



Universitat
de les Illes Balears

TREBALL DE FI DE MÀSTER

DOMINÀNCIA LINGÜÍSTICA I REALITZACIÓ DE LES VOCALS MITJANES DEL VALENCIÀ CENTRAL

Adolf Calvo Barreiro

Màster Universitari en Competència Lingüística i Literària: Investigació i

Ensenyament (Especialitat de Lingüística General)

Departament de Filologia Catalana i Lingüística General

Centre d'Estudis de Postgrau

Any acadèmic 2020-21

**DOMINÀNCIA LINGÜÍSTICA I REALITZACIÓ DE
LES VOCALS MITJANES DEL VALENCIÀ
CENTRAL**

Adolf Calvo Barreiro

Treball de Fi de Màster

Centre d'Estudis de Postgrau

Universitat de les Illes Balears

Any acadèmic 2020-21

Paraules clau del treball:

Vocalisme tònic, valencià central d'àmbit urbà, neutralització, bilingüisme, dominància.

Nom del la Tutora del Treball: Dra. Maria del Mar Vanrell Bosch

Sumari

Agraïments.....	1
1. Resum	2
2. Introducció.....	2
2.1. Contextualització	3
2.2. Comparació amb altres sistemes vocàlics	5
2.2.1. Sistemes vocàlics del català	5
2.2.1.1. Central	5
2.2.1.2. Rossellonès	6
2.2.1.3. Balear.....	7
2.2.1.4. Alguerès.....	9
2.2.1.5. Nord-occidental	9
2.2.1.6. Valencià	9
2.2.1.7. Síntesi	10
2.2.2. Pèrdua de contrast en sistemes vocàlics d'altres llengües romàniques	10
2.2.2.1. Francès.....	11
2.2.2.2. Portuguès	11
2.2.2.3. Itàlia	12
2.2.2.4. Síntesi	13
2.3. Objectius	13
2.4. Hipòtesis	14
3. Mètode	15
3.1. Disseny.....	15
3.2. Participants.....	16
3.3. Materials	17
3.3.1. Test de bilingüisme	17
3.3.2. Tasca de lectura de mots	17

3.4. Procediment	18
3.5. Anàlisi i tractament	20
3.5.1. Tractament.....	20
3.5.2. Anàlisi	20
4. Resultats.....	22
4.1. Resultats del test de bilingüisme.....	22
4.2. Resultats de la tasca de lectura de mots	25
4.2.1. Resultats de la tasca de lectura de mots per grup de dominància	25
4.2.2. Resultats de la tasca de lectura de mots per informant	28
4.2.3. Resultats de la tasca de lectura de mots per tipus de mot	32
5. Discussió.....	37
6. Conclusions	40
7. Referències bibliogràfiques	41
8. Apèndixs.....	44
8.1. Apèndix 1: Test de bilingüisme	44
8.2. Apèndix 2: Tasca de lectura de mots	47
8.2.1. Inventari de mots	47
8.2.1. Seqüències aleatòries de mots	48

Agraïments

Vull agrair el seu ajut i la seva col·laboració a totes les persones que m'han fet costat durant aquest any i que han fet possible aquest treball.

De manera molt destacada, a la Dra. Maria del Mar Vanrell Bosch, pel seu suport, orientacions, correccions i, sobretot, per la seva paciència inacabable.

Als professors del Màster en Competència Lingüística i Literària: Investigació i Ensenyament de la Universitat de les Illes Balears, per posar a l'abast dels estudiants un ventall tan ampli de coneixements, recursos i idees.

A tots els autors citats en aquest treball i, de manera especial, a Pauline Welby perquè amb els seus *scripts* m'ha estalviat infinitat d'hores de tractament de dades que hagués passat segmentant arxius de so i triant les parts estables de dues mil setze vocals.

Als informants que han participat en aquest estudi i als qui m'han ajudat a trobar informants, perquè sense les seves vocals i la seva amabilitat no hi hauria res per analitzar.

A la família de sempre i a qui s'hi acaba d'incorporar, perquè no vull que se'n vagin mai i per confiar en mi i recolzar-me sempre, passi el que passi.

Als amics del País Valencià, Galícia i Mallorca, per perdonar-me que m'hagi enclaustrat i seguir insistint per veure'ns malgrat tot.

I, per últim, a totes les persones que directa o indirectament han ajudat a fer possible aquest treball de recerca, independentment de si els seus noms apareixen o no de manera explícita.

1. Resum

Aquest estudi investiga l'efecte del grau de dominància en el contrast entre vocals mitjanes en les realitzacions d'informants bilingües català-castellà parlants de la varietat valencià central d'àmbit urbà. El grau de dominància s'ha avaluat fent servir un test de bilingüisme i el grau d'obertura de les vocals s'ha determinat a partir dels valors de F1 de les produccions dels participants obtingudes mitjançant una tasca de lectura de mots que inclou parells mínims, mots cognats i mots no cognats. Els resultats indiquen que els individus dominants en castellà tenen més tendència a la pèrdua de contrast entre vocals mitjanes, tant en la sèrie anterior com en la posterior, mentre que els dominants en català tenen més tendència al manteniment del contrast, sobretot en la sèrie anterior.

2. Introducció

El present treball de recerca es centra en l'anàlisi de la relació entre el canvi lingüístic cap a la neutralització de les vocals mitjanes detectat en diverses llengües romàniques i dialectes del català, entre ells el valencià central d'àmbit urbà, i la dominància en català o castellà dels parlants.

L'objecte d'estudi són, doncs, les vocals mitjanes produïdes per un grup de parlants joves bilingües català-castellà dels municipis d'Alboraia i València (valencià central d'àmbit urbà) amb diferents graus de dominància, les característiques dels quals explicarem més endavant (vegeu 3.2. Participants).

El contingut del text es distribueix de la manera següent. En primer lloc, la contextualització, on ubiquem el nostre treball en el marc d'alguns dels estudis més rellevants per a la nostra recerca, assenyalem alguns aspectes teòrics que considerem important tenir presents, establim els objectius de la recerca i plantegem les nostres hipòtesis. En segon lloc, descrivim els sistemes vocàlics del català i d'algunes llengües romàniques en què s'han produït fenòmens de neutralització de vocals mitjanes, a fi de situar el nostre objecte d'estudi. En tercer lloc, descrivim la metodologia utilitzada per a la tria dels informants, l'elaboració dels materials, la recollida de dades, el seu tractament i la seva anàlisi. En quart lloc, exposem els resultats obtinguts per a cadascun dels grups i les variables estudiades. En cinquè lloc, discutim i raonem al voltant dels resultats per, en sisè i últim lloc, exposar les nostres conclusions.

2.1. Contextualització

Els fenòmens de pèrdua de contrast en vocals mitjanes han estat tractats per diversos autors, tant pel que fa al català (entre d'altres: Badia i Margarit, 1969 i 1970; Recasens, 1993; Recasens i Espinosa, 2006 i 2009; Mora i Nadeu, 2012; Veny i Massanell, 2015; Nadeu i Renwick, 2016; Jiménez i Marí, 2019; Torres-Tamarit i Hamann, 2021) com a d'altres llengües romàniques (Landick, 1995, per al francès; Maiden, 1997, per a l'italià; Escudero *et al.*, 2009, per al portuguès). Aquests estudis analitzen, en base a diferents tipus de descripcions, materials i mètodes experimentals, la fusió o neutralització de sons vocàlics, això és, l'evolució de la realització de dues o més vocals (normalment mitjanes, donada la seva posició més tendent a la inestabilitat) cap a un sol fonema.

La majoria dels treballs actuals que tracten aquest tema parteixen de l'enfocament de la fonètica experimental i analitzen els trets acústics de les produccions sonores per determinar el grau d'obertura dels sons objecte d'estudi. És a dir, extreuen els valors dels formants 1, 2 i, de vegades, 3 (F1, F2 i F3, respectivament) de les vocals produïdes en diferents contexts i posicions (sí·l·laba lliure o travada; tònica, pretònica o posttònica; última, penúltima, o antepenúltima). Sovint, a més, s'estudien les relacions entre el lloc d'articulació i la durada, la freqüència fonamental, la dispersió i la distància interformàntica, la intensitat i la llengua amb què estan més familiaritzats els parlants, per tal de trobar relacions entre unes variables i les altres. En canvi, no són tan comuns els treballs que analitzen la pèrdua de contrast des del punt de vista de la percepció dels parlants (Landick, 1995, per al francès i Mora i Nadeu, 2012, i Amengual, 2016, per al català).

Aquests estudis solen tenir en compte el sexe i l'edat dels informants, pel fet que les característiques fisiològiques afecten directament les característiques acústiques del so produït. És el cas, per exemple, del major espaiament dels formants F1 i F2 i la major durada de les vocals en les dones que en els homes, constatats per Escudero *et al.* (2009) per al portuguès i que ja havien estat detectats en altres llengües anteriorment.

Recasens i Espinosa (2009) expliquen que s'ha d'establir una distància lliard de F1 per considerar que dues vocals contigües es troben en una situació de *quasifusió* («near-merger»), això és, que es mantingui un mínim contrast articulatori sense que sigui possible diferenciar les produccions a nivell perceptiu. Segons els autors, Labov (1994) estableix el límit per al contrast perceptiu de dos sons vocàlics en 50 Hz en l'eix F1, mentre que Boersma (1998) el fixa en 0,2 bark, aproximadament 25 Hz per a l'eix F1 i 60 Hz per a l'eix F2.

La caracterització que fan Recasens i Espinosa (2009: 241-243) dels sons que es troben en una situació de quasifusió inclou una sèrie d'observacions sobre el lloc d'articulació final de les solucions neutralitzades de les vocals mitjanes. Primer, pel que fa a la distància final respecte de la posició "original" (per exemple, el grau d'obertura de /E/¹ no contrastat respecte de /e/ i /ɛ/ en contrast), els autors diuen que tant pot situar-se en una situació intermèdia com acostar-se més a la posició d'un dels dos elements del parell contrastat, però que, donada la neutralització d'un dels parells de vocals mitjanes, aquest té tendència a ocupar un lloc relativament equidistant respecte de la vocal mitjana alta i la baixa. Segon, que si un dels parells de vocals mitjanes en contrast (l'anterior o el posterior) es neutralitza abans que l'altre, el que ho fa més tard tendeix a ocupar una posició d'alçada simètrica respecte de la solució neutralitzada del primer. Tercer, que donada la tendència dels sistemes vocàlics a l'optimitat i la simetria, la neutralització en un dels plànols del F2 pot esperonar l'acostament de les articulacions del parell vocàlic del plànol oposat, encara que sembla que sistemes òptims de sis vocals provocats per la neutralització en l'eix posterior² (vegeu 2.2.1.1. Central per al gironí, per oposició al que veiem a 2.2.1.3. Balear per al felanitxer) encara poden tendir a la simetria (vegeu 2.2.1.2. Rossellonès). I quart, que l'eix posterior té tendència a articular-se lleugerament més baix que l'eix anterior en les llengües amb sistemes de set vocals perifèriques, però sense anar més enllà d'una diferència de 60 Hz ($\approx 0,3$ bark) en F1.

Per últim, considerem important destacar tres apunts de Mora i Nadeu (2012: 486-494). El primer, sobre la influència dels cognats en les produccions dels parlants bilingües, és el que els autors fan quan asseguren que, d'acord amb la recerca anterior, els cognats provoquen una «activació interlingüística del component fonològic» i que, en el cas del català, les paraules cognades amb el castellà poden tenir un efecte sobre la pronúncia en termes d'acostament a l'articulació castellana, efectes que no s'haurien de percebre en paraules no cognades. Aquest és un aspecte molt rellevant per entendre el nostre disseny experimental. El segon és que, per efecte de la diferència semàntica que implica el canvi del fonema vocàlic en parells mínims, s'espera que aquests tinguin més tendència al manteniment del contrast, especialment en parlants que facin un ús elevat

¹ La majoria d'autors que es citen a aquest treball fan servir «/E/» i «/O/» per representar la solució neutralitzada en el parell de vocals mitjanes. D'altres, com Veny i Massanell (2015), es decanten pel símbol de la vocal alta amb un diacrític d'abaixament («/ɛ̃/» i «/ɔ̃/»), que indica una articulació més oberta que la del símbol sense diacrític.

² D'acord amb Recasens i Espinosa (2009: 243) seguint Schwartz *et al.* (1997), els sistemes de sis vocals asimètrics són més propensos a tenir més vocals en el plànol anterior. Per tant, el català serà més propens a mantenir el contrast entre /e/ i /ɛ/ que no entre /o/ i /ɔ/.

del català. El tercer apunt rellevant gira entorn de la manca d'estabilitat del parell de vocals mitjanes anterior (/e/ - /ɛ/) en català. Els autors assenyalen una sèrie de factors interns i externs que poden contribuir a la feblesa d'aquest contrast. Pel que fa als factors interns, en subratllen l'escassetat de parells mínims amb /e/ - /ɛ/ en contrast, la reducció /e/, /ɛ/ > [ə] en posició àtona (no aplicable al bloc de dialectes occidentals) i la manca de consistència en l'aparició del parell en alguns mots: «e. g. /ə/ in *pesar* /pə'za/ “to weigh” is realized as /ɛ/ in *pes* /pes/ “weight”, but as /e/ in *peso* /'pezu/ “I weigh”». Entre els factors externs s'inclou la variació interdialectal i intradialectal i la influència del castellà, amb un sistema vocàlic tònic sense vocals mitjanes en contrast, sobre el català. Volem afegir que molts d'aquests factors, si no tots, són aplicables també al parell de vocals mitjanes de la sèrie posterior.

2.2. Comparació amb altres sistemes vocàlics

Fins ara, hem contextualitzat la nostra recerca dins el marc dels treballs que, com el nostre, analitzen la producció de les vocals mitjanes. Ara, convé situar el nostre objecte d'estudi, el vocalisme del valencià central d'àmbit urbà, dins el conjunt de la llengua catalana, en particular, i dins el grup de llengües romàniques en què s'han observat fenòmens semblants o equivalents, en general.

2.2.1. Sistemes vocàlics del català

Per a la descripció dels trets generals de cada dialecte, seguirem Veny i Massanell (2015), mentre que per als fenòmens específics de pèrdua de contrast o reducció de l'inventari vocàlic ens referirem als diferents autors que n'han parlat.

2.2.1.1. Central

Veny i Massanell (2015: 131) situen el límit del català central en una línia que va des del sud de Cadaqués fins a la frontera de la Cerdanya amb l'Alt Urgell i, a partir d'allà, al llarg de la frontera política amb l'Estat francès.

El sistema vocàlic tònic d'aquest dialecte presenta set fonemes vocàlics: /i, e, ɛ, a, ə, o, u/. En posició àtona, el seu inventari de sons es redueix a tres vocals: [i, ə, u]. Aquesta reducció es deu al pas de /e/, /ɛ/ i /a/ a [ə] i de /ɔ/ i /o/ a [u].

Diversos autors (Badia i Margarit 1969 i 1970, Mora i Nadeu 2012) han donat compte del fenomen de pèrdua de contrast del parell de vocals mitjanes de l'eix anterior, sobretot a Barcelona. En concret, Mora i Nadeu apunten al fet que una major exposició al castellà com a L2 és el causant, juntament amb altres factors que faciliten la inestabilitat del

contrast /e/ - /ɛ/, de la progressiva evolució de la /ɛ/ cap a un grau d'obertura més pròxim a la /e/, pel fet que el canvi es fa més evident en mots cognats que en no cognats i parells mínims.

D'altra banda, Nadeu i Renwich (2016), amb dades obtingudes a partir de produccions d'estudiants de la Universitat Rovira i Virgili nascuts al Camp de Tarragona, aporten evidències molt sòlides sobre la manca de robustesa en la realització de les vocals mitjanes, d'on destaquen la variació entre parlants que assenyalen una tendència a la fusió en alguns informants mentre que, en altres, es produeix un intercanvi de vocals mitjanes altes i baixes en alguns mots, sense un patró aparent.

Per últim, Recasens i Espinosa (2009) analitzen el sistema de cinc vocals del sitgetà i el de sis vocals del gironí (a més del sistema de cinc vocals del septentrional i el de sis del felanitxer, que veurem més endavant). Entre altres aportacions, els autors assenyalen una quasifusió (distinció articulatòria però no perceptiva) de les vocals mitjanes posteriors, en els dos subdialectes, i anteriors, en el sigetà. En el cas del gironí, aquesta neutralització es produeix per l'acostament de les vocals /ɔ/ i /o/, malgrat que la solució neutralitzada /O/ queda més pròxima a la posició de /o/ que no a la de /ɔ/ en relació amb el sistema general del català central. En sitgetà, les produccions /E/ i /O/ queden a una distància pràcticament equivalent de les vocals mitjanes altes i baixes dels seus respectius parells en base a les dades generals del català central. Com bé assenyalen al final de l'estudi, els resultats obtinguts donen suport a la simetria en alçada (F1) entre les vocals mitjanes anteriors i posteriors, com també a l'ajustament dels sistemes d'acord amb l'optimitat, com ho demostra el fet que en el sistema de sis vocals del gironí la neutralització de /ɔ/ i /o/ en /O/ no provoca alteracions en l'eix anterior, per oposició al que passa en el sistema vocàlic de sis vocals del felanitxer (vegeu 2.2.1.3. Balear).

2.2.1.2. Rossellonès

El dialecte rossellonès o septentrional es parla al Capcir, el Vallespir, el Conflent i el Rosselló (Veny i Massanell, 2015: 167), això és, al territori catalanoparlant que forma part administrativament de l'Estat francès excepte l'Alta Cerdanya, on es parla català central.

El sistema de vocals tòniques que es fa servir consta de cinc vocals: /i, e, a, o, u/. Aquest inventari es redueix a tres vocals en posició àtona, [i, ə, u], pel pas de /e/ i /a/ a [ə] i de /o/ a [u].

L'absència de vocals obertes en el sistema tònic, d'acord amb Veny i Massanell (2015: 171), es va produir seguint les passes següents:

- 1) Sistemàticament, /o/ va passar a /u/: *canç[ú], ag[ú]st, m[ú]sca*.
- 2) En absència de /o/, /ɔ/ va esdevenir una *o* mitjana: /ɔ̄/.
- 3) Per reequilibrar el sistema, /ɛ/ i /e/ van confluïr en una *e* mitjana: /ē/.

Tornant a Recasens i Espinosa (2009), la posició de les solucions neutralitzades /E/ i /O/ s'adiu, en efecte, amb la idea de simetria dels sistemes vocàlics, com assenyalen els autors, ja que /E/ i /O/ es troben pràcticament a la mateixa alçada. Respecte del sistema general central, /E/ i /O/ s'articulen, respectivament, més a prop de /ɛ/ i /ɔ/ que no de /e/ i /o/. Segons els autors, el fet que el català septentrional haja passat per un estadi previ de sis vocals (òptim però no simètric) amb neutralització de les vocals mitjanes posteriors per després, mitjançant la neutralització de l'eix anterior, esdevindre simètric, és una prova que els sistemes òptims també poden tendir a la simetria.

2.2.1.3. Balear

De nou seguint Veny i Massanell (2015: 183) l'àmbit territorial del català balear és l'arxipèlag de les Illes Balears, encara que el subdialecte mallorquí també es troba present a alguns punts del País Valencià (a Tàrbena i a la Vall de Gallinera).

Pel que fa al vocalisme, el dialecte balear presenta dos sistemes vocàlics tòncics que es diferencien per la presència o l'absència de la vocal neutra /ə/, pròpia de tot el català oriental medieval i conservada només en aquesta varietat. El primer sistema, present a la major part de Mallorca, a gran part d'Eivissa, a tot Formentera i a la meitat oest de Menorca, consta de vuit sons, /i, e, ε, a, ə, o, u, ə/, mentre que el segon, utilitzat a Mallorca als municipis de Binissalem, Alaró i Lloseta, a Eivissa a Sant Josep i Sant Antoni i a la meitat est de Menorca, es diferencia del primer per no disposar de /ə/ en posició tònica i, per tant, té set vocals, /i, e, ε, a, ə, o, u/.

En el vocalisme àton balear, per la seva banda, també conviuen dos sistemes amb un nombre d'elements diferents. D'una banda, a Mallorca, tret del municipi de Sóller, es fa servir un sistema de quatre vocals àtones, [i, ə, o, u], fruit de la reducció /e/, /ɛ/, /a/ > [ə]. De l'altra, a Menorca, Eivissa, Formentera i Sóller, el sistema de vocals àtones coincideix amb el de la resta del domini del català oriental, és a dir, té un inventari de tres sons vocàlics, /i/, /ə/ i /u/, fruit de les mateixes reduccions: /e/, /ɛ/, /a/ > [ə] i /o/, /ɔ/ > [u].

Encara segons Veny i Massanell (2015: 200), el català de Felanitx presenta peculiaritats respecte del sistema tònic general del balear mallorquí, de vuit vocals, pel fet que ha esdevingut un sistema de set vocals tòniques, seguint les passes següents:

- 1) la vocal tònica *a* s'ha palatalitzat (/a/ > [æ]) i en certs casos arriba a esdevenir una *e* oberta (/a/ > [ɛ]): [sɛl] 'sal';
- 2) al seu torn, la *e* oberta ha esdevingut una *e* tancada (/ɛ/ > /e/): [sɛl] 'cel';
- 3) com a conseqüència d'aquests canvis, la *o* oberta pot articular-se encara més oberta (/ɔ/ > [ɒ]), perquè no hi ha perill que interfereixi amb la *a*, que tendeix a palatal.

Això, però, sembla entrar en contradicció amb les dades recollides per Recasens i Espinosa (2009) que, malgrat que mostren una clara pèrdua de contrast entre /ɛ/ i /e/, no semblen apuntar cap palatalització de /a/ ni obertura de /ɔ/. Si bé és cert que la /a/ recollida pels autors es troba en una posició més baixa que la del seu cognat del sistema general mallorquí, no sembla haver-se desplaçat cap al front respecte de les dades generals. Pel que fa a l'obertura de /ɔ/ en [ɒ], les dades de Recasens i Espinosa no només no la mostren, sinó que els mateixos autors confirmen que, en base a les dades del felanitxer, la pèrdua de contrast entre les vocals mitjanes tòniques de l'eix anterior dona com a resultat un sistema no òptim que mira d'equilibrar-se fent-se simètric mitjançant la neutralització en l'eix posterior.³ Les mostres recollides també permeten assenyalar que /E/ (quasifusió entre /ɛ/ i /e/) es troba molt més a prop de la posició de /e/ que no de la de /ɛ/ respecte del sistema tònic mallorquí. Pel que fa a la simetria entre l'eix anterior i el posterior, l'inici de neutralització en l'eix posterior cap a una simplificació del sistema (a un inventari de sis vocals), deixa /o/ en una posició una mica més baixa que la de /E/.

Per últim, Torres-Tamarit i Hamann (2021) han presentat recentment els resultats de la seva recerca sobre el canvi lingüístic en les vocals de l'eivissenc. D'acord amb les dades produïdes pels informants, joves de ciutat d'Eivissa d'entre 15 i 18 anys, els autors confirmen el procés de neutralització /o/, /ɔ/ > [O] assenyalat per Torres Torres (1983) i, a més, en descriuen un de nou: /ɛ/ > [ə]. Segons expliquen seguint Recasens i Espinosa (2009), la neutralització de les vocals mitjanes de l'eix posterior en una primera fase ha propiciat el reequilibri del sistema amb el pas /ɛ/ > [ə]. El resultat final és un sistema vocàlic tònic de «sis vocals contrastives no descrit fins ara per a cap varietat del català, amb una vocal mitjana (-oberta) central (anterioritzada)».

³ Aquestes inconsistències entre el que es diu a Veny i Massanell (2015) i el que es diu a Recasens i Espinosa (2009) poden deure's al fet que els primers fan una descripció basada en la impressió, mentre que els segons parteixen de l'anàlisi acústica.

2.2.1.4. alguerès

El dialecte alguerès està present a la ciutat sarda de l'Alguer, de la qual rep el nom, i té la característica històrica de ser un dialecte tardà (Veny i Massanell, 2015: 205).

El sistema vocàlic tònic de l'alguerès coincideix amb el de la major part del domini de la llengua catalana, tret del dialecte septentrional i part del balear, com hem vist adés. Així doncs, té un inventari de set fonemes vocàlics: /i, e, ε, a, ə, o, u/.

En canvi, pel sistema vocàlic àton, aquesta varietat presenta la peculiaritat, respecte de la resta de dialectes, de tenir un sistema de tres sons vocàlics àtons sense la vocal neutra /ə/. Després de les reduccions /e/, /ɛ/ > [a] i /o/, /ɔ/ > [u], l'inventari àton resultant està format per les tres vocals extremes, [i, a, u].

2.2.1.5. Nord-occidental

El dialecte nord-occidental del català comprèn els territoris del Principat d'Andorra, la Franja de Ponent, la província de Lleida (excepte la Vall d'Aran i la part oriental del Solsonès) i les comarques del sud de la província de Tarragona (Veny i Massanell, 2015: 239).

Els sistemes vocàlics tònic i àton de la variant nord-occidental són compartits pel valencià, l'altre dialecte occidental del català. En posició tònica, es produeixen set vocals, /i, e, ε, a, ə, o, u/, mentre que en posició àtona se'n produeixen cinc, [i, e, a, o, u], per les reduccions /ɛ/ > [e] i /ɔ/ > [o].

2.2.1.6. Valencià

Els territoris de parla valenciana es corresponen amb la majoria de les comarques de l'antic Regne de València, sobretot les costaneres, que varen ser repoblades per parlants de català occidental, mentre que a les comarques més interiors, que varen ser repoblades per aragonesos, actualment es parla castellà, que es va escampar en detriment de l'aragonès. A més, fruit d'una migració de finals del segle XVIII o principis del XIX, també es parla la varietat valenciana a la comarca del Carxe, que pertany administrativament a l'autonomia de Múrcia.

Com hem dit a l'apartat del nord-occidental, els sistemes vocàlics dels dos dialectes del bloc occidental coincideixen. Per tant, el sistema vocàlic tònic consta de set vocals, /i, e, ε, a, ə, o, u/, mentre que el sistema vocàlic àton, en produir-se les reduccions /ɛ/ > [e] i /ɔ/ > [o], en té cinc: [i, e, a, o, u].

No són molts els autors que han tractat el canvi en curs en les vocals del valencià central. Un dels treballs més destacables és el de Jiménez i Marí (2019) en què, a partir

de dades obtingudes d'informants monolingües castellanoparlants i bilingües català-castellà (amb diferents graus de dominància) del municipi de Catarroja, es fan algunes observacions destacables que es relacionen directament amb el nostre estudi. Més enllà dels aspectes relacionats amb la dispersió del sistema vocàlic, els autors conclouen que el contacte amb el castellà ha provocat una interferència que dona lloc «a sistemes menys equilibrats que els tradicionals en relació amb les previsions de la teoria de la dispersió», tant per la desaparició de les vocals obertes com per l'absència de correcció del grau d'obertura de la /a/. Per això, asseguren que, encara que els factors interns, com l'acció dels fonaments de la teoria de la dispersió, han mostrat el seu efecte sobre el sistema vocàlic del valencià central, s'han de considerar factors de tipus extern, com les conseqüències del contacte amb el castellà, per donar compte del procés de canvi en curs.

2.2.1.7. Síntesi

Les idees principals que es volen desprendre de la descripció dels sistemes vocàlics del català és, d'una banda, la que el fenòmens de neutralització i pèrdua de contrast estan presents a diferents dialectes i subdialectes i que ha aparegut tant per la influència del castellà com per l'evolució orgànica de la varietat i, de l'altra, la que la recerca sobre aquest fenòmens té un recorregut considerable i continuïtat en l'actualitat, fet que situa la nostra aportació en el marc del conjunt d'estudis de les darreres dècades que han observat el mateix fenomen.

En aquest sentit, és important retindre com, del conjunt de tots aquests treballs, s'extreu una tendència general cap a la pèrdua de contrast de les vocals mitjanes del català que, com veurem a continuació, no es limita a la llengua que ens ocupa.

2.2.2. Pèrdua de contrast en sistemes vocàlics d'altres llengües romàniques

Un cop situat el vocalisme del valencià central, així com la presència de fenòmens de neutralització i pèrdua de contrast, dins el conjunt de dialectes i subdialectes del català, convé que situem la llengua catalana i aquests fenòmens dins el marc d'altres llengües romàniques en què tenim constància de processos similars. Per fer-ho, parlarem de tres llengües romàniques a partir dels treballs d'autors que han descrit el seu vocalisme: Landick (1995) per al francès, Maiden (1997) per a l'italià i Escudero *et al.* (2009) per al portuguès.

2.2.2.1. Francès

Landick (1995), en base a dades lingüístiques recollides el 1986 i el 1988 a la ciutat de París, analitza la qualitat vocàlica i la percepció dels parlants sobre les vocals que escolten a partir de les dades d'un grup de 21 parlants a la primera recollida i 102 a la segona. A més, al segon estudi s'inclouen parlants de diferents extraccions socials.

Dels resultats dels tests, a través dels quals s'obtenen les produccions de vocals en diferents posicions, els contrastos entre parells mínims de mots i els judicis sobre vocals enregistrades, se'n poden extreure algunes característiques del sistema vocàlic en canvi del francès de París. En primer lloc, el contrast entre /e/ i /ɛ/ està minvant en síl·laba final i només és pronunciat per una minoria en posició de penúltima síl·laba. En segon lloc, el contrast encara es manté prou intacte en les oposicions entre /ø/ i /œ/ i entre /o/ i /ɔ/. En tercer lloc, el procés d'anteriorització de /ɔ/ cap a /œ/ és més present en els parlants amb més poder adquisitiu i cada vegada menys parlants afavoreixen aquest canvi. Per últim, s'està incrementant notablement el tancament de /ɛ/ en /e/, fet que podria portar cap a una futura fusió dels dos segments.

2.2.2.2. Portuguès

D'acord amb Escudero *et al.* (2009), on es comparen les produccions de totes les vocals en portuguès europeu i portuguès del Brasil en termes de la freqüència fonamental implícita, llargada i articulació, de l'anàlisi del sistema vocàlic del portuguès se'n poden desprendre diverses propietats.

Les primeres propietats són de caràcter general i compartides amb altres llengües. Primer, el valor intrínsec de F0, això és, que les vocals presenten una alçada entonativa determinada que s'hi adscriu. Per exemple, /i/ i /u/ presenten un valor més alt de F0 que no /a/. Segon, el valor també intrínsec de la durada de les vocals, que serveix com a *coda* identificativa. Tercer, que l'espaiament dels formants F1 i F2 és major en les dones que en els homes. Quart, que la durada de les vocals produïdes és, també, major per dones respecte de les dels homes. I cinquè, l'estructura pràcticament simètrica de l'alçada de les vocals posteriors i les anteriors, malgrat les primeres presenten un valor de F1 una mica superior.

Les segones propietats són de caràcter específic del portuguès. D'una banda, la relació de la durada de les vocals amb el que sembla ser una cua identificativa dels sons vocàlics, més enllà de l'«allargament automàtic» de les vocals obertes. De l'altra, el fet que, possiblement, els parlants de portuguès fan servir aquesta cua identificativa d'una manera

més extensiva que els parlants d'altres llengües on s'ha detectat, com l'anglès. Això, però, requereix futures recerques per tal de poder verificar-se.

En darrer lloc, el tercer grup de propietats és específic de cada dialecte analitzat. En portuguès del Brasil les vocals presenten una major durada respecte de les del portuguès europeu. A més, el valor intrínsec de F0 també és superior en el portuguès brasiler que en l'europeu. Per últim, en portuguès europeu s'ha detectat un valor més baix de F1 de la vocal /ɛ/ que en portuguès del Brasil, cosa que pot estar indicant una futura fusió amb /e/. Per tal de confirmar aquest darrer punt, els autors assenyalen que cal una nova recerca que tingui present l'extracció social, el grup d'edat i les varietats regionals i que doni compte de l'existència o no d'un augment en grau d'obertura de /e/ acostant-se cap a /ɛ/ de la mateixa manera que s'ha constatat en sentit invers.

2.2.2.3. Itàlia

A l'article de Maiden (1997) trobem una explicació detallada sobre alguns fenòmens vocàlics que s'han produït i s'estan produint en diferents dialectes d'Itàlia⁴.

D'una banda, cal tenir present que, mentre que la majoria del territori italo-parlant parteix de l'evolució més general de les vocals llatines clàssiques cap al protoromànic occidental, el sistema vocàlic del sard va evolucionar de manera diferent. A més, el vocalisme del sicilià i part dels dialectes del sud de la península itàlica, va seguir un camí diferent del de la resta de dialectes d'Itàlia, encara que també a partir de protoromànic occidental.

A partir d'aquests tres sistemes vocàlics (occidental, sard i sicilià), el text de Maiden exposa diversos fenòmens vocàlics que es produeixen a diferents llocs i dialectes del territori italo-parlant.

Al sud-est d'Itàlia, /e/ i /o/ tòniques baixen a /ɛ/ i /ɔ/ (1), i arriben a neutralitzar-se en algunes localitats en un punt intermediari entre les dues vocals en contrast (2):

(1) [ka'tɛna] < *[ka'tena] “cadena”.

[ˈsɔli] < *[ˈsole] “Sol”.

(2) [ˈsett] < *[ˈsette] “set”.

[ˈrɔss] < *[ˈrossa] “roig”.

⁴ A la introducció de *The Dialects of Italy*, Maiden ja aclareix que l'objecte d'estudi de l'obra no són les varietats locals de l'estàndard italià, això és, els «dialectes de l'italià», sinó els diferents dialectes germans que formen part del conjunt de «dialectes d'Itàlia».

Al nord d'Itàlia, excepte al Vèneto, es produeix la fusió de les vocals mitjanes altes amb les baixes en síl·laba travada (3) i, en regions alpines i part de la Romanya, encara que de manera menys comú, la vocal mitjana alta posterior, /o/, davalla cap a la posició de la vocal mitjana oberta posterior, /ɔ/.

- (3) [ˈvɛrt] < *[ˈverde] “verd”.
[ˈvɛskuf] < *[ˈveskovo] “bisbe”.

Per últim, en diversos dialectes (lombards alpins, Emília-Romanya, est de Plasència, nord de les Marques i nord d'Úmbria i parts del sud de la Toscana) la /a/ en síl·laba tònica oberta té tendència a un alçament i anteriorització, normalment cap a /ɛ/, però és difícil saber si es tracta d'un diftong [aj] subjacent. Sovint, aquest fenomen no es produeix en posició esdrúixola.

2.2.2.4. Síntesi

D'acord amb el que s'acaba d'exposar, els fenòmens de pèrdua de contrast entre vocals mitjanes estan presents a diferents llengües romàniques i els seus dialectes i han estat descrits des de fa algunes dècades. Això situa el nostre objecte d'estudi, la neutralització i pèrdua de contrast en les vocals mitjanes del valencià central d'àmbit urbà, en el marc de processos similars que s'han produït i s'estan produint en altres llengües de la mateixa família amb sistemes vocàlics de set o més vocals.

2.3. Objectius

A més de l'objectiu principal d'aquest treball, que és observar i analitzar les produccions de les vocals mitjanes anteriors i posteriors en funció de la llengua dominant dels informants, plantejem també altres objectius més específics:

- a. Donar compte de l'existència (o no) d'una relació de causa-efecte entre el major grau de dominància en castellà i la menor distinció entre l'obertura de les vocals mitjanes en la producció.
- b. Determinar si la pèrdua de contrast es produeix de manera més acusada en l'eix anterior que en el posterior, en el posterior que en l'anterior o si, per contra, s'esdevé simètricament. Convé tenir present que la neutralització d'un dels parells pot provocar la disminució del contrast en el parell oposat sense necessàriament arribar a la neutralització.

- c. Resoldre si les neutralitzacions resultants en els casos de pèrdua de contrast es deuen a l'acostament de la vocal mitjana baixa cap a la posició articulatòria de la vocal mitjana alta (/ɛ/ > /e/ i /ɔ/ > /o/) o si l'aproximació és mútua (/ɛ/, /e/ > /E/ i /ɔ/, /o/ > /E/). Això s'haurà de comprovar establint la posició relativa de la vocal neutralitzada respecte de les vocals mitjanes amb manteniment del contrast del mateix informant o de la resta d'informants, en cas que els participants on es detecten neutralitzacions no mantinguin cap contrast.
- d. Trobar indicis de l'efecte del tipus de mot sobre el grau de contrast en F1, especialment pel que fa als parells mínims i a l'oposició entre mots cognats i no cognats.

2.4. Hipòtesis

D'acord amb les descripcions fetes per altres autors i que hem exposat anteriorment (vegeu 2.1. Contextualització i 2.2. Comparació amb altres sistemes vocàlics) i amb els objectius d'aquest treball, plantegem tres hipòtesis principals:

- a. En primer lloc, que el contacte entre els sistemes vocàlics tòncics del castellà (cinc vocals) i el català valencià (set vocals) està accelerant el procés de neutralització de les vocals mitjanes anteriors i posteriors que ja s'ha detectat a altres llengües romàniques. Per tant, la producció recollida serà més tendent a la solució neutralitzada en els parlants dominants en castellà.
- b. En segon lloc, existeix la possibilitat que trobem sistemes asimètrics com, /i, E, a, ɔ, o, u/ o /i, e, ε, a, O i u/, encara que el segon és més probable d'acord amb Recasens i Espinosa (2009: 243).
- c. Per últim, que la neutralització es produirà pel desplaçament de les vocals mitjanes baixes cap al lloc d'articulació de les vocals mitjanes altes, sobretot en els parlants dominants del grup dominant en castellà, per la influència de la interferència del castellà, que no disposa de vocals mitjanes baixes al seu inventari vocàlic.

3. Mètode

En aquest apartat descriuim el procediment metodològic utilitzat per a l'elaboració d'aquest treball. En primer lloc, expliquem com s'ha dissenyat l'experiment. En segon lloc, com s'han seleccionat els participants i quines són les seves característiques. En tercer lloc, quins materials s'han fet servir i com s'han elaborat. En quart lloc, quin ha estat el procediment seguit durant la realització de l'experiment. En cinquè i últim lloc, com s'han analitzat i tractat les dades obtingudes.

3.1. Disseny

Per tal de comprovar les hipòtesis plantejades i d'acord amb els objectius generals establerts, hem dissenyat un experiment que té en compte les següents variables. La variable dependent és el lloc d'articulació de les vocals diana, determinat a partir dels valors de F1 i F2. Les variables independents són dues: el grau de dominància (dominant en català i dominant en castellà) i el tipus de mot (parells mínims, no cognats i cognats, dividits en cognats amb i sense accent gràfic, d'una banda, i cognats amb correspondència amb diftong en castellà, de l'altra; vegeu 8.2. Apèndix 2: Tasca de lectura de mots). Per últim, s'han controlat les variables de gènere (home i dona), d'entonació (declarativa, sempre descendent), d'edat (només joves) i, en la mesura del possible (supeditat als requisits de la variable independent de tipus de mot), també el estructura sil·làbica (procurant triar paraules amb la vocal diana en síl·laba lliure).

A més, l'experiment presenta un seguit de característiques que cal tenir presents. En primer lloc, els informants són parlants de valencià central d'àmbit urbà (àrea metropolitana de la ciutat de València). Per tant, tots són bilingües català-castellà.

En segon lloc, per tal de controlar les variables de gènere i edat, els grups tenen una representació paritària de gènere i els participants pertanyen tots a la franja d'edat jove, en el sentit més restringit que ha estat possible.

En tercer lloc, s'ha destriat la dominància dels informants per tal de saber si són més dominants en català o en castellà. Es tracta d'una de les variables centrals del present estudi, per la qual cosa s'ha procurat destriar amb cura a quin grup pertany cada parlant. La divisió en grups s'ha fet en base als resultats del *Bilingual Language Profile* (Birdsong, Gertken i Amengual, 2012) adaptat, com s'explica al següent apartat.

En quart i últim lloc, la tasca que els participants han hagut de fer ha inclòs els diferents tipus de mot que es volen observar. Aquesta és una variable molt rellevant, ja que la semblança entre el mot en català i el mot en castellà pot determinar l'obertura de la vocal

produïda. De la mateixa manera, dues paraules catalanes que només es diferencien per l'oposició entre vocal oberta i tancada poden haver de menester un contrast superior.

3.2. Participants

En aquest experiment han participat 12 informants dividits en dos grups de 6 en funció del seu grau de dominància en català i castellà, que s'ha calculat en base als resultats del *Bilingual Language Profile* (BLP) de Birdsong, Gertken i Amengual (2012) (vegeu 3.3.1. Test de bilingüisme i 8.1 Apèndix 1: Test de bilingüisme). Al seu torn, cada grup consta de 3 participants homes i 3 participants dones.

Els noms dels informants han estat codificats per protegir el seu anonimats d'acord amb el patró “[Gènere = H/D]_[Inicial del nom][Inicial del primer cognom]”.

Del conjunt de tots els parlants, 7 són nascuts al municipi d'Alboraia (Horta Nord) i 5 a la ciutat de València. Tots ells han viscut tota la seva vida a la seva localitat i tenen, com a mínim, un progenitor que també ha nascut i viscut sempre al mateix lloc que ells.

Pel que fa a la franja d'edat, hem procurat que aquesta fos una variable controlada mirant de reduir el màxim possible les diferències. Tots els informants es troben compresos entre els 23 i els 27 anys ($M = 26$), com es mostra a la taula 1.

Informant (dones)	Edat	Informant (homes)	Edat
D_VP	23	H_MN	25
D_AM	24	H_AQ	25
D_AP	24	H_AD	26
D_NM	26	H_AM	27
D_NM	27	H_PM	27
D_EG	27	H_LS	27

Taula 1: Relació dels informants de l'experiment (codi d'informant) i l'edat, agrupats per gènere.

Les persones que han col·laborat ho han fet de manera completament voluntària, responen a una crida a la participació que hem fet a través de diversos mitjans. Alguns informants han aportat altres informants. L'ajut de tots ells ha estat recompensat amb un producte gastronòmic propi de Mallorca, encara que això no se'ls ha fet coneixedor fins que la seva participació ha finalitzat.

3.3. Materials

Principalment, s'han fet servir dos materials: un test de bilingüisme per determinar el grau de dominància dels parlants i una tasca de lectura de mots adreçada a provocar les produccions que volíem recollir. A continuació, es descriuen les seves característiques més detalladament.

3.3.1. Test de bilingüisme

Com hem explicat, el resultat del test de bilingüisme que han completat els participants ens ha servit per separar-los en dos grups. En concret, hem adaptat l'anomenat *Bilingual Language Profile* (Birdsong, Gertken i Amengual, 2012), que consta de dinou preguntes distribuïdes en quatre apartats: exposició, on s'avalua la quantitat de formació rebuda i el temps viscut al territori de parla de cada llengua; ús, en què es demana als participants per qüestions relacionades amb la llengua utilitzada en diferents contexts; competència, en el qual els parlants determinen el seu propi grau de coneixement i habilitats d'expressió i comprensió orals i escrites, i; actituds, on es demana als informants en quin grau s'identifiquen amb cada llengua i la cultura a la qual s'adscriu i com volen ser percebuts pel seu entorn social. S'ha fet una adaptació de les preguntes al català en la modalitat estàndard del valencià i s'han modificat els enunciats per tal que feren referència al català (valencià) i al castellà (vegeu 8.1. Apèndix 1: Test de bilingüisme).

Un cop emplenat el test, es calcula automàticament el grau de dominància en una escala de +218 punts (màximament dominant en català) a -218 punts (màximament dominant en castellà), d'acord amb les respostes obtingudes i les ponderacions establertes per a cada apartat. S'ha transformat aquesta puntuació gradual en una de nominal, assignant un valor 0 als parlants dominants en català i un valor 1 als parlants dominants en castellà.

3.3.2. Tasca de lectura de mots

Com s'ha dit adés, la tasca de lectura de mots s'adreça a provocar en els parlants les produccions volgudes, amb les vocals diana en posició tònica i, sempre que fos possible, en síl·laba lliure i penúltima (vegeu 8.2. Apèndix 2: Tasca de lectura de mots).

La tasca consisteix a llegir en veu alta les paraules presentades per l'investigador per tal que quedin enregistrades. Cada participant ha de llegir totes les paraules tres vegades, presentades en un ordre diferent.

Els tipus de mots que hi hem inclòs són:

- a. Parells mínims /ε/-/e/ i /ɔ/-/o/ (PM). Ex.: *os* ['os] - ['os̄].
- b. No cognats entre català i castellà amb /ε/ i /ɔ/ (NC). Ex.: *bajoca* [ba'tʃɔka] (castellà [xu'ðia]).
- c. Cognats entre català i castellà dividits en:
 - i. Cognats amb accent gràfic (CAA). Ex.: *dèbil* ['deβil] (castellà ['deβil])
 - ii. Cognats sense accent gràfic (CSA). Ex.: *guerra* ['gera] (castellà ['gera])
 - iii. Cognats amb correspondència amb diftong castellà (CAD). Ex.: *cova* ['kɔβa] (castellà ['kweβa])

A més, s'hi han afegit més d'un 50% de distractors amb la resta de vocals (/i/, /e/, /a/, /o/ i /u/) en posició tònica per tal d'evitar que les produccions dels informants patiren cap biaix. A la taula 2 es mostra una relació del tipus i la quantitat de mots que s'han inclòs a la tasca, juntament amb la vocal que es troba en posició tònica a cadascun d'ells.

Tipus	PM		NC		CAA		CSA		CAD		Distractors	Total
	/ε/-/e/	/ɔ/-/o/	/ε/	/ɔ/	/ε/	/ɔ/	/ε/	/ɔ/	/ε/	/ɔ/		
Vocals			/ε/	/ɔ/	/ε/	/ɔ/	/ε/	/ɔ/	/ε/	/ɔ/	/i/, /e/, /a/, /o/ i /u/	
Quantitat	8	8	5	5	5	5	5	5	5	5	30	86

Taula 2: Quantitat d'elements de la tasca de lectura de mots, agrupat per vocal i per tipus de mot: parells mínims (PM), no cognats (NC), cognats amb accent gràfic (CAA), cognats sense accent gràfic (CSA), cognats amb diftong (CAD) i distractors.

Els mots triats s'han seleccionat a partir de diverses fonts, entre les quals destaquen els materials de Recasens i Espinosa (2006 i 2009), de Mora i Nadeu (2012) i de la *Gramàtica de la llengua catalana* i l'*Ortografia Catalana* (IEC, 2016 i 2017, respectivament).

Un cop feta la selecció, s'han generat tres aleatoritzacions i, d'acord amb l'ordre obtingut, s'ha disposat cada element en una pàgina en blanc, en lletres grans i de lectura fàcil i accessible. D'aquesta manera s'han obtingut com a resultat tres documents en format .pdf corresponents a cadascun dels ordres aleatoris (S1, S2 i S3).

3.4. Procediment

Les entrevistes s'han portat a terme a un espai silenciós, sense reverberació ni soroll ambiental, i amb il·luminació natural. En tot moment s'ha procurat mantenir una actitud cordial però familiar amb els informants, proporcionant-los beguda i tractant de fer que es sentissin el més còmodes possible. Les trobades s'han planificat d'acord amb la disponibilitat dels participants dins un termini de quinze dies.

Abans de començar cada sessió, s'ha explicat als informants com es procediria. Se'ls ha dit que podien interrompre la sessió per beure o demanar qualsevol cosa en tot moment. També s'ha insistit en la idea que no hi ha pronúncies correctes i incorrectes, sinó que han de llegir les paraules tal i com les dirien en un context quotidià i amb un contorn entonatiu declaratiu, això és, sempre descendent, per oposició a una entonació d'enumeració, és a dir, ascendent. Només hem demanat que es repetís la paraula quan hi ha hagut una confusió de mot per fer una lectura massa ràpida, una entonació ascendent en lloc de descendent o en els casos en què hem detectat que podia haver hagut alguna interferència sonora (deixar el got a la taula, arrossegar la cadira, etc.).

Les produccions dels enquestats s'han enregistrat amb una gravadora Zoom H4n i un micròfon AKG C520. Per les característiques del dispositiu, els participants s'han assegut a una distància prudencial de l'aparell a fi d'evitar pertorbacions sonores fruit de l'impacte de la respiració o d'un excés de volum. Les seqüències de mots s'han mostrat en una pantalla d'ordinador amb la nitidesa necessària per a una lectura sense interferències visuals.

Com hem dit anteriorment, cada informant ha hagut de llegir les tres aleatoritzacions de mots. A cadascun se li han mostrat en un ordre diferent, d'acord amb el que s'exposa a la taula 3

Un cop finalitzades les entrevistes, hem traslladat els arxius de so a un ordinador per tal d'analitzar i tractar les dades.

Repetició	1a	2a	3a
H_PM	S2	S3	S1
H_AQ	S1	S3	S2
H_AD	S1	S3	S2
H_MN	S3	S2	S1
H_AM	S1	S2	S3
H_LS	S2	S1	S3
D_NM	S1	S2	S3
D_EG	S3	S1	S2
D_VP	S3	S1	S2
D_MA	S2	S3	S1
D_AM	S3	S2	S1
D_AP	S2	S1	S3

Taula 3: Relació entre informants (codi d'informant) i ordre de lectura de la seqüència aleatòria (S1, S2 i S3) per a cada repetició.

3.5. Anàlisi i tractament

3.5.1. Tractament

En primer lloc, s'ha fet servir el programa Praat (Boersma, 2001) per anotar cadascun dels arxius de so, marcant l'inici i el final del mot amb un codi identificatiu, per després aplicar-hi l'*script* "chop-long-soundfile" (Welby, 2006), que crea arxius de so individuals per a cada fragment delimitat. Un cop fets els talls, s'ha assenyalat l'inici i el final de cadascuna de les vocals objectiu de cadascun dels arxius, sempre de la manera més neta possible, fent servir l'*script* "label-vowel" (Welby, 2003a), que permet passar entre els arxius de so sense haver d'obrir-los manualment i marca un punt en la part central de la vocal assenyalada⁵. A continuació, ja amb totes les vocals delimitades, s'hi ha aplicat l'*script* "get-formant" (Welby, 2003b), el qual, a partir del punt marcat a la passa anterior, extreu els formants F1 i F2 (en Hz) de totes les vocals d'un grup d'arxius de so anotats.

Un cop obtingudes totes les dades (56 vocals diana per tres repeticions per dotze informants), s'han organitzat en un full de càlcul com a base de dades i s'ha procedit al seu etiquetatge. Les etiquetes aplicades han estat: codi d'informant, resultat obtingut al BLP, grup de dominància en funció dels resultats del BLP, codi del mot, codi del tipus de mot, repetició, seqüència aleatòria en què s'ha obtingut la producció, vocal i si s'esperava una vocal oberta o tancada.

En darrer lloc, s'han normalitzat els valors dels formants convertint-los a Bark (mitjançant la fórmula $Bark = (26,81/(1+1960/x))-0,53$ on $x = F1$ o $F2$ en Hz) per tal de poder fer comparacions entre diferents informants. En total, doncs, s'ha obtingut una base de dades etiquetada de 2016 casos.

3.5.2. Anàlisi

Amb totes les dades enllestides, s'ha encetat la seva anàlisi. En primer lloc, s'ha triat quines variables es volien relacionar en funció de les observacions que es volien fer. En haver-ho determinat, s'ha calculat la mitjana, mediana, desviació estàndard i error estàndard de cada formant per a cada participant, grup de dominància, gènere i tipus de mot, fent servir el programa SPSS (v15.0).

En base als resultats dels càlculs, s'han elaborat taules de contingència per disposar les dades ordenadament. Així mateix, s'han fet representacions gràfiques en forma de cartes formàntiques, a partir dels valors de les mitjanes, fent servir Microsoft Excel.

⁵ Malgrat que hi ha altres sistemes per triar la part més estable de la vocal, s'ha optat per aquest per aquest perquè l'*script* permet fer-ho de manera automàtica.

També s'han utilitzat representacions en diagrames de caixa fent servir SPSS (v15.0) on les barres superior i inferior representen el valor més alt i més baix de les dades, la caixa representa l'espai entre el 25% i el 75% de les dades i la barra central assenyala la mediana. Els valors atípics es representen amb cercles buits, excepte el valor atípic més distanciat, que es representa amb un asterisc.

Per últim, per limitacions de programari no s'ha pogut fer l'anàlisi estadística fent servir models mixtos d'ANOVA que eren més adients per al nostre tipus de dades. Enlloc d'això, s'ha hagut d'optar per fer servir el model ANOVA d'un factor en què la variable dependent ha estat sempre el F1 i el factor independent l'obertura de les vocals. La resta de variables s'han introduït segmentant l'arxiu i/o seleccionant-ne els casos.

4. Resultats

En aquest apartat s'exposen els resultats obtinguts en el *Bilingual Language Profile* (Birdsong, Gertken i Amengual, 2012) adaptat (vegeu 8.1. Apèndix 1: Test de bilingüisme) i en la tasca de lectura de mots (vegeu 8.2. Apèndix 2: Tasca de lectura de mots).

4.1. Resultats del test de bilingüisme

Com s'ha explicat anteriorment, el test de bilingüisme utilitzat és una adaptació del *Bilingual Language Profile* (Birdsong, Gertken i Amengual, 2012), que avalua l'exposició a, l'ús de, les competències en i les actituds envers les dues llengües parlades pels informants i extreu una puntuació resultant que oscil·la entre +218 punts (monolingüe en català) i -218 punts (monolingüe en castellà), on la puntuació 0 representa el bilingüisme més equilibrat.

Informant	Exposició		Ús		Competència		Actituds		Català	Castellà	Dominància
	Català	Castellà	Català	Castellà	Català	Castellà	Català	Castellà			
H_AD	41,77	43,58	46,87	7,63	52,21	40,86	54,48	18,16	195,33	110,23	85,09
H_PM	44,04	36,32	51,23	8,72	49,94	49,94	54,48	47,67	199,69	142,65	57,04
H_AQ	34,50	34,50	42,51	11,99	38,59	47,67	54,48	49,94	170,08	144,10	25,98
D_AP	44,95	33,14	29,43	25,07	40,86	54,48	54,48	43,13	169,72	155,82	13,89
D_AM	41,31	41,31	30,52	21,80	43,13	49,94	49,94	49,94	164,90	162,99	1,91
D_MA	37,23	44,95	29,43	25,07	52,21	54,48	54,48	49,94	173,35	174,44	-1,09
D_NM	42,22	44,49	26,16	26,16	36,32	54,48	54,48	54,48	159,18	179,61	-20,43
H_LS	39,95	43,13	20,71	32,70	40,86	54,48	54,48	47,67	156,00	177,98	-21,98
H_MN	23,61	34,50	15,26	39,24	54,48	54,48	52,21	40,86	145,56	169,08	-23,53
D_VP	20,88	33,60	17,44	37,06	34,05	45,40	52,21	54,48	124,58	170,54	-45,95
H_AM	34,96	38,59	3,27	50,14	49,94	54,48	54,48	52,21	142,65	195,42	-52,77
D_EG	21,34	34,96	6,54	47,96	22,70	49,94	27,24	38,59	77,82	171,45	-93,63

Taula 4: Relació dels informants (codi d'informant) amb les puntuacions obtingudes al test de bilingüisme per cada llengua a cadascun dels apartats (Exposició, Ús, Competència i Actituds), la puntuació total de cada llengua i la puntuació final de dominància.

A la taula 4 es poden veure els resultats del test de bilingüisme per a cadascun dels informants i en cadascun dels apartats avaluats, mentre que a la figura 1 es mostra gràficament la puntuació final obtinguda per cada informant. Com s'hi pot observar, els

resultats de dominància van des dels +85,09 punts fins als -93,63 punts. El punt intermedi es troba en els -4,27 punts, la mitjana en els -6,29 punts i la mediana en els -10,76 punts. Aquests tres valors calculats situen el punt d'inflexió entre els resultats de la informant D_MA (-1,09) i els de la informant D_NM (-20,43). Un dels aspectes més destacables és l'alt grau de polarització en alguns informants pel que fa a l'apartat de l'ús, que realment determina moltes de les puntuacions finals.

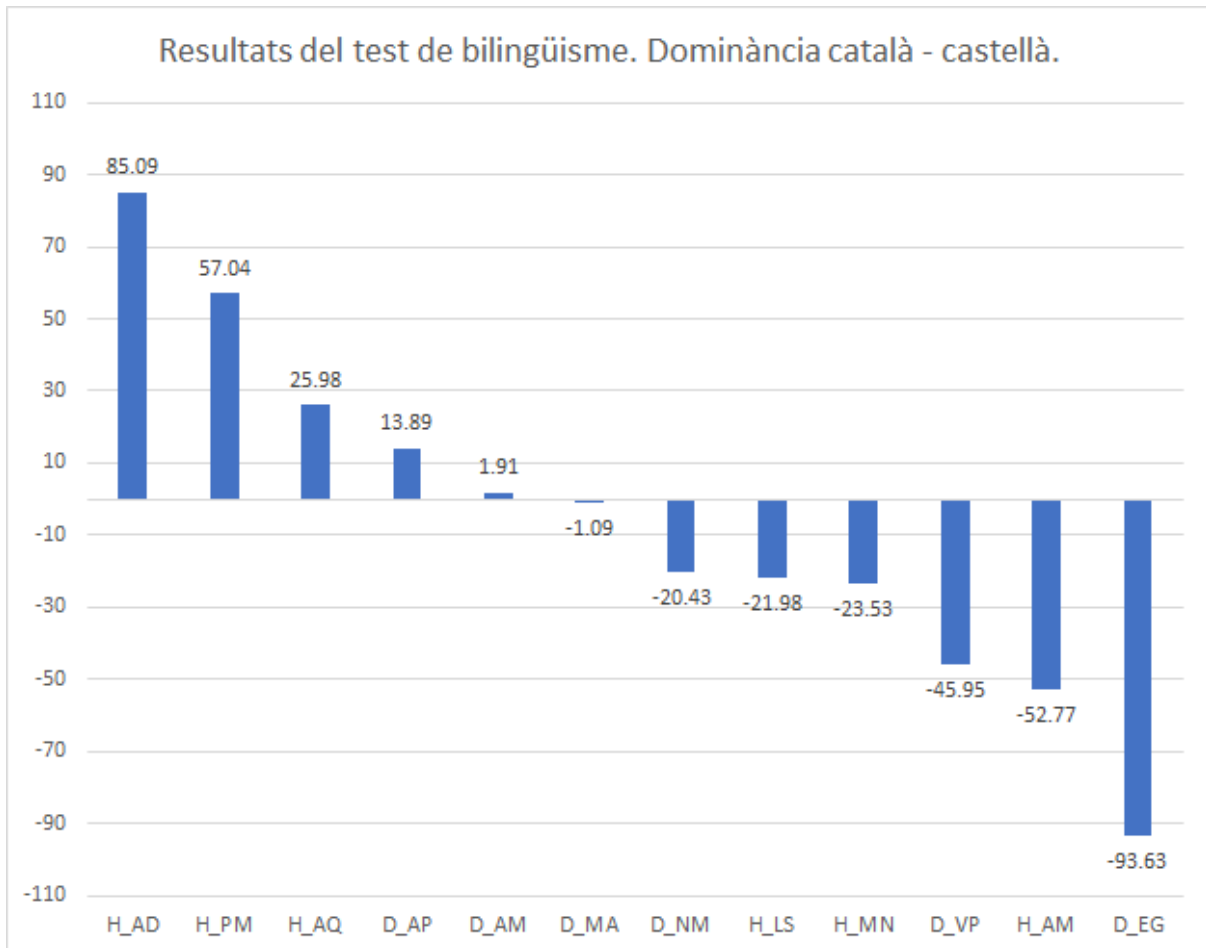


Figura 1: Representació en gràfic de barres de la puntuació obtinguda al test de bilingüisme (variable dependent) per a cada informant (codi d'informant; variable independent).

A partir d'aquests valors, s'ha diferenciat els informants en dos grups en funció de la dominància. Com es mostra a la taula 5, els sis primers, tres homes i tres dones, han estat assignats al grup de dominants en català, mentre que els sis darrers, també tres homes i tres dones, ho han estat al de dominants en castellà.

Malgrat que amb aquests resultats es podria haver creat un tercer grup intermedi amb els parlants més equilibrats, no s'ha fet per dos motius: d'una banda, l'objectiu general d'aquest treball, l'observació i anàlisi de les vocals mitjanes en funció de la dominància,

es veu beneficiat de tractar les dades en base a dos grups separats, ja que es volen trobar les diferències en els extrems; de l'altra, es pretén mantenir la variable de gènere controlada i no és possible agrupar els informants de manera paritària en tres grups.

GRUPS DE DOMINÀNCIA			
DOMINANTS EN CATALÀ		DOMINANTS EN CASTELLÀ	
Homes	Dones	Homes	Dones
H_PM	D_MA	H_MN	D_NM
H_AQ	D_AM	H_AM	D_EG
H_AD	D_AP	H_LS	D_VP

Taula 5: Distribució dels informants (codi d'informant) per gènere (homes i dones) per grup de dominància (dominants en català i dominants en castellà).

4.2. Resultats de la tasca de lectura de mots

La tasca de lectura de mots ha proporcionat uns resultats de 168 produccions (56 mots llegits per tres seqüències aleatòries) per dotze informant, això és, 2016 produccions en total, de les quals s'han extret els valors del primer i el segon formants (F1 i F2) a fi de determinar el grau d'obertura de les vocals mitjanes en posició tònica i, sempre que ha estat possible, en síl·laba penúltima i lliure. S'han diferenciat els mots en funció de tres categories: parells mínims, cognats (dividits en cognats amb accent gràfic, sense accent gràfic i amb correspondència amb diftong en castellà) i no cognats. A continuació, mostrem com aquests resultats s'han distribuït en funció del grau de dominància dels parlants en cada llengua, en primer lloc, de cada parlant, en segon lloc, i, finalment, del tipus de mot. Convé tindre en compte que els valors de les representacions en carta formàntica i les taules de contingència estan calculats en base a la mitjana, mentre que els diagrames de caixa mostren la concentració de valors, la mediana, la dispersió i els valors atípics, per la qual cosa els primers són més il·lustratius i els segons, en general, més informatius.

4.2.1. Resultats de la tasca de lectura de mots per grup de dominància

Dominància	Sèrie anterior				Sèrie posterior			
	e		ɛ		o		ɔ	
	F1 (bark)	F2 (bark)	F1 (bark)	F2 (bark)	F1 (bark)	F2 (bark)	F1 (bark)	F2 (bark)
Català (M ⁶)	5,47	12,58	5,85	12,33	5,77	9,07	6,09	9,35
Castellà (M)	5,39	12,75	5,49	12,44	5,68	9,29	5,79	9,49
Català (EEM ⁷)	0,08	0,06	0,03	0,07	0,06	0,04	0,03	0,04
Castellà (EEM)	0,07	0,04	0,03	0,04	0,06	0,04	0,03	0,04

Taula 6: Mitjana aritmètica (M) i error estàndard de la mitjana (EEM) del primer (F1, ombrejat en blau) i segon (F2) formants expressats en bark per a cadascuna de les vocals mitjanes (/e/, /ɛ/, /o/ i /ɔ/) de les dues sèries (anterior i posterior) en el conjunt total de realitzacions.

Els valors de F1 i F2 obtinguts en relació amb la variable de dominància (taula 6) mostren, en el grup dominant en castellà, un acostament en les vocals mitjanes anteriors i posteriors per sota del llindar dels 0,2 bark ($F1_e - F1_{e'} = 0,1$ bark; $F1_o - F1_{o'} = 0,11$ bark), cosa

⁶ M: Mitjana aritmètica

⁷ EEM: Error Estàndard de la Mitjana

que permet dir que es troben en situació de quasifusió, mentre que el grup dominant en català manté una distància superior ($F1_e-F1_\epsilon=0,38$ bark; $F1_o-F1_\epsilon=0,32$ bark), com es pot veure a les figures 2 i 3. Els resultats del test ANOVA d'un factor mostren una significança clara de l'efecte del grup dominant en català tant en la sèrie anterior com en la posterior ($p < ,001$) mentre que, en el grup dominant en castellà, l'efecte no és significatiu en la sèrie anterior ni en la posterior ($p > ,05$). Cal destacar la presència de molts de valors atípics, sobre els quals es parlarà més endavant (vegeu 5. Discussió).

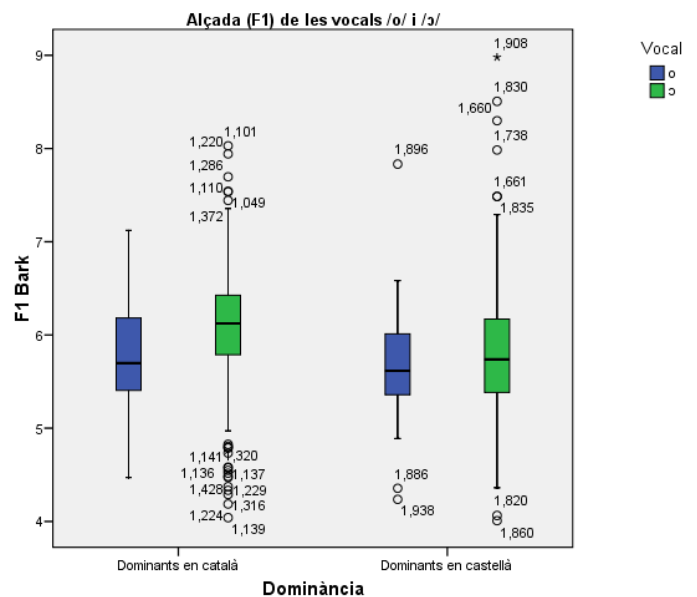
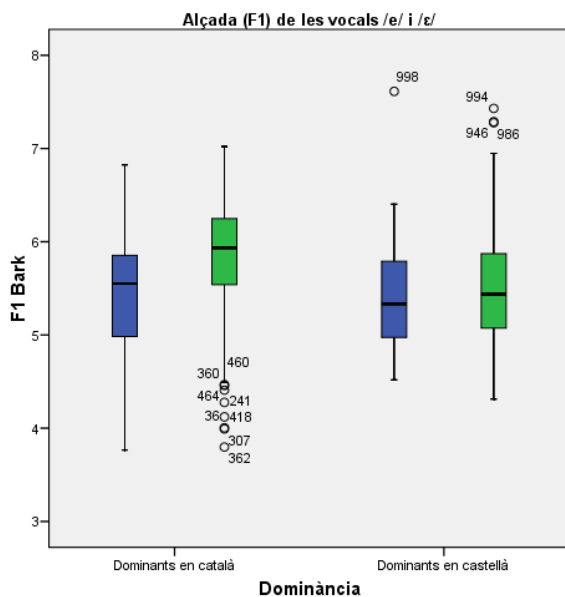


Figura 2: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /e/ (blau) i /ɛ/ (verd) per grup de dominància (variable independent) en el conjunt total de realitzacions.

Figura 3: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /o/ (blau) i /ɔ/ (verd) per grup de dominància (variable independent) en el conjunt total de realitzacions.

Pel que fa a la posició de les vocals mitjanes en situació de quasifusió produïdes pel grup dominant en castellà respecte de les produïdes pel grup dominant en català (figura 4), tant la /E/ com la /O/ es troben, en l'eix F1, aproximadament a la mateixa posició, respectivament, que la /e/ i la /o/ emeses pels informants dominants més catalanoparlants. En comparar el plànol anterior al posterior, es fa palès que en els dos grups es manifesta el desplaçament cap a baix de l'eix posterior que, segons Recasens i Espinosa (2009), no supera els 60 Hz ($\approx 0,3$ bark). En aquest cas, els valors es troben al límit d'aquest llinar tant en els parlants dominants en castellà ($F1_o-F1_e=0,3$ bark; $F1_o-F1_\epsilon=0,29$ bark) com en els dominants en català ($F1_o-F1_e=0,24$ bark; $F1_o-F1_\epsilon=0,3$ bark). Cal, però, llegir la figura 4 amb cautela ja que el grau d'obertura està representat en base a la mitjana i, per tant, clarament afectat pels valors atípics.

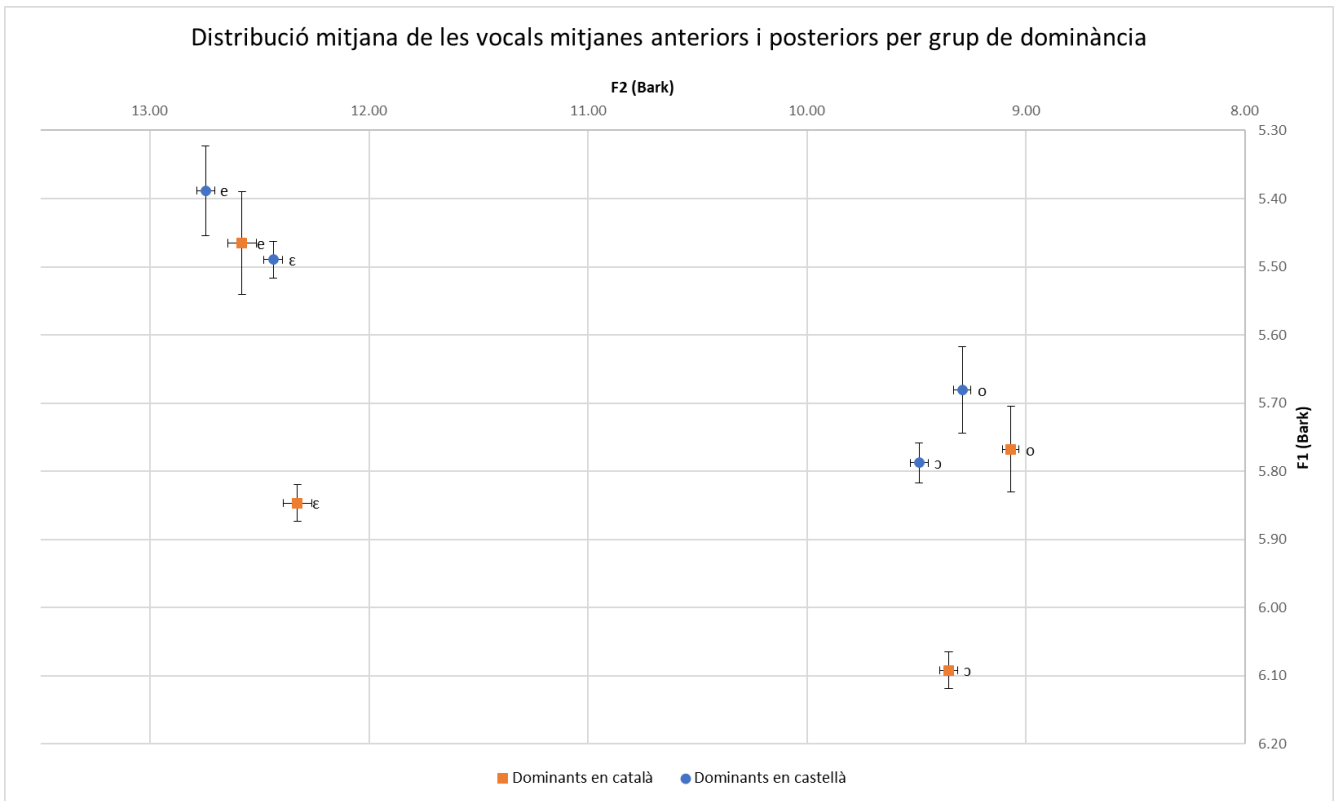


Figura 4: Carta formàntica (diagrama de dispersió) de la distribució mitjana (mitjana del F1 i del F2 en bark; variable dependent) de les vocals mitjanes de les dues sèries per a cada grup de dominància (variable independent): dominants en català (taronja) i dominants en castellà (blau).

4.2.2. Resultats de la tasca de lectura de mots per informant

Mitjana i error estàndard d’F1 i F2 per informant			ɛ				e				ɔ				o			
			F1		F2		F1		F2		F1		F2		F1		F2	
			M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM
Dom. Cat.	Dones	D_AM	5,99	0,07	12,11	0,21	5,79	0,15	13,20	0,52	6,45	0,07	9,55	0,11	5,85	0,21	9,55	0,35
		D_AP	5,74	0,07	12,48	0,29	5,31	0,22	11,74	0,94	5,73	0,09	9,32	0,13	5,60	0,17	8,90	0,19
		D_MA	6,00	0,07	12,49	0,05	5,74	0,19	12,77	0,17	6,20	0,04	9,85	0,08	5,84	0,13	9,34	0,15
	Homes	H_AD	5,88	0,06	12,49	0,11	5,31	0,18	12,82	0,24	6,24	0,03	9,19	0,07	6,08	0,14	9,10	0,16
		H_AQ	5,42	0,06	11,71	0,08	4,93	0,09	11,99	0,24	5,64	0,04	9,40	0,05	5,26	0,07	9,24	0,08
		H_PM	6,04	0,04	12,63	0,05	5,69	0,15	12,97	0,07	6,30	0,04	8,81	0,05	5,96	0,07	8,44	0,12
Dom. Cast.	Dones	D_EG	5,32	0,04	12,34	0,12	5,18	0,07	12,33	0,26	5,38	0,04	9,76	0,08	5,30	0,10	9,79	0,18
		D_NM	6,20	0,04	12,57	0,13	5,73	0,11	13,53	0,26	6,35	0,07	10,23	0,09	6,12	0,07	10,04	0,23
		D_VP	5,69	0,06	12,45	0,16	5,70	0,12	12,57	0,41	6,16	0,05	9,77	0,09	6,09	0,12	9,50	0,24
	Homes	H_AM	5,39	0,06	12,65	0,06	5,59	0,22	12,75	0,07	5,66	0,06	9,20	0,07	5,54	0,11	8,88	0,19
		H_LS	5,07	0,06	12,02	0,05	4,75	0,05	12,56	0,06	5,49	0,06	8,94	0,08	5,52	0,25	8,60	0,14
		H_MN	5,27	0,04	12,60	0,04	5,37	0,16	12,74	0,08	5,69	0,07	9,03	0,07	5,52	0,06	8,93	0,15

Taula 7: Mitjana aritmètica (M) i error estàndard de la mitjana (EEM) del primer (F1, ombrejat en blau) i segon (F2) formants expressats en bark per a cadascuna de les vocals mitjanes de les dues sèries per cada informant (codi d’informant) agrupat per gènere (dones i homes) i per dominància en català (Dom. Cat.) i en castellà (Dom. Cast.).

Si s’atén a les dades individuals de cada informant (taula 7) es pot observar cert grau de variació interparlant dins els grups de dominància. Pel que fa al grup dominant en català, dos parlants, H_AD i D_AP, mostren quasifusió del parell de vocals mitjanes posterior (H_AD $F1_s-F1_o=0,16$ bark; i D_AP $F1_s-F1_o=0,13$ bark) mentre que només una informant, D_AM, presenta una aproximació en el plànol anterior just al llindar del contrast perceptible fixat en 0,2 bark d’acord amb Boersma (1998), encara que la seva distància en F2 diferencia les produccions suficientment com per poder ser considerades neutralitzades (D_AM $F1_e-F1_e=0,2$ bark; $F2_e-F2_e=1,09$ bark).

Com veiem a les figures 5 i 6, on es mostra en diagrames de caixes l’alçada de totes les vocals mitjanes dels informants pertanyents al grup dominant en català, la participant D_AP també destaca per la semblança en la posició de la mediana de les produccions del plànol anterior, i el parlant H_AD presenta un gran nombre de valors atípics en les realitzacions de /ɛ/, totes per sota de del gruix de dades principals, com també ocorre per

a H_AQ en /ɔ/. L'aplicació del test ANOVA d'un factor a les dades individuals dels parlants del grup dominant en català mostra que els informants D_AP i H_AD no gaudeixen d'un contrast significatiu en la sèrie posterior ($p > ,05$ en els dos casos) però sí en la sèrie anterior ($p < ,05$ en els dos casos). A més, els informants D_AM, D_MA i H_PM no contrasten significativament en la sèrie anterior ($p > ,05$ en els tres casos) però sí que ho fan en la sèrie posterior ($p < ,01$ pel que fa als dos primers i $p < ,001$ pel que fa al tercer). L'únic informant que manté un contrast significatiu en les dues sèries és H_AQ ($p < ,01$ per a la sèrie anterior i $p < ,001$ per a la posterior).

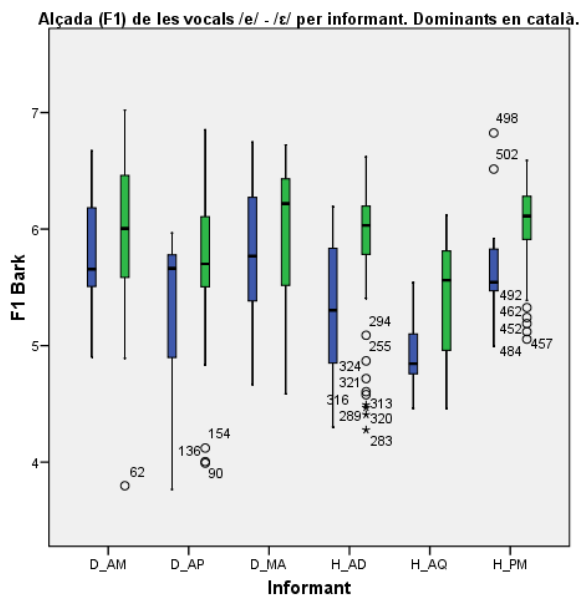


Figura 5: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /e/ (blau) i /ɛ/ (verd) dels informants (codi d'informant; variable independent) del grup dominant en català en el conjunt total de realitzacions.

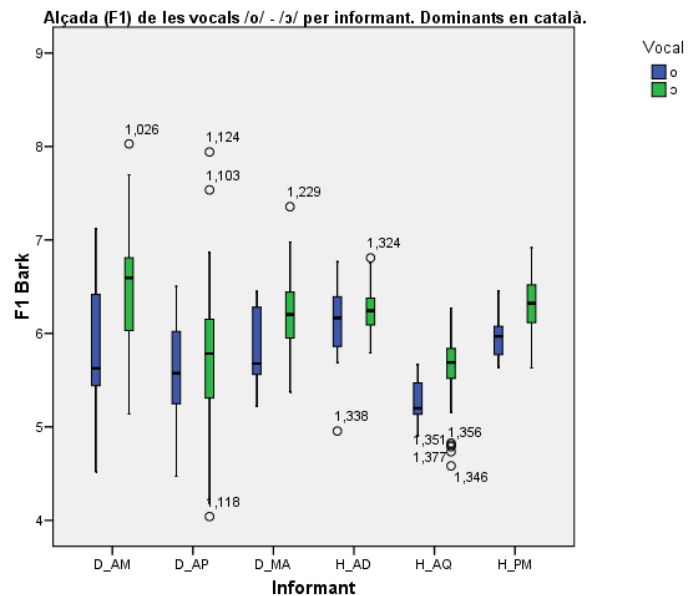


Figura 6: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /o/ (blau) i /ɔ/ (verd) dels informants (codi d'informant; variable independent) del grup dominant en català en el conjunt total de realitzacions.

A les figures 7 i 8 hi ha representats, en diagrames de caixa, els valors del F1 de totes les vocals mitjanes dels participants adscrits al grup dominant en castellà. En aquest grup, els resultats menys esperats es concentren al voltant dels parlants D_NM i H_AM. Pel que fa a la informant D_NM, és l'única informant que no presenta quasifusió en cap dels dos parells ($F1_{\epsilon}-F1_e=0,47$ bark; $F1_o-F1_ɔ=0,23$ bark) i, a més, la que més valors atípics concentra, presents tant a /ɛ/ com a /ɔ/ i tant per sobre com per sota de la concentració principal dels valors. El segon, H_AM, capgira la posició de /ɛ/ i /e/, encara que la distància es troba just al llindar de percepció del contrast ($F1_e-F1_{\epsilon}=0,2$ bark). La resta d'integrants del grup dominant en castellà presenten solucions neutralitzades per als parells de vocals mitjanes anteriors i posteriors, excepte H_LS, que manté el contrast entre /ɛ/ i /e/ ($F1_{\epsilon}-F1_e=0,32$ bark).

Pel que fa als valors de significació, cap dels informants del grup dominant en castellà mostra un contrast significatiu per a la sèrie posterior ($p < ,05$) mentre que, per a la sèrie anterior, només els informants D_NM, H_AM i H_MN mostren significança en el contrast, encara que el contrast és molt més significatiu per a D_NM ($p < ,001$ per a D_NM, $p < ,05$ per a H_AM i $p < ,05$ per a H_MN).

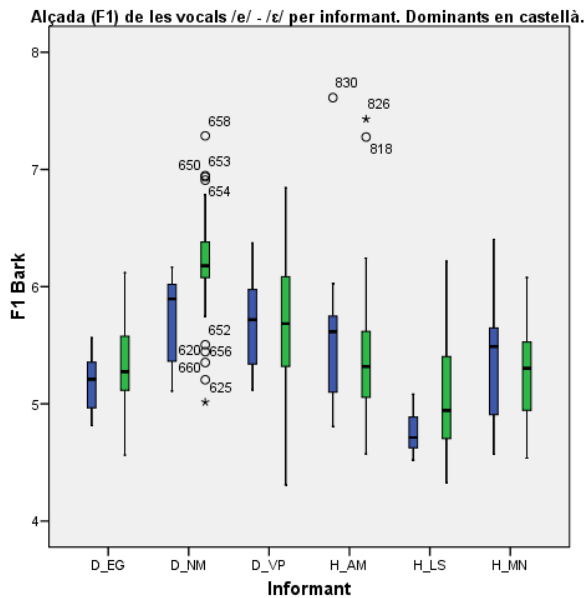


Figura 7: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /e/ (blau) i /ɛ/ (verd) dels informants (codi d'informant; variable independent) del grup dominant en castellà en el conjunt total de realitzacions.

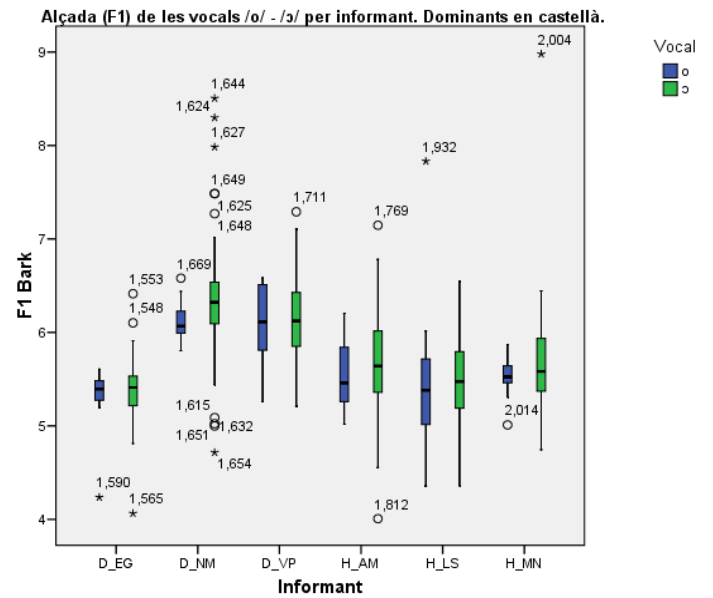


Figura 8: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /o/ (blau) i /ɔ/ (verd) dels informants (codi d'informant; variable independent) del grup dominant en castellà en el conjunt total de realitzacions.

Per tal de comprovar la posició de les solucions neutralitzades dels informants respecte de les posicions dels parells en contrast, s'ha pres com a referència la distribució mitjana del grup dominant en català. Així, a les figures 9-14 es poden observar les realitzacions individuals d'una selecció d'informants en comparació amb les dels informants del grup dominant en català.

En primer lloc, els parlants H_AD i D_AP (grup dominant en català) posicionen la seva /O/ de manera diferent entre ells. Mentre que el primer, H_AD (figura 9), situa la quasifusió a l'entorn de la /ɔ/ mitjana dels informants dominants en català, la segona, D_AP (figura 10), articula /O/ en un lloc fins i tot més elevat que el de la /o/ de les dades generals dels dominants en català.

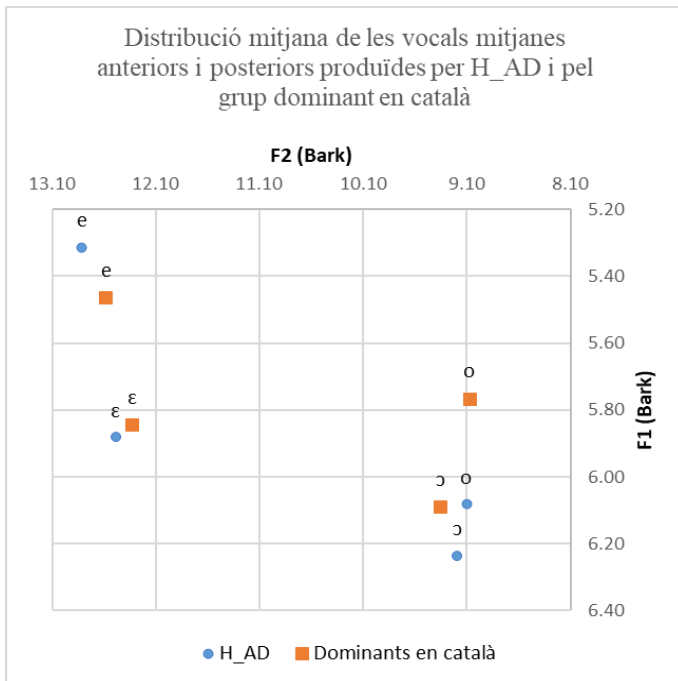


Figura 9: Carta formàntica de la distribució mitjana (mitjana del F1 i del F2 en bark; variable dependent) de les vocals mitjanes de les dues sèries produïdes per l'informant H_AD (blau) i pel grup dominant en català (taronja).

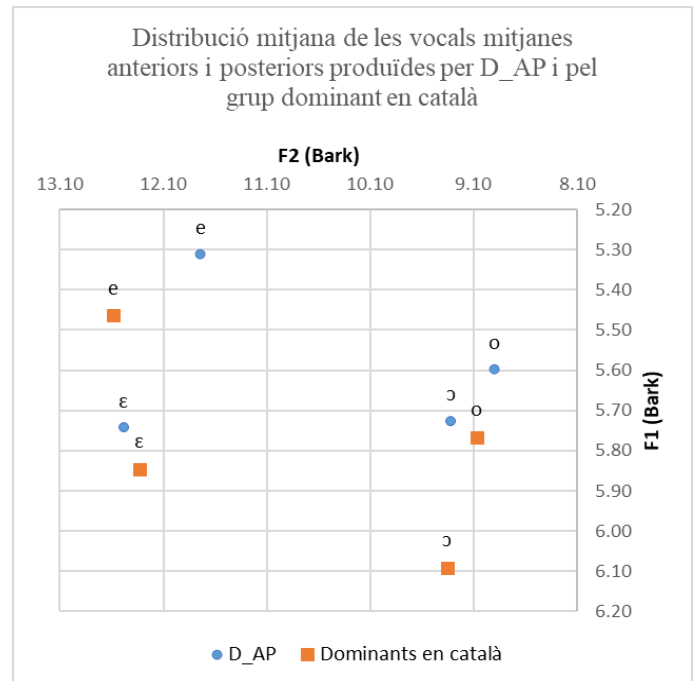


Figura 10: Carta formàntica de la distribució mitjana (mitjana del F1 i del F2 en bark; variable dependent) de les vocals mitjanes de les dues sèries produïdes per la informant D_AP (blau) i pel grup dominant en català (taronja).

Les vocals en situació de quasifusió sovintegen entre les produccions del grup dominant en castellà. A les figures 11-14, podem observar alguns exemples interessants, com són els dels informants D_EG (figura 11), H_MN (figura 12) i H_LS (figura 13). En el cas dels informants D_EG i H_MN, /e/ i /o/ es situen considerablement per sobre de /e/ i /o/ del grup dominant en català, el que ens fa pensar en una pronúncia semblant a la castellana. El mateix efecte es dona en el cas de l'informant H_LS que, malgrat mantenir el contrast del parell anterior, tanca totes les vocals més que el grup dominant en català.

Per la seva banda, D_VP (figura 14) resol de manera diferent la posició de la solució neutralitzada en l'eix posterior, en què /o/ es situa a l'entorn de /ɔ/ dels dominants en català, i en l'eix anterior, on /e/ es troba a mig camí entre /e/ i /ε/ del grup dominant en català, de manera quasi simètrica.

Un últim apunt rellevant de l'anàlisi individualitzada és que les vocals mitjanes de tots els informants dels dos grups presenten, en major o menor grau, una articulació més baixa de les vocals de l'eix posterior respecte de l'anterior, com ja es podia preveure a partir de les dades per grups.

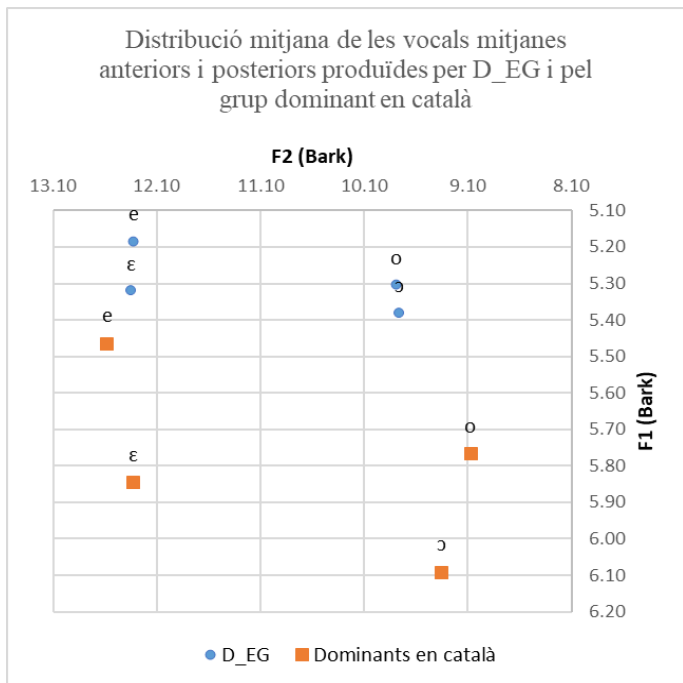


Figura 11: Carta formàntica de la distribució mitjana (mitjana del F1 i del F2 en bark; variable dependent) de les vocals mitjanes de les dues sèries produïdes per la informant D_EG (blau) i pel grup dominant en català (taronja).

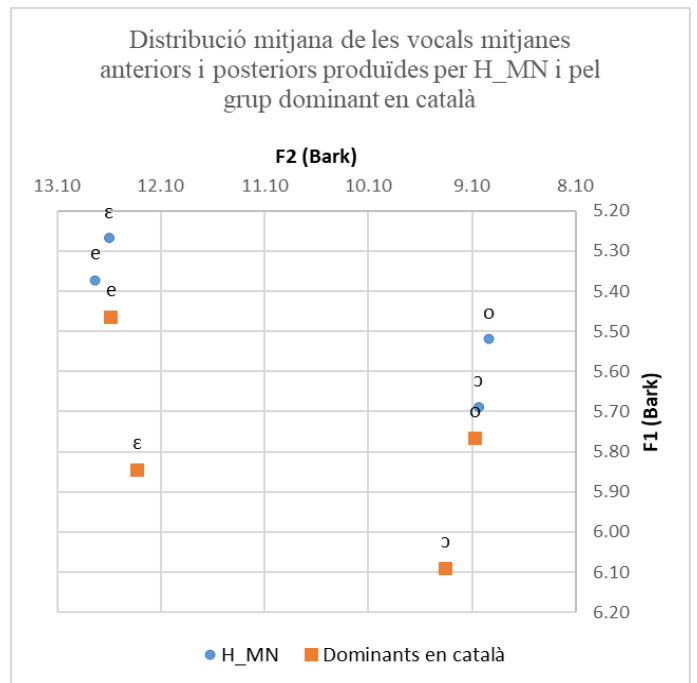


Figura 12: Carta formàntica de la distribució mitjana (mitjana del F1 i del F2 en bark; variable dependent) de les vocals mitjanes de les dues sèries produïdes per l'informant H_MN (blau) i pel grup dominant en català (taronja).

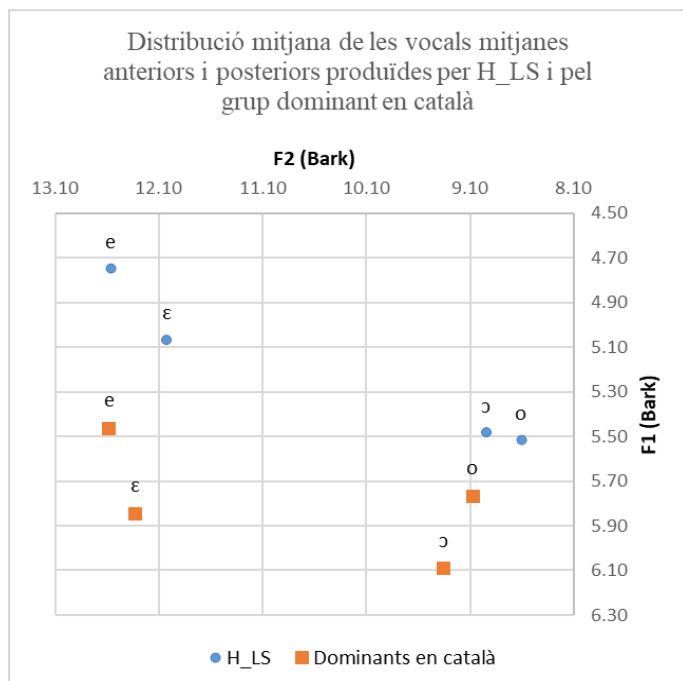


Figura 13: Carta formàntica de la distribució mitjana (mitjana del F1 i del F2 en bark; variable dependent) de les vocals mitjanes de les dues sèries produïdes per l'informant H_LS (blau) i pel grup dominant en català (taronja).

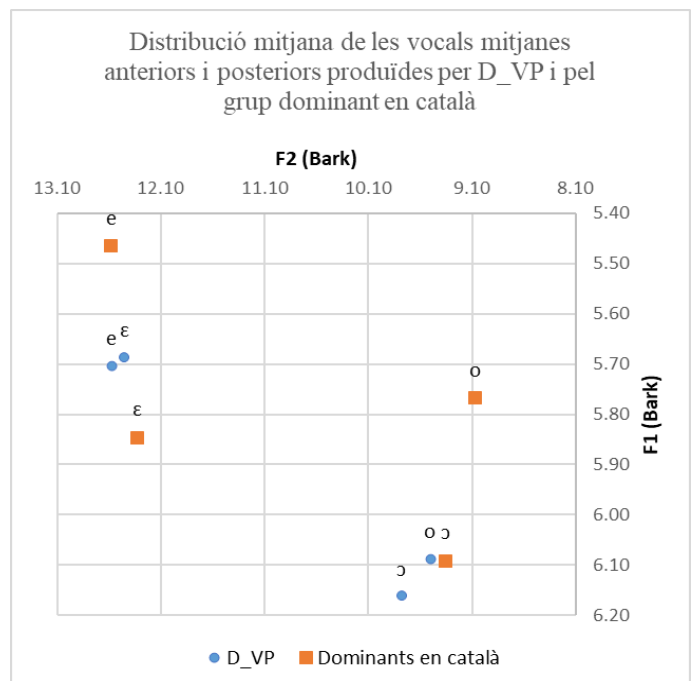


Figura 14: Carta formàntica de la distribució mitjana (mitjana del F1 i del F2 en bark; variable dependent) de les vocals mitjanes de les dues sèries produïdes per la informant D_VP (blau) i pel grup dominant en català (taronja).

4.2.3. Resultats de la tasca de lectura de mots per tipus de mot

Els resultats obtinguts per tipus de mot (taula 8) es presenten de manera una mica diferent de la resta, pel fet que els parells mínims són l'única categoria per a la qual s'han obtingut produccions de les vocals mitjanes altes (/e/ i /o/). Convé tenir present que s'han obviat les dades del parell “té” - “te” perquè cap dels informants diferenciava el grau d'obertura.

		ε				e				ɔ				o			
		F1		F2		F1		F2		F1		F2		F1		F2	
		M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM	M	EEM
Dom. Cat.	PM	5,85	0,09	12,05	0,26	5,60	0,09	12,33	0,24	6,08	0,06	9,12	0,09	5,77	0,06	09,07	0,08
	CSA	5,74	0,05	12,42	0,14	—	—	—	—	6,00	0,06	9,27	0,08	—	—	—	—
	CAA	5,77	0,06	12,67	0,11	—	—	—	—	6,05	0,05	9,19	0,09	—	—	—	—
	CAD	6,14	0,04	11,99	0,14	—	—	—	—	6,07	0,06	9,20	0,08	—	—	—	—
	NC	5,89	0,06	12,17	0,15	—	—	—	—	6,21	0,06	9,89	0,09	—	—	—	—
Dom. Cast.	PM	5,74	0,09	12,08	0,15	5,51	0,08	12,62	0,10	5,83	0,08	9,39	0,09	5,68	0,06	9,29	0,10
	CSA	5,30	0,05	12,71	0,08	—	—	—	—	5,81	0,06	9,30	0,10	—	—	—	—
	CAA	5,34	0,06	12,79	0,08	—	—	—	—	5,78	0,06	9,42	0,09	—	—	—	—
	CAD	5,70	0,05	12,09	0,08	—	—	—	—	5,82	0,07	9,29	0,08	—	—	—	—
	NC	5,56	0,05	12,32	0,08	—	—	—	—	5,71	0,07	10,03	0,07	—	—	—	—

Taula 8: Mitjana aritmètica (M) i error estàndard de la mitjana (EEM) del primer (F1, ombrejat en blau) i segon (F2) formants, expressats en bark, per cadascuna de les vocals mitjanes de les dues sèries i per cada tipus de mot: parells mínims (PM), no cognats (NC), cognats amb accent gràfic (CAA), cognats sense accent gràfic (CSA) i cognats amb diftong (CAD), agrupat per dominància en català (Dom. Cat.) i en castellà (Dom. Cast.).

En primer lloc, a les figures 15 i 16 es mostra l'alçada de les vocals /e/ - /ɛ/ i /o/ - /ɔ/ produïdes en mots que formen part de parells mínims i agrupades per grups de dominància. Com es pot observar, les produccions gaudeixen d'una mica de més contrast en els parlants del grup dominant en català que no en els del grup dominant en castellà, encara que la diferència és menor en les vocals mitjanes anteriors (CAT $F1_{\epsilon}-F1_e=0,25$ bark; CAS $F1_{\epsilon}-F1_e=0,23$) que no en les posteriors (CAT $F1_{\omicron}-F1_o=0,31$ bark; CAS $F1_{\omicron}-F1_o=0,15$ bark).

Pel que fa a la significança del contrast entre les vocals mitjanes dels parells mínims, el grup dominant en castellà no mostra diferències significatives en la sèrie anterior ni en la posterior ($p > ,05$) mentre que el grup dominant en català assoleix per poc la significança del contrast en el plànol anterior ($p < ,05$) i clarament en el plànol posterior ($p < ,001$).

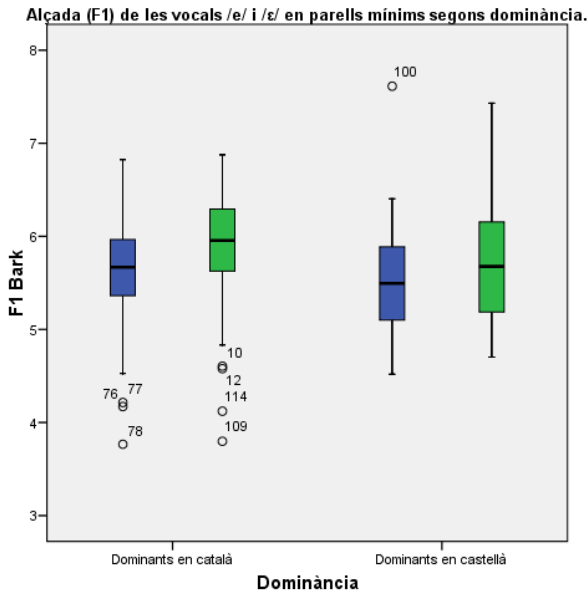


Figura 15: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /e/ (blau) i /ɛ/ (verd) per grup de dominància (variable independent) en parells mínims.

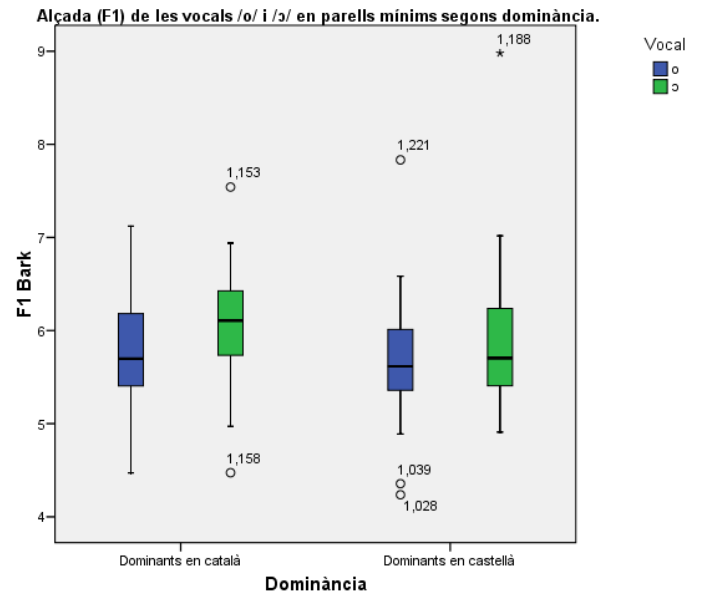


Figura 16: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de les vocals /o/ (blau) i /ɔ/ (verd) per grup de dominància (variable independent) en parells mínims.

A les figures 17 i 18 es mostra el F1 de la vocal oberta de la sèrie anterior de la vocal oberta de la sèrie posterior, respectivament, en mots cognats i no cognats, agrupats pel grup de dominància. D'acord amb el que s'observa i amb el que es pot extreure dels valors numèrics, l'oposició entre el conjunt de mots cognats (dels diferents tipus) i els no cognats sembla no representar cap diferència destacable.

Els resultats del test ANOVA d'un factor, en canvi, situen dins la significança el contrast entre mots cognats i no cognats per a la vocal /ɔ/ ($p < ,05$) en el grup dominant en català però no així en el dominant en castellà ni en la sèrie anterior per a cap dels dos grups ($p > ,05$).

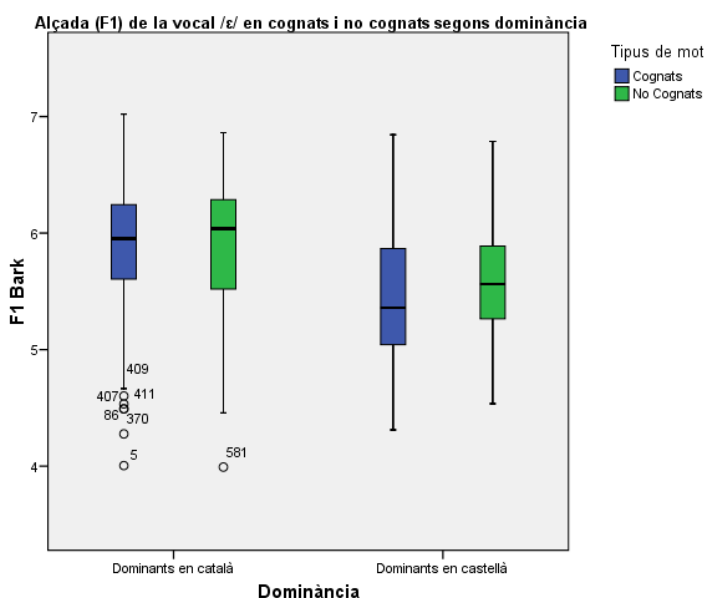


Figura 17: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de la vocal /ɛ/ en mots cognats (blau) i no cognats (verd) per grup de dominància.

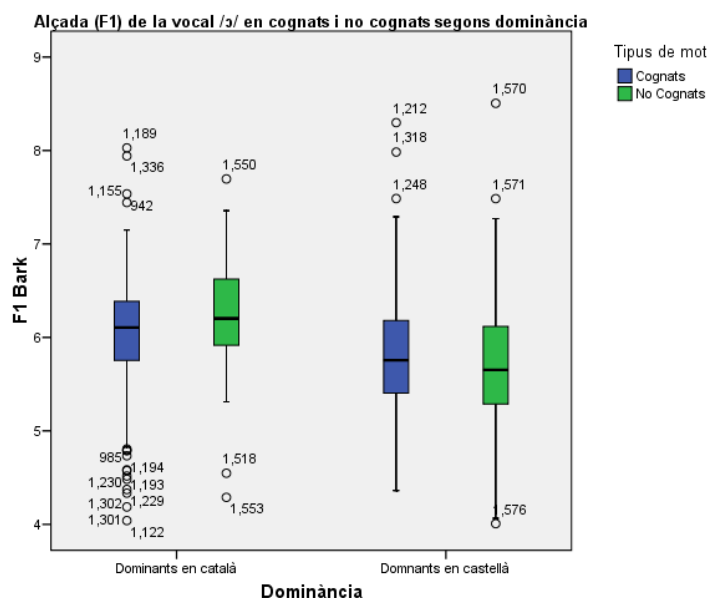


Figura 18: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de la vocal /ɔ/ en mots cognats (blau) i no cognats (verd) per grup de dominància.

Amb tot, si s'observen per separat els diferents tipus de cognats (amb accent gràfic, CAA, sense accent gràfic, CSA, i amb correspondència amb diftong castellà, CAD), com es veu a les figures 19 i 20, els dos grups de dominància mostren un valor major de F1 per a les vocals del plànol anterior dels cognats corresponents amb diftong castellà. El valor de F1 dels no cognats es situa per damunt del dels cognats CAA i CSA en l'eix anterior però per sota del dels CAD en el mateix eix, fet que pot explicar que no hi hagi diferències si es prenen els cognats com un tot.

Per últim, els resultats del model ANOVA d'un factor en comparacions múltiples (post hoc, Bonferroni) demostren que les diferències entre els cognats amb accent i sense accent no són significatives en cap dels dos grups ni per a cap de les dues sèries ($p > ,05$). En canvi, en comparar els cognats amb diftong amb els cognats amb i sense accent, el grup dominant en català sí que mostra diferències significatives en el grau d'obertura de /ɛ/ i /ɔ/ ($p < ,001$), a diferència del grup dominant en castellà, que segueix sense mostrar senyals de significació en aquesta comparació per a cap de les dues sèries ($p > ,05$).

Alçada (F1) de la vocal /ɛ/ en diferents tipus de cognats segons dominància

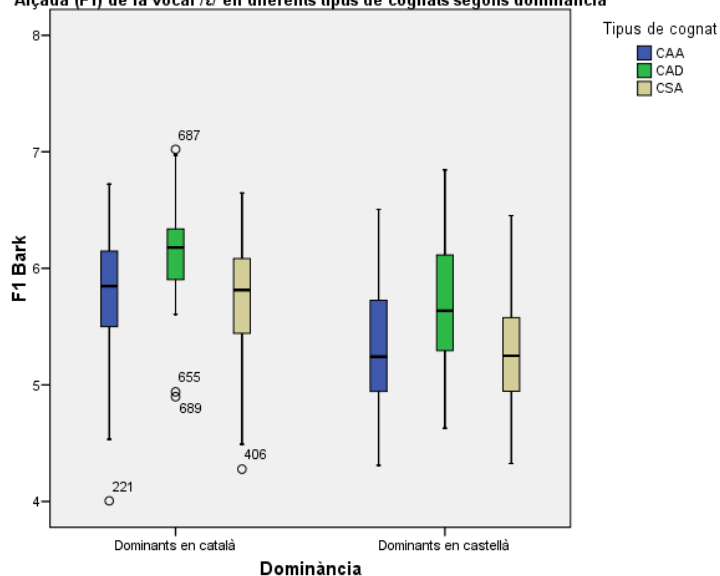


Figura 19: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de la vocal /ɛ/ en mots cognats amb accent gràfic (CAA, blau), cognats amb correspondència amb diftong (CAD, verd) i cognats sense accent gràfic (CSA, ocre) per grup de dominància.

Alçada (F1) de la vocal /ɔ/ en diferents tipus de cognats segons dominància

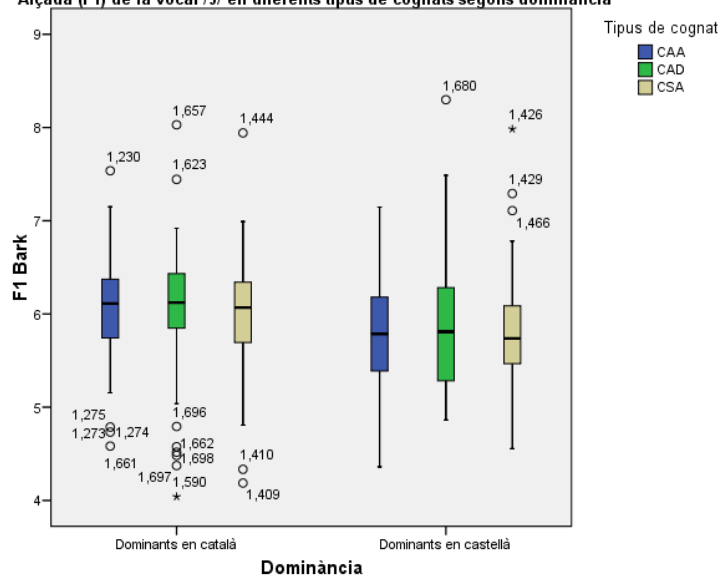


Figura 20: Diagrama de caixa de l'alçada (F1 en bark; variable dependent) de la vocal /ɔ/ en mots cognats amb accent gràfic (CAA, blau), cognats amb correspondència amb diftong (CAD, verd) i cognats sense accent gràfic (CSA, ocre) per grup de dominància.

5. Discussió

Les dades obtingudes a través de la tasca de lectura de mots revelen, com s'esperava, que les vocals mitjanes altes i baixes del valencià central d'àmbit urbà es troben immerses en un procés de pèrdua de contrast. Tot sembla indicar que, si aquesta tendència continua, acabarà per fer-se efectiva la neutralització dels dos sons mitjans en un de sol per cada sèrie.

Els resultats en funció del grup de dominància dels informants són clars en mostrar com aquest canvi es troba en un estadi més avançat en els parlants dominants en castellà, en els quals l'aproximació entre els fonemes ja ha creuat el llindar del 0.2 bark en l'eix F1 a partir del qual, d'acord amb Boersma (1998) i Recasens i Espinosa (2009), s'ha de considerar que el contrast entre dues vocals mitjanes adjacents ja no és perceptible. Dins aquest grup, s'ha de destacar l'anomalia de la parlant D_NM, que no mostra acostament en el grau d'obertura de les vocals mitjanes en el plànol anterior ni en el posterior. Cal tenir present que aquesta informant és, dins el grup dominant en castellà, la qui ha obtingut la puntuació més alta en el test de bilingüisme adaptat (-20,43 punts) i que és germana de la participant D_AM, que forma part del grup dominant en català. A més, la mare de les dues és original de Bocairent (Vall d'Albaida), població que pertany al subdialecte valencià meridional, on no hi ha senyals que aquest canvi s'estigui produint.

Els parlants dominants en català, per la seva banda, mostren encara un contrast suficient en la majoria de casos, llevat dels participants H_AD i D_AP, per als quals les vocals mitjanes de la sèrie posterior ja es troben en situació de quasifusió, i la informant D_AM, que situa les produccions del plànol anterior just al llindar del contrast perceptible.

Els resultats per grup de dominància abonen la primera hipòtesi d'aquest treball, segons la qual en contacte entre el sistema vocàlic tònic del castellà, de cinc vocals, i el del català valencià, de set vocals, està tenint un efecte sobre el segon i, per tant, els dominants en castellà presentaran unes dades més propenses a solucions neutralitzades. A més, tenint en compte que aquest procés s'està esdevenint en altres llengües romàniques, com hem explicat en base als treballs de Landick (1995), per al francès, Maiden (1997), per a l'italià, i Escudero *et al.* (2009), per al portuguès, i també en altres dialectes del català (Badia i Margarit, 1969 i 1970; Recasens, 1993; Recasens i Espinosa, 2006 i 2009; Mora i Nadeu, 2012; Veny i Massanell, 2015; Nadeu i Renwick, 2016; Jiménez i Marí, 2019; Torres-Tamarit i Hamann, 2021), podem afirmar que hi ha indicis que assenyalen el castellà com un agent accelerador i, possiblement, condicionador de

l'obertura final, més que no com la causa del fenomen de neutralització de vocals mitjanes.

El fet que, dels dotze informants, s'hagi detectat neutralització del parell de vocals mitjanes de l'eix posterior en set casos enfront als tres casos (més dos al llindar) de neutralització de l'eix anterior, indica una major tendència al manteniment del contrast en el plànol anterior. Això confirma la nostra segona hipòtesi i s'adiu amb el que Recasens i Espinosa (2009: 243), seguint Schwartz (1997), assenyalen sobre els sistemes asimètrics de 6 vocals quan diuen que són més òptims aquells que neutralitzen la sèrie posterior i mantenen l'anterior que no els que ho fan a l'inrevés.

En aquest treball també s'han aportat evidències que mostren com les vocals mitjanes del valencià central d'àmbit urbà que es troben en situació de quasifusió presenten una alçada que les situa en valors d'obertura similars o inferiors als de les vocals mitjanes altes produïdes pel grup dominant en català. Tant en l'observació de les dades per dominància com en les dades per parlant, la tendència general assenyalada en la direcció indicada just ara. Malgrat tot, les dades dels parlants H_AD (amb neutralització posterior i pertanyent al grup dominant en català) i les de D_VP (amb neutralització anterior i posterior i pertanyent al grup dominant en castellà), són poc esperades d'acord amb el sentit general del desplaçament. En el cas del plànol posterior, els dos parlants situen la solució neutralitzada /O/ a l'entorn de la vocal mitjana baixa /ɔ/ del grup dominant en català. En el cas del plànol anterior, D_VP situa /E/ a mig camí entre la vocal mitjana alta i la baixa. Atenent al resultat d'aquesta informant en el test de bilingüisme (-45,95), es podia esperar un comportament semblant al descrit pel conjunt del grup dominant en castellà. Els valors inesperats potser es poden justificar per les limitacions del *Bilingual Language Profile* que, malgrat tenir presents variables d'exposició, ús, competència i actituds, no pot donar compte de la totalitat de la realitat lingüística de cada parlant, com en el cas de D_VP, que ha començat a fer servir el català de manera habitual recentment.

Aquestes troballes donen suport a la nostra tercera hipòtesi, segons la qual s'esperava que les solucions neutralitzades, sobretot les del grup dominant en castellà, es situessin més pròximes a la posició de la vocal alta que no a mig camí, pel fet que el canvi estudiat ha estat esperonat pel contacte amb el castellà.

Pel que fa als resultats obtinguts per cada tipus de mot, els parells mínims han mantingut el contrast com s'esperava en el grup dominant en català però no ho han fet en el grup dominant en castellà. Això s'interpreta com una manca de necessitat comunicativa del contrast entre els parells mínims a nivell semàntic, ja que l'oient ha de resoldre el

significat del mot pel context. L'oposició entre mots cognats i no cognats no ha resultat tan fructífera com s'esperava. D'acord amb Mora i Nadeu (2012: 489), les produccions en mots cognats havien de ser més propenses a l'acostament cap a la posició de la vocal present al mot castellà. Si bé aquest efecte no s'ha detectat en observar la diferència entre els mots no cognats i els cognats com a conjunt, sí que s'ha trobat un indici que apunta en aquesta direcció en analitzar per separat els diferents tipus de cognat. Dins aquest grup, els cognats amb i sense accent gràfic han presentat un comportament semblant tant en la vocal mitjana baixa de la sèrie anterior com en la de la posterior. No ha estat el cas dels cognats amb correspondència amb diftong castellà, que sí que han destacat per la seva obertura de la vocal mitjana baixa anterior respecte dels cognats amb i sense accent gràfic. Aquest fet es pot justificar per l'absència, en els cognats amb correspondència amb diftong, de la vocal mitjana del castellà. És a dir, els mots cognats del grup corresponent a diftong són menys cognats que no els dels altres dos grups (amb i sense accent).

Es fa necessària una recerca en profunditat sobre la relació de la pèrdua de contrast entre parells mínims i la resolució de les possibles ambigüitats semàntiques derivades. Un disseny experimental basat en la percepció podria donar resultats que esclariren aquest punt, ja que permetria exposar els participants a estímuls controlats de parells mínims en diferents contextos, ordenats, per exemple, en funció d'una variable de major a menor ambigüitat contextual. A més, un experiment d'aquestes característiques que també tingués en compte altres tipus de mots permetria determinar a partir de quin punt els parlants deixen de percebre la diferència entre dues vocals, això és, a partir de quin moment podem considerar que dues vocals es troben en situació de quasifusió, com també establir si els informants consideren adequades o inadequades les solucions neutralitzades en funció del mot i del seu grau d'obertura, mitjançant una tasca en què els participants hagin d'emetre judicis de valor sobre estímuls controlats.

En els resultats del present treball, la profusió del nombre de valors atípics és, probablement, major de l'esperable i, en conseqüència, no s'ha de justificar només en termes d'instabilitat vocàlica. El fet que s'hagi prioritzat la tipologia dels mots a l'hora de fer-ne la selecció per a la tasca de lectura i que, en conseqüència, el control dels contextos fonètics hagi quedat supeditat a aquesta variable, pot haver provocat coarticulacions en les vocals que no es trobaven en síl·laba lliure, especialment en el cas de les vocals mitjanes altes, que només han format part de l'inventari de parells mínims. A més, la tria de la part més estable de les vocals s'ha fet mitjançant un *script* de Praat i

no manualment, fet que pot haver provocat l'aparició de més valors atípics. Aquests aspectes s'hauran de revisar en futurs plantejaments de recerca.

A més dels problemes relacionats amb el disseny experimental i el tractament de les dades, aquest treball ha deixat algunes qüestions pendents de resoldre. D'una banda, com ja hem assenyalat abans, la necessitat de fer un estudi sobre l'ambigüitat de la quasifusió en parells mínims i la percepció del contrast entre vocals mitjanes altes i baixes, així com de l'adequació de les solucions neutralitzades en base a judicis de d'acceptabilitat emesos pels informants. De l'altra, la conveniència d'analitzar el conjunt del sistema vocàlic complet per atendre a qüestions com l'acostament dels fonemes d'una sèrie (anterior o posterior) quan la sèrie oposada ha perdut el contrast, com també per donar compte de la dispersió global del sistema (com ja fan Jiménez i Marí, 2019, per a Catarroja) i de la seva adequació als principis de la teoria de la dispersió adaptativa.

6. Conclusions

En aquest treball de recerca hem trobat evidències del procés d'aproximació i neutralització de les vocals mitjanes altes i baixes en el valencià central d'àmbit urbà. Les dades recollides i analitzades han mostrat que aquest fenomen és més present en els parlants que tenen un major grau de dominància en castellà que no en aquells que tenen un grau de dominància més alt en català. A més, també s'ha detectat una major tendència al manteniment del contrast entre les vocals mitjanes de la sèrie anterior.

Tots aquests resultats s'avenen amb la recerca anterior i actual portada a terme, entre d'altres, per Recasens i Espinosa (2009), Mora i Nadeu (2011), Nadeu i Renwick (2016) Jiménez i Marí (2019) i Torres-Tamarit i Hamann (2021), fet que situa el nostre treball en la mateixa línia que la resta d'estudis sobre vocalisme i pèrdua de contrast en vocals mitjanes en llengua catalana.

Hi ha, però, dos factors principals que caldrà considerar en futures recerques. Primer, la necessitat d'un estudi més aprofundit sobre la percepció dels parlants amb l'objectiu de confirmar el llindar de contrast necessari per a la distinció de dues vocals en situació de quasifusió, determinar els mecanismes de resolució de l'ambigüitat en parells mínims que han perdut el contrast i avaluar els judicis d'acceptabilitat dels parlants sobre les pronúncies neutralitzades en diferents mots. Segon, la conveniència d'analitzar el conjunt del sistema vocàlic per establir quin és el seu grau de dispersió i determinar si la neutralització d'una de les dues sèries provoca l'acostament de l'oposada.

7. Referències bibliogràfiques

Amengual, M. (2016). «The perception and production of language-specific mid-vowel contrasts: Shifting the focus to the bilingual individual in early input conditions». *International Journal of Bilingualism*. vol. 20(2), p. 133-152. University of California, Santa Cruz.

Badia i Margarit, A. M. (1969). «Algunes mostres de les igualacions $\epsilon = e$ i $\circ = o$ en el català parlat de Barcelona». A: Lange, Wolf-Dieter; Wolf, Heinz Jürgen (eds.). *Philologische Studien für Joseph M. Piel*. Heidelberg: Carl Winter, p. 24-29. Recollit a: Badia i Margarit (1988b), p. 97-103.

—(1970). «Les oppositions phonologiques ϵ/e et \circ/o du catalan dans les rimes des poètes modernes». A: Rosetti (ed.) (1970), vol. I, p. 341-374. Recollit a: Badia i Margarit (1988b), p. 105-140,

Birdsong, D., Gertken, L. M., i Amengual, M. (2012). *Bilingual Language Profile: An Easy-to-Use Instrument to Assess Bilingualism*. COERLL, University of Texas at Austin. Web. 20 Jan. <https://sites.la.utexas.edu/bilingual/>.

Boersma, P. (1998). *Functional Phonology. Formalizing the interactions between articulatory and perceptual drives*. Holland Academic Graphics, The Hague.

Boersma, Paul & Weenink, David (2021). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Versió 6.1.53, descarregada a 8 de setembre de 2021 de <http://www.praat.org/>

Escudero, P. i Boersma, P., Rauber, A. i Bion, R. (2009). «A cross-dialect acoustic description of vowels: Brazilian and European Portuguese». *The Journal of the Acoustical Society of America*, 126, p. 1379-1393.

Institut d'Estudis Catalans (2016). *Gramàtica de la llengua catalana* (GIEC). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.

—(2017). *Ortografia catalana* (OIEC). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.

Jiménez Martínez, J.; Marí, M. (2019). «Interferències visibles i ocultes en el sistema vocàlic de Catarroja». *Treballs de sociolingüística catalana*, p. 81-104. En línia a http://revistes.iec.cat/index.php/TSC/article/view/143763/pdf_1517

Labov, W. (1994). *Principles of Linguistic Change Internal Factors*. Blackwell, Oxford.

Landick, M. (1995). «The mid-vowels in figures: hard facts», *The French Review*, 69, p. 88-102.

Maiden, M. (1997). «Vowel systems» dins *The Dialects of Italy*, editat per M. Maiden i M. Parry Routledge, London, p. 7-14.

Mora, J. C. i Nadeu, M. (2012). «L2 effects on the perception and production of a native vowel contrast in early bilinguals». *International Journal of Bilingualism*, 16, p. 484-500.

Nadeu, M. i Renwick, M. (2016). «Variation in the lexical distribution and implementation of phonetically similar phonemes in Catalan». *Journal of Phonetics*, 58, p. 22-47.

Recasens, D. i Espinosa, A., (2006). «Dispersion and variability in Catalan vowels». *Speech Communication*, 48, p. 645–666.

—(2009). «Dispersion and variability in Catalan five and six peripheral vowel systems», *Speech Communication*, 51, Issue 3, p. 240-258.

SPSS Inc. (2006). *SPSS for Windows*. Versió 15.0. Chicago, SPSS Inc.

Torres-Tamarit, F. i Hamann, S. (2021). «Canvi lingüístic a Eivissa: anàlisi acústica del sistema vocàlic». Comunicació presentada als seminaris virtuals del GRESIB. En línia a <https://youtu.be/F0rThFOlxhw>

Torres Torres, M. (1983). «Aspectes del vocalisme tònic eivissenc». *Eivissa*, 14, p. 22-23.

Veny, J. i Massanell, M. (2015). *Dialectologia catalana. Aproximació pràctica als parlars catalans*, Barcelona-Alacant-València: Universitat de Barcelona - Universitat d'Alacant - Universitat de València.

Welby, P. (2003a). «label-vowel.praat» [*script* de Praat].

— (2003b). «get-formants.praat» [*script* de Praat].

— (2006). «chop-long-soundfile.praat» [*script* de Praat].

8. Apèndixs

8.1. Apèndix 1: Test de bilingüisme

Test de bilingüisme: valencià - castellà. Adaptació de <i>Bilingual Language Profile</i> (Birdsong, Gertken i Amengual, 2012)		
Descripció general: Ens agradaria demanar la seua ajuda per contestar les preguntes següents sobre el seu historial lingüístic: ús, actituds i competència lingüística. Aquesta enquesta conté dèneu preguntes i la durada és d'uns deu minuts. Açò no és una prova, per tant no hi ha respostes correctes ni incorrectes. Per favor, conteste cada pregunta i responga amb sinceritat, ja que només així es garanteix l'èxit d'esta investigació. Moltes gràcies per la seua atenció.		
I. Informació biogràfica	[Sense descripció]	Rang de respostes
1.	Nom	Resposta lliure
2.	Cognoms	Resposta lliure
3.	Edat	Resposta lliure
4.	Gènere	Resposta lliure
5.	Lloc de residència actual: municipi	Resposta lliure
6.	Lloc de residència actual: regió	Resposta lliure
7.	Lloc de residència actual: estat	Resposta lliure
8.	Estudis	Sense estudis - Doctorat
II. Historial lingüístic	Descripció: En aquesta secció, ens agradaria que contestés algunes preguntes sobre el seu historial lingüístic seleccionant la resposta adequada al menú desplegable.	Rang de respostes
1.	A quina edat va començar a aprendre VALENCIÀ?	Des del naixement - 20+
	A quina edat va començar a aprendre CASTELLÀ?	Des del naixement - 20+
2.	A quina edat va començar a sentir-se còmode parlant VALENCIÀ?	Tan prompte com tinc record - 20+
	A quina edat va començar a sentir-se còmode parlant CASTELLÀ?	Tan prompte com tinc record - 20+
3.	Quants anys de classes (gramàtica, història, matemàtiques, etc.) ha tingut en VALENCIÀ (des de l'escola primària fins a la universitat)?	0-20+
	Quants anys de classes (gramàtica, història, matemàtiques, etc.) ha tingut en CASTELLÀ (des de l'escola primària fins a la universitat)?	0-20+
4.	Quants anys ha passat en un estat/regió on es parla VALENCIÀ?	0-20+
	Quants anys ha passat en un estat/regió on es parla CASTELLÀ?	0-20+
5.	Quants anys s'ha parlat VALENCIÀ dins la seua família?	0-20+
	Quants anys s'ha parlat CASTELLÀ dins la seua família?	0-20+

6.	Quants anys ha passat en un ambient de treball on es parla VALENCIÀ?	0-20+
	Quants anys ha passat en un ambient de treball on es parla CASTELLÀ?	0-20+
III. Ús de llengües	Descripció: En aquesta secció, ens agradaria que contestés algunes preguntes sobre el seu ús de les llengües que s'anomenen a continuació. L'ús total de totes les llengües ha d'arribar al 100% a cada pregunta.	Rang de respostes
1.	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa el VALENCIÀ amb els seus amics?	0%-100%
	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa el CASTELLÀ amb els seus amics?	0%-100%
	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa ALTRES LLENGÜES amb els seus amics?	0%-100%
2.	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa el VALENCIÀ amb la seua família?	0%-100%
	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa el CASTELLÀ amb la seua família?	0%-100%
	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa ALTRES LLENGÜES amb la seua família?	0%-100%
3.	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa el VALENCIÀ a l'escola/la feina?	0%-100%
	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa el CASTELLÀ a l'escola/la feina?	0%-100%
	En una setmana normal, quin percentatge de temps usa ALTRES LLENGÜES a l'escola/la feina?	0%-100%
4.	Quan es parla a si mateix, amb quina freqüència es parla en VALENCIÀ?	0%-100%
	Quan es parla a si mateix, amb quina freqüència es parla en CASTELLÀ?	0%-100%
	Quan es parla a si mateix, amb quina freqüència es parla en ALTRES LLENGÜES?	0%-100%
5.	Quan està fent càlculs, amb quina freqüència compta en VALENCIÀ?	0%-100%
	Quan està fent càlculs, amb quina freqüència compta en CASTELLÀ?	0%-100%
	Quan està fent càlculs, amb quina freqüència compta en ALTRES LLENGÜES?	0%-100%
IV. Competència	Descripció: En aquesta secció, ens agradaria que considerés la seva competència lingüística marcant la casella de 0 a 6	Rang de respostes
1.	Com parla en VALENCIÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)
	Com parla en CASTELLÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)
2.	Com entén en VALENCIÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)
	Com entén en CASTELLÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)

3.	Com llegeix en VALENCIÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)
	Com llegeix en CASTELLÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)
4.	Com escriu en VALENCIÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)
	Com escriu en CASTELLÀ?	0 (no molt bé) - 6 (molt bé)
V. Actituds	Descripció: En aquesta secció, ens agradaria que contestés les següents afirmacions sobre les actituds lingüístiques. Marque les caselles de 0 a 6.	Rang de respostes
1.	Em sent jo mateix quan parle VALENCIÀ.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)
	Em sent jo mateix quan parle CASTELLÀ.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)
2.	M'identifique amb la cultura VALENCIANOPARLANT.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)
	M'identifique amb la cultura CASTELLANOPARLANT.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)
3.	És important per a mi arribar a usar el VALENCIÀ com un parlant nadiu.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)
	És important per a mi arribar a usar el CASTELLÀ com un parlant nadiu.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)
4.	Vull que la resta pense que soc un parlant nadiu del VALENCIÀ.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)
	Vull que la resta pense que soc un parlant nadiu de CASTELLÀ.	0 (no estic d'acord) - 6 (estic d'acord)

8.2. Apèndix 2: Tasca de lectura de mots

8.2.1. Inventari de mots

NÚM.	MOT	VOCAL	TIPUS	NÚM.	MOT	VOCAL	TIPUS
1	deu (10)	e-ε	Parells mínims	30	guerra	ε	Cognats sense accent gràfic
2	déu (divinitat)			31	misteri		
3	me'l (me+el)			32	moda	o	
4	mel (abella)			33	noble		
5	pèl (pelatge)			34	obra		
6	pel (per+el)			35	roca		
7	te (infusió)			36	rosa		
8	te (lletra T)			37	arxipèlag		
9	dona (gènere)	38	ferro				
10	dona (donar)	39	gela				
11	os (animal)	40	serra				
12	os (esquelet)	41	terra				
13	sol (estrella)	42	cova	o			
14	sol (nota)	43	fora				
15	son (dormir)	44	nora				
16	són (ser)	45	nova				
17	dèbil	ε	Cognats amb accent gràfic	46	roda	ε	No cognats ⁸
18	etèria			47	arrela		
19	èxit			48	cendra		
20	histèria			49	gerra		
21	tètric			50	llépol		
22	còmode	o	Cognats amb accent gràfic	51	pèsol	o	
23	còpia			52	bajoca		
24	fòssil			53	borinota		
25	sòlid			54	granota		
26	tònic			55	groga		
27	bacteri	ε	Cognats sense accent gràfic	56	inclosa		
28	beca						
29	col·legi						

⁸ Els mots “llépol” i “pèsol” van ser triats per error. El primer es pronuncia amb /e/ a tot el domini lingüístic ([ˈlɛpɔl] en valencià), com també el segon a bona part dels dialectes del bloc occidental ([ˈpesɔl] en valencià central).

8.2.1. Seqüències aleatòries de mots

NÚM.	SEQÜÈNCIA 1	NÚM.	SEQÜÈNCIA 2	NÚM.	SEQÜÈNCIA 3
52	BAJOCA		BOCA	33	NOBLE
	FORQUETA	54	GRANOTA	1	DEU (10)
20	HISTÈRIA	13	SOL (ESTRELLA)	32	MODA
50	LLÉPOL	19	ÈXIT	22	CÒMODE
1	DEU (10)	45	NOVA		FURA
	FURA	38	FERRO		PURO
	CARPETA	17	DÈBIL		VORERA
46	RODA	29	COL·LEGI		SORRA
	TRACA		BEGUDA	51	PÈSOL
16	SÓN (VERB SER)	32	MODA	20	HISTÈRIA
41	TERRA	5	PÈL (PELATGE)		CARPETA
26	TÒNIC		GRAPADORA		BOCA
49	GERRA		PICA	41	TERRA
23	CÒPIA		RODONA	5	PÈL (PELATGE)
8	TE (LLETRA T)	55	GROGA		RODONA
32	MODA		FURA		PEDRA
42	COVA	42	COVA	14	SOL (NOTA)
17	DÈBIL	6	PEL (PER+EL)		PAPERERA
13	SOL (ESTRELLA)	16	SÓN (VERB SER)	54	GRANOTA
	PURO	4	MEL (ABELLA)		FILA
	PATI		PEDRA		FOTO
47	ARRELA		PURO	42	COVA
54	GRANOTA	46	RODA	16	SÓN (VERB SER)
	RODONA	36	ROSA	39	GELA
48	CENDRA	28	BECA	38	FERRO
43	FORA		EXCUSA	9	DONA (GÈNERE)
	FLAMA		GATA	53	BORINOTA
53	BORINOTA		BOLÍGRAF	40	SERRA
	PICA	21	TÈTRIC	19	ÈXIT

	BEGUDA	12	OS (ESQUELET)	21	TÈTRIC
22	CÒMODE	25	SÒLID	23	CÒPIA
3	ME'L (ME+EL)	27	BACTERI		FLAMA
34	OBRA		MISTERA	47	ARRELA
56	INCLOSA	26	TÒNIC	50	LLÉPOL
38	FERRO	50	LLÉPOL	27	BACTERI
39	GELA	53	BORINOTA		BOLÍGRAF
10	DONA (DONAR)		PATI	6	PEL (PER+EL)
	AMIGA	22	CÒMODE	36	ROSA
37	ARXIPÈLAG		CARPETA	37	ARXIPÈLAG
	BOLÍGRAF	34	OBRA		PICA
	FORMIGA	40	SERRA	25	SÒLID
9	DONA (GÈNERE)	37	ARXIPÈLAG		TRACA
18	ETÈRIA	39	GELA		TASSA
51	PÈSOL	41	TERRA	24	FÒSSIL
4	MEL (ABELLA)	51	PÈSOL	43	FORA
33	NOBLE		RUNA	8	TE (LLETRA T)
2	DÉU (DIVINITAT)	23	CÒPIA		FORQUETA
12	OS (ESQUELET)	3	ME'L (ME+EL)	31	MISTERI
	FOTO	49	GERRA	12	OS (ESQUELET)
7	TE (INFUSIÓ)	33	NOBLE	35	ROCA
29	COL·LEGI	18	ETÈRIA	52	BAJOCA
24	FÒSSIL		FORQUETA		AMIGA
	TASSA	10	DONA (DONAR)		PATI
28	BECA		TASSA	4	MEL (ABELLA)
	MISTERA	15	SON (DORMIR)	44	NORA
	FILA	9	DONA (GÈNERE)	34	OBRA
31	MISTERI		GOSSA		MÚSIC
21	TÈTRIC	20	HISTÈRIA	30	GUERRA
45	NOVA		SORRA	3	ME'L (ME+EL)
14	SOL (NOTA)	24	FÒSSIL		EXCUSA
	BOCA	35	ROCA		ARMARI

11	OS (ANIMAL)		TRACA		GATA
	SORRA		RICA	26	TÒNIC
	RUNA	47	ARRELA	48	CENDRA
	MÚSIC	7	TE (INFUSIÓ)	7	TE (INFUSIÓ)
36	ROSA		MÚSIC	2	DÉU (DIVINITAT)
5	PÈL (PELATGE)	14	SOL (NOTA)	13	SOL (ESTRELLA)
	GRAPADORA		FLAMA	29	COL·LEGI
35	ROCA		FILA	55	GROGA
40	SERRA	2	DÉU (DIVINITAT)	17	DÈBIL
	GATA		PAPERERA		RICA
	GOSSA	8	TE (LLETRA T)		BEGUDA
44	NORA	11	OS (ANIMAL)		GRAPADORA
19	ÈXIT	30	GUERRA		FORMIGA
6	PEL (PER+EL)	31	MISTERI	28	BECA
	PAPERERA	1	DEU (10)	56	INCLOSA
	RICA	43	FORA		GOSSA
55	GROGA	48	CENDRA	10	DONA (DONAR)
30	GUERRA	56	INCLOSA	46	RODA
25	SÒLID		FOTO	49	GERRA
	PEDRA	52	BAJOCA		RUNA
27	BACTERI		AMIGA	18	ETÈRIA
15	SON (DORMIR)		FORMIGA	11	OS (ANIMAL)
	EXCUSA		VORERA	15	SON (DORMIR)
	VORERA	44	NORA		MISTERA
	ARMARI		ARMARI	45	NOVA