



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

**Estudi contrastiu de l'estructura sil·làbica del català  
i del xinès estàndards i de les implicacions segmentals  
més rellevants per als aprenents sinòfons**

Wang Liyun



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- Compartiqual 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - Compartiqual 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0. Spain License.**

**TESI DOCTORAL**

**ESTUDI CONTRASTIU DE L'ESTRUCTURA SIL·LÀBICA  
DEL CATALÀ I DEL XINÈS ESTÀNDARDS I DE LES  
IMPLICACIONS SEGMENTALS MÉS RELLEVANTS PER  
ALS APRENENTS SINÒFONS**

**WANG LIYUN**



**UNIVERSITAT DE  
BARCELONA**



**TESI DOCTORAL**

**Estudi contrastiu de l'estructura sil·làbica del català i del  
xinès estàndards i de les implicacions segmentals més  
rellevants per als aprenents sinòfons**

**WANG LIYUN**

**Codirectors:**

**Dra. Maria-Rosa Lloret Romañach (UB)**

**Dr. Joan Julià-Muné (UdL)**

**Tutora: Dra. Maria-Rosa Lloret Romañach (UB)**



**UNIVERSITAT DE  
BARCELONA**

**Departament de Filologia Catalana i Lingüística General**

**Programa de doctorat: Estudis lingüístics, literaris i culturals**

**Línia de recerca: Estudis avançats en lingüística i literatura catalanes**

**Setembre 2018**



## AGRAÏMENTS

Aquesta tesi és el resultat de tres anys d'estudis continus, i no hauria estat possible sense el suport i l'ajuda de moltes persones, a qui vull expressar la meva gratitud més sincera.

Primer, necessito agrair al meu marit Ye Mao, als meus pares i als meus sogres el seu suport sense condicions tant econòmic com moral. Durant els darrers quatre anys, he pogut concentrar-me en els estudis de màster i doctorat, i no m'he hagut de preocupar de res perquè el Mao sempre ho organitzava tot i resolía tots els imprevistos. No només m'ha esperat amb paciència, també em donava ànims durant els moments durs i compartia les meves alegries quan aconseguia un petit avenç en la tesi. Sempre intentava entendre els meus sentiments, positius o negatius, mentre que jo no podia entendre del tot els seus. Els meus sogres, cada cop que parlàvem per telèfon, em feien saber que no calia amoïnar-me per res d'allà, fins i tot quan els meus pares estaven malalts, perquè ells se'n farien càrrec i ho resoldrien tot per mi. Els meus pares, encara que trobaven a faltar molt la seva única filla, mai no m'imposaven la seva voluntat, i respectaven la meva plena llibertat per aconseguir els meus objectius. Em deien que tot això ho han fet perquè són els meus familiars, però crec que familiars tan considerats no se'n troben gaires. Què puc dir? Moltíssimes gràcies, i us estimo molt!

Segon, moltes gràcies als meus dos codirectors: Maria-Rosa Lloret i Joan Julià-Muné. Gràcies a aquests dos professors molt responsables i simpàtics, he pogut elaborar la tesi des de zero i acabar-la en tres anys. La professora Maria-Rosa per a mi és un model acadèmic i m'ha fet veure que sempre puc intentar millorar les feines. Sempre m'ha pogut corregir la tesi amb alguna mena de màgia: a més de corregir amb molta eficiència, rigor i claredat, a vegades amb poques paraules acabava d'expressar allò

que tenia pensat però que no sabia com dir-ho, o bé m'ensenyava com havia d'organitzar els continguts (els annexos, per exemple) per fer una redacció presentable. El professor Joan Julià-Muné, des que em va atendre el primer dia, m'ha tractat amb molta amabilitat. Durant els estudis pràctics i les anàlisis, em va guiar per fer totes les transcripcions durant mesos, i em va aclarir tots els dubtes que se m'anaven presentant amb els seus amplis coneixements i abundant paciència durant la redacció dels darrers capítols d'anàlisi i de proposta de solucions. També em va oferir l'oportunitat d'assistir a classes seves on podia aprendre més qüestions relacionades amb la tesi. Tots dos m'han ensenyat com ha de ser un(a) bon(a) investigador(a) i, a més, m'han donat espai i confiança perquè pugui redactar la tesi al meu ritme. Així, els darrers tres anys de doctorat per a mi han sigut una experiència molt especial i plaent que segurament recordaré sovint en el futur. No podria demanar res més. Moltíssimes gràcies!

Com no podia ser d'altra manera, també moltes gràcies als informants, que em van oferir les seves veus; sense el seu permís, no hauria sigut possible aquesta tesi. Molts d'ells, que jo no coneixia abans de l'entrevista però que ara han esdevingut amics, van tenir la generositat de donar-me la matèria primera per al meu estudi, encara que no parlessin prou bé el català. Això, al meu entendre, és amabilitat, però encara més és respecte i entusiasme per als estudis acadèmics. Moltes gràcies!

## RESUM

La tesi *Estudi contrastiu de l'estructura sil·làbica del català i del xinès estàndards i de les implicacions segmentals més rellevants per als aprenents sinòfons* estudia la pronunciació del català pel que fa als aspectes segmentals i als suprasegmentals relatius a l'estructura sil·làbica per part dels estudiants xinesos que parlen el xinès estàndard (mandarí/putonghuà) com a llengua materna (L1). És el primer treball que no només aborda de manera global els problemes de pronunciació del català que presenten els aprenents sinòfons sinó que també ofereix solucions per millorar l'aprenentatge de la llengua oral catalana. L'interès per l'estudi ha estat suscitat, d'una banda, per l'augment d'alumnes xinesos que venen a estudiar a les universitats catalanes, els quals presenten accents estrangers molt notables, i, de l'altra, per les grans diferències que existeixen entre ambdues llengües, tant a nivell fonètic com a nivell fonològic.

L'estudi es basa en l'anàlisi contrastiva, per la qual cosa es comparen tots els sons del xinès i del català estàndards, les estructures sil·làbiques i la configuració dels diftongs i els triftongs de les dues llengües, així com les regles fonològiques que afecten el català. La comparació global i contrastiva ha permès localitzar les dificultats de pronunciació que normalment afronten els estudiants sinòfons. També s'han tingut en compte els trets de l'anglès i l'espanyol, perquè són les dues llengües que els estudiants xinesos normalment han après abans del català i, per tant, poden interferir, tant positivament com negativament, en les pronunciacions del català.

La investigació s'ha realitzat a partir d'un corpus de 248 paraules respost per 19 informants d'entre 18 i 33 anys que estudien a Barcelona i parlen el xinès estàndard com a L1, l'anglès i l'espanyol com a L2 i L3, i el català i altres llengües com a L4/L5/etc., repartits en tres nivells de coneixement del català: nivell inicial-bàsic,



nivell mitjà i nivell avançat. Les dades obtingudes han permès detectar els errors i les imprecisions que presenten a cada nivell, i agrupar-los en aspectes de *prioritat alta* (desviacions bàsiques per a la intel·ligibilitat), de *prioritat baixa* (imprecisions que no afecten la intel·ligibilitat) i d'*atenció esporàdica* (problemes que indiquen accents estrangers però que no causen problemes d'intel·ligibilitat). Finalment, els resultats han servit per proposar solucions pràctiques per facilitar el procés d'adquisició i de perfeccionament de la pronunciació de la llengua catalana.

## ÍNDIX DE TAULES I FIGURES

### Taules:

Taula 1. Divisió lingüística de la Xina.....	8
Taula 2. Les varietats del xinès.....	11
Taula 3. Exemples de caràcters xinesos simplificats i tradicionals.....	14
Taula 4. Els dos sistemes de transcripció xinesa majoritaris contrastats.....	18
Taula 5. Els sons vocàlics bàsics del xinès.....	19
Taula 6. Les variants de la vocal baixa [a].....	25
Taula 7. Els fonemes consonàntics del xinès.....	28
Taula 8. Les possibles estructures fonotàctiques del xinès.....	45
Taula 9. Inventari de les obertures del tipus C <sup>s</sup> del xinès estàndard.....	46
Taula 10. Les rimes sil·làbiques del xinès.....	48
Taula 11. Regles fonotàctiques del xinès.....	51
Taula 12. Els sons vocàlics bàsics del català central.....	61
Taula 13. Els fonemes consonàntics del català central.....	64
Taula 14. Els sons consonàntics bàsics del català central.....	64
Taula 15. Les possibles estructures fonotàctiques del català central.....	76
Taula 16. Les obertures complexes possibles del català central.....	78
Taula 17. Les codes complexes internes possibles del tipus “C/S + [s]” del català...80	
Taula 18. Les codes possibles de dos segments a final de mot en català central.....	81
Taula 19. Paradigmes en l'estudi de l'error lingüístic.....	94
Taula 20. Graus de dificultat dels sons vocàlics bàsics del català per als aprenents xinesos.....	95
Taula 21. Comparació dels fonemes vocàlics en català, espanyol i anglès	

britànic.....	98
Taula 22. Graus de dificultat de les consonants del català per als aprenents xinesos...	99
Taula 23. Comparació dels fonemes consonàntics en català, espanyol i anglès britànic.....	103
Taula 24. Comparacions de cods simples en català, espanyol i anglès britànic.....	107
Taula 25. Obertures complexes “oclusiva (i aproximant)/[f] + [r]/[l]” en espanyol i en anglès britànic.....	110
Taula 26. Comparacions de cods complexes internes en català, espanyol i anglès britànic.....	112
Taula 27. Distribucions de cods complexes finals en català, espanyol i anglès britànic.....	112
Taula 28. Comparacions dels diftongs i triftongs en català, espanyol i anglès britànic.....	118
Taula 29. Problemes segmentals i suprasegmentals sil·làbics de les pronúncies del català de diferent prioritats per als sinòfons.....	121

**Figures:**

Figura 1. Grups etnolingüístics de la Xina.....	9
Figura 2. Les vocals apicals del xinès.....	27
Figura 3. Activitats glòtiques dels sons oclusius sords aspirats i no aspirats.....	30
Figura 4. Relació fonació-articulació en una combinació “oclusiva bilabial + vocal”.....	31
Figura 5. Estructura sil·làbica tradicional del xinès.....	42
Figura 6. Estructura sil·làbica del xinès.....	45
Figura 7. Exemples d'estructures fonotàctiques del xinès.....	45
Figura 8. Els tons del xinès.....	53

Figura 9. El domini lingüístic del català.....	58
Figura 10. Els dialectes del català.....	60
Figura 11. Estructura sil·làbica del català.....	76
Figura 12. Exemples d'estructures fonotàctiques del català.....	77
Figura 13. Correspondència fonètica del sistema vocàlic en xinès i català.....	96
Figura 14. Trajectòries dels diftongs i triftongs propis del català i del xinès.....	114
Figura 15. Sonogrames i ocil·logrames de pronúncies amb vocals afegides o reduïdes en comparació amb pronúncies presumptament correctes.....	139



## ÍNDEX

AGRAÏMENTS .....	i
RESUM.....	iii
ÍNDEX DE TAULES I FIGURES .....	v
ÍNDEX .....	ix
INTRODUCCIÓ.....	1
1. Oportunitat de la tesi.....	1
2. Objectiu general .....	2
3. Objectius específics .....	3
4. Hipòtesis de partida.....	3
5. Marc teòric .....	4
6. Metodologia emprada.....	4
7. Organització de la tesi .....	5
CAPÍTOL I FONÈTICA I FONOLOGIA DEL XINÈS ESTÀNDARD.....	7
<b>1.1 Introducció sociohistòrica del xinès i del mandarí .....</b>	<b>7</b>
1.1.1 <i>La diversitat lingüística de la Xina .....</i>	<i>7</i>
1.1.2 <i>L'etimologia del mot 'mandarí' .....</i>	<i>12</i>
1.1.3 <i>L'ahir i l'avui del xinès.....</i>	<i>12</i>
<b>1.2 Introducció general del Wade-Giles, el pinyin i el tongyong pinyin ...</b>	<b>14</b>
1.2.1 <i>La causa fonamental de l'aparició de la romanització xinesa.....</i>	<i>14</i>
1.2.2 <i>Els primers intents de romanitzar el xinès.....</i>	<i>16</i>

1.2.3	<i>El sistema Wade-Giles</i> .....	16
1.2.4	<i>El sistema pinyin</i> .....	17
1.2.5	<i>Diferències entre el Wade-Giles i el pinyin</i> .....	17
<b>1.3</b>	<b>Descripció fonètica detallada dels sons vocàlics del xinès</b> .....	<b>18</b>
1.3.1	<i>Vocals altes</i> .....	19
1.3.2	<i>Vocals mitjanes</i> .....	22
1.3.3	<i>Vocal baixa</i> .....	24
1.3.4	<i>Vocals apicals</i> .....	25
1.3.5	<i>Rotacització a final de mot</i> .....	27
<b>1.4</b>	<b>Descripció fonètica detallada dels sons consonàntics del xinès</b> .....	<b>28</b>
1.4.1	<i>Obstruents oclusives</i> .....	32
1.4.2	<i>Obstruents fricatives</i> .....	34
1.4.3	<i>Obstruents africades</i> .....	36
1.4.4	<i>Sonants nasals</i> .....	39
1.4.5	<i>Sonant lateral</i> .....	40
1.4.6	<i>Sonants aproximants</i> .....	40
<b>1.5</b>	<b>Descripció suprasegmental sil·làbica del xinès</b> .....	<b>41</b>
1.5.1	<i>La síl·laba i la sil·labificació del xinès</i> .....	41
1.5.2	<i>Els tons i l'accentuació del xinès</i> .....	53
<b>CAPÍTOL II FONÈTICA I FONOLOGIA DEL CATALÀ ESTÀNDARD</b> .....		<b>57</b>
<b>2.1</b>	<b>Introducció a la llengua catalana</b> .....	<b>57</b>
2.1.1	<i>El domini lingüístic del català</i> .....	57

2.1.2 <i>Filiació del català i context lingüístic</i> .....	58
2.1.3 <i>Varietats del català</i> .....	59
<b>2.2 Descripció fonètica detallada dels sons vocàlics del català</b> .....	<b>61</b>
2.2.1 <i>Vocals altes</i> .....	61
2.2.2 <i>Vocals mitjanes</i> .....	62
2.2.3 <i>Vocal baixa</i> .....	64
<b>2.3 Descripció fonètica detallada del sons consonàntics del català</b> .....	<b>64</b>
2.3.1 <i>Obstruents oclusives</i> .....	65
2.3.2 <i>Obstruents fricatives</i> .....	67
2.3.3 <i>Obstruents africades</i> .....	68
2.3.4 <i>Sonants nasals</i> .....	70
2.3.5 <i>Sonants laterals</i> .....	72
2.3.6 <i>Sonants ròtiques</i> .....	73
2.3.7 <i>Sonants aproximants</i> .....	74
<b>2.4 Descripció suprasegmental del català</b> .....	<b>75</b>
2.4.1 <i>La síl·laba i la sil·labificació del català</i> .....	76
2.4.2 <i>L'accent del català</i> .....	84
<b>CAPÍTOL III COMPARACIÓ I CONTRAST SEGMENTAL I SUPRASEGMENTAL</b>	
<b>SIL·LÀBIC DEL XINÈS I EL CATALÀ, I LES POSSIBLES DIFICULTATS D'ADQUISICIÓ</b>	
<b>PER ALS APRENENTS SINÒFONS</b> .....	<b>91</b>
<b>3.1 Paradigmes teòrics de l'aprenentatge-ensenyament d'L2</b> .....	<b>91</b>
3.1.1 <i>L'anàlisi contrastiva</i> .....	91



3.1.2	<i>L'anàlisi d'errors</i> .....	92
3.1.3	<i>La interllengua</i> .....	93
<b>3.2</b>	<b>Aspectes segmentals</b> .....	95
3.2.1	<i>Vocals</i> .....	95
3.2.2	<i>Consonants</i> .....	98
<b>3.3</b>	<b>Aspectes sil·làbics</b> .....	104
3.3.1	<i>Nuclis</i> .....	105
3.3.2	<i>Obertures i codes simples</i> .....	105
3.3.3	<i>Obertures complexes</i> .....	108
3.3.4	<i>Codes complexes</i> .....	110
3.3.5	<i>Diftongs i triftongs</i> .....	113
3.3.6	<i>Simplificació i processos de contacte</i> .....	119
<b>3.4</b>	<b>Síntesi del capítol</b> .....	121
<b>CAPÍTOL IV PART PRÀCTICA</b> .....		125
<b>4.1</b>	<b>Corpus</b> .....	125
4.1.1	<i>Criteris de transcripció ortològica i de pronúncies habituals</i> .....	125
4.1.2	<i>Elocució de paraules a través d'imatges</i> .....	127
4.1.3	<i>Lectura en veu alta de les paraules</i> .....	130
<b>4.2</b>	<b>Informants</b> .....	134
<b>4.3</b>	<b>Obtenció de dades</b> .....	136
<b>4.4</b>	<b>Transcripció de les pronúncies</b> .....	137
<b>4.5</b>	<b>Anàlisi dels problemes detectats</b> .....	144

CAPÍTOL V RESULTATS I ANÀLISI.....	147
<b>5.1 Resum dels errors detectats</b> .....	147
<b>5.2 Nivell alt: informants 16-19</b> .....	158
5.2.1 <i>Aspectes segmentals</i> .....	158
5.2.2 <i>Aspectes sil·làbics</i> .....	161
<b>5.3 Nivell mitjà: informants 11-15</b> .....	167
5.3.1 <i>Aspectes segmentals</i> .....	167
5.3.2 <i>Aspectes sil·làbics</i> .....	170
<b>5.4 Nivell bàsic: informants 1-10</b> .....	176
5.4.1 <i>Aspectes segmentals</i> .....	176
5.4.2 <i>Aspectes sil·làbics</i> .....	181
CAPÍTOL VI PROPOSTES DE MILLORA PER A LA PRONUNCIACIÓ DEL CATALÀ PER PART DELS APRENENTS SINÒFONS .....	189
<b>6.1 Referències al xinès (L1)</b> .....	189
6.1.1 <i>Aspectes segmentals</i> .....	189
6.1.2 <i>Aspectes sil·làbics</i> .....	192
<b>6.2 Referències a l'anglès (L2)</b> .....	192
6.2.1 <i>Aspectes segmentals</i> .....	192
6.2.2 <i>Aspectes sil·làbics</i> .....	193
<b>6.3 Referències a l'espanyol (L3)</b> .....	194
6.3.1 <i>Aspectes segmentals</i> .....	194
6.3.2 <i>Aspectes sil·làbics</i> .....	194

<b>6.4 Altres estratègies.....</b>	<b>195</b>
6.4.1 <i>Atenció i autocorrecció dels aprenents.....</i>	195
6.4.2 <i>Aprenentatge de les pronunciacions del català .....</i>	197
<b>6.5 Llista de paraules proposades com a material de pràctica .....</b>	<b>199</b>
<b>CAPÍTOL VII  DISCUSSIÓ GENERAL I CONCLUSIONS.....</b>	<b>203</b>
<b>7.1 Comparació entre les hipòtesis de partida i els resultats obtinguts ..</b>	<b>203</b>
<b>7.2 Valoració del marc teòric utilitzat.....</b>	<b>209</b>
<b>7.3 Aportacions més destacades i perspectives de futur .....</b>	<b>211</b>
<b>CAPÍTOL VIII  REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES .....</b>	<b>217</b>
<b>ANNEX I RESUM DE LES EXPLICACIONS DELS PROBLEMES DETECTATS.....</b>	<b>229</b>
<b>ANNEX II MATERIAL DE LES ENTREVISTES .....</b>	<b>259</b>
<b>CD amb: ANNEX A  TRANSCRIPCIONS DE LES PRONÚNCIES RECOLLIDES</b>	
<b>ANNEX B  EXPLICACIONS DELS PROBLEMES DETECTATS</b>	

---

## INTRODUCCIÓ

### 1. Oportunitat de la tesi

Avui en dia a la Xina, la fonètica i la fonologia encara no han gaudit d'un interès de recerca comparable al que han rebut la gramàtica i el lèxic en l'àmbit de l'ensenyament d'una segona llengua (L2), tot i que ben bé que s'ho mereixen com un aspecte integral dels estudis lingüístics que són. Al país asiàtic, els docents, a l'hora de dissenyar el marc i el pla d'ensenyament d'L2/L3, generalment destaquen la capacitat de la competència lingüística en cinc dimensions: comprensió oral, expressió oral, comprensió escrita, expressió escrita i traducció. En el cas de la dimensió oral, sovint es fa més referència a la fluïdesa, l'ús correcte del lèxic i la precisió gramatical que no pas a la claredat i la precisió de la pronunciació. Per això, a la pràctica, el professorat i els aprenents dediquen molt temps a l'adquisició de vocabulari i gramàtica, però no presten gaire atenció a la pronunciació, especialment si s'assoleix el mínim de comprensió requerida.

Aquest desequilibri possiblement no perjudica gaire si s'aprèn un idioma pròxim a la llengua materna i/o amb un mateix origen genètic, com el català i l'espanyol, que comparteixen molts trets a nivell segmental, especialment si la comparació es limita a l'inventari de sons. Ara bé, si es comparen dues llengües allunyades genèticament i, sobretot, tipològicament com el català i el xinès, s'observen discrepàncies molt importants, ja sigui a nivell segmental, ja sigui a nivell suprasegmental. Per exemple, en mandarí (xinès estàndard, xinès oficial o *pǔtōnghuà*)<sup>1</sup> no existeixen

---

<sup>1</sup> D'ara endavant ens referirem a la llengua asiàtica objecte d'estudi com a (idioma) xinès o llengua xinesa (estàndard), tal com figura al títol de la tesi, que també es coneix amb el nom de *pǔtōnghuà* ('parla comuna'). Amb el terme 'mandarí' ens referirem al bloc dialectal xinès del quadrant nord-oriental, que originà l'estàndard, sobretot a partir de la varietat mandarina pequinesa que hi està compresa.

sistemàticament els fonemes /b/, /d/ i /g/ del català i de l'espanyol, com tampoc no existeixen la bategant [ɾ], la vibrant [r], la nasal palatal [ɲ] i la lateral palatal [ʎ]. I no només això: a nivell suprasegmental sil·làbic, l'estructura sil·làbica del xinès, que és del tipus  $C_{0-1}VC_{0-1}$ (semivocal, nasal dental o velar) (veg. §1.5.1), és més simple que la del català, que és del tipus  $C_{0-2}VC_{0-3}$  (veg. §2.4.1), o la de l'espanyol, que és del tipus  $C_{0-2}VC_{0-2}$ . Aquesta diferència pot fer molt difícil per a un parlant del xinès estàndard pronunciar una síl·laba amb dues consonants consecutives, especialment si hi ha una ròtica implicada (p. ex., [ˈprət], [ˈforn]). Tenint en compte totes aquestes diferències, es pot entendre per què molts aprenents sinòfons no poden distingir, en català, *parra/barra*, *palla/balla*, *pera/pela*, *pala/parra* o la parella més extrema *puta/Buda*; també es pot entendre la confusió entre *calca/carca* o la mala pronunciació de mots amb estructura sil·làbica complexa com ara *Gertrudis* \*[xʁə.tʁˈlu.ti.si], especialment per als aprenents xinesos principiants.

## 2. Objectiu general

Havent observat l'existència dels fenòmens anteriors, considerem necessari fer algunes investigacions en el camp de la fonètica i la fonologia del català i del xinès estàndards,<sup>2</sup> tant a nivell teòric com a nivell aplicat, amb la finalitat de trobar solucions per facilitar el procés d'adquisició i de perfeccionament de la pronunciació de la llengua catalana per part dels aprenents sinòfons. A més, també voldríem que les reflexions aportades fossin útils per a la docència d'aquest idioma romànic als aprenents sinòfons.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Com en el cas del xinès, d'ara endavant ens referirem al català estàndard simplement com a català, per bé que ens basem en general en la varietat central.

<sup>3</sup> La recerca que he dut a terme s'emmarca dins el Grup d'Estudi de la Variació Dialectal (GEVaD) de la Universitat de Barcelona (<http://www.ub.edu/GEVAD>), que actualment desenvolupa el projecte FFI2016-76245-C3-3-P, finançat per l'Agència Estatal de Investigació i el FEDER (UE). El GEVaD forma part del grup de recerca consolidat Grup d'Estudi de la Variació (<http://www.ub.edu/GEV>), finançat per la Generalitat de Catalunya (2017SGR942). La meua formació com a investigadora també ha comptat amb el suport de la Càtedra d'Estudis Asiàtics (Universitat

### 3. Objectius específics

L'objectiu general de la tesi, acabat d'esmentar, es divideix en tres objectius específics.

Primer, descriure i contrastar les característiques fonètiques i fonològiques del català i del xinès tant des de l'àmbit suprasegmental de l'estructura sil·làbica com des de l'àmbit segmental, per preveure els problemes i errors de pronunciació que poden presentar els aprenents sinòfons.

Segon, fer estudis pràctics, especialment mitjançant l'anàlisi sonogràfica i ocil·logràfica de la gravació de les paraules pronunciades pels informants sinòfons que parlen català com a L3 o L4, per tal de detectar els errors que cometem.

En darrer terme, contrastar la llista d'errors comesos amb la llista de problemes prevists i proposar algunes solucions factibles per millorar les pronunciacions dels estudiants xinesos, tenint en compte els resultats de comparació i contrast de la fonètica i fonologia entre el català i el xinès estàndards.

### 4. Hipòtesis de partida

Abans de començar l'estudi formulem les tres hipòtesis següents.

Primer, les transferències de l'L1 tenen un paper important durant l'adquisició de les pronunciacions de l'L2. Pel que fa al nostre estudi, la hipòtesi de partida és que no només els hàbits de pronunciació de la llengua materna dels aprenents, el xinès en

---

de Lleida / Santander), amb la qual he col·laborat en la línia de recerca *Estudi contrastiu de la pronunciació catalana, espanyola, anglesa i xinesa* durant el bienni 2016-2018.

aquest cas (L1), sinó també els de l'anglès i de l'espanyol (L2, L3) poden influir, tant positivament com negativament, sobre les seves pronunciacions del català (L4).

Segon, els trets fonètics o fonològics del català que no existeixen en xinès poden ser substituïts per trets del xinès, de l'anglès o de l'espanyol més propers als del català i que són més fàcils per als sinòfons a nivell d'articulació.

Finalment, una anàlisi contrastiva de l'estructura sil·làbica del català i del xinès estàndards i de les implicacions segmentals més rellevants ajudarà a preveure els possibles problemes de la pronunciació del català per part dels aprenents sinòfons i a trobar solucions factibles per millorar la qualitat de la comunicació.

## 5. Marc teòric

L'estudi proposat es basa en l'anàlisi contrastiva i, en especial, en l'anàlisi dels errors (veg., entre altres, Lado 1957, Santos Gargallo 1993). Treballarem especialment a partir de les nocions d'interllengua i de transferència lingüística (veg., entre altres, Selinker 1972, Corder 1981, Gass & Selinker <sup>3</sup>2008/1994). (Veg. §3.1.)

## 6. Metodologia emprada

Conduïrem l'estudi a partir de dues metodologies.

La primera es basa en el contrast fònic. Descriurem els segments fonètics i l'estructura sil·làbica del xinès i del català estàndards a partir del sistema *pinyin*<sup>4</sup> (el sistema de romanització de l'idioma xinès) i de l'Alfabet Fonètic Internacional (AFI). En concret, identificarem tots els sons del *pinyin* i els localitzem a l'AFI, així com compararem i

---

<sup>4</sup> El DIEC registra la forma 'pinyin' en lloc de *pinyin*. Com que en xinès aquest mot és agut, considerem necessari indicar l'accent a la darrera síl·laba.

contrastarem els sons, l'estructura sil·làbica i el mecanisme de pronunciació de les dues llengües (com ara els fenòmens de contacte), per detectar els que coincideixen i en quines posicions ho fan així com els que només existeixen en un dels dos idiomes o en una posició específica. Per a aquesta part, ens basarem en els treballs de Bonet & Lloret (1998); Carrera-Sabaté, Pons-Moll & Solà (2014); Duanmu (2007/2000); Huang (1969); Julià-Muné (2005); Lin (2007); Norman (1988), i Zhou & Wu (1963), entre altres.

La segona metodologia emprada es basa en l'anàlisi fonètica, amb seguiment acústic mitjançant l'anàlisi sonogràfica i oscil·logràfica. Per obtenir les dades, hem seleccionat informants d'origen xinès que parlen mandarí com a llengua materna (L1) i català com a L2, L3 o L4 — el cas més habitual és que els aprenents sinòfons hagin après l'anglès i l'espanyol abans del català. Observarem la pronunciació que els informants seleccionats tenen del català a partir de les gravacions que hem fet del seu discurs, per analitzar i diagnosticar els problemes que presenten tenint en compte les diferències fonètiques i fonològiques entre les dues llengües. Consegüentment, proposarem metodologies didàctiques adequades per resoldre els problemes més comuns observats. El seguiment acústic, a partir de l'anàlisi sonogràfica, es durà a terme mitjançant el programari lliure *Praat* (Boersma & Weenik 2014).

## **7. Organització de la tesi**

A més del capítol introductori, la tesi està organitzada en vuit capítols i quatre annexos. Els capítols primer i segon descriuen les característiques fonètiques i fonològiques del xinès i del català, respectivament, les quals es comparen al capítol tercer per detectar les possibles dificultats que presenten els aprenents sinòfons de català. En el capítol quart es presenten les característiques de la part pràctica realitzada per fer la tesi i en



el cinquè s'ofereixen els resultats i l'anàlisi dels errors detectats. En el capítol sisè es fa la proposta de millora per a la pronunciació del català per part dels aprenents sinòfons. Finalment, en el capítol setè es presenta una comparació entre les hipòtesis de partida i els resultats obtinguts, es fa una valoració sobre l'adequació del marc teòric utilitzat i un comentari general sobre les perspectives de futur. En el capítol vuitè es presenten les referències bibliogràfiques utilitzades. L'Annex I conté el material de les entrevistes i l'Annex II recull un resum de les explicacions dels problemes detectats; aquests dos annexos es presenten al final de la tesi. Els altres annexos contenen les transcripcions de les pronúncies recollides (Annex A) i les explicacions dels problemes detectats (Annex B); per la llargada d'aquests dos annexos, hem optat per presentar-los en un CD.

Cal advertir que, tot i que la tesi s'ha escrit seguint la nova ortografia del català proposada per l'Institut d'Estudis Catalans el 2017 (OIEC 2017), les enquestes realitzades a la part pràctica es van fer abans de l'esmentada normativa i, per tant, s'ha mantingut la llista antiga dels mots que porten accent diacrític; és a dir, en els exemples emprats metalingüísticament que portaven accent diacrític en la versió anterior (com ara *ós* i *os*) s'ha mantingut l'accent. De fet, l'IEC ja accepta l'ús discrecional de l'accent diacrític per qüestions metalingüístiques:

Finalment, s'admet l'ús discrecional de l'accent diacrític en mots homògrafs no recollits en el quadre 32, només, però, en el cas d'usos marcadament particularitzats, com ara en transcripcions d'usos metalingüístics, de textos medievals, dialectals, etc. Aquest ús discrecional s'amplia a casos com ara expressions puntuals o enunciats aïllats (tals com titulars, etiquetes, etc.), en què és possible més d'una interpretació del mot homògraf i es pot produir, doncs, una ambigüitat no desitjada que no resol el context comunicatiu. (OIEC 2017: 99)

## CAPÍTOL I FONÈTICA I FONOLOGIA DEL XINÈS ESTÀNDARD

### 1.1 Introducció sociohistòrica del xinès i del mandarí

#### 1.1.1 La diversitat lingüística de la Xina<sup>5</sup>

La Xina, que és el tercer país més gran i el més poblat del món, té una superfície territorial de 9,6 milions de km<sup>2</sup> i una població de més de 1.400 milions. Actualment en aquest país es parlen més de 130 idiomes, dels quals uns 30 disposen de sistema d'escriptura. La gran diversitat lingüística de la Xina s'atribueix a la multietnicitat i l'amplitud territorial del país. Amb una història de més de 3.000 anys plena de canvis socials, la Xina és actualment un mosaic de 56 ètnies reconegudes, de les quals l'ètnia *han* constitueix un 91,51% de la població total; la resta són d'altres ètnies menors.

Quasi totes les ètnies tenen les seves llengües pròpies. La llengua del poble *han* es diu *hànyǔ* ('parla dels *han*') o *zhōngwén* ('llengua de la Xina, del país del centre'). El concepte *xinès*,<sup>6</sup> en termes generals, es refereix a les llengües de totes les ètnies, és a dir, al conjunt de tots els idiomes parlats als territoris de la Xina Continental i de l'illa de *Hǎinán*, de Taiwan (República de Xina), així com a Hong Kong i Macau, reintegrats a la Xina a finals del segle passat (República Popular de Xina), excepte l'anglès i el portuguès. En termes estrictes, es refereix només a les parles de l'ètnia *han*, i aquí adoptem aquest sentit estricte. Les ètnies menors parlen altres llengües no xineses, diferents del xinès tant tipològicament com genèticament. D'acord amb la informació publicada al web del Ministeri d'Educació de la Xina, les llengües parlades en aquest

<sup>5</sup> Informacions basades en les dades del web del Ministeri d'Educació de la Xina (actualitzat el 10 de juny de 2015).  
Consulteu a: [http://www.moe.edu.cn/jyb\\_sjzl/s5990/201506/t20150610\\_189893.html](http://www.moe.edu.cn/jyb_sjzl/s5990/201506/t20150610_189893.html)

<sup>6</sup> Els termes *Xina* i *xinès* ens han arribat a través del portuguès i probablement procedeixen de la primera dinastia, la *Qin*, que unificà l'imperi xinès al s. III aC. Tanmateix, els xinesos autòctons se senten més identificats amb la dinastia *Han*, que la va succeir i va coincidir amb l'auge de l'imperi romà a Occident.

país poden classificar-se en cinc famílies lingüístiques: la família sinotibetana, l'altaica, l'austronèsia, l'austroasiàtica i la indoeuropea. Dins la família sinotibetana hi ha quatre grups: el xinès, el tibetà-birmà, el tai-kadai (*zhuàng-dòng*) i el hmong-mien (*miáo-yáo*). A més, respecte a la classificació d'alguns idiomes, com ara el coreà<sup>7</sup> i la llengua *gin*, hi ha encara discrepàncies. A continuació es mostren una taula i un mapa<sup>8</sup> que presenten les condicions d'aquestes famílies lingüístiques.

<i>Família lingüística</i>	<i>Grups lingüístics</i>	<i>Ètnies reconegudes oficialment i zones habitades pels parlants</i>	<i>Percentatge de la població xinesa</i>
<b>Família sinotibetana</b>	grup xinès	la <i>han</i> , la <i>hui</i> i la manxú, distribuïdes per tot el país	més del 90%
	grup tibetà-birmà	la tibetana al sud-oest, la <i>yi</i> al sud, la <i>naxi</i> al sud-oest...	
	grup <i>tai-kadai</i>	la <i>zhuang</i> , la <i>buyi</i> , la <i>dai</i> ..., distribuïdes al sud	
	grup <i>hmong-mien</i>	la <i>miao</i> , la <i>mian</i> , la <i>bunu</i> i altres distribuïdes al sud	
<b>Família austroasiàtica</b>	grup <i>mon-jemer</i>	la <i>de'ang</i> , la <i>blang</i> i la <i>wa</i> al sud	
<b>Família altaica</b>	grup mongòlic	la mongola al nord	
	grup turc	la uigur al nord-oest	
	grup manxú-tungús	la manxú al nord	
<b>Família austronèsia</b>	grup de <i>Formosa</i>	els aborígens de Taiwan	
<b>Família aïllada</b>	grup coreà ( <i>cháoxiǎn</i> )	la coreana al nord-est	
<b>Família indoeuropea</b>	grup eslau	la russa i la <i>tadjik</i> al nord i nord-oest	
	grups romànic i germànic	*els escassos descendents portuguesos a Macau i els habitants de Hong Kong <sup>9</sup>	

Taula 1. Divisió lingüística de la Xina

<sup>7</sup> Hi ha lingüistes que l'inclouen en la família altaica.

<sup>8</sup> Imatge elaborada per l'Agència Central d'Intel·ligència dels EUA i publicada al web de biblioteques de la Universitat de Texas. Consulteu a: <http://www.lib.utexas.edu/maps/china.html>

<sup>9</sup> Aquestes poblacions, amb un percentatge petit d'habitants a les dues zones, no són incloses en les ètnies reconegudes de la Xina.



Figura 1. Grups etnolingüístics de la Xina

Així mateix, el xinès, que forma part d'un grup lingüístic dins la família sinotibetana, també té varietats segons la ubicació geogràfica dels parlants. Des d'aquesta perspectiva, poden classificar-se en els següents subgrups: el *guānhuà*,<sup>10</sup> el *wú*, el *xiāng*, el *gàn*, el *mǐn*, el *yuè* ('cantonès') i el *hakka*.<sup>11</sup> Totes aquestes varietats tenen un mateix origen: el xinès antic, que va evolucionar de distintes maneres a diferents zones geogràfiques i va interactuar amb altres idiomes al llarg de la història. Algunes han incorporat molts elements dels idiomes estrangers, com el *guānhuà*, que consta d'una gran quantitat de lèxic traduït del japonès (normalment són mots dels camps de la política, la ciència, les humanitats, etc.) (Robertson Reynolds 1993: §6; Masini 1993: §1.6, §2.2), mentre que altres conserven molts trets del xinès antic, com ara el *wú* i el *yuè*. Les diferències entre les varietats del xinès poden ser tan grans que a vegades els seus parlants no es poden entendre mútuament; per exemple, un pequinès que parla el mandarí, o xinès nord-oriental, no pot entendre el *xangaiès* (un dialecte del subgrup *wú*) ni el cantonès (un dialecte del subgrup *yuè*), perquè tant el sistema fonètic com la gramàtica d'aquestes darreres dues varietats són ben diferents dels dialectes mandarins. En aquest sentit, podríem dir que les desigualtats entre les varietats del xinès són més notables que les existents entre les llengües romàniques.

La taula 2 descriu els dominis lingüístics i les situacions socials de les diverses varietats del xinès.

---

<sup>10</sup> *Guānhuà* significa 'parla oficial'; era la llengua vehicular sense codificació dels governs de la Xina imperial. Es basava en la llengua de la cort, però s'adaptava a les diverses varietats geogràfiques. El *guānhuà* actual pot dividir-se en vuit varietats: varietat nord-est, varietat de Běijīng, varietat de Jílǔ, varietat de Jiāoliáo, varietat de les planes centrals, varietat de Lányín, varietat de Baix Yangtze, varietat de sud-oest [Institut de Lingüística de CASS & Institut d'Etnologia i d'Antropologia de CASS (a.); Research Center of Language of City University of Hong Kong (ed.) 2012/1987].

<sup>11</sup> Hi ha una altra classificació que divideix el xinès en deu subgrups: el *guānhuà*, el *wú*, el *xiāng*, el *gàn*, el *mǐn*, el *yuè*, el *hakka*, el *jīn*, el *huī* i el *píngghuà* [Institut de Lingüística de CASS & Institut d'Etnologia i d'Antropologia de CASS (a.); Research Center of Language of City University of Hong Kong (ed.) 2012/1987]. Com que el *huī* i el *píngghuà* encara són polèmics, no adoptem aquesta mena de classificació.

<i>Varietats</i>	<i>Domini lingüístic</i>	<i>Població que la parla com a llengua materna (milions)<sup>12</sup></i>	<i>Codificació disponible</i>
<b>guānhuà</b>	República Popular de la Xina, Hong Kong, Taiwan i Macau (A HK, Taiwan i Macau es diu <i>Guóyǔ</i> , amb el significat de <i>la llengua nacional</i> )	898	Sí. A la República Popular de la Xina s'utilitza el xinès simplificat, i a Hong Kong, Taiwan i Macau s'utilitza el xinès tradicional.
<b>wú</b>	meridional (sud-oriental): la província de <i>Jiāngsū</i> , <i>Shànghǎi</i> i la província de <i>Zhèjiāng</i>	80,1	S'escriuen com el xinès estàndard.
<b>mǐn</b>	meridional: les províncies de <i>Fújiàn</i> , <i>Hǎinán</i> , parts de <i>Zhèjiāng</i> i <i>Guǎngdōng</i>	71,41	
<b>yuè</b>	meridional: <i>Guǎngdōng</i> , <i>Guǎngxī</i> , <i>Hǎinán</i> , HK, Macau	63	Sí, però no disposa de normalització.
<b>xiāng</b>	meridional: la majoria de la província de <i>Hú'nán</i> , la Regió Autònoma <i>Guǎngxī Zhuàng</i>	36,6	S'escriuen com el xinès estàndard.
<b>hakka</b>	meridional: parts de les províncies de <i>Guǎngdōng</i> , <i>Jiāngxī</i> , <i>Fújiàn</i> , part de Taiwan.	31,4	
<b>gàn</b>	central i meridional: parts de les províncies de <i>Jiāngxī</i> , <i>Hú'nán</i> , <i>Húběi</i> , <i>Ānhuī</i> i <i>Fújiàn</i> .	21,7	

Taula 2. Les varietats del xinès

El mandarí a què s'ha fet referència tradicionalment és el xinès estàndard codificat, que es basa en la pronunciació del dialecte de *Běijīng*, el vocabulari dels dialectes del nord de la Xina i la gramàtica de les obres literàries modernes. És la llengua comuna de les comunitats xineses, però rep noms diferents segons el país on es parla: *pǔtōnghuà* ('parla comuna') a la República Popular de la Xina, *guóyǔ* ('la llengua nacional') a Hong Kong i Taiwan, i *huáyǔ* ('llengua xinesa') a les comunitats xineses del sud-est d'Àsia.

<sup>12</sup> Dades recollides del web *Ethnologue. Languages of the world*, 18a edició. Consulteu a: <https://www.ethnologue.com/statistics/size>.

### 1.1.2 L'etimologia del mot 'mandarí'

Al principi, el mot 'mandarí' feia referència als funcionaris o lletrats buròcrates de la Xina. D'acord amb l'acadèmic de Malàisia Ungku Abdul Aziz, aquest mot prové del terme malai *menteri* ('un cortesà, un ministeri'), que va ser transcrit com a *mandarim* pels portuguesos residents al Sultanat de Malacca, els quals van voler trobar-se amb els alts funcionaris de la Xina d'aquesta època, pertanyents a la dinastia *Míng* (1368-1644 dC) (Miller, Vandome & McBrewster 2010). Per això, el mot 'mandarí', referit a la varietat originària de l'actual xinès estàndard, el *pǔtōnghuà* (literalment 'parla comuna'), també va començar a ser considerat la llengua d'aquestes persones, és a dir, la llengua oficial.

### 1.1.3 L'ahir i l'avui del xinès

Abans del segle XX dC, a la Xina la llengua escrita i la llengua oral van seguir dos sistemes diferents de gramàtica i lèxic. En la vida quotidiana, la gent parlava el *báihuà*, que era una varietat oral de la llengua xinesa no gaire diferent del xinès actual. En altres paraules, si parléssim amb un parlant de mandarí del segle XIX, ens podríem entendre mútuament sense gaire dificultats. Tot i això, s'escrivia segons un sistema culte denominat *wényán*, emprat àmpliament en tota mena d'escrits formals, literaris o no, com ara una carta entre amics. Va ser un instrument utilitzat exclusivament per la cort i pels intel·lectuals, almenys per les persones cultes, i no pas per la gent corrent. Si comparem el xinès amb el llatí, el *báihuà* venia a ser com el llatí vulgar o col·loquial i el *wényán* com el llatí culte.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Sobre l'època exacta d'inici de la divergència entre el xinès escrit o literari i el xinès oral encara no hi ha consens. Entre les causes, que són molt complexes, destaca la de facilitar l'administració d'un país format per diverses poblacions que parlaven diferents dialectes o idiomes en la vida quotidiana. D'acord amb Dong (2014: 80), el *wényán* va basar-se en el *xinès clàssic*, que al seu torn va reflectir la llengua oral durant la segona meitat del primer mil·lenni

Encara que el xinès oral i el xinès escrit van ser dos sistemes paral·lels durant les darreres dinasties *Míng* i *Qīng* (1644-1912 dC), va haver-hi escriptors que van escriure novel·les en *báihuà*, com ara *Shī Nàì'ān* de la dinastia *Míng* i la seva *Shuǐhǔ zhuàn* (*Marge d'aigua*), *Wú Jìngzǐ* de la dinastia *Qīng* i la seva *Rúlín wàishǐ* (*Els mandarins, història del bosc dels lletrats*), així com *Cáo Xuěqín* i la seva obra mestra *Hónglǒu mèng* (*El somni del pavelló vermell*) de la dinastia *Qīng* (Cai & Jin 2003).

Aquests escriptors pioners van tenir seguidors. Al començament del segle XX, a partir del moviment d'abolició dels establiments imperials de la Xina, alguns intel·lectuals, especialment els que havien estudiat a l'estranger, van començar la revolució lingüística denominada *báihuàwén yùndòng* ('el moviment d'escriptura vernacle'). D'acord amb ells, havien d'abolir el sistema de *wényán* i calia escriure com es parlava. Ho van defensar amb l'objectiu d'eleva el nivell d'educació de les masses, ja que la separació entre la llengua oral i l'escripta havia dificultat greument l'adquisició de la capacitat d'escriure de la gent. Aquesta campanya va rebre el suport de la República de Xina, el govern legal d'aquella època. Després de l'establiment de la República Popular de Xina l'any 1949, el govern comunista va continuar la reforma i no va limitar-se a la substitució del *wényán* pel *báihuà*, sinó que va anar més enllà, simplificant els caràcters, amb la finalitat de facilitar l'aprenentatge de l'escriptura i d'eliminar l'analfabetisme, d'estandarditzar el xinès basant-se en la pronunciació del dialecte de *Běijīng*, el vocabulari dels dialectes del nord de la Xina i la gramàtica de les obres literàries modernes, així com d'establir el sistema de romanització de l'idioma xinès. Avui en dia, el xinès estandarditzat s'anomena *pǔtōnghuà* i el sistema

---

aC (*Període de Primavera i Tardor* – Dinastia *Han*). Després de la Dinastia *Han*, es va seguir utilitzant el xinès clàssic com a llengua literària fins als començaments del s. XX, mentre que la llengua oral no parava de divergir del xinès clàssic.



de romanització es diu *pīnyīn*. A més, cal tenir en compte que els caràcters simplificats només s'utilitzen a la República Popular de Xina i no pas a Hong Kong i a Taiwan, on es continuen utilitzant majoritàriament els caràcters tradicionals.

En la taula següent presentem uns exemples dels caràcters simplificats i tradicionals.

<i>Simplificats</i>	<i>Tradicionals</i>	<i>Significats</i>
中国	中國	Xina
毛泽东	毛澤東	Mao Zedong
广东	廣東	Canton
丑陋	醜陋	lleig, lletja
食盐	食鹽	sal
后来	後來	més tard, després

Taula 3. Exemples de caràcters xinesos simplificats i tradicionals

## 1.2 Introducció general del Wade-Giles, el pinyin i el tongyong pinyin

### 1.2.1 La causa fonamental de l'aparició de la romanització xinesa

L'aparició dels sistemes de romanització del xinès va ser causada principalment per les grans divergències entre les grafies (caràcters) i les pronúncies d'aquest idioma.

El xinès va néixer com una llengua jeroglífica (pictogràfica), i després va anar incorporant els principis ideogràfic (indicatiu simple, 指事 <zhǐshì>, indicatiu compost o indicatiu associatiu o lògic, 会意 <huìyì>) i semanticofonètic (形声 <xíngshēng>).<sup>14</sup>

Comparat amb les llengües fonografemàtiques, l'idioma xinès té avantatges per la seva funció ideogràfica. Cada caràcter representa un morfema, independent o no, i una

<sup>14</sup> Per a més informació sobre l'escriptura del xinès estàndard, podeu consultar Rovira-Esteva (2009). Respecte als superíndexs dels mots transcrits fonèticament que indiquen el to, vegeu §1.5.2.

gran quantitat d'ells poden indicar tant la pronunciació com el significat, com ara el ‘淋’ (‘mullar’): la part esquerra (la clau) ‘氵’ indica que aquest caràcter té relació amb l'aigua, i la part dreta ‘林’ indica que la seva pronúncia és igual a la de ‘林’, que és [lín]. D'altra banda, però, té inconvenients per a la lectura. El caràcter ‘淋’ segueix una regla general, però no s'aplica a tots els casos. Hi ha molts caràcters amb pronúncies que no tenen relació amb la morfologia; per exemple el ‘删’ (‘esborrar’), que ha de pronunciar-se [ʃān] segons el so del constituent ‘册’, però que de fet es pronuncia [ʃān]; el ‘墅’ (‘xalet’), que ha de pronunciar-se [jě] segons el so del constituent ‘野’, però que de fet es pronuncia [jě]... Addicionalment, el xinès consta de molts caràcters polifònics que es pronuncien distintament segons el context i els caràcters amb què es combinen, com ara [ʃəŋ.ɿ] per a ‘省略’ (‘ometre’) i [fan.ɿ] per a ‘反省’ (‘reflexionar’). A més, encara que sovint es pot decidir el so d'un caràcter segons la pronunciació del seu constituent, s'ha de saber almenys com pronunciar-lo, ja que pot ser només una imatge per a alguns aprenents principiants. També hi ha una gran quantitat de caràcters, normalment formats per pocs traços, que no indiquen la pronunciació, com ara els números *u, dos, tres, quatre...* (一 二 三 四...). Tots aquests trets esmentats del xinès han plantejat moltes dificultats i molts inconvenients per als aprenents d'aquest idioma, fins i tot per als xinesos, els quals no poden conèixer tots els caràcters de la seva llengua.

En contrast amb el xinès, les llengües romàniques són idiomes fonogrames. Normalment, si una persona ha pogut adquirir el sistema de pronunciació d'una llengua romànica, podrà llegir sense problemes, fins i tot podrà escriure perfectament si la llengua té regles de pronunciació relativament senzilles, com ara el castellà. Alguns trets del sistema fonètic del català central, com ara la *a* i la *o* àtones, han plantejat certes divergències en la relació fonema-grafia, però aquests problemes són

només a nivell d'escriptura, i no perjudica gaire la lectura.

Tenint en compte tot això, podem entendre que, per alguns trets especials del xinès, i també per les diferències entre les llengües logogràfiques i les fonogràfiques, hi ha dificultats inevitables tant per als xinesos com per als estrangers que aprenen a llegir el xinès. Aquesta va ser la causa fonamental de l'aparició dels sistemes de romanització del xinès.

### *1.2.2 Els primers intents de romanitzar el xinès*

L'intent de romanitzar el xinès va començar fa segles. D'acord amb Ni (1948), el missioner catòlic italià Mateo Ricci (1552-1610) va crear el primer sistema d'escriptura alfabètica del xinès l'any 1605. Després, es van proposar altres solucions elaborades per altres missioners religiosos destinades als estrangers que volguessin aprendre el xinès. Però aquests treballs no han pogut conservar-se perquè, a part dels missioners, no hi havia gaire occidentals que intentessin aprendre el xinès abans de l'any 1840, quan va esclatar la Primera Guerra de l'Opi entre la Xina i l'Imperi Britànic.

### *1.2.3 El sistema Wade-Giles*

El sistema *Wade-Giles* va ser el primer sistema de romanització de l'idioma xinès reconegut i adoptat àmpliament. Es va crear a mitjan segle XIX pel diplomàtic i sinòleg britànic Thomas Francis Wade, i després va ser revisat i publicat per Herbert Allen Giles, un altre diplomàtic i sinòleg del mateix país. Aquest sistema va ser el mitjà principal de transcripció fonètica del xinès durant el segle XX. Encara que avui en dia ha estat substituït pel *pinyin*, es continua utilitzant a la Xina per a alguns noms d'organismes o d'universitats antigues, per exemple, *Tsingtao Beer*, *Tsinghua University*, *Peking University* i *Soochow University*, en lloc de *Qingdao Beer*, *Qinghua University*,

*Beijing University* i *Suzhou University*. Així mateix, hi ha alguns manlleus en anglès d'origen xinès que encara són vigents, com ara *kungfu*, *T'ai-Chi-Ch'uan*, *Taoism*, *Chingming Festival*, etc.

#### 1.2.4 El sistema pinyin

El terme *pinyin* és el nom simplificat per a *Hanyu Pinyin Fang'an*, que significa literalment 'mitjà de transcripció fonètica del xinès'. Des que va ser aprovat per l'Assemblea Popular Nacional de la Xina l'any 1958, ha estat fins avui l'únic sistema de romanització del xinès estàndard utilitzat a la República Popular de Xina. També ha rebut el reconeixement internacional, la qual cosa suposà la substitució del sistema *Wade-Giles*. A més, es fa servir en l'àmbit educatiu a països com Singapur, Malàisia i Filipines, on viuen molts descendents xinesos. A Taiwan, abans de l'any 2009, es va aplicar el *Wade-Giles*, el *zhuyin* ('símbols per marcar sons'), el *tongyong pinyin* ('sistema general per lletrejar els sons'); però des de l'any 2009 van ser substituïts pel *pinyin*, llevat dels casos d'antropònims de passaport i d'alguns topònims que se segueixen escrivint amb el *Wade-Giles* o el *tongyong pinyin*; també utilitzen el sistema de *zhuyin* en l'educació primària i als àmbits infantils.

Cal recordar que el *pinyin* no és l'ortografia o el sistema de caràcters del xinès, sinó només la manera de transferir els sons d'aquesta llengua mitjançant l'alfabet llatí. Tanmateix, la seva aplicació no indica que el xinès sigui un idioma alfabètic.

#### 1.2.5 Diferències entre el Wade-Giles i el pinyin

La veritat és que, basada en les pronunciacions del xinès, la tria dels signes alfabètics del *Wade-Giles* s'adiu més amb l'Alfabet Fonètic Internacional. Generalment, el *Wade-Giles* va basar-se en les pronunciacions del xinès oficial de Beijing, però per a alguns

antropònims va basar-se en les pronunciacions dialectals més acceptades en aquell temps, en lloc de les de l'estàndard actual. Per exemple: *Chiang Kai-shek* (< Jiǎng Jièshí > en *pinyin*) i *Sun Yat-sen* (< Sūn Yìxiān > en *pinyin*) són transcrits d'acord amb les pronunciacions cantoneses (en *guǎngdōnghuà*). Al contrari, el *pinyin* es basa completament en les pronunciacions de l'estàndard.

La taula 4 és una mostra contrastada d'alguns noms propis en els dos sistemes (adaptada de Julià-Muné 2009).

<i>Wade-Giles</i>	<i>pinyin</i>
Chungkuo	Zhōngguó
Mao Tse-tung	Máo Zédōng
Teng Hsiao-p'ing	Dèng Xiǎopíng
Chiang Kai-shek	Jiǎng Jièshí
Hong Kong	Xiānggǎng
Peking	Běijīng
Kwangtung	Guǎngdōng
Kwangchow	Guǎngzhōu
Tientsin	Tiānjīn
Li Po	Lǐ Bái
Tu Fu	Dù Fǔ
<sup>4</sup> T'ai- <sup>2</sup> Chi- <sup>2</sup> Ch'uan	Tàijíquán

Taula 4. Els dos sistemes de transcripció xinesa majoritaris contrastats

### 1.3 Descripció fonètica detallada dels sons vocàlics del xinès

El nombre dels sons vocàlics del xinès ha estat una de les qüestions més discutides durant molt de temps. Pot variar des de 0 (Pulleyblank 1984, citat per Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: 36) fins a 12 (Cheng 1973: 12), segons quina teoria s'adopti. Aquí adoptem la proposta que s'adiu més amb el *pinyin* i la intuïció dels xinesos: el xinès estàndard consta de sis fonemes vocàlics /i/, /y/, /u/, /ʌ/ i /a/, representats respectivament pels símbols ortogràfics <i>, <ü>, <u>, <e> i <a> en *pinyin*.

Entre aquests, /ɤ/ té quatre variants o al·lòfons [ɤ], [ɛ], [ə] i [ɔ] (en distribució complementària), i /i/, a més de [i], té dues variants o al·lòfons apicals [ɿ] i [i̯], que apareixen en contextos limitats. Aquí partim d'aquests nou sons vocàlics bàsics ([i], [y], [u], [ɛ], [ɤ], [ɔ], [ə], [ɿ], [i̯] i [a]) i, més endavant, presentarem altres variants.

Prenent en consideració l'elevació lingual i el lloc d'articulació, podem distribuir els sons vocàlics bàsics com s'indica a la taula 5. Per a la descripció següent dels sons vocàlics, ens basem principalment en Bonet, Lloret & Mascaró (2000/1997: §3.1), per a la descripció general dels sons; i en Duanmu (2007/2000: §2.10) i Lin & Wang (1992: §2.3), per a la part específica del xinès.

<i>Elevació lingual</i>	<i>Anterior</i>		<i>Central</i>	<i>Posterior</i>	
	<i>No arrodonit</i>	<i>Arrodonit</i>		<i>No arrodonit</i>	<i>Arrodonit</i>
<i>Alt</i>	i	y	(i)	u	
<i>Mitjà alt</i>					
<i>Mitjà</i>	(ɛ)		(ə), (ɿ)	ɤ	(ɔ)
<i>Mitjà baix</i>					
<i>Baix</i>			a		

Taula 5. Els sons vocàlics bàsics del xinès

### 1.3.1 Vocals altes

El xinès consta de tres vocals altes, que es diferencien pel lloc d'articulació i per la posició dels llavis.

**[i]** : vocal alta tancada anterior no arrodonida

La vocal alta tancada anterior [i], <yi> (a la síl·laba [i] <yi>) o <i> en *pinyin*, s'articula amb la punta de la llengua recolzada contra la cara interna de les incisives inferiors i amb el dors de la llengua avançat i enlairat cap al paladar en la zona anterior de la cavitat oral, amb el vel del paladar tocant la paret faríngia perquè el flux d'aire

surti per la boca, i no pas pel nas. Els costats de la llengua toquen fermament les molars superiors. Els llavis es mantenen estirats (no arrodonits) i els plecs vocals vibren. És equiparable a [i] del català.

Ex.: [i], <yī> en *pinyin*, amb el significat de ‘num. u’; [t̂ci], <jī> ‘gall/gallina’

Quan aquesta vocal es troba abans d’una vocal no alta, es converteix en semivocal [j], representada per <y> en *pinyin* a l’inici d’una síl·laba i per <i> a l’interior d’una síl·laba. A més, la semivocal també pot trobar-se en els diftongs decreixents [aj] i [ej], representada per <i> en *pinyin*.

Ex.: [ĵä], <yā> ‘ànec’; [l̂ĵe],<sup>15</sup> <liè> ‘fila’; [âj], <ài> ‘estimar, amor’;

[m̂e], <mèi> ‘germana petita’

El fonema /i/ té dues variants apicals, o al·lòfons, [ɿ] i [i], que s’utilitzen per representar els sons que segueixen les retroflexes [ʃ̂, ʃ̂<sup>h</sup>, ʂ, ʐ] i les dentoalveolars [t̂, t̂<sup>h</sup>, s], respectivament; per exemple, [ʃ̂], <zhǐ> ‘només, paper’, [t̂<sup>h</sup>], <chǐ> ‘dent, vergonya’, [ʂ], <shí> ‘deu’, [ʐ], <rì> ‘sol (astre)’; [t̂si], <zì> ‘caràcter xinès’, [t̂<sup>h</sup>i], <cí> ‘paraula’, [si], <sì> ‘quatre’.

[y]: vocal alta tancada anterior arrodonida

La vocal alta tancada anterior arrodonida [y], <yu> (només a les síl·labes [y] <yu> i [ŷ] <yun>), <u> (només després de [t̂] <j>, [t̂<sup>h</sup>] <q> i [ç] <x>) o <ü> en *pinyin*, s’articula de la mateixa manera que [i], descrita anteriorment, però amb els llavis arrodonits. En altres paraules, si pronunciem [i] i després arrodonim els llavis

<sup>15</sup> Sobre la qüestió de semivocals normals o curtes en diftongs, veg. §1.5.1.5.

sense canviar l'estat d'altres òrgans, emetrem [y].

Ex.: [<sup>2</sup>y], <yú> 'peix'; [<sup>3</sup>tɕy], <jǔ> 'aixecar'; [<sup>4</sup>ly], <lǔ> 'verd'

Quan aquesta vocal apareix abans d'una vocal no alta, es converteix en la semivocal [ɥ], representada per <yu> en *pinyin* a l'inici de síl·laba i per <u> (només després de [tɕ] <j>, [tɕʰ] <q> i [ɕ] <x>) o <ü> a l'interior de síl·laba.

Ex.: [<sup>4</sup>ɥɛ], <yuè> 'lluna, mes'; [<sup>2</sup>tɕʰɥɛ], <jué> 'excavar'; [<sup>4</sup>lɥɛ], <lüè> 'prescindir, envair'

Hi ha alguns lingüistes que divideixen aquesta variant semivocal en dos segments (Hartman 1944, Hsueh 1986, citats per Duanmu <sup>2</sup>2007/2000): [jw], i transcriuen les vocals altes [i], [u] i [y] com a [ji], [wi] i [jwi]. No adoptem aquesta proposta perquè complica tant el sistema vocàlic del xinès com la seva anàlisi.

**[u]**: vocal alta tancada posterior arrodonida

La vocal [u], <wu> (només a la síl·laba [u]) o <u> en *pinyin*, s'articula amb la punta de la llengua lleument per damunt de les genives inferiors, i el dors de la llengua endarrerit i molt acostat a la part posterior de la volta palatina, amb el vel del paladar tocant la paret faríngia perquè el flux d'aire surti per la boca, i no pas pel nas. Els llavis s'arrodoneixen i els plecs vocals vibren. La boca està molt tancada. És equiparable a [u] del català.

Ex.: [<sup>3</sup>u], <wǔ> 'cinc'; [<sup>4</sup>pu], <bù> 'no'

Quan aquesta vocal es troba abans d'una vocal no alta, es converteix en la semivocal [w], representada per <w> en *pinyin* a l'inici d'una síl·laba i per <u> a l'interior



d'una síl·laba. A més, la semivocal també pot trobar-se en els dos diftongs decreixents [ɑw] i [ɔw], representada per <o, u> en *pinyin*.

Ex.: [³wɔ], <wǒ> 'jo'; [²kʷɔ], <guó> 'país';

[¹mɑʷ], <māo> 'gat/gata'; [³kɔw], <gǒu> 'gos/gossa'

### 1.3.2 Vocals mitjanes

[ɛ]: vocal mitjana anterior no arrodonida

La vocal [ɛ], <e> en *pinyin*, s'emet amb el cos de la llengua avançat i enlairat cap al paladar, però una mica més endarrerit que la vocal alta [i]. No hi ha arrodoniment dels llavis. El flux d'aire surt per la boca i els plecs vocals vibren. Aquest so del xinès és més o menys igual que [ɛ] en castellà, entre [e] i [ɛ] en català.

Pot combinar-se amb les semivocals [j] i [ɥ] per formar els diftongs [ɛj], [jɛ] i [ɥɛ], o seguir les obertures formades per "consonant + [j]/[ɥ]" en síl·labes obertes.

Ex.: [¹fɛʰ], <fēi> 'volar'; [³kɛj], <gěi> 'donar'; [⁴jɛ], <yè> 'fulla, nit';

[⁴ɥɛ], <yuè> 'lluna, mes'; [²ɕɛ], <xié> 'sabata'; [²ɕʰɛ], <xué> 'aprendre'

[ɔ]: vocal mitjana posterior arrodonida

En pronunciar [ɔ] del xinès, <o> en *pinyin*, el cos de la llengua s'endarrereix i apropa la part posterior al vel del paladar. Els llavis s'arrodoneixen i la boca es manté bastant tancada. El flux d'aire surt per la boca i els plecs vocals vibren. Similar al cas de [ɛ], aquesta vocal és més o menys igual que [ɔ] en castellà, entre [o] i [ɔ] en català.

Aquest so del xinès només es presenta en els diftongs [wɔ] i [ɔw], excepte en pocs

casos de pronunciació d'interjecció (§1.5.1.6). [wɔ] es representa en *pinyin* per <wo> (quan forma una síl·laba oberta per si sol), <o> (després de les consonants labials [p] <b>, [p<sup>h</sup>] <p>, [m] <m> i [f] <f>) o per <uo> (després de consonants no labials); [ɔw] es representa per <ou> en *pinyin*. A més, és ben freqüent que redueixin el grau d'arrodoniment de la vocal, fins i tot la centralitzin ([ə]), especialment en una síl·laba no emfatitzada o en discurs ràpid.

Ex.: [<sup>3</sup>wɔ], <wǒ> 'jo'; [p<sup>w</sup>ɔ], <bō> 'ona'; [p<sup>hw</sup>ɔ], <pō> 'terreny pendent';  
 [m<sup>w</sup>ɔ], <mō> 'tocar, acariciar'; [f<sup>w</sup>ɔ], <fó> 'buda'; [l<sup>w</sup>ɔ], <luò> 'caure';  
 [ɔ<sup>w</sup>], <ōu> 'europeu/europea'; [l<sup>ɔ</sup>w], <lóu> 'edifici';  
 [kɔw], <gǒu> 'gos/gossa'

[ɤ]: Vocal mitjana posterior no arrodonida

La vocal mitjana no arrodonida [ɤ], <e> en *pinyin*, s'articula amb el dors de la llengua elevat i acostat a la part posterior del vel del paladar. Els llavis no s'arrodoneixen i els plecs vocals vibren. En altres paraules, si pronunciem [ɔ] i després eliminem l'arrodoniment dels llavis sense canviar les condicions d'altres òrgans, emetrem [ɤ].

Aquesta vocal pot formar una síl·laba per si sola, o segueix una consonant dental ([t], [t<sup>h</sup>], [ts], [ts<sup>h</sup>], [s], [n] i [l]), retroflexa ([ʈʂ], [ʈʂ<sup>h</sup>], [ʂ] i [ʐ]) o velar ([k], [k<sup>h</sup>] i [x]) en una síl·laba oberta tònica.

Ex.: [ɤ], <é> 'cigne'; [t<sup>h</sup>ɤ], <tè> 'especial'; [ts<sup>h</sup>ɤ], <cè> 'mesurar';  
 [ʂɤ], <zhè> 'aquest/aquesta'; [k<sup>h</sup>ɤ], <ké> 'closca, tossir'

**[ə]**: Vocal mitjana central no arrodonida

La vocal mitjana central no arrodonida [ə] (<e> en *pinyin*), la vocal neutra o *schwa*, pot precedir [n] i [ŋ] (<n> i <ng> en *pinyin*) en una síl·laba tancada, o trobar-se en síl·labes obertes i febles. Per això, podem considerar-la una variant (això és, un al·lòfon) de la vocal [ɤ] en contacte amb la nasal dental o velar que la segueix.

Ex.: [²mən], <mén> ‘porta’; [⁴məŋ], <mèng> ‘somni’; [tə] ([də]), <de> ‘de’

De fet, en un discurs ràpid, la [ə] pot aparèixer en més casos que com a mer al·lòfon de [ɤ], ja que pot ser la variant feble de /a/ i /o/ en posicions no emfatitzades i amb to neutre mitjà, com mostren els exemples següents (Duanmu ²2007/2000: §4.5; 2011: §3):

[³xaw.pä], <hǎoba> ‘bé’ → [³xaw.pə];

[³kʰow.taʲ], <kǒudai> ‘butxaca’ → [³kʰow.təʲ];

[⁴ti.fɑⁿ], <dìfang> ‘lloc’ → [⁴ti.fəⁿ] ~ [⁴ti.fə̃];

[⁴kʰaŋ.wɔ], <kànwō> ‘mirar-me’ → [⁴kʰaŋ.wə];

[⁴tɕʰɛŋ.kʷɔ], <jiànguō> ‘anar vist’ → [⁴tɕʰɛŋ.kʷə];

[³xaw.wa], <hǎowa> ‘Molt bé!’ → [³xaw.wə] ~ [³xaw.ə];

[³law.lɑʷ], <lǎolào> ‘àvia materna’ → [³law.ləʷ];

[⁴mu.tɔʷ], <mùtōu> ‘fusta’ → [⁴mu.təʷ]

**1.3.3 Vocal baixa**

En xinès hi ha només una vocal baixa bàsica: [a]. Pot formar una síl·laba per si sola o seguir una consonant. Com mostra la taula 6, la seva pronúncia pot variar en diferents graus segons el context (Xu 1980):

<i>Variants</i>	<i>Exemples</i>	<i>Pinyin</i>	<i>Significats</i>	<i>Contextos</i>
[ä]	[ <sup>1</sup> ä]	< ā >	ai (interj.)	sí·labes obertes
	[ <sup>4</sup> pä]	< bà >	pare	
	[ <sup>1</sup> mä]	< mā >	mare	
[a]	[ <sup>4</sup> ta <sup>w</sup> ]	< dào >	arribar	sí·labes tancades, abans de [w] o [ŋ]
	[ <sup>1</sup> paŋ]	< bāng >	ajudar	
[a]	[ <sup>3</sup> kaj]	< gǎi >	corregir	sí·labes tancades, abans de [n] o [j] i no després d'una alveolopalatal
	[ <sup>1</sup> san]	< sān >	tres	
[ɛ] <sup>16</sup>	[ <sup>1</sup> jɛn]	< yān >	fum, inundar	sí·labes tancades, entre la semivocal [j] i la nasal [n]
	[ <sup>1</sup> ɕiɛn]	< xiān >	fresc	
[ɐ]	[ <sup>2</sup> ɥɛn]	< yuán >	rodó, jardí	sí·labes tancades, entre la semivocal [ɥ] i la nasal [n]
	[ <sup>3</sup> ɕ <sup>n</sup> ɛn]	< xuǎn >	triar, seleccionar	

Taula 6. Les variants de la vocal baixa [a]

### 1.3.4 Vocals apicals

En xinès estàndard hi ha dos sons peculiars representats per <i> en *pinyin*, que apareixen en contextos limitats. Un segueix els sons [t̪s̪], [t̪s̪<sup>h</sup>] i [s] (<z>, <c> i <s> en *pinyin*) i l'altre segueix els sons [t̪ʂ̪], [t̪ʂ̪<sup>h</sup>], [ʂ̪] i [z̪] (<zh>, <ch>, <sh> i <r> en *pinyin*). Com que aquestes dues vocals estan en distribució complementària amb la vocal alta anterior [i], en el sistema *pinyin* les representen amb <i> tenint en compte el principi d'economia de símbols. D'acord amb Chao (1948), són dues variants realitzades amb una prolongació vocàlica de la consonant precedent (fricatives sil·làbiques). En concret, quan segueix els sons [t̪s̪], [t̪s̪<sup>h</sup>] i [s], la prolongació té una qualitat de brunzit, com un so [z̪] prolongat similar a s sonor prolongat en català; quan segueix els retroflexos [t̪ʂ̪], [t̪ʂ̪<sup>h</sup>], [ʂ̪] i [z̪], és un so [z̪] vocalitzat, és a dir, l'apex de la llengua s'apropa però no toca el paladar, i per tant no es produeix tanta fricció com en el so consonàntic.

Pel que fa als símbols de transcripció que els representen, hi ha diferents opinions.

<sup>16</sup> També se sol representar amb el símbol [æ].

D'una banda, hi ha lingüistes, com ara Duanmu (2007/2000: §2.9), que els consideren sons sil·làbics, i per tant els transcriuen amb els símbols [ẓ] i [ẓ̥] respectivament. El so [ẓ] combina amb les tres consonants alveolars [tṣ], [tṣʰ], [ṣ] i el so [ẓ̥] combina amb les quatre consonants retroflexes [ʈ̣], [ʈ̣ʰ], [ʂ̣] i [ʐ̣]. El diacrític [̣] indica que són sil·làbics, és a dir, que els dos sons es produeixen amb menys fricció i funcionen com a vocals, i no pas com a consonants. Aquí no adoptem aquesta proposta perquè podria causar confusió amb les consonants corresponents [z] i [ʐ] (veg. els exemples següents).

Ex.: [ʈ̣sẓ], < zì > 'caràcter xinès'; [ʈ̣ẓẓ], < rì > 'sol (astre)'

D'altra banda, d'acord amb Chao (1980: 25), aquests dos sons formen part d'un grup de vocals peculiars però molt freqüents en mandarí i en altres llengües xineses: [ɿ], [ʅ], [ɥ] i [ʉ],<sup>17</sup> les quals no es distingeixen per les condicions del dors de la llengua, sinó per les posicions de l'apex. Per això, les anomenen 'vocal apicals'. El so [ɿ] correspon al [ẓ] i el so [ʅ] correspon al [ẓ̥]. No adoptem tampoc aquesta proposta perquè aquests símbols són utilitzats només en l'àmbit del xinès, i actualment no són acceptats a l'AFI.

Una altra proposta és considerar que la vocal retroflexa és una [i] centralitzada: [i̠] (Cheng 1973); d'aquesta manera, la variant dental podria representar-se com [i̠̥].

De fet, si repassem els sons de l'anglès nord-americà, observarem que té un so vocàlic similar al que en xinès es representa per [ẓ] i [ʅ]. Es tracta del so [ɚ] ([ɜ̥]) en mots com [ˈɛdɪt.ɚ] (*editor* 'editor/curador'), [ˈdɪn.ɚ] (*dinner* 'sopar') o [ˈsɜː] (*sir* 'senyor'). El diacrític [̥] indica la qualitat de vocal rotacitzada —o apicopalatalitzada—: l'apex

<sup>17</sup> El so [ɥ] no existeix en mandarí, però sí en algunes altres llengües xineses, com el *xangaiès*.

de la llengua s'eleva i s'apropa cap al paladar. Aquest so segueix les consonants retroflexes [ʃ̣], [ʃ̣ʰ], [ʒ] i [ʒ̣] en xinès.

Com hem avançat més amunt, en aquest treball hem decidit fer servir el símbol [i] per representar la vocal que es troba després de les dentals [ṭ], [ṭʰ] i [s].

Ex.: [ʰṭi], < zì > 'caràcter xinès'; [ʰṭʰi], < cí > 'paraula'; [ʰsi], < sì > 'quatre';

[ʰʃ̣ʰ. ʰʃ̣ʰ], < zhīchí > 'suportar, defensar'; [ʰʒ̣], < shí > 'deu'

Les figures de raigs X següents són una il·lustració dels llocs i de les maneres d'articulació de la vocal apicodentoalveolar [i] (esquerra) i la vocal apicopalatal/retroflexa [ɻ] (dreta) d'un parlant pequinès de mandarí. Les línies contínues indiquen les posicions de l'àpex i del predors de la llengua, mentre que les línies més clares indiquen les posicions dels costats de la llengua en els palatogrames.

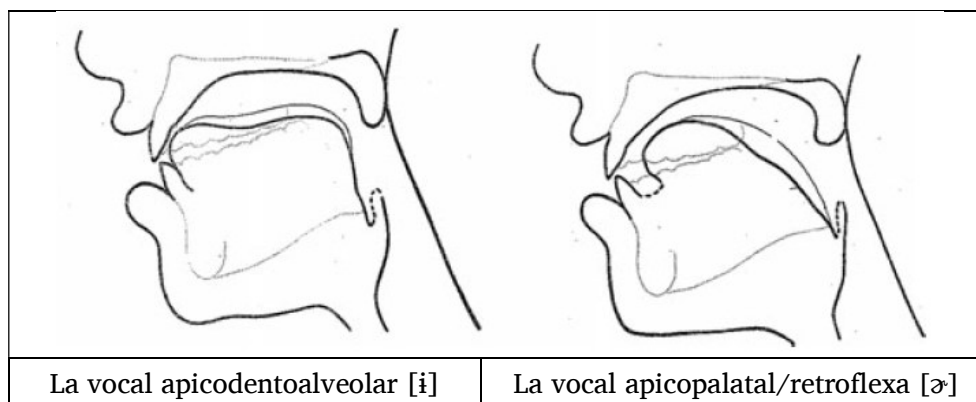


Figura 2. Les vocals apicals del xinès

(Imatges extretes de Lee-Kim 2014,<sup>18</sup>

que al seu torn adapten les figures de Zhou & Wu 1963: 34-35)

### 1.3.5 Rotacització a final de mot

En algunes varietats xineses de la part nord de la Xina, especialment el pequinès, és

<sup>18</sup> Aquest autor proposa que els dos segments del xinès són aproximants dental [ɹ] i retroflex [ɻ].

molt habitual l'articulació secundària retroflexa [ʈ] a final de mot (儿化音, <érhuà yīn> 'el so rotacitzat', normalment representada amb el símbol <r> en *pinyin*). D'acord amb Duanmu (<sup>2</sup>2007/2000: 212), aquest matís articulatori no forma una síl·laba, per si sol o amb el segment precedent, sinó que es fusiona amb la síl·laba a la qual s'adjunta. Segons aquest autor, històricament és una mena de 'sufix diminutiu', que té actualment més valor estilístic que gramatical i que de fet s'acosta més al concepte de les '*r-colored vowels*' que al d'un morfema sufixal pronunciat [ʈ], el qual indica el moviment retroflex de l'àpex de la llengua (*Coronal-[+retroflex]*) (Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: §9.8).<sup>19</sup> Duanmu mateix reconeix que, tot i la importància del tret per a la descripció del dialecte septentrional, és un aspecte secundari i irrellevant, del tot prescindible, per a un parlant d'estàndard que no disposi d'aquesta articulació específica per motius de procedència geolèctica.

Ex.: [<sup>4</sup>ʈ], <èr> 'dos/dues'; [<sup>1</sup>i.<sup>3</sup>tʈ], <yīdiǎnr> 'una mica'

#### 1.4 Descripció fonètica detallada dels sons consonàntics del xinès

El xinès té els següents sons consonàntics bàsics (fonemes):

Mode d'articulació	Labial		Dental (dentoalveolars)		Retroflex (apicopalatal)		Alveolopalatal		Velar		
	Bilabial	Labiodental									
<b>Oclusius</b>	p	p <sup>h</sup>		t	t <sup>h</sup>					k	k <sup>h</sup>
<b>Africats</b>				t̚	t̚ <sup>h</sup>	t̚	t̚ <sup>h</sup>	t̚	t̚ <sup>h</sup>		
<b>Fricatius</b>		f		s	ʂ	ʐ		ç			x
<b>Nasals</b>	m			ŋ							ŋ
<b>Lateral</b>				l							
<b>Aproximants</b>						(ɻ)		j	ɥ		w

Taula 7. Els fonemes consonàntics del xinès

<sup>19</sup> Per a més explicacions sobre el sufix i més exemples, veg. Duanmu (<sup>2</sup>2007/2000: §9; 2009: §5.4).

Des del punt de vista del mode d'articulació, les consonants xineses tenen tres sèries d'obstruents: oclusives, fricatives i africades, i unes altres tres sèries de sonants: nasals, laterals i aproximants (semivocals).

*Tres tipus d'oclusives:*

El contrast entre oclusives aspirades i no aspirades dins d'una parella existeix en xinès i anglès, però no en català ni en espanyol, en què, en canvi, existeix un contrast entre les oclusives sordes i les sonores no aspirades. Per als xinesos, l'anglès és més fàcil que el català i l'espanyol a nivell fonètic, perquè no tenen gaire problemes per distingir les oclusives aspirades i no aspirades, però sí que tenen moltes dificultats per diferenciar les oclusives sordes i sonores, ja que això no forma part dels contrastos fonemàtics del xinès estàndard. Encara que en xinès hi ha ocasions en què es pronuncien les oclusives sordes com a sonores en certs contextos (en una síl·laba feble intervocàlica, com en [k̚.gə], <gēge> 'germà gran'), és un fenomen idiosincràtic que varia entre persones i situacions de discurs (parla ràpida o parla lenta); no forma part, per tant, de les regles sistemàtiques del xinès. És com el cas en què els castellanoparlants tenen dificultats per pronunciar la s sonora [z], encara que aquesta pot trobar-se en la parla real per assimilació de sonoritat (com a *desde* ['dezd̪e] 'des de') (Prieto 2004: 302).

La característica més distingible de les oclusives aspirades és la "bafada" que surt per la boca després de la desclosió corresponent, just abans d'iniciar-se l'activitat glòtica per a l'articulació de la vocal següent. En concret, durant el bloqueig abans de la desclosió, la glotis està oberta. Per emetre una oclusiva no aspirada, la glotis es tanca quasi en el mateix moment de la desclosió i just després els plecs glotals vibren per emetre el so següent. Al contrari, per emetre una oclusiva aspirada, la glotis no es



tanca simultàniament amb la desclosió, sinó que es manté oberta durant un moment molt curt perquè surti un flux sobtat d'aire i es produeixi fricció. La figura següent adaptada de Wu (1992: 64) mostra aquests processos físics:

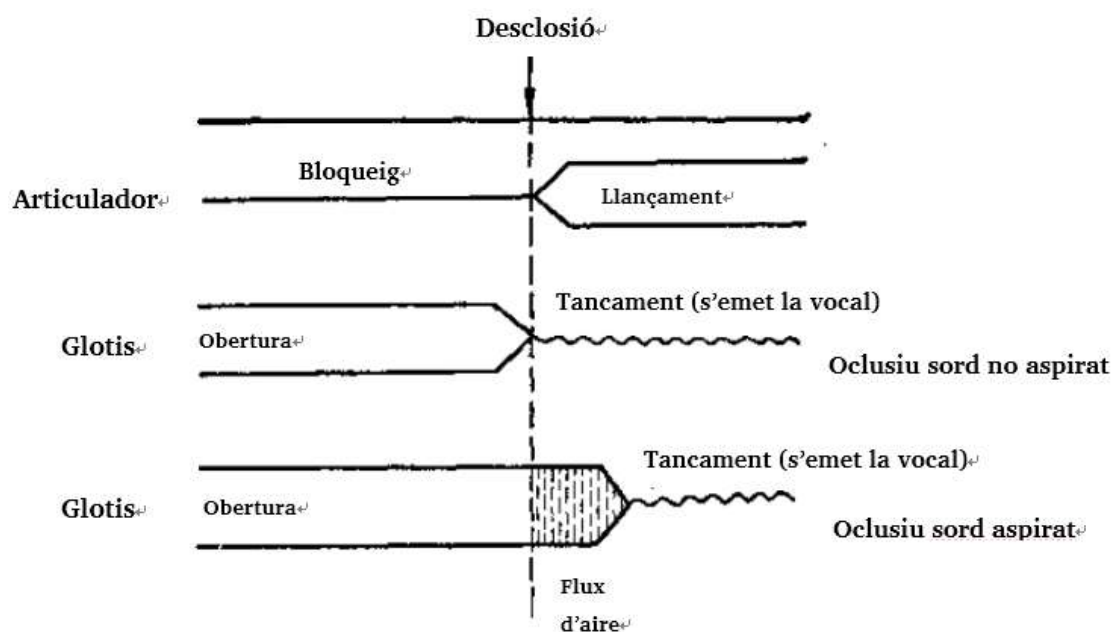


Figura 3. Activitats glòtiques dels sons oclusius sords aspirats i no aspirats

Els tres tipus d'oclusives també presenten diferències en els resultats d'anàlisi del moment d'engegada laríngia (MEL o Voice/Larynx Onset Time, VOT o LOT en anglès), que és el temps que transcorre entre la desclosió i l'inici de la vibració dels plecs vocals; per exemple, el MEL per a la síl·laba [pa] és el temps entre el moment de separar els dos llavis i l'inici de l'emissió de [a] (Julià i Muné 1981).

Una oclusiva sonora té un MEL negatiu, que és inferior a zero. Això significa que els plecs vocals comencen a vibrar abans que s'alliberi l'oclusió. En el cas d'una oclusiva completament sonora, el MEL coincideix amb l'inici de l'oclusiva; si és una oclusiva parcialment sonora, com les [b, d, g] a posició inicial en anglès, la sonoritat comença en algun moment durant el tancament (oclusió, bloqueig) de la consonant.

Una oclusiva sorda no aspirada, a vegades anomenada oclusiva tènue, té un MEL igual a zero, la qual cosa significa que la vocalització d'un so sonant que la segueix (com ara una vocal) comença aproximadament quan s'allibera l'oclusió.

Una oclusiva aspirada seguida d'una sonant té un MEL positiu, és a dir, entre el moment de separació dels llavis i la vibració dels plecs glòtics, hi ha un interval perceptible. La longitud del MEL en aquests casos és una mesura pràctica de l'aspiració: quant més gran és el MEL, més forta és l'aspiració. Per exemple, d'acord amb Taehong & Ladefoged (1999), en alguns idiomes en què hi ha més de dos categories d'oclusives (*apache, hupa, navajo, tlingit*), la [k] no aspirada sol tenir un MEL de 28-45 ms, la [k'] aspirada té un MEL de 60-94 ms, i la [k<sup>h</sup>] aspirada fortament té un MEL de 80-154 ms.

La figura 4, extreta de Julià-Muné (2005: 75), és una il·lustració de la relació fonació-articulació en una combinació de “oclusiva bilabial + vocal”, que es dona en català i anglès.

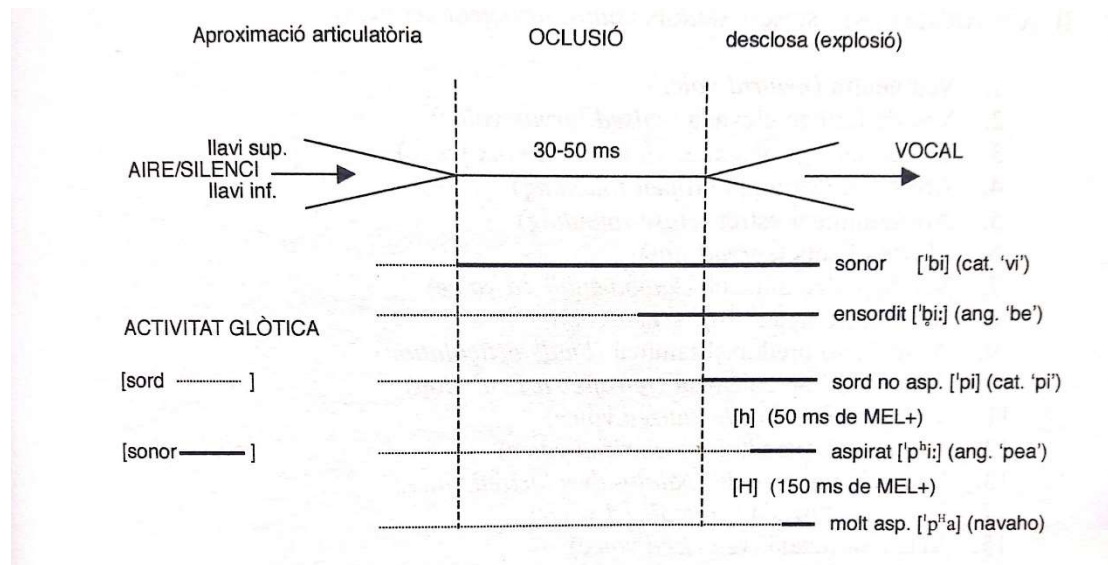


Figura 4. Relació fonació-articulació en una combinació “oclusiva bilabial + vocal”

A continuació, es presenten les descripcions de totes les consonants del xinès

estàndard. (Ens basem en Bonet, Lloret & Mascaró <sup>2</sup>2000/1997: §3.2 - §3.8, per a les descripcions generals dels sons, i en Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: §2.6 - §2.8, per a la part específica del xinès.)

#### 1.4.1 *Obstruents oclusives*

El xinès té tres parelles d'oclusives: [p<sup>h</sup>]/[p], [t<sup>h</sup>]/[t] i [k<sup>h</sup>]/[k]. Els dos membres de cada parella es distingeixen per l'aspiració i només apareixen a l'obertura d'una síl·laba.

[p<sup>h</sup>]/[p]: oclusiva oral bilabial sorda aspirada (<p> en *pinyin*)/oclusiva oral bilabial sorda no aspirada (<b> en *pinyin*)

Les dues oclusives bilabials sordes s'emeten mitjançant l'obstrucció total del flux d'aire a la cavitat oral produïda pel contacte entre els dos llavis mentre que el vel del paladar toca la paret faríngia. Durant el període de retenció de l'aire no hi ha activitat glòtica i la llengua, aleshores, adopta la configuració articulatòria del so següent. A les cavitats oral i faríngia augmenta la pressió supraglòtica i en obrir-se l'oclusió es produeix una explosió. No hi ha vibració dels plecs glòtics. El so no aspirat és equiparable a [p] del català, mentre que l'aspirat, que no existeix en català, incorpora en el moment de l'explosió una sortida del flux d'aire amb lleu fricció a través d'una gran obertura glotal.

Ex.: [p<sup>h</sup>ä], <pà> 'por'; [p<sup>h</sup>iŋ. p<sup>h</sup>aŋ], <pīngpāng> 'tennis de taula';

[pä], <bà> 'pare'; [piŋ], <bīng> 'gel, soldat'

[t<sup>h</sup>]/[t]: oclusiva oral dental sorda aspirada (<t> en *pinyin*)/ oclusiva oral dental sorda no aspirada (<d> en *pinyin*)

Les dues oclusives dentals sordes s'articulen amb el contacte complet entre l'apex lingual i la part interior de les incisives superiors, i l'obstrucció del flux d'aire en la cavitat oral. Durant el període de retenció de l'aire no hi ha activitat glòtica i la llengua, aleshores, adopta la configuració articulatòria del so següent. A les cavitats oral i faríngia augmenta la pressió supraglòtica i en obrir-se l'oclusió es produeix una explosió. No hi ha vibració dels plecs glòtics. El so no aspirat és semblant a [t] del català, mentre que l'aspirat, absent en català, incorpora en el moment de l'explosió una sortida del flux d'aire amb lleu fricció a través d'una gran obertura glotal.

Ex.: [<sup>1</sup>t<sup>h</sup>ä], <tā> 'ella/ella'; [<sup>2</sup>t<sup>h</sup>an], <tán> 'conversar';

[<sup>4</sup>tä], <dà> 'gran'; [<sup>4</sup>tan], <dàn> 'ou'

[k<sup>h</sup>] / [k]: oclusiva oral velar sorda aspirada (<k> en *pinyin*) / oclusiva oral velar sorda no aspirada (<g> en *pinyin*)

Les dues oclusives velars sordes es realitzen amb el contacte entre la zona velar i el postdors de la llengua, i l'obstrucció del flux d'aire en la cavitat vocal, mentre que l'apex lingual es troba abaixat i acostat a les genives inferiors, i els costats linguals toquen les molars superiors. Durant el període de retenció de l'aire no hi ha activitat glòtica i a la cavitat faríngia augmenta la pressió supraglòtica, de manera que en obrir-se l'oclusió es produeix una explosió. Els plecs glòtics no vibren. El so no aspirat és semblant a [k] del català, mentre que l'aspirat, absent en català, incorpora en el moment de l'explosió una sortida del flux d'aire amb lleu fricció a través d'una gran obertura glotal.

Ex.: [<sup>4</sup>k<sup>h</sup>ʅ], <kè> 'classe'; [<sup>4</sup>k<sup>h</sup>an], <kàn> 'veure';

[<sup>1</sup>kʅ], <gē> 'germà gran'; [<sup>1</sup>k<sup>w</sup>an], <guān> 'tancar'

Cal mencionar que les tres oclusives no aspirades [p], [t] i [k], per bé que són sordes, es poden pronunciar com a sonores [b], [d] i [g], respectivament, en síl·labes no emfatitzades (amb to neutre mitjà, per exemple) i en posició intervocàlica, com en [ʔs<sup>w</sup>ej.bä], < zuǐba > ‘boca’; [ʔtä.də], < dàde > ‘(més) gran, (més) gros’; [ʔkv.gə], < gēge > ‘germà gran’.

#### 1.4.2 *Obstruents fricatives*

El xinès té sis fricatives, que apareixen només a l’obertura d’una síl·laba. Les descrivim detalladament a continuació:

[f] : fricativa labiodental sorda (< f > en *pinyin*)

La fricativa labiodental sorda s’emet amb constricció del flux d’aire a la cavitat oral produïda entre les incisives superiors i el llavi inferior, amb el vel del paladar tocant la paret faríngia i sense vibració dels plecs glòtics. L’aire rebotja contra les dents, per això el flux d’aire que surt crea turbulència (és un so estrident, per tant), però de poca intensitat (no és, per tant, un so sibilant). És equiparable a [f] del català.

Ex.: [ʔfä], < fá > ‘multar’; [ʔfaŋ], < fáng > ‘casa’

[s] : fricativa laminodental sorda

La fricativa dental sorda, en concret laminodental, es realitza sense vibració dels plecs glòtics, i amb l’apropament de l’apex de la llengua cap a les dents inferiors i el predors a les incisives superiors (Huang 1969: 13, Duanmu 2007/2000: 25). El flux d’aire surt per l’obertura estreta entre la llengua i les dents creant una turbulència de gran intensitat perquè l’aire rebotja contra la llengua; és, per tant, un so estrident i sibilant. És semblant al so alveolar [s] del català.

Ex.: [<sup>3</sup>si], < sǐ > ‘morir’; [<sup>1</sup>san], < s̄an > ‘tres’

[ʃ]: fricativa retroflexa sorda

En l’articulació de la fricativa retroflexa sorda, la part anterior de la llengua s’eleva i l’apex s’aproxima a la zona postalveolar, mentre que el flux d’aire surt per l’obertura estreta entre la llengua i aquesta zona. Els plecs glòtics no vibren. El flux d’aire que surt crea turbulència perquè l’aire rebotja contra la llengua; per tant, és un so estrident. A més, a causa de la gran intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l’aire a l’exterior a través del canal estret format, aquest so fricatiu també és sibilant.

Ex.: [<sup>1</sup>ʃä], < shā > ‘matar’; [<sup>4</sup>ʃaŋ], < shàng > ‘pujar’

[ʒ] (ɹ): fricativa retroflexa sonora (o aproximant retroflexa)

L’articulació de la fricativa retroflexa sonora, és com la de la corresponent sorda [ʃ] però amb vibració dels plecs glòtics. Per tant, també és un so estrident i sibilant. Com que aquesta consonant normalment presenta una fricció molt lleugera, fins i tot imperceptible, també es considera una aproximant i es representa amb el símbol [ɹ].

Ex.: [<sup>4</sup>ʒə], < rì > ‘sol (astre)’; [<sup>2</sup>ʒən], < rén > ‘ser humà, persona, gent, poble’

[ç]: fricativa alveolopalatal sorda

La fricativa alveolopalatal sorda s’emet sense vibració dels plecs glòtics i amb constricció del flux d’aire a la cavitat oral causada per l’apropament del predors i dors linguals cap a la cornisa alveolar i l’inici de la zona palatal, mentre l’apex de la llengua toca les dents inferiors (Huang 1969: 16). Aquest so, igual que [s] i [ʃ], és una fricativa sibilant a causa de la gran intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l’aire

a l'exterior a través del canal estret format.

Aquest so només apareix abans de les vocals i semivocals [i], [y], [j] i [ɥ]. És el so que sovint trobem en català com a al·lòfon del fonema /s/ en posició final després de lateral palatal, especialment en el català central gironí, com en el mot *ulls*.

Ex.: [ʰɕi], <xī> 'oest'; [ʰɕiŋ], <xiàng> 'elefant';

[ʰɕy], <xù> 'pròleg'; [ʰɕʷɛn], <xuǎn> 'triar, seleccionar'

[x]: fricativa velar sorda

En l'articulació de la fricativa velar sorda, el postdors de la llengua s'eleva i s'apropa a la zona velar, i d'aquesta manera es produeix fricció de l'aire quan surt pel canal format en aquesta zona, mentre que la llengua es troba en posició plana. El canal que es forma per a la sortida de l'aire és més ample que en el cas de les sibilants i, per tant, l'aire surt sense una gran turbulència; com a resultat, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident.

Ex.: [ʰxʊ], <hé> 'riu (corrent d'aigua)'; [ʰxɑŋ], <hán> 'fred'

Cal remarcar que quan aquesta fricativa va seguida de la vocal posterior [u] o la semivocal [w], es converteix en la fricativa uvular [χ] per l'efecte d'assimilació anticipatòria o regressiva.

Ex.: [ʰχu], <hú> 'llac'; [ʰχʷɑŋ], <huáng> 'groc/groga'

### 1.4.3 Obstruents africades

El xinès té sis africades, que apareixen només a l'obertura d'una síl·laba. Les descrivim detalladament a continuació:

[ $\widehat{ts}^h$ ] / [ $\widehat{ts}$ ]: africada laminodental sorda aspirada/africada laminodental sorda no aspirada

Les africades dentals sordes, en concret laminodentals, s'emeten amb una oclusió seguida d'una constricció del flux d'aire produïdes pel contacte entre l'apex de la llengua i les dents inferiors i del predors amb les incisives superiors, sense variar el punt d'articulació, com en totes les africades. Durant aquest procés, el vel del paladar toca la paret faríngia i els plecs glòtics no vibren. L'aspirada incorpora una lleu fricció glòtica just abans de l'articulació de la vocal.

Ex.: [ $\widehat{ts}^h$ i], < cí > 'paraula'; [ $\widehat{ts}^h$ ä], < cā > 'fregar'; [ $\widehat{ts}$ i], < zì > 'caràcter xinès';  
 [ $\widehat{ts}$ a], < zài > 'ser, estar'

Cal remarcar que l'africada no aspirada pot pronunciar-se com a sonora [ $\widehat{dz}$ ] en una síl·laba no emfatitzada (amb to neutre mitjà, per exemple) i en posició intervocàlica, com ara 柱子 [ $\widehat{ts}u.\widehat{dz}$ i], < zhùzi > 'columna'; 孩子 [ $\widehat{xa}^i.\widehat{dz}$ i], < háizi > 'nene, fill/filla'. Les africades laminodentals no aspirades del xinès són semblants a les africades alveolars [ $\widehat{ts}$ ] i [ $\widehat{dz}$ ] del català, que s'articulen lleument més endarrerides.

[ $\widehat{ts}^h$ ] / [ $\widehat{ts}$ ]: africada retroflexa sorda aspirada/africada retroflexa sorda no aspirada

Les africades retroflexes sordes s'emeten amb dues configuracions articulatòries successives: una d'oclusió i una de constricció. L'apex de la llengua s'eleva cap amunt fins a tocar la part postalveolar, i d'aquesta manera es produeix una oclusió seguida d'una constricció d'aire a la cavitat oral. Durant aquest procés, el vel del paladar toca la paret faríngia i els plecs glòtics no vibren. L'aspirada incorpora una lleu fricció glòtica just abans de l'articulació de la vocal.



Ex.: [<sup>1</sup>tʃʰə̃], <chī> ‘menjar’; [<sup>2</sup>tʃʰaŋ], <cháng> ‘llarg/llarga’;

[<sup>2</sup>tʃʰə̃], <zhí> ‘recte’; [<sup>1</sup>tʃaŋ], <zhāng> ‘capítol’

Cal remarcar que l’africada no aspirada pot pronunciar-se com a sonora [dʒ] en una síl·laba no emfatitzada (amb to neutre mitjà, per exemple) i en posició intervocàlica, com ara [<sup>1</sup>ç̣j̣ẽ.dʒə̃], <xiēzhe> ‘descansant’; [<sup>4</sup>kʰaŋ.dʒə̃], <kànzhe> ‘mirant’.

[<sup>h</sup>tʃʰ]/[<sup>h</sup>tʃ]: africada alveolopalatal sorda aspirada/africada alveolopalatal sorda no aspirada

Les africades alveolopalatals sordes s’emeten amb dues configuracions articulatòries successives, una d’oclusió i una de constricció. El predors i dors linguals s’eleven fins a tocar la cornisa alveolar i l’inici de la zona palatal i d’aquesta manera es produeix una oclusió seguida d’una constricció del flux d’aire a la cavitat oral, mentre l’apex de la llengua toca les dents inferiors (Huang 1969: 16). L’aspirada incorpora una lleu fricció glòtica just abans de l’articulació de la vocal.

Aquests dos sons africats només precedeixen les vocals i semivocals [i], [y], [j] i [ɥ]. El no aspirat també el trobem sovint en català com a al·lòfon del fonema /s/ en posició final després de nasal palatal, especialment en el català central gironí, com en el mot *anys*.

Ex.: [<sup>1</sup>tʃʰi], <qī> ‘número set’; [<sup>2</sup>tʃʰiŋ], <qíáng> ‘paret’;

[<sup>4</sup>tʃʰy], <qù> ‘anar’; [<sup>4</sup>tʃʰyɛŋ], <quàn> ‘persuadir’;

[<sup>1</sup>tʃi], <jī> ‘gall/gallina’; [<sup>3</sup>tʃiɛŋ], <jiǎn> ‘restar, sostreure’;

[<sup>3</sup>tʃy], <jǔ> ‘aixecar’; [<sup>4</sup>tʃyɛŋ], <juàn> ‘volum (d’un llibre)’

Com les africades retroflexes, la [<sup>h</sup>tʃ] pot sonoritzar-se en una síl·laba no emfatitzada

(amb to neutre mitjà, per exemple) i, com sol succeir amb aquestes obstruents, en un context intervocàlic, com ara [ʃwej.ɗz̥i<sup>w14</sup>ɕjən], <shuǐjiǎo xiàn> ‘farciment de raviolis xinesos’; [ʃxaw.ɗzi<sup>14</sup>kʏ], <hǎo jǐ gè> ‘diversos/diverses’.

#### 1.4.4 Sonants nasals

**[m]**: nasal bilabial sonora

La nasal bilabial sonora es produeix amb una obstrucció total del flux d’aire produïda pel contacte entre els dos llavis. El vel del paladar se separa de la paret faríngia i l’aire; per això, surt exclusivament pel nas. Al mateix temps, els plecs glòtics vibren. És equiparable a [m] del català.

Ex.: [m̄ä.m̄ä], <māma> ‘mare’; [m̄ɕj.m̄ɕj], <mèimeī> ‘germana petita’

**[n]**: nasal apicodental sonora

En l’articulació de la nasal apicodental sonora, l’apex de la llengua contacta amb la part interior de les incisives superiors i els plecs glòtics vibren. El vel del paladar se separa de la paret faríngia i l’aire surt pel nas. És equiparable a la variant dental [n̄] del català, que emergeix per assimilació de lloc d’articulació, com a *antic*.

Ex.: [n̄än̄], <nán> ‘difícil, masculí’; [n̄ɕj.⁴pu], <nèibù> ‘interior’

**[ŋ]**: nasal velar sonora

En l’articulació de la nasal velar sonora els plecs glòtics vibren i el dors lingual contacta amb el vel del paladar, mentre que l’apex i la làmina de la llengua es troben abaixats. Aquest so només apareix en la coda d’una síl·laba. És equiparable a [ŋ] del català, que emergeix a causa de l’assimilació de lloc d’articulació, com a *trencar*.

Ex.: [²maŋ], < máng > ‘enfeinat/enfeinada’;

[¹kaŋ.¹kaŋ], < gānggāng > ‘fa una estona’

#### 1.4.5 Sonant lateral

[l̪]: lateral apicodental sonora

La lateral dental sonora, en concret apicodental, es produeix amb la vibració dels plecs glòtics i el contacte entre l'apex de la llengua i la zona dental, mentre que l'aire surt per ambdós costats de la llengua. A diferència de la variant dental del català ([l̪]), la lateral apicodental del xinès no és velaritzada.

Ex.: [²l̪aŋ], < lán > ‘blau/blava’; [⁴l̪eʲ], < lèi > ‘cansat/cansada’

#### 1.4.6 Sonants aproximants

[j]: aproximant (semivocal) palatal sonora

Aquesta aproximant palatal, també anomenada semivocal, és la variant consonàntica de la vocal [i] quan precedeix o segueix una vocal no alta. S'articula amb una constricció feble del dors lingual i de la zona palatal, de grau intermedi entre els de [i] i [ʒ]. Els plecs glòtics vibren. És equiparable a [j] del català.

Ex.: [⁴jɛŋ.²faŋ], < yànfán > ‘fastiguejar’; [³aj], < ǎi > ‘baix/baixa’

[w]: aproximant (semivocal) labiovelar sonora

Aquesta aproximant labiovelar, també anomenada semivocal, és la variant consonàntica de la vocal [u] quan precedeix o segueix una vocal no alta. S'articula amb una constricció feble del dors lingual i de la zona velar, de grau intermedi entre

els de [u] i [y]. Els plecs glòtics vibren. És equiparable a [w] del català.

Ex.: [<sup>4</sup>wəŋ], <wèn> ‘preguntar’; [<sup>1</sup>ɔ̄<sup>w</sup>.<sup>1</sup>ʃə̄<sup>w</sup>], <ōuzhōu> ‘Europa, europeu/europea’

[ɥ] : aproximant (semivocal) labiopalatal sonora

L’aproximant labiopalatal, també anomenada semivocal, és la variant consonàntica de la vocal [y] quan precedeix una vocal no alta. S’articula amb l’apropament del dors de la llengua a la zona palatal. Els llavis estan arrodonits i els plecs glòtics vibren.

Ex.: [<sup>4</sup>ɥe.ɿɑŋ], <yuèliang> ‘lluna’;

[<sup>2</sup>tɕ<sup>h</sup>ɛŋ.<sup>4</sup>m<sup>i</sup>ɛŋ], <quánmiàn> ‘complet/completa’

## 1.5 Descripció suprasegmental sil·làbica del xinès

La descripció suprasegmental del xinès comprèn l’estructura sil·làbica, els tons i l’accentuació.

### 1.5.1 La síl·laba i la sil·labificació del xinès

#### 1.5.1.1 El model de l’estructura sil·làbica del xinès

Comparat amb el català (C<sub>0.2</sub>VC<sub>0.3</sub>) i l’espanyol (C<sub>0.2</sub>VC<sub>0.2</sub>), el xinès té una estructura sil·làbica més simple, però presenta algunes característiques peculiars que no existeixen en català ni en espanyol ni en anglès, les quals han causat discrepàncies sobre la manera d’interpretar l’estructura interna de les síl·labes en xinès.

La teoria tradicional diu sobre l’estructura del xinès (veg., entre altres, Chao 1968: §1.3.1 - §1.3.3, Duanmu 2007/2000: §4, Lin 2007: §5) que una síl·laba del xinès es divideix en dues parts: l’inicial (opcional, 声母, <shēngmǔ>) i el final (obligatori, 韵

母, <yùnmǔ>). L'inicial pot ser una consonant o  $\emptyset$  (zero inicial, 零声母, <língshēngmǔ>); el final pot contenir una semivocal (*glide o medial* en els originals) [j]/[w]/[ɥ] (opcional, 韵头/介母/介音, <yùntóu>/<jièmǔ>/<jièyīn>), una vocal principal (obligatòria, 韵腹, <yùnfù>) i un element terminal (opcional, un dels sons [j], [w], [ŋ] i [ɲ], 韵尾, <yùnwěi>); la vocal principal i l'element terminal formen la rima de la síl·laba. Per això, l'estructura sil·làbica del xinès és del tipus  $C_0$   ${}_1S_{0-1}VS_{0-1}$  o  $C_{0-1}S_{0-1}VC_{0-1}$  (C = consonant, S = semivocal, V = vocal). La il·lustrem amb les figures següents:

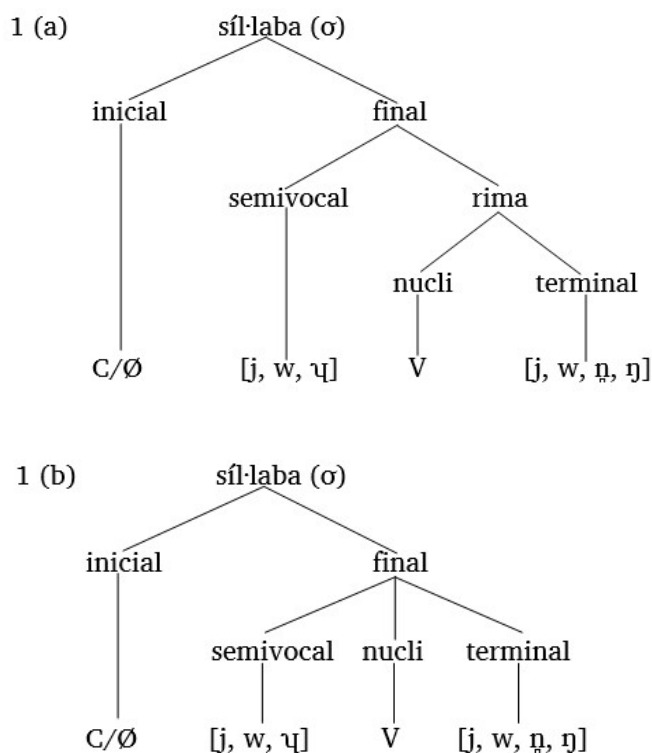


Figura 5. Estructura sil·làbica tradicional del xinès

Aquesta proposta s'ha basat en la teoria fonològica tradicional del xinès, principalment en els diccionaris de rimes de diferents dinasties de la Xina Antiga, com ara el <qiēyùn>, 切韵 ('tallar les rimes'), que interpreten la pronunciació d'un caràcter amb dos altres caràcters, un assenyalant l'inicial i l'altre indicant el final.

D'acord amb aquesta teoria tradicional, l'inicial sil·làbic és obligatori, és a dir, el zero inicial ( $\emptyset$ ) també és un tipus d'inicial. Això pot explicar per què en xinès, normalment, no hi ha fenòmens de resil·labificació entre la coda consonàntica d'una síl·laba i la vocal inicial de la síl·laba següent; per exemple, quan els tres fonemes 天 [ $^{1t}h_{i}ɕ_{n}$ ], 安 [ $^{1}a_{n}$ ] i 门 [ $^{2}m_{n}$ ] formen una seqüència, no pateixen el procés de resil·labificació ( $^{*}[^{1t}h_{i}ɕ_{n}.^{1}a_{n}.^{2}m_{n}]$ ), sinó que es pronuncien [ $^{1t}h_{i}ɕ_{n}.^{1}a_{n}.^{2}m_{n}$ ]. També hi ha autors (Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: §4.2) que opinen que a la posició del zero inicial hi ha un so oclusiu glotal [ $ʔ$ ], i per tant la pronúncia de 安 és [ $^{1}ʔa_{n}$ ].

*Les discrepàncies sobre la sil·labificació de la semivocal prenuclear:*

La posició sil·làbica que ocupa la semivocal que precedeix la vocal del nucli és un tema controvertit del xinès, que ha donat lloc a diferents propostes. D'una banda, hi ha algunes anàlisis, normalment les més properes a la teoria tradicional, que la tracten com una part independent dins el final, ni de l'inicial ni de la rima (com ara Cheng 1966, Lin 1991, Bao 1995, Weijer & Zhang 2008, citats per Lin 2014). Això pot explicar per què en alguns dialectes xinesos i en el xinès clàssic escrit la semivocal prenuclear no compta en la rima retòrica. D'altra banda, hi ha lingüistes (com ara Wang 1999: 128-129, citat per Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: §2.7) que la classifiquen en la rima, i per tant consideren que aquest segment forma un diftong creixent amb la vocal principal ([ja], [je], [wa], [wə], [ɥe]), o un trifont amb el diftong decreixent de darrere ([jaw], [jəw], [waj] o [wej]). A més, també hi ha altres autors (com ara Chao 2002: 763-764, Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: §4.3 i Lin 2007: §5) que consideren aquesta semivocal un element de l'inicial, i no admeten l'existència dels trifonts esmentats abans. Aquesta anàlisi també pot explicar per què la semivocal no compta en la rima retòrica d'alguns dialectes xinesos i en el xinès clàssic. Chao (2002: 763-764) va

proposar un exemple comparant *sway* ['swei], de l'anglès, 'balanceig, vaivé' (per al qual nosaltres proposem la transcripció ['swɛj]), i 岁 [suei], del xinès, <suì> 'edat, any' (per al qual nosaltres proposem la transcripció [s<sup>w</sup>ɛj]): quan es pronuncia el so [s] del mot anglès, els llavis no s'arrodoneixen, i es pot percebre un interval independent de la semivocal [w] entre [s] i [ɛj]; però quan s'emet el so [s] del mot xinès, els llavis s'arrodoneixen per l'assimilació a la semivocal labial, i no es pot percebre un interval independent d'aquesta, sinó que la part [ɛj] segueix immediatament el so [s<sup>w</sup>] (com una fricativa arrodonida [ɟ]). Per tant, Chao va considerar que la semivocal prenuclear [w] forma part de l'inicial. Duanmu comparteix la proposta de Chao i transcriu la part 'inicial + semivocal' com a C<sup>S</sup> (C<sup>G</sup> en l'original on G = Glide), tot considerant la combinació un sol so (Duanmu <sup>2</sup>2007/2000).

*Representació de l'estructura sil·làbica del xinès:*

Respecte a les rimes sil·làbiques del xinès estàndard, Duanmu (<sup>2</sup>2007/2000) utilitza el model VX per a les dues formes VV i VC, i CVX com a model de tots els tipus d'estructura sil·làbica del xinès. Nosaltres, tenint en compte que la segona vocal del model CVV és una semivocal ([j] o [w]), que també es pot considerar una consonant aproximant, considerem que és suficient el model C<sub>0-1</sub>VC<sub>0-1</sub> (semivocal, nasal dental o velar) (també a Julià-Muné 2011), que es divideix en obertura i rima: la C de l'obertura pot ser una sola consonant, una semivocal o una consonant amb característiques de semivocals (C<sup>S</sup> esmentat anteriorment), i teòricament totes les consonants excepte la nasal velar [ŋ] es poden fer servir com a obertura; la rima VC pot ser un diftong decreixent ([ɛj], [aj], [aw] o [ɔw]) o una combinació d'una vocal i una nasal dental/velar ([n]/[ŋ]).

Il·lustrem el model de l'estructura sil·làbica del xinès que seguirem amb la figura següent (i hi afegim exemples per a totes les possibles estructures fonotàctiques):

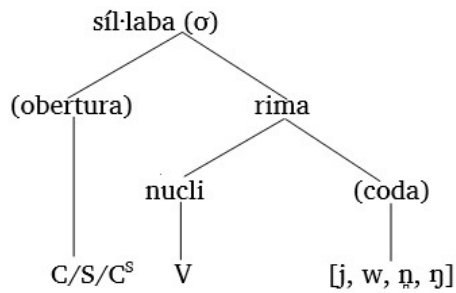


Figura 6. Estructura sil·làbica del xinès

<b>V</b>	[ <sup>1</sup> ä], <ā> ‘ai (interj.)’; *[ <sup>4</sup> ɤ], <è> ‘gana, menjera’
<b>CV</b>	*[ <sup>4</sup> pä], <bà> ‘pare’; [ <sup>1</sup> jä], <yā> ‘ànec’; [ <sup>2</sup> k <sup>w</sup> ɔ. <sup>1</sup> tɕä], <guójiā> ‘país’
<b>VC</b>	*[ <sup>1</sup> aŋ], <ān> ‘instal·lar’; [ <sup>2</sup> iŋ], <yíng> ‘guanyar’; *[ <sup>3</sup> aj], <ǎi> ‘baix/baixa’; [ <sup>3</sup> ɔw], <ǒu> ‘vòmit, parella’
<b>CVC</b>	*[ <sup>3</sup> kaj], <gǎi> ‘corregir’; [ <sup>3</sup> law], <lǎo> ‘vell/vella’; [ <sup>1</sup> saŋ], <sān> ‘tres’; [ <sup>2</sup> laŋ], <láng> ‘llop/llopa’; *[ <sup>1</sup> tɕa <sup>w</sup> ], <jiāo> ‘ensenyar’; [ <sup>3</sup> ɕeŋ], <yuǎn> ‘lluny, allunyat’; *[ <sup>2</sup> jaŋ], <yáng> ‘cabra, ovella’; *[ <sup>3</sup> jaw], <yǎo> ‘mossegar’; [ <sup>4</sup> wa’], <wài> ‘fora’

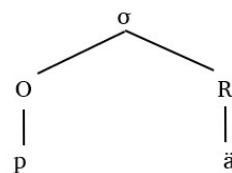
Taula 8. Les possibles estructures fonotàctiques del xinès

Tot seguit il·lustrem els exemples marcats a la taula 8 amb el símbol “\*”.

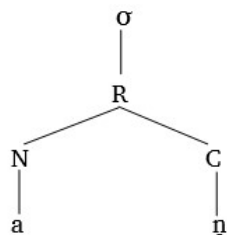
Ex. 1: [<sup>4</sup>ɤ] <è> ‘gana, menjera’



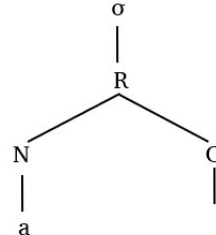
Ex. 2: [<sup>4</sup>pä], <bà> ‘pare’



EX. 3: [<sup>1</sup>aŋ], <ān> ‘instal·lar’

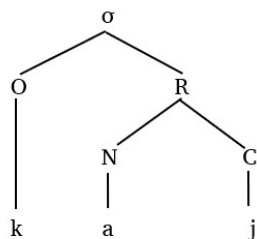


Ex. 4: [<sup>3</sup>aj], <ǎi> ‘baix/baixa’

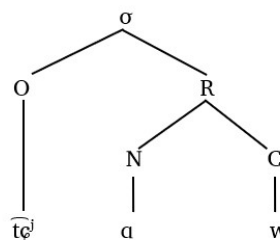




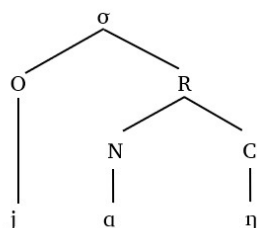
Ex. 5: [³kaj], <gǎi> ‘corregir’



Ex. 6: [¹tɕ<sup>j</sup>aʷ], <jiāo> ‘ensenyar’



Ex. 7: [²jan], <yáng> ‘cabra, ovella’



Ex. 8: [³jaw], <yǎo> ‘mossegar’

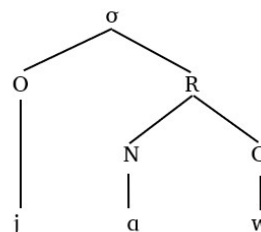


Figura 7. Exemples d'estructures fonotàctiques del xinès

### 1.5.1.2 L'obertura del tipus C<sup>S</sup>

Com hem explicat a §1.5.1.1, el xinès estàndard té tres semivocals [j], [w] i [ɥ], que apareixen entre la consonant de l'obertura i el nucli d'una síl·laba. A continuació presentem l'inventari de la combinació C<sup>S</sup> en xinès estàndard adaptat de Duanmu (²2007/2000: 26-27).

C		C <sup>j</sup>		C <sup>w20</sup>	C <sup>ɥ</sup>
<b>labial</b>	p	p <sup>j</sup>	[⁴p <sup>j</sup> ɛŋ], <biàn> 'canviar'	[¹p <sup>w</sup> ɔ], <bō> 'ona'	--
	p <sup>h</sup>	p <sup>hj</sup>	[⁴p <sup>hj</sup> ɛŋ], <piàn> 'enganyar'	[²p <sup>hw</sup> ɔ], <pó> 'iaia, sogra'	--
	m	m <sup>j</sup>	[⁴m <sup>j</sup> ɛŋ],	[⁴m <sup>w</sup> ɔ], <mò>	--

<sup>20</sup> Els quatre exemples de [¹p<sup>w</sup>ɔ], [²p<sup>hw</sup>ɔ], [⁴m<sup>w</sup>ɔ] i [²f<sup>w</sup>ɔ] no són esmentats per Duanmu (²2007/2000), però els hem afegit perquè existeixen en la pronunciació del xinès estàndard, malgrat que la semivocal [w] no s'indica en *pinyin*. En comptes de deixar-nos orientar per l'ortografia del *pinyin*, intentem transcriure d'acord amb la pronunciació real del xinès.

			< miàn > 'fideus, cara'		'últim/última'		
	f	--	--		[ <sup>2</sup> f <sup>w</sup> ɔ], < fó > 'buda'		--
<i>dental</i>	t	t <sup>j</sup>	[ <sup>4</sup> t <sup>j</sup> ɛŋ], < diàn > 'botiga'	t <sup>w</sup>	[ <sup>4</sup> t <sup>w</sup> aŋ], < duàn > 'trencar'		--
	t <sup>h</sup>	t <sup>hj</sup>	[ <sup>1</sup> t <sup>hj</sup> ɛŋ], < tiān > 'cel'	t <sup>hw</sup>	[ <sup>2</sup> t <sup>hw</sup> aŋ], < tuàn > 'grup'		--
<i>dental/palatal</i>	ɲ	ɲ <sup>j</sup>	[ <sup>2</sup> ɲ <sup>j</sup> ɛŋ], < nián > 'any'	ɲ <sup>w</sup>	[ <sup>3</sup> ɲ <sup>w</sup> aŋ], < nuǎn > 'càlid/càlida'	ɲ <sup>ɥ</sup>	[ <sup>4</sup> ɲ <sup>ɥ</sup> ɛ], < nüè > 'maltractar'
	l̥	l̥ <sup>j</sup>	[ <sup>2</sup> l̥ <sup>j</sup> ɛŋ], < lián > 'connectar'	l̥ <sup>w</sup>	[ <sup>4</sup> l̥ <sup>w</sup> aŋ], < luàn > 'desordre'	l̥ <sup>ɥ</sup>	[ <sup>4</sup> l̥ <sup>ɥ</sup> ɛ], < liè > 'ometre'
	(t̥s)	(t̥ɕ)	[ <sup>1</sup> t̥ɕ <sup>j</sup> ɛŋ], < jiān > 'agut/aguda'	(t̥s <sup>w</sup> )	[ <sup>4</sup> t̥s <sup>w</sup> aŋ], < zuàn > 'diamant'	(t̥ɕ <sup>ɥ</sup> ) <sup>21</sup>	[ <sup>1</sup> t̥ɕ <sup>ɥ</sup> ɛŋ], < juān > 'donar'
	(t̥sh)	(t̥ɕ <sup>h</sup> )	[ <sup>2</sup> t̥ɕ <sup>hj</sup> ɛŋ], < qián > 'diner'	(t̥sh <sup>w</sup> )	[ <sup>4</sup> t̥sh <sup>w</sup> aŋ], < cuàn > 'usurpar'	(t̥ɕ <sup>hɥ</sup> )	[ <sup>4</sup> t̥ɕ <sup>hɥ</sup> ɛŋ], < quàn > 'persuadir'
	s	(ɕ)	[ <sup>4</sup> ɕ <sup>j</sup> ɛŋ], < xiàn > 'línia'	s <sup>w</sup>	[ <sup>4</sup> s <sup>w</sup> aŋ], < suàn > 'all'	(ɕ <sup>ɥ</sup> )	[ <sup>3</sup> ɕ <sup>ɥ</sup> ɛŋ], < xuǎn > 'triar'
	x	--	--	x <sup>w</sup>	[ <sup>1</sup> x <sup>w</sup> aŋ], < huàn > 'feliç'		--
<i>retroflexa</i>	(t̥ʂ)	--	--	(t̥ʂ <sup>w</sup> )	[ <sup>4</sup> t̥ʂ <sup>w</sup> aŋ], < zhuàn > 'guanyar'		--
	(t̥ʂ <sup>h</sup> )	--	--	(t̥ʂ <sup>hw</sup> )	[ <sup>2</sup> t̥ʂ <sup>hw</sup> aŋ], < chuán > 'vaixell'		--
	ʂ	--	--	ʂ <sup>w</sup>	[ <sup>1</sup> ʂ <sup>w</sup> aŋ], < shuān > 'encadenar'		--
	ʐ	--	--	ʐ <sup>w</sup>	[ <sup>3</sup> ʐ <sup>w</sup> aŋ], < ruǎn > 'tou/tova'		--
<i>velar</i>	k	--	--	k <sup>w</sup>	[ <sup>1</sup> k <sup>w</sup> aŋ], < guān > 'tancar'		--
	k <sup>h</sup>	--	--	k <sup>hw</sup>	[ <sup>1</sup> k <sup>hw</sup> aŋ], < kuān > 'ample/ampla'		--

Taula 9. Inventari de les obertures del tipus C<sup>s</sup> del xinès estàndard  
(adaptat de Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: §2.7)

<sup>21</sup> Les transcripcions originals de Duanmu (<sup>2</sup>2007/2000) per a (t̥ɕ<sup>ɥ</sup>), (t̥ɕ<sup>hɥ</sup>) i (ɕ<sup>ɥ</sup>) són (t̥ɕ<sup>w</sup>), (t̥ɕ<sup>hw</sup>) i (ɕ<sup>w</sup>), respectivament, ja que en *pinyin* <ü> s'escriu com a <u> després de <j>, <q> i <x> (veg. §1.3.1). Aquí les hem modificat tenint en compte que les pronunciacions reals són [ɥ], i no pas [w], i que les transcripcions fonètiques no han de quedar afectades per qüestions ortogràfiques.

## 1.5.1.3 La rima del xinès

La rima del xinès té les següents possibilitats:

<i>Construcció</i>	<i>Transcripció segons l'AFI</i>	<i>Símbols en pinyin</i>	<i>Exemples</i>
<b>Vocal</b>	ä	a	[ <sup>4</sup> pä], <bà > 'pare'
	ɛ	e	[ <sup>4</sup> jɛ], <yè > 'nit, fulla'
	o	o	[ <sup>1</sup> p <sup>w</sup> o], <bō > 'ona'; [ <sup>3</sup> wō], <wō > 'jo'
	ɤ	e	[ <sup>2</sup> ɤ], <é > 'cigne'; [ <sup>4</sup> k <sup>h</sup> ɤ], <kè > 'classe'
	i	i	[ <sup>1</sup> i], <yī > 'número u'; [ <sup>1</sup> tɕi], <jī > 'gall/gallina'
	u	u	[ <sup>3</sup> u], <wǔ > 'cinc'; [ <sup>4</sup> pu], <bù > 'no'
	y	ü	[ <sup>2</sup> y], <yú > 'peix'; [ <sup>4</sup> ly], <lǜ > 'verd'
<b>Vocal + semivocal</b>	aj	ai	[ <sup>4</sup> a <sup>j</sup> ], <ài > 'estimar, amar'; [ <sup>3</sup> kaj], <gǎi > 'corregir'
	ɛj	ei	[ <sup>1</sup> pɛ <sup>j</sup> ], <bēi > 'copa'; [ <sup>3</sup> mɛ <sup>j</sup> ], <měi > 'bell/bella'
	aw	ao	[ <sup>1</sup> kɑ <sup>w</sup> ], <gāo > 'alt/alta'; [ <sup>4</sup> ja <sup>w</sup> ], <yào > 'demanar, medicament'
	ow	ou	[ <sup>3</sup> kɔ <sup>w</sup> ], <gōu > 'gos/gossa'; [ <sup>3</sup> jɔ <sup>w</sup> ], <yōu > 'tenir'
<b>Vocal + nasal</b>	aŋ	an	[ <sup>1</sup> aŋ], <ān > 'instal·lar'; [ <sup>2</sup> jɛŋ], <yán > 'sal'
	ɛŋ	en	[ <sup>4</sup> wɛŋ], <wèn > 'preguntar'; [ <sup>2</sup> mɛŋ], <mén > 'porta'
	iŋ	in	[ <sup>2</sup> iŋ], <yín > 'plata'; [ <sup>4</sup> tɕiŋ], <jìn > 'entrar'
	uŋ	un	[ <sup>4</sup> tuŋ], <dùn > 'escut'; [ <sup>4</sup> luŋ], <lùn > 'argumentar'
	yŋ	ün	[ <sup>2</sup> yŋ], <yún > 'núvol'; [ <sup>2</sup> tɕ <sup>h</sup> yŋ], <qún > 'grup, falda/faldilla'
	aŋ	ang	[ <sup>2</sup> fɑŋ], <fáng > 'casa'; [ <sup>4</sup> wɑŋ], <wàng > 'oblidar'
	ɛŋ	eng	[ <sup>3</sup> tɛŋ], <děng > 'esperar'; [ <sup>1</sup> wɛŋ], <wēng > 'ancià'
	iŋ	ing	[ <sup>2</sup> iŋ], <yíng > 'guanyar'; [ <sup>4</sup> tɕiŋ], <jìng > 'tranquil/tranquil·la'
	uŋ	ong	[ <sup>2</sup> xuŋ] ~ [ <sup>2</sup> χuŋ], <hóng > 'vermell/vermella'; [ <sup>3</sup> juŋ], <sup>22</sup> <yǒng > 'valent'
	yŋ <sup>23</sup>	iong	[ <sup>2</sup> tɕ <sup>h</sup> yŋ], <qióng > 'pobre/pobra, pobresa'

Taula 10. Les rimes sil·làbiques del xinès

<sup>22</sup> És la variant acurada de [yŋ].

<sup>23</sup> Aquesta combinació pot pronunciar-se com [juŋ] en discurs lent o acurat o en síl·labes de 3r to.

#### 1.5.1.4 Canvi segmental i resil·labificació en la parla contínua

A diferència del català, en xinès no es presenten els fenòmens de resil·labificació. En aquesta llengua basada en caràcters, en comptes de signes alfabètics o lletres, cada síl·laba s'escriu com una unitat ortogràfica separada que es diu *caràcter*, i normalment cada caràcter és també una paraula o un morfema separat. Entre diferents síl·labes (caràcters) dins una seqüència hi ha límits clarament perceptibles. Si s'aplica la resil·labificació entre aquestes unitats, canviaran tant els caràcters corresponents com el significat d'enunciat, i com a resultat, perjudicaran la comprensió dels interlocutors. Amb l'exemple de zero inicial (Ø) i del so oclusiu glotal [ʔ] a §1.5.1.1 (天 [tʰiɛŋ], 安 [ʔaŋ] i ʔ [mən]) ja hem tractat aquest fenomen.

#### 1.5.1.5 Formació de diftongs i triftongs

Com hem explicat abans, el xinès consta de diftongs decreixents [ej], [aj], [aw] i [ɔw], que poden servir com a rimes sil·làbiques. Encara que la semivocal prenuclear es classifica a l'obertura, i la combinació de la consonant de l'obertura i la semivocal prenuclear és tractada com un sol so, en xinès hi ha síl·labes formades per *semivocal* + *vocal* o per *semivocal* + *vocal* + *semivocal*, quan la semivocal pot constituir l'únic element de l'obertura sil·làbica. Són els diftongs creixents [wa], [wə], [wɔ], [ja] ([jɛ]), [jɛ], ([ju])<sup>24</sup> i [ɥɛ], i els triftongs [waj], [wej], [jaw] i [jɔw].

Cal notar que les semivocals dels diftongs decreixents en síl·labes de 1r, 2n o 4t tons són molt curts, per tant convé transcriure'ls com a [ɛ<sup>j</sup>], [a<sup>j</sup>], [a<sup>w</sup>] i [ɔ<sup>w</sup>]. Tanmateix, els triftongs s'han de transcriure com a [wa<sup>j</sup>], [we<sup>j</sup>], [ja<sup>w</sup>] i [jɔ<sup>w</sup>] quan es troben en

<sup>24</sup> El diftong [ju] pot apareixer en xinès com a variant de la vocal [y] en context limitat (<iong, yong> [yŋ~juŋ]) i en discurs lent i acurat.

síl·labes de 1r, 2n o 4t tons.

#### 1.5.1.6 Les regles fonotàctiques del xinès

A causa de la simplicitat de l'estructura sil·làbica del xinès, totes les síl·labes compleixen la relació de sonicitat decreixent del nucli als marges, d'acord amb l'habitual escala de sonicitat, de menys a més:

Oclusives < fricatives < nasals < líquides < semivocals < vocals

No obstant això, no totes les combinacions que compleixen la relació de sonicitat decreixent esmentada són acceptables en xinès; en concret, no totes les obertures possibles es combinen amb totes les rimes possibles. De fet, hi ha algunes regles fonotàctiques que delimiten el nombre màxim d'estructures sil·làbiques d'aquest idioma (no compta la diferència dels tons), descrites de la manera següent:

En termes generals, totes les consonants, les semivocals incloses, excepte [ŋ], i les combinacions de C<sup>s</sup> esmentades a §1.5.1.2 poden aparèixer a l'obertura; a la coda poden ocórrer les dues semivocals [j] i [w] (en cas de diftongs i triftongs) i les nasals dental o velar [n̪] o [ŋ]; totes les vocals poden ocupar la posició nuclear.

Descrivim les regles fonotàctiques del xinès a la taula següent (adaptada de Casas-Tost & Rovira-Esteva 2015, que al seu torn cita de Liu & Shi 1988).

Rima	Pinyin	Sense obertura	Labials				Dentals							Retroflexos				Palatals			Velars			Aproximants		
			∅	p	p <sup>h</sup>	m	f	t	t <sup>h</sup>	n	l	ts	ts <sup>h</sup>	s	tʂ	tʂ <sup>h</sup>	ʂ	ʐ	tɕ	tɕ <sup>h</sup>	ç	k	k <sup>h</sup>	x	j	w
a	a	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	
o	o	* + <sup>25</sup>								* + <sup>26</sup>															+	
e	e																							+		+
ɤ (ə)	e	+			mə		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+			
ɤ	er	+																								
i	i, yi	+	+	+	+		+	+	+	+								+	+	+						
ɤ (i)	i										+	+	+	+	+	+	+									
u	u, wu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+		
y	ü, u, yu	+							+	+								+	+	+						
aj	ai	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+		+	
ej	ei	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+		+	
aw	ao	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+		
ow	ou	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+		
ja	ia, ya	+					+			+								+	+	+						
jɤ	ie, ye	+	+	+	+		+	+	+	+								+	+	+						
ɥɤ	üe, ue, yue	+							+	+								+	+	+						
wa	ua, wa	+												+	+	+	+				+	+	+			
wɤ	uo, wo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+			
jaw	iao, yao	+	+	+	+		+	+	+	+								+	+	+						
jɤw	iu, you	+			+		+		+	+								+	+	+						
waj	uai, wai	+												+	+	+					+	+	+			
wɤj	ui, wei	+					+	+					+	+	+	+					+	+	+			

<sup>25</sup> És la pronunciació d'algunes paraules d'interjecció, per exemple: 噢 <o> [o].

<sup>26</sup> És la pronunciació d'algunes paraules d'interjecció, per exemple: 咯 <lo> [lɤ].

<b>an</b>	<b>an</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	jeŋ	+	ɥeŋ
<b>əŋ</b>	<b>en</b>	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	
<b>iŋ</b>	<b>in</b>	+	+	+	+				+	+									+	+	+					
<b>yŋ</b>	<b>un, yun</b>	+																	+	+	+					
<b>uŋ</b>	<b>un, wen</b>	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+			
<b>aŋ</b>	<b>ang</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	
<b>əŋ</b>	<b>eng</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	
<b>iŋ</b>	<b>ing, ying</b>	+	+	+	+		+	+	+	+									+	+	+					
<b>uŋ</b>	<b>ong, weng</b>	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+		
<b>yŋ~juŋ</b>	<b>iong, yong</b>	+																	+	+	+					
<b>jeŋ</b>	<b>ian, yan</b>	+	+	+	+		+	+	+	+									+	+	+					
<b>waŋ</b>	<b>uan, wan</b>	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+			
<b>jaŋ</b>	<b>iang, yang</b>	+							+	+									+	+	+					
<b>waŋ</b>	<b>uang, wang</b>	+												+	+	+					+	+	+			
<b>ɥeŋ</b>	<b>uan, yuan</b>	+																	+	+	+					

Taula 11. Regles fonotàctiques del xinès

### 1.5.2 Els tons i l'accentuació del xinès<sup>27</sup>

#### 1.5.2.1 Els tons del xinès

El xinès té en total quatre tons principals i un to neutre d'altura mitjana (轻声 <qīngshēng>). Aquests tons es poden distribuir en una escala vertical que representa l'abast de veu normal d'un interlocutor. A l'escala hi ha cinc punts, des del més baix fins al més alt: 1 (baix), 2 (mitjà baix), 3 (mitjà), 4 (mitjà alt), i 5 (alt). Podem descriure un to assenyalant els seus punts inicial i final o el seu mode de canvi representat amb una fletxa, com la figura següent:

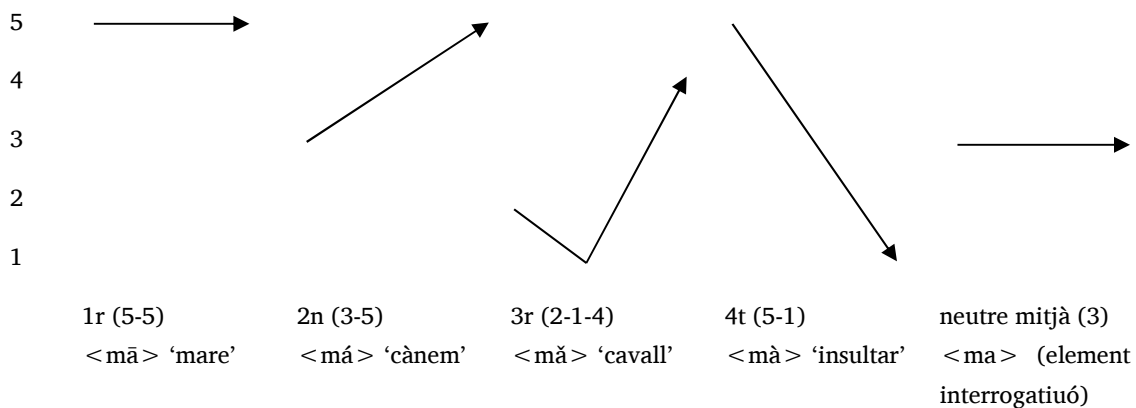


Figura 8. Els tons del xinès

Cal aclarir que el to neutre mitjà és especial en comparació amb els quatre tons principals perquè no és un to independent. D'una banda, és més curt que els quatre tons normals i no es pronuncia aïlladament, sinó en combinació amb aquests. Quan se cita de forma aïllada, normalment es pronuncia amb el 1r to (5-5); per exemple, a les partícules o elements sintàctics [tʂ] (的 <de>), [l̥ʂ] (了 <le>), [pā] (吧 <ba>) i [mä] (吗 <ma>), entre altres, no cal aplicar-los un to neutre, sinó el 1r, normalment. Així: [ʰwɔ̄.ᵀᵀʰ.ᵀᵀ], <wǒ chīle> 'He menjat', però [l̥ʂ], <lē>;

<sup>27</sup> Encara que a la tesi no investiguem qüestions relatives al to i l'accentuació, ens ha semblat pertinent oferir un breu resum d'aquests aspectes per completar la descripció de la fonètica i la fonologia del xinès. Per a més detalls dels tons i l'accentuació del xinès estàndard, veg. Duanmu (2007/2000: §10).



[<sup>3</sup>wə.<sup>2</sup>mən.<sup>3</sup>tsəw.pä], <wǒmén zǒu ba> ‘Anem-nos-en!’, però [¹pä], <bā>. D’altra banda, el valor del to neutre mitjà depèn del to de la síl·laba que el precedeix: 2 després del 1r to (55.2); 3 després del 2n to (35.3); 4 després del 3r to [21(4).4], i 1 després del 4t to (51.1) (Duanmu <sup>2</sup>2007/2000: §10.6.4).

### 1.5.2.2 El *sandhi* tonal

La descripció que acabem de fer dels tons xinesos ha estat feta en condicions d’aïllament; però, quan apareixen en un context específic (o sigui, quan un to va precedit o seguit per un altre to), poden canviar de diferents maneres. Aquest fenomen es denomina *sandhi*, i apareix generalment en els següents casos:

Quan el 3r to precedeix un to que no és 3r, el primer canvia al denominat 3r mitjà, és a dir, perd la part de pujada [14] i manté la part de baixada: [21]. Aquesta variant del 3r to és molt més freqüent que l’original [214], ja que la forma aïllada només ocorre quan una síl·laba es pronuncia aïllada o es troba a la fi d’una frase. Per exemple: [<sup>3</sup>tɕy.<sup>4</sup>ʈsɯŋ], <jǔzhòng> ‘aixecament de peses’, amb un contorn de tons de [21.51]; [<sup>3</sup>tɕjɛŋ.<sup>2</sup>ʈʂhǎ], <jiǎnchá> ‘revisar’, amb un contorn de tons de [21.35]; [<sup>3</sup>ʂwaj.<sup>1</sup>kaŋ], <shuǎigān> ‘centrifugar (la roba)’, amb un contorn de tons de [21.55].

Quan el 3r to va seguit per un altre 3r to, el primer canvia a un 2n (35.214), fins i tot en alguns casos quan el segon to 3r es pronuncia com el to neutre mitjà (35.3); per exemple, <yǔnxǔ> es pronuncia com <yúnxǔ>, [<sup>2</sup>yŋ.<sup>3</sup>ɕy], ‘permetre’; <kǔnbǎng> com <kúnbǎng>, [<sup>2</sup>k<sup>h</sup>uŋ.<sup>3</sup>paŋ], ‘lligar’; <xiǎojiě> com <xiáojiě>, [<sup>2</sup>ɕi<sup>w</sup>.<sup>3</sup>tɕjɛ], ‘una jove, senyoreta’; <shǔshǔ> com <shúshu>, [<sup>2</sup>ʂu.<sup>3</sup>ʂu], ‘comptar’. Aquest fenomen pot produir la confusió entre la combinació de 3r + 3r i la de 2n + 3r. Així, per exemple, teòricament un parlant del xinès estàndard no pot distingir entre

<mǎimǎ> ('comprar un cavall') i <máimǎ> ('enterrar un cavall') (Norman 1988: §6.6), i han de decidir a què es refereix segons el context i la situació del discurs. No obstant això, en algunes combinacions, majoritàriament en els termes de parentiu o en expressions d'afecte, no s'aplica aquest canvi tonal, sinó la regla de *3r + no 3r* (21.4), ja que normalment afebleixen la segona síl·laba de *3r to*; per exemple: [³paw.paʷ], <bǎobao> 'bebè'; [³tɕ̥e.tɕ̥e], <jiějie> 'germana gran'. Per tant, alguns lingüistes com Wang & Li (1967), Dreher & Lee (1966), citats per Norman (1988: §6.6), consideren que aquest canvi de *to* s'ha de considerar com a *sandhi* tonal morfofonèmic, i no només una variant fonètica o al·lòfon.

En les combinacions de tres síl·labes, si la segona és del *2n to* (tant si és un *2n* original com si és una variant del *3r*), i la primera és del *1r* o *2n*, la segona síl·laba canvia al *1r* en discursos ràpids; per exemple: <liánhéguó> pronunciada com <liánhēguó>, [²l̥i̯ɛ̯n.¹x̯.²k̯w̯o], 'Nacions Unides'; <tā hé wǒ> pronunciada com <tā hē wǒ>, [¹t̥h̥ä.¹x̯.³w̯o], 'ell/ella i jo'. No obstant això, en cas de discursos lents o quan l'última síl·laba de la combinació és àtona, és a dir, amb *to* neutre mitjà, aquesta regla de *sandhi* no s'aplica; per exemple, la seqüència [²t̥ʂ̥h̥ə̯ŋ.²ʂ̥u.də], <chéngshú de> 'madur/madura', no pateix cap canvi de *to*.

### 1.5.2.3 L'accentuació del xinès

Malgrat que el xinès és una llengua tonal, també posseeix regles d'accentuació, les quals s'apliquen al mateix temps que els tons.

D'acord amb Chao (1968: §1.3.6), l'accent d'una síl·laba del xinès pot ser feble, normal o contrastiu, de nivell més baix a nivell més alt segons la intensitat i la durada de la pronunciació.

L'accent normal té un perfil tonal perceptible. Si totes les síl·labes d'una seqüència són d'accent normal, el més fort perceptivament correspon a l'última síl·laba, el segon més fort recau a la síl·laba primera i el més feble a les síl·labes intermèdies.

L'accent contrastiu és més intens i dura més temps que l'accent normal. D'acord amb la regla de distribució d'accents que hem descrit més amunt, l'accent contrastiu normalment correspon a la darrera síl·laba d'una seqüència; per exemple, a [4wa<sup>j</sup>.3y.2ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>.4ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>], <wàiyǔ xuéyuàn> 'departament d'idiomes estrangers', l'accent contrastiu, el més fort, normalment cau a la síl·laba [4ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>], l'accent segon més fort se situa a [4wa<sup>j</sup>] i les síl·labes entre [4wa<sup>j</sup>] i [4ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>] tenen l'accent normal. No obstant això, amb l'objectiu d'èmfasi o en altres funcions pragmàtiques, la ubicació de l'accent contrastiu pot canviar. Seguim prenent el darrer exemple: si volem emfatitzar que és un departament d'**idiomes estrangers**, i no pas d'altres disciplines, pronunciarem amb més força l'element [4wa<sup>j</sup>.3y] i posarem l'accent contrastiu a la síl·laba [3y]; però, si volem aclarir que és un departament d'idiomes **estrangers**, i no pas d'idioma xinès, posarem l'accent contrastiu a la síl·laba [4wa<sup>j</sup>]; si volem fer entendre que és un **departament** d'idiomes estrangers, i no pas un altre tipus d'organisme, posarem l'accent més fort a [2ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>.4ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>].

La posició de l'accent contrastiu pot distingir el significat d'un enunciat, com ara a l'exemple que va proposar Chao (1968: §1.3.6): 芝麻大的烧饼, [1[ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>.mä.4tä.tə<sup>1</sup>ç<sup>w</sup>.piŋ]. Dins la seqüència /1[ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>.mä.4tä/, si apliquem la regla general d'accentuació, és a dir, si l'accent contrastiu recau a la darrera síl·laba de la seqüència, el resultat serà /1[ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>.mä<sup>4</sup>tä.../, amb el significat de 'shaobing amb sèsams grans'; però si posem l'accent contrastiu a la primera síl·laba: /1[ç<sup>4</sup>ç<sup>4</sup>.mä.4tä/, el significat serà 'shaobing amb mida d'un sèsam (bastant petit)'.

## CAPÍTOL II FONÈTICA I FONOLOGIA DEL CATALÀ ESTÀNDARD

Com hem esmentat a la introducció, el present treball, a més d'intentar trobar solucions per facilitar el procés d'adquisició i de perfeccionament de la pronunciació de la llengua catalana per part dels aprenents sinòfons, vol que les reflexions aportades siguin útils per a la docència d'aquest idioma romànic. Per tant, els lectors destinataris poden ser totes les persones que treballin en l'ensenyament de la pronunciació del català als aprenents que parlin xinès estàndard, tant catalanes com xineses. Encara que la fonètica i fonologia del català és ben coneguda pels experts d'aquest àmbit (o de la romanística en general), actualment hi ha poca gent xinesa que conegui el català, i encara menys la seva fonètica i fonologia. Tot i així, estem convençuts que en el futur, amb la promoció i la difusió del català a nivell mundial, hi haurà cada cop més persones xineses, tant professors com estudiants, que vulguin conèixer la fonètica i la fonologia d'aquest idioma per millorar-ne la pronunciació o per altres motius. Presentem, per tant, a continuació, una introducció general a la llengua catalana i als aspectes fonètics i fonològics de què tractem, perquè els lectors xinesos en el futur puguin entendre millor les aportacions de la present tesi.

### 2.1 Introducció a la llengua catalana

#### 2.1.1 *El domini lingüístic del català*

El català és la llengua oficial a nivell nacional o regional en els anomenats països catalans o territoris de parla catalana, amb una superfície de quasi 60.000 km<sup>2</sup>, que avui formen part de quatre estats europeus: Espanya (Catalunya, el País Valencià, les Illes Balears, la Franja de Ponent a l'Aragó i el Carxe a Múrcia), França (Catalunya del Nord), Andorra i Itàlia (la ciutat de l'Alguer a l'illa de Sardenya), encara que el 96,2%

del territori correspon a l'Estat espanyol (com presenta el mapa següent). Al País Valencià també rep el nom de valencià per causes històriques. Dins d'aquestes terres, hi habiten més de 13 milions d'habitants –la majoria a l'Estat espanyol–, dels quals uns 10 milions utilitzen el català.



Figura 9. El domini lingüístic del català<sup>28</sup>

### 2.1.2 Filiació del català i context lingüístic

D'acord amb *La gramàtica del català contemporani* (Montoya Abat 2008/2002), el català, que prové del llatí vulgar, s'agrupa amb el castellà, el francès, el retoromànic, el galaico-portuguès i l'occità, entre altres, com a llengües romàniques occidentals, a causa de diverses característiques, tant a nivell fònic com a nivell gramatical i morfològic, que comparteixen entre elles. Pel que fa a la família lingüística, el català va néixer dins la família gal·loromànica, que inclou el francès i l'occità, i s'hi va mantenir fins al segle XV; però a partir d'aquesta època va experimentar una inclinació

<sup>28</sup> Mapa extret de website de l'Institut Ramon Llull: [http://www.llull.cat/catala/cultura/llengua\\_catala.cfm](http://www.llull.cat/catala/cultura/llengua_catala.cfm).

clara cap al castellà, que pertany a la família iberoromànica. Com a resultat, avui en dia aquest idioma conté lèxic d'origen tant iberoromànic com gal·loromànic, però des de la perspectiva geogràfica el català actual es considera bàsicament un idioma ibèric.

### *2.1.3 Varietats del català*

Com mostra la imatge següent (extreta de Wheeler, Yates & Dols 1999), el català es divideix generalment en cinc grans dialectes: el català septentrional (també anomenat rossellonès) a la Catalunya Nord, al sud-est de França; el català nord-occidental a Andorra, la part occidental de Catalunya i la Franja de Ponent a l'Aragó; el català central a la part est de Catalunya; el català sud-occidental (valencià) al País Valencià i el Carxe a Múrcia, el català illenc a les Illes Balears i l'alguerès a l'Alguer (Sardenya). Entre aquestes varietats, hi ha diferències de lèxic, de pronunciació i de gramàtica, però no perjudica gaire l'entesa entre els parlants de diferents dialectes. En el present treball l'anàlisi es basa en la varietat central.

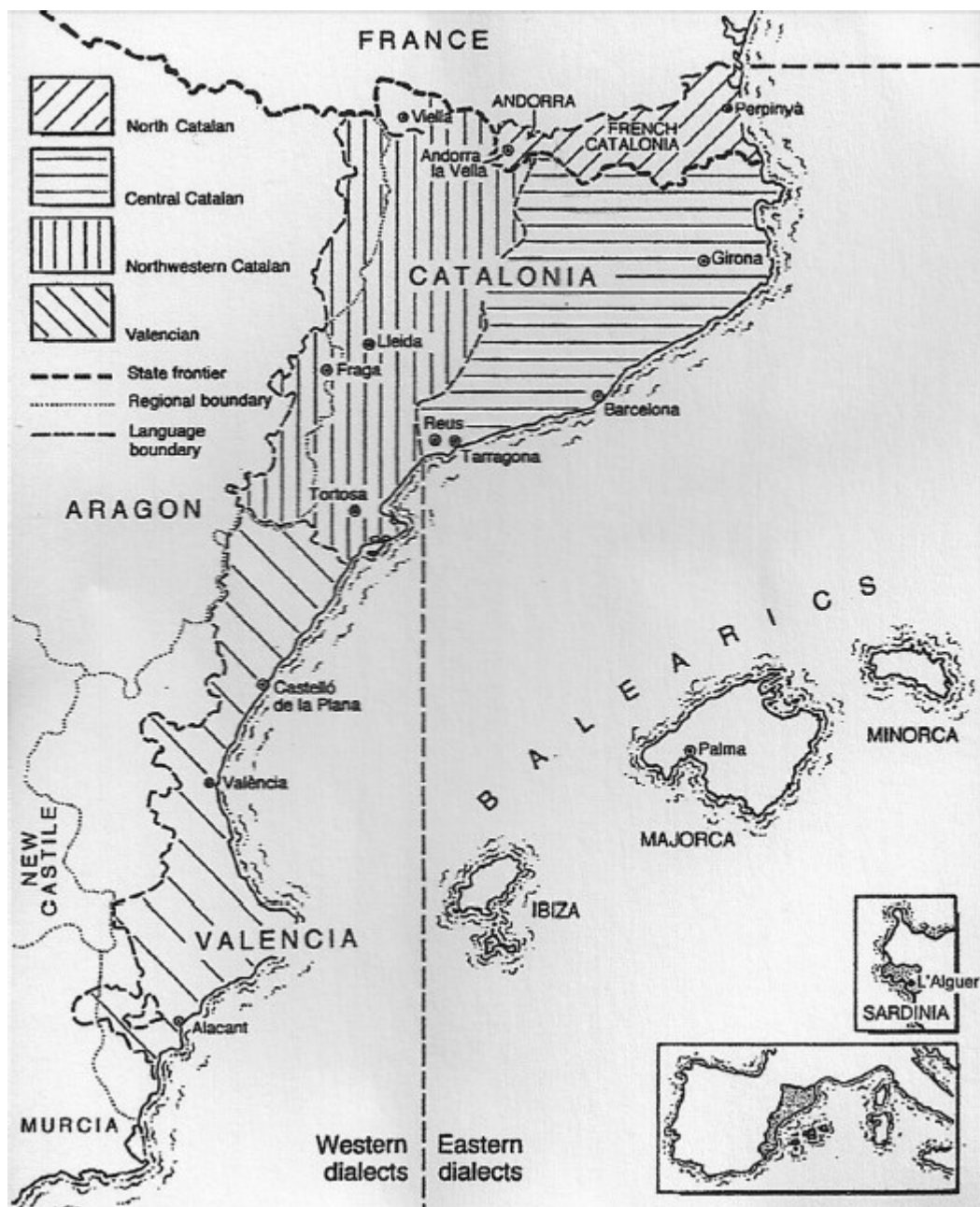


Figura 10. Els dialectes del català

## 2.2 Descripció fonètica detallada dels sons vocàlics del català

El català central té 8 sons vocàlics bàsics (fonemes) distribuïts de la manera següent:

<i>Elevació lingual</i>	<i>Anterior</i>	<i>Central</i>	<i>Posterior</i>
<i>Alt</i>	i		u
<i>Mitjà alt</i>	e		o
<i>Mitjà</i>		ə	
<i>Mitjà baix</i>	ɛ		ɔ
<i>Baix</i>		a	

Taula 12. Els sons vocàlics bàsics del català central

L'inventari vocàlic de la llengua catalana varia entre els diferents dialectes del domini lingüístic; però, en general, els 8 sons descrits a la taula anterior existeixen en tot el català central. La vocal mitjana central, també s'anomena vocal neutra (o *schwa*); no existeix en el català nord-occidental ni en el valencià ni en l'alguerès. (Per a la descripció següent dels sons vocàlics, ens basem en Bonet, Lloret & Mascaró <sup>2</sup>2000/1997: §3.1, per als aspectes generals, i en Recasens <sup>2</sup>1996/1991, Julià-Muné <sup>4</sup>2008/2002 i Carrera-Sabaté, Pons-Moll & Solà 2014, per als aspectes específics del català.)

### 2.2.1 Vocals altes

**[i] / [u]**: vocal alta tancada anterior/posterior

Aquestes dues vocals del català són molt semblants a les vocals corresponents del xinès, descrites a §1.3.1.

Ex.: i, patir; curar, pujar



### 2.2.2 Vocals mitjanes

**[e]**: vocal mitjana alta anterior

La vocal [e] s'articula amb la punta de la llengua recolzada contra les incisives inferiors i el dors de la llengua avançat i elevat cap al paladar, amb els llavis estirats (no arrodonits), amb el vel del paladar tocant la paret faríngia i amb vibració dels plecs vocals. En comparació amb [i], aquesta vocal presenta menys grau d'acostament dorsopalatal i menys tensió de contacte entre els costats de la llengua i les molars superiors, però amb major obertura dels llavis que per a la vocal alta (Julià-Muné <sup>4</sup>2008/2002: 47).

Ex.: aniré, bec

**[ɛ]**: vocal mitjana baixa anterior

La vocal [ɛ] s'articula amb la punta de la llengua recolzada contra les incisives inferiors, el dors de la llengua avançat i lleument acostat a la part anterior de la volta palatina, i els costats de la llengua tocant lleument les molars superiors, amb els llavis estirats (no arrodonits) i més oberts que respecte a [e] (Julià-Muné <sup>4</sup>2008/2002: 48), amb el vel del paladar tocant la paret faríngia i amb vibració dels plecs vocals. La constricció faríngia s'estreny més en comparació amb l'articulació de [e].

Ex.: verb, veure

**[o]**: vocal mitjana alta posterior arrodonida

La vocal [o] s'articula amb la punta de la llengua tocant molt lleument les genives inferiors, i el postdors de la llengua força acostat al vel del paladar, amb els llavis

arrodonits, amb el vel del paladar tocant la paret faríngia i amb vibració dels plecs vocals. La constricció faríngia amb l'arrel de la llengua és més ampla que per a [ɔ] (Julià-Muné 2008/2002: 50). La boca està bastant tancada.

Ex.: **onze, jo**

**[ɔ]**: vocal mitjana baixa posterior arrodonida

La vocal [ɔ] s'articula amb la punta de la llengua tocant lleument les genives inferiors, els costats de la llengua tocant molt lleument les molars inferiors, i el postdors lleument acostat al vel del paladar, amb els llavis arrodonits, amb el vel del paladar tocant la paret faríngia i amb vibració dels plecs vocals. La constricció entre la paret faríngia i l'arrel de la llengua és més ampla que per a [a] (Julià-Muné 2008/2002: 50). La boca està bastant oberta.

Ex.: **arròs, pròpia**

**[ə]**: vocal mitjana central o vocal neutra

La vocal [ə] s'articula amb un grau d'avançament i d'elevació lingual mitjà i amb un lleuger desplaçament posterior. Els llavis es mantenen relaxats sense arrodoniment i amb obertura mitjana (Julià-Muné 2008/2002: 52). El vel del paladar toca la paret faríngia i els plecs vocals vibren. La constricció faríngia és força estreta, i la boca està lleugerament oberta. És similar a la variant [ə] del xinès (§1.3.2).

Ex.: **cotxe, boca**

### 2.2.3 Vocal baixa

[a] : vocal baixa oberta central

La vocal [a] s'articula amb la punta de la llengua tocant lleument la cara interna de les incisives i les genives inferiors, amb menys tensió que per a [i], [e] i [ɛ], amb el dors de la llengua allunyat de la volta palatina, amb l'arrel lingual (el postdors) lleument acostada a la paret faríngia, amb el vel del paladar tocant la paret faríngia i amb vibració dels plecs vocals. La boca està molt oberta. És semblant a la variant [a] del xinès (§1.3.3).

Ex.: avi, mare

### 2.3 Descripció fonètica detallada del sons consonàntics del català

L'inventari dels fonemes consonàntics bàsics del català central és el següent:

/p/	/b/		/t/	/d/		/k/	/g/
	/f/		/s/	/z/	/ʃ/	/ʒ/	
			/ts/	/dz/	/tʃ/	/dʒ/	
/m/			/n/			/ɲ/	
			/r/				
			/r̄/				
			/l/			/ʎ/	
						/j/	/w/

Taula 13. Els fonemes consonàntics del català central

Mode d'articulació		Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Prepalatal	Palatal	Velar
Oclusiu		p   b		t   d				k   g
Africat					ts̄   dz̄	tʃ̄   dʒ̄		
Fricatiu			f   v		s   z	ʃ   ʒ		
Nasal		m	ɱ		n		ɲ	ŋ
Ròtics	Vibrant				r			
	Bategant				r̄			
Lateral					ɭ		ʎ	
Aproximant	Espirants	β		ð				ʝ
	Semivocals						j	w

Taula 14. Els sons consonàntics bàsics del català central

Des del punt de vista del mode d'articulació, les consonants del català tenen tres sèries d'obstruents com el xinès (oclusives, fricatives i africades) i quatre sèries de sonants (tres com el xinès, nasals, laterals i aproximants, i, a diferència del xinès, les ròtiques bategant i vibrant). (Per a la descripció següent de les consonants, ens basem també en Bonet, Lloret & Mascaró <sup>2</sup>2000/1997: §3.2 - §3.8 per als aspectes generals, i en Recasens <sup>2</sup>1996/1991, Julià-Muné <sup>4</sup>2008/2002 i Carrera-Sabaté, Pons-Moll & Solà 2014, per als aspectes específics del català.)

### 2.3.1 *Obstruents oclusives*

**[p]**: oclusiva oral bilabial sorda

Aquest so del català és equiparable al corresponent del xinès (§1.4.1). Generalment no hi ha aspiració perceptible, llevat que el pronunciem amb èmfasi.

Ex.: **pare**, **capa**

**[b]**: oclusiva oral bilabial sonora

S'articula com [p], però amb menys tensió i un grau de sonicitat lleument més alt. Hi ha vibració dels plecs vocals.

Ex.: **baf**, **tomba**

**[t]**: oclusiva oral dental sorda

Igual que el so corresponent del xinès, el so [t] del català és apicodental i, normalment, com precisa Recasens (<sup>2</sup>1996/1991: 206), es realitza amb contacte laminoalveolar simultani. Generalment no hi ha aspiració perceptible, llevat que el pronunciem amb èmfasi.

Ex.: tenir, fet

Aquest so del català té una variant: **[t]**, oclusiva oral alveolar sorda. Es produeix quan l'oclusió total del flux d'aire es fa entre l'apex de la llengua i la zona alveolar. És el producte de l'assimilació d'una oclusiva dental a una consonant amb lloc d'articulació posterior a l'àrea dental, com ara la fricativa alveolar sorda [s] i la bategant [r].

Ex.: set sofàs, tres

**[d]**: oclusiva oral dental sonora

S'articula com [t], però amb menys tensió i un grau de sonicitat lleument més alt. Hi ha vibració dels plecs vocals.

Ex.: dur, venda

Aquest so del català també té una variant: **[d]**, oclusiva oral alveolar sonora. S'articula com [t], però amb vibració dels plecs vocals.

Ex.: set zones, drac, pot lila

**[k]**: oclusiva oral velar sorda

Aquest so del català és semblant al corresponent del xinès (§1.4.1). Generalment no hi ha aspiració perceptible, llevat que el pronunciem amb cert èmfasi.

Ex.: casa, trencar

**[g]**: oclusiva oral velar sonora

S'articula com [k], però amb menys tensió i un grau de sonicitat lleument més alt. Hi

ha vibració dels plecs vocals. Ex.: gat, anglès

### 2.3.2 *Obstruents fricatives*

[f] : fricativa labiodental sorda

Aquest so del català s'articula de la mateixa manera que el so corresponent del xinès (§1.4.2).

Ex.: fred, infant

[v] : fricativa labiodental sonora

S'articula com [f], però amb vibració dels plecs vocals. En català central, aquest so només apareix com a resultat d'una assimilació regressiva de sonoritat (ortogràficament es correspon amb <f>).

Ex.: Afganistan, fotògraf alemany

[s] : fricativa alveolar sorda

Aquest so del català és semblant al corresponent del xinès (§1.4.2), tot i que l'articulació primària del so xinès és dentoalveolar. La fricativa alveolar sorda, en concret apicolaminoalveolar, es produeix mitjançant la proximitat entre l'apex (o la làmina, menys sovint) de la llengua i la cornisa alveolar (les genives), deixant una obertura estreta al mig, a través de la qual surt l'aire a l'exterior. Durant aquest procés, el vel del paladar toca la paret faríngia i els plecs vocals no vibren. El flux d'aire quan surt crea turbulència perquè l'aire rebotja contra les dents; és, per tant, un so estrident, i a més és sibilant per la gran intensitat de turbulència que crea.

Ex.: sis, duquessa

[z]: fricativa alveolar sonora

S'articula com [s], però amb vibració dels plecs vocals.

Ex.: empresa, casa

[ʃ]: fricativa prepalatal sorda

La fricativa prepalatal (o postalveolar o palatoalveolar) sorda s'emet amb la constricció del flux d'aire a la cavitat oral produïda per la proximitat entre la part anterior o del predors de la llengua (articulació laminal o predorsal) i el prepaladar. Durant l'emissió d'aquest so, el vel del paladar toca la paret faríngia i els plecs vocals no vibren. El flux d'aire quan surt crea turbulència perquè l'aire rebota contra les genives; és, per tant, un so estrident, i a més és sibilant per la considerable intensitat de turbulència que crea.

Ex.: caixa, vaixell

[ʒ]: fricativa prepalatal sonora

S'articula com [ʃ], però amb vibració dels plecs vocals.

Ex.: gerd, protegir

### 2.3.3 *Obstruents africades*

[t͡s]: africada alveolar sorda

Aquest so del català és semblant al corresponent del xinès (§1.4.3), tot i que

L'articulació primària del so xinès és dentoalveolar. L'africada alveolar sorda, en concret apicolaminoalveolar, s'emet amb una oclusió seguida d'una constricció homorgànica del flux d'aire produïdes pel contacte entre la làmina i l'apex de la llengua (articulació laminal i apical) i la part interior de les incisives superiors i la cornisa alveolar. Durant aquest procés, el vel del paladar toca la paret faríngia i els plecs vocals no vibren.

Ex.: **potser**, **adscriure**

**[dʒ]**: africada alveolar sonora

S'articula com [tʃ], però amb vibració dels plecs vocals.

Ex.: **setze**, **realització**

**[tʃ]**: africada prepalatal sorda

L'africada prepalatal (o postalveolar o palatoalveolar) sorda s'emet amb una oclusió seguida d'una constricció homorgànica del flux d'aire produïdes pel contacte entre la làmina o el predors de la llengua (articulació laminal o predorsal) i el prepaladar. Durant l'emissió, el vel del paladar toca la paret faríngia i els plecs vocals no vibren.

Ex.: **raig**, **cotxe**

**[dʒ]**: africada prepalatal sonora

S'articula com [tʃ], però amb vibració dels plecs vocals.

Ex.: **adjectiu**, **viatge**



### 2.3.4 Sonants nasals

**[m]**: oclusiva nasal bilabial sonora

Aquest so del català és igual al corresponent del xinès (§1.4.4).

Ex.: **mare, fam**

**[ɱ]**: oclusiva nasal labiodental sonora

L'oclusiva nasal labiodental sonora es produeix amb una obstrucció total produïda pel contacte entre les dents incisives superiors i el llavi inferior. El vel del paladar se separa de la paret faríngia i l'aire, per això, surt exclusivament pel nas. Al mateix temps, els plecs vocals vibren. Aquest so es produeix per l'assimilació d'una consonant nasal a una consonant labiodental (en català central, és la [f]).

Ex.: **triomf, confirmar**

**[n]**: oclusiva nasal alveolar sonora

Aquest so del català és semblant al corresponent del xinès (§1.4.4), tot i que l'articulació primària del so del xinès és dentoalveolar. En l'articulació de l'oclusiva nasal alveolar sonora, l'àpex de la llengua (articulació apical) contacta amb la cornisa alveolar (les genives). El vel del paladar se separa de la paret faríngia i l'aire surt pel nas. Al mateix temps, els plecs vocals vibren.

Ex.: **segon, nas, contra**

Aquest so en català té dues variants:

La variant dental [n̪]: Es realitza amb l'àpex de la llengua en contacte amb la part

interior de les incisives superiors. Es produeix per l'assimilació d'una nasal alveolar a una consonant dental ([t] o [d]); per exemple: **Andorra**, **antic**.

La variant prepalatal (o postalveolar o palatoalveolar) [ɲ]: S'emet amb la part anterior de la llengua en contacte amb el prepaladar. És el producte de l'assimilació d'una consonant nasal alveolar a una consonant prepalatal (com [ʃ] i [ʒ]); per exemple: **panxa**, **menjar**.

**[ɲ]**: oclusiva nasal palatal sonora

En la producció de l'oclusiva nasal palatal sonora la part més anterior del dors de la llengua (el predors) contacta amb la zona palatal. De vegades, l'àpex de la llengua toca les dents incisives inferiors. Durant l'oclusió, el vel del paladar se separa de la paret faríngia i l'aire, per això, surt exclusivament pel nas. Els plecs vocals vibren.

Ex.: **any**, **senyor**

A vegades el lloc d'articulació d'aquest so resulta més avançat, és a dir, es realitza a la zona del prepaladar, a causa de l'assimilació d'una consonant nasal palatal a una consonant prepalatal. Aquesta variant és igual que la variant prepalatal de l'oclusiva nasal alveolar sonora [n] descrita més amunt ([ɲ]); per això, posem els mateixos exemples: **panxa**, **menjar**.

**[ŋ]**: oclusiva nasal velar sonora

Aquest so del català és igual al corresponent del xinès (§1.4.4). És el producte de l'assimilació d'una oclusiva nasal alveolar a una consonant velar (com [k] i [g]).

Ex.: **sang**, **trencar**

### 2.3.5 Sonants laterals

[ɫ]: lateral alveolar velaritzada sonora

La lateral alveolar sonora es produeix amb la vibració dels plecs vocals i amb contacte entre l'apex de la llengua (articulació apical) i la zona alveolar mentre que l'aire surt per un o ambdós costats de la llengua. En català, la lateral alveolar és sempre més o menys velaritzada (també s'anomena “l fosca”), perquè durant la seva emissió el postdors de la llengua s'eleva cap al vel del paladar. Es tracta d'una articulació secundària velar, mentre que la primària és alveolar. En la major part del català central, el grau de velarització és en conjunt alt, tot i que en part depèn del context en què apareix: per exemple, és poc velaritzada a començament de síl·laba en contacte amb una vocal alta (com a *líquid*); és molt velaritzada en posició final de síl·laba, especialment en contacte amb una vocal posterior (com a *tul*). En transcripcions amples no cal marcar la velarització (es representa com a [l], per tant); però en aquest estudi comparatiu amb el xinès és rellevant representar aquesta característica que no té el xinès.

Ex.: líquid, parlar, altre

Aquest so té dues variants:

La variant dental [ɫ̪]: En la producció d'aquesta variant l'apex de la llengua toca la part interior de les incisives superiors. Normalment, és el producte de l'assimilació d'una lateral alveolar sonora a una consonant dental (com [t] i [d]); per exemple: *alta*, *soldat*.

La variant prepalatal (o postalveolar o palatoalveolar) [ɫ̟]: S'emet amb el contacte

entre la part anterior de la llengua i la zona postalveolar. Normalment, és el resultat de l'assimilació d'una lateral alveolar sonora a un so prepalatal; per exemple: **Elx**, àlgebra.

**[ʎ]** : lateral palatal sonora

La lateral palatal sonora es realitza amb vibració dels plecs vocals i amb contacte entre el predors de la llengua i el paladar, mentre que l'aire surt per un o ambdós costats de la llengua.

Ex.: **all**, **llàstima**

### 2.3.6 Sonants ròtiques

**[r]** : bategant alveolar sonora

L'articulació de la bategant alveolar sonora es fa possible pel contacte molt curt entre l'àpex de la llengua i la zona alveolar durant el moviment molt ràpid de la llengua cap a aquesta zona. Els plecs vocals vibren.

Ex.: **cara**, **gran**

**[r]** : vibrant alveolar sonora

La vibrant alveolar sonora té el lloc d'articulació a la zona postalveolar, des del qual l'àpex de la llengua es dirigeix més o menys cap enrere, de manera que el flux d'aire creï un moviment repetit i periòdic. És a dir, la punta lingual realitza un moviment de contacte i de separació alternatius a la zona postalveolar. Normalment, en català la successió de batecs de la vibració depèn de la velocitat d'emissió i de l'èmfasi de la pronúncia, així com de l'accent i el context quan la pronunciem a final de síl·laba, que

pot esdevenir bategant. Els plecs vocals vibren.

Ex.: raig, ferrocarril

### 2.3.7 Sonants aproximants

**[β]**: aproximant (espirant) bilabial sonora

L'aproximant bilabial sonora és un al·lòfon de /b/ i es troba en distribució complementària amb la consonant oclusiva oral bilabial sonora [b]. Els sons [β] i [b] tenen el mateix lloc d'articulació però l'aproximant presenta una obertura estreta entre els dos llavis, per la qual l'aire surt i produeix una constricció inferior a la típica de les fricatives. Hi ha vibració dels plecs vocals. Aquest so és el producte de l'assimilació d'una oclusiva oral bilabial sonora a un so precedent que no interromp el pas de l'aire per la boca.

Ex.: abaixar, hàbil, obrir

**[ð]**: aproximant (espirant) dental sonora

L'aproximant dental sonora és un al·lòfon de /d/ i es realitza en distribució complementària amb la consonant oclusiva oral dental sonora [d]. Els sons [ð] i [d] tenen el mateix lloc d'articulació però l'aproximant deixa una obertura petita entre l'àpex de la llengua i la part interior de les incisives superiors, per la qual surt l'aire produint una constricció inferior a la típica de les fricatives. Hi ha vibració dels plecs vocals. Aquest so és el producte de l'assimilació d'una oclusiva oral dental sonora a un so precedent que no interromp el pas de l'aire per la boca.

Ex.: edat, odi, adreça

[ɣ]: aproximant (espirant) velar sonora

L'aproximant velar sonora és un al·lòfon de /g/ i es troba en distribució complementària amb la consonant oclusiva oral velar sonora [g]. Els sons [ɣ] i [g] tenen el mateix lloc d'articulació però l'aproximant deixa una obertura petita entre el postdors de la llengua i la zona velar, per la qual surt l'aire produint una constricció inferior a la típica de les fricatives. Hi ha vibració dels plecs vocals. Aquest so és el producte de l'assimilació d'una oclusiva oral velar sonora a un so precedent que no interromp el pas de l'aire per la boca.

Ex.: igual, aigua

[j]: aproximant (semivocal) palatal sonora

Aquest so del català és equiparable al corresponent del xinès (§1.4.6).

Ex.: caic, iaia.

[w]: aproximant (semivocal) labiovelar sonora

Aquest so del català és equiparable al corresponent del xinès (§1.4.6).

Ex.: diuen, blau.

## 2.4 Descripció suprasegmental del català

La descripció suprasegmental del català té en compte la síl·laba i la sil·labificació, l'accent i l'entonació. Per l'objectiu de la tesi, no tractarem de l'entonació, que deixem per a estudis posteriors. (Per a la descripció següent, ens basem principalment en Recasens 1993, Bonet & Lloret 1998, Lloret <sup>4</sup>2008/2002, Jiménez 1999, Prieto 2004 i

Julià-Muné 2005.)

## 2.4.1 La síl·laba i la sil·labificació del català

### 2.4.1.1 El model de l'estructura sil·làbica del català

L'estructura sil·làbica del català és del tipus  $C_{0-2}VC_{0-3}$ ; sempre té un nucli, però l'obertura i la coda són opcionals. L'obertura, si existeix, pot contenir o bé una consonant o una semivocal (obertura simple), o bé dos segments (obertura complexa); la coda pot constar d'un màxim de dos segments si es troba enmig d'una paraula i d'un màxim de tres segments si es troba a final d'un mot. A continuació, presentem una il·lustració de l'estructura sil·làbica (ES) del català, tots els tipus d'estructures sil·làbiques possibles en català central i alguns exemples (veg., entre altres, Lloret <sup>4</sup>2008/2002: §5.1, Julià-Muné 2005: §6.2): (V = vocal; C = consonant, o semivocal si apareix just abans o després de V)

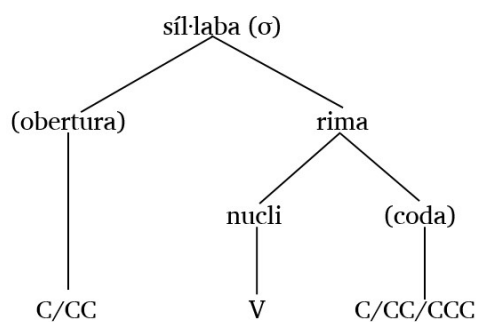


Figura 11. Estructura sil·làbica del català

V	he [e], i [i], nua [ə]
CV	la [lə], iaia ['ja.jə]
VC	un [un], aigua ['aj]
CCV	clar ['kla], quatre ['kwa.trə], aigua [gwə]
CVC	nau ['naw], mal ['mal], raig ['raŋ], portal [pur'taŋ]
VCC	arc ['ark], ulls ['uʎ]
VCCC	arcs ['arks], diürns ['urns]
CVCC	carn ['karn], porc ['pɔrk]
CCVC	bloc ['blɔk], frau ['fraw]

CVCCC	<b>serps</b> ['serps], <b>porcs</b> ['porks]
CCVCC	<b>blocs</b> ['blɔks], <b>blancs</b> ['blɑŋs]
CCVCCC	<b>bruscs</b> ['brusks], <b>frescs</b> ['fresks]

Taula 15. Les possibles estructures fonotàctiques del català central

Ex. 1: iaia [ˈja.jə] (català central)

Ex. 2: bruscs [ˈbrusks]



Figura 12. Exemples d'estructures fonotàctiques del català

D'ara endavant presentem breument les estructures d'obertura i de coda del català d'acord amb Lloret (2008/2002). De moment, tenim en compte només les combinacions possibles en mots aïllats (per a qüestions de resil·labificació, veg. §2.4.1.4).

### 2.4.1.2 Les obertures sil·làbiques del català

#### *Les obertures simples:*

Teòricament qualsevol consonant o semivocal es pot fer servir com una obertura simple, però en el català central n'hi ha algunes que no es presenten mai en la posició d'obertura. Inclouen els següents casos:

Primer, les consonants nasals [m] i [ŋ], que, com que resulten d'assimilacions regressives al lloc d'articulació d'una consonant labiodental o velar respectivament, no poden formar una obertura sil·làbica, sinó que només apareixen en posició de coda (veg. §2.3.4). Per la mateixa raó, les variants dentals i palatalitzades del nasal i lateral alveolars, [n̪], [ɲ̪], [ɲ] i [ɺ], que resulten d'assimilacions regressives al lloc



d'articulació d'una consonant dental o prepalatal (veg. §2.3.4 - §2.3.5), no es presenten mai en posició d'obertura. A més, en català central (que no té /v/), la fricativa labiodental sonora [v] només apareix en posició de coda com a producte d'assimilació regressiva de sonoritat (veg. §2.3.2).

Segon, la bategant [r] mai apareix en posició d'obertura a començament de mot perquè totes les ròtiques a l'inici de mot es pronuncien amb vibrant [r]. També són impossibles les obertures simples en posició inicial absoluta formades per les aproximants [β], [ð] i [ɣ], ja que aquests sons només segueixen un so que no interromp el pas de l'aire per la boca (veg. §2.3.7).

Per acabar, en català central no hi ha obertures en [d̪z]- ni en [d̪ʒ]- a l'inici de mot; hi ha pocs casos d'obertures inicials en [ts]- i en [tʃ]-, que són manlleus de llengües estrangeres, com ara *tse-tse*, *tsar*, *txec*, *txetxè*, i les en [tʃs]- poden alternar amb [s]- elidint la part oclusiva [t]-, p. ex., [sətsé] i [sár].

#### *Les obertures complexes:*

El català central consta de dos tipus d'obertura complexa: “C+S” i “oclusives (i aproximants corresponents)/[f] + [r]/[ʃ]”. En la taula següent presentem l'inventari d'obertures complexes del català d'acord amb Lloret (42008/2002: §5.2.2).

<i>Tipus d'obertura complexa</i>		<i>Exemples</i>
C + S		<b>quan, foie gras, unguent; àvia, acció, societat</b>
Oclusiva (aproximant)/[f] + [r]/[ʃ]	[pr], [pʃ]	<b>prou, plat, sempre, contemplar</b>
	[br], [bʃ]	<b>braç, blanca, sembrar, semblar</b>
	[βr], [βʃ]	<b>cabra, bíblia, esbrinar, desbloqueig</b>
	[tr]	<b>tres, entrar</b>
	[dr]	<b>drac, pondre</b>
	[ðr]	<b>quadre, perdre</b>
	[kr], [kʃ]	<b>creure, clau, sucre, aclarir</b>
	[gr], [gʃ]	<b>groc, glop, engrunar, senglar</b>
	[ɣr], [ɣʃ]	<b>negre, sigla, desgranar, esglai</b>

	[fr], [fl]	franc, flor, sofre, inflar
--	------------	----------------------------

Taula 16. Les obertures complexes possibles del català central

### 2.4.1.3 Les codes sil·làbiques del català

#### *Les codes simples:*

Com en el cas d'obertures simples, teòricament qualsevol consonant o semivocal pot trobar-se a coda simple, excepte les variants fonètiques d'algunes consonants que només apareixen en posició d'obertura.

Primer, en el català central, la bategant /r/ en posició de coda normalment es pronuncia com a [r], però amb menys vibracions que la que apareix en l'obertura, p. ex., *ca[r].ta*, *pu[r]*.

Segon, les aproximants [β], [ð] i [ɣ] no apareixen en posició de coda en el català central. A més, cap de les obstruents sonores normalment no pot formar codes simples a final de mot si considerem només la realització de mots aïllats, ja que aquests sons s'ensordeixen a causa de la neutralització de sonoritat que s'hi produeix, p. ex., *Madrid* [mə'ðrit], *tub* ['tup], *boig* ['bɔiŋ], entre altres.

Per acabar, cal remarcar les restriccions d'aparició de determinats contactes heterosil·làbics en interior de mot. En concret, en català central són inexistents les seqüències heterosil·làbiques formades per una consonant palatal, [ɲ], [ʎ] o [j], seguida d'una altra consonant en mots simples (no tenim en compte els compostos com *enllà* [əɲ'ʎa] i *enlloc* [əɲ'ʎɔk]), excepte els casos específics de la geminada [ʎ.ʎ], esdevinguda allargada [ʎ:], com ara *rotllo*, *batlle*, *motlle*, etc.

*Les codes complexes:*

Les codes complexes poden aparèixer tant en interior com a final de mot, però presenten diferents característiques en aquestes dues posicions.

D'una banda, en interior de mot, les codes complexes contenen dos segments, i les combinacions possibles són [wk]/[wg], p. ex., *auxili* [əwk<sup>1</sup>si.li], *augment* [əwg<sup>1</sup>men], o bé una consonant o una semivocal seguides de s (“C/S + s”), encara que són molt poques en els mots comuns del català. Llistem les possibles combinacions de “C/S + [s]” en la taula següent (Lloret 2008/2002: §5.3.2.1):

C/S + [s]	<i>Exemples</i>
[ws]	<i>auscultar</i> [əws.kul <sup>1</sup> ta]
[ns]	<i>constar</i> [kuns <sup>1</sup> ta]
[ts]	<i>adscriure</i> [əts <sup>1</sup> kriw.rə]
[ps]	<i>obscur</i> [ups <sup>1</sup> kur]
[ks]	<i>extrem</i> [əks <sup>1</sup> trem]

Taula 17. Les codes complexes internes possibles del tipus “C/S + [s]” del català

Cal remarcar que en català central s’ha observat la tendència a reduir les combinacions esmentades en la parla col·loquial, encara que no és acceptada per la normativa. En concret, la coda interna [ws] normalment es manté, excepte quan es troba en el grup [əws]- a l’inici de mot, en què en la llengua col·loquial se sol reduir el diftong [əw] en [u], p. ex., *auspici* [us<sup>1</sup>pi.si], *auscultar* [us.kul<sup>1</sup>ta]. Les altres codes complexes del tipus “C/S + [s]”, quan apareixen en mots d’ús habitual, solen perdre el primer segment, com ara *explicació* [əs.pli.kə<sup>1</sup>sjo], *transparent* [trəs.pə<sup>1</sup>ren] i *adstrat* [əs<sup>1</sup>trat], etc.; per contra, les combinacions [wk]/[wg] normalment perden el segon segment, com ara *auxili* [əw<sup>1</sup>si.li], *augment* [əw<sup>1</sup>men].

D'altra banda, a final de mot, les codes poden constar d'un màxim de tres segments,

dels quals el darrer (el cas més freqüent) o el del mig (el cas menys freqüent) és normalment [s], com ara *forns* ['forns], *dorms* ['dɔrms] i *serps* ['serps], etc., i -[kst] i -[wst] en paraules com *text* ['tekst], *mixt* ['mikst] i *faust* ['fawst], etc. El so [s], quan apareix a la darrera posició de la coda, és sempre la marca de plural (*forns*) o de segona persona del singular (*dorms*).

Pel que fa a les codex complexes formades per dos segments, el català central presenta les següents possibilitats com mostra la taula 17 (Lloret <sup>4</sup>2008/2002: §5.3.2.2):

Tipus de codex de dos segments al final de mot		Exemples
-Cs	s com a marca de plural	alls, anys, clubs, cucs, gats, mans, ous...
	s com a marca de segona persona del singular	beus, culls, mous, pots, reps, seus, vols...
	s com a part del radical	brunz, dilluns, índex, març, pols, vals...
-CC	[j] + C	[jr] (cuir), [jɫ] (gasoil), [jp] (naip), [jk] (caic), [jt] (vuit)
	[w] + C	[wr] (saur), [wn] (clown), [wm] (linòleum), [wt] (caut), [wk] (glauc), [wɫ] (jou)
	[r] + C	[rm] (ferm), [rn] (forn), [rf] (amorf), [rɟ] (guerx), [rp] (serp), [rk] (amarg), [r(t)] (curt)
	[ɫ] + C	[ɫm] (salm), [ɫf] (golf), [ɫ] ([ʌ]) (Elx), [ɫk] (talc), [ɫt] (resolt)
	N + C	[ɲ] (romanx), [ɲf] (triomf), [m(t)] (exempt), [ŋ(k)] (cinc)
	[s] + C	[sk] (bosc), [sp] (Casp), [st] (llest)

Taula 18. Les codex possibles de dos segments a final de mot en català central

#### 2.4.1.4 Canvi segmental i resil·labificació en la parla contínua

Les descripcions de l'apartat anterior s'han basat en mots aïllats; però cal tenir en compte que, en la parla contínua, hi ha enllaços fònics entre els mots. Per tant, es produeixen canvis segmentals, com ara: l'elisió, que s'il·lustra en l'exemple de (1); la resil·labificació o redistribució sil·làbica, com en l'exemple de (2); la sonorització de fricatives, com en l'exemple de (3); l'assimilació de lloc d'articulació, com en

l'exemple de (4), etc. (Veg., entre altres, Bonet & Lloret 1998, Lloret 2008/2002, Julià-Muné 2005: §6.5.1., Palmada 2008/2002)

(1) a Sil·labificació de mots aïllats:

micro ['mik.ru]: ['mik]<sub>o</sub> [[r]<sub>o</sub>[[u]<sub>N</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub>

ordinador [ur.ði.nə'ðo]: [[[u]<sub>N</sub>[r]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub> [ði.nə'ðo]<sub>σ</sub>

b Contacte entre vocals àtones idèntiques, elisió:

microordinador [mik.rur.ði.nə'ðo]: ['mik]<sub>o</sub> [[r]<sub>o</sub>[[u]<sub>N</sub>[r]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub> [ði.nə'ðo]<sub>σ</sub>

(2) a Sil·labificació de mots aïllats:

parc ['park]: [[p]<sub>o</sub>[[a]<sub>N</sub>[rk]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub>

estret [əs'tret]: [[[ə]<sub>N</sub>[s]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub> ['tret]<sub>σ</sub>

b Resil·labificació:

parc estret [par.kəs'tret]: [par]<sub>σ</sub> [[k]<sub>o</sub>[[ə]<sub>N</sub>[s]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub> ['tret]<sub>σ</sub>

(3) a Sil·labificació de mots aïllats:

tubs: ['tups]: [[t]<sub>o</sub>[[u]<sub>N</sub>[ps]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub>

únics: ['uniks]: [[u]<sub>N</sub>]<sub>σ</sub> [niks]<sub>σ</sub>

b Sonorització de fricatives:

tubs únics [tub'zu.niks]: [tub]<sub>σ</sub> [[z]<sub>o</sub>[[u]<sub>N</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub> [niks]<sub>σ</sub>

(4) a Sil·labificació de mots aïllats:

un [un]: [[[u]<sub>N</sub>[n]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub>

xinès [j'i'nɛs]: [j'i'nɛs]<sub>σ</sub>

b Assimilació de lloc d'articulació: un xinès [un.ji'nɛs]: [[[u]<sub>N</sub>[n]<sub>C</sub>]<sub>R</sub>]<sub>σ</sub> [ji'nɛs]<sub>σ</sub>

La resil·labificació comporta que alguns segments consonàntics que no poden aparèixer en posició d'obertura hi apareguin com a conseqüència del canvi de sil·labificació, com ara [v] en sonoritzacions del tipus *fotògra[v]alemany* (cf. *fotògra[f]*) en la pronúncia del mot aïllat) o [ɲ] a *ba.[ɲ]estret* (cf. *banc* [baɲ], amb simplificació del grup consonàntic final).

#### 2.4.1.5 Formació de diftongs i triftongs

El català central consta de 14 diftongs decreixents: [aj], [ej], [ɛj], [əj], [oj], [ɔj], [uj], [aw], [ew], [ɛw], [əw], [iw], [ow], [ɔw]; 14 diftongs creixents: [wa], [we], [we], [wə], [wi], [wo], [wɔ], [ja], [je], [jɛ], [jə], [jo], [jɔ], [ju], i 5 triftongs [jəw], [jɛw], [waj], [wiw] i [wɛw]. El diftong decreixent [ij] no apareix dins de mot en català central estàndard, però pot sorgir entre el verb i el clític, com a *vagi-hi* [ij]. El diftong decreixent [uw] només apareix en la pronúncia acurada de les formes verbals *duu*, *duus*, del verb *dur*, i *lluu*, *lluus*, del verb *lluir*, tot i que actualment en la pronúncia habitual s'han simplificat a una sola vocal (*d[u]*, *d[u]s* i *ll[u]* i *ll[u]s*); la simplificació és també la pronúncia habitual en casos de [uw] derivats de la reducció vocàlica, com a *monstruositat* [uw]~[u]. (Veg. Recasens 1993: 107, 111, 121.)

Els diftongs decreixents poden aparèixer tant dins del mot com entre mots, per exemple: *a[j]re*, *fe[j]na*, *pa[w]*, *cosa* [j]nútil, *porta* [w]l·leres. Els diftongs creixents no són tan corrents com els decreixents. Apareixen en posició inicial de mot i en posició intervocàlica; en altres paraules, quan la semivocal constitueix l'únic element d'una obertura sil·làbica, per exemple: [j]ogurt, [j]aia, h[j]at, [w]hisky, ca[w]en. També apareixen en combinacions amb consonants amb algun component velar i/o labial: normativament, només quan aquestes es corresponen amb les oclusives <q> [k] o <g> [g/ɣ], com ara *q[w]an*, *g[w]ant*; en la parla espontània, també apareixen en

casos amb <c>, com en *c[w]it* i amb altres consonants amb components labials, com ara <b> (per exemple, *b[w]it*) o <f> (per exemple, *f[<sup>h</sup>wa]* *gras*, al mot d'origen francès *foie gras*). Els triftongs són formats per un diftong creixent i un altre decreixent, per exemple: *Parag[waj]* (*Paraguai*), *cre[<sup>h</sup>wew]* (*creueu*) i *cre[<sup>h</sup>jew]* (*creieu*), etc.

#### 2.4.2 L'accent del català<sup>29</sup>

L'accent és un aspecte suprasegmental a nivell de mot. És una característica relativa dins una seqüència, perquè només es pot percebre quan es comparen les diferents síl·labes de la mateixa seqüència. Des del punt de vista fonètic, considerem que la síl·laba tònica es produeix amb més intensitat i allargada, i amb un to més agut que l'accent de la sèrie de sons en què apareix. En altres paraules, les síl·labes tòniques es pronuncien amb més força i duren més temps que les àtones.

L'accent se sol indicar amb el diacrític ['] davant la síl·laba tònica: *casa* [ˈka.za], o amb el diacrític [´] damunt la vocal de la síl·laba accentuada: *casa* [ká.za]. En el present treball adoptem el diacrític ['] davant la síl·laba tònica per diferenciar el cas del xinès, en què posem els símbols de to damunt la vocal de la síl·laba, tal com prescriu l'AFI.

##### 2.4.2.1 Tonicitat i atonicitat

Generalment, tots els mots catalans consten d'accent, excepte els clítics, una categoria que inclou els següents elements: els articles definits i les contraccions (*el, la; al, del, pel...*); les preposicions *a, amb, en, de, per*; els pronoms febles (*em, me, ens, nos...*); les conjuncions *i, ni, si, que*; el pronom relatiu àton *que*, i els possessius àtons (*mon, ma,*

---

<sup>29</sup> La descripció d'aquest apartat sobre l'accent en català es basa principalment en Bonet & Lloret (1998), Recasens (1993) i Lloret (2011).

*mos, mes...*). A més, hi ha un grup de vocables que són tòpics en alguns casos però àtons en altres, com ara la conjunció *o*, la partícula negativa *no*, els articles indefinits *un(s)* i *una (unes)*, les formes auxiliars preverbals *he, has, ha* i *han*, la partícula *ca* (reducció de *casa*) i *sant* en algunes construccions (Lloret 2011: §3.1). En conseqüència, aquestes paraules poden experimentar reducció vocàlica sistemàtica i són especialment susceptibles de formar diftongs amb una vocal del mot adjacent. No obstant això, hi ha altres formes lèxiques que són exclusivament tòpiques, per exemple, les arrels nominals, algunes preposicions, conjuncions i adverbis de dues o més síl·labes: *contra, entre, sobre, mentre, segons, sinó, també* (Recasens 1993: §VI.2.1). Recasens (1993: 204) també inclou en el grup d'arrels exclusivament tòpiques les verbals, però Bonet & Lloret (1998: 205) destaquen que les arrels dels verbs de la tercera conjugació amb increment <eix> durant la conjugació poden ser àtones. Així, en el cas de verbs com *servir*, la tonicitat de l'arrel pot derivar-se de l'arrel nominal /'serb/ (cf. *serf, serva*); però en casos com *patir* l'arrel és sempre àtona /pət/: p[ə]teixo, p[ə]tim, etc.

D'acord amb Recasens (1993: §VI.2.1), la tonicitat i atonicitat dels prefixos i sufixos presenten algunes diversitats corresponents a diferents criteris. A continuació resumim el que diu aquest autor.

Hi ha prefixos que es realitzen sempre amb [ə] perquè són àtons inherents. Per exemple, *a-* (*anormal*), *bes-* (*besavi*), *de-* (*deformar*), *des-* (*desigual*), *e-* (*ebullició*), *en-* (*enregistrar*), *es-* (*esmerdissar*), *per-* (*pervenir*), *re-* (*refredar*), *trans-* (*transportar*). Al contrari, hi ha prefixos que són tòpics i, per tant, mai no presenten reducció vocàlica o són casos en què la reducció pot passar a causa de factors com el mot concret, el parlant o l'estil de parla, com ara *auto-* (*automòbil*), *anti-* (*anticicló*), *co-* (*cooficial*), *con-*



(*contradir*), *entre-* (*entretenir*), *mal-* (*malversar*), *post-* (*posttònic*), *pre-* (*prehistòric*), *sobre-* (*sobreposar*). Pel que fa als prefixos realitzats sempre amb [i] o amb [u] (perquè les vocals altes no canvien de timbre a causa de l'atonicitat), són tòrics els prefixos bisil·làbics (*circum-*, *vice-*, *micro-*, *inter-*, *super-*: *circumcentre*, *vicerector*, *microordinador*, *interdependència*, *superpoblat*) i són àtons els prefixos monosil·làbics que no poden separar-se de l'arrel per prefixos tòrics (*in-*, *dis-*, *sos-*, *con-*: *indisciplinat*, *disutilitat*, *sostreure*, *sospesar*, *consubstancial*, *contenir*). (Veg. Recasens 1993: §VI.2.1.2.)

Hi ha sufixos flectius àtons, com ara el morf [ə] de gènere femení (*bona*) o el de les formes verbals (*menges*, *treballa*), i n'hi ha que són tòrics, com ara els morfs de futur de les formes verbals (*menjaré*, *treballaràs*). Els sufixos derivatius són sempre tòrics (/ʼoz/: *aquós*) — excepte els formats amb la vocal pseudoflectiva de gènere (*plata de plat*)—, tot i que en la forma fonètica no sempre es nota perquè l'accent de mot només es mostra en el darrer morfema tòric del mot (/ʼoz/ i /i'tat/: *aquositat*). Hi ha també casos en què la tonicitat del morfema derivatiu no es nota en la forma fonètica perquè són sufixos preaccentuats, és a dir, que fan recaure l'accent sobre la síl·laba precedent, com ara /ik/: *epidèmic*, /i/: *eteri*. (Veg. Recasens 1993: §VI.2.1.3, Bonet & Lloret 1998: §2.5.)

#### 2.4.2.2 Accentuació de domini de mot

La posició de l'accent pot servir per distingir mots del mateix entorn segmental i també pot fer canviar les seves pronunciacions en la varietat central; per exemple: *pare* [ˈpa.rə] i *parà* [pəˈra], *fora* [ˈfɔ.rə] i *forà* [fuˈra], *ajupi* [əˈʒu.pi] i *ajupí* [ə.ʒuˈpi].

L'accent d'un mot del català tendeix a caure en una de les dues darreres síl·labes i, excepcionalment, en l'antepenúltima. Els mots aguts tenen l'accent en l'última síl·laba

(*arròs, estiu, català, cantar...*); els mots plans el tenen en la penúltima síl·laba (*casa, bigoti, llapis...*), i els mots esdrúixols, en l'antepenúltima (*cònjuge, càrrega, Júpiter...*). Encara que teòricament la posició de l'accent del català és lliure, diversos autors han fet notar que hi ha una tendència a ser aguts els mots que acaben en consonant o semivocal (*arròs, estiu*) i els que fonològicament acaben en una bategant o una nasal alveolar subjacent (*cantar, català*), i a ser plans els que acaben en vocal (*casa, bigoti*) (veg., entre altres, Bonet & Lloret 1998: §8.1.1, Oliva & Serra 2008/2002).

*Desaccentuació en mots amb més d'un morfema tònic:*

Cada mot conté un sol accent, i dins un mot format per una seqüència de morfemes tòpics s'aplica la *desaccentuació*, és a dir, es manté l'accent de mot de la darrera síl·laba tònica mentre que tots els accents subjacents emplaçats a l'esquerra del darrer morfema tònic del mot s'eliminen (veg., entre altres, Mascaró 1983, Bonet & Lloret 1998 i Recasens 1993).

Ex.: *cull* /'kuʎ/ + *-i* /i/ + *-re* /rɛ/ + *-m* /m/ → *collirem* [ku.ʎi'rɛm]

*carrer* /kə're/ + *-ó* /on/ → *carreró* [kə.rə'ro]

*llit* /'lit/ + *-às* /as/ → *llitàs* [li'tas]

*xicot* /ʃi'kot/ + *-et* /ɛt/ → *xicotet* [ʃi.ku'tɛt]

En canvi, no hi ha esborrament d'accents davant de morfemes àtons. Per exemple: *germà-* /ʒər'man/ + *-a* /ə/ → *germana* [ʒər'ma.nə]. Per això, els pronoms febles enclítics, que són elements àtons, no canvien la posició de l'accent verbal en formar mots fonològics, com ara *senti-ho* ['seɲ.tiw], *compra-hi* ['kom.prəj], *canta'm* ['kaɲ.təm], excepte en balear, on se sol desplaçar l'accent cap a la darrera síl·laba en les combinacions de verb seguit de pronom (*canta-la* [kəɲ.tə'lə], *canta'm* [kəɲ'təm])

(Lloret 2011: §5.1).

Cal notar que la desaccentuació dins de mot s'aplica només a mots estrictes, marcats amb els límits '#\_#\_#' (com a #l·lit + às#). Els mots compostos, el prefixos tònic i els adverbis en *-ment* contenen estructura morfològica del tipus '#\_#\_#\_#' (com a #rent + a#plat + s##, #entre##veu + re##, ##ràpid + a##ment##). Per tant, la desaccentuació, que actua en el domini de mot, no s'hi aplica. El fet és que aquests mots normalment consten d'un accent secundari, a més de l'accent primari. Se sol indicar utilitzant el diacrític [ˌ] davant la síl·laba afectada, per exemple: els adverbis que acaben en *-ment* (*ràpidament* [ˌrapiðə'men]), alguns prefixos tònic (*ex-alumne* [ˌeg.zə'lum.nə], *entreveure* [ˌentrə'βewrə], *pre-capitalista* [ˌpre.kə.pi.tə'liʃ.tə]), el primer element d'alguns compostos (*rentaplat* [ˌrɛntə'plats], *mil tres-cents* [ˌmiɫ.tre'sens], *sud-oest* [ˌsu.tu'est]), el primer element dels sintagmes lexicalitzats (*casa-museu* [ˌka.zə.mu'zew]) (Lloret 2011: §5.1).

#### 2.4.2.3 Accentuació de domini de frase tonal

Els accents de mot pronunciats aïlladament poden desaparèixer en enunciats més llargs. En català central, en contextos no marcats l'accent primari de frase tonal recau sobre la darrera síl·laba accentuada de la frase i els altres accents de mot redueixen o perden prominència, i fins i tot desapareixen per qüestions rítmiques. Cal remarcar que la pèrdua de prominència no s'interpreta com un esborrament pròpiament ni provoca la reducció vocàlica. Així, per exemple, la frase tonal *Vindrà demà a les tres*. [binˌdra.ðə.ma.ə.ɫəs'tres]; *Val mil-cent pessetes*. [ˌbaɫ.miɫ.sem.pə'se.təs]. No obstant això, aquest patró accentual d'una frase tonal és modificable en determinats contextos, com ara la presència d'un accent emfàtic: l'accent primari de la frase *Vindrà demà a les tres* pot recaure sobre la síl·laba *mà*, de la paraula *demà*, si el parlant vol emfatitzar

el fet que la tercera persona vindrà el dia següent: [bin<sub>1</sub>dra.ðə<sup>1</sup>ma.ə.ɫəs<sub>1</sub>ɫrəs].

#### 2.4.2.4 Accent rítmic

Si en una seqüència hi ha diverses síl·labes inaccentuades consecutives, s'hi poden afegir accents rítmics, la qual cosa tampoc no altera el timbre de les vocals. Aquests accents rítmics solen tenir una prominència menor que els accents secundaris de mot o de frase (Recasens 1993: §I.5.2.2.5). L'accent rítmic del català té un patró binari, és a dir, amb alternances entre síl·labes tòniques i síl·labes àtones. Segons aquesta proposta, el català té una estructura de *peus iàmbs*,<sup>30</sup> perquè agrupa la síl·laba o síl·labes inaccentuades amb la síl·laba accentuada següent, i assigna un accent rítmic cada dues síl·labes inaccentuades comptant a partir de la síl·laba accentuada. Així, en els mots *emfatitzar* i *heterogeneïtat* (amb accent de mot a la darrera síl·laba), les síl·labes inaccentuades formarien peus amb les que porten accents, i hi hauria accents rítmics sobre els elements *fa* (*emfatitzar*) i *he, ro, i ne* (*heterogeneïtat*). Per altra banda, en la parla ràpida, el nombre de síl·labes inaccentuades consecutives a l'esquerra de l'accentuada pot ser tres (patró ternari) (Oliva 1992). Per tant, els accents rítmics recauen sobre els elements *em* (*emfatitzar*), *he* i *ge* (*heterogeneïtat*). A més, les vocals posttòniques no reben cap tipus d'accents, com ara *dona-me-les* ['do.nə.mə.ləs]. Com apunta Recasens (1993: §VI.2.4), aquesta proposta de ritme presenta el problema que no es va basar en resultats empírics. De fet, resultats posteriors han demostrat que el ritme depèn de diversos factors i que, per tant, és bastant variable i que l'accentuació de mot segueix més aviat una estructura de *peus trocaics*<sup>31</sup> (veg., per exemple, Cabré 1993, Serra 1996, i també Oliva & Serra 2008/2002).

<sup>30</sup> Un peu iàmbic de mot consta d'un element feble seguit d'un element fort (accentuat); és un ritme del tipus [ta'ta-ta'ta] (veg. Bonet & Lloret 1998: §8.1.1).

<sup>31</sup> El ritme dels peus trocaics és del tipus [táta-táta] (Bonet & Lloret 1998: §8.1.1).



---

**CAPÍTOL III COMPARACIÓ I CONTRAST SEGMENTAL I SUPRASEGMENTAL  
SIL·LÀBIC DEL XINÈS I EL CATALÀ, I LES POSSIBLES DIFICULTATS  
D'ADQUISICIÓ PER ALS APRENENTS SINÒFONS**

### **3.1 Paradigmes teòrics de l'aprenentatge-ensenyament d'L2**

En l'àmbit de l'aprenentatge-ensenyament de llengües estrangeres (LE) o llengües segones (L2), especialment sobre la influència de la llengua nativa (L1), s'han desenvolupat diversos marcs metodològics durant les darreres dècades, entre els quals els més acceptats són els tres models següents.

#### *3.1.1 L'anàlisi contrastiva*

El model d'anàlisi contrastiva (AC) es va proposar i desenvolupar durant els anys 1950-1970 basat en l'*estructuralisme* (representat principalment per Bloomfield), que se centrava en descriure les llengües, i en el *conductivisme* de Skinner, que ofería una base psicològica segons la qual aprendre una llengua consisteix en l'adquisició d'una sèrie d'hàbits nous (Cots 2000). Els partidaris d'aquest model (Fries 1945, Weinreich 1953, Lado 1957, James 1980 i Krzeszowski 1990, entre altres, citats per Santos Gargallo 1993) van proposar aquest marc teòric perquè estaven convençuts que l'aprenentatge d'una L2 és la formació d'hàbits i que les pronúncies de la llengua materna de l'aprenent, que també eren hàbits, podrien influir, tant positivament com negativament, sobre les pronunciacions de l'L2. Van definir 'transferència' (*transfer*) com el fenomen de presentar els hàbits de la llengua nativa en la L2, i 'interferència' com els errors que es deriven de la transferència.

Tenint en compte les darreres consideracions, els estudis contrastius intentaven de fer una comparació sistemàtica entre dues llengües dels fenòmens lingüístics en la seva

estructura superficial, a fi d'arribar a preveure o analitzar els problemes en diversos nivells gramaticals (fonètic, fonològic, morfològic, lèxic i sintàctic) que els aprenents d'L2 tindrien a l'hora d'aprendre l'L2. Com al primer marc teòric en l'àmbit de la *lingüística aplicada* (LA) que considera l'alumne el protagonista en l'aula d'idiomes, en comptes del professor com s'havia pensat amb anterioritat, l'AC té la meta d'establir una gramàtica contrastiva que concreti una jerarquia de correspondències dels diferents nivells gramaticals amb l'objectiu de graduar les dificultats en l'aprenentatge i les possibilitats d'interferència (Santos Gargallo 1993: 35).

D'aquest paradigma metodològic, se'n van desenvolupar dues versions: la "versió forta", que vol predir els errors que farien els alumnes mitjançant una AC prèvia entre l'L1 i l'L2, i la "versió feble", que vol intentar identificar quins errors són deguts a la interferència de l'L1 (Wardhaugh 1970, Cots 2000).

### 3.1.2 *L'anàlisi d'errors*

El model d'AC no és perfecte. Al llarg de la seva evolució ha rebut tant defenses (Fisiak 1981, 1990; Selinker 1972) com crítiques, i per aquest motiu s'han incorporat noves propostes a les pretensions originals (com la distinció entre "versió forta" i "versió feble" esmentada més amunt) i s'ha adaptat a les necessitats de cada moment. Una bona part de les crítiques de l'AC apunten que aquest model és fragmentari i que no ha complert els objectius definits en els anys 50. Critiquen, per exemple, que els resultats d'estudi són massa abstractes i que, per tant, són difícils d'aplicar en l'ensenyament d'una LE. També noten que és difícil resoldre tots els problemes plantejats en l'aprenentatge perquè un gran nombre d'errors no són de naturalesa lingüística, és a dir, no poden explicar-se per transferència de la llengua nativa, i l'AC ha ignorat altres components (com ara el psicològic o el pragmàtic). Finalment, també

assenyalen que hi ha una certa manca de decisió en la teoria lingüística que s'ha d'utilitzar (Santos Gargallo 1993, Sajavaara 1981).

En aquesta conjuntura, va néixer cap a la fi dels anys seixanta el model d'investigació d'anàlisi d'errors (AE), inspirat en el model generatiu de Chomsky (1965) i considerat com a pont entre l'anàlisi contrastiva i la hipòtesi de la interllengua posterior (Corder 1967, Nemser 1971). En contrast amb l'AC, aquest paradigma es fonamenta en els errors dels estudiants, orals o escrits, i intenta explicar-los de manera empírica i sistemàtica, basant-se en les teories psicolingüístiques i en el cognitivisme psicològic, especialment els errors que fins aquell moment no havien estat resolts plausiblement amb l'AC. Una altra diferència important entre l'AC i l'AE és que aquest model no considera l'error una cosa negativa, sinó una desviació sistemàtica inevitable que demostra el progrés d'aprenentatge. L'AE també introdueix el concepte de "dialecte transitori", que és el sistema lingüístic utilitzat per l'estudiant d'una L2 que presenta característiques de l'L1 i l'L2, així com altres trets idiosincràtics.

El model de l'AE, igual que l'AC, també ha rebut valoracions positives i negatives; però, com indica Richards (1974: 172), les imperfeccions no rebutgen els valors del model, i l'AE es pot fer servir per comprovar la informació obtinguda mitjançant l'AC, la qual cosa funciona com a mecanisme per predir els errors.

### *3.1.3 La interllengua*

La hipòtesi de la interllengua (IL) es pot considerar el resultat de l'evolució de l'AE. El model de l'AE, prenent com a objecte d'estudi els errors de l'aprenent d'una L2 al principi, modificà els pressupòsits inicials dels anys seixanta fins a considerar el procés d'aprenentatge de l'L2 l'objecte d'estudi i l'esforç per adquirir la competència



requerida de la llengua meta, independentment de si s'aconsegueix o no. Selinker (1969, 1972) considerà aquest sistema lingüístic que intervé entre L1 i L2 un “llenguatge autònom”, i el va denominar ‘interllengua’ (*interlanguage*). Els estudis posteriors (Richards 1971, Nemser 1971, Corder 1981) van proposar el concepte ‘interllengua contínua’, un moviment dinàmic que incrementa la seva complexitat al llarg del procés d'aprenentatge i que travessa etapes successives marcades per estructures i vocabulari nous que l'estudiant adquireix:

Llengua materna... IL1... IL2... IL3... ILn... Llengua meta

Podem veure que els tres models (l'anàlisi contrastiva, l'anàlisi d'errors i la hipòtesi de la interllengua) són tres marcs metodològics d'investigació en l'àmbit de l'aprenentatge de la llengua que van anar sorgint en etapes successives, d'una aproximació cada cop més directament orientada a l'estudi global de la llengua produïda per l'estudiant d'una L2 (Santos Gargallo 1993: 125).

La taula següent fa un resum dels tres paradigmes esmentats (Mallart 2000, que al seu torn fa una adaptació de Santos Gargallo 1993):

<i>Críteris</i>	<i>Anàlisi contrastiva</i>	<i>Anàlisi d'errors</i>	<i>Interllengua</i>
<i>Cronologia</i>	1945 - 1967	1967 -	1972
<i>Teoria psicològica</i>	Conductisme	Innatisme	Cognitivisme
<i>Teoria lingüística</i>	Tradicional	Estructuralisme Generativisme Psicolingüística	Pragmàtica
<i>Objectius</i>	Contrast L1/L2	AE en estudiants d'L2	Anàlisi de la IL
<i>Conceptes</i>	Interferència Equivalència	Error, dialecte transitori, transferència	Estratègies de comunicació
<i>Competència</i>	Gramatical	Gramatical Comunicativa	Comunicativa Pragmàtica
<i>Enfocament en l'ensenyament de l'L2</i>	Audiolingual Traducció	Estructuroglobal	Funcional Comunicatiu Humanista

<i>Autors</i>	Lado 1957, Fries 1945	Corder 1967, Nemser 1971	Selinker 1972
---------------	--------------------------	-----------------------------	---------------

Taula 19. Paradigmes en l'estudi de l'error lingüístic (Mallart 2000)

### 3.2 Aspectes segmentals

#### 3.2.1 Vocals

##### 3.2.1.1 Contrast d'inventari

En aquest apartat fem una comparació sino-catalana dels sons vocàlics i, a partir d'això, fem un resum de quines dificultats podrien tenir els aprenents xinesos a l'hora de pronunciar les vocals del català. La taula següent, basada en l'inventari vocàlic del català central, fa una classificació dels sons vocàlics, marcant-los de diferents maneres segons el grau de diferència que presenten respecte dels xinesos, la qual cosa ha de reflectir a la vegada el grau de dificultat que poden plantejar als aprenents xinesos: en negreta s'assenyalen els inexistents en xinès; ombrejats en gris s'indiquen els que existeixen en ambdues llengües però amb característiques diferents; en cursiva, els compartits per les dues llengües.

<i>Elevació lingual</i>	<i>Anterior</i>	<i>Central</i>	<i>Posterior</i>
<b>Alt</b>	<i>i</i>		<i>u</i>
<b>Mitjà alt</b>	<i>e</i>		<i>o</i>
<b>Mitjà</b>		<i>ə</i>	
<b>Mitjà baix</b>	<i>ɛ</i>		<i>ɔ</i>
<b>Baix</b>		<i>a</i>	

Taula 20. Graus de dificultat dels sons vocàlics bàsics del català per als aprenents xinesos

La figura següent, manllevada de Julià-Muné (2009), indica la correspondència fonètica del sistema vocàlic en xinès (exterior) i català (interior).

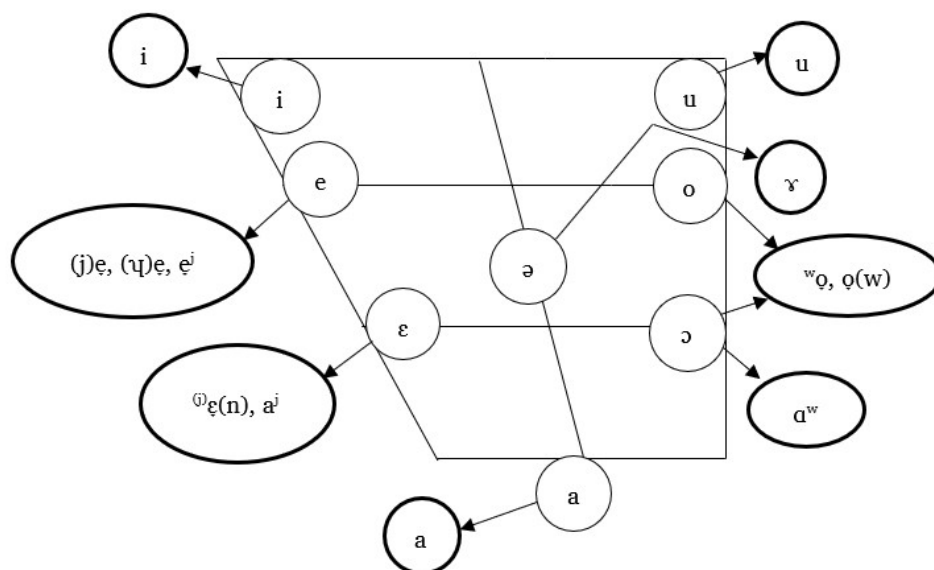


Figura 13. Correspondència fonètica del sistema vocàlic en xinès i català

### 3.2.1.2 Possible efecte de transferència i gradació estratègica

Seguint el mètode que prenen Kenworthy (1987: 123) i Julià-Muné (2005: §10) per tractar les tendències de pronunciació dels aprenents de llengües no natives, donem *prioritat alta* (PA) a les desviacions bàsiques per a la intel·ligibilitat, *prioritat baixa* (PB) a les imprecisions que no afectin la intel·ligibilitat i *atenció esporàdica* (AE) als problemes que indiquin accents estrangers però que no causin problemes d'intel·ligibilitat.

A partir dels resultats de contrast mostrats a la taula 20, podem extreure les següents conclusions:

Primer, els aprenents sinoparlants han de procurar distingir i articular els dos sons mitjans anteriors ([e] i [ɛ]) i els dos posteriors ([o] i [ɔ]).

*Prioritat alta:* Confusió de les vocals mitjanes: [e] - [ɛ] > espanyol/xinès \*[ɛ] (te (f.)=

*te* (m.)), [o] - [ɔ] > espanyol/xinès \*[ɔ] (*son* = *són*).<sup>32</sup>

*Estratègies:* Cal articular [e] de manera més tancada: avançar i acostar lleument el dors de la llengua cap al paladar. En articular [o] del català, poden o bé articular el so corresponent del xinès [ɔ] però amb el postdors lleument més acostat al vel del paladar, o bé referir-se a [ɔ:] de l'anglès. Per pronunciar [ɛ], poden fer referència a [ɛ] del xinès, que existeix en xinès en context limitat (§1.3.3), però amb articulació més tancada (avançar i acostar lleument el dors de la llengua cap a la volta palatina), o bé referir-se a [æ] de l'anglès. Pel que fa a [ɔ] del català, poden basar-se en el so [ɒ] de l'anglès, però cal articular-lo de manera més tancada perquè el so en anglès és una mica més obert que en català, quasi com el de la varietat mallorquina de *port*.

Segon, la vocal [a] existeix en ambdues llengües, però en xinès pot variar lleument en diferents contextos (§1.3.3), mentre en català és més estable.

*Atenció esporàdica:* els aprenents sinoparlants han d'evitar matisar la pronúncia de la vocal baixa [a] en diferents contextos sil·làbics per interferències de la seva llengua materna. Aquesta tendència, encara que no perjudica la comprensió, incideix negativament en l'accent dels aprenents.

### 3.2.1.3 Mediatització de l'espanyol i l'anglès com a transferència positiva

Tot i que alguns sons catalans no existeixen en xinès, poden trobar-se en espanyol o anglès, que són les altres llengües estrangeres més conegudes pels aprenents xinesos. En aquest cas, i com ja hem avançat en l'apartat anterior amb relació a determinades

<sup>32</sup> El símbol fonètic que apareix a l'esquerra del símbol '>' representa la pronúncia ortològica, mentre que el que apareix a la dreta representa l'emès per l'enquestat.

vocals de l'anglès, aquestes dues llengües es podran fer servir com a mediatitzadores durant l'aprenentatge. Tenint en compte tot això, fem una síntesi de la comparació dels fonemes vocàlics en les tres llengües: el català, l'espanyol i l'anglès britànic (només incloem els fonemes que es presenten en català).

<i>Fonemes</i>	<i>Català</i>	<i>Espanyol</i>	<i>Anglès (britànic)</i>
/i/	[i] pis	[i] piso	[i:] beat
/u/	[u] full	[u] luz	[u:] foot
/e/	[e] pell	[e] peso	[e] May, bed
/ɛ/	[ɛ] pèl	--	[æ] bad, dad
/o/	[o] ós	[o] canción	[ɔ:] lawn
/ɔ/	[ɔ] coll	--	[ɒ] hot
/ə/	[ə] caseta	--	[ə] teacher
/a/	[a] pas	[a] paso	[ʌ] brush [ɑ] father

Taula 21. Comparació dels fonemes vocàlics en català, espanyol i anglès britànic (adaptada de Julià-Muné 2005: §10.4)

A partir de la taula 21, podem veure que el coneixement de l'anglès podrà facilitar les pronunciacions dels sons [o], [ɔ] i [ə] dels aprenents sinòfons, mentre que l'espanyol els ajudarà a evitar la vacil·lació en la pronúncia de [a].

### 3.2.2 Consonants

#### 3.2.2.1 Contrast d'inventari

La taula següent, basada en l'inventari consonàntic del català, fa una classificació de les consonants, marcant-les de diferents maneres segons el grau de contrast amb les xineses, la qual cosa ha de reflectir a la vegada el grau de dificultat que poden plantejar als aprenents xinesos: en negreta s'assenyalen les inexistentes en xinès; ombrejades en gris s'indiquen les que existeixen en contextos limitats en xinès o són similars a algunes consonants del xinès, i en cursiva, les que existeixen en les dues

llengües.

Mode d'articulació		Punt d'articulació													
		Bilabial		Labiodental		Dental		Alveolar		Prepalatal		Palatal		Velar	
<b>Sonoritat</b>		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
<b>Oclusives</b>		<i>p</i>	<i>b</i>			<i>t</i>	<i>d</i>							<i>k</i>	<i>g</i>
<b>Fricatives</b>				<i>f</i>	( <i>v</i> )			<i>s</i>	<i>z</i>	<i>ʃ</i>	<i>ʒ</i>				
<b>Africades</b>								<i>t͡s</i>	<i>d͡z</i>	<i>t͡ʃ</i>	<i>d͡ʒ</i>				
<b>Nasals</b>			<i>m</i>		( <i>ɱ</i> )				<i>n</i>				<i>ɲ</i>		<i>ŋ</i>
<b>Líquides</b>	<b>Laterals</b>							<i>l</i>				<i>ʎ</i>			
	<b>Ròtiques</b>	<b>Bategant</b>						<i>r</i>							
		<b>Vibrant</b>						<i>r</i>							
<b>Aproximants</b>	<b>Espirants</b>			<i>β</i>				<i>ð</i>							<i>ʝ</i>
	<b>Semivocals</b>													<i>j</i>	<i>w</i>

Taula 22. Graus de dificultat de les consonants del català per als aprenents xinesos

### 3.2.2.2 Possible efecte de transferència i gradació estratègica

D'acord amb la taula 22, podem fer la següent síntesi de comparació sino-catalana dels segments consonàntics, amb les corresponents prediccions d'interferència.

En xinès no hi ha l'oposició sorda-sonora dins la parella de les oclusives [p-b], [t-d] i [k-g], sinó només la distinció d'aspiració dins la parella de les sordes [p-p<sup>h</sup>], [t-t<sup>h</sup>] i [k-k<sup>h</sup>]. En aquest sentit, els sinoparlants no poden distingir les oclusives sordes i sonores en català. A més, les ròtiques, així com la lateral i la nasal palatals són totalment desconegudes en xinès; per això, els aprenents sinòfons podran confondre aquests sons catalans amb altres del xinès.

*Prioritat alta:* 1. Confusió de les oclusives sordes i sonores (amb inclusió de les aproximants): [p] - [b] > xinès [p] (*pala* = *bala*), [t] - [d] > xinès [t] (*tot* = *dot*), [k] - [g] > xinès [k] (*cos* = *gos*)

*Estratègies:* Podrien practicar aquests sons basant-se en els sords corresponents que existeixen en xinès tenint en compte tres qüestions importants. Primer, els plecs glotals comencen a vibrar abans de la desclosió (separació del òrgans articuladoris). Segon, a més dels comportaments dels plecs glotals, en articular les oclusives sonores, els músculs dels òrgans articuladoris (els llavis, la llengua) no es mouen amb tanta força i energia com en el cas de les sordes, perquè s'han de repartir una part de l'energia per fer vibrar els plecs glotals (Quilis 1993: 66, Quilis <sup>10</sup>2010/1997: 21, Cao 2007: 97). Com a conseqüència, les oclusives sonores poden ser més febles que les sordes. Tercer, d'acord amb els estudis de Lehiste & Peterson (1961), Bertinetto (1981) i Zhang (2002), una consonant sorda sol elevar molt el to de la vocal següent, mentre que una sonora afavoreix un to menys elevat. Això també coincideix amb el fet que en xinès les oclusives sonores només apareixen idiosincràticament en síl·labes no emfatitzades (§1.4.1). Tenint en compte aquests tres punts, els aprenents sinòfons podrien practicar els sons sonors de les següents maneres: fer vibrar els plecs glotals abans d'eliminar el bloqueig entre els òrgans articuladoris a través d'articular una nasal curta ([m] abans de [b], [n] abans de [d] i [ŋ] abans de [g]) i mantenir la vibració fins a acabar de pronunciar la síl·laba sencera; moure els òrgans articuladoris amb menys força, i abaixar el to. Amb aquestes pràctiques, encara que els aprenents a l'inici poden mostrar una pronúncia una mica exagerada per destacar l'oposició sorda-sonora, obtindran a poc a poc la naturalitat i fluïdesa un cop aconseguida la distinció entre les oclusives sordes i les sonores.

*Prioritat alta:* 2. Confusió de les ròtiques [r, r] amb la lateral [ɭ] i les aproximants [ɹ, ɻ]: [r, r] > xinès \*[l, ɹ, ɻ] en obertura (*para/parra* = *pala* ~ *pa[ɹ]a* ~ *pa[ɻ]a*);

[r] > xinès \*[l, ɹ] en coda (*cor* > xinès \*co[l] ~ \*co[ɹ], *per* = *pel*, *carta* = *galta*, *parts* = *pals*, *mars* = *mals*); afebliment de la vibrant [r] > [ɾ] (*serra* = *cera*).

*Estratègies:* En articular les ròtiques [r] i [ɾ], l'apex de la llengua entra en contacte amb la zona alveolar o postalveolar i després es mou enrere mentre passa el flux d'aire, però amb aquests moviments articuladoris els xinesos solen emetre [t/ɹ]. Es pot fer referència a /t/ [ɹ] de l'anglès americà (*city*, *water*) per practicar la bategant. La vibrant és una successió dels batecs; és aconsellable practicar primer la vibrant a final de síl·laba (*cor*, *per*) un cop dominada la bategant, i després practicar-la en altres posicions. Cal tenir en compte que en emetre les ròtiques la llengua es mou enrere perquè la impulsa el flux d'aire, mentre que l'oclusiva [t] s'emet sota la força muscular de la llengua.

*Prioritat alta:* 3. Confusió de [ʎ, j, ʝ]: [ʎ] > xinès \*[j] ~ [ɹ] (*iac* = *llac*, *mall* = *mai* = *mal*, *vells* = *beis* = *vels*).

*Estratègies:* Poden procurar articular [ʎ] basant-se en [ɹ] i [j], les quals es poden fer servir com a referències de mode i de lloc d'articulació, respectivament. Poden articular primer [ɹ] i després retrocedir el predors de la llengua fins que contacti amb el prepaladar, o bé pronunciar primer [j] i després fer contactar els dos punts lleument davant del lloc de constricció (entre el dors lingual i la zona palatal), que són, en aquest cas, el predors lingual i el prepaladar.

Una altra manera d'emetre aquest so és articular primer la seqüència [li.li.li...], i després accelerar progressivament la velocitat d'articulació fins que no es noti clarament la síl·laba.



Les fricatives i l'africada prepalatals [ʃ], [tʃ] i [ʒ] no existeixen en xinès, però són similars a les fricatives i africades alveolopalatals [ç, ʝ], [tç/tçʰ, tʃ/tʃʰ], i la retroflexa alveolar [ʒ] d'aquest idioma. D'aquesta manera, els sinòfons tindrien la tendència a fer correspondències entre els sons catalans i els xinesos, la qual cosa no perjudicaria gaire la comprensió. L'aproximantització de [β, ð, γ] també és un tret difícil d'adquirir per als aprenents xinesos, que normalment realitzen les aproximants com oclusives. A més, els xinesos poden pronunciar [p, t, k] del català amb una aspiració marcada. Similarment, també poden realitzar l'africada alveolar [tʃ] com a [tʃʰ], ja que els xinesos poden percebre un cert grau d'aspiració de [tʃ] del català (entre [tʃ] i [tʃʰ] del xinès).

*Prioritat baixa:* 1. Confusió entre [ʃ] i [ç/ʝ], entre [tʃ] i [tç/tçʰ/tʃ/tʃʰ], entre [dʒ] i [dʒ̣/dʒ̣̣] i entre [ʒ] i [z].

*Estratègia:* Els sons xinesos [ç, tç], a més de ser més avançats que els dels català (com si aquests anessin seguits d'una [i] breu), tenen menys fricció. Per tant, podrien articular primer [ç, tç] (articulació alveolopalatal, predorsal i dorsal) i després endarrerir el predors lingual cap a la zona prepalatal (articulació laminal o predorsal), mentre s'augmenta lleument la fricció, o bé fer primer les retroflexes [ʒ, ʒ̣, z] del xinès i evitar la rotacització estenent endavant l'apex de la llengua.

*Prioritat baixa:* 2. Manca d'aproximantització de [β, ð, γ]: *pro*[β]ar > xinès \**pro*[p]ar ~ \**pro*[b]ar, *e*[ð]at > xinès \**e*[t]at ~ \**e*[d]at, *va*[γ]a > xinès \**va*[g]a.

*Estratègia:* Han de practicar primer les oclusives sonores [b, d, g] i després intentar allargar i suavitzar l'articulació.

*Prioritat baixa:* 3. Aspiració de [p, t, k] i [ts̄]: ca[p] > xinès \*ca[p<sup>h</sup>], ga[t] > xinès \*ga[t<sup>h</sup>], cu[k] > xinès \*cu[k<sup>h</sup>], ga[ts̄] > xinès \*ga[ts̄<sup>h</sup>].

*Estratègia:* Necessiten ser conscients que han d'evitar l'aspiració marcada, fent referència a les oclusives i africada no aspirades del xinès [p, t, k, ts̄] i de l'anglès.

### 3.2.2.3 Mediatització de l'espanyol i l'anglès com a transferència positiva

Tot seguit fem una comparació dels fonemes consonàntics en català, espanyol i anglès britànic. Per indicar en quines posicions sil·làbiques poden aparèixer cada so (obertura inicial, interior, coda final), en donem exemples en totes les posicions possibles. A més, excloem de la llista els fonemes que comparteixen el català i el xinès.

<i>Fonemes</i>	<i>Català</i>		<i>Espanyol</i>		<i>Anglès (britànic)</i>	
/b/	[b]	bon, vi, bomba, bobina, amable	[b]	bueno, vino, bomba, bobina, --	[b]	labor, baby, able
	[b̥]				[b̥]	bomb, cub
	[β]	provar, abreviar, probable	[β]	probar, abreviar, probable		--
/d/	[d]	dos, andana	[d]	dos, andén	[d̥]	do, did
	[ð]	edat, adreçar	[ð]	edad, adrede	[d]	daddy
						--
/g/	[g]	gas, grega, congost	[g]	gas, ganga, griega	[g]	again
	[ɣ]	vaga, agradar	[ɣ]	agua, agregar	[g̃]	go, bag
						--
/z/		zona, casa, --		--		zone, fuzzy, lose
/ʃ/		Xina, caixa, guix		--		shop, fashion, cash
/ʒ/		joc, ajuda, (migdia)		--		--, measure, garage
/d̥z/		dotze, --		--		--, kids
/tʃ/		txec, cotxe, despatx		chico, coche, --		chop, watcher, match
/d̥ʒ/		--, metge, --		(cónyuge, el yeso)		job, major, judge
/ɲ/		nyap, enyorar, any		ñandú, niño, --		--
/l/					[l]	law, belly, blame, --
	[ɫ]	lila, aclarir, col	[l]	loro, ala, aclarar, colobarar, col	[ɫ]	--, castle, all, full

/ʎ/	llum, ullal, ull	llorar, allanar, -- <sup>33</sup>	--
/r/	pare	caro	/t/ [r] de l'anglès americà: water, city
/r/ <sup>34</sup>	roba, parra, serp	ropa, carro, comer	--

Taula 23. Comparació dels fonemes consonàntics en català, espanyol i anglès britànic (adaptada de Julià-Muné 2005: §10.5)

Els resultats de la comparació de la taula 23 ens indiquen que l'espanyol i l'anglès facilitaran l'adquisició de les pronúncies de quasi tots els sons consonàntics per part dels aprenents sinòfons, si aquests parlen amb correcció aquestes dues llengües com a L2 i L3, excepte alguns segments que apareixen en certes posicions sil·làbiques en català només, com ara [ʎ] i [ɲ] en posició de coda.

### 3.3 Aspectes sil·làbics

En aquest apartat fem comparacions suprasegmentals sil·làbiques del català i del xinès. Amb relació als elements que existeixen en català però no pas en xinès, comprovem les distribucions que presenten en espanyol i en anglès britànic. Per a les informacions sobre el català, prenem com a referència Lloret (<sup>4</sup>2008/2002), Dols (<sup>4</sup>2008/2002), Julià-Muné (2005: §10); per a les dades de l'espanyol ens basem en Quilis (1993), Garrido, Machuca & Mota (1998), i per a les de l'anglès, en Roach (<sup>4</sup>2009/1983), Celce-Murcia, Brinton & Goodwin (1996), Gimson (<sup>3</sup>1980/1962) i Jensen (1993).

<sup>33</sup> En castellà hi ha la tendència de substituir /ʎ/ per /j/, per això es poden pronunciar igual els mots *poyo/pollo*, *haya/halla*, *cayo/callo*, entre altres. Per aquesta raó hi ha aprenents xinesos que parlen castellà però sense pronunciar [ʎ].

<sup>34</sup> A Julià-Muné (2005: §10.5), les realitzacions vibrants de la ròtica inicial de mot i de coda es fan derivar de /r/, la qual cosa mantenim a la taula 23 per claredat expositiva en la comparació. És sabut, però, que també es poden derivar del fonema bategant /r/ mitjançant un regla d'enfortiment o vibrantització (veg. Bonet & Lloret 1998: §3.6, entre altres), tal com presumim a la tesi en general.

### 3.3.1 Nuclis

Els estudiants xinesos solen tendir a diftongar les vocals mitjanes anteriors i posteriors amb l'afegitó d'una semivocal breu final.

*Prioritat baixa:* [e] > xinès \*[ɛʲ], [ɛ] > xinès \*[ɛʲ] ~ [aʲ], [o] > xinès \*[ɔʷ], i [ɔ] > xinès \*[ɔʷ] ~ [aʷ]<sup>35</sup>

### 3.3.2 Obertures i codes simples

#### 3.3.2.1 Contrast d'inventari

És obvi que les obertures simples del català no suposaran cap gran problema per als aprenents xinesos si aquests poden pronunciar correctament les consonants del català; per això, aquí no cal analitzar especialment les dificultats o imprecisions que els sinoparlants tindrien en pronunciar les obertures simples del català, sinó que remetem simplement al que s'ha dit en l'apartat anterior.

Pel que fa a les codes, en xinès les codes simples només tenen quatre possibilitats: [j], [w], [n] o [ŋ], mentre que en català tots els sons consonàntics, excepte els aproximants [β], [ð], [ɣ], el bategant [r] (si tenim en compte que sol pronunciar-se com a [r] en català central) i els obstruents sonors a final de mot en la realització de mots aïllats, poden presentar-se en la posició de coda (veg. §2.4.1.3). D'aquesta manera, els aprenents sinòfons podrien tenir dificultats no només a l'hora d'articular les codes formades per consonants inexistents en xinès ([ʎ], [ɲ] i [r], p. ex.), sinó també a

<sup>35</sup> Les vocals mitjanes del català són substituïbles pels diftongs decreixents del xinès perquè les semivocals d'aquests grups tenen la tendència a afeblir-se si es troben en síl·labes no emfatitzades o lleugeres (reducció de rima), mentre que els nuclis ([ɛ], [a] [ɔ] i [ɑ]) són susceptibles d'elevat-se per l'efecte d'assimilació a les semivocals (Duanmu 2007/2000: §4.5, 2011: §3; Lin 2015). Així, les pronúncies dels grups podrien ser [eʲ], [aʲ] [oʷ] i [ɔʷ], respectivament.

l'hora de pronunciar les codes formades per sons que existeixen en xinès però que mai no es troben en aquesta posició (p. ex., els obstruents i el nasal bilabial, entre altres).

### 3.3.2.2 Possible efecte de transferència i gradació estratègica

En el cas de les obertures/codes formades per sons desconeguts en xinès, els sinòfons podrien adaptar-les en sons o combinacions propers que coneixen amb canvi de sil·labificació. A més, tot i la inexistència sistemàtica de les oclusives i africades sonores en xinès, els parlants d'aquesta llengua sonoritzen idiosincràticament les sordes corresponents en posicions intervocàliques no emfatitzades (veg. §1.4.1, §1.4.3), fins i tot tendeixen a sonoritzar les sordes àtones intervocàliques en català. Pel que fa a les nasals [n, m, ŋ, ɲ], els aprenents sinòfons poden confondre-les en coda.

*Prioritat alta:* 1. Adaptació de [r] en [tr/dr/\*tl/\*dl] en obertura i [ɲ] en [ni] en coda amb canvi de sil·labificació: [r]es > xinès \*[tr]es ~ \*[dr]es ~ \*[tl]es ~ \*[dl]es; a[ɲ] > \*a[ni].

*Prioritat alta:* 2. Sonorització de [p, t, k] en posicions intervocàliques àtones: ca[p]a > xinès \*ca[b]a, po[t]a > xinès \*po[d]a, bo[k]a > xinès \*bo[g]a.

*Estratègia:* Aquesta divergència no és difícil d'evitar si parlen amb cura.

*Prioritat alta:* 3. Confusió de les nasals [ɲ], [n], [m] i [ŋ] en coda: van = bany = vam = banc, bans = banys = bancs (Julià-Muné 2011).

*Prioritat baixa:* Adaptació de [ɲ] en [nj/nʲ] en obertura amb canvi de sil·labificació: pi[ɲ]a > xinès \*pi[nj]a ~ pi[nʲ]a.

En el cas de codes simples que no són formades per una de les semivocals/nasals [j, w, n, ŋ], tindrien la tendència a afegir vocals (normals o curtes) a final de síl·laba amb possible canvi de sil·labificació.

*Prioritat alta:* Afegiment de vocals després de coda simple no formada per [j/w/n/ŋ]:

$ca[p] > \text{xinès } *ca[p^ə], si[ŋ]ne \sim si[g]ne > \text{xinès } *si[g^ə]ne \sim si[gə]ne.$

### 3.3.2.3 Mediatització de l'espanyol i l'anglès com a transferència positiva

Les codes simples inexistents en xinès poden ser molt freqüents en anglès, i també poden presentar-se en espanyol, encara que no són tan abundants com en anglès. En la taula següent fem una comparació de les possibles codes simples en català, espanyol i anglès britànic. Igual que en el cas dels sons consonàntics, excluïm de la taula les codes compartides pel català i el xinès.

<i>Codes simples catalanes</i>		<i>Espanyol</i>		<i>Anglès (britànic)</i>	
[p]	capsa/absolut, cap	(aBto) <sup>36</sup> , cap		optimize, cup	
[b]	apnea/subvenció	(aBsoluto)		obtain, double	
[t]	pot tenir, gat	(aTlas), boicot		little, that	
[d]	administrar, pot dir	(aDministrar)		middle	
[k]	actitud, lloc	coñac		lecture, sock	
[g]	pínic/sóc noruec	(ziGzaG)/(puGna)		igloo	
[f]	diftong (Afganistan), baf	difteria (afganistán), --		[f]	after, leaf
([v])				[v]	beverage, love
[s]	estar, tres	pasta, dos		whisper, price	
[z]	abisme	(rasgo)		isn't	
[ʃ]	eix	--		cash	
[dʒ]	migdia	--		age, bridge	
[tʃ]	puig	--		match	
[ts]	adscriure, gats	--		--, sits	
[m]	gamba, fam	campo, --		compete, room	
[ɲ]	menjar, any	[nʲ] conllevar, --		--	
[ʎ]	alçada, col	[l] algo, sal		[ʎ] always, all	

<sup>36</sup> Aquests mots de l'espanyol són posats entre parèntesis i el so obstruent en majúscula per indicar que no presenten oposició sorda-sonora en posicions postnuclears a causa del fenomen de neutralització. Això vol dir que els segments poden o bé conservar la seva sordesa o sonoritat originals, o bé realitzar-se com espirants, p. ex., [ap]to o [aβ]to, [ab]soluto o [aβ]soluto; [at]las o [ʼað]las; [ad]ministrar o [að]ministrar; [ak]ta o [aʎ]ta; [pug]na o [puʎ]na.

[ʎ]	(rotllo), all	[ʎ]	colcha, --	--
[r]	carta, cor		carta, por	--

Taula 24. Comparacions de cods simples en català, espanyol i anglès britànic.  
[Taula elaborada a partir de Julià-Muné (2005: §10), Garrido, Machuca & Mota (1998), Celce-Murcia, Brinton & Goodwin (1996), Gimson (<sup>3</sup>1980/1962) i Jensen (1993)]

Els resultats de la comparació de la taula 24 ens indiquen que els coneixements previs de l'anglès (L2) i de l'espanyol (L3) contribuiran molt positivament a l'adquisició de les pronúncies de les cods simples del català per part dels xinesos. Els únics dos casos que no poden beneficiar-se d'aquests dos idiomes són els sons [ɲ] i [ʎ] en posició de coda.

### 3.3.3 Obertures complexes

#### 3.3.3.1 Contrast d'inventari

Les obertures complexes impliquen dos casos: el de consonant seguida de semivocal (C + S) i el d'oclusiva (i aproximant) i [f] seguides de [r] o [ʎ] (excepte els grups [tʃ] i [dʃ], [ðʃ]) (veg. §2.4.1.2).

El cas de C + S no és gaire difícil per als xinesos, perquè la seva llengua materna consta d'obertures del tipus C<sup>s</sup>. Si saben pronunciar les consonants que precedeixen les semivocals, només han de tenir cura de no ometre l'interval de la semivocal per transferència de l'L1, ni allargar-lo com una vocal independent.

El cas d'oclusiva (i aproximant) i [f] seguides de [r] o [ʎ] pot ser problemàtic per als xinesos, perquè en xinès no existeix una estructura com aquesta ni cap de similar.

### 3.3.3.2 Possible efecte de transferència i gradació estratègica

Com hem esmentat a §3.2.2, els aprenents xinesos podran confondre les oclusives sordes i sonores [p, b], [t, d] i [k, g] per un costat, i les líquides [r, l] per l'altre. Per tant, hi haurà confusions d'obertures complexes formades per obstruent seguida de líquida no només per manca d'aquesta estructura en xinès, sinó també per vacil·lacions segmentals (Julià-Muné 2011). A més, també tindrien la tendència a afegir vocals (normals o curtes) entre els dos segments d'una obertura complexa amb possible canvi de sil·labificació.

*Prioritat alta:* 1. Confusions d'obertures complexes formades per obstruent seguida de líquida: **plau** = **blau**, **bloc** = **broc**, **plou** = **prou**, **tret** = **dret**, **clan** = **gran**, **flac** = **frac**.

*Estratègia:* Les imprecisions d'aquest cas són causades per confusions o desviacions de les pronúncies segmentals, per això han de practicar els segments implicats.

*Prioritat alta:* 2. Afegiment de vocals addicionals (normals o curtes): [p]rou > xinès \*[pə]rou ~ \*[pʰ]rou, [t]res > xinès \*[tə]res ~ \*[tʰ]res, [g]roc > xinès \*[gə]roc ~ \*[gʰ]roc, entre altres.

*Estratègia:* Poden intentar augmentar la velocitat d'elocució per evitar l'afegiment de vocals.

### 3.3.3.3 Mediatització de l'espanyol i l'anglès com a transferència positiva

Igual que en el cas dels sons aïllats, fem aquí una comparació d'obertures complexes del tipus “oclusiva (i aproximant) i [f] seguides de [r] o [ɹ]” en espanyol i en anglès britànic, per comprovar si els coneixements previs d'aquestes dues llengües podran



facilitar l'aprenentatge dels xinesos.

<i>Obertures complexes del català</i>	<i>Espanyol</i>	<i>Anglès (britànic)</i>
[pr], [pɾ]	presa, plan	[p]: --, split
[br], [bɾ]	brazo, blanco	[bl]: blame, obligate
[βr], [βɾ]	abrazo, amable	--
[tr]	tres, mostrar	--
[dr]	dragón, cilindro	--
[ðr]	adrede, Ebro	--
[kr], [kɾ]	crisis, claro	[kl]: --, sclerosis
[gr], [gɾ]	grande, glaciari	[gl]: glad, English
[ɣr], [ɣɾ]	agradar, iglesia	--
[fr-], [fɾ]	francés, flaco	[f]-: flag

Taula 25. Obertures complexes “oclusiva (i aproximant)/[f] + [r]/[l]” en espanyol i en anglès britànic. [Taula elaborada a partir de Quilis (1993), Roach (2009/1983), Gimson (21980/1962) i Jensen (1993)]

D'acord amb els resultats de la taula 25, podem concloure que l'espanyol consta de tots els grups consonàntics formats per obstruent (i aproximant) seguida de líquida del català. En aquest sentit, pot fer transferències positives durant l'aprenentatge del català per part dels xinesos.

### 3.3.4 Codes complexes

#### 3.3.4.1 Contrast d'inventari

Les codes complexes del català, internes o finals, poden causar diversos problemes per als sinòfons, ja que no existeixen en les síl·labes del xinès.

Les codes complexes internes del català només tenen aquests patrons: [wk], [wg], [ws], [n]/[t]/[p]/[k] + s (veg. §2.4.1.3). Aquestes combinacions no suposaran grans dificultats per als sinoparlants, perquè tots els segments, excepte [g], existeixen en xinès, i l'única imprecisió que podrien presentar és l'afegiment de vocals després dels

segments consonàntics (oclusives i fricativa) per manca de codex formades per aquestes consonants en xinès.

Al contrari, les codex complexes a final de mot sí que podran ser difícils per als xinesos a causa de la manca d'alguns segments en xinès, per un costat, i de la complexitat de l'estructura, per l'altre.

#### 3.3.4.2 Possible efecte de transferència i gradació estratègica

*Prioritat alta:* 1. Elisió segmental de grups -(C)CC: *car* = *carp*, *par* = *part*, *cor* = *corc*; *fo*[rns] > xinès \**fo*[ns], *diü*[rns] > xinès \**diü*[ns], *ferms* = *fems*, etc. (Julià-Muné 2011).

*Prioritat alta:* 2. Confusió de líquides en grups -(C)CC: *sort* ~ *sord* > *sol*, *parts* = *pals* i *mars* = *mals*, etc. (Julià-Muné 2011).

*Prioritat alta:* 3. Confusió de nasals en grups -(C)CC: *bans* = *banys* = *bancs*.

*Prioritat alta:* 4. Afegiment de vocals addicionals (curtes o normals): *cu*[cs] > xinès \**cu*[k<sup>3</sup>s], *ca*[rn] > xinès \**ca*[r<sup>3</sup>n] ~ \**ca*[rən], i *trio*[mfs] > xinès \**trio*[m.fus], etc.

*Estratègia:* Els problemes de pronunciació de les codex complexes, de prioritat alta o baixa, s'han de resoldre amb pronúncies correctes dels segments constituents i de les codex simples formades per ells (veg. §3.3.2).

#### 3.3.4.3 Mediatització de l'espanyol i l'anglès com a transferència positiva

En la taula següent es fa una síntesi de la distribució de les codex complexes internes del català en espanyol i anglès britànic.

<i>Codes complexes internes del català</i>	<i>Espanyol</i>	<i>Anglès (britànic)</i>
[wk]	auxili	--
[wg]	augment	--
[ws]	auscultar	austero
[ns]	constant	instalar
[ts̄]	adscriure	--
[ps]	obscur	--
[ks]	extrem	--

Taula 26. Comparacions de codes complexes internes en català, espanyol i anglès britànic. [Taula elaborada a partir de Quilis (1993), Roach (<sup>4</sup>2009/1983), Gimson (<sup>3</sup>1980/1962) i Jensen (1993)]

Segons els resultats de la taula 26, la majoria de les codes complexes internes del català també existeixen en anglès en la mateixa posició; per tant, aquests grups consonàntics no suposaran grans problemes per als aprenents xinesos si coneixen prèviament aquesta llengua mediatitzadora.

Les distribucions de les codes complexes finals del català en espanyol i anglès britànic són les següents:

<i>Codes complexes finals del català</i>	<i>Espanyol</i>	<i>Anglès (britànic)</i>
-[jr(s)], -[wr(s)], -[ɲ], -[ʎ], -[rm(s)], -[rn(s)], -[rf(s)], -[rs], -[rʃ], -[rp(s)], -[rk(s)], -[ms], -[ɲs], -[ɲ], -[m(t)], -[ɫms], -[mts̄]	cuir(s), saur(s), anys, alls, ferm(s), forn(s), amorf(s), mars, guerx, serp(s), amarg(s), fums, larinx, romanx, exempt, salms, exempts	--
-[ts̄], -[ps], -[ks], -[fs]	gats, pops/clubs, cucs/pedagogs, pufs	sits, maps, takes, puffs
-[jp(s)], -[jk(s)], -[wt(s)], -[wk(s)], -[wn]	naip(s), caic(s), caut(s), glauc(s)	-[ɪp], -[ɪk], -[ot], -[ok]: pipe(s), like(s), note(s), smoke(s), tone
-[ɫm], -[ɫ] ([ʎ]), -[ɫp], -[ɫk(s)], -[ɫt], -[ɲf]	salm, Elx, calb, talc(s), resultat, triomf	film, Welsh, help, milk, elks, belt, triumph
-[sk], -[sp]	bosc, Casp/cresp	risk, crisp

--[jts̄], -[sps], -[sts̄] <sup>37</sup> , -[sks], -[kst], -[wst], -[ɫfs], -[ɱfs]	cuits, cresp <i>s</i> , post <i>s</i> , boscs, text/mixt, faust, golf <i>s</i> , triomf <i>s</i>	--	sights, crisp <i>s</i> , cast <i>s</i> , ask <i>s</i> , text, host, gul <i>f</i> s, triumph <i>s</i>
-[jt̪], -[jt], -[wl], -[wm], - [ɫf], -[ɫs], -[s(t)], -[ns]	gasoil, vuit, joul, clown, linòleum, golf, vals, llest, mans	gasoil, forfait, faul, linóleum, golf, vals, twist, <sup>38</sup> clàrens	sail, sight, goal, home, self, else, cast, since
-[js], -[ws]	lleis, beus	coméis/seis, nonius/nollius	ice, mouse

Taula 27. Distribucions de cods complexos finals en català, espanyol i anglès britànic. [Taula elaborada a partir de Lloret (<sup>4</sup>2008/2002), Quilis (1993), Roach (<sup>4</sup>2009/1983), Gimson (<sup>3</sup>1980/1962) i Jensen (1993)]

Els resultats de la comparació de la taula 27 indiquen, d'una banda, que les cods complexos a final de mot són molt reduïdes en espanyol i, de l'altra, que la majoria de les combinacions del català es poden trobar a la mateixa posició en anglès, excepte les que consten de [r], [ɲ] o [ʌ], o aquelles formades per nasal seguida de [s], ja que en anglès [s] se sol sonoritzar després d'una nasal.

### 3.3.5 Diftongs i triftongs

#### 3.3.5.1 Contrast d'inventari

El català consta d'un inventari de diftongs i triftongs molt més complex que el xinès. D'una banda, les dues llengües comparteixen les combinacions [aj], [ej], [aw], [ow], [wa], [wə], [wo], [ja], [je], ([ju])<sup>39</sup> i [waj]. D'altra banda, els diftongs [ɛj], [əj], [oj], [ɔj], [uj], [ew], [ɛw], [əw], [iw], [ɔw], [we], [wɛ], [wi], [wɔ], ([jɛ]), [jə], [jo] i [jɔ], així com els triftongs [jəw], [jɛw], [wiw] i [wɛw] només existeixen en català. (Veg.

<sup>37</sup> És el cas d'un reduït nombre de substantius femenins acabats en [-st] als quals s'afegeix [-s] per formar els plurals, p. ex., *la post* – *les posts*, *una host* – *unes hosts*. En canvi, per als mots masculins acabats en [-st], se sol afegir [u] entre el radical i el morf de plural (*gustos* ['gus.tus]).

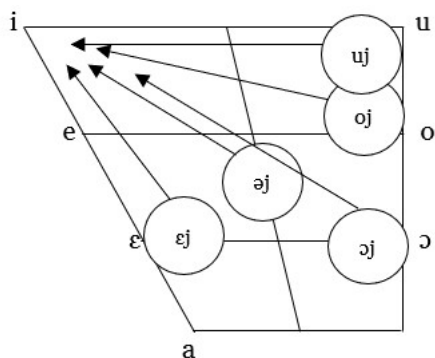
<sup>38</sup> Les paraules en espanyol que contenen aquest grup en posició de coda són majoritàriament manllevades de l'anglès o del francès, com ara *test* i *trust*, i tendeixen a simplificar el grup en [-s].

<sup>39</sup> El diftong [ju] pot apareixer en xinès com a variant de la vocal [y] en context limitat (<iong, yong> [yŋ~juŋ]) i en un discurs lent i acurat (veg. §1.5.1.5).

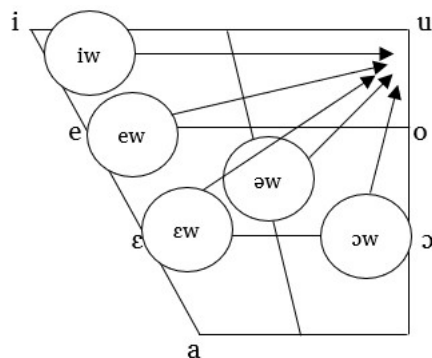
§2.4.1.5 per al català i §1.5.1.5 per al xinès.)

Ara bé, si dos diftongs no són iguals però comparteixen el mateix segment inicial i finalitzen en dos segments propers al nivell d'articulació, o viceversa, poden considerar-se propers, i és possible que se substitueixin mútuament. Per tant, si un diftong català no existeix en xinès, pot ser substituït per un altre proper en aquesta llengua, si n'hi ha. Pel que fa als triftongs, el criteri és similar al dels diftongs: si dos triftongs, un del català i l'altre del xinès, comparteixen dos segments, i els altres dos són propers, poden considerar-se intercanviables.

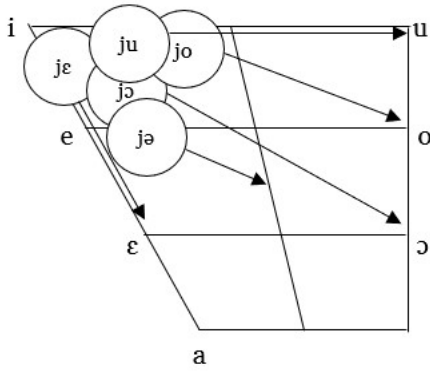
Tenint en compte tot això, d'ara endavant il·lustrem amb trapezidis, forma manllevada de Julià-Muné (2005: §6, §10), les trajectòries dels diftongs i triftongs propis del català, així com dels xinesos, a fi de comprovar si hi ha algunes aproximacions d'aquest àmbit entre les dues llengües.



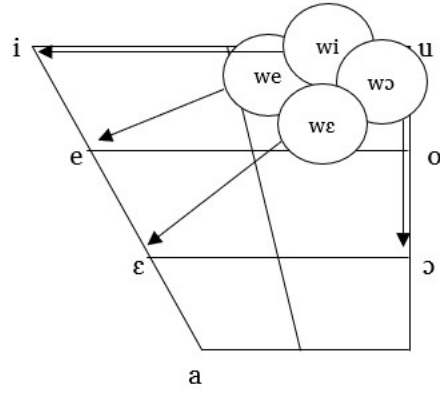
Diftongs decreixents “>j” propis del català



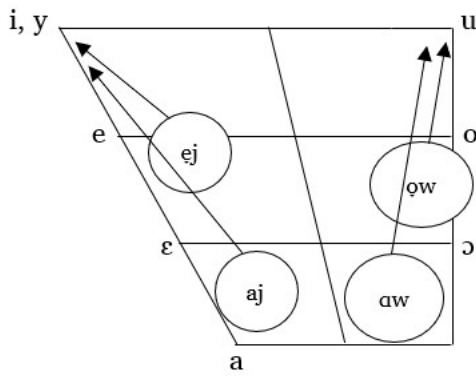
Diftongs decreixents “>w” propis del català



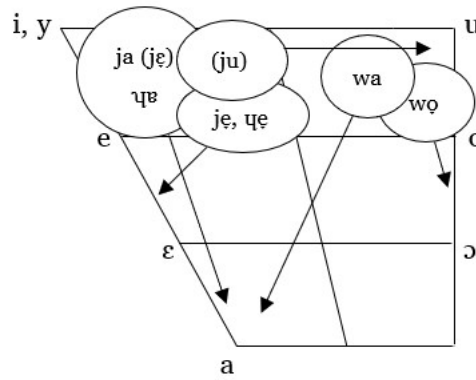
Diftongs creixents “j <” propis del català



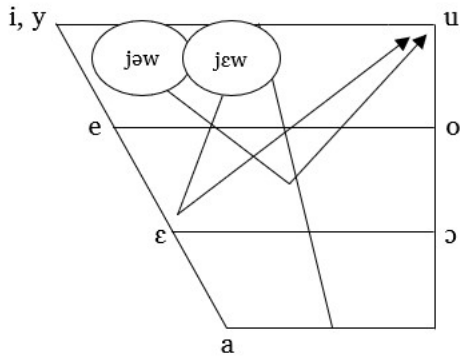
Diftongs creixents “w <” propis del català



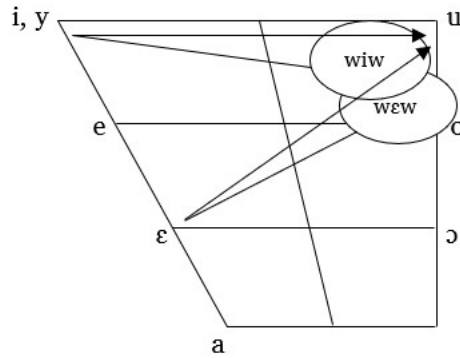
Diftongs decreixents del xinès

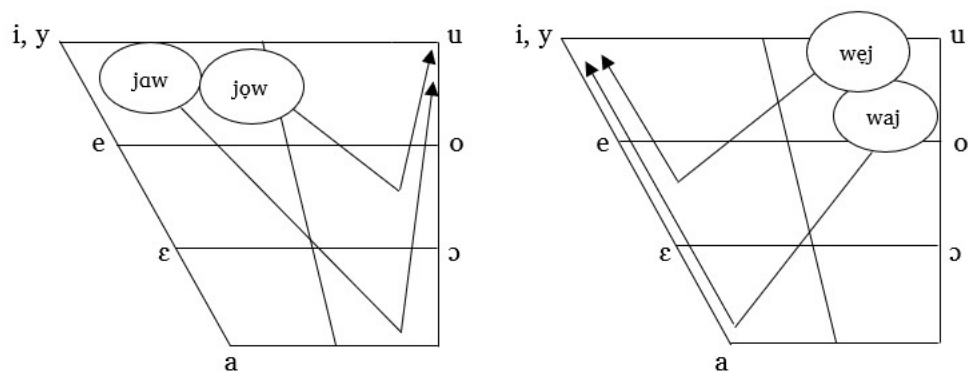


Diftongs creixents del xinès



Triftongs propis del català





Triftongs del xinès

Figura 14. Trajectòries dels diftongs i triftongs propis del català i del xinès

### 3.3.5.2 Possible efecte de transferència i gradació estratègica

Després de comparar les trajectòries dels diftongs i triftongs en les dues llengües, podem establir les següents conclusions o prediccions:

Primer, la majoria dels diftongs i triftongs propis del català no tenen trajectòries corresponents similars en xinès; per tant, els xinesos hauran de practicar molt en aquest àmbit.

Segon, encara que poques, podem trobar algunes similituds o aproximacions entre les dues llengües. D'una banda, el diftong [ej] del xinès, a més de ser considerat l'equivalent a [ej] del català, és molt a prop del [əj] en aquest idioma, i per tant el pot substituir; el diftong [ɔw] del xinès, a més de ser considerat l'equivalent de [ow] del català, és molt a prop de [əw] en aquesta llengua, per la qual cosa el pot substituir. Pel que fa als diftongs [ɛj] i [ɔw] del català, podrien ser substituïts pels [aj] i [aw] del xinès, respectivament. Amb relació als diftongs creixents i els triftongs, [jɛ] i [jəw] del català podrien ser substituïts per [jɛ] i [jɔw] del xinès, respectivament. D'altra banda, si no limitem les comparacions dins combinacions de la mateixa mida (diftongs vs.

diftongs i triftongs vs. triftongs), és a dir, si comparem els diftongs d'una llengua amb els triftongs de l'altra, o viceversa, podem preveure les següents possibilitats: els diftongs [ju] i [jo] del català podrien ser pronunciats com el triftong [jɔ̯<sup>w</sup>] del xinès; els diftongs [wi] i [we] del català podrien ser substituïts pel triftong [wɛ̯<sup>j</sup>] del xinès; el diftong [jɔ] podria pronunciar-se com [ja<sup>w</sup>] pels xinesos, i el diftong [wɛ], com [wa<sup>j</sup>].

*Prioritat alta:* 1. Confusió en producció dels grups aproximants amb possible canvi de sil·labificació: [ej] ~ [əj] > xinès \*[ɛj]; [ow] ~ [əw] > xinès \*[ɔ̯w]; [ej] > xinès \*[aj]; [ɔw] > xinès \*[aw]; [jɛ] > xinès \*[jɛ̯]; [jəw] ~ [ju] ~ [jo] > xinès \*[jɔ̯w/jɔ̯<sup>w</sup>]; [wi] ~ [we] > xinès \*[wɛ̯<sup>j</sup>]; [jɔ] > xinès \*[ja<sup>w</sup>]; [wɛ] > xinès \*[wa<sup>j</sup>].

*Estratègia:* Abans d'articular correctament aquests diftongs i triftongs, els sinoparlants hauran de poder pronunciar les vocals que els plantegen dificultats, que són [e], [ə], [o], [ɛ] i [ɔ].

Tercer, respecte a les combinacions del català [jə], [wɔ], [ɔj], [oj], [ɛw], [ew], [iw], [uj], [jɛw], [wiw] i [wɛw], no podem trobar grups similars en xinès. En aquest cas, serà possible que els xinesos les transformin en dues síl·labes, com ara \*[<sup>l</sup>u.a<sup>w</sup>] per [wɔ], \*[<sup>l</sup>a<sup>w</sup>.i] per [ɔj], \*[<sup>l</sup>ɔ̯<sup>w</sup>.i] per [oj], \*[<sup>l</sup>a<sup>j</sup>.u] per [ɛw], \*[<sup>l</sup>i.u] per [iw], \*[<sup>l</sup>u.i] per [uj], \*[<sup>l</sup>jɛ̯.u] per [jɛw], \*[<sup>l</sup>wɛ̯<sup>j</sup>.u] per [wiw] i \*[<sup>l</sup>wa<sup>j</sup>.u] per [wɛw], etc.

*Prioritat alta:* 2. Transformació i resil·labificació en producció dels grups [jə], [wɔ], [ɔj], [oj], [ɛw], [ew], [iw], [uj], [jɛw], [wiw] i [wɛw]: [jə] > xinès \*[<sup>l</sup>i.ə], [wɔ] > xinès \*[<sup>l</sup>u.a<sup>w</sup>], [ɔj] > xinès \*[<sup>l</sup>a<sup>w</sup>.i], [oj] > xinès \*[<sup>l</sup>ɔ̯<sup>w</sup>.i], [ɛw] > xinès \*[<sup>l</sup>a<sup>j</sup>.u], [ew] > xinès \*[<sup>l</sup>ɛ̯<sup>j</sup>.u], [iw] > xinès \*[<sup>l</sup>i.u], [uj] > xinès \*[<sup>l</sup>u.i], [jɛw] > xinès \*[<sup>l</sup>jɛ̯.u], [wiw] > xinès \*[<sup>l</sup>wɛ̯<sup>j</sup>.u], i [wɛw] > xinès \*[<sup>l</sup>wa<sup>j</sup>.u].

*Estratègia:* Cal mantenir curts els segments transformats corresponents a les semivocals.



## 3.3.5.3 Mediatització de l'espanyol i l'anglès com a transferència positiva

Com en els casos dels segments (vocals i consonants) i dels grups consonàntics (obertures i còdes), fem aquí una comparació dels diftongs i triftongs en català, xinès, espanyol i anglès britànic (només llistem els grups que existeixen en català però no en xinès).

<i>Dift. i trift. del català</i>	<i>Espanyol</i>	<i>Anglès (britànic)</i>
[ej], [ɛw], [ɔw], [əj], [ɔj], [je], [wɛ], [jɛw], [wiw], [wɛw]	--	--
[uj]	(fui)	--
[iw]	(viuda)	
[ɛw]	[ɛw]: euro, deuda	
[jɔ]	--	[jɔ]: yogurt, yacht
[jə]	--	[ɪə]: dear, cheer
[wə]		[ʊə]: tour, sure
[wɔ]		[wɒ]: wash, what
[əw]		[əʊ]: low, nose, joke, toast
[jəw]		[jəʊ]: yoga
[we]		[wɛ]: huele, abuelo, fue
[ju]	viuda, diurno	[ju:]: cute, you, new
[jo]	[jɔ]: alivio, afición	[jɔ:]: New York
[wi]	[wi]: fui, muy	[wi:]: week, queen, tween
[ɔj]	[ɔj]: hoy, boicot	[ɔɪ]: choice, boy, noise

Taula 28. Comparacions dels diftongs i triftongs en català, espanyol i anglès britànic. [Taula elaborada a partir de Quilis (1993), Julià-Muné (2005: §10) i Roach (<sup>4</sup>2009/1983)]

Com mostra la taula 28, els diftongs i triftongs que contenen [ɛ], així com [ɔw], [əj], [ɔj] i [wiw] no es troben ni en espanyol ni en anglès; per això, aquests grups seran els que requeriran més pràctica per part dels aprenents sinoparlants. En el cas dels altres diftongs o triftongs, podran referir-se a aquestes dues llengües.

### 3.3.6 Simplificació i processos de contacte

#### 3.3.6.1 Contrast d'inventari

Com que en xinès no existeixen els fenòmens de simplificació i de resil·labificació sistemàtics (§1.5.1), que, per contra, són molt freqüents i importants en català, els aprenents sinòfons podran presentar diverses imprecisions durant la producció pel que fa a aquest aspecte. A més, els processos de contacte, com ara els enllaços fònics, també constitueixen un autèntic cavall de batalla per als aprenents xinesos, per manca d'aquests fenòmens en xinès, per un costat, i per transferència negativa de l'espanyol, per l'altre (Julià-Muné 2011).

#### 3.3.6.2 Possible efecte de transferència i gradació estratègica

Analitzem només els següents casos, que presenten variació respecte de l'ortografia. En aquests casos, la pronúncia grafista o paragràfica no és aconsellable.

*Prioritat alta:* 1. Manca de sonorització de fricatives/africades entre mots quan el segon comença per vocal: \*ca[s] obert ([z]), \*bai[ʃ]-alemany ([ʒ]), \*bolígra[f] alemany ([v]); \*to[ts] ells ([dʒ]), \*despa[tʃ] humit ([dʒ]), etc.

*Prioritat alta:* 2. Manca d'assimilació de sonoritat d'oclusives en paraules simples o compostes: \*fu[t|b]ol, \*se[t] [ʒ]egants, etc.

*Prioritat baixa:* 1. Manca d'elisió de [r] final: pa[ˈpe] > xinès \*pa[ˈpeɾ], treba[ˈla] > xinès \*treba[ˈlaɾ], por [pɔ] > xinès \*[pɔɾ], entre altres (però pur [pur], per [pəɾ], cor [kɔɾ]).

*Prioritat baixa:* 2. Manca d'elisió d'oclusives finals, que s'han de simplificar pel grup

consonàntic en què apareixen: \**cam*[p], \**sovin*[t], \**ban*[k], \**al*[t].

*Prioritat baixa*: 3. Manca de simplificació per dissimilació: [ʼa]bre > xinès \*ʼ[ar]bre ~ \*ʼ[ar]bre, [ʼpɛ]ndre > xinès \*ʼ[pɛ]ndre.

*Prioritat baixa*: 4. Manca d'assimilació de lloc d'articulació en paraules simples: \**fu*[db]ol.

*Prioritat baixa*: 5. Manca d'assimilació de mode d'articulació en paraules simples o sintagmes: \**se*[dm]ana ([mm]), \**ga*[t] [m]arró ([mm]).

*Prioritat baixa*: 6. Manca de simplificació de vocals àtones en contacte: \**micr*[u][u]rdinador, \**port*[ə] [u]lles.

*Prioritat baixa*: 7. Manca d'alargament de <bl, gl>: \**ca*[bl]e ~ *ca*[βl]e ~ *ca*[pl]e, \**se*[gl]e ~ *se*[ɣl]e ~ *se*[kl]e.

*Atenció esporàdica*: 1. Manca d'assimilació de lloc d'articulació en sintagmes: \**di*[t] [p]etit ([pp]), i \**fe*[t] [k]abdal ([kk]), etc.

*Atenció esporàdica*: 2. Manca de formació d'africada (assimilació de lloc d'articulació i de sonoritat): \**se*[t] [ʒ]egants ([dʒ]).

### 3.3.6.3 Mediatització de l'espanyol i l'anglès com a transferència positiva

En aquest aspecte, l'espanyol i l'anglès no poden fer gaire transferències positives per a l'aprenentatge dels sinoparlants.

## 3.4 Síntesi del capítol

Tot seguit fem un resum dels problemes de prioritat alta, baixa o d'atenció esporàdica que podran plantejar-se als aprenents xinesos.

Aspecte fonètic		Efecte de transferència xinesa i gradació estratègica			Mediatització positiva de l'espanyol i l'anglès, així com referència positiva al xinès	
		PA	PB	AE		
Segmentals	Vocals	[e]-[ɛ]	[e]		[æ] de l'anglès	
		[o]-[ɔ]	[o]		[ɔ:]-[ɒ] de l'anglès	
		[a]			vacil·lació	espanyol
	Consonants	[p]-[b], [t]-[d], [k]-[g]	[p], [t], [k]			[b, d, g] intervocàliques de l'anglès; [b, d, g] per sonorització de /p, t, k/ en posicions intervocàliques no emfatitzades en xinès
		[β], [ð], [ɣ]	[p, t, k]	[b], [d], [g]	[l]	Practicar primer [b, d, g] i després allargar i suavitzar l'articulació.
		[r]-[r]	[l] ~ [ɹ] ~ [ɹ]			/t/ [r] de l'anglès americà; practicar primer [r] a final de paraula
		[r]	[r]			
		[ʎ]	[l]	[j]		Articular [l] i palatalitzar-la.
		[ʃ], [ʒ], [tʃ] ([dʒ])		[ç, ʂ], [z], [tʃ/tʃʰ]/[ʒ/ʒʰ] ([dʒ, dʒʰ])		anglès

<i>Suprasegmentals</i>	<b>Nuclis</b>	[e]-[ɛ]		[e] > [eʲ], [ɛ] > [eʲ/aʲ]		[ɛ] del xinès, [æ] de l'anglès
		[o]-[ɔ]		[o] > [oʷ], [ɔ] > [oʷ/aʷ]		[ɔ:]-[ɒ] de l'anglès
	<b>Obertures simples</b>	[p]-, [t]-, [k]-		sonorització en posicions àtones		Pronunciar amb mes esforç.
		[ɲ]-	[n]	[nj]-	[nʲ]-	Articular [n] i palatalitzar-la.
		[r]-	[tr/dr/*tɫ/*dɫ]-			Practicar primer [r] a final de mot.
	<b>Codes simples</b>	-[p], -[t], -[k], -[s], -[f], -[ts̺], -[tʃ̺], -[ʃ]	afegiment de vocals addicionals amb canvi de sil·labificació	afegiment de vocals addicionals curtes sense canvi de sil·labificació		anglès
		[ɲ], [n], [m], [ŋ]	confusió en coda			anglès
		-[ɲ]	-[ni]	[nj]	[nʲ]	Articular [n] i palatalitzar-la.
	<b>Obertures complexes</b>	oclusives (aproximants)/[f] + [ʃ]- / [r]-	confusió de líquides; no distinció sorda-sonora; afegiment de vocals addicionals amb canvi de sil·labificació	afegiment de vocals addicionals curtes sense canvi de sil·labificació		espanyol, anglès
	<b>Codes complexes</b>	-(C)CC	elisió segmental			
			afegiment de vocals addicionals amb canvi de sil·labificació	afegiment de vocals addicionals curtes sense canvi de sil·labificació		anglès
			confusió de les líquides [r] ~ [ʃ]			

			confusió de nasals: - [n]~[m]~[ŋ] ~ [ɲ]			
	<b>Diftongs i triftongs</b>		confusió de grups aproximants amb possible canvi de sil·labificació			espanyol i anglès
			transformació i resil·labificació			
<b>Processos de contacte</b>	elisió de [r] final			manca d'elisió		--
	simplificació de grups consonàntics			manca de simplificació		
	Simplificació per dissimilació			manca de simplificació		
	assimilació de sonoritat	manca de sonorització				
	assimilació de lloc d'articulació			manca d'assimilació en paraules simples	manca d'assimilació en paraules compostes	
	assimilació de mode d'articulació en paraules simples o compostes			manca d'assimilació		
	elisió de vocals en contacte			manca d'elisió		
	allargament de <bl, gl>			manca d'allargament		
	formació d'africades				manca de formació	

Taula 29. Problemes segmentals i suprasegmentals sil·làbics de les pronúncies del català de diferent prioritat per als sinòfons



## CAPÍTOL IV PART PRÀCTICA

### 4.1 Corpus

Basant-nos en les característiques de l'estructura sil·làbica del xinès, vam dissenyar l'enquesta que ha servit de base per al nostre estudi (veg. Annex II).

El corpus és format per 248 paraules que comprenen totes les vocals i consonants del català en totes les posicions possibles (nucli, obertura inicial, obertura interna, coda interna, coda final); per exemple, [ɛ - e]: *deu* – *Déu*; [ɔ - o]: *dona* – *dóna*; [k]: *casa*, *advocat*, *pel·lícula*, *Montcada*, *octubre*, *drac*; [m (ŋ)]: *març*, *dimarts*, *setmana*, *setembre*, *influir*, *vam*; obertura complexa [pł]: *platja*, *aplaudir*, *Eixample*; coda complexa /rn(s)/: *carn(s)*; diftongs [ɛj - ej]: *remei*, *lleï*; [ɔj - oj]: *noi*, *cofoi*; triftong [wiw]: *argüüu*; fenòmens de contacte: /d̄z/ [t̄] - d̄z̄]: *migtemps* – *migdia*, /t.b/ [b.b]: *futbol*, /t.m/ [m.m]: *setmana*; simplificació: /u.u/ [u/u:]: *microordinador*.

Abans de presentar de forma detallada l'enquesta, però, exposem els criteris que hem adoptat per delimitar no només la transcripció ortològica sinó també les pronúncies habituals possibles.

#### 4.1.1 Criteris de transcripció ortològica i de pronúncies habituals

Considerem transcripció ortològica quan la *Gramàtica de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans (GIEC 2016 d'ara endavant) admet les pronúncies com d'alta i mitjana formalitats i també com de baixa formalitat. Inclou els casos següents: diftongs creixents posttònics acceptables (tipus *freqüència*; GIEC 2016: 29); simplificació del diftong [uw] a [u] (tipus *duu*; GIEC 2016: 30); no reducció a o/e àtones en mots d'introducció més o menys recent (manlleus i cultismes) (tipus



*gaspaxo*, però no així a *classe*, que es considera ja assimilats; GIEC 2016: 44); opcionalitat a l'hora de reduir a una sola vocal els contactes de vocals àtones idèntiques (tipus *microordinador*; GIEC 2016: 52); opcionalitat a l'hora de simplificar o no els grups finals *-st/d* i *-rt/d* (“optativament”, tipus *agost*, *iogurt*; GIEC 2016: 27) i *-nc/g* (elisió “no tan sistemàticament”, tipus *sang*; GIEC 2016: 27); manteniment (alta formalitat) o simplificació d'*ela geminada*/de laterals allargats (tipus *pel·lícula*; GIEC 2016: 62), i, entre mots, opcionalitat a l'hora d'assimilar o no el mode d'articulació (tipus *pot nadar*; GIEC 2016: 81) i també el lloc d'articulació (tipus *pot gastar*) — encara que la GIEC no ho declara de forma clara per al darrer context (GIEC 2016: 78). Per a la ròtica en posició de coda, anotem només la variant amb vibrant, que predomina en català central, tot i que la bategant és també sempre possible (GIEC 2016: 63).

Les pronúncies habituals possibles, que es presenten entre parèntesis, recullen casos que presenten detalls fonètics coarticulatoris habituals, com la inserció d'oclusiva a codes del tipus *anys* ['anj̃t̪] i *ponx* ['pɔ̃nt̪] i l'allargament d'africades sonores intervocàliques (tipus *dotze* ['dod.ɖzə], *platja* ['plad.ɖʒə], *set-cents dos* [set̪tsenz̪'ðos], *set gegants* [sɛd̪.ɖʒə'ɣans]). També es recull en aquest grup la manca d'assimilació del mode o del lloc d'articulació en interior de mot (tipus *admirar*, *advocat*, *segment*; GIEC 2016: 78, 80-81), així com alguns casos de simplificació de codes internes Cs (tipus *explicar*, *adscriure*) i de desafricació de coda interna <ig> (tipus *migdia* [miʒ'ði.ə], *migtemps* [miʒ'tɛms]), els quals són ben corrents en els registres de mitjana i baixa formalitats, tot i que la simplificació es considera pròpia d'una dicció poc acurada a la GIEC (2016: 26).

A més, es presenten entre claus les pronúncies esmentades a la GIEC com a pròpies

del registre col·loquial, en altres paraules, les pronúncies habituals però massa col·loquials (fins i tot vulgars) i que normalment es presenten en discursos emesos amb velocitat alta. Recullen els casos següents: alguns casos de simplificació de codex internes del tipus *Cs.* (*transport*, *obscur*; GIEC 2016: 26); ensordiment i/o simplificació dels grups *bl/gl* (tipus *cable*, *segle*; GIEC 2016: 72), i elisió de *a/e* pretòniques seguides o precedides de bategant (tipus *taronja*; GIEC 2016: 50). També s'ha considerat que pertanyen a aquest grup els següents casos: simplificació de coda hipercomplexa (tipus *texts* ['teks], *posts* ['pɔts]); manca d'elisió per dissimilació de ròtiques (*arbre* ['ar.βrə]); reducció a una sola consonant en alguns contactes de consonants idèntiques (*addició*), i simplificació de codex internes del tipus *wC* (*auxili* [əw(k)'si.li], *auscultar* [ə(w)s.kuɫ'ta]) (en el cas d'*augment*, en canvi, s'ha considerat adequada la pronúncia amb coda interna *wC* simplificada, perquè és la més habitual en els registres de mitjana i baixa formalitats).

#### 4.1.2 Elocució de paraules a través d'imatges

Per intentar captar les pronúncies espontànies dels informants sinoparlants, hem seleccionat un grup d'imatges o preguntes que representen una mostra de paraules del català. Primer, només hem projectat la imatge (amb la pregunta que l'acompanyava en alguns casos) perquè els informants diguessin la paraula corresponent; si no coneixien la paraula, els l'hem presentat escrita i els hem demanat que la llegissin en veu alta.

<i>Paraules enquestades</i>	<i>Transcripció ortològica (pronúncia habitual possible)</i>	<i>Paraules enquestades</i>	<i>Transcripció ortològica (pronúncia habitual possible)</i>
dilluns	[di'ʎuns]	l'Alhambra	[lə'ʎam.βrə]
dimarts	[di'mars]	Eixample	[ə'ʎam.pɫə]
dimecres	[di'me.krəs]	cable	['kab.bɫə] {'[kap.pɫə], ['ka.pɫə]}
dijous	[di'ʒɔws]	cabra	['ka.βrə]

dijous	[di'ʒɔws]	Bíblia	['bi.βtjə]/['bi.βti.ə]
dijous	[di'ʒɔws]	pregunta	[prə'ɣun.tə]
divendres	[di'βen.drəs]	aprovar	[ə.pru'βa]
dissabte	[di'sap.tə]	compres	['kom.prəs]
diumenge	[diw'menj.ʒə]	braç	['bras]
gener	[ʒə'ne]	droga	['drɔ.ɣə]
febrer	[fə'βre]	catedral	[kə.tə'dɾal]
març	['mars]	quadre	['kwa.ðrə]
abril	[ə'βrit]	cinquanta- quatre	[sinj.kwan.tə'kwa.trə]
maig	['matʃ]	classe	['kɫa.sə]
juny	['ʒun]	glaça	['gɫa.sə]
juliol	[ʒu.ʎi'ɔɫ]	grassa	['gra.sə]
agost	[ə'ɣost]/[ə'ɣos]	bicicleta	[bi.si'kɫe.tə]
setembre	[sə'tem.brə]	cercle	['ser.kɫə]
octubre	[uk'tu.βrə]	triangle	[tri'anj.gɫə]
novembre	[nu'βem.brə]	segle	['seg.gɫə] {'sek.kɫə}, ['se.kɫə]}
desembre	[də'zem.brə]	sigla	['si.ɣɫə]
te (f.)	['te]	croquetes	[kru'ke.təs]
te (m.)	['tɛ]	sagrada	[sə'ɣra.ðə]
deu	['dew]	concret	[kuŋ'kret]
anys	['anj] ([ 'aptʃ])	congrés	[kuŋ'gres]
Déu	['dew]	fluid	['flujt]
dona	['dɔ.nə]	fluids	['flujtʃ]
dóna	['do.nə]	fruit	['frujt]
sang	['saŋ]/['saŋk]	fluid	['flujt]
os	['ɔs]	fluids	['flujtʃ]
ós	['os]	fruit	['frujt]
pot	['pɔt]	fluid	['flujt]
vot	['bɔt]	fluids	['flujtʃ]
gaspaxo	[gəs'pa.tʃu]/[gəs'pa.tʃo]	fruit	['frujt]
tapes	['ta.pəs]	França	['fran.sə]
cap	['kap]	influir	[iŋ'flu'i]
futbol	[fub'bɔɫ] ([fud'bɔɫ])	Àfrica	['a.fri.kə]
tomba	['tom.ba]	Casa Batlló	['ka.zə.βəɫ'ɫo] (['ka.zə.βəɫ'ɫo])
advocat	[əb.bu'kat] ([əd.bu'kat])	aigua	['aj.ɣwə]
objectiu	[ub.ʒək'tiw]	aigua	['aj.ɣwə]
cavalls	[kə'βaɫʃ]	aigua	['aj.ɣwə]
alvocat	[əɫ.βu'kat]	remei	[rə'mej]
tos	['tos]	lleï	['ɫej]
dos	['dos]	lleis	['ɫejs]
set-cents	[sɛ'tsenz'ðos] ([set,senz'ðos],	lleis	['ɫejs]
dos	[set'tsenz'ðos])		
faldilla	[fəɫ'di.ɫə]	noi	['nɔj]
col	['kɔɫ]	noia	['nɔ.jə]

gol	[ˈgɔɫ]	cuir	[ˈkujr]
gats	[ˈgats̩]	cuir	[ˈkujrs]
drac	[ˈdrak]	pou	[ˈpɔw]
examen	[əgˈza.mən]	Reial	[rəˈjaɫ]
finestra	[fiˈnes.trə]	veiem	[bəˈjɛm]
finestra	[fiˈnes.trə]	ioga	[ˈjo.ɣə]
bufanda	[buˈfan.də]	io-io	[joˈjo]
carxofa	[kərˈʃɔ.fə]	iogurt	[juˈɣurt]/[juˈɣur]
bolígraf	[buˈli.ɣrəf]	quant	[ˈkwan]
Afganistan	[əv.ɣə.nisˈtan]	quant	[ˈkwan]
caça	[ˈka.sə]	quant	[ˈkwan]
mosaic	[muˈzajk]	guants	[ˈgwans]
mosaics	[muˈzajks]	guants	[ˈgwans]
zero	[ˈzɛ.ru]	guants	[ˈgwans]
onze	[ˈon.zə]	freqüència	[frəˈkwɛn.sjə]/[frəˈkwɛn.si.ə]
dotze	[ˈdo.d̩zə] ([ˈdod.d̩zə])	aigüera	[əjˈɣwe.rə]
tretze	[ˈtre.d̩zə] ([ˈtred.d̩zə])	pingüí	[piŋˈgwi]
catorze	[kəˈtor.zə]	creieu	[krəˈjew]
xampú	[ʃəmˈpu]	creueu	[krəˈwew]
xoc	[ˈʃɔk]	Paraguai	[pə.rəˈɣwaj]
cotxes	[ˈko.t̩ʃəs]	explicar	[əks.pliˈka] ([əs.pliˈka])
joc	[ˈʒɔk]	auscultar	[əws.kuɫˈta] {[əs.kuɫˈta]}
baixa	[ˈba.ʃə]	obscur	[upsˈkur] {[usˈkur]}
peix	[ˈpeʃ]	porc	[ˈpɔrk]
anxova	[əŋˈʃɔ.βə]	surf	[ˈsurf]
etcètera	[əˈt̩sɛ.tə.rə]	surfs	[ˈsurfs]
taronja	[təˈrɔŋ.ʒə] {[ˈtrɔŋ.ʒə]}	golf	[ˈgɔɫf]
migdia	[miˈd̩ʒ̩ˈði.ə] ([miʒ̩ˈði.ə])	golfs	[ˈgɔɫfs]
adjectiu	[ə.d̩ʒ̩əkˈtiw] ([əd.d̩ʒ̩əkˈtiw])	triomf	[triˈɔmf]
platja	[ˈpla.d̩ʒə] ([ˈplad.d̩ʒə])	triomfs	[triˈɔmfs]
naps	[ˈnaps]	gasoil	[gəˈzɔjɫ]
setmana	[səmˈma.nə] ([sədˈma.nə])	gasoils	[gəˈzɔjɫs]
pinya	[ˈpi.ɲə]	bosc	[ˈbɔsk]
van	[ˈban]	boscs	[ˈbɔskks]
banc	[ˈban̩]/[ˈban̩k]	text	[ˈtekst]/[ˈteks]
vam	[ˈbam]	texts	[ˈteksts] {[ˈteks]}
xampany	[ʃəmˈpaɲ]	espinacs	[əs.piˈnaks]
signe	[ˈsiŋ.nə] ([ˈsig.nə])	troncs	[ˈtrɔŋs]
pel·lícula	[pəˈli.ku.ɫə] ([pəɫˈli.ku.ɫə])	cabells	[kəˈβɛɫʃ]
lila	[ˈli.ɫə]	llargs	[ˈɫarks]
llengua	[ˈɫɛŋ.gwə]	carn	[ˈkarn]
llengua	[ˈɫɛŋ.gwə]	carns	[ˈkarns]
llengua	[ˈɫɛŋ.gwə]	dorm	[ˈdɔrm]
enllaç	[əŋˈɫas]	dorms	[ˈdɔrms]
vermell	[bərˈmɛɫ]	verb	[ˈberp]
coll	[ˈkɔɫ]	verbs	[ˈberps]

cor	['kɔr]	camp	['kam]
riure	['riw.rə]	temps	['tems]
serra	['sɛ.rə]	molt	['moɫ]
cera	['sɛ.rə]	arbre	['a.βrə] {'[ar.βrə]}
plau	['pɫaw]	prendre	['pen.drə]
blau	['bɫaw]	paper	[pə'pe]
brau	['braw]	aplaudir	[ə.pɫəw'ði]
prat	['prat]	aplaudir	[ə.pɫəw'ði]
blat	['bɫat]	tenir	[tə'ni]
la Rambla	[ɫə'ram.bɫə]		

#### 4.1.3 Lectura en veu alta de les paraules

Els mots de la prova de lectura representen uns segments en determinades posicions i uns diftongs i diverses codes complexes no incloses en la primera part. Són paraules que no poden ser representades per imatges o bé que no són familiars per als informants xinesos que tenen un nivell de català baix; per això, els hem demanat que les llegissin directament.

<i>Paraules enquestades</i>	<i>Transcripció ortològica (pronúncia habitual possible)</i>	<i>Paraules enquestades</i>	<i>Transcripció ortològica (pronúncia habitual possible)</i>
pufs	['pufs]	calcs	['kaɫks]
bufs	['bufs]	naip	['najp]
vals	['bals]	naips	['najps]
desdir	[dɛz'ði]	Casp	['kasp]
audaçment	[əw.ðaz'men]	Casps	['kasps]
txec	['tʃɛk]	ponx	['pɔɲʃ] (['pɔɲʃ])
adscriure	[əts'kriw.rə] ([əs'kriw.rə])	posts	['pɔsts] {'[pɔts]}
potser	[pu'tse]	faust	['fawst]
tse-tse	[tse'tse]	troca	['trɔ.kə]
txetxè	[tʃɛ'tʃɛ]	quota	['kwɔ.tə]
segment	[səŋ'men] ([səg'men])	quota	['kwɔ.tə]
nyic-nyac	[ɲik'ɲak]	diftong	[dif'toŋ]/[dif'toŋk]
tenyir	[tə'ɲi]	migtemps	[mitʃ'tems] ([miʃ'tems])
cofoi	[ku'foj]	paixtu	['paʃ.tu]
auxili	[əwk'si.ɫi] {'[əw'si.ɫi]}	Caixmir	[kəʒ'mir]
auxili	[əwk'si.ɫi] {'[əw'si.ɫi]}	Israel	[i.rə'ɛɫ]/[iz.rə'ɛɫ]
duu	['duw]/[du]	morts	['mɔrs]
joier	[ʒu'je]	adequat	[ə.ðə'kwat]
augment	[əwg'men]/[əw'men]	elxà	[əɫ'ʃa]

<b>rauc</b>	[ˈrawk]	<b>aquós</b>	[əˈkwos]
<b>dèieu</b>	[ˈde.jəw]	<b>Montcada</b>	[munˈka.ðə]
<b>argüiu</b>	[əɾˈɣwiw]	<b>dit petit</b>	[ˌdip.pəˈtit]/[ˌdit.pəˈtit]
<b>transport</b>	[trənsˈpɔrt]/[trənsˈpɔr] {[trəsˈpɔrt]/[trəsˈpɔr]}	<b>fred terrible</b>	[ˌfrɛt.təˈrib.bɪə] {[ˌfrɛt.təˈrip.plə], [ˌfrɛt.təˈri.plə]}
<b>guerx</b>	[ˈgɛrʃ]	<b>fet cabdal</b>	[ˌfek.kəbˈdaɫ]/[ˌfet.kəbˈdaɫ]
<b>Elx</b>	[ˈɛɫʃ]	<b>adquirir</b>	[ək.kiˈri] ([ət.kiˈri])
<b>exempt</b>	[əgˈzɛmt]/[əgˈzɛm]	<b>pot dir</b>	[pɔdˈdi]
<b>exempts</b>	[əgˈzɛms]	<b>addició</b>	[əd.dikˈsjɔ]/[əd.dik.siˈo] {[ə.ðikˈsjɔ]/[ə.ðik.siˈo]}
<b>calb</b>	[ˈkaɫp]	<b>pot gastar</b>	[ˌpɔg.gəsˈta]/[ˌpɔd.gəsˈta]
<b>calbs</b>	[ˈkaɫps]	<b>admirar</b>	[əm.miˈra] ([əd.miˈra])
<b>film</b>	[ˈfiɫm]	<b>set gegants</b>	[ˌse.ɖʒəˈɣans] ([ˌse.d.ʒəˈɣans], [ˌse.d.ɖʒəˈɣans])
<b>films</b>	[ˈfiɫms]	<b>microordinador</b>	[ˌmi.kruɾ.ði.nəˈðo]/[ˌmi.kruɾ.ði.nəˈðo]
<b>calc</b>	[ˈkaɫk]	<b>porta ulleres</b>	[ˌpɔr.tuˈɫe.rəs]/[ˌpɔr.təwˈɫe.rəs]

Els mots de les dues parts anteriors recullen casos de totes les vocals i consonants, els diftongs i triftongs així com els grups consonàntics en totes les posicions sil·làbiques possibles, tal com resumim a la taula següent.

<i>Sons simples</i>	<i>Context exemplificat</i>			
	#C	C/V.C	C.C	C#
ɛ - e	te (infusió) – te (lletra)			
ɔ - o	os - ós, dona – dóna			
p	pot, pel·lícula	gaspaxo, tapes, xampú	dissabte	cap
b	vot, bufanda	tomba, advocat	objectiu	--
β	novembre, alvocat			
t	tos, tenir	setembre, pregunta, croquetes, set- cents dos	(adquirir)	vot, prat
d	dos, dilluns	faldilla, bufanda	(advocat), addició	--
ð	sagrada, migdia, desdir, set-cents dos			
k	col, cavalls	troca, advocat, Montcada	octubre, addició	drac, txec,
g	gol gaspaxo	llengua, congrés	(segment), examen, exempt	--
ɣ	agost, droga, Afganistan			
f	finestra	bufanda	diftong	bolígraf

s	serra, cera	caça, dissabte, França	gaspatxo, finestra	compres, braç
z	zero	casa, desembre, onze, catorze	desdir, audaçment, Israel, set-cents dos	--
ʃ	xampú, xoc	baixa, Eixample, carxofa, elxà, anxova	paixtu	peix
ʒ	gener, joc	diumenge, taronja, objectiu, dijous	(Caixmir)	--
ʦ	tse-tse	potser, set-cents dos, etcètera	adscriure	gats
ɗ	dotze, tretze			
tʃ	txec, txetxè	cotxes, txetxè	migtemps	maig
ɗʒ	--	adjectiu, platja, set gegants	migdia	--
ɲ (ɲ)	nyic-nyac	pinya, tenyir	(taronja, diumenge, anxova, enllaç)	juny, xampany
n	naps	signe, tenir	(divendres), onze	van
ŋ	--		(signe, llengua, Montcada)	banc, sang
m (m)	març	dimarts, setmana	setembre, (influir)	vam
ɫ	llengua, llargs	dilluns, faldilla, enllaç	(elxà)	vermell, coll
ɭ	lila	l'Alhambra, pel·lícula, juliol	alvocat	juliol, col
r	la Rambla, riure	serra, Israel	carxofa	cor
ɾ	--	cera, riure		
<b>Obertures complexes</b>	<b>Context exemplificat</b>			
		#CV	V/C.C	
pɫ	<b>platja, plau</b>		<b>aplaudir, Eixample, explicar</b>	
bɫ	<b>blau, blat</b>		la Rambla	
b.bɫ	<b>cabla, fred terrible</b>			
βɫ	--		Bíblia	
pɾ	<b>pregunta, prat</b>		<b>aprovar, compres</b>	
br	<b>braç, brau</b>		l'Alhambra, setembre	
βɾ	--		febrer, cabra, abril	
tr	<b>troca, tretze</b>		finestra, cinquanta-quatre	
dr	<b>drac, droga</b>		divendres	
ðɾ	--		catedral, quadre	
kɫ	<b>classe</b>		bicicleta, cercle	
gɫ	<b>glaça</b>		triangle	
g.gɫ	<b>segle</b>			

ɣł	--	sigla
kr	croquetes	dimecres, concret
gr	grassa	congrés
ɣr	--	sagrada, bolígraf
fl	fluid	influir
fr	fruit, França	Àfrica
kw	quant, quota	cinquanta-quatre, adequat
gw	guants	pingüí, llengua
ɣw	--	aigua, aigüera
<b>Diftongs i triftongs</b>	<b>Exemples</b>	
aj, ej, ej, əj, oj, uj, əj	aigua, mosaic(s); remei; llei; noi; cofoi; fruit, fluid(s), cuir(s); aigüera	
aw, ew, ew, əw, ow, əw, uw, iw	plau, blau; deu; Déu; dijous; pou; auxili, aplaudir; duu; diumenge, objectiu, riure	
ja, jɛ, je, jɔ, jo, ju, jə	reial, veiem, joier, ioga, io-io, iogurt, noia	
wa, wɛ, we, wɔ, wo, wi, wə	guants, quant; freqüència; aigüera; quota; aquós; pingüí; llengua, aigua	
jəw, jɛw, wɛw, waj, wiw	dèieu, creieu, creueu, Paraguai, argüiu	
<b>Codes complexos</b>	<b>Context exemplificat</b>	
	VC.C	C#
w(k), w(g)	auxili, augment	rauc, --
ws, ps, ks, ns	auscultar, obscur, explicar, transport	dijous, naps, espinacs, dilluns
-rt, -rs, -rk, -rp(s), - rn(s), -rm(s), - rf(s), -rɟ, -rks, -jr(s)	iogurt, març, porc, verb(s), carn(s), dorm(s), surf(s), guerx, llargs, cuir(s)	
-fs, -łs	pufs, bufs; vals	
-ɲf(s), -łp(s), - łk(s), -sp(s), - kst(s), -łf(s), - łm(s)	triomf(s), calb(s), calc(s), Casp(s), text(s), golf(s), film(s)	
-sk(s), -st, -st̃s	bosc(s), agost, posts	
-js, -jp(s), -jk(s)	lleis, naip(s), mosaic(s)	
-jl(s), -jt(s), -wst	gasoil(s); fluid(s), fruit; faust	
<b>Processos de contacte</b>		<b>Exemples</b>
Simplificació de consonants	elisió de [r]	prendre, arbre, paper
	n(t), ɲ(k), ɲ(k)s, l(t), m(p), m(p)s, m(p)t, m(pt)s, r(t)s	quant, Montcada, guants; banc, sang; troncs; molt; camp; temps; exempt; exempts; dimarts, morts



Assimilacions de sonoritat	p - b, t - d, k - g, f - v, s - z, j - ʒ, ts̄ - dz̄, tʃ̄ - dʒ̄	obscur - objectiu; adscriure - fred terrible - adjectiu; explicar/auxili - examen, gaspatxo/finestra - desdir/audaçment/Israel/set - cents dos; diftong - Afganistan; paixtu - Caixmir, potser - dotze; migtemps - migdia
Assimilacions de lloc i de mode d'articulació	ŋ, ɲ, ɲ (ɲ), ʎʎ, ʎʃ, pp, bb, dd, kk, gg, mm	influir; llengua, signe, segment; diumenge, taronja, anxova, enllaç, ponx, anys; Casa Batlló; cabells, Elx; dit petit; futbol, advocat; pot dir; fet cabdal, adquirir; pot gastar; setmana, admirar
Simplificació de vocals en contacte		microordinador, porta ulleres

## 4.2 Informants

Hem delimitat l'abast d'informants en la franja d'edat 18-35 anys que parlen el xinès estàndard (mandarí) com a llengua materna (L1), l'anglès i l'espanyol com a L2 i L3, i el català i altres llengües com a L4/L5/etc. Els considerem la població més extensa i també més oportuna per a l'estudi: representen l'absoluta majoria dels xinesos que han après el català, i també els futurs estudiants xinesos d'aquesta llengua. Generalment, els xinesos que resideixen a Catalunya poden ser classificats en tres grups: immigrants comerciants que tenen negocis (restaurant, bar, basar...); estudiants universitaris de grau, màster o doctorat, i els fills d'immigrants. Formen part del primer grup majoritàriament gent originària de Qīngtián (província de Zhèjiāng) i Wēnzhōu (província de Fújiàn), que té un nivell d'educació comparativament més baix. Aquesta població, com que no té suficients coneixements tant de llengües estrangeres (català, anglès i espanyol) com de xinès estàndard, perquè solen parlar altres varietats del xinès com a L1, és irrellevant per a la nostra finalitat d'estudi. El segon grup, que correspon als estudiants xinesos, comprèn dos subgrups: un d'alumnes que no parlen ni espanyol ni català, que fan programes en anglès (per exemple, els doctorands becats pel govern xinès) i que, per això, no compleixen els requisits del nostre estudi; l'altre d'estudiants que van estudiar anglès (a la Xina) i espanyol (a la Xina o aquí en les escoles d'idiomes) abans de començar a estudiar a les universitats

de Catalunya. Aquestes persones són les més representatives dels aprenents de català i els que s'adiuen més amb les característiques d'aquest estudi. Pertanyen al tercer grup els fills d'immigrants que es van escolaritzar aquí i que han entrat a la universitat. La majoria d'aquests es poden comunicar fluidament en espanyol i català. Aquestes persones, com que parlaven xinès abans d'emigrar de la Xina i, si més no, es comuniquen amb els seus familiars en aquesta llengua a la vida quotidiana, poden presentar errors o accents estrangers de pronunciació a l'hora de parlar català. Per això, els considerem possibles informants per a l'estudi.

Tenint en compte tot això, hem seleccionat 19 informants (15 dones i 4 homes) entre 18 i 33 anys (fins al dia de l'entrevista) que estudien a Barcelona.<sup>40</sup> Parlen el xinès estàndard com a llengua materna (L1) i tenen nivell intermedi, avançat o de suficiència d'anglès i d'espanyol. Els seus coneixements del català varien molt: 10 tenen nivell inicial-bàsic; 5, nivell mitjà, i 4, nivell alt. Amb les respostes gravades, hem obtingut un corpus suficientment representatiu, el qual, per un costat, es correspon amb la realitat dels problemes de pronunciació que tenen els aprenents xinesos, i, per l'altre, ens permet comparar-lo amb les previsions exposades en el capítol III.

El nombre d'informants enquestats per a cada nivell varia. Aquest desequilibri es deu a, i reflecteix al seu torn, la realitat social que es correspon amb l'aprenentatge del català per part de la població xinesa a Catalunya.

En primer lloc, cal tenir en compte que els estudiants universitaris que acaben d'arribar a Catalunya tenen un nivell molt baix de català, com és el cas dels 10 informants de nivell inicial-bàsic enquestats (informants 1-10). Aquests estudiants

---

<sup>40</sup> Les enquestes es van dur a terme entre el 24 de novembre de 2016 i el 26 d'agost de 2017.

participen en les classes gratuïtes de català inicial (A1), però molt pocs continuen l'aprenentatge després dels cursos subvencionats. La majoria l'abandona un cop acabades aquestes classes inicials, o fins i tot no s'hi presenta, ja que només té curiositat, però no gaire interès ni motivació, especialment perquè creuen que l'espanyol és suficient per poder estudiar i viure a Catalunya. Hem considerat convenient que aquest fos el grup d'enquestats més nombrós perquè és representatiu dels problemes que han d'afrontar en l'estadi inicial de l'aprenentatge de la llengua catalana.

En segon lloc, i malgrat el que acabem d'apuntar, hi ha persones actives que, a diferència de la gran majoria, estan interessades en el català i/o en la societat i cultura catalanes. Per tant, persisteixen a aprendre la llengua catalana i sovint mantenen contactes estrets amb gent catalana (xicots/xicotes o amics). A través dels estudis o de la comunicació quotidiana, van millorant el seu nivell de català. Són representatius, per tant, dels problemes que existeixen un cop superada l'etapa inicial d'aprenentatge. Aquest és el cas dels 5 informants de nivell mitjà enquestats (informants 11-15).

Finalment, pel que fa als altres 4 informants de nivell alt enquestats, són fills d'immigrants. Van néixer a Catalunya (informant 19) o van emigrar de la Xina quan tenien uns 10 anys (informants 16-18). Aquests, com que van escolaritzar-se aquí, tenen un nivell comparativament més alt de català i, per tant, tan sols mostren els problemes que persisteixen malgrat haver-se escolaritzat a Catalunya.

### **4.3 Obtenció de dades**

Durant l'entrevista, vam utilitzar una gravadora digital (AIGO R6601) amb freqüència de mostra de 48KHz per enregistrar les pronúncies dels informants xinesos.

Hi ha quatre persones més que hem entrevistat però que no hem seleccionat per motius de falta de nivell, vocalització poc clara o d'accent massa marcat. Els descartem perquè no considerem representatius els seus problemes de pronunciació.

#### 4.4 Transcripció de les pronúncies

Hem realitzat les transcripcions (que es presenten amb detall a l'Annex A) amb l'ajuda del programa *Praat*. En aquesta part, per a cada paraula enquestada indiquem la pronúncia real (descripció fonètica percebuda, com *taronja* \*[ta'ronj.ð̃ʒe]), la transcripció ortològica, els problemes detectats (com [ʼɛ] > [ʼɛ̃], [t] > [tʰ], coda [ʃ] > [t̃] després de nasal) i la gradació de l'error (prioritat alta (PA), com *van* \*['pan] per ['ban]; prioritat baixa (PB), com *faldilla* \*[fal'di.ja] per [fə'ði.ʌə]), o atenció esporàdica (AE), com *adscriure* \*[as'kriw.ra] per [əts'kriw.rə]), i el codi d'error (indicació per localitzar-ne l'explicació en la part d'explicacions de problemes (veg. Annex B). No hem tingut en compte en les transcripcions (ni en l'estudi) el matís alveolar de /t/ i /d/ (veg. §2.3.1) ni el matís dental o prepalatal de /n/ i /l/ (veg. §2.3.4 - §2.3.5) que presenten en determinats contextos.

Pel que fa a les transcripcions de les pronúncies recollides, hem intentat de deixar transcrites totes les característiques de les pronúncies percebudes, incloent-hi la durada anormal d'un so (indicats amb els símbols “·” i “:” o grafies geminades per a l'allargament, i superíndex per a l'escurçament; per exemple: *calb* \*['kalb·], *blat* \*['b:lat], *Bíblia* \*['bib.bli.a], *influir* \*[iɲ.flu'i:], *arbre* \*['ar|br̃]; *Casp* \*['kas<sup>p</sup>], *aprovar* \*[a.βru<sup>β</sup>aː], *pot gastar* \*[,pɔt̃<sup>g</sup>.gas'daː]). Representem l'allargament de diferents maneres (com en *blat* \*['b:lat] i *Bíblia* \*['bib.bli.a]) per qüestió fonològica de divisió de síl·labes, encara que la <b> geminada de \*['bib.bli.a] no significa dues [b] en seqüència, sinó una [b] allargada. Així mateix, la <p> en superíndex en *Casp* \*['kas<sup>p</sup>]

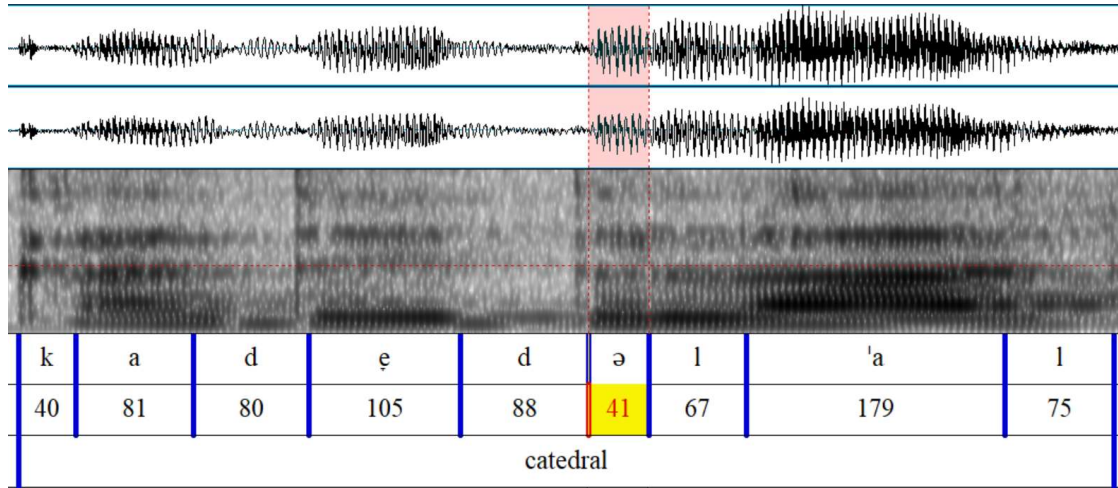
significa que és una [p] sense la part de desclosió (*unreleased stop* en anglès), la qual cosa indica que els informants han disposat els òrgans articuladoris per emetre l'oclusiva però no acaben de realitzar la desclosió. Similarment, les [β] i [ɾ] que transcrivim volades (com en *aprovar* \*[a.βru<sup>h</sup>a<sup>r</sup>]) indiquen que els informants no han realitzat la completa articulació, i la [s] reduïda després de [t] (com en *pot gastar* \*[pɔt<sup>s</sup>.gas<sup>h</sup>dar]) indica que els informants han articulat l'oclusiva amb una lleugera fricció en el moment de la desclosió.

També és freqüent que els informants afegixin vocals curtes dins obertures i codes complexes o a final de síl·labes tancades. Si les vocals afegides duren menys de 30 mil·lisegons (< 30 ms), no les indiquem en les transcripcions; si duren entre 30 i 45-50 mil·lisegons (30 ~ 45-50 ms,<sup>41</sup> ambdós inclosos), les considerem com a vocals intrusives sense canvi de sil·labificació; si són més llargues de 50 mil·lisegons (> 50 ms), les considerem com a nuclis sil·làbics curts amb canvi de sil·labificació (Butler 2014). Quan un informant redueix la durada d'una vocal, apliquem els mateixos criteris.

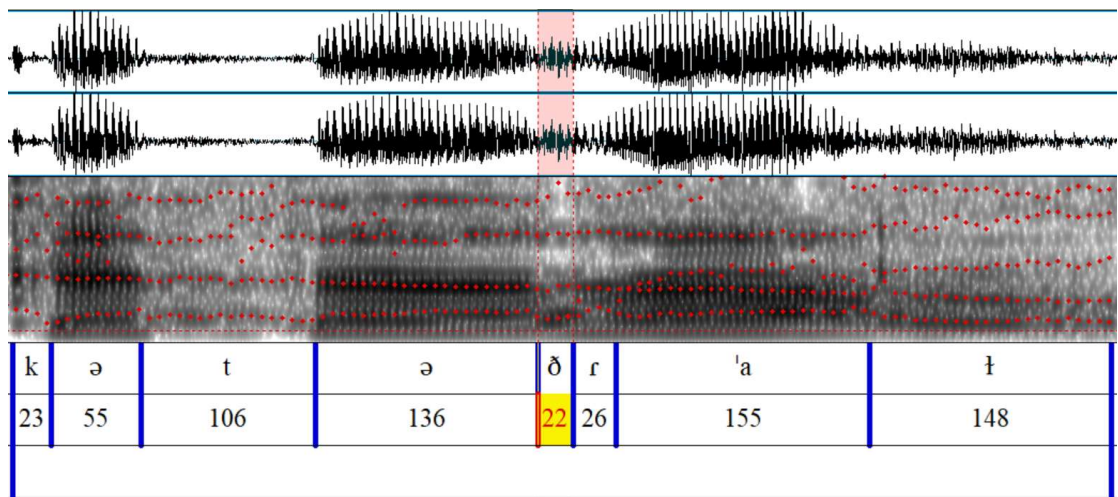
A continuació, per il·lustrar el que acabem de dir, es presenten els sonogrames de banda ampla (amb els ocil·logrames inclosos) de pronúncies d'informants amb vocals afegides o reduïdes, juntament amb les pronúncies realitzades per l'autora d'aquesta tesi per a la comparació. Els mots són anotats en dos nivells: els sons i les durades (ms).

---

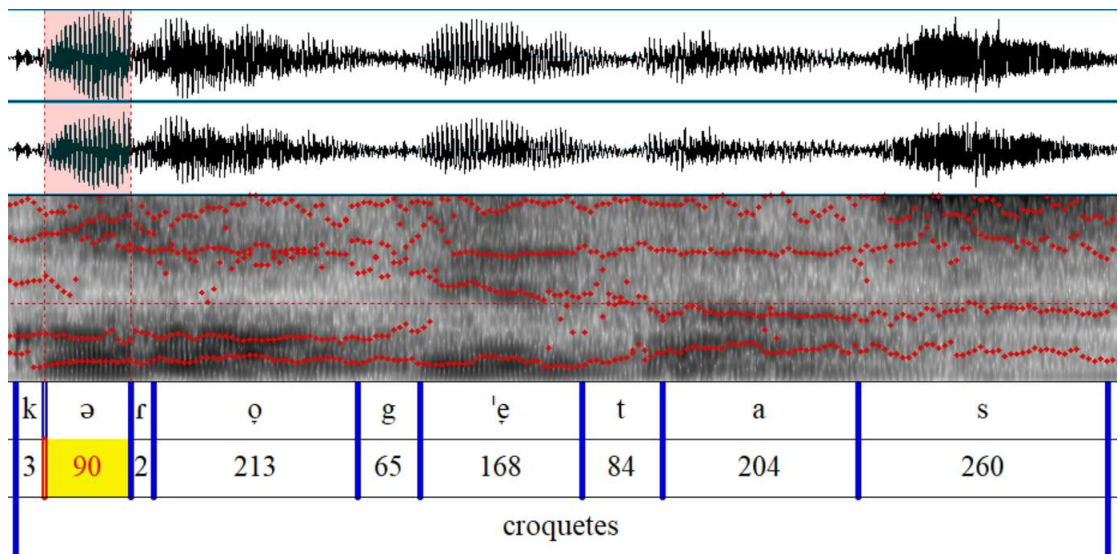
<sup>41</sup> Triem aquest interval de 5 ms perquè tenim en compte la comparació entre diferents vocals dins el mot. És a dir, si pronuncien més llargues (més de 150 ms) les altres vocals dins el mateix mot, especialment la tònica, estenem el límit màxim fins a 50 ms; si pronuncien més curtes les altres vocals, abaixem el límit màxim fins a 45 ms.



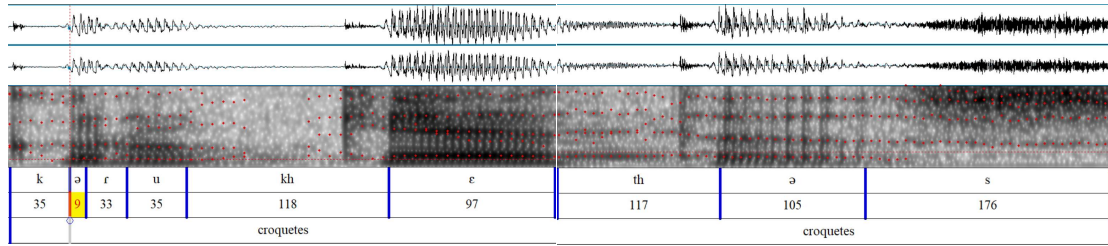
[ka.dɛ'd<sup>ə</sup>lal] (informant 2)



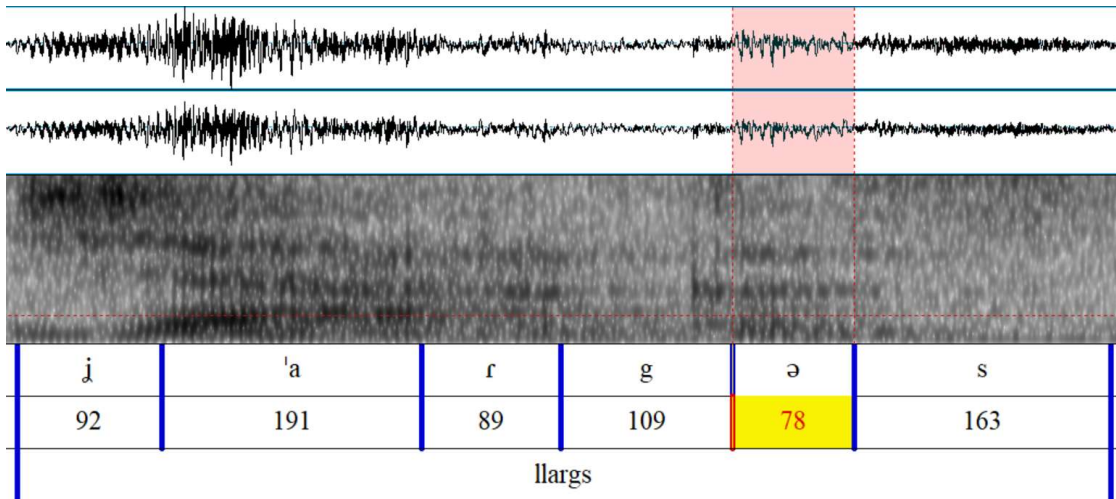
[kə.tə'ðraɫ]



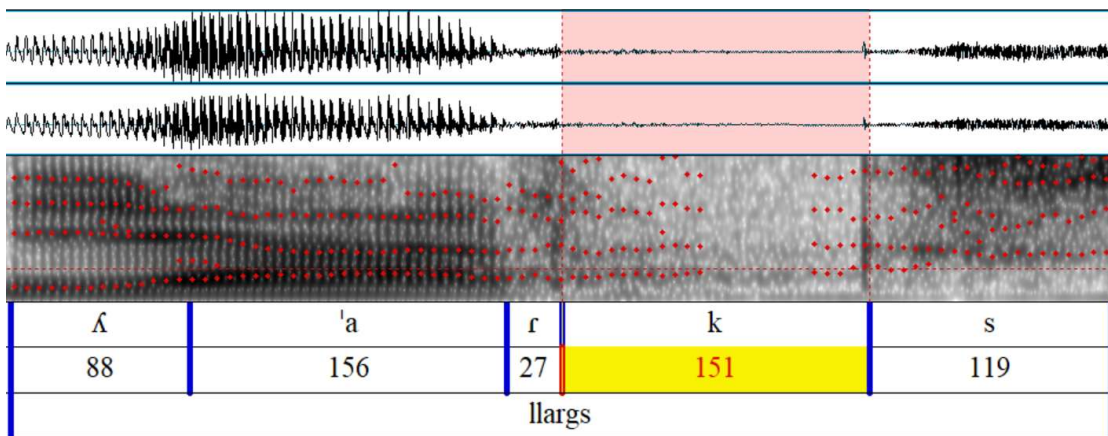
[k<sup>ə</sup>.rɔ'gɛ.tas] (informant 11)



[kru'kʰɛ.tʰəs]

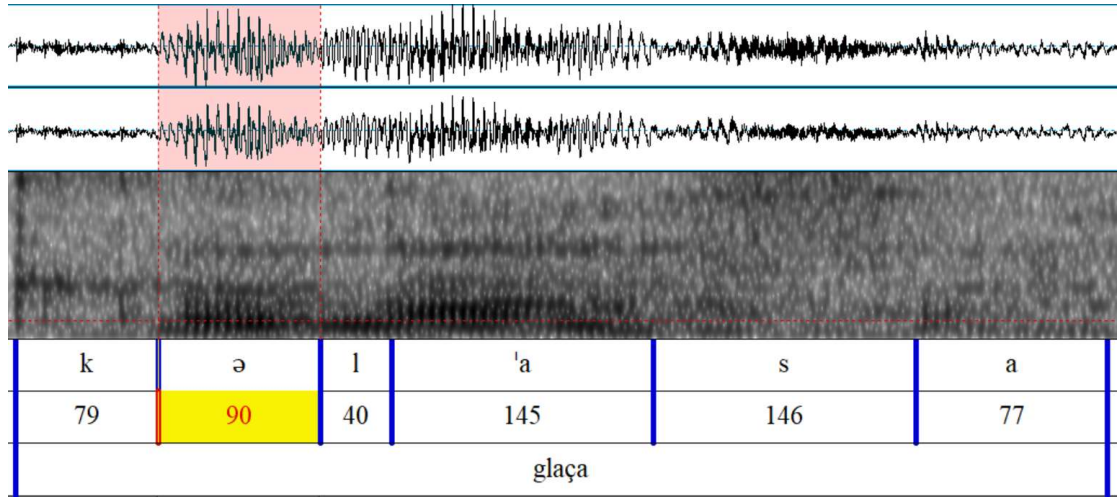


[ˈjaɾ.gəs] (informant 9)

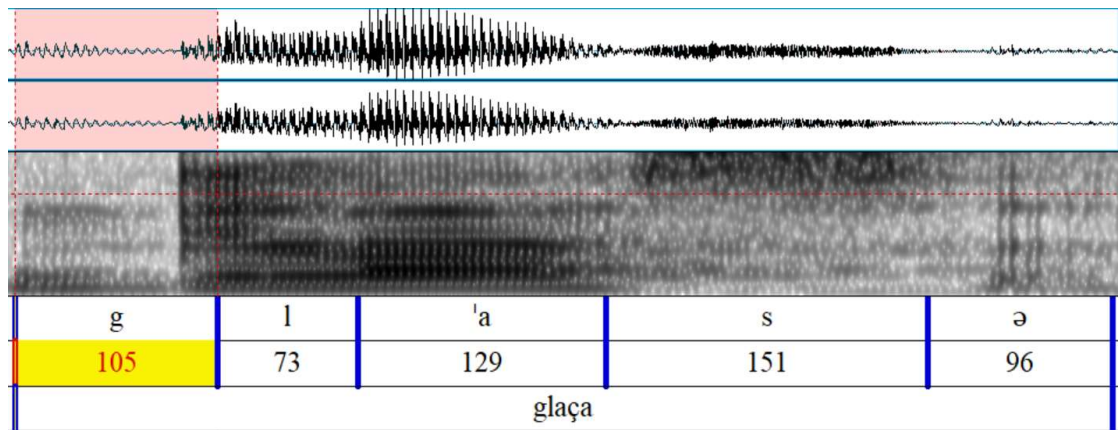


[ˈʎarks]

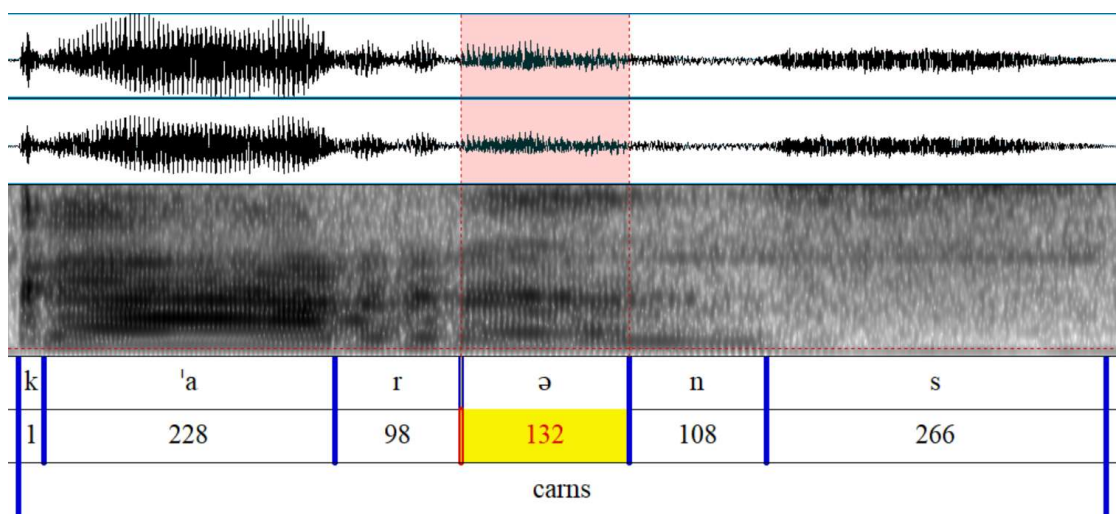




[kə'lə.sa] (informant 9)

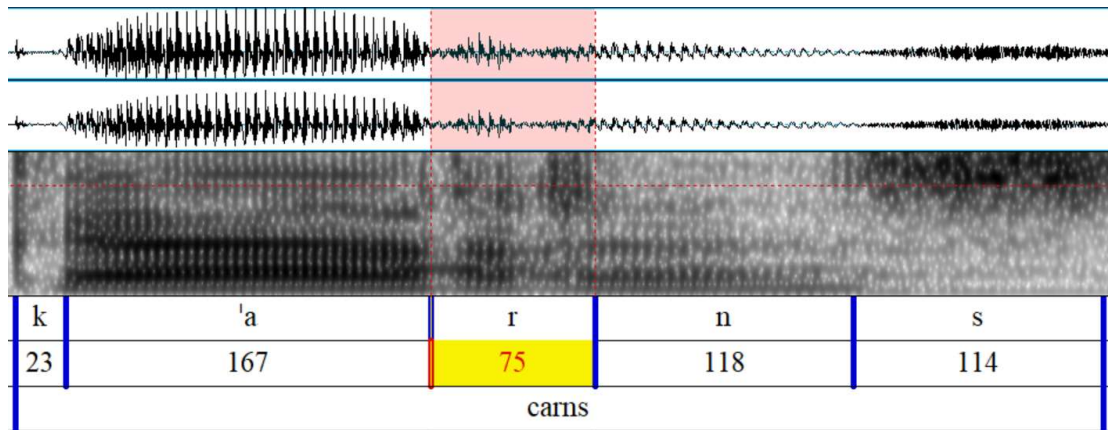


['gla.sə]

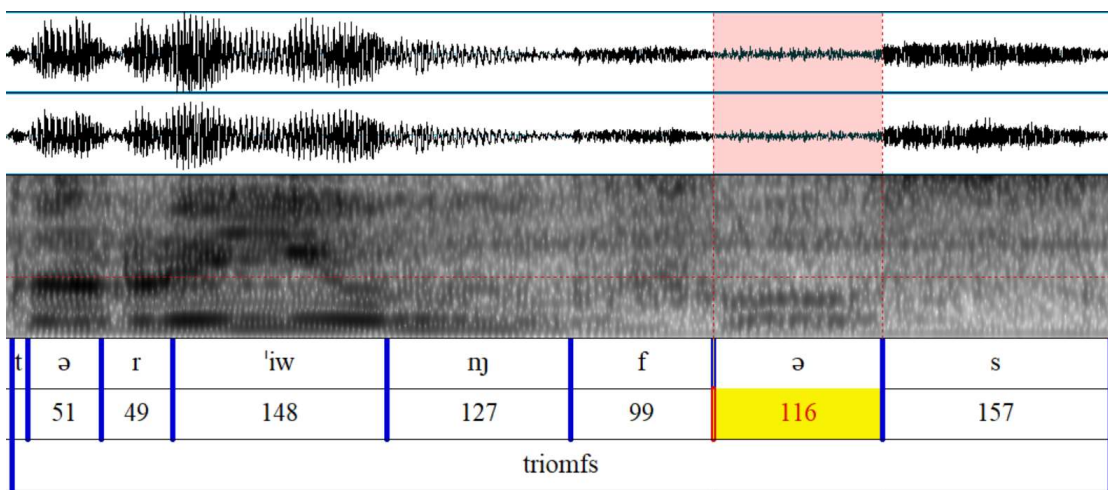


['ka.rəns] (informant 4)

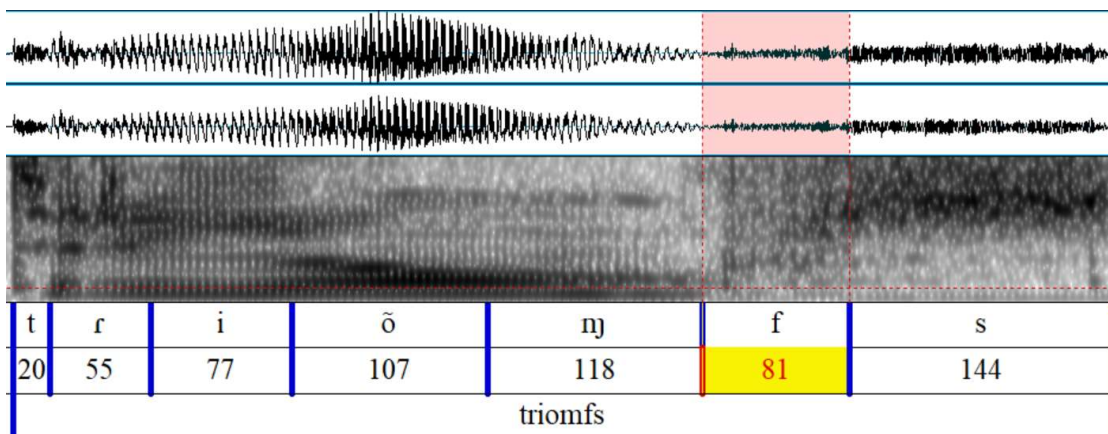




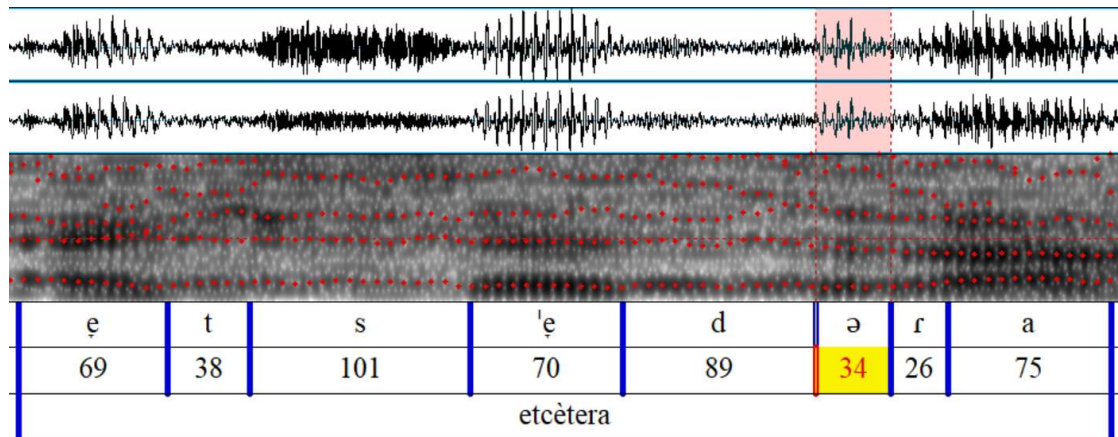
[<sup>h</sup>karns]



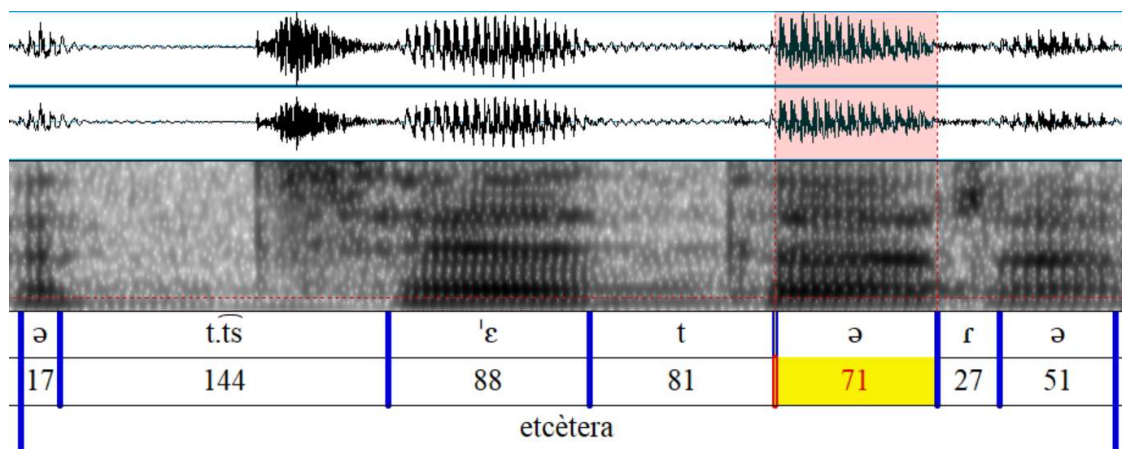
[<sup>h</sup>t<sup>ə</sup>.riwŋ.fəs] (informant 4)



[tri<sup>h</sup>omfs]



[ɛ'se.d'ra] (informant 6)



[ət'sɛ.tə.rə]

Figura 15. Sonogrames i ocil·logrames de pronúncies amb vocals afegides o reduïdes en comparació amb pronúncies presumptament correctes

Un altre fenomen que hem marcat en les transcripcions és la pausa entre síl·labes o mots, causada per manca de fluïdesa o pel fet que els informants tinguin dubtes sobre les pronunciacions. Aquest tret l'indiquem amb el símbol “|”, com a *Casa Batlló* \*['ka.za.bats|'jo], *adjectiu* \*[at|dʒɛk'tiw], *set gegants* \*[,sɛt<sup>h</sup>|dʒɛ<sup>2</sup>ɣants].

També, quan sigui pertinent, farem referència als tons. Com hem vist, el xinès és una llengua tonal en què cada síl·laba, excepte les àtones amb to neutre mitjà, correspon a un caràcter i té un to. Així, és ben freqüent que els informants pronuncin les

paraules enquestades amb tons, tant a les síl·labes tòniques com a les àtones, com *dijous* \*[di<sup>1</sup>ʒoʊws], *tomba* \*[<sup>2</sup>tum.¹ba], *dimecres* \*[di¹ma.²ɣras], *advocat* \*[al.bə<sup>w12</sup>ʎa:t<sup>h</sup>], *xampany* \*[ʃəm<sup>13</sup>pan], *zero* \*[<sup>1</sup>zɛ.³ru], *dèieu* \*[<sup>14</sup>dɛ.jɛw], *triangle* \*[tri<sup>14</sup>aŋ:.klɛj]). És un fenomen que no hem previst d'estudiar en la tesi; així que tot i que els transcrivim, no són tractats perquè fugen dels objectius del treball i és un tret poc rellevant per als fenòmens d'estructura sil·làbica que analitzem.

Finalment, considerem que els canvis d'accentuació detectats tenen prioritats diferents: en el cas dels mots simples, pensem que l'alteració és de prioritat alta si es canvia la posició de l'accent o si s'afegeix un accent secundari, amb xoc accentual o no (tipus *futbol* [¹fud.bɔl], *adequat* [¹a.da'kwat], *remei* [¹rɛ'mɛj]); per als mots compostos amb accents primari i secundari, considerem que el canvi és de prioritat baixa quan s'alternen les posicions dels dos accents (tipus *set-cents dos* [sɛ<sup>1</sup>tsənts<sup>2</sup>dɔs], *migdia* [¹mi<sup>2</sup>dʒ.ði.ə], *io-io* [¹jo.jo]). A més, encara que el mot *tse-tse* es pot pronunciar amb un accent primari i un de secundari ([¹tsɛ<sup>1</sup>tsɛ<sup>2</sup>]) i *Casa Batlló* amb dos accents primaris per la forta lexicalització que presenta ([¹ka.zə.βə<sup>1</sup>ʎo]), considerem de prioritat baixa les pronúncies [tsɛ<sup>1</sup>tsɛ<sup>2</sup>], [tsɛ<sup>1</sup>.tsɛ<sup>2</sup>] i [ka.zə.βə<sup>1</sup>ʎo], [ka.zə.βə<sup>1</sup>ʎo].

El que no hem deixat constatat en les transcripcions és la velarització de la lateral alveolar, ja que és una característica secundària de la qual generalment els informants xinesos no són conscients, encara que poden realitzar-la idiosincràticament. Abans que se'ls faci notar aquest tret i l'articulin amb consciència, no caldria fer-los atendre aquest aspecte.

#### 4.5 Anàlisi dels problemes detectats

Analitzem els errors i les imprecisions detectats durant la fase de transcripció (veg.

Annex B i Annex I) des de les següents perspectives: tipus d'error, causa de l'error i metodologia didàctica per corregir-lo.

El tipus d'error pot ser segmental o suprasegmental sil·làbic. Els errors segmentals comprenen els següents casos: canvi de lloc/mode d'articulació (com [ɲ] > [n], [ʎ] > [j]); ensordiment (com [b, β] > [p]); africació i desafricació (com [s] > [tʃ], [tʃ] > [ʃ]); pronúncia paragràfica (com <ç> [s] > [θ]); aspiració (com [t] > [tʰ]); ultracorrecció (com [p] > [b]); canvi de durada (com [b] > [b:]); canvi de timbre vocàlic (manca de distinció entre vocals mitjanes alta i baixa, pronúncia paragràfica, obertura, tancament i neutralització, etc.), i canvi segmental de diftongs/triftongs (com [aj] > [ej]). Els errors suprasegmentals de tipus sil·làbic poden ser un dels següents casos: adaptació de sons amb canvi de sil·labificació (com [ɲ] > [ni]); pronúncia paragràfica (com manca de simplificació de /r/ final); afegiment/elisió de consonants; afegiment/elisió de vocals; fenòmens de contacte (com <tb> [b.b] > [d.b]); sonorització d'oclusives en posicions àtones no-inicials (com [p] > [b, β]); manca de simplificació per dissimilació i manca d'allargament dels grups <bl, gl>; diftongació/monoftongació (com [u'i] > ['wi], ['w] > ['u]); manca de realització de diftongs/triftongs (com ['wo, 'wɔ] > [u'ɔ], ['wew] > [u'ew]). Finalment, s'han estudiat errors suprasegmentals derivats del canvi d'accentuació (com *futbol* \*['fud.bɔl] per [fub'ɔɫ]).

La causa de l'error pot ser atribuïda a la interferència del xinès (L1), de l'anglès (L2) o de l'espanyol (L3).

La metodologia didàctica fa referència a les possibles estratègies utilitzades per corregir els errors, com ara referència a [v, ɔ:] de l'anglès britànic per superar el problema de manca de distinció entre /ɔ - o/, o bé augmentar la velocitat d'elocució

i avançar la sonoritat o el lloc/mode d'articulació del segon so per corregir la manca d'assimilació en fenòmens de contacte.

## CAPÍTOL V RESULTATS I ANÀLISI

En aquest capítol, presentem els resultats que hem obtingut a partir de les pronúncies recollides dels informants xinesos (que es mostren transcrits en la seva totalitat a l'Annex A), les quals hem comparat amb les pronúncies ortològiques i habituals presentades a §4.1.2). Després de constatar els errors o les imprecisions de pronúncies (que presentem a §5.1), n'oferim un resum per nivell (de nivell alt a nivell bàsic) i les corresponents gradacions d'error (PA, PB o AE) (§5.2 - §5.4). (A l'Annex B es detallen les explicacions dels problemes detectats en cada informant i a l'Annex I se'n presenta un resum general.)

Cal aclarir que, a l'hora de definir les gradacions d'error, tenim en compte només els fenòmens o els tipus d'error analitzats en cada cas d'acord amb el context. Per exemple, si afriquen l'obertura [ʒ] inicial o després de nasal /n/, poden emetre [d̥ʒ̥, t̥ʃ̥, ʃ̥]: com que l'africació en aquest context és freqüent i és causada per la coarticulació, la considerem de prioritat baixa, encara que les pronúncies [t̥ʃ̥, ʃ̥] són de prioritat alta perquè impliquen ensordiment. Tanmateix, aquestes pronúncies ensordides també són incloses en l'apartat d'ensordiment de prioritat alta.

### 5.1 Resum dels errors detectats

La taula següent presenta un recompte global de les pronúncies errònies detectades, tenint en compte només el fragment de la paraula que il·lustrava l'objecte d'estudi inicial en cada cas. Així, en un mot com *te* (masculí) l'objecte d'estudi era la vocal [ɛ] i, per tant, es comptabilitzen només els errors que afecten la pronúncia d'aquesta vocal, deixant de banda altres incorreccions que puguin haver estat emeses en la mateixa paraula (les quals sí que s'han tingut en compte a §5.2 - §5.4).

Marquem en color vermell les paraules que pronuncien malament (de prioritat alta) més de 9 persones (del total de 19 informants enquestats); en color verd les que tenen més de 10 pronúncies correctes o d'atenció esporàdica; i en color gris els altres casos.

Paraules enquestades	Sons i contextos enquestats	Pronúncies recollides													
		s													
<b>Vocals</b>	te (m.)	ɛ	ɛ*19												
	os	ɔ	ɔ*17	o*1	u*1										
	dona	ɔ	ɔ*17	ɔ <sup>w</sup> *1	o*1										
	ós	o	o*2	ɔ*16	ɔ*1										
	dóna	o	o*4	ɔ*14	u*1										
	te (f.)	e	ɛ*19												
<b>Diftongs</b>	aigüera	əj	aj*17	ej*1	ən*1										
	remei	ɛj	ej*9	ɛ <sup>i</sup> *10											
	noi	ɔj	ɔj*17	ɔ <sup>i</sup> *1	ɔj*1										
	fluid	uj	uj*7	u <sup>i</sup> *10	wi*2										
	cuir	uj	uj*8	u <sup>i</sup> *10	--*1										
	fruit	uj	uj*10	u <sup>i</sup> *4	u <sup>i</sup> :*1	u*3	u:*1	wi*1							
	auxili	əw	aw*18	a <sup>w</sup> *1											
	aplaudir	əw	əw*1	aw*19											
	deu	ɛw	ɛw*1	ɛw*13	ew*2	iw*3									
	dijous	ɔw	ɔw*11	ow*1	ɔ <sup>w</sup> *3	u*1	ɔ*1	un*1	un*1						
	noia	jə	ja*17	j.ja*1	ja*1										
	veiem	jɛ	jɛ*15	j.jɛ*1	j.jə*1	je*1	ɛ*1								
	ioga	jɔ	jɔ*12	jɔ*4	ʒɔ*1	dʒɔ*1	ɔ <sup>w</sup> *1								
	iogurt	ju	ju*2	ju*1	jɔ*8	jɔ*5	jɔ <sup>w</sup> *1	jɔw*1	jɔ <sup>w</sup> *1	jɔj*1					
	llengua	wə	wə*3	wɛ*2	wa*14										
	aigua	wə	wə*3	wɛ*1	wa*14	ɔ*1									
	frequència	wɛ	wɛ*11	wə*4	ɛ*1	wa*2	u*1	u:ɛ*1							
	quota	wɔ	wɔ*1	wɔ*9	wo*2	<sup>w</sup> ɔ*2	wɔ <sup>w</sup> *2	wə*1	u'ɔ*1	ɔ'ɛ*1					
	lleï	ej	ej*19	ɛ <sup>i</sup> *1											
	cofoi	ɔj	ɔj*15	uj*2	u*1										
	Déu	ew	ew*4	ɛw*13	ɛ <sup>w</sup> *1	iw*1									
	pou	ow	ow*2	o <sup>w</sup> *1	ɔw*15	ɔ <sup>w</sup> *1									
	joier	je	jɛ*15	j'ɛ*1	ja*1	ʒɛ*1	e*1								
aigüera	we	wɛ*13	wɛ <sup>i</sup> *1	ɛ*5											
io-io	jo	jo*2	jo*7	jɔ <sup>w</sup> *4	jo, jɔ*2	ju, ju*1	ju*1	jɔ*1	jo, ju*1						

	aquós	wo	wɔ*9	<sup>w</sup> ɔ*1	wɔ*1	wɔ <sup>w</sup> *1	u'ɔ*2	ɔ*3	'u.ɔ*1	'e.ɔ*1	
	pingüí	wi	wi*14	u'i*4	wɛ*1	wi'i*1					
	guants	wa	wa*19								
	quant	wa	wa*20								
	reial	ja	ja*16	a*2	j'a*1						
	aigua	aj	aj*19								
	mosaic	aj	aj*15	aj:*1	a*2	a'i*1					
	mosaics	aj	aj*17	a*1	a'i*1						
	plau	aw	aw*18	a <sup>2</sup> u*1							
	blau	aw	aw*19								
	diumenge	iw	iw*16	ju*2	ju:*1	i.ju*1					
	riure	iw	iw*17	'i.u*2							
	objectiu	iw	iw*19								
	duu	uw	uw/u*18	u'u*1							
Triftons	creueu	wɛw	wɛw*10	w'ɛw*2	w'ɛw*1	u'ɛw* 3	wəw* 1	wɜ:'jɛw* 1	βɛn*1	wɛn*1	
	creieu	jɛw	jɛw*14	iw*1	ɛw*1	ɛ <sup>w</sup> *1	jəw*1	j.u*1	jɔw*1		
	dèieu	jəw	jəw*2	jəw*2	jɛw*8	jɛw*1	j.jɛw* 1	j'ɛw*1	w*1	iw*1	iw*1
	argüiu	wiw	wiw*4	wi:w*1	u'iw*8	iw*1	u'i*1	wi*1	'u.i*1	uj*1	u'i 'u* 1
	Paraguai	waj	waj*19								
Obertures simples	alvocat	(Líq.).β-	β*6	b*6	v*7						
	novembre	V.β-	β*6	β*2	v*10	b*2					
	migdia	(Af.).ð-	d*19								
	set-cents dos	(Fr.).ð-	d*19	t*1							
	desdir	(Fr.).ð-	ð*2	d*11	t*7						
	Afganistan	(Fr.).ɣ-	ɣ*3	g*14	k*2	χ*1					
	agost	V.ɣ-	ɣ*8	v*1	g*10						
	droga	V.ɣ-	ɣ*9	g*7	k*3						
	sagrada	V.ð-	ð*17	d*2							
	pot	#p-	p*14	b*5							
	pel·lícula	#p-	p*18	b*1							
	xampú	(Nas.).p-	p*13	p <sup>h</sup> *2	b*3	φ*1					
	tapes	V.p-	p*16	b*1	β*2						
	gaspato	(Fr.).p-	p*20								
	vot	#b-	b*13	v*5	p*1						
	bufanda	#b-	b*19								
	tomba	(Nas.).b-	b*20								
tos	#t-	t*13	d*5	--*2							
tenir	#t-	t*18	t*1								
pregunta	(Nas.).t-	t*16	d*3								
setembre	V.t-	t*18	ð*1								



set-cents dos	V.t-	t*12	Ø*6	d*1	r*1					
croquetes	V.t-	t*18	ð*1							
dos	#d-	d*18	t*1							
dilluns	#d-	d*18	t*1							
bufanda	(Nas.).d-	d*19								
faldilla	(Líq.).d-	d*15	t*4							
col	#k-	k*16	k <sup>h</sup> *1	g*2						
cavalls	#k-	k*16	g*2	t*1						
advocat	V.k-	k*14	g*4	ɣ*1						
troca	V.k-	k*11	g*9							
Montcada	(Nas.).k-	k*18	g*1							
gol	#g-	g*13	k*6							
gaspatxo	#g-	g*14	k*6							
congrés	(Nas.).g-	g*17	k*2							
llengua	(Nas.).g-	g*18	Ø*1							
finestra	#f-	f*19								
bufanda	V.f-	f*19								
cera	#s-	s*13	θ*5	z*1						
serra	#s-	s*18	z*1							
caça	V.s-	s*15	θ*3	ʃ*1						
dissabte	V.s-	s*20								
França	(Nas.).s-	s*17	θ*2							
Casa Batlló	V.z-	z*5	s*14							
desembre	V.z-	z*8	s*11							
zero	#z-	z*9	ðz*3	ts̄*1	s*5	θ*1				
onze	(Nas.).z-	z*6	ðz*7	ts̄*2	s*2	θ*1	ð*1			
catorze	(Líq.).z-	z*9	ðz*6	ts̄*1	s*1	θ*1	ð*1			
Eixample	V.ʃ-	ʃ*4	j.ʃ*7	j.ç*2	k.ʃ*1	k.s*2	g.z*1	s*2		
xampú	#ʃ-	ʃ*8	tj̄*10	ʂ*1						
anxova	(Nas.).ʃ-	ʃ*4	tj̄*13	tʂ <sup>h</sup> *1	ʂ*1					
carxofa	(Fr.).ʃ-	ʃ*5	tj̄*13	tʂ <sup>h</sup> *1						
xoc	#ʃ-	ʃ*10	tj̄*9							
elxà	(Líq.).ʃ-	ʃ*10	tj̄*3	ç*2	ts̄*1	s*1	k.s*1	k.ʃ*1	k.tʂ <sup>h</sup> a* 1	
baixa	V.ʃ-	ʃ*14	j.ʃ*4	ʃ.ʃ*1						
objectiu	(Ocl.).ʒ-	ʒ*2	ðʒ*15	χ*1	x*1					
dijous	V.ʒ-	ʒ*9	ðʒ*4	z̄*1	tʂ̄*1	tʂ̄*1	ðz̄*1	j*1	j*1	
joc	#ʒ-	ʒ*4	ðʒ*9	j*1	x*1	χ*1	ʃ*1	j*2	ʌ*1	
gener	#ʒ-	ʒ*5	ðʒ*11	tj̄*2	k*1					
juliol	#ʒ-	ʒ*8	ðʒ*8	ðz̄*1	tʂ̄*1	χ*1				
taronja	(Nas.).ʒ-	ʒ*1	ðʒ*15	x*3	χ*1					
diumenge	(Nas.).ʒ-	ðʒ*16	ðz̄*1	g*1	x*1	nʃ̄ <sup>h</sup> *1				

	etcètera	V.ṽs-	ṽs*2	t.ṽs*1	t.s*1	t <sup>h</sup> .s*1	ḍz*1	t.θ*2	s/s.s* 4	z*1	k.s*6
	set-cents dos	V.ṽs-	ṽs*6	t.s*5	t.ṽs*1	s*6	d*1	r.s*1			
	potser	V.ṽs-	ṽs*11	t.s*3	s*5						
	tse-tse	#ṽs-	ṽs*15	t.s*1	s*3						
	tretze	V.ḍz-	ḍz*7	ḍz*1	z*5	ṽs*2	s*2	θ*1	ð*1		
	dotze	V.ḍz-	ḍz*8	ḍz*1	z*4	ṽs*2	s*2	θ*1	ð*1		
	txetxè	V.ṽj-	ṽj*11	ṽj <sup>h</sup> *2	j*2	s*1	ṽs*4				
	txec	V.ṽj-	ṽj*12	ṽj <sup>h</sup> *1	j*2	d*1	t*2	ṽs*1	altre* 1		
	cotxes	V.ṽj-	ṽj*16	j*2	--*1						
	set gegants	V.ḍz-	ḍz*1	d.z*2	d.ḍz*3	ḍj*1	t.ḍz*8	t <sup>h</sup> .ḍz*3	t.s*1	t.x*1	
	adjectiu	V.ḍz-	ḍz*10	d.z*2	d.ḍz*2	t.ḍz*2	θ.x*2	k.x*1	k.x*1		
	platja	V.ḍz-	ḍz*10	ḍz*3	z*4	j*1	ṽj*1				
	nyic-nyac	#j-	j*9	n <sup>j</sup> *4	n*3	nj*2	n/j*2	n/n <sup>j</sup> *1	j/n*1		
	tenyir	V.j-	j*11	n <sup>j</sup> *4	n*3	j.n *1					
	pinya	V.j-	j*14	n <sup>j</sup> *4	n.ḍz <sup>j</sup> *1						
	naps	#n-	n*19								
	tenir	V.n-	n*18	j*1							
	març	#m-	m*19								
	dimarts	V.m-	m*19								
	setmana	(Nas.)m	m*19								
	llargs	#l-	l*1	j*9	j*6	l*4					
	llengua	#l-	l*2	j*7	j*9	z*1					
	enllaç	(Nas.)l-	l*1	j*11	j*3	l*4					
	dilluns	V.l-	l*1	j*8	l*1	j*3	z*1	y*3	q*1	i*1	
	faldilla	V.l-	l*1	j*10	j*7	∅*1					
	juliol	V.l-	l*11	r*8							
	lila	#l-	l*17	d*2							
	l'Alhambra	V.l-	l*18	l.l*1	r*1	∅*1					
	pel·lícula	V.l-	l*18	r*1							
	pel·lícula	V.l- (l.l-)	l*15	r*4							
	Israel	(Líq./Fr.) r-	r*5	r*8	dr*1	l*3	r*1	j*1			
	riure	#r-	r*11	r*4	ɹ*2	r*1		l*1			
	la Rambla	V.r-	r*15	r*3	l*1						
	serra	V.r-	r*15	r*3	ðr*1						
	riure	V.r-	r*13	ɹ*1	l*5						
	cera	V.r-	r*15	l*3	r*1						
Obertures	Eixample	(Nas.)pł-	pł*9	bl*7	br*3						
	aplaudir	V.pł-	pł*11	bl*3	βl*1	pr*3	βr*1				
	platja	#pł-	pł*13	pr*5	bl*1						
	plau	#pł-	pł*13	bl*5	pr*1						

blat	#bł-	bl*15	bl*1	pl*1	p <sup>l</sup> *1	br*1				
blau	#bł-	bl*17	br*1	pl*1						
la Rambla	(Nas.).bł-	bl*16	b <sup>l</sup> *1	br*2						
cable	b.bl {p.pl, pł}	b.bl*1	pl*1	bl*8	βl*5	br*2	βr*1	vr*1		
Bíblia	V.βł-	βl*5	bl*10	b.bl*1	βr*1	br*2				
prat	#pr-	pr*8	pl*6	p <sup>h</sup> *1	br*3	bl*1				
compres	(Nas.).pr-	pr*9	pl*3	br*5	βr*1	bl*1				
aprovar	V.pr-	pr*12	br*3	βr*3	bl*1					
pregunta	#pr-	pr*16	pl*3							
braç	#br-	br*10	bl*8	pr*1						
brau	#br-	br*11	bl*4	pr*1	pl*1	gr*1	dr*1			
l'Alhambra	(Nas.).br-	br*13	bl*7	b <sup>l</sup> *1						
setembre	(Nas.).br-	br*17	bl*2							
cabra	V.βr-	βr*7	br*7	b <sup>o</sup> .r*1	bl*2	d <sup>o</sup> .r*1	vr*1			
febrer	V.βr-	βr*11	β <sup>l</sup> *1	br*4	br*1	bl*2				
troca	#tr-	tr*12	tr*1	dr*6						
tretze	#tr-	tr*13	t <sup>o</sup> *1	dr*5						
cinquanta- quatre	V.tr-	tr*15	dr*4							
finestra	(Fr.).tr-	tr*18	dr*1							
catedral	V.ðr-	ðr*3	ð <sup>o</sup> *1	dr*12	d <sup>o</sup> *1	d <sup>l</sup> *2				
quadre	V.ðr-	ðr*2	dr*14	d <sup>l</sup> *1	tr*2					
droga	#dr-	dr*14	d <sup>l</sup> *1	d <sup>u</sup> .r*1	tr*3					
drac	#dr-	dr*16	dl*1	tr*1	t <sup>l</sup> *1					
divendres	(Nas.).dr-	dr*18	tr*1							
classe	#kł-	kl*7	k <sup>l</sup> *2	kr*7	gl*2	gr*1				
bicicleta	V.kł-	kl*6	k <sup>l</sup> *1	kr*6	yl*1	gl*2	g <sup>l</sup> *1	gr*2		
cercle	(Liq.).kł-	kl*13	kə.l*1	kr*3	k <sup>o</sup> .r*2	g <sup>l</sup> *1				
segle	g.gł {k.kł, kł}	kl*1	gl*7	g <sup>l</sup> *1	gr*4	kr*3	yl*1	yr*1	g <sup>o</sup> .l*1	
glaça	#gl-	gl*8	g <sup>l</sup> *1	gr*5	kl*1	kə.l*1	pl*1	p <sup>l</sup> *1	g <sup>o</sup> .l*1	
sigla	V.ył-	yl*5	gl*7	kl*3	k <sup>o</sup> .l*1	yr*1	gr*1	kr*1		
triangle	(Nas.).gł-	gl*12	gr*4	kl*1	gə.l*2					
concret	(Nas.).kr-	kr*11	k <sup>o</sup> *1	k <sup>o</sup> .r*1	gr*2	g <sup>o</sup> *1	kl*2	pr*1		
dimecres	V.kr-	kr*11	kl*1	gr*3	yr*4					
croquetes	#kr-	kr*14	k <sup>o</sup> *1	kr*2	kl*2					
grassa	#gr-	gr*9	g <sup>o</sup> *1	g <sup>o</sup> .r*1	gl*5	kr*3				
congrés	(Nas.).gr-	gr*14	kr*2	gl*3						
bolígraf	V.yr-	yr*4	gr*11	g <sup>o</sup> *1	gr*1	yl*1	kr*1	kl*1		
sagrada	V.yr-	yr*8	gr*7	yl*1	gl*2	kr*1				
fluids	#fl-	fl*11	fr*5	f <sup>l</sup> *1	--*2					
fluid	#fl-	fl*11	fl*1	fr*7						

	influir	(Nas.).fl-	fl*15	fl*1	fr*3						
	França	#fr-	fr*11	fr*1	fl*7						
	fruit	#fr-	fr*13	fl*1	fl*6						
	Àfrica	V.fr-	fr*17	f.r*1	fl*1						
	aigüera	V.γw-	γw*3	gw*10	kw*1	k*1	g*1	g*1	w*2		
	aigua	V.γw-	γw*10	γw*1	gw*6	γ*1	w*1				
	quota	#kw-	kw*15	k <sup>w</sup> *1	b <sup>w</sup> *1	ku*1	kq*1				
	quant	#kw-	kw*19	gw*1							
	cinquanta- quatre	(Nas.).kw-	kw*15	gw*4							
	adequat	V.kw-	kw*16	gw*2	k*1						
	guants	#gw-	gw*12	kw*6	w*1						
	pingüí	(Nas.).gw-	gw*15	gu*4	w*1						
	llengua	(Nas.).gw-	gw*18	w*1							
Codes simples	dissabte	-p.(Ocl.)	p*14	p:~*1	β*1	b*1	v*1	t*1	∅*1		
	cap	-p#	p*17	p*1	p <sup>h</sup> *1						
	objectiu	-b.(Fr.)	b.ɟ*17	p*2							
	prat	-t#	t*8	t <sup>h</sup> *10	t*1						
	vot	-t#	t*13	t <sup>h</sup> *5	t*1						
	addició	-d.d {ð}	d.d*1	d*18	t*1						
	Txec	-k#	k*11	k <sup>h</sup> *6	k*1	k <sup>x</sup> *1	ks*1				
	drac	-k#	k*16	k <sup>h</sup> *2	∅*1						
	addició	-k.(Fr.)	k*16	∅*4							
	octubre	-k.(Ocl.)	k*18	∅*1							
	exempt	-g.z	k.s*8	z*2	ʃ*3	k.ʃ*1	g.dʒ*1	ʃ̄*1	--*3		
	examen	-g.z	g.z*3	k.s*14	x.s*1	z*1					
	bolígraf	-f#	f*18	∅*1							
	diftong	-f.(Ocl.)	f*18	∅*1							
	braç	-s#	s*17	θ*1	k <sup>h</sup> *1						
	compres	-s#	s*19								
	gaspatxo	-s.(Ocl.)	s*20								
	finestra	-s.(Ocl.)	s*19								
	paixtu	-ʃ.(Ocl.)	ʃ*6	jʃ*10	j:ʃ*1	jç*1	iʃ*3				
	peix	-ʃ#	ʃ*12	jʃ*6	ç*1						
	adscriure	-ts̄ (- s).(Ocl.)	ts̄*3	s*9	dəs*3	təs*1	t̄s*1	θ*1	rs*1		
	gats	-ts̄#	ts̄*15	ts̄ <sup>h</sup> *1	t*1	t*2					
	migdia	-t̄j̄.(Ocl.)	d̄j̄*6	d̄j̄*1	ɟ*4	t̄j̄*4	ʃ*1	g*3			
	maig	-t̄j̄#	t̄j̄*10	j̄t̄j̄*4	jʃ*1	jɟ*1	t̄j̄*2	ʃ̄*1			
	migtemps	-t̄j̄.(Ocl.)	t̄j̄*10	ʃ*4	k*5	d̄j̄*1					
	juny	-ɲ#	ɲ*1	ɲ*1	n*11	ni*3	n̄t̄j̄*1	ʎç*1	jn*1		
	xampany	-ɲ#	ɲ*5	ɲ*2	n*6	ɲ*3	ni*2	j̄n̄t̄j̄*1			
	vam	-m#	m*14	n*5							

	setembre	-m.(Ocl.)	m*18	m*1							
	influir	-ŋ.(Ocl.)	ŋ*19								
	onze	-n.(Fr.)	n*8	ŋ*11							
	van	-n#	n*18	ŋ*1							
	divendres	-ŋ.(Ocl.)	-ŋ*19								
	banc	-ŋ/ŋk#	ŋ/ŋk*13	ŋk <sup>h</sup> *4	ŋ:k <sup>h</sup> *1	n:k*1					
	sang	-ŋ/-ŋk#	ŋ*15	ŋ*1	n*3						
	juliol	-l#	l*14	∅*5							
	col	-l#	l*17	r*1	j*1						
	alvocat	-l.(Apr.)	l*14	r*2	d*2	∅*1					
	coll	-l#	l*1	j*4	l*11	l*1	j*1	l*1			
	vermell	-l#	l*1	l*1	j*10	l*6	n*1				
	cor	-r#	r/r*10	r*1	r*1	l*5	∅*2				
	carxofa	-r.(Fr.)	r/r*17	l*1	∅*1						
Codes complexes	gasoil	-jɫ	jl*2	el*1	j*4	l*4	'il*3	i*1	'i*2	wl*1	∅*1
	gasoihs	-jɫs	js*8	ɫs*1	ls/ls*3	lts*1	'ils*2	'lts*2	els*1	wls*1	
	naip	-jp	jp*7	jp <sup>h</sup> *2	j*5	p <sup>h</sup> *1	'ip*1	ip*1	--*2		
	fluid	-jt	jt*3	j*1	jt*1	j*2	'it*7	'it <sup>h</sup> *1	'i*2	'it <sup>h</sup> *1	'ið*1
	fruit	-jt	jt*5	jt <sup>h</sup> *4	'it*2	'i*1	'it <sup>h</sup> *2	t*3	't <sup>h</sup> *1	'i:t*1	ɫɫ*1
	fluids	-jts#	ɫts*3	js*1	'lts/'lts* 7	'is*2	jj*1	'i.dus*1	'iz*1	'ið*1	--*2
	auxili	-wk.s {w.s}	wk.s*4	w.s*6	wk.s*1	wk.j,* 1	w.j*5	w.ɫ <sup>h</sup> *1	w.ɫ*1		
	faust	-wst	wst*9	wst <sup>h</sup> *2	ws*1	ws:*1	st*1	wts*3	w <sup>h</sup> *1	'ust*1	
	posts	-sts	sts*9	ts*7	st*2	s*1					
	calb	-lp	lp*6	lb*1	lb*1	l*5	p*1	lm*1	ŋ*1	--*3	
	calbs	-lps	lps*6	lbs*1	l.bus*1	lpts*1	lts*1	ps*7	ŋps*1	--*1	
	calcs	-lks	lks*7	lks:*1	ls*3	ks*4	rks*1	lps*1	lts*1	ts*1	
	film	-lm	lm*10	ɫm*1	l*4	t*1	--*3				
	cavalls	-lɟ	lɟ*1	js*10	ls*5	l*2	ɫ*1				
	carn	-rn	rn/rn*4	ɫn*1	n*7	r/r*5	r*1	ɫn*1			
	carns	-rns	rns/rns*3	r <sup>h</sup> s*1	'ns*1	'nts*1	ns*4	nts*3	rs*1	r <sup>h</sup> s*2	r <sup>h</sup> s*1
			r.nis*1	rəns*1	m ts*1						
	dorms	-rms	rms/rms* 3	r <sup>m</sup> s/r <sup>m</sup> s* 2	'ms*1	ɫms*4	rmts* 1	'mts*1	m ts* 1	ms*4	rms*1
			ns*1								
	cuir	-jr	jr/jr*4	j*4	'ir/'ir*5	'i*5	∅*1				
	cuirs	-jrs	jrs/jrs*4	js*5	'irs/'irs* 4	'is*2	'is*1	'iɟ*1	'lts*1	'es*1	
	dorm	-rm	rm/rm*5	'm*1	ɫm*2	ɫm*1	ɫm*1	r/r*4	rp*1	m*2	n*2
llargs	-rks	rks*6	'ks*1	'ks*1	lks*1	ks*6	rs*1	rs*2	r.g <sup>h</sup> s*1	ɫɫ*1	
porc	-rk	rk/rk*6	'k <sup>h</sup> *3	lk*4	r/r*2	k*2	rɫ*1	∅*1			
guerx	-rɟ	rɟ/rɟ*8	rɟ*1	r <sup>h</sup> s*1	rs*1	ɫɟ*1	ts*1	rks*1	ks*1	ɟ*2	

		ʃə*1	ʃf*1	ɹ tʃ*1							
març	-rs	rs/rs*9	rts*1	rθ*1	s*3	ts*1	k*1	ʃs*1	ʃts*1	ʃs*1	
surfs	-rfs	rfs/rfs*9	ʃfs*1	rfs*1	ʃfs*2	ʃfs*4	r.furs*1	fs*1			
verb	-rp	rp/rp*9	r <sup>p</sup> /r <sup>p</sup> *3	ʃp*1	r/r*4	ʃ*1	p*1				
surf	-rf	rf/rf*10	rf*1	ʃf*2	ʃf*3	lf*1	r*1	f*1			
Casp	-sp	sp*10	sp <sup>h</sup> *3	s <sup>p</sup> *2	s*1	--*3					
verbs	-rps	rps/rps*1 1	ʃps*1	r <sup>p</sup> s*1	ʃps*1	rs/rs* 2	rfs*1	ps*2			
films	-lms	lms*11	wms*1	ms*4	mts*1	nts*1	ts*1				
vals	-ls	ls*11	lts*2	s*2	nts*1	nts*1	js*1	ʃts*1			
calc	-lk	lk*11	lk <sup>h</sup> *1	rk*1	lp*2	l*1	j*1	--*2			
naips	-jps	jps*11	jps*1	jp <sup>h</sup> s*1	jps*2	js*1	p <sup>h</sup> s*1	ips*1	ʃps*1		
pufs	-fs	fs*12	f*2	s*2	fts*3						
golfs	-lfs	lfs*12	ʃfs*1	ls*2	fs*3	lfs*1					
Casps	-sps	sps*12	sps*1	sp <sup>s</sup> *1	sp <sup>h</sup> s*1	s <sup>p</sup> *1	p <sup>h</sup> s*1	s*1	s.bus*1		
dijous	-ws	ws*12	w <sup>s</sup> *3	us*1	s*1	ns*1	nts*1				
texts	-ksts	ksts*11	ks*2	ks*2	sts*1	ksts*2	skts*1				
mosaic	-jk	jk*13	jk*1	jk <sup>h</sup> *1	k*2	∅*1	ʃk <sup>h</sup> *1	ʃk <sup>h</sup> *1			
triomfs	-mjfs	mjfs*13	mj.fus*1	mj.fəs*1	fs*1	ʃ*1	ms*2				
augment	-wg/-w	wg/w*13	w <sup>g</sup> *1	wg*1	wk*1	gu*2					
rauc	-wk	wk*13	wk <sup>h</sup> *1	w:k*2	ʃu*1	ʃuk*2					
explicar	-ks	ks*13	s*6								
mosaics	-jks	jks*14	ʃts*3	ks*1	ʃks*1						
dilluns	-ns	ns*14	ns*5								
transport	-ns	ns*14	s*2	n <sup>s</sup> *2	ns*1						
bufs	-fs	fs*14	fts*2	s*1	ts*1	ts*1					
iogurt	-rt/r	r/r/rt*16	lt*1	rft <sup>h</sup> *1	t <sup>h</sup> *1	∅*1					
triomf	-mjf	mjf*16	mj.fq*1	f*1	ns*1						
golf	-lf	lf*17	ʃf*1	f*1							
bosc	-sk	sk*17	sk <sup>h</sup> *1	s <sup>k</sup> *1							
text	-kst/-ks	kst/ks*17	kst <sup>h</sup> *1	st*1							
espinaes	-ks	ks*17	ks*1	k*1							
auscultar	-ws {-s}	ws*17	s*2								
naps	-ps	ps*17	p:s*1	ts*1							
boscs	-sks	sks*18	sks*1								
agost	-st/-s	st/s*18	s <sup>t</sup> *1								
lleis	-js	js*18	s*1	js*1							
obscur	-ps	ps*19									
Simplificació	troncs	-ns	ns*19								
	guants	-ns	nts*16	nt <sup>s</sup> *1	nts <sup>h</sup> *2						
	morts	-rs	rs*1	rts/rts*6	r ts <sup>h</sup> *1	ʃs*1	ʃts*1	ʃts*2	ts*4	ʃt*1	lt*1
			lts*1	t*1							
quant	-n	n*5	nt*6	nt <sup>h</sup> *6	n <sup>t</sup> *1	ns*1	nt*1				

	molt	-t	l*5	l*1	lt*5	lt <sup>h</sup> *2	<sup>n</sup> t*1	∅*2	t*1	ɫ*1	ɫt*1
	dimarts	-rs	rs/rs*6	ts/rt*4	ɫts*2	ɫs*1	ts*4	s*1	r.tes* 1		
	exempts	-ms	ms*2	mts*9	mps*2	mpts* 4	pts*1	∅*1			
	exempt	-mt/-m	mt/m*9	mpt*2	m.ta*1	pt*1	mp*1	m:p*1	mts*1	--*3	
	camp	-m	m*8	mp*5	m <sup>p</sup> *3	<sup>m</sup> p*1	p <sup>h</sup> *2				
	prendre	∅	∅*4	r*12	l*3						
	paper	r	∅*10	r/r*7	l*2						
	arbre	∅	∅*2	r/r*11	ɫ*1	ɫ*1	ɫ*1	l*3			
	temps	-ms	ms*11	mps*3	mts*2	m <sup>p</sup> *1	m*1	ns*1			
<i>Fenòmens de contacte</i>	Afganistan	-f/.ɣ	v.ɣ*1	v.g*1	f.ɣ*2	f.g*13	f.k*1	f.k*1	f.*1		
	desdir	-/s/.(Apr.)	z*3	s*17							
	audaçment	-/s/.(Nas.)	z*5	s*13	θ*1						
	Israel	V.r/z.r-	r/z.r*2	s.r*3	z.r*2	s.r*5	s.r*1	ʃ.r*1	s.l*2	z.l*1	s.dr*1
			s.j*1								
	Caixmir	-/ʃ/.(Nas.)	ʒ*2	jʒ*1	ḍʒ*1	ʃ*5	jʃ*7	jç*1	iʒ*1	jḍz*1	
	set-cents dos	-/ns/.ð	nz.d*1	ns.d*4	n̄ts.d*7	n̄s.d* 1	n.d*6	ns.t*1			
	ponx	-/n/ʃ	ɲʃ*5	ɲʃ̄*4	ɲkʃ*1	ɲks*6	ɲks:*1	ɲts*2	n̄ts*1	n*1	
	Elx	-/l/ʃ	ʌʃ*1	lʃ*1	ʌtç*1	lʃ*4	lʃ̄*1	ʌs*1	lks*2	lk̄ts*1	l̄ts*3
			ls*1	s*1	ʃ*1	ks*1	ts*1				
	anys	-ɲʃ	ɲtʃ*1	ntʃ*7	n̄s*1	ns*1	nts*5	ʃ <sup>h</sup> *1	ntç*1	ɲʃ*1	nps*1
	cabells	-ʌʃ	ʌs*1	js*10	ʃs*1	ls*4	is*1	ts*1	--*1		
	enllaç	-/n/.ʌ	ɲ.ʌ*1	ɲ.j*6	n.j*4	n.ɟ*3	n.l*4	j*1			
	advocat	-/d/.b	b.b*1	d.b*5	d.v*5	b*3	β*2	v*2	l.v*1	d.p*1	
	pot gastar	-/d/.g	d.g*6	t.g*4	t <sup>h</sup> .g*3	t.k*2	t̄s.g*1	ts.g*1	g*1	ɣ*1	
	migdia	-/ḍʒ/.d	ḍʒ.d*7	t̄j.d*4	ʒ.d*4	ʃ.d*1	g.d*3				
	pot dir	-/t/.d	d.d*8	t.d*1	t <sup>h</sup> .d*1	t̄s.d*2	ts.d*2	d*3	s.d*1	t.t*1	
	Casa Batlló	-/t/.ʌ	ʌ.ʌ*4	d.ʌ*1	d.j*4	t <sup>h</sup> .j*1	ts.j*1	j*1	ɟ*1	d.ɟ*2	ḍʒ*2
			tr*2	ti.j*1							
	anxova	-/n/.ʒ	ɲ.ʃ*1	ɲ.t̄j*8	n.ʃ*1	n.t̄j*5	ʃ*2	n.ʒ*1	n.ʃ <sup>h</sup> * 1		
	microordinador	u/u:	u:*1	ow*1	u.u*1	o.u*2	o.o*1 4				
	porta ulleres	u/əw	ə.u*3	a.u*15	a.y*1						
	Montcada	-ɲ	ɲ*14	ɲt*2	ɲt <sup>s</sup> *1	nt*1	t*1				
	adquirir	-/d/.k	k.k*1	t.k*15	k*2	d.k*1					
	futbol	-/t/.b	b.b*1	d.b*18							
	dit petit	-/d/.p	t.p*11	t <sup>h</sup> .p*3	k.p*1	t <sup>s</sup> .p*1	p*2	b*1		b*1	
fet cabdal	-/t/.k	k.k/t.k*1 2	t <sup>h</sup>  k*2	t <sup>h</sup>  g*2	l.k*1	k*2	l.k*1	k*2			
taronja	-/n/.ʒ	ɲ.ʒ*1	ɲ.ḍʒ*12	ɲ.ḍʒ*3	ɲ.x*3						

setmana	-/t/.m	d.m*11	<sup>d</sup> .m*2	m*6		m*6				
admirar	-/d/.m	d.m*12	t.m*1	t <sup>h</sup> .m*1	r.m*1	l.m*1	θ.m*1	s.m*1	m*1	
segment	-/g/.m	η.m*1	g.m*18							
signe	-/g/.n	η.n*7	g.n*11	g <sup>a</sup> .n*1						
diumenge	-/n/.3	n.d <sup>3</sup> *14	n.d <sup>3</sup> *2	n.d <sup>4</sup> *1	η.g*1	η.x*1	n[ <sup>h</sup> g*1			
fred terrible	-/d/.t	t.t*15	t*3	n.t*1						
llengua	-/n/.g	η.g*18	n.w*1							



## 5.2 Nivell alt: informants 16-19

### 5.2.1 Aspectes segmentals

#### 5.2.1.1 Prioritat alta (PA)

Manca d'articulació de consonants que no existeixen en xinès, com ara els casos següents:

- Nasal i lateral palatals: obertures/codes [ɲ] > [n, ŋ], [ʎ] > [l, j].
- Ròtiques: obertures/codes /r, r/ > [l, ɻ], obertura [r] > [r].
- Vacil·lació en la pronúncia de <(t, i)x>:
  - Obertures <tx> [t̃] > [t̃s], <(i)x> [j] > [s],
  - Coda <x> [j] > [t̃s, s],
  - Seqüència consonàntica <x> [g.z] > [g.d̃ʒ] (*exempt*).

Ensordiment dels sons següents:

- Oclusius sonors i els aproximants corresponents: /b/: [b, β] > [p], /d/: [d, ð] > [t], /g/: [g, γ] > [k].
- Fricatius/africats: [z] > [s, t̃s], [ʒ] > [t̃j, t̃ʃ], [d̃ʒ] > [t̃ç], [d̃z] > [t̃s, s].
- Seqüència consonàntica <x> [g.z] > [k.s].

Ultracorrecció:

- Oclusives: [p] > [b], [t] > [d], [k] > [g, γ].
- Laterals: obertura/coda [ɬ] > [r, r, ɻ], obertura [ʎ] > [r].
- Fricativa i africada: coda /s/ [s, z/r] > [j] (*Israel*), [t̃s] > [d̃z].
- Altres: obertures [j] > [ʒ], [w] > [β] (*creueu*).

## Transferència de l'anglès i del castellà:

- Transferència de l'anglès: <v> /b/ > [v], <p> /p/ > [v] (**pou**).

- Transferència del castellà:

Obertura/coda [j] > [j̞],

Coda /d/ [m/d] > [θ] (*admirar*),

Obertura [ʌ] > [j̞].

## Africació i desafricació:

- Africació de fricatives:

Coda [s] després de nasal/fricativa/oclusiva: > [t̪s̪] (*dorms, pufs, mosaics*),

Obertura [ʒ] intervocàlica o després d'oclusiva [b]: > [d̪ʒ, d̪z̪] (*objectiu*),

Coda <ix> /ʃ/ [ʒ] > [d̪ʒ] (*Caixmir*).

- Desafricació d'africades:

Obertures <tz> [d̪z̪] > [z], <tc, ts> [t̪s̪] ([t.s], [t.t̪s̪]) > [s],

Coda final <ds> [t̪s̪] > [ʃ] (*fluids*).

## Pronúncies paragràfiques:

- Obertura <g> [ʒ] > [g].

- Codes <d> [k] ([t]) > [d] (*adquirir*), <b> [p] > [b].

Respecte a les vocals, són de *prioritat alta* els casos següents:

- No distingir amb precisió les vocals mitjanes anteriors i posterior (amb possible allargament):

[ʲɛ] > [ʲe, ʲe:, ʲe, ʲe], [ʲe] > [ʲɛ], [ʲɔ] > [ʲo, ʲo:, ʲo].

- Pronunciar algunes vocals amb obertura, tancament o neutralització, causats per transferència del xinès, de l'espanyol o per ultracorrecció:

[ʲe] > [ʲa] (exempts \*[ɛkʲsam̩ts̪]), [ʲu] > [ʲo] (*dilluns* \*[diʲjons]);

[<sup>1</sup>o] > [<sup>1</sup>u] (*dóna* \*['du.na]), [<sup>1</sup>a] > [<sup>1</sup>ɛ] (*Exemple* \*['e'ʃem.pla]),

<e> [ə] > [i] (*desembre* \*['di'ʃem.brə]);

[<sup>1</sup>e, <sup>1</sup>ɛ] > [<sup>1</sup>ə] (*frequència* \*['frɛ<sup>2</sup>kwən.sja]).

### 5.2.1.2 Prioritat baixa (PB)

Imprecisions en la pronunciació de les consonants següents:

- Nasal i lateral palatals: obertures/codes [ɲ] > [n<sup>j</sup>], [ʎ] > [j].
- Canvi de lloc d'articulació de les fricatives/africada prepalatals: obertures [ʒ] > [ʃ̄, dʒ̄], [ʃ] > [s, ʃ], [dʒ] > [tʃ̄].
- Manca d'aproximantització: [β] > [b], [ð] > [d], [ɣ] > [g].
- Aspiració: [p] > [p<sup>h</sup>], [t] > [t<sup>h</sup>], [k] > [k<sup>h</sup>].

Afriquen les fricatives en certs contextos:

- Coda [s] després de líquida/nasal > [ts̄] (*març, vals, carns*).
- Obertura [z] inicial o després de líquida/nasal > [dʒ̄, ts̄].
- Obertura [ʒ] inicial o després de nasal > [dʒ̄, tʃ̄, ʃ̄].
- Obertura [ʃ] inicial o després de líquida/nasal > [tʃ̄].
- Coda [ʃ] després de líquida > [tʃ̄, ts̄].

Canvien la durada de consonants:

- Reducció de [d, ɣ, r] en obertura simple/complexa.
- Reducció de [p, t, d, g, s, r, ʎ, m, ɲ, n, j, w] en coda.
- Allargament de [f, s] en coda.

Respecte a les vocals, són de *prioritat baixa* els següents casos:

- Manca de realització de vocals mitjanes altes (amb possible allargament): [<sup>1</sup>e] > [<sup>1</sup>e, <sup>1</sup>ɛ:, <sup>1</sup>ɛ<sup>j</sup>], [<sup>1</sup>o] > [<sup>1</sup>o, <sup>1</sup>o<sup>j</sup>].

- No pronunciació de la vocal neutra [ə] (amb possible allargament):

<a, e> [ə] > [a, a:, e].

- Pronúncia paragràfica de <e, o> àtones: <e> [ə] > [ɛ, e, ɛ], <o> [u] > [ɔ, o, ɔ].

- Allargament de [ˈa, ˈi], de [ˈɛ, ˈe] > [ˈɛ:], [ˈi] > [ˈɔ:], <a> [ə] > [a:].

### 5.2.1.3 Atenció esporàdica (AE)

Africació de coda /s, ʃ/ [ʃ] després de nasal > [tʃ, ts].

Desafricació:

Coda <g> /d͡ʒ/ [tʃ] > [ʃ] (*migtemps*),

Coda no final <ds> [ts] > [s] (*adscriure*).

Allargament de [d] en obertura: <tg> [d͡ʒ] ([d.ʒ], [d.d͡ʒ]) > [d.d͡ʒ] (*set gegants*).

### 5.2.2 Aspectes sil·làbics

#### 5.2.2.1 Prioritat alta (PA)

Adapten la nasal palatal en posició de coda amb canvi de sil·labificació: [ɲ] > [jɲ] (*juny*).

Formen africades a través de metàtesi: <ixt> [ʃ.t] > [tʃ] (*paixtu*).

Vacil·len en la pronúncia de <x>:

Obertura <x> [ʃ] > [k.s, k.t͡ʃʰ],

Coda <x> [ʃ] > [ks],

Seqüència consonàntica <x> [k.s] > [ʃ, ɕ, t͡ʃʰ].

Pel que fa a les cods simples/complexes i les obertures complexes, hem observat els següents fenòmens:

- Elisió de /p, b, t, d, k, g; r, l; n, m; f, s, ʃ, t̃s; j, w/ en coda i de /g, w/ en obertura complexa.
- Afegiment de vocals: nuclis [i, a] a final de síl·labes tancades amb canvi de síl·labificació.
- Confusió de [n, ŋ], i canvis esporàdics d'altres consonants segons els contextos:
  - [n] > [ŋ], [m] > [n, ŋ],
  - [ps, fs] > [t̃s, t̃s̃],
  - [t] > [d] abans d'oclusiva (*alvocat* \*[ad.bɔ'ɣat]),
  - [w] > [n] (*creueu* \*['kre.weŋ]).

Al contrari dels casos d'elisió de consonants en posició de coda i d'afegiment de vocals, els informants també han afegit consonants en coda o han elidit/reduït vocals entre dues consonants amb canvi de síl·labificació. Aquests casos són causats per transferències negatives del xinès, de l'anglès i l'espanyol, o bé per ultracorrecció:

- Afegiment de consonants: [s] després de coda [t] (> [t̃s]), o [n, ŋ, p, t̃, t̃] en coda.
- Elisió/reducció de vocals:
  - Elisió de [ə] entre [t] i [r] (*etcètera*) o entre [s] i [t] (*setembre*),
  - Reducció de [u] entre [k] i [t] (*pel·lícula*).

A més, els informants no són conscients de la simplificació de cods complexes i de vocals àtones en contacte, ni de la simplificació per dissimilació. Sovint pronuncien d'acord amb la grafia (amb possible pausa entre mots/síl·labes):

- Simplificació incorrecta d'algunes cods complexes:

<rts> /rs/ > [ts̄, t],

<mp> [m] > [p<sup>h</sup>],

<mpt> [mt] > [mp].

- Manca de simplificació de vocals àtones en contacte: <oo> [u] > [o̞.o̞, o̞|o̞, o̞w] (*microordinador*).
- Manca de simplificació per dissimilació: <pr> [p] > [pr] (*prendre*).

Al contrari de l'ensordiment d'oclusives sonores i de les aproximants corresponents a l'apartat d'aspectes segmentals, els informants sonoritzen les oclusives sordes en posicions àtones no inicials, per causa de la transferència del xinès: [p] > [b], [t] > [d], [k] > [g, ɣ].

Un altre aspecte ben important és la no distinció de hiats, diftongs i triftongs, causada per manca de coneixements sobre la sil·labificació:

- Mala sil·labificació de [w] en obertura: <ueu> ['wɛw] > [w'ɛw] (*creueu*).
- Diftongació de dues vocals hiàtiques:

[i'o] > ['jɔ] (*trionf* \*['trjɔŋf]),

[u'i] > ['wi] (*influir* \*['im'flwi]).

- Divisió de diftongs i triftongs en dues síl·labes amb possibles canvis d'accentuació:

<uo> ['wɔ] > [u'ɔ] (*quota* \*['ku'ɔ.ta]),

<ui> ['uj] > [u'i] (*fluid* \*['flu'it<sup>h</sup>]),

<au> ['aw] > [a'u] (*rauc* \*['ra'uk]),

<üiu> ['wiw] > [u'iw, u'i] (*argüiu* ([ar.gu'iw], \*[al.ɣu'<sup>2</sup>i]).

No realitzen correctament els següents diftongs:

<ui> ['uj] > ['wi] (*fluids* \*['fɿwi<sup>h</sup>ts̄]),

['wɛ] > ['u, wɛ] (*frequència* \*['frɛ'kun.sja], \*['frɛ'<sup>2</sup>kwɛn.sja]),

[<sup>1</sup>aj] > [e<sup>1</sup>] (*naips* \*['ne<sup>1</sup>ps]),

[<sup>1</sup>oj] > [<sup>1</sup>uj] (*cofoi* \*[kɔ<sup>1</sup>fuj]).

Fenòmens de contacte: manca d'assimilació de sonoritat en coda (amb possible pausa entre mots/síl·labes) :

<tg> [d̪ʒ] > [t|d̪ʒ], <tg> [g.g, d.g] > [t|g],

<sr> [r, z.r] > [s.r, s.r, s.l], <sd> [z.ð] > [s.d], <çm> [z.m] > [s.m],

<fg> [v.ɣ] > [f.g],

<xm> [ʒ.m] > [ʃ.m],

<gd> [d̪ʒ.ð] > [t̪|d̪].

Finalment, detectem els següents casos de canvi d'accentuació:

- Sense canvi de sil·labificació:

agut > pla (*futbol* \*['fud.bɔl], *Afganistan* \*['af.ga<sup>1</sup>nis.tan]),

pla > agut (*dèieu* \*[de<sup>12</sup>jew]).

- Avançament de l'accent primari en paraules compostes (amb desaccentuació i canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques):

[<sub>1</sub>ɛ] > [a], [<sup>1</sup>e] > [ə] (*set-cents dos* \*['sa<sup>1</sup>tʃɛ<sub>1</sub>dɔs], *audaçment* \*['aw<sup>12</sup>das.mənt]);

[<sup>1</sup>o] > [u] (*io-io* \*['jɔ.ju]).

- Accentuació de les síl·labes inicials i xoc accentual (amb possible pausa entre síl·labes) (*obscur* \*['ɔps<sup>1</sup>ku<sup>1</sup>], *tse-tse* \*['tʃɛ|<sup>1</sup>tʃɛ]).

- Afegiment d'accent secundari a les síl·labes inicials: *explicar* ([<sub>1</sub>ɛs.pli<sup>1</sup>kar]), *auscultar* ([<sub>1</sub>aws.kul<sup>1</sup>ta]).

### 5.2.2.2 Prioritat baixa (PB)

Els tipus d'error de PB estan majoritàriament inclosos en els casos de PA, però les pronúncies incorrectes són menys greus que les de PA.

Vacil·lació en la pronúncia de <(i)x>:

Obertura <ix> [ʃ] > [j·ç, j·ʃ],

Codes <ix> [ʃ, ʒ] > [jʃ, jʃ, jʒ],

Coda <ux> [wk.s] {[w.s]} > [s] (*auxili*).

Elisió d'algunes consonants en certs contextos:

<dd> [d.d] {[ð]} > [d, t] (*addició*),

<xts> [ksts̃] {[ks]} > [ks] (*texts*),

<sts> [sts̃] {[ts]} > [ts̃] (*posts*).

Afegiment de vocal: [ə, i] curta dins obertures complexes sense canvi de sil·labificació.

Fenòmens de contacte:

- Manca d'assimilació de lloc d'articulació en coda:

<lx> [ʎʃ] > [lʃ], <lx> [ʎ.ʃ] > [l.ʃ, l.tʃ, l.ç],

<nx> [ɲ.ʃ] > [n|tʃ], <nll> [ɲ.ʎ] > [n.j].

- Manca de simplificació de vocals àtones en contacte: <au> [u/əw] > [a.u, a|u].

- Manca de simplificació d'algunes codes complexes:

<rts> /rs/ > [ɾts̃, t̃s̃],

<nt> [n] > [nt, nt<sup>h</sup>], <nts> [ns] > [nts̃], <ncs> [ɲs] > [ɲks̃],

<mp> [m] > [mp], <mps> [ms] > [mps], <mpts> [ms] > [mpts̃],

<lt> [t] > [lt<sup>h</sup>, t̃t].



- Manca d'elisió de /r/ final: <r> Ø > [r, ɾ] normals o curtes.
- Manca de simplificació per dissimilació: coda <r> Ø {/r/} > [r, ɾ, l] (*arbre*).
- Manca d'allargament:
  - <bl> [b.bɫ] {[p.pɫ], [pɫ]} > [pl, bl, βl],
  - <gl> [g.gɫ] {[k.kɫ], [kɫ]} > [g<sup>a</sup>l, gr, γl].

Diftongació de vocal mitjana alta amb semivocal curta: [e] > [e̞i].

Finalment, els canvis d'accentuació:

- Avançament de l'accent primari en paraules compostes (sense desaccentuació ni canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques): *set-cents dos* ([sɛtˈsɛnts̺ˈdos]), *portalleres* ([ˈpɔr.ta.ujɛ.raˈs]).

### 5.2.2.3 Atenció esporàdica (AE)

Fenòmens de contacte:

- Manca de formació d'africada: <tc> [t͡s] > [t.s] (*set-cents dos, etcètera*).
- Manca d'assimilació de lloc d'articulació en coda:
  - <dq> [k.k] ([t.k]) > [t.k, d.k],
  - <tb, dv> [b.b] ([d.b]) > [d.b].
- Manca d'assimilació de mode d'articulació en coda:
  - <tm, dm> [m.m] ([d.m]) > [d.m, θ.m],
  - <gm> [ŋ.m] ([g.m]) > [g.m].

Elisió de [k] en coda <x> [k.s] ([s]) > [s] (*explicar*).

### 5.3 Nivell mitjà: informants 11-15

#### 5.3.1 Aspectes segmentals

##### 5.3.1.1 Prioritat alta (PA)

Manca d'articulació de consonants que no existeixen en xinès, com ara els casos següents:

- Nasal i lateral palatals: obertures i còdes [ɲ] > [n, ŋ], [ʎ] > [l, j].
- Ròtiques: obertures i còdes /r, r/ > [l, ʎ, ɻ], obertura [r] > [r].
- Fricatives/africades:
  - Obertures <tx, (i)x > [tʃ, ʃ] > [tʃ, s],
  - Coda <x> [ʃ] > [tʃ, s].

Ensordiment dels sons següents:

- Oclusius sonors i els aproximants corresponents: /b/: [b, β] > [p], /d/: [d, ð] > [t], /g/: [g, γ] > [k].
- Fricatius i africats: [z, dʒ] > [s], [ʒ] > [ʃ].
- Seqüència consonàntica <x> [g.z] > [k.s].

Ultracorrecció:

- Oclusives: [p] > [b, β, ɸ], [t] > [d], [k] > [g, γ].
- Líquides: obertura i coda [ʎ] > [r], [r] > [r] en obertura complexa [tr].
- Fricativa: obertures [tʃ, s] > [z, θ].
- Altres: obertura [j] > [ʎ, dʒ], coda /d/ [t] > [r].

Transferència de l'anglès i del castellà:

- Transferència de l'anglès: <v> /b/ > [v].

## - Transferència del castellà:

Obertures i codes [j] > [j̞], <c, ç, > [s] > [θ],

Obertura [ʎ] > [j̞].

## Africació i desafricació:

## - Africació de fricatives:

Obertura [s] després de pausa > [t̪s̪],

Coda [s] després de vocal/d'oclusiva > [t̪s̪],

Obertura [ʒ] intervocàlica o després d'oclusiva > [d̪ʒ̪].

## - Desafricació d'africades:

Obertures <tz> [d̪z̪] > [s, z], <tc, ts> [t̪s̪] ([t̪.s̪], [t̪.t̪s̪]) > [s, z],

Obertures <tx> [t̪ʃ̪] > [s], <tj> [d̪ʒ̪] > [ʒ],

Coda final <ds> [t̪s̪] > [s] (*fluids*).

Pronúncies paragràfiques següents: codes <g> [t̪ʃ̪] > [k], <b> [p] > [b:].

Respecte a les vocals, són de *prioritat alta* els casos següents:

- No distingir amb precisió les vocals mitjanes baixes i altes (amb possible allargament): [ɛ] > [ɛ̞, ɛː], [e] > [ɛ], [ɔ] > [ɔ̞, ɔː, ɔ, ɔ̞].

- Pronunciar algunes vocals amb obertura, tancament o neutralització, causats per transferències del xinès, de l'espanyol o ultracorrecció:

[ɛ] > [a] (*Elx* \*['al̪t̪s̪]), [e] > [ɐ] (*set-cents dos* \*[sɛ̞'sɛ̞nts̪d̪ɔs̪]),

[i, i] > [ɛ] (*pingüí* \*['piŋ.gwɛ̞], *triomf* \*[d̪rɛ̞'uf]),

[o, ɔ] > [u] (*tomba* \*['tum.ba], *taronja* \*['ta'ruŋ.d̪ʒ̪a]),

[a] > [ɛ̞, ɐ] (*maig* \*['mɛ̞t̪ʃ̪], *platja* \*['plɛ̞.d̪ʒ̪a]),

<a> [ə] > [ɛ] (*adjectiu* \*['e.d̪ʒ̪ɛk'tiw]),

<e> [ə] > [i] (*desembre* \*['di'zɛ̞m.bra]),

[<sup>1</sup>e, <sup>1</sup>ɛ, <sup>1</sup>ɔ] > [<sup>1</sup>ə] (*divendres* \*[di<sup>1</sup>bən.dras], *frequència* \*[frɛ<sup>1</sup>gwən.θjə], *quota* \*[<sup>1</sup>kwə.tə]).

### 5.3.1.2 Prioritat baixa (PB)

Imprecisions en la pronunciació de les consonants següents:

- Nasal i lateral palatals: obertures i còdes [ɲ] > [n<sup>1</sup>], [ʎ] > [j, ʎ<sup>1</sup>].
- Fricativa: coda <x> [ʃ] > [tʃ̄].
- Manca d'aproximantització: [β] > [b], [ð] > [d], [ɣ] > [g].
- Aspiració: [p] > [p<sup>h</sup>], [t] > [t<sup>h</sup>], [k] > [k<sup>h</sup>], coda [s] > [ts<sup>h</sup>].

Afriquen les fricatives en certs contextos:

- Coda [s] després de líquida/nasal > [ts̄, ts<sup>h</sup>̄].
- Obertura [z] inicial o després de líquida/nasal > [d̄z̄].
- Obertura [ʒ] inicial o després de nasal > [d̄ʒ̄].
- Obertura [ʃ] inicial o després de líquida/nasal > [t̄ʃ̄, ts̄̄].
- Coda [ʃ] després de líquida > [t̄ʃ̄, t̄ʃ̄, ts̄̄].

Canvien la durada de consonants:

- Reducció de [β, d, ð, k, ɣ, r, w] en obertura.
- Reducció de [p, t, d, k, r, ʎ, n, ŋ, s, w] en coda.
- Allargament de [b, k, ɣ, n, m, j] en obertura i [p, f, s, j, w] en coda.

Respecte a les vocals, són de *prioritat baixa* els següents casos:

- Manca de realització de vocals mitjanes altes (amb possible allargament):

[<sup>1</sup>e] > [<sup>1</sup>ɛ̄, <sup>1</sup>ɛː̄], [<sup>1</sup>o] > [<sup>1</sup>ɔ̄, <sup>1</sup>ɔ, <sup>1</sup>ɔː̄, <sup>1</sup>ɔ<sup>w</sup>̄].

- No pronunciació de la vocal neutra [ə]: <a, e> [ə] > [a, e].
- Pronúncia paragràfica: <e, o>: <e> [ə] > [ɛ̄], <o> [u] > [ɔ̄, o, ɔ, ɔ<sup>w</sup>̄].

- Allargament de [ˈa, ˈi, ˈu], de [ˈɛ, ˈe] > [ˈɛː], [ˈɔ] > [ˈɔː], <a> [ə] > [aː].
- Reducció de [ə] final.

### 5.3.1.3 Atenció esporàdica (AE)

Africació: coda /s, ʃ/ [ʃ] després de nasal > [tʃ, ts̺].

Desafricació: coda <g> /d͡ʒ/ [d͡ʒ, t͡ʃ] > [ʒ, ʃ], coda no final <ds> [ts̺] > [s] (*adscriure*).

Allargament de [t, d] en obertura <tc> [ts̺] ([t.s], [t.ts̺]) > [t.ts̺], <tg> [d͡ʒ] ([d.ʒ], [d.d͡ʒ]) > [d͡ʒ] (*set gegants*).

### 5.3.2 Aspectes sil·làbics

#### 5.3.2.1 Prioritat alta (PA)

Com que no articulen correctament la vibrant, la nasal i la lateral palatals, les adapten amb canvi de sil·labificació:

Obertures [r] > [dr, ðr], [ɲ] > [nj],

Coda [ɲ] > [ni];

[ˈλu] > [ˈi].

Formació d'africades a través de metàtesi:

<ixt> [ʃ.t] > [tʃ],

Coda [st] > [t̺, ts̺].

Vacil·len en la pronúncia de <(i)x, ig>:

Obertura <x> [ʃ] > [k.ʃ],

Codes <ix> [ʃ] > [iʃ, iʒ/jd͡z], <x> [ʃ] > [ks], <ig> [t̺] > [jt̺],

Seqüència consonàntica <x> [g.z] > [s, ʃ].

Pronúncia paragràfica i resil·labificació:

<gue> [ˈgɛ] > [guˈɛ],

<alha> [aˈla] > [alˈla].

Pel que fa a les obertures i codes simples/complexes, hem observat els següents fenòmens:

- Elisió de /b, t, d, k, g, r, l, n, m, f, s,  $\widehat{ts}$ , j, w/ en coda i /t, k, j, w/ en obertura.

- Afegiment de vocals:

Nucli [ə] (curta o normal) dins obertures/codes complexes amb canvi de sil·labificació,

Nuclis [ə, u, i] a final de síl·labes tancades amb canvi de sil·labificació.

- Confusió de [n, ŋ], i canvis esporàdics d'altres consonants segons els contextos:

[n] > [ŋ], [ŋ] > [n], [m, ʌ] > [n] (*dorm* \*['dɔŋ], *vermell* \*['vɛrˈmɛŋ]),

/d, t/ [m (d), t/k] > [l] (*admirar* \*['al.miˈra], *fet cabdal* \*['fɛl|kabˈdal]).

Al contrari dels casos d'elisió de codes i afegiment de vocals, els informants també han afegit consonants en posició de coda o han elidit/reduït vocals entre consonants amb canvi de sil·labificació. Aquests casos són causats per transferències negatives del xinès, de l'anglès i l'espanyol, o bé per ultracorrecció:

- Afegiment de consonants: [s] normal o curta després de coda /t/ (> [ $\widehat{ts}$ ]), o [n, ŋ, j] en coda.

- Elisió/reducció de [ə, i] àtones.

A més, els informants no són conscients de la simplificació de codes complexes i de vocals àtones en contacte, ni de la simplificació per dissimilació. Sovint pronuncien

d'acord amb la grafia (amb possible pausa entre mots/síl·labes):

- Simplificació incorrecta d'algunes codex complexes:

<rts> /rs/ > [ts̃],

<nts> [ns] > [nt].

- Manca de simplificació de vocals àtones en contacte:

<oo> [u] > [ɔ.ɔ, o.u, ɔ|ɔ].

- Manca de simplificació per dissimilació: <pr> [p] > [pr, pr].

Al contrari de l'ensordiment d'oclusives sonores i de les aproximants corresponents a l'apartat d'aspectes segmentals, els informants sonoritzen les oclusives sordes en posicions àtones no inicials, per causa de la transferència del xinès:

[p] > [b, β], [t] > [d, ð], [k] > [g, ɣ].

Un altre aspecte ben important és la no distinció de hiats, diftongs i triftongs, causada per manca de coneixements sobre la sil·labificació:

- Diftongació de dues vocals hiàtiques: [i'o, i'ɔ] > ['jɔ, 'ju].

- Divisió de diftongs/triftongs en dues/tres síl·labes amb possibles canvis d'accentuació:

<uo> ['wo] > [u'ɔ] (*aquós* \*[a.ku'ɔs]),

<úi> ['wi] > [u'i] (*pingüit* \*[piŋ.gu'i]),

<iu> ['iw] > ['i.u] (*riure* \*['ri.u.lə]),

<ui> ['uj] > [u'i, u'i:] (*fluids* \*[flu'its̃]),

<ai> ['aj] > [a'i] (*mosaic* \*[mɔ.sa'ik<sup>h</sup>]),

<au> ['aw] > [a'u] (*faust* \*[fa'ust]),

<oi> ['ɔj] > [ɔ'i] (*gasoil* \*[ga.sɔ'il]),

<uu> ['uw] > [u'u] (*duu* \*[du'u]),

- <ieu> [jəw] > [ɛw] (*dèieu* \*['dɛ:w]),  
 <ueu> ['wɛw] > [u'ɛw] (*creueu* \*['kru'ɛw]),  
 <üiu> ['wiw] > [u'iw, u'i|'u] (*argüiu* \*['ar.gu'iw], \*[a|gu'i|'u]).

No poden articular correctament algunes vocals i diftongs:

- Diftongació de vocals [ɔ, u]:

[ɔ] > [ɔ<sup>w</sup>, <sup>w</sup>ɔ], <o> [u] > [ɔ<sup>w</sup>].

- Monoftongació de diftongs:

[ɔw] > [u] (*dijous* \*['di'dʒuns]), [aj] > [ɛ] (*naipe* \*['nɛp<sup>h</sup>s]).

- Canvi segmental de diftongs amb possible canvi de sil·labificació:

[jo] > [jɔ<sup>w</sup>] (*io-io* \*['jɔ<sup>w</sup>.jɔ<sup>w</sup>]),

[ju] > [jɔ<sup>w</sup>] (*iogurt* \*['jɔ<sup>w</sup>γu:t<sup>h</sup>]),

['wɛ, 'wɔ] > ['wə] (*frequència* \*['frɛ<sup>12</sup>gwən.θjə], *quota* \*['kwə.tə]),

['wi] > [wɛ] (*pingüí* \*['piŋ.gwɛ]).

Fenòmens de contacte: manca d'assimilació de sonoritat en coda:

<tg> [d̠ʒ] > [t|d̠ʒ], <tg> [g.g, d.g] > [t|g], <td> [d.d] > [t̠s|d],

<fg> [v.ɣ] > [f.g, f.ɣ, f|g],

<sr> [r, z.r] > [s.dr, s.r], <sd> [z.ð] > [s.d], <çm> [z.m] > [s.m],

<ixm> [ʒ.m] > [ʃ.m],

<nx> [ɲ.ʃ] > [n|t̠ʃ].

Finalment, detectem els següents casos de canvi d'accentuació:

- Sense canvi de sil·labificació:

Agut > pla (*futbol* \*['fud.bɔl]),

Pla > agut (*divendres* \*['di.βɛn'dras], *dèieu* \*['dɛ'jɛw]),



Pla > esdrúixol (*catorze* \*['ka.tɔɾ.ðzə]),

Esdrúixol > pla (*Bíblia* \*['bi'bli.a]).

- Avançament de l'accent primari en paraules compostes (amb desaccentuació i canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques): ['e] > [ə] (*audaçment* \*['aw'das.mən]).
- Accentuació de les síl·labes inicials i xoc accentual: (*setmana* \*['sɛd'ma.na], *nyic-nyac* \*['ɲik|'ɲja:k]).
- Pronúncia paragràfica: <ix> [j] > ['ij].

### 5.3.2.2 Prioritat baixa (PB)

Els tipus d'error de PB estan majoritàriament inclosos en els casos de PA, però les pronúncies incorrectes són menys greus que les de PA.

Vacil·lació en la pronúncia de <(i)x>:

Codes <ix> [j] > [jʃ, j.ʃ] amb canvi de sil·labificació,

<ux> [wk.s] {[w.s]} > [s] (*auxili*).

Elisió d'algunes consonants en certs contextos:

<dd> [d.d] {[ð]} > [d, t] (*addició*),

<xts> [ksts̃] {[ks]} > [ks] (*texts*),

<sts> [sts̃] {[ts]} > [ts] (*posts*).

Afegiment de vocal: [ə] curta dins obertures complexes sense canvi de sil·labificació.

Fenòmens de contacte:

- Manca d'assimilació de lloc d'articulació en coda:

<nll> [ɲ.ʎ] > [n.j],

<lx> [ʎ.ʃ] > [l.ʃ, l.tʃ], <lls> [ʎʃ] > [ʎs].

- Manca de formació d'africades:

<tc, ts> [t̥s̥] > [t.s],

<tg, dj> [d̥ʒ̥] > [d.ʒ, d̥|ʒ].

- Manca de simplificació de vocals àtones en contacte:

<au> [u/əw] > [a.u, ə.u, a|u].

- Manca de simplificació d'algunes codex complexes:

<rts> /rs/ > [r̥ts̥, r̥ts̥],

<nt> [n] > [nt, nt̥], <nts> [ns] > [nts̥, nt̥s̥, n̥ts̥h],

<ncs> [ɲs] > [ɲks(:)],

<mp> [m] > [mp], <mps> [ms] > [mps],

<mpt> [mt] > [mpt], <mpts> [ms] > [m̥ts̥, m̥pts̥],

<lt> [l̥t] > [lt].

- Manca d'elisió de /r/ final: <r> Ø > [r, l] normals o curtes.

- Manca de simplificació per dissimilació: coda <r> Ø {/r/} > [r] (*arbre*).

- Manca d'allargament:

<bl> [b.b̥l̥] {[p.p̥l̥], [p̥l̥]} > [bl, br],

<gl> [g.g̥l̥] {[k.k̥l̥], [k̥l̥]} > [gl, gr, γr].

Diftongació de la vocal mitjana alta posterior amb semivocal curta:

<o> [o] > [o̥w].

Finalment, detectem canvis d'accentuació en els casos següents:

- Avançament de l'accent primari en paraules compostes (sense desaccentuació ni

canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques): *set-cents dos* ([sɛ̃t̥sɛ̃n̥d̥ɔs]).

- Afegiment d'accent secundari a les síl·labes inicials: *Afganistan* ([af̥.ga.nis'tan]).

### 5.3.2.3 Atenció esporàdica (AE)

Fenòmens de contacte:

- Manca d'assimilació de lloc d'articulació en coda:

<dq> [k.k] ([t.k]) > [t.k], <tb> [b.b] ([d.b]) > [d.b].

- Manca d'assimilació de mode d'articulació en coda:

<tm, dm> [m.m] ([d.m]) > [d.m, l.m],

<gn, gm> [ŋ.n, ŋ.m] ([g.n, g.m]) > [g.n, g.m].

Elisió de [k] en coda <x> [k.s] ([s]) > [s] (*explicar*).

## 5.4 Nivell bàsic: informants 1-10

### 5.4.1 Aspectes segmentals

#### 5.4.1.1 Prioritat alta (PA)

Manca d'articulació de consonants que no existeixen en xinès, com ara els casos següents:

- Nasal i lateral palatals: obertures/codes [ɲ] > [n, ŋ], [ʎ] > [l, ɾ, ʝ, ʒ, ʝ, ɥ].

- Ròtiques: obertures i codes /ɾ, r/ > [l, ɾ, ʝ, ɹ], obertura [r] > [r],

coda /ɾ/ > [d].

- Vacil·lació en la pronúncia de <(t, i)x>:

Obertura <tx> [t̃] > [t̃s],

Coda <x> [ʃ] > [t̃s, s, ʒ:],

Seqüència consonàntica <x> [g.z, k.s] > [k.ʃ, x.s].

## Ensordiment dels sons següents:

- Oclusius sonors i els corresponents aproximants:

/b/: [b, β] > [p], /d/: [d, ð] > [t], /g/: [g, γ] > [k, kʰ].

- Fricatius i africats:

[z, dz̄] > [s, ts̄], [ʒ] > [tʃ, tʃ̄, tʃ̄], [dʒ] > [ʃ],

Seqüència consonàntica <x> [g.z] > [k.s, x.s, k.ʃ],

<v> /b/ > [f] (pel pas de [v]).

## Ultracorrecció:

- Oclusius: /p/ > [b], /t/ > [d, ð], /k/ > [g, γ], /g/ > [γ];

/t, d/ [t, m (d)] > [r] (*set-cents dos, admirar*).

- Líquides: obertura/coda [ɾ] > [r, ɹ],

[r] > [r] en obertura simple/complexa,

Obertura [ɹ] > [r] en obertura.

- Nasal: [n] > [ɲ].

- Fricativa i africada:

Obertures [s] > [z], [f] > [v];

Codes /s/ [s, z/r] > [ʃ], <ds> [ts̄] > [z].

## Transferència de l'anglès i del castellà:

- Transferència de l'anglès: <v, b> /b/ > [v] (> [w]).

- Transferència del castellà:

Obertura [ʒ] > [j],

Obertures/codes [j] > [j], <c, ç, z, tz> [s, z, dz̄] > [θ],

Coda /d/ [d, t] > [θ, ð] (> [s], *admirar*).

## Africació i desafricació en certs contextos:

## - Africació de fricatives:

Coda [s] després de vocal/fricativa/oclusiva/nasal > [ts̃] (*aquós, bufes, mosaics, dorms*),

Obertura [ʒ] intervocàlica o després d'oclusiva > [dʒ̃],

Obertura [ʒ] intervocàlica > [tʃ̃, tʃ̃̄].

## - Desafricació d'africades:

Obertures <tz> [dʒ̃] > [z], <tc, ts> [ts̃] ([t.s], [t.ts̃]) > [s, s:, s̃],

Coda final <ds> [ts̃] > [z, s],

Obertures <tx> [tʃ̃] > [ʃ], <tj> [dʒ̃] > [ʃ, ʒ].

## - Pronúncies paragràfiques en els casos següents:

Obertures <g> [ʒ] > [k], <g, j> [ʒ] > [x, χ],

Codes <g> [tʃ̃, dʒ̃] > [k, g], <ç> [s] > [k, kʰ],

<b> [p] > [b·], <d> [t] > [t̃].

Respecte a les vocals, són de *prioritat alta* els casos següents:

- No distingir amb precisió les vocals mitjanes anteriors i posteriors (amb possible allargament): [ɛ] > [ɛ̄, ɛ̄:, ɛ], [e] > [ɛ]; [ɔ] > [ɔ̄, ɔ̄:, ɔ, ɔ̄].

- Pronunciar algunes vocals amb obertura, tancament, neutralització o avançament, causats per transferències de xinès/anglès/espanyol o ultracorrecció:

[ɛ, e] > [a, ɐ, æ] (*migtemps* \*[mik'tamps], *divendres* \*[di:'bɛn.dɾɛs], *segle* \*['sæ.gla]);

[i, i] > [ɛ/ɛ̄, ɛ̄] (*triangle* \*[trɛ'anj.la], *nyic-nyac* \*['n'ɛk.n'ak], *films* \*['fɛnts]);

[u] > [o, ʊ] (*dilluns* \*[di'jɔns], *iogurt* \*[ju'ɣɔɾ]);

<o> [u] > [a, ɐ] (*octubre* \*[ak'tum.<sup>2</sup>brɛn], *objectiu* \*['ɔb.dʒɛk'tiw]);

- [o, ɔ] > [u, u:] (*col* \*['kul], *tomba* \*['tum.ba], *compres* \*['gu:m.bras]);
- [a] > [æ, ɛ, ɛ, ɐ] (*camp* \*['kʰæmp], *maig* \*['mɛjt̪], *maig* \*['mɛjç],  
*xampany* \*['t̪ɛ<sup>m</sup>banʲ], *cinquanta-quatre* \*['sinj.kwan.ta'kwɛ.trə]);
- <e> [ə] > [i] (*desembre* \*['di'sɛm.bra]);
- [e, ɛ] > [i] (*deu* \*['diw], *Déu* \*['diw]);
- [e, ɛ] > [ə] (*setembre* \*['sɛ'tɛm.brə], *frequència* \*['frɛ'kwɛn.sja]);
- [u] > [y] (*juny* \*['d͡zyn]).

#### 5.4.1.2 Prioritat baixa (PB)

Imprecisions en la pronunciació de les consonants següents:

- Nasal i lateral palatals: obertures/codes [ɲ] > [nʲ], [ɲ] > [j], [ɲ].
- Fricatives/africada prepalatals:
  - Obertures [ʒ] > [ʃ̠, t̪ɕ, d͡ʒ, z, d͡ʒ], [ʃ] > [ʃ̠, t̪ɕ<sup>h</sup>, s, ç], <tx> [t̪ɕ] > [t̪ɕ<sup>h</sup>];
  - Codes /s, ʃ/ [ʃ, ʒ] > [ç, ʃ̠<sup>h</sup>].
- Manca d'aproximantització: [β] > [b], [ð] > [d], [ɣ] > [g].
- Aspiració: [p] > [p<sup>h</sup>], [t] > [t<sup>h</sup>], [k] > [k<sup>h</sup>];
  - Codes [s, ts] > [ts<sup>h</sup>];
  - Obertura/coda [ʃ] > [ʃ̠<sup>h</sup>, t̪ɕ<sup>h</sup>], obertura [t̪ɕ] > [t̪ɕ<sup>h</sup>].

Afriquen les fricatives:

- Coda [s] després de líquida/nasal > [ts] (*gasols*, *març*, *carns*),
- Obertura [z] inicial o després de líquida/nasal > [d͡z, ts̠],
- Obertura [ʒ] inicial o després de nasal > [d͡ʒ, d͡ʒ, d͡ʒ, t̪ɕ, t̪ɕ],
- Obertura [ʃ] inicial o després de líquida/nasal > [t̪ɕ, t̪ɕ<sup>h</sup>, ʃ̠<sup>h</sup>],
- Coda [ʃ] després de líquida > [ts̠, t̪ɕ].

Canvien la durada de les consonants en els casos següents:

- Reducció de [p, β, d, k, γ, w] en obertura simple/complexa,  
de [p, t, k, s, r, l, m, n, j, w] en coda.
- Allargament de [β, t, d, ð, f, s, ʃ, n, ɲ, ʎ, j] en obertura,  
de [p, t, d, g, f, s, ɲ, w] en coda.

Respecte a les vocals, són de *prioritat baixa* els casos següents:

- Manca de realització de vocals mitjanes altes (amb possible allargament):  
[<sup>h</sup>e] > [e, e:], [<sup>h</sup>o] > [o, o:].
- No pronunciació de la vocal neutra [ə] (amb possible allargament):  
<a, e> [ə] > [a, a:, e].
- Pronúncia paragràfica de <e, o, a>:  
<e> [ə] > [e, e:, ε, e, e, e'],  
<o> [u] > [o, ɔ, o, o, o<sup>w</sup>],  
<a> [ə] > [a].
- Allargament de /a, ε, i, u, o/,  
de <e, a> [ə] > [e:, a:], [<sup>h</sup>o, <sup>h</sup>ɔ] > [<sup>h</sup>o:, <sup>h</sup>u:], [<sup>h</sup>ε, <sup>h</sup>e] > [<sup>h</sup>e:].
- Reducció de [ə] final.

#### 5.4.1.3 Atenció esporàdica (AE)

Africació: coda /s, ʃ/ [ʃ] després de nasal > [ts, tʃ, tʃ<sup>h</sup>, tʃ̥].

Desafricació: coda <g> /dʒ/ [tʃ, dʒ] > [ʃ, ʒ],

Coda no final <ds> [ts̄] > [s] (*adscriure*).

Allargament de [d] en obertura <dj> [dʒ̄] ([d̄.dʒ̄]) > [d̄.dʒ̄] (*set gegants*).

## 5.4.2 Aspectes sil·làbics

### 5.4.2.1 Prioritat alta (PA)

Com que no articulen correctament la vibrant, la nasal i la lateral palatals, les adapten amb canvi de sil·labificació:

Obertura [r] > [lɛ], codes [ɲ] > [ni], [ʎ] > [i], [ˈʎu] > [ˈy].

Formació d'africades a través de metàtesi:

<ixt> [ʃ.t] > [tʃ], [st] > [tʃ],

Coda <x> [ks] > [sk].

Vacil·lació en la pronúncia de <(i)x, ig>:

Obertura <x> [ʃ] > [k.ʃ, k.s, g.z],

Codes <x> [ʃ] > [ks, kʃ, k], <x> [ks] > [s] (*texts*),

<ix> [ʃ, ʒ] > [ʃs, ʃj], <ig> [tʃ] > [jʃ, jʒ],

Seqüències consonàntiques <x> [g.z] > [z, ʃ, tʃ], <x> [k.s] > [ʃ].

Pronúncies paragràfiques:

<h> Ø > [x];

<gue> [ˈgɛ] > [guˈɛ, guˈɛ, gwɛ, ˈgwə].

Pel que fa a les obertures i codes simples/complexes, hem observat els següents fenòmens:

- Elisió de /p, b, t, d, k, g, r, l, ʎ, ɲ, n, m, f, s, z, tʃ, j, w/ en coda,  
de /k, m, j, w/ en obertura.

- Afegiment de vocals amb canvi de sil·labificació:

Nuclis [ə, i, u] curtes dins obertures/codes complexes,



Nuclis [ə, ɛ, u, i] dins obertures/codes complexes,

Nuclis [ə, ɔ, u] a final de síl·labes tancades.

- Confusió de nasals [n, ŋ], i canvis d'altres consonants segons contextos:

[n] > [ŋ], [ŋ] > [n],

[ks] > [t͡s, t͡ʃ] (*calcs* \*['kats̃], *llargs* \*['jat͡ʃ]),

[m, j, t] > [n] (*vam* \*['ban], *aiguera* \*['ən'gwɛ.ra], *fred terrible* \*['frɛn.tɛ'ri.pla]),

[r] > [d] abans d'oclusiva (*argüiu* \*['ad'gwiw]),

[ʃ] > [d, w, n, ŋ] (*advocat* \*['ad.bɔ'kat], *films* \*['fi'wms], *molt* \*['mɔ't], *vals* \*['pa:n̩ts̃], \*['baŋts̃]),

/d/ [b] ([d]) > [l] (*advocat* \*['al.vɔ'kat]).

Al contrari dels casos d'elisió de consonants en posició de coda i d'afegiment de vocals, els informants també han afegit consonants en coda o han elidit/reduït vocals entre dues consonants amb canvi de sil·labificació. Aquests casos són causats per transferències negatives del xinès, de l'anglès i l'espanyol, o bé per ultracorrecció:

- Afegiment de consonants:

[s] normal o curta després de coda /t/ (> [t͡s, t͡ʃ]),

[m, n, ŋ, p] en coda.

- Elisió/reducció de [ə] entre [t] i [r] o a final de síl·laba.

A més, els informants no són conscients de la simplificació de codes complexes i de vocals àtones en contacte, i ni de la simplificació per dissimilació. Sovint pronuncien d'acord amb la grafia (amb possible pausa entre mots/síl·labes):

- Simplificació incorrecta d'algunes codes complexes:

<rts> /rs/ > [t͡s, t, ʃt, lt],

<nt> [ŋ] > [t],

<mp> [m] > [p<sup>h</sup>],

<mpt> [mt] > [mp, pt, m:p],

<mps> [ms] > [m<sup>p</sup>],

<mpts> [ms] > [p<sup>ts</sup>],

<lt> [t] > [t].

- Manca de simplificació de vocals àtones en contacte:

<oo> [u] > [ɔ.ɔ, ɔ.o, u|u, ɔ|u].

- Manca de simplificació per dissimilació: <pr> [p] > [pr, pl].

Al contrari de l'ensordiment d'oclusives sonores i de les aproximants corresponents a l'apartat d'aspectes segmentals, els informants sonoritzen les oclusives sordes en posicions àtones no inicials, per causa de la transferència del xinès:

[p] > [b, β], [t] > [d, ð], [k] > [g, ɣ].

Un altre aspecte ben important és la falta de distinció de hiats, diftongs i triftongs, causada per manca de coneixements sobre la sil·labificació:

- Mala sil·labificació de [j, w, l] en obertura:

[jɛ] > [j'ɛ] (*joier* \*[ʒɔj|<sup>l</sup>ɛ]),

[ja] > [j'a] (*reial* \*[rɛj|'al]),

[jəw] > [j'ɛw] (*dèieu* \*[dɛj|'ɛw]),

[wɛw] > [w'ɛw, w<sup>l</sup>ɛw]: *creueu* \*[krew<sup>l</sup>ɛw], [krɛw<sup>l</sup>ɛw]).

- Diftongació de dues vocals hiàtiques amb possibles canvis d'accentuació:

[i'o] > [j'ɔ] (*triomf* \*['trjɔmf]),

[i'ɔ, i'o] > ['iw] (*juliol* \*['dʒu<sup>l</sup>riw], *triomfs* \*['t<sup>l</sup>riwɱ.fəs]),

[u'i] > ['uj] (*influir* \*['im<sup>l</sup>fluɹ]).

- Divisió de diftongs i triftongs en dues síl·labes amb possibles canvis d'accentuació:

[<sup>1</sup>wi] > [<sup>1</sup>u<sup>1</sup>i] (*pingüí* \* [piŋ.gu<sup>1</sup>i]),  
 [<sup>1</sup>wo] > [<sup>1</sup>u<sup>0</sup>o, <sup>1</sup>u.0] (*aquós* \* [a.ku<sup>0</sup>os], [a<sup>1</sup>ku.0s]),  
 [<sup>1</sup>wɛ] > [<sup>1</sup>u:<sup>1</sup>ɛ] (*frequència* \* [frɛ|ku:<sup>1</sup>ɛn.si.a]),  
 [<sup>1</sup>aw] > [<sup>1</sup>a<sup>1</sup>u] (*rauc* \* [ra<sup>1</sup>u]),  
 [<sup>1</sup>ɔj] > [<sup>1</sup>o.i, <sup>1</sup>o.ɛ, ɔ<sup>1</sup>i, u<sup>1</sup>i] (*gasoil* \* [ka<sup>1</sup>sɔ.i], *gasoil* \* [ga<sup>1</sup>so.ɛ], *gasoils* \* [ga.sɔ<sup>1</sup>ils], *gasoil* \* [ka.su<sup>1</sup>il]),  
 [<sup>1</sup>iw] > [<sup>1</sup>i.u, <sup>1</sup>i.u:<sup>1</sup>] (*riure* \* [<sup>1</sup>ri.u.lə], *adscriure* \* [aɫ:s|<sup>1</sup>kri.u:<sup>1</sup>.rə]),  
 [<sup>1</sup>uj] > [<sup>1</sup>u<sup>1</sup>i] (*cuir* \* [ku<sup>1</sup>ir]),  
 [<sup>1</sup>wɛw] > [<sup>1</sup>u<sup>1</sup>ɛw] (*creueu* \* [kru<sup>1</sup>ɛw]),  
 [<sup>1</sup>wiw] > [<sup>1</sup>u<sup>1</sup>iw] (*argüiu* \* [ar.gu<sup>1</sup>iw]).

No poden articular correctament algunes vocals, diftongs i triftongs:

- Diftongació de vocals mitjanes baixes o alta:

[<sup>1</sup>ɛ] > [<sup>1</sup>ɛ<sup>1</sup>, <sup>1</sup>ɛ], [<sup>1</sup>ɔ] > [<sup>1</sup>ɔ<sup>w</sup>, <sup>1</sup>wɔ, <sup>1</sup>ɔw, <sup>1</sup>əʊ], [i] > [ɛ<sup>1</sup>].

- Monoftongació de diftongs: [<sup>1</sup>ɔw] > [<sup>1</sup>u], [wə] > [ɔ].

- Manca de realització de triftongs:

[<sup>1</sup>jɛw] > [u], [<sup>1</sup>jɛw, jəw] > [<sup>1</sup>iw, iw], [<sup>1</sup>wiw] > [<sup>1</sup>u.i, <sup>1</sup>uj].

- Diftong decreixent > creixent amb possibles canvis d'accentuació:

<iu> [iw] > [i.ju, ju, ju:], <ui> [<sup>1</sup>uj] > [<sup>1</sup>wi, <sup>1</sup>wi:, <sup>1</sup>wɛ].

- Canvi segmental de diftongs i triftong amb possible canvi de sil·labificació:

[<sup>1</sup>aj] > [<sup>1</sup>a<sup>1</sup>i, <sup>1</sup>ɛj] (*naip* \* [<sup>1</sup>naip], [<sup>1</sup>nɛjps]),

<ai> [əj] > [ɛj] (*aigüera* \* [ɛj<sup>1</sup>gwɛ.la]),

[<sup>1</sup>ɛw, <sup>1</sup>ew] > [<sup>1</sup>iw] (*deu* \* [<sup>1</sup>diw], *Déu* \* [<sup>1</sup>diw]),

[<sup>1</sup>jo] > [<sup>1</sup>ju] (*io-io* \* [<sup>1</sup>ju.ju], *addició* \* [a.di<sup>1</sup>θju]),

- [jə, jo] > [jɔ̃<sup>w</sup>] (*ioga* \*['jɔ̃<sup>w</sup>.ga], *io-io* \*['jɔ̃<sup>w</sup>.jɔ̃<sup>w</sup>]),
- [ju] > [jɔ̃<sup>w</sup>] (*iogurt* \*['jɔ̃<sup>w</sup>.gurt]),
- [wɛ] > ['wa, 'wə] (*frequència* \*[frɛ'kwɛn.sja], [frɛ'kwən.sja]),
- [we] > ['wɛj] (*aiguera* \*['aj|'gwɛj.ɾa]),
- ['wa] > ['wə, 'wɛ] abans de nasal (*cinquanta-quatre* \*['siŋ'gwən.da'kwa.dra],  
*quadre* \*['kwɛ.d<sup>ə</sup>lə], *cinquanta-quatre* \*['siŋ'kwɛn.ta'kwɛ.trə]),
- ['wə, 'wo] > ['wɔ̃<sup>w</sup>] (*quota* \*['kwɔ̃<sup>w</sup>.ta], *aquós* \*['a'kwɔ̃<sup>w</sup>s]),
- ['jɛw] > [jɔ̃<sup>w</sup>] (*creieu* \*['klɛ.jɔ̃<sup>w</sup>]).

Fenòmens de contacte, manca d'assimilació de sonoritat en coda:

- <tg> [d̃ʒ] > [t̃d̃ʒ, t<sup>h</sup>d̃ʒ], <td> [d.d] > [t|d, t<sup>h</sup>|d, t̃<sup>s</sup>.d, t̃<sup>s</sup>|d, t̃s.d],
- <tg> [g.g, d.g] > [t|g, t<sup>h</sup>|g, t̃<sup>s</sup>.g, t̃s|g],
- <bd> [b.d] > [p|d],
- <dm> [m.m] ([d.m]) > [t.m, t<sup>h</sup>.m],
- <gm> [g.m] > [k|m],
- <fg> [v.ɣ] > [f.g, f.ɣ],
- <sd> [z.ð] > [s.d, s|d], <çm> [z.m] > [s.m, θ.m],
- <sr> [r, z.r] > [s.r, s.r, s.l, s.r],
- <xm> [ʒ.m] > [ʃ.m, ʃ|m, ç|m],
- <gd> [d̃ʒ.ð] > [ʃ.d, t̃ʃ.d].

Finalment, detectem els següents casos de canvi d'accentuació:

- Sense canvi de sil·labificació:

- Agut > pla (*futbol* \*['fud.bɔl], *adjectiu* \*['a'd̃ʒɛk.tiw]),
- Pla > agut (*octubre* \*['ɔ.tu<sup>l2</sup>bra]),
- Pla > esdrúixol (*gaspaxo* \*['kɛs.pa.t̃ʃɔ]),

Agut > esdrúixol (*juliol* \*['dʒu.li.ɔl]),

Altres (*etcètera* \*['ɛk.sɛ.tə.ra]).

- Avançament de l'accent primari en paraules compostes (amb desaccentuació i canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques, amb possible pausa entre mots):

[e] > [ə, a] (*audaçment* \*[aw'tas.mənt<sup>h</sup>], *set-cents dos* \*['sɛt|sants̄dɔs]).

- Accentuació de la síl·laba inicial (*catedral* \*['ka.tɛ<sub>1</sub>dral]).
- Afegiment d'accent secundari a la síl·laba inicial (*catedral* \*['ka.tɛ<sub>1</sub>ðral]).
- Pronúncia paragràfica: <ix> [ʃ] > ['iʃ]

#### 5.4.2.2 Prioritat baixa (PB)

Els tipus d'error de PB estan majoritàriament inclosos en els casos de PA, però les pronúncies incorrectes són menys greus que les de PA.

Vacil·lació en la pronúncia de <(i)x, ig>:

Obertura <ix> [ʃ] > [j.ɛ, j.ʃ],

Codes <ix> [ʃ] > [jʃ, j:ʃ, j̄ʃ, jɛ], <ig> [t̄] > [jt̄],

Seqüència consonàntica <ux> [wk.s] {[w.s]} > [s] (*auxili*).

Elisió d'algunes consonants en certs contextos:

<dd> [d.d] {[ð]} > [d, t] (*addició*),

<xts> [ksts̄] {[ks]} > [ks:] (*texts*),

<sts> [sts̄] {[ts]} > [ts] (*posts*).

Afegiment de vocals: [ə, i] curtes dins obertures/codes complexos o a final de síl·laba tancada sense canvi de sil·labificació.

## Fenòmens de contacte:

- Manca d'assimilació de lloc d'articulació en coda:

<dq> [k.k] ([t.k]) > [t|k],

<nc> [ŋ, ŋk] > [n:k],

<ng> [ŋ.ɟ] > [n.ḍɟ], <nx> [ŋ.ɟ] > [n.ɟ, n.t̃ɟ],

<nll> [ŋ.ʎ] > [ŋj, n.j],

<lx> [ʎ.ɟ] > [lɟ, l.t̃ɟ], <lx> [ʎ.ɟ] > [l.ɟ, l.t̃ɟ],

<nys> [ŋɟ] > [nʲs].

- Manca d'assimilació de mode d'articulació en coda:

<tm, dm> [m.m] ([d.m]) > [t.m, t<sup>h</sup>.m, s.m],

- Manca de formació d'africada amb pausa:

<tc, ts> [t̃s] > [t|s], <tg> [ḍɟ] > [d|ɟ],

- Manca de simplificació de vocals àtones en contacte:

<au> [u/əw] > [a.u, ə.u, a|u, ə|u].

- Manca de simplificació d'algunes codex complexes:

<rts> /rs/ > [r̃ts, r̃ts, ɹ̃ts, ɹ̃ts, l̃ts, r|t̃s<sup>h</sup>],

<nt> [n] > [nt, nt<sup>h</sup>, n<sup>t</sup>, ŋt, n<sup>ts</sup>], <nt> [ŋ] > [ŋt<sup>h</sup>],

<ncs> [ŋs] > [ŋks],

<nts> [ns] > [nts, nt̃s<sup>h</sup>, n<sup>s</sup>, ŋt̃s<sup>h</sup>],

<mp> [m] > [mp, m<sup>p</sup>, <sup>m</sup>p], <mpt> [mt] > [mpt],

<mps> [ms] > [mps], <mpts> [ms] > [mps, mt̃s, mpt̃s],

<lt> [ɭ] > [lt, lt<sup>h</sup>, l<sup>t</sup>, ɹ̃t, <sup>n</sup>t].

- Manca d'elisió de /r/ final: <r> Ø > [r, ɹ, r, l].

- Manca de simplificació per dissimilació: coda <r> Ø {/r/} > [r, r, ɹ, l] (*arbre*).

- Manca d'allargament:

<bl> [b.bɭ] {[p.pɭ], [pɭ]} > [pl, bl, br, βl, βr],

<gl> [g.gɫ] {[k.kɫ], [kɫ]} > [kl, gl, kr, gr].

Diftongació de vocals mitjanes altes o de neutres o de vocal alta amb semivocals curtes:

[<sup>l</sup>o] > [<sup>l</sup>o<sup>w</sup>], <e> [<sup>l</sup>e] > [e<sup>j</sup>], <e> [ə] > [e<sup>j</sup>, <sup>l</sup>e<sup>j</sup>], <o> [u] > [o<sup>w</sup>, <sup>w</sup>o, <sup>l</sup>o<sup>w</sup>].

Finalment, els canvis d'accentuació detectats comprenen els casos següents:

- Avançament de l'accent primari en paraules compostes (sense desaccentuació i canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques):

*set-cents dos* ([<sup>l</sup>sɛ.dən.dos], [<sup>l</sup>sɛr.sɛn.dos]).

#### 5.4.2.3 Atenció esporàdica (AE)

Fenòmens de contacte:

- Manca de formació d'africades: <tc, ts> [t̪s] > [t.s, t<sup>h</sup>.s].

- Manca d'assimilació de lloc d'articulació en coda:

<dq> [k.k] ([t.k]) > [t.k],

<tb, dv> [b.b] ([d.b]) > [d.b].

- Manca d'assimilació de mode d'articulació en coda:

<tm, dm> [m.m] ([d.m]) > [d.m, <sup>d</sup>.m, t.m, t<sup>h</sup>.m, r.m, s.m],

<tll> [ʎ.ʎ] ([d.ʎ]) > [d.ʎ],

<gn, gm> [ŋ.n, ŋ.m] ([g.n, g.m]) > [g.n, g.m].

Elisió de [k] en coda: <x> [k.s] ([s]) > [s] (*explicar*).

Com hem dit al començament d'aquest capítol, remetem el lector a l'Annex I per al resum dels problemes detectats atenent tant al nivell de català dels informants com a la gradació de l'error.

## CAPÍTOL VI PROPOSTES DE MILLORA PER A LA PRONUNCIACIÓ DEL CATALÀ PER PART DELS APRENENTS SINÒFONS

En aquest capítol exposem els recursos que proposem per tal que els aprenents xinesos millorin la pronunciació de la llengua catalana. En general, plantejem quatre tipus de solucions, en funció de les llengües que coneixen (referència al xinès (L1) (§6.1), a l'anglès (L2) (§6.2) i a l'espanyol (L3) (§6.3)) i mitjançant estratègies addicionals (§6.4). Al final del capítol (§6.5), proposem una llista de paraules del xinès, l'anglès i l'espanyol per millorar la pronúncia del català mitjançant la transferència positiva d'aquestes llengües; també hi presentem una altra llista de paraules del català que es pot fer servir per practicar la pronunciació.

### 6.1 Referències al xinès (L1)

Basant-se en el xinès, els apreners sinòfons poden aprendre a articular algunes consonants, vocals i alguns diftongs/triftongs del català que no existeixen en xinès.

#### 6.1.1 Aspectes segmentals

Problemes tractats: No pronunciació de /ɲ, ʎ, ʃ, ʒ, tʃ̃, dʒ̃/ i de /ɛ, e, o/; ensordiment de /b, d, g, dz̃, tʃ̃, dʒ̃/, i africació de fricatives i desafricació d'africades.

Respecte a algunes consonants catalanes que no existeixen en xinès, podrien intentar articular-les basant-se en els sons xinesos que comparteixen el mateix mode d'articulació amb els sons catalans. Així, només cal canviar-ne el lloc d'articulació, o practicar-los en certs contextos. Són d'aquest tipus els casos següents:

Primer, per articular la nasal palatal [ɲ], podrien articular una [n] i palatalitzar-la: disposar els òrgans articuladoris com per pronunciar [n] i intentar emetre una [j] sense



separar el predors lingual i la zona palatal perquè l'aire surti només pel nas. Similarment, per articular la lateral palatal [ʎ], podrien articular una [l] i palatalitzar-la: disposar els òrgans articuladoris com per pronunciar [l] i intentar emetre una [j] mantenint el contacte entre el predors lingual i la zona prepalatal perquè el flux d'aire surti només pels dos costats de la llengua. A més, també seria útil si practiquen aquestes dues consonants palatals en els contextos de “[ni.ni.ni...]” i “[li.li.li...]”, accelerant la pronunciació fins que els dos segments de la síl·laba es fonguin i el flux d'aire surti només pel nas ([ɲ]) o pels dos costats de la llengua ([ʎ]).

Segon, les oclusives sonores, que freqüentment se substitueixen per les sordes, podrien intentar articular-les afegint una nasal curta a davant, que es mantindrà fins a l'explosió de l'oclusiva, amb l'objectiu que els plecs glòtics comencin a vibrar abans d'obrir l'oclusió. En concret, [m] curta davant [b] ([p]), [n] curta davant [d] ([t]) i [ŋ] davant [g] ([k]). Sempre han de procurar escurçar aquestes nasals afegides perquè són només un trampolí que els ajuda per acostumar-se a la vibració dels plecs glòtics en la fase predesclosiva i ha de ser elidida un cop adquirida l'articulació. A més, caldria reduir l'esforç a l'hora d'alliberar l'oclusió, ja que l'explosió de les oclusives sonores no ha de ser tan forta com la de les sordes (veg. §3.2.2.2). També és una solució factible referir-se a les oclusives sonores en xinès per sonorització de les sordes en posicions àtones i no emfatitzades, com ara 爸爸 <bàba> /pa.pa/ [ʰpa.ba] ‘pare’, 弟弟 <dìdì> /ti.ti/ [ʰti.di] ‘germà petit’ i 哥哥 <gēge> /kʰ.kʰ/ [ʰkʰ.gə] ‘germà gran’ (veg. §1.4.1).

Altres paraules xineses que també es poden fer servir per practicar aquestes consonants són 好不好 <hǎobu hǎo> /xaw.pu.xaw/ [ʰxaw.bu<sup>13</sup>xaw] ‘si o no’, 起得早 <qǐdezǎo> /tʰi.tʰ.tsaw / [ʰtʰi.də<sup>13</sup>tsaw] ‘aixecar-se aviat’ i 洗个澡 <xǐgezǎo>

/çi.kʰ.tsaw/ [³çi.ǵə¹³tsaw] ‘dutxar-se’.

Pel que fa a les aproximants, podrien articular-les allargant i suavitzant les oclusives sonores corresponents.

Respecte a las fricatives/africades prepalatals [ʃ, ʒ, d̄z, t̄ʃ, d̄ʒ], la primera solució és la referència a l'anglès (§6.2.1). Ara bé, si tampoc no poden articular correctament aquests sons en anglès, es pot fer referència al xinès: [ç, ʒ] per a [ʃ], [z] per a [ʒ], [t̄ç, t̄ʒ] per a [t̄ʃ] i /ts/ [d̄z] per a [d̄z] i /tç, t̄ʒ/ [d̄z, d̄ʒ] per a [d̄ʒ]. Si fan [ç, t̄ç] (articulació alveolopalatal, predorsal i dorsal) del xinès i endarrereixen el predors lingual cap a la zona prepalatal mentre augmenten lleument la fricció, podrien emetre respectivament [ʃ, t̄ʃ] (articulació laminal o predorsal prepalatal); si fan [ʒ, z, t̄ʒ] (articulació apicopalatal o retroflexa) i eviten la rotacització estenent endavant l'àpex de la llengua, podrien realitzar respectivament [ʃ, ʒ, t̄ʃ]; les africades [d̄z, d̄z̄/d̄z̄], que serveixen de referència per a [d̄z, d̄ʒ], són el resultat de la sonorització de [ts, t̄ç/t̄ʒ] en posicions àtones i no emfatitzades, com ara 孩子 <háizi> [²xa¹.d̄zi] ‘nen/nena, fill/filla’; 好几个 <hǎojǐgè> [³xaw.³d̄zi.⁴kʰ] ‘diversos, diverses’, 一只鸡 <yīzhījī> [i.¹d̄z̄.¹t̄çi] ‘un gall, una gallina’.

En el cas de les vocals mitjanes altes del català, es podria fer referència als diftongs xinesos amb semivocals curtes <ei> [eʲ] i <ou> [oʷ], és a dir, de 1r, 2n o 4t to: 妹 <mèi> [⁴mèi] ‘germana petita’, 楼 <lóu> [²lɔʷ] ‘edifici’. A més, es podria fer referència a [ɛ] del xinès, al·lòfon de /a/ que es presenta en context limitat (entre [j] i [n]), a l'hora de practicar la vocal mitjana baixa [ɛ].

### 6.1.2 Aspectes sil·làbics

Problemes tractats: no pronunciació d'alguns diftongs/triftongs, monoftongació.

Es pot fer referència al xinès per pronunciar les combinacions següents:

[ɛj] per [ej]: 美 <měi> [³mɛj] 'bell/bella';

[ɛj] no emfatitzada per [əj] amb allargament de la semivocal: 很美丽 <hěnměili>  
[³xən.məj.⁴li] 'molt bonic/bonica';

[ɔw] per [ow]: 偶 <ǒu> [³ɔw] 'parella';

[wɔ] no emfatitzada per [wə] amb allargament de la semivocal: 听我说  
<tīngwǒshuō> [¹tʰiŋ.wə.¹ʃwɔ] 'Escolta'm';

[jɔʷ] per [jo]: 右 <yòu> [⁴jɔʷ] 'dreta';

[jɔw] no emfatitzada per [jəw] amb allargament de la semivocal en coda: 没有人  
<méiyǒurén> [²mɛj.³jəʷ.²zən] 'No hi ha ningú.';

[wɛj] per [we]: 味 <wèi> [⁴wɛj] 'gust'.

### 6.2 Referències a l'anglès (L2)

Fent referència a l'anglès, poden aprendre a articular algunes consonants i vocals, diftongs/triftongs, obertures complexes i codes simples/complexes.

#### 6.2.1 Aspectes segmentals

Problemes tractats: no pronunciació de /z, ʃ, ʒ, d͡z, t͡ʃ, d͡ʒ, g.z, k.s, r/ i /ɛ, e, ə, o, ə/; ensordiment de /b, d, g, d͡z, t͡ʃ, d͡ʒ/, africació de fricatives i desafricació d'africades.

L'anglès es pot fer servir per practicar les fricatives i africades [z, ʃ, ʒ, d͡z, t͡ʃ, d͡ʒ] i les seqüències consonàntiques [g.z, k.s], com ara *zone, desire; shop, mention, Welsh, sunshine; vision; hands out, heads; child, teacher, fish and chips; job, major; example, exhibit; exile, exigent*. A més, es podria fer referència a /t/ [ɾ] de l'anglès americà (com en *water, city* i *better*) per practicar la bategant del català i a /b, d, g/ intervocàliques (com en *baby, dobble; daddy, yesterday; ago, google*) per practicar les oclusives sonores [b, d, g] del català. En el cas de la vibrant [r], que és una successió de batecs, es pot practicar després de dominar la pronunciació de la bategant [r] (oclusió efímera). A més, és aconsellable practicar primer la vibrant a final de síl·laba tònica davant de pausa, i després la vibrant interna.

En relació amb les vocals, es pot fer referència a [ɔ:, ɒ] de l'anglès britànic per practicar les vocals mitjanes posteriors [o, ɔ]; a [æ] per practicar la vocal mitjana baixa [ɛ]; a [ə] per practicar la vocal neutra del català, i a [eɪ] per aprendre l'articulació de [e], tot evitant la diftongació.

### 6.2.2 Aspectes sil·làbics

Problemes tractats: no pronunciació d'alguns diftongs/triftongs, monoftongació, elisió/reducció de consonants en coda, afegiment de vocals (curtes o normals) dins obertures/codes complexos o a final de síl·labes tancades i simplificació incorrecta d'algunes codes complexos.

L'anglès britànic té alguns diftongs i triftongs que poden ajudar els xinesos a articular alguns diftongs i triftongs presents en català. Concretament, són els següents: [ju:] per a [ju] (*cute, you, new*), [jɒ] per a [jɔ] (*yogurt, yacht*), [jɔ:] per a [jo] (*New York*), [ɪə] per a [jə] (*dear, cheer*), [wi:] per a [wi] (*week, queen, tween*), [wɒ] per a [wɔ] (*what*,

*wash*), [wɔ:] per a [wo] (*water, walk*), [ʊə] per a [wə] (*tour, sure*), [wi, we, wei] per a [we] (*quick, when, well, twist, waiter*), [əʊ] tot reduint el grau d'arrodoniment per a [əw] (*low, know, nose, joke*), [ɔɪ] per a [oj] (*choice, boy, noise*), [jəʊ] per a [jəw] (*yoga*).

A més, poden recolzar-se en l'anglès quan practiquen l'articulació d'algunes obertures complexes i codes simples o complexes, com ara les obertures del tipus “oclusiva + [ɫ]” ([pɫ, bɫ, kɫ, gɫ]) (veg. §3.3.3.3), les codes simples que no són formades per semivocals ni nasals alveolar o velar ([p, b, t, d, k, g, f (v), m, l, s, z, ʃ, ʒ, tʃ, s, ts]) (veg. §3.3.2.3), i les codes complexes -[ps], -[ks], -[kst], -[fs], -[ns], -[js], -[ws], -[jp(s)], -[jt(s)], -[jk(s)], -[jɫ], -[wt(s)], -[wk(s)], -[wɫ], -[wst], -[wn], -[wm], -[ɫp], -[ɫ(t)], -[ɫk(s)], -[ɫf(s)], -[ɫs], -[ɫʃ], -[ɫm], -[mɸ(s)], -[sp(s)], -[st(s)], -[sk(s)] (veg. §3.3.4.3).

### 6.3 Referències a l'espanyol (L3)

#### 6.3.1 Aspectes segmentals

Com que l'espanyol i el català comparteixen molts elements segmentals i suprasegmentals, la pronunciació de l'espanyol dels aprenents xinesos pot ser la base de les seves pronunciacions del català. És a dir, si poden pronunciar bé l'espanyol, no tindran gaire problemes per articular la majoria dels sons catalans; si tenen dificultats per pronunciar bé l'espanyol, també presentaran deficiències notables en parlar el català.

#### 6.3.2 Aspectes sil·làbics

Problemes tractats: no pronunciació d'alguns diftongs/triftongs.

Es pot fer referència a l'espanyol per articular els diftongs [ew], [we], [ju] ([iw]), [jo], [wi] ([uj]), [oj] (veg. §3.3.5.3), les obertures complexes del tipus “oclusiva (aproximant)/fricativa [f] + [l/r]” (veg. §3.3.3.3), la coda simple [s] i les complexes [wk, ws, ns, ks, wn, js] (veg. §3.3.2.3 i §3.3.4.3).

## 6.4 Altres estratègies

Hi ha alguns errors de pronunciació que no es poden corregir tot fent referència a l'L1, l'L2 i l'L3, la majoria dels quals es poden solucionar prestant especial atenció a les regles de pronunciació que determinen la realització correcta. És a dir, els xinesos poden corregir els errors sense gaire dificultats si coneixen les pronúncies correctes.

### 6.4.1 Atenció i autocorrecció dels aprenents

Hi ha alguns errors que poden corregir els informants sense gaire dificultats si procuren parlar amb cura. Són els casos següents: ultracorrecció (substitució de laterals/oclusives per ròtiques o aproximants, de bategant per vibrant..., afegiment de [ɻ] en coda, elisió/reducció de vocals àtones entre dues consonants i reducció de [ə] final); sonorització d'oclusives sordes en posicions àtones no inicials; canvis de durada de consonants/vocals; canvis d'accentuació (avançament de l'accent primari, accentuació de les síl·labes inicials i xoc accentual); canvis de timbre vocàlic, i metàtesis.

La ultracorrecció és un fenomen ben freqüent que quasi sempre existeix durant l'aprenentatge, o en l'etapa d'interllengua (veg. §3.1.3). Per exemple, en xinès, si no tenim en compte les pronúncies idiosincràtiques d'oclusives sonoritzades, totes les oclusives són sordes; per això, quan aprenen l'espanyol o el català, els xinesos han de practicar amb especial cura les oclusives sonores i les aproximants. Un cop adquirits

aquests sons propis de l'espanyol i del català, freqüentment vacil·len entre les sordes i les sonores. No poden pronunciar les oclusives amb exactitud i precisió, i fins i tot fan majoritàriament les sonores. Similarment, en xinès hi ha només una líquida, [l]; però el català en té quatre [ʎ, ʎ, r, r]. Els aprenents inicials normalment substitueixen les ròtiques per la lateral alveolar; però, un cop superada aquesta etapa inicial i quan poden realitzar les ròtiques, poden cometre ultracorrecció substituint la lateral per la bategant o la bategant per la vibrant.

La ultracorrecció no es pot corregir amb referències a l'L2 i l'L3. De fet, és un fenomen de pronunciació espontània que els estudiants no són conscients de fer si no se'ls fa notar. Normalment són conscients de poder articular correctament els sons inexistents en xinès (com ara les oclusives sonores, les ròtiques o la lateral prepalatal), però no s'adonen de les ultracorreccions que realitzen, i normalment se sorprenden quan se'ls fa notar. Per això, el que importa més és fer-los adonar quan fan una ultracorrecció, perquè tinguin consciència de la necessitat de corregir-se i de parlar amb cura.

La sonorització d'oclusives sordes en posicions àtones no inicials és causada per la interferència del xinès (veg. §1.4.1). Han d'articular les [p, t, k] en aquests contextos amb suficient esforç per evitar la sonorització i l'aproximantització. A més, cal tenir en compte pronunciar més suaument les síl·labes inicials per evitar els canvis d'accentuació. Els canvis de timbre vocàlic d'alguns mots com *maig* \*['mɛt̪], *camp* \*['kʰæmp], *desembre* \*[di'sɛm.bra], que impliquen una mala interpretació grafiafonema causada per interferències negatives del xinès, de l'anglès o de l'espanyol, així com els canvis de durada de consonants o vocals i la metàtesi, no són gaire difícils per corregir si se'ls demana de parlar amb més cura.

### 6.4.2 *Aprentatge de les pronunciacions del català*

L'aprenentatge sistemàtic de la pronunciació del català haurà de ser el recurs emprat per superar quasi tots els problemes que no es poden resoldre per altres estratègies. Es tracta dels següents casos: interferències negatives del xinès, l'anglès i l'espanyol; mala sil·labificació; pronúncies a partir de la grafia, i canvis d'accentuació.

#### 6.4.2.1 Interferències negatives del xinès, l'anglès i l'espanyol

Mentre intentem buscar solucions de millores en la transferència positiva de característiques del xinès, l'anglès i l'espanyol, no hem d'oblidar les possibles interferències negatives d'aquestes tres llengües que poden afectar la pronunciació dels estudiants xinesos. Durant les anàlisis de les pronúncies, hem detectat diversos casos d'interferència negativa del xinès, de l'anglès i de l'espanyol, que cal tenir en compte a l'hora d'ensenyar la pronunciació del català als aprenents sinòfons.

Aquests haurien d'intentar no confondre les nasals [n] i [ŋ] en coda, ni afegir-los a final de síl·labes obertes. És necessari que tinguin en compte que les <b, v> es pronuncien igual en català. També cal evitar les interferències de [θ] per <c, ç, d, z, tz>, [ð] per <d>, [x, χ] per <g, j, h> i [j] per <i, j, ll>, errors que són molt freqüents en els aprenents inicials. Un altre cas d'interferència negativa de les tres llengües, com és el canvi d'accentuació d'alguns mots (*adjectiu* \*[a'dʒək.tiw], *futbol* \*['fud.bəl], *objectiu* \*[ɔb'dʒək.tiw], *Afganistan* \*[af.ga'nis.tən]), poden ser corregits pels aprenents durant l'aprenentatge de les normes d'accentuació del català.

#### 6.4.2.2 Mala sil·labificació i pronúncies a partir de la grafia

Els aprenents xinesos necessiten dominar les regles de sil·labificació del català per



superar els següents problemes: diftongació de dues vocals hiàtiques (*triomf* \*['trjɔmf], *influir* \*[inj'flwi], \*[inj'flujr]); canvi de diftongs decreixents a creixents (*diumenge* \*[dju'mɛɲ.ðʒɛ], *cuir* \*['kwiʃ], *fluids* \*['flwi:ts]), i manca de realització de diftongs/triftongs dividint-los en hiats de dos o tres síl·labes (*aquós* \*[a.ku'ɔs], \*[a'ku.ɔs], *pingüit* \*[piŋ.gu'i], *frequència* \*[frɛ|ku:'ɛn.si.a], *creueu* \*[kru'ɛw], *cuir* \*[ku'ir], *naip* \*[na'ip], *gasoil* \*[ka'sɔ.i], *gasoils* \*[ga.sɔ'ils]\*, *argüiu* \*[ar.gu'iw], [a|gu'i|'u]).

Les pronúncies a partir de la grafia comprenen els següents casos: manca d'elisió de /r/ final; manca de simplificació de codes complexes i de vocals àtones en contacte; manca de simplificació per dissimilació; no distinció de fenòmens de contacte; vacil·lació en la pronúncia de <(i, t)x, (i)g>; manca d'ensordiment de consonants sonores en coda; manca d'allargament de <bl, gl>; no pronunciació d'alguns diftongs/triftongs, i pronúncies paragrafiques de <e, o> àtones. Com que el català té certes diferències entre la grafia i la pronunciació, els xinesos, si no tenen coneixements de les regles de simplificació i dels fenòmens de contacte (especialment de l'assimilació de mode d'articulació), no poden pronunciar correctament els casos afectats. L'elisió de /r/ final, la simplificació de les codes complexes (<lt, mp, rts, nts, mpt, mps, mpts...>) i de vocals àtones en contacte, i la simplificació per dissimilació no serien gaire difícils (més aviat positius, millor dit) per als xinesos, perquè sempre els resulten més fàcils les codes simples i les síl·labes obertes. Pel que fa als fenòmens de contacte, podrien ser difícils per als sinòfons perquè en xinès cada síl·laba correspon a un caràcter; no hi ha resíl·labificació ni assimilació de sonoritat i de lloc/mode d'articulació entre dues síl·labes consecutives (veg. §1.5.1.4). Una possible estratègia per millorar les pronúncies dels xinesos en aquest aspecte és augmentar la velocitat d'elocució per avançar la sonoritat/lloc/mode d'articulació de la segona

síl·laba. De tota manera, és necessari que siguin conscients de les regles de simplificació i d'assimilació.

Casos similars com ara la vacil·lació en les pronúncies de <(i, t)x, (i)g>, les incorrectes de <gue> i la manca d'ensordiment d'oclusives sonores finals són també causades per falta de coneixements sobre la relació grafia-fonema. Aquests errors poden evitar-se un cop ensenyades les corresponents regles de pronunciació.

### 6.5 Llista de paraules proposades com a material de pràctica

Tot seguit s'indica una llista de paraules del xinès, de l'anglès i l'espanyol que podrien ser útils per practicar la pronunciació del català i corregir els errors dels aprenents xinesos.

<i>Paraules seleccionades</i>	<i>Sons practicats</i>
<p><b>xinès:</b> 爸爸 &lt;bàba&gt; [ʰpa.ba] 'pare', 弟弟 &lt;dìdì&gt; [ʰti.di] 'germà petit' i 哥哥 &lt;gēge&gt; [ʰkʰ.gə] 'germà gran'; 好不好 &lt;hǎobuǎo&gt; [ʰxaw.bu.ʰxaw] 'sí o no', 起得早 &lt;qǐdezǎo&gt; [ʰtʰi.ɬə.ʰtsaw] 'aixecar-se aviat' i 洗个澡 &lt;xǐgezǎo&gt; [ʰçi.gə.ʰtsaw] 'dutxar-se'</p> <p><b>anglès:</b> <i>baby, double; daddy, yesterday; ago, google</i></p>	[b, d, g]
<p><b>xinès:</b> 孩子 &lt;háizi&gt; [ʰxa.ɬi] 'nen/nena, fill/filla', 好几个 &lt;hǎojiǐgè&gt; [ʰxaw.ɬzi.ɬkʰ] 'diversos, diverses', 一只鸡 &lt;yīzhījī&gt; [ʰi.ɬz̩.ɬçi] 'un gall, una gallina'</p>	[ɬz, ɬʒ]
<p><b>xinès:</b> 美 &lt;měi&gt; [ʰmɛi] 'bell/bella', 很美丽 &lt;hěnměilì&gt; [ʰxən.mə.ɬli] 'molt bonic/bonica', 偶 &lt;ǒu&gt; [ʰɔw] 'parella', 听我说 &lt;tīngwǒshuō&gt; [ʰtʰiŋ.wə.ɬʂʷ] 'Escolta'm', 右 &lt;yòu&gt; [ʰjɔʷ] 'dreta', 没有人 &lt;méiyǒurén&gt; [ʰmɛi.ɬjəʷ.ɬzən] 'No hi ha ningú.', 味 &lt;wèi&gt; [ʰwɛi] 'gust'.</p> <p><b>anglès:</b> <i>cute, you, new; yogurt, yacht; New York; dear, cheer; week, queen, tween; what, wash; water, walk; tour, sure; quick, when, well, twist, waiter; low, know, nose, joke; choice, boy, noise; yoga</i></p>	[ej], [əj], [ow], [wə], [jo], [jəw], [we]

<b>espanyol:</b> euro, deuda; huele, abuelo, fue; ciudad, viudo; sabio, afición; fui, muy; hoy, boicot	[ew], [we], [ju] ([iw]), [jo], [wi] ([uj]), [oj]
<b>anglès:</b> zone, desire; shop, mention, Welsh, cash, sunshine; vision; hands out, heads; child, teacher, fish and chips, match; job, major, age; example, exhibit; exile, exigent <b>anglès americà:</b> water, city, better	[z, ʃ, ʒ, dz, tʃ, dʒ, g.z, k.s] [r]
<b>anglès:</b> play; blame, obligate; disclose; glad, English; flag <b>espanyol:</b> presa, plan; brazo, blanco; abrazo, amable; tres, mostrar; dragón, cilindro; adrede, Ebro; crisis, claro; grande, glaciari; agradar, Iglesia; francés, flaco	[pʃ], [bʃ], [kʃ], [gʃ], [fʃ] [pr], [pl]; [br], [bl]; [βr], [βl]; [tr]; [dr]; [ðr]; [kr], [kl]; [gr], [gl]; [ʎr], [ʎl]; [fr], [fl]
<b>anglès:</b> optimize, cup; obtain; little, that; middle; lecture, look; igloo; after, leaf; love; whisper, price; isn't; cash; measure; age, bridge; match; sits; compete, room; always, all <b>espanyol:</b> pasta, dos/mis, campo	[p], [b], [t], [d], [k], [g], [f] ([v]), [s], [z], [ʃ], [ʒ], [dʒ], [tʃ], [ts], [m], [ʃ] [s]
<b>anglès:</b> chopsticks, maps; extra, takes; text; puffs; translate, since; ice; closely, mouse; pipe(s); sight(s); like(s); sail; note(s); smoke(s); goal; host; tone, town; home; help; belt; milk, elks; self, golfs; else; Welsh; film; triumph(s), come from; crisp(s); cast(s); ask(s)  <b>espanyol:</b> austero; instalar; fauno; coméis/seis	[ps], [ks], [kst], [fs], [ns], [js], [ws], [jp(s)], [jt(s)], [jk(s)], [jʃ], [wt(s)], [wk(s)], [wʃ], [wst], [wn], [wm], [ʃp], [ʃt], [ʃk(s)], [ʃf(s)], [ʃs], [ʃʃ], [ʃm], [mʃ(s)], [sp(s)], [st(s)], [sk(s)]  [ws], [ns], [wn], [js]

També oferim una llista de paraules catalanes que es podrien utilitzar per practicar els sons del català, especialment per a la distinció de vocals mitjanes alta i baixa, les consonants sordes i sonores, lateral i ròtiques ([ʃ - r - r]) i nasals en coda, entre altres.

<i>Paraules/travallengües seleccionades</i>	<i>Problemes tractats</i>
deu - Déu, te (infusió.) - te (lletra), seu (pron.) - seu (seure, catedral), set - set, fe - fer, net (adj.) - net (subs.), venç - vens, venen (vendre) - venen (venir), ho veia - ovella, ceba - seva <b>Beu vi bo i viu bé.</b>	No distinció entre /ɛ - e/
os - os (animal), dona (f.) - dona (v.), son (acte de dormir) - son (ser), sou, sou (ser), sort - sord, pols (extrem) - pols (batec/partícules), Rosa - rossa	No distinció entre /ɔ - o/
Duc pa sec al sac, m'assec on soc i suco el suc. Jo visc al bosc i busco vesc i visc del vesc que busco al bosc.	Vacil·lació de vocals
pot - vot, prendre - vendre, pota - bota, pell - bell/vell, pinya - vinya, pi - vi, peix - beix, peu - veu/beu, pas - vas, pista - vista, pal - val, par - bar, podar - votar, poda - boda, por - bo, poder - boter, pair - veí, paga - vaga, pagant - vacant, ponts - bons, pompa - bomba A Ponts pocs i bons, i encara els que són bons no són de Ponts.	No distinció entre /p - b/
tos - dos, tia - dia; votar - podar, boter - poder	No distinció entre /t - d/

col - gol, cas - gas, calze - galze, call - gall; vacant - pagant, vaca - vaga	No distinció entre /k - g/
cel - zel, cinc - zinc; caça - casa, braça - brasa, calça - calze, el cine - alzina	No distinció entre /s - z/
xoc - joc; faixa - faja, baixa - vaja	No distinció entre /ʃ - ʒ/
metge - metxa, botxa - botja	No distinció entre /tʃ - dʒ/
Setze jutges d'un jutjat mengen fetge d'un penjat, si el penjat es despengés es menjaria els setze fetges dels setze jutges que l'han jutjat.	No distinció entre /ʒ - dʒ/
tenir - tenyir; van - bany, han - any	No distinció entre /n - ɲ/
conte - compte; van - vam - banc, sant - sang, cim - cinc, fan - fam - fang, fent - fem, vint - vinc, entén - entenc, can - camp, han - ham (amb)	No distinció entre /n - m - ŋ/
pala - pare - parra, cera - serra, pela - pera, l'Alhambra - La Rambla, bala - vara - barra, faran - Ferran, molí - morir, cala - cara, enrajolar; col - cor, cal - car, pel - per, pals-parts, pols (extrems) - ports Plou poc, però pel poc que plou, plou prou. Paula para la taula, para-la bé que el pare ja ve. Ca la Clara és a la cala d'Alacant. Per la carretera de Roses passa un carro carregat de rocs.	No distinció entre /l - r - r/
bala - balla, pala - palla; el - ell, al - all, tal - tall, cal - call, mol - moll	No distinció entre /l - ʎ/
ioga - lloga; ballar - vetllar, caieu - calleu; mai - mall Una llum llunyana llueix lliure lliscant enllà.	No distinció entre /j - ʎ/
plat - prat - blat, plau - blau - brau, plou - prou - brou, plaça - braça; la Rambla - l'Alhambra; plat blau pla ple de pebre	Confusió entre [pʎ - bʎ - βʎ - pr - br - βr]
quatre - quadre, centre - cendra	Confusió entre [tr - dr - ðr]
gran - clan, grec - crec, grossa - glossa, classe - glaça - grassa, clac - crac, club blaugrana	Confusió entre [kʎ - gʎ - γʎ - kr - gr - γr]
quant - guant; conseqüent - consegüent	Confusió entre [kw - gw - γw]
frac - flac, flanc - franc, fluid - fruit	Confusió entre [fʎ - fr]
aigua, remei/servei/jersei, llei/rei, noi/heroi, cofoi, fruit, aigüera; plau, blau, deu, Déu, dijous, pou, auxili, aplaudir, duu, diumenge, objectiu, riure; reial, veiem, joier, ioga, io-io, iogurt, noia; guants, quant, freqüència, aigüera, quota, aquós, pingüí, llengua, aigua; dèieu, creieu, creueu, Paraguai, argüiu	No pronunciació dels diftongs: [aj, ej, ej, oj, oj, uj, əj], [aw, ɛw, ew, ɔw, ow, əw, uw, iw], [ja, je, je, jo, jo, ju, jə], [wa, wɛ, we, wɔ, wo, wi, wə], els triftongs: [jəw, jɛw, wɛw, waj, wiw]
auxili, augment, serveis/lleis, dijous, naip(s), fruit(s), heroic(s)/mosaic(s), gasoil(s), caut(s), faust; auscultar, obscur, explicar, buf(s), fals, transport; cops, espinacs, dilluns/guants; verb(s), iogurt, porc, llargs, març, guerx, surf(s), carn(s), dorm(s), cuir(s); ponx, alls/cavalls, temps/exempts, troncs, anys; triomf(s), calb(s), calc(s), text(s), golf(s), exempt, film(s);	No pronunciació de les codes complexes: [w(k), w(g), js, ws, jp(s), jt(s), jk(s), jʎ(s), wt(s), wst], [ps, ks, fs, ʎs, ns, ms, ŋs],

---

Casp(s), fresc(s)/basc(s), agost, posts, bosc(s)/brusc(s)	[rp(s), rt, rk(s), rs, rj, rf(s), rn(s), rm(s), jr(s)], [ɲ], ʌj, ʌj], -[ɲf(s), ʌp(s), ʌk(s), kst(s), ʌf(s), mt, ʌm(s)], [sp(s), st(s), sk(s)]
---	--

## CAPÍTOL VII DISCUSSIÓ GENERAL I CONCLUSIONS

En aquest darrer capítol, presentem una comparació entre les hipòtesis de partida i els resultats obtinguts en la part pràctica (§7.1), així com una valoració general sobre l'adequació del marc teòric utilitzat (§7.2) i un comentari final sobre les aportacions més rellevants d'aquest treball i les perspectives d'estudis futurs (§7.3).

### 7.1 Comparació entre les hipòtesis de partida i els resultats obtinguts

La primera hipòtesi de partida era la següent:

**Hipòtesi 1:** Les transferències de l'L1 tenen un paper important durant l'adquisició de les pronunciacions de l'L2. Pel que fa al nostre estudi, la hipòtesi de partida és que no només els hàbits de pronunciació de la llengua materna dels aprenents, el xinès en aquest cas (L1), sinó també els de l'anglès i de l'espanyol (L2, L3) poden influir, tant positivament com negativament, sobre les seves pronunciacions del català (L4).

Confirmen aquesta hipòtesi els resultats següents:

1. Canvien freqüentment la durada de les consonants/vocals (*quota* \*['bʷo.ta], *adquirir* \*[a.ki'ri], *catedral* \*[ka.tə'ðral], *aigua* \*['aj.ywa]; *concret* \*[ku'krətʰ], *remei* \*[rɛ'mɛj], *creieu* \*['krɛ.jəʷ], *vot* \*['bɔt], *augment* \*[awg'mɛn], *transport* \*[trans'pɔt], *mosaic* \*[mɔ'saj:k], *pot gastar* \*[\_pɔt|gas'ta:r], *fruit* \*['fru:tʰ], *bicicleta* \*['bi:si'gɫɛ.ta]). Aquest fenomen s'atribueix a la manca de [r, ð, ɣ], l'absència d'oclusives en coda i la tendència a escurçar les semivocals [j, w] i [n, ŋ] en coda en xinès, la qual cosa sovint es compensa amb l'escurçament de consonants en coda i l'allargament de vocals.
2. Transferència negativa d'alguns sons de l'anglès i de l'espanyol (castellà) (*verbs*

\*[ˈvɛrps] per [ˈbɛrps], *l'Alhambra* \*[lalˈxam.bla] per [l̥əˈlam.brə], *cera* \*[ˈθɛ.ra] per [ˈsɛ.rə], *glàça* \*[ˈgra.θɛ] per [ˈgla.sə], *zero* \*[ˈθɛ.²rɔ] per [ˈzɛ.ru], *adjectiu* \*[aθ.xəkˈtiw] per [ə.ð̃zəkˈtiw], *fluid* \*[fruˈ²ið] per [ˈflujt], *objectiu* \*[ɔpˈχɛ.tiw] per [ub.zəkˈtiw]; *naip* \*[ˈnaip] per [ˈnajp]). Així mateix, presenten pronúncies paragràfiques de <a, e, o> en posicions àtones, és a dir, sense reducció (<a> \*[a, ɐ] per [ə]; <e> \*[ɛ] per [ə]; <o> \*[ɔ] per [u]).

3. Substitució segmental a la coda segons el context per adaptar determinats contactes consonàntics (*naps* \*[ˈnats̃], *fet cabdal* \*[fɛl|kabˈdal], *advocat* \*[ad.bɔˈyat]), la qual cosa és especialment freqüent en el cas que hi hagi implicada una nasal (*anys* \*[ˈaɲ] per [ˈaɲ̃], *dilluns* \*[diˈjuɲs] per [diˈʎuns], *taronja* \*[taˈrɔŋ.ð̃zɛ] per [təˈrɔɲ̃.zə], i amb simplificació a *trionf* \*[ˈtɾjɔŋ] per [triˈomf]). En el cas de les nasals, la substitució segmental també és freqüent en posició de coda simple final (*vam* \*[ˈban] per [ˈbam], *sang* \*[ˈsan] per [ˈsaɲ]).
4. Sonoritzen les oclusives sordes en posicions intervocàliques àtones, perquè en xinès és corrent la sonorització d'occlusives sordes intervocàliques en síl·labes no emfatitzades (*Eixample* \*[ajˈʃam.blɛ] per [əˈʃam.pɫə], *aprovar* \*[a.βrɔˈβa] per [ə.pruˈβa], *pregunta* \*[prɛˈɣun.da] per [prəˈɣun.tə], *etcètera* \*[ɛtˈtɕ.ðɛ.ra] per [ət̃ɕ.e.tə.rə], *troca* \*[ˈdrɔ.gə] per [ˈtrɔ.kə], *dimecres* \*[diˈmɛ.ɣrɛs] per [diˈme.krəs]).
5. Alguns errors que comporten canvis en els constituents sil·làbics o en el nombre de síl·labes es poden atribuir perfectament a la tendència a pronunciar a partir de l'ortografia. Per exemple, no elideixen /r/ a final de mot (*gener* \*[d̃zaˈnɛr] per [zəˈne]); ni simplifiquen algunes codes complexes (*quant* \*[ˈkwant] per [ˈkwan], *morts* \*[ˈmɔrts̃] per [ˈmɔrs], *exempts* \*[ɛˈsɛmpts̃] per [əgˈzems]); ni produeixen la reducció vocàlica en síl·labes àtones en contacte en mots amb prefixos o entre mots (*microordinador* \*[mi.krɔ.ɔr.di.naˈ²ðɔ] per [mi.kruɾ.ði.nəˈðo]/

[,mi.kru:r.ði.nə'ðo], *porta ulleres* \*[pɔr.ta.u'ʎe.ras] per [,pɔr.tu'ʎe.rəs]/  
 [,pɔr.təw'ʎe.rəs]); ni fan l'allargament de <bl, gl> (*cable* \*['ka.bla]/['ka.βlɛ] per  
 ['kab.blə], *fred terrible* \*[,frɛt.tɛ'ri.bla]/['frɛt|ta,ri.βla] o amb ensordiment propi  
 del registre col·loquial \*[,frɛt.tɛ'ri.pla] per [,frɛt.tə'rib.blə], *segle* \*['sɛ.glə]/['sɛ.ɣlə]  
 o amb ensordiment propi del registre col·loquial \*['sɛ.kla] per ['seg.glə]); ni  
 simplifiquen per dissimilació (*arbre* ['ar.βrə], considerat propi del registre  
 col·loquial, per ['a.βrə], *prendre* \*['prən.dra] per ['pɛn.drə]). Així mateix, els  
 resulta difícil distingir els fenòmens de contacte, per la qual cosa amb freqüència  
 no realitzen assimilacions de sonoritat/lloc/mode d'articulació, encara que la  
 manca d'assimilació de mode resulta en pronúncies habituals possibles (*desdir*  
 \*['dɛs'di] per [dɛz'di], *futbol* \*['fud.bɔl] per [fub'bɔl], *anxova* \*['an'ʃɔ.va] per  
 [əŋ'ʃɔ.βə], *cabells* \*['ka'bɛʎs] per [kə'βɛʎʃ], *setmana* \*['sɛd'ma.na] per [səm'ma.nə]  
 ([səd'ma.nə]), *Casa Batlló* \*['ka.sa.bad'ʎɔ] per ['ka.zə.βəʎ'ʎo] ([ka.zə.βəd'ʎo]),  
*signe* \*['sig.nɛ] per ['siŋ.nə] ([sig.nə]).

6. No distingeixen amb precisió les fricatives i les africades. Així, per un costat, converteixen en africades les fricatives inicials o després de vocal/oclusiva/fricativa/líquida/nasal per transferència del xinès o de l'anglès (*zero* \*['dʒɛ.ru], *dijous* \*['di<sup>2</sup>dʒɔws], *objectiu* \*['ɔb'dʒɛk.tiɰ], *golfs* \*['gɔlftʃ], *carxofa* \*['kar'tʃɔ.fa], *temps* \*['tʰɛmʃ], *anys* \*['antʃ]) i, per l'altre, eliminen l'oclusió de les africades en obertura/coda per transferència del xinès o de l'espanyol (*dotze* \*['dɔ.za], *set-cents dos* \*['sɛ'sɛns,dɔs], *adscriure* \*['as'kriw.ra]).
7. Canvien l'accentuació (*futbol* \*['fud.bɔl], *adjectiu* \*['a'dʒɛk.tiɰ], *set-cents dos* \*['sa'tsɛn,dɔs], *audaçment* \*['aw'das.mənt]).



La segona hipòtesi de partida era la següent:

**Hipòtesi 2:** Els trets fonètics o fonològics del català que no existeixen en xinès poden ser substituïts per trets dels xinès, de l'anglès o de l'espanyol més propers als del català i que són més fàcils per als sinòfons a nivell d'articulació.

Confirmen aquesta hipòtesi els casos següents:

1. En general, no distingeixen les vocals mitjanes alta i baixa i les substitueixen per les mitjanes de l'espanyol (\*[ɛ] per [e, e] i \*[ɔ] per [ɔ, o]). Similarment, ensordeixen els oclusius sonors o els pronuncien sense aproximantització (\*[p, t, k] per /b, d, g/ [b, d, g, β, ð, γ] i \*[b, d, g] per [β, ð, γ]). Pel que fa a la nasal i la lateral palatals i les ròtiques, les substitueixen per sons o combinacions del xinès o de l'anglès (\*[n, ŋ, nʲ] per [ŋ]; \*[l, j, ʝ, ʒ, lʲ] per [ʎ]; \*[l, ɹ, ɹʲ] per [r, r]). També substitueixen les fricatives i africades del català per altres del xinès (\*[tʃ, tʃʰ, tʃ̥, dʒ, z, dʒ] per [ʒ]; \*[tʃʰ, tʃ̥, tʃ̥ʰ, s, ʃ] per [ʃ]; \*[tʃ̥] per [dʒ]; \*[tʃʰ] per [tʃ]).
2. També poden adaptar les consonants desconegudes en xinès mitjançant canvi de sil·labificació produït per l'afegitó d'un segment en el mateix constituent sil·làbic, o bé per l'afegitó o substitució d'un segment que altera la sil·labificació amb addició de síl·labes (*remei* \*[drɛˈmɛj] per [rɛˈmɛj], *serra* \*['sə.ðra] per ['se.rə], *nyic-nyac* \*['nik|'nja:k] per [nik'ɲak], *juny* \*['dʒujn]/['ʒu.ni] per ['ʒujn], *cabells* \*['kɛˈpa.is] per [kɛˈβɛʎ]).
3. L'addició de vocals i la metàtesi per adaptar determinades obertures o codes complexes també poden alterar el nombre de síl·labes (*blat* \*['pˠlat], *droga* \*['dʷrɔ.ɣa], *augment* \*['a.guˈmən], *carns* \*['ka.rəns], *triomfs* \*['triˠɔŋ.fus]). Així mateix, s'han detectat canvis de sil·labificació en alguns casos per l'elisió de segments, amb pèrdua o simplificació de constituents sil·làbics (*fet cabdal*

\*[fɛː.kabˈdal] per [fɛk.kəbˈdaɫ]/[fɛt.kəbˈdaɫ], *fluid* \*['fluɟ] per ['fluɟt], *Paraguai* \*['pa.raˈwaj] per [pə.rəˈɣwaj], *trionfs* \*['triːɔms]/[dri|'ufs] per [tri|ɔmɟs], *set-cents* \*['sɛr.sɛnˌdɔs] per [sɛˌtsɛnzˈdɔs], *texts* \*['tɛksː] per ['tɛkst̪s], *carn* \*['kaːn] per ['karn], *gasols* \*['gɑːsɔjs] per [gəˈzɔj̯ts], *cabells* \*['kaːβɛːts] per [kəˈβɛʌs], *gasoil* \*['kaːsɔɪ] per [gəˈzɔj̯t̪]).

4. Respecte als diftongs/triftongs, es detecten principalment canvis de timbre vocàlics que no alteren la sil·labificació: <ai> \*['ɛj, ɛj] per ['aj, əj] (*naips* \*['nɛjps], *aigüera* \*['ɛjˈgweː.la]); \*['iw] per ['ɛw, 'ew] (*deu* \*['diw], *Déu* \*['diw]); \*['wa, 'wə] per ['wɛ] (*freqüència* \*['frɛˈkwan.sja], \*['frɛˈkwən.sja]); \*['wɛ] per ['wi] (*pingüí* \*['piŋ.gwɛ]); \*['wə] per ['wɔ] (*quota* \*['kwə.tə]); \*['jɔw] per ['jɛw] (*creieu* \*['kleːjɔw]). Ara bé, també és molt habitual l'allargament d'un diftong amb una semivocal breu final, ja que en xinès les vocals mitjanes apareixen només en diftongs o triftongs: \*['jɔw] per ['jɔ, 'jo] (*ioga* \*['jɔw.ga], *io-io* \*['jɔw.jɔw]); \*['wɛj] per ['wɛ] (*aigüera* \*['ajˈgwɛj.la]); \*['wɔw] per ['wɔ, 'wo] (*quota* \*['kwɔw.ta], *aquós* \*['akwɔws]).
5. Addicionalment, s'han detectat casos d'adaptació amb pèrdua d'un segment que comporta el pas de diftong a vocal o de triftong a diftong (*dijous* \*['diːzɔs] per [diːzɔws], *aigua* \*['aj.ɣɔ] per ['aj.ɣwə], *freqüència* \*['frɛˈkun.sja] per [frɛˈkwən.sjə]; *creueu* \*['krɛːwɛw] per [krɛˈwɛw] i *creieu* \*['krɛːiw] per [krɛˈjɛw]). A més, hi ha casos de resil·labificació de constituents en diftongs/triftongs (*reial* \*['rɛj|al] per [rɛˈjaɫ], *creueu* \*['krɛw|ew] per [krɛˈwɛw]) i, més habitualment, realitzacions hiàtiques (*pingüí* \*['piŋ.gu|i] per [piŋˈgwi], *riure* \*['ri.u.lə] per ['riw.rə], *argüiu* \*['ar.gu|i] per [ərˈɣwiw]). Més rarament, diftonguen alguns hiats (*influir* \*['iŋ|flwi] per [iŋˈflu|i]).

La tercera hipòtesi de partida era la següent:

**Hipòtesi 3:** Una anàlisi contrastiva de l'estructura sil·làbica del català i del xinès estàndards i de les implicacions segmentals més rellevants ajudarà a preveure els possibles problemes de la pronunciació del català per part dels aprenents sinòfons i a trobar solucions factibles per millorar la qualitat de comunicació.

Com s'ha mostrat abans, la majoria dels errors que han presentat els informants sinòfons havien estat prevists en les hipòtesis de partida. La comparació i el contrast de les pronunciacions de les quatre llengües ens han ajudat a trobar les següents estratègies de millora:

1. Pel que fa als errors relatius a la no realització d'algunes consonants i vocals ([ɲ, ʎ, r, b, d, g, z, ʃ, ʒ,  $\widehat{d}z$ ,  $\widehat{t}j$ ,  $\widehat{d}ʒ$ ], [ɛ, e, ə, o]), pot fer-se referència a:

a) l'L1 (xinès) ([nj, lj] per [ɲ, ʎ]; /p, t, k/ en posicions intervocàliques no emfatitzades per [b, d, g]; [ç, ʃ] per [ʃ], [z] per [ʒ], [ $\widehat{t}\phi$ ,  $\widehat{t}\phi$ ] per [ $\widehat{t}j$ ] i /ts,  $\widehat{t}\phi$ / $\widehat{t}\phi$ / [ $\widehat{d}z$ ,  $\widehat{d}z$ / $\widehat{d}z$ ] intervocàliques en posicions no emfatitzades per [ $\widehat{d}z$ ,  $\widehat{d}z$ ]; <ei> [ɛi] per [e], <ou> [o<sup>w</sup>] per [o] i /a/ [ɛ] per [ɛ]);

b) l'L2 (anglès) ([z, ʃ, ʒ,  $\widehat{d}z$ ,  $\widehat{t}j$ ,  $\widehat{d}ʒ$ ], [g.z, k.s], /t/ [ɾ] de l'anglès americà per [ɾ], i a [ɔ, ɒ, æ] de l'anglès britànic per [o, ə, ɛ]).

La referència a l'anglès també pot servir per practicar la pronunciació d'alguns diftongs/triftongs (com [ju:] per [ju], [jɒ] per [jɔ], [jɔ:] per [jo], [ɪə] per [jə], [wi:] per [wi], [wɒ] per [wɔ], [wɔ:] per [wo], [ʊə] per [wə], [wi, we, wei] per [we], [əʊ] per [əw], [ɔɪ] per [oj], [jəʊ] per [jəw]); obertures complexes ([p/b/k/g/f] + [l]), i codes simples/complexes ([p, b, t, d, k, g, f (v), m, l, s, z, ʃ, ʒ,  $\widehat{t}j$ , s,  $\widehat{t}s$ ], [ps],

[ks], [kst], [fs], [ns], [js], [ws], [jp(s)], [jt(s)], [jk(s)], [jɫ], [wt(s)], [wk(s)], [wɫ], [wst], [wn], [wm], [ɫp], [ɫ(t)], [ɫk(s)], [ɫf(s)], [ɫs], [ɫʃ], [ɫm], [ɲf(s)], [sp(s)], [st(s)], [sk(s))].

2. La referència a l'espanyol també pot servir per practicar la pronunciació del català d'alguns diftongs/triftongs presents en les dues llengües ([ew], [we], [ju] ([iw]), [jo], [wi] ([uj]), [oj]).

## 7.2 Valoració del marc teòric utilitzat

Hem dut a terme l'estudi basant-nos en l'anàlisi contrastiva i, en especial, en l'anàlisi basada en els errors (veg., entre altres, Lado 1957, Santos Gargallo 1993), i hem treballat especialment a partir de les nocions d'interllengua i de transferència lingüística (veg., entre altres, Selinker 1972, Corder 1981, Gass & Selinker 2008/1994). Aquestes teories ens han estat útils des de les perspectives següents:

1. Un estudi contrastiu sino-català de les pronunciacions ens ha ajudat a preveure i explicar una bona part dels problemes de pronunciació per part dels aprenents sinòfons. Hem confirmat que la majoria dels problemes prevists en el tercer capítol s'han presentat en les pronúncies recollides dels informants sinòfons.
2. L'anàlisi d'errors s'ha fet servir, d'una banda, per verificar les previsions realitzades durant l'estudi contrastiu, i de l'altra, per localitzar els errors que no poden preveure's basant-se només en la metodologia contrastiva. Cal destacar que hem detectat alguns tipus d'errors que no havíem previst, però que tot i així es presenten amb freqüència en la part pràctica. Els principals són els següents: a) la ultracorrecció de [ɫ, ʎ] per [r/r/ɾ/ɹ] i d'oclusives sordes per sonores, entre altres; b) algunes alteracions de diftongs i triftongs per pèrdua de segments,

resil·labificació de la semivocal en obertura o hiatització d'alguns grups existents en xinès; c) adaptacions d'algunes consonants desconegudes en xinès amb canvi de sil·labificació; d) canvis d'accentuació, e) confusió entre fricatives i africades, i f) canvi de durada de segments. Tots aquests problemes poden trobar una solució satisfactòria si partim del contrast entre la pronunciació del xinès/anglès/espanyol i la del català. D'aquesta manera, els professors podran anar corregint les pronunciacions dels futurs aprenents xinesos des de la primera classe amb èmfasi en aquests tipus de problemes detectats.

3. En general, l'aprenentatge dels sinòfons s'adiu amb la teoria d'interllengua: és un procés dinàmic caracteritzat per la reducció de tipus i freqüència d'errors. Els informants de nivell comparativament més alt presenten menys problemes per pronunciar els sons que no existeixen en xinès (/b, d, g/ i /r, r/, entre altres), menys canvis de timbre vocàlic i de resil·labificació de diftongs/trifongs, etc. A més, cal assenyalar que hem detectat alguns problemes que es poden presentar durant tot el procés d'interllengua, com ara: manca d'aproximantització, lateralització o aproximantització de les ròtiques, ensordiment de fricatives/africades alveolars i manca d'assimilació en contextos de contacte. Tanmateix, els aprenents de nivell més baix presenten més variants incorrectes per a un mateix so o un mateix problema. Per posar un exemple esmentem l'assimilació de sonoritat obligatòria i l'assimilació de mode d'articulació optativa en el cas de /d/ en el mot *admirar* [ə**m**.mi'ra] ([ə**d**.mi'ra]): els informants de nivell alt han realitzat les pronúncies \*[θ.m] i [d.m] per <dm>, mentre que els de nivell mitjà han realitzat \*[m, l.m] i [d.m], i els de nivell baix, \*[t<sup>h</sup>.m, t|m, r.m, s.m] i [d.m]. Això també passa en els canvis de lloc d'articulació relatius a [ʒ, ʝ] en obertura: els informants de nivell baix les han realitzat com a \*[ʃ̄/t̄ç/d̄z̄/z̄/d̄z̄,

$[\widehat{t}^h/\widehat{t}^h/s/\zeta]$ , mentre que els de nivell alt com a  $*[\widehat{t}^h/\widehat{d}^h, s/\zeta]$ .

### 7.3 Aportacions més destacades i perspectives de futur

Aquesta tesi s'ha plantejat com un estudi de la pronunciació del català en aspectes segmentals i relatius a l'estructura sil·làbica per part dels estudiants xinesos que parlen el xinès estàndard (mandarí), a partir de l'anàlisi contrastiva i prenent com a referència no només el xinès estàndard (L1 per als aprenents) sinó també altres llengües que han pogut aprendre abans del català (previsiblement anglès com a L2 i espanyol com a L3). És el primer treball que aborda de manera global els problemes d'aprenentatge del català que presenten els aprenents sinòfons, amb la finalitat de trobar solucions pràctiques per facilitar el procés d'adquisició i de perfeccionament de la pronunciació de la llengua catalana.

Hem detectat tota una sèrie de problemes prevists en les hipòtesis inicials a partir de les teories d'estudi contrastiu, l'anàlisi d'errors i la interllengua, per als quals hem proposat solucions pràctiques detallades de correcció atenent, seguint el mètode proposat per Kenworthy (1987) i Julià-Muné (2005), a una gradació estratègica de prioritats (*prioritat alta*, si afecten fortament la intel·ligibilitat o indiquen accents estrangers notables; *prioritat baixa*, si són problemes que no afecten la intel·ligibilitat o indiquen pronúncies massa col·loquials o vulgars, i *atenció esporàdica*, si són imprecisions que només indiquen pronúncies habituals i poc acurades). Cal destacar com a aportació important de l'estudi el fet que no tots els problemes detectats en la part pràctica es preveuen suficientment amb les teories d'estudi contrastiu, l'anàlisi d'errors i la interllengua.

En general, hem comprovat que l'adquisició d'un so o d'un grup de sons no existents

en xinès no garanteix la superació completa dels errors relatius a aquest so, sinó que poden cometre'ls durant tot el procés d'interllengua, malgrat la tendència de freqüència cada cop més baixa, i fins i tot causar un nou problema, com ara la ultracorrecció. Per tot això, proposem que es presti una atenció especial als següents factors:

1. Importància de la correcció persistent durant tot el procés d'aprenentatge. La mala pronunciació de sons no existents en xinès s'ha presentat persistentment en informants de tots els nivells. Així, malgrat que els informants de nivell alt saben distingir les oclusives sordes i sonores, poden cometre l'error d'ensordiment en algunes circumstàncies, com ara en el cas de paraules llargues o amb una part complexa: com que es concentren bastant en les síl·labes darreres o les codes complexes, no acaben d'articular les oclusives amb prou cura (*bicicleta* \*[pi.si'kle.ta] per [bi.si'kɛ.tə], *Casa Batlló* \*['ka.sa.pa'jɔ] per ['ka.zə.βəΛ'Λo], *dorms* \*['tɔms] per ['dɔrms], *gasoils* \*[ka'sojs] per [gə'zɔjts]).
2. Ultracorrecció. Aquest és un tipus d'error habitual en els estudiants xinesos abans de dominar la pronunciació del català, fins i tot en l'etapa de nivell de suficiència; per exemple:
  - a) substitució de les laterals [l, ʎ] per una ròtica \*[r/r] o una aproximant \*[ɹ] (*juliol* \*[ʒu.ri'ɔl], *col* \*['kɔr], *Casa Batlló* \*['ka.sa.ba'trɔ]), *lleï* \*['reɟ], *glàça* \*['pɹa.sa], *molt* \*['mɔɹt]); la bategant [r] per la vibrant \*[r] (*zero* \*['tse.rɔ]);
  - b) substitució de les oclusives sordes [p, t, k] per les sonores o aproximants \*[b, β, d, ð, g, ɣ] (*pot* \*['bɔt], *paper* \*[pa'βɛr], *tretze* \*['dre.θɛ], *dit petit* \*['diʔs]pa<sup>12</sup>ði:t<sup>h</sup>), *cavalls* \*[ga'βajs], *bicicleta* \*[pi.si'ɣɛ.ta]);
  - c) substitució del diftong [aj] per \*[ɛ] (*naipe* \*['neɸ<sup>h</sup>s] per ['najps]), i

d) canvis de timbre vocàlic de les vocals altes o baixa: \*[ɛ] per [i] (*triangle* \*[trɛˈaŋ.ɡla]), \*[o, ʊ] per [u] (*dilluns* \*[diˈlɔŋs], *iogurt* \*[juˈɣɔr]), \*[ʌ, ɛ] per [a] (*camp* \*[kʰæmp], *Eixample* \*[eˈsɛm.pla]).

La ultracorrecció, causada per la transferència de l'L1, mereix atenció especial, i els estudiants xinesos poden corregir-lo si arriben a ser conscients de les correccions excessives aplicades.

3. Importància de l'atenció i de la correcció intensiva en l'etapa inicial. Les característiques que presenten alguns informants de nivell comparativament més alt del català que altres no sempre impliquen que pronunciïn millor que els de nivell més baix, perquè la qualitat de pronunciació és un aspecte independent en cert grau de la capacitat lingüística general: hi ha persones que poden parlar amb fluïdesa i escriure correctament però presenten un accent molt notable en la pronunciació. Hi ha alguns errors que cometem, per culpa de la transferència del xinès, tant els informants de nivell baix com els de nivell alt, o fins i tot només els de nivell alt (però no els de nivell mitjà), com ara les obertures <tj> \*[tɕ] per [d͡ʒ] (informant 18) i <g> \*[k, g] per [ʒ] (inf. 4, 17); les codes \*[ts] per [ps, ks] (informants 8, 9, 10, 16, 18, 19); la diftongació de la vocal mitjana alta anterior [e] en \*[e̞j, e̞j, ɛ̞j] (informants 9, 10, 18); la monoftongació de [wɛ] en \*[u] (*frequència* \*[frɛˈkun.sja], informant 16), i el diftong <ai> realitzat \*[e̞j/e̞j, ej] en comptes de [aj, əj] (informants 2, 16), entre altres. Els aprenents de nivell baix produeixen errors perquè encara no dominen bé la pronunciació del català. Els de nivell alt, malgrat que dominen la pronunciació correcta, no poden evitar la transferència del xinès d'alguns trets, ja que aquesta és la llengua que parlen cada dia amb els seus familiars. També és possible que el motiu sigui que no van tenir



ningú que els corregís amb detall la pronunciació quan van començar a estudiar espanyol o català després. Aquesta darrera observació és important, perquè la correcció de la pronunciació d'una llengua estrangera s'ha de fer com més aviat possible (des del primer dia de l'aprenentatge) i no deixar que els errors es fossilitzin, ja que si no, costarà molt més corregir-la un cop interioritzada la pronunciació incorrecta.

Per acabar, assenyalem que, després de comparar els problemes de pronunciació detectats amb els prevists, hem descobert que alguns errors prevists inicialment no han aparegut en l'estudi pràctic. Així, els canvis dels diftongs i trifongs \*[aj] per [ɛj], \*[a<sup>i</sup>.u] per [ɛw], \*[wa<sup>i</sup>] per [wɛ], \*[a<sup>w</sup>.i] per [ɔj], \*[ɔ<sup>w</sup>.i] per [oj], \*[a<sup>w</sup>] per [ɔw], \*[j<sup>w</sup>] per [jɔ], \*[u<sup>w</sup>] per [wɔ], \*[ɔ<sup>w</sup>] per [əw], \*[u.i] per [uj], \*[jɛ.u] per [jɛw], \*[wa<sup>i</sup>.u] per [wɛw] i \*[jɔw/jɔ<sup>w</sup>] per [jəw] no apareixen en les nostres dades. Això no vol dir, però, que no siguin possibles aquestes pronúncies en altres estudiants, sobretot si tenim en compte que les pronúncies previstes han estat establertes a partir de la hipòtesi que els estudiants coneixen la pronunciació correcta. Els informants que hem entrevistat no són conscients de la distinció entre vocals mitjanes alta i baixa, ni de la neutralització de <a, e, o> àtones, ni de la sil·labificació dels trifongs <i eu, ueu> [jɛw/jəw, wɛw]; per tant, cometen els errors sistemàtics de /ɛ, e/ tòniques neutralitzades com a \*[ɛ], /ɔ, o/ tòniques neutralitzades com a \*[ɔ], <a, e> àtones pronunciades \*[a, ɛ] en comptes de [ə], <o> àtona pronunciada \*[ɔ] en comptes de [u] o divisió de trifongs entre l'obertura i el nucli (vocal + diftong). Tampoc no hem trobat els següents canvis amb previsible interferència del xinès: [ɛ] pronunciada \*[a<sup>i</sup>], [ɛj] pronunciada \*[aj], [ɔ] pronunciada \*[a<sup>w</sup>], [o] pronunciada \*[ɔ<sup>w</sup>], [əw] pronunciada \*[ɔ<sup>w</sup>], [jɛw] pronunciada \*[jɛ.u], [wɛw] pronunciada \*[wa<sup>i</sup>.u] i [jəw] pronunciada \*[jɔw]. Per saber si són possibles aquestes pronúncies previstes, caldrà

observar la pronunciació dels futurs aprenents que ja coneguin la distinció entre vocals mitjanes i la neutralització del català estàndard i les regles de sil·labificació. De fet, la distinció entre vocals mitjanes és el primer cavall de batalla i la part més difícil de dominar per als sinòfons; però per aconseguir un bon accent cal prestar atenció, des de l'inici, als altres aspectes apuntats al llarg d'aquest estudi i a altres que, previsiblement, descobriran futures investigacions (especialment en el camp dels aspectes suprasegmentals relatius al to i l'entonació, no estudiats en la present tesi).



CAPÍTOL VIII REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES<sup>42</sup>

- \*Abeer, N. E. (2011). «Second Language acquisition: the articulation of vowels and the importance of tools in the learning process», dins: J. Arabski & A. Wojtaszek (eds.), *The acquisition of L2 phonology*, 3-15. Bristol: Multilingual Matters.
- Bao, Z. (1995). «Syllable structure and partial reduplication in Classical Chinese». *Journal of East Asian Linguistics*, 4 (3): 175-196.
- Bertinetto, P. M. (1981). *Strutture prosodiche dell'italiano. Accento, quantità, sillaba, giuntura, fondamenti metrici*. Firenze: Accademia della Crusca.
- Boersma, P. & D. Weenink (2014): *Praat: doing phonetics by computer [Computer program]*, versió 5.4.02. <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.
- Bonet, E. & Lloret, M.-R. (1998). *Fonologia catalana*. Barcelona: Ariel.
- Bonet, E.; Lloret, M.-R. & Mascaró, J. (2000/1997). *Manual de transcripció fonètica*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions.
- Butler, B. A. (2014). *Deconstructing the Southeast Asian sesquisyllable: a gestural account*. Tesi doctoral. Cornell University.
- Cabré i Monné, T. (1993). *Estructura gramatical i lexicó: el mot mínim en català*. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Cai, D. & Jin, S. (ed.) (2003). *Zhōngguó chuántǒng wénhuà yàoliè (Introducció general de la cultura tradicional de la Xina)*. Chengdu: Bashu, Grup de Publicacions de Sichuan.
- [蔡东州, 金生杨 (主编) (2003). 《中国传统文化要略》. 成都: 四川出版集团·巴蜀书社]
- Cao, Y. (2007). «Un estudio contrastivo de los fonemas oclusivos entre español y chino. Reflexiones sobre la enseñanza de la fonética española a estudiantes

---

<sup>42</sup> Marquem amb “\*” les referències que hem consultat però no hem citat directament en aquesta tesi.

chinos». *México y la Cuenca del Pacífico*, 10 (28): 91-98.

**Carrera-Sabaté, J.; Pons-Moll, C. & Solà, J.** (2014). *Els sons del català. Desenvolupament de recursos tecnològics per a l'ensenyament i l'aprenentatge autònom de la fonètica*. Universitat de Barcelona, Departament de Filologia Catalana. Publicat a: <http://www.ub.edu/sonscatala/>

**Carrera-Sabaté, J.** *Guies de pronunciació del català*. Departament de Filologia Catalana de la Universitat de Barcelona, en col·laboració amb la Universitat Pompeu Fabra i l'Institut del Teatre de Barcelona.

Publicat a: <http://www.ub.edu/guiesdepronunciacio/>

**Casas-Tost, H. & Rovira-Esteva, S.** (eds.) (2015). *Guia d'estil per al tractament de mots xinesos en català*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura.

**Celce-Murcia, M.; Brinton, D. M. & Goodwin, J. M.** (1996). *Teaching pronunciation: A reference for teachers of English to speakers of other languages*. Cambridge: CUP.

\***Chao, Y.-R.** (1933). «Hànyǔ de zìdiào gēn yǔdiào» («Els tons i l'entonació del xinès»), dins: Y. R. (A.) Chao, Z. Wu & X. Zhao (eds.) (2002), *Zhao Yuen-Ren yǔyán xué lùn wén jí* (*Antologia lingüística de Chao Yuen-Ren*), 734-749. Beijing: Shāngwù Yìnshū Guǎn (La Premsa Comercial).

[**赵元任** (1933). “汉语的字调跟语调”, 赵元任 (著), 吴宗济&赵新那 (编) (2002), 《赵元任语言学论文集》, 734-749. 北京: 商务印书馆]

— (1948). *Mandarin primer: an intensive course in spoken Chinese*. Cambridge, MA: Harvard UP.

— (1968). *A grammar of spoken Chinese*. Berkeley, CA: University of California.

— (1980). *Yǔyán wèntí* (*Questions lingüístiques*). Beijing: Shāngwù Yìnshū Guǎn (La Premsa Comercial).

[**赵元任** (1980). 《语言问题》. 北京: 商务印书馆]

**Chao, Y.-R. (A.); Wu, Z. & Zhao, X. (eds.) (2002).** *Zhao Yuen-Ren yǔyán xué lùnwén jí* (*Antologia lingüística de Chao Yuen-Ren*). Beijing: Shāngwù Yìnshū Guǎn (La Premsa Comercial).

[赵元任 (著), 吴宗济&赵新那 (编) (2002). 《赵元任语言学论文集》. 北京: 商务印书馆]

\***Chen, Y. (2007).** *A comparison of Spanish produced by Chinese L2 learners and native speakers – An acoustic phonetics approach*. Tesi doctoral. University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois.

**Cheng, C. (1973).** «A synchronic phonology of mandarin Chinese». *Monographs on linguistic analysis* 4, 12-23. The Hague: Mouton.

**Cheng, R. L. (1966).** «Mandarin phonological structure». *Journal of Linguistics*, 2 (2): 135-158.

**Chomsky, N. (1965).** *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: The MIT Press.

**Corder, S. P. (1967).** «The significance of learners' errors». *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 5: 161-170.

\*— (1971). «Idiosyncratic dialects and error analysis». *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 9: 147-160.

— (1981). *Error analysis and interlanguage*. Oxford: OUP.

\***Cortés Moreno, M. (2009).** *Chino y español, un anàlisis contrastivo*. Taiwan: Universidad Wenzao.

\*— (2013). «Dificultades lingüísticas del español para los estudiantes sinohablantes y búsqueda de soluciones motivadoras». Dins: *La enseñanza del español para sinohablantes en contextos. IV Encuentro de Profesores de Español para Sinohablantes (IV EPES, Jaén, 13 – 15 febrer 2013)*. Edició electrònica a càrrec de N. M. Contreras Izquierdo, M. Anglada Escudé & J. M Blanco Pena, *Monográficos SinoELE, Núm. 10*, 2014. Jaén: Universidad de Jaén, Grupo de Investigación Enseñanza de

ELE a Hablantes de Chino.

**Cots, J.-M.** (2000). «Anàlisi contrastiva i ensenyament d'una L2», dins: J. Julià i Muné (ed.), *L'ensenyament del català com a L2. De la teoria a la pràctica*, 51-71. Lleida: Universitat de Lleida.

\***Cutillas, A.** (2014). *Un món de sons. L'adquisició consonàntica del català en joves aprenents àrabs i xinesos*. Treball de fi de grau, Universitat Oberta de Catalunya.

**Dols, N.** (<sup>4</sup>2008/2002). «Fenòmens en grups consonàntics», dins: J. Solà, M.-R. Lloret, J. Mascaró & M. Pérez Saldanya (dir.), *Gramàtica del català contemporani. Vol. 1: Introducció. Fonètica i fonologia. Morfologia*. 4a edició (definitiva), 319-343. Barcelona: Empúries.

**Dong, H.** (2014). *A history of the Chinese language*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.

**Dreher, J. J. & Lee, P. C.** (1966). «Instrumental investigation of single and paired Mandarin tonemes». *Douglas Paper 4156*. Huntington Beach: Advanced Research Laboratory, Douglas Aircraft Company (research communication No. 13).

**Duanmu, S.** (<sup>2</sup>2007/2000). *The phonology of standard Chinese*. Oxford: OUP.

\*— (2009). *Syllable structure. The limits of variation*. Oxford: OUP.

— (2011). «Chinese syllable structure», dins: M. v.Oostendorp, C. J.Ewen, E. Hume & K. Rice (eds.), *The Blackwell companion to phonology, Vol. V: Phonology across languages*, 2754-2777. Oxford: Blackwell.

**Fisiak, J.** (ed.) (1981). *Contrastive linguistics and the Language teacher*. Oxford: Pergamon.

— (1990). *Further insights into contrastive analysis*. Amsterdam: John Benjamins.

**Fries, C.** (1945). *Teaching and learning English as a second language*. Michigan: UMP.

**Garrido, J. M.; Machuca, M. J. & Mota, C.** (1998). *Prácticas de fonética. Lengua*

*espanyola I*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

**Gass, S. & Selinker, L.** (<sup>3</sup>2008/1994). *Second language acquisition: An introductory course*, 3a edició. London: Routledge, Taylor & Francis Group.

\***Gràcia, L.** (2005). *El xinès: estudi contrastiu de la gramàtica del català i la del xinès*, 2a edició. Grup de Lèxic i Gramàtica, Gabinet d'Assessorament Lingüístic per a la Immigració de la Universitat de Girona. Projecte finançat pel Departament de Benestar i Família de la Generalitat de Catalunya.

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

**Gimson, A. C.** (<sup>3</sup>1980/1962). *An introduction to the pronunciation of English*. London: Edward Arnold.

**Huang, R.** (1969). *Mandarin pronunciation explained with diagrams*. Hong Kong: HKUP.

\*— (<sup>3</sup>1991/1968). *English speech training in 45 illustrated lessons*, 3a edició. Hong Kong: HKUP.

**Institut de Lingüística de CASS & Institut d'Etnologia i d'Antropologia de CASS**

(a.); **Research Center of Language of City University of Hong Kong** (ed.).

(<sup>2</sup>2012/1987). *Zhōngguó yǔyán dìtú jí: Hànyǔ fāngyán juàn (L'Atlas de les llengües xineses: Volum de dialectes xinesos)*. Shāngwù Yīnshū Guǎn (La Premsa Comercial).

[中国社会科学院语言研究所&中国社会科学院民族学与人类学研究所 (著), 香港城市  
大学语言资讯科学研究中心 (编) (<sup>2</sup>2012/1987). 《中国语言地图集 (第 2 版):  
汉语方言卷》, 北京: 商务印书馆]

**James, C.** (1980). *Contrastive analysis*. London: Longman.

**Jensen, J. T.** (1993). *English phonology*. Amsterdam: John Benjamins.

**Jiménez, J.** (1999). *L'estructura sil·làbica del català*. València / Barcelona: Institut Interuniversitari de Filologia Valenciana / Publicacions de l'Abadia de Montserrat.



- \***Jiménez, J. & Lloret, M.-R.** (2008). «Asimetrías perceptivas y similitud articulatoria en la asimilación de sonoridad del catalán». *Cuadernos de Lingüística del I.U.I. Ortega y Gasset*, 15: 71-90.
- Julià i Muné, J.** (1981). «Estudi contrastiu dels oclusius de l'anglès i del català. Un experiment acústic». *Estudi general*, I (2): 75-85.
- (ed.) (2000). *L'ensenyament del català com a L2. De la teoria a la pràctica*. Lleida: Universitat de Lleida.
- Julià-Muné, J.** (2005). *Fonètica aplicada catalana. Dels fonaments a les aplicacions de les ciències fonètiques*. Barcelona: Ariel.
- (2008/2002). «Els sons del català», dins: J. Solà, M.-R. Lloret, J. Mascaró & M. Pérez Saldanya (dir.), *Gramàtica del català contemporani, Vol. 1: Introducció. Fonètica i fonologia. Morfologia*. 4a edició (definitiva), 37-87. Barcelona: Empúries.
- (2009). «Les llengües de la Xina. El contrast fonètic i l'adaptació al català de l'onomàstica xinesa», dins J. Julià-Muné (ed.), *Visions de la Xina: cultura multimil·lenària*, 59-80. Lleida: Institut d'Estudis Ilerdencs.
- (2011). «La transferència fonotàctica en l'aprenentatge d'L2: el cas de parlants de mandarí que aprenen català», dins M.-R. Lloret & C. Pons-Moll (eds.), *Noves aproximacions a la fonologia i la morfologia del català: Volum d'homenatge a Max W. Wheeler*, 295-319. Alacant: Institut Interuniversitari de Filologia Valenciana.
- Kenworthy, J.** (1987). *Teaching English pronunciation*. London: Longman.
- Krzeszowski, T. P.** (ed.) (1990). *Contrasting languages: the scope of contrastive linguistics*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- \***Ladefoged, P. & Johnson, K.** (2011/1975). *A course in phonetics*, 6a edició. Boston: Wadsworth, Cengage Learning.
- Lado, R.** (1957). *Linguistics across cultures: applied linguistics for language teachers*.

Michigan: UMP.

**Lee-Kim, Sang-Im** (2014). «Revisiting Mandarin ‘apical vowels’: An articulatory and acoustic study». *Journal of the International Phonetic Association*, 44: 261-282.

**Lin, T. & Wang, L.** (1992). *Yǔyīn xué jiàochéng (Un curs de fonètica)*. Beijing: Peking UP.

[林涛, 王理嘉 (1992). 《语音学教程》. 北京: 北京大学出版社]

**Lin, Y.-H.** (2007). *The Sounds of Chinese*. Cambridge: CUP.

— (1991). Chinese prenuclear glides. *1990 Mid-American Linguistics Conference Papers*, 214-228. Kansas: University of Kansas.

— (2014). «Yīnjié yǔ hàn yǔ yīnduàn yīnxì» («Síl·labes i fonologia segmental del xinès»). *Contemporary Linguistics*, 3.

[“音节与汉语音段音系”, 《当代语言学 Contemporary linguistics》, 2014. 年第三期]

— (2015). «OT Factorial Typology and the Typology of Mandarin Mid Vowel Assimilation». *Language and Linguistics*, 16 (6): 769–789.

**Lisker, L. & Abramson, A. S.** (1964). «A cross-language study of voicing in initial stops: acoustical measurements». *Word*, 20: 384-422.

**Liu, G & Shi, P.** (1988). 汉语实践语音 *A practical course in Chinese phonetics*. Beijing: Jingji Guanli Chubanshe.

\***Llisterri, J.** *La descripció fonètica i fonològica del català: els elements segmentals*.

Recuperat l’11 de juny de 2016, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Filologia Espanyola. Publicat a:

[http://liceu.uab.es/~joaquim/phonetics/fon\\_cat/fonetica\\_catala\\_segmental.html](http://liceu.uab.es/~joaquim/phonetics/fon_cat/fonetica_catala_segmental.html)

**Lloret, M.-R.** (<sup>4</sup>2008/2002). «Estructura sil·làbica», dins: J. Solà, M.-R. Lloret, J. Mascaró & M. Pérez Saldanya (dir.), *Gramàtica del català contemporani, Vol. 1: Introducció. Fonètica i fonologia. Morfologia*. 4a edició (definitiva), 196-249. Barcelona: Empúries.

- (2011). «La fonologia del català». Barcelona: Departament d'Edicions Educatives de Grup Promotor / Santillana Educación, S.L., Col·lecció *El que sabem de...*
- Mallart, J.** (2000). «La interllengua en l'aprenentatge d'una L1», dins: J. Julià i Muné (ed.), *L'ensenyament del català com a L2. De la teoria a la pràctica*, 73-91. Lleida: Universitat de Lleida.
- Mascaró, J.** (1983). *La fonologia catalana i el cicle fonològic*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Masini, F.** (1993). «The formation of modern Chinese lexicon and its evolution toward a national language: The period from 1840 to 1898». *Journal of Chinese Linguistics Monograph Series*, 6. Berkeley, CA: Project on Linguistic Analysis.
- Miller, F. P. ; Vandome, A. F. & McBrewster, J.** (2010). *Mandarin (Bureaucrat)*. Alphascript Publishing.
- Montoya, B.** (2008/2002). «La llengua catalana: presentació general», dins: J. Solà, M.-R. Lloret, J. Mascaró & M. Pérez Saldanya (dir.), *Gramàtica del català contemporani, Vol. 1: Introducció. Fonètica i fonologia. Morfologia*. 4a edició (definitiva), 196-249. Barcelona: Empúries.
- Nemser, W.** (1971). «Approximative system of foreign Language learners». *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 9: 115-123.
- Ni, H.** (1948). *Zhōngguó pīnyīn wénzì yùndòng shǐ jiǎnbīān* (Una breu història dels moviments de romanització del xinès). Shanghai: Shànghǎi Shídài Chūbǎnshè.
- [倪海曙 (1948) . 《中国拼音文字运动史简编》 , 上海时代出版社]
- Norman, J.** (1988). *Chinese*. Cambridge: CUP.
- OIEC = Institut d'Estudis Catalans** (2017) *Ortografia catalana*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Publicat a:  
[https://www.iec.cat/llengua/documents/ortografia\\_catalana\\_versio\\_digital.pdf](https://www.iec.cat/llengua/documents/ortografia_catalana_versio_digital.pdf).

- Oliva, S.** (1992). *La mètrica i el ritme de la prosa*. Barcelona: Quaderns Crema.
- Oliva, S. & Serra, P.** (<sup>4</sup>2008/2002). «Accent», dins: J. Solà, M.-R. Lloret, J. Mascaró & M. Pérez Saldanya (dir.), *Gramàtica del català contemporani, Vol. 1: Introducció. Fonètica i fonologia. Morfologia*. 4a edició (definitiva), 345-391. Barcelona: Empúries.
- Palmada, B.** (<sup>4</sup>2008/2002). «Fenòmens assimilatòria», dins: J. Solà, M.-R. Lloret, J. Mascaró & M. Pérez Saldanya (dir.), *Gramàtica del català contemporani, Vol. 1: Introducció. Fonètica i fonologia. Morfologia*. 4a edició (definitiva), 251-270. Barcelona: Empúries.
- Prieto, P.** (2004). *Fonètica i fonologia. Els sons del català*. Barcelona: UOC.
- Pulleyblank, E. G.** (1984). «Vowelless Chinese? An application of the Three-Tiered Theory of syllable structure». Dins: *Proceedings of the Sixteenth International Conference on Sino-Tibetan Languages and Linguistics, Vol. II*, 568-619. Seattle: University of Washington.
- Quilis, A.** (1993). *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- (<sup>10</sup>2010/1997). *Principios de fonología y fonética españolas*. Madrid: Arco Libros, S. L.
- \*Ramsey, S. R.** (1987). *The languages of China*. Princeton: PUP.
- Real Académica Española** (2011). *Nueva gramática de la lengua española. Vol. III, Fonética y fonología*. Madrid: Real Académica Española.
- Recasens, D.** (1993). *Fonètica i fonologia*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- (<sup>2</sup>1996/1991). *Fonètica descriptiva del català. (Assaig de caracterització de la pronúncia del vocalisme i consonantisme del català al segle XX)*, 2a edició. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Richards, J. C.** (1971). «Error analysis and language strategies». *Language sciences*, 17: 12-22.

- (ed.) (1974). *Error analysis*. London: Longman.
- Roach, P.** (2009/1983). *English phonetics and phonology: A practical course*. Cambridge: CUP.
- Robertson Reynolds, D.** (1993). *China, 1898-1912: The Xinzheng Revolution and Japan*. Cambridge, MA: Council on East Asian Studies, Harvard University.
- Rovira-Esteva, S.** (2009). «A l'entorn del estudis xinesos: llengua, traducció i interpretació», dins J. Julià-Muné (ed.), *Visions de la Xina: cultura multimil·lenària*, 81-100. Lleida: Institut d'Estudis Llerdencs.
- Sajavaara, K.** (1981). «Psycholinguistic models, second language acquisition and contrastive analysis», dins: J. Fisiak (ed.), *Contrastive linguistics and the language teacher*, 87-120. Oxford: Pergamon.
- Santos Gargallo, I.** (1993). *Análisis contrastivo, análisis de errores e interlengua en el marco de la lingüística contrastiva*. Madrid: Síntesis.
- Selinker, L.** (1969). «Language transfer». *General linguistics*, 9: 67-92.
- (1972). «Interlanguage». *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 10 (1-4), 209-232.
- Serra, P.** (1996). *Accent i estructura prosòdica*. Tesi doctoral. Universitat de Girona.
- Taehong, C. & Ladefoged, P.** (1999). «Variation and universals in VOT: Evidence from 18 languages ». *Journal of Phonetics*, 27: 207-229.
- Wang, H.** (1999). *Hànyǔ fēi xiànxìng yīnxì xué (Fonologia xinesa no lineal)*. Beijing: Peking UP.
- [王洪君 (1999) .《汉语非线性音系学》. 北京: 北京大学出版社]
- Wang, W. & Li, K.** (1967). «Tone 3 in Pekinese». *Journal of speech and hearing*, 10: 629-36.
- Wardhaug, U.** (1970). «The contrastive analysis hypothesis». *TESOL Quarterly*, 4:

123-130.

**Weijer, J. & Zhang, J.** (2008). «An X-bar approach to the syllable structure of Mandarin». *Lingua*, 118: 1416-1428.

**Weinrich, U.** (1953). *Languages in contact, the linguistic circle of New York*. Traducció a l'espanyol, *Lenguas en contacto*. Caracas: Editorial de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, 1974.

**Wheeler, M.; Yates, A. & Dols, N.** (1999). *Catalan: a comprehensive grammar*. London: Routledge.

**Wu, Z.** (ed.) (1992). *Xiàndài hànyǔ yǔyīn gàiyào (Sinopsi de la fonètica xinesa moderna)*. Beijing: Huáyǔ Jiàoxué Chūbǎn Shè (Editorial d'Ensenyança del Xinès).

[吴宗济 (主编) (1992). 现代汉语语音概要. 北京: 华语教学出版社]

**Xu, S.** (1980). *Pǔtōnghuà yǔyīn zhīshì (La fonètica del xinès estàndard)*. Beijing: Wénzì Gǎigé Chūbǎn Shè (Editorial de Reforma de l'Idioma).

[徐世荣 (1980). 《普通话语音知识》 (第一版). 北京: 文字改革出版社]

**Zhang, Q.** (2002). «Cóng wúyǔ de zhuó fǔyīn kàn qīng zhuó gàiiniàn» («Oposició sonor vs. sord en el dialecte de wu»). *Periòdic Acadèmic de la Universitat de Formació Docent de Shanghai (Secció de ciències socials)*, 31 (2): 108-112.

[张庆祥 (2002). 《从吴语的浊辅音看清浊概念》, 《上海师范大学学报(社会科学版)》, 第 31 卷第 2 期, 108-112 页, 上海, 2002 年]

**Zhou, D. & Wu, Z.** (1963). *Pǔtōnghuà fāyīn túpǔ (Diagrames de pronunciacions del xinès estàndard)*. Beijing: Shāngwù Yīnshū Guǎn (La Premsa Comercial).

[周殿富&吴宗济 (1963). 普通话发音图谱. 北京: 商务印书馆].



## ANNEX I RESUM DE LES EXPLICACIONS DELS PROBLEMES DETECTATS

Aspectes segmentals		Nivell de català	Gradació de l'error	Paraules enquestades	Explicació de l'error	Metodologia didàctica	
1. Canvi de lloc d'articulació	1.1. Nasals	a) Coda /ɲ/ > [n, ŋ] (Informants 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); b) Obertura /ɲ/ > [n] (Inf. 4, 5, 6, 7, 8, 16, 18)	B, M, A  B, A	A	a) anys ([ˈant̪]), juny ([ˈʒun]), xampany ([ʃamˈban]), anys ([ˈanj]); b) nyic-nyac ([nikˈnak]), tenyir ([teˈnir]);	Interferència de l'L1	Articular [n] i palatalitzar-la: disposar els òrgans articuladoris com per pronunciar [n] i dir [j].
		Confusió de nasals alveolar i velar en coda: a) /n/ [n, ɲ] després de <u, a, o> > [ŋ] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19); b) [ŋ] > [n] (Inf. 10, 12, 14); c) Coda /m/ [m, ŋ] > [n, ŋ] (Inf. 1, 5, 7, 10, 13, 14, 16, 17, 18)	B, M, A  B, M  B, M, A	A	a) dilluns ([diˈjuŋs]), França ([ˈfran.sa]), onze ([ˈuŋ.ðzə]), ponx ([ˈpuŋ]), taronja ([taˈroŋ.ðʒe]); b) sang ([ˈsan]); c) vam ([ˈban]), dorms ([ˈdɔrns]), triomf ([ˈtrjoŋ]), triomfs ([ˈtrjoŋ])		a) [n]: Referència a [ˈan, ˈun] del xinès, i a [ˈo:n, ˈɒn] de l'anglès britànic. b) [ŋ]: Referència a l'ortografia de <ng> en xinès. c) /m/: Referència a l'anglès: <i>farm</i> .
		Obertura/coda /ɲ/ > [nˠ] (Inf. 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 18)	B, M, A	B	nyic-nyac ([ˈnikˠ nˠak]), pinya ([ˈbi.nˠə]); juny ([ˈdʒunˠ]), xampany ([tʃɛˠˈbanˠ])		Suficient amb una n palatalitzada ([nˠ]).
	1.2.	a) Coda /s, ʃ/ [ʃ] > [s, sː],	B, M,		a) Elx ([ˈeːls]), Elx ([ˈeːlsː]),	Interf. L1	[ʃ, tʃ]: Referència a l'anglès:



Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

Fricatives/africades prepalatals	<p><math>\widehat{ts}</math>] (V. A.4.2) (Inf. 2, 5, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 18); b) Obertura &lt;tx&gt; [<math>\widehat{tʃ}</math>] &gt; [<math>\widehat{ts}</math>, s] (Inf. 2, 6, 11, 14, 16); c) Obertura &lt;(i)x&gt; [<math>\widehat{ʃ}</math>] &gt; [<math>\widehat{ts}</math>, s] (V. A.4.2) (Inf. 14, 15, 16, 18)</p>	A			<p>Elx ([<math>\widehat{e}l\widehat{ts}</math>]), ponx ([<math>\widehat{p}\widehat{o}^{\widehat{t}}\widehat{ts}</math>]), guerx ([<math>\widehat{g}\widehat{e}r\widehat{ts}</math>]); b) txetxè ([<math>\widehat{t}\widehat{s}\widehat{e}^{\widehat{t}}\widehat{s}\widehat{e}</math>]), txec ([<math>\widehat{t}\widehat{s}\widehat{e}k</math>]), txetxè ([<math>\widehat{s}\widehat{e}^{\widehat{t}}\widehat{s}\widehat{e}</math>]); c) elxà ([<math>\widehat{e}l\widehat{ts}a</math>]); Eixample ([<math>\widehat{e}^{\widehat{t}}\widehat{s}im.pl\widehat{a}</math>]), elxà ([<math>\widehat{e}l^{\widehat{t}}sa</math>])</p>		<p><i>Welsh</i>, <i>trip</i>, <i>shop</i>, o bé fer [<math>\widehat{ç}</math>, <math>\widehat{tç}</math>] del xinès i endarrerir el predors lingual cap a la zona prepalatal, o fer [<math>\widehat{ʃ}</math>, <math>\widehat{s}</math>] del xinès i evitar la rotacització estenent endavant l'àpex de la llengua.</p>
	<p>Obertura [s] &gt; [ç] (Inf. 17)</p>	A	A		<p>addició ([<math>\widehat{a}.dik^{\widehat{t}}\widehat{ç}j\widehat{o}n</math>])</p>	Interf. L1	<p>Referència positiva a [s] del xinès.</p>
	<p>Seqüències consonàntiques &lt;x&gt; [k.s, g.z] &gt; [k.ʃ] (V. A.3.2) (Inf. 2, 8)</p>	B	A		<p>auxili ([<math>\widehat{a}wk^{\widehat{t}}\widehat{ʃ}i.ri</math>]), exempt ([<math>\widehat{e}k^{\widehat{t}}\widehat{ʃ}ampt</math>])</p>	Interf. L1	<p>Referència a l'anglès.</p>
	<p>a) Obertura [ʒ] &gt; [<math>\widehat{ʒ}</math>, <math>\widehat{tç}</math>] (V. A.3.3, A.4.2) (Inf. 4, 5, 6, 16); b) Obertura [ʒ] &gt; [<math>\widehat{dʒ}</math>, z, <math>\widehat{dʒ}</math>] (V. A.4.2) (Inf. 2, 5, 6, 18) c) Obertura [<math>\widehat{dʒ}</math>] &gt; [<math>\widehat{tç}</math>] (V. A.3.3) (Inf. 18)</p>	B, A  B, A  A		B	<p>a) juny ([<math>\widehat{ʒ}sun</math>]), dijous ([<math>\widehat{d}i^{\widehat{t}}\widehat{ʒ}\widehat{o}^{\widehat{t}}s</math>]); juny ([<math>\widehat{tç}un</math>]), dijous ([<math>\widehat{d}i^{\widehat{t}}\widehat{tç}\widehat{o}^{\widehat{t}}s</math>]); b) juliol ([<math>\widehat{d}z^{\widehat{t}}u^{\widehat{t}}lj\widehat{o}l</math>]), dijous ([<math>\widehat{d}i^{\widehat{t}}\widehat{dʒ}\widehat{o}^{\widehat{t}}s</math>]); dijous ([<math>\widehat{d}i^{\widehat{t}}z\widehat{o}^{\widehat{t}}s</math>]); diumenge ([<math>\widehat{d}iw^{\widehat{t}}m\widehat{e}n.\widehat{dʒ}\widehat{e}</math>]); c) platja ([<math>\widehat{p}la.\widehat{tç}a</math>])</p>	Interf. L1	<p>[ʒ]: Referència a [ʒ] de l'anglès, o bé articular [z] del xinès i evitar la rotacització. [<math>\widehat{dʒ}</math>]: Referència a l'anglès.</p>

		<p>a) Obertura &lt;x&gt; [ʃ] &gt; [ʃ<sup>h</sup>, tʃ<sup>h</sup>, ʃ, ɛ] (V. A.4.2) (Inf. 1, 2, 4, 6, 17);</p> <p>b) Coda /s, ʃ/ [ʃ, ʒ] &gt; [ɛ, ʃ<sup>h</sup>, tʃ<sup>h</sup>] (V. A.4.2) (Inf. 2, 4, 5, 6, 15);</p> <p>c) Obertura &lt;tx&gt; [tʃ] &gt; [tʃ<sup>h</sup>] (Inf. 1, 4)</p>	B, A		<p>a) anxova ([anʃ<sup>h</sup>o.²fa]); carxofa ([karʃ<sup>h</sup>o.fə]); xampú ([ʃam.bu]), anxova ([anʃo.va]); Eixample ([ej'ca<sup>m</sup>.bla]), elxà ([eʎ'ca]), paixtu ([baj'tʃu]);</p> <p>b) cavalls ([ka'paɕ]), peix (['peɕ]), Caixmir (['kajɕ mi]), cavalls ([ka'paɕ]); anys ([anʃ<sup>h</sup>]); Elx ([eʎ'tʃ]);</p> <p>c) gaspatxo ([kas'pa.tʃ<sup>h</sup>o]), txetxè ([tʃ<sup>h</sup>e'tʃ<sup>h</sup>e])</p>	Interf. L1	Referència a l'anglès.
2. Canvi de mode d'articulació	2.1. Laterals	<p>a) Despalatalització d'obertura/coda [ʎ]: &gt; [l] normal o curta (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17);</p> <p>b) Obertura/coda [ʎ] &gt; [j, ʒ] (V. A.2.5, 8.4) (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 18);</p> <p>c) Obertura [ʎ] &gt; [z] (Inf. 12)</p>	B, M, A		<p>a) enllaç ([ən'las]), coll (['kɔl]);</p> <p>b) faldilla ([fal'di.ja]); Casa Batlló ([ka.sa.pa'dʒo]);</p> <p>c) llengua (['zɔŋ.gwɛ])</p>	Interf. L1, L3	[ʎ]: Articular [l] i palatalitzar-la ([j]): disposar els òrgans articuladoris com per pronunciar [l] i dir [j].
		<p>a) Coda [t] &gt; [d] abans d'oclusiva (Inf. 4, 17);</p> <p>b) Codes [l, ʎ] &gt; [n, ŋ] (Inf. 1, 5, 9, 12);</p> <p>c) Coda [t] &gt; [w] (Inf. 4)</p>	B, A		<p>a) alvocat ([ad.bɔ'kat]);</p> <p>b) molt ([mɔ't]), vals ([pa:nts]), vals ([baŋts]), vermell ([vər'mɛŋ]);</p> <p>c) films ([fi'wms])</p>		[t]: Referència a l'anglès
					A		

Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	<p>Deslateralització d'obertura/coda [ʌ]: &gt; [j] (&gt; [j] curta per diftongació amb &lt;e&gt;; &gt; [ɥ] per monoftongació de [ju]) (Inf. 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19)</p>	B, M, A	B	faldilla ([fal'di.ja]), cavalls ([ka'vajs]), cabells ([ka'veɫs]), dilluns ([di <sup>2</sup> ɫus])	[ʌ]: Articular [l] i palatalitzar-la ([ʎ]).
	<p>Coda /ʌ, l/ [ʌ] &gt; [ʎ] (Inf. 8, 11)</p>	B	B	vermell ([bɛr'mɛʎ]), coll ([køʎ]), Elx ([ɛʎ])	Suficient amb una [l] palatalitzada.
	<p>2.2. Manca d'aproximantització:</p> <p>a) [β] &gt; [b] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>b) [ð] &gt; [d] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>c) [ɣ] &gt; [g] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)</p>	B, M, A	B	a) alvocat ([al.bo'ka:tʰ]), abril ([a'bril]); b) set-cents dos ([set. <sup>3</sup> sənts <sup>1</sup> dos]), catedral ([ka.tɛ,dral]); c) agost ([a'gost])	Interf. L1  Allargar i suavitzar l'articulació.
	<p>2.3. Ròtiques:</p> <p>a) Lateralització d'obertura/coda /r, r/ &gt; [l] (Inf. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19);</p> <p>b) Afebliment d'obertura [r] &gt; [r̥] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 19);</p> <p>c) Aproximantització d'obertura/coda /r, r/ &gt; [r̥, ɹ, ɹ̥] (Inf. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>d) Coda /r/ &gt; [d] (Inf. 10)</p>	B, M, A	A	a) sagrada ([sa'gla.da]), etcètera ([ɛtʰ <sup>h</sup> 'sɛ.dɛ.la]), la Rambla ([la'lam.bla]), morts ([mølt]), cor ([køʎ]); b) riure ([riw.rɛ]), serra ([sɛ.ra]), Israel ([iz.ra'ɛl]); c) bolígraf ([bo'li.gɾaf]), fred terrible ([frɛt ta'ri.blɛ]), març ([ma <sup>n</sup> .ɪs]), cor ([kø <sup>n</sup> ]); triomfs ([t <sup>n</sup> ɛ <sup>1</sup> omfs]);	Interf. L1, L2  [r]: Referència a l'anglès americà o a l'espanyol; [r̥]: Articular amb més esforç.

				riure ([ˈɹiw.ɹɛ]), surf ([ˈsuɹf]), dimarts ([diˈmaɹs]), carn ([ˈkaɹn]), dorms ([ˈdɔɹms]); d) argüiu ([adˈgwiw])		
	2.4. Transferència de [v] de l'anglès: a) <v, b> /b/ > [v] (> [w] per transferència del xinès) (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18); b) <p> /p/ > [v] (Inf. 16)	B, M, A  A	A	a) novembre ([nɔˈvəm.brə]), verbs ([ˈvɛɹps]); vals ([ˈwals]), cabells ([kaˈvɛls]), cabra ([ˈka.ˈvra]), b) pou ([ˈvɔw])	Interf. L2	a) Referència a l'ortografia de /b/. b) Referència a [p].
	2.5. Transferència de [j] del castellà: a) Obertura inicial o intervocàlica [ʒ] > [j] (Inf. 1); b) Obertura/coda [j] > [j] (Inf. 1, 3, 5, 8, 9, 13, 15, 16, 18)	B B, M, A	A	a) dijous ([diˈjunt̪s]), joc ([ˈjɔk]); b) io-io ([ˈju.ju]), noi ([ˈnoɪ]), noia ([ˈno.ja])	Interf. L3	[ʒ]: Referència a [ʒ] de l'anglès, o articular [z] del xinès i evitar la rotacització.
	2.6. Semivocals: Codes [j, w] > [ɹ] (Inf. 7, 17)	B, A	A	aigüera ([ənˈgwe.ɹa]); creueu ([kreˈβɛɹ], [ˈkre.wɛɹ])	Interf. L1	Referència a l'anglès.
	2.7. Oclusius i seqüència consonàntica: a) Coda /t, d/ [t/k, b (d)] > [l] (Inf. 6, 14); Coda <d> [m (d)] > [l, s] (pel pas de [ð] i d'ensordiment) (Inf. 8, 15); b) Coda /d/ [t] > [n] (Inf. 5); c) <x> [g.z] > [x.s, g.ɟ̞] amb ensordiment (Inf. 9, 18)	B, M B, M  B B, A	A	a) fet cabdal ([fɛl kabˈdal]), advocat ([al.vɔˈkat]), admirar ([al.miˈra]); admirar ([as.miˈra]); b) fred terrible ([ˌfrɛn.tɛˈri.pla]) c) examen ([ɛxˈsa.mən]); exempt ([ɛgˈdʒɛm̩t]), exempts ([ɛgˈdʒɛm̩ts])	Interf. L1, L3	Pronunciar /k, b, m, t/ més lentament i allargar-los. Referència a l'anglès: example.
3. Ensordiment	3.1. Oclusives/aproximants: a) /b/: [b, β] > [p] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18); b) /d/: [d, ð] > [t] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18); c) /g/: [g, ɣ] > [k] (> [kʰ], V. A.7.I) (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)	B, M, A	A	a) van ([ˈpɑn]), Casa Batlló ([ˈka.sa.padˈjɔ]); b) desdir ([tɛsˈti]), quadre ([ˈkwa.tɹa]); c) gaspatxo ([kasˈpa.tɕʰɔ]), set gegants ([ˌsɛtˈdʒɛ.kantsʰ]), gats ([ˈkʰæt̪s])	Interf. L1	Referència a /b, d, g/ intervocàliques de l'anglès, o bé a [b, d, g] del xinès per sonorització de /p, t, k/ en posicions intervocàliques no emfatitzades.

Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	<p>3.2. Fricativa/africada alveolars i seqüència consonàntica:</p> <p>a) Obertures [z, d̪z] &gt; [s, ts̪] (V. A.4.1 i A.5.1) (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18);</p> <p>b) &lt;x&gt; [g,z] &gt; [k.s, x.s, k.] (V. A.1.2) (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19)</p>	B, M, A	A	<p>a) zero ([ˈsɛ.²ru]), mosaic ([mɔˈsajk]), zero ([ˈtsɛ.rɔ]), onze ([ˈɔn.tsa]), catorze ([kaˈtɔr.tsa]); dotze ([ˈdɔ.sɛ]), dotze ([ˈdɔ.tsa]);</p> <p>b) examen ([ɛkˈsa.mən]), exempt ([ɛkˈsɛmt]), examen ([ɛxˈsa.mən]), exempt ([ɛkˈsɛmpt])</p>	Interf. L1 o resultats coarticulatoris	<p>[z]: Referència a l'anglès.</p> <p>[d̪z]: Referència al xinès &lt;z&gt; [d̪z] per sonorització de /ts/ en posicions intervocàliques no emfatitzades;</p> <p>[g,z]: Referència a l'anglès.</p>
	<p>3.3. Fricativa/africada prepalatals (V. A.1.2):</p> <p>a) Obertura [ʒ] &gt; [tʃ, tʃ̪, tʃ̪, ʃ] (V. A.4.2) (Inf. 4, 5, 6, 13, 16);</p> <p>b) Obertura &lt;tj&gt; [d̪ʒ] &gt; [ʃ, tʃ̪] (V. A. 5.2) (Inf. 1, 18)</p>	B, M, A B, A	A	<p>a) joier ([ˈtʃɔ.jɛ]), dijous ([diˈtʃɔˈws]), juny ([ˈtʃɛn]), joc ([ˈʃɔk]);</p> <p>b) platja ([ˈpla.ʃə]), platja ([ˈpla.tʃa])</p>	Interf. L1	Referència a [ʒ, d̪ʒ] de l'anglès, o bé a <r, zh> [z, d̪z] del xinès ([d̪z] per sonorització de /tʃ/ en posicions intervocàliques no emfatitzades.
	<p>3.4. Fricativa labiodental:</p> <p>&lt;v&gt; /b/ &gt; [f] (pel pas de [v]) (Inf. 1)</p>	B	A	<p>anxova ([anˈgʰo.²fa])</p>	Interf. L2, L1	Referència a l'ortografia de /b/.
4. Africació de fricatives	<p>4.1. Africació intervocàlica o després de vocal/fricativa/nasal/líquida/oclusiva:</p> <p>a) Coda [s] &gt; [ts̪] (Inf. 1, 5, 8, 9, 11, 14, 16, 19);</p> <p>b) Obertura [ʒ] &gt; [d̪ʒ, d̪z, tʃ̪, tʃ̪] (V. A.3.3) (Inf. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>c) Coda /ʃ/ [ʒ] &gt; [d̪ʒ] (Inf. 19)</p>	B, M, A B, M, A A	A	<p>a) aquós ([aˈkʰoˈts̪]), golfs ([ˈgɔlfs̪]), temps ([ˈtʰɛmts̪]), vals ([ˈbalts̪]), calbs ([ˈkalpts̪]);</p> <p>b) dijous ([diˈd̪ʒɔws]), dijous ([diˈd̪zɔws]), dijous ([diˈtʃ̪ɔws]), dijous ([diˈtʃ̪ɔws]), objectiu ([ɔbˈd̪ʒɛk.tʰiw]);</p> <p>c) Caixmir ([kaˈd̪ʒˈmiˈ])</p>	Interf. L1/L2 o resultats coarticulatoris	Evitar l'oclusió.
	<p>4.2. Africació inicial o després de líquida/nasal:</p> <p>a) Coda [s] &gt; [ts̪] (&gt; [ts̪ʰ], V. A.7.2) (Inf. 1, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 19);</p>			<p>a) gasoils ([gaˈsɔlts̪]), març ([ˈmarts̪]), carns ([ˈkants̪], [ˈkarts̪ʰ]);</p>		

	<p>b) Obertura [z] &gt; [d̄z, ts̄] (V. A.3.2) (Inf. 2, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 15, 17, 18, 19);</p> <p>c) Obertura [ʒ] &gt; [d̄ʒ, dz̄, d̄ʒ̄, t̄ʒ, t̄ʒ̄, s̄ʒ̄] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>d) Obertura [ʃ] &gt; [t̄ʃ, t̄ʃ<sup>h</sup>, s̄ʃ<sup>h</sup>, ts̄] (Inf. 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>e) Coda [ʃ] &gt; [t̄ʃ, ts̄, t̄ʃ̄] (Inf. 2, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>f) Coda /s, ʃ/ [ʃ] &gt; [t̄ʃ, ts̄, s̄ʃ<sup>h</sup>, t̄ʃ̄] (Inf. 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)</p>	<p>B, M, A</p>	<p>B</p>	<p>b) zero ([<sup>1</sup>d̄z̄e.ru], [<sup>1</sup>t̄s̄e.r̄o]), catorze ([ka't̄o.r̄.d̄z̄ə], [ka't̄o.r̄.t̄sa]), onze ([<sup>1</sup>u.j̄.d̄z̄ə], [<sup>1</sup>o.n̄.t̄sa]);</p> <p>c) gener ([<sup>1</sup>d̄ʒ̄a'ne.r̄]), juny ([<sup>1</sup>d̄ʒ̄yn], [<sup>2</sup>t̄e.un̄], [<sup>1</sup>s̄un]), diumenge ([dju'me.ɲ̄.d̄ʒ̄e], [diw'me.ɲ̄.d̄ʒ̄ə]), joier ([t̄j̄o'je]);</p> <p>d) xampú ([<sup>1</sup>t̄ʃ̄am'pu]), elxà ([e'l̄'t̄ʃ̄a], [e'l̄'t̄sa]), carxofa ([kar't̄ʃ̄o.fa], kar't̄e<sup>h</sup>o.fe), anxova ([an't̄ʃ̄o.va], [an't̄ʃ̄<sup>h</sup>o.<sup>2</sup>fa]);</p> <p>e) guerx ([<sup>1</sup>ke:t̄ʃ̄], [<sup>1</sup>ger̄ts̄]), Elx ([<sup>1</sup>e'l̄ts̄], [<sup>1</sup>e'l̄t̄ʃ̄], [<sup>1</sup>e'l̄t̄e]);</p> <p>f) anys ([<sup>1</sup>an't̄ʃ̄], [<sup>1</sup>an't̄s̄], [<sup>1</sup>an't̄ʃ̄<sup>h</sup>], [<sup>1</sup>an't̄e]), ponx ([<sup>1</sup>po.ɲ̄ts̄])</p>		
5. Desafricació	<p>5.1. Africades alveolars:</p> <p>a) Obertura &lt;tz&gt; [d̄z̄] &gt; [s, z] (V. A.3.2) (Inf. 1, 2, 7, 9, 11, 12, 16)</p> <p>b) Obertura &lt;tc, ts&gt; [ts̄] &gt; [s, s̄, z, s̄<sup>h</sup>] (Inf. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16)</p> <p>c) Coda final &lt;ds&gt; [ts̄] &gt; [z, s, ʃ] (V. A.8.4) (Inf. 1, 3, 9, 11, 12, 17) (V. B.3.1);</p> <p>d) Coda no final &lt;ds&gt; [ts̄] &gt; [s] (V. B.3.1) (Inf. 2, 3, 4, 8, 10, 13, 15, 16, 18)</p>	<p>B, M, A</p>	<p>A</p>	<p>a) dotze ([<sup>1</sup>d̄o.s̄e]), tretze ([dre's̄e]), dotze ([<sup>1</sup>d̄o.za]);</p> <p>b) set-cents dos ([s̄e's̄e.n̄s̄.d̄o.s̄]), etcètera ([es's̄e.t̄e.ra]), potser ([pu's̄e]), tse-tse ([s̄e's̄e]), etcètera ([e'z̄e.ð̄ra]), etcètera ([e't̄s̄e.d̄<sup>3</sup>ra]);</p> <p>c) fluids ([fru'iz]), fluids ([fru'is]), fluids ([<sup>1</sup>fruʃ̄]);</p> <p>d) adscriure ([as'kriw.ra])</p>	<p>Interf. L1, L3, L2</p>	<p>[d̄z̄]: Referència al xinès &lt;z&gt; [d̄z̄] per sonorització de /ts̄/ en posicions intervocàliques no emfatitzades; o bé a [d̄z̄] de l'anglès. [ts̄]: Referència al xinès.</p>
	<p>5.2. Africades prepalatals:</p> <p>a) Obertura &lt;tx&gt; [t̄ʃ̄] &gt; [ʃ, s] (V. A.1.2)</p>	<p>B, M</p>		<p>a) txetxè ([ʃ̄e'ʃ̄e]), cotxes ([<sup>1</sup>ko.ʃ̄es]),</p>	<p>Interf. L3</p>	<p>Referència a l'ortografia de [t̄ʃ̄], d̄ʒ̄.</p>

Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	(Inf. 2, 5, 8, 9, 11); b) Obertura <tj> [d̄ʒ] > [ʃ, ʒ] (V. A.3.3) (Inf. 1, 2, 3, 7, 12); c) Coda <g> [d̄ʒ, t̄j] > [ʃ, ʒ] (V. A.3.3) (Inf. 9, 10, 12, 14, 16)	B, M,  B, M, A	A  E	gaspatxo ([gas'pa.ʃo]); txetxè ([sɛ'sɛ]); b) platja ([ˈpla.ʃə]), platja ([ˈpla.ʒa]); c) migtemps ([miʃ'tɛms]), migdia ([ˈmiʃ.di.a]), migdia ([ˈmiʒ.di.a])		
<b>6. Pronúncia paragràfica</b>	6.1. Transferència de [θ, ð] del castellà: a) <c, ç, z, tz> [s, z, d̄z] > [θ] (Inf. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15); b) Coda /d/ [d, m (d), t] > [θ, ð] (Inf. 6, 8, 16)	B, M  B, A	A	a) cera ([ˈθe.ra]), glaça ([ˈgra.θe]), zero ([ˈθe.ʔo]), dotze ([ˈdɔ.θe]); b) adjectiu ([aθ.xɛk'tiw]), admirar ([aθ.mi'laʔ]), fluid ([fru'ʔið])	Interf. L3	Referència a l'ortografia de /s, z, d̄z/.
	6.2. Vacil·lació en la pronúncia de <g, j>: a) Obertura <g> [ʒ] > [k, g] (Inf. 4, 17); b) Coda <g> [t̄j, d̄ʒ] > [k, g] (Inf. 1, 2, 3, 6, 11); c) Obertura <g, j> [ʒ] > [x, χ] (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 8)	B, A B, M B	A	a) gener ([ˈkɛ.nɛr]), diumenge ([diw'mɛŋ.ga]); b) migtemps ([mik'tɛm]), migdia ([mig'di.a]); c) diumenge ([di.ju'mɛŋ.xɛ]), taronja ([ta'roŋ.xa]); objectiu ([oʔ'χɛ.tiw])	Interf. L1, L3	Referència a /ʒ, t̄j, d̄ʒ/.
	6.3. Coda <ç> [s] > [k, kʰ] (Inf. 4, 5, 8)	B	A	març ([ˈma:k]), braç ([ˈbrakʰ])	Interf. L3	Referència a /s/.
	6.4. Oclusives en coda: a) Coda <d> [k] ([t]) > [d] (Inf. 17); b) Coda <b> [p] > [b, b:, b'] (Inf. 7, 12, 18); c) Coda <d> [t] > [t̄, t'] (Inf. 7)	A B, M, A B	A  B	a) adquirir ([ad.ki'ʔri]); b) calb ([ˈkalb]), calbs ([ˈkalb:s]), calb ([ˈkalb]); c) fluid ([ˈfluɟ]), adscriure ([aʔ's 'kri.u:'.rə])	Interf. L2	Referència a [k, p, t].
<b>7. Aspiració</b>	7.1. Oclusives: a) [p] > [pʰ] (Inf. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 11, 15, 18); b) [t] > [tʰ] (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13,	B, M, A	B	a) xampú ([ʃam'pʰu]), Casp ([ˈkaspʰ]); b) text ([ˈtʰɛkst]),	Interf. L1	Referència a /p, t, k/ de l'espanyol evitant l'aspiració.

	14, 15, 16, 17, 18); c) [k] > [k <sup>h</sup> ] (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 16, 18)			alvocat ([al.və'gat <sup>h</sup> ]); c) camp ([k <sup>h</sup> ap <sup>h</sup> ]), xoc ([fə'k <sup>h</sup> ])		
	7.2. Fricativa/africades: a) Codes [s, ts̃] > [ts̃ <sup>h</sup> ] (Inf. 2, 4, 12) b) Obertura/coda [ʃ] > [ʃ̃ <sup>h</sup> , tʃ̃ <sup>h</sup> ] (V. A.1.2, A.4.2) (Inf. 1, 4); c) Obertura [t̃] > [t̃ <sup>h</sup> ] (V. A.1.2) (Inf. 1, 4)	B, M  B  B	B	a) carns ([karts̃ <sup>h</sup> ]), gats ([kats̃ <sup>h</sup> ]); b) anxova ([anʃ̃ <sup>h</sup> o.²fa]), carxofa ([karʃ̃ <sup>h</sup> o.fe]), anys ([anʃ̃ <sup>h</sup> ]); c) txetxè ([t̃ <sup>h</sup> ɛ̃ t̃ <sup>h</sup> ɛ̃])	Interf. L1	Evitar l'aspiració.
8. Ultracorrecció	8.1. Substitució d'oclusives sordes per sonores en obertures de síl·labes inicials o tòniques/de sonora per aproximant: a) [p] > [b, β, b] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17); b) [t] > [d, ð] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 19); c) [k] > [g, γ] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17); d) [g] > [γ] (Inf. 10)	B, M, A   B	A	a) pot ([bət]), xampany ([ʃam'βaŋ]), pel·lícula ([bɛ'li.ku.lə]), paper ([pa'βɛr]), tapes ([ta'²bas]), b) tretze ([dɾɛ.θɛ]), triangle ([dri'anj.ɡlə]), dit petit ([di't̃pa'²ði:t̃ <sup>h</sup> ]), c) cavalls ([ga'βajs]), cotxes ([gə.t̃ʃɛs]), bicicleta ([pi.si'γlə.ta]), d) gats ([γats])	Interf. L1	a-c) Referència a fonemes /p, t, k/, i articular amb més esforç. d) Pronunciar amb més esforç.
	8.2. Substitució de laterals per ròtica/aproximant, de bategant per vibrant o d'occlusiu per bategant: a) Obertura/coda [ʃ] > [r, r] (Inf. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18); Obertura/coda [ʃ] > [ɹ] (Inf. 3, 16); b) [ʎ] > [r, r] en obertura (pel pas de [l], V. A.2.1) (Inf. 3, 6, 9, 17); c) [r] > [r] en obertura simples/complexa (Inf. 1, 3, 4, 8, 11);	B, M, A  B, A  B, M	A	a) juliol ([ʒu.ri'ol]), classe ([kɾa.sa]), Israel ([iz.ra'ɛr]), elxà ([ɛr.ʃa]), col ([kɔr]), glaça ([pɾa.sa]), molt ([moɫ]), b) Casa Batlló ([ka.sa.ba'tɾo]), porta ulleres ([pɔr.ta.u're.ras]), llei ([reɟ]), c) zero ([t̃sɛ.ro]),	Interf. L1, L2	a-b) Referència a fonemes /l, ʎ/. c) Referència al fonema /r/. d) Referència a l'ortografia de /ts̃, m/.



Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	d) /t, d/ [t, m (d)] > [r] (Inf. 2, 3, 11)	B, M		fred terrible ([ˈfɾet ta.ri.βla]), croquetes ([kɾoˈkɛ.ðas]); d) set-cents dos ([ˈsɛr.sen.dos]), adscriure ([arsˈkriw.lə]), admirar ([ar.miˈral])		
	8.3. Substitució de fricativa/africada alveolars sordes per les sonores, o de la alveolar per la prepalatal: a) Obertura [s] > [z, θ] (Inf. 1, 12); b) Coda /s/ [s, z/r] > [ʃ] (Inf. 3, 17); c) Obertura [ts̃] > [dʒ] (Inf. 18) d) Coda <ds> [ts̃] > [z] (V. A.5.1) (Inf. 9)	B, M B, A A B	A	a) serra ([ˈzɛn.ra]), cera ([ˈzɛ ra]), segle ([ˈθɛ.ɣrɛ]); b) cuirs ([ˈkwiʃ]), Israel ([iʃ.raˈɛ]); c) etcètera ([ɛˈdʒɛ.tɾa]) d) fluids ([fruˈiz])	Interf. L1, L2	Transferència positiva a /s, ts̃/ del xinès per evitar la ultracorrecció.
	8.4. Altres: a) Obertura [j] > [ʒ, dʒ] (Inf. 13, 14, 18); b) Obertura [n] > [ɲ] (Inf. 4); c) Obertura [w] > [β] (Inf. 17); d) Obertura [f] > [v] (Inf. 10)	M, A B A B	A	a) joier ([ʒuˈʒɛ]), ioga ([ˈdʒo.ɣa]); b) tenir ([teˈɲiɾ]); c) creueu ([kreˈβɛn]); d) faldilla ([vaˈli.d̪i.ja])	Interf. L1, L3	Referència positiva al xinès per evitar la transferència.
<b>9. Canvis de durada de consonants</b>	9.1. Reducció de durada: a) [p, β, d, ð, k, ɣ, r, w] en obertura simple o complexa (Inf. 1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19); b) [p, t, d, k, g, s, r, l, m, n, ɲ, j, w] en coda (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	B	a) Paraguai ([ˈpa.raˈɣwaj]), aprovar ([a.βruˈβaˈ]), platja ([ˈpla.ʒa]), droga ([ˈdɾo.ɣa]), catedral ([ka.tɛˈðɾal]), compres ([ˈkom.blas]), aigua ([ˈaj.ɣwa]), arbre ([ˈal.bˈa]), adquirir ([a.kiˈɾi]), quota ([ˈbˈo.ta]); b) Casp ([ˈkasˈ]), vot ([ˈboˈ]), set gegants ([sɛˈd̪ ʒɛgˈgants]),	Interf. L1	Articular més lentament els sons reduïts.

				txec ([ˈtʃeːk]), cor ([ˈkoː]), augment ([awɢˈmɛn]), Casps ([ˈkaspː]), transport ([transˈpoː]), fet cabdal ([ˌfɛt.kapˈtaː]), setembre ([sɛˈtɛm.brɔ]), segment ([ˈsɛg.mãː]), concret ([kuɞˈkrɛtː]), remei ([rɛˈmɛi]), creieu ([ˈkrɛ.jɔw])		
	<p>9.2. Allargament:</p> <p>a) [b, β, t, d, ð, k, γ, f, s, ʃ, n, ɲ, m, l, j] en obertura (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14);</p> <p>b) [p, t, d, g, f, s, ɲ, j, w] en coda (Inf. 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16);</p> <p>c) [t, d] en obertura (Inf. 3, 10, 12, 13, 16, 18)</p>	B, M, A	B, M  B, M, A  E	<p>a) blat ([ˈblat]), Bíblia ([ˈbib.bi.a]), quota ([ˈkwɔt.ta]), etcètera ([ɛtˈtsɛ.ðɛ.ra]), adequat ([ad.ɔaˈka:tː]), adscriure ([a.dɔskˈkriw.rɔ]), set gegants ([sɛˈdʒɛgˈgants]), fluid ([ˈflwi:tː]), etcètera ([esˈsɛ.tɛ.ra]), baixa ([ˈbaʃ.ʃa]), finestra ([finˈnɛs.tɾa]), tenyir ([tɛɲˈɲiɾ]), examen ([egˈzam.mɛn]), l'Alhambra ([lalˈlam.brɔ]), dèieu ([ˈdeɪ.jɛw]); b) naps ([ˈnaps]), calbs ([ˈkalbːs]), calb ([ˈkalbː]), advocat ([adː.pɔˈkat]), augment ([awɢˈmɛnt]), surfs ([ˈsurfis]), texts ([ˈtɛksː]),</p>	Interf. L1	Millorar la fluïdesa; pronunciar més breu els sons allargats.

					<p>banc ([<sup>h</sup>'baŋk]), rauc ([<sup>h</sup>'rawɪk])  mosaic ([mɔ'sajɪk]);  c) set-cents dos ([sɛt'sɛnts dos]);  adjectiu ([ad'<sup>h</sup>dʒɛk.tiw]),  set gegants ([sɛd.<sup>h</sup>dʒɛ'gants])</p>		
10. Vocals	10.1. Manca de distinció entre /e/ - /ɛ/	a) [e] > [e, 'e:] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); b) [ɛ] > [e, 'ɛ] (Inf. 1, 7, 10, 16, 17); c) [e] > [ɛ] (Inf. 1, 5, 6, 8, 10, 11, 17)	B, M, A  B, A  B, M, A	A	a) deu ([ <sup>h</sup> 'dɛw]), cera ([ <sup>h</sup> 'sɛ:ra]); b) creueu ([krew'ew]), vermell ([ <sup>h</sup> 'pɛl.mej]), creueu ([krɛ'βɛn]); c) temps ([ <sup>h</sup> 'tɛms]), text ([ <sup>h</sup> 'tɛkst])	Interf. L1, L3	[e]: Referència a <ei> [ɛ <sup>h</sup> ] del xinès, o bé a [ɛɪ] de l'anglès, tot evitant la diftongació. [ɛ]: Referència a <a> [ɛ] del xinès, que es presenta en context limitat (entre [j] i [n]), o bé a [æ] de l'anglès.
		[e] > [e, 'e:] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	B	Déu ([ <sup>h</sup> 'dɛw]), febrer ([fɛ'βɛ:ɪ])		
	10.2. Manca de distinció entre /o/ - /ɔ/	a) [ɔ] > [ɔ, 'o:] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); b) [ɔ] > [o, 'o] (Inf. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 16, 17, 19)	B, M, A	A	a) dona ([ <sup>h</sup> 'dɔ.na]), morts ([ <sup>h</sup> 'mɔ:ts]); b) quota ([ <sup>h</sup> 'kwɔ.ta]), troca ([ <sup>h</sup> 'dro. <sup>h</sup> ka]), porc ([ <sup>h</sup> 'pɔrk])	Interf. L1, L3	Referència a <ou> [o <sup>w</sup> ] i <ao> [a <sup>w</sup> ] del xinès, tot evitant la diftongació, o bé a [ɔ:, ɒ] de l'anglès britànic.
		[o] > [ɔ, 'o:, 'o] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	B	dóna ([ <sup>h</sup> 'dɔ.na]), troncs ([ <sup>h</sup> 'trɔ:ŋks]), diftong ([dif'tɔŋ])		
	10.3. No pronunciació de la vocal neutra [ə]:				dimecres ([di'mɛ.kras]),	Interf. L3	Referència a <e> [ə] del xinès:

	<p>&lt;e, a&gt; [ə] &gt; [a, a:, ə] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)</p>	<p>B, M, A</p>	<p>B</p>	<p><b>abril</b> ([a'βril]); <b>addició</b> ([a:.dik'sjə]), <b>onze</b> ([ʔŋ.³ða:ŋ]), <b>agost</b> ([a'gəst]), <b>signe</b> ([ʔsig.nə])</p>		<p>al·lòfon i pronúncia feble de [ɣ] entre dos nasals, o bé a [ə] de l'anglès britànic.</p>
	<p>10.4. Pronúncia paragràfica: a) &lt;e&gt; [ə] &gt; [e, ε, e, e, e:] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); b) &lt;o&gt; [u] &gt; [o, ɔ, o, o] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); c) &lt;a&gt; [ə] &gt; [a] (Inf. 4)</p>	<p>B, M, A</p>	<p>B</p>	<p>a) <b>diumenge</b> ([diw'meŋ.ðʒɛ]), <b>febrer</b> ([fe'βrel]), <b>creueu</b> ([krew'ew]), <b>remei</b> ([re'mej]), <b>pregunta</b> ([pre'ɣun.ta]), <b>riure</b> ([riw.rɛ]); b) <b>advocat</b> ([ad.və'kat]), <b>obscur</b> ([əps'kul]), <b>Montcada</b> ([moŋ'ka.ða]), <b>Montcada</b> ([moŋt'ka.ða]); c) <b>abril</b> ([a'βril]), <b>dona</b> ([dɔ.na])</p>	<p>Interf. L1, L3</p>	<p>Referència a l'ortografia de /ə, u/. És una qüestió de nivell de la llengua, de prioritat baixa o atenció esporàdica, atès que coincideix amb el cat. occidental.</p>
	<p>10.5. Obertura: a) [ɛ, 'e] &gt; [a, 'e, 'æ] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16); b) [i, 'i] &gt; [e, 'e, 'e] (Inf. 1, 2, 5, 6, 17, 11); c) [u] &gt; [o, 'o, 'o] (Inf. 6, 8, 16); d) &lt;o&gt; [u] &gt; [a, ə] (Inf. 5, 6, 8)</p>	<p>B, M, A  B, M B, A B</p>	<p>A</p>	<p><b>a) Elx</b> ([ʔalks]), <b>migtemps</b> ([mik'tamps]), <b>divendres</b> ([di:'bən.dres]), <b>set-cents dos</b> ([se'sents,ðos]), <b>segle</b> ([ʔsæ.gla]); b) <b>triangle</b> ([tre'anj.gla]), <b>pingüí</b> ([piŋ.gwe]), <b>nyic-nyac</b> ([n'iek.n'ak]), <b>films</b> ([ʔfents]); c) <b>dilluns</b> ([di'jɔŋs]), <b>dilluns</b> ([di'jons]), <b>iogurt</b> ([ju'ɣor]); <b>d) octubre</b> ([ak'tum.²bran]), <b>objectiu</b> ([əb.ðʒek'tiw])</p>	<p>Interf. L1, L2, ultracorrecció</p>	<p>Referència a /e, e, i, u/.</p>

Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	<p>10.6. Tancament:</p> <p>a) [o, ɔ] &gt; [u, u:] (Inf. 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19)</p> <p>b) [a] &gt; [æ, 'e, 'e, 'e] (Inf. 1, 2, 4, 10, 11, 14, 16); &lt;a&gt; [ə] &gt; [e, e] (Inf. 6, 11);</p> <p>c) &lt;e&gt; [ə] &gt; [i] (Inf. 1, 5, 10, 14, 16);</p> <p>d) [e, 'e] &gt; [i] (Inf. 1, 2, 7, 8)</p>	<p>B, M, (A)</p> <p>B</p>	<p>A</p>	<p>a) io-io ([ˈju.ɔu]), col ([ˈkul]), tomba ([ˈtum.ba]), taronja ([taˈruŋ.ðʒa]), compres ([ˈgu:m.bras]); b) gats ([ˈkʰæts]), camp ([ˈkʰæmp]), platja ([ˈplɛ.ðʒa]); maig ([ˈmɛʃ]), maig ([ˈmɛʃç]); xampany ([tʃɛˈmˌbanʃ]), adjectiu ([e.ðʒekˈtiw]); c) desembre ([diˈsɛm.bra]); d) deu ([ˈdiw]), Déu ([ˈdiw])</p>	<p>Interf. L1, L2, L3 o ultracorrecció</p>	<p>Referència a fonemes /o, ɔ, a, e, ε, ə/.</p>
	<p>10.7. Neutralització: [e, 'e, 'ɔ] &gt; [ə] (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17)</p>	<p>B, M, A</p>	<p>A</p>	<p>setembre ([sɛˈtɛm.ˈbrɛ]), freqüència ([frɛˈkwɛn.θja]), guerx ([ˈgwɛrɕ]), quota ([ˈkwɔ.tə])</p>	<p>Interf. L1</p>	<p>Referència a fonemes /e, ε, ə/.</p>
	<p>11.8. Avançament: [u] &gt; [y] (Inf. 6)</p>	<p>B</p>	<p>A</p>	<p>juny ([ˈdʒyn]), surf ([ˈsyrf])</p>	<p>Interf. L1</p>	<p>Referència a [u].</p>
	<p>10.9. Canvi de durada:</p> <p>a) Allargament de /a, ε, i, u, o/ (Inf. 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19);</p> <p>b) Allargament &lt;e, a&gt; [ə] &gt; [e:, a:] (Inf. 2, 4, 5, 6, 8, 17);</p> <p>c) Allargament de [o, 'ɔ] &gt; [o:, 'u:] (Inf. 2, 7, 8, 11, 13, 14, 19); Allargament de [e, 'e]: &gt; [e:, 'e:] (Inf. 2, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 18);</p> <p>d) Reducció de durada de [ə] final (Inf. 4, 14)</p>	<p>B, M, A</p> <p>B, A</p> <p>B, M, A</p>	<p>B</p>	<p>a) pot gastar ([ˌpɔt gasˈta:r]), fred terrible ([ˌfrɛt.tɛˈri.brɛ]), influir ([im̩.fluˈi:], fruit ([ˈfru:tʰ]), bicicleta ([biːsiˈgʷlɛ.ta]), molt ([ˈmo:]); b) creueu ([krɛːˈwɛw]), addicció ([aː.dikˈsjɔ]); c) pot ([ˈpɔ:tʰ]), troncs ([ˈtrɔŋks]); cera ([ˈsɛ:ra]),</p>	<p>Interf. L1, L2</p>	<p>Pronunciar més curtes les vocals allargades i més llarga la reduïda.</p>

		B, M		concret ([kəŋ 'krɛ:tʰ]); d) arbre ([ˈar brə])		
<b>B. Aspectes sil·làbics</b>		<b>Nivell de català</b>	<b>Gradació de l'error</b>	<b>Paraules enquestades</b>	<b>Explicació de l'error</b>	<b>Metodologia didàctica</b>
<b>1. Adaptació de sons en obertura/coda</b>	1.1. Adaptació de sons en obertura/coda: a) Obertura [r] > [lɛ, dr, ðr] (Inf. 2, 11, 12, 13); b) Obertura [ɲ] > [nɲ] (Inf. 11); c) Coda [ɲ] > [ni, jɲ] (Inf. 1, 7, 15, 18); d) Cosa [ʎ] > [i] (Inf. 2); e) Codes complexes [ps, fs, ks] > [t̪s, f̪s, t̪ç] (Inf. 10, 17, 18); f) Coda [p] > [t] abans de [t] (Inf. 9)	B, M M B, M, A B B, A B	A	a) rauc ([lɛ'awk]), remei ([drɛ'mej]), Israel ([is'dra.ɛʃ]), serra ([sə.ðra]); b) nyic-nyac ([ˈɲik 'ɲja:k]); c) juny ([ˈʒu.ni]), juny ([ˈdʒujɲ]); d) cabells ([kə'pa.is]); e) naps ([ˈnats]), bufs ([ˈbut̪]), calcs ([ˈkats]), llargs ([ˈjaɫç]); f) dissabte ([di'sat.ta])	Interf. L1	Articular /r/ amb més esforç. Referència a /ɲ, ʎ/. Referència a l'anglès.
	1.2. Metàtesi: a) Coda [st] > [t̪s] (Inf. 5, 10, 12, 14); b) <xt> [ʃ.t] > [t̪ʃ, t̪ç] (Inf. 6, 14, 15, 17, 18, 19); c) Coda <x> [ks] > [sk] (Inf. 8)	B, M B, M, A B	A	a) faust ([ˈflawt̪s]); b) paixtu ([paɪ't̪ʃu]), paixtu ([baj't̪çu]); c) texts ([ˈtɛskt̪s])	Interf. L1	Articular amb més cura.
	1.3. [ˈlu] > [ˈy, ˈi] (pel pas de monoftongació de [ˈju]) (Inf. 1, 6, 7, 12)	B, M	A	dilluns ([di'yns]), dilluns ([ti'ins])	Interf. L1	Disposar els òrgans articuladors com per pronunciar la [l] i dir [ju] lentament.
	1.4. Resil·labificació de sons en obertura (Inf. 1, 6, 7, 8, 9, 11, 16)	B, M, A	A	l'Alhambra ([lal 'am.bra]); joier ([ʒoj 'ɛ]), reial ([rɛj 'al]), dèieu ([dɛj 'ɛw]); creueu ([krew 'ɛw]), creueu ([krɛw 'ɛw])	Interf. L1	Posar [l, j, w] a les darreres síl·labes.
<b>2. Pronúncia paragràfica</b>	2.1. Manca d'elisió de /r/ final (tant si es realitza com a [r], [l] o com a [ɹ])	B, M,	B	gener ([dʒa'neɾ]), febrer ([fɛ'βrɛl])	Interf. L1, L3	Elidir /r/.

Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	(Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18)	A		desdir ([dɛs'diɾ])		
2.2. Codes complexes	Simplificació incorrecta (V. B.3) (Inf. 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19)	B, M, A	A	dimarts ([di'ma:ts̃]), morts ([ <sup>2</sup> mɔ:t]), morts ([ <sup>1</sup> mɔɾt]), morts ([ <sup>1</sup> mɔlt]), camp ([ <sup>1</sup> kʰapʰ]), set gegants ([sɛd.ʒɛ'ɣant]), set gegants ([sɛd.ʒɛ'ɣant]), Montcada ([m <sup>w</sup> ɔt'ka.ða]), exempt ([ɛk' <sup>2</sup> sɛmp]), exempt ([e' <sup>1</sup> ʃam:p]), exempt ([e' <sup>h</sup> zɛpt]), exempts ([ɛ' <sup>h</sup> zɛpts̃]), molt ([ <sup>1</sup> mɔ:t])	Interf. L1, L2	Simplificació de grups < rts, nt, nts, ncs, mp, mps, mpts, lt > a [rs, n/ɲ, ns, ɲs, m, ms, ms, l]
	Manca de simplificació (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	B	morts ([ <sup>1</sup> mɔrts̃]), quant ([ <sup>1</sup> kwant]), segment ([sɛg' <sup>2</sup> mɛn <sup>s̃</sup> ]), Montcada ([muɲt <sup>s̃</sup> 'ka.ða]), Montcada ([mɔɲt' <sup>s̃</sup> ka.də]), guants ([ <sup>1</sup> kwant̃s]), troncs ([ <sup>1</sup> tɾɔŋks]), camp ([ <sup>1</sup> kamp]), migtemps ([mid̃ʒ'dɛmps]), exempts ([ɛ' <sup>1</sup> sɛmpts̃]), exempts ([ɛk' <sup>1</sup> sɛmps]), exempts ([ak' <sup>1</sup> sɛm̃s]), molt ([ <sup>1</sup> mɔlt])		
2.3. Vacil·lació en la pronúncia de <x, ix; ig> (V. A.1.2)	a) Obertura <(i)x> [ʃ] > [k.ʃ, k.s, g.z, k.tɕ <sup>h</sup> ] (Inf. 1, 2, 4, 5, 11, 16, 19);	B, M, A		a) Eixample ([ɛk' <sup>1</sup> ʃam.pla]), elxà ([alk'ʃa]), Eixample ([ɛk' <sup>1</sup> sam.blə]),	Interf. L1, L3	Referència a l'ortografia de /ʃ, ʒ, t̃ʃ/. Referència a [k.s, g.z] de l'anglès:

		<p>b) Coda &lt;ix&gt; [ʃ, ʒ] &gt; [jɔ̃z, 'iʃ, iʒ] (Inf. 7, 11, 13, 15)</p> <p>c) Coda &lt;x&gt; [ʃ] &gt; [ks, kʰs, kʃ] (Inf. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 16); Coda &lt;x&gt; [ks] &gt; [s] (Inf. 2);</p> <p>d) Seqüències consonàntiques &lt;x&gt; [g.z] &gt; [s, ʃ, z, ʒ, g.ɔ̃ʒ] (Inf. 1, 4, 9, 10, 12, 13, 14, 18); &lt;x&gt; [k.s, ks] &gt; [s, ʃ, ç, tʰ] (Inf. 1, 3, 8, 10, 14, 16, 17, 18);</p> <p>e) Coda &lt;ig&gt; [tʃ] &gt; [jtʃ, jʃ, jʒ] (Inf. 2, 4, 5, 7, 9, 14);</p> <p>f) Coda &lt;x&gt; [ks] &gt; [s] en cert context (Inf. 9, 11, 12, 14, 17, 18)</p>	<p>B, M</p> <p>B, M, A</p> <p>B, M, A</p> <p>B, M</p> <p>B, M, A</p>	<p>A</p> <p>E</p>	<p>Eixample ([eŋg'zam.pla]), elxà ([ɛk'tɕ<sup>h</sup>a]);</p> <p>b) Caixmir ([kajɔ̃z'mir]), paixtu ([pa'iʃ.tu]), Caixmir ([ka.iʒ'mi])</p> <p>c) ponx ([ˈpuŋks]), Elx ([ˈɛlkʰs]), ponx ([ˈpɔŋkʃ]); texts ([ˈtɕɛsts]);</p> <p>d) exempts ([ɛ'semptʃ]), exempt ([ə'ʃamt]), exempt ([ɛ<sup>h</sup>zept]), exempt ([ɛ'ʒɛm.tə]), exempt ([ɛg'ɔ̃ɛmt]); explicar ([ɛs.pli'kar]), auxili ([aw'ʃi.li]), auxili ([aw.çi<sup>2</sup>li]), auxili ([aw'tɕ<sup>h</sup>i.li]);</p> <p>e) maig ([ˈmejʃ]), maig ([ˈmajʃ]), maig ([<sup>2</sup>mejʒ]);</p> <p>f) explicar ([ɛs.pli'ka])</p>	<p><i>boxing, taxi; example, exhaust.</i></p>
		<p>a) Obertura &lt;ix&gt; [ʃ] &gt; [j.ɛ, j.ʃ] (Inf. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 17, 18);</p> <p>b) Coda &lt;ix&gt; [ʃ, ʒ] &gt; [ʃs, jʃ, ʃʒ, jɛ, jʒ] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 19)</p>	<p>B, M, A</p>	<p>B</p>	<p>a) Eixample ([ɛj'ɛa<sup>m</sup>.bla]), baixa ([ˈpaj.ʃa]);</p> <p>b) peix ([ˈpɛʃs]), paixtu ([ˈpaj.ʃu]), peix ([ˈpɛʃʃ]), Caixmir ([ˈkajɕ mi]), Caixmir ([kajʒ'mi])</p>	<p>Referència a l'ortografia de /ʃ, ʒ/</p>



Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	2.4. <ue> [ʔ] > [u'ɛ, u'e, wɛ, 'wə] (Inf. 1, 6, 8, 9, 11)	B, M	A	guerx ([gu'ɛrks]), guerx ([gu'ɛr]), guerx ([gʷɛr]), guerx ([gʷɛrɔ])	Interf. L1	Elidir [u] i fer referència a /ɛ/.
	2.5. <h> Ø > [x] (Inf. 2)	B	A	l'Alhambra ([la'xam.bja], [lal'xam.bla])	Interf. L1, L2	Elidir [x].
<b>3. Elisió de consonants</b>	3.1. Oclusius: a) /p, b, t, d, k, g/ en coda (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); b) /t, k, g/ en obertures simples o complexes (Inf. 11, 16, 17, 18, 19); c) [d] en certs contextos (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); d) [k] en certs contextos (V. B.2.3) (Inf. 6, 9, 11, 12, 17, 18)	B, M, A	A  B	a) naip ([naj]), verb ([və]), Casa Batlló ([ka.sa.pa'jə]), fet cabdal ([fɛ:.kab'dal]), setmana ([sɛ'ma.na]), pot dir ([pə'di]), fluid ([flu]), advocat ([a.bu'gats]), adscriure ([as'kriw.rə]), adquirir ([a.ki'rir]), objectiu ([əp'ʤɛ.tiw]), mosaic ([mu'saj]), llargs ([lars:]), exempt ([ɛ'zɛpt]), exempts ([ɛ'zɛpts]); b) paixtu ([bej.ju]), creieu ([rɛ'jɛw]), pingüí ([piŋ'wi]), aigua ([aj.wa]); c) addicció ([a.dik'sjə]); d) auxili ([aw'si.li])	Interf. L1	Per a la majoria dels casos, llevat dels de ròtica, pot fer-se referència a l'anglès per evitar l'elisió de consonants en coda.
	3.2. Líquids /r, l/ en coda (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	A	dorms ([dɔms]), carn ([ka:n]), cuir ([kuj]), juliol ([dʒu'ljə]), golf ([gɔ:f]), gasoils ([ga'sojs])		
	3.3. Laterals [l, ʎ] en obertura/coda (Inf. 2, 8, 12, 13)	B, M	A	faldilla ([fal'li.ə]), Elx ([ɛ]), cabells ([kaβɛ:ts])		

	<p>3.4. Nasals [ɲ, n, ŋ, m, ɱ] en obertura/coda (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18)</p>	B, M, A	A	<p>anxova ([a'ʃo.βa]), carns ([ˈgarts]), Montcada ([mˈwotˈka.ða]), Montcada ([uŋˈka.ta]), compres ([ˈku.βras]), camp ([ˈka:pʰ]), exempt ([eˈzɛpt]), triomf ([dˈrɛˈuf])</p>		
	<p>3.5. Fricatives/africada: a) [f, s, z, ʃ] en coda (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); b) [s, ts] en certs contextos (Inf. 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 18)</p>	B, M, A	A B	<p>a) pufs ([ˈpus]), croquetes ([kloˈkɛ.tɛ]), set-cents dos ([ˈsɛr.sɛn.dɔs]), ponx ([ˈpɒn]); b) posts ([ˈpoˈts]), texts ([ˈtɛks:])</p>		
	<p>3.6. Semivocals [j, w] en obertura/coda (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19)</p>	B, M, A	A	<p>Reial ([rɛˈal]), fruit ([ˈfrut]), gasoil ([kaˈsoɪ]), cofoi ([koˈʔfu]), freqüència ([frɛˈkɛn.si.a]), augment ([ˈa.gu.mənt])</p>		
<p><b>4. Afegiment de consonants en coda</b></p>	<p>a) Fricativa [s] normal o curta després de /t/ en coda (Inf. 2, 7, 8, 13, 16); b) Nasals [m, n, ŋ] en coda (Inf. 1, 2, 3, 5, 6, 11, 14, 17, 19); c) [p, j, ɹ] en coda (Inf. 1, 14, 16, 17, 18, 19)</p>	B, M, A	A	<p>a) Casa Batlló ([ˈka.za.batˈs ˈjɔ]), pot dir ([ˈpɔtsˈdi]), pot dir ([pɔtˈdir]), adequat ([ad.daˈka:tˈɛ]); b) setembre ([sɛˈtɛm.ˈbram]), octubre ([akˈtum.ˈbram]), març ([ˈmaˈɹs]), enllaç ([ɛnˈjaŋs]); c) setembre ([sɛpˈtɛm.ˈblɛ]), cinquanta-quatre ([siŋˌkwan.tajˈkwa.tra]), maig ([ˈmaˈi])</p>	Interf. L1  Interf. L3, L2	<p>Elidir els sons afegits.</p>

5. Afegiment/elisió de vocals	5.1. Afegiment	Nuclis [ə, ɔ, u, i, a] a final de síl·labes tancades amb canvi de sil·labificació (Inf. 1, 4, 6, 12, 13, 17)	B, M, A	A	calb ([ˈkal.bə]), exempt ([e̞ˈʃɛm.tə]), bolígraf ([boˈli.ɡra.fɔ]), augment ([ˈa.ɡu.mənt]), Casa Batlló ([ˈka.sa.bar.tiˈjo]), audaçment ([aw.da.saˈmɛn])	Interf. L1, L3	Articular més ràpidament els sons abans de les vocals afegides.
		Nuclis [ə, i, u] curtes dins obertures/codes complexes amb canvi de sil·labificació (Inf. 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13)	B, M	A	cabra ([ˈga.b̞.ra]), Àfrica ([ˈa.ʔ.ri.ɡa]), llargs ([ˈja.r.ɡ̞s]), adscriure ([at k̞ˈriw.ra]), droga ([d̞ˈrɔ.ɣa])		
		Nuclis [ə, e, u, i] dins obertures/codes complexes amb canvi de sil·labificació (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14)	B, M	A	glaça ([k̞əˈla.sa]), adscriure ([aː.t̞sˈkriw.r̞ɛ]), carn ([ˈka.r̞ən]), carns ([ˈka.r̞.nis]), dimarts ([diˈmar.t̞ɛs]), triomfs ([triˈɔŋ.fus])		
		[ə] curta dins obertures complexes o a final de síl·laba tancada sense canvi de sil·labificació (Inf. 2, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18)	B, M, A	B	blat ([ˈp̞ˈlat]), troncs ([ˈt̞ˈrɔŋks]), quadre ([ˈkw̞e.d̞ˈlə]), prendre ([ˈpl̞̃n.d̞ˈr̞ə]), segle ([ˈs̞e.ɡ̞ˈlə]), grassa ([ɡ̞ˈraˈs̞e]), signe ([ˈsig̞ˈː.naːŋ])		
	5.2. Elisió/reducció de nuclis [ə, i, u] amb canvi de sil·labificació (Inf. 1, 2, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18)	B, M, A	A	etcètera ([ɛkˈs̞ɛk.t̞ra]), setembre ([ˈst̞ɛm.bl̞a]), adequat ([atˈkw̞ɔt]), faldilla ([falˈdiːj]), creueu ([k̞ruˈɛw]); bicicleta ([bisˈːkr̞e.t̞ɛ]);	Interf. L3, L2	Pronunciar més lentament.	

					etcètera ([e'se.d <sup>2</sup> ra]), pel·lícula ([pe'ri.g <sup>4</sup> la])		
Fenòmens de contacte	6. Manca d'assimilació de sonoritat en coda (amb pausa entre mots/síl·labes)	6.1. Manca d'assim. per a oclusives en coda: a) <dj, tg> [d̄ʒ] > [t̄d̄ʒ, t <sup>h</sup> d̄ʒ] (Inf. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17); b) <tg> [g.g, d.g] > [t g, t <sup>h</sup> g, t̄ <sup>h</sup> .g, t̄s g] (Inf. 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 18); c) <td> [d.d] > [t d, t <sup>h</sup> d, t̄ <sup>h</sup> d, t̄s.d, t̄s d, t̄ <sup>h</sup> .d] (Inf. 1, 2, 7, 8, 9, 13); d) <bd> [b.d] > [p d] (Inf. 1, 6); e) <tll> [ʌ.ʌ] ([d.ʌ]) > [t̄s j] (Inf. 8); f) <dm> [m.m] ([d.m]) > [t.m, t <sup>h</sup> .m] (Inf. 1, 6); g) <gm> [g.m] > [k m] (Inf. 6)	B, M, A  B, M, A  B, M  B B B	A	a) <b>adjectiu</b> ([at̄d̄ʒek'tiw]), <b>set gegants</b> ([,set <sup>h</sup>  d̄ʒe' <sup>2</sup> γants̄]); b) <b>pot gastar</b> ([,pɔt gas'ta:r]), <b>pot gastar</b> ([,pɔt <sup>h</sup>  gas'tar]), <b>pot gastar</b> ([,pɔt̄ <sup>s</sup> .gas'dar]), <b>pot gastar</b> ([,pɔts̄ gas' <sup>2</sup> ta]); c) <b>pot dir</b> ([ˈpɔt di]), <b>pot dir</b> ([pɔt <sup>h</sup>  dir]), <b>pot dir</b> ([pɔt̄ <sup>s</sup> dir]), <b>pot dir</b> ([ˈpɔts̄ <sup>2</sup> di]); d) <b>fet cabdal</b> ([,fɛt.kap dal]); e) <b>Casa Batlló</b> ([ˈka.za.bats̄ jɔ]); f) <b>admirar</b> ([at.mi'rar]), <b>admirar</b> ([at <sup>h</sup> .mi'ral]); g) <b>augment</b> ([awk mənt])	Interf. L1	Evitar possibles intervals mitjançant l'augment de la velocitat d'elocució i avançar la sonoritat del 2n so.
		6.2. Manca d'assim. per a fricatives/africada: a) <fg> [v.γ] > [f.g, f g, f.γ] (Inf. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18); b) <sd> [z.ð] > [s.d, s d] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 19); c) <çm> [z.m] > [s.m, θ.m] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 16, 18); d) <sr> [r, z.r] > [s.r, s.r, s.ɹ, s.dr, s.ɹ, f.r] (Inf. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 19); e) <xm> [ʒ.m] > [ʃ.m, f m, ç m] (Inf. 1, 3, 6, 7, 9, 12, 13, 17, 18); f) <gd> [d̄ʒ.ð] > [t̄ <sup>h</sup> .d, f.d] (Inf. 3, 4, 5, 10, 18)	B, M, A          B, A	A	a) <b>Afganistan</b> ([af.ga.nis'tan], [af gan'nis.tan], [af.γa.nis'tan]); b) <b>desdir</b> ([dɛs'di]), <b>set-cents dos</b> ([,sɛ.ʃəns'dɔs], [set'sants̄ dɔs]); c) <b>audaçment</b> ([aw.das'mɛnt]), <b>audaçment</b> ([aw.daθ'mɛn]); d) <b>Israel</b> ([is.ra'ɛl]), <b>Israel</b> ([is.ra'i]), <b>Israel</b> ([is.la'ɛl]), <b>Israel</b> ([is'dra.ɛt]), <b>Israel</b> ([is.ra'ɛt]), <b>Israel</b> ([if.ra'ɛ]); e) <b>Caixmir</b> ([kaʃ'mi]),		

					Caixmir ([ <sup>h</sup> kajf]mir)), Caixmir ([ <sup>h</sup> kajɛ mi]); f) migdia ([mitʃ <sup>h</sup> di.a]), migdia ([ <sup>h</sup> miʃ.di.a])		
<b>7. Manca d'assimilació de lloc d'articulació en coda</b>	7.1. Manca d'assim. per en coda /t, d/: a) <dq> [k.k] ([t.k]) > [t.k, d.k] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17); b) <tb, dv> [b.b] ([d.b]) > [d.b] (Inf. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	E	a) adquirir ([at.ki <sup>h</sup> rir]); b) futbol ([ <sup>h</sup> fud.bəl]), advocat ([ad.bə <sup>h</sup> kat])	Interf. L1	Pronunciar /k, b/ més lentament i allargar-los.	
	7.2. Manca d'assim. per en coda /l/: <lx> [ʎ] > [l], [l̃]; <lx> [ʎ] > [l, l̃], [l̃], [l̃ɛ] (Inf. 1, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19)	B, M, A	B	Elx ([ <sup>h</sup> elʃ]), Elx ([ <sup>h</sup> elʃ̃]), elxà ([al <sup>h</sup> ʃa]), elxà ([el <sup>h</sup> ʃa])		Augmentar la velocitat d'elocució i avançar el lloc d'articulació del 2n so.	
	7.3. Manca d'assim. per en coda /n/: a) <nx> [n.ʃ] > [n.ʃ, n.ʃ̃, n ʃ̃] (Inf. 3, 4, 9, 15, 17, 18); b) <nll> [n.ʎ] > [n.j, n.ɟ] (Inf. 2, 8, 9, 10, 13, 17, 18); c) <ng> [n.ɟ] > [n.d̃ɟ] (Inf. 4, 9); d) <nc> [n, ŋk] > [n:k] (Inf. 5)	B, M, A B, A B B	B	a) anxova ([an <sup>h</sup> ʃə.va]), anxova ([an <sup>h</sup> ʃ̃ə.va), [an <sup>h</sup> ʃ̃ə.va]); b) enllaç ([en <sup>h</sup> ʃas]), enllaç ([ən <sup>h</sup> ʃas]); c) diumenge ([diw <sup>h</sup> mən.d̃ɟə]); d) banc ([ <sup>h</sup> pan:k])		Evitar possibles intervals mitjançant l'augment de la velocitat d'elocució i avançar el lloc d'articulació del 2n so.	
	7.4. Manca d'assim. regressiva per en coda /s/: a) <lls> [ʎ] > [ʎs] (Inf. 14); b) <nys> [nʃ] > [nʃs] (Inf. 3)	M B	B	a) cabells ([ka <sup>h</sup> bɛʎs]); b) anys ([ <sup>h</sup> anʃs])		Mantenir la palatalitat del 1r so (com a [ç] del xinès).	
<b>8. Manca d'assimilació de mode d'articulació en coda</b>	8.1. Manca d'assim. per en coda /t, d/: a) <tm, dm> [m.m] ([d.m]) > [d.m, t.m, t <sup>h</sup> .m, r.m, s.m, θ.m, l.m] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); b) <tll> [ʎ.ʎ] ([d.ʎ]) > [d.ʎ] (Inf. 6)	B, M, A B	E	a) setmana ([sɛd <sup>h</sup> ma.na]), admirar ([ad.mi <sup>h</sup> rar]), admirar ([at.mi <sup>h</sup> rar]), admirar ([at <sup>h</sup> .mi <sup>h</sup> ral]), admirar ([ar.mi <sup>h</sup> ral]), admirar ([as.mi <sup>h</sup> ra]), admirar ([aθ.mi <sup>h</sup> la <sup>h</sup> ]),	Interf. L1, L2	Pronunciar /m, ʎ/ més lentament i allargar-los.	

					<b>admirar</b> ([al.mi'ra]); b) Casa Batlló ('ka.sa.bad'ʎo])		
		8.2. Manca d'assim. per en coda /g/: <gn, gm> [ŋ.n, ŋ.m] ([g.n, g.m]) > [g.n, g.m] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19)	B, M, A	E	<b>signe</b> ('sig.ne), <b>segment</b> ([sag'men])		Referència a l'ortografia de <ng> al xinès.
<b>9. Manca de formació d'africada</b>	9.1. <tc, ts> [tʃ] > [t.s, t s, t <sup>h</sup> .s] (Inf. 1, 5, 7, 8, 13, 17)	B, M, A	B	<b>set-cents dos</b> ([set'sənts dos]), <b>potser</b> ([pət'ser]), <b>set-cents dos</b> ([set'sants dos]), <b>tse-tse</b> ('set se), <b>etcètera</b> ([et <sup>h</sup> 'se.ðe.la])	Interf. L1	Referència a [tʃ, dʒ] de l'anglès i [tʃ] del xinès. Evitar possibles intervals mitjançant l'augment de la velocitat d'elocució i mantenir l'oclusió de la 2a síl·laba.	
	9.2. <tg, dj> [dʒ] > [d ʒ, d.ʒ, d <sup>h</sup> ʒ] (Inf. 2, 11, 13, 14, 15)	B, M	B	<b>set gegants</b> ([sed ʒe'gants]), <b>adjectiu</b> ([ad.ʒek'tiw]), <b>set gegants</b> ([se <sup>d</sup>  ʒe'gants])			
<b>10. Manca de simplificació de vocals àtones en contacte</b>	10.1. Manca d'elisió: <oo> [u] > [o.ɔ, o.u, o.o, ɔw] (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18); > [o ɔ, u u, o u] (Inf. 3, 7, 13, 16)	B, M, A	A	<b>microordinador</b> ([mi.krɔ.ɔr.di.na'ðɔr]), <b>microordinador</b> ([mi.kro.ur.di.na <sup>13</sup> dɔ]), <b>microordinador</b> ([mi.k <sup>h</sup> rɔ.ol.ti.na'dɔɹ]), <b>microordinador</b> ([mi.k <sup>ə</sup> rɔwr.ði.na'ðɔr]), <b>microordinador</b> ([mi.kru ur.di.na'dɔr]), <b>microordinador</b> ([mi.krɔ ur.di.na'dɔ]), <b>microordinador</b> ([mi.krɔ ɔr.di.na'ðɔ])	Interf. L1/L3	Referència a l'ortografia de [u], o bé a <oo> [u:] de l'anglès. Evitar possibles intervals mitjançant l'augment de la velocitat d'elocució.	

Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

		10.2. Ni elisió ni formació de diftong (opcional): <au> [u/əw] > [a.u, ə.u] (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 16, 17, 19); > [a u, ə u] (Inf. 3, 8, 10, 13, 15, 18)	B, M, A	B	porta ulleres ([,pɔr.ta.u'ʒe.rɛs]), porta ulleres ([,pɔr.tə.u'je.rɛs]), porta ulleres ([,pɔr.ta u.je.rɛs]), porta ulleres ([,pɔr.tə u'je.ləs])		Referència a [u/əw]. Evitar possibles intervals mitjançant l'augment de la velocitat de l'elocució.
<b>11. Sonorització d'oclusives a posicions àtones no-inicials</b>		a) [p] > [b, β] (Inf. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17); b) [t] > [d, ð] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 19); c) [k] > [g, γ] (Inf. 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19)	B, M, A	A	a) Eixample ([aj'ʃam.blɛ]), aprovar ([a.βrɔ'βa]); b) pregunta ([prɛ'yun.ða]), etcètera ([ɛt'ʃɛ.ðɛ.ra]); c) troca ([ˈdrɔ.gə]), dimecres ([di'mɛ.γrɛs])	Interf. L1	Articular amb més esforç, com a [p, t, k] emfatitzades del xinès.
<b>12. Manca de simplificació per dissimilació</b>		12.1. <pr> [p] > [pr, pl] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)	B, M, A	A	prendre ([ˈprɛn.dra]), prendre ([ˈplan ²tra])	Interf. L1, L3	Elidir /r/.
		12.2. <r> Ø {/r/} > [r, ʳ, r̥, ɾ, ɻ, l] (Inf. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	B	arbre ([ˈar.brə]), arbre ([ˈar.βrə]), arbre ([ˈar.bra]), arbre ([ˈaɹ.bla]), arbre ([ˈaɹ.pla]), arbre ([ˈal.blɛ])		
<b>13. Manca d'allargament</b>		<bl> [b.bl] {[p.pl], [pl]} > [pl, bl, br, βl, βr] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); <gl> [g.gl] {[k.kl], [kl]} > [kl, gl, kr, gr, γl, γr] (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)	B, M, A	B	fred terrible ([,frɛn.tɛ'ri.pla]), cable ([ˈka.βla]), fred terrible ([,frɛ:t.tɛ'ri.brɛ]), fred terrible ([ˈfrɛt ta.ri.βla]), cable ([ˈka.βrə]); segle ([ˈsɛ.kla]), segle ([ˈsɛ.glə]), segle ([ˈsɛ.kra]), segle ([ˈsɛ.gra]), segle ([ˈsɛ.γlə]), segle ([ˈθɛ.γrɛ])	Interf. L1, L3	Pronunciar /b, g/ més lentament i allargar-los.
<b>14. Diftongació sense canvi d'accentuació</b>		14.1. Diftongació de dues vocals seguides: a) [i'o, i'ɔ] > [ˈjo, ˈju] (Inf. 2, 5, 6, 12, 14, 15, 17, 18); b) [u'i] > [ˈwi] (Inf. 16)	B, M, A A	A	a) triomf ([ˈtrjɔmf]), juliol ([ˈdʒu'ljɔl]); triomf ([ˈtrjumf]); b) influir ([im'flwi])	Interf. L1, L3	Evitar la diftongació.

	<p>14.2. Diftongació de vocals mitjanes baixes/tancada/neutra:</p> <p>a) &lt;o&gt; [ɔ, u] &gt; [ʼəu, ʼɔw, ʼɔʷ, ʷɔ, ɔʷ, ʷɔ]</p> <p>(Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 14, 15);</p> <p>b) &lt;e&gt; [ɛ, ə] &gt; [ʼeʲ, eʲ, ʲe] (Inf. 1, 4, 5, 9, 10);</p> <p>c) [i] &gt; [eʲ] (Inf. 6)</p>	B, M	A	<p>a) <b>posts</b> ([ʼpʰəust]), <b>cor</b> ([ʼkʷɔr]), <b>posts</b> ([ʼbɔwts]), <b>quota</b> ([ʼkwɔʷ.ta]), <b>potser</b> ([ʼpɔʷ.tser]), <b>novembre</b> ([nɔʷvəm.brə]), <b>Montcada</b> ([mʷɔtʼka.ða]);</p> <p>b) <b>dèieu</b> ([ʼtɛʲ.jɛw]), <b>riure</b> ([ʼriw.rɛʲ]), <b>guerx</b> ([ʼgɛʳ]);</p> <p>c) <b>microordinador</b> ([.mɛʲ.krɔ.ɔr.di.naʼðɔ])</p>		
	<p>14.3. Diftongació de vocals mitjanes altes:</p> <p>a) &lt;o&gt; [ʼo] &gt; [ʼɔʷ] (Inf. 2, 4, 5, 15);</p> <p>b) &lt;e&gt; [ʼe] &gt; [ʼeʲ, eʲ, ʲe] (Inf. 9, 10, 18)</p>	B, M B, A	B	<p>a) <b>aquós</b> ([aʼkwɔʷs]);</p> <p>b) <b>tse-tse</b> ([ʼtɛʲ.tɛʲ])</p>		
<b>15. Monoftongació</b>	<p>a) [ɔw] &gt; [ʼu] (Inf. 1, 3, 12);</p> <p>b) [ʲɛw] &gt; [u] (Inf. 1);</p> <p>c) [wə] &gt; [ɔ] (Inf. 1);</p> <p>d) [ʼwɛ] &gt; [ʼu] (Inf. 16);</p> <p>e) &lt;ai&gt; [ʼaj] &gt; [ʼe] (Inf. 11)</p>	B, M, A	A	<p>a) <b>dijous</b> ([diʼʒus]);</p> <p>b) <b>creieu</b> ([ʼkreʲ.u]);</p> <p>c) <b>aigua</b> ([ʼaj.ɣɔ]);</p> <p>d) <b>frequència</b> ([frɛʲkun.sja]);</p> <p>c) <b>naips</b> ([ʼnɛpʰs])</p>	Interf. L1	Articular més lentament.
<b>16. Canvi segmental de diftongs</b>	<p>a) [ʼaj] &gt; [ʼai] (Inf. 10);</p> <p>b) &lt;ai&gt; [ʼaj, əj] &gt; [ʼej/eʲ, ej] (Inf. 2, 16);</p> <p>c) [ʼɛw, ʼew] &gt; [ʼiw] (Inf. 2, 7, 8);</p> <p>d) [ʼoj] &gt; [ʼuj] (Inf. 19);</p> <p>e) [ʼjo] &gt; [ʼju] (Inf. 1, 8);</p> <p>[ʼjɔ] &gt; [ʼjɔʷ] (Inf. 1), [ʼjɔ] &gt; [ʼjɔʷ] (Inf. 2, 4, 11, 15);</p> <p>[ju] &gt; [jɔʷ] (Inf. 2, 11);</p> <p>f) [ʼwɛ] &gt; [ʼwa] (Inf. 1, 8),</p> <p>[ʼwɛ] &gt; [ʼwə] (Inf. 4, 10, 12, 17);</p> <p>g) [ʼwe] &gt; [ʼwɛʲ] (Inf. 10);</p> <p>h) [ʼwi] &gt; [wɛ] (Inf. 11);</p>	B, M, A	A	<p>a) <b>naip</b> ([ʼnɛp]);</p> <p>b) <b>naip</b> ([ʼnɛj]), <b>naips</b> ([ʼnɛjps]), <b>naips</b> ([ʼnɛʲps]), <b>aigüera</b> ([ɛjʲgwɛ.la]);</p> <p>c) <b>deu</b> ([ʼdiw]), <b>Déu</b> ([ʼdiw]);</p> <p>d) <b>cofoi</b> ([kɔʼfuɰ]);</p> <p>e) <b>io-io</b> ([ʲu.ju]), <b>addició</b> ([a.diʲθjuɰ]);</p> <p><b>ioga</b> ([ʲjɔʷ.ga]), <b>io-io</b> ([ʲjɔʷ.jɔʷ]);</p> <p><b>iogurt</b> ([ʲjɔʷ.gurt]);</p> <p>f) <b>frequència</b> ([frɛʲkwan.sja]);</p> <p><b>frequència</b> ([frɛʲkwən.sja]);</p>	Interf. L2, L1	Referència a /aj, ɛ/.



Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

	<p>i) ['wa] &gt; ['wə] abans de nasal (Inf. 7),  ['wa] &gt; ['wɛ] (Inf. 10);  j) ['wɔ] &gt; ['wə] (Inf. 13),  ['wɔ, 'wo] &gt; ['wɔʷ] (Inf. 2, 3);  k) ['jɛw] &gt; [jɔw] (Inf. 2)</p>			<p>g) aigüera ([aj 'gwɛl.ɹa]);  h) pingüí ([piŋ.gwɛl]);  i) cinquanta-quatre  ([siŋ'gwən.da.kwa.dra]);  cinquanta-quatre  ([siŋ.kwan.ta'kwɛ.trə]);  j) quota ([ 'kwə.tə]);  quota ([ 'kwɔʷ.ta]),  aquós ([a'kwɔʷs]);  k) creieu ([ 'klɛ.jɔw])</p>		
<p><b>17. Manca de realització de diftong/triftong amb canvi de sil·labificació (no causant canvis d'accentuació)</b></p>	<p>17.1. Diftongs:  a) ['wo, 'wɔ] &gt; [u'ɔ] (Inf. 7, 11, 19);  b) ['wi] &gt; [u'i] (Inf. 1, 8, 12, 14);  c) ['iw] &gt; ['i.u, 'i.uː] (Inf. 7, 10, 11);  d) ['ɔj] &gt; ['ɔ.i, 'o.ɛ] (Inf. 3, 10);  e) ['wɛ] &gt; [u:'ɛ] (Inf. 5);  f) [iw] &gt; [i.ju, ju, ju:] (Inf. 1, 2, 10)</p>	<p>B, M,  A  B, M  B, M  B  B  B</p>	<p>A</p>	<p>a) aquós ([a.ku'ɔs]),  quota ([ku'ɔ.ta]);  b) pingüí ([piŋ.gu'i]);  c) riure ([ 'ri.u.lə]),  adscriure ([aʔs 'kri.uː.rə]);  d) gasoil ([ka'sɔ.i]),  gasoil ([ga'so.ɛl]);  e) freqüència ([frɛ ku:'ɛn.si.a]);  f) diumenge ([di.ju'mən.xɛ]),  diumenge ([dju'mɛŋ.ɔ̃ɛ]),  diumenge ([dju:'mənʃh])</p>	<p>Interf. L1</p>	<p>Referència a /o, ɔ, ɛ/ i pronunciar més breu les [i, u] per convertir-les en semivocals.</p>
	<p>17.2. Triftongs:  a) ['wɛw] &gt; [u'ɛw] (Inf. 4, 5, 14);  b) ['wiw] &gt; [u'iw, u'i]  (Inf. 1, 4, 7, 8, 12, 15, 16, 17, 18);  c) &lt;ieu &gt; ['jɛw] &gt; ['ɛw, 'iw] (Inf. 9, 11);  d) [jəw] &gt; [iw, 'iw, ɛw] (Inf. 2, 9, 14)</p>	<p>B, M  B, M,  A    B, M  B, M</p>	<p>A</p>	<p>a) creueu ([ 'krɛ.u.ɛw]),  creueu ([kru'ɛw]);  b) argüiu ([ar.gu'iw]),  argüiu ([al.yu'ɪ]);  c) creieu ([ 'krɛ'ɪw]),  creieu ([krɛ'iw]);  d) dèieu ([ 'tɛ.ɪw]); dèieu  ([ 'dɛ:w])</p>	<p>Interf. L1</p>	<p>Pronunciar més breu la primera [u] per convertir-la en semivocal.  Referència a ['jɛw].  Referència a [jəʊ] de l'anglès; o bé pronunciar més suaument el triftong xinès [jɔw].</p>

18. Canvi d'accentuació	<p>18.1. Canvis no causats per resil·labificació:</p> <p>a) Agut &gt; pla (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18);</p> <p>b) Pla &gt; agut (Inf. 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19);</p> <p>c) Pla &gt; esdrúixol (Inf. 2, 3, 8, 15);</p> <p>d) Esdrúixol &gt; pla (Inf. 11);</p> <p>e) Agut &gt; esdrúixol (Inf. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9);</p> <p>f) Altre (Inf. 9)</p>		<p>B, M, A</p> <p>B, M, A</p> <p>B, M</p> <p>M</p> <p>B</p> <p>B</p>	A	<p>a) futbol ([ˈfud.bəl]), adjectiu ([aˈdʒɛk.tiw]), diftong ([ˈdif.tɔŋ]), creieu ([ˈkrɛi.u]);</p> <p>b) octubre ([o.tuˈbra]), onze ([oŋˈse]), dèieu ([dɛiˈw]), paixtu ([ˈbajˈtɕu]);</p> <p>c) gaspatxo ([ˈkes.pa.tʃo]);</p> <p>d) Bíblia ([biˈbli.a]);</p> <p>e) juliol ([ˈdʒu.li.ɔl]), creueu ([ˈkrɛ.u.ɐw]), triomf ([ˈtri.um.fɔ]), aprovar ([ˈa.blɔ.βar]);</p> <p>f) etcètera ([ˈɛk.sɐ.tə.ra])</p>	Interf. L3, L1	Millorar la fluïdesa.
	18.2. Canvis de diftongs/triftong i diftongació	<p>Manca de realització amb canvis de sil·labificació:</p> <p>a) [ˈuj] &gt; [uˈi, uˈiː] (Inf. 1, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19);</p> <p>b) [ˈaj] &gt; [aˈi] (Inf. 13, 14, 19);</p> <p>c) [ˈaw] &gt; [aˈu] (Inf. 3, 8, 13, 19);</p> <p>d) [ˈɔj] &gt; [oˈi, uˈi] (Inf. 7, 8, 12, 13, 15);</p> <p>e) [ˈwiw] &gt; [uˈi, uˈi, uˈi u] (Inf. 3, 6, 11)</p> <p>f) [ˈuw] &gt; [uˈu] (Inf. 11)</p> <p>g) [ˈwo] &gt; [uˈo] (Inf. 4)</p>	<p>B, M, A</p> <p>M, A</p> <p>B, M, A</p> <p>B, M</p> <p>B, M</p> <p>M</p> <p>B</p>	A	<p>a) cuir ([kuˈir]), fruit ([fruˈit])</p> <p>b) naip ([naˈip]);</p> <p>c) rauc ([raˈu]), plau ([blaˈu]);</p> <p>d) gasoils ([ga.sɔˈils]), gasoil ([ka.suˈil]);</p> <p>e) argüiu ([aˈgu.i]), argüiu ([arˈkuj]), argüiu ([aˈguˈi u])</p> <p>f) duu ([duˈu])</p> <p>g) aquós ([aˈku.ɔs])</p>	Interf. L1, L3	Millorar la fluïdesa i evitar el possible interval mitjançant l'augment de la velocitat d'elocució.

Annex I Resum de les explicacions dels problemes detectats

		Decreixent > creixent: [ˈuj] > [ˈwi, ˈwi:, ˈwe] (Inf. 2, 3, 5, 10, 16)	B, A	A	<b>cuirs</b> ([ˈkwi]), <b>fluids</b> ([ˈflwiːts]), <b>cuirs</b> ([ˈkwɛs])		
		Diftongació: [iː, iːo] > [iɪw] (Inf. 8, 4); [uːi] > [uj] (Inf. 2)	B	A	<b>juliol</b> ([d͡ʒuˈliɪw]), <b>triomfs</b> ([tʁiˈɪwɱ.fɔs]); <b>influir</b> ([iɱˈfluɪr])		
	18.3. Avançament de l'accent primari per a paraules compostes	Sense desaccentuació i canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques (Inf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);	B, M, A	B	set-cents dos ([ˈsɛ.dən.dɔs], [ˈsɛr.sɛn.dɔs]), set-cents dos ([saˈtsɛn.dɔs]), cinquanta-quatre ([θiŋˈkwan.ta.kwa.tɾa]), migdia ([ˈmit͡ʃ.di.a]), io-io ([ˈjo.jo]), tse-tse ([ˈtsɛ.tɛ]), potser ([ˈpɔˈtsɛr]), nyic-nyac ([ˈnʲɛk.nʲak])	Interf. L1	Atenció esporàdica, endarrerir l'accentuació. Referència a /e/.
		Amb desaccentuació i canvi de timbre vocàlic a les síl·labes tòniques [ˈe, ˈɛ] > [ə, a] (Inf. 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 18); [ˈo] > [u] (Inf. 19)	B, M, A	A	audaçment ([awˈdas.mənt]), set-cents dos ([ˌsɛt.ˈsənts ˈdos]); set-cents dos ([ˈsɛt sants.dɔs]), set-cents dos ([saˈtsɛn.dɔs]); io-io ([ˈjo.ju])		
	18.4. Sí·labes inicials	Afegiment d'accent secundari a les síl·labes inicials (Inf. 2, 3, 6, 11, 12, 16, 17)	B, M, A	B	explicar ([ˌaks.pliˈkaː]), catedral ([ˌka.tɛˈðral]), Afganistan ([af kɛ.nisˈtan]), Paraguai ([ˌpa.raˈwaj])	Interf. L1	Suavitzar les síl·labes inicials.
		Accentuació de les síl·labes inicials i xoc accentual	B, M,	A	aprovar ([ˈa.brɔβaː]), catedral ([ˈka.tɛˌdɾal]);		

	(amb possible pausa entre síl·labes) (Inf. 2, 5, 9, 10, 11, 16, 17)	A		remei ([ˈrɛˈmɛj]), nyic-nyac ([ˈɲikˈɲja:k]), auxili ([ˈawkˈʃi.ri]), obscur ([ˈopsˈkuɾ])		
18.5. Pronúncia paragràfica (Inf. 7, 11, 13)		B, M	A	paixtu ([paˈiʃ.tu])	Inter. L1	Referència a /ʃ/.



## ANNEX II MATERIAL DE LES ENTREVISTES

Quins són els dies de la setmana?

dilluns, dimarts,  
dimecres, dijous,  
divendres, dissabte,  
diumenge

Quins són els mesos de l'any?

gener, febrer, març, abril,  
maig, juny, juliol, agost,  
setembre, octubre,  
novembre, desembre



te



te

espanyol: diez años  
català: deu anys

espanyol: Dios  
català: Déu



Una dona (mujer) dóna  
sang (献血) .



os



ós

Durant l'elecció, cada persona pot (poder) tenir un vot (选票).



gaspatxo



tapes



cap



futbol



tomba

xinès: 律師  
català: advocat

xinès: 目标  
català: objectiu



cavalls



alvocat



tos

2  
dos

702  
set-cents dos



faldilla



col



gol



gats



drac

xinès: 考试  
català: examen



finestra



bufanda



carxofa



bolígraf

xinès: 阿富汗  
català: Afganistan



caça



mosaic(s)

0, 11, 12, 13, 14  
zero, onze, dotze, tretze,  
catorze



xampú



xoc (crash) entre dos cotxes

espanyol: juego  
català: joc



be baixa



peix



anxova

etc.  
etcètera



taronja

espanyol: mediodía  
català: migdia

xinès: 形容词  
català: adjectiu



L'home camina per la  
platja.



naps

Cada 7 dies és una  
setmana.



pinya



Ahir ells van anar al  
banc.

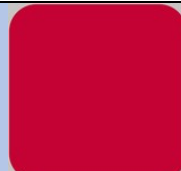
Ahir nosaltres vam anar a  
comprar xampany (香槟).



pel·lícula



llengua



vermell



coll



cor



riure

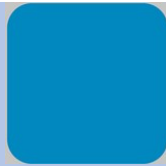


serra



cera

si us plau



blau

espanyol: bravo  
català: brau

L'aeroport de Barcelona es  
diu El Prat.

espanyol: trigo  
català: blat



Aquest carrer es diu la  
Rambla.



l'Alhambra



Aquesta zona es diu  
Eixample.



cable



cabra

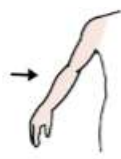
xinès: 圣经  
català: Bíblia



pregunta



La senyora està fent  
compres.



braç



droga



catedral



quadre

54  
cinquanta-quatre



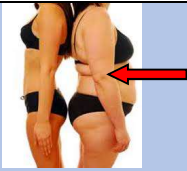
Es fa classe a l'aula.



l'aigua es glaca.

Quan  
fa  
molt  
fred

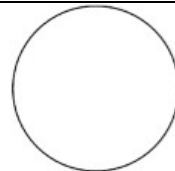




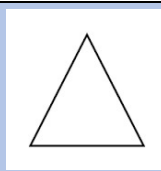
més grassa (胖)



bicicleta



cercle



tiangle

Cent anys són un segle.

UGT és una sigla (首字母缩写词).



croquetes



Sagrada Família

xinès: 具体的  
català: concret

xinès: 国会  
català: congrés

xinès: 流利的 (simp. & pl.)  
català: fluid(s)

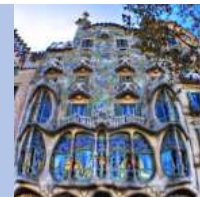


La poma és el fruit de la pomera.

xinès: 法国  
català: França

xinès: 影响  
català: influir

Kenya és un país d'Àfrica.



Casa Batlló



aigua

espanyol: remedio  
català: remei

espanyol: ley, leyes  
català: llei, lleis



un noi i una noia



De quin material és la jaqueta? cuir(s)



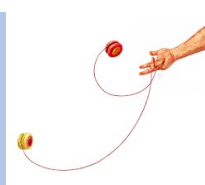
pou

RAE  
Reial Acadèmia  
Espanyola

espanyol: vemos  
català: veiem



ioga



io-io



iogurt

anglès: How much?  
català: Quant?



guants

xinès: 频率  
català: freqüència



aiguera

espanyol: tiempo  
català: temps



pingüí

espanyol: creéis  
català: creieu (creure)

espanyol: cruzáis  
català: creueu (creuar)

xinès: 巴拉圭  
català: Paraguai



auscultar (听诊)

espanyol: oscuro  
català: obscur

xinès: 课文  
català: text(s)

xinès: 解释  
català: explicar



surf(s)



golf(s)

xinès: 汽油 (simp. & pl.)  
català: gasoil(s)



bosc(s)



espinacs



porc



troncs



cabells llargs



carn(s)

espanyol: duermes, duerme;  
català: dorms, dorm

xinès: 动词  
català: verb(s)



Arc de Triomf(s)





camp

espanyol: muy  
català: molt



arbre

espanyol: tomar  
català: prendre

 <p>paper</p>	<p>xinès: 鼓掌 català: <u>aplaudir</u></p>	 <p>lila</p>	<p>espanyol: tener català: <u>tenir</u></p>
<p>espanyol: enlace català: <u>enllaç</u></p>	<p>anglès: approve català: <u>aprovar</u></p>	<p>? <u>signe</u> d'interrogació</p>	