

Experimentació social i polítiques públiques conductuals: aplicació a la fiscalitat

José Antonio Noguera (coord.), Júlia de Quintana, Joaquim Campuzano,
Oriol Griera, Francisco J. Miguel, Jordi Tena

Aquest document és fruit d'una recerca promoguda a partir de la subvenció a treballs de recerca sobre l'Administració pública de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya (Resolució GAH/590/2018, de 20 de març). Es presenta tal com va ser lliurat pels autors en la seva versió definitiva.

Data de lliurament de la versió definitiva: setembre de 2020



Memòria justificativa de recerca per a la convocatòria de concessió de subvencions a treballs de recerca sobre l'Administració pública (EAPC 2018)

Índex

Dades bàsiques i resums	4
Document de síntesi.....	7
Memòria del treball. Informe científic.....	21
1 Introducció	21
2 Antecedents i contextualització teòrica	25
2.1 Política pública conductual i nudging	25
2.2 Aplicació a les polítiques fiscals.....	27
2.2.1 Moral fiscal i compliment.....	29
2.2.2 Factors cognitius.....	31
2.3 Evidència experimental: laboratori i camp.....	32
3 Metodologia	55
4 Seguiment i avaluació.....	59
5 Resultats.....	62
5.1 Experiment de laboratori sobre compliment fiscal.....	62
5.2 Disseny d'un pilot conductual de camp en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana.....	89
6 Conclusions	101
7 Impacte previst	104
8 Referències.....	106
9 Annexos.....	113
9.1 Annex 1. Cartes pel pilot conductual amb l'ATC	113
9.2 Annex 2. Instruccions pels subjectes experimentals	116

Índex de taules

Taula 1. Resum de l'evidència sobre pilots en compliment fiscal.	37
Taula 2. Resum de tractaments experimentals.	64
Taula 3. Nivell de compliment mitjà per grup experimental (% d'ingressos declarats).	69
Taula 4. Indicadors de concentració de les decisions per grup experimental.....	70
Taula 5. Resultats de la prova ANOVA per parells de tractaments.....	72
Taula 6. Resultats model de regressió lineal pels grups amb informació sobre la mitjana real. ..	73
Taula 7. Resultats model de regressió lineal pels grups amb informació sobre mitjana fixada....	74
Taula 8. Tipus de decisions per grup experimental i per tipus de missatge rebut.	80
Taula 9. Càlcul de les ràtios de convergència i divergència individuals i mitjanes.	83
Taula 10. Càlcul del canvi net en el compliment.	87
Taula 11. Resum dels tractaments pilot compliment fiscal.....	92

Índex de gràfics

Gràfic 1. Utilitat esperada per probabilitat de detecció i nivell de compliment.	66
Gràfic 2. Funció d'utilitat esperada de declarar amb els paràmetres de l'experiment.	67
Gràfic 3. Nivell de compliment mitjà per grup experimental (% d'ingressos declarats).	68
Gràfic 4. Evolució del nivell de compliment mitjà per tractaments i rondes experimentals.....	71
Gràfic 5. Distribució dels nivells de compliment en ingressos declarats per grup i ronda.	77
Gràfic 6. Distribució de la variació del compliment en ingressos declarats per grup i ronda.....	78
Gràfic 7. Ràtios de convergència mitjanes per tractaments i tipus de missatge.....	86

Dades bàsiques i resums

Nom de la convocatòria

EAPC 2018

Títol del projecte

EXPERIMENTACIÓ SOCIAL I POLÍTIQUES PÚBLIQUES CONDUCTUALS: APLICACIÓ A LA FISCALITAT

Dades de l'investigador/a responsable

Nom

Cognoms

JOSÉ ANTONIO

NOGUERA FERRER

Adreça electrònica

jose.noguera@uab.cat

Dades de la universitat / centre al qual s'està vinculat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA - DEPARTAMENT DE SOCIOLOGIA

GRUP DE SOCIOLOGIA ANALÍTICA I DISSENY INSTITUCIONAL

Edifici B - Campus de la UAB - 08193 -Cerdanyola del Vallés

Número d'expedient

2018 EAPC 000014

Paraules clau: cal que esmenteu cinc conceptes que defineixin el contingut de la vostra memòria.

Compliment fiscal, experiments conductuals, *nudging*, *framing*, política fiscal

Data de presentació de la justificació

30 de desembre de 2019

Nom, cognoms i signatura Altres signatures, si escau

de l'/la investigador/a responsable



JOSÉ ANTONIO NOGUERA FERRER

Resum: El projecte que s'exposa a continuació treballa la problemàtica del compliment fiscal i explora el potencial dels estudis conductuals pel disseny d'intervencions de política pública pensades per reduir l'incompliment i l'evasió fiscal. El projecte aplica l'enfocament de la política pública conductual i l'ús de *nudges* en l'àmbit de la política fiscal i analitza el potencial d'aquestes intervencions innovadores per millorar el compliment. En primer lloc, el projecte presenta una revisió sistemàtica de la literatura sobre experiències de política conductual aplicada al compliment fiscal, considerant l'evidència experimental de l'ús d'intervencions tipus *nudge* per augmentar el compliment, tant en experiments de laboratori com en experiments de camp. En segon lloc, i com a part aplicada, s'ha comprovat la fertilitat de l'enfocament conductual pel compliment fiscal a través del disseny i realització d'un experiment de laboratori que testa efectes de *framing* i *nudging* en la generació de decisions de compliment fiscal. Els resultats indiquen que la introducció de missatges conductuals sobre la conducta fiscal del grup genera dinàmiques de convergència que incrementen significativament el grau de compliment; que la presència d'inspeccions i sancions també té un efecte important en la generació de compliment, però, contra la predicció de la teoria de la decisió racional estàndard, existeix compliment en la seva absència (basat en moral fiscal); i que el emmarcat o *frame* del missatge conductual pot afectar positivament el compliment en determinades condicions. Finalment, i amb intenció de complementar els resultats de l'experiment de laboratori en un context "natural", s'ha dissenyat, en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana, un pilot de *nudging* per testar l'eficàcia de diverses cartes conductuals en el pagament de deutes pendants provinents de sancions de trànsit.

Abstract: The project that is presented below focuses on tax compliance and explores the potential of behavioral studies to designing public policy interventions in order to reduce tax evasion and non-compliance. The project applies a behavioral public policy approach by exploring the use of nudges in the field of tax compliance and examines the potential of these innovative interventions to improve compliance. First, the project systematically reviews the literature on behavioral public policy in the field of tax compliance. This review considers experimental evidence on the use of nudge interventions to increase compliance, both in laboratory and field experiments. Second, the applied part of the project explores the fertility of the behavioral approach in the field of tax compliance through the design and implementation of a laboratory

experiment that tests the effects of framing and nudging strategies on the generation of tax compliance decisions. The results indicate that: the introduction of behavioural messages on the group tax behaviour generates convergence dynamics which raises significantly the level of compliance; the presence of audits and fines has also an important impact in generating compliance but, against the predictions of standard rational choice theory, compliance is also observed in its absence (as a result of tax morale); and that the framing of the behavioural message may positively affect compliance under specific conditions . Finally, in order to complement the results of the laboratory experiment with field evidence from a "natural" context, a pilot has been designed in collaboration with the Catalan Tax Agency to test the effectiveness of different behavioural letters in motivating the payment of debts from traffic sanctions.

Document de síntesi

1 Introducció

Els impostos són un dels pilars clau de les societats, sustenten la provisió de serveis públics i socials, i són indispensables pel bon funcionament econòmic i redistributiu dels Estats del benestar; és, doncs, una prioritat per l'administració assegurar el compliment fiscal i reduir el frau i l'evasió. El projecte que s'exposa a continuació treballa aquesta problemàtica i explora el potencial dels estudis conductuals pel disseny d'intervencions de política pública pensades per reduir l'incompliment. En concret, s'aplica l'enfocament de la política pública conductual i l'ús de *nudges* en l'àmbit de la política fiscal i s'analitza el potencial d'aquestes intervencions innovadores per millorar el compliment.

La literatura sobre compliment fiscal ofereix dues grans explicacions en relació amb els factors que afecten la decisió d'evadir o pagar impostos. Per una banda, es considera que les decisions de compliment fiscal es veuen afectades per motivacions econòmiques: els individus racionals compliran amb les seves obligacions fiscals si la utilitat esperada de complir és superior a la utilitat esperada d'evadir. En aquest sentit, l'estructura d'incentius i sancions a l'incompliment és clau per garantir el compliment (*estratègia de dissuasió*). Per altra banda, la recerca també aporta evidència que les decisions de compliment fiscal es veuen afectades per motivacions no-monetàries, relacionades amb factors socials, morals i psicològics. La literatura sobre "moral fiscal" constata que existeixen motivacions intrínseques i no-instrumentals per pagar impostos i, per tant, és possible motivar el compliment apel·lant a aquestes qüestions (*estratègia de compliment*). L'evidència no és conclusiva i tot apunta al fet que l'incompliment fiscal s'explica per una pluralitat de motivacions relacionades amb ambdós factors. Així mateix, sembla que tant les intervencions centrades en la dissuasió com les intervencions que apel·len a la moral fiscal poden ser útils per millorar el compliment. Tanmateix, fa falta més evidència tant dels factors explicatius de l'incompliment com de l'efectivitat i complementarietat de les estratègies per reduir-lo.

Una tercera via d'estudi s'inspira en l'anomenada "revolució conductual" en les ciències socials a la darrera dècada. L'enfocament conductual és una aproximació innovadora a l'estudi del compliment fiscal i al disseny d'estratègies per millorar-lo. En

l'àmbit del compliment fiscal, la ciència social conductual i experimental ha fet contribucions innovadores en l'estudi del compliment fiscal i la moral fiscal. Per exemple, han mostrat la influència de les heurístiques i els biaixos cognitius, els *frames* i l'efecte de la influència social en les decisions de compliment. En l'àmbit aplicat, aquest enfocament prescriu la utilització de *nudges*, mecanismes d'influència que alteren l'entorn de decisió mantenint totes les opcions disponibles i la llibertat de decidir, però fent algunes opcions més atractives i fàcils en termes cognitius i socials, i sempre en benefici dels afectats i/o de l'interès públic.

L'efecte d'aquest tipus d'intervencions en el compliment fiscal s'ha testat en experiments de laboratori i més recentment en contextos reals. La rellevància dels resultats ha fet que un nombre creixent d'agències fiscals arreu del món incorporin elements conductuals quan dissenyen i implementen les seves intervencions (e.g. BETA, 2018; Behavioural Insights Team, 2012; Kennedy, O'Carroll, Shirran i Walsh, 2017; Lourenço, Ciriolo, Almeida i Troussard, 2016)

Prenent com a referència aquest marc teòric i empíric, aquest projecte analitza amb metodologia experimental el potencial de l'econòmica conductual per comprendre les motivacions de l'incompliment i dissenyar estratègies per reduir-lo.

A tal efecte, el projecte s'ha centrat en els següents objectius:

Objectius generals:

- Continuar i complementar la recerca portada a terme en el projecte "Transparència, publicitat, rendició de comptes i govern obert aplicades a una administració tributària del segle XXI", subvencionat per l'Escola d'Administració Pública de Catalunya (EAPC) en la convocatòria d'ajudes a la recerca en administració pública de l'any 2014.
- Estudiar com la recerca conductual pot ajudar a millorar objectius de política pública.
- Estudiar com les mesures concretes de *framing* i *nudging* aplicades a l'àmbit de la política tributària poden ajudar a crear i mantenir moral fiscal - entesa com el compliment voluntari en el pagament d'impostos.

Objectius específics:

1. Elaborar un estat de la qüestió sobre la introducció de les polítiques públiques conductuals aplicades al compliment fiscal en diversos països.

2. Dissenyar un experiment conductual per testar els efectes generadors de moral fiscal que, tal com s'exposa en les conclusions de l'anterior projecte EAPC 2014, tenen el *framing* i el *nudging* aplicats de manera adequada a les comunicacions tributàries,
3. Dissenyar un pilot d'aplicació a les comunicacions reals que porta a terme l'Agència Tributària de Catalunya,
4. Dissenyar un conjunt d'indicadors que configuren el mètode d'avaluació d'impacte basat en estimació contrafactual del pilot.

Les hipòtesis de partida del projecte són:

H1. El compliment fiscal és un fenomen que no es pot explicar només a partir del model econòmic centrat en l'elecció racional i s'han de considerar l'efecte de (a) heurístiques i biaixos cognitius; (b) mecanismes d'influència social, (c) mecanismes de moral fiscal.

H2. L'enfocament conductual i l'ús de *nudges* poden ser molt útils per combatre algunes de les limitacions de les polítiques tradicionals d'incentius i sancions i per motivar l'adopció de conductes socialment beneficioses en l'àmbit del compliment fiscal.

En consonància amb els objectius i les hipòtesis, en el si del projecte s'han treballat els següents aspectes: en primer lloc, s'ha elaborat una revisió sistemàtica de la literatura sobre experiències de política conductual aplicada al compliment fiscal, considerant l'evidència experimental de l'ús d'intervencions tipus *nudge* per augmentar el compliment, tant en experiments de laboratori com en experiments de camp. En segon lloc, i com a part aplicada, s'ha comprovat la fertilitat de l'enfocament conductual pel compliment fiscal a través del disseny i realització d'un experiment de laboratori que testa efectes del *framing* i *nudging* en la generació de moral fiscal i decisions de compliment fiscal. Finalment, i amb intenció de complementar els resultats de l'experiment de laboratori en un context "natural", s'ha dissenyat, en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana, un pilot de *nudging* per testar l'eficàcia de diverses cartes conductuals en el pagament de deutes pendents provinents de sancions de trànsit.

2 Política pública conductual, nudging i decisions de compliment fiscal

La formulació i aplicació de mesures de disseny institucional es basa en certs supòsits sobre el comportament individual. La teoria dominant del comportament humà en la formulació de polítiques públiques és la Teoria de l'Elecció Racional (TER). El model econòmic de la TER pressuposa que els agents són racionals, tenen preferències estables, capacitats cognitives il·limitades i busquen maximitzar la seva utilitat. Així mateix, el model sosté que per prendre decisions, els agents consideren tota la informació rellevant, avaluen la probabilitat de cada opció i les seves conseqüències i, d'acord amb una anàlisi cost-benefici exacte trien l'opció que maximitza la seva utilitat. En l'elaboració de polítiques, aquest enfocament afavoreix l'ús d'incentius monetaris, sancions, mesures regulatives i provisió d'informació com a estratègies principals per modificar la conducta

Aquest enfocament és molt evident en el disseny de polítiques de compliment fiscal. Tradicionalment, l'incompliment fiscal s'explica en termes d'elecció racional. D'acord amb el model d'Allingham i Sandmo (1972) el compliment de les obligacions tributàries depèn del càlcul racional que fan els individus comparant el cost de pagar (considerant la renda i el tipus impositiu) amb el cost esperat d'evadir (considerant les sancions i les probabilitats d'inspecció). En base a aquesta comparació, un agent racional triarà aquell grau de compliment/evasió que maximitzi la seva utilitat esperada (mesurada en termes monetaris). El model d' Allingham i Sandmo no contempla, doncs, motivacions intrínseques al compliment: preveu un compliment voluntari nul de les obligacions tributàries en absència de sancions i un compliment voluntari baix si les sancions són poc significatives o si l'administració no té capacitat efectiva per identificar els deutors i assegurar el compliment. Factors com la propensió al risc dels individus i la percepció subjectiva de la probabilitat de ser descoberts si incompleixen també afecten la decisió perquè modifiquen el càlcul d'utilitat esperada.

Sobre els supòsits del model racional, l'estratègia de disseny institucional predominant per abordar el problema del compliment fiscal és la dissuasió. Les mesures més habituals per combatre el frau estan dissenyades per augmentar el cost d'evadir impostos, per exemple, augmentant el nombre d'inspeccions i incrementant les sancions per incompliment. Aquestes mesures parteixen del supòsit que l'interès racional afavoreix l'incompliment i és l'administració qui a través de sancions ha de *dissuadir* als individus d'incomplir les seves responsabilitats fiscals.

Tot i la influència del model racional en el disseny institucional, diverses investigacions en ciències socials en constaten problemes i en qüestionen els supòsits. Les aportacions de l'economia conductual demostren que els individus no són éssers perfectament racionals i no sempre estan en disposició de prendre decisions que maximitzin el seu benestar. Experiments de laboratori i de camp demostren que els individus tenen dificultats per processar informació i fer judicis de probabilitat a causa de l'efecte d'heurístiques i biaixos cognitius (e.g. Angner i Loewenstein, 2006; DellaVigna, 2009; Kahneman i Tversky, 2008). Així mateix, els agents no tenen preferències estables i consistents, sinó que les seves preferències varien de manera destacada en funció de la presentació de la informació, el context de decisió i les dinàmiques d'influència social (Thaler i Sunstein, 2008).

En l'àmbit del compliment fiscal, el model de la TER també falla. La crítica més habitual és que aquest model és inconsistent amb la realitat empírica perquè el grau de compliment fiscal és molt més elevat del que s'esperaria donades les sancions i inspeccions existents (Alm, 2012; Noguera, Miguel, Tapia i Llàcer, 2014). Així mateix, es critica el model per analitzar el compliment com una decisió individual i aïllada, ignorant els efectes d'interacció social. Els agents, però, no prenen decisions de manera aïllada sinó que es fixen amb el comportament dels altres i amb allò que els altres aproven o desaproven, també en allò que fa referència al compliment fiscal (Hedström i Ibarra, 2010; Noguera et al., 2014). Finalment, es constata que el model se sustenta en supòsits no realistes sobre les capacitats cognitives dels agents (Elster, 2007; Kahneman i Tversky, 2008; McCaffery i Baron 2006). Com indica l'enfocament conductual, els agents tenen dificultats per processar la informació i no sempre prenen decisions que maximitzen la seva utilitat. En general, nombrosa evidència apunta a les limitacions del model econòmic i fa manifesta la necessitat d'ampliar les explicacions basades en supòsits estrictament racionals per explicar la conducta fiscal. Així mateix, cal replantejar les estratègies que s'utilitzen en política pública.

La investigació especialitzada en incompliment fiscal destaca la necessitat d'incloure factors psicològics, socials i culturals en els models explicatius sobre aquest fenomen (Noguera et al., 2014, Noguera, Guijarro, León, Miguel, Tapia, Tena i Vinagre, 2011). En primer lloc, nombrosos estudis analitzen les motivacions no-econòmiques, lligades a factors socials i culturals que tenen importància per entendre el compliment fiscal. La investigació d'aquests factors s'engloba sota la categoria de recerca en 'moral

fiscal'. La literatura en 'moral fiscal' estudia factors com: la tolerància social al frau, l'efecte de la interacció social i les normes socials, l'efecte dels valors ètics de compliment i reciprocitat, les percepcions d'equitat, el coneixement sobre el sistema tributari, l'actitud del govern envers el compliment, el tracte cap als contribuents, l'ús dels recursos públics per part del govern, la confiança social, la confiança en els poders públics, i variables com el sexe, l'edat i la religió (Noguera, et al 2014). En segon lloc, l'enfocament conductual indica que factors cognitius i d'emmarcament tenen impacte destacat en com els agents entenen la informació i les regulacions i sancions relacionades amb el compliment fiscal (Weber, Fooker i Herrmann, 2014). El programa d'heurístiques i biaixos de Tversky i Kahneman, (1974) identifica regles sistemàtiques en el procés de presa de decisions. Heurístiques com l'ancoratge, la disponibilitat i la representativitat, i biaixos associats com l'optimisme no realista condicionen les decisions. Així mateix, la investigació en *prospect theory* (Kahneman i Tversky, 1979) indica que els agents són sensibles als efectes de *framing*, és a dir, les seves decisions difereixen molt segons la descripció de les opcions i el punt de referència. Factors com l'aversion a la pèrdua, el biaix de l'*status quo* i l'efecte de dotació indiquen que els agents valoren les opcions considerant un punt de referència. L'evidència experimental indica que això els porta a valorar més negativament les pèrdues que els guanys encara que siguin equivalents i a afavorir l'*status quo*. Finalment, considerant la dimensió temporal, trobem biaixos com la miopia temporal o la tendència a atribuir menys importància a les recompenses més distants en el futur que a les més pròximes o immediates (Elster, 2007; Laibson, 1997; Phelps i Pollak, 1968; Strotz, 1955). Molts dels descobriments rellevants d'efectes cognitius en compliment fiscal tenen a veure amb el *framing* dels efectes distributius del sistema fiscal. La literatura ha documentat efectes de *framing* sobre les percepcions de la justícia dels beneficis fiscals. Així doncs la manera de presentar la informació pot ser un factor útil per activar consideracions relacionades amb la 'moral fiscal' i/o per fer més efectives les estratègies de dissuasió.

La integració d'aquests coneixements al disseny i aplicació de polítiques públiques ha permès millorar la formulació de polítiques públiques i fer més efectives les intervencions tradicionals (regulació, impostos i informació). Així mateix, la constatació que les decisions individuals es veuen afectades per factors socials i cognitius ha permès desenvolupar una nova eina per modificar el comportament: els *nudges*. Els

nudges són intervencions en el context de decisió dels agents que mantenen totes les opcions disponibles i no modifiquen els incentius econòmics, però fan algunes opcions més atractives i fàcils en termes cognitius i socials, i sempre en benefici dels afectats i/o de l'interès públic (Thaler i Sunstein, 2008). En la última dècada aquests tipus d'intervencions s'han utilitzat en l'àmbit del compliment fiscal, i l'evidència indica que els *nudges* són efectius per millorar el compliment. Les intervencions més habituals són la comunicació de missatges amb diversos *frames* per activar mecanismes de decisions que millorin el compliment fiscal.

La rellevància de la problemàtica del compliment fiscal i la disparitat de factors que semblen fonamentar les decisions individuals en aquest àmbit han propiciat que es desenvolupi nombrosa recerca experimental.

L'evidència d'experiments de laboratori indica que tant mecanismes d'elecció racional com mecanismes de moral fiscal influeixen en les decisions de compliment fiscal dels agents. Els tractaments dissenyats en base a mecanismes d'influència social mostren que conèixer el que fan els altres subjectes a l'experiment es té en compte a l'hora de fer la declaració d'impostos, i la decisió final s'orienta cap a la de la resta: complir si la resta ho fa i evadir si la majoria evadeix (Bazart i Bonein, 2014; Bergman i Nevárez, 2005). Altres experiments suggereixen que si la informació rebuda dels altres subjectes inclou casos d'evasió, això pot influir en que l'agent canviï les motivacions intrínseques pel compliment per la maximització d'utilitat evadint impostos (Wakolbinger i Haigner, 2009; Lefebvre, et al., 2011). Generalment la dissuasió acostuma a millorar el compliment, també als experiments de laboratori (Bergman i Nevárez, 2005; Coricelli, et al., 2010; Alm, et al., 2017; Robbins i Kiser, 2018). Encara que en alguns casos s'ha evidenciat que la aplicació d'estratègies de dissuasió no sempre implica un augment del compliment, com ara quan les multes són molt fortes (Bergman i Nevárez, 2005) o quan la sanció és recent (Mittone et al., 2016; Muehlbacher, et al., 2017).

Els experiments de laboratori presenten resultats molt interessants sobre els factors que afecten les decisions de compliment i ajuden a guiar el disseny i implementació d'estratègies en matèria de política pública. Tanmateix, és també necessari veure com les estratègies i mecanismes que funcionen en el laboratori es tradueixen en contextos reals. En aquest sentit, una important innovació a l'estudi dels mecanismes i estratègies de compliment fiscal ha estat el desenvolupament de pilots. Els pilots són

experiments de camp que es dissenyen amb la col·laboració de l'administració tributària, pensats per testar i avaluar l'efecte d'una o diverses intervencions (tractaments) en un context real de recaptació fiscal.

La implementació de pilots en l'àmbit del compliment fiscal és creixent arreu del món i aporta evidència molt rellevant pel disseny d'estratègies de compliment. La majoria de pilots utilitzen cartes i altres suports com SMS (e.g. Mascagni, Nell i Monkam, 2018), correus electrònics (e.g. Brockmeyer, Hernandez, Kettle i Smith, 2018; Hansen, 2017; Mascagni et al., 2018) i CAPTCHA en línia (e.g. Kettle, Hernandez, Sanders, Hauser i Ruda, 2017) per introduir missatges dissenyats per motivar el compliment. L'enviament d'aquests missatges és un *nudge*. Per l'administració aquest tipus d'intervencions resulten atractives perquè són fàcils d'aplicar i tenen un cost baix, a la vegada que resulten útils per augmentar significativament el compliment.

Pràcticament la totalitat dels pilots testen més d'un tipus de missatge. És habitual que incloguin tractaments amb missatges de dissuasió i no dissuasió i se'n compari l'efectivitat. També és freqüent que es revisi el missatge per fer-lo més simple aprofitant principis de disseny conductual (e.g. De Neve et al., 2019; Kettle et al., 2016). Els resultats són diversos. L'evidència indica que l'enviament de cartes-recordatori (o de missatges per altres canals) és un *nudge* eficaç per millorar el compliment fiscal. Així mateix, sembla que tant els missatges de dissuasió com els de no-dissuasió i simplificació poden ser efectius per millorar el compliment. Tanmateix, algunes experiències també indiquen que tots tipus de missatges (dissuasió, no-dissuasió i simplificació) poden ser inefectius en determinades condicions. És, doncs, rellevant analitzar (a) quin tipus d'informació relacionada amb el compliment fiscal cal comunicar per generar conductes de compliment (b) quins factors contextuals (context cultural, tipus d'impost/deute, perfil de contribuent, mecanismes de dissuasió, etc.) fan més o menys efectius aquests missatges (a la memòria tècnica està disponible una taula que resumeix les característiques i els resultats de pilots de camp en l'àmbit del compliment fiscal).

Per l'anàlisi d'aquestes mecanismes, l'estudi de les decisions de compliment i d'estratègies per millorar-lo, s'ha realitzat: a) un experiment de laboratori per testar l'efectivitat de diversos *frames* i de nudges en les decisions de compliment, i b) s'ha dissenyat, en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana un pilot per testar

l'efectivitat de l'enviament de diferents cartes conductuals en la reducció de la morositat en el pagament de sancions de trànsit.

3 Experiment de laboratori sobre compliment fiscal.

L'experiment simula un sistema fiscal senzill on els subjectes reben una quantitat de diners que han de declarar durant deu rondes, i es manipulen tres factors de forma controlada en diferents tractaments experimentals:

1. El primer factor d'experimentació és la presència o no d'inspeccions i de les sancions associades. En cas de formar part d'un grup experimental amb inspeccions, els subjectes en són informats a l'inici de l'experiment, a través de les instruccions, no només sobre el tipus impositiu fixat (40%), sinó també sobre la probabilitat d'inspecció (20%) i la magnitud de la sanció (3 vegades l'impost que han evadit). En la resta de grups, la informació sobre probabilitat d'inspecció i la sanció queda completament eliminada de les instruccions.
2. El segon factor experimental consisteix en la presència o no d'un missatge informatiu que comunica als subjectes la posició de la seva última declaració en relació a la declaració mitjana del grup. Aquest missatge s'introdueix a partir de la segona ronda, d'una forma prominent, i just abans de passar a una nova ronda, forçant-ne així la lectura abans de prendre una nova decisió.
3. Addicionalment, en els grups on és present el missatge sobre la posició envers el grup, s'introdueix un tractament d'emmarcament informatiu (*framing*). En uns grups el missatge s'introdueix amb una formulació suau: "en la ronda anterior has *declarat* per sobre/sota de la mitjana del grup" (*frame* "declarar"), mentre que en altres s'utilitza una formulació amb connotacions més negatives: «en la ronda anterior has *defraudat* per sobre/sota de la mitjana del grup» (*frame* "defraudar").

Amb aquest disseny experimental podem testar si hi ha diferències significatives en el compliment dels subjectes en funció de si: 1) apliquem estratègies de control (inspeccions i sancions); 2) utilitzem mecanismes informatius sobre el compliment del grup; 3) utilitzem tècniques d'emmarcat (*framing*) en els missatges que reben diferents conjunts de subjectes experimentals.

L'experiment es va realitzar el maig del 2019 al Laboratori LSDSH de la Universitat Autònoma de Barcelona i va consistir en deu grups experimentals amb diversos

tractaments que manipulaven els tres factors enumerats, així com un control de robustesa sobre l'efecte de la informació de la mitjana de compliment del grup (en uns grups s'informava de la mitjana real i en d'altres d'una mitjana fixada pels experimentadors). Els subjectes van ser reclutats online entre la comunitat universitària mitjançant un panel específic de la Universitat Autònoma de Barcelona. Cada subjecte va participar en una sessió amb deu rondes experimentals en les quals havia de declarar la seva dotació inicial d'ingressos (equivalent a un euro) amb possibilitat d'amagar parcial o totalment aquesta quantitat per tal d'evitar el pagament de l'impost. En acabar l'experiment, els subjectes rebien els diners en efectiu que haguessin conservat després de les declaracions i les inspeccions/sancions a que haguessin estat sotmesos, més una remuneració de sis euros per haver participat en l'experiment.

Els resultats confirmen les principals hipòtesis sobre la conducta fiscal dels subjectes i l'efecte dels tres factors manipulats a l'experiment. En primer lloc, s'observa una desviació molt notable respecte de les prediccions dels models estàndard d'elecció racional, d'acord amb els quals, amb els paràmetres establerts en l'experiment, totes les decisions haurien d'haver estat d'incompliment total (declarar zero euros); ben al contrari, fins i tot en els grups on no hi sancions, el nivell de compliment és notable.

En segon lloc, tots els factors manipulats tenen efectes sobre el compliment en el sentit esperat: la presència d'inspeccions i sancions té un efecte molt important en el sentit d'augmentar el compliment; la informació sobre la mitjana de compliment del grup també augmenta el compliment de forma destacada, i finalment, el *framing* d'aquesta informació en el sentit d'emfatitzar l'incompliment també té un impacte positiu en el compliment. Tots aquests efectes son estadísticament significatius (tant amb anàlisi de la variància ANOVA com amb anàlisi de regressió lineal), tot i que l'efecte del *frame* sembla activar-se només en presència d'inspeccions i sancions. El control de robustesa, consistent en informar d'una mitjana de compliment del grup "inventada" i fixada, mostra que es poden produir efectes d'arrossegament manipulant aquesta informació.

En tercer lloc, per tal d'analitzar els efectes dinàmics del tractament sobre informació de compliment del grup, es desenvolupa un procediment original de càlcul per mesurar la convergència/divergència envers la mitjana a nivell individual y grupal, així com l'efecte net en termes de compliment. El resultat és que en tots els grups, i en tots els

tractaments, l'efecte net és positiu, principalment perquè l'efecte de convergència cap a la mitjana és superior al de divergència, i perquè aquest efecte de convergència afecta més intensament als subjectes que contribueixen per sota de la mitjana (els *free-riders*) que a aquells que contribueixen per sobre (els *suckers*).

4 Disseny d'un pilot conductual de camp en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana

En el marc del projecte, el GSADI ha col·laborat amb l'Agència Tributària Catalana en el disseny d'un experiment pilot per reduir l'incompliment en el pagament de multes de trànsit en període executiu. GSADI i l'ATC han firmat un conveni de col·laboració en el que ambdues institucions es comprometen a realitzar l'experiment a inicis de 2020. El disseny de l'experiment ha estat aprovat per la Comissió d'Ètica en l'Experimentació (CEEAH) de la UAB. A continuació es detallen els elements més rellevants del disseny experimental i les hipòtesis i indicadors que s'utilitzaran per a l'anàlisi.

El pilot inclou persones sancionades amb multes de trànsit pel Servei Català de Trànsit i que no han abonat el pagament durant el període de pagament voluntari/administratiu. De l'univers d'expedients mensuals provinents del STC que rep l'ATC se selecciona una mostra de 30.000 persones. L'ATC envia remeses mensuals de notificacions que informen de deutes relacionats amb sancions de trànsit. Les cartes s'enviaran a partir de gener del 2020 (15/01/2020). Els sancionats disposaran de 45 dies naturals per abonar els deutes.

La mostra de 30.000 individus es dividirà en cinc grups, assegurant que el pilot té l'adequat poder estadístic per detectar diferències de pagament entre els diferents tractaments iguals o superiors al 3% (95% de confiança i poder estadístic del 90,8% en plantejament bilateral). L'assignació de subjectes a les 5 condicions (n=6.000 per condició) es realitzarà a través d'un procediment aleatori simple, seguint l'ordre de la data en què el STC comunica el deute a l'ATC. Per consideracions relacionades amb la igualtat de tracte a tots els contribuents, l'experiment no inclou un grup de control en el qual no s'envii cap carta. S'utilitza la carta base de l'ATC com a condició de control.

L'experiment té un *intention-to treat desing* perquè no és possible saber quants dels subjectes rebran i llegiran la carta. Tot i no poder controlar si els destinataris reben la

carta, es tindrà en compte el nombre de cartes retornades, per exemple, per adreça incorrecta. Cada condició tindrà un codi específic que permetrà controlar quantes cartes de cadascuna s'han retornat. Així mateix, el nombre de persones que no reben o no llegeixen la carta hauria de ser similar en tots els tractaments, i és per tant esperable que aquesta qüestió no perjudiqui els resultats del pilot.

Pel que fa al perfil de la mostra, el pilot inclou exclusivament persones físiques. L'ATC disposa del codi postal i l'import total del deute (no segregat per nombre de multes) per cada subjecte, però no de dades socio-demogràfiques addicionals.

El pilot té 5 condicions: *T1. Carta original de l'ATC* i 4 tractaments, que són versions adaptades de la carta original amb diferents missatges. En consonància amb el marc teòric exposat els tractaments busquen activar diversos mecanismes que la literatura especialitzada considera rellevants en les decisions de compliment fiscal. Els tractaments *T2. Normes socials*, *T3. Imitació racional*, *T4. Confiança* segueixen l'estratègia de compliment i busquen activar motivacions relacionades amb la moral fiscal. El tractament *T5. Dissuasió* està dissenyat per dissuadir als subjectes d'incomplir amb les seves obligacions. La taula 1 presenta un breu resum dels diferents tractaments i a continuació es descriuen les cartes amb més detall. A l'annex 1 es pot consultar la versió completa de les cartes.

El disseny contribuirà a respondre 3 preguntes claus en referència l'ús de cartes conductuals per millorar el compliment fiscal: 1) com funcionen aquests tipus d'intervencions en contextos socials i culturals diversos, 2) quins tipus de missatges són més efectius i 3) en quins grups, impostos i deutes són més efectius. El disseny contempla tres missatges de moral fiscal i un missatge de dissuasió i vol comprovar quin és més efectiu. El pilot també serà rellevant en termes de perfil individual perquè comprovar quin tipus de missatge és més efectiu per canviar el comportament d'agents que ja tenen un deute amb l'ATC. Finalment, el pilot serà el primer en l'àmbit del compliment fiscal a l'estat Espanyol, aportant evidència rellevant sobre com funcionen aquests tipus d'intervencions en aquest context social i cultural.

Condicions	Descripció
T1. Control (n=6.000)	Carta original de l'ATC.
T2. Normes socials (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> • Comença amb "benvolgut/da". • Indica termini de pagament en dies. • Comunicació de recàrrec amb <i>frame</i> d'avversió a la pèrdua. • Missatge de normes socials (en negreta): <p>"La majoria de les multes de trànsit s'abonen durant el període de pagament voluntari i sense que sigui necessari cap requeriment. Vostè forma part d'una minoria que encara no ha pagat."</p>
T3. Imitació racional (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> • Comença amb "benvolgut/da". • Indica termini de pagament en dies. • Comunicació de recàrrec amb <i>frame</i> d'avversió a la pèrdua. • Missatge d'imitació racional (en negreta): <p>"La majoria dels conductors sancionats amb multes de trànsit realitzen el pagament durant el període voluntari i eviten recàrrecs. Vostè forma part d'una minoria que ha desaprofitat aquesta oportunitat, en perjudici del seu propi interès. Tanmateix, si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%."</p>
T4. Confiança (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> • Comença amb benvolgut/da. • Indica termini de pagament en dies. • Comunicació de recàrrec amb <i>frame</i> d'avversió al pèrdua. • Missatge de confiança (en negreta): <p>"Considerem que la no satisfacció del pagament pot ser fruit d'un descuit involuntari i que vostè no té intenció d'incomplir les seves obligacions. Per aquest motiu, li comuniquem que si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%,"</p>
T5. Dissuasió (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> • Remarca la responsabilitat individual del destinatari. • <i>Frame</i> d'incompliment deliberat. • Remarca les sancions. • <i>Frame</i> de "darrera oportunitat". • <i>Frame</i> de "duplicació" del recàrrec.

5 Conclusions

Les qüestions considerades en el projecte aporten resultats rellevants per l'estudi de les motivacions i factors explicatius del compliment fiscal així com pel disseny d'estratègies per combatre l'evasió i l'incompliment. L'evidència constata la pluralitat de motivacions que afecten les decisions de compliment fiscal i fa palesa la necessitat de dissenyar estratègies que considerin totes aquestes motivacions i no només les estrictament econòmiques. Tant l'evidència experimental de laboratori com els resultats de diversos pilots de camp constaten que conèixer el compliment social o tenir informació sobre el compliment del grup de referència pot tenir un efecte destacat i millora les decisions de compliment dels contribuents i dels deutors. La comunicació de factors relacionats amb la moral-fiscal i l'emmarcament d'informació també pot resultar efectiva. No obstant, l'efecte d'una percepció d'alt risc d'inspeccions i sancions continua tenint un efecte molt important en el compliment. Aquest fet aconsella estratègies de generació de compliment fiscal que descansin en una multiplicitat de missatges i factors motivadors.

En l'experiment de laboratori realitzat constatem aquests efectes. Comunicar als individus on s'ubiquen respecte del compliment mitjà (per sobre o per sota de la mitjana) fa que s'ajustin a aquest nivell de compliment. Així mateix, quan el missatge descriu la situació d'incompliment (*frame* "defraudar") és més efectiu que quan es descriu la decisió de compliment (*frame* "declarar"), constatant un efecte del *frame* informatiu que, no obstant això, resulta significatiu només en presència d'inspeccions i sancions. L'evidència també indica que la incorporació d'aquests missatges en comunicacions de l'administració tributària pot ser un *nudge* útil per millorar el compliment. El pilot dissenyat permetrà testar tres missatges de moral fiscal i un missatge de dissuasió, i vol comprovar quin és més efectiu. També permetrà comprovar quin tipus de missatge és més efectiu per canviar el comportament d'agents que ja tenen un deute amb l'ATC. El pilot serà el primer en l'àmbit del compliment fiscal a l'estat Espanyol, aportant evidència rellevant sobre com funcionen aquests tipus d'intervencions en aquest context social i cultural. L'evidència complementària provinent d'experiments de laboratori i de pilots en el camp pot bastir estratègies més integrals per entendre el problema de l'incompliment fiscal i dissenyar solucions efectives per combatre'l.

Memòria del treball. Informe científic.

1 Introducció

Els impostos són un dels pilars clau de les societats, sustenten la provisió de serveis públics i socials, i són indispensables pel bon funcionament econòmic i redistributiu dels Estats del benestar; és, doncs, una prioritat per l'administració assegurar el compliment fiscal i reduir el frau i l'evasió. El projecte que s'exposa a continuació treballa aquesta problemàtica i explora el potencial dels estudis conductuals pel disseny d'intervencions de política pública pensades per reduir l'incompliment. En concret, s'aplica l'enfocament de la política pública conductual i l'ús de *nudges* en l'àmbit de la política fiscal i s'analitza el potencial d'aquestes intervencions innovadores per millorar el compliment.

La literatura sobre compliment fiscal ofereix dues grans explicacions en relació amb els factors que afecten la decisió d'evadir o pagar impostos. Per una banda, es considera que les decisions de compliment fiscal es veuen afectades per motivacions econòmiques: els individus racionals compliran amb les seves obligacions fiscals si la utilitat esperada de complir és superior a la utilitat esperada d'evadir. En aquest sentit, l'estructura d'incentius i sancions a l'incompliment és clau per garantir el compliment (*estratègia de dissuasió*). Per altra banda, la recerca també aporta evidència que les decisions de compliment fiscal es veuen afectades per motivacions no-monetàries, relacionades amb factors socials, morals i psicològics. La literatura sobre "moral fiscal" constata que existeixen motivacions intrínseques i no-instrumentals per pagar impostos i, per tant, és possible motivar el compliment apel·lant a aquestes qüestions (*estratègia de compliment*). L'evidència no és conclusiva i tot apunta al fet que l'incompliment fiscal s'explica per una pluralitat de motivacions relacionades amb ambdós factors. Així mateix, sembla que tant les intervencions centrades en la dissuasió com les intervencions que apel·len a la moral fiscal poden ser útils per millorar el compliment. Tanmateix, fa falta més evidència tant dels factors explicatius de l'incompliment com de l'efectivitat i complementarietat de les estratègies per reduir-lo.

Una tercera via d'estudi s'inspira en l'anomenada "revolució conductual" en les ciències socials a la darrera dècada. L'enfocament conductual és una aproximació

innovadora a l'estudi del compliment fiscal i al disseny d'estratègies per millorar-lo. En l'àmbit del compliment fiscal, la ciència social conductual i experimental ha fet contribucions innovadores en l'estudi del compliment fiscal i la moral fiscal. Per exemple, han mostrat la influència de les heurístiques i els biaixos cognitius, els *frames* i l'efecte de la influència social en les decisions de compliment. En l'àmbit aplicat, aquest enfocament prescriu la utilització de *nudges*, mecanismes d'influència que alteren l'entorn de decisió mantenint totes les opcions disponibles i la llibertat de decidir, però fent algunes opcions més atractives i fàcils en termes cognitius i socials, i sempre en benefici dels afectats i/o de l'interès públic.

L'efecte d'aquest tipus d'intervencions en el compliment fiscal s'ha testat en experiments de laboratori i més recentment en contextos reals. La rellevància dels resultats ha fet que un nombre creixent d'agències fiscals arreu del món incorporin elements conductuals quan dissenyen i implementen les seves intervencions (e.g. BETA, 2018; BIT, 2012; Kennedy, O'Carroll, Shirran i Walsh, 2017; Lourenço, Ciriolo, Almeida i Troussard, 2016)

Prenent com a referència aquest marc teòric i empíric, aquest projecte analitza amb metodologia experimental el potencial de l'econòmica conductual per comprendre les motivacions de l'incompliment i dissenyar estratègies per reduir-lo.

A tal efecte, el projecte s'ha centrat en els següents objectius:

Objectius generals:

- Continuar i complementar la recerca portada a terme en el projecte "Transparència, publicitat, rendició de comptes i govern obert aplicades a una administració tributària del segle XXI", subvencionat per l'EAPC (EAPC) en la convocatòria d'ajudes a la recerca en administració pública de l'any 2014.
- Estudiar com la recerca conductual pot ajudar a millorar objectius de política pública.
- Estudiar com les mesures concretes de *framing* i *nudging* aplicades a l'àmbit de la política tributària poden ajudar a crear i mantenir moral fiscal - entesa com el compliment voluntari en el pagament d'impostos.

Objectius específics:

- Elaborar un estat de la qüestió sobre la introducció de les polítiques públiques conductuals aplicades al compliment fiscal en diversos països.
- Dissenyar un experiment conductual per testar els efectes generadors de moral fiscal que, tal com s'exposa en les conclusions de l'anterior projecte EAPC 2014, tenen el *framing* i el *nudging* aplicats de manera adequada a les comunicacions tributàries.¹
- Dissenyar un pilot d'aplicació a les comunicacions reals que porta a terme l'Agència Tributària de Catalunya,
- Dissenyar un conjunt d'indicadors que configuren el mètode d'avaluació d'impacte basat en estimació contrafactual del pilot.

Les hipòtesis de partida del projecte són les següents:

H1. El compliment fiscal és un fenomen que no es pot explicar només a partir del model econòmic centrat en l'elecció racional i s'han de considerar l'efecte de (a) heurístiques i biaixos cognitius; (b) mecanismes d'influència social, (c) mecanismes de moral fiscal.

H2. L'enfocament conductual i l'ús de *nudges* poden ser molt útils per combatre algunes de les limitacions de les polítiques tradicionals d'incentius i sancions i per motivar l'adopció de conductes socialment beneficioses en l'àmbit del compliment fiscal.

En consonància amb els objectius i les hipòtesis, en el si del projecte s'han treballat els següents aspectes: en primer lloc, s'ha elaborat una revisió sistemàtica de la literatura sobre experiències de política conductual aplicada al compliment fiscal, considerant l'evidència experimental de l'ús d'intervencions tipus *nudge* per augmentar el compliment, tant en experiments de laboratori com en experiments de camp. En segon lloc, i com a part aplicada, s'ha comprovat la fertilitat de l'enfocament conductual pel compliment fiscal a través del disseny i realització d'un experiment de

¹ Es pot argumentar que les intervencions basades en el *framing* constitueixen un tipus particular de *nudge*, ja que no varien les oportunitats d'elecció ni els incentius materials dels individus. No obstant, també és cert que els estudis de *framing* a les ciències socials cobreixen contextos d'interacció i camps allunyats de les intervencions públiques que busquen modificar la conducta. Encara que en aquest treball es pugui parlar de *framing* o *nudging* segons el context, no s'implica que es tracti d'estratègies mútuament excloents.

laboratori que testa efectes del *framing* i *nudging* en la generació de moral fiscal i decisions de compliment fiscal. Finalment, i amb intenció de complementar els resultats de l'experiment de laboratori en un context "natural", s'ha dissenyat, en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana, un pilot de *nudging* per testar l'eficàcia de diverses cartes conductuals en el pagament de deutes pendents provinents de sancions de trànsit.

Aquesta memòria presenta els resultats del projecte. La secció 2 ofereix una contextualització teòrica del tema de recerca i inclou un estat de la qüestió sobre la introducció de polítiques públiques conductuals aplicades al compliment fiscal. La secció 3 descriu l'aproximació metodològica del projecte. La secció 4 incorpora una descripció del compliment dels objectius previstos en el marc del projecte i les tasques de seguiment que s'han fet. La secció 5 presenta els resultats del projecte. Primer s'exposen els resultats de l'experiment conductual de laboratori i, a continuació, s'explica el disseny del pilot conductual que s'executarà en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana. La secció 6 exposa les principals conclusions del projecte. La secció 7 inclou una descripció de l'impacte acadèmic i socioeconòmic esperat. Finalment, la memòria inclou un annex que inclou la versió completa de les cartes conductuals que s'han dissenyat en el pilot i les instruccions que van rebre els subjectes de l'experiment de laboratori.

Volem destacar que el projecte ha comptat amb la participació i col·laboració de persones externes a l'equip de treball i a les quals volem adreçar el nostre agraïment. Pel disseny del pilot, ha estat indispensable la col·laboració de Claudi Cervelló i Roset, responsable de l'Àrea d'Inspecció de Serveis de l'ATC; Eudald Vigo i Tarrés responsable de l'Àrea d'Estratègia, Relacions Externes i Comunicació de l'ATC i Ricard Beltran i Bernabé responsable de l'Àrea d'Estudi i Anàlisi de l'ATC. Així mateix, la redacció de la secció 2 de la memòria ha comptat amb la col·laboració de Yassin Essakkal Martínez estudiant en pràctiques al GSADI durant el curs 2019-2020.

2 Antecedents i contextualització teòrica

2.1 Política pública conductual i nudging

La formulació i aplicació de mesures de disseny institucional es basa en certs supòsits sobre el comportament individual. La teoria dominant del comportament humà en la formulació de polítiques públiques és la Teoria de l'Elecció Racional (TER). El model econòmic de la TER pressuposa que els agents són racionals, tenen preferències estables, capacitats cognitives il·limitades i busquen maximitzar la seva utilitat. Així mateix, el model sosté que per prendre decisions, els agents consideren tota la informació rellevant, avaluen la probabilitat de cada opció i les seves conseqüències i, d'acord amb una anàlisi cost-benefici exacte trien l'opció que maximitza la seva utilitat.

En l'elaboració de polítiques, aquest enfocament afavoreix l'ús d'incentius monetaris, sancions, mesures regulatives i provisió d'informació com a estratègies principals per modificar la conducta. Sobre la base dels supòsits de la TER, les intervencions dirigides a modificar comportaments individuals busquen alterar el càlcul cost-benefici, per exemple, modificant els incentius econòmics o augmentant les restriccions o sancions, o bé divulguen informació relativa als beneficis i/o costos de certes pràctiques confiant que els individus racionals les integrin en el procés de presa de decisions.

Tot i la pervivència de la TER en l'àmbit teòric i la seva influència en la formulació de polítiques públiques, nombrosa evidència constata que el model és limitat per explicar el comportament individual i es basa en supòsits no-realistes sobre la conducta, les motivacions i les capacitats cognitives dels agents. Alternativament, l'economia conductual (*behavioural economics*) disciplina que integra coneixements de l'economia, la psicologia i la sociologia, ofereix una aproximació més realista per la comprensió de les decisions individuals.

Les aportacions de l'economia conductual demostren que els individus no són éssers perfectament racionals i no sempre estan en disposició de prendre decisions que maximitzin el seu benestar. Experiments de laboratori i de camp demostren que els individus tenen dificultats per processar informació i fer judicis de probabilitat a causa de l'efecte d'heurístiques i biaixos cognitius (e.g. Angner i Loewenstein, 2006;

DellaVigna, 2009; Kahneman i Tversky, 2008). Així mateix, els agents no tenen preferències estables i consistents, sinó que les seves preferències varien de manera destacada en funció de la presentació de la informació, el context de decisió i les dinàmiques d'influència social (Thaler i Sunstein, 2008). Aquestes aportacions constaten les limitacions de la TER i en termes de disseny institucional fan evident la necessitat de repensar els supòsits de comportament que es fan servir en política pública

L'interès per l'enfocament conductual és creixent. Diversos governs han apostat per crear equips dedicats en exclusiva a la política pública conductual; els primers a EUA i Regne Unit, i ara presents a molts països de la UE (OECD, 2017). Així mateix, les principals institucions internacionals en matèria de política pública insisteixen en la necessitat d'identificar i considerar els elements conductuals en el disseny i l'aplicació de polítiques públiques (e.g. Lourenço et al., 2016; OECD, 2019; Rodríguez-Priego, Van Bavel, 2014; World Bank, 2015). Actualment, més de 202 organitzacions arreu del món apliquen aquesta aproximació (OECD, 2019).

La integració del coneixement conductual al disseny i aplicació de polítiques públiques ha permès millorar la formulació de polítiques públiques i fer més efectives les intervencions tradicionals (regulació, impostos i informació). Així mateix, la constatació que les decisions individuals es veuen afectades per factors socials i cognitius ha permès desenvolupar una nova eina per modificar el comportament: els *nudges* (Thaler i Sunstein, 2008).

Els *nudges* són intervencions en el context de decisió dels agents que mantenen totes les opcions disponibles i no modifiquen els incentius econòmics, però fan algunes opcions més atractives i fàcils en termes cognitius i socials, i sempre en benefici dels afectats i/o de l'interès públic. El concepte apareix per primera vegada en el llibre *Nudge. Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness* (2008) de Richard Thaler i Cass Sunstein. Basant-se en l'evidència que el comportament de les persones està influït per factors cognitius i socials i fortament afectat pel context d'elecció, Thaler i Sunstein defensen que l'administració ha d'aprofitar aquests factors per dissenyar entorns de decisió que facilitin patrons de comportament amb conseqüències positives en l'àmbit social i individual.

Exemples d'intervencions tipus *nudges* que ja s'han implantat amb èxit inclouen la selecció d'opcions per defecte, la comunicació de normes socials, la provisió de

feedback, l'emmarcament d'opcions i informació, la recol·locació de l'entorn de decisió i l'ús d'avisos i recordatoris. L'evidència indica que aquestes intervencions funcionen: produeixen un impacte agregat a baix cost, són fàcils d'aplicar des de diferents nivells de governança i són útils per fer front a reptes de diversa naturalesa (e.g. Benartzi et al., 2017; Hummel i Maedche, 2019). En conseqüència, l'ús de *nudges* en política pública es considera una eina eficaç per modificar el comportament de les persones.

2.2 Aplicació a les polítiques fiscals

La política fiscal és una de les àrees on l'enfocament de la política pública conductual i l'ús de *nudges* pot resultar molt útil. Un dels factors explicatius del frau fiscal són les actituds dels ciutadans respecte als impostos; la decisió de complir depèn de les creences i motivacions dels ciutadans. Així mateix, la literatura en compliment fiscal ha explicat el fenomen apel·lant a l'interès egoista tot ignorant altres factors socials i cognitius. Així doncs, l'enfocament conductual resulta adequat per explorar altres factors i motivacions que generen compliment i/o incompliment i pensar estratègies per canviar el comportament dels agents.

Tradicionalment, l'incompliment fiscal s'explica en termes d'elecció racional. D'acord amb el model d'Allingham i Sandmo (1972) el compliment de les obligacions tributàries depèn del càlcul racional que fan els individus comparant el cost de pagar (considerant la renda i el tipus impositiu) amb el cost esperat d'evadir (considerant les sancions i les probabilitats d'inspecció). En base a aquesta comparació, un agent racional triarà aquell grau de compliment/evasió que maximitzi la seva utilitat esperada (mesurada en termes monetaris). El model d'Allingham i Sandmo no contempla, doncs, motivacions intrínseques al compliment: preveu un compliment voluntari nul de les obligacions tributàries en absència de sancions i un compliment voluntari baix si les sancions són poc significatives o si l'administració no té capacitat efectiva per identificar els deutors i assegurar el compliment. Factors com la propensió al risc dels individus i la percepció subjectiva de la probabilitat de ser descoberts si incompleixen també afecten la decisió perquè modifiquen el càlcul d'utilitat esperada.

Sobre els supòsits del model racional, l'estratègia de disseny institucional predominant per abordar el problema del compliment fiscal és la dissuasió. Les mesures més habituals per combatre el frau estan dissenyades per augmentar el cost d'evadir impostos, per exemple, augmentant el nombre d'inspeccions i incrementant les

sancions per incompliment. Aquestes mesures parteixen del supòsit que l'interès racional afavoreix l'incompliment i és l'administració qui a través de sancions ha de *dissuadir* als individus d'incomplir les seves responsabilitats fiscals.

Tot i la influència del model racional en el disseny institucional, diverses investigacions en ciències socials en constaten problemes i en qüestionen els supòsits. La crítica més habitual és que aquest model és inconsistent amb la realitat empírica perquè el grau de compliment fiscal és molt més elevat del que s'esperaria donades les sancions i inspeccions existents (Alm, 2012; Noguera, et al. 2014). Així mateix, es critica el model per analitzar el compliment com una decisió individual i aïllada, ignorant els efectes d'interacció social. Els agents, però, no prenen decisions de manera aïllada sinó que es fixen amb el comportament dels altres i amb allò que els altres aproven o desaproven, també en allò que fa referència al compliment fiscal (Hedström i Ibarra, 2010; Noguera et al., 2014). Finalment, es constata que el model se sustenta en supòsits no realistes sobre les capacitats cognitives dels agents (Elster, 2007; Kahneman i Tversky, 2008; McCaffery i Baron 2006). Com indica l'enfocament conductual, els agents tenen dificultats per processar la informació i no sempre prenen decisions que maximitzen la seva utilitat. En general, nombrosa evidència apunta a les limitacions del model econòmic i fa manifesta la necessitat d'ampliar les explicacions basades en supòsits estrictament racionals per explicar la conducta fiscal. Així mateix, cal replantejar les estratègies que s'utilitzen en política pública.

La investigació especialitzada en incompliment fiscal destaca la necessitat d'incloure factors psicològics, socials i culturals en els models explicatius sobre aquest fenomen (Noguera et al., 2011, 2014). En primer lloc, nombrosos estudis analitzen les motivacions no-econòmiques, lligades a factors socials i culturals que tenen importància per entendre el compliment fiscal. La investigació d'aquests factors s'engloba sota la categoria de recerca en *moral fiscal*. En segon lloc, l'enfocament conductual indica que factors cognitius tenen impacte destacat en com els agents entenen la informació i les regulacions i sancions relacionades amb el compliment fiscal (Weber, Fooker i Herrmann, 2014). Així doncs la manera de presentar la informació pot ser un factor útil per activar consideracions relacionades amb la moral fiscal i/o per fer més efectives les estratègies de dissuasió.

2.2.1 Moral fiscal i compliment

La investigació en moral fiscal sosté que els ciutadans tenen predisposició al compliment i motivacions per pagar impostos que no són estrictament econòmiques o instrumentals. La hipòtesi fonamental és que les decisions dels contribuents no es basen només en el càlcul cost-benefici sinó que també es veuen influenciades per factors socials i morals. La literatura en moral fiscal estudia factors com: la tolerància social al frau, l'efecte de la interacció social i les normes socials, l'efecte dels valors ètics de compliment i reciprocitat, les percepcions d'equitat, el coneixement sobre el sistema tributari, l'actitud del govern envers el compliment, el tracte cap als contribuents, l'ús dels recursos públics per part del govern, la confiança social, la confiança en els poders públics, i variables com el sexe, l'edat i la religió (Noguera, et al. 2014). L'efecte de dinàmiques d'influència social sobre la moral fiscal no ha estat, però, un dels temes més estudiats. Com s'ha dit, la hipòtesi bàsica en aquest cas és que la probabilitat que un individu faci una acció determinada (en aquest cas, pagui impostos) depèn del que la majoria hagi fet prèviament (Hedström i Ibarra, 2010). Seguint Noguera et al. (2014), els següents mecanismes poden generar efectes d'interacció social en decisions de compliment fiscal:

- Normes socials: son regularitats de conducta que els individus segueixen perquè creuen que la majoria de persones en el seu grup de referència segueix i perquè consideren que la majoria de persones en el seu grup de referència creu que s'han de seguir. En el camp que ens ocupa, pot existir pressió social per conformar-se a una determinada norma de conducta fiscal socialment «adequada» o «correcta». La violació d'una norma social acostuma a generar una emoció de vergonya, l'anticipació de la qual és un potent disparador del compliment. (Elster, 2007)
- Conformitat social: és la convergència espontània en un comportament mitjà observat o percebut (per exemple, un determinat grau mitjà de compliment fiscal).
- Imitació racional: l'acció d'un contribuent té efecte sobre les creences i accions dels altres. En un context d'incertesa sobre, per exemple, la probabilitat de sanció o inspecció, observar el compliment general i ajustar-s'hi pot ser una estratègia racional (Hedström, 2006).
- Interacció estratègica: si s'utilitza la recaptació fiscal per crear béns públics que beneficien a tots, els contribuents poden estar jugant un joc d'acció col·lectiva o

dilema estratègic en què, depenent de quants agents estiguin disposats a cooperar, els sortirà a compte cooperar ells mateixos o deixar-ho de fer. L'evidència indica que la cooperació condicional (cooperar si els altres cooperen) és una estratègia racional i beneficiosa per a la producció de béns públics (Bicchieri, 2006; Elster, 2007).

La literatura indica que aquests mecanismes es poden activar comunicant informació sobre els nivells de compliment social o de certs grups (Noguera et al., 2014, 2011). Si hi ha efectes d'influència o interacció social en el comportament tributari, el seu coneixement seria útil per als objectius de política pública.

La literatura en moral fiscal també contempla l'efecte de consideracions d'equitat, justícia i bon govern. Les percepcions sobre equitat i justícia distributiva dominant, són factors rellevants que poden generar conductes de compliment o incompliment. Per exemple, els ciutadans perceben determinats impostos o elements del sistema fiscal com a justos o injustos i això afecta a les seves decisions de compliment. Així mateix, el grau en què els ciutadans consideren que l'intercanvi entre impostos i serveis i prestacions que reben de l'Administració és just o equitatiu també és rellevant en determinar el compliment (Noguera et al., 2011). L'evidència també destaca que el tracte als contribuents i la interacció entre administració i contribuents és un factor que pot modificar les decisions de compliment. La transparència és important (Campuzano, et al. 2017). Així mateix, tractar als contribuents com a individus egoistes a qui s'ha de dissuadir pot ser contraproductiu. Les estratègies de dissuasió poden indicar als contribuents que la situació de compliment és insatisfactòria per l'interès individual; també poden senyalar que els altres agents incompleixen i poden dirigir l'atenció dels contribuents cap a possibilitats d'incompliment que potser no havien considerat (Pettit, 1996). Per contra, Feld i Frey (2001, 2002) destaquen que un tractament respectuós del contribuent pot incrementar la moral fiscal. Per exemple, considerar i comunicar els drets dels ciutadans o confiar que les seves motivacions no són malintencionades té efectes positius.

Considerant els efectes d'equitat i bon govern, els següents mecanismes poden afectar les decisions de compliment fiscal.

- *Altruisme*: preferència per afavorir el benestar dels altres de manera incondicional, fins i tot assumint costos o pèrdues per un mateix.

- *Normes morals*: mandats no orientats al resultat per actuar (en aquest cas complir amb les obligacions fiscals) o abstenir-se de fer-ho, i que es compleixen de manera incondicional (Elster, 2007).
- *Reciprocitat forta*: preferència per la cooperació condicionada a la cooperació dels altres, acompanyada de motivació per sancionar.
- *Equitat*: preferència per un tractament igualitari, on contribuents en situació similar han de ser subjectes a impostos similars.
- *Confiança social*: expectatives positives envers individus desconeguts o anònims dels quals no es té informació.

Si hi ha efecte d'aquests mecanismes en les decisions de compliment fiscal, intervencions com ara informar de l'ús dels impostos i els beneficis socials que generen, informar dels nivells de pagament dels contribuents, emfatitzar el deure cívic de pagar impostos i/o inferir confiança en el contribuent poden ser estratègies útils per afavorir el compliment fiscal.

2.2.2 Factors cognitius

A banda de l'interès per motivacions no-econòmiques, la literatura en compliment fiscal també considera l'efecte de factors cognitius. El model racional assumeix que els individus tenen capacitats cognitives il·limitades per processar informació, calcular probabilitats i prendre decisions que maximitzin la seva utilitat. Tanmateix, els estudis de conducta identifiquen heurístiques i biaixos que afecten les decisions dels agents de manera sistemàtica. El programa d'heurístiques i biaixos de Tversky i Kahneman, (1974) identifica regles sistemàtiques en el procés de presa de decisions. Heurístiques com l'ancoratge, la disponibilitat i la representativitat, i biaixos associats com l'optimisme no realista condicionen les decisions. Així mateix, la investigació en *prospect theory* (Kahneman i Tversky, 1979) indica que els agents són sensibles als efectes de *framing*, és a dir, les seves decisions difereixen molt segons la descripció de les opcions i el punt de referència. Factors com l'aversion a la pèrdua, el biaix de l'*status quo* i l'efecte de dotació indiquen que els agents valoren les opcions considerant un punt de referència. L'evidència experimental indica que això els porta a valorar més negativament les pèrdues que els guanys encara que siguin equivalents i a afavorir l'*status quo*. Finalment, considerant la dimensió temporal, trobem biaixos com la miopia temporal o la tendència a atribuir menys importància a les recompenses

més distants en el futur que a les més pròximes o immediates (Elster, 2007; Laibson, 1997; Phelps i Pollak, 1968; Strotz, 1955).

McCaffery i Baron (2006) argumenten que és molt probable que aquestes heurístiques i biaixos afectin les decisions de compliment fiscal. De per si, és tracta d'un àmbit de decisió complex, manquen estratègies d'educació sobre els impostos, i els agents no tenen incentius per informar-se completament del funcionament del sistema fiscal. Així mateix, els agents no sempre són capaços de calcular les probabilitats d'inspecció o d'assimilar el cost de les sancions; per tant, la manera en què es presenta aquesta informació pot variar les decisions de compliment.

L'aplicació de la ciència social conductual i experimental ha contribuït a l'estudi del compliment fiscal i la moral fiscal (Kirchler 2007; Torgler, 2007). Molts dels descobriments rellevants d'efectes cognitius en compliment fiscal tenen a veure amb el *framing* dels efectes distributius del sistema fiscal. La literatura ha documentat efectes de *framing* sobre les percepcions de la justícia dels beneficis fiscals. Schelling (1981) mostra que les preferències per la progressivitat dels beneficis fiscals a les famílies es veuen afectades per la descripció dels mateixos com deduccions fiscals o com absència de recàrrecs fiscals. McCaffery i Baron (2006) i Epley i Gneezy (2007) proporcionen evidència experimental que descriure bonificacions econòmiques com a guanys fa que els agents gastin més aquests diners que quan els ingressos es descriuen com a retorns fiscals. Schelling (1981); McCaffery i Baron, (2006); King i Sheffrin, (2002) Hasseldine i Hite, (2003) també detecten efectes del *frame* en la percepció i valoració de diverses polítiques fiscals. Chetty et al. (2009), pel seu cantó, mostren que la visibilitat o prominència (*saliency*) d'un impost afecta a la seva acceptació social. D'altra banda, alguns treballs recents criden l'atenció sobre efectes de contagi social sobre la moral i el compliment fiscal. Per exemple Bergman i Nevárez, (2005), Noguera, et al. (2014), Torgler (2007) i Sigala et al., (1999) constaten efectes sobre el compliment del coneixement de la conducta de compliment d'altres contribuents.

2.3 Evidència experimental: laboratori i camp

La rellevància de la problemàtica del compliment fiscal i la disparitat de factors que semblen fonamentar les decisions individuals en aquest àmbit han propiciat que es desenvolupi nombrosa recerca experimental. Els experiments de laboratori permeten,

en un entorn controlat, avaluar amb precisió diferents tipus de mecanismes i comparar l'efecte de diferents tractaments. Posteriorment, a partir de la evidència a laboratori es poden dissenyar pilots per comprovar la resposta als mecanismes en entorns menys controlats -però més representatius- i aplicar els resultats al disseny de polítiques.

L'evidència d'experiments de laboratori indica que tant mecanismes d'elecció racional com mecanismes de moral fiscal influeixen en les decisions de compliment fiscal dels agents. Alguns exemples destacats són els següents:

- Alm, et al. (2017) utilitzen un tractament de norma social mitjançant la difusió de fotografies dels individus que han evadit a l'experiment. Els resultats indiquen que s'augmenta el compliment pels complidors habituals, però el redueix entre els evasors. La dissuasió per mitjà de auditories sí augmenta el compliment en aquest cas.
- Per altra banda, el tractament de Bazart i Bonein (2014) mostra resultats favorables a que la influència social preval sobre motius egoistes, sobre tot quan la tendència dels altres subjectes de l'experiment és complidora.
- De forma similar, a un altre experiment de Bergman i Nevárez (2005) es mostra que informar de taxes altes de compliment augmenta el compliment, mentre que passa a la inversa si s'informa de taxes baixes de compliment. La dissuasió funciona amb una major probabilitat de ser auditat, encara que les multes més fortes no aconsegueixen dissuadir més.
- L'efecte negatiu de les sancions es manifesta també a Muehlbacher, et al. (2017), on el compliment es redueix en haver sigut sancionat a rondes prèvies. No obstant, l'estudi mostra que el tractament de disseny conductual funciona, assenyalant que quan els individus separen mentalment l'impost a pagar de l'ingrés, el compliment augmenta.
- Finalment, l'experiment de Wakolbinger i Haigner (2009) mostra que la influència social no beneficia el compliment quan la informació rebuda de la resta de subjectes de l'experiment mostra que el compliment és parcial.

Els tractaments dissenyats en base a mecanismes d'influència social mostren que conèixer el que fan els altres subjectes a l'experiment es té en compte a l'hora de fer la declaració d'impostos, i la decisió final s'orienta cap a la de la resta: complir si la resta ho fa i evadir si la majoria evadeix (Bazart i Bonein, 2014; Bergman i Nevárez 2005). Altres experiments suggereixen que si la informació rebuda dels altres

subjectes inclou casos d'evasió, això pot influir en que l'agent canviï les motivacions intrínseques pel compliment per la maximització d'utilitat evadint impostos (Wakolbinger i Haigner, 2009; Lefebvre, et al., 2011). Generalment la dissuasió acostuma a millorar el compliment, també als experiments de laboratori (Bergman i Nevárez, 2005; Coricelli, et al., 2010; Alm, et al., 2017; Robbins i Kiser 2018). Encara que en alguns casos s'ha evidenciat que la aplicació d'estratègies de dissuasió no sempre implica un augment del compliment, com ara quan les multes són molt fortes (Bergman i Nevárez, 2005) o quan la sanció és recent (Mittone et al., 2016; Muehlbacher, et al., 2017).

Els experiments de laboratori presenten resultats molt interessants sobre els factors que afecten les decisions de compliment i ajuden a guiar el disseny i implementació d'estratègies en matèria de política pública. Tanmateix, és també necessari veure com les estratègies i mecanismes que funcionen en el laboratori es tradueixen en contextos reals. En aquest sentit, una important innovació a l'estudi dels mecanismes i estratègies de compliment fiscal ha estat el desenvolupament de pilots. Els pilots són experiments de camp que es dissenyen amb la col·laboració de l'administració tributària, pensats per testar i avaluar l'efecte d'una o diverses intervencions (tractaments) en un context real de recaptació fiscal. La implementació de pilots en l'àmbit del compliment fiscal és creixent arreu del món i aporta evidència molt rellevant pel disseny d'estratègies de compliment.

La majoria de pilots conductuals en l'àmbit del compliment fiscal utilitzen cartes i altres suports com SMS (e.g. Mascagni, Nell i Monkam, 2018), correus electrònics (e.g. Brockmeyer, Hernandez, Kettle i Smith, 2018; Hansen, 2017; Mascagni et al., 2018) i CAPTCHA en línia (e.g. Kettle, Hernandez, Sanders, Hauser i Ruda, 2017) per introduir missatges dissenyats per motivar el compliment. L'enviament d'aquests missatges és un *nudge*: els *nudges* són intervencions que no modifiquen els incentius econòmics dels agents ni prohibeixen cap opció però pensades per explotar factors cognitius i socials per tal de fomentar un curs d'acció particular, en aquest cas, el compliment. Per l'administració aquest tipus d'intervencions resulten atractives perquè són fàcils d'aplicar i tenen un cost baix, a la vegada que resulten útils per augmentar significativament el compliment.

Els pilots en compliment fiscal s'estan aplicant arreu del món. La majoria d'experiències són en països desenvolupats, però també s'ha provat la seva efectivitat

per millorar el compliment en països en desenvolupament. Així mateix, s'apliquen tant a escala nacional com a escala regional o local (Coleman, 1996; Doerrenberg i Schmitz, 2015; Dwenger, Kleven, Rasul i Rincke, 2016; Hallsworth, List, Metcalfe i Vlaev, 2017; Iyer, Reckers i Sanders, 2010; Larkin, Sanders, Andresen i Algate, 2019). Els resultats d'aquests experiments indiquen que la utilització de *nudges* és útil per millorar el compliment fiscal de persones i empreses i per millorar el pagament d'impostos diversos, per exemple IVA, impost de societats, IRPF, rendes a l'estranger i tributs més finalistes com un impost per l'església (Dwenger et al., 2016) o per la televisió pública (Fellner, Sausgruber i Traxler, 2013).

En línia amb la teoria i els resultats dels experiments de laboratori, els pilots en compliment fiscal generalment exploren l'efecte de dos tipus de missatges: de *dissuasió* i de *no-dissuasió*. Per una banda, les intervencions amb missatges de dissuasió comuniquen informació que busca augmentar la probabilitat percebuda pels subjectes de ser descoberts incomplint les seves obligacions tributàries i per alterar la seva percepció sobre la duresa de les sancions. Per altra banda, les intervencions amb missatges de no-dissuasió generalment apel·len a la moral fiscal. Tot i que els missatges varien bastant, els més habituals busquen activar mecanismes d'influència social, per exemple, comunicant normes descriptives del compliment en un país o regió (Hallsworth et al., 2017; Larkin et al., 2019). També són habituals missatges que informen de l'ús social dels impostos (Bott, Cappelen, Sorensen i Tungodden, 2017; De Neve, Imbert, Spinnewijn, Tsankova i Luts, 2019; Kettle, Hernandez, Ruda i Sanders, 2016; Mascagni et al., 2018; Wenzel, 2002), missatges que mobilitzin consideracions d'equitat sobre el pagament d'impostos i missatges que emfatitzin el deure cívic de complir amb les obligacions tributàries (e.g. Biddle, Fels i Sinning, 2017; Bott et al., 2017; Coleman, 1996; De Neve et al., 2019; Fellner et al., 2013; Kennedy et al., 2017). Finalment, alguns pilots també exploren l'efecte de simplificar la informació de compliment: la simplificació fa la comunicació més efectiva ja que, generalment, les cartes són més curtes, inclouen menys informació addicional, i destaquen la informació rellevant per l'acció de compliment, especialment del procediment de pagament i de la data o fase en la qual es troben els deutors (De Neve et al., 2019).

Pràcticament la totalitat dels pilots testen més d'un tipus de missatge. És habitual que incloguin tractaments amb missatges de dissuasió i no dissuasió i se'n compari

l'efectivitat. També és freqüent que es revisi el missatge per fer-lo més simple aprofitant principis de disseny conductual (e.g. De Neve et al., 2019; Kettle et al., 2016). Els resultats són diversos. L'evidència indica que l'enviament de cartes-recordatori (o de missatges per altres canals) és un *nudge* eficaç per millorar el compliment fiscal. Així mateix, sembla que tant els missatges de dissuasió com els de no-dissuasió i simplificació poden ser efectius per millorar el compliment. Tanmateix, algunes experiències també indiquen que tots tipus de missatges (dissuasió, no-dissuasió i simplificació) poden ser inefectius en determinades condicions. És, doncs, rellevant analitzar (a) quin tipus d'informació relacionada amb el compliment fiscal cal comunicar per generar conductes de compliment (b) quins factors contextuais (context cultural, tipus d'impost/deute, perfil de contribuent, mecanismes de dissuasió, etc.) fan més o menys efectius aquests missatges.

La taula 1 sintetitza les característiques i resultats dels 26 pilots més rellevants en l'àrea del compliment fiscal. A continuació es comenten amb més detall els tipus de missatge més utilitzats i el seu efecte sobre el compliment

Taula 1. Resum de l'evidència sobre pilots en compliment fiscal.

Referència, lloc, i any de realització	Mostra i tractaments	Impost i variables dependents	Principals resultats
BETA (2018) Austràlia 2017	2.277 individus. Cartes per correu postal. Carta recordatori que inclou missatges de norma social descriptiva i emfatitza el cost econòmic de l'incompliment.	Deduccions per despeses relacionades amb l'activitat laboral. % de deduccions sol·licitades.	La carta augmenta en un 17% les esmenes (1% en grup de control) i per tant redueix la reclamació de deduccions i augmenta el compliment.
Behavioural Insights Team (2018) Canada (Ontario) 2016-2017	Cartes per correu postal. Carta recordatori habitual i carta simplificada amb una nova data i instruccions pas a pas pel compliment.	Employer Health Tax.	El tractament augmenta en un 40% la probabilitat de declarar i pagar en el termini estipulat de 10 dies. Simplificar la comunicació i donar instruccions clares millora el compliment. En els dos anys en què es fa l'experiment, la recaptació augmenta 288.336\$ i l'administració s'estalvia 5.767\$ ens costos de gestió.
Biddle, Fels i Sinning (2017) Austràlia 2016	2.938 empreses. Cartes per correu postal. Estudi 1: Carta que inclou missatges de norma descriptiva i disseny conductual. Estudi 2: Èmfasis dels auditors de camp en la importància del pagament durant les converses amb contribuents i simplificació de la carta i el guió telefònic per fomentar l'entesa entre auditors i deutors.	Impostos d'empreses. Compliment, temps en fer la declaració i quantitat declarada.	Estudi 1: Cap tractament té efectes significatius. Estudi 2: Canviar les pautes d'atenció ajuda a les empreses a l'hora de declarar i redueix els deutes. Les empreses responen millor al canvi de pautes en atenció i simplificació si hi ha un calendari de pagaments.
Blumenthal, Christian i Slemrod (2001) EUA (Minnesota) 1994	60.061 individus. Cartes per correu postal. Normes descriptives i apel·lació a l'equitat social.	Impost sobre la renda de les persones físiques. Quantitat declarada i quantitat pagada	Els tractaments no són estadísticament significatius.

<p>Bott, et al. (2012) Noruega 2012-2013</p>	<p>15.000 individus. Cartes per correu postal. Informació de pagament, referències a l'equitat social, l'ús social dels impostos i l'augment del risc de detecció.</p>	<p>Impost sobre rendes a l'estranger. % de declaracions i quantitat declarada.</p>	<p>Les cartes morals i la carta de dissuasió augmenten significativament el compliment; doblen la quantitat declarada respecte al grup de control. Les cartes morals són més efectives per augmentar la quantitat declarada. La carta de dissuasió augmenta el percentatge de declaracions i manté l'efecte significatiu positiu a l'any següent.</p>
<p>Brockmeyer, et al. (2018) Costa Rica 2014-2015</p>	<p>49.757 empreses. Correu electrònic. Tractament que combina comunicació personalitzada, missatge de dissuasió i normes socials amb èmfasi en l'acció de pagament i que inclou un enllaç directe al formulari de pagament. Augment de la percepció de la probabilitat d'inspecció incloent informació de a) exemples d'empreses de referència o b) activitat econòmica de l'empresa per l'activitat de tercers.</p>	<p>Impost de societats. % de declaracions i quantitat declarada</p>	<p>Els correus tripliquen la taxa de declaració i la taxa de pagament. Aquest efecte és més destacat en el grup que rep informació amb exemples específics. 15 dies després de la intervenció, els grups de tractament tenen una taxa de declaració del 19%, (3.9% en el grup de control). Passades 15 setmanes, el compliment pels grups de tractament és del 32.5% i del 34.2% i només de l'11% pel grup de control. Els tractaments també augmenten el pagament. La taxa de pagament és del 4.7% i del 5.3% pels grups de tractament (1.75% al grup de control).</p>
<p>Carrillo, Pomeranz i Singhal (2017) Ecuador 2011-2012</p>	<p>8.000 empreses. Cartes per correu postal. Cartes notificant discrepància amb la declaració i la quantitat reclamada. Cartes notificant discrepància però no la quantitat.</p>	<p>Impost de societats. Quantitat pagada.</p>	<p>Només un 10-20% de respostes als requeriments. Si s'informa de la quantitat reclamada es paga tota o quasi tota. Si no s'informa de la quantitat, al voltant d'un terç. L'increment de la recaptació final és petit perquè també augmenten els costos deduïbles: 96 centaus per dolar.</p>

<p>Coleman (1996) EUA (Minnesota) 1995</p>	<p>47.000 individus. Cartes per correu postal. Amenaça d'auditoria, atenció al contribuent, ús social impostos, normes socials descriptives i revisió del formulari de declaració.</p>	<p>Impost sobre la renda de les persones físiques. Quantitat declarada i quantitat pagada.</p>	<p>L'amença d'auditoria augmenta el compliment entre individus d'ingressos baixos i mitjans i té un efecte mixte en els contribuents d'ingressos alts, reduint en alguns casos el compliment. L'atenció al contribuent no té efectes significatius. La carta de normes socials augmenta lleugerament la quantitat pagada. La carta de serveis públics no té efectes significatius en comparació al control. La revisió del formulari de declaració augmenta les sol·licituds de deduccions, especialment per despeses escolars dels fills.</p>
<p>De Neve, et al. (2019) Bèlgica 2014-2016</p>	<p>6.689.779 individus en 6 experiments. Cartes per correu postal. Simplificació, èmfasis en les sancions econòmiques per incompliment, ús social dels impostos i normes socials descriptives.</p>	<p>Impost sobre la renda de les persones físiques. % de declaracions en termini i canvis en la quantitat pagada.</p>	<p>Simplificar la comunicació millora el compliment. Els missatges de dissuasió tenen un efecte addicional positiu. Les cartes que combinen simplificació i missatge de dissuasió augmenten el percentatge de declaracions en un 17% i la quantitat recaptada en un 26%. Els missatges que apelen a la moral fiscal no són efectius.</p>
<p>Doerrenberg i Schmitz (2015) Eslovènia (Kranj) 2013</p>	<p>142 empreses. Cartes per correu postal i en mà. Carta de control i carta de tractament que remarca la importància de pagar impostos, informant també de possibles auditories (10% de probabilitat). Un segon tractament inclou l'entrega de la carta de tractament en mà a representants de les empreses (amb interacció cara a cara).</p>	<p>Impost a les empreses. Autodeclaració de pèrdues i guanys.</p>	<p>La carta de tractament millora el compliment, i ho fa més encara quan s'entrega en mà. No hi ha diferències significatives entre el control i els tractaments respecte a la base impositiva autodeclarada degut als pocs casos estudiats. Els resultats indiquen que les empreses no actuen de forma totalment racional.</p>

<p>Dwenger et al. (2016) Alemanya (Bavaria) 2012</p>	<p>39.782 persones. Cartes simplifiades, cartes que adverteixen de possibles auditories i cartes que ofereixen premis pel compliment.</p>	<p>Impost de les esglésies als seus membres. % de declaracions i donatius.</p>	<p>El tractament de simplificació redueix la probabilitat d'evasió i augmenta el compliment general en un 9.73%. El segon tractament de simplificació augmenta l'evasió al remarcar que no hi haurà sancions. Els tractaments de dissuasió redueixen significativament l'evasió i augmenten el compliment independentment de la probabilitat d'auditoria establerta. El tractament de premis augmenta l'evasió entre els motivats extrínsecament en un 1.27% i redueix l'increment de pagaments en un 16%. No hi ha efectes significatius entre els complidors habituals.</p>
<p>Fellner, Sausgruber i Traxler (2013) Austria 2005</p>	<p>50.498 individus. Cartes per correu postal. Recordatori d'obligacions fiscals i del termini de pagament, amenaça d'auditoria i sancions per incompliment, referències a l'equitat social, normes socials descriptives, combinació d'amenaça i informació i combinació d'amenaça i missatge d'equitat social.</p>	<p>Impost per la TV pública. % de registres en llicències o actualització de les dades de contacte.</p>	<p>Les cartes augmenten significativament el compliment. Transcorreguts 50 dies, el percentatge de pagament és del 0.8% pel grup de control i del 7.7% pels tractaments. El tractament de dissuasió augmenta en un punt percentual l'efecte del correu recordatori. Els tractaments de normes socials i equitat no són significatius. El tractament de normes té un efecte heterogeni i depèn de les creences prèvies sobre el compliment majoritari. Té un efecte positiu (negatiu) si es creu que el compliment és alt (baix).</p>

<p>Hallsworth et al. (2017) Regne Unit 2012</p>	<p>220.997 en dos experiments. Cartes per correu postal. Normes socials descriptives (amb referència a l'àmbit nacional, regional i local) amb <i>frame</i> de minoria, ús social dels impostos (descrits com a guanys i pèrdues), deure moral de pagar impostos, normes socials prescriptives (amb <i>frames</i> de majoria, fracció i %), informació addicional de canals de pagament.</p>	<p>IVA d'autònoms. % de pagaments en el termini estipulat.</p>	<p>Les cartes recordatori augmenten la probabilitat de compliment. Les cartes amb normes socials acceleren el pagament, especialment si informen de que el contribuent forma part d'una minoria. Les cartes amb informació sobre l'ús social dels impostos acceleren el compliment. El seu efecte no varia per la utilització d'un <i>frame</i> de guanys o de pèrdues. Les normes socials augmenten la seva efectivitat a mesura que el grup de referència és més proper al contribuent. Les normes descriptives són més efectives que les prescriptives.</p>
<p>Hansen (2017) Dinamarca 2016</p>	<p>19.000 empreses. Correu electrònic. Recordatori que emfatitza la sanció econòmica amb <i>frame</i> "Notice!" a l'inici del correu; frase d'introducció que recorda decisions de compliment fiscals anteriors, pensada per activar accions coherents amb l'ego; combinació dels dos tractaments i instruccions orientades a l'acció.</p>	<p>IVA d'empreses. % de pagaments en el termini estipulat.</p>	<p>Els tractaments no són significatius.</p>

<p>Kennedy et al. (2017)</p> <p>Irlanda 2017</p>	<p>Dissuasió (5 estudis, n = 9.759), simplificació i presentació de la informació (3 estudis, n = 80.703), personalització (2 estudis, n = 7.000), normes social (3 estudis, n = 10.110).</p>	<p>Diversos impostos.</p> <p>Millora del compliment, % de pagaments i temps en presentar la declaració.</p>	<p>Les estratègies de dissuasió són més efectives que els tractaments més <i>soft</i> i/o el control. Tanmateix, poden potenciar el seu efecte quan s'acompanyen d'altres mecanismes.</p> <p>Una millor presentació de la informació augmenta al compliment de forma significativa.</p> <p>Els tres estudis mostren que els tractaments de normes socials no són gaire més efectius en comparació amb els controls, i que milloren el compliment quan s'afegeixen referències al territori.</p>
<p>Iyer et al. (2010)</p> <p>EUA (Washington State) 2003</p>	<p>1.867 empreses.</p> <p>Cartes per correu postal.</p> <p>S'envien cartes informatives sobre el sector de la construcció (taxes a pagar per les activitats desenvolupades) que incorporen avisos sobre la possible detecció de l'incompliment i l'existència de sancions.</p>	<p>Business i Occupation Tax (especifica de l'estat de Washington).</p> <p>Declaració d'impostos i quantitat declarada.</p>	<p>Les cartes informatives milloren la declaració d'impostos. Els avisos sobre detecció i sancions són rellevants pels contribuents amb ingressos decreixents, però no pels contribuents amb ingressos creixents.</p>
<p>Kettle et al. (2016)</p> <p>Guatemala 2014</p>	<p>43.387 individus i empreses.</p> <p>Recordatori simple, simplificació disseny conductual, normes socials descriptives, <i>frame</i> d'incompliment com intenció deliberada, orgull nacional</p>	<p>Impost sobre beneficis..</p> <p>Taxa de declaracions, taxa de pagament, quantitat declarada.</p>	<p>Les cartes de normes socials i intenció deliberada són les més efectives, augmenten significativament el compliment, la taxa de declaracions i la taxa de pagament. Aquest efecte és més gran en empreses que en individus.</p> <p>La carta recordatori augmenta la taxa de declaració. La carta d'intenció deliberada és significativament més efectiva per augmentar la taxa de declaració, un 46% respecte del grup de control i un 10% més que al grup de recordatori simple.</p> <p>Les cartes de normes socials i intenció deliberada augmenten la probabilitat de pagament a l'any següent.</p>

<p>Kettle et al. (2017) Guatemala 2014-2015</p>	<p>637.242 individus en diversos experiments.</p> <p>Missatges en <i>pop-up</i> CAPTCHA a l'omplir el formulari de declaració.</p> <p>Referències a l'honestedat i l'ús social dels impostos, informació sobre sancions en l'any fiscal anterior, opció de triar l'ús dels impostos, opció de triar sancions a l'incompliment d'altres, opció d'identificar-se com a persona honesta.</p>	<p>Impost sobre la renda i IVA.</p> <p>Canvis en la quantitat declarada i taxa de declaració.</p>	<p>Els tractaments no tenen efecte significatiu. Els missatges a través de CAPTCHAs en línia no són efectius.</p>
<p>Kosonen i Ropponen (2015) Finlàndia 2012</p>	<p>600 empreses.</p> <p>Cartes per correu postal amb enquestes sobre actituds envers l'autoritat fiscal.</p> <p>Dues cartes: Una informant sobre la reforma recent que redueix l'IVA. Una segona de control sense aquesta informació.</p>	<p>IVA.</p> <p>Pagament de l'IVA reduït (9%).</p>	<p>Es redueix l'error entre un 5% i un 8% a l'hora de declarar l'IVA corresponent (50% respecte de la situació anterior). L'error és menor al grup de tractament (3.3%) que al de control (5.5%).</p>
<p>Larkin et al. (2019) Regne Unit (Southeast England) 2018</p>	<p>9.130 individus.</p> <p>Cartes per correu postal.</p> <p>Normes socials descriptives amb <i>frame</i> de minoria i missatge de dissuasió que informa de la sanció econòmica a l'incompliment.</p>	<p>IVI.</p> <p>Pagament en el termini estipulat i pagament de deutes per llar.</p>	<p>La carta de normes socials és la més efectiva per millorar el compliment. El 75.69% de llars les paguen els deutes en el termini corresponent (62.97% en el grup de control i 69.84% en el grup de dissuasió).</p> <p>Tant la carta de normes socials com la carta de dissuasió augmenten la quantitat recaptada; no hi ha diferències significatives entre ambdues.</p> <p>La carta de normes socials és especialment efectiva en el context local, on el grup de referència és més pròxim.</p>

<p>Mascagni, Nell i Monkam (2018) Rwanda 2016</p>	<p>9.096 individus i empreses.</p> <p>3 tipus de canals: carta per correu postal, correu electrònic i SMS.</p> <p>3 missatges: dissuasió, ús social dels impostos i recordatori simple.</p>	<p>Impost de societats i impost sobre la renda de les persones físiques.</p> <p>Pagament de les obligacions fiscals.</p>	<p>Els tractaments centrats en el compliment (recordatori simple i ús social dels impostos) funcionen millor que el tractament de dissuasió.</p> <p>Les petites empreses responen més a l'estratègia de dissuasió.</p> <p>Els SMS i correus electrònics són efectius i tenen un cost més baix que les cartes.</p>
<p>Ortega i Scartascini, (2016) Colòmbia 2013</p>	<p>20.818 individus.</p> <p>S'envien cartes per correu postal i correu electrònic, i també es fan visites d'inspectors.</p>	<p>Impost sobre la renda de les persones físiques, IVA i impost sobre el patrimoni.</p> <p>Pagament de les obligacions fiscals.</p>	<p>Les visites personalitzades tenen un efecte més gran en el compliment, seguides de les cartes i en últim lloc els correus electrònics. Rebre els tractaments incrementa la probabilitat de pagar en un 10% en general, i en un 20% pels més deutors.</p>
<p>Pomeranz (2013) Xile 2008</p>	<p>102.000 empreses.</p> <p>Cartes per correu postal.</p> <p>Missatge de dissuasió per augment de la percepció de probabilitat d'inspecció, normes socials descriptives i carta placebo.</p>	<p>IVA.</p> <p>Canvis en la quantitat declarada i efecte en empreses proveïdores.</p>	<p>La carta amb missatge de dissuasió augmenta un 12% el compliment. El tractament també augmenta la declaració de les empreses proveïdores però no de les empreses client.</p> <p>No té efectes a llarg termini: al cap de 18 mesos el compliment torna als nivells del grup de control.</p> <p>Les cartes de normes socials i placebo no tenen efectes significatius.</p>
<p>Torgler (2013) Suïssa 2002</p>	<p>1.402 persones en 3 estudis.</p> <p>Cartes per correu postal.</p> <p>Carta amb contingut moral que apel·la al compliment.</p>	<p>Impostos sobre la renda i el patrimoni.</p> <p>Infra-declaració d'ingressos, sobre-declaració d'ingressos i infra-declaració de riquesa.</p>	<p>No s'observen resultats estadísticament significatius. El compliment és més elevat entre catòlics i protestants que entre persones d'altres confessions.</p>

Wenzel (2002) Austràlia 2000	4.108 individus i empreses. Cartes per correu postal. Missatges de justícia informativa, justícia interpersonal, dret a la justícia informativa, dret a la justícia interpersonal.	Good and Services Tax. Nombre i qualitat de les trucades per reclamacions, augment del compliment.	Els tractaments de justícia interpersonal i informativa milloren el compliment respecte del grup de control. Els tractaments redueixen el nombre de trucades de queixa i augmenten el nombre de trucades i la qualitat de les trucades. Remarcar el dret a la justícia interpersonal millora més el compliment entre empreses. La carta de justícia informativa redueix el nombre de trucades de devolució. La carta de justícia interpersonal redueix les excuses i les sol·licituds per ajornar el pagament però els resultats no són molt consistents.
Wenzel (2006) Austràlia 2006	2.052 individus amb deutes pendents. Cartes per correu postal. Justícia informativa, justícia interpersonal.	Deutes pendents amb l'administració tributària. % de declaracions en termini.	La carta de justícia interpersonal és significativament més efectiva per millorar el compliment. El compliment és més gran en dones i persones grans.

Font: elaboració pròpia.

Missatges de dissuasió. Els missatges de dissuasió utilitzen estratègies de *framing* per explotar mecanismes cognitius que canviïn la percepció dels subjectes sobre els riscos associats a l'incompliment. Aquestes intervencions no modifiquen les estratègies de dissuasió, és a dir, no augmenten la quantia de les sancions i/o el nombre d'inspeccions, sinó que comuniquen aquesta informació amb la intenció de modificar la percepció que els agents en tenen.

Com hem indicat a la secció anterior, heurístiques i biaixos tenen un paper rellevant en les decisions de compliment fiscal. Per exemple, l'evidència indica que som sensibles a l'heurística de la disponibilitat: tendim a sobre-representar la probabilitat de fets que recordem, i quan prenem decisions els hi atribuïm més importància que a fets igual de probables però que no recordem. En virtut de l'heurística de la disponibilitat els nostres judicis es veuen afectats per consideracions relacionades amb fets més recents (Tversky i Kahneman, 1974). Així mateix, la literatura constata efectes de *priming*, és a dir, casos en què l'exposició a un estímul visual o semàntic

té efecte en les decisions. Ambdós factors són rellevants per les decisions de compliment fiscal (BETA, 2018). Considerant l'efecte d'aquests biaixos, comunicar el percentatge d'inspeccions anuals, el control que l'administració té sobre els deutes dels subjectes en anys anteriors i/o emmarcar la sanció econòmica com una pèrdua són missatges que modifiquen la percepció dels subjectes sobre el risc i els costos de l'incompliment, i per tant motiven el compliment.

En general l'evidència indica que els missatges de dissuasió poden ser efectius per millorar el compliment. Per exemple:

- Bott et al. (2017) aporten evidència que informar els contribuents que l'administració disposa d'informació relativa al pagament dels seus impostos en anys anteriors canvia les seves creences sobre la probabilitat d'inspecció i augmenta el total de declaracions de rendes a l'estranger a Noruega.
- En una intervenció similar per millorar el compliment fiscal a empreses de Costa Rica, Brockmeyer et al. (2018) mostren que l'enviament de correus electrònics informant que l'administració disposa d'informació de l'activitat econòmica de l'empresa a través de l'activitat de tercers modifica la percepció de les empreses sobre la probabilitat de ser inspeccionades i augmenta la recaptació de l'impost de societats.
- Coleman (1996) també explora l'efecte d'informar els contribuents que la seva declaració serà "revisada i auditada" i constata que aquest missatge augmenta les declaracions de contribuents de rendes baixes i mitjanes de Minnesota.
- En un experiment de camp a Xile, Pomeranz (2013) detecta que una carta que indica a les empreses que estan sota una "condició d'inspecció especial" augmenta la recaptació d'IVA d'empreses en un 12%.
- En un pilot a l'Estat de Washington, Iyer et al. (2010) evidencien que l'enviament de cartes amb informació sobre les penalitzacions per incompliment milloren el compliment en empreses i que informar els contribuents (persones físiques) del risc de detecció augmenta significativament la quantia declarada.
- Així mateix, Dwenger et al. (2016) demostren que els missatges de dissuasió funcionen bé com a motivacions extrínseques al compliment. Examinant el compliment de l'impost local Church Tax de Baviera a Alemanya, un impost obligatori però que no es controla, mostren que els missatges que informen de les

probabilitats d'auditoria (10%, 20% i 50%) augmenten el compliment entre els contribuents que no havien declarat mai per aquest impost.

A banda de les intervencions que posen èmfasi en la probabilitat d'inspecció, també s'han considerat missatges dissuasius alternatius:

- De Neve et al. (2019) demostren que informar de manera explícita de les conseqüències econòmiques de l'incompliment i de les sancions econòmiques consecutives en cas d'incompliment reiterat augmenta de manera significativa el compliment en les declaracions de l'impost de renda personal a Bèlgica. Juntament amb una carta simplificada que fa més fàcil la comprensió del procediment de compliment, el missatge de dissuasió augmenta el percentatge de declaracions en un 17% i la quantia recaptada en un 26%.
- En un pilot amb cartes a Guatemala, Kettle et al. (2016) utilitzen un frame que emfatitza la responsabilitat individual de l'incompliment. El missatge descriu l'incompliment com una elecció deliberada amb l'objectiu de reduir el biaix de l'status quo. La carta és una de les més efectives del pilot, augmenta en un 46% les declaracions en comparació amb el grup de control (sense carta) i és l'únic tractament que augmenta significativament la quantitat recaptada.

Tanmateix, els missatges de dissuasió no sempre són efectius:

- Kettle et al. (2017) exploren l'efecte d'introduir missatges curts en CAPTCHAS en el procés online de declaració fiscal a Guatemala. Un dels missatges inclou una imatge d'una maça i informe del total de contribuents sancionats en anys anterior per incomplir les seves obligacions fiscals. El tractament vol activar efectes de priming i l'heurística de la disponibilitat. No obstant això, no té efecte en el compliment.
- Així mateix, Larkin et al. (2019) comparen l'efecte d'una carta amb missatge de dissuasió i una carta que comunica normes socials en el pagament de l'IVI a Southeast England al Regne Unit. Els resultats del pilot indiquen que la carta de normes socials és més efectiva que la de dissuasió. La carta de normes socials genera un compliment del 75,69% mentre que el compliment general per la carta de dissuasió és del 69.84%.

- Així mateix, Mascagni et al. (2018) mostren que el tractament de dissuasió és només efectiu pels contribuents d'ingressos baixos i no és efectiu per millorar el compliment dels contribuents de rendes altes.
- Coleman (1996) també detecta un augment significatiu del compliment en contribuents amb ingressos baixos i mitjans com a resultat del tractament de dissuasió, però un efecte negatiu d'aquest tractament en el compliment de contribuents amb rendes altes. Aquests resultats poden indicar que els contribuents amb rendes altes no reaccionen davant les estratègies de dissuasió perquè tenen més incentius per informar-se de la legislació tributària, millors coneixements de les estratègies de compliment i accés a assessors fiscal. Aquest efecte es veu tant en individus com en empreses.

L'evidència indica que, en la majoria dels casos, els missatges de dissuasió són efectius per millorar el compliment. No obstant això, no sempre funcionen. Algunes experiències assenyalen que el seu efecte no és efectiu en contribuents de rendes altes (Coleman, 1996; Mascagni et al., 2018) i alguns pilots indiquen que poden generar efectes adversos i reduir el compliment. Dwenger et al. (2016) identifica que tot i que els missatges de dissuasió funcionen bé entre els evasors, són pocs efectius per motivar decisions de compliment entre aquells que generalment ja declaren. Així mateix, per funcionar, l'amenaça d'auditoria i/o sanció ha de ser creïble i per tant, l'administració ha de fer efectives les sancions a l'incompliment. Això, però, té un cost econòmic elevat i no sempre és possible. Els contribuents poden adquirir nova informació sobre la probabilitat real de ser auditats i els missatges de dissuasió ja no seran efectius. La literatura especialitzada emfatitza que l'estratègia de la dissuasió i els missatges de dissuasió només mobilitzen motivacions extrínseques al compliment i són sempre dependents de l'acció executiva. Així mateix, aquests tipus de missatges poden reduir el compliment voluntari si els contribuents se senten maltractats o controlats per part de l'administració. Per aquests motius, els pilots també exploren l'efecte de missatges de no-dissuasió.

Missatges de no-dissuasió. A diferència de l'estratègia de dissuasió, l'estratègia de compliment argumenta que per tal de motivar el compliment fiscal cal tractar els contribuents amb respecte; se'ls ha d'informar de manera clara dels procediments de compliment i s'ha d'emfatitzar que el compliment és un comportament ètic que genera benestar individual i social (Hallsworth, 2014). Diversos pilots han testat aquesta

aproximació a través de l'ús de missatges pensats per mobilitzar motivacions intrínseques de compliment i a través de cartes i procediments que informen i acompanyen els contribuents en el procés de declaració. En el cas de missatges que apel·len a la moral fiscal, el seu efecte sobre el compliment és variat.

Un dels tractaments més habitual en missatges de no-dissuasió per augmentar el compliment fiscal és la comunicació de normes descriptives i normes socials. Diversos estudis analitzen si comunicar informació sobre el comportament de la majoria és útil per millorar el compliment. En alguns casos, les expectatives sobre el compliment fiscal no coincideixen amb el compliment real. Si els agents creuen que la majoria de contribuents evadeix impostos és probable que ells també incompleixin les seves responsabilitats fiscals; si, pel contrari, saben que la majoria paga el que els correspon, és probable que tendixin al compliment. Alguns estudis semblen corroborar aquesta hipòtesi, per exemple:

- En un pilot a Minnesota Coleman (1996) mostra resultats positius d'actualitzar les creences sobre el compliment. En cartes per millorar el pagament d'IRPF, s'informa els ciutadans que tot i que l'opinió pública considera que la majoria de ciutadans de Minnesota evadeixen impostos, en realitat una gran majoria declara els impostos correctament. En aquest cas, l'actualització explícita de les creences sobre la conducta dels contribuents millora el compliment i la recaptació.
- Larkin et al. (2019) demostren que comunicar el compliment mitjà augmenta les delacions i la recaptació del Council Tax al Regne Unit en un 20% respecte de la condició de control.
- Hallsworth et al. (2017) mostren que missatges que comuniquen normes socials en cartes recordatori augmenten el pagament de deutes pendents amb l'agència tributària al Regne Unit.
- Kettle et al. (2016) apunten que informar del percentatge de compliment fiscal a Guatemala augmenta la recaptació.
- Fellner et al. (2013) també troben que comunicar el nivell social de compliment té un efecte positiu.
- Tanmateix, Torgler (2013) i Blumenthal i Christian (2001) no detecten efectes positius de comunicar normes socials.
- Així mateix, Kennedy et al. (2017) detecten que la comunicació de normes socials és efectiva si es combina amb missatges de dissuasió, però en diversos pilots

constaten que, tot sols, els missatges de normes socials no són efectius i en alguns casos redueixen el compliment.

Altres pilots aposten per emfatitzar la funció social dels impostos o introduir qüestions d'equitat:

- En un pilot per millorar el compliment en impost de societats i IRPF a Rwanda, Mascagni et al. (2018) detecten que informar de la funció social dels impostos és més efectiu que introduir missatges de dissuasió.
- Bott et al., (2017) testen l'efecte de diverses cartes per millorar la declaració d'ingressos per rendes a l'estranger a Noruega. Dues de les cartes inclouen consideracions de moral fiscal. Un tractament emfatitza que els noruecs declaren correctament les rendes corresponents a l'activitat a Noruega i per tant, per tal que el tractament sigui equitatiu, els contribuents amb rendes a l'estranger també les han de declarar. En un altre tractament, recorden que els impostos són clau per la provisió de serveis públics. Ambdós tractaments són molt efectius per millorar la quantitat declarada i superen l'efecte del tractament de dissuasió.

De nou, però, l'evidència és molt inconsistent:

- Biddle, Fels i Sinning (2017) no detecten cap efecte d'emfatitzar consideracions ètiques.
- Coleman (1996) no observa efectes de comunicar l'ús dels impostos en serveis públics.
- De Neve et al. (2019) tampoc troben efecte en comunicar el valor social dels impostos.
- Fellner et al., (2013) constaten que els missatges amb consideracions d'equitat social són inefectius per millorar el compliment.
- Kettle et al. (2016) comproven que apel·lar a l'orgull nacional tampoc és útil en aquest sentit.

La disparitat dels resultats en els pilots amb missatges de no-dissuasió pot explicar-se per diversos factors. En primer lloc, els missatges varien molt. Els diversos pilots busquen activar les mateixes consideracions (equitat, normes socials, funció social, etc.) però la forma de comunicar aquests elements és diferent. Com que són conceptes abstractes, l'efecte sobre el compliment pot variar destacadament en funció de la manera en la qual es comunica el missatge. En segon lloc, diversos factors

contextuals i culturals poden influir en els resultats. Per exemple, l'efecte sobre el compliment de la comunicació de normes socials o de consideracions d'equitat varia molt en funció del context cultural i del grup de referència, tal i com mostren alguns estudis:

- Bott et al. (2017) argumenten que l'efectivitat dels tractament d'equitat i funció social dels impostos a Noruega s'explica pel compliment elevat que hi ha al país i pel reconeixement general de la importància dels impostos per finançar béns públics
- En relació amb l'efectivitat dels missatges de normes socials, la literatura demostra un efecte important del grup de referència que es tingui en compte. Hallsworth et al. (2017) mostren que l'efectivitat del missatge s'incrementa significativament quan el grup al qual es fa referència (nacional, regional o local) és més proper al subjecte.
- Larkin et al. (2019) també demostren que les cartes de normes socials són més efectives en un context local on la norma prové d'un grup de referència més pròxim.

Explorar més l'efecte d'aquests factors és un dels reptes pendents dels pilots en compliment fiscal.

Simplificació, tracte i transparència. En matèria de compliment fiscal també s'ha testat l'efecte adreçar-se al contribuent de manera més positiva, fomentar la transparència i simplificar la informació i els procediments de compliment. Un dels elements que condiciona les decisions de compliment fiscal i les actituds de tolerància social cap al frau són les percepcions dels ciutadans respecte al funcionament del sistema tributari. La literatura indica que molts ciutadans perceben el sistema fiscal com un complicat laberint burocràtic que els hi ve imposat i no com una eina institucional clara i transparent al servei del bé públic. Per corregir aquesta percepció, alguns pilots han testat l'efecte de: 1) simplificar el procediment de compliment i oferir més suport i informació als contribuents i 2) adreçar-se als contribuents de manera més positiva i confiar en les seves intencions i 3) millorar la transparència explicant la normativa fiscal de manera clara. Les estratègies també són molt variades, però l'evidència indica que són efectives per millorar el compliment.

Diversos pilots mostren evidència que escurçar les cartes, utilitzar llenguatge més simple i directe, presentar el calendari de pagament de manera explícita i explicar pas a pas els passos millora el compliment.

- En un pilot per millorar el pagament de la *Employer Health Tax* a Ontario, la *Behavioural Insights Unit* (2018) mostra que una carta simplificada i concisa que especifica el termini de pagament amb claredat i proporciona instruccions detallades dels passos a seguir per pagar, augmenta en un 40% la probabilitat de declarar en el període estipulat.
- De Neve et al. (2019) mostren que una carta simplificada més curta, que redueix la càrrega informativa i que ressalta la informació rellevant per l'acció de compliment és molt efectiva per millorar el compliment d'IRPF a Bèlgica.
- Dwenger et al. (2016) mostren que una carta simplificada, més curta i que indica la data i el calendari de pagament és molt efectiva per millorar el compliment. La carta redueix en un 2.45% la probabilitat d'evadir i augmenta el pagament en un 9.73% i especialment entre contribuents que anteriorment havien evadit (redueix la probabilitat d'evasió un 2.66% i augmenta la quantia declarada en un 43.4%).
- En dos pilots diferents, Kennedy et al. (2017) mostren que cartes simplifiades condueixen a un augment significatiu del nivell de compliment.

Aquests resultats indiquen que part dels casos d'incompliment poden ser resultat de la complexitat de les notificacions fiscals i dels procediments i canals de compliment, per tant, revisar-los i fer-los més simples és una estratègia eficaç per millorar el compliment. En consonància amb els experiments de laboratori que mostren resultats positius d'informar els contribuents i de millorar la transparència i la comunicació, alguns pilots constaten efectes positius de proporcionar informació sobre normatives fiscals:

- En un pilot per millorar les declaracions d'IVA entre empreses a Finlàndia, Kosonen i Ropponen (2015) detecten que informar de la regulació de l'IVA en cartes redueix un 50% en errors en la declaració fiscal.
- Wenzel (2002) mostra que millorar la comunicació i la transparència produeix una lleugera millora del compliment i redueix el nombre de retards i el nombre de queixes per telèfon. En un experiment per millora el compliment a Austràlia, Wenzel analitza l'efecte d'incloure principis de justícia informativa, és a dir, justificar les decisions de l'administració i principis de justícia interpersonals, explicar les

motivacions de l'administració. Així mateix, les cartes utilitzen un *frame* personal i inclouen missatges de confiança explícita amb els contribuents i reconeixement explícit dels seus drets.

- També a Austràlia, Wenzel (2006) testa l'efecte de només dues cartes que inclouen elements de justícia informativa (expliquen les raons de la carta) i de justícia interpersonal (comprensió i confiança en les intencions i motivacions dels ciutadans). La carta amb justícia interpersonal és significativament més efectiva per millorar el compliment.

En definitiva, l'evidència indica que la simplificació i la provisió d'informació són estratègies útils, especialment quan es combinen amb missatges de dissuasió i/o missatges que apel·len a la moral fiscal. L'enfocament dels pilots pot variar en funció de si el disseny posa més èmfasis en assegurar que el missatge serà efectiu per modificar les decisions i per tant, per millorar el compliment o, per contra, posa més èmfasis en distingir amb més claredat quin mecanisme genera el canvi de conducta. Per exemple, al pilot de BETA (2018) els experimentadors utilitzen una sola carta que combina diversos elements. La carta informa del procés de compliment, mobilitza normes socials, emfatitza les sancions a l'incompliment i s'adreça als contribuents amb un *frame* de confiança. En aquest cas, la carta és efectiva i millora el compliment; tanmateix, el pilot no permet distingir quin mecanisme ha generat un canvi de conducta. En un enfocament diferent, Hallsworth et al. (2017) dissenyen un pilot pensat per distingir quin mecanisme específic de normes socials genera un canvi de conducta. Les cartes modifiquen el missatge per distingir si funcionen millor les normes descriptives o prescriptives, la informació de compliment expressada com a guany o com a pèrdua i si l'efecte de la carta canvia en funció de la proximitat amb el grup de referència. És habitual que els pilots s'ajustin a un d'aquests dos tipus d'enfocaments. Ambdós són vàlids per determinar quines intervencions i quins missatges (o combinacions de missatges) resulten efectius per modificar el comportament i millorar el compliment, encara que el segon mètode permet identificar l'efectivitat relativa de diversos mecanismes.

Els pilots revisats testen missatges de tres tipus: de dissuasió, d'activació de la moral fiscal i/o de simplificació, tracte i transparència. L'evidència indica que els missatges de dissuasió són més consistents, és a dir, sovint funcionen i ho fan més independentment del context social i cultural i del tipus d'impost. No obstant això, la

presentació del missatge, la simplificació de la informació o el *frame* que s'utilitza per presentar les mesures de dissuasió modifiquen la seva efectivitat. Els missatges de no-dissuasió presenten resultats més irregulars. L'evidència sembla indicar que la seva efectivitat depen més del context social i cultural o de les motivacions que els agents tenen de partida. Tanmateix, en alguns casos poden ser més efectius que els missatges de dissuasió, especialment quan el grup de referència és més pròxim o quan mobilitzen consideracions que estan molt esteses socialment.

Cal destacar que els resultats dels pilots indiquen que l'efecte d'aquests missatges és dona a curt termini, és a dir, són efectius per modificar decisions de compliment en el període immediatament posterior a rebre la comunicació. Alguns pilots reporten efectes a llarg termini dels missatges de dissuasió (Bott et al., 2017). Aquests efectes, però, són escassos i poc significatius. Així mateix, els missatges de no-dissuasió semblen efectius per activar consideracions morals i socials que afecten a les decisions de compliment immediates, però no tenen efectes positius a mitjà i llarg termini. Cal destacar però, que l'evidència en aquest àmbit és escassa i caldria més evidència que considerés si els missatges funcionen per les decisions de compliment fiscal futures o si els missatges perden efectivitat si s'utilitza cada any la mateixa comunicació.

En general, l'evidència demostra que la comunicació de missatges de dissuasió i de missatges de moral fiscal a través de cartes o altres suports poden ser intervencions efectives per millorar el compliment. Tanmateix, fa falta molta més evidència de: 1) com aquests tipus d'intervencions funcionen en contextos socials i culturals diversos, 2) quins tipus de missatges són més efectius i 3) en quins grups, impostos i deutes funcionen millor.

3 Metodologia

El projecte analitza el fenomen del compliment fiscal amb metodologia experimental. Es realitza un experiment de laboratori i es proposa la realització d'un experiment de camp. L'enfocament experimental és especialment indicat per identificar mecanismes causals i per tant ofereix resultats molt útils per orientar el disseny d'estratègies de compliment.

Els experiments de laboratori aporten elements interessants per l'estudi dels determinants del compliment fiscal. L'ús d'experiments de laboratori és molt adequat per testar de forma controlada diverses hipòtesis i supòsits sobre el compliment fiscal. Com s'ha comentat en l'apartat anterior, molts factors de caràcter social, moral, psicològic i econòmic poden afectar les decisions de compliment fiscal. Observar aquests factors en un entorn de laboratori controlat permet aïllar i distingir els mecanismes que motiven les decisions i identificar efectes causals (Alm, 2012; Weber et al., 2014). En una investigació experimental els subjectes són assignats aleatòriament a diversos grups: un o més grups de tractament que reben un estímul concret i un grup de control que no rep aquest estímul. La comparació entre grups de tractament i control permet identificar les causes (variables independents) que han generat els eventuais canvis observats a la conducta (variable dependent). L'assignació aleatòria dels subjectes als diferents grups assegura que aquests tenen la mateixa composició i, per tant, que les diferències en la variable dependent es poden atribuir a l'efecte del tractament experimental. Així mateix, a diferència dels estudis basats en enquestes actitudinals, els experiments de laboratori permeten mesurar decisions i comportament reals que tenen conseqüències en termes d'incentius econòmics. Observar comportament real és especialment important en qüestions relacionades amb conductes com l'incompliment fiscal perquè en les enquestes la gent no sempre contesta de forma honesta sobre les seves pràctiques. En un experiment de laboratori el comportament és sempre directament mesurable, qüestió que no sempre és possible en contextos reals. També és possible recollir informació dels subjectes, per exemple, l'edat, el nivell d'estudis o l'ocupació, i analitzar l'efecte d'aquests factors en el comportament dels agents. Finalment, els experiments de laboratori tenen un cost econòmic reduït en comparació amb els experiments de camp i no requereixen mostres tan grans com les enquestes.

En el si del projecte s'ha desenvolupat un experiment conductual de laboratori. L'experiment s'ha realitzat al Laboratori de Simulació de Dinàmiques Sociohistòriques (LSDS) de la Universitat Autònoma de Barcelona, que proveeix serveis de recerca en matèria d'experimentació i simulació social. El LSDS disposa d'una sala amb 30 estacions de treball equipades amb ordinador i separadors físics que garanteixen la no interacció entre subjectes durant les sessions experimentals en les quals els subjectes reben instruccions, estímuls i tasques corresponents a un determinat tractament. El reclutament i gestió dels subjectes es porta a terme amb el programari ORSEE (Greiner, 2015), un programari ideat específicament per la convocatòria de grups experimentals i que facilita diversos aspectes d'aquest procés (formació de grups, contacte, prevenció de repeticions, filtratge, distribució aleatòria en grups, etc.) per tal d'assolir els estàndards científics més rigorosos en el disseny i desenvolupament d'experiments. Quant al mètode de presentació d'informació i estímuls, el LSDS compta amb un programari propi que permet ajustar al màxim el contingut i flux experimental als requeriments del disseny. Pel que fa a la mostra, els participants provenen d'una base de dades de subjectes experimentals formada per membres dels diversos col·lectius universitaris de la UAB (majoritàriament estudiants, però també provinents de personal docent i d'investigació i personal d'administració) que prèviament s'havien inscrit al servei del LSDS com a interessats en participar en experiments remunerats. Els experiments realitzats al LSDS compten amb el vistiplau de la Comissió d'Ètica en l'Experimentació Natural i Humana de la UAB.

En total es van realitzar 10 sessions experimentals. Durant l'execució dels diversos tractaments es va contactar amb més d'un miler de subjectes, dels quals al voltant de 350 subjectes van manifestar la intenció d'assistir a les sessions, i 230 van constituir finalment la mostra experimental, sent distribuïts a cada grup de manera aleatòria. Els tractaments es van dissenyar de manera que cada subjecte podia guanyar un màxim de 10€ en 10 rondes experimentals en funció de les respostes donades durant la sessió. A més, amb l'objectiu de fomentar la participació en altres experiments i la difusió del servei entre la comunitat universitària, cada subjecte tenia garantida una remuneració mínima de 6€; aquests guanys garantits, però, no es notificaven fins al final de la sessió per no contaminar els resultats obtinguts. Donat que les sessions tenien una duració aproximada de 30 minuts, els pagaments es van aproximar a la ràtio de 15-20 euros per hora habitual en aquest tipus d'estudi. Les dades resultants

de l'experiment s'han analitzat amb el llenguatge estadístic R (R Core Team, 2019), realitzant anàlisis descriptives, de variància i de regressió (amb $n=2.300$ ja que es pren com a unitat d'anàlisi la decisió a cada ronda). Els detalls de l'anàlisi es poden consultar a l'apartat de resultats.

Els experiments conductuals de laboratori, tanmateix, també tenen certes limitacions. Les tasques i decisions manquen realisme; els subjectes estan en un context de decisió "artificial" o estilitzat, i en certs casos poden modificar el seu comportament perquè saben que serà observat pels experimentadors. Aquestes qüestions susciten alguns dubtes sobre la seva validesa externa (Noguera et al., 2014; Weber et al., 2014). Per compensar aquestes qüestions, emfatitzem la conveniència de complementar els resultats dels experiments de laboratori amb experiments de camp (pilots).

Els pilots experimentals de camp són experiments que es poden dissenyar amb la col·laboració de les institucions públiques i de l'administració i estan pensats per testar i avaluar l'efecte d'una o diverses intervencions (tractaments) en el context real d'aplicació. Els experiments pilot sobre polítiques públiques són d'interès pels investigadors i per l'administració pública. Per una banda, permeten testar teories i mecanismes observant el comportament real. Per altra banda, l'administració pot valorar l'impacte d'una intervenció/estratègia abans d'aplicar-la en l'àmbit general (Hallsworth, 2014). Així mateix, aquesta aproximació té diversos avantatges. Els pilots inclouen un grup de control. La comparació del grup de control amb les altres condicions experimentals permet detectar si la intervenció ha estat efectiva, quins efectes ha tingut i quins dels tractaments ofereix millors resultats. En segon lloc, l'assignació dels subjectes als diversos tractaments sol ser també aleatòria, el que permet descartar que l'efecte de la intervenció estigui esbiaixat per factors relacionats amb les característiques dels subjectes de la mostra. Per aquests motius, l'ús de pilots experimentals s'està convertint en una estratègia clau en l'obtenció d'evidència rellevant per la política pública, especialment en l'àmbit del compliment fiscal. Tot i l'interès dels pilots per la política pública a Catalunya no s'ha realitzat cap experiment d'aquestes característiques en l'àmbit del compliment fiscal. En el si d'aquest projecte el GSADI ha treballat en col·laboració amb l'Agència Tributària de Catalunya, per tal de dissenyar un pilot que permeti testar l'efecte d'intervencions *nudge* en un context real.

Amb l'ús de metodologia experimental el projecte vol impulsar la investigació útil pel disseny de polítiques públiques en l'àmbit del compliment fiscal i fomentar l'ús de pilots conductuals en col·laboració amb l'administració catalana. L'objectiu és oferir evidència rellevant per entendre què funciona i per què funciona en termes de compliment fiscal, per tal de millorar les respostes i estratègies de l'administració enfront d'aquest fenomen.

4 Seguiment i avaluació

El projecte “Experimentació social i polítiques públiques conductuals: aplicació a la fiscalitat” ha seguit les tasques i el calendari definits en el pla de treball de la sol·licitud. S’ha completat gairebé la totalitat de les tasques previstes i s’han assolit els principals objectius del projecte, encara que amb algunes modificacions que es detallaran en aquest apartat de la memòria.

El projecte contemplava 4 paquets de treball relacionats amb els resultats del projecte²:

- Paquet de Treball 2 (PT-2) Disseny d’un experiment conductual per testar efectes de *framing* i *nudging* en les comunicacions tributàries sobre la generació de moral fiscal. Tasca 2.1 Disseny de l’experiment; Tasca 2.2 Preparació del context físic; Tasca 2.3 Execució de la sessió experimental.
- Paquet de Treball 3 (PT-3) Proposta d’un pilot d’aplicació a les comunicacions de l’Agència Tributària de Catalunya. Tasca 3.1 Disseny del pilot, indicadors de seguiment i mecanismes d’avaluació.
- Paquet de Treball 4 (PT-4) Execució del pilot a l’Agència Tributària de Catalunya (4 mesos, Responsable. Tasca 4.1 Execució del pilot i mecanismes de seguiment d’indicadors per a la seva avaluació.
- Paquet de Treball 5 (PT-5) Disseminació Tasca 5.1 Realització de la memòria; Tasca 5.2 Preparació d’una monografia sobre el projecte; Tasca 5.3 Possible organització d’una jornada de disseminació; Tasca 5.4 Publicació dels resultats en congressos i revistes; Tasca 5.5 Disseminació a través de les xarxes socials.

Per la finalització d’aquestes tasques s’han realitzat diverses accions. En primer lloc, el projecte ha desenvolupat una revisió bibliogràfica de la literatura sobre compliment fiscal, moral fiscal i disseny conductual de polítiques públiques. Aquesta revisió s’ha centrat especialment a identificar literatura que aportés evidència experimental de laboratori i de camp. En referència als experiments de camp, s’ha fet una recerca exhaustiva per identificar pilots conductuals en compliment fiscal en l’àmbit

² El paquet de treball 1 contemplava estrictament accions de direcció i seguiment del projecte.

internacional. La revisió bibliogràfica ha estat clau per fer un bon disseny experimental, tant per l'experiment de laboratori com pel pilot en col·laboració amb l'ATC.

En segon lloc, en referència al PT-2, el projecte ha treballat en el disseny i execució de l'experiment conductual de laboratori. Aquestes tasques s'han concentrat en els primers mesos del projecte, de desembre de 2018 a maig de 2019. Les tasques de disseny s'han allargat més del previst per assegurar que el disseny era adequat. Les sessions experimentals s'han realitzat el maig de 2019, i l'anàlisi de resultats durant els mesos següents, completant totes les tasques previstes en aquest paquet de treball.

En tercer lloc, en referència al PT-3, el projecte ha proposat a l'ATC l'execució d'un pilot conductual en les seves comunicacions relacionades amb deutes fiscals. En relació amb aquest paquet de treball, s'ha completat el disseny final de les cartes i s'han establert els indicadors que permetran avaluar l'impacte del pilot. Pel disseny del pilot conductual s'han fet 2 sessions de treball amb l'ATC.

- Reunió el 31 d'octubre de 2018 a l'ATC. Assistents: Jose A. Noguera, Joaquim Campuzano, Jordi Tena i Júlia de Quintana (pel GSADI – UAB), i Claudi Cervelló Roset, Eudald Vigo Tarres, Ricard Beltran Bernabé i Glòria Riera López (per l'ATC). Reunió d'inici del projecte, on els membres del GSADI exposen la proposta a l'ATC i es comenten possibles impostos on aplicar el pilot, característiques de la mostra i termini d'execució. L'ATC fa arribar al GSADI la carta de comunicació que utilitzen i s'acorda que el GSADI treballarà el disseny de possibles cartes conductuals així com la metodologia a fer servir.
- Reunió el 24 de juliol de 2019. Assistents: Jose A. Noguera, Joaquim Campuzano, Jordi Tena i Júlia de Quintana (pel GSADI – UAB) i Claudi Cervelló Roset i Ricard Beltran Bernabe (per l'ATC). Reunió de seguiment on es presenten propostes de cartes conductuals i es discuteixen amb l'ATC, a més de fixar qüestions relacionades amb la mostra i el termini d'execució del pilot.

De maig a setembre de 2019 s'ha treballat en el disseny del projecte i l'elaboració dels indicadors per avaluar l'impacte del pilot, completant així les tasques del PT-3 i part de les tasques del PT4.

Encara que el projecte no ho contemplava explícitament, la possibilitat de disposar dels resultats del pilot amb l'ATC al llarg del període d'execució del projecte va centrar

també algunes de les converses mantingudes a les reunions esmentades. Tanmateix, per qüestions de calendari i funcionament de l'ATC i per assegurar el bon disseny del pilot, se n'ha endarrerit l'execució a finals de gener de 2020. Per assegurar l'execució del pilot, l'ATC i el GSADI han signat un conveni que garanteix aquesta col·laboració.

Finalment, d'octubre a desembre de 2019 s'ha treballat els resultats del projecte (anàlisi de dades d'experiment conductual i disseny) i la redacció de la memòria final. Per tal de completar la realització del projecte i l'elaboració de l'informe final s'ha sol·licitat una pròrroga d'un mes.

Al llarg de l'execució del projecte i per assegurar el correcte funcionament del projecte s'han fet reunions de seguiment amb l'Escola d'Administració Pública de Catalunya:

Reunió inicial. 7 de novembre de 2018. Assistents pel GSADI: Jose A. Noguera (director del projecte) i Joaquim Campuzano (equip de treball).

Reunió de seguiment. 24 de juliol de 2019. Assistents pel GSADI: Jose A. Noguera (director del projecte), Jordi Tena (equip de treball) i Júlia de Quintana (equip de treball). Reunió de seguiment per valorar l'estat del projecte, i les tasques i accions completades.

Està prevista pel gener de 2020 una nova reunió amb l'EAPC per exposar els resultats del projecte.

5 Resultats

En primer lloc, s'exposen els resultats de l'experiment conductual de laboratori i, a continuació, s'explica el disseny del pilot conductual que s'ha dissenyat en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana.

5.1 Experiment de laboratori sobre compliment fiscal

5.1.1 Tractaments

El disseny de l'experiment consisteix a simular un sistema fiscal senzill on els subjectes reben una quantitat de diners que han de declarar durant deu rondes, i manipular tres factors de forma controlada en diferents tractaments experimentals:

- 1) El primer factor d'experimentació és la presència o no d'inspeccions i de les sancions associades. En cas de formar part d'un grup experimental amb inspeccions, els subjectes en són informats a l'inici de l'experiment, a través de les instruccions, no només sobre el tipus impositiu fixat (40%), sinó també sobre la probabilitat d'inspecció (20%) i la magnitud de la sanció (3 vegades l'impost que han evadit). En la resta de grups, la informació sobre probabilitat d'inspecció i la sanció queda completament eliminada de les instruccions.
- 2) El segon factor experimental consisteix en la presència o no d'un missatge informatiu que comunica als subjectes la posició de la seva última declaració en relació a la declaració mitjana del grup. Aquest missatge s'introdueix a partir de la segona ronda, d'una forma prominent, i just abans de passar a una nova ronda, forçant-ne així la lectura abans de pendre una nova decisió.
- 3) Addicionalment, en els grups on és present el missatge sobre la posició envers el grup, s'introdueix un tractament d'emmarcament informatiu (*framing*). En uns grups el missatge s'introdueix amb una formulació suau: "en la ronda anterior has *declarat* per sobre/sota de la mitjana del grup" (*frame* "declarar"), mentre que en altres s'utilitza una formulació amb connotacions més negatives: «en la ronda anterior has *defraudat* per sobre/sota de la mitjana del grup» (*frame* "defraudar").

Com a control de robustesa, tots els tractaments amb missatge sobre la mitjana de compliment s'han implementat en dos condicions diferents: en uns grups, aquesta mitjana era real: a cada ronda, en respondre el darrer subjecte, el programa calculava la mitjana del grup i retornava la posició del subjecte respecte d'aquest valor. En altres,

la mitjana era fixada pels experimentadors entorn d'un valor del 50% amb petites variacions aleatòries per tal de mantenir la plausibilitat (les variacions eren les mateixes per tots els tractaments). La funció d'aquest control és avaluar el possible efecte de la mobilitat de les mitjanes reals tant en els nivells de compliment com en la convergència i la velocitat d'ajustament, i descartar, per tant, que els diferencials en els nivells de compliment entre grups provinguin de factors aleatoris o dinàmiques establertes a l'inici de la ronda aleatòriament: si els tractaments amb mitjana fixada mostren uns resultats similars als dels grups amb mitjana real en termes diferències entre grups, proporcions, ordre de tractaments, etc. es pot descartar la influència de configuracions i factors aleatoris.

La taula 2 resumeix el disseny de l'experiment i els tractaments, amb el grup 6 actuant com a "grup de control", on els subjectes no estan sotmesos a inspeccions ni reben cap tipus d'informació sobre la mitjana de compliment.

Amb aquest disseny experimental podem testar si hi ha diferències significatives en el compliment dels subjectes en funció de si: 1) apliquem estratègies de control (inspeccions i sancions); 2) utilitzem mecanismes informatius sobre el compliment del grup; 3) utilitzem tècniques d'emmarcat (*framing*) en els missatges que reben diferents conjunts de subjectes experimentals.

5.1.2 Mostra

Els participants provenen d'una base de dades de subjectes experimentals formada per membres dels diversos col·lectius universitaris (majoritàriament estudiants, però també provinents de personal docent i investigador o personal d'administració que prèviament s'hagués inscrit al servei d'experimentació del Laboratori de Simulació de Dinàmiques Sociohistòriques (LSDS) com a interessats en participar en experiments remunerats. Durant l'execució dels diversos tractaments es va contactar amb més d'un miler de subjectes, dels quals al voltant de 350 subjectes es van mostrar interessats en assistir a les sessions, i 230 van constituir finalment la mostra experimental, sent distribuïts a cada grup de manera aleatòria. A través d'aquest servei es va habilitar també l'espai d'experimentació per evitar interaccions entre participants abans, durant

i després de les sessions i així eliminar possibles influències no desitjades tant entre subjectes com entre grups experimentals.³

Taula 2. Resum de tractaments experimentals.

		Informació sobre posició respecte de la mitjana de compliment					
		Sí				No	
		Frame «Declarar»		Frame «Defraudar»			
Inspeccions	Sí	Mitjana real	Mitjana fixada	Mitjana real	Mitjana fixada	[G5] N = 22	
		[G1] N = 23	[G7] N = 24	[G3] N = 25	[G9] N = 25		
	No	Mitjana real	Mitjana fixada	Mitjana real	Mitjana fixada	[G6] N = 24	
		[G2] N = 25	[G8] N = 22	[G4] N = 20	[G10] N = 20		

5.1.3 Seqüència experimental

La dinàmica general de l'experiment segueix el procediment descrit a continuació: un cop hi ha quòrum per a la realització d'un grup experimental (20 subjectes o més) es facilita als participants les instruccions de l'experiment, en paper i a la pantalla de l'ordinador. Les instruccions presentades al monitor estan dividides en diverses pantalles, de manera que quan tots els participants han passat la darrera pantalla d'instruccions es considera que tots han llegit i entès les instruccions i estan preparats per iniciar les rondes de declaració. Cada subjecte disposa, a cada ronda, de 100 UABs (100 UABs equivalen a un euro) i ha de decidir quina quantitat declara a cada ronda. L'experiment consta de deu rondes.

³ La innovació metodològica que suposa un experiment verdaderament interactiu entre participants comporta, tanmateix, algunes limitacions logístiques i d'organització. Al requerir-se la participació simultània de tots els individus del grup no es pot recórrer a les estratègies utilitzades habitualment per gestionar la manca de participants (no-show): fraccionar grups, formar grups complementaris, endarrerir i/o re programar sessions, etc. En el cas de les sessions experimentals associades a aquest estudi es va donar una falta d'assistència superior al 30% que s'havia assumit al realitzar les convocatòries: en algunes sessions fins a un 50% dels participants que havien confirmat inicialment la seva assistència no es van presentar finalment. Conseqüentment les sessions es van haver de desenvolupar amb grups de mida subòptima. Tot i així, la mida dels grups (entre 19 i 25 individus amb mitjana de 23) es troba dins del rang de mostres generalment acceptades i habituals en el camp d'estudis conductuals.

En els tractaments amb inspeccions, al final de cada ronda s'inspecciona un 20% de les declaracions, de manera que a cada ronda els subjectes tenen una probabilitat del 20% de ser inspeccionats. El resultat de les inspeccions no es comunica fins que finalitzen totes les rondes. El fet de ser inspeccionat en una ronda no influeix en la probabilitat de ser inspeccionat en una altra ronda. En el cas que un participant sigui inspeccionat i no hagi declarat el total de la renda es recupera la quantitat d'impostos defraudats i, a més, s'aplica una sanció corresponent a tres cops a aquesta quantitat. Així, la quantitat total a pagar (I) per cada nivell d'ocultació està determinada per la següent fórmula:

$$I = (40 - X \times \frac{40}{100}) \times 4$$

on X és la quantitat declarada. Per exemple, si un subjecte és inspeccionat i ha fet una declaració de 80 UABs, haurà pagat 32 unitats d'impostos i n'haurà defraudat 8; per tant als 68 UABs que s'haurà quedat inicialment (48 declarats i 20 no declarats), se n'haurien de sostreure 32 en concepte de sanció, i els guanys serien finalment de 36. En cas que la quantitat a sostreure sigui superior a la renda neta obtinguda a la ronda (cas de les declaracions per sota de 50 que siguin inspeccionades), la sanció s'extreu dels guanys acumulats en altres rondes fins que aquests s'exhaureixin. En el nivell impositiu i sancionador definit a l'estudi, el llindar de rendibilitat per una ronda qualsevol en cas de ser inspeccionat és una quantitat declarada de 50: ser inspeccionat en aquest nivell de declaració no reportaria ni guanys ni pèrdues, mentre que ser inspeccionat havent realitzat una declaració més alta reportaria beneficis i una declaració més baixa implicaria un saldo negatiu i en conseqüència una reducció dels guanys acumulats.

En aquestes condicions i assumint el principi de maximització d'utilitat esperada es pot aplicar la fórmula d'Allingham i Sandmo (1972) per determinar quin és el nivell de declaració que maximitza la utilitat esperada:

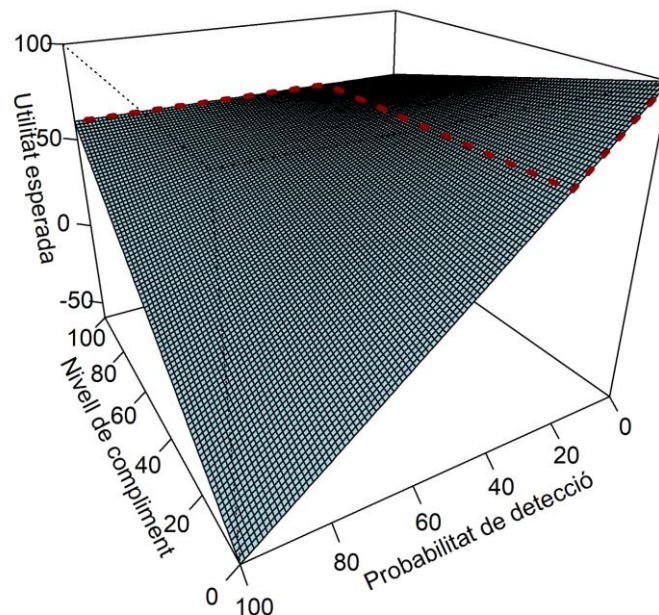
$$E(U) = (1 - p)[U(W - \theta X)] + p[U(W - \theta X - \Pi(W - X))]$$

on W és l'ingrés real del contribuent (100 unitats en el nostre experiment); θ és una taxa impositiva constant, $\theta > 0$ (amb un valor fix de 0,4 en el nostre disseny); X és l'ingrés declarat a les autoritats fiscals, $W \geq X \geq 0$; p és la probabilitat que es detecti l'evasió (amb un valor fix de 0,2 en el nostre experiment); Π és la taxa de penalització

sobre els ingressos no declarats, $\Pi > 0$ (en el nostre cas, és 4 vegades l'impost aplicat als ingressos no declarats, per tant, 1,6); U és la utilitat de la renda disponible, i $E(U)$ és la utilitat esperada. Per tant, el contribuent tria quants ingressos declara (X) per tal de maximitzar la seva utilitat esperada $E(U)$.

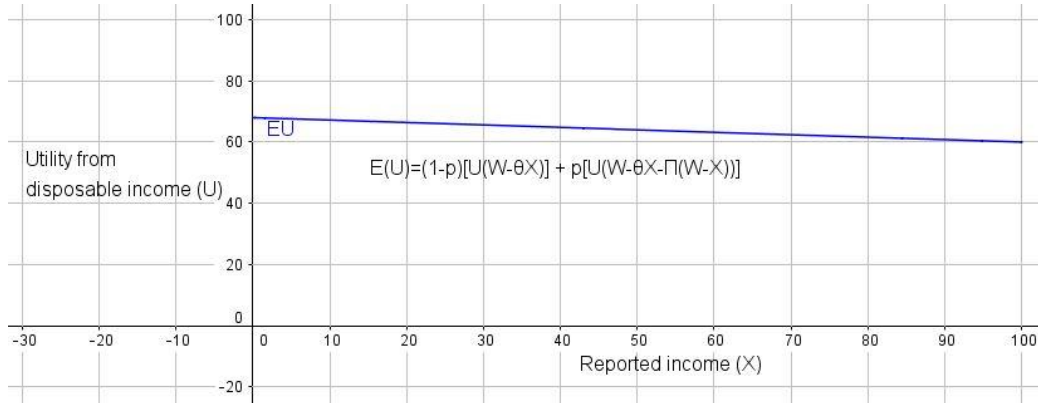
El gràfic 1 representa el nivell d'utilitat per quantitat declarada (entre 0 i 100) i probabilitat d'inspecció (també entre 0 i 100), amb els paràmetres impositius i de sanció fixats a l'experiment. La línia vermella indica, per a cada probabilitat d'inspecció, el nivell de compliment que maximitza la utilitat esperada (màxim local de la funció). Com es pot comprovar, fins a una probabilitat del 24% el nivell de declaració que maximitza la utilitat esperada és un nivell de compliment de 0; amb una probabilitat del 25% tots els nivells de declaració generen la mateixa utilitat; i a partir del 26% el nivell de compliment que maximitza la utilitat és 100. Com que la probabilitat de ser inspeccionat als tractaments rellevants de l'experiment és del 20%, el nivell de compliment esperat per individus perfectament racionals és 0. Dit d'una altra manera, el nostre experiment està dissenyat per tal que no declarar res sigui sempre racional en termes de l'equació clàssica d'Allingham i Sandmo.

Gràfic 1. Utilitat esperada per probabilitat de detecció i nivell de compliment.



Les característiques de la funció d'utilitat per a aquest nivell donat es poden comprovar geomètricament de manera més senzilla en el gràfic 2:

Gràfic 2. Funció d'utilitat esperada de declarar amb els paràmetres de l'experiment.



Un cop tots els subjectes han seleccionat un valor es passa a la ronda següent. En els tractaments amb informació sobre compliment cada subjecte rep un missatge sobre la posició de la pròpia declaració respecte la mitjana de declaracions del grup (“per sobre” o “per sota” de la mitjana de “declaració” o “frau”). Aquest procés es repeteix durant 10 rondes. Un cop finalitza la darrera iteració es facilita, en pantalla, informació sobre els guanys i inspeccions de cada ronda i els guanys totals. Addicionalment, les instruccions introdueixen un missatge de bé públic: “l'impost que es reculli a cada ronda anirà destinat a la recerca pública a la universitat”.

5.1.4 Anàlisi de resultats

L'anàlisi de les dades obtingudes en l'experiment es centra en tres aspectes del compliment fiscal:

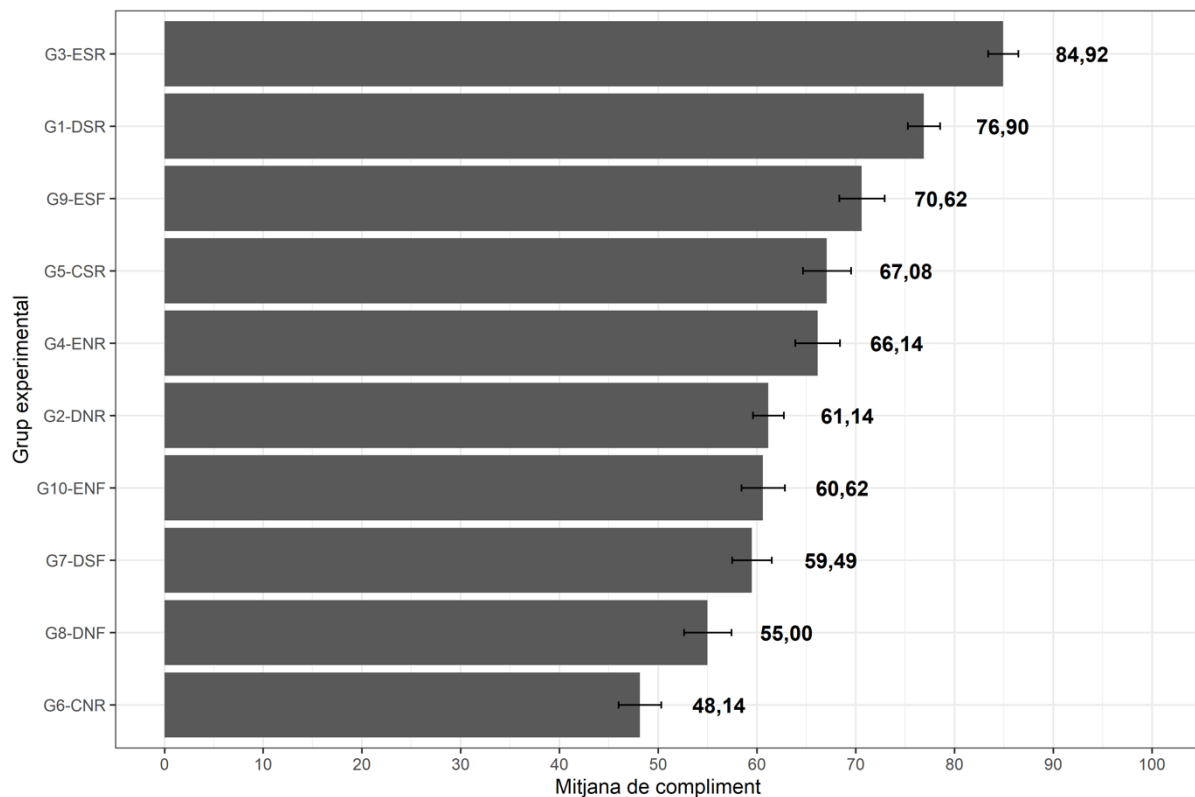
- 1) El nivell de compliment absolut: quins tractaments generen nivells de declaració més alts? Com evoluciona el nivell de compliment al llarg de les 10 rondes?
- 2) La possible convergència entre subjectes que reben informació sobre compliment al voltant de la mitjana de declaració: es pot detectar una disminució de la dispersió dels nivells de compliment? Si, efectivament es produeix una concentració de valors de resposta, es dona aquesta al voltant de la mitjana?
- 3) La velocitat d'aquesta convergència en cas que s'observi: entre els subjectes que convergeixen, quins es mouen més ràpidament cap a la mitjana, els que queden

per sota o per sobre d'aquesta? En quines proporcions i magnitud es produeixen aquests moviments?

Nivell de compliment

Els resultats de compliment per grups experimentals (gràfic 3 i taula 3) revelen una desviació significativa respecte els resultats predits per la teoria de l'elecció racional. Destaca en particular el nivell de compliment del grup 6 com a grup de control, en què tot i que els subjectes no rebien informació sobre la posició respecte la mitjana de compliment ni estaven subjectes a inspeccions, la mitjana d'ingressos declarats és del 48%: de mitjana, cada subjecte va renunciar a aproximadament 2 euros dels 10 que podria haver obtingut de manera segura. Una possible explicació per aquesta desviació és l'efecte del missatge de bé públic introduït a les instruccions. També existeix la possibilitat de què el pagament a obtenir fos petit en comparació amb el cost psicològic de mentir, i amb pagaments més alts els nivells de compliment observats fossin més baixos.

Gràfic 3. Nivell de compliment mitjà per grup experimental (% d'ingressos declarats).



C: control (sense informació). D: informació amb frame "declarar". E: informació amb frame "defraudar". S: amb inspeccions i sancions. N: sense inspeccions i sancions. R: amb mitjana real. F: amb mitjana fixada.

En termes de mitjana de compliment, els tractaments amb millor rendiment són els que introdueixen inspeccions en conjunció amb un missatge sobre la posició dels subjectes respecte la mitjana de compliment. La presència d'informació sobre la mitjana de compliment té un efecte positiu sobre la mitjana de declaració en tots els casos excepte en el grup 7 (amb mitjana fixada, inspeccions i *frame* “declarar”). Addicionalment, els emmarcaments amb llenguatge dur («defraudar») generen un major nivell de compliment. La introducció d'inspeccions també incrementa clarament el compliment en tots els casos.

Taula 3. Nivell de compliment mitjà per grup experimental (% d'ingressos declarats).

		Informació sobre posició respecte mitjana de compliment				
		Sí				No
		<i>Frame</i> «Declarar»		<i>Frame</i> «Defraudar»		
Inspeccions	Sí	<i>Mitjana real</i>	<i>Mitjana fixada</i>	<i>Mitjana real</i>	<i>Mitjana fixada</i>	[G5]
		[G1] 76,90%	[G7] 59,49%	[G3] 84,92%	[G9] 70,62%	67,08%
	No	<i>Mitjana real</i>	<i>Mitjana fixada</i>	<i>Mitjana real</i>	<i>Mitjana fixada</i>	[G6]
		[G2] 61,14%	[G8] 55,00%	[G4] 66,14%	[G10] 60,62%	48,14%

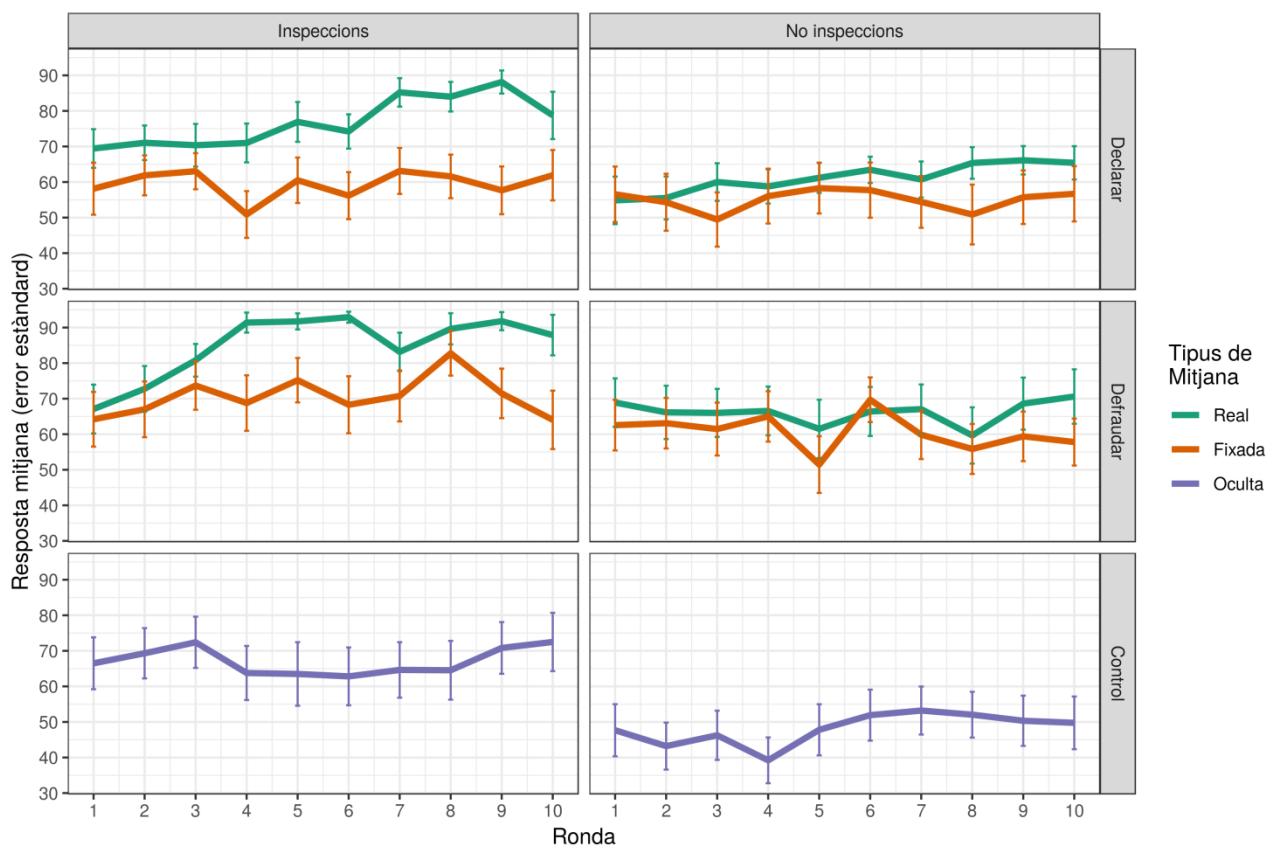
Val la pena remarcar que si comparem les mitjanes dels grups 5 (el més “proper” a un escenari real) i 3 (el que més optimitza el compliment fent servir missatges conductuals), l'increment mitjà en ingressos declarats és de 18 punts. L'efecte dels missatges informatius sobre la mitjana de compliment, a més a més, sembla mantenir-se també en els grups on no hi ha inspeccions ni sancions. En canvi, l'efecte de l'emmarcat de la informació sembla més intens en presència d'inspeccions i sancions.

Que les sancions i la informació augmentin el compliment resulta coherent amb la literatura acadèmica sobre experimentació conductual. El que també podem observar (taula 4) és que els tractaments on el missatge es basa en la mitjana real de compliment no només presenten mitjanes de compliment més elevades, sinó també un major nivell de concentració de respostes al voltant d'aquestes mitjanes (indicat per la desviació típica). El gràfic 4 permet també observar això per rondes experimentals.

Taula 4. Indicadors de concentració de les decisions per grup experimental.

Tractament	Mitjana	Mediana	Desviació típica	Mediana de les desviacions absolutes
G1: Declarar/ Inspecció/Real	76,90	83	24,93	25,20
G2: Declarar/No inspecció/Real	61,14	64.5	24,72	21,50
G3: Defraudar/Inspecció/Real	84,92	96	24,15	5,93
G4: Defraudar/No inspecció/Real	66,14	75	32,05	37,06
G5: Control/Inspecció/Ocultia	67,08	82.5	36,01	25,95
G6: Control/No inspecció/Ocultia	48,14	44	33,63	38,54
G7:Declarar/Inspecció/Fixada	59,49	57.5	31,12	37,80
G8:Declarar/No inspecció/Fixada	55,00	50	35,52	44,47
G9:Defraudar/Inspecció/Fixada	70,62	90	36,41	14,82
G10:Defraudar/No inspecció/Fixada	60,62	70	31,21	29,65

Gràfic 4. Evolució del nivell de compliment mitjà per tractaments i rondes experimentals



Per avaluar la significació estadística de l'impacte de cada tractament, s'han portat a terme una anàlisi de variància (test ANOVA) i una anàlisi de regressió lineal fent servir la decisió (no el subjecte) com a unitat d'anàlisi; la combinació de les dues tècniques contribueix a sostenir la robustesa dels resultats. La taula 5 presenta els resultats del test *pair-wise* ANOVA per examinar les diferències de compliment entre parells de tractaments, incloent els grups 1 a 6 (control i grups amb informació sobre mitjana de compliment real). Totes les comparacions entre tractaments mostren diferències estadísticament significatives en el compliment, amb correlació positiva amb el tractament realitzat, excepte la comparació entre els grups 2 i 4, que contrasta l'efecte de l'emmarcat del missatge en els grups sense inspeccions i sancions. Això reforça la idea que l'efecte de l'emmarcat s'activa en presència de sancions. Congruentment amb això, als resultats d'una segona prova ANOVA per factors s'observa el valor F més alt per a l'efecte de les inspeccions i sancions (131,08), el segon més alt per a la presència de missatges sobre mitjana de compliment del grup (75,65) i el tercer per l'emmarcat d'aquests missatges (45,85).

Taula 5. Resultats de la prova ANOVA per parells de tractaments (G1-G6).

	Mitjana	Mínim	Màxim	Sign.
G5 CS ~ G6 CN	18,94	11,11	26,78	0,00***
G2 DN ~ G6 CN	13,00	5,41	20,59	0,00***
G4 EN ~ G6 CN	18,00	9,96	26,04	0,00***
G1 DS ~ G5 CS	9,82	1,90	17,74	0,01***
G3 ES ~ G5 CS	17,83	10,07	25,60	0,00***
G1 DS ~ G3 DN	15,77	8,10	23,44	0,00***
G4 EN ~ G2 DN	5,00	-2,96	12,97	0,47
G3 ES ~ G1 DS	8,01	0,34	15,68	0,03**
G3 ES ~ G4 EN	18,78	10,81	26,74	0,00***

C: control (sense informació). D: informació amb frame "declarar". E: informació amb frame "defraudar". S: amb inspeccions i sancions. N: sense inspeccions i sancions. Nivells de Sig: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

En segon lloc, s'ha executat una regressió lineal amb els tres factors manipulats (inspeccions/sancions, missatges, i emmarcament) com a paràmetres de la funció, i estimant dos models segons el tipus de mitjana. Les proves de significativitat que es presenten són els errors estàndards i els errors estàndards clusteritzats, ambdós amb els estadístics associats. Els errors clusteritzats o agrupats són utilitzats habitualment en situacions de col·linealitat entre variables. En experiments com el plantejat, amb mesures repetides, la clusterització s'utilitza per corregir l'impacte de l'autocorrelació entre decisions d'un mateix individu. No obstant, la decisió d'utilitzar-los o no com a referència és depèn fonamentalment del disseny de l'experiment (Abadie et al., 2017). En el cas d'aquest estudi cal tenir en compte que en la majoria de tractaments les decisions dels subjectes es basen, precisament, en la distància entre la decisió individual prèvia i la mitjana del grup. Tant les decisions de convergència i manteniment al voltant de la mitjana com les decisions de compliment i incompliment incondicional formen patrons de forta autocorrelació, incrementant de manera artificialment l'error estàndard clusteritzat associat a cada tractament. Aquesta sobreestimació es fa particularment visible en comparar, entre tractaments de mitjana fixa i mitjana real, les diferències entre els errors estàndards i els errors estàndards

clusteritzats. En els tractaments de mitjana fixa, en no haver-hi canvis en la mitjana i ajustaments constants al voltant d'aquesta, la posició de compliment queda fixada al cap de poques rondes; això dona lloc a més decisions repetides, i per tant una major autocorrelació entre respostes que al seu torn incrementa l'error associat als tractaments. Controlar estadísticament aquestes dinàmiques suposaria incloure al model de regressió el nivell de compliment inicial de l'individu i la ronda en la que es pren la decisió -un exercici pel qual les mostres actuals són clarament insuficients. Per aquests motius en l'anàlisi següent es consideren els dos càlculs d'error però es prenen com a indicadors primaris els errors estàndards.

Per als grups amb informació sobre la mitjana real, el model resultant (taula 6) situa la mitjana de referència (punt de tall de la funció) en un valor de 77,96. Sobre aquest punt de referència, els tractaments funcionen en la direcció esperada: l'eliminació de les inspeccions redueix en 17,8 punts el compliment mentre que l'eliminació del missatge té un impacte més reduït, disminuint el compliment en 11,5 punts. Finalment, en els tractaments amb missatge, passar de l'emmarcament suau ("has declarat...") al dur ("has defraudat...") provoca un increment del compliment de 6,5 punts. Les diferències entre els tractaments presenten una alta significació estadística. Quant als estadístics clusteritzats per subjectes, les diferències es mantenen com a significatives excepte en el cas del tractament d'emmarcament informatiu.

Taula 6. Resultats model de regressió lineal pels grups amb informació sobre la mitjana real.

	Estimat	Error estàndard (clúster)	t-value (clúster)	p-value (clúster)
Intercepte	77,96	1,575 (3,155)	49,49 (24,70)	<2e-16*** (<2e-16***)
Inspeccions → No inspeccions	-17,79	1,852 (3,975)	-6,02 (-4,47)	<2e-16*** (7,64e-06***)
Missatge → No missatge	-11,48	1,919 (5,023)	-5,98 (-2,28)	2,83e-09*** (2,23e-02**)
Declarar → Defraudar	6,52	1,934 (4,047)	3,37 (1,61)	7,68e-04*** (1,07e-01)

Nivells de Sig: * p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

La mateixa anàlisi utilitzant els grups amb informació sobre mitjana de compliment fixada presenta algunes diferències rellevants (taula 7). Tot i que es manté la influència de les inspeccions, la magnitud de l'efecte queda reduïda de 17,8 a 11,15 punts; més significativament, en els tractaments amb missatge sobre compliment el diferencial (0,34) és tan baix que no es pot considerar com un resultat significatiu; en canvi, les diferències entre els emmarcaments suaus i els durs són lleugerament superiors als grups amb mitjana real. Tant el menor impacte de les inspeccions com la manca de diferències significatives degudes al missatge sobre compliment del grup es podrien interpretar com un efecte d'ancoratge: al haver fixat la mitjana en un 50% (amb lleugeres variacions a cada ronda), es pot haver ancorat el compliment al voltant d'uns valors inferiors als valors obtinguts amb mitjana real, provocant que la introducció d'inspeccions i de missatges conductuals no tingui tant marge d'impacte (cal notar que el grup amb inspeccions però sense missatge sobre mitjana presenta una mitjana de compliment del 67%, bastant superior al 50%). Per tal de testar aquesta hipòtesi seria necessari, en qualsevol cas, una nova ronda d'experiments amb informació sobre mitjanes de compliment fixades en nivells superiors i inferiors a 50. La pèrdua de significativitat en el tractament d'emmarcament en els estadístics clusteritzats s'interpreta, com s'ha explicat anteriorment, pel fet que els subjectes no han de realitzar ajustaments de compliment al voltant d'una mitjana canviant.

Taula 7. Resultats model de regressió lineal pels grups amb informació sobre mitjana fixada.

	Estimat	Error estàndard (clúster)	t-value (clúster)	p-value (clúster)
Intercepte	62,68	1,824 (4,628)	34,35 (13,54)	<2e-16*** (<2e-16***)
No inspeccions → No inspeccions	-11,15	1,853 (4,967)	-6,02 (-2,24)	2,24e-09*** (2,47e-02**)
Missatge → No missatge	0,34	2,257 (6,192)	0,15 (0,05)	0,8805 (9,56e-01)
Declarar → Defraudar	8,45	2,269 (5,981)	3,32 (1,41)	2,03e-04*** (1,57e-01)

Nivells de Sig: * p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Convergència cap a la mitjana de compliment

A l'anterior secció s'ha constatat que en general els tractaments tenen l'efecte esperat i aquest efecte és significatiu (excepte en el cas de l'emmarcat en absència de sancions). En aquest apartat s'intenta respondre a la pregunta de si els subjectes que reben missatges sobre la posició de les seves declaracions en relació amb la mitjana del grup convergeixen o no cap a aquesta mitjana en rondes successives.

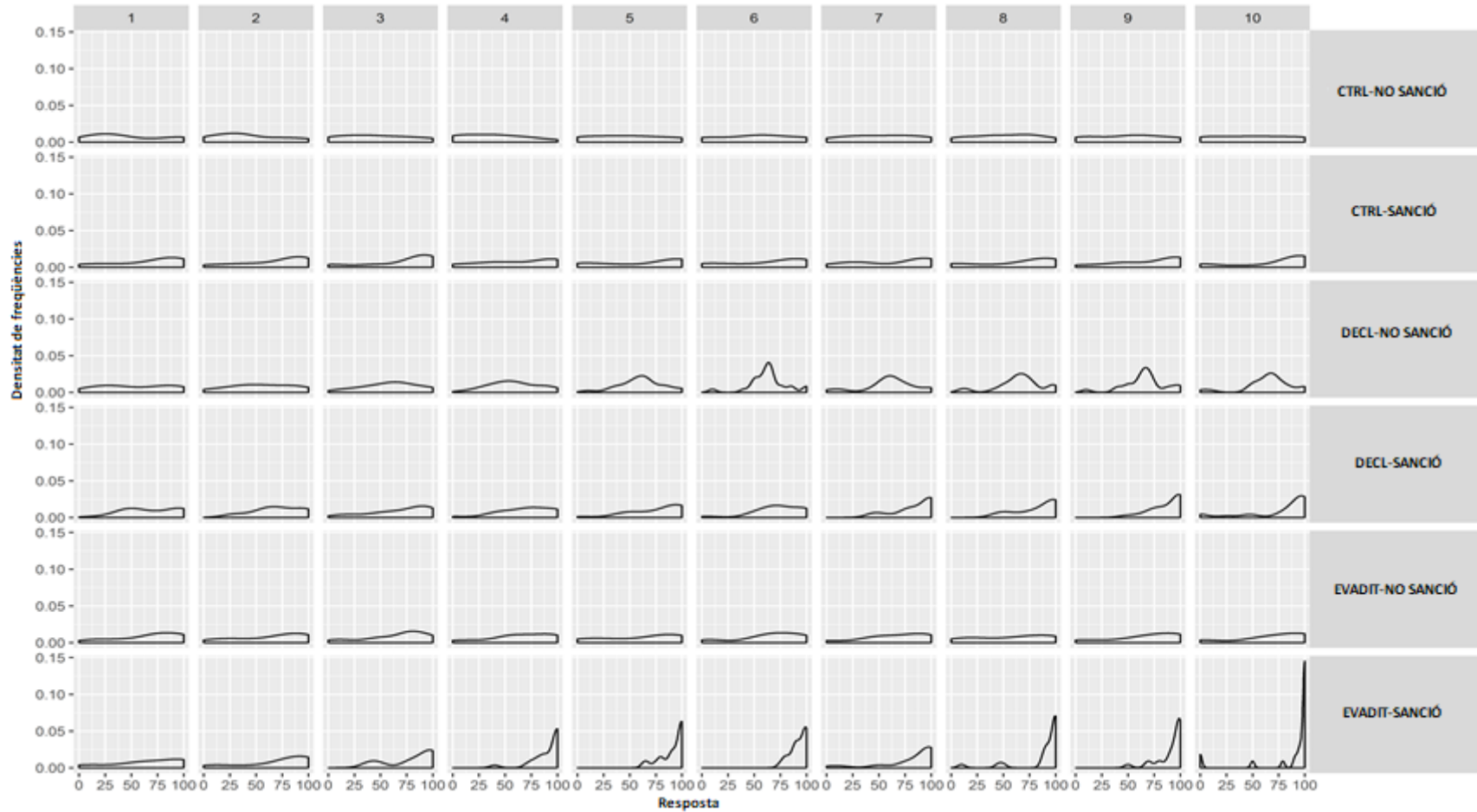
Una primera aproximació consisteix a observar l'evolució de la distribució dels nivells de compliment en cada grup i cada ronda (per simplicitat limitarem aquesta anàlisi als grups 1 a 6) El gràfic 5 permet observar aquesta distribució: una distribució "plana" indica que els subjectes es distribueixen homogèniament entre diversos nivells de compliment (és a dir, molta dispersió), mentre que una distribució amb "pics" indica un grau més gran de concentració entorn de determinats nivells de compliment; com més a la dreta apareixen els pics, aquesta concentració es dona en nivells de compliment més elevats. Es pot observar, doncs, que:

- En general, hi ha una desviació massiva del que prediuen els models d'elecció racional estricta, on tots els subjectes de tots els grups i a totes les rondes haurien de concentrar-se a l'extrem esquerre de les gràfiques.
- Hi ha una distribució molt més homogènia dels nivells de compliment en els grups de control, on no es dona informació als subjectes sobre el nivell de compliment del grup: això sembla indicar que els missatges en aquest sentit tenen un efecte de concentració del compliment entorn de determinats valors.
- Les gràfiques mostren més concentració de subjectes (més "pics") cap a la dreta a mesura que es van introduint els tractaments, especialment pel que fa a les inspeccions/sancions, i més intensament si van acompanyades de l'emmarcat "defraudar" o d'evasió. Es confirma que aquest emmarcat s'activa en presència d'inspeccions i sancions, doncs la distribució que s'observa al grup 4 (sense inspeccions i amb *frame* "defraudar") és similar a la que s'observa als grups sense missatges sobre compliment.

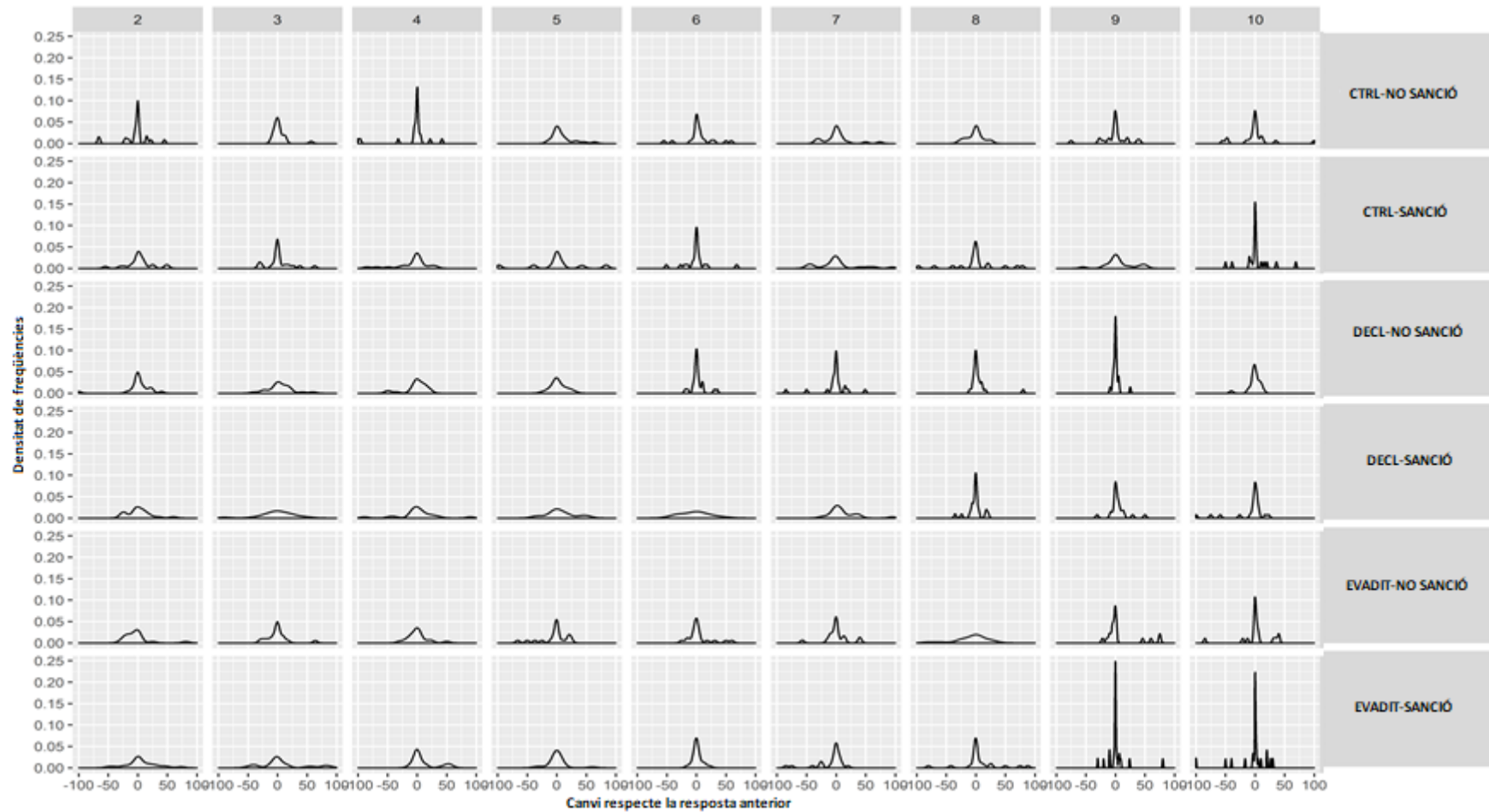
El gràfic 6 segueix la mateixa lògica però capturant la distribució de la variació relativa dels ingressos declarats per grup i ronda experimental. En aquest cas, una més gran concentració (pics més alts) al centre de la gràfica indica un major percentatge de subjectes que no canvien la seva decisió respecte de la ronda anterior. El fet que

aquest tipus de pics central apareguin més tard a mesura que anem introduïm els tractaments sembla indicar que els subjectes triguen més a trobar un nivell estable perquè intenten ajustar-se a la mitjana que els missatges comuniquen.

Gràfic 5. Distribució dels nivells de compliment en ingressos declarats per grup i ronda (% de subjectes).



Gràfic 6. Distribució de la variació del compliment en ingressos declarats per grup i ronda (% de subjectes).



Una segona manera d'avaluar l'impacte dels missatges informatius com a generadors de convergència cap el compliment consisteix en examinar els sentits de la decisió dels subjectes com una variable discreta (augmentar la declaració enfront de mantenir-la o disminuir-la) en funció del tipus de missatge rebut (que informa de si es declara/defrauda per sobre o per sota de la mitjana⁴) i el tractament experimental. Una anàlisi de taules de contingència (taula 8) confirma l'impacte del tipus de missatge en el tipus de comportament respecte de compliment. Com s'observa a la taula, les decisions de convergència cap a la mitjana (incrementar el compliment si s'ha declarat per sota de la mitjana, o reduir-lo si s'ha declarat per sobre) representen un percentatge molt apreciable de les decisions preses en tots els grups. L'anàlisi estadística reporta diferències significatives (avaluades a partir de l'estadístic txi-quadrat) en la distribució de decisions per cada tipus de missatge. Addicionalment, apareixen associacions moderades-fortes (avaluades a partir de l'estadístic V de Cramer) entre a) els missatges que comuniquen un nivell de declaració superior a la mitjana i la disminució o manteniment del nivell de declaració i b) els missatges que comuniquen un nivell de declaració inferior a la mitjana i l'increment del nivell de declaració. L'efecte és particularment significatiu en els tractaments amb mitjana real. Resulta especialment rellevant que l'eliminació d'inspeccions només disminueix de forma molt modesta aquesta associació. La diferència entre tractaments amb mitjana real i mitjana fixada es pot explicar per l'estabilització induïda en els darrers: amb una mitjana fixada els subjectes convergeixen ràpidament al voltant d'un valor similar, mentre que en els tractaments amb mitjana real els subjectes es veuen empesos a ajustar contínuament la seva declaració respecte un valor canviant.

⁴També és possible rebre missatges corresponents a un nivell de declaració igual a la mitjana de declaracions però, atès que aquests casos només suposen un 0.7% del total de decisions, s'ha optat per excloure'ls de l'anàlisi.

Taula 8. Tipus de decisions per grup experimental i per tipus de missatge rebut.

Grup de tractament	Missatge	Incrementar compliment (% de fila)	Mantenir compliment (% de fila)	Disminuir compliment (% de fila)	χ^2 (sign.)	V de Cramer
G1: DSR	Sobre	18 (15%)	48 (40%)	54 (45%)	80,913 (2,2e-16***)	0,63
	Sota	65 (75,5%)	3 (3,5%)	18 (21%)		
G2: DNR	Sobre	18 (16%)	30 (27%)	64 (57%)	85,202 (2,2e-16***)	0,62
	Sota	67 (61%)	40 (36%)	3 (3%)		
G3: ESR	Sobre	20 (13,5%)	85 (58%)	42 (28,5%)	60,419 (7,58e-14***)	0,52
	Sota	49 (63%)	14 (18%)	15 (19%)		
G4: ENR	Sobre	12 (11%)	56 (52%)	39 (37%)	35,976 (1,54e-8***)	0,45
	Sota	35 (48%)	13 (18%)	25 (34%)		
G7: DSF	Sobre	29 (22%)	31 (23,5)	72 (54,5)	46,745 (7,06e-11***)	0,47
	Sota	55 (69%)	11 (14%)	14 (17,5%)		
G8: DNF	Sobre	11 (11%)	59 (60%)	28 (29%)	34,955 (2,56e-8***)	0,42
	Sota	47 (49%)	27 (28%)	22 (23%)		
G9: ESF	Sobre	39 (23%)	61 (37%)	66 (40%)	28,83 (5,49e-7***)	0,36
	Sota	35 (60%)	16 (28%)	7 (12%)		
G10: ENF	Sobre	31 (25%)	51 (42%)	40 (33%)	25,874 (2,40e-6***)	0,38
	Sota	36 (64%)	8 (14%)	12 (22%)		

C: control (sense informació). D: informació amb frame "declarar". E: informació amb frame "defraudar". S: amb inspeccions i sancions. N: sense inspeccions i sancions. R: amb mitjana real. F: amb mitjana fixada. Nivells de Sig.* $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Anàlisi de les ràtios de convergència

Una anàlisi més avançada dels patrons en els canvis de declaració s'ha de centrar necessàriament en avaluar la magnitud de canvi i els processos d'estabilització dels nivells de declaració. Definim la ràtio de convergència d'una decisió com el quocient entre la magnitud de canvi en la renda declarada i la magnitud de canvi possible en la

mateixa direcció. Aquest quocient mesura la intensitat del canvi relatiu en el nivell de compliment realitzat entre dues rondes.

Per mesurar la ràtio de convergència quan el subjecte disminueix el seu nivell de compliment utilitzem la fórmula:

$$C_{DC} = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}}$$

on X_t és la renda declarada en una ronda t ; X_{t-1} és la renda declarada a la ronda anterior, és a dir $t - 1$; i C_{DC} és la ràtio de convergència quan $X_t < X_{t-1}$ i $C_{DC} \in [0, -1]$. Així, un subjecte que en una ronda declarés 90 i en la següent declarés 45 obtindria una ràtio de convergència de -0,5; si aquest mateix subjecte, en una tercera ronda, passés de declarar 45 a declarar 0, obtindria una ràtio de -1 en haver realitzat la màxima disminució possible.

Per mesurar la ràtio de convergència quan s'incrementa el compliment s'utilitza la següent fórmula:

$$C_{IC} = \frac{X_t - X_{t-1}}{100 - X_{t-1}}$$

on X_t és la renda declarada a la ronda t ; X_{t-1} és la renda declarada a la ronda anterior, és a dir $t - 1$; i C_{IC} és la ràtio de convergència quan $X_t > X_{t-1}$, i $C_{IC} \in [0,1]$. En el cas d'un subjecte que en una ronda incrementés la declaració de 10 a 55, obtindria una puntuació de 0,5; i si en la ronda següent incrementés la declaració fins a 100 obtindria una puntuació de 1.

Per tant, la ràtio de convergència mitjana pel conjunt de decisions per sobre de la mitjana de compliment, C_A , es calcula com el quocient entre la suma de ràtios de convergència per decisions amb compliment decreixent i el número de decisions de compliment decreixent que pertanyin al grup amb compliment per sobre de la mitjana. Complementàriament, la ràtio de divergència mitjana per les decisions per sobre de la mitjana D_A correspon al quocient entre la suma de les ràtios de convergència per decisions d'increment de compliment i el número de decisions d'increment:

$$C_A = \frac{\sum_{i=1}^m C_{DC}}{m}, \text{ i } D_A = \frac{\sum_{i=1}^n C_{IC}}{n}$$

on m és el número de decisions amb compliment decreixent per sobre de la mitjana de compliment; n és el número de decisions per sobre de la mitjana que incrementen el seu compliment, essent $C_A \in [0, -1]$ i $D_A \in [0, 1]$.

De manera similar, la ràtio de convergència mitjana per decisions per sota de la mitjana de les declaracions, C_B , es calcula com el quocient entre la suma de les ràtios de convergència per decisions d'increment de compliment i el nombre de decisions d'increment de compliment en el grup de subjectes que prèviament havien declarat per sota de la mitjana; i la ràtio de divergència mitjana pel grup amb compliment per sota de la mitjana, D_B , es calcula com el quocient entre la suma de ràtios de convergència per decisions de disminució del compliment i el nombre de decisions de disminució en el grup amb compliment per sota de la mitjana:

$$C_B = \frac{\sum_{i=1}^o C_{IC}}{o}, \text{ i } D_B = \frac{\sum_{i=1}^p C_{DC}}{p}$$

on o és el nombre de decisions d'increment de compliment per sota de la mitjana de compliment, i p és el nombre de decisions de disminució per sota de la mitjana de compliment amb $C_B \in [0, 1]$ i $D_B \in [0, -1]$.

A partir de les definicions anteriors obtenim quatre grups (veure taula 9) combinant la posició respecte de la mitjana (per sobre o per sota) i la variació en el compliment (incrementar-lo o reduir-lo).

Taula 9. Càlcul de les ràtios de convergència i divergència individuals i mitjanes.

Posició / variació	Reduir el compliment	Incrementar el compliment
Per sobre de la mitjana	$C_{DC} = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}}$ $C_A = \frac{\sum_{i=1}^m C_{DC}}{m}$ Convergir cap a la mitjana	$C_{IC} = \frac{X_t - X_{t-1}}{100 - X_{t-1}}$ $D_A = \frac{\sum_{i=1}^n C_{IC}}{n}$ Divergir de la mitjana
Per sota de la mitjana	$C_{DC} = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}}$ $D_B = \frac{\sum_{i=1}^p C_{DC}}{p}$ Divergir de la mitjana	$C_{IC} = \frac{X_t - X_{t-1}}{100 - X_{t-1}}$ $C_B = \frac{\sum_{i=1}^o C_{IC}}{o}$ Convergir cap a la mitjana

L'efecte de convergència pel grup amb decisions per sobre de la mitjana apareix quan el valor absolut de la mitjana de la ràtio de convergència és més gran que la mitjana de la ràtio de divergència: $|C_A| > D_A$. Complementàriament, l'efecte de convergència pel grup per sota de la mitjana apareix quan la ràtio de convergència mitjana per decisions per sota de la mitjana de compliment és superior al valor absolut de la ràtio de divergència mitjana del grup amb compliment per sota de la mitjana: $C_B > |D_B|$.

Definim com a comportament de *sucker* (o “passarell”) el consistent en incrementar el compliment quan s'està per sobre de la mitjana, i com a comportament de *free-rider* (o “aprofitat”) el consistent en disminuir el compliment quan s'està per sota de la mitjana. Així, l'efecte *sucker-avoidance* (SFE, o d'evitació del comportament de *sucker*) apareix quan el valor absolut de la ràtio de convergència mitjana pel grup amb decisions per sobre de la mitjana és superior que la ràtio de divergència mitjana pel mateix grup i també superior a la ràtio de convergència mitjana del grup per sota de la mitjana de compliment: $|C_A| > D_A$ i $|C_A| > C_B$. D'altra banda, l'efecte *free-rider-avoidance* (FRAE, o d'evitació del comportament de *free-rider*) apareix quan la ràtio de convergència mitjana del grup amb compliment per sota de la mitjana és més alta que el valor absolut de la ràtio de divergència mitjana del grup amb decisions per sota de la mitjana i també més alt que el valor absolut de la ràtio de convergència mitjana del grup amb compliment per sobre de la mitjana: $C_B > |D_B|$ i $C_B > |C_A|$.

Aquestes definicions tenen una limitació important: només capturen els SAE i FRAE basats en decisions de canvi (efectes de convergència/divergència) però no tenen en compte les decisions que no modifiquen la declaració prèvia (efectes d'ancoratge). Capturar ambdós efectes, tant el canvi en el compliment com el manteniment del compliment, té implicacions importants perquè la decisió de romandre en el mateix nivell de declaració després de rebre un tractament és, de fet, un procés de presa de decisions rellevant per a la nostra anàlisi.

Per tal de solucionar aquesta limitació i incorporar tant les decisions de convergència/divergència com les d'ancoratge fem servir el concepte de canvi net en el compliment. Definim el canvi net del compliment per sobre de la mitjana (CiC) com la suma de 1 a M, on M és el total de declaracions individuals per sobre de la mitjana de la declaració en ronda t-1 menys la declaració en ronda t. I el canvi net per sota de la mitjana es defineix com la suma de 1 a N, on N és el total de declaracions individuals per sota de la mitjana, de la declaració en ronda t menys la declaració en ronda t-1.

Per mesurar el canvi net en el compliment per sobre de la mitjana (dels declarants que compleixen per sobre de la mitjana del grup) utilitzem les fórmules:

$$CiC_A = X_{t-1} - X_t$$

$$\overline{CiC_A} = \frac{\sum_{i=1}^M CiC_A}{M}$$

on:

M és el número de decisions individuals per sobre de la mitjana,

X_t és la quantitat declarada a la ronda t , i

X_{t-1} és la quantitat declarada a la ronda $t-1$.

Així, $\overline{CiC_A} > 0$ implica que el resultat net del canvi per sobre de la mitjana de compliment convergeix cap a la mitjana, $\overline{CiC_A} < 0$ implica una divergència respecte la mitjana, i $\overline{CiC_A} = 0$ implica un efecte net nul (ni convergència ni divergència respecte la mitjana).

Per mesurar el canvi net en compliment per declarants que compleixen per sota de la mitjana utilitzem les fórmules:

$$CiC_B = X_t - X_{t-1}$$

$$\overline{CiC_B} = \frac{\sum_{i=1}^N CiC_B}{N}$$

on:

N és el número de decisions individuals per sota de la mitjana,

X_t és la quantitat declarada a la ronda t , i

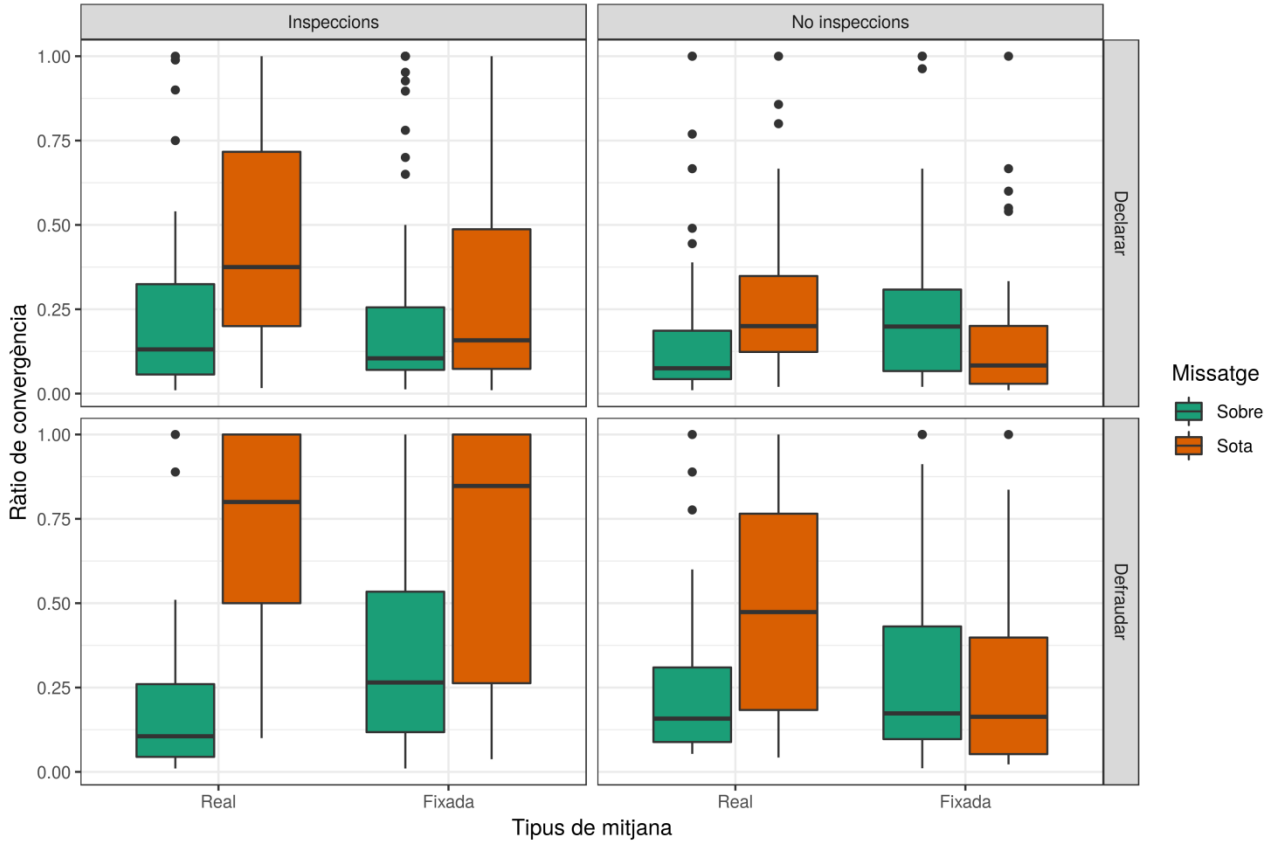
X_{t-1} és la quantitat declarada a la ronda $t-1$.

Així, $\overline{CiC_B} > 0$ implica que el resultat final del canvi per sobre de la mitjana en el compliment convergeix cap a la mitjana, mentre que $\overline{CiC_B} < 0$ implica una divergència respecte la mitjana i $\overline{CiC_B} = 0$ implica un efecte final nul (sense convergència ni divergència respecte la mitjana).

Conseqüentment, el SAE apareix quan el canvi net per sobre de la mitjana és superior al canvi net de compliment per sota de la mitjana: $\overline{CiC_A} > \overline{CiC_B}$. Altrament, el FRAE apareix quan el canvi net de compliment per sota de la mitjana és superior al canvi net de compliment per sobre de la mitjana: $\overline{CiC_B} > \overline{CiC_A}$.

Un cop definits els efectes SAE (*sucker-avoidance effect*) i FRAE (*free-rider-avoidance effect*), fem una comparació dels canvis nets en compliment, per sobre i per sota de la mitjana, per determinar si els efectes es presenten en cadascun dels grups de tractament. Podem observar la comparació de mitjanes de convergència en el gràfic 7 i el resultat numèric de la comparació en la taula 10.

Gràfic 7. Ràtios de convergència mitjanes per tractaments i tipus de missatge.



Taula 10. Càlcul del canvi net en el compliment.

Grup	$\overline{CiC_A}$	$\overline{CiC_B}$	M	N	% de les decisions	Canvi net $\overline{CiC_B} - \overline{CiC_A}$
G1-Sobre	7,64	-	121	-	58,45	5,60
G1-Sota	-	13,23	-	86	41,55	
G2-Sobre	5,87		115	-	51,11	2,67
G2-Sota	-	8,54	-	110	48,89	
G3-Sobre	4,59		147	-	65,33	10,72
G3-Sota	-	15,31	-	78	34,67	
G4-Sobre	5,99		107	-	59,44	3,26
G4-Sota	-	9,25	-	73	40,56	

Tant en el gràfic com en la taula anterior observem el següent: que tots els $\overline{CiC_A} > 0$ implica que tots els subgrups per sobre de la mitjana convergeixen cap a la mitjana; que tots els $\overline{CiC_B} > 0$ implica que tots els subgrups per sota de la mitjana convergeixen cap a la mitjana; i que per tots els grups $\overline{CiC_B} > \overline{CiC_A}$ indica presència de FRAE (*free-rider-avoidance effect*) en tots els grups. Pel que fa al resultat del canvi net de compliment $\overline{CiC_B} - \overline{CiC_A}$ el rendiment dels grups és: $G3 > G1 > G4 > G2$, confirmant que el tractament més efectiu conductualment és el que combina un missatge de compliment de grup amb *frame* “defraudar” amb la presència d’inspeccions i sancions. Pel que fa a l’efecte de la informació en la convergència cap a la mitjana, podem veure que l’efecte de convergència de *free-riders* o aprofitats és més gran que el de convergència dels *suckers* o passerells, i aquest es consistent per a tots els grups i rondes experimentals, però la diferència varia, de manera que hem trobat cert per a tots els grups que:

$$\frac{\sum_{i=1}^N CiC_B}{N} > \frac{\sum_{i=1}^M CiC_A}{M}$$

Això suggereix que mecanisme psicològic de la “culpa” (esperable com a explicació del FRAE ja que la “vergonya” està descartada per l’anonimat de les decisions) té un paper més important que el de la “ira” (esperable com a explicació del SAE).

Conclusions sobre l'experiment de laboratori

Els resultats confirmen les principals hipòtesis sobre la conducta fiscal dels subjectes i l'efecte dels tres factors manipulats a l'experiment. En primer lloc, s'observa una desviació molt notable respecte de les prediccions dels models estàndard d'elecció racional, d'acord amb els quals, amb els paràmetres establerts en l'experiment, totes les decisions haurien d'haver estat d'incompliment total (declarar zero euros); ben al contrari, fins i tot en els grups on no hi sancions, el nivell de compliment és notable.

En segon lloc, tots els factors manipulats tenen efectes sobre el compliment en el sentit esperat: la presència d'inspeccions i sancions té un efecte molt important en el sentit d'augmentar el compliment; la informació sobre la mitjana de compliment del grup també augmenta el compliment de forma destacada, i finalment, el *framing* d'aquesta informació en el sentit de emfatitzar l'incompliment també té un impacte positiu en el compliment. Tots aquests efectes són estadísticament significatius (tant amb anàlisi de la variància ANOVA com amb anàlisi de regressió lineal), tot i que l'efecte del *frame* sembla activar-se només en presència d'inspeccions i sancions. El control de robustesa consistent en informar d'una mitjana de compliment del grup “inventada” i fixada mostra que es poden produir efectes d'arrossegament manipulant aquesta informació.

En tercer lloc, per tal d'analitzar els efectes dinàmics del tractament sobre informació de compliment del grup, es desenvolupa un procediment original de càlcul per mesurar la convergència/divergència envers la mitjana a nivell individual y grupal, així com l'efecte net en termes de compliment. El resultat és que en tots els grups, i en tots els tractaments, l'efecte net és positiu, principalment perquè l'efecte de convergència cap a la mitjana és superior al de divergència, i perquè aquest efecte de convergència afecta més intensament als subjectes que contribueixen per sota de la mitjana (els *free-riders*) que a aquells que contribueixen per sobre (els *suckers*).

5.2 Disseny d'un pilot conductual de camp en col·laboració amb l'Agència Tributària Catalana

En el marc del projecte, el GSADI ha col·laborat amb l'Agència Tributària Catalana en el disseny d'un experiment pilot per reduir l'incompliment en el pagament de multes de trànsit en període executiu. GSADI i l'ATC han firmat un conveni de col·laboració en el que ambdues institucions es comprometen a realitzar l'experiment a inicis de 2020. El disseny de l'experiment ha estat aprovat per la Comissió d'Ètica en l'Experimentació (CEEAH) de la UAB. A continuació es detallen els elements més rellevants del disseny experimental i les hipòtesis i indicadors que s'utilitzaran per a l'anàlisi.

5.2.1 El procediment de comunicació de les sancions

Des de 2017, l'Agència Tributària de Catalunya (ATC) es fa càrrec de la recaptació executiva dels deutes per sancions de multes imposades pel Servei Català de Trànsit (SCT). D'acord amb la legislació vigent, les persones que reben una sanció de trànsit disposen d'un període voluntari de pagament. Els sancionats poden pagar en el termini dels 20 dies naturals següents a la data de notificació de la denúncia amb una reducció del 50% de la quantia o, alternativament, poden presentar al·legacions i recursos que paralitzen el procediment sancionador fins a la seva resolució. Aquest termini es coneix com a període administratiu i el gestiona el SCT. La no satisfacció del pagament de multes de trànsit en període voluntari o en finalitzar la resolució de les al·legacions suposa la fi de la via administrativa i l'inici de la via executiva. El SCT traspasa els expedients a l'ATC que s'encarrega del cobrament d'aquests deutes.

En període executiu, l'ATC notifica als sancionats una provisió de constrenyiment que els informa que han d'abonar els deutes que els corresponen, amb un recàrrec del 10%, sempre que el deute s'aboni en el termini concedit en la notificació de la provisió de constrenyiment, o bé del 20%, més els interessos i les costes meritats, en un altre cas. Com a novetat, l'ATC ha decidit lliurar una comunicació prèvia a l'inici de la provisió de constrenyiment que informi del deute pendent i que imposi un recàrrec inferior del 5%. L'objectiu d'aquesta carta és reduir les despeses associades al procediment de constrenyiment. El pilot se centra en aquesta fase i vol explorar si diferents missatges contribueixen a augmentar el compliment abans d'iniciar el procediment de constrenyiment. Els sancionats rebran una carta-recordatori que els informa del deute pendent i els dóna un termini de 45 dies naturals per realitzar el

pagament amb un recàrrec del 5%. La decisió de centrar la intervenció en aquests deutes respon a les necessitats de l'ATC. Prèviament al contacte amb el GSADI, l'ATC ja havia plantejat l'enviament d'una carta en període executiu amb un recàrrec inferior per reduir el nombre de procediments de constrenyiment. Serà el primer cop que s'enviarà aquesta carta i per tant és una bona oportunitat per testar quin tipus d'informació i missatge funcionen millor per millorar el compliment.

5.2.2 Mostra

El pilot inclou persones sancionades amb multes de trànsit pel Servei Català de Trànsit i que no han abonat el pagament durant el període de pagament voluntari/administratiu. De l'univers d'expedients mensuals provinents del STC que rep l'ATC se selecciona una mostra de 30.000 persones. L'ATC envia remeses mensuals de notificacions que informen de deutes relacionats amb sancions de trànsit. Les cartes s'enviaran a partir de gener del 2020 (15/01/2020). Els sancionats disposaran de 45 dies naturals per abonar els deutes.

La mostra de 30.000 individus es dividirà en cinc grups, assegurant que el pilot té l'adequat poder estadístic per detectar diferències de pagament entre els diferents tractaments iguals o superiors al 3% (95% de confiança i poder estadístic del 90,8% en plantejament bilateral). L'assignació de subjectes a les 5 condicions (n=6.000 per condició) es realitzarà a través d'un procediment aleatori simple, seguint l'ordre de la data en què el STC comunica el deute a l'ATC. Per consideracions relacionades amb la igualtat de tracte a tots els contribuents, l'experiment no inclou un grup de control en el qual no s'envii cap carta. S'utilitza la carta base de l'ATC com a condició de control.

L'experiment té un *intention-to treat design* perquè no és possible saber quants dels subjectes rebran i llegiran la carta. Tot i no poder controlar si els destinataris reben la carta, es tindrà en compte el nombre de cartes retornades, per exemple, per adreça incorrecta. Cada condició tindrà un codi específic que permetrà controlar quantes cartes de cadascuna s'han retornat. Així mateix, el nombre de persones que no reben o no llegeixen la carta hauria de ser similar en tots els tractaments, i és per tant esperable que aquesta qüestió no perjudiqui els resultats del pilot.

Pel que fa al perfil de la mostra, el pilot inclou exclusivament persones físiques. L'ATC disposa del codi postal i l'import total del deute (no segregat per nombre de multes) per cada subjecte, però no de dades socio-demogràfiques addicionals.

5.2.3 Tractaments

El pilot té 5 condicions: *T1. Carta original de l'ATC* i 4 tractaments, que són versions adaptades de la carta original amb diferents missatges. En consonància amb el marc teòric exposat els tractaments busquen activar diversos mecanismes que la literatura especialitzada considera rellevants en les decisions de compliment fiscal. Els tractaments *T2. Normes socials*, *T3. Imitació racional*, *T4. Confiança* segueixen l'estratègia de compliment i busquen activar motivacions relacionades amb la moral fiscal. El tractament *T5. Dissuasió* està dissenyat per dissuadir als subjectes d'incomplir amb les seves obligacions. La taula 11 presenta un breu resum dels diferents tractaments i a continuació es descriuen les cartes amb més detall. A l'annex 1 es pot consultar la versió completa de les cartes.

Taula 11. Resum dels tractaments pilot compliment fiscal.

Condicions	Descripció
T1. Control (n=6.000)	Carta original de l'ATC.
T2. Normes socials (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> ● Comença amb "benvolgut/da". ● Indica termini de pagament en dies. ● Comunicació de recàrrec amb <i>frame</i> d'avversió a la pèrdua. ● Missatge de normes socials (en negreta): <p>"La majoria de les multes de trànsit s'abonen durant el període de pagament voluntari i sense que sigui necessari cap requeriment. Vostè forma part d'una minoria que encara no ha pagat."</p>
T3. Imitació racional (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> ● Comença amb "benvolgut/da". ● Indica termini de pagament en dies. ● Comunicació de recàrrec amb <i>frame</i> d'avversió a la pèrdua. ● Missatge d'imitació racional (en negreta): <p>"La majoria dels conductors sancionats amb multes de trànsit realitzen el pagament durant el període voluntari i eviten recàrrecs. Vostè forma part d'una minoria que ha desaprofitat aquesta oportunitat, en perjudici del seu propi interès. Tanmateix, si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%."</p>
T4. Confiança (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> ● Comença amb benvolgut/da. ● Indica termini de pagament en dies. ● Comunicació de recàrrec amb <i>frame</i> d'avversió al pèrdua. ● Missatge de confiança (en negreta): <p>"Considerem que la no satisfacció del pagament pot ser fruit d'un descuit involuntari i que vostè no té intenció d'incomplir les seves obligacions. Per aquest motiu, li comuniquem que si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%,"</p>
T5. Dissuasió (n=6.000)	<ul style="list-style-type: none"> ● Remarca la responsabilitat individual del destinatari. ● <i>Frame</i> d'incompliment deliberat. ● Remarca les sancions. ● <i>Frame</i> de "darrera oportunitat". ● <i>Frame</i> de "duplicació" del recàrrec.

T1. Carta original de l'ATC

La carta original de l'ATC utilitza el format habitual per recordar als contribuents que tenen deutes pendents i que s'ha iniciat el període executiu. Es tracta d'una carta concisa i informativa i que funciona com a recordatori. Tanmateix, els tractaments dissenyats modifiquen alguns trets que segons la literatura analitzada poden no ser òptims des del punt de vista conductual. En primer lloc, com la majoria de cartes de l'administració, aquesta se centra a informar de les qüestions jurídiques i de procediment i utilitza terminologia jurídica/administrativa que la pot fer complicada de llegir. En segon lloc, dóna l'oportunitat als deutors de satisfer els seus deutes pendents amb un recàrrec inferior al que els correspondria (del 5% i no del 10%), però, tot i aquesta intenció positiva, el missatge és fonamentalment punitiu senyalant especialment l'obligatorietat del compliment i les conseqüències legals i econòmiques del no-compliment, de forma que no es ressalta el fet que la carta ofereix un benefici pels deutors.

Els tractaments que s'han dissenyat parteixen de la carta original de l'ATC però en modifiquen algunes qüestions a partir de principis del disseny conductual.

- 1) **Ús del personal:** les cartes s'adrecen personalment als contribuents. Comencen amb "benvolgut/da" i substitueixen verbs impersonals per personals; per exemple se substitueix l'ús de l'impersonal '*no s'hagi satisfet el pagament*' pel personal '*no n'hagis satisfet el pagament*'. L'evidència indica que l'ús del personal és útil per tal que els receptors entenguin que el missatge els interpel·la i té a veure amb la seva situació, així com per activar consideracions d'imatge-personal, fent, per tant, més efectiu el missatge (Hallsworth et al., 2017; Kettle et al., 2016, 2017).
- 2) **Simplificació:** s'elimina la informació jurídica i administrativa que no sigui estrictament necessària i es fa la carta més clara per ressaltar tres qüestions: 1) informar del deute pendent, 2) informar del recàrrec inferior que s'ofereix, 3) informar de la data màxima de pagament. Al final de la carta, s'inclouen les conseqüències legals i econòmiques d'iniciar el període de constrenyiment. La simplificació de les cartes per tal de fer més clara la informació rellevant per assegurar el compliment és una de les característiques habituals de les cartes-recordatori en pilots experimentals de compliment fiscal (e.g De Neve, Imbert, Spinnewijn, Tsankova i Luts, 2019)

- 3) **Format:** us de la negreta per remarcar informació important (e.g De Neve et al., 2019).
- 4) **Call to action:** s'especifica la data en què finalitza el termini de pagament en fase 1 del període executiu. La carta original de l'ATC no ho comunica específicament. Així doncs, es substitueix la frase 'Si pagueu la totalitat del deute abans que l'Administració us notifiqui la provisió de constrenyiment' per 'Si pagueu abans del dia X/X/X'. La inclusió d'aquesta informació específica fa que els contribuents registrin de manera més clara quan s'ha de realitzar el pagament
- 5) **Frame d'aversion al risc 1:** es presenta la informació del recàrrec inferior del 5% abans que en la carta original i separada de la informació dels recàrrecs en fase 2 (10%) i fase 3 (20%) del procediment de constrenyiment. Així mateix, el missatge es senyala amb negreta i integra un *frame* d'aversion al risc a través d'emfatitzar que el recàrrec és la meitat del que s'haurà de pagar si es dicta la provisió de constrenyiment.
- 6) **Frame d'aversion al risc 2:** s'utilitza la distinció entre període executiu i període de constrenyiment per incloure un frame d'aversion al risc: "Si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%, és a dir, la meitat del que correspondrà si es dicta la provisió de constrenyiment. Si no ho fa, l'Administració tributària iniciarà el procediment de constrenyiment, que pot suposar l'embargament dels seus béns."
- 7) **Call to action 2:** s'inclou una frase final que crida a l'acció en la qual l'ATC s'adreça directament al contribuent. En els tractaments de compliment la frase és: "*L'Administració tributària li recomana pagar tan aviat com sigui possible.*". En el tractament de dissuasió la frase és: "*Li recordem que els deutes són d'obligat pagament per llei i que l'Administració tributària disposa de tots els mitjans necessaris per fer-los efectius.*"

Els tractaments no dissuasius o centrats en el compliment (*T2. Normes socials*, *T3. Imitació racional* i *T4. Confiança*) segueixen la mateixa estructura i comparteixen aquests 7 punts. En tots els casos només es modifica una frase de la carta. El missatge específic de cada tractament es troba en el tercer paràgraf i està senyalat en negreta. El tractament *T5. Dissuasió* també inclou aquests elements però presenta una estructura diferent. A continuació detallem els elements característics de cada carta.

T2. Normes socials

El tractament de normes socials vol aprofitar la influència que el comportament dels altres en un entorn social (normes descriptives) té en les decisions de les persones. Així doncs comunica que:

“La majoria de les multes de trànsit s’abonen durant el període de pagament voluntari i sense que sigui necessari cap requeriment. Vostè forma part d’una minoria que encara no ha pagat.”

Conèixer el comportament de la majoria pot activar consideracions d’influència social i consideracions normatives i morals que afecten les decisions dels agents. En relació amb el compliment fiscal, descriure el comportament de compliment de la majoria, és a dir, informar que la majoria de persones paguen les multes quan correspon, pot activar diferents mecanismes que milloren el compliment. Com hem detallat a l’apartat teòric, els individus poden ajustar el seu comportament a la norma per desig de conformitat, per cooperació condicional i per vergonya d’incomplir una norma social. El desig de comportar-se com els altres és una motivació rellevant, els individus tendeixen a seguir el que fa la majoria per sentir-se acceptats i part d’un grup, encara que els altres no exerceixin cap tipus de pressió. Els violadors d’una norma social senten vergonya, aquesta emoció negativa sobre el propi caràcter genera tendència a l’acció, per exemple, a corregir el comportament i seguir la norma, per tant, pot ser útil per millorar el compliment. Així mateix, diversa evidència en ciències socials suggereix que en qüestions de producció i manteniment de béns públics els individus no són *free-riders* sinó cooperadors condicionals, és a dir, tenen preferències per cooperar si els altres també col·laboren. Fer servir un *nudge* que comunica la norma social pot mobilitzar aquestes preferències i augmentar el compliment.

L’ATC no disposa d’informació rigorosa del compliment mitjà en període administratiu perquè la gestió de les multes la fa el Servei Català de Trànsit (STC). La literatura en normes socials indica que en referència a la comunicació de normes descriptives és important que el percentatge de compliment sigui elevat, doncs en cas contrari pot tenir l’efecte contrari a l’esperat. Com que no disposem d’informació exacta sobre el compliment, apostem per descriure el comportament de compliment com a ‘majoritari’ sense especificar un percentatge. Així mateix, Hallsworth (2014) i Kettle, et. al (2016), indiquen que remarcar específicament que els subjectes no compleixen amb la norma i formen part de la minoria és efectiu per reduir la distància psicològica entre la

descripció de la norma i la situació del subjecte. Per tant, per fer més efectiu el missatge, no només expliquem que fa la majoria, sinó que identifiquem el deutor com a membre de la minoria: “Vostè forma part d’una minoria que encara no ha pagat”.

T3. Imitació racional

La carta d’imitació racional inclou el següent missatge:

“La majoria dels conductors sancionats amb multes de trànsit realitzen el pagament durant el període voluntari i eviten recàrrecs. Vostè forma part d’una minoria que ha desaprofitat aquesta oportunitat, en perjudici del seu propi interès Tanmateix, si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%.”

Aquest tractament busca activar el mecanisme d’imitació racional. El missatge es basa en la idea que per prendre una decisió en contextos d’incertesa i falta d’informació els individus es fixen en el que fan els altres, en les decisions que la majoria ha pres prèviament, i infereixen d’aquesta informació quina opció és més efectiva. La comunicació d’una norma descriptiva aporta informació del comportament majoritari i pot actualitzar les creences en el sentit de que la decisió majoritària és la més beneficiosa. L’actualització de creences sobre el comportament més comú ajuda a presentar l’opció majoritària com a una opció bona per l’interès individual i per tant un agent racional ajustarà la seva conducta al compliment majoritari.

A diferència del desig de conformitat, la cooperació condicional o la vergonya, en aquest cas la motivació al compliment és l’interès individual. Emfatitzem que l’opció majoritària és beneficiosa per l’interès individual remarcant que les persones que han satisfet el pagament en període administratiu eviten de recàrrecs:

“La majoria dels conductors sancionats amb multes de trànsit realitzen el pagament durant el període voluntari i eviten recàrrecs.”

En aquest tractament, reforcem la presentació del compliment com a bona opció, ja present en el tractament 2, però en aquesta ocasió emfatitzant no només que el subjecte forma part d’una minoria per no haver pagat la multa en període administratiu, sino que això ha perjudicat el seu propi interès, i que el pagament immediat (amb recàrrec del 5%) és l’opció que més el beneficia:

“Vostè forma part d’una minoria que ha desaprofitat aquesta oportunitat, en perjudici del seu propi interès. Tanmateix, si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%.”

T4. Confiança

La carta de confiança inclou el següent missatge:

“Considerem que la no satisfacció del pagament pot ser fruit d’un descuit involuntari i que vostè no té intenció d’incomplir les seves obligacions. Per aquest motiu, li comuniquem que si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%”

Feld i Frey (2001, 2002) sostenen que el tractament que el contribuent rep per part de l’administració afecta a les decisions de compliment dels agents. Des de l’aproximació de la dissuasió es considera que els contribuents no tenen motivacions pel compliment en absència de sancions. Seguin aquestes consideracions, l’administració sovint s’adreça als agents remarcant l’obligatorietat del compliment i informant de les sancions en cas d’incompliment. Així mateix, en casos en què ja hi ha un deute pendent, és habitual que l’administració consideri que els agents han tingut intenció de defraudar i, per tant, s’hi adreça amb més duresa. Tanmateix, si el contribuent no tenia intenció de defraudar, ha comès un error o s’ha trobat amb algun problema, aquest tracte negatiu per part de l’administració el pot ofendre i reduir la seva voluntat de compliment. Alternativament, l’administració pot confiar amb els contribuents, i adreçar-s’hi de manera més positiva.

L’informe de la Síndica de Greuges de Barcelona (2012) sobre el sistema de notificacions en els procediments sancionadors en matèria de trànsit per via executiva deixa constància de queixes recurrents de ciutadans que manifesten desconèixer la sanció fins que es produeix l’embargament del seu compte bancari. En aquests casos, el procediment sancionador genera ‘perplexitat i malfiança en els ciutadans’ (Síndica de Greuges de Barcelona, 2012: 5) als qui la sanció agafa per sorpresa. Considerant aquests antecedents, el tractament de confiança planteja concedir el benefici del dubte als deutors, és a dir, confiar que tenen bones intencions i, com a mostra de confiança, ofereix la possibilitat de satisfer el deute amb un recàrrec inferior.

La literatura en confiança indica que una bona estratègia per induir confiança és confiar en l’altre (Elster, 2007; Gambetta, 1988). La carta busca remarcar que

l'administració confia en els contribuents i d'aquesta manera generar confiança cap a l'administració:

“Considerem que la no satisfacció del pagament pot ser fruit d'un descuit involuntari i que vostè no té intenció d'incomplir les seves obligacions”

Així mateix, el tractament busca activar consideracions de reciprocitat. L'administració confia en els deutors, els ofereix un tracte favorable (un recàrrec inferior 5%) i espera que els contribuents responguin positivament a aquest favor pagant el seu deute:

“Per aquest motiu, li comuniquem que si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%”

T5. Dissuasió

Finalment, el tractament de dissuasió presenta un enfocament diferent dels anteriors. En aquest cas, la intenció de la carta és remarcar l'obligatorietat de compliment i presentar amb més duresa les sancions a l'incompliment per tal de dissuadir els individus d'incomplir amb el pagament dels seus deutes. Encara que l'èmfasi es posi a l'amenaça de sanció si no es compleix, la intervenció continua sent un *nudge* conductual, ja que les oportunitats i els incentius pels individus es mantenen exactament igual i només varia la manera en què es comuniquen o presenten.

La carta comença de manera més agressiva que les anteriors:

“Vostè té un deute pendent amb l'Administració tributària.”

S'utilitza un *frame* d'incompliment deliberat que presenta la decisió de no pagar en període voluntari com a decisió deliberada i per tant, remarca que la responsabilitat de trobar-se en situació de període executiu és del subjecte. Kettle et al. (2016) argumenten que aquest *frame* pot ser útil per superar el biaix de *l'status quo*. El missatge està pensat per evitar l'omissió com a excusa per no pagar. L'omissió es presenta com una decisió deliberada de la qual el subjecte és responsable. Així mateix, aquest primer paràgraf ja inclou informació de la sanció més dràstica en cas d'incompliment:

“Va tenir un període de pagament voluntari dels deutes que es relacionen a continuació i va decidir no pagar. Ara s'ha obert el període de cobrament forçós que pot arribar a l'embargament dels seus béns.”

A continuació, s'inclou un missatge que descriu el procés i les sancions a l'incompliment.

“L'Administració tributària inicia un procediment de constrenyiment sobre el seu patrimoni. En virtut d'aquest procediment, vostè haurà de pagar no només el seu deute sinó també el recàrrec i els interessos de demora que corresponguin i, si escau, les costes meritades.”

La carta inclou un *frame* d'avertiment a la pèrdua que presenta l'opció de pagament amb el recàrrec del 5% com a oportunitat i descriu els recàrrecs com 'la meitat de' i 'el doble de' per fer més prominent que els recàrrecs van en augment i per exagerar la diferència entre recàrrecs. Així mateix, s'inclou de nou el *frame* de decisió deliberada i d'avertiment a la pèrdua en el que es presenta la decisió d'incompliment com una decisió personal deliberada i irresponsable.

“Té una darrera oportunitat. Si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%, és a dir, la meitat del que correspondrà si es dicta la provisió de constrenyiment. En cas que decideixi novament no fer cas d'aquest recordatori i desapropiar aquesta oportunitat, el recàrrec aplicable es duplicarà fins al 10%, sempre que el deute s'aboni en el termini concedit en la notificació de la provisió de constrenyiment. Si tampoc decideix pagar durant aquest període, el recàrrec tornarà a duplicar-se fins al 20%, més els interessos i les costes meritades.”

La carta finalitza amb un missatge dur que remarca l'obligatorietat de compliment:

“Li recordem que els deutes són d'obligat pagament per llei i que l'Administració tributària disposa de tots els mitjans necessaris per fer-los efectius.”

5.2.4 Indicadors d'anàlisi

El pilot vol explorar si diferents missatges/cartes contribueixen a augmentar el compliment. S'analitzaran els següents outputs principals:

- Satisfacció dels deutes (variable numèrica): percentatge de deutors que satisfan el deute pendent en fase 1 del període executiu.
- Recaptació - quantitat declarada (variable numèrica): percentatge rebut per tractament respecte el deute total.

- Variació percentual de recaptació respecte carta ATC (variable numèrica): diferència entre la recaptació dels tractaments amb la recaptació de la carta ATC (control).
- Data del pagament (variable nominal): data en que es fa efectiu el pagament.
- També es tindran en compte a l'anàlisi les següents variables:
- N° de queixes i/o reclamacions (variable numèrica): queixes i/o reclamacions per tractament.
- Pagaments en fase 2 de la provisió de constrenyiment (amb el recàrrec del 10%) (variable numèrica): percentatge de persones per tractament que satisfan el pagament en la fase 2.
- Pagaments en fase 3 de la provisió de constrenyiment (amb el recàrrec del 20%) (variable numèrica): percentatge de persones per tractament que satisfan el pagament en la fase 3.
- Es controlarà l'efecte de les següents covariables:
- Quantia de la sanció: és probable que depenent de la quantia de la sanció els tractaments siguin més o menys efectius. (variable numèrica, quantils segons quantia del deute)
- Zona geogràfica (variable nominal): a partir del codi postal es controlarà si hi ha diferències en la resposta als tractaments per àrees geogràfiques. En cas de disposar d'informació sobre la recaptació i el número de pagadors en anys anteriors es faran servir per comparar els resultats del pilot.

6 Conclusions

Aquesta memòria ha presentat els principals resultats del projecte 'Experimentació social i polítiques públiques conductuals: aplicació a la fiscalitat'. Les qüestions considerades aporten resultats rellevants per l'estudi de les motivacions i factors explicatius del compliment fiscal així com pel disseny d'estratègies per combatre l'evasió i l'incompliment. A continuació, presentem les conclusions més rellevants del projecte.

A través de l'exploració teòrica i empírica dels mecanismes que afecten les decisions de compliment fiscal, es constata que tant motivacions econòmiques com no econòmiques condicionen les decisions de compliment. Per una banda, l'interès egoista és rellevant per explicar les decisions de compliment. Els agents tenen en compte els tipus impositius, la probabilitat d'inspecció i la quantia de les sancions i en funció d'aquests factors ajusten el seu compliment. En aquest sentit, l'evidència indica que en absència de sancions el compliment baixa i que aquestes són, doncs, indispensables per assegurar nivells alts de compliment. Per altra banda, factors no econòmics, relacionats amb a) la moral fiscal i b) factors cognitius també afecten les decisions de compliment i poden servir per dissenyar estratègies per millorar el compliment fiscal. L'evidència constata la pluralitat de motivacions que afecten les decisions de compliment fiscal i fa palesa la necessitat de dissenyar estratègies que considerin totes aquestes motivacions i no només les estrictament econòmiques.

Les consideracions relacionades amb la moral fiscal són rellevants per activar decisions de compliment voluntàries. Entre els diversos factors relacionats amb la moral fiscal (percepcions de justícia i equitat, informació i transparència, i influència social), l'evidència indica que l'efecte de la influència social destaca especialment. Tant l'evidència experimental de laboratori com els resultats de diversos pilots de camp constaten que conèixer el compliment social o tenir informació sobre el compliment del grup de referència té un efecte destacat i millora les decisions de compliment, també entre deutors. En l'experiment de laboratori realitzat constatem aquest efecte. Els resultats indiquen que comunicar als individus on s'ubiquen respecte el compliment mitjà (per sobre o per sota de la mitjana) fa que s'ajustin a aquest nivell de compliment. Així mateix, quan el missatge descriu la situació d'incompliment (evadir) és més efectiu que quan es descriu la decisió de compliment

(declarar), constatant un efecte del *frame* informatiu que, no obstant, resulta significatiu només en presència d'inspeccions i sancions.

Tal i com destaca la literatura, els efectes de *framing* estan molt relacionats amb l'efecte de factors cognitius. Les decisions de compliment fiscal són sensibles a l'efecte d'heurístiques i biaixos i canvien molt en funció de la presentació d'informació. L'evidència indica que aquests efectes es poden utilitzar per emmarcar la informació de manera que el missatge que es transmet sigui més efectiu per motivar decisions de compliment. Els efectes de *framing* són útils per presentar informació de mesures de dissuasió (sancions i inspeccions) i per transmetre missatges que volen activar consideracions de moral fiscal.

La rellevància de la problemàtica del compliment fiscal i la disparitat de factors que fonamenten les decisions en aquest àmbit ha posat de manifest la necessitat, però també l'oportunitat, de testar mesures complementàries als mecanismes de dissuasió tradicionals. Algunes d'aquestes mesures són *nudges*: intervencions que no modifiquen els incentius econòmics dels agents ni prohibeixen cap opció però que faciliten o intenten motivar un curs d'acció particular. En l'àmbit del compliment fiscal el *nudge* més habituals és l'enviament de cartes (o correus electrònics i SMS) amb missatges que volen motivar decisions de compliment.

El desenvolupament de pilots de camp en col·laboració amb diverses agències tributàries ha consolidat l'interès per utilitzar *nudges* de cara a millorar el compliment fiscal. L'ús de *nudges* en l'àmbit del compliment fiscal és creixent. Les experiències amb pilots en l'àmbit internacional i en contextos culturals diversos indiquen que aquestes intervencions són útils per millorar el compliment, però l'evidència no és conclusiva. Fa falta més recerca, especialment sobre: 1) com aquests tipus d'intervencions funcionen en contextos socials i culturals diversos, 2) quins tipus de missatges són més efectius i 3) en quins grups, impostos i deutes són més efectius. Considerant aquestes qüestions hem dissenyat un pilot en col·laboració amb l'ATC que busca contribuir a respondre aquestes qüestions.

Pel que fa als missatges en cartes conductuals, habitualment són de dos tipus: els missatges de dissuasió contenen informació que busca augmentar la probabilitat percebuda pels subjectes de ser descoberts incomplint les seves obligacions tributàries i alterar la seva percepció sobre la duresa de les sancions. En canvi, els missatges de no dissuasió apel·len a la moral fiscal, les normes socials, o els factors

cognitius, com per exemple els que mobilitzen mecanismes d'influència social o els que simplifiquen la informació de compliment. En general, tots aquests tipus de missatges són efectius en determinades condicions. No obstant això, els missatges de dissuasió semblen més efectius i són més independents del context social i cultural i més efectius a llarg termini. El nostre disseny inclou tres missatges de moral fiscal i un missatge de dissuasió, i vol comprovar quin és més efectiu. El pilot també serà rellevant en termes de perfils individuals perquè permetrà comprovar quin tipus de missatge és més efectiu per canviar el comportament d'agents que ja tenen un deute amb l'ATC. Finalment, el pilot serà el primer en l'àmbit del compliment fiscal a l'estat Espanyol, aportant evidència rellevant sobre com funcionen aquests tipus d'intervencions en aquest context social i cultural.

Els pilots es presenten com un element indispensable per testar mecanismes de decisió en contextos reals i per traslladar els avenços científics en l'àmbit d'estudi de la moral fiscal i al disseny d'estratègies efectives per reduir l'incompliment. Tanmateix, els pilots també necessiten el desenvolupament d'evidència experimental de laboratori per seguir avançant en l'estudi de les motivacions en decisions fiscals. L'evidència complementària d'experiments de laboratori i de pilots és l'estratègia més adequada per seguir explorant el problema de l'incompliment fiscal i dissenyar solucions efectives per combatre'l

7 Impacte previst

El compliment fiscal és un tema de rellevància destacada tant en l'àmbit científic, com en l'àmbit social i públic. En l'àmbit de les ciències socials, és un dels temes d'anàlisi destacats i en l'àmbit públic, és un factor clau pel bon funcionament dels serveis públics. En aquest sentit, el projecte té impacte en termes de recerca bàsica, contribuint a l'estudi dels mecanismes que tenen efecte sobre les decisions de compliment, i en termes de recerca aplicada, contribuint a l'estudi, disseny i aplicació d'estratègies per reduir l'evasió i l'incompliment.

En referència a l'impacte científic, s'està treballant en la redacció de 3 articles científics: un primer article centrat en els resultats de l'experiment de laboratori sobre compliment fiscal que s'ha descrit en aquesta memòria, un segon article de revisió de literatura que resumeixi les experiències de pilots conductuals en compliment fiscal en l'àmbit internacional, i un tercer article sobre l'experiència pilot en col·laboració a l'ACT, a desenvolupar quan es disposi dels resultats.

Aprofitant el marc teòric i els resultats del projecte s'ha participat en reunions científiques i està previst exposar els resultats del projecte en diverses reunions al llarg de l'any 2020. El marc teòric del projecte i el disseny preliminar de l'experiment de laboratori s'han presentat a les "Jornadas Experimentación: sociología y política"; Universidad Pablo Olavide de Sevilla (28 de gener – 1 de febrer de 2019, Sevilla). Així mateix, el GSADI forma part de dues xarxes de transferència científica molt relacionades amb el projecte. En primer lloc, el GSADI és membre de la xarxa *RedEX - Spanish Network of Experimental Social Sciences*. La xarxa té prevista una trobada pel juliol de 2020, on s'exposaran els resultats del projecte i es discutiran amb experts nacionals i internacionals en l'àmbit de l'experimentació social. En segon lloc, el GSADI també és membre de la xarxa *El nudging aplicado a la mejora de la regulacion: derecho y políticas públicas conductuales*, que també té prevista una trobada pel juliol de 2020 on el GSADI presentarà els resultats del pilot conductual.

A banda de l'impacte científic, s'espera que el projecte tingui impacte aplicat. El projecte ha iniciat una col·laboració amb l'ATC que pot permetre fer servir el coneixement científic en el disseny d'estratègies per combatre el frau fiscal. Així mateix, la realització del pilot cerca mostrar la rellevància de l'experimentació com a

metodologia pel disseny d'intervencions en política pública i la utilització de *nudges* com a eines complementàries a les estratègies de disseny institucional tradicionals.

8 Referències

- Abadie, A., Athie, S., Imbens, G.W. & Woolridge, J. (2017). When Should You Adjust Standard Errors for Clustering? NBER Working Papers 24003 National Bureau of Economic Research.
- Allingham, Michael .G. i Sandmo, Agnar. (1972). "Income tax evasion: a theoretical analysis", *Journal of Public Economics*, 1: 323–338.
- Alm, James. (2012). Measuring, explaining, and controlling tax evasion: Lessons from theory, experiments, and field studies. *International Tax and Public Finance*, 19(1), 54–77. <https://doi.org/10.1007/s10797-011-9171-2>
- Alm, James., Bernasconi, Michele., Laury, Susan., Lee, Daniel. J. i Wallace, Sally. (2017). Culture, compliance, and confidentiality: Taxpayer behavior in the United States and Italy. *Journal of Economic Behavior i Organization*, 140, 176-196.
- Angner, Erik. i Loewenstein, George. (2006). Behavioral Economics. In U. Mäki (Ed.), *Handbook of the Philosophy of Science* (Vol. 5, pp. 641–690). Amsterdam: Elsevier.
- Bazart, Cécile. i Bonein, Aurélie. (2014). Reciprocal relationships in tax compliance decisions, *Journal of Economic Psychology*, 40, 83-102
- Behavioural Insights Team. (2018). *Behavioural Insights in Ontario. Update Report 2018*. Retrieved from https://files.ontario.ca/biu_progress_report_2018.pdf
- Behavioural Insights Team. (2012). Applying behavioural insights to reduce fraud, error and debt. In *Cabinet Office* (Vol. 185). London.
- Benartzi, Shlomo., Beshears, John., Milkman, Katherine. L., Sunstein, Cass. R., Thaler, Richard. H., Shankar, Maya., Tucker-Ray, Will., Congdon, William J., Galing, Steven. (2017). Should Governments Invest More in Nudging? *Psychological Science*, 28(8), 1041–1055. <https://doi.org/10.1177/0956797617702501>
- Bergman, Marcelo. i Nevárez, Armando. (2005). ¿ Evadir o pagar impuestos? Una aproximación a los mecanismos sociales del cumplimiento. *Política y gobierno*, 12(1), 9-40.
- BETA. (2018). *Improving tax compliance: deductions for work-related expenses*. (August).
- Bicchieri, Cristina. (2006). *The Grammar of Society*. Cambridge University Press.
- Biddle, Nicholas., Fels, Katja. i Sinning, Mathias. G. (2017). *Behavioural insights and business taxation: Evidence from two randomized controlled trials*.

- Blumenthal, Marsha. i Christian, Charles W., Slemrod, Joel. (2001). Do Normative Appeals Affect Tax Compliance? Evidence from a controlled experiment in Minnesota. *National Tax Journal*, 54(1), 125–138.
- Bott, Kristina. Maria., Cappelen, Alexander. W., Sorensen, Erik. i Tungodden, Bertil. (2017). You've Got Mail: A Randomised Field Experiment on Tax Evasion. *SSRN Electronic Journal*, (262675). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3033775>
- Brockmeyer, Anne., Hernandez, Marco. A., Kettle, Stewart. i Smith, Spencer. D. (2018). Casting the tax net wider: experimental evidence from Costa Rica. *American Economic Journal: Economic Policy*, (October), 1–56. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-7850>
- Campuzano, Joaquim., Llàcer, Toni. i Noguera, José. A. (2017). *Transparència, publicitat, rendició de comptes i govern obert aplicades a una administració tributària del segle XXI*. Barcelona.
- Carrillo, Paul., Pomeranz, Dina. i Singhal, Monica. (2017). Dodging the Taxman. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(2), 144–164.
- Charness, Gary., Gneezy, Uri. i Kuhn, Michael. A. (2012). Experimental methods: Between-subject and within-subject design. *Journal of Economic Behavior i Organization*, 81(1), 1-8.
- Coleman, Stephen. (1996). The Minnesota Income Tax Compliance Experiment: State Tax Results. *Minnesota Department of Revenue*, (April).
- Coricelli, Giorgio., Joffily, Mateus., Montmarquette, Claude., Villeval, Marie C. (2010). Cheating, emotions, and rationality: an experiment on tax evasion. *Exp. Econ*, 13: 226–247. doi: 10.1007/s10683-010-9237-5.
- Chetty, Raj., Looney, Adam. i Kroft, Kory. (2009). Salience and taxation: Theory and evidence. *American Economic Review*, 99(4), 1145–1177.
- De Neve, Jan-Emmanuel., Imbert, Clement., Spinnewijn, Johannes., Tsankova, Teodora. i Luts, Maarten. (2019). How to Improve Tax Compliance? Evidence from Population-Wide Experiments in Belgium. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3389405>
- DellaVigna, Stefano. (2009). Psychology and Economics: Evidence from the Field. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 315–372. <https://doi.org/10.1257/jel.47.2.315>
- Doerrenberg, Philipp. i Schmitz, Jan. (2015). Tax Compliance and Information Provision A Field Experiment with Small Firms. *SSRN Electronic Journal*, (9013). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2608118>

- Dwenger, Nadja., Kleven, Henrik., Rasul, Imran. i Rincke, Johannes. (2016). Extrinsic and intrinsic motivations for tax compliance: Evidence from a field experiment in Germany. *American Economic Journal: Economic Policy*, 8(3), 203–232. <https://doi.org/10.1257/pol.20150083>
- Elster, Jon. (2007). *Explaining Social Behavior. More Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge University Press.
- Epley, Nicholas., i Gneezy, Ayelet. (2007). The framing of financial windfalls and implications for public policy. *The Journal of Socio-Economics*, 36(1), 36-47.
- Lefebvre, Mathieu., Pestieau, Pierre., Reidl, Arno. i Villeval, Marie Claire. (2011). Tax evasion, welfare fraud, and “the broken windows” effect: an experiment in Belgium, France and the Netherlands, CESifo Working paper no. 3408, Centre for Economic Studies Ifo Institute.
- Feld, Lars. P. i Frey, Bruno. S. (2001). *Deterrence and Tax Morale: How Tax Administrations and Taxpayers Interact* (No. 760). Munich.
- Feld, Lars. P. i Frey, Bruno. S. (2002). Trust breeds trust: How taxpayers are treated. *Economics of Governance*, 3(2), 87–99. <https://doi.org/10.1007/s101010100032>
- Fellner, Gerlinde., Sausgruber, Rupert. i Traxler, Christian. (2013). Testing enforcement strategies in the field: Threat, moral appeal and social information. *Journal of the European Economic Association*, 11(3), 634–660. <https://doi.org/10.1111/jeea.12013>
- Gambetta, Diego. (ed.). (1988). "Can We Trust Trust?", a *Trust: Making and breaking cooperative relations* (pp. 213-238). New York, NY: B. Blackwell.
- Greiner, Ben (2015), Subject Pool Recruitment Procedures: Organizing Experiments with ORSEE. *Journal of the Economic Science Association* 1 (1), 114-125.
- Hallsworth, Michael. (2014). The use of field experiments to increase tax compliance. *Oxford Review of Economic Policy*, 30(4), 658–679. <https://doi.org/10.1093/oxrep/gru034>
- Hallsworth, Michael., List, John. A., Metcalfe, Robert. D. i Vlaev, Ivo. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14–31. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.02.003>
- Hansen, Pelle. Guldborg. (2017). We Nudged Danish Companies To Report Their Tax Returns On Time. Retrieved from iNudgeyou website: <http://inudgeyou.com/en/we-nudged-danish-companies-to-report-their-tax-returns-on-time-in-2016/>
- Hasseldine, John. i Hite, Peggy. A. (2003). Framing, gender and tax compliance. *Journal of Economic Psychology*, 24(4), 517-533.

- Hedstrom, Peter. (2006). Explaining Social Change: An Analytical Approach. *Papers: Revista de Sociologia*, (80), 73–95.
- Hedström, Peter. i Ibarra, Rebeca. (2010). *On the contagiousness of non-contagious behavior: The case of tax avoidance and tax evasion*.
- Hummel, Dennis. i Maedche, Alexander. (2019). How effective is nudging? A quantitative review on the effect sizes and limits of empirical nudging studies. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 80(February), 47–58.
<https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.03.005>
- Iyer, Govind. S., Reckers, Philip. M. J. i Sanders, Debra. L. (2010). Increasing tax compliance in Washington state: A field experiment. *National Tax Journal*, 63(1), 7–32.
<https://doi.org/10.17310/ntj.2010.1.01>
- Kahneman, Daniel. i Tversky, Amos. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.1111/j.1536-7150.2011.00774.x>
- Kahneman, Daniel. i Tversky, Amos. (2008). *Chices, Values and Frames* (D. Kahneman i A. Tversky, Eds.). New York: Cambridge University Press.
- Kennedy, Seán., O'Carroll, Rachel., Shirran, Martina. i Walsh, Keith. (2017). *Applying Behavioural Science in Tax Administration – A Summary of Lessons Learned*. (April), 1–14.
- Kettle, Stewart., Hernandez, Marco-Antonio., Ruda, Simon. i Sanders, Michael. (2016). Behavioral Interventions in Tax Compliance - Evidence from Guatemala. *World Bank Policy Research*, (June), 1–40. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2811337>
- Kettle, Stewart., Hernandez, Marco-Antonio., Sanders, Michael., Hauser, Oliver. i Ruda, Simon. (2017). Failure to CAPTCHA attention: Null results from an honesty priming experiment in Guatemala. *Behavioral Sciences*, 7(2). <https://doi.org/10.3390/bs7020028>
- Kirchler, Erich. (2007). *The Economic Psychology of Tax Behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge
- King, Sharmila. i Sheffrin, Steven. M. (2002). Tax evasion and equity theory: An investigative approach. *International Tax and Public Finance*, 9(4), 505-521.
- Kosonen, Tuomas. i Ropponen, Olli. (2015). The role of information in tax compliance: Evidence from a natural field experiment. *Economics Letters*, 129, 18–21.
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.01.026>
- Laibson, David. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443–478.

- Larkin, Christopher., Sanders, Michael., Andresen, Isabelle. i Algate, Felicity. (2019). Testing local descriptive norms and salience of enforcement action: A field experiment to increase tax collection. *Journal of Behavioral Public Administration*, 2(1), 1–25. <https://doi.org/10.30636/jbpa.21.54>
- Lourenço, Joana. S., Ciriolo, Emanuele., Almeida, Sara. R. i Troussard, Xavier. (2016). *Behavioural insights applied to policy: European report 2016*. <https://doi.org/10.2760/903938>
- Mascagni, Giulia., Nell, Christopher. i Monkam, Nara. (2018). One Size Does Not Fit All: A Field Experiment on the Drivers of Tax Compliance and Delivery Methods in Rwanda. In *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3120363>
- McCaffery, Edward. J. i Baron, Jonathan. (2006). Thinking about tax. *Psychology, Public Policy, and Law*, 12(1), 106.
- Mittone, Luigi., Panebianco, Fabrizio. i Santoro, Alessandro. (2017). The bomb-crater effect of tax audits: Beyond the misperception of chance. *Journal of Economic Psychology*, 61, 225-243.
- Muehlbacher, Stephan., Hartl, Barbara. i Kirchler, Erich. (2017). Mental Accounting and Tax Compliance: Experimental Evidence for the Effect of Mental Segregation of Tax Due and Revenue on Compliance, *Public Finance Review*, 45(1), 118-139
- Noguera, José. A., Guijarro, Xavier., León, Francisco. J., Miguel, Francisco. J., Tapia, Eduardo. U., Tena, Jordi. i Vinagre, Mercedes. (2011). *Valors i actituds sobre justícia distributiva : prestacions socials i fiscalitat*. Retrieved from gsadi.uab.cat
- Noguera, José. A., Miguel, Francisco., Tapia, Eduardo. i Llàcer, Toni. (2014). Tax compliance, rational choice, and social influence: An agent-based model. *Revue Française de Sociologie*, 55(4), 765–804.
- OECD. (2017). *Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264270480-en>
- OECD. (2019). *Delivering Better Policies Through Behavioural Insights: New Approaches*. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/6c9291e2-en>.
- Ortega, Daniel. i Scartascini, Carlos. (2016). Don't Blame the Messenger: A Field Experiment on Delivery Methods for Increasing Tax Compliance. *SSRN Electronic Journal*, (October). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2729732>
- Pettit, Philip. (1996). Institutional Design and Rational Choice. In R. E. Goodin (Ed.), *The Theory of Institutional Design* (pp. 54–89). Cambridge University Press.

- Phelps, Edmund. S. i Pollak, Robert. A. (1968). On second-best national saving and game-equilibrium growth. *The Review of Economic Studies*, 35(2), 185–199.
- Pomeranz, Dina. (2013). *No Taxation Without Information: Deterrence and Self-Enforcement in the Value Added Tax*. *Nber Working Paper Series* Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w19199>
- R Core Team (2019). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Robbins, Blaine. i Kiser, Edgar. (2018). Legitimate authorities and rational taxpayers: An investigation of voluntary compliance and method effects in a survey experiment of income tax evasion, *Rationality and Society*, 30(2), 247–301
- Rodríguez-Priego, Nuria., Van Bavel, Rene. (2014). *Good behavioural research for EU policy-making*.
- Schelling, Thomas. C. (1960). *The strategy of conflict*. Harvard Univer. Press.
- Sigala, Maria., Burgoyne, Carole. B. i Webley, Paul. (1999). Tax communication and social influence: Evidence from a British sample. *Journal of Community i Applied Social Psychology*, 9(3), 237-241.
- Síndica de Greuges de Barcelona. (2012). El sistema de notificacions en els procediments sancionadors en matèria de trànsit i de cobrament per via executiva seguits per l'institut municipal d'hisenda. Barcelona. Spicer, M. W. i Becker, L. A. (1980), 'Fiscal inequity and tax evasion. An experimental approach', *National Tax Journal* 33(2), 171–175.
- Strotz, Robert. H. (1955). Myopia and inconsistency in dynamic utility maximization. *The Review of Economic Studies*, 23(3), 165–180.
- Thaler, Richard. H. i Sunstein, Cass. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. New Haven i London: Yale University Press.
- Torgler, Benno. i Schneider, Friedrich. (2009). The impact of tax morale and institutional quality on the shadow economy. *Journal of Economic Psychology*, 30(2), 228-245.
- Torgler, Benno. (2013). A Field Experiment in Moral Suasion and Tax Compliance Focusing on Underdeclaration and Overdeduction. *FinanzArchiv*, 69(4), 393. <https://doi.org/10.1628/001522113x675647>
- Tversky, Amos. i Kahneman, Dainel. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Wakolbinger, Florian. i Haigner, Stefan. (2009). Peer advice in a tax-evasion experiment, *Economics Bulletin*, 29(3), 1653-1669

Weber, Till. O., Fooker, Jonas. i Herrmann, Benedikt. (2014). Behavioural Economics and Taxation. In *Working Paper* (Vol. 41). <https://doi.org/10.2778/32009>

Wenzel, Michael. (2002). *Principles of procedural fairness in reminder letters: A field-experiment.*

Wenzel, Michael. (2006). A letter from the tax office: Compliance effects of informational and interpersonal justice. *Social Justice Research*, 19(3), 345–364. <https://doi.org/10.1007/s11211-006-0011-y>

World Bank. (2015). *Mind, Society, and Behavior.* <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0342-0>.

9 Annexos

9.1 Annex 1. Cartes pel pilot conductual amb l'ATC

T1. Control – Carta ATC (codi identificació: A)

Ha transcorregut el període voluntari de pagament dels deutes que es relacionen a continuació, sense que s'hagi satisfet el pagament a l'Administració tributària. Per aquest motiu, i d'acord amb el que estableix la normativa fiscal, s'ha iniciat el període per al seu cobrament forçós, o període executiu, que pot suposar l'embargament dels vostres béns.

L'Administració tributària queda habilitada, a partir de l'inici del període executiu, per recaptar el deute pel procediment de constrenyiment sobre el patrimoni de la persona obligada al pagament, amb exigència del recàrrec i els interessos de demora que corresponguin i, si escau, les costes del procediment de constrenyiment, en els termes que preveu la Llei general tributària.

L'òrgan de recaptació de Tributs de Catalunya us lliura aquesta comunicació per recordar-vos que heu de fer el pagament del deute pendent. Si pagueu la totalitat del deute abans que l'Administració us notifiqui la provisió de constrenyiment, el recàrrec aplicable serà del 5%. Si no ho feu, el recàrrec aplicable serà del 10%, sempre que el deute s'aboni en el termini concedit en la notificació de la provisió de constrenyiment, o del 20%, més els interessos i les costes meritats, en un altre cas.

T2. Normes socials (codi identificació: B)

Benvolgut/da,

L'informem que té un deute pendent amb l'Administració tributària. Ens consta que ha transcorregut el període voluntari de pagament dels deutes que es relacionen a continuació sense que n'hagi satisfet el pagament.

La majoria de les multes de trànsit s'abonen durant el període de pagament voluntari i sense que sigui necessari cap requeriment. Vostè forma part d'una minoria que encara no ha pagat.

Si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%, és a dir, la meitat del que correspondrà si es dicta la provisió de constrenyiment. Si no ho fa, l'Administració tributària iniciarà el procediment de constrenyiment, que pot suposar

l'embargament dels seus béns. En aquest cas, el recàrrec aplicable serà del 10%, sempre que el deute s'aboni en el termini concedit en la notificació de la provisió de constrenyiment. Si, de nou, se supera el termini, el recàrrec serà de 20% més els interessos i les costes meritades.

L'Administració tributària li recomana pagar tan aviat com sigui possible.

T3. Imitació racional (codi identificació: C)

Benvolgut/da,

L'informem que té un deute pendent amb l'Administració tributària. Ens consta que ha transcorregut el període voluntari de pagament dels deutes que es relacionen a continuació sense que n'hagi satisfet el pagament.

La majoria dels conductors sancionats amb multes de trànsit realitzen el pagament durant el període voluntari i eviten recàrrecs. Vostè forma part d'una minoria que ha desaprofitat aquesta oportunitat, en perjudici del seu propi interès.

Tanmateix, si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%. Si no ho fa, l'Administració tributària iniciarà el procediment de constrenyiment, que pot suposar l'embargament dels seus béns. En aquest cas, el recàrrec aplicable serà del 10%, sempre que el deute s'aboni en el termini concedit en la notificació de la provisió de constrenyiment. Si, de nou, se supera el termini, el recàrrec serà de 20% més els interessos i les costes meritades.

L'Administració tributària li recomana pagar tan aviat com sigui possible.

T4. Confiança (codi identificació: D)

Benvolgut/da,

L'informem que té un deute pendent amb l'Administració tributària. Ens consta que ha transcorregut el període voluntari de pagament dels deutes que es relacionen a continuació sense que n'hagi satisfet el pagament.

Considerem que la no satisfacció del pagament pot ser fruit d'un descuit involuntari i que vostè no té intenció d'incomplir les seves obligacions. Per aquest motiu, li comuniquem que si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%, és a dir, la meitat del que correspondrà si es dicta la provisió de

constrenyiment. Si no ho fa, l'Administració tributària iniciarà el procediment de constrenyiment, que pot suposar l'embargament dels seus béns. En aquest cas, el recàrrec aplicable serà del 10%, sempre que el deute s'aboni en el termini concedit en la notificació de la provisió de constrenyiment. Si, de nou, se supera el termini, el recàrrec serà de 20% més els interessos i les costes meritades.

L'Administració tributària li recomana pagar tan aviat com sigui possible.

T5. Dissuasió (codi identificació: E)

Vostè té un deute pendent amb l'Administració tributària. **Va tenir un període de pagament voluntari dels deutes que es relacionen a continuació i va decidir no pagar.** Ara s'ha obert el període de cobrament forçós que pot arribar a l'embargament dels seus béns.

L'Administració tributària inicia un procediment de constrenyiment sobre el seu patrimoni. En virtut d'aquest procediment, vostè haurà de pagar no només el seu deute sinó també el recàrrec i els interessos de demora que corresponguin i, si escau, les costes meritades.

Té una darrera oportunitat. Si paga abans del dia X, el recàrrec aplicable serà només del 5%, és a dir, la meitat del que correspondrà si es dicta la provisió de constrenyiment. **En cas que decideixi novament no fer cas d'aquest recordatori i desapropitar aquesta oportunitat, el recàrrec aplicable es duplicarà fins al 10%,** sempre que el deute s'aboni en el termini concedit en la notificació de la provisió de constrenyiment. **Si tampoc decideix pagar durant aquest període, el recàrrec tornarà a duplicar-se fins al 20%,** més els interessos i les costes meritades.

Li recordem que els deutes són d'obligat pagament per llei i que l'Administració tributària disposa de tots els mitjans necessaris per fer-los efectius.

9.2 Annex 2. Instruccions pels subjectes experimentals

Gràcies per participar en aquest estudi i contribuir a la recerca a la UAB

INSTRUCCIONS

- L'estudi consta de 10 rondes.
- A cada ronda:

Rebràs una renda de 100 UABs, una moneda imaginària (100 UABs equivalen a 1 euro).

Els impostos que has de pagar són el 40% de la renda que declaris.

Has de decidir quina quantitat de la teva renda declares (de 0 a 100 UABs) clicant a sobre d'una barra com aquesta:

0 _____ 100

Podràs clicar a la barra tantes vegades com creguis convenient abans de prémer el botó de "Confirmar", el qual trobaràs a baix a la dreta.

Només podràs accedir a la següent pantalla quan tots els participants hagin confirmat la seva quantitat a declarar. Per això, un cop premut el botó de confirmació és probable que hakis d'esperar uns segons abans de poder continuar.

[NOMÉS PELS GRUPS AMB TRACTAMENT DE MISSATGE INFORMATIU I SEGONS EL FRAME] Rebràs un missatge que t'informarà de la teva situació relativa al grup, és a dir, et dirà si la renda que has [DECLARAT/DEFRAUDAT] a la ronda anterior està per sobre o per sota de la mitjana [DECLARADA/DEFRAUDADA] per la resta de participants.

Tingues en compte que, com més alta sigui la quantitat que declaris, més diners hi hauran per a futures recerques a la universitat pública.

- [NOMÉS PELS GRUPS AMB TRACTAMENT D'INSPECCIONS I SANCIONS] Al final de l'estudi es realitzaran unes inspeccions a l'atzar que afectaran al 20% de les declaracions de cada ronda.

Si has ocultat part de la teva renda i ets inspeccionat, hauràs de pagar els impostos que hakis defraudat més una multa.

La multa té un valor de 3 vegades els impostos que hakis defraudat.

- La renda que quedi després de pagar els impostos ([NOMÉS PELS GRUPS AMB TRACTAMENT D'INSPECCIONS I SANCIONS] i, si s'escau, les multes) serà tota per a tu.
 - Aquesta quantitat et serà abonada en efectiu.

- Per a poder cobrar, hauràs de realitzar l'estudi complet, és a dir, no podràs saltar-te cap de les 10 rondes.

[NOMÉS PELS GRUPS AMB TRACTAMENT D'INSPECCIONS I SANCIONS] La teva renda final no podrà ser negativa (si ho és, quedarà com a 0).

RECORDA QUE...

- Està prohibit comunicar-se amb els altres participants.
- Està prohibit navegar per internet mentre realitzes l'estudi.
- Si tens cap dubte, pregunta a qualsevol de les persones que supervisen l'experiment.