de cooperació en altres activitats socials i mediambientals

Inconvenients

- Inseguretat en les previsions de futur
- Riscos legals per manca de cobertura jurídica
- Sense incentiu per fer inversió en manteniment

Lloguer en habitatge públic:

Constitueix una de les intervencions del sector públic per corregir els defectes del mercat privat. A Espanya i a Catalunya, el parc d'habitatge públic és molt reduït quan es compara amb el d'altres països. La propietat queda en mans de l'Estat, del municipi o d'organismes vinculats a les entitats públiques. Els llogaters obtenen l'accés al pis per via de concurs segons capacitat econòmica i paguen un lloguer més reduït que el de mercat.

Avantatges

- Possibilitat d'accés a l'habitatge d'una part dels col·lectius més desfavorits, assegurant el seu dret social a l'habitatge
- Inversió pública que pot contrarestar maniobres especulatives immobiliàries en determinades zones

Inconvenients

- Exigència d'esforç públic inversor important per tenir un impacte d'extensió suficient
- Creació de nuclis (guetos) amb població amb pocs recursos i possibilitats de progrés social
- Possible des-responsabilització dels llogaters respecte de la conservació dels habitatges i per tant increment dels costos de manteniment (o degradació dels edificis i de l'entorn)
- Gestió ineficient (o clientelar) de l'assignació dels habitatges per parts de les administracions responsables

Masoveria tradicional i urbana:

El contracte de masoveria tradicional és aquell pel qual el propietari d'una finca rústica cedeix durant un temps determinat l'ús de la seva finca o peça de terra a un masover que es compromet a entregar al propietari una part dels fruits o rendiments de l'explotació i a assumir els costos del manteniment de la mateixa. S'han iniciat experiments de masoveria urbana en les quals el compromís del masover és assumir els costos de rehabilitació i manteniment de l'habitatge.

Avantatges

- Accés a l'habitatge sense inversió inicial important (en alguns casos)
- Utilització d'habitatges desocupats, produint el seu rendiment social i econòmic
- Garantia de millora de l'habitatge i del seu entorn
- Retirada de l'habitatge del mercat especulatiu

Inconvenients

- Poc coneixement de la fórmula i poca disposició dels propietaris a cedir l'habitatge
- Indefinició de la regulació legal del model
- Necessitat d'acord entre propietat i masoveria per a definir les obres de rehabilitació i de millora de la finca

3.5. Cooperatives en cessió d'ús

Tots els tipus examinats en l'apartat anterior es basen en la posició d'un individu (o d'una família) i en les estratègies que tenen al seu abast per aconseguir l'habitatge que necessiten. Però sembla que aquestes estratègies individualistes -que són les pròpies d'una economia liberal de mercat- són poc adequades perquè tenen costos econòmics i ambientals molt elevats i a la llarga insostenibles.

Per això, molts dels moviment socials inquiets per la dinàmica global busquen noves formes d'accés i ús de l'habitatge que redueixin costos econòmics i mediambientals. La solució cooperativa i igualitària és la que més atenció provoca entre aquells moviments socials. En el nostre país, tornen a tenir importància en el debat social i polític fórmules d'economia social que algunes administracions -per exemple, l'Ajuntament de Barcelona- tracta d'impulsar en el terreny de l'habitatge.

Segons l'Índex de Segregació humana l'IGOP determina que el 87% de la innovació social a Barcelona es produeix en les àrees on hi ha menys segregació. A més a més l'IGOP enquesta les experiències sorgides i denota una voluntat d'autonomia del poder públic. Menys d'un 30% demanen suport econòmic a l'administració i es pot destacar que al voltant del 50% necessiten la cessió d'un local per desenvolupar la seva activitat.

La meva hipòtesi es centra en un tipus de comunitats d'habitatges. Existeixen comunitats d'habitatges a moltes parts del món però amb gran varietat de formes legals. Més endavant comento les característiques d'alguns d'aquests models i la seva concreció legal. Però és important senyalar que en tots aquests casos el dret a l'estabilitat en l'ús de la llar és un factor clau perquè els seus habitants se sentin compromesos i responsables de l'habitatge, dels espais comuns que comparteixen i de l'entorn territorial en que està situat.

Organitzar els habitatges en comunitats no és cap novetat però sí que ho són els diferents règims que sorgeixen a través d'aquest model, amb diferents graus de cooperació entre els habitants per afrontar d'una manera col·lectiva l'accés a l'habitatge i explotant els seus avantatges: econòmics, tècnics i socials.

L'associacionisme en l'habitatge, gràcies a l'economia d'escala, redueix els costos de la llar i fa possibles inversions i iniciatives que de manera individual serien molt difícils o impossibles. Això passa també amb determinats processos constructius i en els projectes d'enginyeria d'eficiència energètica que són necessaris per assegurar una societat pròspera, equitativa i sostenible. Algunes d'aquestes tècniques tenen caràcter innovador i per aquesta raó no són massa ben acollides pel "mercat" que prefereix apostar sobre segur.

Però a més d'avantatges econòmics i tecnològics un model comunitari d'habitatge també presenta beneficis socials perquè reforça l'esperit de cooperació i té repercussió positiva sobre el conjunt de la societat. Pot frenar o compensar l'individualisme fomentat pel sistema econòmic liberal i potenciat sovint per la mala pràctica de les noves tecnologies. L'ús de dispositius mòbils i altres dispositius electrònics són una eina molt potent, però modifiquen també la nostra forma de relacionar-nos, tant en l'àmbit familiar[10], com en l'àmbit laboral o veïnal. Concentrat en una ocupació molt exigent en dedicació i horaris per les pressions consumistes de l'economia capitalista[11], el temps lliure disponible d'un ciutadà pot esgotar-se fàcilment en activitats "virtuals" de poca relació social. Això acaba empobrint les capacitats de l'individu i, per tant, de tota la societat. Aquesta situació és més acusada en els gran nuclis urbans, a diferència dels nuclis més reduïts on hi ha més ocasions de relació personal i d'ajuda mútua espontània.

En conclusió i seguint l'esquema de l'apartat anterior per a cada un dels tipus d'accés i ús de l'habitatge, podem resumir aquí els avantatges i inconvenients de la solució comunitària:

Avantatges

- Facilitat d'adquirir l'habitatge.
- Més possibilitat d'agrupar recursos econòmics per a les inversions inicials.
- Capacitat d'aplicar solucions constructives i ambientals innovadores .
- Responsabilització en el compromís de conservació de l'entorn immediat.
- Foment de la solidaritat comunitària i de la seva extensió a altres activitats
- Allunyament dels circuits de l'economia especulativa immobiliària.

Inconvenients

- Indefinició d'alguns aspectes legals per la seva relativa novetat
- Situació marginal (fins ara) en el conjunt de les polítiques públiques d'habitatge
- Manca d'entrenament personal en la presa de decisions comunitàries necessàries per gestionar aquest model

[10] Una dada curiosa que reflexa aquesta situació es l'èxit creixent de les relacions de parella que s'han establert a través d'internet: en els últims anys el 50% de les parelles nord-americanes es van conèixer a través de la xarxa.

[11] Zygmunt Baumann

L'objectiu del meu treball es provar que algunes d'aquestes propietats teòriques es materialitzen en les iniciatives fetes a Barcelona.

En l'apartat següent, examinarem amb més detall alguns casos específics del model comunitari: els "Andelsbolig" o habitatge compartit de Dinamarca i algunes experiències similars a Catalunya, en funcionament o en projecte.

3.5.1. Les cooperatives en cessió d'ús en dret de superfície a Catalunya

La gravetat del problema de l'habitatge ha provocat a Catalunya l'aparició d'iniciatives de caràcter social que volen corregir els desajustos importants del mercat lliure en matèria d'habitatge de propietat i de lloguer.. Prenen com base l'existència la influència de dos factors: una tradició cooperativista i les possibilitats que donen legalment el dret de superfície i el dret de cessió d'ús.

És conegut que la cooperativa és un tipus de societat que agrupa persones o entitats amb la finalitat de produir i/o distribuir bens i serveis en benefici dels associats. Una de les seves varietats és la cooperativa d'habitatges prevista per la llei[12]. Però el que caracteritza les noves iniciatives d'habitatge compartit és que lliguen la forma cooperativa amb el dret de cessió d'ús de l'habitatge assignat i que exclou que els socis de la cooperativa accedeixen a la seva plena propietat. És en això que poden dir que s'inspiren en la fórmula danesa d'*Andel*, juntament amb la seva dimensió de col·laboració social.

En la cooperativa d'habitatge en cessió de dret d'ús[13] el dret a ocupar l'immoble rau, per tant, en el seu estatus de soci de la cooperativa i en la seva participació econòmica en el projecte concret d'habitatge (el que seria la contraprestació econòmica pel seu dret). Al mateix temps, té assignats un drets i deures respecte dels espais i serveis comuns pel que fa a la seva gestió i conservació.

Seguint el procés de provisió d'habitatge, aquesta proposta funciona aproximadament de la manera següent:

---

[12] Arts. 121-127, Llei catalana de cooperatives 12/2015, del 9 de juliol. Cfr. http://www.cooperativestreball.coop/sites/default/files/materials/150717_llei_dogc.pdf

[13] Colaboraviu http://www.col-laboraviu.cat/2016/12/01/cooperatives-dhabitatge-cessio-dus/

ETAPES DEL PROCÉS	CARACTERÍSTIQUES
PROMOCIÓ	Iniciativa social per societat cooperativa i amb finançament per aportació inicial dels socis i per crèdit públic o privat.
CONSTRUCCIÓ	En terreny/edifici de propietat de la cooperativa o en dret de superfície sobre terreny/edifici de propietat pública o privada.
ADJUDICACIÓ	Entre socis de la cooperativa i segons criteris fixats en els seus estatuts.
UTILITZACIÓ	Basada en contracte de cessió de dret d'ús i subjecte al pagament de quota mensual i a obligacions d'ajuda mútua entre usuaris.

Fig. 3. Procés de provisió d'habitatge.

Aquesta fórmula d'accés i ús de l'habitatge descansa en dos instruments jurídics poc freqüents: el dret de superfície i el dret d'ús. El dret de superfície atorga la facultat de realitzar construccions o edificacions sobre una finca o edifici de propietat aliena, mantenint durant un màxim de 99 anys la propietat d'aquelles construccions[14]. El dret de superfície permet a la cooperativa accedir a terrenys edificables o a edificis ja construïts sense haver de pagar per la seva adquisició. No n'és propietària, però ho és de l'anomenada propietat vertical, les edificacions que com a cooperativa hi hagi construït, disposant d'elles durant un període llarg de temps.

Per la seva part, el dret d'ús és el que faculta per posseir i usar un bé de propietat aliena, d'acord amb el que s'hagi estipulat amb el propietari, en aquest cas, la cooperativa. El dret d'ús d'un habitatge és el que la cooperativa cedeix al soci, sense transmetre-li la propietat i

[14] Art. 564 de la Llei 5/2006 del Llibre Cinquè del Codi Civil de Catalunya. (Dret de superfície). També està previst en la Llei del Sòl 8/2007, ARTS. 35-36.

sotmetent el seu ús a una sèrie de condicions[15]. Les relacions entre les parts es poden presentar aproximadament en un esquema com el següent:

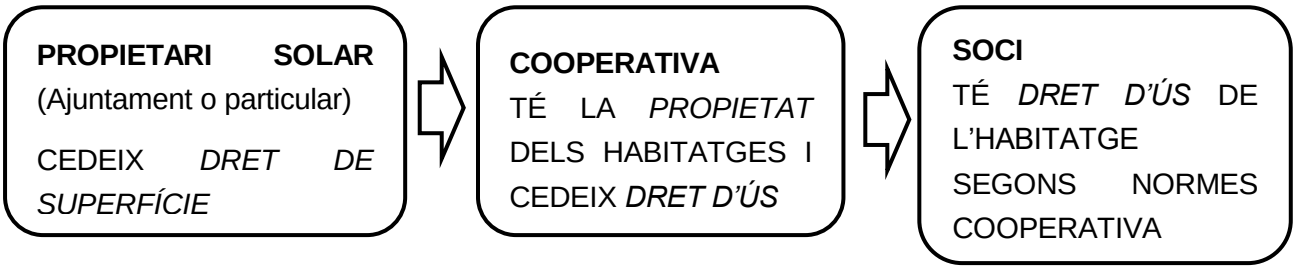


Fig. 4. Esquema del funcionament jurídic de les cooperatives en cessió d'ús en dret de superficie.

Aquests dos instruments legals – dret de superfície i dret d'ús- tenen efectes molt interessants per a les iniciatives de caràcter social que comentem. En primer lloc, els habitatges construïts amb aquesta fórmula se situen en certa manera fora del "mercat lliure" i tendeixen a limitar els objectius especulatius d'aquest mercat. En segon lloc, és la cooperativa la que té la propietat dels habitatges i la que els cedeix als socis seguint normes que tenen també una part de col·laboració social o d'ajuda mútua. Des d'aquest punt de vista, es distingeix d'altres promocions públiques en les quals la cessió del dret de superfície és cedit a l'usuari de l'habitatge i no a la societat cooperativa: en aquest cas, l'usuari pot no sentir-se compromès amb un projecte col·lectiu que busca de fomentar també la col·laboració social a més de facilitar l'accés a l'habitatge[16].

En l'apartat següent comentaré alguns dels projectes en marxa que segueixen aquestes característiques.

3.5.2. El model danès o Andelsbolig

La web ens presta una font d'informació abundant de tots els països on les cooperatives d'habitatge ja estan establertes.

[15] Art. 562 de la Llei 5/2006 del Llibre Cinquè del Codi Civil de Catalunya (Dret d'ús i habitació).

[16] El Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona ha cedit alguns solars de la seva propietat en dret de superficie per a la construcció d'habitatges que passen a ser propietat dels beneficiaris individuals per un màxim de 75 anys que és el període de vigència del dret de superfície. http://www.pmhb.org/promocions_mapa.asp?id=3&subid=1&tipus=Dret+de+superf%EDcie

Tot i que existeixen altres països que comencen a tenir una bona estructura d'habitatges comunitaris com l'Uruguai, Canadà, els Països Baixos, el Regne Unit o els Estats Units, el model escandinau és per la seva història i la seva implantació un bon exemple del què és i com es pot explicar el model comunitari i el seu veritable sentit.

En una segona part recollirem tots els estudis fets a Catalunya en l'àmbit de l'habitatge cooperatiu i analitzarem la implementació del model Andel adaptat al nostre país, la cessió d'ús.

3.5.2.1. La situació de l'habitatge a Dinamarca

Menys de la meitat dels habitatges a Dinamarca i menys d'una cinquena part a Copenhaguen són de propietat privada, i al voltant d'una cinquena part són de lloguer privat. Es tracta de valors molt baixos en comparació amb altres països europeus. En canvi, és mol alta la proporció d'habitatge comunitari, especialment a la capital i a la seva regió. Si tenim en compte que més d'un terç de la població de Dinamarca viu a Copenhaguen i a la seva regió metropolitana podem dir que aquest model comunitari té una forta presència en el conjunt de la societat danesa.

El gràfic de la figura 5. ens marca la situació a Copenhaguen amb dades de 2015, comparades amb el conjunt del país. En aquest gràfic, es manifesta la importància de les fórmules no mercantils que representen més del 50 per cent respecte de l'habitatge de propietat privada o de lloguer privat.

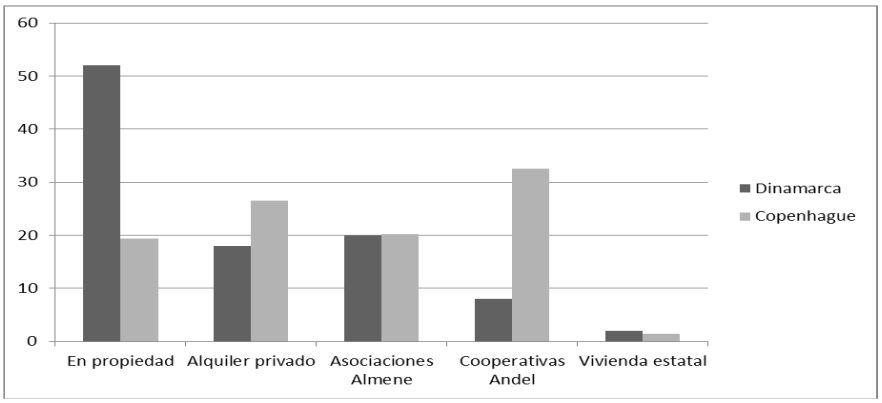


Fig. 5. Habitatges per règim de propietat a Copenhaguen i Dinamarca, 2015 (%)
Font: *Statistics Denmark.*

L'habitatge no mercantil s'ajusta a dos tipus diferents: *almenebolig* i *andelbolig* que podríem traduir respectivament per "habitatge públic" i "habitatge compartit". Els dos tipus són de

caràcter no lucratiu en el sentit que no busquen obtenir rendiment econòmic de la seva activitat. Però responen a característiques diferents que indicarem tot seguit. És important seguir l'evolució de les diferents formules d'accés a l'habitatge i comprovar què ha passat en els darrers 30 anys, entre 1985 i 2015. És el que mostra el gràfic de la figura 6. on es comprova l'increment del model *andel* o habitatge compartit respecte de les altres fórmules que s'estanquen o disminueixen, especialment la propietat privada. En el cas de Copenhaguen, això significa que una de cada tres persones viu en un *andel*. . Això té una repercussió molt notable en el mercat total d'habitatge del país, amb tots els seus efectes econòmics i socials.

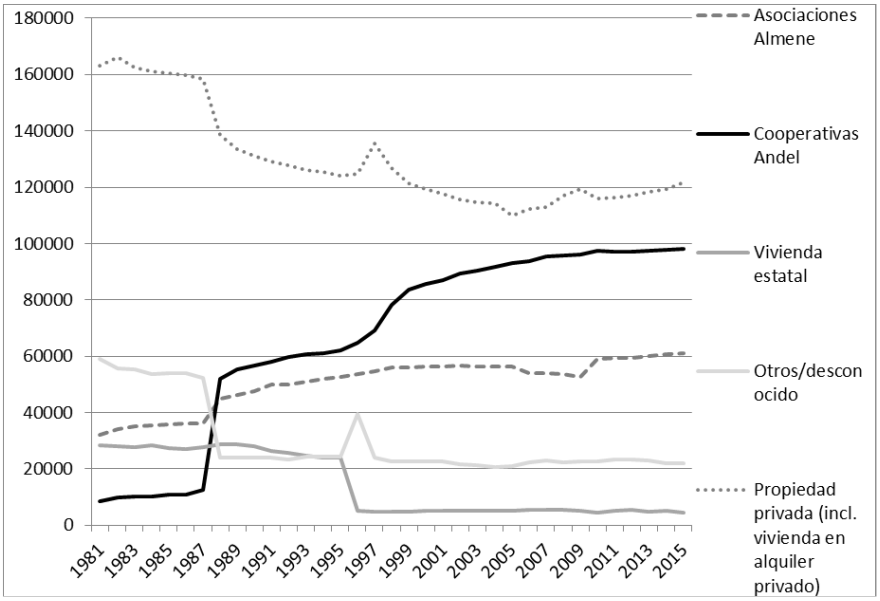


Fig. 6. Evolució del número de vivendes per règim de propietat a Copenhaguen 1981-2015, Dinamarca, 2015 (%) Font: Statistics Denmark,

3.5.2.2. El model d'habitatge compartit o *andel*

El model *andel* és -com ja s'ha dit- una fórmula que facilita l'accés i l'ús de l'habitatge a partir d'una iniciativa col·lectiva i sense voluntat de benefici o de lucre mercantil. La tradició de cooperatives agrícoles i ramaderes a Dinamarca ha creat una "cultura cooperativista" que s'ha anat traslladant a la producció i provisió d'habitatges.

3.5.2.2.1 Característiques bàsiques

Les seves característiques principals -si seguim l'esquema de la figura 3- es distingeixen en les quatres fases etapes de la provisió d'habitatges. Es tracta de promocions de caràcter cooperatiu -no individual, ni mercantil-, construïdes per la mateixa cooperativa o adaptades al model, assignades als socis i utilitzades en base a un dret de cessió d'ús, compensat per una quota econòmica mensual. Finançades a través de préstecs controlats amb beneficis fiscals emesos per la banca pública i/o privada.

La promoció dels habitatges es fa generalment en un terreny o edifici de propietat pública sobre el que la comunitat adquireix un dret d'ús o de superfície per un període llarg de temps que pot anar dels 75 als 99 anys i que pot ser renovat. També pot constituir-se aquest dret sobre terrenys o edificis de propietat privada si el seu titular vol cedir-lo gratuïtament o a canvi d'un cànon.

Una característica bàsica del model és que la cooperativa *andel* no pot transformar els habitatges en propietat privada i introduir-los en el mercat lliure. D'aquesta manera es preserva la intencionalitat social de la entitat.

Pel que fa a la seva gestió, és totalment autònoma i governada pel col·lectiu dels socis cooperativistes que prenen les decisions econòmiques, assignen els habitatges i administren espais i activitats comunitaris. Aquesta autonomia de cada *andel* és compatible amb la pertinença a una associació general que les agrupa, però que no té sobre elles capacitat de decisió. En les associacions d'habitatges una gestió apropiada és clau per garantir la supervivència i manteniment de la comunitat.

La relació amb l'Estat o el municipi és important, però no en depenen. És important per vàries raons. En primer lloc, per l'existència d'una legislació bàsica que les regula i per la política favorable que l'Estat o el municipi practica respecte dels *andel*, especialment pel que fa a la cessió del dret d'ús de terrenys i a les condicions financeres en forma de beneficis fiscals i concessió de subvencions a fons perdut. Cal fer constar que un 22% dels Andels van rebre finançament públic en el moment de la seva creació.[17]

Ara bé, aquesta política de suport públic no implica que l'Estat o el municipi puguin intervenir directament en la gestió d'aquestes entitats que són autogestionades pels seus socis. Sota una regulació estatal molt flexible cada cooperativa és una unitat democràtica

[17] ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS DE VIVIENDA EN COPENHAGUE Y DINAMARCA - Lorenzo Vidal-Folch

independent i autoregula el treball del seus socis. El gràfic de la fig.7 descriu aquesta estructura.

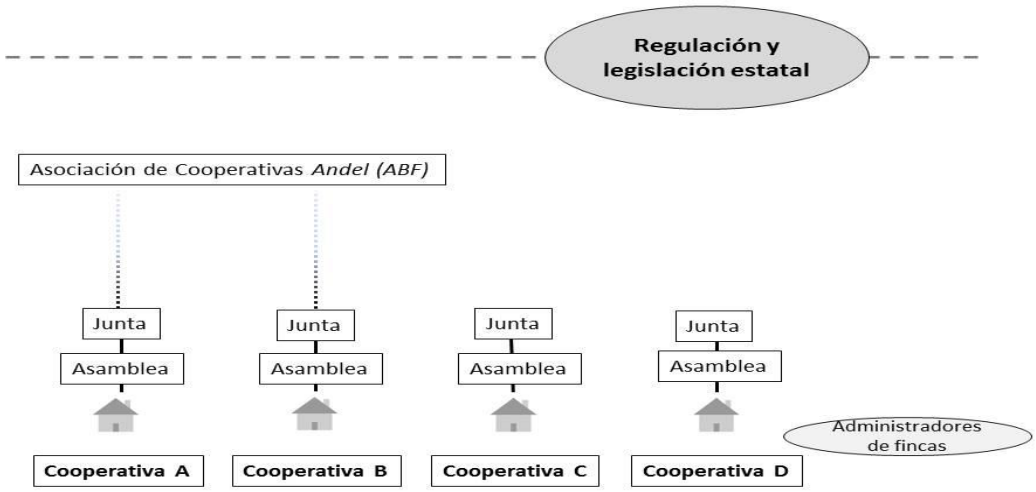


Fig. 7. Estructura dels Andels a Dinamarca. Font.- Model Andel de l'habitatge-Raül Turmo

Pel que fa a la dimensió de l'habitatge i al tipus de residents, les dades ens diuen que la majoria de les unitats se situen entre els 40 i el 100 m2 de superfície, és a dir, en una franja intermèdia. Es tracta d'habitatges majoritàriament urbans en edificis de pisos. Quant als residents, com direm més endavant, concentra sobre tot el grup d'entre 0-34 anys, és a dir, joves o parelles en primera fase de convivència, per una part, i el grup de jubilats, per altra part. Cfr. Taula n. ***.- (Font.- ***)

Estadística actual dels habitatges andel en funció de la seva grandària

0-40 m²	40-60 m²	60-80 m²	80-100 m²	100-120 m²	+120 m²
2%	23%	32%	29%	10%	4%

Estadística dels habitatges andel en funció de l'edat dels seus membres

0-34 anys	35-49 anys	50-66 anys	+67 anys
36%	20%	1 %	25%

Fig. 8._Distribució Andels segons grandària i edat dels membres. Font.- Model Andel de l'habitatge-Raül Turmo

3.5.2.2.2 Relacions econòmiques

Convé recordar també alguns aspectes de la relació que el soci o membre de la cooperativa manté amb la comunitat, sigui de caràcter econòmic o de caràcter social. Les més importants poden ser les següents:

-Dipòsit d'entrada.- Quan es funda l'Andel, es decideix quina entrada cal aportar a l'associació per part dels socis. .Tot i que, generalment, es busca el model més accessible, es pot optar per una entrada gran o per una de petita. L'avantatge d'una entrada important -uns 6.000 € seria una quantitat aproximada- és que permet reduir el cost de la hipoteca que l'associació hagi d'obtenir per finançar la construcció. L'aportació d'entrada pot ser finançada per un crèdit amb avantatge fiscal de desgravació.

-Quota mensual.- La quota mensual pot oscil·lar entre 300 i 1000€. Dependrà de paràmetres com la grandària de l'apartament, el manteniment, el deute acumulat i les despeses eventuals. Anirà disminuint a mesura es va pagant l'hipoteca.

*Relació de la quota mensual amb l'aportació inicial.- Una aportació inicial més important comportarà una quota mensual ("lloguer") més baix. Alhora crea una certa implicació més directa entre el soci usuari de l'Andel i l'habitatge, fent-lo més responsable del manteniment. Una entrada molt petita tindrà menys efectes en la desgravació fiscal i farà que la quota mensual sigui més alta.

-Valor de la participació.- L'aportació inicial es reembossada si deixa d'usar-se l'habitatge, sigui voluntàriament o sigui per expulsió o exclusió. El valor actualitzat de l'aportació és calcula segons una fórmula determinada18. Varia poc i té un preu màxim fixat per llei segons la taxació per metre quadrat.

-Disposició de l'habitatge.- L'habitatge no és pot vendre ni hipotecar, perquè no és de propietat. Però el dret del seu ús pot ser transferit als fills o altres membres de la família o unitat de convivència amb qui el titular hagi conviscut.

Mobilitat: L'extensió del sistema *andel* obre la porta a un intercanvi de residents entre cooperatives en el cas de que hi hagi voluntat de traslladar-se per la seva part. Això no obstant, cal advertir que es registren sovint llistes d'espera per a fer aquests trasllats.

[18] Una fórmula habitual és: Valor de la propietat(conjunt residencial)+altres actius cooperativa – passius (deute))/dipòsit original del soci a la seva incorporació.

3.5.2.2.3 Relacions socials en la comunitat en el cohabitatge

Juntament amb aquestes relacions de caràcter econòmic, és important subratllar la vinculació de caràcter social que s'estableix entre el soci individual i la comunitat i els seus membres.

Després del 1975 s'ha introduït el denominat "deure a oferir" en els estatuts dels Andels, és a dir, d'oferir un servei i col·laboració al conjunt del col·lectiu. Això comporta que l'assemblea de la cooperativa d'habitatge gestiona unes hores obligatòries de servei a la comunitat, útils per optimitzar feines de la llar com cuinar, netejar, cuidar el jardí i espais comuns, etc. Aquest mètode permet un especialització del treball, un estalvi de temps i el foment de projectes nous.

Les tasques a fer es reparteixen entre diferents grups de treball/comissions establerts per la mateixa cooperativa. Per exemple, la cooperativa Munksogärd a les afores de Copenhaguen compte amb més de 14 grups de treball, obligatoris o voluntaris. En una comunitat estàndard, es poden compartir la cura dels infants i de la gent gran de manera més eficient i solidària en l'ús del temps. A això s'afegeix l'existència d'espais i equipaments comunitaris que no solament poden reduir costos econòmics i mediambientals, sinó que fomentem la interrelació personal al compartir-los materialment.

És cert que aquesta dimensió social pot tenir alguns inconvenients i no sempre és observada per tots els membres de la comunitat. En cas d'incompliment de les hores de treball s'han arribat a aplicar sancions a través de l'augment del lloguer. Però moltes comunitats han abandonat aquesta pràctica sancionadora, que només es manté en algunes situades a la capital.

En conjunt, la feina en servei de la comunitat no deixa de ser una compensació pel menor cost d'accés a l'habitatge que té aquest model, especialment pels col·lectius amb rendes baixes com poden ser joves i pensionistes que poden disposar un habitatge mig d'uns 80m^2, en aquestes condicions de compromís comunitari, sobre tot quan es tracta de nuclis urbans i a Copenhaguen, una de les ciutats més cares d'Europa.

En resum, per tant, la participació en un *andel* -a més de les característiques econòmiques que es resumeixen en la taula de la fig.9 – també comporta una important dimensió social que es manifesta en el compromís de vetllar per l'ús adequat dels espais comuns, per la preservació de l'entorn ambiental i per la contribució a activitats de suport i ajuda mútua que es puguin realitzar-se en aquella comunitat.

MODEL *ANDEL*: CARACTERISTIQUES PRINCIPALS[19]	
Primera cooperativa d'habitatges	Any 1865 (Oficial 1911)
Nº habitatges 2016	200.000 (10.000 cooperatives)
Legislació	Regulació des de 1980. Discriminació positiva en front propietat tradicional i lloguer social.
Finançament	80% Crèdit hipoteca, normalment en 30anys i la garantia és l'immoble. 20% Entrada membres. Del conjunt la subvenció de l'estat acostuma a ser del 10%.
Cens	Associació Danesa d'Habitatge Cooperatiu Privat (ABF)
Propietat habitatges	De la cooperativa. Prohibit transformar en propietat privada
Funció cooperativa	Gestió i conservació del parc d'habitatges
Dipòsit d'entrada.	En funció grandària de l'apartament i situació geogràfica.
Durada ús socis	Indefinit
Lloguer	Fix. Disminueix a mesura que baixa el deute. Vària amb els paràmetres: grandària apartament, el manteniment, el deute acumulat i les despeses.
Funcionament cooperativa	Democràtica i autònoma. Autogestionada. L'assemblea és el màxim òrgan. Els deures i responsabilitats estan ben definits pels seus estatus.
Traspàs	Està permesa la venta del dret de l'habitatge de manera controlada. Amb preferència als familiars, conjugues o altres membres del Andel en qüestió.
Mobilitat	Afavoreix la mobilitat entre comunitats Andel mitjançant l'intercanvi de drets i deures.
Compromís personal	El soci ha de complir amb el "deure d'oferir"

Fig. 9. Característiques principals dels model andel.

[19] Model andel de l'habitatge – Raül Turmo

3.5.2.2.4 Les diferències amb el model *Almenebolig* (Habitatge públic)

Com ja he dit, un altre tipus d'habitatge social present a Dinamarca és l'*Almenebolig*. La iniciativa de promoció correspon a associacions de finalitat no lucrativa destinades a la construcció i gestió d'habitatges de lloguer. Cadascuna d'aquestes associacions poden administrar un conjunt d'habitatges en una determinat territori o secció. [20]

La construcció es finança en un 90 per cent amb préstecs hipotecaris bancaris que reben un tractament fiscal beneficiós. El govern municipal contribueix també en un percentatge reduït al cost del finançament. Els habitatges són assignats per la directiva de cada associació a sol·licitants inscrits a partir dels 15 anys d'edat, sense condicions especials de renda, però en funció de perfils familiars i professionals. Per la seva part, l'Ajuntament es reserva també el dret d'assignar directament fins un 25 per cent dels habitatges disponibles en cada associació a persones per raons socials, encara que potser no figuren en la llista d'espera de sol·licitants.

La tipologia de l'habitatge és preferentment de casa amb un petit jardí, a diferencia dels *Andel* de bloc d'apartaments o pisos. Tant els *Andels* com els *Almene* han tingut regulacions sobre eficiència energètica des de força dècades, constituint un espai d'innovació en sostenibilitat amb cases de nova construcció des de fa més de 50 anys.

Pel que fa a la relació econòmica, els usuaris paguen un lloguer mensual fixat per l'associació segons criteris estipulats legalment. Ara bé, aquest lloguer pot ser parcialment cobert per un subsidi públic que arriba a una part molt important de la població danesa. Aquest subsidi pot arribar al 50 per cent del cost total del lloguer.

El lloguer serveix pels costos de conservació i per retornar el préstec hipotecari general. Quan la hipoteca és amortitzada, però, els lloguers no es redueixen, sinó que l'excedent passa a un Fons Nacional que ajuda les Associacions per la renovació dels habitatges i per construccions noves.

Una diferència essencial és que les associacions *Almene* es distingeixen de les *Andel* en la forma de govern i gestió. Cada bloc o conjunt territorial és governat des de l'associació que pren les decisions més importants i no pas per ell mateix. Al mateix temps, els ajuntaments controlen i aproven els pressupostos i comptes de les associacions. Per tant, no compten amb l'autonomia de gestió de les *Andel*.

Potser és aquest diferent sistema de govern el que explica una diferència de manteniment

[20] National Statistics for Denmark - http://www.housingeurope.eu/resource-102/social-housing-in-europe

favorable als *Andel* respecte dels *Almene*, com si l'autonomia funcionés com a sistema d'autoresponsabilització dels usuaris per la conservació de les construccions.[21]

En conclusió, es pot dir que l'impacte del conjunt d'habitatge social a Dinamarca és molt considerable ja que la suma dels dos models *Almene* i *Andel* aporten el 50 per cent del parc d'habitatge total. Però mentre el primer model sembla haver-se estancat, el segon ha anat creixent, potser com a més adequat amb moviments socials i de cooperació (graf. Fig6.). Tot i així i malgrat algunes tensions en el mercat i de l'existència de llistes d'espera per accedir a alguna d'aquestes dues fórmules d'habitatge no lucratiu, es pot dir que el dret a l'habitatge digne sembla més assegurat a Dinamarca que a altres països europeus, gràcies a una política pública que ha fomentat i subvencionat decididament la iniciativa social en aquesta matèria.

[21] ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS DE VIVIENDA EN COPENHAGUE Y DINAMARCA - Lorenzo Vidal-Folch

4. Marc Analític i Metodologia

4.1. Marc analític

A la ciutat de Barcelona, com en altres grans ciutats, la implosió de la "bombolla" immobiliària va crear un greu problema polític i social. El desnonament de famílies que no podien assumir la devolució d'un deute hipotecari abusiu o que deixaven de pagar el lloguer dels seus habitatges va generar una reacció ciutadana important. La Plataforma d'Afectats per la Hipoteca va mobilitzar gent afectada i voluntaris solidaris per impedir els desnonaments. Però també per trobar solucions, intervenint en les negociacions entre deutors i institucions financers o entre propietaris i llogaters. Al mateix temps, va impulsar reformes de la legislació hipotecària per disminuir l'impacte dels principals abusos de les entitats bancàries.

Aquesta reacció ciutadà es va convertir en moviment polític. Ada Colau, portaveu i impulsora de la PAH, va concórrer a les eleccions municipals de 2015 com a cap de llista d'una candidatura d'esquerres. Contra les expectatives previstes, Colau va ser elegida alcaldessa de Barcelona. A partir de la seva experiència i coneixement en la qüestió de l'habitatge, Colau i el seu equip han intentat corregir la situació de la manca d'habitatge assequible, una situació que s'ha anat agreujant per la pressió de la demanda d'inversors especulatius i del mercat turístic.

Una de les fórmules adoptades és l'impuls d'iniciatives de cohabitatge en règim de cessió d'ús que sembla tenir més avantatges que el model tradicional d'habitatge de propietat municipal, amb lloguer social. Aquestes iniciatives comunitàries compten amb diferent tipus de suport de l'Ajuntament, especialment, pel que fa a la dotació de sòl. Finalment, cal fer notar que són iniciatives en fase d'execució.

Majoritàriament subvencionat pels socis el teixit social és bàsic per garantir la estabilitat fins a retornar el deute. Un cop pagat el deute la cooperativa és converteix en la propietària vertical.

El projecte de la cooperativa d'habitatges la Borda, situada al recinte de Can Batlló, introdueix per primera vegada a l'estat espanyol la cessió d'ús i funciona com a principal prova pilot d'aquest nou model d'adquisició i gestió de l'habitatge.

Can Batlló és un recinte d'origen industrial de 9 hectàrees ubicat al barri de la Bordeta, Barcelona, al costat de Gran Via. Forma part del nucli de Sants, de gran tradició obrerista i cooperativista. La fàbrica va ser construïda el 1878. Després de moments d'èxit i de crisis, la fàbrica va tancar durant els anys del segle passat i passa a ser un polígon de petites i mitjanes empreses. Finalment, el 1976 el terreny queda requalificat com a equipaments i zones verdes. Però la manca d'activitat i d'aprofitament, fa que un grup de veïns del barri ocupen part de les instal·lacions després d'informar a l'Ajuntament i convertir-les en seu d'activitats ciutadanes. Després de l'ocupació, s'activen les negociacions per un projecte d'interès pel barri, amb inversió municipal i privada al recinte de Can Batlló. Finalment, l'Ajuntament determina una inversió plurianual per a reactivar diferents activitats[22].

En aquest context, es presenta el projecte i s'aprova el projecte de La Borda com a cooperativa d'habitatges en cessió d'ús. Des d'aquest punt de partida sorgeixen la resta d'iniciatives a través d'un concurs de l'Ajuntament de Barcelona que cedeix el sol a cooperatives amb un dret de superfície a 75 anys prorrogables.

[22] L'Ajuntament de Barcelona ha previst invertir 65 milions d'euros a Can Batlló:

- 28 milions comprant dues naus a la Generalitat (dins del conveni perquè el metro arribi a la Zona Franca):
- 13 per habilitar el bloc 7 com a nova seu de l'Escola de Mitjans Audiovisuals (EMAV);
- 5 per transformar el bloc 4 en Coopolis (el Barcelona Activa de les cooperatives);
- 3 per urbanitzar espais públics.
- 15 per fer habitatge públic. La Borda i habitatge social.

Hi una altra possible inversió de 50 milions d'euros per a un projecte d'instal·lar l'arxiu municipal en el bloc 8 (el més gran i l'únic que està catalogat). D'altra banda el recinte incorpora també equipaments esportius i habitatges privats.

4.2. Casos d'estudi triats

El mètode de recollida de dades mitjançant enquestes es centra s iniciatives que sorgeixen recentment a la ciutat de Barcelona. La Borda, com a referent, i les sorgides a través del concurs de l'ajuntament de Barcelona.

Les iniciatives que examino són:

- La Borda (Can Batlló) – Sants
- Cirerers Florits – Nou Barris
- Princesa 49 – El Born
- La Balma – Poble Nou
- Ass.Parkformes – Sarrià

4.3. Preguntes per a cada dimensió

Dimensió financera:

- És més fàcil per un resident de Barcelona accedir a un dels habitatges de les cooperatives que a un de propietat i lloguer a la mateixa zona?
- És més econòmic pels seus residents?

Dimensió de sostenibilitat mediambiental:

- Fomenten projectes per reduir el consum energètic dels residents?

Dimensió social:

- Quin impacte tenen en les relacions amb els veïns del barri?

4.4. Fonts

4.4.1. Enquestes

Presento en aquest apartat una descripció de les característiques generals de les iniciatives socials d'habitatge a Barcelona. Les característiques particulars de cadascuna d'elles consten en les taules adjuntes per a cada cas.

Les entitats promotores.- Es tracten d'entitats amb experiència en aquesta activitat o en altra activitat cooperativa o social.

La ubicació.- Les iniciatives se situen en diferents zones de la ciutat.

La titularitat del solar.- Privada o municipal.

El pressupost.- Oscil.la entre 297.458€ i 3.559.392€, la qual cosa equival a XX per m2 construït.

El número d'habitatges i la seva superfície.- Es tracta de promocions d'un n. Reduït d'habitatges que mai supera el 28. La més important en té 28 i la més modesta només 5. La superfície d'aquests oscil·la entre 40 i 90 m2.

Finançament extern.- Si existeix finançament extern alternatiu a la banca.

Les quotes d'entrada.- oscil·len entre els 9000 i 13000€.

Quota mensual.- varia segons la superfície de l'habitatge i el tram de pagament.

Zones comunes i serveis.- dels que disposa la cooperativa.

Subministrament de recursos naturals alternatius a la xarxa municipal.- Si existeixen.

PROJECTE LA BORDA	
Entitat promotora	Can Batlló
Experiència	Cooperativa multidisciplinària
Ubicació	Barri de Sants
Propietat del solar/edifici	Ajuntament/Cooperativa
Pressupost total de l'operació	2.7M
Superfície Terreny (m2)	3000
N. d'habitatges	28
Superfície dels habitatges (m2)	40/55/70
Finançament extern	Banca ètica Coop57
Aportació inicial dels socis	15000
Quota mensual del soci usuari	625-250 (pis 55m2)
Zones comunes	Pati central, espais per convidats, cuina gran-menjador, espai de salut i cures, espai de treball.
Serveis comuns extra	Bugaderia, taller, negoci cooperatiu.
Subministres energia, aigua, altres	Reutilització de l'aigua de la pluja i depuració aigües grogues.

PROJECTE CIRERERS FLORITS	
Entitat promotora	Associació de Cohabitatge Cooperatiu / Celobert
Experiència	Sí.
Ubicació	Roquetes
Propietat del solar/edifici	Ajuntament/Cooperativa
Pressupost total de l'operació	3.559.392€
Superfície Terreny (m2)	2405
N. d'habitatges	27 (1370m2 útils)
Superfície dels habitatges (m2)	40,46,47.5,52,69
Finançament extern	3% finances ètiques
Aportació inicial dels socis	28885,32
Quota mensual del soci usuari	813-570 (pis 52m2)
Zones comunes	Cuina comunitària 80m2, sala polivalent, espai biblioteca al terrat, coberta-jardí
Serveis comuns extra	Bugaderies, hort.
Subministres energia, aigua, altres	Triple circuit d'aigües: negres (WC) i grises (rentadora i piques) depurades amb un sistema terciari de depuració biològica al terrat per a cisternes i rec.

PROJECTE PRINCESA 49	
Entitat promotora	Sostre Cívic SCCL
Experiència	Sí
Ubicació	Sant Pere – Santa Caterina
Propietat del solar/edifici	Ajuntament/Cooperativa
Pressupost total de l'operació	297.458€
Superfície Terreny (m2)	"Rehabilitació"
N. d'habitatges	5
Superfície dels habitatges (m2)	55
Finançament extern	3% finances ètiques
Aportació inicial dels socis	9000
Quota mensual del soci usuari	445-280
Zones comunes	Saló
Serveis comuns extra	Hort
Subministres energia, aigua, altres	Recollida aigües grises, sistema plaques tèrmiques per a ACS, biomassa centralitzada.

PROJECTE LA BALMA	
Entitat promotora	Sostre Cívic SCCL
Experiència	Sí
Ubicació	Poble Nou
Propietat del solar/edifici	Ajuntament/Cooperativa
Pressupost total de l'operació	2.327.534€
Superfície Terreny (m2)	2144,5
N. d'habitatges	19
Superfície dels habitatges (m2)	55,13 - 79,45 - 93,45
Finançament extern	3% finances ètiques
Aportació inicial dels socis	11.000
Quota mensual del soci usuari	700-500
Zones comunes	Vestíbul, espai per entitats, zona d'esbarjo, terrat, sala polivalent.
Serveis comuns	Espai bicicletes, taller, hort productiu, local comercial.
Subministres energia, aigua, altres	Recuperador de calor, ventilació creuada,

PROJECTE DE SARRIÀ	
Entitat promotora	Associació Parkformes
Experiència	Sí. En promoció d'habitatges
Ubicació	Barri de Sarrià
Propietat del solar/edifici	Ajuntament/Cooperativa
Pressupost total de l'operació	2.200.000€
Superfície Terreny (m2)	276
N. d'habitatges	16
Superfície dels habitatges (m2)	60
Finançament extern	
Aportació inicial dels socis	40000
Quota mensual del soci usuari	405
Zones comunes	Bugaderia, habitacions compartides, taller, trasters, aparcaments i cuina
Serveis comuns extra	Sala polivalent i coworking
Subministres energia, aigua, altres	Unitats individuals aerotèrmiques

4.4.2. Entrevistes

Una part fonamental de d'informació recollida es aconseguida a través d'entrevistes a d'experts relacionats en la matèria.

Dolors Clavell, advocada i presidenta de la consultoria econòmica amb el mateix nom, i Martí Prat, vicepresident de Casa Alternativa, prenen part en el projecte de Sarrià adjudicat a l'associació Parkformes. Gràcies a una entrevista amb ells aconsegueixo una valuosa opinió del model de la cessió d'ús des de experts veterans al sector.

N'extrec els principals problemes financers i legals de les cooperatives en cessió d'ús i la dificultat del finançament mitjançant els bancs tradicionals.

Per altra banda la consultoria ambiental Societat Orgànica SCCL, colaboradora del projecte de Nou Barris, m'aconsella i em guia a través de la sostenibilitat energètica dels habitatges. L'expert amb qui parlo creu que les cooperatives en cessió d'ús presenten un avantatge fonamental davan les formes tradicionals d'habitatge en termes de sostenibilitat.

5. Anàlisi

Després de recollir les dades i contextualitzar l'habitatge cooperatiu analitzem amb profunditat les cooperatives de la mostra des de tres perspectives diferents; financera, mediambiental i social.

5.1. Finançer

Les tres etapes en aquest apartat són:

- Estudiar com es produeixen els pagaments d'un habitatge a les cooperatives i el seu finançament.
- Estudiar com es reparteixen la quota d'entrada i les quotes mensuals els socis de les cooperatives de la mostra. Interpretar el seu comportament en relació amb "la Borda", iniciativa patró.
- Comparar els valors anteriors amb dos dels models imperants d'adquisició d'habitatges: la compra amb hipoteca i el lloguer.

5.1.1. Els pagaments a les cooperatives

Primer de tot es necessària una anàlisi dels pagaments i quotes produïdes a les cooperatives de la mostra. Es reparteixen entre la quota d'entrada retornable aportada al capital social i una quota mensual per l'ús de l'habitatge.

En el cas de les cooperatives, les quotes d'entrada i mensualitats varien com també varien els preus dels habitatges a cada barri. Les quotes periòdiques que paga el soci en quatre de les cinc cooperatives[23] segueixen un comportament similar dividit en dos trams. Primer es produeix una quota superior que dura de mitjana 11,3 anys del projecte, destinada a retornar el deute i un segon tram indefinit on es produeix una reducció entre el 29-60% del primer.

El termini del primer tram és fàcilment calculable si coneixem el pressupost total per habitatge, la quota d'entrada i les quotes mensuals previstes que pagaran els socis. Amb

[23] En expeció de la cooperativa de Sarrià, que amb una forta entrada mitiga els pagaments de les

una quota d'entrada més gran es redueix la durada del primer tram, on les quotes mensuals són més altes i viceversa. Un cop retornats els préstecs a la inversió s'estabilitzen les quotes mensuals a un lloguer estandarditzat per sota del preu de mercat.

Les quotes d'entrada dels projectes de l'estudi són entre 9.000 i 13.000€. Més altes que la majoria d'Andels, d'aproximadament 6.000€, podem veure que les iniciatives segueixen la recomanació de diferents estudis d'accelerar els primers pagaments per tal d'arribar més ràpidament a les quotes mensuals del segon tram.

Valorant el preu del pis com la divisió del preu total de l'operació es pot veure que el soci podria retornar el deute en 10-15 anys, coincidint amb la durada del primer tram de quota.

Per exemple el cas d'un soci que viurà a la Borda en un pis amb 55m2 privats, valorat en 96428€ pagarà el primer tram de quota durant aproximadament 11 anys i el segon tram reduirà el preu del primer un 40%.

Cost total	Aportació inicial	Aportació anual 1	Aportació anual 2
96.428	15.000	7.500	3.000

5.1.1.1. Finançament

Les cooperatives en qüestió, catalogades com a vivendes de protecció oficial, són remunerades 1559€/m2 pels metres quadrats útils que disposa la seva vivenda en front dels 1958€/m2 que rep un deutor de propietat tradicional. A més a més les cooperatives disposen de menys m2 útils catalogats que les vivendes de protecció oficial ja que les primeres busquen tenir grans espais comuns importants pel cohabitatge dels que no rebrà crèdit. Com a resultat les cooperatives en cessió d'ús només rebran al voltant del 30% crèdit necessari de les entitats bancàries, on no s'inclouen els impostos d'IVA del 10% a l'obra i del 21% als professionals implicats a la construcció que haurà d'absorbir la cooperativa.

quotes mensuals posteriors.

5.1.2. Estudi comparatiu

Resum de les dades financeres d'un habitatge en les cinc cooperatives estudiades:

Projecte	Cost habitatge	Quota Entrada	Quota mensual mitjana	Anys primer tram	Serveis
La Borda - Sants	96.428,57	15.000,00	305,00	10,86	
Cirerers Florits - Nou Barris	131.829,00	28.885,32	610,76	10,55	Aparcament
Princesa 49 - Born	59.491,60	9.000,00	299,88	9,44	
La Balma - Poble Nou	122501,79	11.000,00	529,33	13,27	
Parkformes - Sarrià	245.000,00	40.000,00	405,00	0 [24]	

Fig. 10. Taula resum dades financeres. Elements a destacar en vermell.

Taula amb dades relatives a la Borda, a la primera fila.

Projecte	Cost habitatge relatiu	Quota Entrada Relativa	Quota mensual mitjana Relativa	Anys primer tram	Serveis
La Borda – Sants	1	1	1	1	
Cirerers Florits - Nou Barris	1,37	1,93	2,00	0,97	Aparcament
Princesa 49 - Born	0,62	0,60	0,98	0,87	
La Balma - Poble Nou	1,27	0,73	1,74	1,22	
Parkformes - Sarrià	2,54	2,67	1,33	0 [24]	

[24] Gràcies a una quota d'entrada molt forta s'elimina el primer tram de quota

Fig. 11. Taula resum relativa de les dades financeres. Refrència del projecte en blau i elements a destacar en vermell.

L'anàlisi relatiu a la Borda ens facilita la lectura de dades prenent com a referent una iniciativa solvent i consolidada. El cost mitjà de l'habitatge relatiu marca el llindar per valorar la quota d'entrada i la quota mensual que s'està aplicant a cada iniciativa.

Cirerers Florits: (1,37) Tant la quota d'entrada com la quota mensual surten notablement superiors i produeix que el finançament sigui ràpid i solvent. Com a contrapartida la capacitat adquisitiva dels membres haurà de ser superior a les de les altres iniciatives.

Princesa49: (0,62) La quota d'entrada serà petita, d'altra banda la quota mensual serà bastant gran. Aquesta és una iniciativa ideal per persones amb dificultat d'adquirir un habitatge per disposar de poc líquid.

La Balma: (1,27) Iniciativa molt descompensada. Té una quota d'entrada massa baixa i com a conseqüència tindrà un primer tram de quota mensual elevat llarg. S'espera que tindrà més problemes per retornar el deute,

Parkformes: (2,54) La capacitat d'adquisició dels seus membres és la més alta de les cooperatives de la mostra. Aposten per una quota d'entrada encara més alta que els permet gaudir d'una quota mensual molt tova i s'elimina el primer tram.

5.1.3. Comparativa amb els models tradicionals

Agafant una mostra d'un pis de cada col·lectiu i comparant el preu d'aquests amb un del mercat a la seva zona podré determinar els pagaments necessaris d'algú que vulgui adquirir a un habitatge per a cada un dels models.

Des d'un habitatge concret de la cooperativa que tingui una superfície de mesures habituals el contrastaré amb un habitatge equivalent a la seva zona amb un 10% més de superfície. (Còmput que fan les iniciatives com a equivalència dels espais comunitaris dels que disposen els usuaris de la cooperativa). Si els habitatges cooperatius compten amb un aparcament li sumaré un 30% en comptes d'un 10% de superfície a l'habitatge no cooperatiu.

En cada barri on es situen les cooperatives busco els preus de l'any 2016 dels habitatges de la zona en compra i lloguer[25] N'obtenim el preu mig de lloguer i de compra per m2.

[25] Dades del Departament de Governació, Administracions públiques i Habitatge de la Generalitat

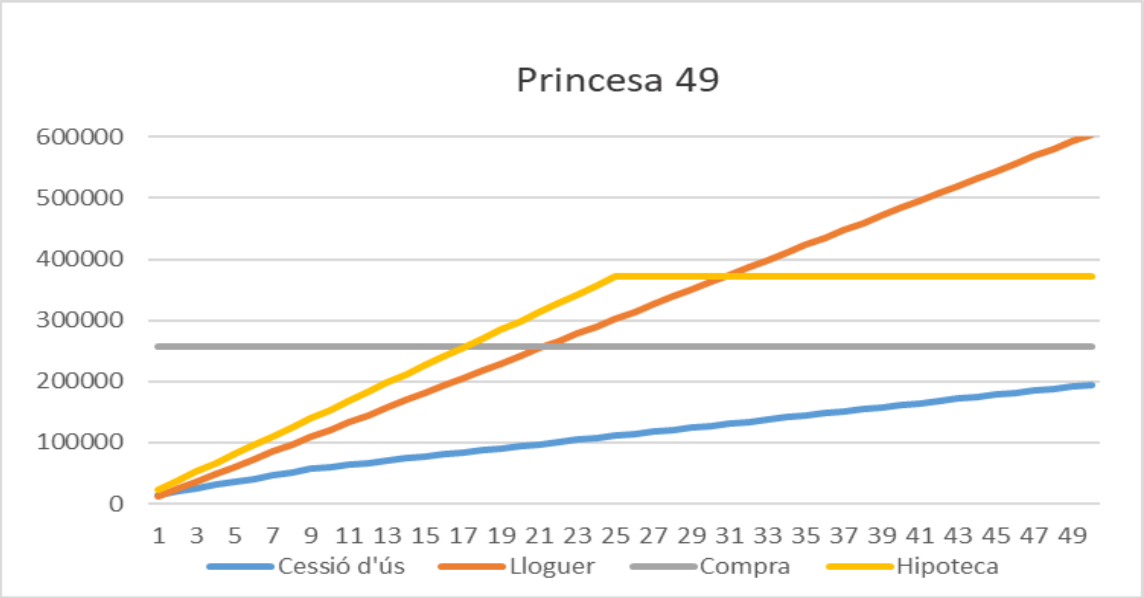
Es pot veure que el cost dels habitatges cooperatius acostuma a ser lleugerament superior, com ja es preveia a la hipòtesi, però es redueix la diferència gràcies a la voluntat de construir edificis modestos per part de la majoria de cooperatives.

Com els compradors rarament aporten el valor de la propietat d'entrada, la compra directa és una forma d'adquirir minoritària i es fa necessari estudiar l'efecte que tenen les hipoteques bancàries i com ajuden a adquirir l'habitatge.

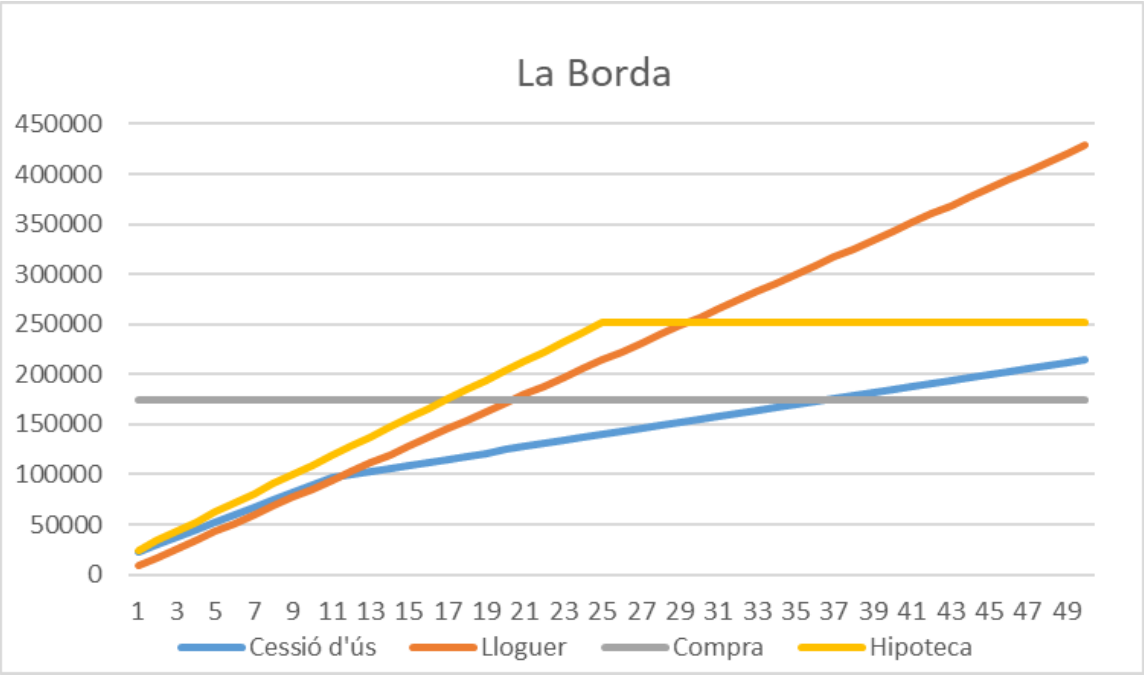
Amb hipoteca el preu del pis augmenta aproximadament un 25% segons els càlculs següents. Amb hipoteca a 25 anys, amb un tipus de interès (interès entitat bancària+euríbor) del 2%, sent conservadors[26], prenent com a pagament d'entrada el mateix que es paga inicialment a cada cooperativa.

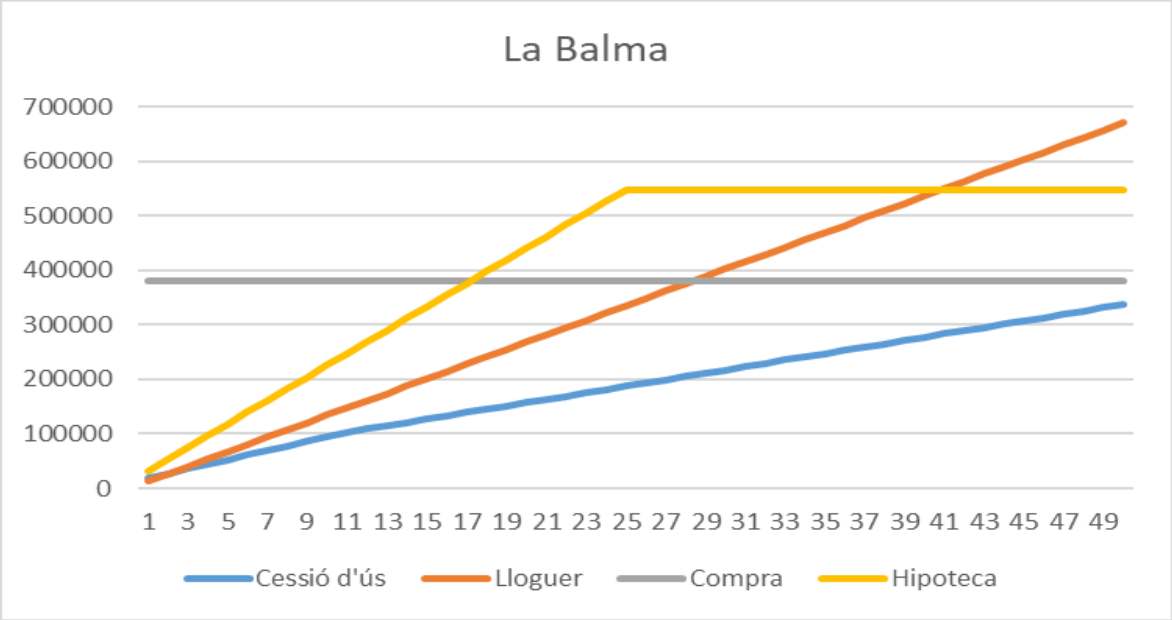
Les hipoteques bancàries simulades a les cooperatives de la mostra alleugereixen la forma d'adquirir l'habitatge amb un comportament semblant al de les cooperatives en cessió d'ús. La diferència rau que en les cooperatives la quota d'entrada busca ser més assequible i les quotes mensuals estan més distribuïdes al llarg del temps i repartides en dos trams.

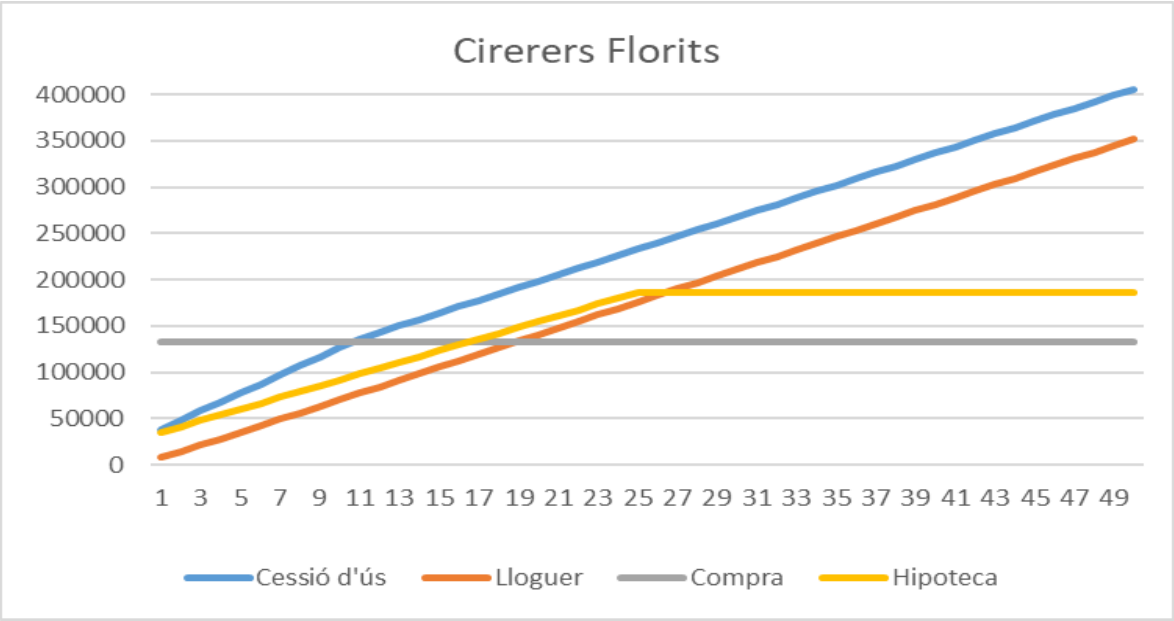
A continuació es mostren els resultats de l'anàlisi per a cada cooperativa referits al cost d'habitatge per a cada model a través del temps:

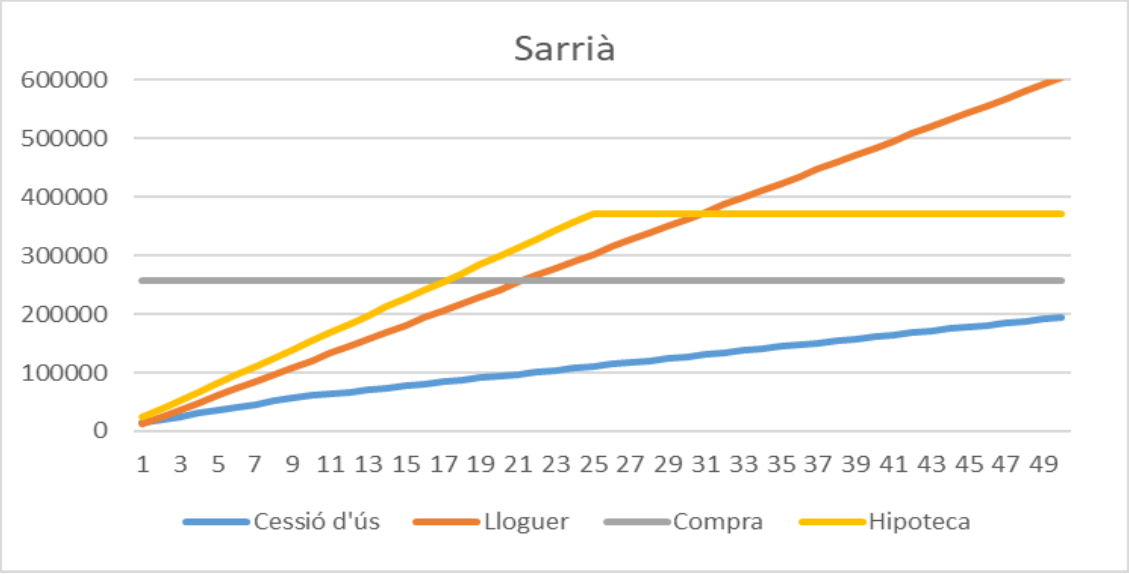


[26] Precrisis estava al 5.4, postcrisis entre l'1 i el 2,5.

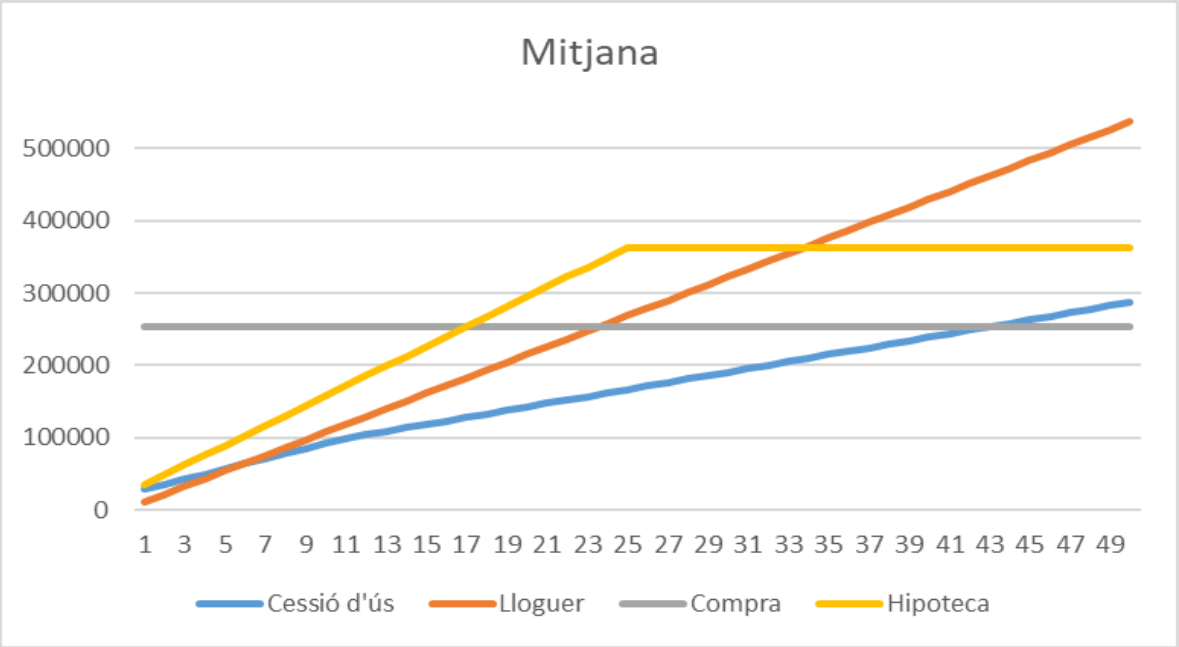

La Borda
450000
400000
350000
300000
250000
200000
150000
100000
50000
0
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49
Cessió d'ús
Lloguer
Compra
Hipoteca


La Balma
700000
600000
500000
400000
300000
200000
100000
0
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49
Cessió d'ús
Lloguer
Compra
Hipoteca


Cirerers Florits
400000
350000
300000
250000
200000
150000
100000
50000
0
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49
Cessió d'ús
Lloguer
Compra
Hipoteca


Sarrià
600000
500000
400000
300000
200000
100000
0
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49
Cessió d'ús
Lloguer
Compra
Hipoteca

I el resultat de la mitjana de les cinc cooperatives:



5.1.4. Resultats

Durant els primers cinc anys, el lloguer es manté com la forma més barata perquè no requereix inversió inicial, però a partir d'aquest punt la cessió d'ús s'imposa com el model més barat d'adquisició.

La cessió d'ús és més econòmica que el lloguer a mig termini. El cost és menor a partir dels cinc anys i al cap de vint anys l'estalvi respecte al lloguer ha arribat a un 33%.

També és la més adequada a llarg termini. Al cap de cinquanta anys de residència encara no s'ha assolit el preu que suposa la compra amb hipoteca en un 21%.

El model estudiat requereix unes quotes periòdiques menors que la compra amb hipoteca i el lloguer. A partir d'aproximadament vinc anys després de la seva creació les cooperatives redueixen les quotes mensuals dels seus socis molt per sota les altres formes d'accés a l'habitatge.

Les raons perquè la cessió d'ús es mantingui com l'opció més barata són vàries: una petita part de subvencions públiques, la cessió dels solars per part de l'ajuntament a 75 anys, les aportacions desinteressades individuals de socis i col·laboradors, l'autogestió en la construcció de l'immoble i els préstecs a baix interès de les finances ètiques. I finalment l'eliminació d'intermediaris, com les promotores d'habitatges, segons Sostre Cívic,

acostumen a encarir el cost total al voltant del 6%.

Les finances ètiques en el cas de la Borda es gestionen a través de la cooperativa i banc social Coop57. S'emeten aportacions voluntàries no remunerades, remunerades entre el 0,65%-2% i préstecs participatius al 2,54% d'interès que avala a la seva totalitat Coop57.

A molt llarg termini els beneficis que s'enduen les cooperatives d'habitatges a canvi de garantir el dret a l'habitatge assequible seran destinats a l'ampliació dels projectes i que les futures cooperatives no hagin de passar el primer tram de quotes mensuals elevades lligada a retornar el finançament de la construcció.

5.2. Sostenibilitat mediambiental

Un dels criteris principals de les cooperatives del model és fomentar un mode de vida sostenible més coherent amb els recursos que pot oferir el planeta. L'ecologisme serà present en el disseny de l'edifici, els materials emprats i en l'impacte que tindrà l'arquitectura en el consum energètic dels seus habitants.

La cooperativa permet a una família de ingressos mitjan optar per un disseny ecologista col·lectiu rarament assumible per una família de ingressos mitjans a Barcelona.

L'objectiu és reduir la despesa energètica un 50%, tenir una certificació energètica A i la certificació NZEB (consum d'energia quasi zero) que és requerirà a tots els edificis per part de la Unió Europea a partir de 2020. Com a conseqüència les cinc cooperatives incorporen propostes innovadores per reduir l'impacte mediambiental en el procés de proporcionar habitatge als seus socis.

Resumidament dividirem els elements en passius i actius. Els passius són aquells que redueixen el consum de recursos naturals i els actius els que generen energia alternativa a la xarxa elèctrica. Més endavant es detallen els més rellevants.

Passius

- Rapidesa de construcció i baix impacte ambiental dels materials. Predominen materials reutilitzables i desmuntables: Esquelet de fusta prefabricada, estructura de formigó armat i fusta contra-laminada prefabricada, bon aïllament de fibra de fusta i cotó reciclat, circulacions amb acer reciclat molt lleuger. S'evita l'ús de PVC, poliuretans i components volàtils orgànics. (1)

- Centralització de les instal·lacions. Comporta una reducció d'emissions en la construcció d'instal·lacions repetides en un habitatge.

- La Col·lectivització de serveis i feines de la llar permet optimitzar recursos comuns i graduar més acuradament el consum en l'àmbit domèstic. (2)

- Les façanes on toca més el sol es concentraran la major densificació d'habitatges, minimitzant el consum en la il·luminació.

- Ventilació creuada als habitatges i renovació de l'aire amb vegetació.

- Sistemes d'eficiència en el consum d'aigua en inodors, aixetes de lavabos, dutxa, cuina, rentadora i rentaplats.

- Separació selectiva de 4 a 7 fraccions, normalment a la planta baixa.

Actius

- Triple circuit d'aigües: negres (WC) i grises (rentadora i piques) depurades amb un sistema terciari de depuració biològica al terrat per a cisternes i rec. Reutilització de l'aigua de la pluja incorporada com a aigua grisa. Depuració d'aigües grogues amb sistemes de fito-depuració horitzontal situades habitualment al terrat.

- Sistema de plaques tèrmiques per a Aigües Calentes Sanitàries (ACS). (4)

- Biomassa centralitzada.

- Creació d'hivernacles per regular la temperatura dels edificis. Alguns incorporen una coberta mòbil que deixa passar el sol, a l'hivern es tancarà la comporta (obertura temporal quan els sensors de C02 ho indiquin), gaudint d'una renovació de l'aire temperat pels habitatges, i a l'estiu es deixarà oberta per dissipar calor. (5)

Elements rellevants:

(1) Construcció de l'edifici:

Gràcies a les formes innovadores de construcció prefabricada i materials adients s'obté un estalvi energètic notable en tot el cicle de vida de l'edifici

El projecte de "la Persianeta" impulsat per Sostre Cívic estima en un edifici de superfície construïda de 787.12m2 unes emissions de 248.372,18Kg de C02. Desglossat a l'annex 3.

(2) Arquitectura bioclimàtica.

La majoria d'edificis de nova construcció a la ciutat de Barcelona ja inclouen un disseny de l'edifici per maximitzar la captació de la radiació solar. En el cas dels edificis estudiats es densifica més d'habitatges la façana amb les condicions més òptimes i es té una maniobrabilitat sense precedents per adaptar-se a l'estació de l'any gràcies a la flexibilitat de les plaques de fusta que componen els pisos.

(3) Col·lectivització de serveis i feines de la llar:

L'element de l'autogestió constitueix un element bàsic del cohabitatge i la raó de ser del model que estudiem però obtenir resultats fidedignes de l'estalvi energètic que això suposa és difícil i molt particular a la cultura, les persones i l'ambient que es produeixi.

Un factor diferenciador de les cooperatives en cessió d'ús davant les formes tradicionals d'habitatge en termes de sostenibilitat mediambiental és la participació passiva dels socis en la creació de l'edifici. En el model estudiat els arquitectes i consultors mediambientals són capaços de conèixer les necessitats i interactuar amb els futurs habitants de l'edifici que serà projectat. Això els permet adaptar la construcció d'aquest i transmetre les claus de l'habitatge directament als seus usuaris.

Com a conseqüpencia l'eficiència energètica prevista pels experts serà real o superior a causa que els usuaris seran fidels a la manera amb què està previst l'habitatge i viceversa.

Objectivament podem afirmar que l'autogestió col·lectiva permet:

a). L'optimització de recursos comuns altrament individuals mitjançant els elements a la llista d'actius. Aigua, energia, hort, etc.

b). Graduar el consum d'aliments i productes de l'àmbit domèstic.

c). Eliminar infraestructura innecessària i repetida entre veïns. Sistemes de calefacció, canonades, cablejat, internet.

Exemples projectats: servei autogestionat de cuina i compra d'àpats setmanals, bugaderia comuna, il·luminació i calefacció dels espais individuals i comunitaris.

(4) Plaques tèrmiques

Davant les noves exigències de les directrius de la Unió Europea i d'Espanya l'èmfasi principal dels professionals de l'eficiència energètica deixa de centrar-se als aïllaments a l'edifici i s'enfoca cap al consum d'ACS.

Els aïllaments assoleixen un màxim d'eficiència a partir del qual es consideren contraproduents i massa cars. En resposta guanya importància l'energia destinada les ACS (aigües calentes sanitàries) que pot represnetar un consum energètic rellant de la calefacció o la il·luminació en una llar corrent. Com a conseqüència algunes cooperatives estan proveïes de plaques tèrmiques per aquest fi; amb circulació de bomba o sense.

Es consideren acceptables els terrats o superfícies amb una insolació mínima de 1227 kWh / (m² a) i qualificada de molt bones amb més de 1501 kWh / (m² a). L'estalvi de CO2 és de 0.155 kg / kWh. [27]

En una placa estàndard de 4m^2 i rendiment del 80% situada en una superfície molt bona l'estalvi de CO_2 a l'any és de 793,6 kg.

Els fabricants asseguren cobrir un 75% de la demanda d'aigua calenta en un nucli familiar de quatre membres i un dipòsit de 300litres.[28]

[27] "PublicSOLAR2 i la catalana "Infraplan" han calculat el potencial d'energia solar a la ciutat de Barcelona.

[28]Empresa Sonnenkraft

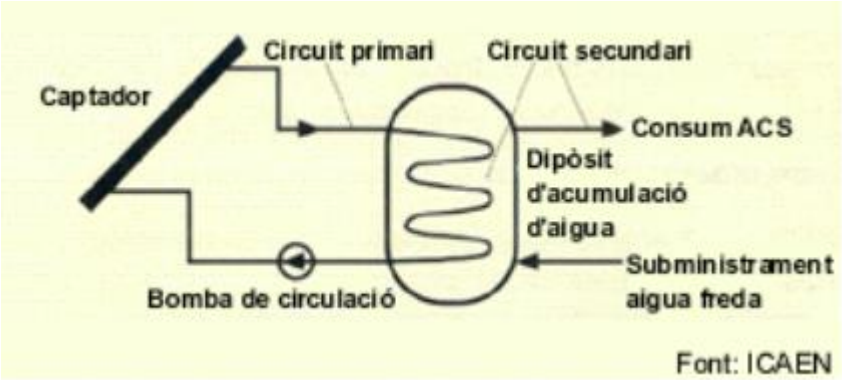


Fig. 12. Esquema d'una placa tèrmica amb bomba de circulació.

Dades de consum projectades d'una cooperativa:

Emisions de C02: 0,155kg/KWh

Emissions CO2 ACS	Emissions CO2 Calefacció	Consum Energia ACS	Consum Energia Calefacció
1.93kg/m2* any	7.87kg/m2*any	3,64kWh/m2*any	34.61 kWh/m2*any

Fig. 13. Extracció de la calificació energètica de l'edifici Princesa49

.

(5) Hivernacles i ventilació creuada:

Com ja he comentat amb anterioritat la creació d'hivernacles interns a l'edifici és bàsica per regular adientment la temperatura de l'edifici sense consum elèctric. Per maximitzar els seus beneficis s'incorpora un element de ventilació creuada que permetrà una renovació i circulació de l'aire molt més ràpida.

En el gràfic següent veiem a la figura de l'esquerra la situació a l'hivern on el sol incideixi per la part superior de la galeria i es manté l'aire calent a tot l'edifici. La figura de la dreta mostra la situació òptima a l'estiu on es busca dissipar el màxim calor mitjançant una convecció forçada impulsada pels corrents formats amb la ventilació creuada i l'obertura de la coberta de l'hivernacle.

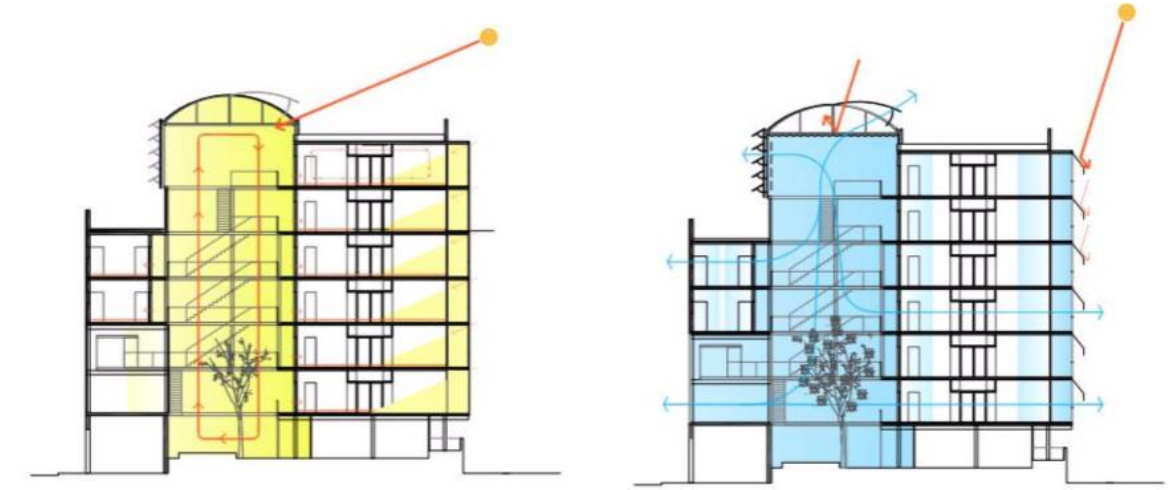


Fig. 14. Descripció de la circulació de l'aire en un edifici hivern-estiu .

5.3. Projecció social

Amb l'objectiu enfortir el teixit social de l'entorn i fomentar la cohesió interna dels seus membres les cooperatives en cessió d'ús segueixen fidelment les bases de la psicologia comunitària per a formar comunitat i com a conseqüència combatre l'individualisme i fomentar la cooperació.

Podem assegurar que es compleixen tres criteris fonamentals:

- L'augment de la qualitat de vida com a objectiu comú.

- La inclusió de tots els individus en una praxi democràtica.

- L'empoderament en diferents nivells que s'aconsegueix a través de l'acció i la influència de l'activitat que es duu a terme.
    - Empoderament individual.
    - Empoderament del col·lectiu.
    - Empoderament de la comunitat.

Les conseqüències detectades arran de seguir aquestes directrius se situen dintre i fora la cooperativa.

Segons l'Índex de Segregació humana l'IGOP determina que el 87% de la innovació social a Barcelona es produeix en les àrees on hi ha menys segregació. Als barris amb una renda mitja al voltant de la mitjana de Barcelona tenen les necessitats i reuneixen les capacitats per un pensament col·lectivista, i s'ha traduït en un teixit social fort. A Barcelona podríem pronosticar que les experiències que tindran més èxit seran les situades als barris de Gràcia, Sants, Montjuïc i Sant Martí.

5.3.1. Interna

Les relacions que tenen lloc en una cooperativa d'habitatge són idònies per desenvolupar un projecte comú adequadament de manera horitzontal i igualitària. Tot i que els Andels tenen una llarga història; al sud d'Europa gaudim d'una llarga tradició associativa que es veu plasmada en molts dels grups de cohabitatge.

Les cooperatives d'habitatges com la majoria de moviments socials a tot el món es regeixen mitjançant una assemblea que té lloc amb més o menys periodicitat. Aquesta és l'òrgan decisori fonamental que es ramifica en grups de treball/comissions que fan d'òrgan

executiu. En les cooperatives estudiades es preveu una assamblea plenària cada setmana o cada dos setmanes.

Dintre la comunitat el treball mitjançant comisions o grups de treball és una eina important per aconseguir els tres principis de la psicología comuntària. L'especialització en la presa de decisions fomenta una participació més igualitària en el treball en petit grup, empodera l'individu i el grup quan es prenen decisions directes on es poden visualitzar més els resultats de l'activitat que es duu a terme.

Els participants de cohabitatge a Catalunya i a Dinamarca asseguren que aquest model de convivència fomenta noves relacions humanes en un terme mig entre família i veïns, més pròpies de les zones rurals que de las urbes com Barcelona.

La formació d'una comunitat i d'un clima colaboratiu es tradueix en gestions de la llar molt més òptimes que les convencionals. De manera grupal es gaudeix dels avantatges de l'economia d'escala en el consum dels residents i a la vegada una especialització de les feines de la llar mitjançant grups de treball.

5.3.2. Externa

Les cooperatives en cessió d'ús, com les altres iniciatives del tercer sector, tenen dos eixos principals cap a la societat; reduir les desigualtats i trobar models alternatius. Però dintre el tercer sector són els projectes territorials localitzats i transversals com els estudiats els que demostren ser més duradors.

Les entitats socials veïnals i cohabitatges han motivat la generació de projectes econòmics i enginyerils a petita escala per desenvolupar l'activitat econòmica local d'una manera igualitària i desinteressada. Tenim exemples d'entitats socials que han desenvolupat un sector primari: hort, un petit sector secundari: taller, producció artesanal i finalment d'un terciari: circ, música, oci, ajuda social, magisteri... projectes que demostren la capacitat i iniciativa d'una societat empoderada amb una quantitat de recursos molt petita.

Cal destacar que actualment les iniciatives del tercer sector manquen indicadors per mesurar l'impacte de la seva activitat i avaluar la seva eficiència. [29]

[29] Xavi Marcet dintre el *curs "Gestió de la Innovació Social 2017".*

Els elements destacats que presenten les cooperatives estudiades són els següents:

- L'arquitectura de la majoria d'edificis estudiats destina tota la planta baixa com un espai pel barri. Ja sigui amb un taller, un espai per un negoci de l'economia social o un espai per les entitats socials del barri o destinat a activitats formatives i socioculturals. En la majoria dels casos es busca tenir un petit rendiment econòmic d'aquesta activitat.

- Es situen en llocs adequats per convertir-se en el centre social del barri.[30]

- Els vianants podran travessar l'edifici i estar en contacte amb els espais de convivència de la cooperativa. Tots els espais fomentaran el cohabitatge dels seus habitants amb el barri difuminant les diferencies entre l'espai públic i el privat gràcies a la seva estructura oberta.

- S'aposta per un consum ecològic relacionant la cooperativa amb cooperatives de consum de l'entorn i per l'autoproducció amb horts a coberta

Podem extreure que les cooperatives busquen tenir un impacte a la societat i fomentar l'emprenedoria de la ciutadania per resoldre les necessitats del barri. Una emprenedoria que desmenteix el mite liberal de l'emprenedor com a superhome; l'experiència dels moviments socials visualitza la incoherència de promoure una resposta individual a uns problemes col·lectius.

5.3.3. Monedes socials

Noves formes consum sostenible, la col·lectivització de serveis habituals i la formació de microeconomies internes són possibles gràcies a les cooperatives d'habitatge.

Una alternativa que té viure el teu dia a dia convivint una part del teu temps és la possibilitat un consum bàsic col·lectiu. Així neixen les cooperatives de consum. Cada usuari d'aquest pot comú paga una mensualitat, d'aquesta manera es finança una compra col·lectiva de productes alimentaris i domèstics de primera necessitat que constitueix una part de la compra domèstica habitual.

Gràcies al col·lectiu i la distribució de les feines de la llar es poden minvar el greuge comparatiu en front les facilitats i comoditats dels supermercats multinacionals envers les cooperatives. Les cooperatives són potencialment espais pel consum responsable; adaptat

[30] Llocs cèntrics o emblemàtics com Can Batlló, per maximitzar l' impacte.

al decreixement, de km0, ecològic, tradicional i de petita empresa.

El principal handicap dels comerços de l'economia social, sobretot els agrícoles, és que els seus productes estan lligats a qüestions temporals i no són capaços de proveir una oferta constant com ho fan les multinacionals. Mitjançant una compra comunitària es mitiguen aquest efectes ja que el grup es capaç d'absorbir aquesta oferta més fàcilment.

La novetat en un cohabitatge respecte una cooperativa de consum habitual comença quan la quota té el potencial de pagar-se amb el propi treball comunitari dels usuaris[31]. L'especialització de les feines de la llar sorgida del cohabitatge pot generar malentesos, crear una moneda social interna és una manera de regular i controlar el treball social que fa cadascú dels socis un cop s'ha valorat la tasca dels diferents grups de treball.

A Cal Cases, com a Dinamarca, les feines voluntàries a la comunitat són remunerades, l'avantatge de fer-ho mitjançant una moneda alternativa és fomentar l'economia social, creant una relació d'intercanvi especifica cap aquests tipus de comerços i alhora continuar amb les relacions humanes desinteressades claus per la convivència i presa de decisions de les cooperatives.

Per aquestes raons la incorporació dels cohabitatges als bancs del temps o monedes socials existents és coherent amb un consum més responsable i necessari per a les dues parts. A Catalunya existeixen prop d'un centenar de monedes socials locals actives juntament amb monedes socials internacionals que s'han constituït recentment com a cryptomonedes.[32]

[31] A Cal Cases, un cohabitatge a la comarca del Bages, 22 de 27 habitants majors d'edat estan compromesos a destinar una mitja jornada al seu cohabitatge; que poden fer en forma de treballs domèstics (hort, cuinar, netejar...) o pagar l'equivalent al seu sou per hora en compensació. A Cal Cases anomenen a aquesta moneda social hores

[32] Per exemple Faircoin.

Conclusions

La voluntat d'aprendre i analitzar noves formes d'accedir a l'habitatge m'ha portat a comparar diferents experiències. Més en concret, em porta a descobrir un nou model implementat a Barcelona: les cooperatives en cessió d'ús en dret de superfície o, més resumidament, les cooperatives de cohabitatge. De la comparació entre les característiques d'aquestes cooperatives i les d'altres models, n'he extret les conclusions des del punt de vista financer, mediambiental i social

Els resultats de l'anàlisi financera indiquen que el model estudiat alleugera l'esforç econòmic per disposar d'un habitatge tot i no gaudir-ne la propietat. Els residents en cessió d'ús no arriben a assolir el cost d'obtenir una propietat amb hipoteca i veuen flexibilitzats els seus pagaments al llarg del temps; als cap de cinquanta anys el cost total de la cessió d'ús serà un 21% menor. En comparació amb el lloguer el cost econòmic s'equipara al cap de cinc anys i presenta un estalvi cada cop major; arribats els vint anys la reducció serà del 33%.

Un cop finalitzada l'anàlisi puc concloure en segon lloc que el model estudiat es capaç de garantir un habitatge digne als seus socis fomentant projectes que redueixen l'impacte al medi ambient. Com a resultat de la seva creació, es pot preveure que els seus usuaris notin un gran estalvi a llarg termini gràcies els avantatges de l'economia d'escala del cohabitatge i les mesures d'eficiència energètica implementades.

De cara al problema del canvi climàtic és encara prematur calcular l'impacte en la despesa energètica que tindran els projectes. Però podem determinar que aquesta aproximació a l'habitatge ha aconseguit implementar projectes de generació d'energia renovable i d'eficiència energètica dels que, en excepció d'un o dos, rarament es troben en habitatges de caràcter individual. L'altre avantatge fonamental és l'autogestió dels habitants cap a la sostenibilitat com també donar la possibilitat arquitectes i consultors mediambientals ajustar-se molt millor a les necessitats i característiques dels futurs resident gràcies al procés previ d'anàlisi i projecció de la construcció de l'edifici.

En tercer lloc podem determinar que les cooperatives busquen reforçar el teixit social del barri, tenir un impacte a la societat i fomentar l'emprenedoria de la ciutadania per resoldre necessitats comunes. Una emprenedoria que desmenteix el mite liberal de l'emprenedor com a superhome; l'experiència dels moviments socials visualitza la incoherencia en promoure una resposta individual als problemes col·lectius com la desigualtat o l'especulació immobiliaria.

Als barris amb una renda mitja al voltant de la mitjana de Barcelona tenen la necessitat i

reuneixen les capacitats per un pensament col·lectivista, i això s'ha traduït en un teixit social fort. A Barcelona podríem pronosticar que les experiències del tercer sector que tindran més èxit seran les situades als barris de Gràcia, Sants, Montjuïc i Sant Martí.

Tot i els resultats optimistes de l'anàlisi financera i les pretensions dels cooperativistes, podem determinar que les residències sorgides no es poden catalogar com habitatge social sinó que el terme més adequat és el d'habitatge assequible protegit que incorpora externalitats positives mediambientals i socials.

Justament aquestes externalitats són un desavantatge dintre el mercat liberal, que juntament amb un context legal i uns sistemes de finançament desfavorables faran difícil la rèplica i l'accés de les iniciatives a les rendes baixes; davant d'alternatives més precàries però més barates.

Aquestes mancances afloren la necessitat d'una regulació estatal semblant a la del model de Dinamarca i un organisme que fomenti inversions financeres sense exclusiva intenció especuladora o baixa especulació. D'altra banda, l'Ajuntament de Barcelona reconeix els obstacles per obtenir finançament i avala els residents davant dels bancs

Finalment, cal assenyalar que el cohabitatge pot portar a projectes col·lectius bastant diferents segons els principis i objectius dels membres socis. En tot cas, sembla especialment adequat per a grups de ciutadans amb objectius i principis polítics comuns disposats a una situació de convivència determinada.

Bibliografia

(1) Social Inequalities in a Global Age. Zygmunt Baumann.
(2) Individual and society in the liquid modernity. Zygmunt Baumann.
(3) Propostes alternatives d'accés i tinença d'habitatges. Consell Nacional de la Joventut de Catalunya, 2013.
(4) Models alternatius d'accés a l'habitatge. Celobert SCCL. Septembre 2014.
(5) Youtube; Earthships: self-sustaining homes for a post-apocalyptic US?
(6) The effect of population in Employments and Economic Growth. C.Tello
(7) Andel: El model escandinau d'accés a l'habitatge. Raül Turmo. FINESTRA OBERTA
(8) ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS DE VIVIENDA EN COPENHAGUE Y DINAMARCA. Lorenzo Vidal-Folch.
(9) Curs gestió de la innovació social 2017. Ajuntament de Barcelona; UAB; UPF.

Annex 1: Concurs Ajuntament

Davan les problemàtiques d'habitatge a la ciutat i influenciat per la tendència en l'economia social i els models cooperatius, el Novembre del 2016 l'ajuntament de Barcelona comença una prova pilot d'habitatge cooperatiu a dos solars que desemboca en un concurs a cooperatives per accedir a 7 solars a la ciutat de Barcelona. Les dos proves pilot són La Borda, al barri de Sants, i al carrer princesa, a Ciutat Vella.

El concurs gestionat Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona contempla la transmissió onerosa i constitució d'un dret de superfície a 75 anys sobre béns patrimonials per a destinar-los a la promoció, construcció i gestió d'habitatges per part de les cooperatives d'habitatges. Amb un pressupost de licitació de 75.000€ i un cànon d'explotació de 1000€/any.

L'ajuntament cedeix l'ús temporal del solar a la cooperativa i aquesta cedeix l'ús indefinit de l'habitatge al seus socis, un règim molt semblant als almene a Dinamarca. El model cooperatiu es prova eficient per lluitar contra l'especulació i, a més, redueix els diners que l'Estat ha de destinar al manteniment davant el lloguer social. (7)

Actualment a la ciutat de Barcelona el parc públic d'habitatge és de l'1,6% del total, lluny del 50% que tenen ciutats com Amsterdam, La Haia, Rotterdam o Utrecht, però també del 20% recomanat per la Plataforma CAT-MED.

Al concurs (condicions annex 10) s'ofereixen els solars següents:

- Construcció de 41 habitatges al Carrer Ulldecona 26-28. Al barri de Sants-Montjuïc. Adjudicat a La Llar Jove SCCL.
- Construcció de 8 habiatges al Passeig Joan de Borbó Comte de Barcelona, 11. A la Barceloneta. Adjudicat a La Xarxaire SCCL.
- Construcció de 9 habitatges a Ctra. De Sant Cugat, 66.E-70.E a Sant Genís dels Agudells, districte Horta-Guinardó. Sense adjudicació.
- Construcció de 27 habitatges al Carrer del Pla dels Cirerers, 2-4 a Les Roquetes, districte de Nou Barris. Adjudicat a l'Associació Cohabitatge Cooperatiu. On participa la cooperativa d'aquitectes La Col i Celobert SCCL. Finançat per Fiare.
- Construcció de 25 habitatges al Carrer d'Aiguablava, 74-76 a La Trinitat Nova, barri de Nou Barris. Sense adjudicació.

- Construcciió de 16 habitatges Carrer del general Vives 4-6 al barri de Sarrià. Adjudicat a l'Associació Parkformes.

- Construcció de 18 habitatges al Carrer Espronceda 131-135 al Poblenou. Adjudicat a Sostre Cívic SCCL, participa la cooperativa d'arquitectes La Col. Financiat per Fiare.

5.4. Documents necessaris concurs Ajuntament

1. **El pla econòmic i financer corresponent a la promoció i construcció dels habitatges en règim de cessió d'ús.** Amb especial incidència a les fonts de finançament que s'utilitzaran per finançar l'execució de l'edifici d'habitatges i la seva gestió en règim de cessió d'ús als socis cooperativistes, durant la vigència del dret de superfície, diferenciant entre recursos propis i aliens.
2. **Proposta tècnica, elaborada a nivell d'avantprojecte, corresponent a les obres de construcció de l'edifici d'habitatges**. Es tindran en compte els aspectes socials, mediambientals i els espais comunitaris previstos en l'avantprojecte.
3. **Proposta tècnica relativa al desenvolupament de les obres de construcció dels habitatges**:
    a. Pressupost desglossat de les obres de construcció dels habitatges;
    b. Termini de finalització de les obres de construcció de l'edifici d'habitatges i d'inici de la cessió d'ús als cooperativistes;
    c. Programa d'obres, en el qual es determinaran els terminis d'inici i acabament estimats de les diferents fases de les obres de construcció de l'edifici d'habitatges;
    d. Relació justificada dels recursos tècnics, personals i materials que la cooperativa es comprometen a destinar al compliment de les obligacions derivades de l'adjudicació relatives a l'execució de les obres de construcció dels habitatges.
4. **Proposta tècnica relativa a la conservació i manteniment de l'edifici d'habitatges**, a la qual es detallarà a nivell de proposta l'abast, programació i periodicitat de les actuacions i obres de reparació, conservació i manteniment ordinari i extraordinari que el licitador es comprometi a dur a terme respecte de l'edifici d'habitatges, i que serà especificativa del mitjans tècnics, personals i materials que es destinaran a l'execució d'aquestes actuacions de reparació, conservació i manteniment.
5. **Proposta col·laborativa o de vida en comunitat,** relativa als serveis i activitats que la cooperativa presti o possibiliti que es presti en els espais comuns habilitats, així com la proposta, en el seu cas, de jardí o hort urbà i la seva gestió .
6. **L'oferta econòmica** considerada globalment, signada per la cooperativa o qui la representi, i la documentació acreditativa de les referències tècniques per a la ponderació dels criteris avaluables (8.3)

5.5. Criteris de selecció concurs Ajuntament

Els criteris de valoració seran avaluats per un grup d'experts pluridisciplinari, format per un arquitecte, un politòleg, un urbanista, un expert en economia social... entre d'altres.

En resum, els criteris són de 4 tipus diferents. Econòmics, ambientals, de foment de la xarxa veïnal i de la qualitat de l'equip gestor.

Els criteris per avaluar la conveniència de les proposicions que es formulin seran els següents:

Criteris que depenen d'un judici de valor.

A) La capacitat de la proposta per fer barri, permetre i fomentar la interacció social i les necessitats dels socis cooperativistes que gaudiran del seu ús.

B) La capacitat de la proposta de relacionar-se i llegir el seu entorn proper, la seva qualitat arquitectònica i la seva capacitat d'entendre i -*fer ciutat*-.

- Pels valors de l'estricte proposta arquitectònica amb inclusió de la proposta col·laborativa o de vida en comú.
- Pel plantejament i sensibilitat ambiental i d'eficiència energètica.
- Per la racionalitat i funcionalitat de la proposta amb rendiments de superfícies útils i construïdes, de les tipologies dels habitatges i del conjunt de la promoció.
- Pel plantejament constructiu, estructural, d'instal·lacions i materials.

C) La valoració de la proposta tècnica relativa al plantejament, planificació i programació de les obres de construcció tenint en compte el seu correcte desenvolupament, el termini d'execució i el inici de l'explotació dels habitatges tot contemplant la qualitat, idoneïtat i sostenibilitat dels recursos tècnics, personals i materials proposats.

- Pel desenvolupament del pla d'obres.
- Per les millores en els mitjans humans i la seva dedicació a l'obra.
- Pel pla de gestió mediambiental.

D) La valoració de la proposta tècnica relativa a la conservació i manteniment del conjunt de l'edifici durant el termini del dret de superfície tot contemplant la qualitat, idoneïtat i sostenibilitat i els recursos tècnics, personals i materials proposats.

E) Valoració dels responsables directes de la promoció, construcció i gestió dels habitatges.

Més enllà dels mínims exigits com a solvència tècnica en l'equip multidisciplinari que, integrat o no en la cooperativa, sigui responsable de la promoció, construcció i gestió dels habitatges, serà objecte de valoració el conjunt de l'equip, és a dir, es tindran en compte la resta de membres que participin de forma activa en assolir l'objecte definit en el present concurs públic.

Es valorarà especialment que els responsables directes acreditin coneixements i haver participat directament en experiències que tinguin a veure amb les disciplines següents: Autogestió d'espais; nous models de convivència i d'interacció entre el veïnat; desenvolupament sostenible; implantació d'Agenda 21 Local; nous mitjans constructius (més sostenibles i menys costosos); processos de participació ciutadana en processos de construcció d'habitatges; treballs col·laboratius i cooperatius; ús d'energies

renovables; agricultura ecològica; mercat de productes de proximitat; moviment associatiu i mobilitat sostenible.
També es valorarà aquelles ofertants que acreditin l'existència d'un contracte de prestació de serveis amb una gestora professional de cooperatives amb experiència i solvència en l'assessorament i gestió en tots aquells camps relacionats amb la promoció, construcció i gestió d'habitatges; així com en el procés de participació ciutadana i l'empoderament de les futures persones usuàries dels habitatges i socis cooperativistes.

Criteris avaluables de forma automàtica.

1.- Per l'oferta econòmica de millora del cànon establert en el plec de condicions**.**
2.- La millora de la lletra obtinguda en la certificació energètica mínima (lletra B)
3.- Millora del control de les condicions acústiques. Es faran assaig d'aïllament a totes les façanes i assaig d'immissió.
4.- Millora del control de les condicions tèrmiques, eficiència i estalvi energètic
5.- Millora del control de la qualitat de les condicions d'infiltració d'aire, increment del número d'assajos.

5.6. Resultats concurs

PG JOAN DE BORBÓ, 11. EXP.066-16

Nom cooperativa	Import Ofertat (ordenat)	Apartat 1 (5 Punts)	Apartat 2 (5 punts)	Apartat 3 (3 punts)	Apartat 4 (1 punt)	Apartat 5 (1 punt)	TOTAL (15 punts)	TOTAL SUBJECTIVES	**TOTAL**
SOSTRE CIVIC, SCCL	2.000,00	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	15,00	71,50	**86,50**
LA XARXAIRE SCCL	1.753,00	4,38	5,00	2,60	1,00	1,00	13,98	76,00	**89,98**

ULLDECONA, 26-28. EXP. 066-16

Nom cooperativa	Import Ofertat	Apartat 1 (5 Punts)	Apartat 2 (5 punts)	Apartat 3 (3 punts)	Apartat 4 (1 punt)	Apartat 5 (1 punt)	TOTAL (15 punts)	TOTAL SUBJECTIVES	**TOTAL**
LLAR JOVE SCCL	1.050,00	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	15,00	66,5	**81,50**
PRAT VERMELL COHABITATGE SCCL	1.000,00	4,76	5,00	0,00	0,00	0,00	9,76	58,5	**68,26**

GENERAL VIVES, 4-6. EXP.066-16

Nom cooperativa	Import Ofertat (ordenat)	Apartat 1 (5 Punts)	Apartat 2 (5 punts)	Apartat 3 (3 punts)	Apartat 4 (1 punt)	Apartat 5 (1 punt)	TOTAL (15 punts)	TOTAL SUBJECTIVES	**TOTAL**
ASSOCIACIÓ PARKFORMES	5.000,00	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	15,00	69,00	**84,00**
SOSTRE CÍVIC, SCCL	2.000,00	2,00	5,00	3,00	1,00	1,00	12,00	66,00	**78,00**

ASSOCIACIÓ COOP DE FALC	1.928,00	1,93	5,00	2,80	0,00	1,00	10,73	63,00	**73,73**
ASSOCIACIÓ COHABITEM SARRIÀ	1.500,00	1,50	5,00	3,00	0,50	1,00	11,00	68,50	**79,50**

PLA DELS CIRERERS, 2-4. Exp. 066-16

Nom cooperativa	Import Ofertat (ordenat)	Apartat 1 (5 Punts)	Apartat 2 (5 punts)	Apartat 3 (3 punts)	Apartat 4 (1 punt)	Apartat 5 (1 punt)	TOTAL (15 punts)	TOTAL SUBJECTIVES	**TOTAL**
ASSOCIACIÓ CASA	5.000,00	5,00	5,00	3,00	0,50	1,00	14,50	65,50	**80,00**
ASSOCIACIÓ	1.100,00	1,10	5,00	3,00	1,00	1,00	11,10	70,50	**81,60**

ESPRONCEDA, 131. EXP.066-16

Nom cooperativa	Import Ofertat (ordenat)	Apartat 1 (5 Punts)	Apartat 2 (5 punts)	Apartat 3 (3 punts)	Apartat 4 (1 punt)	Apartat 5 (1 punt)	TOTAL (15 punts)	TOTAL SUBJECTIVES	**TOTAL**
ASSOCIACIÓ CASA ALTERNATIVA	5.000,00	5,00	5,00	3,00	1,00	0,50	14,50	63,00	**77,50**
COCHOUSING BARCELONA SCCL	2.000,00	2,00	5,00	3,00	1,00	1,00	12,00	59,50	**71,50**
SOSTRE CIVIC, SCCL	1.940,00	1,94	5,00	2,80	0,00	1,00	10,74	72,50	**83,24**
ASSOCIACIÓ ABRIL HABITATGE	1.500,00	1,50	5,00	3,00	0,50	0,50	10,50	70,50	**81,00**

Annex 2: Excel anàlisi financer

Nom	Barri	Caracteristica	Preu lloguer/m2*mes	Lloguer/m2*any	Compra habitatge/m2	M2 Pis Coop	M2 Pis Base	Preu Lloguer/a
Cirerers Florits	Roquetes-Nou Barris	Amb aparcament	9,36	112,3216723	1954,39	52,21	67,873	7623,60
				0				
La Borda	Sants		11,8	141,6	2886,8	55	60,5	85
				0			0	
Princesa 49	Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	Restaurat	14,09	169,0767709	3.590,4	65	71,5	12088,9
				0			0	
La Balma/Espronceda	Poble Nou		12,79	153,4737931	4.351,9	79,45	87,395	13412,8
				0				
				0				
Parkformes	Sarrià		15,94	191,2293029	4.898,1	60	66	12621,1
				0			0	
				0			0	
				0			0	
MITJANA			12,80	153,54	3.536,30	62,33	70,65	10.86

Cost total per habitatge coop	Anys per finanz	MODEL	Aportació capital socis x apartament	1	2	3	4	5	6	7	8	
131829	10,5518327	Cessió d'ús	28885,32	9756	9756	9756	9756	9756	9756	9756	9756	9
		Lloguer	628,14									
		Compra										
		Hipoteca	28885,32	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6
96428,57143	10,8571429	Cessió d'ús	15000	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7
		Lloguer	332,5									
		Compra										
		Hipoteca	15000	9444	9444	9444	9444	9444	9444	9444	9444	9
59491,6	9,44114105	Cessió d'ús	9000	5348,04	5348,04	5348,04	5348,04	5348,04	5348,04	5348,04	5348,04	5348
		Lloguer	309,8206									0,628
		Compra										
		Hipoteca	9000	14496	14496	14496	14496	14496	14496	14496	14496	14
122501,7895	13,2740226	Cessió d'ús	11000	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8
		Lloguer	544									
		Compra										
	-0,5112474	Hipoteca	11000	21516	21516	21516	21516	21516	21516	21516	21516	21
245000	42,18107	Cessió d'ús	40000	4860	4860	4860	4860	4860	4860	4860	4860	4
		Lloguer	405									
		Compra										
	-2,3912004	Hipoteca	40000	16728	16728	16728	16728	16728	16728	16728	16728	16
131.050,19	17,26	Cessió d'ús	204120									
		Lloguer										
		Compra										
		Hipoteca										

ETSEIB

ACUMULAT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Cessió d'ús	38641,32	48397,32	58153,32	67909,32	77665,32	87421,32	97177,32	106933,3	116689,3	126445,3	136201,3	143113,3	15
Lloguer	7623,608867	14074,35	21111,53	28148,71	35185,89	42223,06	49260,24	56297,42	63334,6	70371,77	77408,95	84446,13	91
Compra	132650,3125	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	13
Hipoteca	35185,32	41485,32	47785,32	54085,32	60385,32	66685,32	72985,32	79285,32	85585,32	91885,32	98185,32	104485,3	11
Cessió d'ús	22500	30000	37500	45000	52500	60000	67500	75000	82500	90000	97500	100500	
Lloguer	8566,8	17133,6	25700,4	34267,2	42834	51400,8	59967,6	68534,4	77101,2	85668	94234,8	102801,6	11
Compra	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	17
Hipoteca	24444	33888	43332	52776	62220	71664	81108	90552	99996	109440	118884	128328	
Cessió d'ús	14348,04	19696,08	25044,12	30392,16	35740,2	41088,24	46436,28	51784,32	57132,36	60492,36	63852,36	67212,36	70
Lloguer	12088,98912	24177,98	36266,97	48355,96	60444,95	72533,93	84622,92	96711,91	108800,9	120889,9	132978,9	145067,9	15
Compra	256710,025	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	
Hipoteca	23496	37992	52488	66984	81480	95976	110472	124968	139464	153960	168456	182952	
Cessió d'ús	19400	27800	36200	44600	53000	61400	69800	78200	86600	95000	103400	109400	
Lloguer	13412,84215	26825,68	40238,53	53651,37	67064,21	80477,05	93889,9	107302,7	120715,6	134128,4	147541,3	160954,1	17
Compra	380331,6787	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	38
Hipoteca	32516	54032	75548	97064	118580	140096	161612	183128	204644	226160	247676	269192	
Cessió d'ús	44860	49720	54580	59440	64300	69160	74020	78880	83740	88600	93460	98320	
Lloguer	12621,13399	25242,27	37863,4	50484,54	63105,67	75726,8	88347,94	100969,1	113590,2	126211,3	138832,5	151453,6	16
Compra	323273,94	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	32
Hipoteca	56728	73456	90184	106912	123640	140368	157096	173824	190552	207280	224008	240736	
Cessió d'ús	27949,872	35122,68	42295,49	49468,3	56641,1	63813,91	70986,72	78159,53	85332,34	92107,54	98882,74	103709,1	10
Lloguer	10862,67483	21490,78	32236,17	42981,55	53726,94	64472,33	75217,72	85963,11	96708,5	107453,9	118199,3	128944,7	13
Compra	253523,4712	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	25
Hipoteca	34473,864	48170,66	61867,46	75564,26	89261,06	102957,9	116654,7	130351,5	144048,3	157745,1	171441,9	185138,7	19

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
150025,3	156937,3	163849,3	170761,3	177673,3	184585,3	191497,3	198409,3	205321,3	212233,3	219145,3	226057,3	232969,3	239881,32
91483,31	98520,48	105557,7	112594,8	119632	126669,2	133706,4	140743,5	147780,7	154817,9	161855,1	168892,3	175929,4	182966,613
132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,312
110785,3	117085,3	123385,3	129685,3	135985,3	142285,3	148585,3	154885,3	161185,3	167485,3	173785,3	180085,3	186385,3	186385,32
103500	106500	109500	112500	115500	118500	121500	124500	127500	130500	133500	136500	139500	142500
111368,4	119935,2	128502	137068,8	145635,6	154202,4	162769,2	171336	179902,8	188469,6	197036,4	205603,2	214170	222736,8
174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4
137772	147216	156660	166104	175548	184992	194436	203880	213324	222768	232212	241656	251100	251100
70572,36	73932,36	77292,36	80652,36	84012,36	87372,36	90732,36	94092,36	97452,36	100812,4	104172,4	107532,4	110892,4	114252,36
157156,9	169245,8	181334,8	193423,8	205512,8	217601,8	229690,8	241779,8	253868,8	265957,8	278046,7	290135,7	302224,7	314313,717
256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710,025
197448	211944	226440	240936	255432	269928	284424	298920	313416	327912	342408	356904	371400	371400
115400	121400	127400	133400	139400	145400	151400	157400	163400	169400	175400	181400	187400	193400
174366,9	187779,8	201192,6	214605,5	228018,3	241431,2	254844	268256,8	281669,7	295082,5	308495,4	321908,2	335321,1	348733,896
380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,679
290708	312224	333740	355256	376772	398288	419804	441320	462836	484352	505868	527384	548900	548900
103180	108040	112900	117760	122620	127480	132340	137200	142060	146920	151780	156640	161500	166360
164074,7	176695,9	189317	201938,1	214559,3	227180,4	239801,5	252422,7	265043,8	277664,9	290286,1	302907,2	315528,3	328149,484
323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,94
257464	274192	290920	307648	324376	341104	357832	374560	391288	408016	424744	441472	458200	458200
108535,5	113361,9	118188,3	123014,7	127841,1	132667,5	137493,9	142320,3	147146,7	151973,1	156799,5	161625,9	166452,3	171278,736
139690,1	150435,4	161180,8	171926,2	182671,6	193417	204162,4	214907,8	225653,2	236398,5	247143,9	257889,3	268634,7	279380,102
253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,471
198835,5	212532,3	226229,1	239925,9	253622,7	267319,5	281016,3	294713,1	308409,9	322106,7	335803,5	349500,3	363197,1	363197,064

28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
253705,3	260617,3	267529,3	274441,3	281353,3	288265,3	295177,3	302089,3	309001,3	315913,3	322825,3	329737,3	33
197041	204078,1	211115,3	218152,5	225189,7	232226,9	239264	246301,2	253338,4	260375,6	267412,7	274449,9	28
132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	13
186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	18
148500	151500	154500	157500	160500	163500	166500	169500	172500	175500	178500	181500	1
239870,4	248437,2	257004	265570,8	274137,6	282704,4	291271,2	299838	308404,8	316971,6	325538,4	334105,2	3
174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	17
251100	251100	251100	251100	251100	251100	251100	251100	251100	251100	251100	251100	2
120972,4	124332,4	127692,4	131052,4	134412,4	137772,4	141132,4	144492,4	147852,4	151212,4	154572,4	157932,4	16
338491,7	350580,7	362669,7	374758,7	386847,7	398936,6	411025,6	423114,6	435203,6	447292,6	459381,6	471470,6	48
256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710	2
371400	371400	371400	371400	371400	371400	371400	371400	371400	371400	371400	371400	3
205400	211400	217400	223400	229400	235400	241400	247400	253400	259400	265400	271400	2
375559,6	388972,4	402385,3	415798,1	429210,9	442623,8	456036,6	469449,5	482862,3	496275,2	509688	523100,8	53
380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	38
548900	548900	548900	548900	548900	548900	548900	548900	548900	548900	548900	548900	5
176080	180940	185800	190660	195520	200380	205240	210100	214960	219820	224680	229540	2
353391,8	366012,9	378634	391255,2	403876,3	416497,4	429118,6	441739,7	454360,8	466982	479603,1	492224,2	50
323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	32
458200	458200	458200	458200	458200	458200	458200	458200	458200	458200	458200	458200	4
180931,5	185757,9	190584,3	195410,7	200237,1	205063,5	209889,9	214716,3	219542,7	224369,1	229195,5	234021,9	23
300870,9	311616,3	322361,7	333107	343852,4	354597,8	365343,2	376088,6	386834	397579,4	408324,8	419070,2	42
253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	25
363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	36

39	40	41	42	43	44	45
329737,3	336649,3	343561,3	350473,3	357385,3	364297,3	371209,3
274449,9	281487,1	288524,3	295561,5	302598,6	309635,8	316673
132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3	132650,3
186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3	186385,3
181500	184500	187500	190500	193500	196500	199500
334105,2	342672	351238,8	359805,6	368372,4	376939,2	385506
174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4	174651,4
251100	251100	251100	251100	251100	251100	251100
157932,4	161292,4	164652,4	168012,4	171372,4	174732,4	178092,4
471470,6	483559,6	495648,6	507737,5	519826,5	531915,5	544004,5
256710	256710	256710	256710	256710	256710	256710
371400	371400	371400	371400	371400	371400	371400
271400	277400	283400	289400	295400	301400	307400
523100,8	536513,7	549926,5	563339,4	576752,2	590165,1	603577,9
380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7	380331,7
548900	548900	548900	548900	548900	548900	548900
229540	234400	239260	244120	248980	253840	258700
492224,2	504845,4	517466,5	530087,6	542708,8	555329,9	567951
323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9	323273,9
458200	458200	458200	458200	458200	458200	458200
234021,9	238848,3	243674,7	248501,1	253327,5	258153,9	262980,3
419070,2	429815,5	440560,9	451306,3	462051,7	472797,1	483542,5
253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5	253523,5
363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1	363197,1