

ivàlua ✓

Institut Català d'Avaluació
de Polítiques Públiques

Informe

Avaluació de l'impacte

Impost sobre els habitatges buits de Catalunya





Institut Català d'Avaluació
de Polítiques Públiques

Avaluació de l'impacte Impost sobre els habitatges buits de Catalunya

Informe

Febrer 2023

Tipus d'avaluació:

Avaluació d'impacte

Avaluació encarregada per:

**Secretaria d'Hisenda del
Departament d'Economia i Hisenda
de la Generalitat de Catalunya**

Avaluació finançada per:

**Secretaria d'Hisenda del
Departament d'Economia i Hisenda
de la Generalitat de Catalunya**

Avaluació realitzada per:

IvÀlua

Equip de treball:

**Federico Todeschini (coordinador)
Mireia Borrell Porta**

**Amb la col·laboració inicial d'Anna
Segura i Ramon Sabés-Figuera**

**© Institut Català d'Avaluació de
Polítiques Públiques (IvÀlua), 2019**

Aquesta obra està subjecta a la
licència Creative Commons de
Reconeixement-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional.
Es permet a tercers distribuir, retocar
i crear a partir de l'obra llicenciada
de manera no comercial, la
distribució de les quals cal fer-la amb
una llicència igual a la que regula
aquesta l'obra original.

IvÀlua

**Institut Català d'Avaluació
de Polítiques Públiques**

C/ Pau Claris 108, 4t 1a
Barcelona 08009

Tel. 00 34 93 554 53 00

info@ivalua.cat

Agraïments

A les persones que han dedicat temps i esforç per fer possible l'accés a les dades utilitzades en aquest estudi, en particular a Jordi Teruel (Direcció General de Tributs), Claudi Cervelló (Agència Tributària de Catalunya), David Navarro i Mónica Ortiz (Agència Catalana de l'Aigua) i Xavier Roig (Agència de l'Habitatge de Catalunya).

I també a Mariona Segú (INED), Mariona Mas (Departament d'Economia i Hisenda) i Sergi Jiménez (UPF) pel seu suport en aspectes tècnics.

Avaluació de l'impacte de l'impost sobre els habitatges buits de Catalunya

Resum executiu

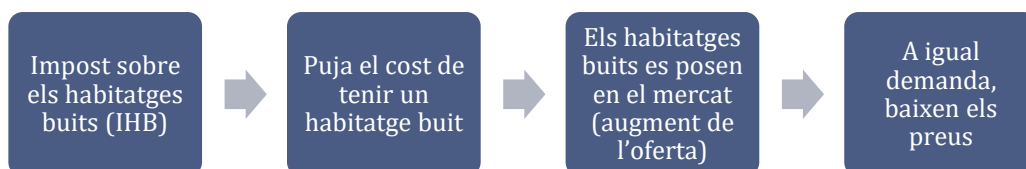
L'any 2015, el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 14/2015, de l'impost sobre els habitatges buits (IHB d'ara endavant).¹ D'acord amb la legislació, aquest impost té com a objectiu reduir l'estoc d'habitatges buits i augmentar-ne la disposició a lloguer social a través de gravar l'incompliment de la funció social de la propietat dels habitatges pel fet de romandre desocupats de manera permanent.

Pregunta d'interès

Aquesta avaluació busca respondre la pregunta següent: quin ha estat el grau de modificació del mercat immobiliari com a conseqüència de la introducció de l'IHB? Concretament, es busca identificar la part del canvi en el nombre d'habitatges buits i en el preu del lloguer que es deu a l'impost, així com si a conseqüència de l'IHB s'ha aconseguit mobilitzar una part del parc d'habitatge cap al lloguer assequible. L'anàlisi intenta separar l'efecte de l'impost d'altres factors que poden haver influït en aquesta variable, com ara la situació econòmica, els canvis sociodemogràfics o altres canvis legislatius contemporanis.

Teoria del canvi de l'IHB

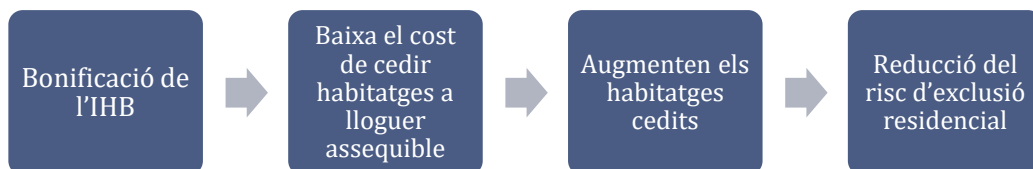
D'acord amb la teoria del canvi, l'impost busca assolir dos objectius a partir de dues eines diferenciades. El primer objectiu és reduir el nombre d'habitatges buits en el mercat, per tal que augmenti l'oferta i això s'acabi traduint en una reducció del cost de l'habitatge. El mecanisme de canvi és la penalització pecuniària. Un dels indicadors per mesurar el grau d'assoliment d'aquest objectiu és el percentatge d'habitatges buits en un municipi sobre el total d'habitatges que hi havia al Cens 2011. El segon indicador és el preu del lloguer per metre quadrat.



El segon objectiu, que opera a través de les bonificacions, és la mobilització del parc d'habitatges per tal d'afavorir el lloguer assequible i així reduir l'exclusió residencial

¹ Llei 14/ 2015, de 21 de juliol, de l'impost sobre els habitatges buits, i de modificació de normes tributàries i de la Llei 3/2012, i Decret 183/2016, de 16 de febrer, que aprova el corresponent Reglament.

dels col·lectius més vulnerables.² En aquest cas, l'indicador que s'utilitzarà per mesurar el resultat en aquesta dimensió és la ràtio d'habitatges cedits per part de persones jurídiques a l'Administració pública en relació amb el total d'habitatges al municipi segons el Cens 2011.



Implementació de l'impost sobre els habitatges buits: capacitat recaptatòria i mobilització de l'estoc d'habitatges cap a lloguer assequible

La recaptació neta de l'impost es va reduir durant tot el període analitzat, possiblement com a conseqüència de la recuperació econòmica. El 2016, degut a la incorporació de nous municipis a la llista d'alta demanda (Llei 4/2016), va ser l'any amb una major recaptació neta registrada (aproximadament 18 milions d'euros). El nombre d'habitatges també es va veure força reduït entre els dos extrems del període d'anàlisi, tot i que aquí s'observa més variabilitat. El nombre màxim d'habitatges buits als municipis d'alta demanda també es va registrar el 2016 (més de 18.000 habitatges buits). Pel que fa a la cessió de nous habitatges de lloguer assequible, durant l'any 2016 i 2017 es va registrar la màxima entrada d'habitatges, amb més de 1.200 en total. Els habitatges cedits es concentren principalment als municipis considerats d'alta demanda a partir del Decret llei 75/2014.

Efectivitat de l'IHB

La implementació de l'impost està associada amb un increment de la mobilització de l'estoc d'habitatges cap al lloguer assequible. Tanmateix, aquest resultat està subjecte a biaixos importants i poc quantificables. En termes del mercat immobiliari, no s'observen canvis en el percentatge d'habitatges buits ni en el preu del lloguer com a conseqüència de l'impost. El fet que hi hagi una mobilització de l'estoc d'habitatges però no disminueixi el nombre d'habitatges buits es pot explicar pel fet que cada any hi hagi nous habitatges que esdevinguin buits, contrarestant així els habitatges que passen de buits a lloguer social.

Cal tenir molta cura amb les conclusions que es puguin derivar d'aquests models, ja que els errors de mesura, falta d'informació i de dades temporals durant un període de

² D'acord amb el preàmbul de la Llei 4/2016, una de les competències de la Generalitat és elaborar el programa d'actuació per incrementar el parc d'habitatge social i atendre d'una manera més ràpida i eficaç les necessitats de les persones i unitats familiars amb més riscos d'exclusió residencial.

temps prolongat i altres canvis legislatius contemporanis fa que els estimadors puguin estar esbiaixats.

Recomanacions

Modificar l'actual registre d'habitatges buits

L'actual registre d'habitatges buits conté els habitatges buits i ocupats sense títol habilitant de 'persones jurídiques amb habitatges adquirits en un procés d'execució hipotecària mitjançant compensació o bé per pagament de deute amb garantia hipotecària, que no disposin d'un contracte que habiliti per a la seva ocupació. Per tant, no entren al registre: 1) els habitatges buits de persones jurídiques adquirits de forma diferent (per exemple mitjançant la seva compra), 2) els habitatges buits de persones físiques. Per contra, l'impost grava els habitatges buits de persones jurídiques (independentment de com s'hagin adquirits), i habitatges buits de persones físiques que son grans tenidores (que tenen més de 15 habitatges).

Així doncs, el registre no captura tot el gruix de persones – físiques o jurídiques – que estan subjectes a l'impost, i per tant no pot aportar les dades necessàries per efectuar l'avaluació.

Fer un seguiment de l'ús dels recursos obtinguts amb l'impost

Actualment, l'AHC fa un seguiment dels recursos de l'agència i concreta les accions efectuades amb el seu pressupost. No obstant això, no és possible distingir els recursos de l'impost d'altres recursos, i per tant, la recomanació seria que existís aquesta distinció, a fi que es pogués veure a què es destinen els recursos de l'impost.

Preveure la creació de bases de dades des de la fase de disseny de la intervenció

És important que quan es dissenyi una intervenció pública, es prevegi la creació de bases de dades necessàries per l'avaluació.

Continguts

1. Introducció	9
2. Implementació de l'impost sobre els habitatges buits	13
2.1. Dades sobre la implementació de l'impost sobre els habitatges buits	16
3. Disseny de l'anàlisi empírica de l'impacte de l'impost sobre els habitatges buits	24
3.1. Dimensions d'interès	24
3.2. Estratègia d'identificació	25
3.3. Descripció de les dades disponibles	28
Ràtio d'habitatges buits sobre el total d'habitatges	28
Habitatges cedits a les administracions públiques per part de les persones jurídiques	32
Informació del preu del lloguer i unitats en lloguer	33
3.4. Potencials amenaces a l'estratègia d'identificació	33
Biaix per errors de mesura del nombre d'habitatges buits	33
Biaix per variables omeses	36
<i>Variables omeses en l'anàlisi de la cessió d'habitatges a l'Administració pública</i>	36
<i>Variables omeses causades per diferències entre els municipis afectats i no afectats</i>	37
3.5. Diagnòstic de tendències paral·leles	40
Outcome: ràtio d'habitatges buits	40
Outcome: ràtio de la cessió d'habitatges	47
Outcome: preu del lloguer per metre quadrat	50
4. Resultats de l'estimació de l'efecte de l'IHB	50
4.1. Objectiu 1: Increment de l'oferta en el mercat immobiliari	50
Nombre d'habitatges buits	50
Preu del lloguer	52
4.2. Objectiu 2: Reducció del risc d'exclusió residencial	53
Estoc d'habitatges a lloguer assequible	53
5. Conclusions	55

Recomanacions	56
Referències bibliogràfiques	58
Annexos	60
Annex 1: Municipis d'alta demanda segons el Decret 75/2014 i la Llei 4/2106	60
Annex 2: Dades del consum anual d'aigua i dades del Cadastre	64
Annex 3: Vinculació de la informació rellevant amb els municipis	66
Annex 4: <i>Directed Acyclical Graphs</i> (DAG)	68
Annex 5: Model de dobles diferències	69
Annex 6: Perspectiva de gènere	72
Annex 7: Definició del risc normatiu d'exclusió residencial	73

Taules

Taula 1. Tipus de gravamen segons metres quadrats acumulats.....	14
Taula 2. Bonificacions de l'impost	15
Taula 3. Dades de l'autoliquidació de l'impost sobre els habitatges buits	16
Taula 4. Estimació de dobles diferències de l'efecte de l'IHB sobre la ràtio d'habitatges buits	51
Taula 5. Efectes dinàmics - any per any	52
Taula 6. Estimació de dobles diferències de l'efecte de l'IHB sobre els preus mensuals del lloguer per metre quadrat	53
Taula 7. Estimació de dobles diferències de l'efecte de l'IHB sobre la ràtio d'habitatges cedits nets.....	54
Taula 8. Informació disponible	66

Figures

Figura 1. Mapa de Catalunya amb els municipis amb alta demanda acreditada d'acord amb el Pla territorial sectorial d'habitatge: Decret llei 75/2014 (esquerra) i els afegits amb la Llei 4/2016 (dreta)	14
Figura 2. Recaptació de l'IHB neta de la bonificació per cessió d'habitatges a lloguer assequible en municipis d'alta demanda (panell superior) i nombre d'habitatges buits subjectes a l'IHB d'acord amb el Registre de pagaments de la llei en municipis d'alta demanda (panell inferior)	17
Figura 3. Distribució municipal de la recaptació de l'IHB, en euros	18
Figura 4. Diagrama de correlació entre recaptació (milers d'euros) el 2016 i el 2019 (panell superior) i nombre d'habitatges pel quals es va recaptar el 2016 i el 2019 (panell inferior).....	19
Figura 5. Nombre d'empreses segons el percentatge de bonificació	20
Figura 6. Bonificació mitjana en euros de la quota íntegra segons percentatge de bonificació, 2015-2019	21
Figura 7. Nous habitatges cedits a l'Administració pública per a lloguer assequible, per any i per entitat financera	22
Figura 8. Nous habitatges cedits en municipis d'alta demanda (segons el moment d'entrada en la llista d'alta demanda) i baixa demanda. Total (panell superior) i percentatge sobre el total d'habitatges buits (panell inferior).....	23
Figura 9. Teoria del canvi 1	24
Figura 10. Teoria del canvi 2	25
Figura 11. DAG de l'impost sobre els habitatges buits.....	25
Figura 12. Tipologia de municipi segons la disponibilitat de dades del consum d'aigua. AD 2014 (panell superior esquerra), AD 2016 (panell superior dreta) i BD (panell inferior).....	29
Figura 13. Percentatge del total d'habitatges al municipi considerats buits (consum anual d'aigua inferior al 3 m ³), 2014	30
Figura 14. Municipis d'alta demanda (encerclats) i baixa demanda (no encerclats) amb informació de consum d'aigua, segons proporció d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades	31

Figura 15. Distribució del percentatge d'habitatges buits per cada proporció –alta, mitjana i baixa– d'habitatges en mans de persones jurídiques.....	32
Figura 16. Diagrama de correlació de la ràtio d'habitatges buits al municipi segons el consum d'aigua respecte de la ràtio d'habitatges buits al municipi mesurada amb el Cens 2011 (panell superior) i mesurada amb el Registre d'habitatges buits el 2019 (panell inferior).....	34
Figura 17. Renda bruta mitjana de la llar al municipi (dalt esquerra) i proporció de la població del municipi per sota del 40% de la renda mediana de l'Estat (dalt dreta), índex d'atur (baix esquerra) i densitat poblacional (baix dreta) el 2015	38
Figura 18. Histograma del preu del metre quadrat de lloguer als municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014 (dalt esquerra), els afegits a la Llei 4/2016 (dalt dreta) i els de baixa demanda (baix), 2015	39
Figura 19. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, i els municipis de baixa demanda	41
Figura 20. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, i els municipis de baixa demanda.....	42
Figura 21. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (tractament) i municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb baixa presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (control).....	43
Figura 22. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (tractament) i municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb baixa presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (control)	44
Figura 23. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i alta proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011 (tractament), versus municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb baixa presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i baixa proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011 (control)	45
Figura 24. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i alta proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011	

(tractament), versus municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb baixa presència de d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i baixa proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011 (control)46

Figura 25. Evolució de la ràtio de cessions d'habitatges a l'Administració pública per part de persones jurídiques entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, i els municipis de baixa demanda48

Figura 26. Evolució de la ràtio de cessions d'habitatges a l'Administració pública per part de persones jurídiques entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, i municipis de baixa demanda, ambdós amb intensitat alta d'habitatges en mans de persones jurídiques49

Figura 27. Estimació de l'impacte de l'IHB a partir del model de dobles diferències.....70

Avaluació de l'impacte de l'impost sobre els habitatges buits de Catalunya

1. Introducció

L'any 2015, el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 14/2015, de l'impost sobre els habitatges buits (IHB d'ara endavant).³ D'acord amb la legislació, aquest impost té com a objectiu reduir l'estoc d'habitatges buits i augmentar-ne la disposició a lloguer social a través de gravar l'incompliment de la funció social de la propietat dels habitatges pel fet de romandre desocupats de manera permanent.^{4 i 5} En el moment de l'avaluació l'impost afectava únicament les persones jurídiques propietàries d'habitatges que han estat buits durant més de dos anys sense causa justificada.⁶

D'acord amb la Llei 14/2015, s'entén per habitatge l'edificació fixa destinada a la residència de persones físiques o emprada amb aquest fi, i com a habitatge buit aquell habitatge desocupat permanentment, sense causa justificada, durant més de dos anys. En aquest sentit, d'una banda, el Cens 2011 estimava que un 11% dels 3.860.000 habitatges residencials a Catalunya estaven buits, i el mateix passava amb 23.115 dels habitatges construïts entre el 2007 i el 2011. Per altra banda, Blasco, Todeschini i Raya (2014) van estimar que l'estoc d'habitatges buits propietat de persones jurídiques a Catalunya subjectes a l'impost a finals del 2013 estava entre 31.852 i 43.568 habitatges.

³ Llei 14/ 2015, de 21 de juliol, de l'impost sobre els habitatges buits, i de modificació de normes tributàries i de la Llei 3/2012, i Decret 183/2016, de 16 de febrer, que aprova el corresponent Reglament.

⁴ La Llei 14/ 2015 no és la primera que s'aprova en aquesta direcció. El 2007 el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 18/2007, que preveia que, en el cas que l'Administració requerís l'ocupació legal a la persona jurídica titular de l'habitatge, i aquesta no ho fes, es pogués imposar una multa. L'article en qüestió va ser derogat amb la Llei 9/2011 i va tornar a ser afegit pel Decret Llei 17/2019, de 23 de desembre, de mesures urgents per millorar l'accés a l'habitatge.

⁵ Els ingressos que es deriven de la recaptació d'aquest impost resten afectats al finançament de les actuacions protegides pels plans d'habitatge, i es prioritza que els recursos es destinin als municipis on s'han obtingut aquests ingressos.

⁶ Queden exempts d'aquest impost, però:

- Les entitats del tercer sector de la xarxa d'habitatges d'inserció que regula el Pla per al dret de l'habitatge.
- Les entitats inscrites al Registre d'entitats i establiments de serveis socials de Catalunya.
- Els habitatges protegits amb qualificació oficial vigent, si llur desocupació implica l'aplicació dels mecanismes sancionadors regulats per la Llei 18/2007.
- Els habitatges situats en zones d'escassa demanda acreditada, d'acord amb el que estableix el Pla territorial sectorial d'habitatge.
- Els habitatges posats a disposició de programes socials d'habitatge, convinguts amb les administracions públiques, per destinar-los a programes de lloguer social d'habitatge.
- Els habitatges destinats a usos regulats per la legislació turística o a altres activitats econòmiques no residencials, sempre que llurs titulars puguin acreditar que han desenvolupat l'activitat dins els últims dos anys, s'han satisfet els tributs corresponents a l'activitat desenvolupada i s'han declarat els ingressos obtinguts per aquesta activitat. En el cas d'habitatges d'ús turístic cal, a més, que estiguin inscrits en el registre que gestiona el departament competent en matèria de turisme.

D'aquest estoc d'habitatges buits, entre el 18.486 i el 25.441 estaven ubicats als 70 municipis d'alta demanda identificats pel Pla del dret a l'habitatge i per tant subjectes a l'impost.⁷

L'existència d'un estoc important d'habitatges buits és una situació socialment no desitjada per diversos motius: en primer lloc, constitueix una ineficiència des del punt de vista de l'assignació dels recursos. A més a més, existeixen nombroses evidències que la concentració d'habitatges buits genera externalitats negatives sobre les persones i propietats dels barris en què s'ubiquen, la qual cosa redueix el valor de la propietat dels habitatges propers alhora que fan decaure l'activitat econòmica a la zona (Lee, 2008; Fitzpatrick i Whitaker, 2012). Finalment, hi ha evidència empírica que indica que l'aglomeració d'habitatges buits porta a un increment de la percepció d'inseguretat del veïnat que perdura en el temps, així com a increments en la taxa de delictes a la zona, incloent-hi delictes violents que a curt termini resulten en un augment de la quantitat de serveis públics assignats a l'àrea (Immergluck i Smith, 2006; Mummolo i Brubaker, 2008; Ellen et al., 2013; Wallace, Hedberg i Katz, 2012). Això provoca que el sentiment de comunitat es vegi malmès, la qual cosa acaba empenyent els veïns i veïnes que queden a la zona a buscar la seva residència en altres àrees, cosa que fa més gran l'efecte dels habitatges buits.

La intervenció en el mercat de l'habitatge per reduir els habitatges buits també se sol justificar en termes d'equitat, entenent que això pot fer més accessible l'habitatge a les famílies de rendes més baixes, amb la qual cosa es garanteix el dret a l'habitatge i s'assoleix una distribució de la renda més equitativa.

Com que l'habitatge és un bé durable en què, en circumstàncies normals, l'ús no n'accelera la depreciació, no és gens intuïtiu que en un context d'alta flexibilitat contractual i de demanda insatisfeta un habitatge quedi buit; és a dir, si estigués garantit l'ús adequat de l'habitatge, així com la preservació d'altres drets de la persona propietària, l'oferta d'habitatges en el mercat de lloguer hauria d'incorporar la totalitat de l'estoc disponible.

Evidentment, aquesta situació no és possible, ja que fins i tot en mercats molt dinàmics, les rotacions entre persones usuàries menen a desocupacions a curt termini. A més, hi ha algunes altres situacions excepcionals a tenir en compte: habitatges no aptes per ser habitats, en procés de reforma, o en espera d'una reforma integral d'un edifici o un projecte de desenvolupament urbanístic, en què l'ocupant és a l'estranger o en una residència o bé quan s'ha produït la defunció de qui en tenia la propietat i hi

⁷ http://habitatge.gencat.cat/ca/ambits/Preus-ingressos-i-zones/Arees_demanda/

ha en procés l'herència, amb possibles conflictes entre les persones que han de rebre l'herència.

Ahora, la teoria econòmica prediu que en contextos en els quals les persones llogateres tenen una protecció àmplia, com és el cas de l'Estat espanyol, les persones propietàries poden preferir deixar buit l'habitatge abans que llogar-lo, degut a la por que qui el tingui en arrendament deixi de pagar el lloguer. Gabriel i Nothaft (2001) argumenten que en contextos d'alta incertesa en el preu del lloguer on sigui molt difícil ajustar el preu a curt termini, tenir un habitatge buit pot donar un avantatge estratègic degut a la possibilitat financera⁸ d'esperar un període addicional i llogar-lo a un preu superior a l'actual.

Els governs intervenen en el mercat immobiliari de moltes maneres, ja sigui a partir d'incentius fiscals, de programes de lloguer social –incloent-hi subsidis al lloguer, ajuts a la compra de l'habitatge, controls del preu del lloguer, augment del parc de lloguer públic, regulació sobre usos del sòl o límit de lloguer d'habitatges turístics, entre d'altres. Algunes d'aquestes mesures són més eficaces que d'altres, i el disseny i implementació afecten de manera significativa els resultats d'aquestes (per un resum de l'efectivitat d'aquestes mesures, vegeu López-Rodríguez i Llanos Matea, 2020).

Recentment, s'han començat a introduir iniciatives dels governs per contenir el dany que causen les concentracions d'habitatges buits. De fet, en els darrers anys, gravar els habitatges buits s'ha convertit en una eina cada cop més popular entre els governs. A França, l'any 1997, es va introduir un impost sobre els habitatges buits que inicialment només afectava els municipis amb una àrea urbana amb més de dos-cent mil habitants, però que el 2006 es va estendre a tot el territori. A diferència del cas de Catalunya, en aquest cas l'impost afecta persones físiques i jurídiques de la mateixa manera.

Un altre precedent recent d'un impost d'aquest tipus és la reforma del 2013 del *Council Tax* anglès, mitjançant la qual s'autoritza les administracions locals a eliminar l'exempció de fins al 50% de l'impost sobre béns immobles de la qual gaudien els habitatges buits i es passa a gravar-los fins a un 100% addicional respecte dels habitatges ocupats. Finalment, als Estats Units, alguns municipis han introduït ordenances que obliguen a l'enregistrament dels habitatges buits amb l'objectiu de millorar la comptabilitat de l'estoc buit i a mantenir en condicions la propietat (Schilling, 2009).

A Espanya, Catalunya ha estat una de les comunitats autònomes pioneres en la introducció d'aquest tipus d'impost. El País Basc i Andalusia també han fet passos en

⁸ Tècnicament es coneix com a “*real sell option*” i és la contracara de les opcions financeres com l’“*american put*”.

aquest sentit, si bé amb un èxit moderat. En el cas del País Basc, el 2015 es va estipular un cànon de 10 euros anuals per metre quadrat als habitatges que portaven més de dos anys buits, amb un increment del 10% per cada any que continués buit. L'impost va quedar a l'aire fins que va rebre l'aval del Tribunal Constitucional i s'ha començat a aplicar el 2020.⁹ Per la seva part, el 2013 Andalusia va intentar passar dues peces de legislació orientades a reduir el nombre d'habitatges buits, però van ser declarades inconstitucionals pel Tribunal Constitucional.

Tot i que l'impost sobre els habitatges buits és un instrument que està sent utilitzat en diversos contextos, l'evidència sobre la seva efectivitat és escassa. Això es deu, en part, als reptes que suposa obtenir-la, com ara el problema de com definir què entenem per un habitatge buit i com mesurar-ho (La Morvonnais i Chentouf, 2000).

Blossier (2012) avalua l'efecte del programa d'incentius fiscals francès *Taxe sur les logements vacants* i el *Taxe d'habitation sur les logements vacants* (1998) aprofitant l'extensió de l'impost a algunes ciutats el 2006. A partir de les dades del cens francès, fa un aparellament entre ciutats afectades i no afectades a partir d'un *Propensity Score Matching*. L'article conclou que l'esquema impositiu té una eficàcia molt limitada, ja que el nombre d'habitatges buits no es veu alterat, mentre que el nombre d'habitatges buits subjectes a l'impost es redueix. Aquests resultats es deuen a raons diverses: reduïdes dimensions del parc d'habitatges buits, incentius petits, dificultats per mesurar i definir què constitueix un habitatge buit, i, sobretot, l'escassa disponibilitat de recursos per perseguir el frau. Alhora, la temporalitat de les dades utilitzades en l'anàlisi (dades de caràcter censals) limiten molt la capacitat d'aquesta de capturar l'efectivitat de l'impost.

Segú (2020), utilitzant dades administratives amb informació de tots els habitatges a França per al període 1995-2013, analitza l'efectivitat de l'impost introduït a França el 1999 i conclou que l'impost ha reduït en 0,8 punts percentuals la taxa d'habitatges buits, la qual cosa és equivalent a una reducció del 13% en el nombre d'habitatges buits. D'acord amb l'estudi, el mecanisme de canvi és que les unitats buides es van convertir en habitatge principal. L'anàlisi de Segú (2020) és superior al de Blossier (2012) en dues dimensions. D'una banda, les dades que té són d'una freqüència molt superior (anuals versus cada 9 anys) la qual cosa permet capturar els canvis a curt termini i evitar que canvis contemporanis n'amaguin l'efectivitat. De l'altra, utilitza una estratègia de dobles diferències combinada amb un *Propensity Score Matching*.

Bilbao i Prieto (2006) analitzen els efectes que tindria un major gravamen relatiu als habitatges buits respecte dels llogats a Espanya, a partir d'un model intertemporal

⁹ <https://www.expansion.com/pais-vasco/2019/09/25/5d8a6bcf468aeb8c2a8b4575.html>

d'inversió en actius amb risc. En aquest model, els increments de gravamen dels habitatges buits augmenten els incentius a llogar l'habitatge i, depenent de l'elasticitat de la demanda, redueixen els preus dels lloguers. A partir d'un exercici de simulació, estimen que, per cada unitat percentual que disminuís la tributació relativa dels habitatges llogats respecte dels buits, el nombre d'habitatges en lloguer augmentaria entre un 7% i un 10%, la qual cosa reduiria el preu del lloguer i afavoriria la probabilitat de llogar per als col·lectius de rendes més baixes.

La pregunta que es vol respondre en aquesta avaluació és de caire causal; concretament, es busca identificar la part del canvi en el nombre d'habitatges buits que és degut a l'impost i separar-la d'altres factors que poden haver influenciat aquesta variable, com ara la situació econòmica o els canvis sociodemogràfics.

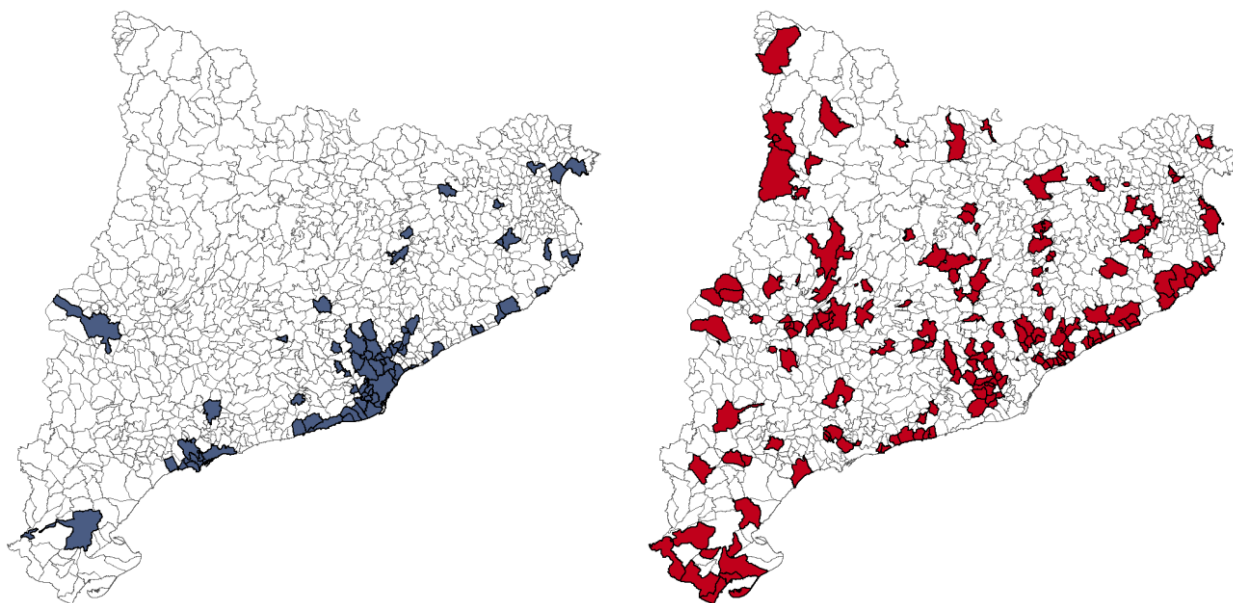
D'una banda, es busca saber si, com a conseqüència de la introducció de l'IHB, es va modificar el mercat immobiliari en la direcció esperada reduint el nombre d'habitatges buits i el cost de l'habitatge. De l'altra, saber si, com a conseqüència de l'IHB, es va mobilitzar el parc d'habitatge cap al lloguer assequible, amb la qual cosa es podria reduir el risc d'exclusió residencial.

La resta d'aquest document s'estructura de la manera següent: en l'apartat 2 es presenten les principals dades relacionades amb la implementació de l'impost; en l'apartat 3 es fa una revisió de les opcions metodològiques disponibles per respondre la pregunta d'interès i es presenten les dades que s'utilitzaran; en l'apartat 4 es presenten els resultats de l'anàlisi dels models estimats; finalment, en l'apartat 5 es presenten les conclusions i recomanacions que se'n deriven.

2. Implementació de l'impost sobre els habitatges buits

D'acord amb la legislació i el seu reglament, l'impost afecta únicament les persones jurídiques propietàries d'habitatges buits durant més de dos anys sense causa justificada, tot i que dins la categoria de persones jurídiques hi ha una sèrie d'excepcions importants. Una d'aquestes és que l'habitatge no estigui situat en una zona d'alta demanda acreditada. La Figura 1 mostra els municipis acreditats com d'alta demanda (vegeu la secció sobre dades per saber com es determinen les zones d'alta demanda).

Figura 1. Mapa de Catalunya amb els municipis amb alta demanda acreditada d'acord amb el Pla territorial sectorial d'habitatge: Decret llei 75/2014 (esquerra) i els afegits amb la Llei 4/2016 (dreta)



Font: Elaboració pròpia a partir de la informació sobre àrees de demanda a: http://habitatge.gencat.cat/ca/ambits/Preus-ingressos-i-zones/Arees_demanda/

La base imposable de l'impost és el nombre total de metres quadrats de superfície útil dels habitatges subjectes a l'impost dels quals és titular el subjecte passiu en la data de meritació de l'impost, reduïda en 150 metres quadrats en concepte de mínim exempt. El tipus de gravamen depèn del nombre de metres quadrats buits acumulats per la persona jurídica propietària. En concret:

Taula 1. Tipus de gravamen segons metres quadrats acumulats

Metres quadrats acumulats	Euros anuals per m ²
0-5.000	10
5.000-20.000	15
20.000-40.000	20
40.000 o més	30

Font: Agència Tributària de Catalunya, a <https://atc.gencat.cat/ca/tributs/impost-habitatges-buits/base-imposable-quota-integra-i-bonificacions/>

La **Taula 2** mostra les bonificacions a les quals poden accedir les persones titulars en cas que dediquin una part del seu estoc d'habitatges a lloguer assequible a través de cedir-lo a l'Administració pública.

Taula 2. Bonificacions de l'impost¹⁰

Percentatge d'habitatges destinats a lloguer assequible	Bonificació (%) ¹¹
Menys del 5%	0
Del 5% al 10%	10
Més del 10% i fins al 25%	30
Més del 25% i fins al 40%	50
Més del 40% i fins al 67%	75
Més del 67%	100

Font: Agència Tributària de Catalunya, a <https://atc.gencat.cat/ca/tributs/impost-habitatges-buits/base-imposable-quota-integra-i-bonificacions/>

¹⁰ A l'efecte de l'impost sobre els habitatges buits, s'entén per habitatge de lloguer assequible l'habitatge pel qual la persona arrendatària satisfà una renda inferior a la que fixa per a aquesta finalitat l'ordre del conseller o consellera competent en matèria d'habitatge que estableix els preus màxims dels habitatges amb protecció oficial i altres disposicions relatives al Pla per al dret a l'habitatge, respecte de cadascun dels municipis de demanda forta i acreditada d'habitatge. La renda fixada per l'esmentada ordre ha de ser, en qualsevol cas, un 25% inferior a la de mercat. El termini del contracte de lloguer assequible ha de ser de tres anys com a mínim.

A l'efecte de la bonificació també computen els habitatges en els quals, tot i que la renda pactada sigui superior a la fixada en l'ordre del conseller o consellera competent en matèria d'habitatge, les persones arrendatàries satisfan efectivament una quantitat inferior o equivalent a la d'un lloguer assequible, com a conseqüència que una part del preu està subvencionada pel subjecte passiu o per una entitat del grup al qual pertany.

Perquè la bonificació sigui aplicable, els habitatges han d'haver estat validats com a habitatges assequibles per l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, i s'ha de garantir que les persones arrendatàries tinguin uns ingressos inferiors als establerts per accedir a un habitatge amb protecció oficial.

S'apliquen aquestes mateixes bonificacions en el cas que el subjecte passiu destini una part del parc d'habitatges a sistemes de propietat compartida, tinença intermèdia o sistemes de propietats temporals, recollits per la normativa de Catalunya, en els mateixos percentatges establerts per als programes d'habitatge assequible. En el cas que aquesta bonificació concorri amb la dels programes d'habitatge assequible, a l'efecte del càlcul de la bonificació corresponent s'han de sumar els habitatges destinats a ambdós programes.

¹¹ A data 1 de maig de 2020, les bonificacions han canviat seguint el criteri següent:

Percentatge d'habitatges destinats a lloguer assequible	Bonificació (%) ¹¹
Menys del 5%	0
Del 5% al 10%	7,5
Més del 10% i fins al 25%	22,5
Més del 25% i fins al 40%	37,5
Més del 40% i fins al 67%	56,3
Més del 67%	75,0

De totes maneres, el període analitzat en aquest informe és anterior a la modificació.

2.1. Dades sobre la implementació de l'impost sobre els habitatges buits

A la Taula 3 podem veure un resum de l'evolució de la recaptació de l'impost entre el 2015 i el 2018, el nombre de liquidacions presentades, la quota íntegra, les bonificacions i el tipus mitjà efectiu de l'impost.

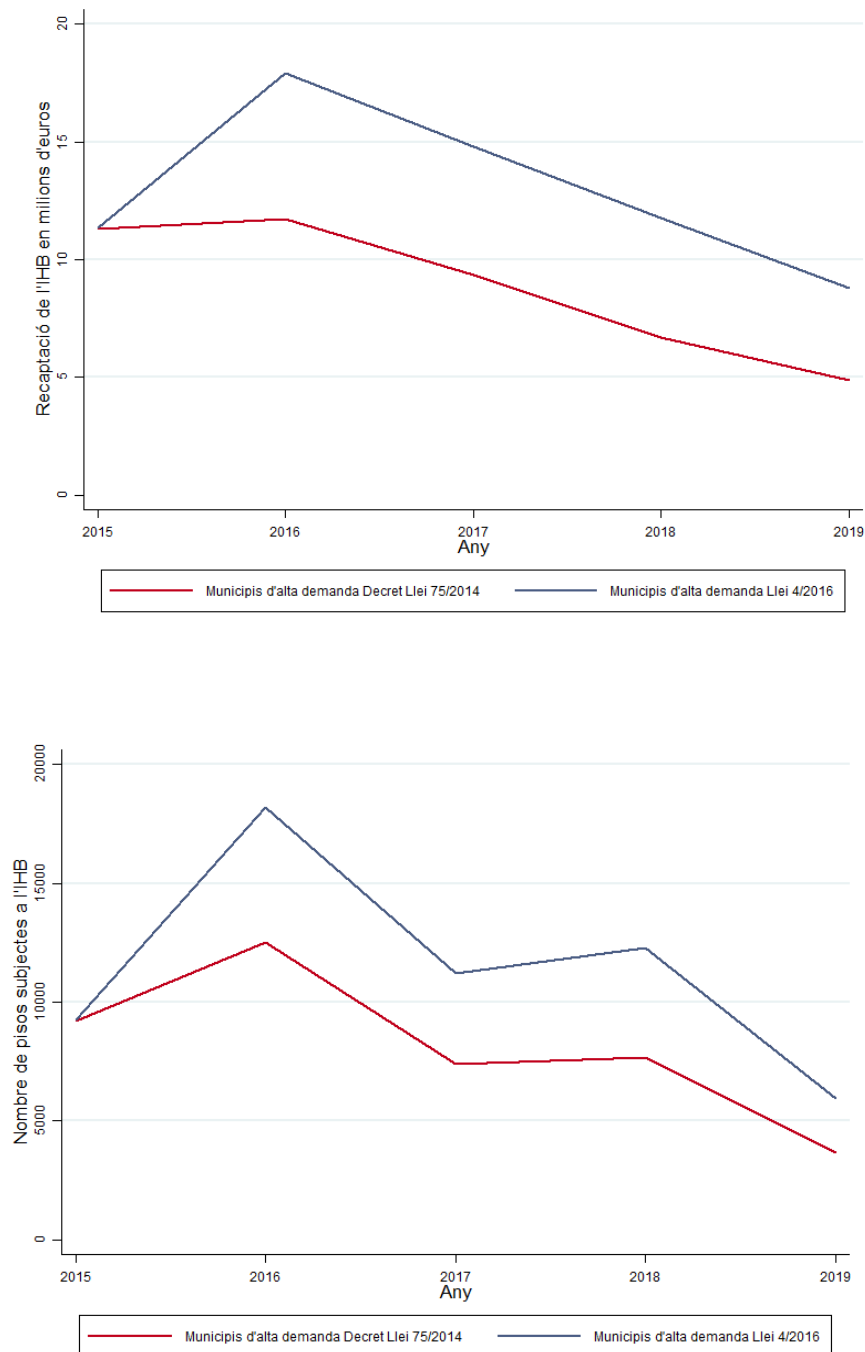
Taula 3. Dades de l'autoliquidació de l'impost sobre els habitatges buits

Concepte	2015	2016	2017	2018
Nombre de liquidacions presentades	198	174	89	100
Amb base imposable subjecta	148	158	85	88
Base imposable (milers de m²)	930,4	1.516,4	1.532,3	1.089,1
Base imposable mitjana (m ²)	6.287	9.567	18.027	12.376
Quota íntegra (milions d'euros)	21,7	37,5	39,2	25,6
Quota íntegra mitjana (euros)	146.931	237.022	461.356	302.151
Tipus mitjà (QI/BI)	23,37	24,70	25,59	23,50
Bonificacions (milions d'euros)	10,3	18,9	22,1	13,9
% Bonificació/QI	47,29	50,41	56,25	54,56
Quota líquida (recaptació en milions d'euros)	11,5	18,6	17,1	11,6
QL mitjana (euros)	77.441	117.528	201.820	132.140
Tipus mitjà efectiu (euros/m²)	12,3	12,2	11,2	10,7

Font: Agència Tributària de Catalunya.

A la Figura 2 podem veure l'evolució de la recaptació neta de l'IHB en els 72 municipis d'alta demanda segons el Decret Llei 75/2014 i en els 234 municipis de la Llei 4/2016, així com el total d'habitatges pels quals es va pagar l'IHB.

Figura 2. Recaptació de l'IHB neta de la bonificació per cessió d'habitatges a lloguer assequible en municipis d'alta demanda (panell superior) i nombre d'habitatges buits subjectes a l'IHB d'acord amb el registre de pagaments de la llei en municipis d'alta demanda (panell inferior)

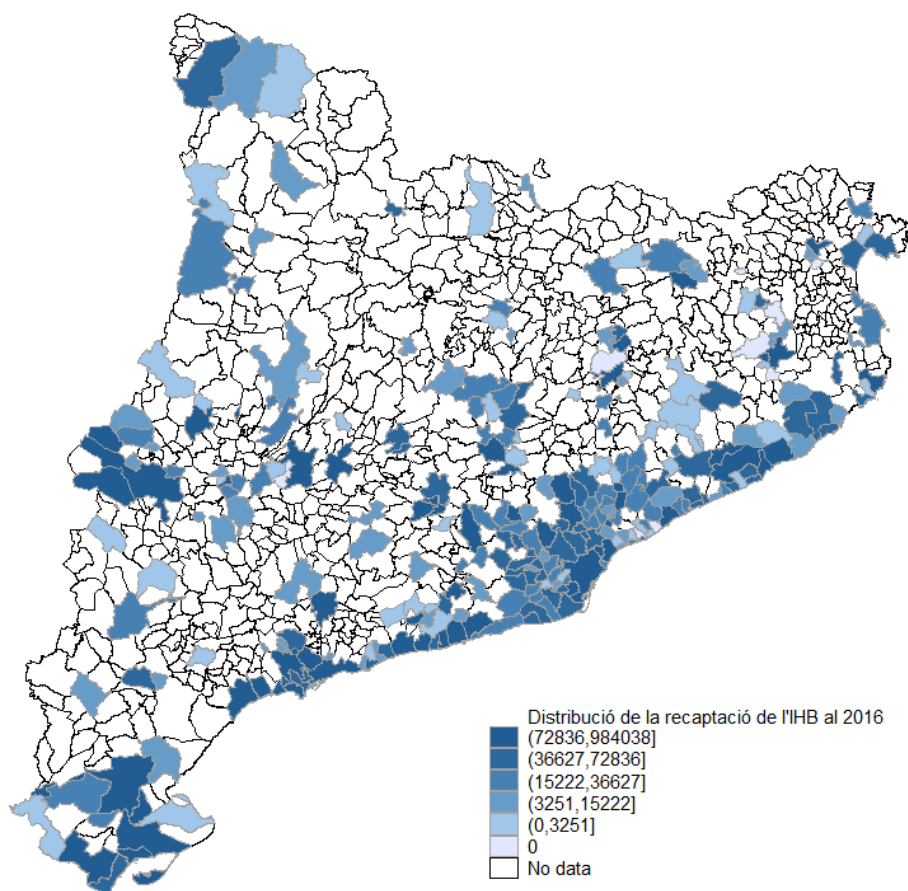


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Agència Tributària de Catalunya.

Una primera cosa que es pot veure a la figura és que la capacitat recaptatòria d'aquest impost va disminuir de forma constant a partir del 2016, coincidint parcialment amb el període de recuperació econòmica. Tot i així, el 2016 la recaptació es va incrementar

principalment per l'addició de municipis considerats d'alta demanda en la Llei 4/2016. De totes maneres, tal com podem apreciar en el panell inferior, mentre que la recaptació neta cau durant el 2017 i el 2018, no passa el mateix amb el nombre d'habitatges pels quals es recapta. Això és degut al fet que l'impost permet reduir el total a pagar si se cedeixen habitatges a l'Administració pública per a lloguer assequible.

Figura 3. Distribució municipal de la recaptació de l'IHB, en euros



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Agència Tributària de Catalunya.

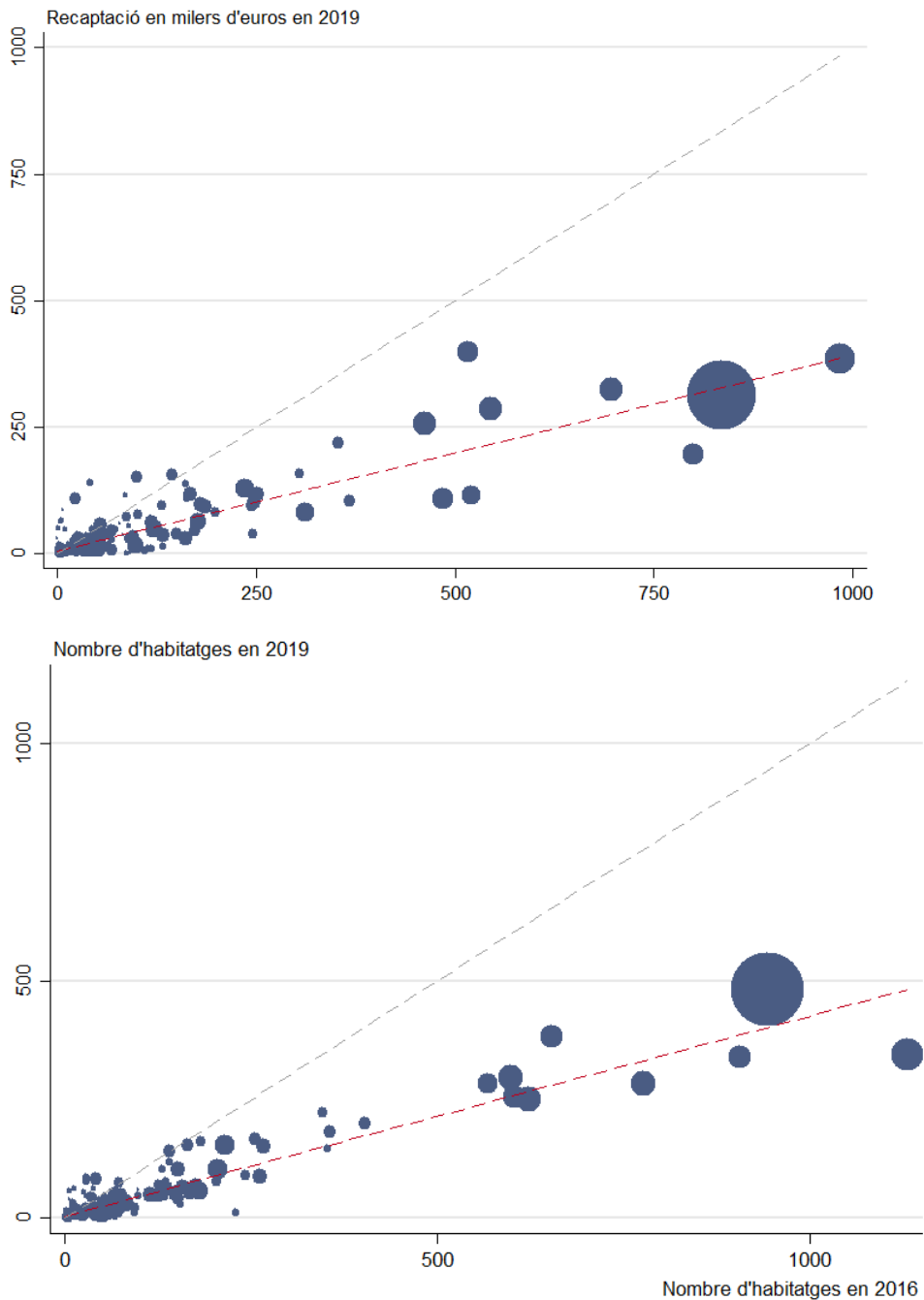
Tal com podem veure a la Figura 3, la recaptació és superior als municipis d'alta demanda que constaven en el Decret llei 75/2014; en canvi als afegits el 2016, la recaptació és significativament més baixa.¹²

De totes maneres, una cosa que s'observa de forma general és que la recaptació al final de la sèrie analitzada (2019) és inferior a l'observada al començament (Figura 4) (gairebé

¹² Una part de la recaptació prové de municipis no afectats, en alguns casos de municipis que no es troben a Catalunya. L'any 2017, de fet, el percentatge de la recaptació provinent de municipis no afectats era del 13%, i el 2019 del 4,23%. No es compta amb informació per distingir quines entitats són les que estan pagant per habitatges buits en municipis no afectats.

tots els municipis estan per sota de la línia de 45°), la qual cosa suggereix que les persones jurídiques van reduir gradualment l'estoc d'habitatges buits.

Figura 4. Diagrama de correlació entre recaptació (milers d'euros) el 2016 i el 2019 (panell superior) i nombre d'habitatges pel quals es va recaptar el 2016 i el 2019 (panell inferior)



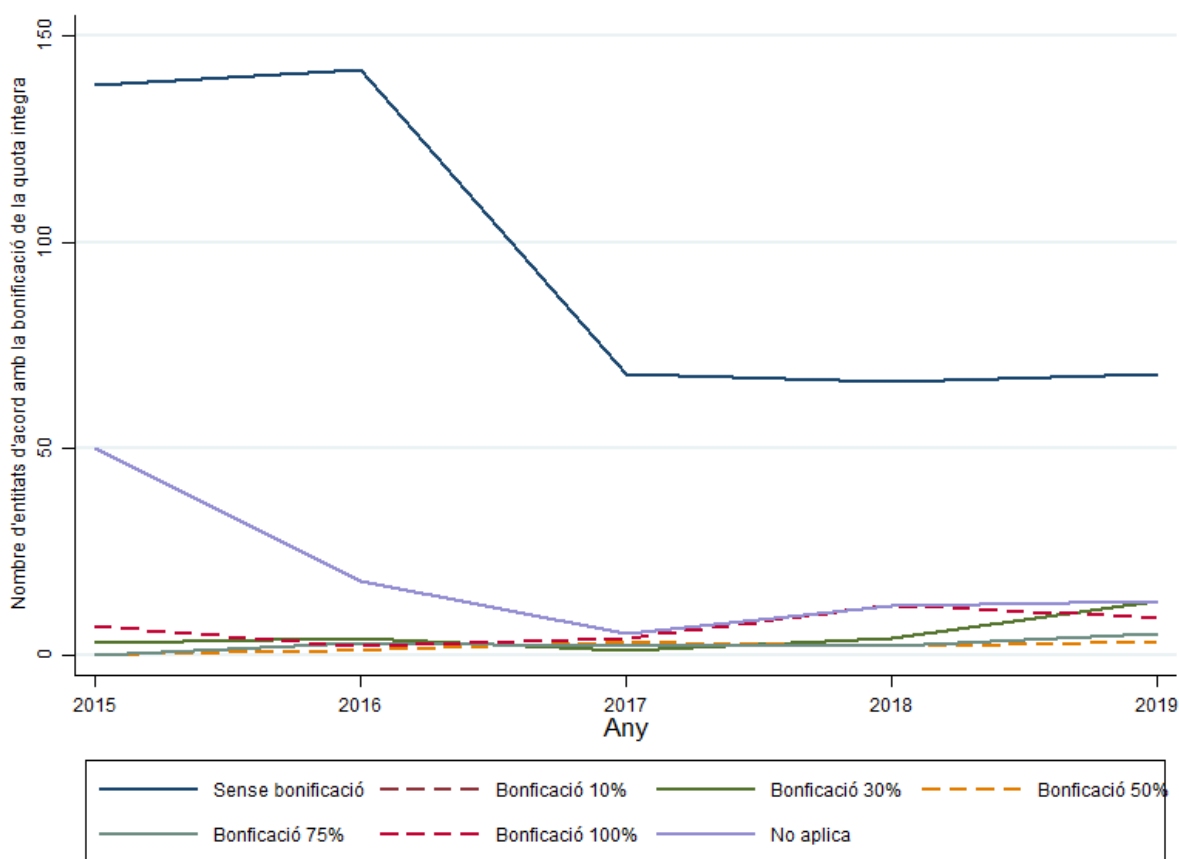
Nota: els cercles són el nombre de municipis

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Agència Tributària de Catalunya (ATC) i l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat).

De fet, aquesta tendència també s'observa en el percentatge de municipis d'alta demanda sense recaptació. Mentre que el 2015 eren 0%, el 2016 era un 3% i el 2019 arribava al 6,4% del total de municipis afectats.

Pel que fa a l'evolució de les bonificacions, a la Figura 5 podem veure el nombre de persones jurídiques amb una declaració, d'acord amb la seva tipologia. Tot i la reducció de l'any 2017, la gran majoria de les empreses que han presentat l'autoliquidació no reben cap bonificació de la quota íntegra. A banda d'això, podem veure que el nombre d'empreses on la bonificació és del 100% ha crescut força entre el 2017 i el 2018.

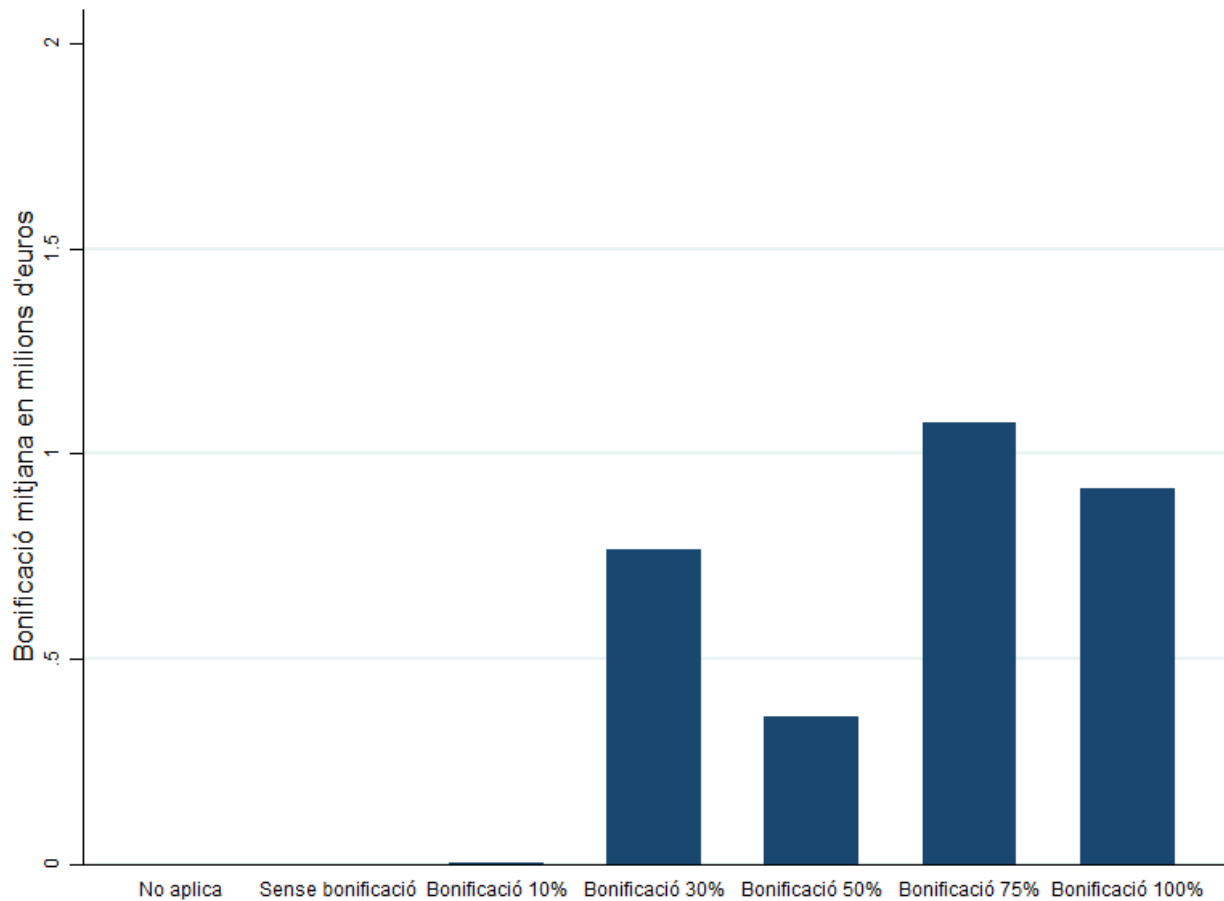
Figura 5. Nombre d'empreses segons el percentatge de bonificació



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Agència Tributària de Catalunya.

La Figura 6 mostra la mitjana d'euros que bonifica una entitat, d'acord amb el percentatge de bonificació en què se situava a l'autoliquidació. Com podem veure, la mitjana de bonificació ronda el milió d'euros en les entitats que bonifiquen un percentatge més alt, i els 750.000 euros per a aquelles que bonifiquen un 30%. En canvi, les que bonifiquen un percentatge molt baix (10%) tenen una bonificació mitjana molt baixa.

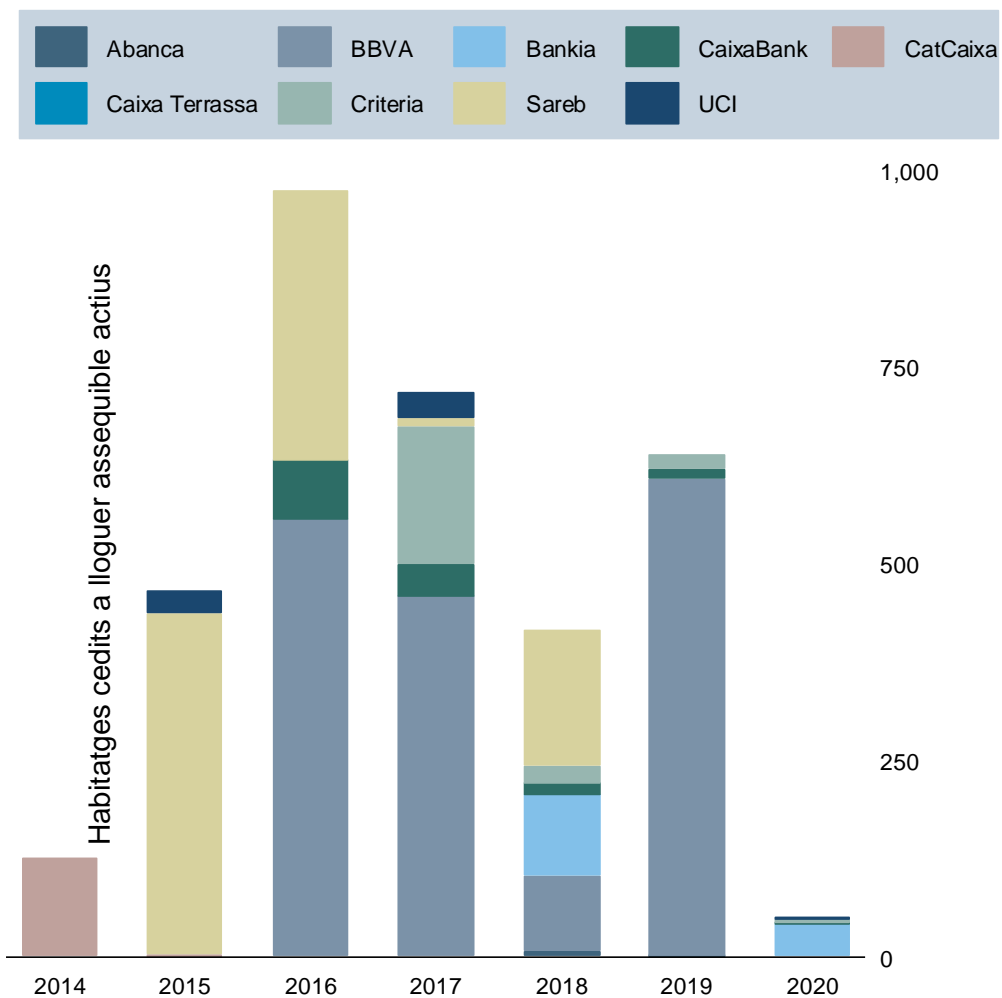
Figura 6. Bonificació mitjana en euros de la quota íntegra segons percentatge de bonificació, 2015-2019



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Agència Tributària de Catalunya.

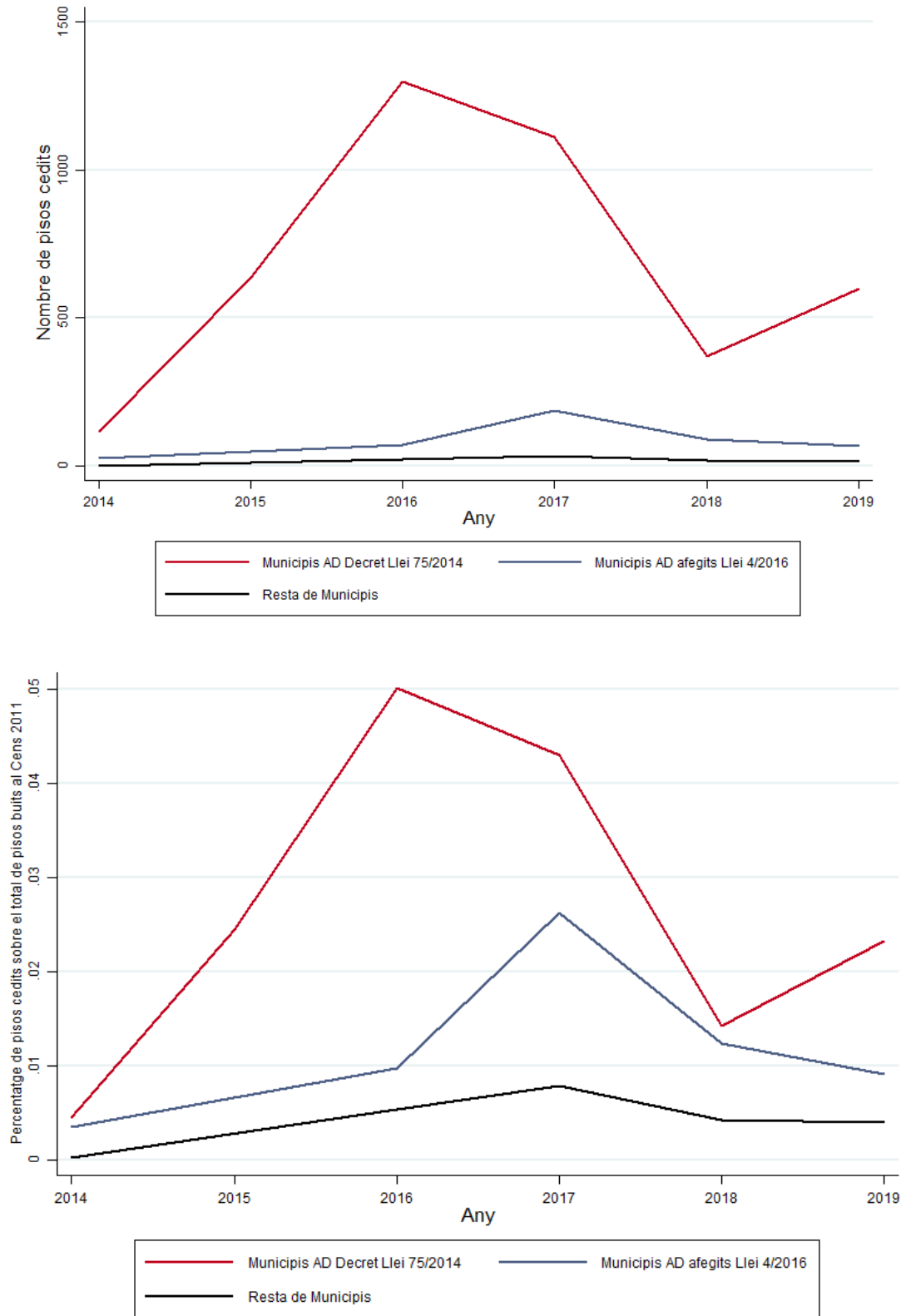
A la Figura 7 podem veure l'evolució dels nous habitatges cedits a lloguer assequible per any i entitat financera, i a la Figura 8, l'evolució de cessió de nous habitatges a lloguer assequible entre municipis considerats d'alta demanda en el Decret Llei 75/2014, els que es van afegir posteriorment amb la Llei 4/2016 i la resta de municipis.

Figura 7. Nous habitatges cedits a l'Administració pública per a lloguer assequible, per any i per entitat financera



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

Figura 8. Nous habitatges cedits en municipis d'alta demanda (segons el moment d'entrada en la llista d'alta demanda) i baixa demanda. Total (panell superior) i percentatge sobre el total d'habitatges buits (panell inferior)



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

D'acord amb el preàmbul de la legislació, l'afectació dels ingressos hauria d'estar destinada al "finançament de les actuacions protegides en els plans d'habitatge, amb expressa prioritats de la destinació dels recursos als municipis on s'han obtingut els ingressos". En aquest sentit, malauradament no hem pogut disposar de dades per analitzar si els ingressos d'aquest impost s'han destinat als municipis amb major dèficit residencial o si, ateses les desigualtats observades en la probabilitat de risc residencial entre col·lectius vulnerables, en l'assignació d'habitatges de lloguer assequible¹³ s'ha tingut en compte la perspectiva interseccional de gènere.

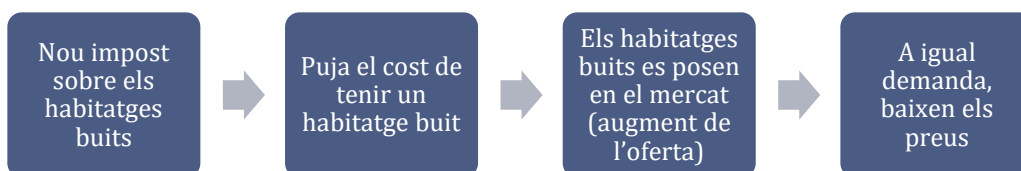
3. Disseny de l'anàlisi empírica de l'impacte de l'impost sobre els habitatges buits

3.1. Dimensions d'interès

Una avaluació d'impacte busca respondre una pregunta de caire causal, com ho és establir quin ha estat l'efecte d'una determinada intervenció sobre una o diverses variables d'interès.

En el cas de l'IHB, la teoria del canvi d'aquest impost, representat a la Figura 9, busca assolir dos objectius a partir de dues eines diferenciades. El primer objectiu és reduir el nombre d'habitatges buits en el mercat per tal que augmenti l'oferta i això s'acabi traduït en una reducció del cost de l'habitatge. El mecanisme de canvi és la penalització pecuniària. Un dels indicadors per mesurar el grau d'assoliment d'aquest objectiu és el percentatge d'habitatges buits sobre el total d'habitatges, per municipi i any. El segon indicador és el preu del lloguer per metre quadrat, per municipi i any.

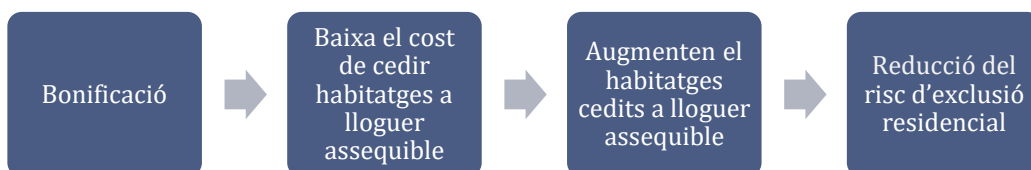
Figura 9. Teoria del canvi 1



¹³ En el redactat de l'IHB no es fa menció de la perspectiva de gènere.

El segon objectiu, que opera a través de les bonificacions, és la mobilització del parc d'habitatges per tal d'afavorir el lloguer assequible.¹⁴ Tal com es veu a la Figura 10, en el cas d'aquest objectiu, l'indicador de resultat que s'utilitzarà és la ràtio d'habitatges cedits per part de persones jurídiques a l'Administració pública en relació amb el total d'habitatges al municipi.

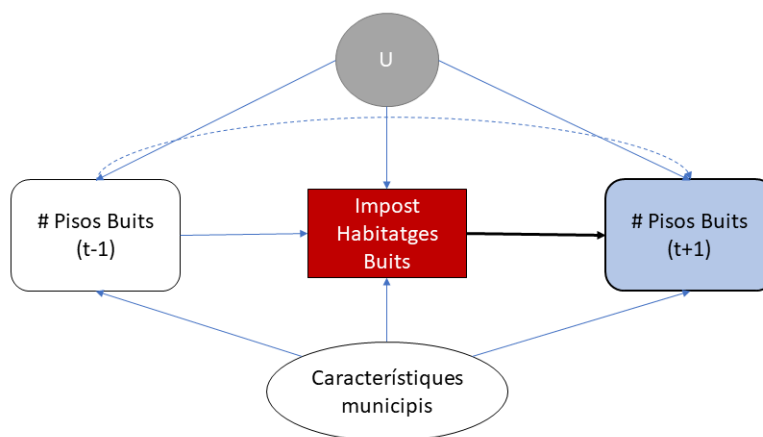
Figura 10. Teoria del canvi 2



3.2. Estratègia d'identificació

Com podem veure a la Figura 11, conjuntament amb la introducció d'aquesta política pública, conviuen altres factors que afecten la variable d'interès i la intervenció al mateix temps i que, per tant, dificulten la identificació correcta de l'efecte de l'IHB. Alguns d'aquests factors són observables (tals com les característiques dels municipis), però d'altres no (la 'U' de *unobservables* en anglès).

Figura 11. DAG de l'impost sobre els habitatges buits¹⁵



Font: Elaboració pròpia.

¹⁴ D'acord amb el preàmbul de la Llei 4/2016, una de les competències de la Generalitat és elaborar el programa d'actuació per incrementar el parc d'habitatge social i atendre d'una manera més ràpida i eficaç les necessitats de les persones i unitats familiars amb més riscos d'exclusió residencial.

¹⁵ A l'annex 4 es fa una breu explicació del concepte del *Directed Acyclical Graph* (DAG).

En particular, si fem una comparativa després de l'entrada en vigor de la Llei entre el nombre d'habitatges buits dels municipis afectats per la Llei (grup de tractament) i els no afectats (grup de control), obtindrem un resultat esbiaixat, ja que és probable que els municipis afectats ho siguin precisament per l'alta concentració d'habitatges buits, i, per tant, tenim un problema de causalitat inversa.

Una alternativa és fer una comparativa entre el nombre d'habitatges buits abans i després de l'impost *només* als municipis afectats, amb una estimació d'efectes fixos – és a dir, ajustant per característiques dels municipis que no varien en el temps per evitar el problema del biaix per variables omeses. Malauradament aquesta estratègia tampoc donarà resultats estadísticament satisfactoris, ja que el problema pot ser que confonguem l'efecte de l'impost amb altres canvis contemporanis, com ara l'evolució de la situació econòmica general, cosa que resultaria en estimacions esbiaixades.

Per tant, si volem mesurar l'efecte de l'impost sobre les nostres variables d'interès, hem de poder bloquejar de forma simultània la resta de camins que van des de la intervenció (l'IHB) fins a les variables d'interès (nombre d'habitatges buits i nombre d'habitatges cedits).

Una possibilitat és l'estratègia de dobles diferències. En concret, es tracta d'una comparació del nombre d'habitatges buits *entre* els municipis afectats i no afectats *abans i després* de l'IHB. D'aquesta manera, sota el supòsit que, en absència de la intervenció, l'evolució de l'*outcome* entre els municipis afectats i no afectats seria la mateixa, és possible identificar l'efecte de l'impost sobre el nombre d'habitatges buits.

Equació 1. Model de dobles diferències

$$Y_{mt} = \beta_0 + \beta_1 X_{mt} + \delta D_m + \tau T_t + \gamma(D_m \times T_t) + u_{mt}$$

L'Equació 1 és el model de dobles diferències. En aquest cas:

- Y_{mt} és la variable d'interès (per exemple, la ràtio d'habitatges buits o la ràtio d'habitatges cedits) al municipi m i període t .
- X_{mt} són característiques del municipi que potencialment poden canviar en el temps.
- D_m és un indicador que pren el valor 1 si es tracta d'un municipi tractat, i 0 en cas contrari.
- T_t és un indicador que pren el valor 1 si el període és posterior a la implementació de l'IHB, i 0 en cas contrari.

- $\hat{\gamma}$ és l'estimador de dobles diferències.¹⁶

En el cas que ens ocupa, d'entrada es poden identificar tres tipologies de municipis amb relació a la variable D_m :

- Grup 1: el conformen aquells municipis inclosos en el Decret 75/2014, els quals estaven subjectes a l'impost des de la seva entrada en vigor (grup de tractament inicial).
- Grup 2: el conformen els municipis que van ser reconeguts com a municipis d'alta demanda a partir de la Llei 4/2016, els quals esdevenen municipis subjectes a l'impost a partir del 2016 (grup de tractament tardà).
- Grup 3: el conformen els municipis que mai han estat considerats d'alta demanda i, per tant, mai han estat afectats per l'impost (grup mai tractat).

D'aquesta manera, es pot comparar l'evolució de la ràtio d'habitatges buits pre- i postimpost entre els municipis del grup 1 i els del grup 3. De forma similar, podem fer una comparació entre els del grup 2 i els del grup 3.

A banda d'aquestes tres grups, també es poden dividir els municipis d'acord amb la prevalença d'habitatges en mans de persones jurídiques prèvia a la introducció de l'impost.¹⁷ D'aquesta manera, tindrem dues tipologies addicionals: municipis amb una concentració d'habitatges en mans de persones jurídiques molt per sobre la mediana i municipis amb una concentració per sota la mediana. Per tant, una comparació addicional possible és entre municipis afectats amb un percentatge d'habitatges en mans de persones jurídiques alt i municipis afectats amb un percentatge baix, abans i després de l'impost.¹⁸

Una quarta comparació potencial resulta de diferenciar, en l'anàlisi anterior, entre aquells municipis que, d'acord amb el Cens 2011, tenien una ràtio d'habitatges buits superior i inferior a la mediana. D'aquesta manera, es compararien els municipis afectats amb una ràtio d'habitatges en mans de persones jurídiques superior a la mediana i una ràtio d'habitatges buits superior a la mediana, amb el conjunt de municipis afectats amb una ràtio d'habitatges en mans de persones jurídiques inferior a la mediana i una ràtio d'habitatges buits inferior a la mediana.

¹⁶ A l'annex 6 es desenvolupa el model de dobles diferències.

¹⁷ Vegeu el raonament pel qual s'inclouen aquests grups addicionals en l'apartat "Potencials amenaces a l'estratègia d'identificació".

¹⁸ No s'inclouen el grup A i el grup B en la mateixa anàlisi per tal d'evitar el potencial biaix de *staggering rollout* descrit a Goodman-Bacon (2018) i Calloway i Sant'Anna (2020), entre d'altres.

Com es veurà en l'apartat de "Potencials amenaces" i en el de "Diagnòstic de tendències paral·leles", només algunes comparacions seran vàlides per elaborar l'anàlisi d'una manera creïble i robusta.

3.3. Descripció de les dades disponibles

Ràtio d'habitatges buits sobre el total d'habitatges

Idealment, l'anàlisi de l'efecte de l'impost en el percentatge d'habitatges buits sobre el total d'habitatges en un municipi es faria amb microdades de registre que identifiquin si un determinat habitatge està buit en el moment t . Això permetria tenir informació a nivell de secció censal o de barri i, per tant, a banda de disposar de moltes més observacions, es podrien aprofitar les casuístiques dels barris que estan igualment afectats per l'impost tot i que parteixen d'una situació de base molt diferent pel que fa a la presència de persones jurídiques, i on, per tant, varia l'afectació real de l'impost a la pràctica. Malauradament, aquest registre es va crear posteriorment a l'entrada en vigència de la Llei¹⁹ i només incorpora les adquisicions fetes per persones jurídiques.

Una segona opció, que és la que utilitzem en aquest informe, és utilitzar el consum de serveis bàsics d'un habitatge i , en el cas que estiguin molt per sota del normal, classificar-los com a buits. Seguint aquest argument, i tenint en compte que l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) té accés als contractes de consum d'aigua, aquests són els que s'explotaran per a l'anàlisi.²⁰ Seguint les indicacions del personal tècnic de l'ACA, un habitatge amb un consum d'aigua inferior als 3 m³ anuals es considerarà buit durant aquell any. Per tant, es considera com a total d'habitatges buits al municipi m durant el període t , el total d'habitatges al municipi m que tenen un consum anual d'aigua inferior als 3 m³ durant el període t .²¹ La variable utilitzada per a l'anàlisi serà la *ràtio d'habitatges amb consum anual d'aigua inferior als 3 m³ sobre el total d'habitatges del Cens 2011*.

Les dades de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) inclouen el període des del 2011 fins al 2019. Les dades, però, no inclouen aquells habitatges (previsiblement buits) en els quals no hi ha contractada una pòlissa de subministrament d'aigua (vegeu més informació a la secció on es discuteix la problemàtica de les dades).

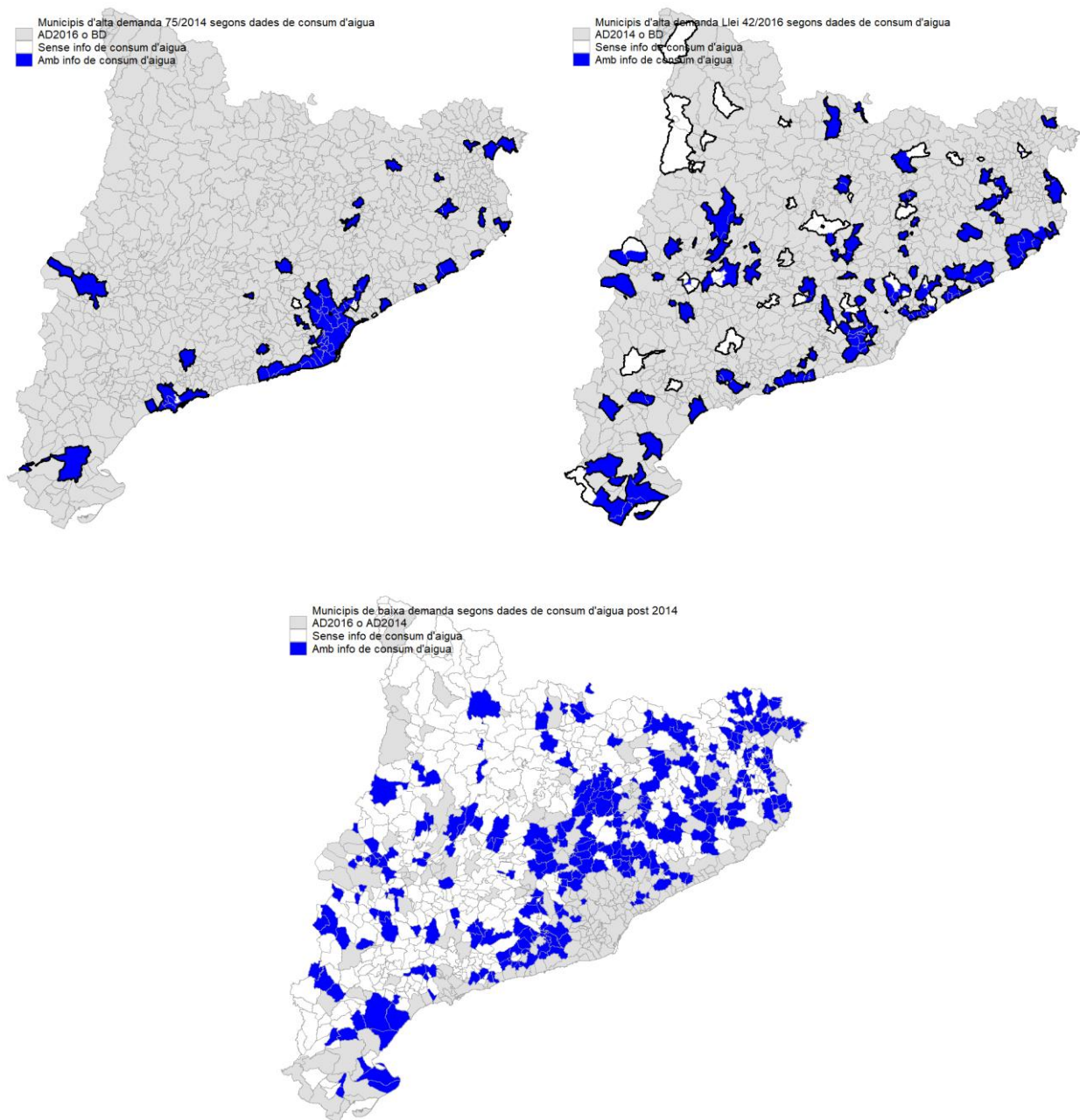
¹⁹ El registre es pot trobar en el web de l'[Agència l'habitatge de Catalunya \(gencat.cat\)](http://gencat.cat)

²⁰ Les entitats subministradores han de proporcionar la informació de tots els comptadors individuals dels municipis que consumeixen més de 500 m³. Més detall a l'annex 2.

²¹ Fonts oficials de l'ACA afirmen que un consum d'aigua de menys de 3 m³ no és compatible amb el consum mínim per persona i, per tant, és indicatiu de l'existència d'un habitatge buit; per tant, aquest valor s'utilitza com a llindar.

La Figura 12 mostra els municipis de cada tipologia que disposen d'informació sobre el consum d'aigua. En el cas dels d'alta demanda (AD) –i d'acord amb el Decret llei del 2014– tots amb l'excepció de dos contenen informació sobre aquesta variable. Aquesta proporció es redueix lleugerament en el cas dels municipis d'alta demanda segons la Llei del 2016. Per contra, una part molt important dels municipis de baixa demanda (BD) no disposen d'informació sobre el consum d'aigua.

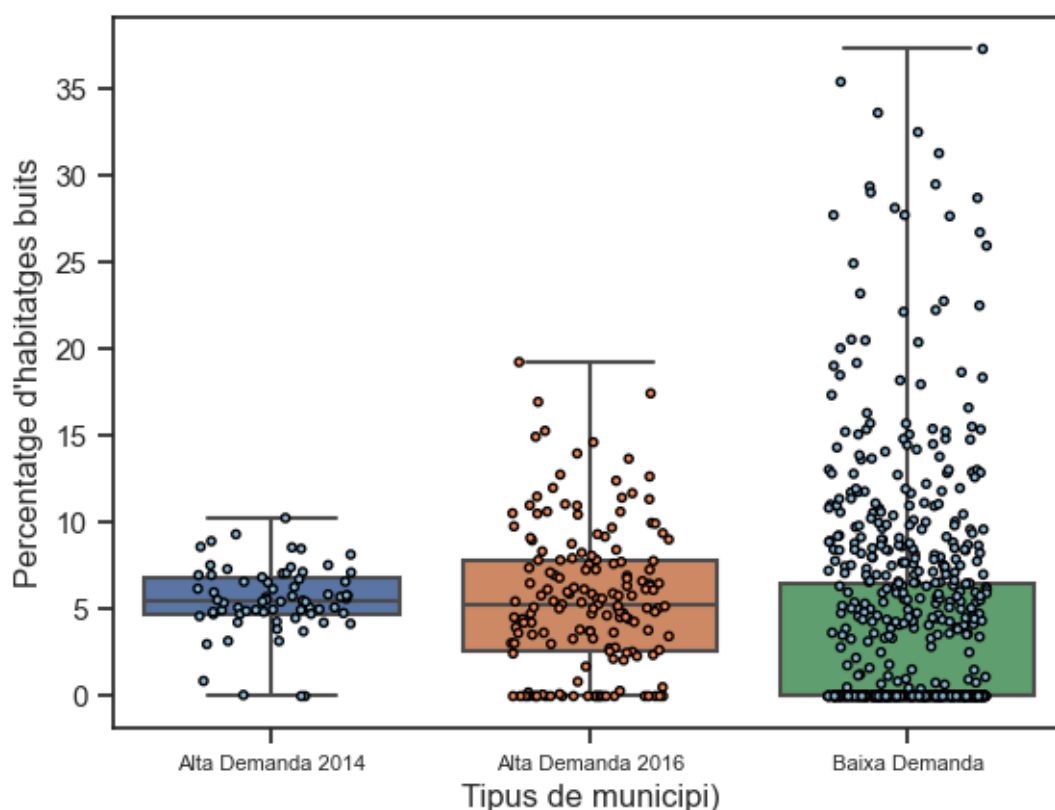
Figura 12. Tipologia de municipi segons la disponibilitat de dades del consum d'aigua. AD 2014 (panell superior esquerra), AD 2016 (panell superior dreta) i BD (panell inferior)



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del consum anual d'aigua.

A la Figura 13 podem veure la distribució del percentatge d'habitatges buits per als municipis d'alta demanda i baixa demanda. La distribució dels municipis considerats d'alta demanda en el Decret llei del 2014, té una mediana similar als de la Llei del 2016. Tanmateix, la dispersió d'aquest últim grup és considerablement més alta. En canvi, en el cas dels municipis de baixa demanda, la mediana és molt més baixa, la qual cosa és una primera evidència sobre la (no) conveniència d'utilitzar els municipis de baixa demanda com a grup de comparació.

Figura 13. Percentatge del total d'habitatges al municipi considerats buits (consum anual d'aigua inferior al 3 m³), 2014



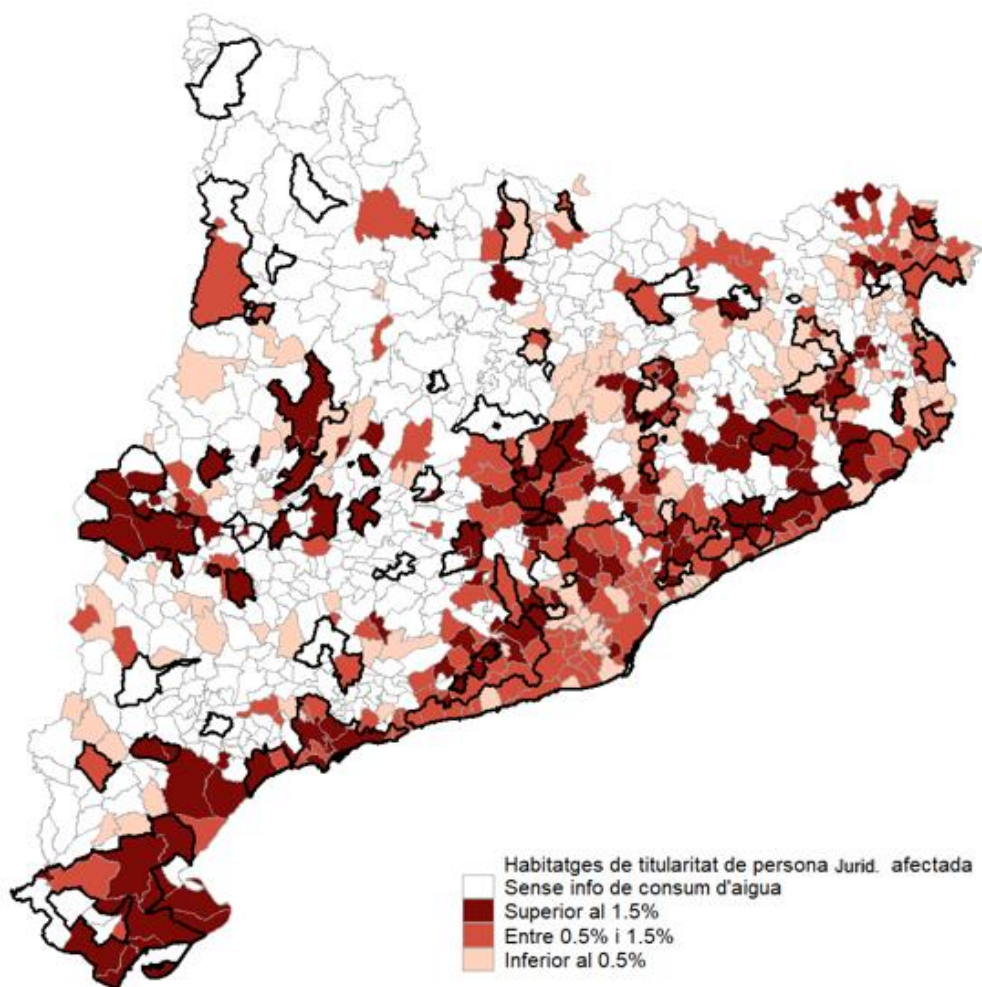
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del consum anual d'aigua.

Ara bé, una part de l'estratègia d'identificació de la situació del contrafactual passa per comparar l'evolució dels habitatges buits als municipis d'alta demanda on el percentatge d'habitatges buits en mans de persones jurídiques és alt amb la dels municipis d'alta demanda on el percentatge d'habitatges buits en mans de persones jurídiques és baix. Aquesta informació, és a dir, el percentatge d'habitatges en un municipi en mans de persones jurídiques afectades, s'ha construït a partir del Cadastre. Malauradament, la informació del consum d'aigua no és pot vincular amb la informació del Cadastre i, per tant, a nivell de municipi no podem estimar el total d'habitatges buits en mans de persones jurídiques. La informació que tenim, per tant,

és, per una banda, el percentatge d'habitatges buits a nivell de municipi i, per l'altra, el percentatge d'habitatges (independentment de si estan buits o no) en mans de persones jurídiques de cada municipi.

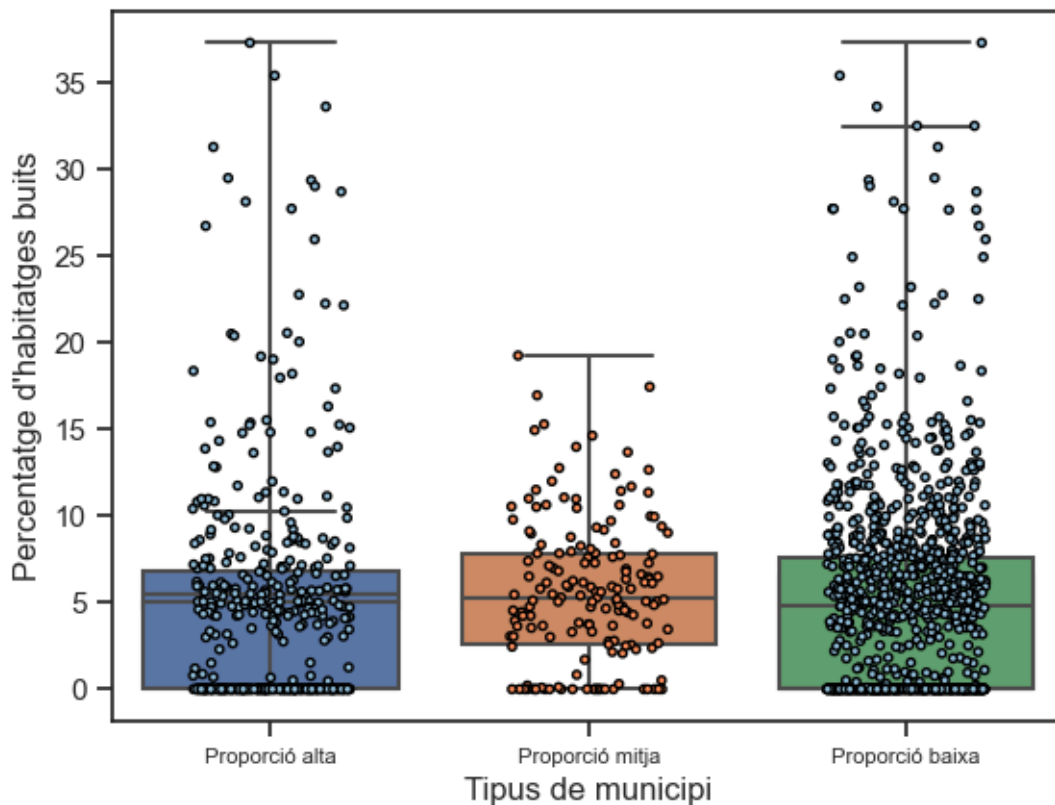
La Figura 14 mostra la proporció d'habitatges en mans de persones jurídiques als municipis d'alta demanda (encerclats en negre) i els de baixa demanda que tenen informació sobre el consum d'aigua. Com podem apreciar, hi ha una diferència important entre la ràtio d'habitatges en mans de persones jurídiques entre els municipis d'alta demanda i els de baixa demanda, que en la gran majoria tenen una proporció inferior al 0,5%. La Figura 15 mostra la distribució del percentatge d'habitatges buits segons si el municipi té una alta, mitjana o baixa presència de persones jurídiques.

Figura 14. Municipis d'alta demanda (encerclats) i baixa demanda (no encerclats) amb informació de consum d'aigua, segons proporció d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del consum anual d'aigua i del Cadastre.

Figura 15. Distribució del percentatge d'habitatges buits per cada proporció –alta, mitjana i baixa– d'habitatges en mans de persones jurídiques



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del consum anual d'aigua i del Cadastre.

Habitatges cedits a les administracions públiques per part de les persones jurídiques

Per donar resposta al segon objectiu de l'anàlisi, la variable utilitzada és *la ràtio del nombre d'habitatges cedits per diferents persones jurídiques (la majoria entitats financeres amb personalitat jurídica) a les administracions públiques sobre el total d'habitatges del Cens 2011*. L'Agència de l'Habitatge de Catalunya (AHC) té dades anuals del nombre d'habitatges cedits des del 2014 fins al 2020; abans del 2014 el nombre de convenis amb les entitats financeres era molt reduït. Les dades contenen el nombre d'habitatges cedits per persona jurídica, data i municipi, i cal remarcar que les cessions no són necessàriament d'habitatges que es troben buits. Malgrat això, donat que la Llei de l'IHB especifica que la bonificació es pot efectuar independentment si l'habitatge està buit o no, aquest fet no representa un problema per a l'anàlisi.

Informació del preu del lloguer i unitats en lloguer

Del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana s'ha obtingut la informació anual del preu del metre quadrat del mercat, el preu mensual del lloguer i del preu mensual del metre quadrat de lloguer per al període 2015-2019, a nivell de municipi i de secció censal. La variable utilitzada per a l'anàlisi és *el logaritme del preu mensual del metre quadrat*.

Igual que passa amb el cas del consum de l'aigua, els municipis més petits no tenen els camps informats i no hi ha previsió que es pugui comptar amb anys més antics. En concret, per a cada any disponible, no hi ha informació del preu del metre quadrat de lloguer per a 365 municipis i 385 codis postals.

3.4. Potencials amenaces a l'estratègia d'identificació

Hem dividit les potencials amenaces a l'estratègia d'identificació en dues: els errors de mesura, que afecten l'*outcome* "nombre d'habitatges buits" i l'*outcome* "habitatges cedits a lloguer assequible", i les variables omeses, que afecten els tres *outcomes*.

Biaix per errors de mesura del nombre d'habitatges buits

Tal com s'ha exposat anteriorment, per avaluar l'efectivitat de l'impost no es disposa d'un registre amb el nombre d'habitatges buits i, per aquest motiu, utilitzem informació del consum anual d'aigua de l'habitatge; es considera un habitatge buit si té un consum anual inferior a 3 m³.

Aquesta variable, però, presenta alguns problemes que creiem que és important mencionar, i que poden esbiaixar l'estimador de dobles diferències. En destaquem tres.²² En primer lloc, com s'ha mencionat anteriorment, les dades del consum d'aigua no inclouen aquells habitatges (previsiblement buits) que no tenen contractada una pòlissa de subministrament d'aigua. Això inclouria, per exemple, tant habitatges de nova construcció a mig construir (i que, per tant, no tenen el certificat final d'obra), com habitatges que han estat objecte de processos d'execucions hipotecàries, dacions en pagament del deute o similars. Mentre que l'impost no afecta habitatges sense

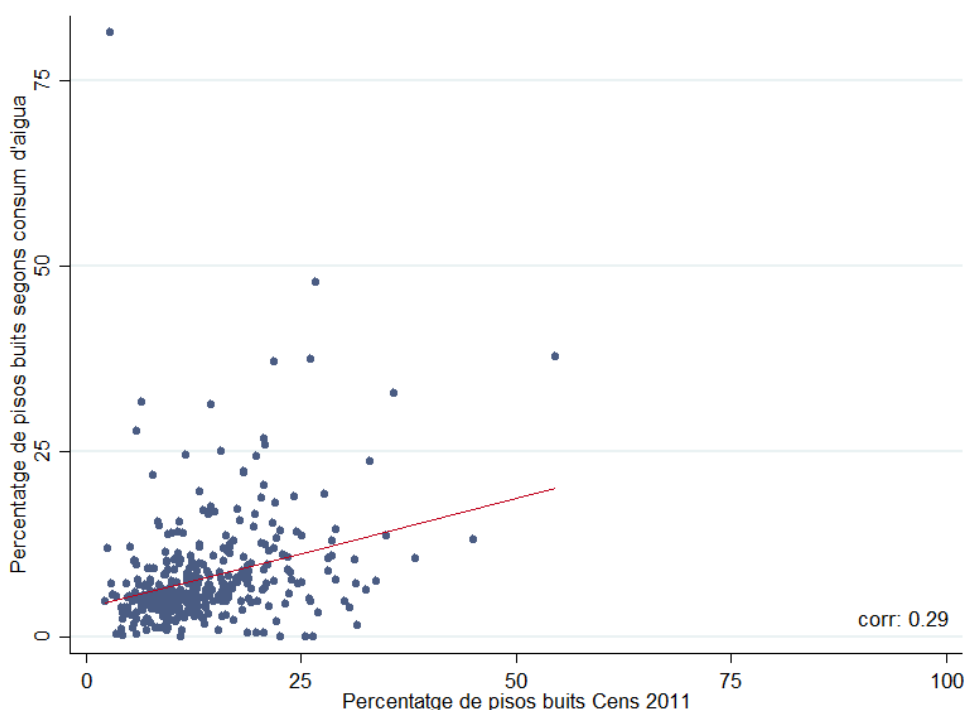
²² Un problema addicional vindria del fet que hi ha algunes persones jurídiques que paguen per l'impost independentment de si l'habitatge buit es troba en un municipi d'alta o baixa demanda. Conseqüentment, seria raonable pensar que aquestes persones jurídiques tenen incentiu per reduir el nombre d'habitatges buits tant als municipis d'alta com baixa demanda i, per tant l'estratègia de dobles diferències podria potencialment infraestimar l'impacte del l'impost en el cas que es comparin els municipis d'alta demanda amb els de baixa demanda.

certificat final d'obra,²³ sí que afecta els que són objecte d'execucions hipotecàries o similars. Aquests, doncs, podria ser que, malgrat estar buits i subjectes a l'impost, no estiguessin comptabilitzats dins la nostra base de dades.

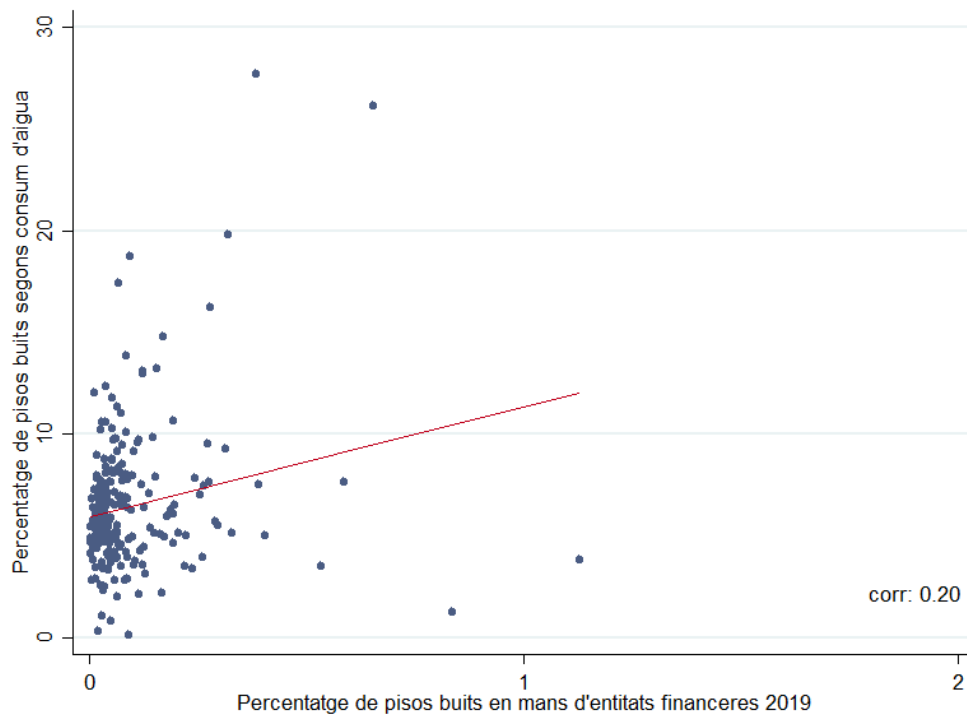
En segon lloc, les dades del consum d'aigua inclouen dades d'habitatges amb titularitat de persona tant física com jurídica. Si bé l'ACA té informació sobre el tipus de titularitat del contracte de subministrament d'aigua, no té informació sobre el tipus de titularitat de l'habitatge, que és el paràmetre que s'utilitza segons la Llei per veure si l'habitatge es veu afectat per l'impost.

Per entendre la qualitat de la capacitat predictiva del consum d'aigua per classificar habitatges buits, ens pot ajudar comparar la correlació de la variable construïda a partir del consum d'aigua amb les dades d'habitatges buits del Cens de població i habitatge del 2011, i amb les dades del Registre d'habitatges buits de l'any 2019, representat a la Figura 16.

Figura 16. Diagrama de correlació de la ràtio d'habitatges buits al municipi segons el consum d'aigua respecte de la ràtio d'habitatges buits al municipi mesurada amb el Cens 2011 (panell superior) i mesurada amb el Registre d'habitatges buits el 2019 (panell inferior)



²³ Segons l'article 7.2 de la Llei 14/2015.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del consum anual d'aigua.²⁴

Tot i que en els dos casos la relació és positiva i estadísticament significativa, el coeficient de correlació és baix, la qual cosa vol dir que la capacitat predictiva d'aquesta variable sobre l'*outcome* no és particularment alta.

Si l'error de mesura en la variable dependent no està correlacionat amb la variable independent, la conseqüència és que l'error estàndard serà més gran i, per tant, les estimacions menys precises. En canvi, si l'error de mesura té relació amb la variable independent, l'estimador de dobles diferències estarà esbiaixat. En el cas del consum d'aigua, és molt difícil argumentar que l'error de mesura no estigui correlacionat ni amb la tipologia de municipis ni amb el període temporal.²⁵

²⁴ Degut a la diferència entre el nombre d'habitatges a Barcelona ciutat i la resta de municipis, i per evitar la distorsió que aquesta diferència generaria, l'anàlisi s'ha fet en logaritme.

²⁵ La variable d'interès verdadera és $y_{mt} = y_{mt}^* - e_{mt}$, on y_{mt}^* és la variable utilitzada (habitatges amb consum d'aigua anual inferior a 3 m³), y_{mt} és la variable real (nombre d'habitatges buits) i e_{mt} és l'error de mesura. Per tant, l'equació de dobles diferències estimada és:

$$y_{mt}^* = \beta_0 + \beta_1 D_m + \beta_2 T_t + \beta_3 (D_m * T_t) + \beta_4 X_{mt} + e_{mt} + u_{mt}$$

L'estimador de dobles diferències $\hat{\beta}_3$ convergeix en probabilitat a:

La direcció del biaix de l'error de mesura és incerta, donat que és difícil saber si el comportament de persones jurídiques i persones físiques en municipis d'alta demanda és diferent que en municipis de baixa demanda o en la pre- i post introducció de l'IHB. Per exemple, segurament el punt de partida i trajectòria dels habitatges buits sense pòlissa és diferent entre persones físiques i jurídiques o és possible que algunes de les empreses que estan llogant un pis amb pòlissa d'aigua tinguin un consum inferior als 3 m³ anuals tot i que estiguin ocupats.

La variable d'habitatges cedits a lloguer assequible també té els seus propis inconvenients potencials. En primer lloc, les dades d'habitatges cedits estan disponibles només a partir del 2014 i, per tant, és molt difícil establir la tendència pre-, ja que el grup de pretractament només conté un any. En segon lloc, si les persones jurídiques tenien un mecanisme per cedir habitatges a lloguer assequible a partir d'altres actors i a partir de la implementació de l'IHB comencen a utilitzar l'AHC per fer aquestes cessions, considerarem erròniament que s'ha incrementat la cessió d'habitatges per a lloguer assequible als municipis d'alta demanda. Tanmateix, d'acord amb el preàmbul del Decret llei 1/2015, aquest no era el cas.²⁶

Biaix per variables omeses

Variables omeses en l'anàlisi de la cessió d'habitatges a l'Administració pública

L'estimació de l'efecte de l'impost sobre les cessions d'habitatges a l'Administració pública per a lloguer assequible pot tenir biaixos en diferents direccions i per diferents motius.

En primer lloc, l'anàlisi té en compte només les cessions que s'han efectuat a l'Administració pública i, per tant, es pot donar el cas que les de persones jurídiques ja haguessin cedit l'habitatge al tercer sector, per exemple, i que simplement l'impost suposi un canvi de cessió cap a l'Administració pública, sense augmentar, per tant, el

$$\hat{\beta}_3 \rightarrow^p \beta_3 + \frac{Cov[(D_m * T_t), e_{mt} + u_{it}]}{Var[(D_m * T_t)]}$$

En cas que l'error de mesura estigui correlacionat amb la interacció entre l'indicador de municipi d'alta demanda i l'indicador del període postintervenció, és a dir, $Cov[(D_m * T_t), e_{mt}] \neq 0$, l'estimador de dobles diferències estarà esbiaixat. Si la correlació és positiva (error de mesura major en municipis d'alta demanda postintervenció), l'estimador sobreestimarà la verdadera relació entre la introducció de l'impost i l'estoc d'habitatges buits. En canvi, si és negativa, la subestimarà.

²⁶ https://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa?action=fitxa&documentId=688971

lloguer social. No tenim dades sobre cessions al tercer sector, la qual cosa pot donar lloc a un biaix positiu; és a dir, l'anàlisi pot estar sobreestimant l'efecte.

En segon lloc, la Llei de l'IHB és contemporània a la Llei 24/2015, de 29 de juliol, de mesures urgents per afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica. Les dues lleis van ser aprovades i van entrar en vigor el juliol del 2015. La Llei 24/2015, en l'article 7, preveu cessions obligatòries d'habitatges propietat de persones jurídiques en municipis on hi ha com a mínim una unitat familiar en risc d'exclusió social, independentment de si l'habitatge està en un municipi de forta demanda acreditada o no. Si es donés el cas que el nombre d'unitats familiars en risc d'exclusió social estigués correlacionat amb la demanda d'habitatges en alguna direcció, l'estimador resultant de l'anàlisi actual estaria esbiaixat; és a dir, si els municipis de forta demanda tinguessin una probabilitat més alta de tenir unitats familiars en risc d'exclusió social, una part de les cessions fetes serien conseqüència de la Llei 24/2015 i no només de la Llei de l'IHB. Per tant, l'anàlisi actual podria estar sobreestimant l'efecte de l'impost en qüestió. En el cas oposat, l'anàlisi estaria subestimant l'efecte de l'impost. Com que no tenim dades del risc d'exclusió social segons si la unitat familiar viu en un municipi d'alta o baixa demanda, no sabem en quina direcció anirà el biaix.

Variables omeses causades per diferències entre els municipis afectats i no afectats

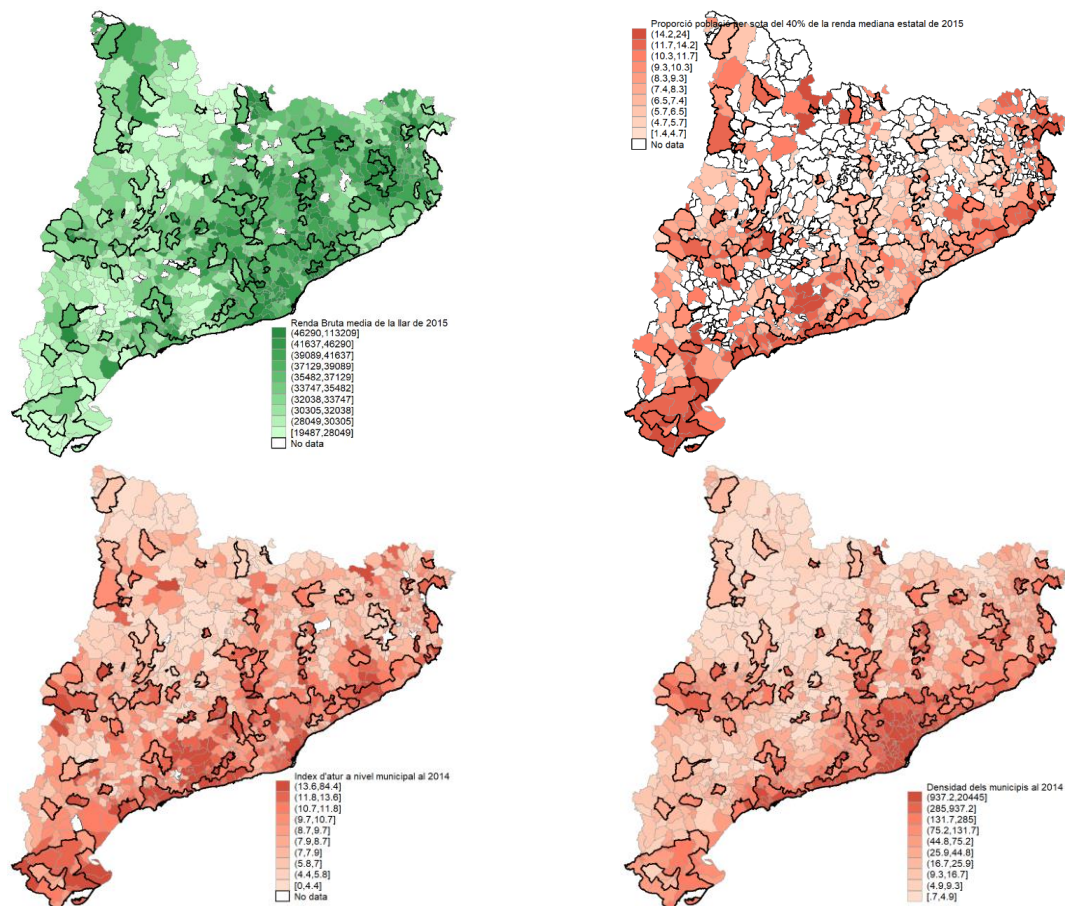
La present anàlisi es basa en la metodologia de les dobles diferències, per la qual es comparen els *outcomes* per dos grups, el de control i el de tractament, utilitzant dades d'abans i després de la implementació de l'impost. Quan s'utilitza aquest mètode, és molt important que el grup de control sigui creïble; és a dir, que es pugui afirmar que els municipis de control i tractament són força similars entre ells. En cas que no siguin suficientment similars, l'estimador estarà esbiaixat.²⁷

Les dades següents suggereixen que, a priori, aquesta afirmació no es pot fer de manera robusta quan els grups comparats són els afectats i no afectats per l'impost. La Figura 17 mostra per als municipis de Catalunya la renda mitjana de la llar, el percentatge de població per sota del 40% de la renda mediana estatal, l'índex d'atur i la densitat poblacional. Com podem comprovar, pel que fa a la renda, atur i pobresa, semblaria que els municipis afectats per l'IHB (contorn negre) tenen una distribució similar a la dels no afectats. En canvi, tant pel que fa a la qüestió geogràfica com a la densitat poblacional, els municipis afectats i no afectats són prou diferents. En concret, gairebé

²⁷ En el cas que la variable d'interès dels habitatges afectats segueixi una trajectòria temporal diferent dels no afectats, llavors $Cov(u_{mt}, (D_m \times T_t)) = \theta$, on $\theta \neq 0$. En aquest cas, l'estimador de dobles diferències ja no serà igual a $\hat{\gamma}$ sinó a $\hat{\gamma} + \hat{\theta}$.

tots els municipis de la costa catalana estan afectats per l'IHB i, per tant, és difícil trobar un municipi de control similar. En la mateixa línia, i tal com era d'esperar, la densitat poblacional dels municipis afectats per l'IHB és bastant superior a la dels no afectats.

Figura 17. Renda bruta mitjana de la llar al municipi (dalt esquerra) i proporció de la població del municipi per sota del 40% de la renda mediana de l'Estat (dalt dreta), índex d'atur (baix esquerra) i densitat poblacional (baix dreta) el 2015

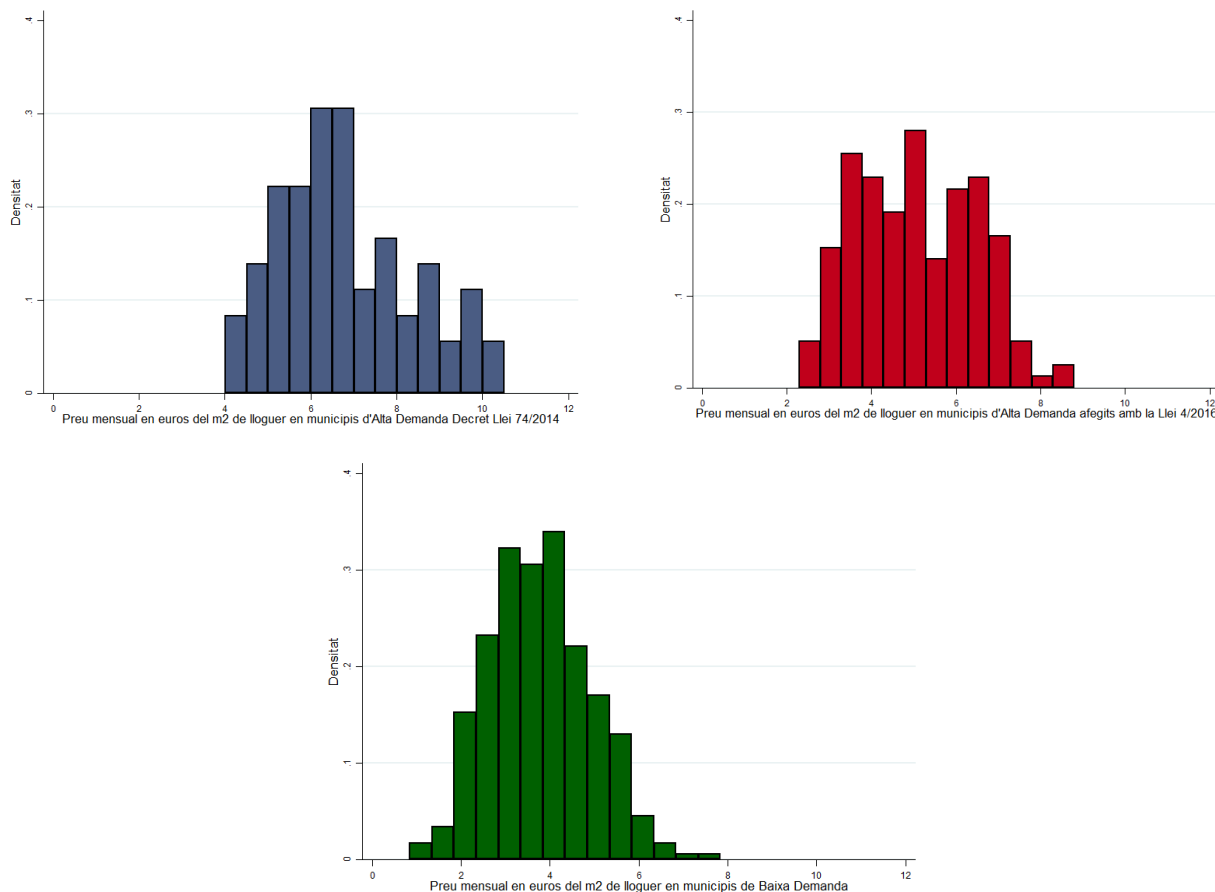


Nota: Els municipis amb contorn negre són els d'alta demanda i acreditada d'acord amb la Llei 4/2016.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=5608>

La Figura 18 mostra l'histograma a nivell municipal del preu mensual del metre quadrat de lloguer el primer any de la sèrie (2015). Com podem observar, la distribució del preu del metre quadrat té molt més pes en els valors alts als municipis d'alta demanda a diferència del que passa als municipis de baixa demanda, on la distribució està molt més concentrada a la part esquerra. Tanmateix, entre els dos tipus de municipis d'alta demanda, també s'observa una diferència important en la distribució del preu del metre quadrat.

Figura 18. Histograma del preu del metre quadrat de lloguer als municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014 (dalt esquerra), els afegits a la Llei 4/2016 (dalt dreta) i els de baixa demanda (baix), 2015



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

En cas de dissimilaritat del grup de control i tractament, la segona millor opció passa per elegir grups d'anàlisi les diferències dels quals siguin similars *al llarg del temps* (abans i després de l'impost); és a dir, que les diferències evolucionin de manera similar o paral·lela. En el cas que això es compleixi, el mètode de les dobles diferències ens permet establir de manera força robusta i poc esbiaixada l'impacte de l'impost. Aquest supòsit, però, no es pot testar directament, ja que no sabem quines haurien estat les diferències entre els dos grups si l'impost no s'hagués implementat. Malgrat això, sí que podem observar si les diferències entre els grups d'anàlisi han estat constants durant els anys anteriors a l'entrada de l'impost. Evidentment, com més anys tinguem, millor.

El que segueix a continuació és un diagnòstic sobre si existeix evidència suggestiva del supòsit de tendències paral·leles, tant per als grups de municipis afectats i no afectats per l'impost, així com per a altres grups d'anàlisi alternatius (els suggerits en l'apartat "Estratègia d'identificació"), per cada *outcome*.

3.5. Diagnòstic de tendències paral·leles

Per cada comparativa de grups d'anàlisi mostrem una figura amb dos panells. El panell A mostra l'evolució de la mitjana de l'*outcome* específic (ex. la ràtio d'habitatges buits, ràtio de cessions d'habitatge) per als municipis del grup de control i de tractament. El panell B mostra els coeficients d'un model d'*event study*. Si les mitjanes preintervenció dels dos grups són diferents, el panell B mostrarà uns coeficients diferents de zero per cada any. Els intervals de confiança indiquen si els coeficients mostrats són estadísticament diferents de zero (és a dir, el coeficient pot ser diferent de zero en nombre però estadísticament pot no ser prou precís per rebutjar la hipòtesi que és diferent de zero). En el cas que els coeficients preintervenció siguin estadísticament diferents de zero, es pot rebutjar la hipòtesi de tendències paral·leles preintervenció. Per tant, idealment el supòsit de tendències paral·leles es compliria si el panell A mostrés unes mitjanes i evolució d'aquestes similars i el panell B mostrés uns coeficients en la línia del zero amb intervals de confiança relativament baixos.

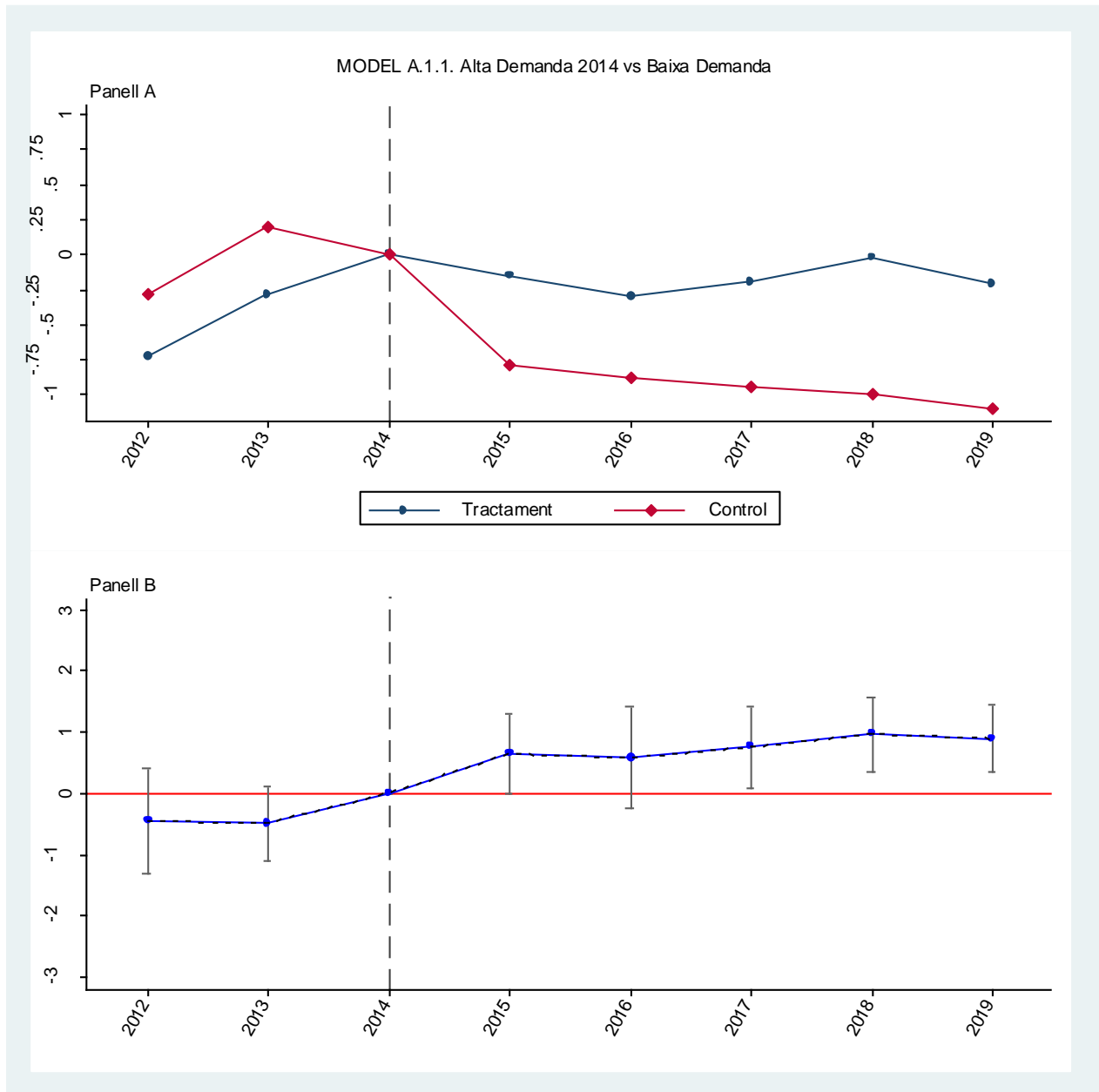
Outcome: ràtio d'habitatges buits

Els primers grups de control i tractament més evidents són aquells conformats pels municipis afectats per l'impost –els de demanda forta acreditada– com a grup de tractament, i els no afectats per l'impost –els de baixa demanda– com a grup de control. La comparativa sociodemogràfica feta anteriorment ja ens suggereix uns potencials problemes derivats del fet que els dos tipus de municipis siguin molt diferents. El fet d'estar catalogat com a municipi d'alta demanda segurament està relacionat amb l'atractiu del municipi per la compravenda d'habitatges i, per tant, de manera indirecta, podria estar-ho amb el nombre d'habitatges buits. Les figures 17 i 18 analitzen el supòsit de tendències paral·leles per a aquests grups de control i tractament, que anomenem model A.1.

La Figura 19 compara els municipis d'alta demanda el 2014 i els de baixa demanda (model A.1.1). El panell A suggereix que la mitjana de la ràtio d'habitatges buits és diferent per als grups de control i tractament, si bé l'evolució sembla prou semblant. El panell B mostra uns intervals de confiança que inclouen el zero i, per tant, en principi, el supòsit de tendències paral·leles es compleix. Veurem, però, que altres grups de control i tractament presenten un supòsit de tendències paral·leles més robust.

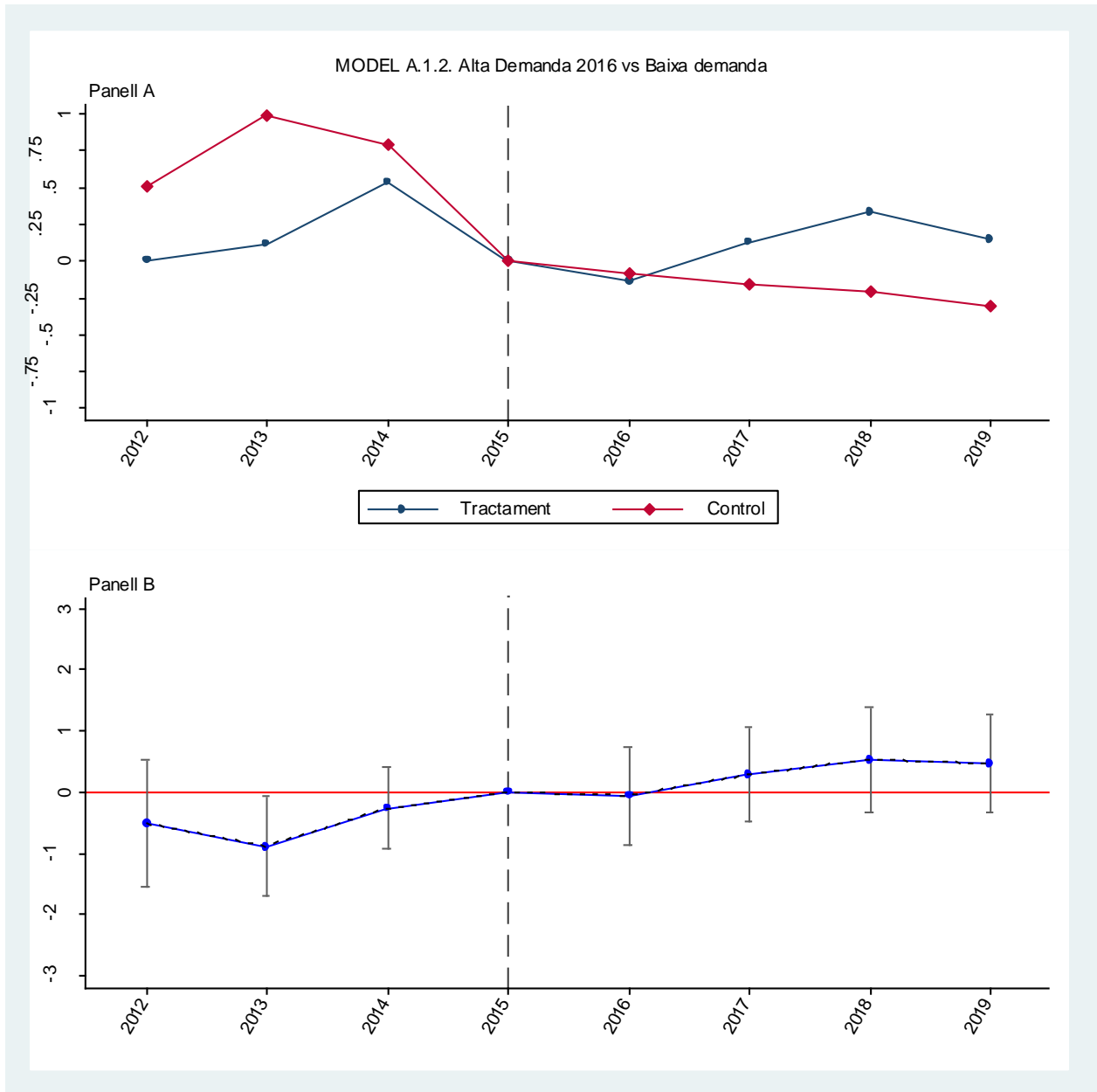
En el cas de la Figura 20 (model A.1.2) –que compara els municipis d'alta demanda el 2016 i els de baixa demanda–, tant el panell A com el panell B suggereixen que el supòsit de tendències paral·leles no es compleix. En el panell A es pot veure com les mitjanes i la seva evolució no segueixen una mateixa tendència, i en el panell B es pot veure com els intervals de confiança preintervenció no inclouen el zero.

Figura 19. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, i els municipis de baixa demanda



Font: Elaboració pròpia.

Figura 20. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, i els municipis de baixa demanda



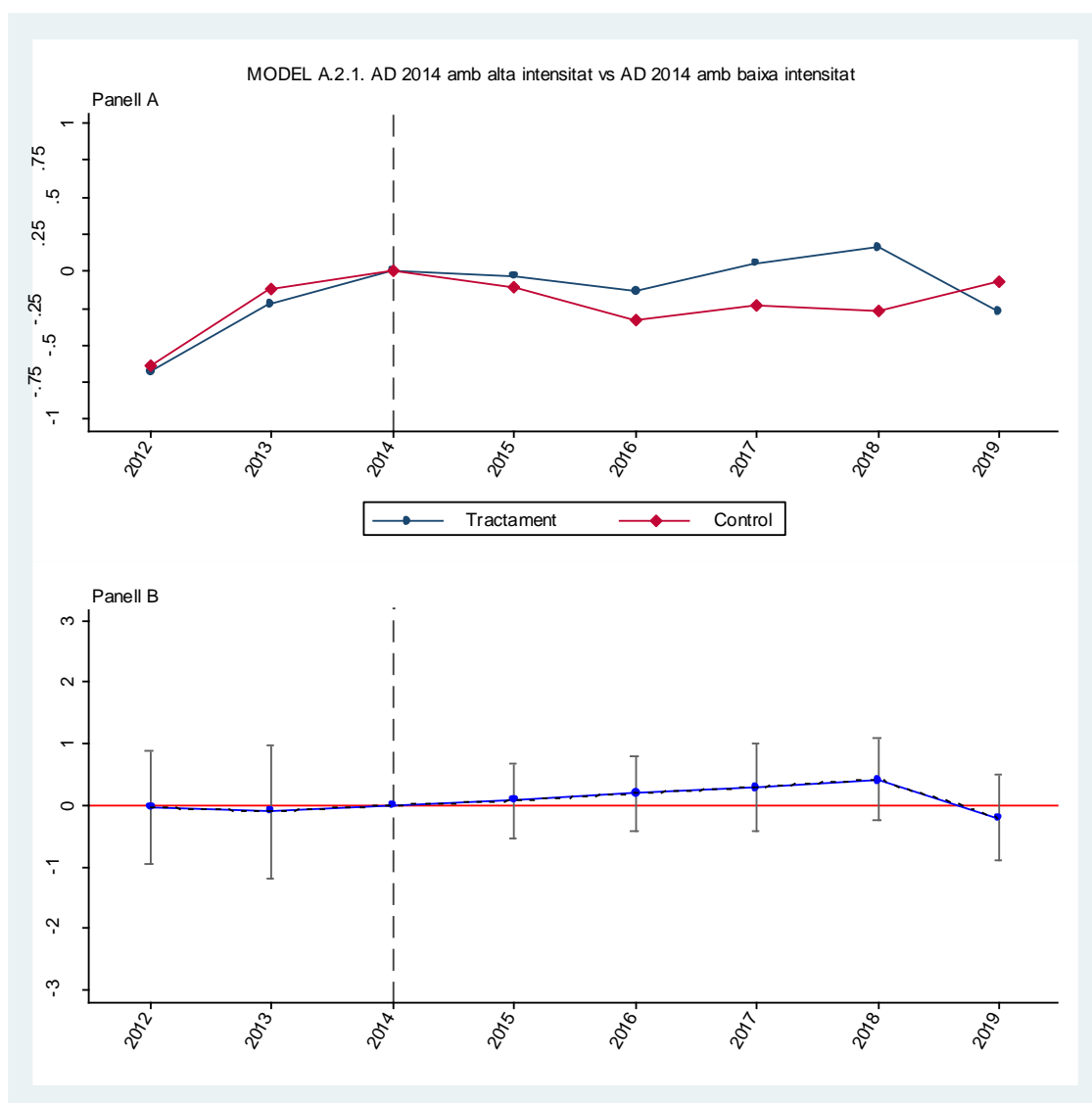
Font: Elaboració pròpia.

Una altra comparativa interessant inclou només els municipis d'alta demanda, ja que s'intueix que són més semblants entre ells i tenen, per tant, una tendència similar en el nombre d'habitatges buits. En aquest cas, el grup de control està conformat pels municipis d'alta demanda amb baixa intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. La idea és que, donada la baixa intensitat, l'impost no tindrà tanta incidència. El grup de tractament està conformat pels municipis d'alta demanda amb

alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. Aquests dos grups conformen el model A.2.

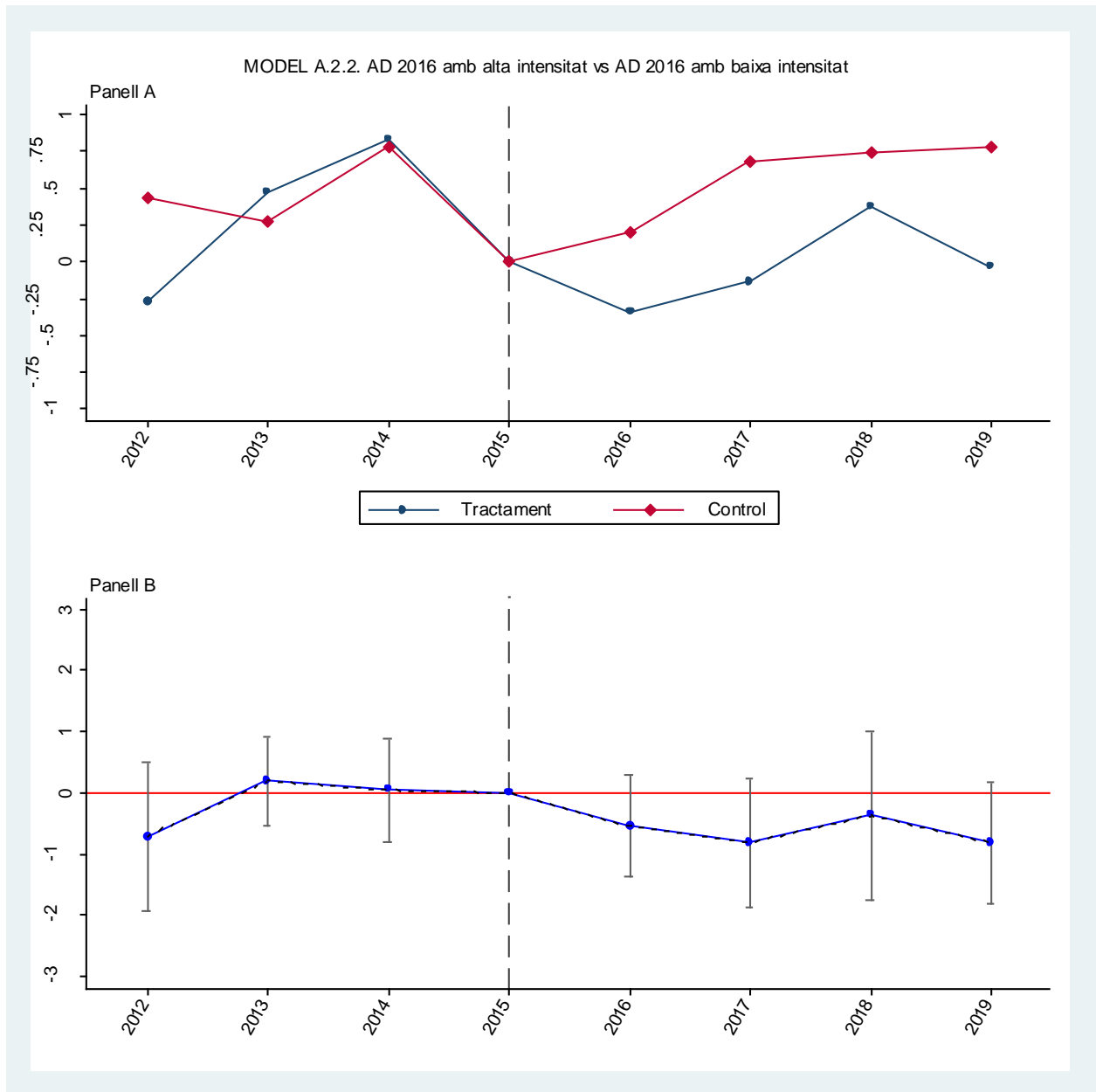
La Figura 21 (model A.2.1) il·lustra el supòsit de tendències paral·leles i defineix els municipis d'alta demanda agafant el Decret llei del 2014, mentre que la Figura 22 (model A.2.2) ho fa amb aquells de la Llei del 2016. En els dos casos en principi no s'observa una trajectòria pretractament diferent. Tot i que en el cas del grup d'alta demanda 2016 sembla que inicialment la trajectòria és diferent, en els anys següents té una evolució semblant.

Figura 21. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (tractament) i municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb baixa presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (control)



Font: Elaboració pròpia.

Figura 22. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (tractament) i municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb baixa presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades (control)

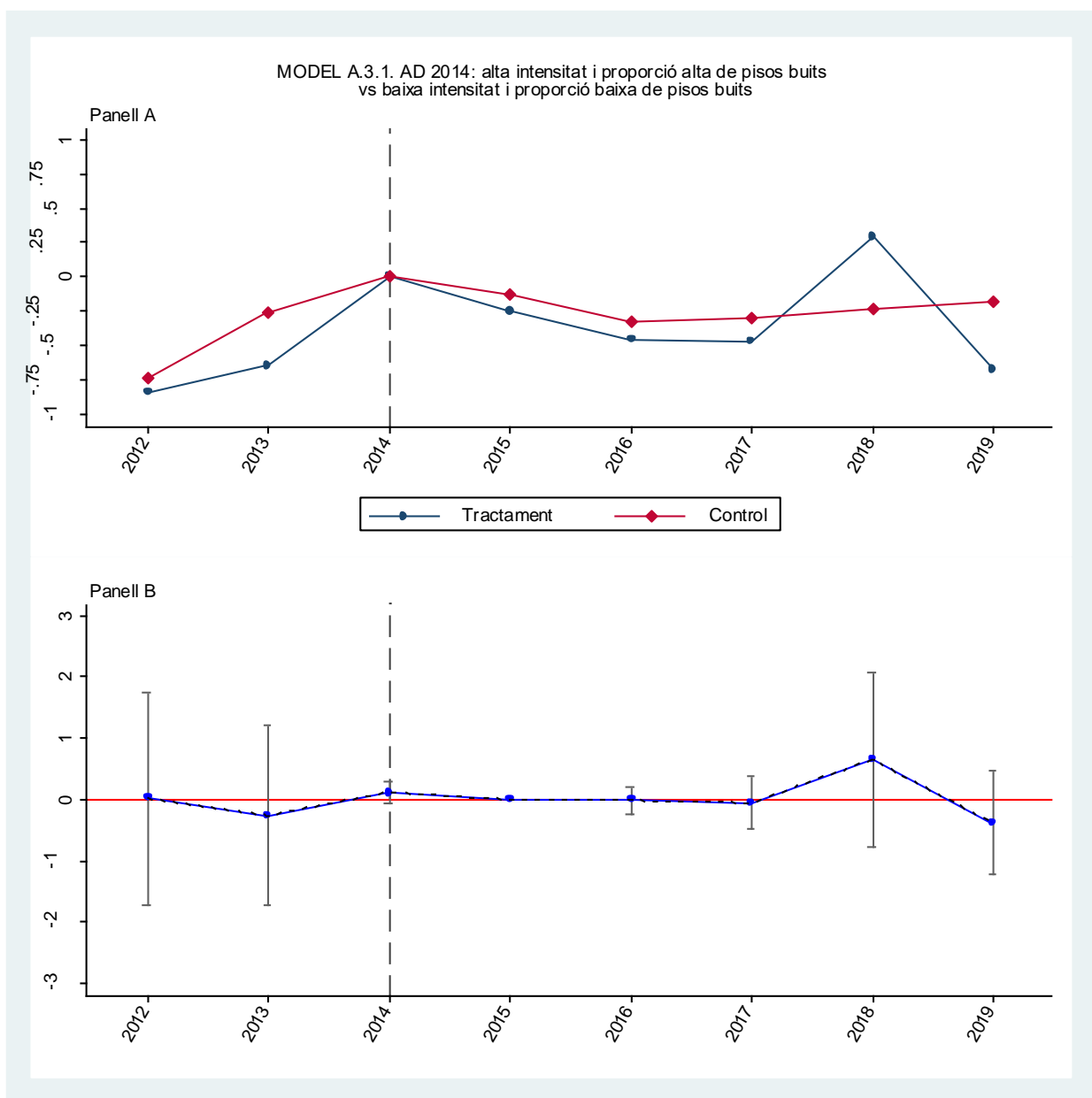


Font: Elaboració pròpia.

Finalment, i seguint la mateixa lògica d'intentar tenir un grup de control i tractament tan similar com sigui possible, la Figura 23 i la Figura 24 mostren el cas de la comparativa entre els municipis d'alta demanda amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques i alta proporció inicial d'habitatges buits versus els municipis d'alta demanda amb baixa intensitat i baixa proporció inicial d'habitatges buits. Aquests dos grups conformen el model A.3. La primera figura (model A.3.1)

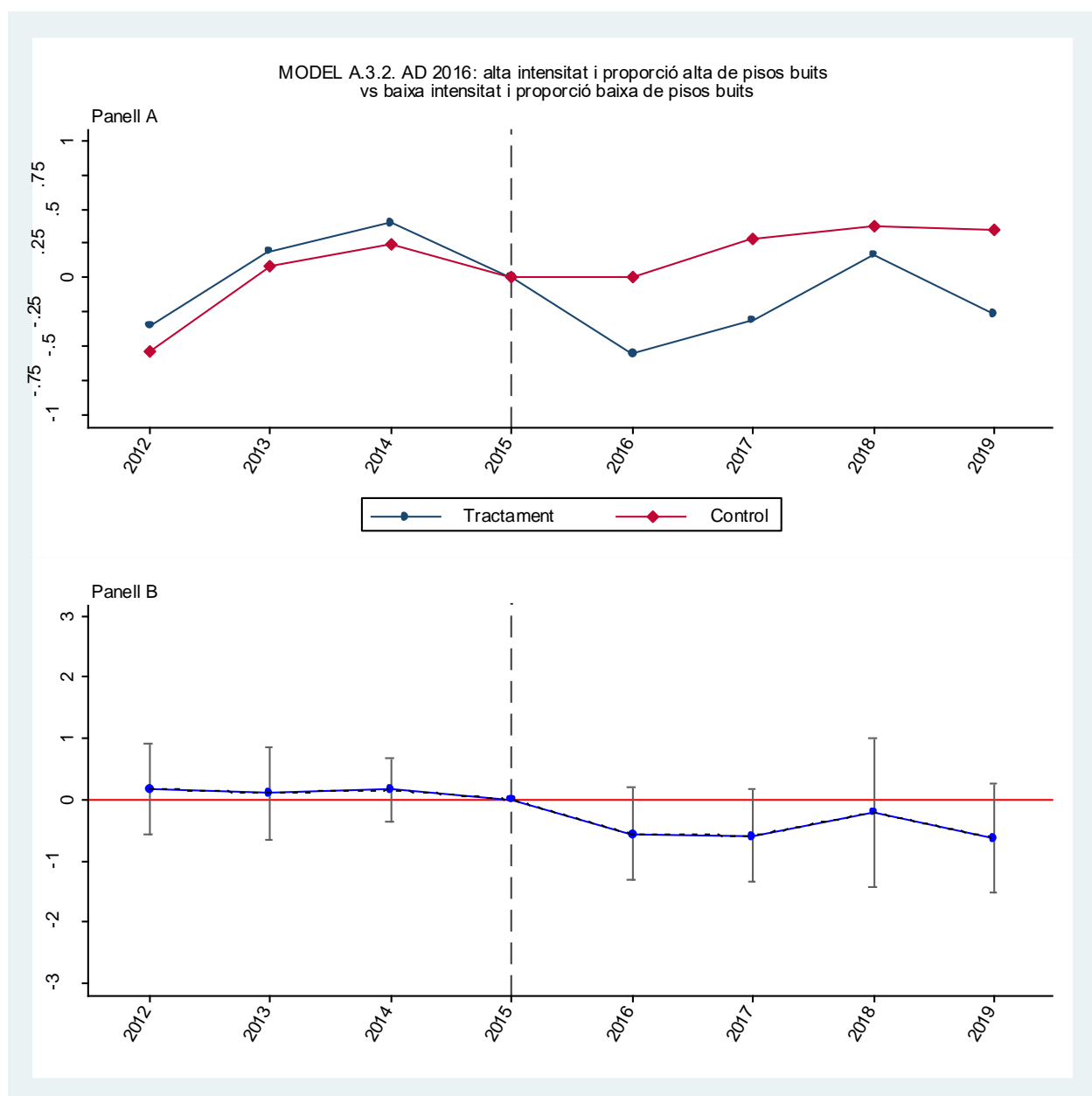
il·lustra el supòsit de tendències paral·leles i defineix els municipis d'alta demanda agafant el Decret llei del 2014, mentre que la segona figura (model A.3.2.) ho fa amb els de la Llei del 2016. En els dos casos en principi no s'observa una trajectòria pretractament diferent i, per tant, tampoc no podem rebutjar la hipòtesi nul·la que la trajectòria pretractament és similar.

Figura 23. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i alta proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011 (tractament), versus municipis d'alta demanda, d'acord amb el Decret llei 74/2014, amb baixa presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i baixa proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011 (control)



Font: elaboració pròpia.

Figura 24. Evolució de la ràtio d'habitatges buits entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb alta presència d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i alta proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011 (tractament), versus municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, amb baixa presència de d'habitatges en mans de persones jurídiques afectades i baixa proporció d'habitatges buits, d'acord amb el Cens 2011 (control)



Font: Elaboració pròpia.

Com a conseqüència de les anàlisis fetes sobre el supòsit de tendències paral·leles, descartem els models A.1 (alta demanda 2014 versus baixa demanda, i alta demanda 2016 versus baixa demanda), i ens quedem amb els models A.2. i A.3, que efectuen una comparació entre els municipis tractats, on el grup de control i tractament depèn de la intensitat del tractament (percentatge d'habitatges en mans de persones jurídiques i percentatge inicial d'habitatges buits).

Outcome: ràtio de la cessió d'habitatges

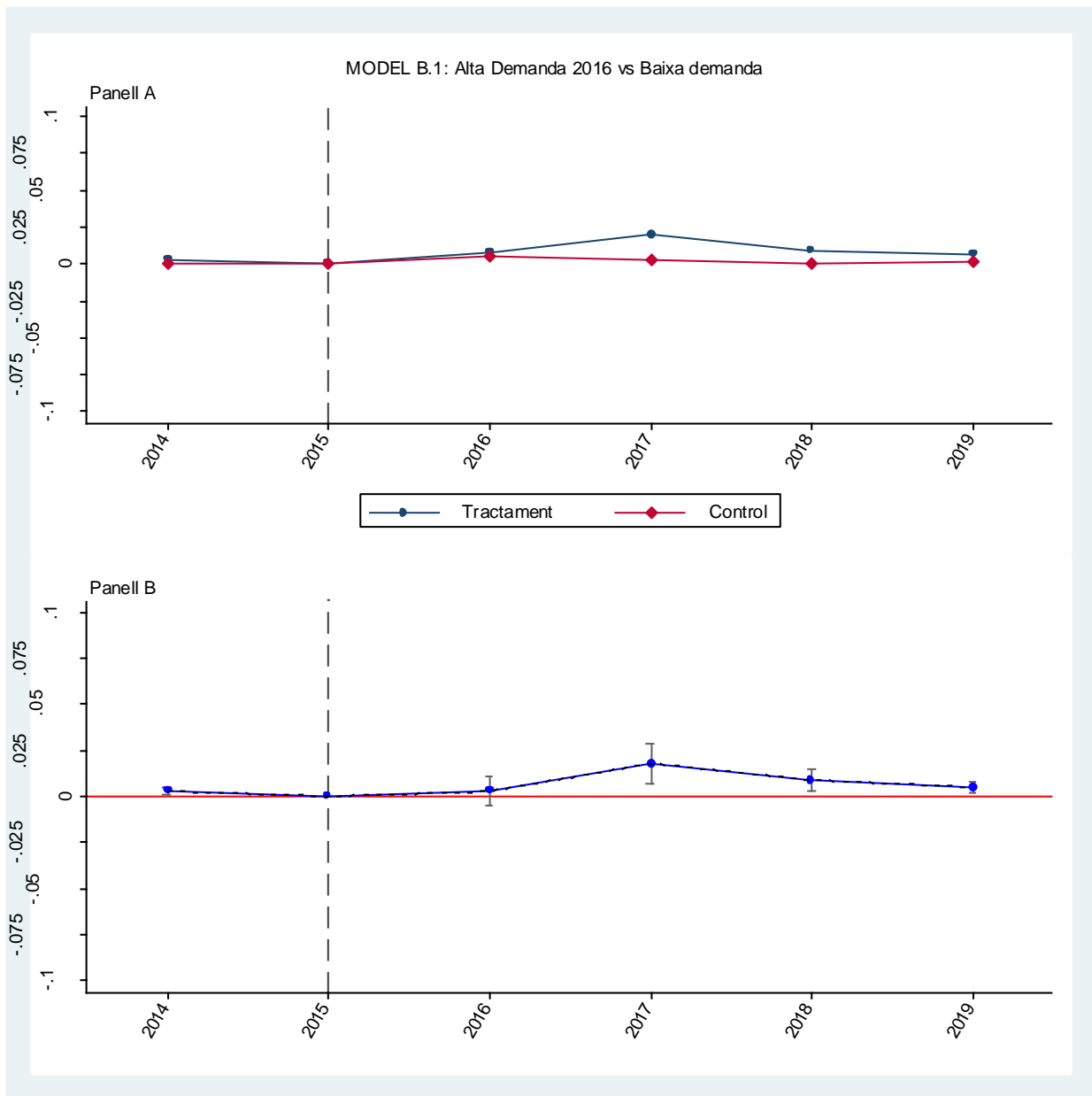
Per a aquest *outcome* només tenim dades a partir del 2014, la qual cosa dificulta testar el supòsit de tendències paral·leles, ja que com a molt només tindrem un any abans de l'entrada en vigor de l'IHB. A més a més, la limitació de les dades a partir del 2014 implica que no podem utilitzar per a aquest diagnòstic (però sí per a l'anàlisi de dobles diferències) els municipis declarats com a alta demanda pel Decret llei del 2014 ja que, en fer-ho, ens quedem sense període anterior a l'entrada en vigor de la Llei (és a dir, el 2015, ja és un període posterior a la Llei, el 2014 seria el període $t=0$ i no hi hauria període anterior a aquesta). Per tant, en aquest diagnòstic de tendències paral·leles només utilitzarem com a alta demanda els municipis inclosos com a tals a partir de la Llei del 2016.

De manera similar a l'*outcome* d'habitatges buits, per a la ràtio de la cessió d'habitatges a l'Administració pública es proposa començar amb un grup de control i tractament conformat pels municipis de baixa demanda i d'alta demanda (2016) respectivament.

La Figura 25 ens mostra el model B.1. En primer lloc, veiem que les cessions són molt baixes, i això queda reflectit en l'eix vertical, que només arriba fins al 0,1% d'habitatges. En segon lloc, el panell A ens indica que aquest sembla ser el cas tant per al grup de control com de tractament. No obstant això, el panell B suggereix que, malgrat que la diferència entre els dos grups és petita, és estadísticament significativa.²⁸

²⁸ La regressió vinculada al panell B ens suggereix una diferència de 0,003 punts percentuals estadísticament significativa al 5%.

Figura 25. Evolució de la ràtio de cessions d’habitatges a l’Administració pública per part de persones jurídiques entre municipis d’alta demanda, d’acord amb la Llei 4/2016, i els municipis de baixa demanda

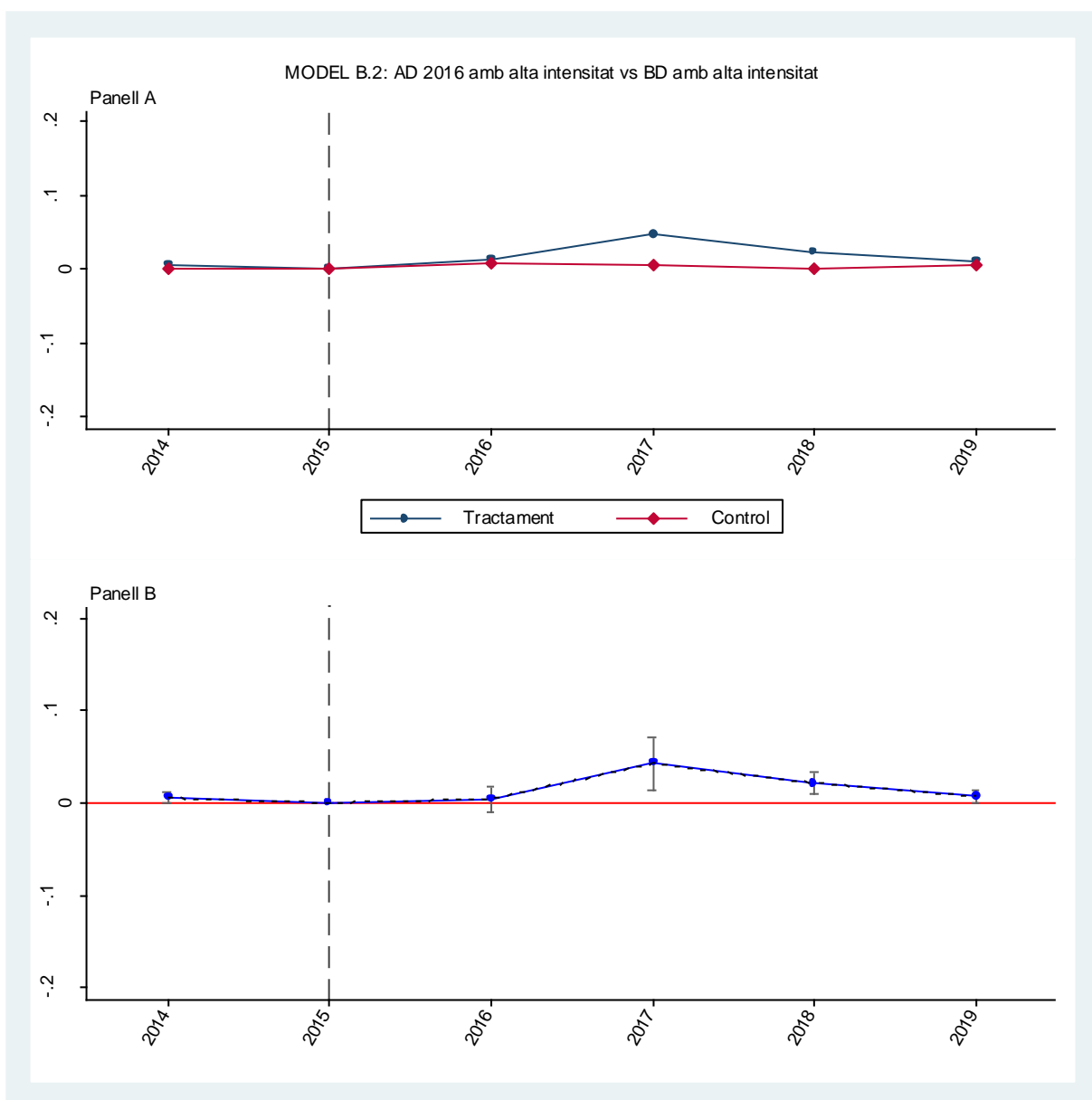


Font: Elaboració pròpia.

Vists els resultats, i de manera similar a l’*outcome* anterior, es lògic que els grups d’alta i baixa demanda siguin diferents. Un segon grup potencial d’anàlisi el conformen els municipis d’alta demanda (tractament) i baixa demanda (control), tots dos amb intensitat alta d’habitatges en mans de persones jurídiques. D’aquesta manera, esperaríem que els grups fossin sociodemogràficament més similars.

La Figura 26 ens mostra el model B.2, on també observem que les cessions són molt baixes, tant per al grup de control com de tractament. No obstant això, aquest cop el panell B²⁹ suggereix que les diferències entre els dos grups no són estadísticament significants al nivell de significació del 5%.

Figura 26. Evolució de la ràtio de cessions d'habitatges a l'Administració pública per part de persones jurídiques entre municipis d'alta demanda, d'acord amb la Llei 4/2016, i municipis de baixa demanda, ambdós amb intensitat alta d'habitatges en mans de persones jurídiques



Font: Elaboració pròpia.

²⁹ La regressió vinculada al panell B ens suggereix una diferència de 0,005 punts percentuals no estadísticament significativa al 5% (valor-p de 0,077).

Per a aquest *outcome* descartem una comparació entre municipis d'alta demanda amb diferents intensitats d'habitatges en mans de persones jurídiques. La raó és que a diferència de quan l'*outcome* era la ràtio d'habitatges buits, són les persones jurídiques les úniques que fan cessions (i no les persones físiques) i, per tant, als municipis d'alta demanda amb baixa intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques les cessions seran extremadament escasses.

Com a conseqüència de les anàlisis fetes sobre el supòsit de tendències paral·leles, el model preferit seria el B.2, i efectuarem l'anàlisi tant per als municipis declarats d'alta demanda del 2014 com del 2016.

Outcome: preu del lloguer per metre quadrat

Per a aquest *outcome*, la diagnosi de tendències paral·leles anteriors a la introducció de l'IHB no és possible ja que les dades existeixen només a partir del 2015. Per contra, sí que es pot efectuar l'anàlisi de dobles diferències agafant els municipis d'alta demanda definits en el Decret llei del 2016 (i no els del 2014).

Donat que esperem que el preu del lloguer baixi tant degut a l'impost com a la bonificació, per a aquest *outcome* agafarem els grups de control i tractament escollits en les dues diagnosi anteriors.

4. Resultats de l'estimació de l'efecte de l'IHB

En aquest apartat es presenten els resultats de l'estimació de l'efecte de l'impost per a les diferents comparatives proposades a partir de la teoria del canvi de l'impost.

4.1. Objectiu 1: Increment de l'oferta en el mercat immobiliari

Nombre d'habitatges buits

En el cas de l'*outcome* del percentatge d'habitatges buits, la Taula 4 mostra el resultat dels dos models escollits, l'A2 i l'A3 (per municipis que van esdevenir d'alta demanda el 2014 i el 2016). En el cas dels models que utilitzen els municipis d'alta demanda 2016 (A.2.2 i A.3.2), l'efecte és negatiu (és a dir, l'impost semblaria reduir el percentatge d'habitatges buits en aproximadament 0,35 punts percentuals), mentre que si utilitzem els municipis d'alta demanda 2014 (A.2.1 i A.3.1), on només disposem de la meitat d'observacions, l'efecte és positiu. No obstant aquesta diferència, l'efecte de l'impost no és estadísticament significatiu en cap dels tres casos; és a dir, l'efecte no és estadísticament diferent de zero en cap dels casos.

Taula 4. Estimació de dobles diferències de l'efecte de l'IHB sobre la ràtio d'habitatges buits

	A.2.1	A.2.2	A.3.1	A.3.2
Tractat	1,778***	1,389	-1,613	-0,870
	(0,38)	(1,22)	(0,97)	(0,57)
Posttractament	0,054	0,168	0,026	0,352*
	(0,33)	(0,18)	(0,34)	(0,13)
Tractat* Posttractament	0,348	-0,354	0,172	-0,372
	(0,31)	(0,31)	(0,52)	(0,26)
R2	0,621	0,643	0,706	0,713
N	281	554	148	508

Nota: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001. El model A.2.1 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2014 amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques versus municipis d'alta demanda 2014 amb baixa intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. El model A.2.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques versus municipis d'alta demanda 2016 amb baixa intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. El model A.3.1 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2014 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sobre la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sobre la mediana versus municipis d'alta demanda 2014 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sota la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sota la mediana. El model A.3.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sobre la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sobre la mediana versus municipis d'alta demanda 2016 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sota la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sota la mediana. Errors estàndards robustos clusteritzats a nivell de comarca, entre parèntesis. A banda dels coeficients reportats, els models estimats inclouen identificador de comarca, i variables categòriques de grandària municipal, proporció d'habitatges en mal estat al Cens 2011, renda per càpita d'acord amb la declaració de l'IRPF el 2012, taxa d'atur registrat el 2012, densitat poblacional el 2012 i generació de residus el 2012. Els models C1 i C2, addicionalment, incorporen variables categòriques sobre la ràtio d'habitatges buits al Cens 2011.

La Taula 5 mostra la comparació entre l'estimació de dobles diferències i la dinàmica posttractament any per any. Pel que fa a la qüestió dels efectes dinàmics, no es pot apreciar que hi hagi un canvi temporal. En general cap dels coeficients estimats són estadísticament significatius.

Taula 5. Efectes dinàmics - any per any

	A.2.1	A.2.2	A.3.1	A.3.2
Tractat* Posttractament	0,348	-0,354	0,172	-0,372
	(0,31)	(0,31)	(0,52)	(0,26)
2012* Tractat	-0,072	-0,392	-0,164	0,352
	(0,46)	(0,63)	(1,00)	(0,35)
2013* Tractat	0,006	0,426	-0,455	0,247
	(0,60)	(0,45)	(0,90)	(0,38)
2014* Tractat		0,117		0,290
		(0,47)		(0,25)
2015* Tractat	0,241		-0,036	
	(0,35)		(0,10)	
2016* Tractat	0,361	-0,490	-0,051	-0,212
	(0,36)	(0,43)	(0,17)	(0,24)
2017* Tractat	0,462	-0,531	-0,091	-0,326
	(0,40)	(0,43)	(0,27)	(0,26)
2018* Tractat	0,647	0,158	0,921	0,200
	(0,39)	(0,65)	(0,99)	(0,55)
2019* Tractat	-0,026	-0,319	-0,475	-0,282
	(0,43)	(0,48)	(0,56)	(0,31)
R-squared	0,634	0,652	0,739	0,718
N	281	554	148	508

Nota: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001. El model A.2.1 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2014 amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques versus municipis d'alta demanda 2014 amb baixa intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. El model A.2.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques versus municipis d'alta demanda 2016 amb baixa intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. El model A.3.1 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2014 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sobre la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sobre la mediana versus municipis d'alta demanda 2014 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sota la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sota la mediana. El model A.3.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sobre la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sobre la mediana versus municipis d'alta demanda 2016 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sota la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sota la mediana. Errors estàndards robustos clusteritzats a nivell de comarca, entre parèntesis. A banda dels coeficients reportats, els models estimats inclouen identificador de comarca, i variables categòriques de grandària municipal, proporció d'habitatges en mal estat al Cens 2011, renda per càpita d'acord amb la declaració de l'IRPF el 2012, taxa d'atur registrat el 2012, densitat poblacional el 2012 i generació de residus el 2012. Els models C1 i C2, addicionalment, incorporen variables categòriques sobre la ràtio d'habitatges buits al Cens 2011. L'anàlisi també s'ha fet exclouent el municipi de Barcelona, i els resultats són similars. Anàlisi disponible demanant-lo als autors.

Preu del lloguer

En el cas del preu del lloguer, només tenim informació a partir de l'any 2015 i, per tant, només podrem utilitzar com a grup de tractament els municipis catalogats com a alta

demanda per la Llei 4/2016. A la Taula 6 podem veure l'estimació del model de dobles diferències. Els tres models apunten que l'efecte de l'impost sobre els preus mensuals del metre quadrat dels habitatges de lloguer no és estadísticament diferent de zero. El fet que la variable de "posttractament" sí que sigui significativa suggereix que hi ha hagut un abans i un després del 2015, però que no es pot atribuir a l'impost.

Taula 6. Estimació de dobles diferències de l'efecte de l'IHB sobre els preus mensuals del lloguer per metre quadrat

	C.1.2	C.2.2	C.3.2
Tractat	0,172***	-0,063	-0,073
	(0,03)	(0,06)	(0,09)
Posttractament	0,071***	0,113**	0,114**
	(0,01)	(0,03)	(0,04)
Tractat* Posttractament	0,002	-0,039	-0,045
	(0,02)	(0,03)	(0,04)
R2	0,585	0,869	0,896
N	1.310	293	263

Nota: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001. El model C.1.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 els de baixa demanda. El model C.2.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques versus municipis d'alta demanda 2016 amb baixa intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. El model C.3.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sobre la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sobre la mediana versus municipis d'alta demanda 2016 amb intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques per sota la mediana i ràtio d'habitatges buits al Cens 2011 per sota la mediana. Errors estàndards robustos clusteritzats a nivell de comarca, entre parèntesis. A banda dels coeficients reportats, els models estimats inclouen identificador de comarca, i variables categòriques de grandària municipal, proporció d'habitatges en mal estat al Cens 2011, renda per càpita d'acord amb la declaració de l'IRPF el 2012, taxa d'atur registrat el 2012, densitat poblacional el 2012 i generació de residus el 2012. El model C.2.2, addicionalment, incorpora variables categòriques sobre la ràtio d'habitatges buits al Cens 2011.

4.2. Objectiu 2: Reducció del risc d'exclusió residencial

En aquest subapartat, s'estima l'efecte de l'impost sobre la cessió d'habitatges a l'Administració pública per al lloguer assequible.

Estoc d'habitatges a lloguer assequible

En el cas de la mobilització de l'estoc d'habitatge a lloguer assequible, tots els models apunten cap a un increment de les cessions cap a lloguer assequible degut a la introducció de l'impost sobre els habitatges buits. Segons el models de la Taula 7, l'efectivitat de l'impost oscil·la entre els 0,016 i els 0,043 punts percentuals i la direcció és consistent entre els dos estimadors. Agafant l'estimador del model B.2.1, als municipis considerats d'alta demanda pel Decret llei del 2014, la implementació de l'impost està associada a un augment del percentatge d'habitatges cedits en 0,043

punts percentuals. Per fer-nos una idea de la magnitud de l'estimador, el 2014 – abans de la implementació de l'impost– els municipis tractats van cedir de mitjana un 0,0093% dels habitatges. Per tant, amb l'impost, la mitjana augmentaria fins a un 0,0523%. Si bé això en nombres absoluts no sembla elevat, l'augment ha estat del 462%. L'estimador del model B.2.2 és més baix, si bé significatiu estadísticament també. Els resultats suggereixen que per als municipis considerats d'alta demanda pel Decret llei del 2016, l'impost està associat amb un augment del percentatge d'habitatges cedits de 0,016 punts percentuals. De mitjana, durant el 2014 i 2015 aquests municipis van cedir un 0,0029% d'habitatges. Amb l'impost, la mitjana augmenta fins a un 0,019%, cosa que suposa un 552% d'increment.

Abans d'extreure'n cap conclusió, però, és necessari fer referència als potencials biaixos apuntats en l'apartat d'amenaques a l'estratègia d'identificació, biaixos sense una direcció clara. Per una banda, l'anàlisi només té en compte les cessions a l'Administració pública; per tant, en cas que les persones jurídiques ja haguessin cedit l'habitatge al tercer sector, estaríem sobreestimant l'impacte de l'impost. D'altra banda, la Llei de l'IHB és contemporània a la Llei 24/2015, la qual preveu cessions obligatòries en municipis on hi hagi com a mínim una unitat familiar en risc d'exclusió social. Per tant, depenent de si el nombre d'unitats familiars en risc d'exclusió social està correlacionat positivament o negativament amb la demanda d'habitatges, tindrem biaix cap a una banda o una altra. Tot això apunta que els resultats poden tenir biaixos i no podem precisar la direcció del biaix.

Taula 7. Estimació de dobles diferències de l'efecte de l'IHB sobre la ràtio d'habitatges cedits nets

	B.2.1	B.2.2
Tractat	0,015	-0,004
	(0,02)	(0,00)
Posttractament	0,003	0,006*
	(0,00)	(0,00)
Tractat* Posttractament	0,043***	0,016***
	(0,00)	(0,00)
R2	0,329	0,211
N	525	630

Nota: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001. El model B.2.1 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2014 amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques versus municipis de baixa demanda amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. El model B.2.2 és la comparació entre municipis d'alta demanda 2016 amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques versus municipis de baixa demanda amb alta intensitat d'habitatges en mans de persones jurídiques. Errors estàndards robustos clusteritzats a nivell de comarca, entre parèntesis. A banda dels coeficients reportats, els models estimats inclouen identificador de comarca, i variables categòriques de grandària municipal, proporció d'habitatges en mal estat al Cens 2011, renda per càpita d'acord amb la declaració de l'IRPF el 2012, taxa d'atur registrat el 2012, densitat poblacional el 2012 i generació de residus el 2012.

5. Conclusions

Del resum dels diferents models estimats, es desprèn que la implementació de l'impost està associada amb un increment de la mobilització de l'estoc d'habitatges cap al lloguer assequible. Aquest model ha estat estimat prenent com a grup de tractament (control) aquells municipis catalogats com a alta (baixa) demanda amb intensitat alta d'habitatges en mans de persones jurídiques. Cal remarcar, però, que el resultat està subjecte a biaixos relacionats amb el problema de variables omeses. L'anàlisi no detecta cap altre resultat estadísticament significatiu com a conseqüència de l'impost. Tenint en compte que la definició del fet imposable limitava els habitatges subjectes a gravamen i la càrrega impositiva era baixa, no sorprèn que en termes del mercat immobiliari no s'observin canvis, o que no s'observin modificacions en la ràtio d'habitatges buits. El fet que hi hagi una mobilització de l'estoc d'habitatges però no disminueixi el nombre d'habitatges buits subjectes a l'impost es pot explicar pel fet que cada any hi ha nous habitatges que esdevenen buits, contrarestant així els habitatges que passen de buits a lloguer social.

L'anàlisi té limitacions importants que demanen cautela amb les conclusions que se'n puguin derivar. En primer lloc, la mesura d'algunes variables d'*outcome* és inexacta. La variable "habitatges buits" no és directament observable i la "*proxy*" utilitzada a partir del consum d'aigua té molts inconvenients que potencialment poden esbiaixar l'estimador (error de mesura). Pel que fa a la ràtio d'habitatges cedits, només tenim xifres dels habitatges cedits a l'Administració pública, però no al tercer sector; per tant, desconeixem el nombre total d'habitatges cedits. En segon lloc, els diferents municipis analitzats són molt diferents i això dificulta la seva comparació (és a dir, dificulta trobar evidència suggestiva a favor del supòsit de tendències paral·leles). Això es veu agreujat pel fet que per a alguns *outcomes* no es disposa d'una sèrie de temps suficientment llarga que permeti trobar municipis similars amb els quals fer una comparació vàlida (és a dir, dificulta trobar un grup de control). En tercer lloc, la llei de l'IHB és contemporània a la Llei 24/2015, de 29 de juliol, de mesures urgents per afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica; per tant, és problemàtic afirmar que els efectes que es troben per l'*outcome* de cessió d'habitatges són resultat de la Llei de l'IHB.

Finalment, el punt f) de l'article 8 de la Llei 4/2016 diu que entre les funcions de la Comissió d'Habitatge i Assistència per a Situacions d'Emergència Social hi ha la d'"Aplicar la perspectiva de gènere i incorporar la perspectiva de les dones en tots els nivells i en totes les etapes de les actuacions que es duguin a terme per a protegir el dret a l'habitatge de les persones que es troben en situació d'exclusió residencial o que estan en risc de trobar-s'hi." Malauradament no ha estat possible obtenir informació sobre les beneficiàries de les assignacions dels habitatges cedits a lloguer assequible per poder valorar aquesta dimensió.

En línia amb això, la informació disponible per caracteritzar les llars en situació de risc residencial (Enquesta de condicions de vida) no permet veure si la proporció en risc d'exclusió residencial és més alta als municipis d'alta demanda o si els col·lectius que pateixen la problemàtica tenen una representació diferent en alguns d'aquests en funció de la població, nivell educatiu, taxa d'atur o densitat, entre d'altres. Tampoc permet analitzar el comportament del risc de exclusió residencial a diferents parts dels municipis. Si això fos una prioritat per al Govern de la Generalitat, caldria desenvolupar un sistema d'informació que incorporés les diferents fonts de registres administratius disponibles (entre d'altres, les fiances del lloguer dipositades a l'Incasol, registre de la propietat, padró municipal, mostra representativa dels ingressos de les llars a nivell inframunicipal) combinant-les amb la informació dels diferents portals immobiliaris, i que permetés fer aquest seguiment de forma més granular.

Recomanacions

Modificar l'actual registre d'habitatges buits

L'actual registre d'habitatges buits conté els habitatges buits i ocupats sense títol habilitant de 'persones jurídiques amb habitatges adquirits en un procés d'execució hipotecària mitjançant compensació o bé per pagament de deute amb garantia hipotecària, que no disposin d'un contracte que habiliti per a la seva ocupació. Per tant, no entren al registre: 1) els habitatges buits de persones jurídiques adquirits de forma diferent (per exemple mitjançant la seva compra), 2) els habitatges buits de persones físiques. Per contra, l'impost grava els habitatges buits de persones jurídiques (independentment de com s'hagin adquirits), i habitatges buits de persones físiques que son grans tenidores (que tenen més de 15 habitatges). Així doncs, el registre no captura tot el gruix de persones – físiques o jurídiques – que estan subjectes a l'impost, i per tant no pot aportar les dades necessàries per efectuar l'avaluació.

Fer un seguiment de l'ús dels recursos obtinguts amb l'impost

Actualment, l'AHC fa un seguiment dels recursos de l'agència i concreta les accions efectuades amb el seu pressupost. No obstant això, no és possible distingir els recursos de l'impost d'altres recursos, i per tant, la recomanació seria que existís aquesta distinció, a fi que es pogués veure a què es destinen els recursos de l'impost.

Preveure la creació de bases de dades des de la fase de disseny de la intervenció

És important que quan es dissenyi una intervenció pública, en aquest cas es tracta d'una Llei, s'estableixin els mecanismes a la mateixa llei que permetin avaluar amb posterioritat els objectius que se cerca assolir. També és important que en el cas d'una llei, es prevegi en el seu redactat l'accés a la informació necessària per poder dur-ne a terme l'avaluació.

Les dificultats en l'accés a la dades en aquesta avaluació han contribuït a la modificació del Codi Tributari de Catalunya per tal que es subministrin dades a Ivàlua amb la finalitat d'elaborar estudis d'avaluació d'impacte dels impostos propis i cedits, quan aquesta actuï per encàrrec de l'òrgan competent en matèria d'hisenda. Aquest és un aspecte clau en la institucionalització de l'avaluació a Catalunya.

Referències bibliogràfiques

- Angrist, J., i Pischke, J. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton University Press.
- Bilbao, C., i Prieto, J. (2006). Efectos del tratamiento de las segundas viviendas en la oferta en alquiler.
Recuperat de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3137301.pdf>
- Blasco, J., Todeschini, F., i Raya, J. M. (2014). *Avaluació ex-ante de l'impost sobre habitatges buits propietat de les entitats financeres*. Barcelona: Ivàlua. Recuperat de https://ivalua.cat/sites/default/files/2019-11/02_02_2015_11_21_46_Avaluacioexante_final_web.pdf
- Blossier, F. (2012). *Is Taxing Inhabitation Effective? Evidence from the French Tax Scheme on Vacant Housing*. Ecole Polytechnique. [Tesi doctoral]
- Callaway, B., i Sant'Anna, P. (2021). Difference-in-Differences with multiple time periods. *Journal of Econometrics*. Volume 225, Issue 2, December 2021, Pages 200-230
- Cunningham, S. (2020). *Causal Inference: the mixtape*. Yale University Press.
- Ellen, I. G., Lacoë, J., i Sharygin, C. A. (2013). Do foreclosures cause crime? *Journal of Urban Economics*, 74 (C), 59-70.
- Fitzpatrick, T. J., i Whitaker, S. (2012). The impact of vacant, tax-delinquent, and foreclosed property on sales prices of neighboring homes. *Working Papers* [Federal Reserve Bank of Cleveland] (Old Series), 1123.
- Gabriel, S., i Nothaft, F. E. (2001). Rental Housing Markets, the Incidence and Duration of Vacancy, and the Natural Vacancy Rate. *Journal of Urban Economics*, 49 (1), 121-149.
- Goodman-Bacon, A. (2018). Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing. *Working Paper* [National Bureau of Economic Research], Series, 25018.
- Immergluck, D. I, i Smith, G. (2006). The External Costs of Foreclosure: The Impact of Single-Family Mortgage Foreclosures on Property Values. *Housing Policy Debate*, 17, 57-79. 10.1080/10511482.2006.9521561.

Kirchner, L., i Todeschini, F. (2018). *Revisió sistemàtica de literatura: Què funciona en ajuts a l'habitatge per a col·lectius de persones vulnerables?* Barcelona: Ivàlua. Recuperat de

<https://ivalua.cat/ca/revisions-devidencia/revisio-sistemica-de-literatura-que-funciona-en-ajuts-lhabitatge-collectius>

La Morvonnais, P. de, i Chentouf, N. (2000). European public policy concerning access to housing. Billancourt BIPE.

Lee, K. (2008). Foreclosure's price-depressing spillover effects on local properties: a literature review. *Community Development Discussion Papers* [Federal Reserve Bank of Boston], Series, 2008-1.

López-Rodríguez, D. I, i Llanos Matea, M. (2020). La intervención pública en el mercado del alquiler de vivienda: una revisión de la experiencia internacional *Occasional Papers* [Banco de España], 2002 (revisat el març 2020).

Mummolo, J. I, i Brubaker, B. (2008). As foreclosed homes empty, crime arrives. *Washington Post*, 27.

Schilling, J. (2009). Code enforcement and community stabilization: The forgotten first responders to vacant and foreclosed homes. *Law Review* [Albany Government], 2.

Segú, M. (2020). The impact of taxing vacancy on housing markets: Evidence from France. *Journal of Public Economics*, 185 (maig).

Wallace, D., Hedberg, E. C., i Katz, C.M. (2012): The Impact of Foreclosures on Neighborhood Disorder Before and During the Housing Crisis: Testing the Spiral of Decay. *Social Science Quarterly*, 93 (3), 625-47. JSTOR. Recuperat de <http://www.jstor.org/stable/42864090>. Accessed 9 Jun. 2022.

Annexos

Annex 1: Municipis d'alta demanda segons el Decret 75/2014 i la Llei 4/2106

Decret 75/2014

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1. Badalona | 25. Lloret de Mar | 49. Sant Adrià de Besòs |
| 2. Banyoles | 26. Manlleu | 50. Sant Andreu de la Barca |
| 3. Barberà del Vallès | 27. Manresa | 51. Sant Boi de Llobregat |
| 4. Barcelona | 28. Martorell | 52. Sant Cugat del Vallès |
| 5. Bisbal d'Empordà, la | 29. Masnou, el | 53. Sant Feliu de Guíxols |
| 6. Blanes | 30. Mataró | 54. Sant Feliu de Llobregat |
| 7. Calella | 31. Mollet del Vallès | 55. Sant Joan Despí |
| 8. Cambrils | 32. Montcada i Reixac | 56. Sant Just Desvern |
| 9. Canonja, la | 33. Montgat | 57. Sant Pere de Ribes |
| 10. Canovelles | 34. Montmeló | 58. Sant Quirze del Vallès |
| 11. Castellar del Vallès | 35. Montornès del Vallès | 59. Sant Vicenç dels Horts |
| 12. Castelldefels | 36. Olesa de Montserrat | 60. Santa Coloma de Gramenet |
| 13. Castelló d'Empúries | 37. Olot | 61. Santa Perpètua de Mogoda |
| 14. Cerdanyola del Vallès | 38. Palafrugell | 62. Sitges |
| 15. Cornellà de Llobregat | 39. Parets del Vallès | 63. Tarragona |
| 16. Esplugues de Llobregat | 40. Pineda de Mar | 64. Terrassa |
| 17. Figueres | 41. Prat de Llobregat, el | 65. Tortosa |
| 18. Franqueses del Vallès, les | 42. Reus | 66. Valls |
| 19. Gavà | 43. Ripollet | 67. Vic |
| 20. Girona | 44. Roses | 68. Viladecans |
| 21. Granollers | 45. Rubí | 69. Vilafranca del Penedès |
| 22. Hospitalet de Llobregat, l' | 46. Sabadell | 70. Vilanova i la Geltrú |
| 23. Igualada | 47. Salou | 71. Vilassar de Mar |
| 24. Lleida | 48. Salt | 72. Vila-seca |

Fonts:

Decret 75/2014:

https://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/normativa_i_documentacio/documentacio/habitatge_millora_urbana/habitatge/publicacions2/23_decret_75_2014/decret75_2014_impressio.pdf

Llei 4/2016: <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/l/2016/12/23/4>

Llei 4/2016

1. Abrera
2. Agramunt
3. Alcanar
4. Alcarràs
5. Alcoletge
6. Aldea, l'
7. Alella
8. Alguaire
9. Almacelles
10. Almenar
11. Almofter
12. Altafulla
13. Amposta
14. Anglesola
15. Arboç, l'
16. Arenys de Mar
17. Arenys de Munt
18. Argentona
19. Artesa de Segre
20. Avià
21. Badalona
22. Badia del Vallès
23. Balaguer
24. Banyoles
25. Barberà del Vallès
26. Barcelona
27. Begues
28. Bellpuig
29. Bellver de Cerdanya
30. Berga
31. Besalú
32. Bisbal d'Empordà, la
33. Blanes
34. Borges Blanques, les
35. Cabrera de Mar
36. Cabriels
37. Calaf
38. Calafell
39. Caldes d'Estrac
40. Caldes de Montbui
41. Calella
42. Calldetenes
43. Calonge
44. Cambrils
45. Canet de Mar
46. Canonja, la
47. Canovelles
48. Cardedeu
49. Cardona
50. Castellar del Vallès
51. Castellbisbal
52. Castelldefels
53. Castelló d'Empúries
54. Castell-Platja d'Aro
55. Castellvell del Camp
56. Centelles
57. Cerdanyola del Vallès
58. Cervelló
59. Cervera
60. Constantí
61. Corbera de Llobregat
62. Cornellà de Llobregat
63. Cornellà del Terri
64. Cubelles
65. Cunit
66. Escala, l'
67. Esparreguera
68. Esplugues de Llobregat
69. Falset
70. Figueres
71. Flix
72. Fondarella
73. Fornells de la Selva
74. Franqueses del Vallès, les
75. Gadesa
76. Garriga, la
77. Gavà
78. Gelida
79. Girona
80. Gironella
81. Golmés
82. Granollers
83. Guissona
84. Gurb

- | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 85. Hospitalet de Llobregat, l' | 106. Mollerussa | 127. Pallejà | 148. Roquetes |
| 86. Igualada | 107. Mollet del Vallès | 128. Palma de Cervelló, la | 149. Roses |
| 87. Llagosta, la | 108. Montblanc | 129. Papiol, el | 150. Rubí |
| 88. Llagostera | 109. Montcada i Reixac | 130. Parets del Vallès | 151. Sabadell |
| 89. Llançà | 110. Montgat | 131. Perelló, el | 152. Sallent |
| 90. Lleida | 111. Montmeló | 132. Piera | 153. Salou |
| 91. Lliçà d'Amunt | 112. Montornès del Vallès | 133. Pineda de Mar | 154. Salt |
| 92. Lliçà de Vall | 113. Mont-ras | 134. Pobla de Segur, la | 155. Sant Adrià de Besòs |
| 93. Llinars del Vallès | 114. Mont-roig del Camp | 135. Polinyà | 156. Sant Andreu de la Barca |
| 94. Lloret de Mar | 115. Móra d'Ebre | 136. Pont de Suert, el | 157. Sant Andreu de Llavaneres |
| 95. Malgrat de Mar | 116. Móra la Nova | 137. Ponts | 158. Sant Boi de Llobregat |
| 96. Manlleu | 117. Navàs | 138. Porqueres | 159. Sant Carles de la Ràpita |
| 97. Manresa | 118. Òdena | 139. Prat de Llobregat, el | 160. Sant Celoni |
| 98. Martorell | 119. Olesa de Montserrat | 140. Premià de Dalt | 161. Sant Climent de Llobregat |
| 99. Martorelles | 120. Olot | 141. Premià de Mar | 162. Sant Cugat del Vallès |
| 100. Masies de Voltregà, les | 121. Palafolls | 142. Puigcerdà | 163. Sant Esteve Sesrovires |
| 101. Masnou, el | 122. Palafrugell | 143. Reus | 164. Sant Feliu de Guíxols |
| 102. Matadepera | 123. Palamós | 144. Ripoll | 165. Sant Feliu de Llobregat |
| 103. Mataró | 124. Palau d'Anglesola, el | 145. Ripollet | 166. Sant Fost de Campsentelles |
| 104. Miralcamp | 125. Palau-solità i Plegamans | 146. Roca del Vallès, la | 167. Sant Fruitós de Bages |
| 105. Molins de Rei | 126. Pallaresos, els | 147. Roda de Berà | 168. Sant Gregori |

- | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 169. Sant Joan de les Abadesses | 187. Santa Cristina d'Aro | 205. Teià | 223. Vilablareix |
| 170. Sant Joan de Vilatorrada | 188. Santa Eugènia de Berga | 206. Terrassa | 224. Viladecans |
| 171. Sant Joan Despí | 189. Santa Llogaia d'Àlguema | 207. Tiana | 225. Viladecavalls |
| 172. Sant Joan les Fonts | 190. Santa Margarida de Montbui | 208. Tona | 226. Vilafant |
| 173. Sant Julià de Ramis | 191. Santa Margarida i els Monjos | 209. Tordera | 227. Vilafranca del Penedès |
| 174. Sant Just Desvern | 192. Santa Perpètua de Mogoda | 210. Torelló | 228. Vilagrassa |
| 175. Sant Pere de Ribes | 193. Santa Susanna | 211. Torredembarra | 229. Vilamalla |
| 176. Sant Pol de Mar | 194. Sarrià de Ter | 212. Torrelles de Llobregat | 230. Vilanova del Camí |
| 177. Sant Quirze del Vallès | 195. Selva del Camp, la | 213. Torroella de Montgrí | 231. Vilanova i la Geltrú |
| 178. Sant Sadurní d'Anoia | 196. Sénia, la | 214. Tortosa | 232. Vila-seca |
| 179. Sant Vicenç de Castellet | 197. Sentmenat | 215. Tossa de Mar | 233. Vilassar de Dalt |
| 180. Sant Vicenç de Montalt | 198. Seu d'Urgell, la | 216. Tremp | 234. Vilassar de Mar |
| 181. Sant Vicenç dels Horts | 199. Sitges | 217. Ulldesona | |
| 182. Santa Bàrbara | 200. Solsona | 218. Vallirana | |
| 183. Santa Coloma de Cervelló | 201. Sort | 219. Valls | |
| 184. Santa Coloma de Farners | 202. Súria | 220. Vendrell, el | |
| 185. Santa Coloma de Gramenet | 203. Tarragona | 221. Vic | |
| 186. Santa Coloma de Queralt | 204. Tàrrrega | 222. Vielha e Mijaran | |

Annex 2: Dades del consum anual d'aigua i dades del Cadastre

Les dades del consum d'aigua estan extretes de les declaracions detallades de facturació del cànon de l'aigua presentades per les entitats subministradores que facturen, en conjunt, més de 500.000 m³/any, del nombre total de persones abonades en l'àmbit domèstic, el nombre de persones abonades amb comptador individual (que s'ha utilitzat per anualitzar consums) i el nombre de persones abonades amb un consum per sota i per sobre dels llindars d'1 m³, 3 m³ i 5 m³ anuals, agregat per codi postal de tot Catalunya per als anys des del 2011 fins al 2019. No inclouen, però, informació de finques sense pòlissa d'aigua ni tenen informació sobre la persona titular de la finca.

Les dades tenen incongruències als municipis del 2011, en total unes 500.000 persones abonades més que les aproximadament 3,2 milions de persones abonades declarades la resta d'anys. Això és degut majoritàriament al fet que una de les principals entitats subministradores (SOREA, codi 136) va canviar la numeració de les pòlisses a mitjans de l'any 2011. Per tant, el nombre de pòlisses trobat és el doble de la realitat.

En el cas que l'entitat subministradora no arribi als 500.000 m³/anuals, no ha de presentar declaració i, per tant, no es disposa de les dades corresponents.

Tot i que les dades segueixen un procés de validació, pot haver-hi errades provocades per la incorrecta repercussió del cànon per part de les companyies d'aigües, però el percentatge de factures errònies es considera com a irrellevant.

Al seu torn, les dades administratives del Cadastre contenen per al període del 2013 al 2019 una foto de la situació de titularitat a principis d'aquell any de cadascun dels habitatges a Catalunya.

En l'extracció s'ha considerat com a habitatge els béns urbans amb clau de grup o d'ús del bé "V", on la tipologia constructiva de la construcció amb superfície màxima sigui 0111, 0112, 0121 o 0122, i que la superfície construïda indicada a la informació del registre del bé de les taules de cadastre, sigui major o igual a 30 metres quadrats. En el cas d'empat a la superfície entre dues o més construccions del bé, la tipologia constructiva que s'ha utilitzat per determinar és l'última que s'ha carregat al sistema.

En l'extracció només s'ha inclòs el codi de dret PR ("Propietat plena"), sigui quin sigui el percentatge de dret de la persona titular, de manera que per cada titular amb "Propietat plena" del bé en qüestió es té una observació. Cada observació conté la categoria de persona propietària, la referència cadastral, la coordenada X i Y de l'habitatge, el codi INE del municipi, el nom del municipi, el codi postal del domicili, i

l'adreça (estructurada en tipus de via, nom de la via, primer número, primera lletra, etc.).

La titularitat s'ha codificat en tres categories: "Persones físiques", "Persones jurídiques no subjectes a l'IPB" i "Persones jurídiques subjectes a l'IPB". Per determinar aquest camp s'ha utilitzat el NIF de les persones titulars del bé cadastral, on es determina si la persona és física o jurídica (o bé no es pot determinar per l'absència del NIF i queda com a buit). Per determinar la categoria "Persones jurídiques subjectes a l'IPB", els NIF es creuen amb la base de dades facilitada per l'Agència de l'Habitatge de Catalunya més la relació de subjectes passius de l'impost que consten a G@udi, amb independència de quan meritin. A més, s'ha fet una vinculació amb NIF addicionals que complementa les anteriors, s'han cercat NIF relacionats a l'històric de persones de G@udi, i s'han fet cerques sobre les dades de Cadastre. Aquesta relació de NIF, que es considera derivada de les transformacions que han sofert les entitats de la relació de NIF indicada al put anterior, també s'han considerat en aquesta categoria de persona propietària.

Annex 3: Vinculació de la informació rellevant amb els municipis

A la Taula 8 podem veure que dels 234 municipis d'alta demanda, tenim informació del consum d'aigua per a 195, mentre que dels 731 de baixa demanda, tenim informació per construir l'*outcome* d'habitatges buits en 257. Amb la resta de variables passa una mica el mateix. Aquesta manca de dades no és gens aleatòria. En concret manquen les dades dels municipis més petits, que són els que tenen una probabilitat més alta de no complir amb el supòsit de tendències paral·leles.

Taula 8. Informació disponible

	Municipis	Codis postals
Alta demanda (Llei 4/2016)		
Total	234	485
Informació Cadastre	234	429
Informació consum aigua	195	358
Informació renda	234	386
Informació sociodemogràfica	234	386
Informació atur	239	
Informació densitat poblacional	234	
Informació m ² lloguer	228	384
Informació preu euros m ² lloguer	228	384
Baixa demanda		
Total	713	927
Informació Cadastre	711	783
Informació consum aigua	257	271
Informació renda	680	724
Informació sociodemogràfica	680	724
Informació d'atur	711	
Informació densitat poblacional	713	
Informació m ² lloguer	354	723
Informació preu euros m ² lloguer	354	653

Una qüestió que queda amagada en aquesta taula és el fet que la informació del codi postal que figura al Cadastre, en alguns municipis, és incorrecta. Per exemple, en el cas de Terrassa, figura com a codi postal el 08194 mentre que, d'acord amb el web de correos.es, els codis postals de Terrassa són el 08221, 08222, 08223, 08224 i 08225. Per aquest motiu, en el cas de Terrassa, un total de 127.911 habitatges no tenen el codi postal

correcte. Altres casos amb una certa rellevància són Granollers (codi postal 08400, amb 34.226 habitatges) i Tordera (codi postal 08398, amb 11.938 habitatges). Aquests tres acumulen el 76% dels emparellaments inexistents, però les adreces amb un codi postal incorrecte arriben a 77 codis postals.

Annex 4: Directed Acyclical Graphs (DAG)

Els DAG són models gràfics pensats per descriure totes les relacions rellevants per mesurar l'efecte d'una intervenció D sobre un *outcome* Y , per tal de desenvolupar una correcta estratègia d'identificació. En aquests gràfics, la causalitat s'explica en termes del contrafactual, és a dir, l'efecte causal d'una intervenció es defineix com la comparació entre dos estats del món: el factual, el qual efectivament es va realitzar a partir de la intervenció, i el contrafactual, que seria el món que s'hauria observat sense aquesta intervenció, o amb una altra. En aquest sentit, el DAG és una representació d'una cadena d'esdeveniments causals, on la direcció de les fletxes captura la direcció del mecanisme causal.

Hi ha dos conceptes força rellevants en un DAG. El primer és el *backdoor path*, que s'assembla al concepte de biaix per variable omesa en el sentit que inclou variables rellevants, és a dir, variables que estan correlacionades tant amb l'*outcome* com amb la variable d'interès. Si no s'ajusta per aquestes variables, l'estimador estarà esbiaixat i, per tant, no capturarà l'efecte de la intervenció sobre l'*outcome*, i en canvi estarà capturant una altra cosa. En aquest sentit, un cop tenim clar, a partir de la teoria i el coneixement científic, quin és el DAG corresponent, hem de poder blocar tots els *backdoor paths*. Alguns dels *backdoor paths* seran observables, i d'altres, no observables.

El segon concepte rellevant és el del *collider*. Aquestes són variables on la informació arriba però no tenen cap fletxa sortint-ne. Un *collider*, en aquest sentit, bloqueja el pas de la informació i, per tant, hem de tenir cura d'incloure'ls en la nostra regressió perquè, si ho fem, obrirem aquest camí. En aquest sentit, seria com controlar en una regressió per una variable que està determinada per l'*outcome* i per la intervenció alhora.³⁰

³⁰ Aquesta secció està escrita basant-se en Cunningham (2020).

Annex 5: Model de dobles diferències

L'estimador de dobles diferències o *difference in differences*, compara l'*outcome* post- i pretractament entre unitats afectades per la intervenció i no afectades per la intervenció. Tècnicament:

Equació 2

$$\hat{\delta}_{DiD} = (E[Y_T|Post] - E[Y_T|Pre]) - (E[Y_{NT}|Pre] - E[Y_{NT}|Pre])$$

Per entendre quin és el supòsit que està fent aquest model, val la pena fer un petit truc algebraic i utilitzar la notació d'*outcomes* potencials. En concret:

Equació 3

$$\hat{\delta}_{DiD} = (E[Y_T^1|Post] - E[Y_T^0|Pre]) - (E[Y_{NT}^0|Pre] - E[Y_{NT}^0|Pre]) + (E[Y_T^0|Post] - E[Y_T^0|Post])$$

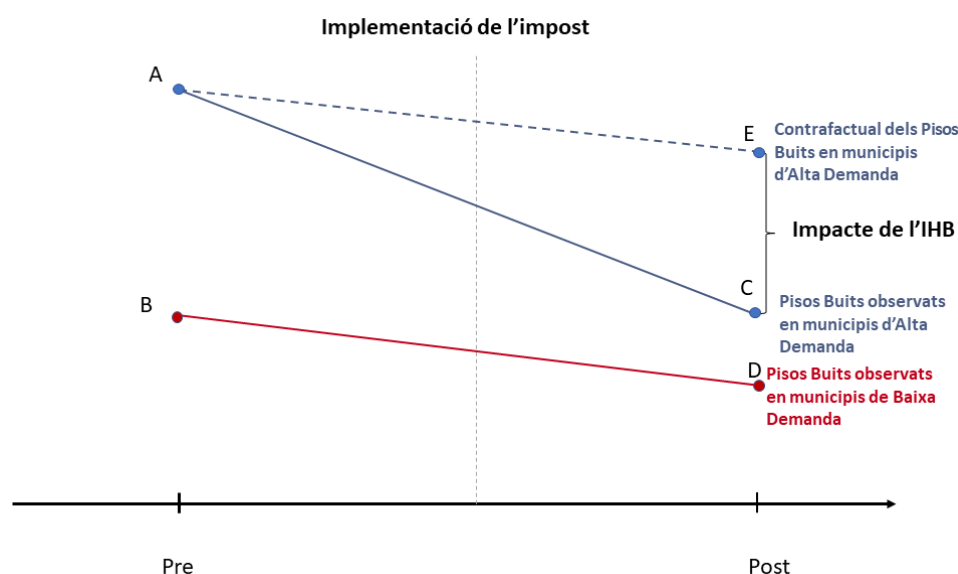
Y_T^1 és el valor de l'*outcome* Y per als municipis afectats amb el tractament mentre que Y_T^0 seria el valor de l'*outcome* Y per als municipis afectats sense el tractament. Això, no és observable; és a dir, no podem conèixer la xifra d'habitatges buits als municipis afectats pel tractament en el cas que no s'hagués implementat l'impost. El darrer terme de l'Equació 3 és igual a zero i, per tant, no modifica l'Equació 2. Reordenant, tenim:

Equació 4

$$\hat{\delta}_{DiD} = [E[Y_T^1|Post] - E[Y_T^0|Post]] + [(E[Y_T^0|Post] - E[Y_T^0|Pre]) - (E[Y_{NT}^0|Pre] - E[Y_{NT}^0|Pre])]$$

El primer terme de l'Equació 4 és l'efecte de la intervenció, és a dir, la comparació entre el nombre d'habitatges buits als municipis afectats per l'impost i el que hauria estat el nombre d'habitatges buits en aquests mateixos municipis en el cas que no s'hagués introduït l'impost. El segon terme és el que es coneix com a biaix de les tendències no paral·leles. Aquest terme serà nul sempre que l'evolució de l'*outcome* als municipis no afectats per l'impost hauria estat la mateixa que als municipis afectats en el cas que no s'hagués implementat l'impost. Si aquest terme no és igual a zero, llavors l'estimador de dobles diferències estarà esbiaixat.

Figura 27. Estimació de l'impacte de l'IHB a partir del model de dobles diferències



És a dir, ens interessa el primer terme (la comparació entre el punt C i el punt E de la Figura 27). Malauradament, el punt E no el podem observar. El model de dobles diferències fa la comparació $[(C-D) - (A-B)]$ que, en el cas que el supòsit de tendències paral·leles se satisfaci, és equivalent a $(C-E)$.

En termes del model de regressió:

Equació 5

$$Y_{mt} = \beta_0 + \delta D_m + \tau T_t + \gamma(D_m \times T_t) + X_{mt} + u_{mt}$$

L'estimador de dobles diferències, per tant, és:

$$\begin{aligned} & (E[Y_{mt}|D_m = 1, T_t = 1] - E[Y_{mt}|D_m = 0, T_t = 1]) - (E[Y_{mt}|D_m = 1, T_t = 0] - E[Y_{mt}|D_m = 0, T_t = 0]) \\ & = (\hat{\beta}_0 + \hat{\delta} + \hat{\tau} + \hat{\gamma} - \beta_0 - \hat{\tau}) - (\hat{\beta}_0 + \hat{\delta} - \hat{\beta}_0) = \hat{\gamma} \end{aligned}$$

Tanmateix, si les tendències no són paral·leles, el segon terme serà diferent de zero, llavors el nostre estimador estarà contaminat a conseqüència del biaix de selecció.

Malauradament no hi ha una forma única per testar si el supòsit de tendències paral·leles és correcte perquè no tenim manera d'observar el contrafactual. Una possibilitat d'inferir fins a quin punt és raonable el supòsit de tendències paral·leles, és utilitzar un placebo; per exemple, un grup de municipis que, tot i que estiguin afectats per la legislació, aquesta no hi hauria de tenir cap impacte. Si l'estimador de dobles diferències amb el placebo és diferent de zero, llavors el segon terme

segurament serà diferent de zero i l'estimador serà esbiaixat. Si en canvi, l'estimador és similar a zero, dona suport addicional al model de dobles diferències. Una altra alternativa és mirar l'evolució de la variable dependent abans del tractament. Si abans del tractament tenien una evolució desigual, llavors serà més difícil sostenir el supòsit de tendències paral·leles. De totes maneres, això és evidència sobre la factibilitat del supòsit però no és exactament garantia que es compleix o no.

Annex 6: Perspectiva de gènere

La Llei 14/2015 no conté cap menció a la perspectiva de gènere.

L'article 8 de la Llei 4/2016 diu que entre les funcions de la Comissió d'Habitatge i Assistència per a Situacions d'Emergència Social hi ha:

- a) Intervenir com a òrgan de coordinació i supervisió en el procediment de mediació, en els termes establerts per aquesta llei.
- b) Col·laborar en l'establiment de criteris comuns en l'actuació de les administracions públiques de Catalunya en l'àmbit d'aplicació dels procediments de resolució de conflictes regulats per aquesta llei.
- c) Informar i, si escau, ratificar el pla de sanejament que li sigui traslladat per la persona mediatora en el conflicte sotmès a mediació.
- d) Aprovar, si escau, un pla de pagaments que sigui aportat a la mediació concursal establerta per la Llei estatal 25/2015, de 28 de juliol, de mecanisme de segona oportunitat, reducció de la càrrega financera i altres mesures d'ordre social.
- e) Denunciar davant les autoritats competents situacions o clàusules contractuals que puguin resultar abusives o contràries a la llei, incloses les detallades per l'article 251-6.4 del Codi de consum de Catalunya.
- f) Aplicar la perspectiva de gènere i incorporar la perspectiva de les dones en tots els nivells i en totes les etapes de les actuacions que es duguin a terme per protegir el dret a l'habitatge de les persones que es troben en situació d'exclusió residencial o que estan en risc de trobar-s'hi.

Annex 7: Definició del risc normatiu d'exclusió residencial

L'article 5 de la Llei 24/2015 estableix que:

7. Als efectes del que estableixen els apartats 1 i 2, perquè la proposta pugui ser considerada de lloguer social ha de complir els requisits següents:

a) Ha de fixar rendes que garanteixin que l'esforç per al pagament del lloguer no superi el 10% dels ingressos ponderats de la unitat familiar, si estan per sota del 0,89 de l'indicador de renda de suficiència (IRSC), o el 12% dels ingressos ponderats de la unitat familiar, si estan per sota del 0,95 de l'IRSC, o el 18% dels ingressos ponderats de la unitat familiar, si són iguals o superiors al 0,95 de l'IRSC.

b) Ha d'oferir preferentment l'habitatge afectat pel procediment o, alternativament, un habitatge situat dins el mateix terme municipal, llevat que es disposi d'un informe dels serveis socials municipals que acrediti que el trasllat a un altre terme municipal no ha d'afectar negativament la situació de risc d'exclusió residencial de la unitat familiar.

10. Als efectes d'aquesta llei, s'entén que les persones i unitats familiars es troben en situació de risc d'exclusió residencial sempre que tinguin uns ingressos inferiors a 2 vegades l'IRSC, si es tracta de persones que viuen soles, o uns ingressos inferiors a 2,5 vegades l'IRSC, si es tracta d'unitats de convivència, o uns ingressos inferiors a 3 vegades l'IRSC, en cas de persones amb discapacitats o amb gran dependència. En el cas que els ingressos siguin superiors a 1,5 vegades l'IRSC, cal un informe dels serveis socials que acrediti el risc d'exclusió residencial.



Avaluar per millorar

A Ivàlua promovem la cultura de l'avaluació de polítiques públiques a Catalunya.
Avaluem polítiques públiques, difonem evidències, oferim formació i elaborem recursos.

Institucions membres d'Ivàlua

