

*Ariel Lingüística*

Eulàlia Bonet  
Maria-Rosa Lloret

# Fonologia catalana

Pròleg de  
JOAN MASCARÓ

*Editorial Ariel, S.A.*  
*Barcelona*

Coberta: Nacho Soriano

1.ª edició: juny 1998

© 1998: Eulàlia Bonet, Maria-Rosa Lloret

Drets exclusius d'edició en català  
reservats per a tot el món:

© 1998: Editorial Ariel, S. A.  
Còrsega, 270 - 08008 Barcelona

ISBN: 84-344-8228-2

Dipòsit legal: B. 25.090 - 1998

Impress a Espanya

1998. — Tallers LIBERDÚPLEX, S. L.  
Constitució, 19 - 08014 Barcelona

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny de la coberta,  
no pot ésser reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera  
ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació  
o bé de fotocòpia, sense la prèvia autorització de la casa editora.

*A la Llorença,  
que ens ha ajudat a buscar moltes lletres.*

QUADRE DE TRETOS

	i	e	ɛ	ə	a	o	u	j	w	ɬ	r	r	m	n	n	ɲ	ɲ	p	b	β	t	d	ð	k	g	ɣ	f	v	s	z	ʃ	ʒ
sil·làbic	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
sonant	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
consonant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
nasal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
contínu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
lateral									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
tens																																
sonor	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Arrel Avanç	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
baix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
alt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
labial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
posterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anterior																																
coronal																																

El tret [distribuí] només serveix per fer distincions petites de lloc d'articulació (de caràcter postlèxic):

- [l] (dental): igual que [l] (alveolar), però és [+dist] ([l]: [-dist])
- [n] (dental): igual que [n] (alveolar), però és [+dist] ([n]: [-dist])
- [m] (labiodental): igual que [m] (bilabial), però és [-dist] ([m]: [+dist])
- [t] (alveolar): igual que [t] (dental), però és [-dist] ([t]: [+dist])
- [d] (alveolar): igual que [d] (dental), però és [-dist] ([d]: [+dist])

El tret [alt] serveix a més per fer distincions petites de lloc d'articulació:

- [j] (prepalatal): igual que [ç] (palatal), però és [-alt]
- [ɲ] (prepalatal): igual que [ɲ] (palatal), però és [-alt]

ÍNDIX

Pròleg . . . . . 9

Prefaci . . . . . 11

CAPÍTOL 1. Introducció . . . . . 13

    1.1. El camp d'estudi de la fonologia . . . . . 13

    1.2. Conceptes bàsics de fonologia generativa . . . . . 14

    1.3. Classes naturals i trets . . . . . 17

    1.4. Regles i formalisme . . . . . 24

    1.5. Bibliografia complementària . . . . . 25

CAPÍTOL 2. Processos relacionats amb el timbre de les vocals . . . . . 27

    2.1. Característiques de les vocals i distribució . . . . . 27

    2.2. Desaccentuació . . . . . 31

    2.3. Reducció vocàlica . . . . . 32

    2.4. Casos especials respecte a la reducció vocàlica . . . . . 39

        2.4.1. Casos morfològics . . . . . 39

        2.4.2. Casos lèxics . . . . . 41

        2.4.3. Casos contextuals. Nova formulació de la reducció vocàlica . . . . . 42

    2.5. Obertura de vocals mitjanes . . . . . 53

        Exercicis . . . . . 59

CAPÍTOL 3. Estructura sil·làbica . . . . . 61

    3.1. La síl·laba i els seus constituents . . . . . 61

    3.2. L'escala de sonicitat . . . . . 65

    3.3. La sil·labificació . . . . . 67

    3.4. Les obertures i les codex del català . . . . . 69

        3.4.1. Les obertures . . . . . 69

        3.4.2. Les codex . . . . . 70

    3.5. Epèntesi vocàlica . . . . . 71

        3.5.1. Epèntesi inicial . . . . . 73

        3.5.2. Epèntesi final . . . . . 76

        3.5.3. Domini d'aplicació de l'epèntesi . . . . . 81

    3.6. La distribució de les erres . . . . . 83

        3.6.1. La derivació de les erres a partir d'un sol fonema . . . . . 84

3.6.2. L'estructura sil·làbica en la derivació de les erres . . . . .	86
3.6.3. L'epèntesi provocada per /r/ . . . . .	91
3.7. Els grups <i>bl</i> i <i>gl</i> postvocàlics . . . . .	93
<i>Exercicis</i> . . . . .	96
<b>CAPÍTOL 4. Processos de final de mot.</b> . . . . .	99
4.1. Elisió de /n/ final. . . . .	99
4.2. Elisió de /r/ final. . . . .	102
4.3. Ensordiment final . . . . .	103
4.4. Africació de /ʒ/ final . . . . .	105
4.5. Simplificació de grups consonàntics . . . . .	108
<i>Exercicis</i> . . . . .	115
<b>CAPÍTOL 5. Processos d'assimilació</b> . . . . .	117
5.1. Assimilacions de sonoritat . . . . .	118
5.1.1. Sonorització de fricatives . . . . .	118
5.1.2. Assimilació de sonoritat d'obstruents . . . . .	122
5.2. Assimilacions de lloc d'articulació. . . . .	126
5.2.1. Assimilacions de lloc d'articulació de nasals . . . . .	130
5.2.2. Altres assimilacions de lloc d'articulació . . . . .	141
5.3. Assimilació de mode . . . . .	149
5.4. Efectes d'"assimilació total" . . . . .	151
5.5. Espirantització. . . . .	156
<i>Exercicis</i> . . . . .	160
<b>CAPÍTOL 6. Altres fenòmens de contacte</b> . . . . .	163
6.1. Contactes consonàntics . . . . .	163
6.1.1. Simplificació de contínues. . . . .	163
6.1.2. Assimilacions . . . . .	169
6.1.3. Formació d'africades i geminació d'africades . . . . .	176
6.2. Contactes vocàlics . . . . .	179
6.2.1. Formació de diftongs . . . . .	179
6.2.2. Elisió de vocals . . . . .	184
<b>CAPÍTOL 7. Clítics</b> . . . . .	187
7.1. Simplificació de grups consonàntics i elisió de /r/ final . . . . .	188
7.2. Processos relacionats amb la sonoritat. /z/ en morfemes de flexió . . . . .	191
7.3. Epèntesi . . . . .	194
7.3.1. La forma subjacent dels clítics . . . . .	195
7.3.2. Condicions d'aparició de l'epèntesi . . . . .	196
<i>Exercicis</i> . . . . .	200
<b>CAPÍTOL 8. Suprasegmentals</b> . . . . .	203
8.1. L'accent . . . . .	203
8.1.1. L'accent de mot . . . . .	204
8.1.2. Clítics i compostos. . . . .	210
8.1.3. L'accent de frase . . . . .	211
8.2. L'entonació . . . . .	212
<b>Referències</b> . . . . .	219

## PRÒLEG

Que el progrés en el coneixement de la realitat —és a dir, el fruit de l'activitat científica— no vagi acompanyat de forma regular amb una transmissió d'aquest coneixement fora de la pròpia comunitat científica és un fet esperable, sobretot en àmbits menors o més locals, com en el cas de la gramàtica catalana. És esperable, i comprensible, perquè posar un camp d'estudi a l'abast del públic general, o de l'estudiant que s'hi inicia, és una feina més difícil del que pot semblar a primer cop d'ull. La massa d'estudis descriptius sobre l'estructura fonològica del català i la d'estudiosos que hi dediquen els seus esforços sembla, avui en dia, suficient perquè una sistematització que introdueixi el lector en la fonologia del català sigui una tasca factible. És factible, sí, però ben complexa al mateix temps. El lector ha de considerar que la varietat de sistemes fonològics dins del domini català, les diferències metodològiques i teòriques en l'anàlisi que es troben en la bibliografia i els buits insalvables que presenta el conjunt d'estudis que s'han fet fins ara constitueixen un primer escull important. Una segona dificultat és fer entenedors al lector uns conceptes que per a l'autor, més avesat a la comunicació escrita dins del propi cercle científic, sovint resulten obvis. Per enfrontar-se amb aquestes dificultats les autores partien d'una bona base: el domini de la teoria fonològica actual i la familiaritat amb el domini empíric català. Però han hagut d'enfrontar-se també amb uns problemes que sovint es resisteixen a una solució satisfactòria: a quin nivell de lector calia adreçar-se, quina magnitud de variació fonològica es podia o s'havia d'introduir en el llibre, fins a quin grau de complexitat tècnica era necessari o útil arribar en la descripció. Ja és important que aquests problemes es plantegin; resulta tranquil·litzant constatar que es poden resoldre satisfactòriament. Noranta anys enrere, quan Bernhard Schädler publica a Alemanya el seu *Manual de fonètica catalana* (tot planyent-se del fet que "no posseim avuy... una fonologia completa i enllestida" del català), els problemes de la base teòrica d'elecció no eren greus; ara fa vint-i-cinc o trenta anys, l'autor d'un manual de fonologia s'hauria trobat amb el dilema de triar entre línies teòriques molt divergents o caure en l'eclecticisme, impossible en una obra de caràcter introductor. Avui en dia aquestes divergències teòriques ens semblen importants als especialistes, però quan passem a un nivell general, introductor, com el d'aquest manual, es fan gairebé

imperceptibles. Les autores fan bé, de tota manera, de partir d'un marge temporal ampli, de manera que, quan històricament s'han donat tractaments analítics diferents d'un mateix fenomen, s'esmenten, dins dels límits de l'extensió de l'obra, tots aquests tractaments.

Per a qüestions formals, però, calia adoptar un sistema únic. Els lectors observaran que la base "tècnica", l'eina d'anàlisi, és una lleugera adaptació de la teoria "clàssica" de la fonologia generativa que se sol associar amb el llibre de Chomsky i Halle *The Sound Pattern of English*, publicat el 1968. Trenta anys després, aquesta decisió podria sobtar-nos. Per què no partir de les teories més recents, o prescindir simplement de la teoria? No cal recordar que la segona opció és impossible (si no en seguíssim cap n'estaríem inventant una!). Pel que fa a la primera opció, potser val la pena de fer un parell de consideracions. En una obra com aquesta, destinada a lectors amb coneixements lingüístics bàsics, el que es fa és una introducció a la fonologia catalana, no pas a la teoria fonològica. Per tant els elements teòrics que cal fer servir són els imprescindibles perquè els fets del català es puguin descriure i explicar. En general aquests elements són conceptes bàsics, com *segment*, *tret*, *representació*, *procés*, etc., comuns als diferents estadis d'evolució de la teoria fonològica moderna. La introducció d'elements teòrics més actuals no té massa sentit, perquè només fóra possible en una obra de nivell superior —un llibre dedicat al tercer cicle, o als professionals de la lingüística, per exemple. Al mateix temps, el sistema formal de la teoria fonològica "clàssica", com a hereu de la tradició descriptiva anterior, resulta especialment útil per a la formalització de processos a un nivell poc abstracte, més acostat a la fonologia descriptiva, de la qual un manual com aquest no pot separar-se gaire. Quan alguna innovació teòrica resulta al mateix temps explicativa i a l'abast dels destinataris del llibre, les autores la inclouen, cosa que ha de permetre al lector familiaritzar-se amb alguns dels trets de la teoria fonològica més recent. Els exercicis que apareixen al final dels capítols serveixen una finalitat més que la pròpia dels problemes pràctics d'anàlisi ja que permeten que la cobertura dialectal s'ampliï a varietats diferents de la que serveix de base.

La publicació d'aquest manual és un pas més en la normalització del panorama gramatical català pel que fa a obres bàsiques d'instrucció i de consulta. Em sembla que és un llibre escrit amb dos objectius fonamentals aconseguits: que resulti científicament adequat i posat al dia i que sigui accessible i útil a un públic universitari que ja hagi adquirit alguns coneixements gramaticals. Això no evitarà, però, que sigui útil a molts altres sectors, i estic convençut, fins i tot, que els fondejats, del país i de fora, en trauran profit ben aviat.

JOAN MASCARÓ

## PREFACI

L'objectiu d'aquest llibre és presentar una descripció i una anàlisi sistemàtiques dels fenòmens fonològics del català central, encara que també s'hi trobaran referències a altres varietats dialectals. Per a cada un dels temes de la fonologia del català que es tracten, primer es fa una descripció dels fets. A continuació es presenta una anàlisi del fenomen descrit en el model de la fonologia generativa clàssica, seguint bàsicament les propostes de Chomsky & Halle (1968), amb la incorporació, però, de l'estructura sil·làbica; en alguns casos es valoren altres possibilitats d'anàlisi dins del mateix model. També s'introdueix, en lletra petita, informació complementària. Apareixen en aquest cos de lletra tant descripcions de diversos dialectes com anàlisis alternatives en el marc de l'estructuralisme (en la línia de les propostes d'Alarcos i de Badia) o en teories generativistes més recents (com la fonologia autosegmental o la fonologia mètrica). En les transcripcions es fan servir sempre els símbols de l'Alfabet Fonètic Internacional (AFI), en la versió del 1993 (corregida el 1996), que apareix al final d'aquest llibre.

En el primer capítol del llibre s'introdueixen els conceptes teòrics bàsics de fonologia que cal conèixer per poder seguir les anàlisis que es presenten en els capítols següents. Hem procurat que aquest capítol fos breu, perquè l'objectiu no és fer un manual de fonologia general sinó de fonologia catalana. De tota manera, hi oferim una bibliografia complementària per al lector que vulgui aprofundir en aspectes de fonologia general. En els capítols restants, es presenten la descripció i l'anàlisi dels processos fonològics del català. A tots els capítols, menys al capítol 6 ("Altres fenòmens de contacte") i al capítol 8 ("Suprasegmentals"), hi ha al final uns exercicis que tenen com a objectiu fer pràctiques sobre els fenòmens més sistemàtics i estudiats de la fonologia catalana així com aplicar el tipus d'anàlisi presentat a altres varietats dialectals del català.

Des del començament d'aquest projecte hem comptat amb la col·laboració inestimable de Joan Mascaró. Entre tots tres vam decidir quina orientació havia de tenir el llibre i com es podia organitzar. També li volem agrair de tot cor la paciència i la generositat que ha mostrat sempre que li hem consultat algun dubte. La lectura que ha fet de versions diferents dels capítols ens ha servit per millorar-ne considerablement tant el contingut com la presentació.

Diversos companys han acceptat, pacientment, de fer una lectura crítica de la versió manuscrita del llibre. Els comentaris incisius, i sempre encertats, de Jesús Jiménez han evitat que apareguessin en lletra impresa algunes inexactituds que no s'haurien d'haver escrit mai. Les valuoses observacions de Teresa Cabré ens han servit per corregir defectes de forma i de fons que no havíem sabut veure. Tant l'un com l'altre han contribuït a fer més entenedores diverses parts del llibre. Els comentaris de Carme Picallo ens han permès de valorar fins a quin punt el llibre podia ser comprensible per a gent no especialitzada en fonologia.

Finalment, volem expressar el nostre agraïment als nostres estudiants de fonologia de la Universitat Autònoma de Barcelona i de la Universitat de Barcelona. Sense saber-ho, han patit diverses versions d'aquest llibre i, amb les seves reaccions i els seus comentaris, també han contribuït a millorar-ne el resultat final.

Malgrat totes aquestes aportacions, el llibre encara deu contenir errors. No cal dir que només nosaltres en som responsables.

No volem acabar aquest prefaci sense donar les gràcies a Lluís Payrató per la confiança que ens ha tingut a l'hora d'encarregar-nos aquesta obra i per la comprensió que ha mostrat mentre el manuscrit es retardava, i s'allargava.

## CAPÍTOL 1

### INTRODUCCIÓ

#### 1.1. El camp d'estudi de la fonologia

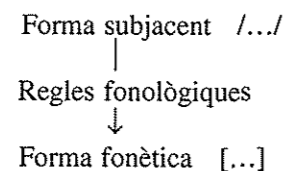
Tant la fonètica com la fonologia estudien les propietats relacionades amb els sons lingüístics. La fonètica estudia les característiques físiques (acústiques, articulatòries i perceptuals) del so. Els sons, però, no es combinen de manera aleatòria. Així, rarament es trobaran llengües que tinguin seqüències com [bwta] o [prvsz], en una sola síl·laba, però aquests mateixos sons sí que es poden trobar en un ordre diferent: [bwat] (*boîte* 'capsa', en francès), [sprvz] (*spivs*, en anglès 'traficants il·legals'). Els sons que té una llengua tampoc conformen un inventari aleatori, sinó que la presència de determinats sons en una llengua implica necessàriament la presència d'uns altres sons. Així, una llengua, com el català o el castellà, que tingui els sons [k] o [ŋ], també tindrà els sons [l] o [n]; en canvi, la presència de [l] o [n] en una llengua no implica que la mateixa llengua tingui també [k] o [ŋ] (aquest és, per exemple, el cas de l'anglès, que té [l] i [n], però no [k] i [ŋ]). A més, la presència d'una consonant a final de síl·laba (posició de coda) implica que aquesta mateixa consonant s'haurà de poder trobar també a principi de síl·laba (posició d'obertura); la implicació inversa, en canvi, no es dona. Així, el català té mots com *all* o *company* i també mots com *llavi* o *penyora*. En canvi, el castellà té mots com *llave* o *señor*, però no en té amb aquests sons a final de síl·laba. La fonologia, i no la fonètica, dona compte d'aquests fets. La fonologia estudia el sistema que controla la selecció i l'ús dels sons en les llengües del món. Els criteris que es fan servir per determinar l'organització dels sons lingüístics, òbviament, poden ser diferents segons el model lingüístic que s'adopti.

En aquest llibre es descriu el sistema fonològic del català central, que coincideix parcialment amb el d'altres varietats, i es comenten alguns dels trets més característics d'altres dialectes. La interpretació dels fets descrits segueix el marc teòric de la fonologia generativa, que es comença a estendre a partir de la publicació, l'any 1968, del llibre *The Sound Pattern of English* (SPE), de Noam Chomsky i Morris Halle. Encara que ens basem en el model SPE, hi hem incorporat l'estructura sil·làbica (que es va començar a introduir a la teoria al final dels anys 70) per-

què permet millorar la descripció i l'anàlisi dels fenòmens; d'ara endavant anomenarem aquest model 'fonologia generativa clàssica'. També fem referència a innovacions posteriors de la teoria (com les aportades per la fonologia autosegmental i per la fonologia prosòdica) i a anàlisis alternatives que s'han proposat dins del model estructuralista europeu.

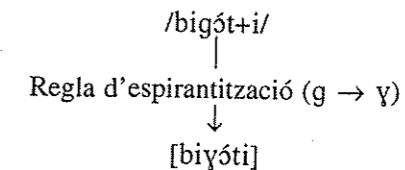
## 1.2. Conceptes bàsics de fonologia generativa

Cada llengua presenta un conjunt de regularitats, al costat de característiques no previsible. Per exemple, el fet que un mot com *bigoti* [biɣóti] tingui el so [t] en lloc de [n] és idiosincràtic: *bigoti* és [biɣóti], i no pas [biɣóni]. En canvi, el fet que la *g* tingui una realització aproximant, [ɣ], és totalment previsible, perquè en català la *g* intervocàlica (entre altres casos) sempre es pronuncia com a aproximant. En el model generatiu, totes les característiques idiosincràtiques dels morfemes (tant si són fonològiques, com morfològiques, sintàctiques o semàntiques) es recullen en el lèxic; les regularitats, per contra, s'expressen a través de processos fonològics, o regles fonològiques. Les característiques fonològiques idiosincràtiques d'un morfema conformen la forma subjacent d'aquell morfema. La forma subjacent d'una seqüència fònica (tant si és un mot —que pot constar de diversos morfemes— com si és una frase) conté exclusivament informació imprevisible; la forma fonètica es correspon amb la pronunciació de la seqüència, que encara s'haurà d'acabar d'ajustar fonèticament (ajustament que queda fora dels límits de la fonologia), i és el resultat de l'aplicació de les regles fonològiques pertinents a la forma subjacent. El pas d'una forma subjacent a una forma fonètica, a través de l'aplicació de les regles fonològiques, és el que s'anomena 'derivació'. La forma subjacent es representa entre barres inclinades, /.../, mentre que la forma fonètica es representa entre claudàtors, [...].



En l'exemple *bigoti*, hem vist que [ɣ], i no [g], apareix entre vocals. En una paraula com *gata*, *g* es realitza també com a aproximant, [ɣ], i no pas com a [g], quan es troba darrere de vocal (per exemple, a la seqüència *aquella gata*); en canvi, *g* es realitza com a [g], i no pas com a [ɣ], quan es troba en posició inicial absoluta (per exemple, a la frase '*Gata* és un substantiu'). Si examinéssim exhaustivament les dades del català, veuríem que en determinats contextos (per exemple, en posició inicial absoluta) només apareix l'oclusiva [g], mentre que en altres contextos (per exemple, entre vocals) només apareix l'aproximant; és a dir, [g] i [ɣ] es troben en distribució complementària: allà on apareix una realització no hi apareix mai l'altra. En aquest cas, és clar que tots dos sons provenen d'una única forma

subjacent, o fonema.<sup>1</sup> Mirant només la distribució d'aquests sons en català, es fa difícil determinar si la forma subjacent és /g/ o /ɣ/. (De fet, s'han proposat totes dues possibilitats; cf. Mascaró 1984b, a favor de /g/, i Hualde 1988, a favor de /ɣ/.) Nosaltres assumirem la forma subjacent /g/, entre altres raons perquè, des del punt de vista dels universals lingüístics, totes les llengües que tenen [ɣ] també tenen [g]; en canvi, no totes les llengües que tenen [g] tenen, a més, [ɣ]. /g/ esdevé [ɣ] a través d'una regla d'espasantització (vegeu §5.5). Per tant, en l'exemple *bigoti*, la forma subjacent és /bigót+i/ (on el símbol '+' indica límit de morfema); a través de la regla d'espasantització, /g/ esdevé aproximant (g → ɣ):



En altres casos l'existència de processos fonològics no es detecta per la distribució complementària de segments similars, sinó perquè dos sons que són diferents en uns contextos determinats esdevenen idèntics en altres contextos. Això és el que passa, per exemple, en el cas de [s] i [z] en català. Dintre del mot, tots dos poden aparèixer a començament de síl·laba (i); en canvi, es perd el contrast, és a dir, hi ha neutralització, quan es troben en posició final absoluta (ii), quan van seguides de consonant (iii) i quan es troben a final de mot i el mot següent comença en vocal (iv):

*Contrast:* (i) [z]: masover, masia, masos  
[s]: gossa, gosset, gossos

*Neutralització:* (ii) [s]: mas, gos  
(iii) [s]: mas petit, gos petit; [z]: mas gran, gos gran  
(iv) [z]: mas alegre, gos alegre

El fet que *masover*, *masia* i *masos* tinguin [z] i que *gossa*, *gosset* i *gossos* tinguin [s] és idiosincràtic i, per tant, en el lèxic hi haurà el radical /máz/ i el radical /gós/. El fet que el contrast de sonoritat es perdi en els altres casos és una regularitat que s'ha d'explicar per l'acció de regles fonològiques: a (ii) s'hi aplica un procés d'ensordiment final (vegeu §4.3); a (iii), un procés d'assimilació de sonoritat (vegeu §5.1.2); a (iv), un procés de sonorització de fricatives (vegeu §5.1.1).

Cal diferenciar clarament els processos fonològics, que són sistemàtics —i, per tant, previsible—, dels fenòmens esporàdics, que són variacions que certes formes de la llengua presenten ocasionalment en determinats registres o dialectes. Per exemple, alguns mots que comencen en [ə] en algunes varietats en altres va-

1. Encara que, per qüestions pràctiques, es fa equivaldre els termes 'forma subjacent' i 'fonema', cal tenir en compte que, estrictament, són conceptes que pertanyen a dues escoles diferents (el generativisme i l'estructuralisme, respectivament), que tenen una visió diferent de la fonologia.





s'ha constatat en cap llengua del món. D'altra banda, des del punt de vista dels processos fonològics, s'ha observat que els processos de neutralització (processos pels quals desapareix el contrast entre dos o més segments) tenen com a resultat la realització del valor no marcat dels trets. Per exemple, moltes llengües tenen un procés pel qual les oclusives deixen de contrastar respecte de la sonoritat en posició final; aquest procés sempre és d'ensordiment (mai no és de sonorització) i, per tant, totes les oclusives finals esdevenen sordes; [-sonor] és el valor no marcat de les oclusives. També s'ha suggerit (cf. Jakobson 1941) que els valors no marcats dels trets són els primers que adquireixen els nens quan aprenen a parlar i els últims que es perden en casos d'afàsies o similars.

La noció que els segments no són unitats indivisibles sinó meres abreviatures d'una sèrie de característiques fòniques, o trets, va ser proposada per primera vegada durant els anys 40 per Jakobson i té el seu origen en el sistema d'oposicions desenvolupat per Trubetzkoy dins el Cercle de Praga. Trubetzkoy (1939) considera que cada so es caracteritza per un conjunt de trets fònics i estableix un sistema de relacions opositives en el qual cada segment s'identifica en relació amb els altres segons els trets: per exemple, /t/ és un segment oclusiu, dental i sord i /d/ és un segment oclusiu, dental i sonor; ambdós s'oposen, doncs, pel tret de sonoritat. La funció d'aquestes oposicions és la seva capacitat distintiva, que determina el caràcter fonemàtic dels sons que conformen una llengua (cf. /t/ ~ /d/ a tàctil/dàctil). Trubetzkoy, però, no considera que les unitats bàsiques d'anàlisi siguin els trets sinó que els trets només li serveixen per establir oposicions. Jakobson, en canvi, proposa que aquests elements que serveixen per fer oposicions, els trets, són autònoms i són les unitats primeres, o bàsiques, d'anàlisi.

Els trets proposats per Jakobson en col·laboració amb Fant i Halle (cf. Jakobson, Fant & Halle 1963) són binaris ja que consideren que totes les oposicions són bilaterals (és a dir, l'oposició s'estableix entre parelles de fonemes, com d/t, a partir d'una mateixa propietat, com sonor/no sonor) i privatives (dos fonemes es distingeixen pel fet que un conté una propietat que és absent en l'altre: /d/ és sonor mentre que /t/ és no sonor, o sord). En aquestes oposicions, es considera que un dels fonemes posseeix una característica especial (segment marcat) que l'altre no té (segment no marcat). En l'exemple anterior, /d/, que és sonor, és el segment marcat de la parella d/t i /t/, que és sord, és el segment no marcat. Els trets es representen amb una oposició de termes (cf. sonor/sord, vocàlic/no vocàlic, nasal/oral, etc.) i el valor d'un tret per a un determinat segment és '+', si el segment conté la característica, o '-', si el segment no la conté. Els trets fonològics són, a més, distintius, ja que oposen sons capaços de diferenciar significats. D'acord amb aquests postulats, un fonema es defineix com un conjunt de trets distintius que es donen simultàniament. El sistema de trets distintius proposat per Jakobson, Fant & Halle (1963) és, preferentment, de base acústica (a diferència del sistema de trets proposat per Chomsky & Halle 1968 en el model generatiu, que és de base preferentment articulatòria). Això està lligat a la concepció estructuralista del llenguatge com una funció social: les propietats lingüístiques comunes de l'acte de parla entre dos individus (el parlant i l'oient) han de trobar-se en el moment que comparteixen els dos subjectes implicats, això és, en la transmissió (base acústica). La definició que presenten dels trets, però, inclou tant la descripció acústica com l'articulatòria.

Tot seguit donem el quadre de trets que farem servir en aquest llibre per als segments del català i, més avall, expliquem com queda definit cada tret. Per a cada tret, indiquem en negreta com s'abreuja (per exemple, [son] és l'abreviació de [sonant]). Les línies verticals gruixudes separen les cinc classes majors (d'esquerra a dreta): vocals, semivocals, líquides, nasals i obstruents. En aquest llibre fem servir el terme 'semivocal' per referir-nos a segments com el que apareix en els mots *noia* [nójə], *aire* [ájɾə] o *passió* [pəsjó]. No fem servir el terme 'semi-consonant' ni transcrivim el segment de manera diferent segons la posició que ocupa. Vegeu també §6.2.<sup>5</sup>

5. En les explicacions que hi ha a continuació, quan s'esmenten segments concrets, els posem entre cometes simples (per exemple, 'p'), en lloc de fer servir les barres inclinades, //, o els claudàtors, [], quan no és pertinent en quin punt de la derivació es troben els segments en qüestió (un segment és constituït per trets, tant a la forma subjacent, com durant la derivació i en la forma fonètica). Més endavant, també fem servir les cometes simples per referir-nos a un segment que es troba enmig de la derivació, entre la forma subjacent i la forma fonètica.

## QUADRE DE TRETOS

	i	e	ɛ	ə	a	ɔ	o	u	j	w	l	ʎ	r	r	m	n	ɲ	ɲ	p	b	β	t	d	ð	k	g	ɣ	f	v	s	z	ʃ	ʒ	
sil·làbic	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
sonant	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
consonant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
nasal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
continu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
lateral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonor	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Arrel Avançada	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
baix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
alt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
labial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
posterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
coronal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

El tret [distribuí] només serveix per fer distincions petites de lloc d'articulació (de caràcter postlèxic):

[l] (dental): igual que [l] (alveolar), però és [+dist] ([ll]: [-dist])

[ɲ] (dental): igual que [ɲ] (alveolar), però és [+dist] ([ɲ]: [-dist])

[m] (labiodental): igual que [m] (bilabial), però és [-dist] ([m]: [+dist])

[t] (alveolar): igual que [t] (dental), però és [-dist] ([t]: [+dist])

[d] (alveolar): igual que [d] (dental), però és [-dist] ([d]: [+dist])

El tret [alt] serveix a més per fer distincions petites de lloc d'articulació:

[j] (prepalatal): igual que [X] (palatal), però és [-alt]

[ɲ] (prepalatal): igual que [ɲ] (palatal), però és [-alt]

[sil·làbic]: Un segment té el tret [+sil] si constitueix el nucli d'una síl·laba; per tant, tenen aquest tret totes les vocals. Tenen el tret [-sil] aquells segments que no constitueixen nucli sil·làbic. Així, 'i' és [+sil] perquè és una vocal, mentre que 'j' és [-sil] perquè no és nucli sil·làbic.

[sonant]: Els segments que tenen el tret [+son] es produeixen amb un grau d'obertura al tracte vocal suficient perquè la pressió de l'aire fora i dintre de la boca sigui aproximadament la mateixa. Els segments [-son] presenten una constricció al tracte vocal que fa que la pressió de l'aire dins de la boca sigui més gran que la de fora. Tenen el tret [+son] les vocals, les semivocals, les líquides i les nasals (les sonants); tenen el tret [-son] les obstruents (que apleguen oclusives, fricatives i africades).

[consonant]: Els segments que tenen el tret [+cons] es produeixen amb una constricció al tracte vocal prou important per produir almenys una fricativa. Els segments sense aquest grau de constricció tenen el tret [-cons]. Les semivocals, que són aproximants, tenen, doncs, el tret [-cons]. En canvi, considerem que el caràcter aproximant de [β], [ð] i [ɣ] en català és purament fonètic; fonològicament aquests segments es comporten com si fossin fricatives i, per tant, tenen el tret [+cons] (juntament amb altres trets propis de les fricatives, com [-son]).

[nasal]: Tenen el tret [+nas] aquells segments que es produeixen amb el vel del paladar abaixat (de manera que l'aire pot sortir pel nas); tenen el tret [-nas] els segments que es produeixen amb el vel del paladar apujat (per tant, l'aire només pot sortir per la boca).

[continu]: Tenen el tret [-cont] aquells segments que es produeixen amb una obstrucció total que no permet el pas de l'aire per la cavitat bucal. Així, 'b' (oclusiva oral) i 'm' (oclusiva nasal) tenen el tret [-cont] perquè es produeixen amb una oclusió als llavis. Les fricatives, com 'f' o 'z', tenen el tret [+cont] perquè es produeixen sense obstrucció total.

[lateral]: Tenen el tret [+lat] aquells segments que es produeixen amb una obstrucció total al centre de la boca (a la zona mediosagital), mentre que l'aire passa per un costat, o tots dos, de la cavitat oral. Hem restringit el tret [-lat] a les ròtiques per simplificar la formulació de determinats processos (en altres treballs, com el de Halle & Clements 1983, totes les consonants sonants, excloses les laterals, tenen el tret [-lat]).

[tens]: Fem servir aquest tret només per distingir la vibrant, 'r', i el batec, 'r'. Seguint Harris (1969) i Wheeler (1979), la vibrant és [+tens] i la batecant és [-tens] (Mascaró 1978 no fa servir aquest tret i utilitza [cont] per distingir la vibrant —[+cont]— de la batecant —[-cont]). Vegeu també §3.6.

[sonor]: Tenen el tret [+son] els segments que es produeixen amb vibració de les cordes vocals (com les vocals o les fricatives sonores); són [-son] els segments que es produeixen sense vibració de les cordes vocals (com les obstruents sordes).

[Arrel Avançada]: Tenen el tret [+AA] les vocals que es produeixen amb l'arrel de la llengua avançada (per exemple, 'u' o 'e'), mentre que són [-AA] les vocals que es produeixen amb l'arrel de la llengua endarrerida (per exemple, 'a' o 'ɔ'). Seguim Mascaró (1978) en l'adopció d'aquest tret i, per tant, considerem que 'ə' és [+AA] (pel comportament fonològic que té).

[**baix**]: Tenen el tret [+baix] les vocals que es realitzen amb el dors de la llengua abaixat respecte a la posició neutral (en català només té aquest tret 'a'); tenen el tret [-baix] les vocals que es realitzen amb el dors de la llengua apujat o en posició neutral.

[**alt**]: Tenen el tret [+alt] els segments que es realitzen amb el dors de la llengua apujat. Les vocals 'i' i 'u' tenen aquest tret; també el tenen les semivocals (com 'j') i les consonants palatals (com 'ç') i velars (com 'g'). Tots els altres segments són [-alt]. (Vegeu Mascaró 1978 per a una classificació de les consonants lleugerament diferent respecte a aquest tret.) Tal com s'indica en el quadre, el tret [alt] també serveix per fer distincions petites de lloc d'articulació (per exemple, per distingir una lateral palatal, com 'ç' d'una lateral prepalatal, com 'j' a la seqüència *el xai*).

[**labial**]: Els segments que tenen [+lab] es produeixen amb una constricció als llavis (com les vocals arrodonides —'o', 'u'...—, la labiodental fricativa 'f' o la nasal bilabial 'm'). Són [-lab] els segments que es produeixen sense intervenció dels llavis.

[**posterior**]: Els segments [+post] es realitzen amb la llengua en una posició relativament endarrerida. En català, aquest tret inclou 'a' i 'ə', les vocals arrodonides, les consonants velars (com 'ŋ') i la semivocal 'w'. Tots els altres segments, que es produeixen amb una posició de la llengua més avançada, són [-post].

[**anterior**]: Són [+ant] les consonants que es produeixen amb una constricció principal a la zona anterior de la cavitat oral, incloent-hi la zona alveolar; tenen aquest tret, per tant, les consonants labials, com 'f' o 'p', les dentals, com 'd', i les alveolars, com 's'. Són [-ant] les semivocals i les consonants que presenten una constricció més endarrere ('w' és [-ant] perquè la constricció principal es produeix a la zona velar).

[**coronal**]: Les consonants (i la semivocal) que tenen [+cor] es realitzen amb elevació de la part anterior de la llengua cap a les dents o el paladar dur. Així són [+cor] les dentals (com 't'), les alveolars (com 'n'), les prepalatals (com 'ç'), les palatals (com 'j') i la semivocal 'j'. Les consonants labials i velars i la semivocal 'w' són [-cor] (a Mascaró 1978, les consonants palatals es consideren [-cor]).

[**distribuït**]: Tenen el tret [+dist] les consonants que es produeixen amb una constricció que ocupa una distància considerable en la direcció del flux de l'aire, mentre que [-dist] fa referència a una constricció menys extensa. Per exemple, una consonant bilabial, com 'm', és [+dist] perquè el contacte que creen els dos llavis en el sentit del flux de l'aire (és a dir, de darrere a davant) és prou ampli; en canvi, en la producció d'una consonant labiodental, com 'ŋ', el contacte és molt més petit (a causa de la forma de les dents). La diferència entre [+dist] i [-dist] també es pot il·lustrar comparant una consonant dental, com 't', i una consonant alveolar, com 'n'. La dental és [+dist] perquè el contacte es fa amb la làmina de la llengua (que té una extensió relativament ampla), mentre que l'alveolar es [-dist] perquè el contacte es fa amb la punta de la llengua, l'àpex (que té una extensió clarament més petita). El tret [dist], tal

com es comenta en el quadre, serveix, en català, només per fer diferències molt petites, en alguns casos imperceptibles, de lloc d'articulació; són diferències de caràcter postlèxic.

Les africades no apareixen en el quadre de trets. La caracterització en trets del mode d'articulació de les africades no s'ha resolt satisfactòriament en el model generatiu clàssic, que assumia els trets [-cont] i [+Relaxament Retardat] per als segments africats. A §5.1.1 s'expliquen alguns dels problemes que comporta aquesta proposta i se segueix una alternativa, sense el tret [RR], segons la qual una africana conté tant el tret [-cont] (que caracteritzaria el període oclusiu) com el tret [+cont] (que caracteritzaria el període fricatiu).

Tampoc no apareix en el quadre de trets que presentem [accent], que s'inclou en la matriu de les vocals encara que, pròpiament, l'accent és una propietat que afecta tota una síl·laba. El fet que una vocal sigui tònica o àtona no és una propietat inherent (com ho és el tret [son], per exemple) sinó que depèn de la posició que ocupa en el mot; el tret [acc] és un tret prosòdic, no segmental.

Encara que, com s'ha pogut veure, els trets que fem servir tenen una base articulatòria, hi ha casos en què la caracterització de determinats segments respecte a un tret no és clara. Aleshores cal veure quin és el comportament d'aquests segments en diversos processos fonològics per tal de poder precisar a quines classes naturals pertanyen i, per tant, quins trets els caracteritzen. La caracterització en trets de les líquides és especialment conflictiva, sobretot respecte al tret [cont]. Basant-nos especialment en el procés de simplificació de contínues (vegeu §6.1.1), hem atribuït [+cont] a les ròtiques i [-cont] a les laterals.

A continuació il·lustrem, amb trets, la forma subjacent i la forma fonètica del mot *odi*. Noteu que l'única diferència entre les matrius de la forma subjacent i les de la forma fonètica és la presència de [-continu] per a la /d/ i de [+continu] per a la [ð] (canvi que es produeix per l'aplicació de la regla d'espitantització):

Forma subjacent			Forma fonètica		
/ ó	d	i /	[ ó	ð	i ]
+sil	-sil	+sil	+sil	-sil	+sil
+sont	-sont	+sont	+sont	-sont	+sont
-cons	+cons	-cons	-cons	+cons	-cons
-nas	-nas	-nas	-nas	-nas	-nas
+cont	-cont	+cont	+cont	+cont	+cont
+son	+son	+son	+son	+son	+son
-AA	-alt	+AA	-AA	-alt	+AA
-baix	-lab	-baix	-baix	-lab	-baix
-alt	-post	+alt	-alt	-post	+alt
+lab	+ant	-lab	+lab	+ant	-lab
+post	+cor	-post	+post	+cor	-post
+acc	+dist	-acc	+acc	+dist	-acc

## 1.4. Regles i formalisme

Una regla fonològica canvia un o més trets d'un segment o d'un conjunt de segments (una classe natural) en un context determinat. Aquest canvi s'expressa de la forma següent:

$$A \rightarrow B / C \_ D$$

(A esdevé B quan va precedida de C i seguida de D)

A i B són variables que representen cadascuna matrius de trets que identifiquen un segment o un conjunt de segments; una o altra (però no totes dues alhora) pot ser  $\emptyset$ . Quan A és  $\emptyset$ , el procés que expressa la regla és d'inserció (vegeu, per exemple, l'epèntesi vocàlica a §3.5); quan B és  $\emptyset$ , el procés que expressa la regla és d'elisió (vegeu, per exemple, la simplificació de grups consonàntics a §4.5); quan A i B no són  $\emptyset$ , la regla produeix un canvi articulatori (vegeu, per exemple, l'espírantització a §5.5). A és, per tant, l'element afectat i B és el resultat del canvi. La seqüència CAD és la descripció estructural de la regla; està constituïda per l'element afectat abans que s'apliqui la regla (A) i el context (C\_D). La seqüència CBD és el canvi estructural; és l'element afectat un cop s'ha aplicat la regla (B) juntament amb el context (C\_D).

$$A \rightarrow B / C \_ D$$

CAD = descripció estructural  
CBD = canvi estructural

Els segments implicats en una regla fonològica s'expressen sempre amb el nombre mínim de trets. Així, per formular la regla d'espírantització (que afecta /b/, /d/ i /g/), la matriu d'entrada (A en la descripció estructural) només cal que contingui els trets [-son, -cont, +son], que és la forma més econòmica de fer referència a les oclusives sonores: [-son] aïlla les obstruents, [-cont] exclou les fricatives i [+son] aïlla les oclusives sonores; no caldrà esmentar, a més, cap dels altres trets comuns a /b/, /d/ i /g/ (com [+cons], [-sil], etc.) perquè són redundants. El canvi que implica l'espírantització (B en el canvi estructural) s'expressa amb el tret [+cont] únicament, que és el tret que diferencia les oclusives sonores de les corresponents aproximants ([β], [ð] i [ɣ]). De vegades, l'aplicació d'una regla pot implicar —a més del canvi expressat explícitament en la formulació— canvis addicionals de trets no esmentats en la regla. Per exemple, quan la vocal /i/ esdevé [j] (per un procés de formació de semivocal, vegeu §6.2.1), la regla només esmenta explícitament que el segment [+sil] /i/ passa a ser [-sil]; això comporta, però, canvis addicionals respecte a altres trets perquè [j] té els trets de lloc d'articulació propis de les consonants (com [-ant] i [+cor]) i no pas els de les vocals (com [AA] i [baix]). Hi ha casos en què l'aplicació d'una regla no implica cap canvi perquè el segment afectat ja conté el(s) tret(s) pertinent(s); són casos en què la regla s'aplica vàcuament. Així, l'aplicació de la regla d'ensordiment final, que ensordeix les

obstruents a final de mot, produeix un canvi en el mot *mas* /máz/, que esdevé [más]; en canvi, en el mot *gos* /gós/, [gós], no produeix cap canvi perquè l'obstruent final ja és sorda subjacentment (aplicació vàcua).

En els processos en què un segment (o una classe natural de segments) adopta un o més trets d'un segment adjacent (processos d'assimilació), es poden fer servir les lletres gregues ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , etc.) com a variables que representen cadascuna el mateix valor ('+' o '-') per a un tret concret. Per exemple, quan un segment A adopta per assimilació el valor de sonoritat d'un segment B adjacent (tant si és sord com si és sonor), el procés es pot expressar en una sola regla fent servir la variable ' $\alpha$ ' (s'assimila tant [+son] com [-son]); no cal fer servir dues regles diferents que facin referència als dos valors del tret [sonor].

$$A \rightarrow [\alpha \text{son}] / \_ B_{[\alpha \text{son}]} \quad \text{equivale a: } \begin{array}{l} A \rightarrow [+son] / \_ B_{[+son]} \quad (\alpha = +) \text{ i} \\ A \rightarrow [-son] / \_ B_{[-son]} \quad (\alpha = -) \end{array}$$

(A esdevé [+son] quan va seguida d'un segment B [+son] i esdevé [-son] quan va seguida d'un segment B [-son])

Altres maneres de fusionar regles que expressen casos d'un mateix procés inclouen l'ús de parèntesis i de claus. La informació continguda entre parèntesis és opcional:

$$A \rightarrow B / \_ (C) D \quad \text{equivale a: } \begin{array}{l} A \rightarrow B / \_ C D \text{ i} \\ A \rightarrow B / \_ D \end{array}$$

(A esdevé B quan va seguida o bé de CD o bé de D)

Quan dues regles comparteixen una gran part de la informació que esmenten es poden fusionar en una de sola; la informació que és diferent per a cada regla s'inclou llavors entre claus.

$$A \rightarrow B / \_ \left\{ \begin{array}{l} C \\ D \end{array} \right\} \quad \text{equivale a: } \begin{array}{l} A \rightarrow B / \_ C \text{ i} \\ A \rightarrow B / \_ D \end{array}$$

(A esdevé B quan va seguida o bé de C o bé de D)

## 1.5. Bibliografia complementària

Les nocions de fonologia i els aspectes formals que s'han introduït en aquest capítol proporcionen la base per poder seguir l'anàlisi dels processos fonològics del català que s'expliquen en els capítols següents. Altres mecanismes necessaris per explicar alguns dels fenòmens s'introdueixen en els apartats pertinents. A continuació donem una breu llista de manuals de fonologia general per a qui vulgui aprofundir més en els aspectes teòrics.

- Anderson, Stephen R. (1985), *Phonology in the Twentieth Century*, University of Chicago Press, Chicago. Versió castellana: *La fonología en el siglo XX*, Visor, Madrid, 1990.
- Contreras, Heles & Lleó, Conxita (1982), *Aproximación a la fonología generativa. Principios teóricos y problemas*, Anagrama, Barcelona.
- Durand, Jacques (1990), *Generative and Non-Linear Phonology*, Longman, Londres.
- Goldsmith, John A. (1990), *Autosegmental and Metrical Phonology*, Blackwell, Oxford.
- Goldsmith, John A. (ed.) (1995), *The Handbook of Phonological Theory*, Blackwell, Oxford.
- Halle, Morris & Clements, George N. (1983), *Problem Book in Phonology: A Workbook for Introductory Courses in Linguistics and in Modern Phonology*, The MIT Press, Cambridge, Mass. Versió castellana: *Problemas de fonología: Libro de ejercicios para cursos de introducción a la lingüística y a la fonología moderna*, Minerva, Madrid, 1991.
- Hyman, Larry (1975), *Phonology: Theory and Analysis*, Holt, Rinehart & Winston, Nova York. Versió castellana: *Fonología. Teoría y análisis*, Paraninfo, Madrid, 1981.
- Katamba, Francis (1989), *Introduction to Phonology*, Longman, Londres.
- Kenstowicz, Michael (1994), *Phonology in Generative Grammar*, Blackwell, Oxford.
- Kenstowicz, Michael & Kisseberth, Charles (1979), *Generative Phonology: Description and Theory*, Academic Press, Nova York.
- Lass, Robert (1984), *Phonology. An Introduction to Basic Concepts*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Nespor, Marina (1993), *Fonologia*, Il Mulino, Bolonya.
- Sommerstein, Alan (1977), *Modern Phonology*, Edward Arnold, Londres. Versió castellana: *La fonología moderna*, Cátedra, Madrid, 1980.
- Spencer, Andrew (1996), *Phonology*, Blackwell, Oxford.

## CAPÍTOL 2

PROCESSOS RELACIONATS AMB EL TIMBRE  
DE LES VOCALS

## 2.1. Característiques de les vocals i distribució

Des del punt de vista fonètic, el català central presenta vuit vocals: [i], [e], [ɛ], [a], [ɔ], [o], [u] i [ə]. En català, les vocals, que són elements [-cons], són els únics segments que poden aparèixer en posició de nucli sil·làbic ([+sil]) i són, per tant, els únics elements que, en aquest marc, presenten el tret prosòdic [±acc]. Els trets [±alt] i [±baix] fan referència al grau d'elevació lingual i el tret [±post], al grau d'avançament lingual; la presència o no d'arrodoniment dels llavis s'expressa amb el tret [±labial] i la posició de l'arrel de la llengua, amb el tret [±AA]. Tot seguit repetim els trets que fan referència al lloc d'articulació de les vocals:

Vocals	i	u	o	ɔ	e	ɛ	a	ə
alt	+	+	-	-	-	-	-	-
baix	-	-	-	-	-	-	+	-
post	-	+	+	+	-	-	+	+
lab	-	+	+	+	-	-	-	-
AA	+	+	+	-	+	-	-	+

Mascaró (1978) fa servir el terme [±ATR], de l'anglès *advanced tongue root*, allà on nosaltres utilitzem la traducció catalana [±AA] (arrel avançada). També utilitza el tret [±CP], de l'anglès *constricted pharynx* (o faringe constreta), en lloc de [±baix]. Aquest ús diferent de termes i nomenclatura no implica, però, un canvi de caracterització en les vocals. Altres autors generativistes, en canvi, han fet servir els trets de manera diferent a la que acabem de veure. Wheeler (1979), per exemple, no fa servir el tret [±AA] per diferenciar [e] de [ɛ] i [o] de [ɔ] (l'ús d'aquest tret no s'havia generalitzat quan va escriure aquest treball, l'any 1974). Aquest autor caracteritza com a [+baix] no només la vocal [a] sinó també les vocals mitjanes bai-

xes [e] i [ɔ]; d'aquesta manera, les vocals obertes [e] i [ɔ] es diferencien de les tancades [e] i [o] pel tret [±baix], i no per [±AA] ([e] i [o] són [-alt, -baix], en lloc de [-alt, +AA], i [e] i [ɔ] són [-alt, +baix], i no [-alt, -AA]). No caracteritza la vocal neutra [ə] en termes de trets, perquè considera que [ə] és només una variant fonètica del fonema /a/ i la caracterització que presenta (p. xxii) inclou només els trets distintius dels fonemes del català. (En vista de les regles que proposa, però, cal suposar que [ə] seria [-alt, -baix, +post, -lab].) Presentem a continuació la caracterització dels fonemes vocàlics del català segons Wheeler (1979):

Vocals	i	u	o	ɔ	e	ɛ	a
alt	+	+	-	-	-	-	-
baix	-	-	-	+	-	+	+
post	-	+	+	+	-	-	+
lab	-	+	+	+	-	-	-

En el marc estructuralista, les vocals del català s'han caracteritzat, seguint els trets acústics proposats per Jakobson, Fant & Halle (1963), amb els trets greu/agut, dens/no dens (o compacte/no compacte), difús/no difús, tens/lax i bemollitzat/normal (o no bemollitzat). Pel que fa a les vocals, el tret acústic greu/agut equival, més o menys, al tret articulatori [±post] i són considerades greus les vocals [u], [o] i [ɔ]; Lleó (1970) també considera greus les vocals [a] i [ə]. El tret acústic dens/no dens correspon, grosso modo, al tret articulatori [±baix] i és considerada inequívocament densa la vocal baixa [a]; els autors no coincideixen, però, en el tractament de les vocals mitjanes baixes [e] i [ɔ] pel que fa a aquest tret: alguns autors les caracteritzen com a no denses (cf. Lleó 1970) mentre que d'altres les consideren denses (cf. Contreras & Lleó 1982). El tret acústic difús/no difús pot caracteritzar només les vocals tancades [i] i [u], en correspondència amb el tret articulatori [±alt] (cf. Lleó 1970), o pot correspondre, més o menys, a l'ús del tret articulatori [±AA]; en aquest darrer cas, són considerades difuses les vocals [i], [u], [o] i [e] (cf. Contreras & Lleó 1982). També es fa servir el tret tens/lax per diferenciar les vocals mitjanes tancades [e] i [o], que són tenses, de les corresponents mitjanes obertes [ɛ] i [ɔ], que són laxes. Lleó (1970) també utilitza el tret acústic bemollitzat/normal, equivalent al tret articulatori [±labial], per caracteritzar [u], [o] i [ɔ]. Presentem a continuació la caracterització de les vocals del català segons Lleó (1970):

Vocals	i	u	o	ɔ	e	ɛ	a	ə
difús	+	+	-	-	-	-	-	-
dens	-	-	-	-	-	-	+	-
greu	-	+	+	+	-	-	+	+
bemoll	-	+	+	+	-	-	-	-
tens			+	-	+	-		

Una de les característiques pròpies del català central és el caràcter determinant de l'accent a l'hora de seleccionar un tipus de vocal o un altre. No totes les vocals poden aparèixer en totes les posicions: en posició accentuada poden aparèixer set vocals [i], [e], [ɛ], [a], [ɔ], [o] i [u]; en canvi, en posició inaccentuada només n'hi poden aparèixer tres [i], [ə] i [u] (encara que veurem casos especials amb [e] i [o] àtones a §2.4).

*Posició accentuada:* [i], com a *pis* [pís]  
 [e], com a *déu* [déw]  
 [ɛ], com a *deu* [déw]  
 [a], com a *dau* [dáv]  
 [ɔ], com a *os* [ós]  
 [o], com a *ós* [ós]  
 [u], com a *pus* [pús]

Les set vocals que apareixen en posició accentuada són fonemes —/i/, /e/, /ɛ/, /a/, /ɔ/, /o/ i /u/— perquè es troben en distribució equivalent (és a dir, poden aparèixer en els mateixos contextos, siguin del tipus que siguin). Així, la diferència entre els adjectius *cec* [sék] i *sec* [sék] o entre *han d[ɪ]t això* i *han d[ú]t això* és lèxica i no determinada pel context.

De les tres vocals que apareixen en posició inaccentuada, [i] i [u] també poden aparèixer en posició accentuada; en canvi, [ə] només apareix en posició inaccentuada:

*Posició inaccentuada:* [i], com a *si* [si] (cf. *sí* [sí])  
 [u], com a *us* [us] (cf. *ús* [ús])  
 [ə], com a *es* [əs]

El fet que la vocal neutra, [ə], aparegui només en posició inaccentuada ha creat discrepàncies entre els autors pel que fa al caràcter fonemàtic o no d'aquest segment (vegeu §2.3). De fet, cal diferenciar clarament els casos en què [ə], inaccentuada, alterna amb [á], [é] o [é] dins d'un mateix morfema dels casos en què [ə] només apareix en posició inaccentuada i, per tant, no alterna amb cap altre so dins d'un mateix morfema.

*Casos amb alternança:* s[á]l ~ s[ə]lat      p[á]go ~ p[ə]gar  
 p[é]l ~ p[ə]lut      p[é]rdo ~ p[ə]rdre  
 l[é]t ~ l[ə]tera      t[é]ns ~ t[ə]níem

*Casos sense alternança:* c[ə]mell, c[ə]meller      [ə]nar, [ə]nireu  
 c[ə]vall, c[ə]valleresc      d[ə]mano, d[ə]manaven  
 f[ə]liç, f[ə]licitació      f[ə]rir, f[ə]ridura

En el primer cas, les parelles de sons [á]~[ə], [é]~[ə] i [é]~[ə] es troben en distribució complementària i, per tant, podem dir que els elements de cada parella

són al·lòfons, o variants fonètiques, d'un mateix segment subjacent. És evident que per poder recuperar en cada cas específic [á], [é] o [é] cal que en la forma subjacent aparegui directament /á/, /é/ o /é/ i no /ə/. (Si suposéssim una forma subjacent amb /ə/ no podríem justificar que /ə/ es realitzés com a [á] a *sal* i *pago*, com a [é] a *pèl* i *perdo* i com a [é] a *llet* i *tens*.) Una regla de reducció vocàlica donarà compte del pas de /a/, /e/ i /e/ a [ə] en posició àtona (vegeu §2.3). Els casos que no presenten alternança, com *c[ə]mell*, *[ə]nar*, *c[ə]vall*, *f[ə]liç*, *d[ə]mano* i *f[ə]rir*, es tractaran més endavant (vegeu també §2.3).

		FORMA SUBJACENT
<i>Casos amb alternança:</i>	[sál] ~ [səlát] :	<i>sal, salat</i> /á/
	[pél] ~ [pəlút] :	<i>pèl, pelut</i> /é/
	[lét] ~ [lətére] :	<i>llet, lletera</i> /é/

Les vocals posteriors presenten una distribució similar. Hi ha casos en què [u] inaccentuada alterna amb [ú], [ó] i [ó] dins d'un mateix morfema i casos en què [u] només apareix en posició inaccentuada i, per tant, no alterna amb cap altre so dins d'un mateix morfema:

<i>Casos amb alternança:</i>	r[ó]s ~ r[u]ssenc [ó]s ~ [u]ssut c[ú]c ~ c[u]quet	c[ó]mpren ~ c[u]mprava s[ó]na ~ s[u]nar s[ú]rt ~ s[u]rtida
<i>Casos sense alternança:</i>	c[u]nill, c[u]nillar b[u]tifarra, b[u]tifarró b[u]txaca, emb[u]txacar	s[u]frir, s[u]frirà c[u]nquerir, c[u]nqueridor m[u]tilar, m[u]tilació

Com en el cas de [ə], els casos en què [u] alterna amb [ó] i [ó] són atribuïbles a les formes subjacents /ó/ i /ó/, respectivament, perquè les parelles de sons [ó]~[u] i [ó]~[u] es troben en distribució complementària i, per tant, podem dir que els elements de cadascuna d'aquestes parelles són variants d'un mateix segment subjacent. És evident que per poder recuperar en cada cas específic [ó] o [ó] cal que en la forma subjacent aparegui directament /ó/ o /ó/. (Si postuléssim formes subjacents amb /u/ per a aquests casos, no podríem justificar per què /u/ es realitza [ó] a mots com *ros* i *compren* i, en canvi, es realitza [ó] a mots com *os* i *sona*.) Una altra regla de reducció vocàlica (vegeu §2.3) donarà compte del pas de /o/ i /o/ a [u] en posició àtona. Els casos en què [u] inaccentuada alterna amb [ú], com en els mots *cuc* i *surt*, són directament atribuïbles a /ú/. Els casos que no presenten alternança del tipus posició accentuada/posició inaccentuada, com *c[u]nill*, *s[u]frir*, *b[u]tifarra*, *c[u]nquerir*, *b[u]txaca* i *m[u]tilar*, es tractaran més avall, a §2.3.

		FORMA SUBJACENT
<i>Casos amb alternança:</i>	[rós] ~ [rusé] :	<i>ros, rossenc</i> /ó/
	[ós] ~ [usút] :	<i>os, ossut</i> /ó/
	[kúk] ~ [kukét] :	<i>cuc, cuquet</i> /ú/

## 2.2. Desaccentuació

En català els morfemes poden ser tòpics o àtons. Els morfemes tòpics —com la major part de radicals, els sufixos derivatius, alguns prefixos i alguns sufixos flectius verbals— porten accent subjacent sobre una síl·laba determinada. Per exemple, el radical de *suc* és un morfema tòpic amb una única síl·laba tòpica /súk/ i el radical de *llapis* és un morfema tòpic amb una primera síl·laba tòpica i una segona síl·laba àtona /lápis/. Els morfemes àtons —com el morf de gènere, alguns prefixos i alguns sufixos flectius verbals— no presenten accent subjacent. És àton, per exemple, el morf de present de subjuntiu /i/ de formes com *culli* /kúli+i/. En el model generatiu clàssic, la tonicitat o la atonicitat d'una síl·laba es representa a través del tret prosòdic [±accent] en la matriu de trets de la vocal de la síl·laba. Així, en el cas de *suc* i *culli* /u/ seria caracteritzada amb el tret [+accent] i en el cas de *llapis* /a/ seria caracteritzada també amb el tret [+accent]; en canvi, /i/ de *llapis* i de *culli* seria caracteritzada amb el tret [-accent].

A més del tractament de l'accent com una característica subjacent de cada morfema, també s'han proposat anàlisis en què l'accent s'afegeix durant la derivació per regles (cf. Wheeler 1979). Cal fer notar, però, que, tot i que aquest tipus d'anàlisis es basen en observacions prou generals sobre el patró accentual del català, resten sempre un conjunt de casos excepcionals (com els esdrúixols, entre altres), cosa que fa que aquesta informació prosòdica no pugui ser completament eliminada de les representacions subjacents. (Vegeu Mascaró 1978 per a una discussió més detallada en contra de l'assignació de l'accent per regla i a favor de l'accent subjacent; vegeu també cap. 8.)

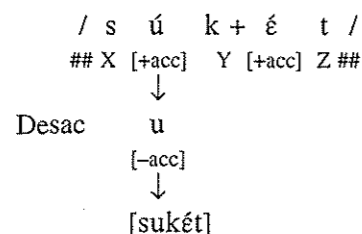
Quan en un mot hi ha més d'un morfema tòpic, l'accent superficial de la paraula recau sobre la síl·laba accentuada de l'últim morfema tòpic (per exemple, *suquet* /súk+ét/ passa a [sukét], amb elisió del primer accent, o *collirem* /kúli+i+ré+m/ esdevé [kuliRém], amb elisió dels dos primers accents). Caldrà, doncs, una regla lèxica que elimini dins del mot (##\_\_##) tots els accents excepte el de l'últim segment accentuat:

*Regla de desaccentuació (Desac):*

[+sil] → [-acc] / ## X \_\_\_ Y [+acc] Z ##

(on les variables X, Y i Z poden ser Ø i no contenen límits de mot)

En la línia de Mascaró (1978), la regla de desaccentuació que proposem actua inserint el tret [-accent] a tots els segments vocàlics que es troben, dins del mot, a l'esquerra d'un altre segment accentuat. En el cas de *suquet*, per exemple, la regla de desaccentuació substitueix el valor original [+accent] de la vocal subjacent del radical, /ú/, pel valor [-accent] imposat per la regla de desaccentuació (en aquest cas, X= /s/, Y= /k+/ i Z= /t/):



La regla de desaccentuació té com a domini d'aplicació el mot estricte (##\_\_##); queden, per tant, exclosos els mots compostos, els adverbis en *-ment* i els prefixos tòpics, perquè presenten una estructura del tipus ## \_\_ ## \_\_ ##. Alguns d'aquests mots mantenen un accent superficialment secundari (Γ) en la primera part del mot: *ràpidament* [ràpiðəmə́n] i *cent cinquanta* [sènsiŋkwánte]. (Vegeu §2.4.1.)

### 2.3. Reducció vocàlica

A causa de la regla de desaccentuació, un segment subjacent que apareix inicialment en posició tònica pot acabar apareixent en posició inaccentuada. Si aquest canvi accentual afecta les vocals /í/ o /ú/, el timbre de les vocals no canvia: a *collirem*, per exemple, /kúl+i+ré+m/ esdevé [kulírém], on [u] i [i] han perdut l'accent respecte a la forma subjacent sense mostrar, però, cap alteració de timbre. Ara bé, si el canvi accentual afecta les vocals /á/, /é/ o /é/ o les vocals /ó/ o /ó/, es produeix un canvi de timbre en les vocals: /a/, /e/ i /e/ esdevenen sistemàticament [ə]; /o/ i /o/ esdevenen sistemàticament [u]. Aquest procés de canvi de timbre s'anomena reducció vocàlica. És un procés de neutralització, ja que en posició inaccentuada s'elimina l'oposició fonològica que hi ha en posició accentuada entre /a/, /e/ i /e/, d'una banda, i /o/, /o/ i /u/, de l'altra. El fet que la reducció vocàlica afecti vocals inaccentuades i no pas vocals accentuades està relacionat amb el caràcter poc prominent de les posicions àtones enfront del caràcter prominent de les posicions tòniques; en general, les posicions poc prominents són més propenses a ser afectades per processos fonològics. Els exemples següents mostren l'alternança de timbre vocàlic que es produeix segons que les vocals apareguin en posició accentuada o en posició inaccentuada:

/á/ : [á] ~ [ə]

/é/ : [é] ~ [ə]

/é/ : [é] ~ [ə]

s[á]c	s[ə]quet	c[é]c	c[ə]guesa	s[é]c	s[ə]call
p[á]ra	p[ə]rar	P[é]re	P[ə]ret	p[é]ra	p[ə]rera
b[á]ssa	b[ə]ssal	v[é]ssa	v[ə]ssar	m[é]l	m[ə]lós
c[á]nta	c[ə]ntar	t[é]ns	t[ə]nies	p[é]rd	p[ə]rdre

/ó/ : [ó] ~ [u]

/ó/ : [ó] ~ [u]

[ó]s	[u]sset	[ó]s	[u]ssut
d[ó]na	d[u]nar	d[ó]na	d[u]nassa
r[ó]ssa	r[u]ssenc	r[ó]sa	r[u]ser
c[ó]nte	c[u]ntar	t[ó]ca	t[u]carem

La regla de reducció vocàlica (RV) actua obligatòriament després de la regla de desaccentuació (Desac), ja que precisament aquesta regla proveeix certes vocals de la descripció estructural adequada, [-acc], i aleshores la regla de reducció vocàlica pot actuar. Com es pot veure tot seguit, si la regla de reducció vocàlica s'aplica abans que la de desaccentuació, aquesta regla no pot actuar perquè la vocal subjacent és encara tònica; en canvi, si primer actua la regla de desaccentuació, aquesta insereix [-accent] a la primera vocal (/e/ i /o/ en els exemples), cosa que fa que la regla de reducció vocàlica pugui aplicar-se:

<i>Forma subjacent</i>	/sék+ák/	Cf.:	<i>Forma subjacent</i>	/sék+ák/
RV	---		Desac	ε
Desac	ε		RV	ə
<i>Forma fonètica</i>	*[sekák]		<i>Forma fonètica</i>	[səkák]
<i>Forma subjacent</i>	/ós+ét/	Cf.:	<i>Forma subjacent</i>	/ós+ét/
RV	---		Desac	o
Desac	o		RV	u
<i>Forma fonètica</i>	*[osét]		<i>Forma fonètica</i>	[usét]

La regla de reducció vocàlica es pot formular de la manera següent: (i) les vocals /a/, /e/ i /e/, que tenen en comú mínimament els trets [+sil, -alt, -lab], esdevenen [ə] en posició inaccentuada (o [-acc]) perquè adquireixen els trets [+post, +AA]; (ii) les vocals /o/ i /o/, que tenen en comú mínimament els trets [+sil, +lab], esdevenen [u] en posició inaccentuada (o [-acc]) perquè adquireixen el tret [+alt]. (Entre parèntesis presentem una versió simplificada de les regles.)

Regles de reducció vocàlica (RV):

$$(i) \begin{bmatrix} +\text{sil} \\ -\text{alt} \\ -\text{lab} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{post} \\ +\text{AA} \end{bmatrix} / \begin{bmatrix} \text{---} \\ -\text{acc} \end{bmatrix}$$

( a, e, ε, ə → ə / en posició àtona )



$$(ii) \begin{bmatrix} +\text{sil} \\ +\text{lab} \end{bmatrix} \rightarrow [+alt] / \begin{bmatrix} \text{---} \\ -\text{acc} \end{bmatrix}$$

(o, ɔ, u → u / en posició àtona)

La matriu d'entrada de la regla de reducció vocàlica (i) inclou també la vocal neutra, que seria afectada vàcuament (és a dir, sense produir cap canvi) per aquesta regla. Fins ara, no hem vist cap cas en què calgui postular /ə/; aquest tema es tracta més avall en aquest mateix apartat. Cal notar que l'aplicació de la reducció vocàlica implica, en el cas de /a/, un canvi addicional no esmentat explícitament per la regla (i): /a/ esdevé [+post] (vàcuament) i [+AA] per efecte directe de la regla; aquest canvi provoca automàticament que el tret inicial [+baix] corresponent a /a/ canviï de valor perquè en català no hi ha cap vocal que tingui els trets [+post, +AA] i que, a més, sigui [+baix].

En el cas de les vocals afectades per la regla de reducció vocàlica (ii), cal notar que el conjunt de trets [+sil, +lab] inclou, a més de /o/ i /ɔ/, la vocal /u/. En aquest cas, la regla de reducció vocàlica s'aplicaria vàcuament perquè /u/ ja és inherentment [+alt]. Si volguéssim excloure /u/ de la descripció estructural d'aquesta regla, a la matriu d'entrada hi hauríem d'incloure el tret [-alt]. En termes d'economia formal, però, sempre és preferible triar les especificacions mínimes i, per tant, la formulació mínima [+sil, +lab], la que inclou /u/, és superior. És important observar que /o/ i /ɔ/ comparteixen també els trets [+post] i [-baix]; però com que els trets [+sil, +lab] ja basten per donar la caracterització del conjunt, prescindim dels altres trets. Cal notar també que l'aplicació de la reducció vocàlica implica, en el cas de /ɔ/, un canvi addicional no esmentat explícitament per la regla (ii): /ɔ/ esdevé [+alt] per efecte directe de la regla; aquest canvi provoca automàticament que el tret inicial [-AA] corresponent a /ɔ/ canviï de valor perquè en català no hi ha cap vocal que tingui el tret [+alt] i que, a més, sigui [-AA].

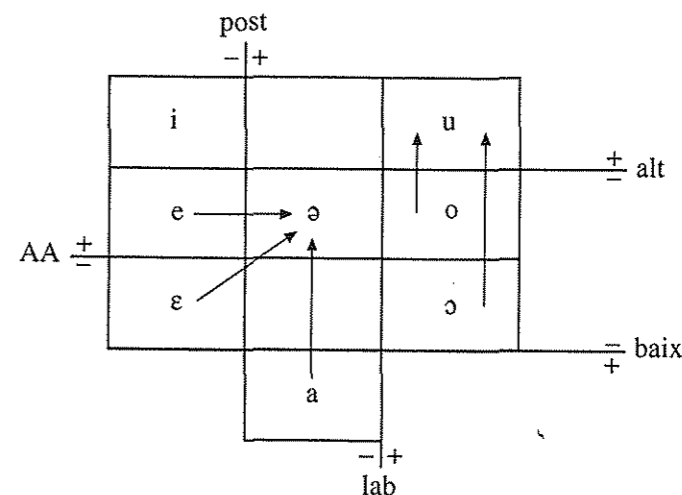
La regla de reducció vocàlica que s'ha presentat desglossada en (i) (centralització d'unes vocals) i en (ii) (elevació d'unes altres vocals) també podria expressar-se en una sola regla, fent ús de la notació amb parèntesis angulars que es presenta a continuació. (La informació continguda entre els parèntesis angulars és optativa, però va aparellada; és a dir, la presència de parèntesis angulars en una part de la regla obliga a la presència de parèntesis angulars en una altra part de la regla.) En la formulació de la regla conjunta de la reducció vocàlica, cal tenir present que la regla no actua sobre la vocal /u/, perquè és [+alt].

Regla de reducció vocàlica (conjunta):

$$\begin{bmatrix} +\text{sil} \\ -\text{alt} \\ <+\text{lab}> \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{post} \\ +\text{AA} \\ <+\text{alt}> \end{bmatrix} / \begin{bmatrix} \text{---} \\ -\text{acc} \end{bmatrix}$$

La regla anterior expressa que les vocals no altes (és a dir, totes les vocals excepte /i/ i /u/) esdevenen posteriors i arrel avançada: si no són labials (/a/, /e/ o /ɛ/) només s'imposen aquests dos trets i, per tant, esdevenen [ə]; però si són labials (/o/ o /ɔ/), la vocal resultant ha de ser, a més, alta i, per tant, esdevé [u].

Els efectes d'aquesta regla es veuen a la figura següent:



Una variant purament notacional d'aquesta formulació conjunta de la regla de reducció vocàlica és incorporar [-acc] a la matriu d'entrada de les vocals afectades. En aquest cas, la regla de reducció vocàlica no té context d'aplicació. (Aquesta és, per exemple, la solució adoptada per Mascaraó 1978.)

$$\begin{bmatrix} +\text{sil} \\ -\text{alt} \\ -\text{acc} \\ <+\text{lab}> \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{post} \\ +\text{AA} \\ <+\text{alt}> \end{bmatrix}$$

La regla de reducció vocàlica ens permet donar compte dels casos d'alternança morfològica entre [á]~[ə], [é]~[ə], [ê]~[ə], [ó]~[u] i [ô]~[u] i ens permet fer derivar aquests casos de les formes subjacents /á/, /é/, /ê/, /ó/ i /ô/, respectivament. Ara bé, sabem que hi ha casos en què [ə] i [u] apareixen sempre en posició inaccentuada i que, per tant, mai no alternen amb cap altra realització:

Casos sense alternança:

[ə] : c[ə]mell, c[ə]vall, p[ə]rdal, [ə]nginy, p[ə]tit, f[ə]rir, d[ə]manar, d[ə], a [ə]  
[u] : c[u]nill, b[u]tifarra, b[u]txaca, d[u]lent, s[u]frir, c[u]nquerir, cant[u], ho [u]

En aquestes circumstàncies, [ə] podria ser igualment atribuïda a /a/, a /e/ o a /ɛ/ i [u] podria ser igualment atribuïda a /o/, a /ɔ/ o a la mateixa /u/, però no hi ha cap evidència que permeti establir de quina d'aquestes formes subjacents provenen.

Proposarem, a continuació, dues interpretacions alternatives. Una possibilitat és que aquestes realitzacions [ə] i [u] s'atribueixin directament a /ə/ i a /u/. Aquesta anàlisi comporta, òbviament, atorgar el caràcter de fonema a /ə/ i, de retruc, ampliar l'inventari de segments subjacents vocàlics del català.

*Casos [ə],[u] sense alternança.*

*Interpretació (i):* c[ə]mell : /ə/    c[u]nill : /u/

En el marc d'aquesta primera proposta, la regla de reducció vocàlica s'aplicarà vàcuament a casos com *camell* i *conill*, perquè presenten directament /ə/ i /u/ a la forma bàsica, perquè són [+post, +AA] el primer i [+alt] el segon ja a la forma subjacent.

*Efectes de la regla de reducció vocàlica sobre /ə/ i /u/:*

<i>Forma subjacent</i> /kəméʎ/	<i>Forma subjacent</i> /kuníʎ/
<hr/>	<hr/>
RV (aplicació vàcua) ə	RV (aplicació vàcua) u
<hr/>	<hr/>
<i>Forma fonètica</i> [kəméʎ]	<i>Forma fonètica</i> [kuníʎ]

Una altra possibilitat d'anàlisi és atribuir aquests casos de [ə] i [u] que no presenten alternança a unes unitats fonològiques subespecificades —representades amb els símbols /A/ i /U/—; és a dir, a uns elements que en la representació subjacent no tenen tots els trets sinó només els trets comuns al conjunt de segments dels quals podrien, teòricament, derivar: /a e ε/, en el primer cas, i /o o u/, en el segon. En conseqüència, /A/ només està especificat per als trets que tenen en comú totes les vocals (és a dir, [+sil, -cons, +sont, -nas, +cont, +son]) i per als trets comuns a /a e ε/ (això és, [-alt, -lab]); /A/, per tant, no està especificat per a [±AA], [±baix] i [±post]. /U/ només està especificat per als trets que tenen en comú totes les vocals i per als trets comuns a /o o u/ (això és, [+lab, +post, -baix]); /U/, per tant, no està especificat per a [±AA] i [±alt].<sup>1</sup>

*Casos [ə],[u] sense alternança.*

*Interpretació (ii):* c[ə]mell : /A/    c[u]nill : /U/

En el marc d'aquesta segona proposta, la regla de reducció vocàlica afegeix a les matrius subespecificades de /A/ i /U/ els trets especificats en la matriu de sor-

1. Al llarg d'aquest llibre, només es fa servir la subespecificació quan un segment determinat no presenta alternança i, per tant, no es pot determinar completament els trets que tindrà a la forma subjacent. De fet, però, la teoria de la subespecificació té un abast molt més ampli i s'aplica de forma sistemàtica a tots aquells trets que són d'alguna manera predictibles (a partir d'altres trets). Per a una revisió crítica de la teoria de la subespecificació, vegeu Steriade (1995). Per a una aplicació de la teoria de la subespecificació a alguns processos del català, vegeu Palmada (1990, 1994).

tida de la regla de reducció vocàlica; és a dir, amb l'aplicació de la reducció vocàlica, /A/ adquireix els trets [+post, +AA] i esdevé [ə] i /U/ adquireix el tret [+alt] i esdevé [u]. En el cas de /A/ → [ə], el tret [-baix], no present a la forma subjacent ni introduït per la regla de reducció vocàlica, s'adquireix automàticament perquè totes les vocals [+AA] (aquí introduït per la regla de reducció vocàlica) són, a la força, [-baix]. En el cas de /U/ → [u], el tret [+AA] s'adquireix automàticament perquè totes les vocals [+alt] (tret que aquí ha estat introduït per la regla de reducció vocàlica) són [+AA]. Aquesta assignació automàtica de trets, causada per la presència d'altres trets, es fa a través d'unes regles especials anomenades regles de defecte.<sup>2</sup> A continuació, mostrem els trets que /A/ i /U/ tenen subjacentment i com acaben esdevenint [ə] i [u], respectivament.

/A/	→	RV	→	Per defecte	→	[ə]
[+sil +sont -cons -nas +cont +son -alt -lab]		[+AA +post]		[-baix]		[+sil +sont -cons -nas +cont +son -alt -lab +AA +post -baix]
/U/	→	RV	→	Per defecte	→	[u]
[+sil +sont -cons -nas +cont +son -baix +lab +post]		[+alt]		[+AA (introduït per RV si formulació conjunta; p. 34)]		[+sil +sont -cons -nas +cont +son -baix +lab +post +alt +AA]

2. Hi ha regles de defecte que expressen implicacions universals i altres que depenen del sistema fonològic de cada llengua. Així, universalment si un segment és [+alt] a la força haurà de ser [-baix] ([+alt] → [-baix]), perquè un segment no pot ser [+alt] i [+baix] a la vegada, i també és cert que si un segment és [+AA] serà [-baix] ([+AA] → [-baix]). Una regla de defecte específica del català seria que totes les vocals [+alt] són també [+AA] ([+alt] → [+AA]).

Tot seguit, es poden observar els efectes globals de la reducció vocàlica (que inclouen l'assignació automàtica de trets mitjançant les regles de defecte) sobre els casos *camell* i *conill*.

*Efectes de la regla de reducció vocàlica sobre /A/ i /U/:*

<i>Forma subjacent</i>	/kAméʎ/	<i>Forma subjacent</i>	/kUníʎ/
RV (afegeix trets)	ə	RV (afegeix trets)	u
<i>Forma fonètica</i>	[kəméʎ]	<i>Forma fonètica</i>	[kuníʎ]

En el marc generatiu, Mascaró (1978) i Wheeler (1979) no consideren l'existència d'un fonema /ə/ i remetent, de forma idiosincràtica, els casos en què [ə] no alterna amb cap altra vocal al fonema /a/: *ca/mell*, *ca/vall*, *pa/rdal*, *la/nginy*, *pa/tit*, *da/manar*. Viaplana & DeCesaris (1984), per contra, defensen /ə/ en els casos en què [ə] no alterna amb cap altra vocal.

Tal com s'il·lustra més avall, la interpretació (i) dels elements que no presenten alternança (/ə/ i /u/) presenta l'avantatge clar de fer coincidir la forma subjacent amb la forma fonètica (cf. /kəméʎ/ → [kəméʎ], en què forma subjacent i forma fonètica presenten la vocal neutra en posició àtona, i /kuníʎ/ → [kuníʎ], en què ambdues formes presenten la vocal alta posterior en posició àtona). La interpretació (ii), la subespecificada (/A/ i /U/), presenta, per contra, l'avantatge d'interpretar fonològicament de manera diferent no només els casos de [ə] que alternen amb [á], [é] o [é] (cf. /pál+ét/ → [pəlét], /lét+ét/ → [lété], /pél+ét/ → [pəlét]) dels casos en què [ə] no alterna amb cap altra vocal (/kAméʎ/ → [kəméʎ]), sinó també els casos de [u] que presenten alternança amb [ó], [ó] o [ú] (cf. /ós+ét/ → [usét], /ós+ét/ → [usét], /kúk+ét/ → [kukét]) dels casos en què [u] no alterna amb cap altra vocal (cf. /kUníʎ/ → [kuníʎ]).

<i>Interpretació (i)</i>	<i>Interpretació (ii)</i>	<i>Exemples</i>
[á] ~ [ə] : /á/	[á] ~ [ə] : /á/	com a <i>pal</i>
[é] ~ [ə] : /é/	[é] ~ [ə] : /é/	com a <i>llet</i>
[é] ~ [ə] : /é/	[é] ~ [ə] : /é/	com a <i>pèl</i>
[ú] ~ [u] : /ú/	[ú] ~ [u] : /ú/	com a <i>cuc</i>
[ó] ~ [u] : /ó/	[ó] ~ [u] : /ó/	com a <i>ós</i>
[ó] ~ [u] : /ó/	[ó] ~ [u] : /ó/	com a <i>os</i>
[ə] : /ə/	[ə] : /A/	com a <i>camell</i>
[u] : /u/	[u] : /U/	com a <i>conill</i>

La subespecificació, òbviament, es pot relacionar amb la noció estructuralista d'arxifonema, o unitat fonològica constituïda pels trets comuns de dos o més fonemes que deixen de contrastar en una determinada posició. En aquesta línia, Alarcos (1953) interpreta que el sistema vocàlic del català està constituït per set fonemes en

posició tònica, /a e e·i o u/, i per un fonema /i/ i dos arxifonemes, /A/ i /U/, en posició àtona (els arxifonemes solen representar-se en majúscules): /A/ és la neutralització de /a/, /e/ i /e/ en posició àtona i /U/ és la neutralització de /u/, /o/ i /o/ en posició àtona. Pròpiament, Alarcos (1953, 1973) només parla dels arxifonemes /A/ i /U/ en el vocalisme àton i no discuteix el caràcter fonemàtic de /i/ àtona; Cerdà (1970), en canvi, regularitza el sistema àton i proposa tres arxifonemes, /A/, /U/ i /I/, encara que [i] no es desdoblí. Dins el mateix marc estructuralista, Badia (1951, 1965) considera l'existència d'un fonema /ə/ en els monosíl·labs àtons, com en les preposicions *de* /də/ i *a* /ə/ o en la contracció *pel* /pəl/. Segons aquest autor, el caràcter fonemàtic de la vocal neutra en els monosíl·labs àtons es justifica per la funció distintiva i diferencial d'aquest so en aquesta posició, tal com demostra l'existència de parells mímins del tipus *pal* [pál], *pèl* [pél] i *pel* [pəl] o *dar* [dá], *do* [dó], *dur* [dú] i *de* [də]. Alarcos (1973) no admet aquest tipus de parells mímins perquè, segons ell, no són parells mímins perfectes, ja que considera que no es diferencien pel timbre de la vocal sinó per la posició àtona o tònica en què apareix la vocal. La proposta de Badia (1965) deixa sense explicació les formes polisíl·làbiques en què [ə] no alterna amb cap altra vocal, com a *c[ə]vall*, *c[ə]mell* o *p[ə]tit*. Avram (1973) matisa la proposta de Badia i proposa un sistema àton /I/, /U/ i /ə/ per al vocalisme àton dels polisíl·labs: *c[ə]vall*, *s[U]frir*, *s[I]lenci*.

#### 2.4. Casos especials respecte a la reducció vocàlica

Hi ha exemples que semblen no seguir el procés de reducció vocàlica. Són casos en què les vocals tòniques subjacentes /á/, /é/ i /é/ o /ó/ i /ó/ passen a ser inaccentuades i, en canvi, no esdevenen [ə] o [u], respectivament (cf. *t[o]rnavis*, *id[e]al*), i casos en què trobem [e] o [o], en lloc de [ə] o [u], tot i que provenen d'una posició àtona subjacent (cf. *bas[e]*, *ca[o]s*, *t[e]atre*, *àr[e]a*). Aquests casos s'anomenen tradicionalment "excepcions a la regla de reducció vocàlica", i se'n diferencien tres grups: "excepcions morfològiques", "excepcions lèxiques" i "excepcions contextuais". Veurem, a continuació, que, de fet, només les lèxiques poden ser considerades pròpiament excepcions.

##### 2.4.1. CASOS MORFOLÒGICS

En els mots compostos, en els prefixos tòncics i en els adverbis en *-ment* les vocals subjacentment tòncics del primer component morfològic no es redueixen, com tampoc no es redueixen les vocals tòncics del segon component morfològic:

<i>Mots compostos</i>	<i>Prefixos tòncics</i>	<i>Adverbis en -ment</i>
c[a]pgir[a]r	[a]nticleric[a]l	r[a]pidam[e]nt
r[e]ntapl[a]ts	m[e]nysten[i]r	br[e]jum[e]nt
tr[e]nta-qu[a]tre	s[e]mis[e]c	s[e]cam[e]nt
t[o]rnav[i]s	s[o]brev[i]ure	mel[o]sam[e]nt
c[o]rglaç[a]r	p[o]std[a]ta	b[o]nam[e]nt

Tal com ja s'havia dit a §2.2, el motiu pel qual les vocals subjacentment tòniques del primer component morfològic no es redueixen és que la regla de desaccentuació lèxica té com a domini d'aplicació el mot estricte (##\_\_##). Els mots compostos, els prefixos tònic i els adverbis en *-ment* presenten una estructura morfològica del tipus ## \_\_ ## \_\_ ##. Per tant, la regla de desaccentuació lèxica, que elimina l'accent d'una vocal quan li'n segueix una altra d'accentuada (...V...V... → ...V...V...), es pot aplicar dins el domini del mot estricte, o simple (##...V...V...##), però no dins del compost (##...V...##...V...##). Quan la regla de reducció vocàlica, que també és lèxica, s'aplica, les vocals subjacentment accentuades del primer component morfològic encara tenen accent i, en conseqüència, no se'ls pot aplicar la reducció.

Forma subjacent	## tr /e/ nta ## qu /a/ tre ##	## c /a/ ll /a/ da ## m /e/ nt ##
	[+acc] [+acc]	[+acc] [+acc] [+acc]
Desac	-----	a
RV	-----	ə
Forma fonètica	tr[e]nta - qu[a]tre	c[ə]ll[a]dam[e]nt

Alguns d'aquests mots mantenen, en principi, un accent superficialment secundari en la primera part del mot (cf. *trenta-quatre* [trɛ̃ntəkʷátrə], *ràpidament* [ràpidəmén]). Aquest accent secundari pot desaparèixer, com qualsevol altre accent, en virtut de les regles de desaccentuació del domini frasal: *el nen de la meua veïna parla ràpidament* [əlnɛ̃ndələmeβəβáinəpàrlərapidəmén] (on el símbol [ ] separa grups fònics menors, o grups entonacionals, i [ ] separa grups fònics majors, o constituents entonacionals finals; vegeu també §8.2). Aquest tipus de mots no són, doncs, excepcions a la regla de reducció vocàlica, que només s'aplica lèxicament. (Sobre l'accent de frase, vegeu §8.1.3.)

Cal fer notar que alguns compostos, com *parabrisa* o *tornavis*, presenten dos tipus de pronúncia, amb reducció o no de la primera vocal: [pərəβrízə] o bé [parəβrízə], [turnəβís] o bé [tornəβís]. En els casos en què la primera vocal es presenta reduïda cal assumir que s'ha perdut el caràcter de compost, tal com sistemàticament ha passat en formes originàriament compostes com *tothom* [tutóm] o *només* [numés]. En les formes prefixades, no només trobem variació pel que fa a la reducció o no de la vocal del prefix, com a *anticonceptiu* [ə̃ntikunsəptíw] o [ãntikunsəptíw], o *contrabaix* [kuntreβá] o [kontreβá], sinó que en algun cas varia també el timbre de la vocal no reduïda del prefix: *entrepà* [ə̃ntreβá] o [entreβá] o [ɛ̃ntreβá], *preromànic* [prɛ̃rumánik] o [prerumánik] o [p̃rerumánik]. Aquesta variació és, generalment, de tipus idiolectal; en algun cas, però, hi ha tractament sistemàtic segons la varietat geogràfica. A més del parlant, la freqüència d'ús del mot sol determinar la pronunciació reduïda o no reduïda: *m[u]n[u]sil·lab* però *m[o]n[o]nuclear*.

## 2.4.2. CASOS LÈXICS

Alguns elements lèxics no presenten reducció vocàlica a [ə] o [u] en català central malgrat no tenir accent, i aquesta peculiaritat no es correlaciona amb cap altra propietat fonològica o morfològica; és, per tant, idiosincràtica. En aquests casos trobem [e] o [o]. Aquest fenomen és freqüent en la terminació de mots històricament cultes com *classe*, *base*, *frase*, *piràmide*, *laringe*, *cràter*, *túnel*, *examen* i *dolmen* o *soprano*, *ego*, *zoo*, *esperanto*, *libido*, *cosmos*, *claudàtor*, *eros*, *caos* i *còlon*. També és freqüent en noms propis (com a *Balmes*, *Pedralbes*, *Blanes*, *Oslo*, *Boston* i *Washington*), manlleus (com a *vàter*, *córner*, *bàsquet* i *clàxon*), sigles (com a *ONCE*, *RENFE*, *BOE*, *CIO* i *UNESCO*) i formes truncades (com a *cine*, *vídeo*, *moto*, *foto* i *porno* i hipocorístics com *Montse*, *Tere* i *Vicen*). També és possible la manca de reducció en les síl·labes inaccentuades medials que es troben en posició postaccentual (com a *catàstrofe* [kətástrofe], *òpera* [óperə], *càtedra* [káteðrə] i *apòcope* [əpókope]). Les vocals àtones dels prefixos cultes solen presentar el mateix fenomen: *tel[e]comunicacions*, *vic[e]degà*, *dent[o]alveolar*, *ot[o]rin[o]laringòleg*. En algunes varietats del central també es donen casos de no reducció en posició pretònica: *Napoleon* [nəpoleón], *Edhasa* [edásə], *Frenadol* [frenəðól], *Clamoxyl* [kləmkoxíl], *ioruba* [jorúbə]. Cal advertir, però, que en tots els casos anteriors les realitzacions [ə] i [u] reduïdes són també possibles i (si passem del pla descriptiu al normatiu) són recomanables segons les propostes de l'IEC (1992).

Per a les realitzacions, idiosincràtiques, sense reduir, com [báze] i [éyo], cal postular una forma bàsica en /e/ o /o/ i un diacrític lèxic que bloquegi l'aplicació de la regla de reducció vocàlica, [-RV], a algunes de les vocals d'aquestes formes. Aquests casos són vertaderes excepcions a la reducció vocàlica.<sup>3</sup>

Forma subjacent	/báz+e/ [-RV]	/égo/ [-RV]
RV (no s'aplica)	---	---
Forma fonètica	[báze]	[éyo]

Cal notar que la regla de desaccentuació, que afecta els derivats i que introdueix (vàcuament o no) [-acc] a totes les vocals que es troben a l'esquerra d'un element [+acc], determinarà que, en les formes derivades dels mots excepcionals quant a la reducció vocàlica, la reducció s'apliqui (la introducció, vàcua o no vàcua, de [-acc] durant la derivació fa que quedi bloquejat, en la vocal excepcional, l'efecte del diacrític subjacent [-RV]). Per exemple, en el cas d'*opereta* /óper+ét+a/ → [upəréta] (o a *operístic* [upəristik]) la segona vocal, /e/, es redueix a [ə] a diferència de la realització sense reduir que presenta en el mot sim-

3. En les derivacions que apareixen en aquest capítol només es mostren els processos que afecten les vocals.

4. Tot i que en català central el morf de femení -a es realitza sempre com a [ə], més endavant es justificarà la forma subjacent /a/ (i no /ə/ o /A/); vegeu §2.4.3.

ple *òpera* [óperə] (cf. també *càtedra* [káteðrə], *catedràtic* [kətəðrátik]); paral·lelament, en el cas d'*egoïsta* [əyúfstə] la segona vocal, /o/, es redueix a [u] malgrat que no es redueix en el mot simple *ego* [éyo] (cf. també *Boston* [bóston], *bostonià* [bustunjá]). En aquests casos, la regla de desaccentuació introduirà el tret [-acc] a totes les vocals que es troben a l'esquerra de la vocal accentuada última i, en conseqüència, totes aquestes vocals [-acc] seran afectades per la reducció vocàlica. En el cas d'*opereta*, per exemple, tant /o/ com /e/ del radical rebran el tret [-acc] per la regla de desaccentuació perquè van seguides del segment [+acc] /e/ del sufix diminutiu (/ét/) i, per tant, es reduiran a [u] i [ə], respectivament, malgrat que en la forma simple el segment /e/ del radical (/óper/) no es redueix perquè va marcat lèxicament amb el diacrític [-RV], que bloqueja l'aplicació de la regla de reducció vocàlica. (L'abreviació a.v. indica aplicació vàcua.)

Forma subjacent	/óper/[-RV]/+a/	Forma subjacent	/óper/[-RV]/+ét/+a/
RV	--- ə	Desac	o e
			[-acc] [-acc] (a.v.)
Forma fonètica	[ópera]	RV	u ə
		Forma fonètica	[upəréta]

En resum, quan afegim morfemes tòpics als elements lèxics marcats com a [-RV], el tret [-RV] deixa de ser operatiu perquè la regla de desaccentuació introdueix (vàcuament o no) el valor [-acc] a totes les vocals que es troben a l'esquerra de l'element [+acc] del morfema tòpic derivatiu.

Es pot considerar que també formen part d'aquest grup d'excepcions lèxiques la primera vocal del sufix culte *-edre* [eðrə] (que té la pronúncia alternativa [éðrə]), com a *hexàedre* [əgzáeðrə] i *octòedre* [uktóeðrə], i el grup final *-eo* [eo] de mots truncats com *vídeo* i *estèreo*. La pronúncia no reduïda d'aquestes vocals inaccentuades s'adiu amb el caràcter culte o truncat de les formes, i segurament també està relacionat amb el fet que aquestes vocals apareixen en hiat (vegeu §2.4.3). Hi ha formes històricament cultes i manlleus que presenten, almenys en algunes pronúncies, excepcionalitat en totes les vocals: *enorme* [enórme], *tornado* [tornádo], *soprano* [sopráno], *oromo* [orómo] i *bolero* [boléro].

#### 2.4.3. CASOS CONTEXTUALS. NOVA FORMULACIÓ DE LA REDUCCIÓ VOCÀLICA

Hi ha casos en català central en què es manté la realització [e] en posició inaccentuada quan aquesta vocal apareix formant hiat amb determinades vocals. Abans d'analitzar aquests exemples, cal diferenciar de forma clara els casos en què sistemàticament apareix [e] en posició àtona (i) dels casos en què [ə] apareix de forma regular (ii) i dels casos que presenten una certa variació (iii). (Els exemples que presenten pronúncies [əə] es poden simplificar a [ə].)

- (i) Context [e] + /á/ : [eá]  
*teatre, beat, oceà, real, cereal, crear, conrear, ideal, nuclear, pancreàtic*
- Context [e] + 'a' (← /á/) : [eə]  
*teatral, beatífic, realisme, creació, idealisme, linealitat, oceanògraf*
- Context [e]+[ə] (s) ##:  
*nàusea, àrea, cesàrea, bràctea, úvea, fòvea*  
*pàncrees, bòrees, nàusees, àrees, cesàrees, bràctees*
- Altres casos esporàdics en [-eə]-:  
*aleatori, neandertal, creatinina*
- (ii) Context [əə] ([ə]):  
*vehement/vehemència, aprehensió, neerlandès, saharià*
- (iii) [əə] ([ə]) o [eə] : *genealogia*  
 [əə] ([ə]) o [eə] : *israelita*  
 [əó] o [eó] : *pedònia, teòric, geògraf, arqueòleg, apoteosi*  
 [əó] o [eó] : *panteó, orfeó, peó, camaleó*  
 [əu] o [eu] : *geografia, arqueologia, neologisme, deontologia*  
 etc.

La classificació d'alguns exemples és qüestionable. Per exemple, *paelleta* i *graellada* presenten, per a alguns autors, una forma única amb reducció [əə], i possible simplificació a [ə] (com en els mots *vehement*, *aprehensió* i *saharià*), mentre que altres autors consideren la possibilitat que hi hagi variació [əə] / [eə] (com en el mot *israelita*).<sup>5</sup> En general, però, la pronúncia sense reducció dels casos (iii) s'adiu amb el caràcter històricament culte de les formes: per exemple, s'ha constatat que en les formes acabades en *-eó* (ortogràficament) la reducció es pràcticament sistemàtica en els mots d'ús freqüent (cf. *lleó* [ləó]) i, en canvi, és variable en els mots històricament cultes (cf. *orfeó* [urfəó] o [urféó]) i en els noms propis (cf. *Lleó* [ləó] o [ləé], com a cognom).<sup>6</sup>

Deixarem de banda els casos que presenten variació i ens centrarem en l'anàlisi de les formes de (i), les que presenten sistemàticament una vocal [e] en posició inaccentuada. Cal observar que, en aquests casos, la manca de reducció vocàlica no es pot fer dependre d'una restricció general sobre la seqüència superficial [əə], ja que hi ha exemples clars amb [əə], com els de (ii) (*vehemència* [əə], *saharià* [əə], *neerlandès* [nəərɫəndés]); en canvi, sí que sembla estar relacionada

5. En algunes varietats septentrionals del català central hi ha una tendència forta a elidir [ə] davant de vocal: *raó* [ró], *Raül* [rúl], *raim* [rím], *enraonar* [ənrəná], *flaona* [flónə], *Maurici* [murçí].

6. De fet, en el cas dels cognoms no és clar que hi hagi una restricció específica sobre el grup vocàlic, ja que hi ha una certa tendència (especialment per a certs parlants de l'àrea de Barcelona) a no reduir les vocals, ni, de vegades, a aplicar-hi altres processos lèxics: *Torner* [tornér] (cf. *torner* [turné]), *Fornet* [fornér] (cf. *fornet* [furné]), *Bonet* [bonét] (cf. *bonet* [bunét]), *Botey* [botéj], *Queralt* [kerál].

amb el fet que el segon element provingui d'una vocal baixa subjacent /á/ i que el primer element sigui [e], cf. *be/ált*, *line+/áll* o *te/átr+al*. Podríem dir, doncs, que aquesta [e] prové de /e/ i que la reducció vocàlica no s'aplica a /e/ davant de vocal baixa.<sup>7</sup> En casos simples com *beat*, *lineal* i *teatre*, la mera presència d'un filtre superficial del tipus \*[əa] donaria compte dels fets. Ara bé, aquest filtre bloquejaria, erròniament, casos com *baal* [bəál] i *Abraham* [əβrəám] (subjacentment /bəál/ o /bAÁl/, /əbrəám/ o /AbAÁm/), en què la regla de reducció vocàlica s'aplica vàcuament a /ə/ (→ [ə]) o afegeix trets a /A/, que esdevé [ə]. A més, en casos derivats com *beatífic*, *linealitat* i *teatral*, en què /á/ acaba sent inaccentuada per la regla de desaccentuació, el filtre superficial \*[əa] no podria explicar tampoc la manca de reducció, perquè la regla de desaccentuació introduiria el valor [-acc] a totes les vocals a l'esquerra del segment derivatiu marcat com a [+acc] i aquestes vocals es reduirien a [ə] i crearien una seqüència [əə], en principi no rebutjable:

<i>Forma subjacent</i>	/beát/	<i>Forma subjacent</i>	/ t e á t r + ál /
RV (bloquejada per *[əa])	--	Desac	e a
			[-acc] [-acc]
<i>Forma fonètica</i>	[beát]	RV	ə ə
		<i>Forma fonètica</i>	*[təətrál]

L'explicació d'aquests casos derivats està relacionada amb un altre fet independent: encara que no hi hagi reducció a [ə] o a [u], les vocals obertes [ɛ] i [ɔ] no apareixen mai en posició inaccentuada. De fet, fins i tot en els casos en què la vocal afectada prové clarament d'una vocal oberta, la no-reducció a [ə] implica canvi de timbre:

menyspr[ɛ]u ~ menyspr[e]ar  
 Isra[ɛ]l ~ isra[e]lita  
 id[ɛ]a ~ id[e]al

(en algunes varietats del central també: id[ɛ]a)

L'observació anterior es relaciona de forma clara amb el procés de reducció vocàlica menor (o parcial) que presenten les varietats occidentals del català. En aquestes varietats, /e/ esdevé [e] i /ɔ/ esdevé [o] en posició inaccentuada; no hi ha cap cas de [ɛ] o [ɔ] en posició inaccentuada:<sup>8</sup>

7. Per a una explicació en termes de subespecificació d'aquests segments [e], derivats aquí de /e/, vegeu el final d'aquest capítol.

8. En algunes varietats occidentals, es poden trobar [ɛ] i [ɔ] en posició inaccentuada com a producte d'altres processos fonològics molt específics. Per exemple, en varietats de l'alacantí hi ha formes com *terra* [tɛre] i *olla* [ɔla], en què la vocal final /a/ esdevé [ɛ] i [ɔ], respectivament, per un procés d'harmonia vocàlica (o metafonia) que no expliquem en aquest llibre (cf. Colomina 1985 i Jiménez, en premsa, entre altres). En les varietats centrals del nord-occidental, la vocal /a/ àtona de final de mot esdevé [e] en formes com *casa* [káze] o *ràpida* [rápiðe], i també *ràpidament* [rápiðemén] (cf. Veny 1982, Recasens 1991).

/é/ : [ɛ] ~ [e]	/ó/ : [ɔ] ~ [o]		
m[ɛ]l	m[e]lós	r[ɔ]sa	r[o]ser
g[ɛ]l	g[e]lat	[ɔ]s	[o]ssada
p[ɛ]rd	p[e]rdre	t[ɔ]ca	t[o]car

Una manera d'explicar tots aquests fenòmens unitàriament consisteix a desglossar la regla de reducció vocàlica major, que havíem presentat unitàriament a §2.3, en tres regles o processos diferents: (i) una regla de reducció vocàlica menor (RVme), que faci que les vocals mitjanes no contrastin en grau d'obertura en posició inaccentuada;<sup>9</sup> (ii) una regla de reducció vocàlica de mitjanes (RVmi), que converteixi les vocals mitjanes tancades /e/ i /o/ en [ə] i [u], respectivament; i (iii) una regla de reducció vocàlica de la vocal baixa (RVba), que converteixi /a/ en [ə] (en aquest darrer cas, en adoptar el tret [+AA] la vocal resultant deixa de ser baixa). La regla de reducció vocàlica de mitjanes (ii) s'ha d'aplicar obligatòriament després que s'hagi aplicat la regla de reducció vocàlica menor (i).

- (i) *Reducció vocàlica menor (RVme)*: (ɛ, e → e; ɔ, o → o)

$$\begin{bmatrix} \text{-alt} \\ \text{-baix} \end{bmatrix} \rightarrow [+AA] / \begin{bmatrix} \text{---} \\ \text{-acc} \end{bmatrix}$$

- (ii) *Reducció vocàlica de mitjanes (RVmi)*: (e → ə; o → u)

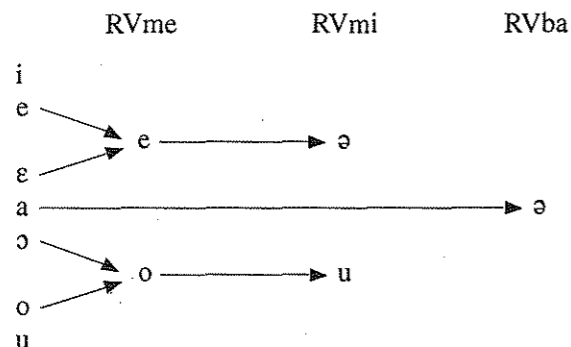
$$\begin{bmatrix} \text{-alt} \\ \text{+AA} \\ \text{<+lab>} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} \text{+post} \\ \text{<+alt>} \end{bmatrix} / \begin{bmatrix} \text{---} \\ \text{-acc} \end{bmatrix}$$

- (iii) *Reducció vocàlica de la vocal baixa (RVba)*: (a → ə)

$$[\text{+baix}] \rightarrow [+AA] / \begin{bmatrix} \text{---} \\ \text{-acc} \end{bmatrix}$$

L'efecte de les tres regles de reducció vocàlica seria, esquemàticament, el següent:

9. Si assumim l'existència de /a/ àtona, la regla de reducció vocàlica menor (RVme) s'hi aplicarà vàcuament.



La reducció vocàlica menor (RVme), a diferència dels altres dos processos de reducció, no presenta excepcions en cap dialecte; com s'ha vist, d'una banda, no hi ha cap cas de [ε] o [ɔ] àtones i, de l'altra, hi ha alternances [é] ~ [e] (cf. *id[é]a* ~ *id[e]al* i *menyspr[é]u* ~ *menyspr[e]ar*; *Isra[é]l* ~ *isra[e]lita*) que només es poden explicar com a producte d'un procés de tancament dintre de la classe de les vocals mitjanes. La reducció de mitjanes (RVmi), en canvi, presenta excepcions, tant lèxiques (cf. *bas[e]*, *ca[o]s*, *bàsqu[e]t*, *òp[e]ra*, *Monts[e]*, *Ter[e]* i *vid[eo]*) com contextuals (cf. *b[eá]t*, *t[eá]tre* i *b[eə]tífic*, *t[eə]tral*). La reducció de la vocal baixa (RVba) també presenta excepcions lèxiques en algunes varietats del català central. Algunes varietats del barceloní presenten sistemàticament [ə] en casos amb vocal àtona *a* (final o no final) com *màanager* [mánəzər], *Frenadol* [frənədól], *apatxe* [apátʃe], *Marga* [máryə] o *Salva* [sálβə] i, per tant, no presenten excepcions a RVba.<sup>10</sup> Hi ha altres varietats del barceloní, i també varietats de Girona i de Tarragona, però, que mantenen alguns casos de [a] en posició inaccentuada (cf. *màanager* [mánəzər], *Frenadol* [frənədól] i *apatxe* [apátʃe]); per tant, aquestes varietats sí que presenten excepcions lèxiques a RVba.<sup>11</sup>

Aquesta anàlisi desglossada de la reducció vocàlica permet explicar totes les "excepcions" contextuals assumint la presència d'un filtre \*əa, de nivell lèxic, que actua en qualsevol estadi de la derivació (lèxica). L'efecte superficial d'aquest fenomen s'anomena dissimilació vocàlica. Per exemple, en el cas de *beat* /beát/ la regla de reducció vocàlica de mitjanes (RVmi), que hauria de convertir /e/ en [ə] (/beát/ esdevindria \*[bəát]), no pot actuar perquè és bloquejada pel filtre \*əa, que prohibeix l'existència d'aquest tipus de seqüències vocàliques. També en el cas de mots derivats com *teatral* /teátr+ál/, en què la vocal tònica subjacent del radical acaba sent inaccentuada per acció de la regla de desaccentuació, l'aplicació de la regla de reducció vocàlica de mitjanes queda bloquejada pel filtre \*əa: sense el fil-

10. Per a les varietats que tenen reducció sistemàtica de la vocal baixa a [ə], el procés de reducció vocàlica podria desglossar-se en dues regles: una primera que convertiria /e/ en [e], /ɔ/ en [o] i /a/ en [ə], i que no tindria excepcions, i una altra que convertiria 'e' en [ə] i 'o' en [u], que tindria excepcions. (Vegeu Mascaró 1978 per a una proposta similar; vegeu també l'exercici 4 d'aquest capítol.) La proposta que hem presentat en el text permet donar compte tant d'aquesta varietat com de les altres, incloent-hi els dialectes occidentals, que no presenten reducció de /a/ a [ə], però sí de /e/ a [e] i de /ɔ/ a [o].

11. Casos com *apatxe* [apátʃe] podrien fer pensar que aquests mots s'han incorporat al català amb la fonologia del castellà, però exemples com *Frenadol* [frənədól], amb [ɔ], o *màanager* [mánəzər], amb [ɜ], mostren que els mots s'han catalanitzat (encara que presentin excepcions a la reducció vocàlica).

tre \*əa la seqüència 'ea' passaria erròniament a 'əa', que esdevindria finalment \*[əə] (/teátr+ál/ → təatrál → \*[təətrál]).

Forma subjacent	/beát/	Forma subjacent	/ t e      á t r + á l /
Desac	--	Desac	e      a [-acc] (a.v.) [-acc]
RVme (a.v.)	e	RVme (a.v.)	e
RVmi (bloquejada per *əa)	--	RVmi (bloq. per *əa)	
RVba (no s'aplica)	--	RVba	ə
Forma fonètica	[beát]	Forma fonètica	[təətrál]

En casos com *ideal* en aquelles varietats del català central en què es produeix una alternança de timbre vocàlic entre el mot simple (*idea* [iðéə]) i el derivat (*ideal* [iðeál]), el tancament de /e/ a [e] s'explica per efecte de la regla de reducció vocàlica menor (RVme) i la no-reducció de /e/ a [ə] (\*[iðeál]) pel bloqueig de la reducció vocàlica de mitjanes com a efecte del filtre \*əa:

Forma subjacent	/ i   d   é + á l /
Desac	i      ε [-acc] (a.v.) [-acc]
RVme	e
RVmi (bloq. per *əa)	---
RVba (no s'aplica)	---
Forma fonètica	[iðeál]

L'acció d'aquest filtre també explica el casos *-ea##* [eə] (cf. *nàusea* i *àrea*) i els casos *-ees##* [eəs] (cf. *nàusees* i *pàncrees*), i algun altre exemple esporàdic en [eə] (cf. *aleatori*), si assumim que en tots aquests casos [ə] prové de /a/. En aquest sentit, és important remarcar que els exemples en *-ea##* [eə] que són femenins justifiquen la interpretació fonològica /a/ del morf de femení (cf. *nàusea* /návze+a/), encara que en català central aquest morf es realitzi sempre com a [ə] (cf. [návzeə]).

Forma subjacent	/návze+a/
RVme (a.v.)	e
RVmi (bloq. per *əa)	---
RVba	ə
Forma fonètica	[návzeə]

En general, aquest filtre \*əa s'ha d'interpretar com una mena de blocatge de segments adjacents similars. Cal notar que la llengua no rebutja segments adjacents idèntics —o segments llargs— del tipus [əə], que sovint simplifiquen en [ə] (cf. *vehemència* [əə]~[ə], *neerlandès* [əə]~[ə]), sinó que només rebutja els que durant la derivació (lèxica) passarien a ser similars. En casos com *baal* [bəál] o *Abraham* [əβrəám], si assumim una seqüència /əá/ subjacent, el filtre no la podria afectar perquè aquesta seqüència no apareix durant la derivació (com a conseqüència de l'aplicació d'alguna regla) sinó que ja és present a la forma subjacent. Per veure què passaria si assumíssim una forma subjacent /Aá/ (amb una primera vocal subespecificada), vegeu al final d'aquesta secció com interaccionen les tres regles de reducció vocàlica amb la derivació /A/ → [ə] (com es veurà, aquest pas no es produeix a nivell lèxic i, per tant, el filtre lèxic \*əa no hi actua).

L'explicació que aquí es proposa en termes de "filtre" (o blocador de seqüències) s'adiu amb les propostes actuals de la fonologia no lineal en termes del principi anomenat OCP (*Obligatory Contour Principle*, cf. McCarthy 1986). Segons aquest principi, les llengües tendeixen a evitar segments adjacents idèntics o parcialment idèntics. Aquest principi pot actuar a nivell subjacent, com si fos una condició d'estructura dels morfemes, i també durant la derivació, com si fos un blocador de l'aparició de determinades seqüències (parcialment) idèntiques. En aquest darrer cas, bloqueja l'aplicació de les regles que donarien com a resultat una seqüència (parcialment) idèntica rebutjada en una llengua determinada (cf. Palmada 1994 per a una anàlisi en aquesta línia i en termes de subespecificació).

En el marc de la fonologia generativa tradicional (o lineal), a més de l'anàlisi que aquí hem ofert en termes de blocadors de regles o "filtres", també s'han proposat altres anàlisis basades en l'aplicació de regles que o bé són considerades alternatives a la de reducció vocàlica (cf. Wheeler 1979) o bé reparen un resultat rebutjable (cf. Mascaró 1978, Viaplana & DeCesaris 1983). Wheeler (1979), que considera tota [ə] no alternant derivable de /a/ (i que deriva l'accent per regla, vegeu cap. 8), proposa una regla alternativa (Ralter) a la de reducció vocàlica general que convertiria tota /e/ i /ɛ/ en [e] quan aquestes vocals van seguides o precedides de la vocal baixa a (cf. *idea* /ide+a/ —RV→ [iðéə]; *ideal* /ide+a/ —Ralter→ [iðeál]). Aquesta anàlisi, però, no podria explicar els casos acceptables de [əə] derivats, segons Wheeler (1979), de seqüències /ae/, com *paelleta* [pəléta], derivable de /paeɫ+et+a/, o *graellada* [grəɫáðə], derivable de /graeɫ+ad+a/. A diferència de Wheeler (1979), Mascaró (1978), que també interpreta com a /a/ els casos de [ə] no alternant, resol aquestes "excepcions" contextuais deixant que les regles de reducció vocàlica actuïn primer i després reparant els resultats rebutjables per l'acció d'una altra regla: simplificant una mica, Mascaró (1978) proposa una primera regla de reducció vocàlica que converteix /e/ i /ɛ/ en 'ə' i /o/ i /ɔ/ en 'u' (R1); una segona regla, d'efecte reparatiu, en què 'ə', que és sempre derivada en l'anàlisi de Mascaró, esdevé 'e' quan va seguida del segment baix a (R2); i una tercera regla, amb efectes de reducció, en què /a/ esdevé 'ə', /e/ i /ɛ/ esdevenen 'e' i /o/ i /ɔ/ esdevenen 'o' (R3). La derivació resultant per a casos com *beat*, *teatral*, *nàusea* i *ideal* seria la que es mostra a continuació (en les derivacions següents no s'indica si una aplicació és vàcua):

<i>Forma subjacent</i>	/beát/	<i>Forma subjacent</i>	/t e á t r + á l/
Desac	---	Desac	e a [-acc] [-acc]
R1	ə	R1	ə
R2	e	R2	e
R3	e	R3	e ə
<i>Forma fonètica</i>	[beát]	<i>Forma fonètica</i>	[teatrál]
<i>Forma subjacent</i>	/náwze+a/	<i>Forma subjacent</i>	/i d é + á l/
Desac	---	Desac	i e [-acc] [-acc]
R1	ə	R1	ə
R2	e	R2	e
R3	e ə	R3	e
<i>Forma fonètica</i>	[náwzeə]	<i>Forma fonètica</i>	[iðeál]

En la línia de Mascaró (1978), Viaplana & DeCesaris (1984), que defensen una forma subjacent /ə/ per als casos en què [ə] no alterna amb cap altra vocal, també expressen les "excepcions" contextuais a la reducció vocàlica en termes de regles que reparen determinades seqüències. En aquests cas, els autors postulen l'existència d'una regla de reducció vocàlica general (/a/, /e/ i /ɛ/ esdevenen 'ə' i /o/ i /ɔ/ esdevenen 'u' en posició inaccentuada) i una regla d'anteriorització vocàlica (R<sub>Ant</sub>) que repara les seqüències 'əə' i 'əá' convertint-les en [eə] i [eá], respectivament (/beát/ —RV→ bəát —R<sub>Ant</sub>→ [beát]; /teátr+ál/ —Desac→ teatrál —RV→ təatrál —R<sub>Ant</sub>→ [teatrál]; /náwze+ə/ —RV→ náywzəə —R<sub>Ant</sub>→ [náywzeə]; /idé+ál/ —Desac→ ideál —RV→ iðeál —R<sub>Ant</sub>→ [iðeál]). En aquesta proposta, els casos acceptables en [əə], com *v[əə]ment* o *p[əə]lleta*, han d'anar lèxicament marcats perquè no se'ls apliqui la regla d'anteriorització vocàlica (cf. *vehement* /bəəmént/<sub>[-R<sub>Ant</sub>]</sub> → [bəəméñ]).

D'acord amb l'anàlisi que s'ha proposat, totes les excepcions lèxiques són excepcions a la regla de reducció vocàlica de mitjanes ([-RV<sub>mi</sub>]):

<i>Forma subjacent</i>	/báz+e/ <sub>[-RV<sub>mi</sub>]</sub>	/égo/ <sub>[-RV<sub>mi</sub>]</sub>
RV <sub>mi</sub> (no s'aplica)	---	---
<i>Forma fonètica</i>	[báze]	[égo]

En la proposta de Mascaró (1978), les excepcions lèxiques s'expliquen per l'efecte de la *ciclicitat estricta*. L'aplicació cíclica de les regles estableix que les regles només es poden aplicar una vegada a cada constituent morfològic, començant pel constituent més intern. La condició de la ciclicitat estricta (CCE) estableix, a més, que les regles que són cíclics s'apliquen quan:



- (a) la regla esmenta informació continguda en en el cicle actual i en el cicle anterior,  
o bé quan  
(b) la regla esmenta elements que es troben exclusivament en el cicle anterior (o més intern) però fa referència crucial a informació introduïda per una regla que s'aplica en el cicle actual.

Així, per exemple, en el cas de *secall* /sék+áΛ/, amb l'estructura morfològica [[sék]<sub>Adj</sub>áΛ]<sub>Nom</sub>, la desaccentuació s'aplica a la vocal tònica subjacent del radical (/é/) en el cicle que inclou el sufix tònic derivatiu (/áΛ/), perquè la regla de desaccentuació afecta la vocal accentuada d'un cicle quan el cicle següent conté una altra vocal accentuada (condició (a) de la CCE). La reducció d'aquesta vocal desaccentuada del radical és possible en virtut de la condició (b) de la CCE perquè, encara que la vocal afectada (/é/) pertany al cicle anterior en el moment de l'aplicació de la regla de reducció vocàlica, la informació crucial per a l'aplicació d'aquesta regla (és a dir, que la vocal sigui [-acc]) s'ha introduït en el cicle actual per la regla de desaccentuació.

Forma subjacent	/sék+áΛ/
Desac	ε [-acc]
RV1	ə
Forma fonètica	[səkáΛ]

En mots com *base* /báz+e/ o *òpera* /óper+a/, per exemple, les vocals /e/ no poden ser afectades per la regla de reducció vocàlica /e/ i /e/ → 'ə' (RV1 de Mascaró 1978) perquè en aquests casos no es compleixen les condicions de la CCE: les dues /e/ són subjacentment àtones i no s'ha introduït cap informació nova en aquest cicle perquè la reducció vocàlica es pugui aplicar. En el cas d'*opereta* [upəréta] (o *operístic* [upəristik]), en canvi, la vocal /e/ original acaba sent reduïda a [ə] perquè el fet de presentar un sufix derivatiu tònic a la dreta (/ét/) fa que s'hagi aplicat la regla de desaccentuació, que introdueix el valor [-acc] a totes les vocals a l'esquerra del segment tònic: la desaccentuació introdueix d'aquesta manera informació nova i crucial per a la reducció, que s'hi aplicarà. La CCE, per tant, prediu que les vocals accentuades subjacentment que no siguin desaccentuades (per la regla de desaccentuació) no canviaran i que les vocals que no duen mai accent (ni en la forma subjacent ni durant la derivació) tindran la mateixa forma subjacent que en la forma fonètica. Aquesta anàlisi implica, però, l'acceptació que la regla que converteix /a/ en 'ə' (part de la R3 original de Mascaró 1978, i que representarem en les derivacions següents com a R3a) no sigui afectada per la CCE, cosa que Mascaró (1978) justifica dient que /a/ → 'ə' (R3a) no és una regla cíclica, sinó que s'aplica després que s'hagin aplicat totes les regles cícliques. Això afecta, per exemple, el morf de femení /a/. (En les derivacions següents la ratlla discontinua indica el tall entre les regles cícliques i les que no són cícliques.)

Forma subjacent	/óper+a/	Forma subjacent	/óper+ét+a/
Desac	---	Desac	o e [-acc] [-acc]
RI (bloq. per CCE)	---	RI	u ə
R3a (no afectada per CCE)	ə	R3a (no afectada per CCE)	ə
Forma fonètica	[óperə]	Forma fonètica	[upəréta]

Els casos més simples de reducció vocàlica també caldrà explicar-los en termes del desglossament de la reducció vocàlica en les tres regles introduïdes més amunt: reducció vocàlica menor (RVme), que converteix /e/ i /e/ en 'e' i /o/ i /o/ en 'o'; reducció vocàlica de mitjanes (RVmi), que converteix /e/ en 'ə' i /o/ en 'u', i reducció vocàlica de la vocal baixa (RVba), que converteix /a/ en 'ə'. L'aplicació d'aquestes tres regles s'il·lustra a continuació amb els exemples *secall*, *bassal*, *osset*:

Forma subjacent	/sék+áΛ/	/bás+áΛ/	/ós+ét/
Desac	ε [-acc]	a [-acc]	o [-acc]
RVme	e	---	o (a.v.)
RVmi	ə	---	u
RVba	---	ə	---
Forma fonètica	[səkáΛ]	[bəsáΛ]	[usét]

Cal veure també com actuaran les tres regles de reducció vocàlica en els casos en què [ə] i [u] no presenten alternança (cf. *c[ə]mell* i *c[u]nill*). Si suposem que la forma subjacent és plenament especificada (és a dir, si assumim les representacions subjacents /ə/ i /u/, respectivament), en el cas de /ə/, la regla de reducció vocàlica menor (RVme) i la regla de reducció vocàlica de mitjanes (RVmi) s'aplicaran vàcuament (perquè /ə/ ja és [+AA] i [+post]), mentre que la regla de reducció vocàlica de la vocal baixa (RVba) no s'aplicarà (perquè /ə/ no és [+baix]); en el cas de /u/, cap de les regles no s'aplicarà perquè /u/ no satisfà les condicions d'aplicació de cap d'elles.

Forma subjacent	/kəméΛ/	/kuníΛ/
RVme	ə (a.v.)	---
RVmi	ə (a.v.)	---
RVba	--	---
Forma fonètica	[kəméΛ]	[kuníΛ]

L'anàlisi és més complexa si assumim les formes subespecificades /A/ i /U/, juntament amb el desglossament de la reducció vocàlica en tres regles. /A/ té els trets [+sil, -cons, +sont, -nas, +cont, +son, -alt, -lab], una matriu que no satisfà les condicions d'aplicació de cap de les tres regles (la regla de reducció vocàlica menor afecta segments [-alt, -baix] i /A/ no té el tret [±baix]; la regla de reducció vocàlica de mitjanes afecta segments [-alt, +AA] i /A/ no està especificada per a [±AA]; la regla de reducció vocàlica de la vocal baixa afecta segments [+baix] i /A/ tampoc no està especificada per a aquest tret). /U/ està especificada com a [+sil, -cons, +sont, -nas, +cont, +son, +lab, +post, -baix], i tampoc no satisfà les condicions d'aplicació d'aquestes regles. Com que la reducció vocàlica no s'hi pot aplicar, /A/ i /U/ continuarien essent subespecificades a la forma fonètica, cosa que és impossible. Hi ha d'haver, per tant, un altre mecanisme que permeti completar les matrius de trets perquè a la forma fonètica les vocals estiguin plenament especificades. Aquests trets s'introdueixen mitjançant regles de defecte, com les que s'han esmentat a §2.3. En el cas de /A/ i /U/, introduiran [+AA], [+alt] o [+post], sempre que aquests trets siguin compatibles amb els que ja té la matriu. Així, /A/, que originàriament és [+sil, -cons, +sont, -nas, +cont, +son, -alt, -lab], adquireix per defecte [+AA, +post, -baix] i /U/, que subjacentment és [+sil, -cons, +sont, -nas, +cont, +son, +lab, +post, -baix], adquireix per defecte [+alt, +AA].<sup>12</sup> Amb la inserció d'aquests trets, les matrius corresponents a /A/ i /U/ acaben sent totalment especificades i es realitzen fonèticament com a [ə] i [u], respectivament.

El català presenta un altre cas de dissimilació vocàlica que afecta les vocals labials: quan les vocals /ɔ/ i /o/ passen a ser inaccentuades i van seguides d'un altre segment labial /w/, el resultat no és [uw], fruit de la mera reducció (tal com esperariem), sinó que la seqüència esdevé [əw] o [u]:

pl[ɔw]re	pl[əw]rà	o	pl[u]rà
m[ɔw]re	m[əw]rà	o	m[u]rà
c[ɔw]re	c[əw]rà	o	c[u]rà
r[ɔw]re	r[əw]reda	o	r[u]reda

En els exemples anteriors, /ɔ/ primerament esdevé vocal tancada per acció de la regla de reducció vocàlica menor. Quan, a continuació, la reducció vocàlica de mitjanes pretén actuar sobre la seqüència -'ow'- (original, com a *roure*, o derivada, com a *ploure*), aquesta regla queda bloquejada per un filtre del tipus \*uw. En aquest cas, /o/ perd la característica labial i esdevé la vocal no labial menys marcada [ə] (cf. *pl[əw]rà*, *m[əw]rà*, *c[əw]rà*, *r[əw]reda*). Una solució alternativa és simplificar la seqüència de labials, que esdevé [u] (cf. *pl[u]rà*, *m[u]rà*, *c[u]rà*, *r[u]reda*). Cal fer notar que el procés de dissimilació a [əw] no és del tot sistemàtic, ja que en molts casos només és possible la simplificació a [u]:

12. En el cas de /A/, els trets [+AA] i [+post] s'adquireixen per regles de defecte específiques del català; el tret [-baix], en canvi, s'adquireix per la regla de defecte universal [+AA] → [-baix], esmentada a la nota 2. En el cas de /U/, tant [+alt] com [+AA] s'introdueixen per regles de defecte específiques del català.

ou [ów]	ouera [uéra]
bou [bów]	bouada [buáðə]
pou [pów]	pouar [puá]

Com en el cas del filtre \*əa, el filtre \*uw s'ha d'interpretar com un blocador de segments adjacents similars (la vocal [u] i l'aproximant [w] no són idèntiques perquè les vocals són segments [+sil] i les aproximants són segments [-sil]) i no com una mena de blocatge de segments adjacents idèntics (cf. *c[uu]rdinació* i *z[uu]lògic* o *alc[uu]lisme* i *val[uu]síssim*, en què la seqüència resultant pot ser una vocal llarga o geminada).

## 2.5. Obertura de vocals mitjanes

En català hi ha morfemes tòncics que són preaccentuats; és a dir, morfemes en què l'accent no recau sobre ells mateixos sinó que l'imposen sobre la darrera síl·laba de l'arrel (simple o derivada) a la qual s'afegeixen. Aquests morfemes també han estat anomenats plans en la bibliografia, ja que el resultat d'afegir aquests morfemes és sempre un mot pla (en les formes masculines). Són morfemes preaccentuats els sufixos *-i(a)*, *-ic*, *-it*, *-id*, *-il*, *-im* i *-ul* i altres morfemes com *metre* i *fon*, per exemple. Amb el diacrític ['] davant el morfema indiquem, en la representació fonològica, el seu caràcter preaccentuat:

-i /'i/ :	purpuri, ossi, adulteri (nom)
-ic /'ik/ :	satíric, carbònic, bàsic
-it /'it/ :	supòsit, emprèstit, indòmit
-id /'id/ :	càlid, cànid, esplèndid
-il /'il/ :	mòbil, portàtil, tàtil
-im /'im/ :	cèntim, misèrrim
-ul /'ul/ :	glòbul, nòdul, òvul

Hi ha casos en què l'accent superficial no canvia de lloc perquè l'arrel ja és aguda subjacentment:

ossi:	/ɔs+ <sup>1</sup> i/ → [ósi]	(cf. os [ós])
bàsic:	/báz+ <sup>1</sup> ik/ → [bázik]	(cf. base [bázə], [báze])

En altres casos, en canvi, hi ha canvi superficial de posició de l'accent perquè l'arrel no és aguda subjacentment:

purpuri:	/púrpur+ <sup>1</sup> i/ → [purpúri]	(cf. púrpura [púrpurə])
satíric:	/sátir+ <sup>1</sup> ik/ → [sətírik]	(cf. sátira [sátirə])

Davant d'aquests morfemes preaccentuats totes les vocals mitjanes que reben l'accent són obertes ([é] o [ó]); les vocals no mitjanes també poden aparèixer en aquesta posició ([á], [í] o [ú]) (cf. Mascaró 1978, 1984a):

[é]: adult[é]ri, esp[é]ndid, c[é]ntim, c[é]ntric, ang[é]lic, mis[é]rrim  
 [ó]: [ó]ssi, cl[ó]nic, at[ó]mic, sup[ó]sit, m[ó]bil, micr[ó]fon, term[ó]metre  
 [á]: b[á]sic, ar[á]bic, c[á]lid, t[á]ctil, vol[á]til, meg[á]fon, hect[á]metre  
 [ɪ]: suïc[ɪ]di, sat[ɪ]ric, m[ɪ]tic, lum[ɪ]nic, dec[ɪ]metre, tax[ɪ]metre  
 [ú]: purp[ú]ri, aug[ú]ri, sulf[ú]ric, p[ú]dic, nept[ú]nic, ac[ú]metre

En el cas de les vocals mitjanes, encara que la forma subjacent presenti una vocal mitjana tancada ([é] o [ó]), aquesta vocal esdevé oberta ([é] o [ó]) en combinació amb els morfemes preaccentuats. Els morfemes preaccentuats, per tant, provoquen el canvi de timbre de les vocals mitjanes de l'última síl·laba de l'arrel:

esf[é]ra	esf[é]ric	carb[ó]	carb[ó]nic
conv[é]	conv[é]ni	divis[ó]r	divis[ó]ri
c[é]nt	c[é]ntim	cal[ó]r	cal[ó]ric
mod[é]st	mod[é]stia	d[ó]ma	ind[ó]mit
Hom[é]r	Hom[é]ric	macarr[ó]	macarr[ó]nic

Una prova concloent del fet que l'obertura de les vocals mitjanes és provocada pels morfemes preaccentuats, la trobem en les parelles verb-nom en què el verb presenta una vocal tancada, perquè el sufix verbal és àton (i, per tant, no altera el timbre subjacent de la vocal de l'arrel), mentre que el nom presenta una vocal oberta perquè conté un sufix nominalitzador preaccentuat /'i/ (cf. Mascaró 1984a):

Sufix verbal àton /i/ (present subjuntiu): Sufix nominalitzador preaccentuat /'i/:

imp[é]r+i	imp[é]r+i
refrig[é]r+i	refrig[é]r+i
adult[é]r+i	adult[é]r+i
carb[ó]n+i	carb[ó]n+i

D'acord amb el que hem vist, es pot afirmar que aquest tipus d'alternança està causat per dos processos: un d'ells s'aplica sempre i afecta la posició de l'accent (reaccentuació) i l'altre afecta només les vocals mitjanes (regla d'obertura de mitjanes). La reaccentuació és el procés pel qual el tret [+acc] del morfema preaccentuat s'assigna a la darrera vocal de l'arrel (simple o derivada).<sup>13</sup> La regla d'obertura de mitjanes, que és present en tots els dialectes del català, fa que les vocals reaccentuades que són mitjanes s'obrin (és a dir, esdevinguin [-AA]).<sup>14</sup>

13. Per tal de simplificar el formalisme, representarem amb el terme 'reaccentuació' aquest procés (vegeu la formulació de la regla d'obertura de mitjanes en què apareix aquest terme en el context d'aplicació de la regla).

14. És interessant notar que aquesta regla crea l'efecte invers de la regla de reducció vocàlica menor: mentre que la reducció vocàlica menor (/e/ i /e/ → [e], /o/ i /o/ → [o]; cf. §2.4) tanca les vocals mitjanes que tenen (sub)acentment o per desaccentuació el tret [-acc], l'obertura de mitjanes (/e/ i /e/ → [é], /o/ i /o/ → [ó]) obre les vocals mitjanes que reben el tret [+acc] per la reaccentuació.

Regla d'obertura de mitjanes (Omi): (ε, e → ε; o, o → o)

$\left[ \begin{array}{c} \text{[-alt]} \\ \text{[-bax]} \end{array} \right] \rightarrow [-AA] / \text{---}$   
 (reaccentuació)

Troblem aplicació vàcua d'aquesta regla en casos com *ossi* [ósi] en què la vocal subjacent mitjana ja és oberta. Aquesta regla d'obertura no s'aplica en casos com *purpuri* [purpúri] en què la vocal subjacent no és mitjana (noteu que en aquest cas la regla de desaccentuació fa que la /ú/ de /púrpu/ esdevingui inaccentuada); s'aplica, en canvi, en casos com *cèntim* [séñtim] en què la vocal subjacent és mitjana tancada.

Forma subjacent	/ós+'i/	/púrpu+'i/	/séñ+'im/
Reacc	ó	ú	é
Desac	---	u	---
		[-acc]	
Omi	ó (a.v.)	---	é
Forma fonètica	[ósi]	[purpúri]	[séñtim]

Quan l'accent d'un morfema preaccentuat recau sobre una síl·laba subjacentment àtona, el timbre de la vocal resultant no és sempre el mateix. Hi ha casos en què [u] de l'arrel alterna amb [ó] del derivat i casos en què el timbre de la vocal es manté (i); també hi ha casos en què [ə] de l'arrel alterna amb [é] del derivat i casos en què alterna amb [á] (ii).

(i)	àt[u]m	at[ó]mic	vs.	púrpu[u]ra	purp[ú]ri
	mèt[u]de	met[ó]dic	vs.	Hèrc[u]les	herc[ú]li
(ii)	àng[ə]l	ang[é]lic	vs.	àr[ə]b	ar[á]bic
	èt[ə]r	et[é]ri	vs.	vànd[ə]l	vand[á]lic

Òbviament, el timbre subjacent de la vocal afectada no pot ser el mateix en els dos casos de (i), ni tampoc en els dos casos de (ii). El problema que es planteja a l'hora de determinar la forma subjacent d'aquestes vocals és que només apareixen en posició accentuada quan se'ls ha aplicat el procés de reaccentuació, que comporta sempre l'obertura de les vocals mitjanes. Una explicació possible és assumir que en tots els casos la vocal subjacent és la mateixa que apareix en posició accentuada; és a dir, una forma com *àt[u]m* tindria una /o/ subjacent (cf. *at[ó]mic*) mentre que una forma com *púr[u]pura* tindria /u/ a la forma subjacent (cf. *purp[u]ri*).

FORMES FONÈTIQUES		FORMA SUBJACENT
Inaccentuada	Reaccentuada	
àt[u]m	at[ó]mic	/ɔ/
púr[p[u]ra	purp[ú]ri	/u/
àng[ə]l	ang[é]lic	/ɛ/
àr[ə]b	ar[á]bic	/a/
suïc[i]dar-se	suïc[i]di	/i/

Per als casos amb vocals mitjanes tòniques hi ha una explicació alternativa. Com que [é] i [ó] tant es podrien fer derivar de /ɛ/ i de /ɔ/ directament com es podrien fer derivar de /e/ o /o/ (amb posterior obertura com a efecte de la regla d'obertura de mitjanes), es pot postular que les vocals mitjanes subjacentes són subespecificades pel que fa a l'obertura; és a dir, són variants d'unes vocals /E/ i /O/ que presenten tots els trets de les vocals mitjanes excepte [±AA], tret que determina el grau d'obertura.

FORMES FONÈTIQUES		FORMA SUBJACENT
Inaccentuada	Reaccentuada	
àt[u]m	at[ó]mic	/O/
púr[p[u]ra	purp[ú]ri	/u/
àng[ə]l	ang[é]lic	/E/
àr[ə]b	ar[á]bic	/a/
suïc[i]dar-se	suïc[i]di	/i/

En el primer tipus de solució, la regla d'obertura de mitjanes per reaccentuació s'aplica vàcuament als casos amb /ɔ/ o /ɛ/ i les regles de reducció vocàlica redueixen les vocals a [u] o a [ə], respectivament.

Forma subjacent	/átom/	/ánzɛl/	/árab/
RVme	o	e	---
RVmi	u	ə	---
RVba	---	---	ə
Forma fonètica	[átum]	[ánzɛl]	[árəp]

Forma subjacent	/átom+'ik/	/ánzɛl+'ik/	/árab+'ig/ <sup>15</sup>
Reacc	ó	é	á
Desac	a	a	a
	[-acc]	[-acc]	[-acc]
Omi	ó (a.v.)	é (a.v.)	---
RVme	---	---	---
RVmi	---	---	---
RVba	ə	ə	ə
Forma fonètica	[ətómik]	[ənɜ́elik]	[əráβik]

En el segon tipus d'anàlisi, la regla d'obertura de mitjanes afegeix el tret [-AA] a les vocals subespecificades /O/ i /E/ i les regles de reducció vocàlica donaran compte del pas a [ə] i [u], respectivament.

Forma subjacent	/átOm/	/ánzEl/	/árab/
RVme	o	e	---
RVmi	u	ə	---
RVba	---	---	ə
Forma fonètica	[átum]	[ánzəl]	[árəp]

Forma subjacent	/átOm+'ik/	/ánzEl+'ik/	/árab+'ig/
Reacc	Ó	É	Á
Desac	a	a	a
	[-acc]	[-acc]	[-acc]
Omi	ó	é	---
RVme	---	---	---
RVmi	---	---	---
RVba	ə	ə	ə
Forma fonètica	[ətómik]	[ənɜ́elik]	[əráβik]

L'única manera de determinar la forma subjacent d'aquestes vocals és tenir en compte la realització que tenen quan han estat reaccentuades (cf. *ar[á]bic*); la forma simple (cf. *àr[ə]b*) o qualsevol altra forma derivada (cf. *ar[ə]bista*) no permeten determinar la forma subjacent d'aquestes vocals, perquè en tots aquests casos apareixen en posició àtona:

15. Per al caràcter sord o sonor de l'oclusiva final en la forma subjacent, vegeu §4.3.

Forma inaccentuada	Forma reaccentuada	Forma subjacent
àr[ə]b	ar[ə]bista	ar[á]bic /a/
púr[p[u]ra	purp[u]rescent	purp[ú]ri /u/
àt[u]m	at[u]misme	at[ɔ]mic /ɔ/ o bé /O/
àng[ə]l	ang[ə]lada	ang[é]lic /ɛ/ o bé /E/

Si s'assumeix la condició de la ciclicitat estricta (CCE), aleshores no es pot explicar que en les formes simples s'alteri el timbre de les vocals àtones subjacents sense que sigui fruit de la regla de desaccentuació. Tal com s'ha vist a §2.4.3, l'aplicació de la CCE que Mascaró (1978) proposa per al català fa que les vocals que no duen subjacentment accent tinguin la mateixa forma subjacent que en la forma fonètica, excepte /a/, que sempre es pot reduir a [ə] perquè la regla que converteix /a/ àtona en 'ə' (R3a, vegeu §2.4.3) no es considera cíclica. Per tant, es pot explicar per què la vocal àtona subjacent /a/ de formes com *àrab* /árab/ passa a [ə] (perquè la regla no cíclica R3a es pot aplicar) però, en canvi, no es pot explicar per què a formes com *àtom* /átom/ la vocal àtona subjacent /ɔ/ acaba realitzant-se com a [u], o per què a formes com *àngel* /ánzɛl/ la vocal àtona subjacent /ɛ/ passa a [ə]: en aquests casos, com que la regla de desaccentuació no actua, la informació rellevant per a l'aplicació de les regles cícliques de la reducció vocàlica (RVc), és a dir, que la vocal sigui [-acc], no s'ha introduït de nou sinó que forma part de la informació original; el timbre de la vocal subjacent, per tant, no es pot alterar. (En les derivacions següents la ratlla discontinua indica el pas de les regles cícliques a les no cícliques.)

Forma subjacent	/átom/	/ánzɛl/	/árab/
RVc	---	---	---
R3a	----	----	ə
Forma fonètica	*[átom]	*[ánzɛl]	[árəp]

En la resta de capítols d'aquest llibre, assumirem la subespecificació en tots els exemples i, per tant, farem servir la notació següent:

Vocals subjacentment especificades:      Vocals subjacentment subespecificades:

/u/ : c[u]quet, púr[p[u]ra	/U/ : c[u]nill
/i/ : c[i]nquanta, p[i]set	/A/ : c[ə]mell
/a/ : s[ə]quet, àr[ə]b	/E/ : àng[ə]l
/ɛ/ : s[ɛ]call, m[ə]lós	/O/ : àt[u]m
/e/ : ll[ə]ter, t[ə]nies	
/ɔ/ : r[u]ser, t[u]carem	
/o/ : r[u]ssenc, c[u]ntar	

En el marc d'aquesta proposta també caldrà postular vocals mitjanes subespecificades per al tret [+AA] en tots aquells casos en què [e] i [o] apareixen en posició àtona i no alternen amb [ɛ] i [ɔ], respectivament: *base* /báz+E/, *ego* /égO/, *òpera* /ɔpɛr+a/, *beat* /bEát/, *teatral* /tEátr+ál/, *nàusea* /náwzE+a/. /E/ i /O/ adquireixen el tret [+AA] per la regla RVme.

### Exercicis

1. a) L'alguerès presenta set vocals en posició accentuada ([a], [e], [ɛ], [o], [ɔ], [i] i [u]) i tres en posició inaccentuada ([a], [i] i [u]). Tenint en compte les alternances següents, formuleu la/es regla/es que donaria/en compte del procés de neutralització:

<i>cur[á]r</i>	<i>cur[a]ció</i>	<i>ll[ú]m</i>	<i>ll[u]minària</i>
<i>t[é]nen</i>	<i>t[a]niva</i>	<i>Balsar[ó]na</i>	<i>Balsar[u]neta</i>
<i>sir[é]na</i>	<i>sir[a]neta</i>	<i>r[ó]sa</i>	<i>r[u]ser</i>

- b) En alguerès, hi ha casos en què [a] i [u] només apareixen en posició inaccentuada, com a:

<i>sempr[a]</i>	<i>nostr[u]</i>
<i>s[a]gur[a]</i>	<i>s[u]spir</i>
<i>[a]sper[a]</i>	<i>c[u]ntent[u]</i>

Quina seria la representació fonològica d'aquests segments vocàlics? Proposeu una interpretació en termes de subespecificació i una altra sense fer servir la subespecificació. Com actuarien en ambdós casos la/es regla/es de reducció vocàlica?

2. a) Com explicariu que el mot [u]bridor presenti reducció de la primera vocal i que, en canvi, aquesta vocal no es redueixi a [ɔ]brecartes?
- b) Com explicariu que el mot *apòcope* [əpókope] no presenti reducció de les vocals àtones finals i que, en canvi, en el derivat *apocopar* [əpukupá] totes les vocals es redueixin? Feu la derivació fonològica d'ambdós casos.
3. a) Com explicariu les realitzacions de les vocals dels mots *fase* [fáze], *marea* [mərəé], *tràquea* [trákeə], *traqueal* [trəkeál], *graella* [grəélə], *graellada* [grəəládə], *realitat* [reəlitát]; *dinamo* [dinámo], *clàxon* [klákson], *oasi* [oázi]? Establiu quina seria la forma fonològica subjacent de cada mot i feu-ne la derivació fonològica.
- b) En els casos en què es produeix alternança entre la pronúncia reduïda i la pronúncia no reduïda d'algunes vocals àtones, quins factors solen intervenir-hi? Expliqueu, per exemple, per què a *fase* i a *oasi* les dues realitzacions (amb reducció [fázə], [uázi] i sense reducció [fáze], [oázi]) són possibles i, en canvi, a *tràquea*, *traqueal* i *realitat* només és possible la realització no reduïda de la primera vocal àtona ([trákeə], [trəkeál] i [reəlitát]).

4. És propi d'algunes varietats barcelonines que la reducció de la vocal baixa inaccentuada no presenti excepcions: *màner* [mánəzər], *apatxe* [əpátʃe], *adàgio* [əðádʒiːjo], *Marga* [máryə], etc. Formuleu, per a aquestes varietats, el procés de reducció vocàlica en dues regles.
5. Expliqueu l'alternança de timbre vocàlic que es produeix en les parelles que es presenten a continuació. Establiu quina seria la forma subjacent de les vocals afectades i expliqueu quins processos fonològics donarien compte de la realització concreta de cada cas.

*esf[é]ra*    *esf[é]ric*  
*sínt[ə]si*    *sínt[é]tic*  
*bàrb[ə]r*    *barb[á]ric*

*r[ó]mbe*    *r[ó]mbic*  
*telèf[u]n*    *telef[ó]nic*

### CAPÍTOL 3

## ESTRUCTURA SIL·LÀBICA

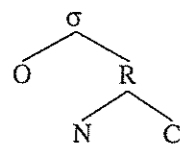
### 3.1. La síl·laba i els seus constituents

La síl·laba és una unitat fonològica que aplega un o més segments successius en un sol constituent. Des del punt de vista fonètic és difícil delimitar els límits de la síl·laba, però, encara que en models anteriors (com en SPE) no sempre s'havia tingut en compte, el seu paper en la fonologia de les llengües és actualment indiscutible. Tot i la manca de correlats fonètics clars, el parlant d'una llengua té un coneixement intuïtiu sobre la síl·laba i sap, en general, quina és la divisió sil·làbica d'una seqüència fònica de la seva llengua i quines seqüències són o no són acceptables com a síl·labes en la seva llengua. Així, per exemple, un parlant difícilment segmentarà els mots *arca* [árkə] o *compleix* [kumpléʃ] de manera que no sigui [ár.kə] o [kum.pléʃ] (el símbol [.] marca el límit sil·làbic segons les convencions de l'alfabet fonètic internacional) i també sabrà que un mot com *smurf* [smúrf] no pot ser català, perquè la seqüència de consonants [sm] no pot aparèixer a principi de síl·laba en aquesta llengua.

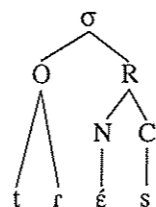
El coneixement intuïtiu que el parlant té sobre la síl·laba s'adiu amb el paper fonamental que aquesta unitat té en fonologia perquè la síl·laba determina com es poden combinar els segments en les llengües en general i en llengües concretes (i això és el que determina que un parlant rebutgi com a mot possible del català una forma com [smúrf]). A més, hi ha molts processos fonològics que fan referència crucial a l'estructura sil·làbica: l'assimilació de sonoritat, per exemple, afecta les obstruents en posició final de síl·laba, tant si l'obstruent és a final de mot com si es troba enmig del mot (cf. *és clar* [es.klá], *càstig* [kás.tik]; *és dur* [ez.ðú], *desdir* [dəz.ðí]). Una altra prova important de l'existència d'aquesta unitat fonològica —i també del coneixement intuïtiu que en té el parlant— és el fet que molts errors que es produeixen en l'acte de parla tenen com a referència l'estructura sil·làbica. Quan s'intercanvien segments, per exemple, l'intercanvi normalment es fa o bé entre segments que ocupen la mateixa posició sil·làbica (a *callar i tosir* per *tallar i cosir*, els segments intercanviats són els que es troben davant la vocal; a *un pat de nem* per *un pam de net* o a *aquest moc no put* per *aquest mot no puc*, els segments intercanviats són els que apareixen després de la

vocal) o bé entre síl·labes (a *catró de carvall* per *cavall de cartró*, la segona síl·laba del primer mot passa a ser la segona síl·laba del segon mot i la segona síl·laba del segon mot passa a ser la segona síl·laba del primer mot). Un altre argument és l'existència de jocs verbals o llenguatges secrets dels nens que també es basen en un coneixement intuïtiu de l'estructura sil·làbica. Un dels llenguatges secrets del català consisteix a anteposar una síl·laba fixa (en aquest exemple, *ti*) a cada síl·laba del mot (*casa* passa a *ti-ca.ti-sa* i *estimarem* passa a *ti-es.ti-ti.ti-ma.ti-rem*); en un altre joc el que es fa és introduir, després de cada vocal, una síl·laba formada per la consonant [p], una repetició de la vocal original i les consonants finals, si n'hi ha, de la síl·laba original (*casa* passa a *ca-pa.sa-pa* i *estimarem* passa a *e-pes.ti-pi.ma-pa.re-pem*).

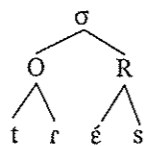
S'han fet diferents propostes respecte a l'estructura interna de la síl·laba; és a dir, respecte als constituents que la conformen i la manera com aquests s'organitzen. En la concepció més clàssica, i també més utilitzada a la pràctica, de l'organització sil·làbica es considera que la síl·laba ( $\sigma$ ) consta d'obertura (O) i rima (R) i que la rima està formada per un nucli (N) i una coda (C): (l'exemple correspon al mot *tres* [trés])



Exemple:



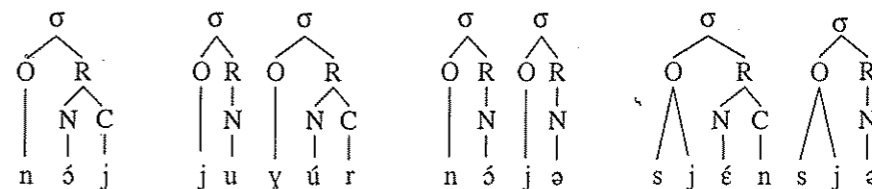
El treball de Wheeler (1987), que s'ajusta a l'anàlisi que Harris (1983) fa sobre el castellà, es basa en una estructura sil·làbica més simple, en què la síl·laba només consta de dos constituents: l'obertura i la rima. Per exemple, en el mot *tres* l'estructura és la següent:



En general, cada constituent sil·làbic pot ser simple (amb un sol segment dependent d'un node) o complex (amb més d'un segment dependent d'un mateix node): en el cas de *tres* [trés], per exemple, el nucli i la coda són simples perquè cada un consta d'un sol segment ([é] al nucli i [s] a la coda); l'obertura, en canvi, és complexa perquè consta de dos segments ([tr]). En general, l'obertura i la coda són opcionals, és a dir, les síl·labes poden tenir-ne o no; el nucli, en canvi, és imprescindible per poder formar una síl·laba: el mot *as* [ás], per exemple, consta d'una síl·laba sense obertura; el mot *Maria* [maríə] consta de dues síl·labes amb obertura i sense coda ([mə] i [rí]) i d'una síl·laba sense coda ni obertura ([ə]). El nucli

ha de contenir obligatòriament un segment [+sil], que en català és sempre una vocal. Les síl·labes que no tenen coda s'anomenen obertes ([mə], [rí] i [ə], del mot *Maria*, són síl·labes obertes); les síl·labes que tenen coda s'anomenen travades ([trés], del mot *tres*, és una síl·laba travada). La major part dels processos fonològics afecten segments que es troben a la coda (tal com s'ha esmentat abans, per exemple, l'assimilació de sonoritat afecta les obstruents en posició final de síl·laba, o en posició de coda: *é[s] clar*; *cà[s]tig*; *ami[ks] tarragonins*; *é[z] dur*; *de[z]dir*; *ami[gz] barcelonins*; vegeu §5.1.2).

En els diftongs decreixents, la semivocal forma part de la coda (en el cas de *noi* [nój] i *cau* [káu], per exemple, [j] i [w] formen part de la coda). En els diftongs creixents, la semivocal forma part de l'obertura, tant si és el primer segment de la síl·laba (com a *iogurt* [ju.γúr], *noia* [nójə] i *cauen* [ká.wən]) com si va precedida d'una consonant (com a *ciència* [sjén.sjə] i *quatre* [kwá.trə]). Quan la semivocal va precedida d'una altra consonant, es crea una obertura complexa.



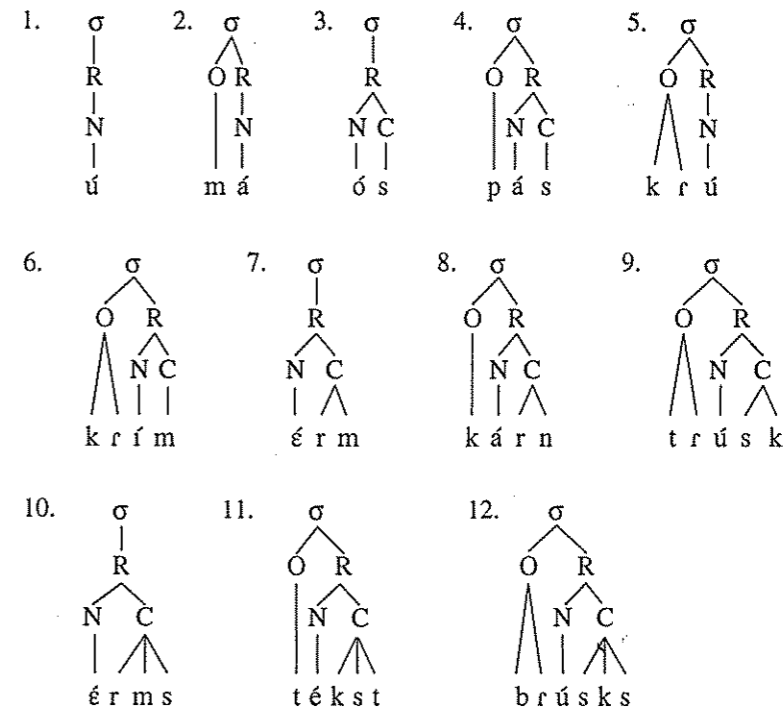
Es considera que la semivocal dels diftongs decreixents és part de la coda, en lloc de formar un nucli complex amb la vocal, perquè fonològicament actua com qualsevol altra consonant en posició de coda. Per exemple, els mots que acaben (subjacentment) en consonant són majoritàriament aguts en català (són aguts *ganivet* [gəniβét], *calaix* [kaláf] i *amic* [əmík], i també *balcó* [bəlκό] i *pastor* [pəstó], que acaben subjacentment en /n/ i /l/, respectivament; vegeu cap. 4); en canvi, n'hi ha molt pocs que acabin en consonant i siguin plans (*pròsper*, *tàvec*, *còmic*); aquests casos es consideren més marcats. També són aguts els mots que acaben en semivocal (*allau*, *\*allau*; *caliu*, *\*caliu*; *cofoi*, *\*còfoi*; *desmai*, *\*désmai*); són poc freqüents i, per tant, més marcats, els mots plans acabats en semivocal (*còncau*, *donarfeiu*). La generalització és, doncs, que solen ser aguts els mots que tenen coda (subjacent) final (vegeu també §8.1). Un altre argument per considerar que la semivocal dels diftongs decreixents és part de la coda es troba en el joc verbal, esmentat anteriorment, en què després de cada vocal s'afegeix una síl·laba amb [p] a l'obertura, la vocal de la síl·laba original i els elements de la coda de la síl·laba original; els elements de la coda inclouen tant les consonants (*estimarem* passa a *e-pes.ti-pi.ma-pa.re-pem*) com les semivocals (*aire* passa a *a-pai.re-pe*). La generalització és, en aquest cas, que la síl·laba afegida segueix immediatament el nucli sil·làbic.

La semivocal dels diftongs creixents ha rebut dos tractaments diferents en els treballs sobre estructura sil·làbica: com a part de l'obertura i com a part de la rima (formant un nucli complex). Nosaltres hem optat per considerar-la part d'una obertura (simple o complexa), perquè en català es tendeix a evitar la formació d'un diftong quan l'obertura sil·làbica conté dos segments consonàntics; aquest és el cas

fins i tot per als parlants que admeten qualsevol altre diftong creixent (*ciència* [sjén.sjà], *crisià* [kris.tjá] i *quiet* [kjét], però *criatura* [kri.ə.tú.rə], \*[krjə.tú.rə]; *grial* [gri.ál], \*[grjál] i *Adrià* [ə.ðri.á], \*[ə.ðrjá]); la presència d'una obertura complexa no bloqueja, en canvi, la presència d'un diftong decreixent (*preu* [préw], *trau* [tráw], *fruit* [frújt]). Aquesta restricció s'explica fàcilment si considerem que, en català, la semivocal dels diftongs creixents forma part de l'obertura i que en aquesta llengua l'obertura té com a màxim dos segments. A *crisià* es pot formar un diftong perquè l'obertura contindrà dos segments: [kris.tjá], mentre que a *criatura* la formació de diftong queda bloquejada perquè l'obertura ja conté dos segments: [kri.ə.tú.rə] (\*[krjə.tú.rə]). Wheeler (1987) considera que la semivocal dels diftongs creixents només pot ser obertura si comença síl·laba (*iogurt*, *noia*, *cauen*); si la semivocal va precedida d'una altra consonant, la considera part d'una rima complexa (*ciència*, *crisià*, *quiet*), tal com fa Harris (1983) per al castellà; els diftongs normatius *kw* i *gw* (de *quatre* [kwá.trə] i *paraigua* [pə.ráj.ɣwə], per exemple), són tractats per Wheeler com a monofonèmatics /k<sup>w</sup>/ i /g<sup>w</sup>/. Cal notar que el castellà no presenta cap tipus de restricció sobre la concurrència d'obertures complexes i de diftongs, ja que té mots amb dues consonants en l'obertura seguides tant de diftongs decreixents (*claustró* [kláw], *treinta* [tréj]) com de diftongs creixents (*cliente* [kljé], *triunfo* [trjú], *crueldad* [krwe]). Aquest és un dels arguments que Harris (1983) dóna per al castellà per considerar que tant la semivocal dels diftongs creixents com la dels diftongs decreixents formen part de la rima. Tal com hem dit, en català aquesta afirmació no és vàlida perquè hi ha obertures complexes seguides de diftongs decreixents (*preu* [préw], *trau* [tráw], *fruit* [frújt]) però no n'hi solen haver de seguides de diftongs creixents (*grial* \*[grjá], *Adrià* \*[ðrjá]).

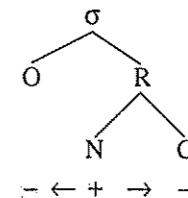
En català, le síl·labes poden tenir les següents estructures (només transcrivim la part il·lustrativa del tipus de síl·laba):

1. V: u [ú]
2. CV: mà [má], iogurt [jú]
3. VC: ós [ós], au [áw]
4. CVC: pas [pás], cau [káw], iot [jót]
5. CCV: cru [krú], quatre [kwá]
6. CCVC: crim [krím], quan [kwán], guaita [gwáj]
7. VCC: erm [érm], ous [óws]
8. CVCC: carn [kárn], caic [kájk]
9. CCVCC: etrusc [trúsk], creus [kréws]
10. VCCC: erms [érms], trioics [ójks]
11. CVCCC: text [tékst], laics [lájks]
12. CCVCCC: bruscs [brúsk], glaucs [gláwks]



### 3.2. L'escala de sonicitat

Els segments que poden formar part d'una mateixa síl·laba no poden aparèixer en un ordre qualsevol sinó que han d'estar organitzats segons l'escala de sonicitat, que té valor universal. El grau de sonicitat dels segments es basa, articulàtorialment, en el grau d'obertura del tracte vocal; pel que fa a la percepció, els segments amb més sonicitat tendeixen a ser més perceptibles. Per aquesta raó alguns lingüistes han fet servir el terme "obertura" en lloc de "sonicitat". La importància del grau de sonicitat dels segments a l'hora de combinar-los en una síl·laba ja es va defensar a finals del segle XIX: Sievers (1881) va observar que, en general, la relació que existeix entre el nucli sil·làbic, que és el segment amb més sonicitat, i la resta de consonants que formen una mateixa síl·laba és decreixent; és a dir, els segments més externs de la síl·laba han de tenir un grau de sonicitat menor que els segments més interns, de forma que la sonicitat disminueix de dins (des del nucli) cap a fora, tal com es mostra en el gràfic següent:





L'escala de sonicitat més general i acceptada és la següent (la presentem ordenada de menys a més):

*Escala universal de sonicitat:*

oclusives < fricatives < nasals < líquides < semivocals < vocals

Alguns autors han fet servir el concepte de força segmental, en lloc del de sonicitat, per explicar la relació que s'estableix entre els segments d'una síl·laba; en aquest cas, però, el grau de força segmental és invers al grau d'obertura del tracte vocal (cf. Vennemann 1988 i, aplicat al català, Recasens 1993): els segments més externs de la síl·laba han de tenir una força segmental més gran que els segments més interns; les oclusives són els segments de força segmental màxima i les vocals són els segments de força segmental mínima. Grau de sonicitat i força segmental són, per tant, conceptes equivalents, però inversos.

D'aquesta manera podem predir que, en una llengua que admeti obertures i codex complexes, una síl·laba com [plurk] és una síl·laba possible, ja que segueix les condicions de sonicitat sobre la síl·laba: la vocal [u], que constitueix el nucli sil·làbic, té més sonicitat que els segments adjacents, la [l] de l'obertura i la [r] de la coda; també, entre les consonants que formen l'obertura i la coda, respectivament, el grau de sonicitat va decreixent ([p] té menys sonicitat que [l] i [k] té menys sonicitat que [r]). Per contra, una síl·laba com [lpurk] tendirà a estar mal formada (o, com a mínim, serà més marcada) perquè entre les consonants de l'obertura, i movent-nos en direcció al nucli, el grau de sonicitat és decreixent ([l] té més sonicitat que no pas [p]). Òbviament, restriccions específiques de cada llengua determinaran l'existència o no d'obertures i codex complexes com [pl] i [rk], respectivament, que estan ben formades des del punt de vista de la sonicitat. Aplicat al català, això vol dir que la sil·labificació del mot *abdiques* [əb.díkəs], en què [bd] no pot formar una obertura complexa (contràriament a [pl] en el mot *apliques* [ə.plíkəs], per exemple), es deu a la condició universal sobre la relació de sonicitat que han de tenir els segments d'una mateixa síl·laba; en canvi, la no-existència d'obertures com \*[sr], que segueix l'escala de sonicitat (com ho fa [fr]), és una restricció particular del català.

Hi ha alguns segments que en determinats contextos poden violar l'escala de sonicitat. El cas més general és el de les fricatives (generalment /s/ o /z/), que en moltes llengües es poden afegir a determinades obertures o codex encara que no se segueixi l'escala de sonicitat. En català, per exemple, això passa només en la coda, i són acceptables codex com [ps] a *llops* [lóps] o [ks] a *èxtasi* [éks.tə.zi], tot i que les fricatives tenen més sonicitat que les oclusives: a la coda esperariem que la primera consonant tingués més sonicitat que no pas la segona i, en canvi, a [ps] i a [ks] la segona consonant, [s], en té més que la primera. En anglès, això passa tant en posició de coda (*cups* 'tasses') com en posició d'obertura (*special* 'especial'): en la coda [ps], la segona consonant té més sonicitat que la primera i, en l'obertura [sp], la primera consonant té més sonicitat que la segona.

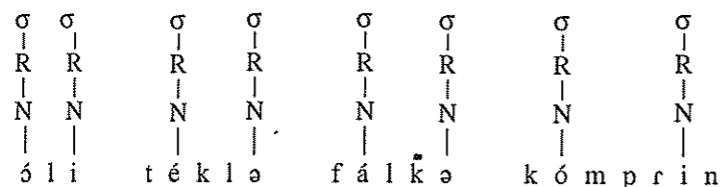
Hem presentat aquí l'escala de sonicitat general, sense gaires precisions. Se'n poden fer, però, respecte al mode, al lloc d'articulació i al valor de sonoritat: entre les líquides, per exemple, es considera que les laterals tenen menys sonicitat que les ròtiques (nasals<laterals<ròtiques<semivocals); entre les vocals, es considera que les vocals més altes, i per tant més tancades, tenen menys sonicitat que les mitjanes i aquestes, menys que les baixes, o obertes (a > ə > e > i). En algunes llengües, com el grec, s'admeten, dins d'una mateixa obertura o coda, segments amb el mateix grau de sonicitat general (per exemple, hi pot haver dues oclusives), però l'escala de sonicitat encara es respecta dins de l'escala més precisa.

Wheeler (1987) proposa per al català una escala de sonicitat en què les semivocals tenen menys sonicitat que les líquides (nasals<semivocals<líquides<vocals), basant-se en el fet que en català hi ha pocs mots acabats en semivocal seguida de líquida i són o manlleus (com *gasoil* i *rail*) o arcaïsmes (com *vair* o *cuir*). Aquesta proposta és injustificada perquè l'escala de sonicitat té un valor universal i no pas particular per a cada llengua; no es pot invertir. El fet que una llengua concreta no presenti combinacions de segments que, d'altra banda, són acceptables des del punt de vista de la sonicitat intrasil·làbica no implica que s'hagi d'alterar l'escala de sonicitat sinó que hi ha, en aquella llengua, una restricció particular. Un exemple clar de distinció entre el que és acceptable des del punt de vista de la sonicitat intrasil·làbica i el que s'admet en una llengua, o varietat, determinada, el trobem en l'obertura [ʃr]: [ʃr] és una obertura possible des del punt de vista de l'escala de sonicitat (perquè les fricatives tenen menys sonicitat que les líquides) tot i que el català, en general, no l'admet; en la part septentrional de les comarques gironines, però, obertures d'aquest tipus són possibles (*conèixer* [ku.né.ʃrə], *néixer* [né.ʃrə]); això només és possible perquè s'obeeix l'escala de sonicitat. Pel que fa a les codex del tipus semivocal més líquida, és cert que el català presenta un rebuig bastant evident per aquestes combinacions, encara que es poden trobar esporàdicament: *gasoil* [gəzój] (però també [gəzók] i [gəzój]), *cuir* [kújr] (però també [kwír] i [kwíru]). Cal notar que en els neologismes recents i en noms estrangers es poden mantenir aquestes codex: *Airtel*, (*Hermann*) *Paul*, *Ertoil*. En algunes varietats del català central aquest tipus de codex es troben, fins i tot, en seqüències de verb més clític, com [féwl.zi] per *feu-los*, que no són ni manlleus ni arcaïsmes; això només és possible perquè es respecta l'escala de sonicitat. En canvi, codex del tipus [tr] són del tot inacceptables perquè no segueixen l'escala de sonicitat (\*[batr] per *batre* [bá.trə], per exemple).

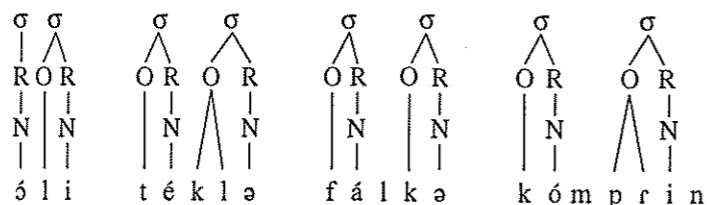
### 3.3. La sil·labificació

La sil·labificació és el procés pel qual els segments s'agrupen en síl·labes i, dins d'aquestes, en obertures, nuclis i codex. La sil·labificació individual dels mots, o sil·labificació lèxica, és anterior a l'agrupació sil·làbica entre diversos mots, o sil·labificació postlèxica, perquè les condicions que determinen l'aplicació d'alguns processos fonològics depenen de la sil·labificació individual del mot (vegeu §3.5), i no pas de la d'aquest mot amb els altres mots adjacents.

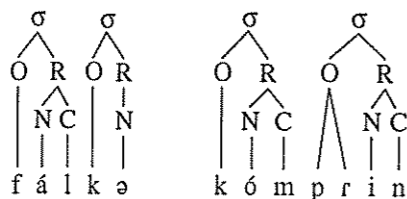
En la sil·labificació d'un mot primer cal identificar els nuclis sil·làbics, que determinaran, inicialment, el nombre de síl·labes del mot:



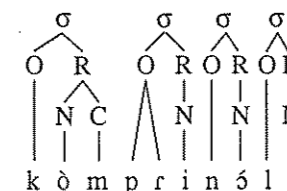
En principi, els segments que precedeixen o segueixen un nucli poden ser incorporats a una síl·laba com a obertures o com a codes. La tendència universal de totes les llengües és que un segment s'incorpori a una obertura, i no pas a una coda, sempre que sigui possible. Així, en el cas del mot *oli*, [l] s'incorpora a la segona síl·laba com a obertura [ó.li] i no com a coda de la primera \*[ó.li]. Si hi ha altres segments que poden incorporar-se a l'obertura i respecten l'escala de sonicitat, també s'hi incorporen. Així, en el cas de *tecla*, [k] s'incorpora a l'obertura formada per [l], [té.klə], perquè les oclusives tenen menys sonicitat que les laterals; però, en el cas de *falca*, [l] no es pot incorporar a l'obertura formada per [k], \*[fá.lkə], perquè les laterals tenen més sonicitat que les oclusives.



Un cop determinats els nuclis i les obertures, els segments que han quedat sense sil·labificar s'incorporen a la coda sempre que respectin l'escala de sonicitat.



La sil·labificació postlèxica, o resil·labificació, té lloc en el domini de la frase, quan es tenen en compte les seqüències de mots, i no els mots presos aïlladament. Quan un mot comença per vocal (no té obertura) i el mot anterior acaba en consonant (té coda), la consonant de la coda (o l'última de la coda si aquesta és complexa) passa a ser l'obertura de la síl·laba que lèxicament no en tenia. Així, a nivell lèxic, la primera síl·laba del mot *oli* [ɔ] no té obertura i la darrera síl·laba del mot *comprin* [prin] té coda; si unim aquests dos mots en la frase *comprin oli*, la coda de *comprin* [n] passa a ser l'obertura inicial del mot *oli*, [nɔ]: [kóm.priɲ] [ó.li] → [kòm.pri.nó.li] (passaria el mateix a *dissolc això*: [di.sólk] [ə.ʃó] → [di.sól.kə.ʃó]).



En algunes llengües, la presència d'obertura és obligatòria ja en el domini lèxic; si en un mot no es pot formar una síl·laba amb obertura, s'insereix una consonant que ompli aquesta posició: en alemany, per exemple, s'insereix una oclusiva glotal [ʔ] en aquests casos ([ʔ]Apfel 'poma', The[ʔ]ater 'teatre'). En català, no s'insereixen consonants en aquests casos sinó que es permeten síl·labes sense obertura quan no hi ha cap consonant disponible (*oli* [ó.li], *teatre* [te.á.trə]). La resil·labificació, en el domini postlèxic, és una manera de proporcionar noves obertures (*comprin oli* [kòm.pri.nó.li]).

El fet que dintre del mot les obertures es formin abans que les codes (*patata* se sil·labifica [pə.tá.tə], \*[pət.át.ə]), el fet que llengües com el català tinguin resil·labificació a nivell postlèxic (*pot anar* es resil·labifica en [pɔ.tə.ná], \*[pɔt.ə.ná]) i el fet que en algunes llengües s'insereixi una consonant per poder obtenir una obertura (com en alemany: *The[ʔ]ater*) són observacions que s'havien recollit de maneres diferents en estudis sobre la síl·laba (Kahn 1976, Steriade 1982, Harris 1983) i, de fet, són conseqüències d'un mateix principi universal, anomenat principi d'obertura (*Onset Principle*, cf. Itó 1989), segons el qual s'eviten les síl·labes sense obertura.

### 3.4. Les obertures i les codes del català

#### 3.4.1. LES OBERTURES

En català les obertures poden ser simples o complexes; les obertures complexes només contenen dos segments. En principi, qualsevol consonant pot aparèixer en una obertura simple: [j] a *iot*, [n] a *nas*, [ʎ] a *llum*, [k] a *col*, [ʃ] a la segona síl·laba de *caixa*, [dʒ] a la segona síl·laba de *metge*, [r] a *roc*, [r] a la segona síl·laba de *cara*, etc. Cal notar, però, que alguns sons no apareixeran mai en aquesta posició a causa de la seva distribució: [m], per exemple, no pot aparèixer com a obertura perquè aquesta variant fonètica nasal és sempre el resultat d'una assimilació regressiva de lloc d'articulació que s'aplica quan la nasal es troba en posició de coda (*triomf* [tri.ómʃ], *són falsos* [son.ʃál.sus]) (vegeu §5.2.1).

En les obertures complexes, cal distingir els casos en què el segon segment és una semivocal de la resta. En les obertures sense semivocal, la primera consonant (C<sub>1</sub>) només pot ser oclusiva o /f/ i la segona consonant (C<sub>2</sub>) només pot ser /l/ o /r/;<sup>1</sup>

1. El ribagorçà presenta obertures complexes d'oclusiva seguida de /k/, com [pʎ] a *ploure* i [kʎ] a *clar*.

les obertures homorgàniques (és a dir, que tenen el mateix lloc d'articulació) /t/ i /dl/, però, són extraordinàriament rares en les llengües del món.<sup>2</sup>

C<sub>1</sub>: p t k b/β d/ð g/ɣ f  
C<sub>2</sub>: l r

Excepte: tl dl

Exemples:	[pl] a <i>plat, simple</i>	[pr] a <i>prat, lepra</i>
	[bl]/[βl] a <i>blau, bíblia</i>	[br]/[βr] a <i>braç, cabra</i>
	*[tl]	[tr] a <i>tres, quatre</i>
	*[dl]/*[ðl]	[dr]/[ðr] a <i>drac, quadre</i>
	[kl] a <i>clau, cicle</i>	[kr] a <i>creu, sucre</i>
	[gl]/[ɣl] a <i>glop, aglà</i>	[gr]/[ɣr] a <i>gra, sogre</i>
	[fl] a <i>flor, rifle</i>	[fr] a <i>fred, cofre</i>

Quan la segona consonant d'una obertura complexa és una semivocal, la síl·laba conté un diftong creixent. Per a una descripció dels digtongs creixents en català, vegeu §6.2.1.

### 3.4.2. LES CODES

En català les codes poden ser simples o complexes; les codes complexes presenten com a màxim tres consonants. En principi, qualsevol consonant (semivocals incloses) pot aparèixer en una coda simple: [w] a *cau*, [m] a *flam*, [l] a *sol*, [p] a *repte*, [s] a *pasta*, [dʒ] a *migdia*, [r] a *mar*, etc. Cal notar, però, que alguns sons no apareixeran mai en aquesta posició a causa de la seva distribució: [β], [ð] i [ɣ], per exemple, no poden aparèixer com a codes perquè aquestes variants aproximants de les oclusives sonores són sempre el resultat d'un procés d'espírantització en posició d'obertura (*ceba* [séβə], *seda* [séðə], *alga* [álɣə]) (vegeu §5.5).

En les codes complexes, cal diferenciar les codes que apareixen en posició interior de mot de les que apareixen en posició final de mot. En posició interior de mot, les codes poden tenir dos segments com a màxim; en general, el primer segment pot ser qualsevol consonant (incloent-hi les semivocals) i el segon ha de ser *s*: *càustic* [ws], *subscriptor* [ps], *èxtasi* [ks], *inspirar* [ns]. Tal com s'ha esmentat abans (vegeu §3.2), *s* pot afegir-se a qualsevol coda ja existent, tant si s'obeeix l'escala de sonicitat (com a *càustic* [ws] i a *inspirar* [ns]) com si no s'obeeix (com a *èxtasi* [ks] i a *subscriptor* [ps], en què els segments més interns, les oclusives, tenen menys sonicitat que no pas el segment adjacent més extern, [s]). La semivocal [w] també pot anar seguida de [k] o de [g], com a *auxili* [wk] (o [wg]) i a *aug-*

2. El que en algunes llengües s'acostuma a transliterar com a *tl* o *dl* correspon, de fet, a una africada lateral coronal [t̪l], i no pas a una seqüència de dues consonants.

*mentar* [wg]; aquests casos, però, són molt poc freqüents i, en el llenguatge col·loquial, la segona consonant tendeix a elidir-se (*auxili* [əw.síli] per [əwk.sí.li] i *augmentar* [əw.məŋ.tá] per [əwg.məŋ.tá]).

Wheeler (1987) considera que els casos de [w] seguida d'oclusiva velar no són subjacentment complexos, ja que els deriva dels segments subjacents labiovelars /k<sup>w</sup>/ i /g<sup>w</sup>/. La realització com a [wk] i [wg] d'aquests segments quan es troben en posició de coda a interior de mot, la deriva, idiosincràticament, de l'escala de sonicitat (que obligaria, segons aquest autor, a realitzar el segment semivocàlic abans que l'oclusiu). Sorprenentment, però, això no passaria en posició final de mot; per a aquests casos Wheeler proposa que /k<sup>w</sup>/ se simplifica en [k] i que /g<sup>w</sup>/ es desdobla en [gw]: *oblic*, que tindria /k<sup>w</sup>/ final, passaria a [uβlík], però *ambigu*, que tindria /g<sup>w</sup>/ final, esdevindria [əmbíɣu]; en els femenins, en canvi, l'element labial passa a ser un segment semivocàlic independent (*obliqua* [uβlíkwə] i *ambigua* [əmbíɣwə]).

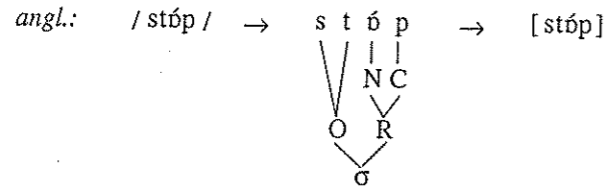
En posició final de mot, poden aparèixer un màxim de tres consonants (incloent-hi les semivocals), que han de seguir l'escala de sonicitat, amb l'excepció de /s/ o /z/. Són exemples de dues consonants que obeeixen l'escala de sonicitat *caic* [jk], *carn* [rn], *calc* [lk], *mals* [ls] i *Casp* [sp], en què les primeres consonants de les codes tenen més sonicitat que les segones; no l'obeeixen casos com *dracs* [ks] i *cops* [ps], en què [s] té més sonicitat que les oclusives anteriors, o casos com *bufs* [fs] i *pufs* [fs], en què les dues consonants finals tenen el mateix grau de sonicitat. En els casos de tres consonants el darrer segment sol ser /s/ o /z/, com a *carns* [rns], *ferms* [rms] i *elms* [lms], en què se segueix l'escala de sonicitat, o com a *circs* [rks] i *golfs* [lfs], en què les dues primeres consonants obeeixen l'escala de sonicitat però no la [s] final. També hi ha alguns casos de tres consonants en què el darrer segment no és /s/ (ni /z/), com a *Faust* [wst], en què se segueix l'escala de sonicitat, i també hi ha casos com *text* [kst] i *mixt* [kst], en què la fricativa [s] medial trenca la sonicitat decreixent (no ho fa, però, l'oclusiva final [t] respecte a la fricativa anterior).<sup>3</sup> (Per a més informació sobre les combinacions específiques existents, vegeu Wheeler 1987 i Recasens 1993, §V.2.)

### 3.5. Epèntesi vocàlica

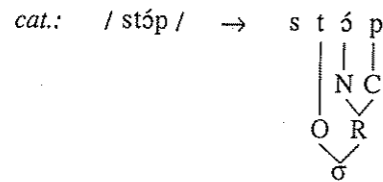
De vegades, la forma subjacent no es pot sil·labificar completament perquè una consonant no es pot incorporar a l'estructura sil·làbica ni com a part de l'obertura ni com a part de la coda, ja que la incorporació d'aquesta consonant a una síl·laba suposaria una transgressió de l'escala de sonicitat i/o una transgressió de les restriccions específiques que una llengua presenta sobre l'estructura sil·làbica. Així, per exemple, en l'adaptació fonètica al català del mot anglès *stop* [stóp] (que es veu molt sovint en els senyals de trànsit, per exemple), encara que [st] és

3. Pel que fa al grup final [st], la segona consonant es pot mantenir o es pot elidir; l'elisió és més corrent en mots d'ús freqüent: *trist* [st]/[s], *agost* [st]/[s], *vist* [st]/[s] i també *text* [kst]/[ks] i *mixt* [kst]/[ks] (vegeu §4.5).

una obertura universalment possible (vegeu §3.2 per al caràcter especial de /s/ respecte a la condició de sonicitat entre els segments d'una síl·laba), el català presenta una restricció específica en contra d'aquest tipus d'obertures i, per això, s'afegeix una vocal davant del grup [st]: [əs.tóp] (cf. *s'ha saltat un [ə]stop*). En anglès, es permeten les obertures [st] i, per tant, la sil·labificació del mot *stop* [stóp] és possible sense afegir-hi cap segment nou:



En català, en canvi, [st] no és una obertura possible, perquè, a diferència de l'anglès, en català *s* no té caràcter especial a inici de síl·laba. En conseqüència, aquesta consonant no es pot incorporar a l'estructura sil·làbica:<sup>4</sup>

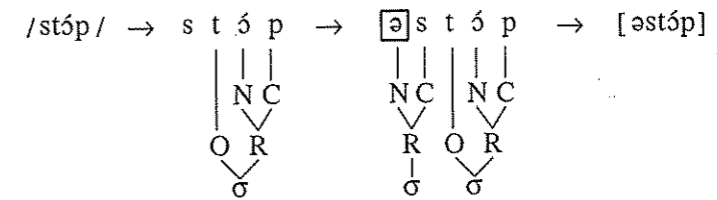


Tal com indica la pronúncia d'aquest mot, [əstóp], en català en aquest cas s'insereix una vocal de suport, o vocal epentètica, que constituirà un nou nucli sil·làbic; es crearà, per tant, una nova síl·laba a la qual s'incorporarà /s/ com a coda. Aquest procés fonològic d'afegir segments nous, no presents en les formes subjacents, s'anomena *epèntesi*.<sup>5</sup> La vocal inserida és [ə] en català central, perquè els segments epentètics tendeixen a ser els elements menys marcats, i la vocal neutra és la vocal menys marcada en català oriental.<sup>6</sup> (En els gràfics següents els segments epentètics es presenten dins d'un quadre.)

4. Assumim, de moment, que la *s* de mots com *stop* és subjacentment sorda. A §5.1.2 veurem que totes les obstruents en posició de coda assimilen la sonoritat de la consonant següent i que en els casos en què no hi ha alternança entre obstruent sorda i obstruent sonora, com a [əstóp], l'obstruent pot interpretar-se subjacentment com un segment subespecificat pel que fa a la sonoritat.

5. En retòrica clàssica, el terme *epèntesi* només fa referència a la inserció d'un so al mig d'una paraula. Actualment, en fonologia, aquest terme s'ha generalitzat en el sentit d'inserció.

6. En lloc de postular que la vocal inserida és directament [ə], també es podria assumir que el segment que s'insereix és la vocal subespecificada 'A' (que igualment esdevindria [ə] per les regles de defecte, d'acord amb la formulació de la reducció vocàlica presentada a §2.4.3). Aquí hem optat per presentar les derivacions directament amb el resultat final [ə].

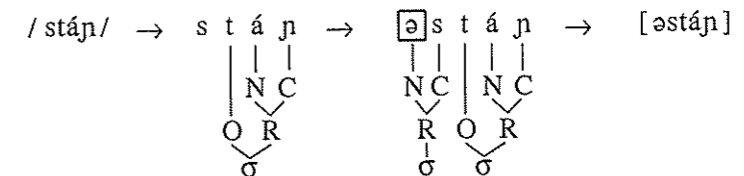


### 3.5.1. EPÈNTESI INICIAL

L'exemple anterior, *stop*, és un cas de consonant inicial que no pot formar part d'una obertura perquè en català *s* no té caràcter excepcional a les obertures i, per tant, no es poden crear obertures del tipus *s* seguida d'oclusiva. Un cas similar seria el d'un altre anglicisme com *snack* 'aperitiu', que es pronuncia [əz.nák], també amb vocal inicial afegida. Noteu que aquí el grup /sn/ inicial no transgredeix l'escala universal de sonicitat (ja que les nasals tenen un grau de sonicitat més gran que les fricatives), però el català, a diferència de l'anglès, presenta una restricció específica que no permet cap tipus d'obertura del tipus "s+C" (*s* seguida de segment [+cons]). Altres exemples d'aquest tipus són: [ə]star, [ə]slam, [ə]sputnik, [ə]Spiderman, [ə]Snoopy, [ə]Spielberg, [ə]Strauss, [ə]Sting, [ə]Springsteen, [ə]Stradivarius, [ə]Sprite, Rolling [ə]Stones.

De fet, hi ha alguns préstecs d'aquest tipus que han estat incorporats al diccionari normatiu amb la vocal inicial *e* afegida al terme estranger, que representa la vocal epentètica [ə] ortogràficament: *eslip* (de l'anglès *slip*), *esprint* (de l'anglès *sprint*), *esquaix* (de l'anglès *squash*), *esport* (de l'anglès *sport*), *esquí* (de l'anglès *ski*), *eslàlom* (de l'anglès *slalom*), *espot* (de l'anglès *spot*), *estàndard* (de l'anglès *standard*), *estatus* (del llatí *status*).

A partir dels exemples que acabem de veure, podem assumir que tots els casos que tenen [ə] inicial seguida de "s+C" són formes amb /s+C/ subjacent, amb [ə] inicial epentètica; evidentment cal no incloure-hi els mots en què [ə] inicial deriva d'una vocal accentuada subjacentment (tal com passaria a [ə]squer, derivat del mot [é]sca, amb /é/ inicial subjacent). Són exemples d'epèntesi inicial mots com *escola*, *estel*, *especial*, *estany*, *escorpí*, *estatut*, *estació*, *eslau*, *esglai*, *esmena*, *esdrúïxol*, *esbarzer*, *esbart*, etc.<sup>7</sup> Per a aquests casos la derivació seria la mateixa que per al mot *stop*:



7. És interessant constatar que en aquests casos les llengües que accepten el grup "s+C" inicial no presenten cap vocal inicial afegida: *escola* però *school* en anglès, *schola* en llatí, *scuola* en italià; *especial* però *special* en anglès, *specialis* en llatí, *speciale* en italià; *estany* però *stank* en anglès, *stagnum* en llatí, *stagno* en italià.

L'ordre d'aplicació entre la reducció vocàlica i l'epèntesi és irrellevant: s'obté el mateix resultat tant aplicant primer la reducció vocàlica i després l'epèntesi com a l'inrevés. Només cal tenir en compte, però, que si l'epèntesi s'insereix abans, el procés de reducció vocàlica s'aplicarà vàcuament (a.v.) sobre la vocal [ə] inserida. Els dos ordres possibles s'il·lustren amb la derivació del mot *escola*:

Ep(èntesi) abans de RV:			RV abans d'ep(èntesi):		
/ s k ó l + a /			/ s k ó l + a /		
Ep	ə		RV		ə
RV	ə (a.v.)	ə	Ep	ə	
[əskólə]			[əskólə]		

La postulació d'un procés d'epèntesi en els casos de "s+C" inicial es veu afavorida pel fet que en català, com s'ha vist, s'afegeix sistemàticament [ə] en els préstecs recents de mots amb aquest grup consonàntic inicial, tal com demostra la pronúncia de noms propis introduïts recentment com [ə]Stoichkov, [ə]Smirnoff o [ə]Skoda. Ara bé, aquesta anàlisi implica que, en català central, no solament hi ha epèntesi en els casos vistos fins ara que presenten *e* inicial ortogràficament, sinó també en casos amb *a* (ortogràfica) inicial de seqüències "[ə]s+C", en què [ə], òbviament, no alterna amb cap altra vocal (en els casos d'alternança [ə] ~ [á], per exemple, com en el mot [ə]stral, derivat del mot [á]stre, o en el mot [ə]smàtic, derivat del mot [á]sma, [ə] prové de /á/). Així, mots com *astut*, *aspecte*, *asterisc* i *astorar*, que presenten [ə] inicial no relacionada amb cap altra vocal, presenten també formes subjacents sense vocal inicial: /st/ut, /sp/ecte, /st/erisc i /st/orar. Compareu, a continuació, els casos paral·lels d'*stop*, *estany* i *astut*.<sup>8</sup>

Forma subjacent	/ s t ó p /	/ s t á n /	/ s t ú t /
Epèntesi	ə	ə	ə
Forma fonètica	[əstóp]	[əstán]	[əstút]

8. És obvi que no totes les [ə] del grup inicial "[ə]s+C" són històricament epentètiques. Normalment, les [ə] epentètiques solen ser les representades ortogràficament amb la lletra *e* (encara que hi ha alguna excepció, com *Esther* < ESTHER, amb vocal històricament no epentètica), mentre que les etimològiques solen ser representades amb *a* perquè provenen d'una vocal *ā* del llatí: *astut* < ASTUTU però [ə]scola < SCHOLA. La comparació interdialèctol i entre llengües diferents també ajuda a diferenciar les vocals genuïnes de les epentètiques des del punt de vista històric: per exemple, el fet que el mot *escola* presenti [e] en espanyol ([e]scuela) i no presenti vocal inicial en italià (*scuola*) i que, en canvi, el mot *astut* presenti [a] en espanyol i en italià ([a]stuto) és indicatiu de l'origen (històric) epentètic de la primera però no de la segona. Cal tenir present, però, que, si, seguint els postulats del model generatiu, el que pretenem descriure és la competència actual d'un parlant d'una llengua, o varietat, determinada (del català central, en aquest cas), no es poden tenir en compte ni els fets d'altres varietats (o dialectes o llengües) ni l'evolució històrica ni l'ortografia, fets tots ells que desconeix el parlant quan adquireix l'ús d'una llengua/varietat determinada.

Aquesta és, sens dubte, l'anàlisi més simple, i congruent, per als casos de "[ə]s+C" del català central. És interessant contrastar el comportament del grup consonàntic "s+C" amb el d'altres grups consonàntics per reafirmar el caràcter epentètic de la vocal inicial [ə] només en el cas de "s+C". En l'ortografia catalana, hi ha mots cultes i manlleus que mantenen grups consonàntics inicials originals del tipus *ps-* (a *psicologia* i *pseudònim*, per exemple), *pn-* (a *pneumàtic* i *pneumònia*, per exemple), *pt-* (a *Ptolomeu* i *pterodàctil*, per exemple), *gn-* (a *gnom* i *gnosi*, per exemple) o *mn-* (a *mnemotècnic* i *mnemònic*, per exemple), que no són fonèticament admissibles en català. Aquests casos s'han adaptat elidint la primera consonant, i no, com es podria pensar, inserint una vocal epentètica inicial. Cal concloure, doncs, que la representació subjacent d'aquests mots conté, en aquest cas, només la segona consonant.<sup>9</sup>

<i>ps-</i> : <i>psicologia</i>	[sikuluʒiə]	*[əpsikuluʒiə]	/s/icologia
<i>pseudònim</i>	[səwðónim]	*[əpsəwðónim]	/s/eudònim
<i>pn-</i> : <i>pneumàtic</i>	[nəwmátik]	*[əbnəwmátik]	/n/eumàtic
<i>pneumònia</i>	[nəwmónjə]	*[əbnəwmónjə]	/n/eumònia
<i>pt-</i> : <i>Ptolomeu</i>	[tuluméw]	*[əptuluméw]	/t/olomeu
<i>pterodàctil</i>	[təruðáktil]	*[əptəruðáktil]	/t/erodàctil
<i>gn-</i> : <i>gnom</i>	[nóm]	*[əgnóm], *[əɣnóm]	/n/om
<i>gnosi</i>	[nózi]	*[əgnózi], *[əɣnózi]	/n/osi
<i>mn-</i> : <i>mnemotècnic</i>	[nəmutéɣnik]	*[əmnəmutéɣnik]	/n/emotècnic
<i>mnemònic</i>	[nəmoník]	*[əmnəmoník]	/n/emònic

Aquest procés d'adaptació al català, amb elisió de la primera consonant, també es produeix en les realitzacions de sigles com *PSOE* [sóe] o *PSUC* [súk] (les realitzacions [pesóe] i [pesúk] són el resultat de lletrejar la primera lletra, [pe], tal com es fa en altres sigles: *BBC* [beβesé]) i en l'adaptació de noms propis estrangers com *Pfeiffer* [féjfer] (cognom d'una actriu), *Knorr* [nór] (marca de sopes), (*Fort*) *Knox* [nóks], *Kneipp* [nájp] (marca de caramels), etc.

El fet que, excepte en el grup "s+C", en els altres grups consonàntics s'hagi eliminat la primera consonant, en lloc de recórrer a l'epèntesi, demostra que la [ə] inicial de mots com *abdicar* [əbdiká] o *embaràs* [əmbərás], que presenten una vocal neutra inicial que no alterna amb cap altra vocal seguida d'un grup consonàntic que no és "s+C", no pot ser epentètica sinó que la vocal àtona inicial ja és present en la forma subjacent: si subjacentment postuléssim una forma inicial com, per exemple, /bd/ per a *abdicar*, esperaríem, en tot cas, una realització amb elisió

9. Ignorem aquí les realitzacions cultes d'alguns parlants, que mantenen de vegades aquests grups consonàntics inicials: *psicologia* [psikuluʒiə], *Ptolomeu* [ptuluméw], *gnosi* [ɣnózi], *mnemònic* [mnəmoník]; és curiós constatar que alguns parlants (gent gran) que volen mantenir els grups consonàntics inicials del tipus *ps-* i *pt-* insereixen una vocal epentètica inicial, com en els casos de "s+C": [ə]psicologia, [ə]pterodàctil. També ignorem les realitzacions pròpies d'alguns parlants de les comarques gironines que en l'adaptació d'alguns mots del grup *pt-* han optat per la inserció d'una vocal neutra medial: *Ptolomeu* [pətuluméw], *pterodàctil* [pətəruðáktil]; compareu, però, *ptilosi* [tilózi], \*[pətilózi] o *Ptah* [tá], \*[pətá]. Aquest tipus de solució, amb inserció medial d'una vocal, no es dona mai en l'adaptació de préstecs recents. Cal concloure, doncs, que, en aquells casos puntuals (*P[ə]tolomeu*, *p[ə]pterodàctil*) en què hi ha una vocal medial, aquesta vocal apareix ja en la forma subjacent.

\*[diká], forma que és incorrecta; si, per contra, la vocal àtona inicial apareix en la forma fonològica, esperarem que aquesta vocal també sigui present en la forma fonètica: [əbdiká], forma que és correcta. Aquesta vocal inicial subjacent és /A/, assumint la subespecificació (vegeu cap. 2).

Podríem resumir els fets del català central, doncs, dient que els grups que presenten [ə] inicial que no alterna amb cap altra vocal seguida de grup consonàntic poden ser de dos tipus: amb vocal àtona inicial epentètica o amb vocal àtona inicial subjacent. Pertanyen al primer grup els mots amb "s+C" inicial (i) i els mots manlevats d'altres llengües amb grups consonàntics inicials "s+C", que, quan s'adapten al català, presenten, com els mots genuïns, una vocal epentètica inicial [ə] (i'). Pertanyen al segon grup els mots amb qualsevol altre tipus de grup consonàntic inacceptable com a obertura (ii); els manlleus amb grups consonàntics inicials diferents de "s+C" s'adapten fonèticament elidint la primera consonant (iii), tal com també va esdevenir històricament (iv).

- |  |   |
|--|---|
| (i) [ə]scola<br>[ə]stut                                  | (i') [ə]stop<br>[ə]slam                                     |
| (ii) /A/bdicar<br>/A/mbaràs                              |   |
| (iii) <i>Pfeiffer</i> : [féjfer]<br><i>Knorr</i> : [nór] | (iv) <i>psicologia</i> : /s/icologia<br><i>gnom</i> : /n/om |

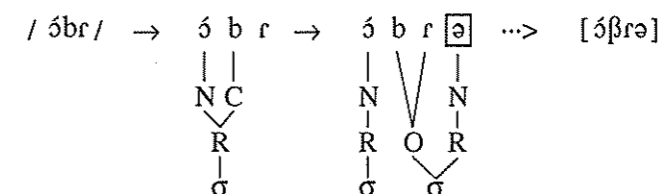
El grup consonàntic inicial format per una nasal seguida d'una oclusiva s'adapta o bé elidint la primera consonant, tal com esperaríem, o bé afegint una epentesi inicial, tal com passa en el cas del grup "s+C": *Nguyên* [gujén] o [əŋgujén] (president del Vietnam), *N'kono* [kóno] o [əŋkóno] (jugador de futbol). És interessant observar que, en aquest cas, el grup consonàntic no segueix l'escala de sonicitat (les consonants nasals tenen una grau de sonicitat més gran que no pas les oclusives), a diferència dels altres grups consonàntics que presenten elisió sistemàtica de la primera consonant, en els quals o bé la primera consonant té menys sonicitat que no pas la segona (com a *ps-*, *pn-* o *gn-*) o bé ambdues consonants presenten el mateix grau de sonicitat (com a *pt-*).

### 3.5.2. EPÈTESI FINAL

S'ha vist que la vocal epentètica del català central és [ə], que és la vocal menys marcada. En posició final de paraula és important discernir entre les [ə] que són exponents d'un morfema (o morfs), com en el cas de *gat*+ [ə] o *petit*+ [ə], en què la vocal final [ə] és marca de femení, i les [ə] que són producte de l'epentesi vocàlica (i que, per tant, no pertanyen a cap morfema). Analtzarem primer els casos que cal no confondre amb exponents de la flexió verbal, després els que cal no confondre amb exponents de la flexió nominal i finalment farem referència a les terminacions dels mots sense flexió. Evidentment, només es poden considerar can-

didats a tenir [ə] epentètica final aquelles formes en què el grup consonàntic final que quedaria sense tenir en compte la [ə] final no es podria sil·labificar.

Pel que fa a la flexió verbal, analitzarem primer les terminacions [ə] de les terceres persones del singular del present d'indicatiu. Aquestes formes verbals només presenten marca de flexió en els verbs de la primera conjugació. Així, *toca* [tókə], *badalla* [bədálə] i *baixa* [báʃə] presenten una vocal [ə] final que no és part del radical (cf. *toqu+i*, *badall+in*, *baix+em*) i que tampoc no pot ser considerada epentètica (formes com *toc*, *badall* i *baix* no presenten problemes de sil·labificació); [ə] és, per tant, una marca de mode/temps pròpia dels verbs de la primera conjugació. Els verbs de la segona conjugació i els de la tercera no tenen aquesta marca de flexió. Així, *veu* [béw], *rep* [rép], *cull* [kúl], *cus* [kús] i *tem* [tém] són el radical sol, i *serveix* [səβéʃ] i *llegeix* [léʒéʃ] presenten l'increment *-eix* [éʃ] propi dels verbs del model IIIa (en la classificació de Fabra). Hi ha alguns verbs de la tercera conjugació (model IIIb), però, que presenten, inesperadament, una [ə] final en aquesta forma verbal, com *obre* [óβrə] i *omple* [ómplə] (a partir dels radicals *obr-* i *ompl-*). El fet que, per una banda, la tercera persona del singular del present d'indicatiu dels verbs de la tercera conjugació no tingui [ə] final (de mode/temps) i, per l'altra, que *obre* i *omple* presentin uns grups consonàntics finals *br-* i *mpl-* que no es podrien sil·labificar completament si no hi hagués la [ə] final, ens duen a la conclusió que aquesta vocal és epentètica i, per tant, no és present a la forma subjacent perquè no és (part de) cap morf sinó que s'introdueix durant la derivació per tal de sil·labificar exhaustivament la seqüència. (En els gràfics següents només s'il·lustra el procés d'epentesi; la fletxa amb punts suspensius representa tots els altres processos que s'aplicarien.)



Al principi se sil·labifiquen tots els segments menys /r/, perquè violaria la condició segons la qual a les còdes la sonicitat ha de ser decreixent; això provoca la inserció de la vocal neutra epentètica, que permetrà incorporar /r/ a la nova síl·laba i també té com a conseqüència la resil·labificació de l'oclusiva /b/ com a primer element de l'obertura d'aquesta mateixa síl·laba (perquè quan un element pot formar part d'una obertura o d'una coda sempre tendirà a formar part de l'obertura).

Formes verbals com *eixampla* [əʃámplə] i *obra* [óβrə] presenten els mateixos grups consonàntics finals i la mateixa vocal final que *omple* [ómplə] i *obre* [óβrə]. En el primer cas, la [ə] final és marca de mode/temps, perquè *eixamplar* i *obrar* són verbs de la primera conjugació i, en canvi, en el segon cas la vocal final és epentètica, perquè els verbs de la tercera conjugació no presenten marca de mode/temps en aquesta persona (cf. *cull*, *dorm*, *serveix*, *escup*, etc.):

*Primera conjugació:* [ə] marca de mode/temps (subjacentment /A/):  
toc+[ə]  
eixampl+[ə]  
obr+[ə] (del verb *obrar*)

*Tercera conjugació:* [ə] vocal epentètica, apareix ocasionalment:  
ompl-[ə]  
obr-[ə] (del verb *obrir*)

Dintre de la flexió verbal també trobem casos d'epèntesi en alguns infinitius de la segona conjugació. En general, l'estructura morfològica dels infinitius és: {radical+vocal temàtica+marca d'infinitiu /r/}, com s'il·lustra a continuació (sobre l'elisió de /r/ final, vegeu §4.2):

*Infinitiu:* {RAD+VT+INF}

*1a conjugació:* tocar / tók + á + r / → [tuká] (cf. tocar-hi [tukári])  
*2a conjugació:* voler / ból + é + r / → [bulé] (cf. voler-ho [buléru])  
*3a conjugació:* collir / kúl + í + r / → [kúlí] (cf. collir-ho [kúlíru])

En la segona conjugació, però, només un grup reduït de verbs presenta l'estructura anterior en l'infinitiu (*voler, poder, valer, haver, saber, soler, caber*); la major part d'infinitius d'aquesta conjugació, per contra, no tenen vocal temàtica. En aquest cas, la marca d'infinitiu /r/ és adjacent al radical, que acaba sempre —en aquesta conjugació— en un segment [-sil]: /káw/ de *caure*, /béw/ de *beure*, /bát/ de *batre*. Hi ha verbs que presenten opcionalment la vocal temàtica: *caber* i *cabre, valer* i *valdre*. Quan un radical acaba en consonant, la sufixació de la /r/ de l'infinitiu crea sempre problemes de sil·labificació, que es resolten amb epèntesi. Encara que l'última consonant del radical es pugui sil·labificar com a coda, la /r/ no es pot incorporar a l'estructura sil·làbica; la inserció de la vocal epentètica permet tornar a sil·labificar la paraula. L'última consonant del radical passa llavors a formar part de l'obertura, juntament amb /r/, de la nova síl·laba creada arran del procés d'epèntesi, tal com s'il·lustra en el cas de *batre* a continuació:

/bát+r/ → b á t r → b á t r [ə] → [bátrə]

Quan el radical acaba en /w/, com a *caure* i *beure*, l'infinitiu també presenta una vocal [ə] final, que s'ha de considerar també epentètica. La seqüència /wr/ no obeeix l'escala de sonicitat en posició de coda, però el fet que en català no hi hagi pràcticament cap mot acabat en [wr] (o [jr] o [wl] o [jl]) confirma que el català no permet, en general, cods amb semivocal i líquida (té, doncs, una restricció par-

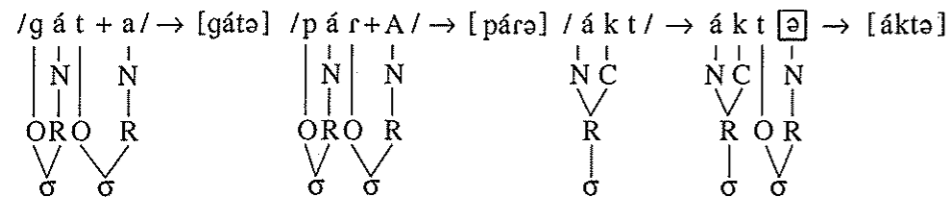
ticular respecte a aquest tipus de cods). Els pocs mots que presenten aquest tipus de coda són arcaïsmes (com *saur*; *vair* o *cuir*) o bé manlleus (com *rail* o *gasoil*). És significatiu que alguns d'aquests mots presentin pronúncies alternatives que alteren la coda original: *cuir* admet la pronúncia [kwír] amb obertura complexa i coda simple (i també [kwíru] i [kújru]); *rail* té també les pronúncies [rəíl], [ráj] i [ráλ]; *gasoil* també té les pronúncies [gəzój] i [gəzóλ]. Alguns d'aquests mots fins i tot presenten formes alternatives amb vocals finals, com *cuïro* i *vaire*. La derivació, per tant, de verbs com *caure* seria la que s'il·lustra a continuació:

/káw+r/ → k á w r → k á w r [ə] → [káwrə]

En aquest cas, contràriament al que passava a *batre* i a *obre*, il·lustrats anteriorment, no hi ha resil·labificació de la semivocal perquè no pot ser el primer element d'una obertura complexa.

En les formes flectives nominals també trobem exemples d'epèntesi final. En aquest cas, primer cal distingir les vocals que són epentètiques de les que són marques de gènere. En català les marques normals de gènere són Ø per al masculí (*gat, nen, poc, escàs, despatx, penjoll, marisc*) i [ə] per al femení, provinent de /a/ (vegeu §2.4.3) (*gat+[ə], nen+[ə], poc+[ə], escass+[ə], cadir+[ə], act+[ə], infantes+[ə], lliter+[ə]*). Quan un mot femení acaba en [ə], doncs, aquesta vocal és sempre marca de gènere. En canvi, quan un mot masculí acaba en [ə], aquesta vocal pot tenir dos orígens diferents (si no pertany al radical): o bé és epentètica o bé és una marca alternativa de flexió. Només pot ser epentètica si es pot justificar des del punt de vista sil·làbic. Així, en un mot masculí com *pare* [párə] la [ə] final no pot ser epentètica perquè la /r/ que hi hauria en posició final (de la forma subjacent /pár/; cf. *paràs* [pərás]) és una coda ben formada en català (cf. *mar* [már], a partir de la forma subjacent /már/); per aquest mateix motiu tampoc és epentètica la vocal final de *cotxe* [kótʃə] i *viatge* [biádʒə] (cf. *despatx* [dəspátʃ]), *polze* [pólzə] (cf. *pols* [póls]), *enorme* [ənórmə] (cf. *ferm* [fərm]), *quinze* [kínzə] (cf. *quins* [kíns]), etc. Tampoc no és epentètica la [ə] final de formes masculines com *culte* [kúltə] (substantiu i adjectiu), perquè en aquests casos o bé s'elideix la consonant final (cf. *adult* [əðúl] o *molt* [mól]) o bé l'elisió de la consonant alterna amb el manteniment del grup consonàntic final (cf. *mòlt* [mólt]~[mól] o *resolt* [rəzólt]~[rəzó]); vegeu §4.5 per a la qüestió de la simplificació dels grups consonàntics finals). En canvi, sí que s'ha de considerar epentètica la [ə] final de mots masculins com *acte* [áktə], ja que el grup consonàntic final del radical, /kt/, no és una coda ben formada en català. També tenen una [ə] epentètica final mots com *centre* [səntre], *batlle* [bálle], *muscle* [músclə], *rostre* [róstre] o *dinamisme* [dínəmízmə], que, sense la vocal final [ə], tindrien cods finals mal formades en català. Compareu, a continuació, d'una banda, les derivacions de *gata*, amb vocal

subjacent /a/ de femení, i de *pare*, amb vocal subjacent /A/, i de l'altra, la d'*acte*, amb vocal epentètica (no es farà referència explícita a l'aplicació de la regla de reducció vocàlica):



Cal tenir en compte que en català central són invariables —solament des del punt de vista fonètic— no només els adjectius d'una sola terminació *-e* (com *enorme* o *amable*) o *-a* (com *belga* o *nòmada*) sinó també parelles com *pobre/pobra*, *negre/negra*, *culte/culta*, *apte/apta*, *directe/directa* o *vague/vaga*. En canvi, l'origen d'aquestes [ə] finals és divers: en totes les formes femenines la [ə] final és marca de femení mentre que la vocal que apareix en les formes masculines o bé és epentètica (*amable*, *pobre*, *negre*, *apte*, *directe*) o bé és marca de flexió alternativa (*enorme*, *belga*, *nòmada*, *culte*, *vague*).

#### Orígens de *-[ə]* en la flexió nominal:

SUBJACENTS: (i) Formes femenines (/a/): gat+[ə], nen+[ə]  
act+[ə], cult+[ə]  
enorm+[ə], belg+[ə]  
amabl+[ə], negr+[ə]

(ii) Formes masculines (/A/): par+[ə], cult+[ə]  
cotx+[ə], garatg+[ə]  
enorm+[ə], belg+[ə]

EPENTÈTIQUES: (iii) Formes masculines ([ə]): centr-[ə], batll-[ə]  
dynamism-[ə], muscl-[ə]  
amabl-[ə], negr-[ə]

Alguns mots sense flexió també presenten vocals finals epentètiques. Preposicions com *entre* [é̃ntrə], *sobre* [sóβrə] i *contra* [kóntrə], per exemple, tenen formes subjacents sense vocal final (/é̃ntr/, /sóβr/, /kóntr/) i necessiten epentesi per solucionar el problema de sil·labificació creat pels grups consonàntics finals.<sup>10</sup> En la secció següent s'expliquen altres casos en què apareixen vocals epentètiques.

10. La raó per la qual postulem una vocal epentètica en algunes preposicions no té una justificació morfològica sinó una justificació d'economia lèxica. La preposició *entre*, per exemple, tant podria tenir la forma subjacent /é̃ntrA/ com la forma subjacent /é̃ntr/; com que la vocal final és previsible, preferim /é̃ntr/.

### 3.5.3. DOMINI D'APLICACIÓ DE L'EPÈNTESI

L'epèntesi vocàlica és un procés de tipus lèxic, no postlèxic; és a dir, el seu domini d'aplicació és, com a màxim, el mot estricte (##\_##). Això fa que es tractin de la mateixa manera les seqüències de mots diferents, com *no s'ha saltat cap* [ə]stop o *llur* [ə]structura, i els elements dels compostos (que presenten una estructura morfològica ##\_##\_##), com *superestructura*, *interestel·lar* o *subespecificació*. En el primer d'aquests exemples, *no s'ha saltat cap* [ə]stop, entre *cap* i *stop* hi ha una frontera de mot (*cap*)##(*stop*). Si l'epèntesi no s'introduís a nivell lèxic, esperaríem que la seqüència (káp)##(stóp) es resil·labifiqués com a \*[kaps.tóp], ja que la coda [ps] és ben formada en català, tal com es mostra en formes com *caps* [káps], cf. *caps tous* (káps)##(tóws) → [kaps.tóws]. *Cap stop* és fonèticament [kàp.əs.tóp], amb epèntesi, perquè lèxicament (i, per tant, abans de la resil·labificació entre mots) el mot /stóp/ ha de quedar ben sil·labificat, cosa impossible sense l'epèntesi. Així, la derivació de la seqüència un cop acabada la fonologia lèxica és: (káp)##(əs.tóp) → [kà.pəs.tóp]. El mateix podríem dir de la seqüència *llur estructura*: el mot /struktúr+a/ (sense vocal inicial subjacent) ha de quedar ben sil·labificat lèxicament ([əstruktúrə]), amb epèntesi, abans de resil·labificar-se, [ʎu.rəs.truk.tú.rə], ja que també seria possible, des del punt de vista sil·làbic, la seqüència \*[ʎurs.truk.tú.rə] (cf. *cors trèmols* [ʎors.tré.muls]).

En el cas dels compostos passa el mateix. Casos com *superestructura*, compost amb el prefix culte *super* i el mot *estructura* (/struktúr+a/), no se sil·labifiquen sobre la forma subjacent del compost sencer i, per tant, no donen com a resultat \*[su.pərs.truk.tú.rə], que seria una solució adequada des del punt de vista de l'estructura sil·làbica (cf. *càrstic* [kárs.tik], *cors trèmols* [ʎors.tré.muls]). En els compostos, cada element se sil·labifica independentment i es fa epèntesi si cal; per tant, a *superestructura*, quan es forma el compost, el segon element (*estructura*) ja té la vocal epentètica inicial afegida ([əs.truk.tú.rə]): *superestructura* (su.pər)##(əs.truk.tú.rə) → [su.pə.rəs.truk.tú.rə]. En compostos en què el primer element del compost acaba en vocal (d'origen epentètic o no) i el segon element té una vocal epentètica, el procés d'epèntesi queda emmascarat a causa del procés d'elisió que es dona entre vocals en contacte. Així, *infraestructura* es pronuncia [in̩.frəs.truk.tú.rə] (←infr[ə]##[ə]structura), de la mateixa manera que *aquesta estructura* es pronuncia [a.kəs.təs.truk.tú.rə]. Aquest procés d'elisió, que és postlèxic, s'aplica al marge de l'origen de les vocals, tal com demostra el fet que les vocals subjacents també acabin elidint-se: (Per a una descripció més detallada de les condicions que determinen l'elisió de vocals en contacte, vegeu §6.2.2 i també Recasens 1993.)

aquest/a/ ## /a/rtista → (lèxicament) aquest[ə] ## [ə]rtista  
→ (postlèxicament) [əkèstərtístə]

aquest/a/ ## /e/rbeta → (lèxicament) aquest[ə] ## [ə]rbeta  
→ (postlèxicament) [əkèstərbétə]



aquest/a/ ## /A/ixella	→ (lèxicament)	aquest[ə] ## [ə]ixella
	→ (postlèxicament)	[əkèstə]é[ə]
aquest/a/ ## /st/ructura	→ (lèxicament)	aquest[ə] ## [ə]structura
	→ (postlèxicament)	[əkèstəstruktúra]

L'epèntesi final, com l'epèntesi inicial, actua a nivell lèxic. En casos com *act[ə]* i *pobr[ə]* (masc.), vistos anteriorment, l'epèntesi es troba a final de mot. Cal observar que en el plural d'aquestes formes també hi ha epèntesi, i la vocal epentètica apareix entre el radical i el morf de plural: *act[ə]s* i *pobr[ə]s* (masc. pl.). De fet, aquesta vocal no podria aparèixer a final de mot (és a dir, després del morf de plural: *\*acts[ə]*, *\*pobrs[ə]*) perquè així no es podria solucionar el problema de sil·labificació creat pels grups consonàntics finals. El problema de sil·labificació s'hauria pogut resoldre inserint la vocal epentètica enmig de les dues últimes consonants del radical (*\*[ákəts]* i *\*[póβərs]* serien adequades des del punt de vista sil·làbic), però aquesta solució no es troba mai en català perquè una vocal epentètica mai no pot partir un morfema.<sup>11</sup> Hi ha casos similars en la flexió verbal. Ja hem vist que en formes com *obr[ə]* (del verb *obrir*) i *ompl[ə]* (del verb *omplir*) la vocal final és epentètica (cf. *cull*). També és epentètica la vocal que apareix en la segona persona del singular d'aquests verbs: *obr[ə]s*, *ompl[ə]s* (cf. *culls*). Un altre cas d'epèntesi (lèxica) en la segona persona del singular del present d'indicatiu es troba en verbs de la segona i tercera conjugació que tenen una sibilant abans del morf de segona persona -s (subjacentment /z/, vegeu §7.2), que és també una sibilant: *venc[ə]s* i *mereix[ə]s* (cf. *tem+s*); *cus[ə]s*, *tuss[ə]s* i *serveix[ə]s* (cf. *cull+s*). Contràriament a verbs com *obrir* i *omplir*, aquests verbs no necessiten epèntesi en la tercera persona del singular del present d'indicatiu perquè en aquest cas no presenten problemes de sil·labificació: *venç* i *mereix* (com *tem*); *cus*, *tus* i *serveix* (com *cull*). Aquests verbs amb sibilants confirmen el caràcter lèxic de l'epèntesi vocàlica. En seqüències de mots i entre els elements d'un compost, el contacte entre sibilants provoca la simplificació a una sola sibilant: *compres sucre* [kòmprəsúkrə], *descentrar* [dəsəntrá]. Per tant, si l'epèntesi vocàlica fos postlèxica esperaríem que formes com /kúz+z/ o /tús+z/ acabessin tenint la forma fonètica *\*[kús]* i *\*[tús]*, amb simplificació de sibilants; l'epèntesi, però, és lèxica i fa possible mantenir les dues sibilants subjacents: /kúz+z/ → [kúzəs]; /tús+z/ → [túsəs].<sup>12</sup>

11. Aquesta observació és general per al català (no solament el central), si deixem de banda alguns casos aïllats (com a la zona de Sant Climent de Llobregat i a part del Maresme) que introdueixen epèntesi medial en el grup final -rn: *carn* [kárən], *for* [fórən], *hivern* [iβérən].

12. També hi ha casos d'epèntesi entre sibilants en la flexió nominal. Un adjectiu d'una sola terminació com *feliç* (i *capaç*, *precoç*, *audaç*, *atroç*, *feroç*), que no presenta una forma femenina en [ə] ([fəlis] *feliç*, masculí i femení), té, en canvi, formes diferents de plural. En el femení plural ([fəlisəs]) s'insereix una vocal epentètica [ə] entre les dues sibilants, com a *cuses* i a *tusses*. En el masculí plural ([fəlisəs]) la vocal epentètica està condicionada morfològicament: és [u] en lloc de [ə], per diferenciar la forma masculina de la femenina. Aquesta vocal epentètica condicionada morfològicament també apareix en els substantius aguts acabats en sibilant: *gas-gas[u]s*, *nas-nass[u]s*, *peix-peix[u]s*, *lluç-lluç[u]s*, *despatx-despatx[u]s*.

### 3.6. La distribució de les erres

Un tema que està íntimament relacionat amb l'estructura sil·làbica és la distribució de les ròtiques: la bategant [r] i la vibrant [r]. Aquestes dues consonants es troben sempre en distribució complementària excepte en un cas: entre elements de tipus vocàlic; en aquest context es pot trobar tant [r] (*cera*, *Aran*, *mora*, *ària*) com [r] (*serra*, *arran*, *gorra*, *sàrria*). A principi de mot i a principi de síl·laba darrere de consonant sempre hi ha [r]: *rosa*, *raó*, *conreu*, *honrat*, *colrar*, *Celrà*. En segona posició d'obertura sempre trobem [r]: *tren*, *prou*, *creure*, *co-brar*, *sogre*. En posició final de mot davant d'un altre mot començat per vocal sempre hi ha [r], que, a causa de la resil·labificació, es troba en posició d'obertura: *mur antic* [mù.rən.tík], *bar obert* [bà.ru.βér]. Les erres que es troben en posició de coda, tant enmig de mot (*porta*, *carn*) com a final de mot (davant de pausa, *he vist el mar*, o davant d'un mot que comenci en consonant, *cor petit*), tenen una realització molt variable en català central: es poden trobar realitzacions vibrants, bategants i fins i tot aproximants ([ɾ]). Els factors que afavoreixen una realització o una altra són diversos: posició de l'accent, posició dintre de la coda sil·làbica (única consonant de la coda o primera consonant d'una coda complexa), tempo, estil de parla, etc. (per a més informació sobre aquest aspecte, vegeu Recasens 1986). Per simplificar una mica, assumirem, tal com fan Mascaró (1978) i Wheeler (1979), que en català central hi ha una pronúncia homogènia en posició de coda: [r]. A continuació resumim els contextos en què trobem [r] i [ɾ]:

Posició contrastiva:	V__V	[r]	..... <i>cera</i>
		[ɾ]	..... <i>serra</i>
Posicions no contrastives:	##__	[r]	..... <i>rosa</i>
	C. __	[r]	..... <i>honrat</i>
	.C __	[r]	..... <i>tren</i>
	__ ## V	[r]	..... <i>mur antic</i>
	__(C).	variable	..... <i>carn</i> , <i>porta</i> , <i>cor petit</i> , <i>he vist el mar</i>

El fet que [r] i [ɾ] contrastin en posició intervocàlica (dintre del mot) ha fet que tradicionalment (per exemple, a Alarcos 1953 i a Badia 1973) s'interpretés que hi havia dos fonemes diferents: /r/ i /ɾ/. El principal problema d'aquesta anàlisi és que resulta totalment casual que [r] i [ɾ] es trobin en distribució complementària en tots els altres casos. Una solució alternativa és suposar que hi ha una sola forma subjacent i que les dues realitzacions [r] i [ɾ] es deriven a través d'un procés fonològic. El problema que caldrà resoldre aleshores és el contrast en posició intervocàlica. Wheeler (1979), seguint una proposta de Harris (1969) per al castellà, proposa que subjacentment només hi ha /r/. La diferència entre *cera* i *serra*, per exemple, és que en el primer cas només hi ha una /r/ mentre que *serra* té dues /r/ subjacentment (o una /r/ geminada): *cera* /sér+a/ però *serra* /sér+r+a/. La realitza-

ció [r] es deriva en tots els casos a través d'un procés de vibrantització que afecta /r/ en determinats contextos.

Dins el marc estructuralista, Alarcos (1953) i Badia (1973) coincideixen a interpretar com a arxifonemes les ròtiques que apareixen a final de mot, perquè en aquesta posició es perd la distinció entre bategant i vibrant. Més concretament, Alarcos proposa per a aquesta posició un arxifonema /R/, que representa una ròtica sense la distinció tens/flux, tret que distingeix (tant per a Alarcos com per a Badia) la vibrant de la bategant (cf. *mar* /máR/); tots dos autors assumeixen que la realització d'aquest arxifonema és [r] (en pronúncia no emfàtica) o [r̥] (en pronúncia emfàtica). Badia postula, a més del cas anterior, l'existència d'arxifonemes ròtics a començament de mot (cf. *ram*), perquè també en aquesta posició es perd la distinció entre la bategant i la vibrant, en favor de la darrera.

### 3.6.1. LA DERIVACIÓ DE LES ERRES A PARTIR D'UN SOL FONEMA

Assumint que subjacentment només hi ha /r/, cal veure com es deriva la realització vibrant. Primer veurem un tipus d'anàlisi que no fa referència a l'estructura sil·làbica, seguint el plantejament general de Wheeler (1977, 1979), i veurem les limitacions que presenta; després veurem que la incorporació de l'estructura sil·làbica en l'anàlisi la simplifica notablement. La bategant i la vibrant es distingeixen, en la nostra anàlisi, pel tret [±tens]: [r] és [-tens] i [r̥] és [+tens].

El tret que distingeix la vibrant de la bategant és una qüestió controvertida. Dins de l'estructuralisme, Alarcos (1953) i Badia (1973) assumeixen que la vibrant és tensa mentre que la bategant és laxa. Dins de la gramàtica generativa, Chomsky & Halle (1968) suggereixen que el tret que distingeix les dues ròtiques és [±pressió subglotal elevada] ([±heightened subglottal pressure]), un tret diferent del que fa referència a la tensió, [±tens]; les dues ròtiques comparteixen [+continu]. Mascaró (1978), en canvi, fa servir precisament el tret [±cont] per distingir-les: la vibrant té el tret [+cont], mentre que la bategant és [-cont]. Nosaltres, seguint Harris (1969) i Wheeler (1979), optem per considerar que la vibrant és [+tens] i la bategant és [-tens]; totes dues tenen el tret [+cont].

El procés de vibrantització es pot formular amb dues regles diferents: la primera, la regla de vibrantització 1 (RVib1), dóna compte de la vibrantització inicial de síl·laba i de mot i la segona, la regla de vibrantització 2 (RVib2), afecta la posició final de síl·laba i de mot (recordeu que en aquesta posició assumim una realització homogènia [r]). Aquestes dues regles produiran també la conversió del grup /rr/ en [r]. El tret [-lat] defineix la classe de les ròtiques, que inclou tant la vibrant com la bategant. A la pràctica, les dues regles afectaran només /r/, que és l'única que apareix a la forma subjacent.

(i) Regla de vibrantització 1 (RVib1):

$$[-lat] \rightarrow [+tens] / \left\{ \begin{array}{l} \# \# \_ \\ \left[ \begin{array}{l} +cons \\ +sont \\ +cont \end{array} \right] \_ \end{array} \right\} \dots \text{rosa, soca-rel, arítmia} \\ \dots \text{honrat, colrem,} \\ \text{Israel, serra}$$

(ii) Regla de vibrantització 2 (RVib2):

$$[-lat] \rightarrow [+tens] / \left\{ \begin{array}{l} \_ [+cons] \\ \_ \# \# ([-sil]) \end{array} \right\} \dots \text{porta, carn, serra} \\ \dots \text{he vist el mar, cor petit,} \\ \text{pur iode, cortrencar,} \\ \text{(àcid) periòdic}$$

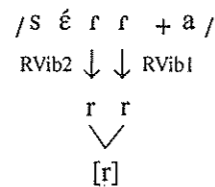
A través del formalisme (ús de claus) la regla de vibrantització 1 aplega tres casos. El primer context,  $\# \# \_$ , fa referència a la posició inicial de mot ([r]osa, [r]ic), que afecta també els mots compostos (*guarda*-[r]oba, *soca*-[r]el) i els mots prefixats (*a*[r]ítmia, *pre*[r]omànic). El segon context de RVib1 inclou dos casos: /r/ precedida d'una consonant sonant, [+cons, +sont] (*hon*[r]at, *col*[r]em — i *serra*, com veurem més endavant), i /r/ precedida d'una consonant contínua, [+cons, +cont], que només afecta la seqüència *sr* en el mot *Is*[r]ael i derivats.<sup>13</sup> En el context [+cons, +sont]  $\_$  el primer tret és [+cons] i no [-sil] perquè cal excloure les semivocals, ja que en casos com *aire* i *caure*, /r/, que va precedida de semivocal, no es vibrantitza: [ájɾə], [káwɾə].

L'altra regla de vibrantització, RVib2, també aplega tres casos diferents. El context  $\_ [+cons]$  afecta /r/ seguida de qualsevol consonant (*po*[r]ta, *ca*[r]n — i també *serra*, com veurem més endavant). En aquest cas també cal fer referència a [+cons] i no a [-sil], si tenim en compte la formació de diftong possible en mots com *centu*[r]ió o *pe*[r]iòdic (*diari*). El context  $\_ \# \# ([-sil])$  inclou dos casos diferents: la posició final absoluta (com en el cas de *ma*[r], *co*[r] o *pu*[r], quan es troben davant de pausa) i la posició final de mot quan aquest va seguit d'un element no sil·làbic, [-sil], tant en la seqüència de mots (*co*[r] petit) com en els compostos (*co*[r]trencar, *co*[r]prenedor) i mots prefixats (*pe*[r]sulfat, *pe*[r]viure). Aquí s'ha de fer referència a [-sil], en lloc de [+cons], perquè les semivocals inicials de mot estrictes ( $\# \# \_$ ) també provoquen la vibrantització d'una /r/ precedent: (*àcid*) periòdic [pə.r.jó.ðik], on *per-* és un prefix (compareu amb (*diari*) periòdic: [pə.ri.ó.ðik] o [pə.r.jó.ðik]), *pu*[r] iode o *pu*[r] whisky.

Els mots que tenen /rr/ (o /r/ geminada) subjacentment, com *serra* (/sérr+a/) o *arròs* (/Arros/), queden afectats per totes dues regles. La primera /r/ de la seqüència es troba en el context  $\_ [+cons]$ , inclòs a la regla de vibrantització 2, i la segona /r/ es troba en el context [+cons, +sont]  $\_$ , inclòs a la regla de vibrantitza-

13. Wheeler (1977, 1979) exclou el context [+cons, +cont]  $\_$  precisament perquè només hi ha aquest exemple, que considera paraula no nativa.

ció 1. L'aplicació d'aquestes dues regles, l'ordenació de les quals és irrellevant, donarà com a resultat dues vibrants, que posteriorment se simplificaran per un procés independent que afecta també les ròtiques que pertanyen a mots diferents (*cor robat* [kòruβát], *mar Roig* [maróʃ], *mor ràpidament* [mòrapidəmén]), procés que, segons Mascaró (1978), afecta qualsevol seqüència de contínues (vegeu §6.1.1).<sup>14</sup>



Com s'ha anat veient, doncs, les dues regles de vibrantització no són estrictament només dues regles, sinó que, a través del formalisme (ús de parèntesis i de claus), apleguen sis casos diferents. L'anàlisi, com es mostrarà tot seguit, se simplifica si es fa referència a l'estructura sil·làbica.

### 3.6.2. L'ESTRUCTURA SIL·LÀBICA EN LA DERIVACIÓ DE LES ERRES

La incorporació de l'estructura sil·làbica en les regles de vibrantització permet reduir els sis casos esmentats anteriorment a tres, també recollits en dues regles. La regla de vibrantització 1 (RVib1), de fet, fa referència implícita a la posició inicial d'obertura: les /r/ que es troben a principi de mot (el context ## \_\_) sempre són obertures simples o són el primer element d'una obertura (quan el segon és una semivocal); també ocupen la posició inicial d'obertura les /r/ precedides de consonant sonant o contínua (el context {[+cons, +sont], [+cons, +cont]}). Per tant, aquesta regla es pot reformular de la manera següent:

*Regla de vibrantització 1, d'obertures (RVib1):*

$[-lat] \rightarrow [+tens] / \underset{\text{C}}{\text{## ( X [+cons] ) }} \dots \dots \dots$  *rosa, soca-rel, arítmia,*  
*honrat, Israel, serra*

Aquesta regla recull els dos casos en què [r] es pot trobar en posició inicial d'obertura: principi de mot (on /r/ sempre serà obertura) i després d'una consonant que es trobi en posició de coda (per tant, també en posició d'obertura). El fet que es faci referència a la posició de coda, en lloc de dir directament que /r/ es troba

14. Si s'apliqués primer RVib1 i després RVib2, el canvi implicat seria: primer, *rr* → *rr*, perquè la segona /r/ va precedida d'una consonant sonant (la primera /r/), i després *rr* → *rr*, perquè la /r/ va seguida d'una consonant (que és la vibrant resultant de l'aplicació de RVib1). Si, per contra, primer s'apliqués RVib2 i després RVib1, el canvi seria: primer *rr* → *rr*, perquè la primera /r/ va seguida d'una consonant (la segona /r/), i després *rr* → *rr*, perquè /r/ va precedida d'una consonant sonant (que és la vibrant resultant de l'aplicació de RVib2).

en posició d'obertura, evita que la regla s'apliqui a /r/ quan és el segon segment d'una obertura. Així, casos com *tren* [trén] queden exclosos de la vibrantització perquè la consonant que precedeix /r/ és la que es troba en posició inicial d'obertura, no en posició de coda; en canvi, en casos com *honrat* [unrát] la /r/ esdevé [r] perquè la consonant que la precedeix es troba en posició de coda.

Com que la regla de vibrantització 1 (d'obertures) recull els casos en què [r] es troba en posició inicial d'obertura, ens podríem preguntar si no es pot simplificar la regla encara més fent referència exclusivament a la posició inicial d'obertura:

$[-lat] \rightarrow [+tens] / [\sigma \_ ]$

Aquesta regla, però, convertiria erròniament en vibrant les /r/ de casos com *cera* [sérə] o *piranya* [piráɲə], en què /r/ es troba també en posició d'obertura.

Bonet & Mascaró (1997) proposen una anàlisi alternativa que permet fer referència exclusiva a la posició d'obertura. Aquesta anàlisi es basa en la subespecificació i en propostes recents sobre distàncies mínimes en l'escala de sonicitat, tant respecte a l'estructura intrasil·làbica com respecte a l'estructura intersil·làbica.

La regla de vibrantització 2 també fa referència implícita a l'estructura sil·làbica ja que afecta /r/ davant de consonant (el context \_\_ [+cons]) i /r/ a final de mot, tant en posició final absoluta com seguida d'un segment no sil·làbic (el context \_\_ ## [-sil]). Aquests dos casos tenen en comú que /r/ es troba sempre en posició de coda sil·làbica i, per tant, es poden simplificar fent referència explícita a aquesta posició sil·làbica:

*Regla de vibrantització 2, de codes (RVib2):*

$[-lat] \rightarrow [+tens] / \underset{\text{C}}{\_ } \dots \dots \dots$  *mar, cor petit, pur iode, cortrencar,*  
*carn, (àcid) periòdic, porta, serra*

Presentem a continuació uns exemples representatius dels casos esmentats fins ara (només s'il·lustra el procés de vibrantització; la fletxa amb punts suspensius representa tots els altres processos que s'aplicarien, al marge de si s'apliquen abans o després de la vibrantització):

(i) *Casos afectats per RVib1 (d'obertures):*

*rosa: /rós + a/ →*  $\begin{array}{c} r \quad \acute{o} \quad z \quad a \\ | \quad | \quad | \quad | \\ \text{N} \quad \text{N} \\ | \quad | \\ \text{O} \quad \text{R} \quad \text{O} \quad \text{R} \\ \vee \quad \vee \\ \sigma \quad \sigma \end{array}$  *róza ...> [rózə]*

Enric: /Anrík/ →  $\begin{array}{c} \text{A n r í k} \\ \text{N C} \quad \text{N C} \\ \text{R} \quad \text{O R} \\ \sigma \quad \sigma \end{array} \xrightarrow{\text{RVib1}} \text{Anrík} \dots \rightarrow [\text{ənrík}]$

## (ii) Casos afectats per RVib2 (de codes):

mar: /már/ →  $\begin{array}{c} \text{m á r} \\ \text{N C} \\ \text{O R} \\ \sigma \end{array} \xrightarrow{\text{RVib2}} \text{már} \rightarrow [\text{már}]$

porta: /pórt+a/ →  $\begin{array}{c} \text{p ó r t a} \\ \text{N C} \quad \text{N} \\ \text{O R} \quad \text{O R} \\ \sigma \quad \sigma \end{array} \xrightarrow{\text{RVib2}} \text{pórt a} \dots \rightarrow [\text{pórte}]$

carn: /kárn/ →  $\begin{array}{c} \text{k á r n} \\ \text{N C} \\ \text{O R} \\ \sigma \end{array} \xrightarrow{\text{RVib2}} \text{kárn} \rightarrow [\text{kárn}]$

## (iii) Casos afectats per RVib1 (d'obertures) i RVib2 (de codes):

serra: /sérr+a/ →  $\begin{array}{c} \text{s é r r a} \\ \text{N C} \quad \text{N} \\ \text{O R} \quad \text{O R} \\ \sigma \quad \sigma \end{array} \xrightarrow{\text{RVib1+RVib2}} \text{sérra} \dots \rightarrow [\text{sérrə}]$

## (iv) Casos no afectats pel procés de vibrantzació:

cera: /sérr+a/ →  $\begin{array}{c} \text{s é r a} \\ \text{N} \quad \text{N} \\ \text{O R} \quad \text{O R} \\ \sigma \quad \sigma \end{array} \dots \rightarrow [\text{sérrə}]$

tren: /trén/ →  $\begin{array}{c} \text{t r é n} \\ \text{N C} \\ \text{O R} \\ \sigma \end{array} \rightarrow [\text{trén}]$

En la il·lustració anterior no s'han presentat derivacions de formes més grans que el mot estricte (com serien, per exemple, els mots compostos, els mots prefixats o les seqüències de mots). Aquests tipus de mots són decisius per determinar el nivell en què s'aplica la vibrantzació: a nivell de mot (o nivell lèxic) o a nivell de frase (o nivell postlèxic). Els casos de compostos i mots prefixats en què el segon element comença per ròtica demostren que la regla de vibrantzació 1 (d'obertures) és lèxica. Mots compostos com *soca-[r]el*, *guarda-[r]oba* i *busca-[r]aons* o mots prefixats com *a[r]ítmia*, *pre[r]omànic* i *bi[r]adiat* presenten la vibrantzació perquè quan la regla de vibrantzació 1 actua (a nivell lèxic) cada part del compost o del mot prefixat es deriva independentment i, per tant, la /r/ es troba a inici de mot. Vegeu, a continuació, la derivació simplificada de *soca-rel*:

/sókk+a##réll/ →  $\begin{array}{c} \text{s ó k a} \quad \text{##} \quad \text{r é l} \\ \text{N} \quad \text{N} \quad \text{N C} \\ \text{O R} \quad \text{O R} \quad \text{O R} \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \end{array} \xrightarrow{\text{RVib1}} \text{sóka} \quad \text{##} \quad \text{réll} \dots \rightarrow [\text{sokəréll}]$

Evidentment, en seqüències de mots, les /r/ inicials de mot també esdevindran [r]: *compra [r]oba*, *bona [r]aó*, *menja [r]àpidament*.

Per contra, compostos com *co[r]esforçar-se* i *cla[r]obscur*, mots prefixats com *supe[r]home*, *pe[r]òxid* i *hipe[r]actiu* o seqüències de mots com *mu[r]altíssim*, *mo[r]ofegat* i *ca[r]o barat* mostren que la regla de vibrantzació 2 (de codes) s'ha d'aplicar a nivell postlèxic. Si aquesta regla, que s'aplica a /r/ només en posició de coda, fos lèxica, totes les /r/ dels exemples anteriors haurien d'esdevenir [r] perquè a la fonologia lèxica es troben en posició de coda. A *clar##obscur*, per exemple, /klár/ esdevindria 'klár' a nivell lèxic i, per tant, el resultat del com-

post seria \*[kla.rups.kúr] (en lloc de [kla.rups.kúr]); a *super##home*, /súpAr/ esdevindria 'súpAr' lèxicament i, per tant, la realització del mot prefixat seria \*[su.pə.ró.mə] (en lloc de [su.pə.ró.mə]). Passaria el mateix entre mots diferents com *mur##altíssim*: /múr/ esdevindria 'múr' lèxicament i, per tant, *mur altíssim* seria \*[mù.rə].tí.sim] (en lloc de [mù.rə].tí.sim]). La /r/ apareix a la forma fonètica com a bategant perquè a la fonologia lèxica ocupa la posició de coda i, per tant, no queda afectada per la regla lèxica de vibrantzació 1 (d'obertures) i perquè a la fonologia postlèxica ocupa, a causa de la resíl·labificació, la posició d'obertura i, per tant, no l'afecta la regla postlèxica de vibrantzació 2 (de codes). És clar que quan /r/ va seguida d'un mot que comença per un segment no sil·làbic (és a dir, en el cas de "r##[-sil]"), /r/ no es pot resíl·labificar, roman en posició de coda i, per tant, se li aplica la regla de vibrantzació 2: *co[r]##trencar*, *pe[r]##segueix*, *co[r]##petit*. Els casos anteriors s'il·lustren a continuació amb els exemples *mur altíssim* i *corpresa*. (Per a la realització dels accents subjacents en seqüències més llargues que el mot estricta, vegeu §8.1.)

Forma subjacent	/múr##ált+ísim/	/kór##préz+a/
Nivell lèxic	m ú r ## á l t í s i m                   N C   N C   N   N C                   O R   R O R O R                   σ σ σ σ	k ó r ## p r é z a                   N C                           O R   O R O R                   σ σ σ σ
RVib1	---	---
(Altres)	ə	ə
Nivell postlèxic	m ú r ## ə l t í s i m                   N   N C   N   N C                   O R O R O R O R                   σ σ σ σ	k ó r p r é z ə                   N C                           O R O R O R                   σ σ σ
RVib2	---	r
(Altres)	ù	ɔ
Forma fonètica	[mùrə]tísim]	[kɔrprézə]

## 3.6.3. L'EPÈNTESI PROVOCADA PER /r/

La presència de /r/ en determinades formes de flexió verbal provoca la inserció d'un segment epentètic. Els morfemes de futur i de condicional comencen per bategant (*toca[r]é*, *colli[r]íem*) i també la majoria d'infinitius tenen una bategant, que, en català central, únicament es realitza fonèticament quan el verb va seguit de clítics (*toca[r]-hi*, *sabe[r]-ho*, *colli[r]-la*). Normalment aquestes bategants van precedides de la vocal temàtica (/á/ a *tocaré* i a *tocar-hi*, /é/ a *saber-ho* i /í/ a *colliríem* i a *collir-la*). La major part dels verbs de la segona conjugació, però, no tenen vocal temàtica en l'infinitiu (vegeu §3.5.2 per a la qüestió de la vocal epentètica [ə] final), i cap d'aquests verbs en té en el futur i en el condicional, tal com s'il·lustra a continuació:

*Verbs sense vocal temàtica en l'infinitiu (majoria de verbs de la 2a conjugació):*

batre: /bát+r/ → [bá.trə]  
 caure: /káw+r/ → [káw.rə]

*Verbs sense vocal temàtica en el futur i en el condicional (tots els verbs de la 2a conjugació):*

- (i) batré: /bát+ré/ → [bə.tré]  
 cauríem: /káw+ríA+m/ → [kəw.rí.əm]  
 sabreu: /sáb+ré+w/ → [sə.βréw]
- (ii) voldré: /ból+ré/ → [bul.dré]  
 vendrà: /bén+rá/ → [bən.drá]

En els exemples de (i), la sil·labificació permet mantenir la /r/ com a bategant. En els casos de (ii), però, el resultat seria una /r/ en posició d'obertura precedida d'un segment [+cons] en posició de coda; aquesta /r/, en principi, s'hauria de vibrantzar mitjançant la regla RVib1. Així, per a un verb com *voler* (/ból+é+r/, paral·lel a *saber*) esperariem formes de futur i de condicional com \**volré* \*[bul.ré] i \**volríem* \*[bul.rí.əm] (inexistents en la major part del català central, però presents en diverses varietats). Les formes reals són, en canvi, *voldré* [bul.dré] i *voldríem* [bul.drí.əm], amb una [d] que no apareix en cap altre temps verbal i que, per tant, no és part del radical. Es pot argumentar que aquesta [d] és epentètica si tenim en compte que la seva aparició permet mantenir la bategant com a tal perquè, amb la inserció de [d], la bategant passarà a ser el segon element d'una obertura. La motivació d'aquesta epènesi és, doncs, diferent de la de l'epènesi vocàlica (explicada a §3.5), que tenia una justificació exclusivament fonològica. Com l'epènesi vocàlica, la inserció de [d] és lèxica. La [d] epentètica apareix també en l'infinitiu (a més del futur i del condicional) de verbs com *oldre*, *vendre* i *pondre*. Verbs com *caldre* i *valdre* presenten infinitius amb [d] epentètica i també formes alterna-

tives sense epèntesi, *caler* i *valer*, paral·leles a *voler*, amb vocal temàtica i, per tant, sense consonant epentètica. També presenten formes alternatives d'infinitiu els verbs *venir/vindre* i *tenir/tindre*. Presentem a continuació un resum de tots aquests casos (els futurs i els condicionals s'il·lustren mitjançant la primera persona del singular):

(i) Verbs amb [d] epentètica només en el futur i en el condicional:

vol[d]ré - vol[d]ria (cf. voler)

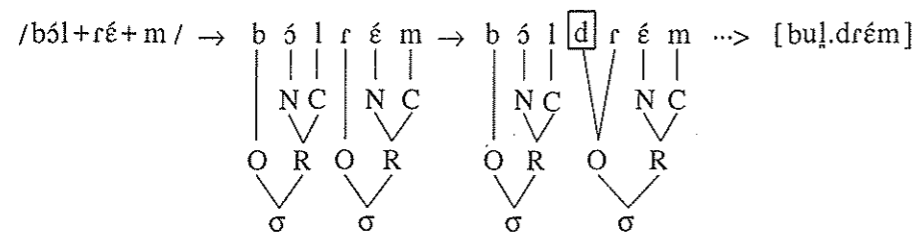
(ii) Verbs amb [d] epentètica en l'infinitiu, en el futur i en el condicional:

mol[d]re - mol[d]ré - mol[d]ria  
ven[d]re - ven[d]ré - ven[d]ria  
pon[d]re - pon[d]ré - pon[d]ria

(iii) Verbs amb doble forma d'infinitiu (i també [d] en el futur i en el condicional):

valer / val[d]re - val[d]ré - val[d]ria  
caler / cal[d]re - cal[d]rà - cal[d]ria  
venir / vin[d]re - vin[d]ré - vin[d]ria  
tenir / tin[d]re - tin[d]ré - tin[d]ria

La derivació d'una forma com *voldrem* és la següent (només es detallen els passos rellevants per a l'epèntesi consonàntica):



Cal justificar per què la consonant epentètica és [d] i no cap altra consonant. Deixant de banda que [d] té un punt d'articulació i un mode d'articulació no marcats (coronal i oclusiva), hi ha diversos factors que fan que aquesta sigui la consonant més adequada: el punt d'articulació és el mateix que el de la consonant precedent (coronal), per la qual cosa es pot considerar que la consonant epentètica manlleua el lloc d'articulació d'aquesta consonant; la sonoritat també s'adiu amb la de les consonants adjacents (sonores); el caràcter oclusiu ve determinat pel fet que només les oclusives poden ser el primer segment d'una obertura complexa en català (a part de [f], que no és coronal). El fet que en una forma com *collir-la* l'infinitiu es realitzi com a vibrant no és cap problema: la necessitat que la marca

d'infinitiu /r/ romanguí com a bategant i la inserció de [d] epentètica són lèxiques, mentre que la regla per la qual /r/ esdevé [r] a *collir-la* (posició de coda) és fruit d'una regla postlèxica, la regla de vibrantització 2 (de codes).

És interessant constatar que en determinades varietats s'insereix una [b] epentètica darrere d'una consonant bilabial (compartint així el mateix lloc d'articulació): en certes zones del català central, per exemple, hi ha formes com *fum[b]ré*, en lloc de *fumeré* i *tem[b]ré*, en lloc de *temeré*. També hi ha casos, en alguns parlars alacantins, com *coneix[t]ré*, en lloc de *coneixeré*, en què la consonant epentètica [t] és sorda i coronal com la consonant precedent (cf. *fui[g]ré* en aquestes mateixes varietats). La inserció d'una consonant epentètica diferent de [d] és una solució poc corrent en català central; en aquests casos s'opta per inserir la vocal epentètica [ə]: *tem[ə]ré*, *coneix[ə]ré* o *fum[ə]ré*. La inserció de la vocal epentètica evita també, lèxicament, la vibrantització de /r/, vibrantització que en canvi es produeix en altres varietats: *temré* [təm.ré], *fumré* [fum.ré]. Algunes varietats septentrionals del català central encara presenten una altra solució en alguns d'aquests grups consonàntics: la formació d'obertures complexes que no són possibles en altres varietats (com [ʃr] a *coneixré* [ku.nə.ʃré], que alterna amb [ku.nə.ʃə.ré]).

### 3.7. Els grups *bl* i *gl* postvocàlics

Després de vocal, els grups consonàntics *bl* i *gl* presenten variació tant pel que fa a la realització fonètica com respecte als contextos en què es produeixen determinades pronúncies. Segons les descripcions més tradicionals (Fabra 1912; Wheeler 1979, 1980; Recasens 1991), la pronúncia més usual en català central és [bbl] (o [b:l]) i [gg] (o [g:l]), quan aquests grups es troben en posició immediatament posttònica i en els derivats d'aquests mots: *poble* i *poblet* o *poblar*, *doble* i *doblar* o *doblegar*, *cobla* i *coblaire*; *regla* i *reglar* o *reglament*, i *segle*. Actualment, però, en català central la pronúncia més estesa en aquests contextos és [pl] i [kl] (amb allargament de l'oclusiva en algunes varietats). En tots els altres contextos, la realització normal és amb espirantització de l'oclusiva ([βl] i [ɣl]): *bíblia*, *problema*, *oblidar*; *ègloga*, *negligir*; *aglà* (sobre l'espirantització, vegeu §5.5). L'únic mot que no s'adiu amb aquesta descripció és *sigla* [síɣlə], en què /gl/, tot i trobar-se en posició postaccentual, no gemina ni s'ensordeix (s'ha adduït que el caràcter culte d'aquest mot pot haver influït en aquesta pronúncia; cf. Recasens 1993). Cal notar, a més, alguns casos aïllats que presenten una certa tendència a geminar o a ensordir, encara que no es trobin en posició posttònica (ni siguin derivats d'aquest tipus de mots): *problema* [prubblémə] o *església* [iklézjə].

A causa de l'alt grau de variació que presenten aquests grups consonàntics és difícil fer-ne una anàlisi adequada per a tots els casos. Aquí presentem una explicació només de la geminació, sense ensordiment, postaccentual (i dels derivats d'aquest tipus de mots).

Els grups *bl* i *gl* que presenten geminació tenen en comú, en general, el fet de trobar-se davant de límit de morfema; els grups *bl* i *gl* que no es troben en aquesta posició no solen geminar (*bíblia*, *problema*, *oblidar*; *ègloga*, *negligir*, *aglà*):

Casos amb geminació: [bbl], [ggl]

po[bbl]+e	po[bbl]+ar, po[bbl]+et
do[bbl]+e	do[bbl]+ar, do[bbl]+egar
co[bbl]+a	co[bbl]+aire
re[ggl]+a	re[ggl]+ar, re[ggl]+ament
se[ggl]+e	

Casos sense geminació: [βl], [ɣl]

bí[βl]i+a	è[ɣl]og+a
pro[βl]em+a	ne[ɣl]ig+ir
o[βl]id+ar	a[ɣl]à

Aquestes realitzacions llargues es poden derivar a partir d'una regla d'allargament (o de geminació) que dobla, en principi, /b/ i /g/ davant de /l/ quan aquest grup consonàntic es troba davant de límit de morfema (+). La regla es pot expressar informalment de la manera següent:

Regla de geminació:

$$\left\{ \begin{array}{l} b \\ g \end{array} \right\}_i \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} bb \\ gg \end{array} \right\}_i / V \_ l +$$

(els subíndexs 1...1 indiquen que b i g passen a bb i gg, respectivament)

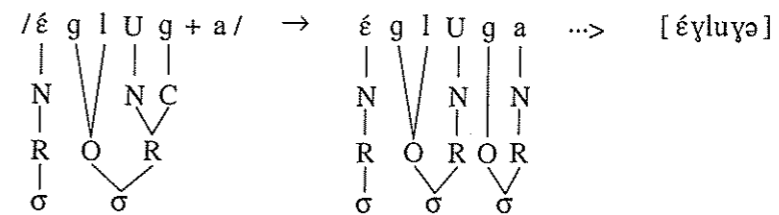
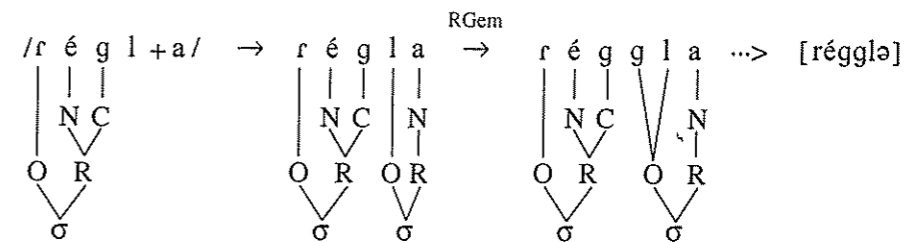
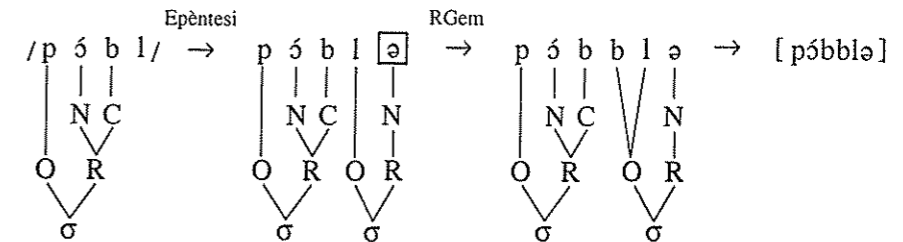
Aquesta regla, que fa referència al límit de morfema, es pot simplificar, seguint Mascaró (1987a), si tenim en compte l'estructura sil·làbica: la condició perquè /b/ i /g/ geminin és, de fet, que es trobin en posició de coda sil·làbica en el primer moment de la sil·labificació, és a dir, abans d'afegir el morfema (derivatiu o flexiu) següent o un segment epentètic. Aquesta anàlisi pressuposa que la sil·labificació no es produeix tota de cop sobre el mot (com havíem fet en les il·lustracions anteriors per tal de simplificar), sinó que té en compte l'estructura morfològica i va incorporant progressivament els elements que componen el mot. A cada nova incorporació es produeix també una resil·labificació dels segments.

Regla de geminació (RGem):

$$\left\{ \begin{array}{l} b \\ g \end{array} \right\}_i \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} bb \\ gg \end{array} \right\}_i / V \_ \begin{array}{c} l \\ | \\ C \end{array}$$

Així, en el cas de *poble* /póbl/, en què la vocal final és epentètica, o en el cas de *regla* /régla+a/, en què el grup *gl* va seguit del morf de femení /a/, en el primer moment de la sil·labificació l'oclusiva es troba en posició de coda (mentre que /l/ no es pot sil·labificar). Quan s'incorpora el morfema següent o la vocal epentètica,

la lateral es resil·labifica amb la vocal següent ('pób.lə', 'rég.la'); l'oclusiva, que continua ocupant la posició de coda, s'allarga i, naturalment, la segona part de la geminada se sil·labifica com a obertura amb la *l* ('pób.blə', 'rég.gla'). En el cas d'*ègloga*, en canvi, /gl/ no gemina perquè l'oclusiva es troba en posició d'obertura ja des del primer moment de la sil·labificació.



Noteu que en aquesta anàlisi és crucial que, abans de la geminació, la /l/ se sil·labifiqui com a obertura però que, en canvi, l'oclusiva es mantingui com a coda, i no que es resil·labifiqui com a part d'una obertura complexa juntament amb la lateral.

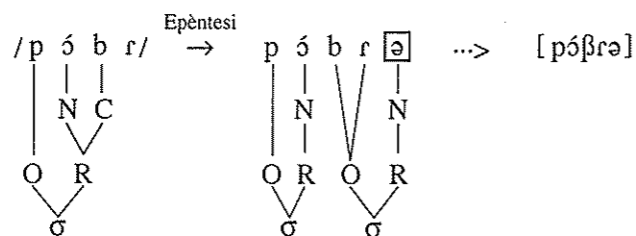
Aquest procés d'allargament és òbviament lèxic i, per tant, només afecta el mot estripte (##): no s'aplica en els composts (*qui-sap-lo* [ki.sáb.lu]), ni en els mots prefixats (*subliminal* [sub.li.mi.nál]), ni en les seqüències de mots (*sap la història* [sab.ləjs.tó.rjə]).

En la formulació de la regla de geminació que hem presentat es fa referència explícita a /b/ i a /g/ d'una banda, com a segments afectats, i a /l/ de l'altra, com a part de la descripció estructural. Mascaró (1987a) arriba a una formulació encara més simple i proposa que la geminació afecta qualsevol consonant sonora en posició de coda. (El treball de Lloret 1992 sobre l'allargament de les africades reforça també aquesta proposta.)

Regla de geminació (simplificada):

$$C \rightarrow CC / \begin{array}{c} [+son] \\ | \\ \hline C \end{array}$$

Seguint la proposta de Mascaró (1987a), el contrast entre casos com *poble* (amb geminació [bbl]) i casos com *pobre* (amb la realització [βr]) es produeix perquè tot i que la /b/ de *pobre* es troba inicialment en posició de coda (com la /b/ de *poble*), no gemina per evitar que /r/ esdevingui l'únic element d'una obertura (el pas intermediari a 'pób.rə' queda bloquejat); per tant, tot el grup consonàntic /br/ es sil·labifica com a obertura complexa, abans que la regla de geminació s'apliqui.



Aquest no és l'únic cas en què la fonologia es "confabula" per mantenir el caràcter bategant subjacent de la ròtica. A §3.6.3 ja havíem vist casos en què s'inseria una consonant epentètica per evitar que una /r/ postconsonàntica es trobés en posició inicial de síl·laba i que, per tant, es vibrantzés (/ból+ré/ → [bu]dré).

En els altres casos en què una consonant sonora es troba en posició de coda i, per tant, gemina, s'elideix la segona consonant de la geminada perquè no es pot sil·labificar: a *dogma* /dógm+a/ la regla de geminació produeix la seqüència 'dóggma', que se simplifica i esdevé [dógmə]; a *groc* /gróg/ la regla de geminació produeix la seqüència 'grógg', que també se simplifica i esdevé [grók].

### Exercicis

1. Doneu l'estructura sil·làbica completa de les seqüències *turc ric* [turgrík], *mar gris* [maryrís] i *mar Egeu* [màrəʒéw], a partir de la forma fonètica. Justifiqueu la realització de les ròtiques (com a bategants o com a vibrants).
2. Compareu l'adaptació al català de les formes estrangeres *Fnac* (nom de botiga), pronunciat [əvnák], i *Gdansk* (ciutat polonesa), pronunciat [dánsk]. Com es pot explicar el fet que en un cas s'hi hagi afegit una vocal neutra i, en canvi, en l'altre s'hagi elidit la primera consonant (i no, per exemple, que hi hagi hagut epèntesi en tots dos casos)?
3. Digueu quina representació subjacent tenen les vocals dels mots següents que apareixen transcrits fonèticament:

[ə]ldarull, [ə]nvej[ə], [ə]spectr[ə], reialm[ə], [ə]neurism[ə], consumism[ə], [ə]stec[ə] (masc. i fem.), cult[ə] (masc. i fem.), possibil[ə] (masc. i fem.).

4. a) El valencià sol presentar la distribució de les erres exemplificada a continuació:

ce[r]a, se[r]a, [r]osa, hon[r]at, t[r]en, quad[r]at, mu[r] antic, ca[r]n, po[r]ta, ma[r], co[r] petit.

Com es formularia el procés de vibrantzació en aquest dialecte?

- b) Imagineu una varietat com l'anterior però amb les particularitats il·lustrades a continuació:

t[r]en, quad[r]at, p[r]im, b[r]aç, c[r]eure, neg[r]e.

Com caldria formular el procés de vibrantzació en aquesta varietat?

5. En algunes varietats del català la distribució dels grups *bl* i *gl* postvocàlics és la que s'il·lustra a continuació:

po[bbl]e	po[βl]et, po[βl]ació
re[ggl]a	re[ɣl]ar, re[ɣl]ament
bi[βl]ia	bi[βl]ic
è[ɣl]oga	

Com caldria reformular la regla de geminació (RGem) per donar compte d'aquesta distribució?



## CAPÍTOL 4

### PROCESSOS DE FINAL DE MOT

#### 4.1. Elisió de /n/ final

En català hi ha molts mots que acaben en vocal accentuada, vocal que va seguida de [n] quan s'hi afegeix un morfema (de flexió o de derivació):

<i>singular</i>	<i>plural</i>	<i>femení</i>	<i>derivats</i>
mà	man+s		man+eta
camió	camion+s		camion+er
bo	bon+s	bon+a	bon+íssim
ple	plen+s	plen+a	plen+itud
marí	marin+s	marin+a	marin+er
tardà	tardan+s	tardan+a	tardan+er
distribució	distribucion+s		distribucion+al

Aquest tipus d'alternança (presència de [n] en posició medial, absència de [n] en posició final) s'explica mitjançant un procés fonològic que elideix /n/ quan es troba a final de mot. Per tant, la forma subjacent d'aquest tipus de mot presenta /n/ final: *mà* /mán/, *bo* /bón/, *tardà* /tárd+án/, etc. Aquest procés existeix en tots els dialectes del català i la /n/ que s'elideix en posició final no queda reflectida en l'ortografia. La presència d'una vocal accentuada immediatament davant de /n/ és determinant per a l'elisió de la consonant; /n/ no s'esborra en mots plans (*examen, telèfon, fenomen, àton, origen, polígon, certamen, baríton*, etc.), ni en mots esdrúixols (*hipèrbaton, èpsilon, polisíndeton, olècranon*); tampoc no s'elideix en mots aguts quan /n/ va precedida de consonant (*carn, diürn, hivern, retorn, suborn, modern, nocturn, quadern*).

Es podria pensar que l'alternança entre presència de [n] medial i absència de [n] final no es producte d'un procés fonològic sinó que els mots que presenten aquesta alternança tenen al·lomorfa. Podríem pensar, per exemple, que un sufix com el femení té dos al·lomorfs: /a/, que apareixeria en mots com *casa, petita* o *escola*, i /na/, que apareixeria en mots com *bona, tardana* o *plena*. Aquesta anàlisi no és adequada perquè implicaria tenir al·lomorfa en molts altres casos (en el

diminutiu, cf. *pleneta* però *petiteta*; en el plural, cf. *plens* però *petits*; en el sufix *-er*, cf. *camioner*, però *fuster*, etc.). Un altre problema que sorgeix amb aquesta anàlisi és que quedaria com una casualitat que determinats radicals (com el corresponent a *bo* o a *camió*) o determinats sufixos (com el que es troba a *tardà*), però no d'altres (com el radical corresponent a *petit* o a *fusta*, o el sufix *-íssim*, que es troba, per exemple, a *caríssima*) triïn sempre al·lomorfs amb /n/ inicial. Aquests problemes no existeixen si assumim que hi ha un procés d'elisió a final de mot: si l'alternança és fruit d'un procés fonològic, no cal postular l'existència d'al·lomorfa (que voldria dir tenir més informació al lèxic); el fet que de vegades aparegui una [n] medial, inexistent en posició final, tampoc no és cap casualitat perquè el procés s'aplica sempre que troba les condicions adequades; és a dir, quan hi ha una /n/ a final de mot agut. Igualment no tindria sentit afirmar que hi ha al·lomorfa però que en aquest cas /n/ pertany al morfema precedent; és a dir, que un mot com *mà* té un radical amb dos al·lomorfs, /má/ i /mán/. Aquesta anàlisi tindria problemes molt similars a la proposta anterior: caldria postular l'existència d'al·lomorfa per a molts radicals (i per a molts sufixos, com el que apareix a *tardà*, cf. *tardana*) i també seria una casualitat que es triés l'al·lomorfe sense [n] justament quan aquesta consonant s'hauria trobat en posició final. La solució més adequada per explicar l'alternança n ~ Ø és, doncs, assumir que no és producte de l'al·lomorfa sinó que es deu a un procés fonològic d'elisió de /n/ final.

L'elisió de /n/ final afecta, en general, els noms i els adjectius. En els verbs, l'alternança entre formes acabades en vocal accentuada i formes amb [n] no final només es troba a *tenir* (cf. *té* però *tens* o *tenen*) i a *venir* (cf. *ve* però *veníeu* o *venim*) i els seus derivats; en tots els altres casos la /n/ final es manté: *ven* (*vendre*), *ofèn* (*ofendre*), *pren* (*prendre*), *entén* (*entendre*), *confon* (*confondre*). També es manté la /n/ del morfema de tercera persona del plural, encara que es trobi darrere de vocal accentuada (*són*, *estan*, *cantaran*). És, doncs, discutible que els verbs quedin afectats pel procés d'elisió de /n/ final, ja que aquesta només afectaria els verbs *venir* i *tenir*, verbs que, d'altra banda, ja presenten al·lomorfa en el radical (per exemple, /tén/ a *tenia* però /tín/ a *tindria*). Així, sembla més adequat postular que el radical de formes com *té* i *tenen* té dues formes subjacents diferents: /tél/ i /tén/ i que la regla d'elisió de /n/ final està condicionada morfològicament, perquè només afecta noms i adjectius.

A continuació donem la formulació de la regla d'elisió de /n/ final, segons la qual /n/ s'elideix quan es troba al final d'un nom o d'un adjectiu i va immediatament precedida d'una vocal accentuada. A sota de la formulació en trets de la regla en donem una versió més simplificada:

Regla d'elisió de /n/ final (El-n):

$$\begin{bmatrix} +nas \\ +cor \\ +ant \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / [+acc] \text{ \_\_\_\_\_\_ } \#\#\text{]}_{N, Adj}$$

$$(n \rightarrow \emptyset / \acute{V} \text{ \_\_\_\_\_\_ } \#\#\text{]}_{N, Adj})$$

[+nas] aïlla les consonants nasals de tots els altres segments; [+cor] aïlla /n/ i /ɲ/ de les altres nasals, i [+ant] identifica /n/ (vegeu §5.2 per a la definició més precisa en trets de les consonants pel que fa al lloc d'articulació). Definim la vocal tònica només amb el tret [+acc], perquè solament les vocals tenen aquest tret.

Com que la regla s'aplica exclusivament a final de mot, és clar que té caràcter lèxic. Com és corrent en molts processos lèxics, l'elisió de /n/ final té excepcions (que òbviament són lèxiques perquè són sempre casos idiosincràtics): *Joan*, *orangutan*, *nen*, *Ramon*, *segon*, *tobogan*, *mossèn*, etc. Aquests mots han d'anar marcats al lèxic amb un diacrític, [-El-n], que bloqueja l'aplicació de la regla d'elisió de /n/ final (El-n). En les derivacions següents il·lustrem aquest procés d'elisió:

Forma subjacent	/plén/	/plén+a/	/né[n] <sub>[-El-n]</sub>
El-n (Altres)	Ø	---	---
Forma fonètica	[plé]	[pléna]	[né]

En català central, hi ha alguns mots plans acabats en vocal que presenten [n] en els derivats, però no en el plural. Segons Fabra (1956), hi ha onze mots d'aquest tipus: *home* (cf. *homenàs* però *homes*), *orgue* (cf. *organista* però *orgues*), *orfe* (cf. *orfenet* però *orfes*), etc. Hi ha dos aspectes que diferencien aquests casos dels que recull la regla d'elisió: són mots plans, i no aguts, i el plural no presenta [n] (en els casos vistos prèviament, la /n/ es mantenia en el plural). A més, en alguns d'aquests casos, l'aparició de [n] coincideix amb altres canvis: *marge* però *marginal*, *terme* però *terminal*. Tot això fa pensar que és millor tractar aquests mots com a casos d'al·lomorfa en el radical; és a dir, radicals amb diferents formes subjacents. Així, per exemple, mots com *orfenet*, *orfenat* i *orfenesa* tenen un radical amb /n/ final, mentre que el radical d'*orfe(s)* no en té.

Hi ha alguns elements lèxics que presenten [n] final en posició prenominal (davant de noms i d'adjectius), mentre que no en tenen en posició postnominal o a final de sintagma (marcat amb un claudàtor, ]):

<i>un rellotge</i>	<i>número u ]</i>
<i>algun amic</i>	<i>vindrà algú ]</i>
<i>ben precís</i>	<i>està bé ]</i>
<i>bon negoci</i>	<i>negoci bo ]</i>
<i>quin home</i>	<i>qui ] és</i>

Wheeler (1979) defensa que cada parella amb alternança (*unlu*, *bonlbo*, *algun/algú*, etc.) té una sola forma subjacent, amb /n/ final, i que l'elisió queda bloquejada en posició prenominal perquè en aquest cas és un proclític. Mascaró (1976), per contra, defensa que es tracta d'entrades lèxiques diferents basant-se en el fet que hi ha altres adjectius que poden aparèixer en posició prenominal i que, en canvi,

presenten elisió de /n/ final (cf. *ple estiu, cinquè dia*), i també en l'observació que el canvi de posició implica sovint canvis semàntics (així, *bon tiberi* significa 'àpat abundós', mentre que *tiberi bo* significa 'àpat de qualitat').

#### 4.2. Elisió de /r/ final

Similarment als casos d'elisió de /n/ final, en català central hi ha alternances entre mots que acaben en vocal accentuada, seguida o no de la -s del plural, i derivats o formes femenines corresponents a aquests mots que presenten [r]:

singular	plural	femení	derivats
[pó]	[pós]		por+uc
[pəpé]	[pəpés]		paper+era
[dú]	[dús]	dur+a	dur+esa
[primé]	[primés]	primer+a	primer+enc
[pintó]	[pintós]	pintor+a	pintor+esc
[ruzé]	[ruzés]		roser+ar
[diná]	[dinás]		dinar+et

L'alternança [r] ~ Ø es pot explicar mitjançant una regla d'elisió de /r/ a final de mot o seguida de la -s del plural. La forma subjacent d'aquests mots tindria, per tant, /r/: *por /pór/, dur /dúr/, roser /róz+és/*. No hi ha elisió de /r/ en els mots plans o esdrúixols, en la majoria de varietats del català central: *carnívor, caràcter, revòlver, femur, líder, cadàver, càncer, córner, vàter*. La paraula *càntir* ([kánti]) és l'únic mot pla acabat en vocal que presenta alternança amb [r] ([kántirét]). El procés d'elisió de /r/ final, contràriament al procés d'elisió de /n/ final, no existeix en tots els dialectes del català. Aquesta /r/ subjacent queda reflectida en l'ortografia.

El procés d'elisió de /r/ final, similarment al d'elisió de /n/ final, presenta excepcions lèxiques; però, a diferència del cas anterior, hi ha molta variació entre elisió i manteniment, variació que es pot trobar fins i tot dins d'una mateixa varietat geogràfica. Hi ha manteniment majoritari en formes com *futur, sonor, tresor, cangur, honor*; hi ha més fluctuació en mots com *popular, superior, funicular, ascensor*. Acostumen a conservar la ròtica final els monosíl·labs (*mar, cor, pur, mur, far, llar, tir*), encara que també n'hi ha amb elisió (*por, clar, dur, dir, fer*). (Per a una descripció detallada d'aquest fenomen, vegeu Recasens 1993.)

Malgrat les nombroses excepcions lèxiques, sembla clar que el procés d'elisió de /r/ final existeix i que afecta mots aguts (com la regla d'elisió de /n/ final). La regla, de caràcter lèxic, es pot formular de la manera següent (entre parèntesis es dona una formulació més simplificada de la regla):

Regla d'elisió de /r/ final (El-r):

$$[-\text{lat}] \rightarrow \emptyset / [+acc] \text{ \_\_\_\_\_\_ } (+ \begin{matrix} +\text{cont} \\ +\text{cor} \\ +\text{ant} \end{matrix} ) \#\#$$

$$(r \rightarrow \emptyset / \check{V} \text{ \_\_\_\_\_\_ } (+s) \#\#)$$

El tret  $[\pm\text{lat}]$  només és propi de les líquides i  $[-\text{lat}]$  identifica les ròtiques; a nivell lèxic, una ròtica en posició de coda (posició que ocupa una /r/ final) només pot ser una bategant, ja que la vibrantització de les còdes, RVib2, no actua fins al nivell postlèxic (vegeu §3.6.2). Cal fer referència explícita a la frontera de morfema perquè mai no hi ha elisió de /r/ quan la s final no representa el morfema de plural, independentment de si es tracta de monosíl·labs o no (cf. *espars, invers, divers, curs, dors, quars*). La matriu de trets  $[\pm\text{cont}, \pm\text{cor}, \pm\text{ant}]$ , esmentada en el context d'aplicació de la regla, també pot caracteritzar una ròtica, però això no representa cap problema perquè en aquest context (després de frontera de morfema i davant de frontera de mot) no se'n troba cap, en català. L'elisió davant del morfema de plural és l'única diferència entre l'elisió de /r/ final i l'elisió de /n/ final (en aquest procés, /n/ es manté sempre que no es troba en posició final i, per tant, es manté davant del morf de plural). En les derivacions següents mostrem l'aplicació (o no) de la regla d'elisió de /r/ final. Les excepcions lèxiques a la regla d'elisió de /r/ final porten el diacrític  $[-\text{El-r}]$ .

Forma subjacent	/dúr/	/dúr+z/	/dúr+éz+a/	/fUtúr/ <sub>[-El-r]</sub>
El-r	Ø	Ø	---	---
(Altres)		s	u    ə	u    r
Forma fonètica	[dú]	[dús]	[durézə]	[futúr]

La formulació de l'elisió de /r/ final donada més amunt implica que la forma *càntir* [kánti] no té /r/ subjacent, encara que ortogràficament hi hagi una -r final, i que en els derivats el radical sí que en té; és a dir, *càntir* presenta al·lomorfa en el radical perquè té dues formes subjacents, una amb /r/ final (/kántir/) i l'altra sense (/kánti/).

#### 4.3. Ensordiment final

En català (en tots els seus dialectes), davant de pausa, no hi ha mai obstruents sonores; totes les oclusives, les fricatives i les africades són sordes en aquesta posició:

- [p] ## : àrab, tap, tub, esclop, serp  
 [t] ## : pot, Madrid, estret, càlid, cast  
 [k] ## : poc, naufrag, groc, pedagog, alberg  
 [s] ## : pis, matalàs, capaç, ullals, univers  
 [ʃ] ## : mateix, guix, calaix, anys, estrenys  
 [ts] ## : promets, pots, càlids, estrets  
 [tʃ] ## : despatx, boig, rebuig, empatx

Fins i tot es pronuncien sordes les obstruents finals originàriament sonores de mots estrangers adaptats al català: *club* (originàriament amb [b]), *pub* (originàriament amb [b]), *kibbutz* (originàriament amb [dʒ]), *grog* (originàriament amb [g]), *beix* (originàriament amb [ʒ]), *bridge* (originàriament amb [dʒ]), *Cambridge* (originàriament amb [dʒ]).

La neutralització o manca de contrast entre obstruents sordes i sonores en aquesta posició es deu a un procés lèxic, però sistemàtic (sense excepcions, a diferència dels processos d'elisió de /n/ i /r/, vistos anteriorment), que ensordeix totes les obstruents a final de mot. Cal notar que, com que la regla és lèxica, el context davant de pausa equival a final de mot. Com es veurà a §5.1, hi ha processos d'assimilació de sonoritat, que actuen a nivell postlèxic, que no deixen veure els efectes de l'ensordiment quan l'obstruent es troba davant de segments sonors. Com que el procés s'aplica només a final de mot, quan aquestes obstruents es troben en posició medial (per exemple, davant del morf de femení o davant de derivats) llavors tenen fonèticament el mateix valor de sonoritat que tenen a la forma subjacent. Per tant, per saber si una obstruent final és sorda o sonora subjacentment, cal buscar exemples en què aquesta obstruent no es trobi en el context d'ensordiment. Així, sabem que el mot *poc* acaba subjacentment en /k/ perquè quan va seguit d'un morf que comença en vocal l'obstruent és sorda (cf. *po[k]a*, *po[k]íssim*, *po[k]esa*). En canvi, el mot *groc* té una /g/ final perquè tant el femení com els derivats presenten una obstruent sonora (cf. *gro[ɣ]a*, *gro[ɣ]or*, *gro[ɣ]enc*).

Dins de l'estructuralisme, Alarcos (1953) i Badia (1973) proposen que en posició final de mot, com en altres posicions de neutralització, hi ha un arxifonema. Aquests arxifonemes són representats per Alarcos amb l'ús de lletres majúscules (P, T, K, S, ...) —el qual afirma explícitament que la diferència sord/sonor (tens/fluíx, per a ell) desapareix en aquesta posició; Badia fa servir les variants sordes (p, t, k, s, ...).

El procés d'ensordiment final es pot formular de la manera següent:

*Regla d'ensordiment d'obstruents finals (EOF):*

$$[-\text{sont}] \rightarrow [-\text{son}] / \_ \# \#$$

Aquest procés ensordeix l'última obstruent d'un mot; si l'obstruent és sorda subjacentment, l'ensordiment s'hi aplica vàcuament:

<i>Forma subjacent</i>	/gróg/	/pók/
EOF	k	k (a.v.)
<i>Forma fonètica</i>	[grók]	[pók]

Quan un mot s'acaba en dues obstruents (*grocs*, *pocs*, *manifest*) l'ensordiment final només ensordeix l'última, l'única que es troba en el context \_\_##. Així, el mot *grocs* [gróks], subjacentment /gróg+z/, esdevindrà 'grógs' a través de l'ensordiment final. L'oclusiva anterior, /g/, esdevindrà [k] en la fonologia postlèxica per l'aplicació de la regla d'assimilació de sonoritat (vegeu §5.1.2).

La regla d'ensordiment final també es pot formular de tal manera que afecti de cop totes les obstruents que es troben a final de mot:

*Regla d'ensordiment d'obstruents finals (EOF):*

$$[-\text{sont}]_1 \rightarrow [-\text{son}] / \_ \# \#$$

El subíndex '1' al costat de [-sont] indica que el procés afecta com a mínim una obstruent, però també en pot afectar més, si es troben totes a final de mot. Així, amb aquesta formulació alternativa, en un mot com *grocs* (/gróg+z/), les dues obstruents s'ensordeixen de cop per l'aplicació de la regla d'ensordiment d'obstruents finals. A *pocs* (/pók+z/), la regla també s'aplica a les dues obstruents finals, encara que l'aplicació és vàcuca en el cas de /k/:

<i>Forma subjacent</i>	/gróg+z/	/pók + z/
EOF	k s	k (a.v.) s
<i>Forma fonètica</i>	[gróks]	[póks]

La regla també s'aplica quan el primer element d'un compost s'acaba en una obstruent, ja que aquesta obstruent també es troba en el context \_\_##: *nor[t]-americà*, *su[t]-est*.

#### 4.4. Africació de /ʒ/ final

Una altra alternança sistemàtica del català central és l'aparició de [ʒ] en posició medial, que alterna amb [tʃ] en posició final de mot. Aquesta alternança es pot veure en els exemples següents:

posició medial: [ʒ]	posició final: [tʃ]
boja, bojós, bogeria	boig [bɔtʃ]
rajolí, rajar	raig [rátʃ]
fugir, fugíem, fugitiu	fuir [fútʃ]
vagin, vàgiu	vaig [bátʃ]
festejar	festeig [fəstétʃ]
assajos, assajarem	assaig [əsátʃ]
saquejava, saquejador	saqueig [səkétʃ]

L'existència d'aquesta alternança, [ʒ] ~ [tʃ], que no té excepcions, mostra que ha de ser producte d'un procés fonològic. Una qüestió important és determinar la direccionalitat del procés; és a dir, si la forma bàsica conté /ʒ/ (que passaria a [tʃ] en posició final) o bé conté /tʃ/ (que passaria a [ʒ] en posició medial intervocàlica). Com s'argumenta a continuació, l'existència d'elements lèxics en què [tʃ] final alterna amb l'africada sonora [dʒ], exemplificats a (i), i l'existència d'elements lèxics en què sempre apareix [tʃ], exemplificats a (ii), exclouen la possibilitat que el procés tingui la direccionalitat /tʃ/ → [ʒ]:

(i) posició medial: [dʒ]	posició final: [tʃ]
lletja, lletjor	lleig [létʃ]
mitjos, mitgera	mig [mítʃ]
rebutjar, rebutjall	rebuig [rəβútʃ]

(ii) posició medial: [tʃ]	posició final: [tʃ]
despatjar, despatxet	despatx [dəspátʃ]
cartuxera, cartuxos	cartutx [kərtútʃ]
empatxat, empatxonar	empatx [əmpátʃ]

Si postuléssim una direccionalitat del procés /tʃ/ → [ʒ] obstindriem resultats erronis perquè totes les formes de (i) de (ii) acabarien tenint una [ʒ] medial (*rebutjar* \*[rəβuzá], *despatxet* \*[dəspəzét]). A continuació s'il·lustra aquest procés hipotètic (i erroni) amb els exemples *lletja* \*[létʒə], *cartuxera* \*[kərtuzérə] i *boja* [bóʒə]. Les formes subjacentes, segons aquesta hipòtesi, presentarien totes una /tʃ/:

Forma subjacent	/létʃ+a/	/kərtútʃ+ér+a/	/bótʃ+a/
/tʃ/ → [ʒ]/_V (Altres)	ʒ	ʒ	ʒ
	ə	ə r u	ə
Forma fonètica	*[létʒə]	*[kərtuzérə]	[bóʒə]

És evident, doncs, que el procés ha de tenir la direccionalitat oposada i que només afecta /ʒ/ subjacent. Això vol dir que en el cas de *cartutx* (que no presenta alternança), la forma subjacent acaba en /tʃ/ (que lògicament es manté en els derivats perquè davant de vocal dins del mateix mot no s'hi pot aplicar cap procés); en el cas de *lleig*, la forma bàsica acaba en /dʒ/, que s'ensordeix mitjançant l'aplicació de la regla d'ensordiment d'obstruents finals (EOF), que s'ha presentat anteriorment:

Forma subjacent	/lédʒ+a/	/lédʒ/	/kərtútʃ+ér+a/	/kərtútʃ/
EOF (Altres)	---	tʃ	---	tʃ (a.v.)
	ə		ər u	ər
Forma fonètica	[lédʒə]	[létʃ]	[kərtútʃérə]	[kərtútʃ]

En els casos d'alternança [ʒ] ~ [tʃ], la forma bàsica acaba en /ʒ/. El pas de /ʒ/ a [tʃ] implica dos canvis: un de mode d'articulació, perquè /ʒ/ és fricativa i [tʃ] és africada, i un altre que afecta la sonoritat, perquè /ʒ/ és sonora i [tʃ] és sorda. Aquest últim canvi és, com es pot preveure, producte de la regla d'ensordiment d'obstruents finals (EOF) que acabem de veure. Per tant, només cal postular una regla d'africació (que convertirà /ʒ/ en 'dʒ') en posició final. En la formulació que presentem hem optat per no expressar en trets el pas de fricativa a africada perquè, tal com es veurà al capítol 5, la caracterització clàssica de les africades (amb l'ús del tret [± relaxament retardat]) comporta problemes insalvables. El context d'aplicació d'aquesta regla és el mot estricte ( \_\_##) i, per tant, la regla té caràcter lèxic, com la regla d'ensordiment d'obstruents finals.<sup>1</sup>

Regla d'africació (Afr):

$$ʒ \rightarrow dʒ / \_ \# \#$$

El pas de /ʒ/ a [tʃ] s'il·lustra a continuació amb l'exemple *boig*, que es compara amb *boja*:<sup>2</sup>

1. El caràcter lèxic del procés d'africació es pot constatar en el primer element dels compostos (seguits de la frontera \_\_##) perquè hi apareix la realització africada (la sonoritat es veu afectada per processos de sonoritat postlèxics, vegeu §5.1). Així, un mot com *puig* [pútʃ], que presenta l'alternança [ʒ] ~ [tʃ] (cf. *pujol*), presenta també africació en els compostos: *Puigmal* [puɔmál], *Puigpedrós* [pútʃpədrós], *Puig-agut* [pútʃəɣút].

2. En algunes varietats septentrionals del català central, l'alternança [ʒ] ~ [tʃ] es troba també en mots que en les altres varietats del central presenten sempre una africada. Són casos com [mítʃ] / [mítʒə] (i no *mig* [mítʃ] / *mitja* [mítʒə]) o [létʃ] / [létʒə] (i no *lleig* [létʃ] / [lédʒə]). En aquestes varietats aquests mots tenen /ʒ/ subjacentment: *mig* / *mítʃ*, *lleig* / *lédʒ*; aquesta consonant s'africa quan es troba a fi de mot.

A l'àrea de Barcelona, mots com *mitja* i *lletja* es pronuncien amb una africada sorda, [mítʃə], [létʃə]. De fet, aquest ensordiment és un fenomen bastant generalitzat que s'estén a mots com *platja* [plátʃə], *meiga* [métʃə] o *fetge* [fétʃə]. En aquests casos, subjacentment hi ha /tʃ/, com en el cas de *cartutx*.

Forma subjacent	/bóʒ/	/bóʒ+a/
Afr	$\overline{dʒ}$	---
EOF	tʃ	---
(Altres)		ə
Forma fonètica	[bóʃ]	[bóʒə]

#### 4.5. Simplificació de grups consonàntics

En aquest apartat veurem quin comportament tenen les combinacions subjacents de consonant seguida d'oclusiva a final de mot en català central. Es poden donar tres casos: (i) hi ha elisió obligatòria de l'oclusiva quan la primera consonant és una nasal o una lateral i totes dues consonants tenen el mateix lloc d'articulació major; és a dir, quan totes dues tenen el tret [+labial] (tant si són bilabials com si són labiodentals), quan totes dues s'articulen a l'àrea coronal i tenen, per tant, el tret [+coronal] (aquí, doncs, la distinció entre dentals i alveolars, per exemple, no és pertinent), o quan totes dues són velars i tenen, per tant, el tret [+posterior]. (ii) hi ha elisió optativa de l'oclusiva quan la primera consonant és *s* o *r* i totes dues tenen el mateix lloc d'articulació major. (iii) no hi ha elisió quan les dues consonants no tenen el mateix lloc d'articulació. Aquests tres casos es resumeixen i s'il·lustren a continuació; com es pot veure, l'elisió, quan es produeix, és independent del caràcter sord o sonor de l'oclusiva:

##### (i) Elisió obligatòria.

*Condicions:* mateix lloc d'articulació major;  $C_1$  = nasal o lateral,  $C_2$  = oclusiva.

*Exemples:*

mp/b → [m]:	<i>llamp</i> [lá:m] (cf. <i>llampec</i> ) <i>interromp</i> [i:ntərom] (cf. <i>interrompia</i> ) <i>tomb</i> [tóm] (cf. <i>tombar</i> )
nt/d → [n]:	<i>cant</i> [kán] (cf. <i>cantem</i> ) <i>sent</i> [sén] (cf. <i>sentir</i> ) <i>moribund</i> [muriβún] (cf. <i>moribunda</i> )
ŋk/g → [ŋ]:	<i>banc</i> [bán] (cf. <i>banquer</i> ) <i>fang</i> [fán] (cf. <i>fangueig</i> ) <i>tinc</i> [tín] (cf. <i>tingui</i> )
lt/d → [l]:	<i>insult</i> [insúl] (cf. <i>insulteu</i> ) <i>salt</i> [sál] (cf. <i>saltiró</i> ) <i>herald</i> [ərál] (cf. <i>heràldica</i> )

##### (ii) Elisió optativa.

*Condicions:* mateix lloc d'articulació major;  $C_1$  = *r* o *s*,  $C_2$  = oclusiva.

*Exemples:*

rt/d → [rt] o [r]:	<i>curt</i> [kúr(t)] (cf. <i>curtíssim</i> ) <i>perd</i> [pér(t)] (cf. <i>perdedor</i> ) <i>desert</i> [dəzér(t)] (cf. <i>desèrtic</i> )
st → [st] o [s]:	<i>robust</i> [ruβús(t)] (cf. <i>robusta</i> ) <i>llest</i> [lés(t)] (cf. <i>llestesa</i> ) <i>vist</i> [bís(t)] (cf. <i>vistos</i> )

##### (iii) Elisió bloquejada.

*Condicions:* lloc d'articulació major diferent si  $C_2$  = oclusiva.

*Exemples:*

lp/b:	<i>Alp</i> (*[ál]) <i>bulb</i> (*[búl])
lk/g:	<i>remolc</i> (*[rəmol]) <i>absolc</i> (*[əpsól])
sp:	<i>Casp</i> (*[kás]) <i>crep</i> (*[krés])
sk:	<i>fosc</i> (*[fós]) <i>pintoresc</i> (*[pi:nturés])
rp/b:	<i>esquerp</i> (*[əskér]) <i>serp</i> (*[sér]) <i>verb</i> (*[bér])
rk/g:	<i>turc</i> (*[túr]) <i>porc</i> (*[pór]) <i>dramaturg</i> (*[drəmətúr])

En els casos d'elisió obligatòria (i) en què la primera consonant és una nasal, l'homorganicitat, total (com a 'mp'/'mb' i a 'ŋk'/'ŋg') o parcial (com a 'nt'/'nd'), entre aquesta i l'oclusiva és deguda a l'aplicació lèxica d'una regla d'assimilació de lloc d'articulació que afecta les nasals (vegeu §5.2.1); la nasal velar [ŋ] és sempre fruit d'aquest procés d'assimilació (no apareix mai en una forma subjacent; no és un fonema en català).

El que distingeix l'elisió obligatòria, a (i), de l'optativa, a (ii), és que en els casos d'elisió obligatòria la primera consonant té el tret [-continu], mentre que en els casos d'elisió optativa la primera consonant té el tret [+continu]. És important notar, doncs, que en el cas d'elisió obligatòria el grau de semblança entre les dues consonants és major que en els casos d'elisió optativa. La simplificació obligatòria s'aplica a final de mot, independentment de la presència o no de la *s* del plural; de fet, com es veurà amb més detall en el capítol 7, que tracta dels clítics, el procés obligatori s'aplica sistemàticament quan el grup consonàntic va seguit de qualsevol

altra consonant. Pel que fa a l'elisió optativa, cal dir que efectivament ho és en posició final absoluta (*És un noi tris(t)*) i davant de vocal (*por(t) immens*); és obligatòria, però, quan l'oclusiva es troba davant d'una consonant (*port solitari* [pòrsulitári]).<sup>3</sup> Aquí proposarem una explicació només per als casos d'elisió obligatòria perquè la simplificació optativa no ha rebut cap tractament satisfactori (encara que se n'han donat solucions que funcionen tècnicament), precisament pel fet que és optativa en molts contextos però no pas en tots. Intuïtivament sembla que l'objectiu de l'elisió de l'oclusiva és simplificar l'estructura sil·làbica (evitant una coda complexa) sempre que no es perdi informació. En el cas de la simplificació obligatòria (cf. *cant* [kán], *malalt* [mólál]), les dues consonants implicades comparteixen el mateix lloc d'articulació major i totes dues tenen el tret [-cont]; per tant, la informació que es perd amb l'elisió de l'oclusiva és mínima (de fet, segons l'ús que es faci de la subespecificació, es pot argumentar que la pèrdua d'informació és pràcticament nul·la). En el cas de la simplificació optativa (cf. *port* [pór(t)]), es perd una mica més d'informació perquè els segments involucrats divergeixen en el valor del tret [±cont], però encara comparteixen els trets de lloc d'articulació. En els casos en què la simplificació queda bloquejada (cf. *Alp* [álp]), els segments pertinents no comparteixen els trets de lloc d'articulació; per tant, la pèrdua d'informació seria significativa. Cal notar també que les formes de participi acabades en *-lt* (cf. *resolt*, *mòlt*), que, d'acord amb la classificació que hem fet, són casos d'elisió obligatòria, presenten, de fet, certa variació: alguns parlants del català central conserven l'oclusiva final només en aquestes formes, segurament perquè l'oclusiva és la marca de participi (cf. *Ja he reso[lt] el problema del mala[l]*). En aquest cas, la pèrdua d'informació que comportaria l'elisió no seria estrictament fonològica sinó més aviat morfològica.

Mascaró (1978) dona una formulació força complexa del procés, que cobreix pràcticament tots els casos, inclosos els d'elisió optativa:

$$\begin{bmatrix} -\text{cont} \\ \alpha\text{post} \\ \beta\text{lab} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ \alpha\text{post} \\ \beta\text{lab} \\ \alpha < -\text{cont} > \end{bmatrix} \text{ --- } \left\{ \begin{array}{l} \#_0 \text{ C} \\ \#_b < \#\# > \end{array} \right\}$$

Condicions: a → b  
ā → b opcional

Segons aquesta regla, l'elisió afecta una consonant amb el tret [-cont] quan es troba davant d'una consonant homògràfica i es donen diverses circumstàncies: si la primera consonant (la que no s'elideix) té el tret [-cont], l'elisió s'aplicarà obligatòriament quan va seguida de consonant (context #<sub>0</sub> C), tant si no hi ha límit # com si n'hi ha un o més, i també s'aplicarà obligatòriament quan es trobi a final de mot (condició a → b); quan la consonant que no s'elideix té el tret [+cont] (recollit

3. Davant de la s del plural, la pronúncia més usual és sense oclusiva: *ports* [pòrs]; esporàdicament, però, es pot sentir el grup consonàntic sense elisió, amb formació d'africada: [pórs̺]. El grup *st* no se simplifica quan va seguit de la s del plural perquè, en català central, normalment s'afegeix [u] entre el radical i el morf de plural (*gustos* [gústus]).

a la condició ā → b, opcional), l'elisió s'aplica obligatòriament si va seguida d'una consonant, com en el cas anterior, i s'aplica opcionalment quan es troba a final de mot (final absolut o final de mot davant de vocal). Com es pot veure, aquesta regla no fa referència a l'estructura sil·làbica (una noció que no es feia servir en els primers anys de la fonologia generativa), encara que, com hem vist, l'aplicació de la regla només és possible si la consonant pertinent es troba en posició de coda. La solució que acabem de presentar resol tècnicament gairebé tots els casos d'elisió, fins i tot els d'elisió optativa, però no recull generalitzacions importants com la que fa referència a l'estructura sil·làbica.

Abans de veure com es donaria compte dels casos d'elisió obligatòria, cal determinar quin seria el nivell d'aplicació del procés. El procés ha de ser lèxic perquè en seqüències de mots diferents l'oclusiva no es conserva: *cant antic* [kànəntík] (\*[kàntəntík]), *front ample* [fronámplə] (\*[frontámplə]), *salt atlètic* [sàləllétik] (\*[sàtəllétik]). No es pot dir, però, que el domini d'aplicació del procés és simplement el mot estricte, com en altres casos, perquè la simplificació no s'aplica quan el primer membre d'un compost acaba en un grup consonàntic homògràfic i amb el tret [-cont]: *dal[t]abaix*, *vin[t]-i-dos*, *fron[t]ample*, *Fon[t]alba*. Per tant, el domini d'aplicació no és el mot estricte sinó el mot sintàctic (MS), aquell mot que està dominat per una categoria lèxica a la sintaxi. En una frase com *El senyor Puig té el front ample i els cabells rossos*, els mots *front* i *cabells* són noms, mentre que *ample* i *rossos* són adjectius. En canvi, en una frase com *El senyor Puig és frontample i pèl-roig*, els compostos *frontample* i *pèl-roig* són adjectius a la sintaxi, encara que cada compost estigui format per un nom i un adjectiu. Així la diferència entre *frontample* (sense elisió) i *front ample* (amb elisió) és la següent:

[front##ample]<sub>MS</sub>

[front]<sub>MS</sub>##[ample]<sub>MS</sub>

El procés obligatori que elideix l'oclusiva quan va precedida d'una consonant amb el mateix lloc d'articulació major i amb el mateix valor per al tret [±continu] (és a dir, [-continu]) es pot formular de la manera següent:

*Simplificació de grups consonàntics (SGC):*

$$\begin{bmatrix} -\text{cont} \\ \alpha\text{lab} \\ \beta\text{post} \\ \gamma\text{cor} \\ \delta\text{ant} \\ \epsilon\text{alt} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / \begin{bmatrix} -\text{cont} \\ \alpha\text{lab} \\ \beta\text{post} \\ \gamma\text{cor} \\ \delta\text{ant} \\ \epsilon\text{alt} \end{bmatrix} \text{ --- } \begin{array}{c} | \\ C \end{array}$$

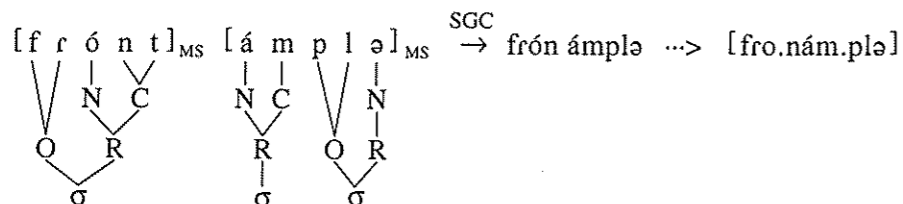
Domini d'aplicació: MS

Deixant de banda el tret [-cont], tots els trets esmentats per la regla són trets de lloc d'articulació. La regla es pot simplificar una mica si es fa servir la notació





front ample: /frónt##ánpl/ (estructura: [frónt]<sub>MS</sub>##[ánpl]<sub>MS</sub>)



Al nivell del mot sintàctic, l'oclusiva final de *front* és una obertura sil·làbica quan aquest element es troba en el compost *frontample*; per aquesta raó la simplificació de grups consonàntics no s'hi pot aplicar. En canvi, aquesta mateixa oclusiva sí que s'elideix (mitjançant l'aplicació de la simplificació de grups consonàntics) quan *front* és al final d'un mot sintàctic (a *front ample*) perquè en aquest nivell l'oclusiva es troba en posició de coda, no d'obertura. Més endavant, a la fonologia postlèxica, la nasal passarà a ser l'obertura de la primera síl·laba de l'adjectiu *ample*, tal com s'indica a la transcripció fonètica corresponent a *front ample*.<sup>5</sup>

Els grups amb nasal i oclusiva velar (ŋg, ŋk) presenten una certa variació quan es troben en el context de la simplificació. Una seqüència com *canadenc eixerit* pot presentar tres pronúncies diferents pel que fa al grup consonàntic pertinent: [kənəðɛŋkəʃərít], [kənəðɛŋkəʃərít] o [kənəðɛŋgəʃərít] (el mateix es trobaria amb altres mots: *cinc, fang, sang, vinc*, etc.); sembla que l'aparició d'una pronúncia o d'una altra està condicionada, en part, per la posició dels accents. En el primer cas, [kənəðɛŋkəʃərít], hi ha elisió, tal com esperaríem. En el segon cas, [kənəðɛŋkəʃərít], s'ha conservat l'oclusiva i és sorda, que és el que li correspon perquè s'ha aplicat l'ensordiment final (que també afecta mots com *fang*, amb una oclusiva sonora subjacent). L'últim cas, [kənəðɛŋgəʃərít], és el més curiós perquè s'ha conservat l'oclusiva, com en el cas anterior, però en aquest cas és sonora. El comportament del grup velar és ben diferent del que tenen el grup labial (mp, mb) i el grup coronal (nt, nd). Kiparsky (1985) atribueix aquesta discrepància al fet que [ŋ] no forma part de l'inventari subjacent (l'inventari de fonemes) del català, ja que és sempre el resultat d'una assimilació, contràriament a [m] i a [n], que sí que poden aparèixer a la forma subjacent. Segons Kiparsky, les regles lèxiques només poden produir segments que puguin aparèixer subjacentment. En les combinacions /nk/ i /ng/ el procés d'assimilació quedaria bloquejat per evitar l'aparició lèxica de ŋ; aquest bloqueig provocaria que la nasal i l'oclusiva adjacent no siguin homògrames i, per tant, la simplificació de grups consonàntics no s'hi podria aplicar. La variació de pronúncia que presenta aquest grup seria el resultat de diversos processos optatius del nivell postlèxic.

5. L'oclusiva també es conserva, en algunes varietats, en seqüències com *Sant Antoni* [sàntəntóni], *Sant Andreu* [sàntəndréw] o *vint anys* [bintáŋ]. No es pot dir, però, que formes com *Sant* o *vint* formin sistemàticament un sol mot sintàctic amb el mot següent, ja que en molts altres casos es produeix la simplificació: *Sant Evarist* [sànoβərís(t)], *Sant Oleguer* [sànuləyɛ], *vint amigues* [bintəmíyəs], *vint universitaris* [bintunibərsitáris]. Fins i tot, per a alguns parlants formes com *Sant Antoni* amb [t] es poden referir a llocs (pobles, mercats, etc.) però no pas al personatge (en una frase com *quants miracles va fer Sant Antoni?* es faria la pronúncia sense [t], [sàntəntóni]). Aquesta variació suggereix que cal tractar les seqüències que no presenten simplificació com a formes lexicalitzades; per tant, en el moment d'aplicar-se la SGC, l'oclusiva d'aquestes formes ja estaria sil·labificada com a obertura.

## Exercicis

- En aquest capítol s'han explicat les regles lèxiques d'elisió de /n/ i /r/ finals, que donen compte d'alternances del tipus *ple* – *plena* i *dur* – *dura*. A partir d'aquests dos exemples, argumenteu per què no podríem partir de formes bàsiques acabades en vocal accentuada (/plé/, /dú/) i obtenir formes com *plena* i *duresa* mitjançant regles d'inserció de “n” i “r”.
- Digueu quin seria l'últim segment de la forma subjacent dels mots següents. Expliqueu com s'arribaria a la forma fonètica.

*vuitè, licor, calé, pol·len, caixer, oceà, pròsper, germà, pecador, emoció, esquí, pilar, mossèn, vi, cafè, olotí.*

- A partir dels exemples *secà* (/sé+k+án/ → [səká]) i *secant* (/sé+k+á+nt/ → [səkán]), digueu si l'ordre entre la regla de simplificació de grups consonàntics (SGC) i la regla d'elisió de /n/ final (E1-n) és pertinent. Argumenteu la resposta.
- Argumenteu quina és la forma subjacent dels mots *cru* i *so* i expliqueu com s'obtenen les formes fonètiques [krú] i [só], respectivament.
  - Feu el mateix comparant *so* [só] i *son* [són].
  - Feu el mateix comparant els mots *son* [són] i *món* [món]. (En aquest últim cas és especialment important tenir en compte els derivats.)
- Fixeu-vos en les dades següents del valencià, tretes de Jiménez (1997):

<i>pont</i> : [póŋt]	<i>ponts</i> : [póns]	<i>pont ample</i> : [póŋtámplə]
		<i>pont baix</i> : [pómbáj]
<i>camp</i> : [kámp]	<i>camp</i> s: [káms]	<i>camp ample</i> : [kámámplə]
		<i>camp nou</i> : [kámnow]
<i>alt</i> : [á t]	<i>alts</i> : [áls]	<i>alt i prim</i> : [à tiprím]
		<i>alt càrrec</i> : [alkárek]

Basant-vos en aquestes dades digueu com caldria formular la simplificació de grups consonàntics en aquesta varietat. Heu de tenir present que els grups ŋk/ŋg tenen un comportament diferent (simplificant una mica les dades, cf. *sang* [sáŋk], *sangs* [sáŋks], *sang al cap* [sàŋkalkáp], *sang freda* [sáŋfréða]). Per tant, cal que la regla que formuleu exclogui els grups ŋk/ŋg. Especifiqueu també quin seria el domini d'aplicació del procés.

- Digueu i argumenteu quina seria la forma subjacent de la consonant final dels mots següents:

*escup, alfabet, pastís, veig, aràbic, tancat, llis, solfeig, escric, gruix, prop, de-bat, verdós, escabetx, nàutic, salut, sap, desig, glaç, batec.*

- Per què un mot com *Font-romeu* [fóŋtruméw] no es pronuncia \*[fóŋtruméw]?

8. Fixeu-vos en les parelles de mots que hi ha a les columnes següents:

<i>tou – tova</i>	<i>bulb – bulbós</i>	<i>sap – saben</i>	<i>peu – pedestre</i>
<i>seu – seva</i>	<i>verb – verbal</i>	<i>adob – adobar</i>	<i>grau – gradació</i>
<i>jueu – jueva</i>	<i>destorb – destorbar</i>	<i>cub – cubista</i>	
<i>viu – viva</i>			<i>perdiu – perdigot</i>
<i>eslau – eslavista</i>	<i>àrab – aràbic</i>		<i>nou – noguera</i>
<i>neu – nevar</i>	<i>bisíl·lab – bisíl·làbic</i>		
<i>bou – boví</i>	<i>xenòfob – xenofòbia</i>		<i>guineu – guineueta</i>
<i>blau – blavíssim</i>			<i>cacau – cacauer</i>
<i>escriu – escrivien</i>			

- a) Com es podria donar compte de l'alternança [w] ~ [β]? Té excepcions la regla que proposeu?
- b) Penseu en altres mots que pertanyin a les mateixes famílies derivacionals que els mots de les llistes de més amunt. Presenten algun problema per a la regla que heu proposat?

## CAPÍTOL 5

### PROCESSOS D'ASSIMILACIÓ

En aquest capítol es descriuen processos relacionats amb l'adaptació d'un segment a un altre a causa de la seva proximitat. En fonologia generativa, això implica l'adopció per part del segment assimilat d'un o més trets del segment al qual s'assimila. Aquesta adopció de trets pot provocar un canvi de trets en la matriu original, si el segment afectat està especificat de forma oposada per a aquests trets; o bé el manteniment dels trets originals, quan el segment afectat es troba ja igualment especificat per als trets implicats (aplicació vàcua); o bé l'afegiment de nous trets, quan el segment afectat es troba subespecificat respecte d'aquests trets. Les assimilacions que veurem en aquest capítol sempre tenen lloc entre segments adjacents i afecten les consonants. Són processos en què s'assimila la sonoritat (§5.1), el lloc d'articulació (§5.2), el mode d'articulació (§5.3) o la continuïtat (§5.5). De vegades, l'efecte superficial d'un d'aquests processos o la combinació de diversos processos és un segment llarg o geminat (§5.4).

La major part dels processos d'assimilació són regressius; és a dir, el segment afectat es troba davant del segment al qual s'assimila i, per tant, en assimilar-se anticipa alguna característica articulatòria del segment següent; veurem també que en aquest tipus d'assimilacions el segment afectat sempre es troba en posició de coda. És molt corrent en les llengües del món que els processos fonològics afectin les consonants que es troben en posició de coda i, per aquesta raó, es considera que la coda és una posició molt més feble que no pas l'obertura o el nucli; això explica per què les assimilacions regressives són molt més usuals que no pas les progressives en totes les llengües. L'únic cas d'assimilació progressiva del català que analitzarem en aquest capítol és el de l'espíritització (o pas dels segments /b/, /d/ i /g/ a [β], [ð] i [ɣ], respectivament); en aquest procés, el segment afectat es troba en posició d'obertura i, com que es troba darrere el segment al qual s'assimila, l'assimilació és progressiva. De fet, en català només hi ha un altre cas d'assimilació progressiva: la palatalització (total o parcial) de *s* darrere de consonant palatal: *anys* [áɲs] i, per a algunes varietats, *alls* [áʎs] (aquest procés es descriurà a §6.1.2). L'assimilació de lloc d'articulació major que afecta /n/ (§5.2.1) actua dues vegades: una a nivell lèxic i l'altra a nivell postlèxic. Totes les altres assimilacions que veurem actuen una sola vegada i són postlèxiques, excepte l'assimilació de nasali-

tat que afecta les oclusives velars (cf. *regne* [réŋnə]), que és lèxica (vegeu §5.3). Algunes de les assimilacions postlèxiques són opcionals (com l'assimilació de lloc d'obstruents, §5.2.2); en aquests casos, l'aplicació o no del procés depèn del tempo i de l'estil de parla (en tempo lent i acurat, o en la lectura, les assimilacions opcionals es fan menys sovint que en tempo ràpid, o en estil col·loquial). Cal recordar que els processos postlèxics poden ser opcionals, però no tenen excepcions; és a dir, no hi ha elements lèxics als quals no s'apliquen mai.

## 5.1. Assimilacions de sonoritat

### 5.1.1. SONORITZACIÓ DE FRICATIVES

En català, les fricatives sempre són sonores a final de mot quan van seguides d'un mot que comença en vocal. També són sempre sonores les fricatives finals del primer element dels mots compostos i dels mots prefixats quan el segon element comença en vocal.

ca[z] obert	tu[z] estrepitosament
amic[z] íntims	poc[z] amics
de[z]estimar	tran[z]humància
bai[ʒ]-alemany	cala[ʒ] amplíssim
bolígra[v] alemany <sup>1</sup>	

La manca de contrast entre fricatives sordes i sonores en aquesta posició es deu a un procés que sonoritza totes les fricatives. És un procés de neutralització, ja que elimina l'oposició fonològica sorda/sonora que hi ha en altres posicions (cf. [s]el / [z]ero; ta[s]a / ca[z]a, den[s]a / on[z]e); cal tenir present, però, que en aquest context la neutralització es produeix igualment, de forma independent, a causa de l'ensordiment d'obstruents finals, explicat a §4.3. Així, tant si el mot acaba subjacentment en una fricativa sorda com si acaba subjacentment en una fricativa sonora, davant d'un mot que comença en vocal sempre apareix la variant sonora, tal com s'il·lustra en els exemples següents: (La /ʒ/ final és a més afectada pel procés d'africació explicat a §4.4. Al final d'aquesta secció s'explica per què la sonorització de fricatives afecta també les africades.)

/f/: fotògra[v] altíssim	
/s/: pa[z] únic	/z/ pe[z] únic
/ʃ/: mate[ʒ] amic	/ʒ/: a[ʒ] anar

1. En el cas de la fricativa labiodental, que sempre prové d'un segment subjacentment sord /f/, hi ha una certa variació (cf. Recasens 1993). Quan la labiodental es troba allunyada de l'accent, la sonorització és pràcticament sistemàtica (cf. bolígra[v] alemany, autògra[v] antiquíssim); en els altres casos, la variant sonora pot alternar amb la variant sorda o parcialment ensordida (cf. xe[v] únic, xe[f] únic, xe[ʃ] únic). En la formulació d'aquest procés, però, nosaltres assumirem la sonorització total d'aquest segment.

Aquest procés de sonorització és postlèxic i, per tant, no presenta excepcions.<sup>2</sup> Afecta tant les fricatives subjacentment sordes com les fricatives subjacentment sonores perquè, a causa del seu caràcter postlèxic, actua després de la regla lèxica que ensordeix totes les obstruents a final de mot (EOF). Per tant, la regla de sonorització de fricatives actua necessàriament sobre fricatives prèviament ensordides en el nivell lèxic. La regla es pot formular de la manera següent: (A la matriu d'entrada no cal fer referència explícita al valor de sonoritat de les fricatives, que són segments [-son, +cont], perquè en termes d'economia formal sempre és preferible triar les especificacions mínimes.)

Regla de sonorització de fricatives (SF):

$$\begin{bmatrix} -\text{son} \\ +\text{cont} \end{bmatrix} \rightarrow [+son] / \_ \# \# [+sil]$$

La regla anterior presenta la peculiaritat d'haver de fer referència al límit de mot (##) tot i ser una regla postlèxica. Si no s'esmentés el límit de mot, la regla afectaria, erròniament, totes les fricatives d'interior de mot que anessin seguides de vocal: puça /pús+a/ esdevindria \*[púzə] i aixafem /Aʃáf+é+m/ esdevindria \*[əʒəvéəm], per exemple. En les derivacions següents (cf. puça, pas únic, pes únic), només s'esmenten de forma explícita l'ensordiment d'obstruents finals i la sonorització de fricatives:

Forma subjacent	/pús+a/	/pás##ún+'ik/	/péz##ún+'ik/
Nivell lèxic			
EOF	---	s (a.v.) k (a.v.)	s k (a.v.)
(Altres)	púsə <sup>ə</sup>	pás##únik	pés##únik
Nivell postlèxic			
SF	púsə	pás##únik	pés##únik
(Altres)	---	z	z
		a	ε
Forma fonètica	[púsə]	[pazúnik]	[pezúnik]

D'acord amb aquesta anàlisi, quan un mot acaba en un grup consonàntic d'obstruent seguida de fricativa, la consonant final s'ensordeix a nivell lèxic a causa de la regla d'ensordiment d'obstruents finals i la darrera fricativa se sonoritza a nivell postlèxic a causa de la regla de sonorització de fricatives. L'obstruent que precedeix una fricativa sonora esdevé finalment sonora a causa d'un procés independent d'assimilació de sonoritat que afecta les obstruents en posició de coda

2. És fins i tot freqüent que els catalanoparlants apliquin, erròniament, aquest procés quan parlen en castellà: corté[z] y valiente, en lloc de corté[s] y valiente; do[z] hombres, en lloc de do[s] hombres; tú ve[z] esto, en lloc de tú ve[s] esto.

(aquest procés es presenta a §5.1.2). En les derivacions següents (cf. *xefts únics*, *tubs únics*), només s'il·lustren els processos esmentats (no s'especifica l'aplicació vàcua d'"altres" regles que hi actuen):

Forma subjacent	/ʃéf+z##ún+'ik+z/	/túb+z##ún+'ik+z/
Nivell lèxic		
EOF	s s	s s
(Altres)	ʃéfs##úniks	túbs##úniks
Nivell postlèxic	ʃéfs##úniks	túbs##úniks
SFr	z	z
(Altres)	ɛv	u
Forma fonètica	[ʃevzúniks]	[tubzúniks]

El fet que la regla de sonorització de fricatives hagi de fer referència al límit de mot (##) planteja un inconvenient. Anteriorment havíem assumit que, tan bon punt una forma derivada lèxicament entrava al nivell postlèxic, els límits de mot desapareixien perquè el domini d'aplicació de les regles passa a ser més ampli. En aquest sentit, és problemàtic que una regla que té un domini d'aplicació més ampli hagi de fer referència al límit d'un domini més petit només per poder donar compte adequadament de la sonorització de fricatives. Una manera d'evitar aquest problema és esmentar en la formulació de la regla l'estructura sil·làbica que hi ha abans de resil·labificar.

Regla de sonorització de fricatives reformulada (SFr):

$$\begin{bmatrix} \text{[-sont]} \\ \text{[+cont]} \end{bmatrix} \rightarrow \text{[+son]} / \begin{array}{c} \text{---} \\ | \\ \text{C} \end{array} \text{[+sil]}$$

La regla de sonorització de fricatives reformulada deixa d'esmentar el límit de mot (##) perquè especifica que el segment afectat es troba en posició de coda; cal postular, però, que la regla s'aplica abans de resil·labificar. S'assumeix, per tant, que a nivell postlèxic els límits de mot s'esborren sempre, però que la resil·labificació no actua de forma automàtica sinó que, abans d'actuar, poden aplicar-se regles, com SFr, que fan referència a la sil·labificació obtinguda a nivell lèxic. Presentem a continuació les derivacions dels exemples anteriors amb la regla de sonorització de fricatives reformulada (SFr); la sil·labificació només es marca en els llocs crucials (a "Altres" no s'especifica l'aplicació vàcua de les regles):

Forma subjacent	/pús+a/	/pás##ún+'ik/	/túb+z##ún+'ik+z/
Nivell lèxic			
EOF	---	s (a.v.) k (a.v.)	s s
(Altres)	ə		
	púsə	pás##únik	túbs##úniks
Nivell postlèxic	pú.sə	pás.ú.nik	túbs.ú.niks
SFr	---	z	z
Resil·lab	---	pá.zú.nik	túb.zú.niks
(Altres)		a	u
Forma fonètica	[púsə]	[pazúnik]	[tubzúniks]

La sonorització de fricatives també afecta les africades finals:

despa[ $\overline{d\zeta}$ ] humit	mi[ $\overline{d\zeta}$ ] obert
to[ $\overline{d\zeta}$ ] ells	kibbu[ $\overline{d\zeta}$ ] israelià
va[ $\overline{d\zeta}$ ] anar	ro[ $\overline{d\zeta}$ ] encès

Tradicionalment, les africades es diferenciaven dels altres segments obstruents mitjançant l'ús del tret [±relaxament retardat] ([±RR]), que fa referència a si el moment explosiu és retardat (com en el cas de les fricatives i de les africades) o instantani (com en el cas de les oclusives). La caracterització de les obstruents era la següent:

Obstruents ([−sont]): oclusives: [−cont, −RR]  
 fricatives: [+cont, +RR]  
 africades: [−cont, +RR]

Si seguíssim aquesta caracterització, la regla de sonorització de fricatives que hem postulat estaria mal formulada, ja que la matriu d'entrada conté els trets [−sont, +cont] i, per tant, exclouria, erròniament, les africades. Una manera de solucionar aquesta deficiència seria substituir, en la matriu d'entrada, el tret [+cont] pel tret [+RR] (la regla afectaria, en aquest cas, tant fricatives com africades perquè tots dos tipus de segments són [+RR]). A §5.5 (sobre l'espasantització) s'argumentarà, però, que tractar les africades com a segments [−cont] és problemàtic per a altres fenòmens. De fet, la fonologia generativa clàssica no ha resolt mai de manera satisfactòria la dualitat dels segments africats, que estan constituïts per un moment oclusiu i per un moment continu (que en català és sempre fricatiu). Aquesta dualitat fa que les africades, normalment, es comportin com les oclusives si els processos afecten el marge esquerre de l'africada i com els segments continus si els processos afecten el marge dret de l'africada. Un dels reeiximents de la fonologia autosegmental ha estat justament la possibilitat de representar el caràcter dual d'aquests sons: es considera que les africades constitueixen una sola unitat formada per la successió d'una part [−cont] i d'una altra [+cont]. Amb aquesta anàlisi dei-

xa de ser necessari l'ús del tret [ $\pm$ RR]. (Per a una explicació més detallada sobre la representació de les africades en el model autosegmental, vegeu Mascaró 1984c i Lloret 1992.) Encara que aquesta idea és incompatible amb els postulats i el formalisme de la fonologia clàssica, nosaltres aquí la introduïrem en el formalisme que fem servir atribuint unes característiques especials al tret [ $\pm$ cont] i permetrem que, en la matriu d'un segment africad, hi hagi dues especificacions d'aquest tret: una especificació, la de l'esquerra, farà referència a la primera part de l'africada, que és [-cont], i l'altra, la de la dreta, farà referència a la segona part de l'africada, que és [+cont]. Presentem, a continuació, de manera simplificada com seria la matriu de trets que caracteritzaria els segments africats; hi hem afegit la dels segments oclusius i la de les fricatives per poder-les contrastar.

Oclusives	Fricatives	Africades
+cons -sil -sont : -cont	+cons -sil -sont : +cont	+cons -sil -sont : -cont +cont

Amb aquesta assumpció sobre el tractament de les africades, queda automàticament explicat per què les africades són afectades per la regla de sonorització de fricatives: la part de l'africada que queda en contacte amb la vocal del mot següent és la part [+cont] i, per tant, la regla també afecta les africades.

Dins del marc estructuralista, Alarcos (1953) interpreta com a arxifonemes (representats en majúscules) les fricatives en posició final de mot perquè perden la distinció sorda/sonora. (Aquesta interpretació afecta també els sons africats, que són considerats bifonemàtics per Alarcos; vegeu §6.1.2.) Segons aquest autor, l'arxifonema es manifesta com a sonor quan va seguit d'un segment sonor (les vocals): *pa/S/ atlètic* i *pe/S/ autètic*, i també *va/T/ a casa*. (Tal com ja s'ha esmentat a §4.3, la forma fonològica dels derivats d'aquests mots presenten fonemes diferents: *passa*, amb /s/, però *pesa*, amb /z/.)

### 5.1.2. ASSIMILACIÓ DE SONORITAT D'OBSTRUENTS

En català, les obstruents a final de síl·laba sempre tenen el mateix valor de sonoritat que el segment [-sil] següent, tant si l'obstruent es troba enmig d'un mot (i) com si es troba a final de mot (simple, compost o prefixat) (ii):

(i)	a[pt]itud	ca[bd]ell
	se[ks]ual	e[gz]amen
	e[st]ar	e[zy]lai
	di[ft]èria	a[vɣ]à
	pe[sk]aré	de[zm]ai
	pa[kt]e	Ma[gd]alena

(ii)	bolígra[f t]rencat	bolígra[v n]egre <sup>3</sup>
	pe[s p]loma	pe[z ʎ]euger
	serve[ʃ p]ollastre	serve[ʒ β]edella
	sa[p s]altar	sa[b b]endre
	lle[t t]allada	lle[d d]esnatada
	po[k p]ebre	po[g w]hisky
	po[ʦs k]aure	po[ʦz ʃ]amentar
	despa[tʃ k]lar	despa[ʦz ʃ]arquitecte
	de[sk]remada	de[zn]atada
	mi[tʃf]ondista	mi[ʦz ʃ]dia

Aquesta coincidència de sonoritat entre les obstruents a final de síl·laba i les consonants següents es deu a l'existència d'un procés sistemàtic d'assimilació regressiva de sonoritat, que actua a nivell postlèxic. La formulació de la regla és la següent:

Regla d'assimilació de sonoritat d'obstruents (ASOb):

$$[-\text{sont}] \rightarrow [\alpha\text{son}] / \begin{array}{c} \text{---} \\ | \\ \text{C} \end{array} [\alpha\text{son}]$$

Aquesta regla afecta totes les consonants de la coda que satisfan el context d'aplicació; és a dir, afecta totes les consonants obstruents en posició de coda que van seguides d'algun altre segment: si aquest és [+son], el grup resultant serà [+son]; si és [-son], el grup serà [-son]. Així, per exemple, en la seqüència *pocs bars* /pók+z##bár+z/, primer, les dues /z/ de final de mot s'ensordeixen per l'aplicació de la regla d'ensordiment d'obstruents a final de mot (EOF) (resultat a la sortida del nivell lèxic: 'póks##bárs'); després, el grup consonàntic del primer mot se sonoritza, perquè les dues consonants satisfan la regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents: 's' es troba en posició de coda i va seguida del segment [+son] 'b', 'k' es troba en posició de coda i va seguida del segment sonoritzat per ASOb 'z' (cf. /pók+z##bár+z/ —EOF→ póks##bárs —ASOb→ pógzbárs —(Altres)→ [pɔgzβárs]).<sup>4</sup>

Si es vol indicar explícitament que la regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents (ASOb) s'aplica de cop a tots els segments de la coda, cal que en la regla s'introdueixi un subíndex 1 a la matriu del segment afectat:

3. Com en el cas de la sonorització de les fricatives, /f/ pot sonoritzar-se ([v]) o esdevenir (parcialment) sorda ([ɣ] o [ʃ]). Vegeu també nota 1.

4. Aquesta interpretació de la regla que hem descrit suposa que, si després d'una aplicació de la regla el resultat continua satisfent la descripció estructural de la regla, aquesta es torna a aplicar. Aquesta forma d'aplicació s'anomena iterativa. En l'exemple *pocs bars*, després de l'ensordiment final, la derivació més detallada és póks##bárs → pógz##bárs → pógzbárs. Si la regla d'assimilació de sonoritat d'obstruents no fos iterativa, només es podria sonoritzar l'última consonant de la coda; és a dir, en el cas anterior, póks##bárs → pógz##bárs.

$$[-\text{sont}]_i \rightarrow [\alpha\text{son}] / \begin{array}{c} \text{---} \\ | \\ \text{C} \end{array} [\alpha\text{son}]$$

El subíndex '1' indica que el procés afecta com a mínim un segment [-sont] (però pot actuar sobre més d'un segment).

La incorporació de l'estructura sil·làbica (coda) en la formulació de la regla fa que no s'hagi d'especificar el tipus de segment que segueix l'obstruent afectada. Noteu, per exemple, que casos com *lepra* [léprə] o *teclat* [təklát], en què les obstruents /p/ i /k/ no se sonoritzen (tot i que van seguides de les consonants sonores /r/ i /l/, respectivament), queden fora de l'abast de la regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents, perquè /p/ i /k/ ocupen la posició d'obertura. El mateix passa en casos com *capacitar* [kəpəsítá] o *aixafar* [əʃəfá], en què les obstruents no se sonoritzen (malgrat que els segments següents, les vocals, són sonors) perquè es troben en posició d'obertura. En les derivacions següents (*raig llarg* i *pes ploma*) s'il·lustren només els processos relacionats amb els segments obstruents:

Forma subjacent	/ráz##lárg/	/péz##plóm+a/
<i>Nivell lèxic</i>		
Afr	$\overline{d_3}$	---
EOF	tj	k
(Altres)	r	s
	rátj##lárk	pés##plómə
<i>Nivell postlèxic</i>		
SFr	---	---
Resil·lab	---	---
ASOb	$\overline{d_3}$	s (a.v.)
(Altres)	a r	ε
<i>Forma fonètica</i>	[rad̄złárk]	[pesplómə]

La regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents afecta totes les consonants obstruents de la coda, perquè totes satisfan el context d'aplicació de la regla: ser segments [-sont] en posició de coda. Il·lustrem, a continuació, la derivació de la seqüència *pocs bars* [pɔgzβárs], comentada més amunt, i la de la seqüència *tubs únics*. En el darrer cas, el segment /z/ subjacent de *tubs* s'ensordeix a nivell lèxic per l'aplicació de la regla d'ensoradiment d'obstruents finals, però esdevé sonor postlèxicament a causa de la regla de sonorització de les fricatives; /b/ acaba sent sonor perquè assimila vàcuament la sonoritat de 'z'. Pel que fa a *únics*, el segment /z/ final esdevé sord lèxicament per la regla d'ensoradiment d'obstruents finals (resultat: 's') i /k/ es manté sord perquè s'assimila vàcuament a 's'.

Forma subjacent	/túb+z##ún+'ik+z/	/pók+z##bár+z/
<i>Nivell lèxic</i>		
EOF	s s	s s
	túbs##úniks	póks##bárs
<i>Nivell postlèxic</i>		
SFr	túbs.ú.niks	póks.bárs
Resil·lab	z	---
ASOb	túb.zú.niks	---
(Altres)	b (a.v.) k (a.v.)	gz
	u	ɔ β r
<i>Forma fonètica</i>	[tubzúniks]	[pɔgzβárs]

Cal notar que la regla d'ensoradiment d'obstruents finals (EOF), la regla de sonorització de fricatives (SFr) i la regla d'assimilació de sonoritat d'obstruents (ASOb) expliquen per què la /z/ de plural (i també la /z/ de segona persona del singular dels verbs) s'ensordeix davant de pausa, se sonoritza davant de mot que comença en vocal i té el mateix valor de sonoritat del segment [-sil] del mot següent: *tubs únic[s]* (EOF), *tub[z] únics* (EOF i SFr), *poc[z] bars* (EOF i ASOb), *poc[s] tubs* (EOF i aplicació vàcua d'ASOb). Falta argumentar encara el caràcter sonor subjacent d'aquest morf; això es fa a §7.2.

En els casos d'interior de morfema, els casos de (i) de la pàgina 122 (com *a[pt]itud* i *ca[bδ]ell*), també es produeix assimilació de sonoritat d'obstruents. La pregunta és ara quin valor de sonoritat tenen aquestes obstruents subjacentment. La posició de coda presenta neutralització obligatòria de sonoritat i, per tant, en interior de morfema no hi ha evidència del valor de sonoritat de les obstruents. En aquestes circumstàncies, sembla convenient postular que aquestes obstruents no tenen especificat subjacentment el valor de sonoritat. Representarem els segments obstruents subespecificats per al tret [±son] en majúscules: /P/, /T/, /K/, /S/, etc. Presentem a continuació, de forma simplificada, quina seria la matriu subjacent d'una obstruent subjacentment sorda (com la /p/ de *pell*), la d'una obstruent subjacentment sonora (com la /b/ de *bell*) i la d'una obstruent subespecificada quant a la sonoritat (com la /P/ de *cabdell*).

Exemple:	pell	bell	cabdell
Representació:	/p/	/b/	/P/
	[+cons]	[+cons]	[+cons]
	[-sil]	[-sil]	[-sil]
	[-sont]	[-sont]	[-sont]
	[+lab]	[+lab]	[+lab]
	:	:	:
	[-son]	[+son]	---

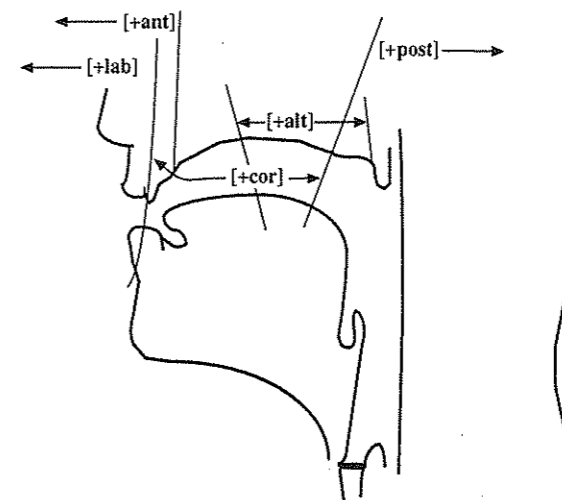
Els segments obstruents subespecificats respecte a la sonoritat adquireixen aquest tret durant la derivació per la regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents (ASOb). Presentem a continuació la derivació dels mots *pescaré* i *examen*; s'hi il·lustren només els processos relacionats amb la sonoritat de les obstruents.

<i>Forma subjacent</i>	/péSk+á+ré/	/AKzámAn/
<i>Nivell lèxic</i> (Altres)	ə ə pəSkərə	AKzámAn
<i>Nivell postlèxic</i> ASOb (Altres)	pəSkərə s	AKzámAn g ə ə
<i>Forma fonètica</i>	[pəskərə]	[əgzámən]

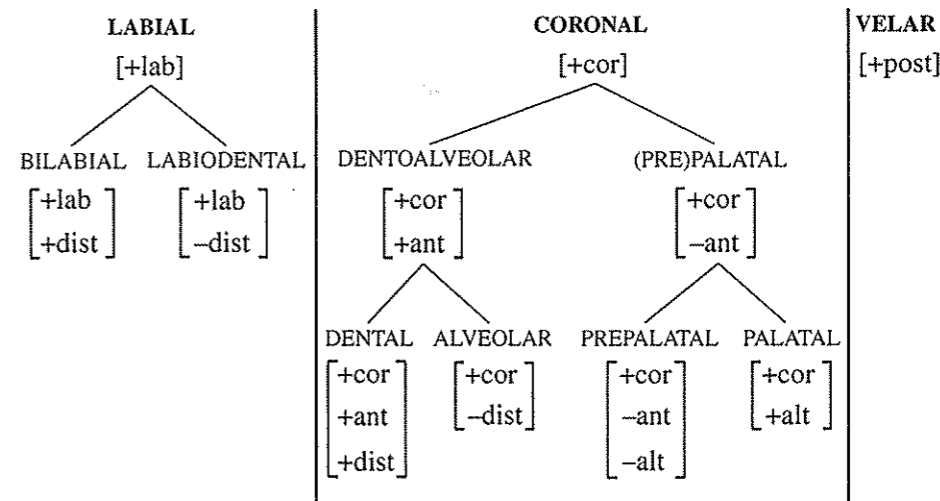
Tal com ja s'ha esmentat a §2.3 amb relació als segments subespecificats /A/ i /U/, la subespecificació entronca amb la noció estructuralista d'arxifonema. En el cas de les obstruents en posició de coda davant d'una altra consonant, Alarcos (1953) postula que en aquesta posició hi ha arxifonemes (representats en majúscules) perquè l'oposició de sonoritat (expressada en termes de tens/lax) es neutralitza. Aquests arxifonemes són obstruents en què no és vigent l'oposició tensa (o sorda)/laxa (o sonora). Així, en el cas dels mots *observar* i *abduir*, per exemple, Alarcos interpreta com a arxifonema /P/ l'oclusiva que apareix davant dels fonemes /s/ i /d/. La realització final de l'arxifonema dependrà, òbviament, del caràcter sord o sonor de la consonant següent. Cal tenir present que en el model estructuralista no es pot relacionar directament un arxifonema amb la realització fonètica sinó que abans cal atribuir-lo a un o altre fonema: en el cas d'*observar* /P/ s'atribuiria a /p/ i en el cas d'*abduir* /P/ s'atribuiria a /b/. Aquesta interpretació també afecta casos entre mots diferents: a *poc zinc* i a *poc soroll*, per exemple, l'oclusiva final del primer mot s'interpreta com l'arxifonema /K/, que s'atribueix al fonema /g/ en el primer cas, perquè va seguit d'un segment sonor (/z/), i al fonema /k/ en el segon cas, perquè va seguit d'un segment sord (/s/).

5.2. Assimilacions de lloc d'articulació

El català presenta un nombre considerable d'assimilacions de lloc d'articulació, que en el cas del central afecten sobretot les consonants dentoalveolars /n/ i /l/ (alveolars) i /t/ i /d/ (dentials). Com que l'ús d'alguns dels trets que fan referència al lloc d'articulació ha anat canviant amb el pas del temps, és important tenir present quins trets es fan servir per especificar cadascun dels llocs d'articulació. Per a la caracterització del lloc d'articulació de les consonants, fem servir els trets [±labial], [±coronal], [±posterior], [±anterior], [±alt] i [±distribuït]. La figura següent mostra l'ús dels cinc primers trets (tal com s'ha explicat a §1.3, el tret [±dist] fa referència a si el contacte o la constricció en el sentit del flux de l'aire és més o menys extens):



Pel que fa a la caracterització en trets, podem definir mínimament els llocs d'articulació de les consonants de la manera següent: [+lab] identifica les consonants labials, [+cor] identifica les consonants dentoalveolars i les (pre)palatals i [+post] identifica les consonants velars. En la sèrie coronal, [+ant] identifica les dentoalveolars i [-ant] les (pre)palatals. En la sèrie labial, les bilabials són [+dist] i les labiodentals són [-dist]; en la sèrie dentoalveolar, les dentals són [+dist] i les alveolars són [-dist]. Com que les alveolars són les úniques consonants coronals [-dist], en l'especificació mínima d'aquests segments no cal esmentar el tret [+ant]. En la sèrie (pre)palatal, les palatals són [+alt] i les prepalatals són [-alt]. Com que les consonants palatals són les úniques coronals que són [+alt], en l'especificació mínima d'aquests segments no cal esmentar el tret [-ant]. L'esquema següent mostra l'especificació mínima, i distintiva, en forma de trets d'aquestes classes naturals:



L'especificació completa de les consonants quant al lloc d'articulació és la següent:<sup>5</sup>

	p b m	f v m̃	t d ŋ ɫ	s z n l r r	ʃ ʒ ŋ ɫ	c ɟ ɲ ʎ	k g ŋ
lab	+	+	-	-	-	-	-
cor	-	-	+	+	+	+	-
post	-	-	-	-	-	-	+
ant	+	+	+	+	-	-	-
alt	-	-	-	-	-	+	+
dist	+	-	+	-	+	+	+

Tal com ja s'ha esmentat a la introducció, l'ús del tret  $[\pm\text{dist}]$  només serveix en català per expressar diferències petites de lloc d'articulació, que només són rellevants a nivell postlèxic. Aquest és l'únic tret que diferencia  $[\eta]$  labiodental (que és  $[-\text{dist}]$ ) de  $[m]$  bilabial (que és  $[\text{+dist}]$ ),  $[t]$  i  $[d]$  dentals (que són  $[\text{+dist}]$ ) de  $[t]$  i  $[d]$  alveolars (que són  $[-\text{dist}]$ ) i  $[n]$  i  $[l]$  alveolars (que són  $[-\text{dist}]$ ) de  $[\eta]$  i  $[l]$  dentals (que són  $[\text{+dist}]$ ). El tret  $[\pm\text{dist}]$  no cal usar-lo, en canvi, per diferenciar  $[p]$  (bilabial) de  $[f]$  (labiodental), perquè aquests dos sons es diferencien crucialment respecte del mode d'articulació:  $[p]$  és oclusiu ( $[-\text{cont}]$ ) i  $[f]$  és fricatiu ( $[\text{+cont}]$ ). Com que  $[\pm\text{dist}]$  només crea diferències postlèxiques entre els sons, assumirem que les consonants no estan lèxicament especificades per a aquest tret. Això implica que no hi pot haver cap regla lèxica que faci referència a  $[\pm\text{dist}]$ , fet que constatarem en l'anàlisi de les assimilacions de lloc que veurem a continuació. Totes les consonants adquireixen postlèxicament aquest tret a partir de les regles de defecte, que atorguen a cada classe de sons el seu valor no marcat. Les consonants velars, les palatals i les prepalatals són totes  $[\text{+dist}]$ . Quant a les consonants coronals anteriors, les oclusives presenten el valor no marcat  $[\text{+dist}]$  (perquè són, bàsicament, dentals) mentre que les nasals, les líquides, les fricatives i les africades presenten el valor no marcat  $[-\text{dist}]$  (perquè són, bàsicament, alveolars). Pel que fa a les consonants labials, les oclusives i les nasals presenten el valor no marcat  $[\text{+dist}]$  (perquè són, bàsicament, bilabials) però les fricatives presenten el valor no marcat  $[-\text{dist}]$  (perquè són, bàsicament, labiodentals). A efectes de representació, els símbols  $/m/$ ,  $/d/$ ,  $/s/$ , etc. són la forma abreujada de les consonants subjacents, la matriu de les quals no conté cap especificació respecte a  $[\pm\text{dist}]$ ; l'ús de majúscules es restringeix als casos en què només una classe de sons es troba subespecificada quant a un o més trets:  $/S/$ ,

5. Els símbols  $[c]$  i  $[ɟ]$  representen les consonants oclusives palatals sorda i sonora, respectivament. En català central, aquests sons només poden aparèixer com a producte d'assimilació a una consonant palatal (vegeu §5.2.2).

per exemple, representa una fricativa coronal anterior no especificada quant a la sonoritat.

Valors de defecte del tret  $[\pm\text{dist}]$  de les consonants del català (central):

- Velars ( $[\text{+post}]$ ) →  $[\text{+dist}]$
- (Pre)palatals ( $[\text{+cor}, -\text{ant}]$ ) →  $[\text{+dist}]$
- Dentolaveolars ( $[\text{+cor}, \text{+ant}]$ ):
  - nasals, líquides, fricatives i africades →  $[-\text{dist}]$
  - occlusives →  $[\text{+dist}]$
- Labials ( $[\text{+lab}]$ ):
  - occlusives i nasals →  $[\text{+dist}]$
  - fricatives →  $[-\text{dist}]$

El tret  $[\pm\text{dist}]$  ha d'introduir-se en la caracterització de les consonants abans que actuïn les regles d'assimilació de lloc postlèxiques que fan referència a aquest tret en la seva descripció estructural.

Cal tenir present que en alguns treballs generatius clàssics l'aplicació dels trets  $[\pm\text{cor}]$  i  $[\pm\text{alt}]$  a les consonants prepalatals i palatals és lleugerament diferent de la que nosaltres hem presentat aquí. D'acord amb la proposta de Chomsky & Halle (1968), en els sons  $[\text{+cor}]$  hi ha elevació de la part anterior de la llengua cap a les dents o cap a la zona alveolar (incloent-hi la zona palatoalveolar). Són, pertant,  $[\text{+cor}]$  les consonants dentals, les alveolars i les prepalatals, mentre que les consonants labials, les palatals i les velars són  $[-\text{cor}]$ . Aquesta és, per exemple, la caracterització que fan servir Wheeler i Mascaró en els seus treballs. Una definició més recent del tret  $[\pm\text{cor}]$  amplia l'abast de  $[\text{+cor}]$ , i considera també  $[\text{+cor}]$  les palatals: els segments són  $[\text{+cor}]$  si hi ha elevació de la part anterior de la llengua cap a les dents, cap a la zona alveolar o cap al paladar dur. Aquest és l'ús que fem servir en aquest llibre. Pel que fa al tret  $[\pm\text{alt}]$ , segons Chomsky & Halle (1968) són  $[\text{+alt}]$  els segments que es produeixen amb elevació del cos de la llengua per sobre del nivell que ocuparia en la posició neutral; això inclou les prepalatals, les palatals i les velars, i aquesta és la caracterització que segueix Wheeler en els seus treballs. Una definició més recent, que segueix Mascaró en els seus treballs i també aquest llibre, exclou les prepalatals d'aquesta classe.

En el marc estructuralista, el lloc d'articulació de les consonants del català s'ha caracteritzat, d'acord amb les propostes de Jakobson, Fant & Halle (1963), amb els trets greu/agut, dens (o compacte)/difús. Un so és greu quan presenta concentració d'energia a la zona baixa de l'espectre i és agut quan presenta concentració d'energia a la zona alta de l'espectre; un so és dens quan presenta concentració d'energia a la zona central de l'espectre i és difús quan presenta concentració d'energia a les zones extremes de l'espectre. Badia (1973) agrupa les consonants del català, pel que fa al lloc d'articulació, en quatre sèries: la sèrie labial, la dentoalveolar, la (pre)palatal i la velar: són denses les articulacions consonàntiques posteriors (les prepalatals, les palatals i les velars) i són difuses les articulacions consonàntiques anteriors (les labials i les dentoalveolars); són greus les consonants articulades a la perifèria de la cavitat oral (les labials i les velars) i són agudes les articulades a la zona central (les dentoalveolars, les prepalatals i les pala-



tals). Alarcos (1953), per contra, agrupa les consonants del català en només tres sèries articuladòries, que fan més aviat referència a l'òrgan que es troba actiu durant l'articulació de la consonant: les labials, les apicals (les dentals i les alveolars) i les dorsals (les prepalatals, les palatals i les velars): són denses les consonants dorsals i són difuses les labials i les apicals; són greus les consonants labials i són agudes les consonants apicals (Alarcos no aplica el tret greu/agut a les articulacions dorsals del català).

### 5.2.1. ASSIMILACIONS DE LLOC D'ARTICULACIÓ DE NASALS

En català les consonants nasals que poden aparèixer tant en posició inicial de mot (##\_) com entre vocals (V\_V) i en posició final absoluta (\_##) són la bilabial [m], l'alveolar [n] i la palatal [ɲ].

	##_	V_V	_##
/m/: [m]	mà	amor	flam
/n/: [n]	nas	anís	porten
/ɲ/: [ɲ]	nyap	renyar	pany

En les seqüències formades per una nasal i una consonant, hi ha altres possibilitats de realització. En català central, si la nasal es troba a final de mot estricta (\_##), trobem la variació que s'il·lustra a (i):<sup>6</sup>

- (i) *flam* /m/: [m] fla[m] d'ou, fla[m] casolà  
[ɲ] fla[ɲ] fred
- porten* /n/: [m] porte[m] pa, porte[m] mató; i[m]possible, be[m]vingut  
[ɲ] porte[ɲ] flors; i[ɲ]feliç, sempre[ɲ]flor, co[ɲ]format  
[n] porte[n] torrons, porte[n] dolços; i[n]terminable, e[n]tonar  
[n] porte[n] cistells, porte[n] nespres; i[n]negable, e[n]sota  
[ɲ] porte[ɲ] xocolata, porte[ɲ] txapel·les; i[ɲ]just, con[ɲ]gelat  
[ɲ] porte[ɲ] nyores, porte[ɲ] llençols; e[ɲ]llà, e[ɲ]llestir, Sa[ɲ]llehi<sup>7</sup>  
[n] porte[n] corbata, porte[n] galetes; i[n]grat, co[n]cloure
- pany* /ɲ/: [ɲ] pa[ɲ] platejat, pa[ɲ] daurat, pa[ɲ] rovellat, pa[ɲ] groc

6. En els casos (esporàdics) en què apareix el so uvular [χ], la nasal és també uvular [N]: e[N χ]omeini, vole[N χ]alar.

7. /n/ pot presentar un grau petit de palatalització [ɲ] quan va seguida de /k/ o de /j/ (i /k/ quan va seguida de /ɲ/); a *porten* llençols i a *compreu* iogurts, per exemple, /n/ pot realitzar-se com a palatal [ɲ] o com a prepalatal [ɲ]. Aquests matisos en el grau de palatalització són detalls fonètics que no tenim en compte en la formulació de les regles fonològiques.

Aquestes diferents possibilitats de realització també són presents enmig de mot (ii):

- (ii) a. [m] e[m]và, e[m]but, corro[m]pre, si[m]ple  
[ɲ] sa[ɲ]faina, pà[ɲ]fila, li[ɲ]fàtic  
[n] se[n]tir, cà[n]tir, fo[n]da, re[n]dit  
[n] si[n]cera, E[n]ric, o[n]ze, tara[n]nà  
[ɲ] pa[ɲ]xa, a[ɲ]xova, diume[ɲ]ge, pe[ɲ]jar  
[ɲ] sa[ɲ]guinari, re[ɲ]glera, ta[ɲ]cat, pe[ɲ]car
- b. [m] sole[m]ne, colu[m]na, fla[m]s, Assu[m]pta  
[ɲ] a[ɲ]s, compa[ɲ]s, empe[ɲ]s, pu[ɲ]s

La nasal velar [ŋ] apareix també en posició final absoluta de mot: *sang* [sánŋ], *venc* [béŋ], *fang* [fánŋ]. En aquest cas hi ha raons per postular una consonant velar elidida (vegeu la simplificació de grups consonàntics a §4.5) i, per tant, és un cas equivalent als de (ii).

La variació anterior es deu a un procés d'assimilació regressiva de lloc d'articulació, que, tal com demostren els exemples de (i), afecta de manera diferent les nasals: /n/ assimila qualsevol lloc d'articulació de la consonant següent, /m/ només s'adapta dins la sèrie labial (o és bilabial [m] o és labiodental [ɲ]) i /ɲ/ no s'assimila.<sup>8</sup> En els casos de (iia) la nasal sempre apareix assimilada a la consonant següent, com els casos de /n/ a (i), en què hi ha evidència clara del seu caràcter alveolar (cf. la realització de les formes aïllades *porten* [pórtən] o *son* [són] i la de les formes derivades com *soneta* [sunétə]). Hi ha, a més, alguns casos de [m] seguida de consonant no homorgànica a interior de mot (iib); aquests casos presenten subjacentment una labial /m/: *premsa* [prémsə], *columna* [kulúmna], *imprompta* [imprémtə], *compte* [kómtə], *Assumpta* [əsúmtə], *solemne* [sulémnə], *somriure* [sumríwrə], *circumstància* [sirkumstánsjə]; i també plurals com *flams* [fláms] o *poms* [póms].<sup>9</sup> Entre morfemes diferents també trobem la seqüència [ɲ] seguida de consonant (iib), i la nasal palatal tampoc no s'assimila; tots són casos amb /ɲ/ seguida de s: *pany* [pánɲ], *company* [kumpánɲ], *empenys* [əmpéɲɲ] (sobre l'assimilació de lloc de s en aquests casos, vegeu §6.1.2). El fet que els casos

8. Aquí assumim que /ɲ/ no canvia de lloc d'articulació. De fet, però, /ɲ/ (i també l'altra palatal, /k/) pot realitzar-se més avançada davant de les líquides [r] i [l]; també és freqüent la lateralització de nasals davant de lateral. Així, per exemple, a *pany rovellat*, /ɲ/ pot pronunciar-se [ɲ] i a *pany lacat*, /ɲ/ pot tenir les realitzacions [ɲ] o [l]. Com en el cas de /n/ seguida de /k/ vist a la nota anterior, aquests matisos en el grau de palatalització i també la presència de nasals lateralitzades són detalls fonètics que no tenim en compte en la formulació de les regles fonològiques. Vegeu Recasens (1991, 1993) per a una descripció fonètica detallada de tots aquests casos.

9. En algunes varietats del central, com al barceloní, alguns d'aquests mots presenten /n/ en part per influència del castellà: *premsa* [prénsə], *imprompta* [impréntə], *compte/comte* [kóntə], *Assumpta* [əsúntə], *somriure* [sumríwrə] (cf. casos similars amb /m/: *columna* [kulúmna], \*[kulúnnə], *solemne* [sulémnə], \*[sulénnə]; *himne* [ímnə], \*[ínnə]; *amnèsia* [əmnézjə], \*[ənnézjə]; *damnificat* [dāmnifikát], \*[dānnifikát]; *CAMPESA* [kámsə], \*[kánsə]). Altres varietats, com les d'algunes comarques de Girona, presenten sistemàticament formes assimilades (/n/): *premsa* [prénsə], *compte* [kóntə] i també *columna* [kulúnnə] i *CAMPESA* [kánsə]. També cal notar que hi ha zones del català en què l'assimilació de lloc de les nasals no està restringida al cas de les alveolars (*fla[ɲ] d'ou*, *fla[ɲ] casolà*).

de (iia) es comportin com els casos de /n/ a (i) i de manera diferent als casos amb /m/ i /p/ de (i) i de (iib) demostra que els casos de (iia) —com *pàmfila*, *sentir* o *sanguinari*— presenten subjacentment /n/, malgrat que sempre es trobin en un context de neutralització.

La neutralització del lloc d'articulació de les consonants nasals en posició de coda és un fenomen freqüent en les llengües del món. En el model estructuralista, aquesta manca d'oposició es presenta com a prova de l'existència d'un arxifonema nasal, que manlleva els trets relacionats amb el lloc d'articulació de la consonant següent; en el cas del català (i també del castellà), aquest arxifonema s'atribueix als fonemes /m/, /n/ o /p/.

Per donar compte d'aquests casos d'assimilació regressiva, calen dues regles d'assimilació diferents: l'assimilació de lloc de nasals major (ALN<sub>ma</sub>), que actua a nivell lèxic i, com veurem més endavant, també a nivell postlèxic, i l'assimilació de lloc de nasals menor (ALN<sub>me</sub>), que és postlèxica i només introdueix detalls de lloc d'articulació expressats pel tret [±dist]. Trobem evidència de l'existència de dues regles diferents, en lloc d'una de sola, en els casos en què l'assimilació de lloc d'articulació de nasals interacciona amb la simplificació de grups consonàntics (SGC). Ja s'ha vist a §4.5 que, a nivell lèxic, hi ha elisió obligatòria d'una oclusiva quan la consonant anterior és nasal o lateral. Perquè l'oclusiva s'elideixi, cal que les dues consonants siguin lèxicament homorgàniques; és a dir, cal que coincideixin en tots els trets de punt d'articulació presents en el nivell lèxic (tots excepte [±dist]). Així, per exemple, hi ha elisió a *salt* [sál] perquè lèxicament /l/ i /t/ són homorgàniques: totes dues són dentoalveolars. En els casos de nasal seguida d'oclusiva, trobem casos paral·lels al de *salt*, com per exemple *punt* [pún], que també demostren que, per a l'elisió d'oclusives finals, les consonants han de compartir el lloc d'articulació lèxic.

La interacció entre l'assimilació de lloc de nasals i la simplificació de grups consonàntics prova que [±dist] és un tret que no intervé en l'assimilació de lloc de nasals que actua a nivell lèxic. Si consideréssim que [±dist] és present lèxicament i que, com els altres trets de lloc d'articulació, intervé en l'assimilació de lloc de nasals lèxica, arribaríem a una paradoxa. Per als casos com *punt* hauríem de postular que la simplificació de grups consonàntics (SGC) s'aplica abans que la nasal s'assimili: /n/ no acabaria dentalitzant-se perquè, quan l'assimilació de nasal (ALN) actuaria, /t/ ja s'hauria elidit (i). Per als casos com *llamp* [láam] i *fang* [fán], en canvi, caldria que l'assimilació de lloc de nasals actués abans que la simplificació de grups consonàntics: l'assimilació de nasals dona el context adequat perquè la simplificació de grups consonàntics pugui actuar (ii).

	/púnt/	/lánp/	/fáng/
(i)			
SGC	∅	---	---
ALN (Altres)	---	m	ŋ k
	[pún]	*[lámp]	*[fánk]
(ii)			
ALN	ŋ	m	ŋ
SGC	∅	∅	∅
	*[pún]	[láam]	[fán]

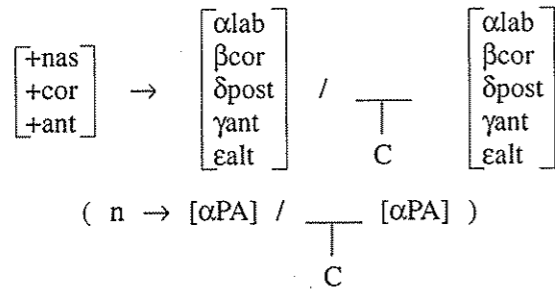
La solució a la paradoxa anterior és considerar que a nivell lèxic el tret [±dist] no s'assimila i que la simplificació de grups consonàntics actua després de l'assimilació de nasals. D'acord amb la proposta de trets que hem seguit en aquest llibre, això és conseqüència directa del fet que [±dist] no és present lèxicament sinó que s'introdueix en el nivell postlèxic. Anomenarem assimilació de lloc de nasals major (ALN<sub>ma</sub>) la regla d'assimilació de lloc de nasals que actua abans que [±dist] sigui present. Així, en un cas com *llamp* /n/ és dentoalveolar (no és ni específicament dental ni específicament alveolar) i /p/ és labial (ni específicament bilabial ni específicament labiodental); l'assimilació de lloc d'articulació de nasals fa que /n/ s'assimili a /p/ i esdevingui labial ('m'). La simplificació de grups consonàntics hi podrà actuar perquè els segments implicats són ara homorgànics ('mp' esdevé 'm'). Postlèxicament, les regles de defecte introduiran el valor no marcat del tret [±dist] (en les derivacions, "[±dist]" indica la inserció d'aquest tret); per aquest procés, 'm' (labial) adquireix el tret [+dist] i esdevé [m] (bilabial). Tot seguit, presentem la derivació de *punt*, *llamp* i *fang*.

Forma subjacent	/púnt/	/lánp/	/fáng/
Nivell lèxic			
ALN <sub>ma</sub>	n (a.v.)	m	ŋ
SGC	∅	∅	∅
	pún	láam	fán
Nivell postlèxic			
[±dist]	+ -	+ +	- +
	[pún]	[láam]	[fán]

La formulació de l'assimilació de lloc de nasals major (ALN<sub>ma</sub>) és la que hi ha més avall. (Presentem entre parèntesis una versió simplificada de la regla.)

Més endavant es veurà que aquesta mateixa regla també té una aplicació postlèxica:

Regla d'assimilació de lloc d'articulació de nasals major (ALNma):



La matriu d'entrada [+nas, +cor, +ant] caracteritza mínimament una nasal dentoalveolar, /n/ (no especificada per al tret [±dist]).<sup>10</sup> En el canvi estructural, l'únic tret de lloc d'articulació que no s'esmenta és [±dist], perquè no és present en la representació lèxica de cap consonant.<sup>11</sup> En la versió simplificada de la regla, utilitzem la notació informal [αPA] per representar la identitat de tots els trets presents que fan referència al lloc, o punt, d'articulació lèxic; això vol dir que afecta tots els trets de lloc excepte [±dist]. En el context d'aplicació, la posició de l'element afectat és marcat com a coda; amb aquesta referència a l'estructura sil·làbica, no cal dir que el segment següent és [-sil]. La incorporació de l'estructura sil·làbica en el context d'aplicació de la regla permet també explicar per què casos com *unió* o *Dènia*, que per a molts parlants presenten una realització amb diftong ([u.njó], [dé.njə]), l'assimilació de lloc de nasals major no s'hi aplica (\*[ujó], \*[déjə]): la nasal es troba en posició d'obertura. L'efecte de la regla és el següent:

Efecte d'ALNma (lèxica):

Segment original	Resultat	Context	Exemples
n	m (labial)	LABIAL	envà, samfaina
n	ɲ (dentoalv.) (a.v.)	DENTOALV.	fonda, onze
n	ɲ̟	PREPALAT.	panxa, diumenge
(n	ɲ̟	PALATAL	no hi ha exemples)
n	ŋ	VELAR	sanguinari, tancat

10. No postulem una forma subjacent subespecificada per a lloc d'articulació (/N/) perquè hi ha casos a interior de mot en què apareixen /m/ i /ɲ/ davant d'una altra consonant, i les nasals no s'assimilien: *sole*[mn]e, *pa*[ɲ]. Si postuléssim /N/ i la regla d'assimilació de lloc de nasals major només esmentés [+nas], la regla afectaria erròniament /m/ i /ɲ/. A més, tal com ja s'ha dit més amunt, aquests casos d'assimilació lèxica es comporten exactament igual que els casos postlèxics d'assimilació de /n/, i això prova que subjacentment també aquí hi ha /n/.

11. En les propostes en què [±dist] és present lèxicament (cf. Mascaró 1978), la regla d'assimilació de lloc de nasals major no pot esmentar el tret [±dist], perquè, si no, es generarien seqüències com \*[pún]. Cal notar, però, que en aquesta anàlisi és totalment arbitrari que de tots els trets de lloc d'articulació sigui [±dist], i només aquest tret, el que queda exclòs de l'assimilació major.

Cal que l'assimilació de lloc de nasals major torni a actuar a nivell postlèxic, perquè també es produeixen assimilacions de lloc d'articulació major entre mots diferents (cf. *porten pa* [mp], *porten xocolata* [ɲs], *porten nyores* [ɲɲ], *porten corbata* [ɲk]), fins i tot si abans ha actuat la regla de simplificació de grups consonàntics (cf. *punt petit* [mp], *vent xafogós* [ɲs], *punt gros* [ɲg]). La regla també actua en els mots compostos i prefixats (cf. *i[m]possible*, *e[ɲ]llà*, *e[ɲ]clíctic*, *sorprenement* [surprənemmén]). La regla d'assimilació de lloc de nasals major postlèxica és sistemàtica però opcional, ja que en un estil molt acurat la nasal pot no assimilar-se (cf. *porten pa* [mp]~[np], *punt petit* [mp]~[np], *sorprenement* [mm]~[nm]). En el context d'aplicació de la regla també és pertinent esmentar que la consonant afectada ocupa la posició de coda, perquè la regla no s'aplica si la nasal ocupa la posició d'obertura (cf. *unió* [u.njó] però *comprenguts* [kòm.prəɲ.ju.yúrs]<sup>12</sup>). Cal notar que perquè l'efecte de l'aplicació postlèxica de l'assimilació major sigui el mateix que el de l'aplicació lèxica, la regla ha d'actuar abans que el tret [±dist] s'insereixi per les regles de defecte.<sup>13</sup> L'efecte de la regla d'assimilació de lloc de nasals major a nivell postlèxic és el mateix que el de nivell lèxic:

Efecte d'ALNma (postlèxica):

Segment original	Resultat	Context	Exemples
n	m (labial)	LABIAL	porten flors, punt petit, impossible
n	ɲ (dentoalv.) (a.v.)	DENTOALV.	porten nespres, vent del sud, interminable
n	ɲ̟	PREPALAT.	porten xocolata, vent xafogós, injust
n	ɲ̟	PALATAL	porten nyores, vent llefiscós, enllà
n	ŋ	VELAR	porten corbata, punt gros, incapaç

L'assimilació de lloc de nasals menor (ALNme) és una regla obligatòria que només introdueix precisions a nivell postlèxic sobre el caràcter dental o alveolar de les nasals coronals anteriors o sobre el caràcter bilabial o labiodental de les nasals

12. Tal com ja s'ha esmentat a la nota 7, /n/ en posició de coda seguida de /j/ (i també de /k/) pot fer-se completament palatal ([ɲ]) o prepalatal ([ɲ̟]). Aquests matisos no es tenen en compte en les regles fonològiques que presentem.

13. Si les regles de defecte ja haguessin introduït el tret [±dist], /n/ passaria a ser [-dist] (perquè les nasals coronals anteriors són, per defecte, alveolars) i, quan /n/ anés seguida postlèxicament d'una oclusiva bilabial (com 'p'), ALNma, que no afecta el tret [±dist], la convertiria en [ɲ] (que és la nasal labial [-dist]): el grup /n##p/ de *porten pa*, per exemple, esdevindria 'ɲp'. Aquest resultat intermediari 'ɲp' esdevindria igualment [mp] per l'efecte posterior (i obligatori) de la regla d'assimilació menor, que, tal com veurem a continuació, afecta el tret [±dist] (en l'exemple anterior, 'ɲ' esdevindria [m] perquè les oclusives labials, com 'p', són, per defecte, bilabials; és a dir, [+dist]). Hem preferit, però, postular que ALNma postlèxica s'aplica abans que [±dist] s'insereixi perquè, en general, se suposa que les regles de defecte actuen sempre tan tard com sigui possible.

labials; aquestes precisions són les que introdueix el tret  $[\pm\text{dist}]$ . És una regla més aviat fonètica que no neutralitza mai distincions subjacents, només ajusta el lloc d'articulació de 'm' i de 'n'; per això, és obligatòria. La regla d'assimilació de lloc de nasals menor actua després de la regla d'assimilació de lloc de nasals major i, com que afecta el tret  $[\pm\text{dist}]$ , també actua després que les regles de defecte hagin introduït aquest tret en totes les consonants. Presentem aquesta regla només en forma simplificada.

Regla d'assimilació de lloc d'articulació de nasals menor (ALNme):

$$\left[ \begin{array}{c} +\text{nas} \\ \alpha\text{PA} \end{array} \right] \rightarrow [\beta\text{dist}] / \text{---} \left[ \begin{array}{c} \alpha\text{PA} \\ \beta\text{dist} \end{array} \right]$$

PA és una manera d'abreujar tots els trets que fan referència al lloc d'articulació excepte el tret  $[\pm\text{dist}]$ , que és l'únic tret afectat per la regla. La regla només s'aplica, doncs, si hi ha homorganicitat pel que fa als trets de punt d'articulació lèxics entre la nasal afectada i la consonant següent. El tret que canvia,  $[\pm\text{dist}]$ , permetrà distingir, en la sèrie labial ( $[+\text{lab}, +\text{ant}]$ ), la labiodental ( $[-\text{dist}]$ ) de la bilabial ( $[+\text{dist}]$ ) i, en la sèrie dentoalveolar ( $[-\text{lab}, +\text{ant}]$ ), la dental ( $[+\text{dist}]$ ) de l'alveolar ( $[-\text{dist}]$ ). En la resta de casos en què hi hagi homorganicitat, l'aplicació serà vàcua; serà sempre vàcua en el cas de les velars, de les palatals i de les prepalatals. L'efecte de la regla d'assimilació de lloc de nasals menor (ALNme) després que s'apliqui la regla d'assimilació de lloc de nasals major lèxica i postlèxica (ALNma) és el següent ("segment original" fa referència al segment que hi ha un cop que s'ha aplicat ALNma postlèxica i que s'ha inserit  $[\pm\text{dist}]$  per defecte):

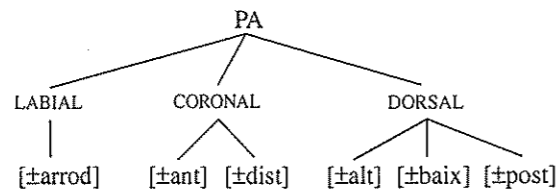
Efecte d'ALNme (postlèxica):

Segment original	Resultat	Context	Exemples
m (bilab.)	m (a.v.)	BILABIAL	envà, porten pa, impossible
m (bilab.)	m̥	LABIODENT.	samfaina, porten flors, infeliç
n (alv.)	n̥	DENTAL	fonda, porten torrons, interminable
n (alv.)	n (a.v.)	ALVEOLAR	onze, porten nespres, innecessari
ɲ	ɲ (a.v.)	PREPALAT.	panxa, porten xocolata, injust
ʎ	ʎ (a.v.)	PALAT.	porten nyores, enllà
ŋ	ŋ (a.v.)	VELAR	punt gros, incapaç

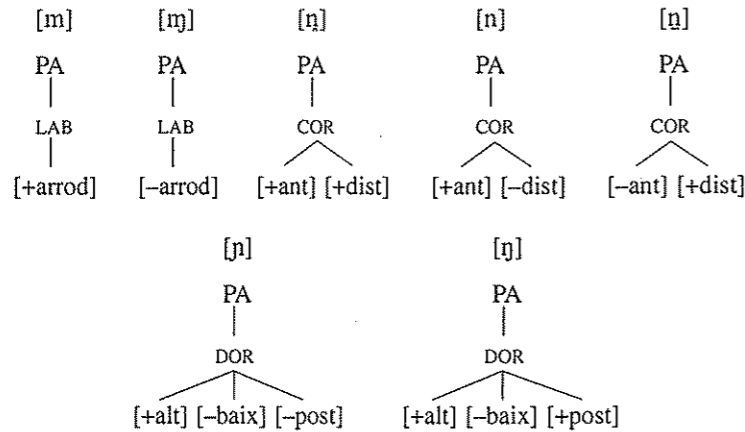
Presentem a continuació la derivació de *fonda*, *envà* i *porten flors*; només s'il·lustren els processos relacionats amb l'assimilació de lloc de nasals. (A nivell postlèxic, "[ $\pm\text{dist}$ ]" indica la inserció del tret  $[\pm\text{dist}]$  a totes les consonants a través de les regles de defecte; els símbols "+" i "-" a sota de cada consonant indiquen si les consonants serien marcades com a  $[+\text{dist}]$  o com a  $[-\text{dist}]$  per les regles de defecte.)

Forma subjacent	/fónd+a/	/Anbán/	/pórt+A+n##flór+z/
<i>Nivell lèxic</i>			
ALNma	n (a.v.)	m	---
(Altres)	ə	∅	∅ s
	fóndə	Ambá	pórtAn##flós
<i>Nivell postlèxic</i>			
ALNma	fóndə	Ambá	pórtAnflós
[ $\pm\text{dist}$ ]	n (a.v.)	---	m
ALNme	- - +	++	+ -+ +-- -
(Altres)	ɲ	m (a.v.)	ɲ
	ə	ə	ðr ə
<i>Forma fonètica</i>	[fóŋdə]	[əmbá]	[pòrtəɲflós]

Un dels retrets que en fonologia generativa s'ha fet al model clàssic és la impossibilitat de justificar els canvis que descriuen les regles adequadament. És a dir, les regles com l'assimilació de lloc de nasals major i l'assimilació de lloc de nasals menor diuen què passa però no expliquen per què: per què intervenen conjuntament aquests trets i no uns altres?, per què és més probable que aquest grup de trets actuï unitàriament en les llengües del món i no uns altres?, per què hi ha combinacions de trets que no actuen mai de manera unitària en les regles? Intuïtivament la resposta és òbvia: en les assimilacions, els segments que s'adapten als segments adjacents en manllevem el tret referit a aquestes característiques, característiques que semblen formar subconjunts segons a què fan referència (el subconjunt dels trets de lloc d'articulació, el dels de mode, etc.). Aquesta mancança es va superar, dins la teoria autosegmental, amb el model anomenat "geometria de trets", que reconeix una organització jeràrquica (o geomètrica) en l'estructura interna dels segments; aquesta organització interna permet simplificar la formulació dels processos i explicar-los d'una manera natural. En el model generatiu clàssic, els segments eren matrius no ordenades de trets; en geometria de trets, en canvi, els trets s'organitzen jeràrquicament en subconjunts. L'assimilació de lloc de les nasals, tan freqüent en les llengües del món, prova que els trets referits a lloc d'articulació formen un d'aquests subconjunts i, encara, que aquest té dos nivells: el que fa referència al lloc d'articulació major (labial, coronal i velar) i el que matisa aquests llocs d'articulació. Es considera, en conseqüència, que hi ha un node PA (referit a punt d'articulació) oral que distingeix entre els articuladors, o zones de la cavitat bucal, implicats en la realització d'un segment (LABIAL, CORONAL, DORSAL) i els trets, que depenen d'aquests articuladors, que especifiquen quins són els elements actius que determinen la configuració de cada segment (per exemple, arrodoniment o no dels llavis, expressat pel tret  $[\pm\text{arrod}]$ , que depèn de l'articulador labial, o elevació o no del cos de la llengua cap al paladar, expressat pel tret  $[\pm\text{alt}]$ , que depèn de l'articulador dorsal). El node PA (oral) té l'estructura interna següent (vegeu Lloret *et al.* 1991, per a una explicació succinta d'aquest model, i Kenstowicz 1994, per a una informació global, i actualitzada):



Presentem a continuació la caracterització específica de les nasals implicades en l'assimilació de lloc en català:



Els segments coronals experimenten, en general, més canvis que no pas d'altres; és a dir, són afectats pels processos fonològics amb més facilitat: en el cas de l'assimilació de lloc de nasals que acabem de veure, per exemple, /n/ (a diferència de /m/, amb articulador LABIAL, i de /ɲ/, amb articulador DORSAL) s'assimila a qual-sevol lloc d'articulació; en la secció §5.2.2, també veurem altres processos assimilatoris que afecten només les coronals. Això és així perquè, universalment, el lloc d'articulació menys marcat és el coronal. Aquesta observació ha fet considerar que CORONAL és un articulador no especificat, cosa que formalment es pot interpretar com una manca d'especificació dels trets que en depenen, que són els que matisen el lloc d'articulació. D'acord amb aquesta proposta, la caracterització subjacent del node PA dels segments coronals seria la següent:<sup>14</sup>

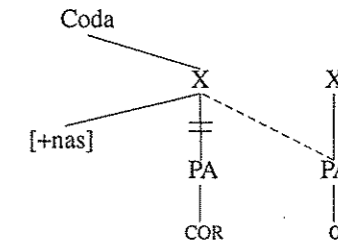


En el model autosegmental, les assimilacions s'interpreten com la pèrdua de característiques del segment que s'assimila (pèrdua que s'indica en les representacions amb una doble ratlla sobre la línia de la qual penja el node desassociat) i l'escampament de les característiques adoptades del segment al qual s'assimila

14. El caràcter menys marcat de coronal també s'ha interpretat com l'absència total del node CORONAL en la representació subjacent. Al final d'aquest apartat veurem, però, que aquesta interpretació més radical planteja problemes en alguns casos.

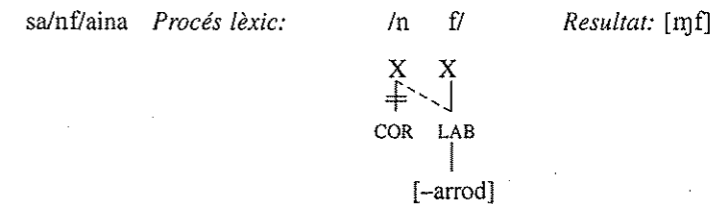
(escampament que s'indica en les representacions amb una línia discontinua).<sup>15</sup> Assumint que subjacentment /n/ només presenta el node CORONAL, el procés d'assimilació de lloc de nasals s'interpreta com la desassociació del node PA/CORONAL de la nasal en posició de coda i l'escampament del lloc d'articulació (node PA amb tot el que en depengui, que aquí representem com a "α") del segment següent (X).

Procés (assimilació de lloc de les nasals):



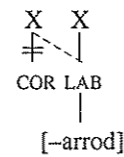
Noteu que en la notació autosegmental, tots els nodes (fins i tot els que contenen informació prosòdica, com coda) depenen d'una unitat X, que representa una unitat temporal, la que ocupa en el temps un segment fònic: un segment curt ocupa una unitat temporal (X), un segment geminat ocupa dues unitats temporals (XX). El node PA no té contingut *per se*, només és una etiqueta; això vol dir que quan és present en la formulació d'un procés no pot ser buit sinó que hi haurà altres nodes que en dependran (cosa que, per exemple, hem representat explícitament com a "α" en la formulació del procés d'assimilació de nasals). Aquesta interpretació del node PA fa que no es pugui distingir si l'operació afecta el node PA o un articulador concret. En l'assimilació de nasals aquesta ambigüitat es produeix amb la desassociació de PA/CORONAL: si es desassocia el node CORONAL, el node PA també desapareixerà perquè ja no tindrà contingut articulatori; aquesta operació equival a desassociar directament el node PA (que és com ho hem presentat en la formulació del procés).

L'assimilació de lloc de nasals s'aplica lèxicament i postlèxicament (ja s'ha argumentat anteriorment la necessitat que aquest procés actuï lèxicament i postlèxicament a causa de la interacció amb la simplificació de grups consonàntics). Així, per exemple, en el cas de *samfaina* i de *porten flors* es desassocia el node PA/COR de /n/ i se li escampa el node PA de la /f/ (que és LAB i [-arrod]); en el primer cas, el procés té lloc lèxicament i, en el segon, postlèxicament. De forma simplificada les derivacions serien les següents:



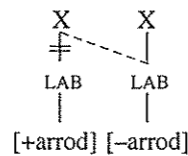
15. En el model autosegmental, tots els processos assimilatoris s'interpreten com a processos d'escampament. Així, l'assimilació de sonoritat vista en l'apartat anterior s'interpretaria com un escampament del tret [±son].

porte/n##f/lors Procés postlèxic: n f Resultat: [ɲf]



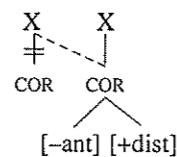
Hi hauria un altre procés d'assimilació, que anomenarem assimilació de lloc de nasals (quasi) idèntiques, que només actuaria postlèxicament i quan els articuladors fossin iguals (o tots dos LAB o tots dos COR o tots dos DOR). L'efecte superficial d'aquest procés seria l'adopció, per part del segment afectat, dels trets que depenen de l'articulador del segon segment. Així, per exemple, a *portem flors* el primer procés d'assimilació de nasals no podria actuar perquè /m/ no és coronal, sinó labial. Sí que actuaria, en canvi, l'assimilació de lloc de nasals (quasi) idèntiques, perquè tant 'm' com 'f' són labials (ambdues presenten un articulador LAB). De forma simplificada, la derivació de *portem flors* seria aquesta:

porte/m##f/lors Procés postlèxic: m f Resultat: [ɲf]

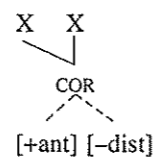
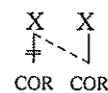


Quan el segment següent és prepalatal (cf. *panxa*), l'articulador CORONAL de la prepalatal ja té subjacentment trets dependents i, per tant, la derivació serà similar a la de *samfaina*. Quan el segment següent és també una coronal no especificada subjacentment per als trets dependents (cf. *onze*, *fonda*), els trets corresponents s'introduiran al final de la derivació, postlèxicament, per les regles de defecte (aquesta inserció de trets s'indica en les representacions amb una línia discontinua): si la consonant és oclusiva, l'articulació menys marcada és la dental, [+ant, +dist]; en les altres sèries, la menys marcada és l'alveolar, [+ant, -dist]. Vegeu, a continuació, les derivacions simplifiades dels exemples anteriors:

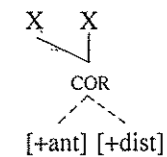
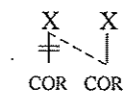
pa/nf/a Procés lèxic: /n f/ Resultat: [ɲf]



o/nz/e Procés lèxic: /n z/ Regles de defecte: n z Resultat: [nz]



fo/nd/a Procés lèxic: /n d/ Regles de defecte: n d Resultat: [ɲd]



En el cas de /nd/ (i també de /nt/), ens podríem preguntar per què el grup acaba adquirint per defecte les especificacions pròpies de la dental, 'd', i no pas les de l'alveolar, 'n'. De fet, les regles de defecte provocarien pròpiament una escissió prèvia del grup 'nd' (lligat al node COR de 'd' per l'aplicació del procés primer d'assimilació) i atorgarien, per defecte, els trets d'alveolar a 'n' i els trets de dental a 'd'. Una nova aplicació del procés d'assimilació de lloc de nasals desassociaria el lloc d'articulació de 'n' i li escamparia el de 'd' (ara ja plenament especificat com a dental). (Per a més detalls sobre aquest pas, vegeu Mascaró 1987b.)

Quant a la no-especificació plena dels segments coronals, cal esmentar propostes autosegmentals alternatives que consideren que subjacentment són absents no només els trets dependents de l'articulador CORONAL sinó tot el node CORONAL; és a dir, les coronals no tenen PA subjacentment (vegeu Palmada & Serra 1991 i Palmada 1994, per a una aplicació al català). El problema que presenta aquesta alternativa és que si el node CORONAL és del tot absent, no es pot explicar per què hi ha processos que fan referència a l'homorganicitat. N'hem vist un exemple amb la simplificació de grups consonàntics (SGC). La simplificació de grups consonàntics exigeix que els segments siguin lèxicament homorgànics; és a dir, exigeix que tinguin el mateix lloc d'articulació lèxic. Si les alveolars nasals i les oclusives dentals estan completament subespecificades respecte al lloc d'articulació, l'homorganicitat no es pot establir i, per tant, SGC no s'aplicaria, erròniament, a casos com *punt* ([pún], \*[púnt]), que hem vist abans. (Per a una explicació més àmplia sobre els problemes que planteja la subespecificació total del node CORONAL, vegeu Steirade 1995.)

## 5.2.2. ALTRES ASSIMILACIONS DE LLOC D'ARTICULACIÓ

En català central, les oclusives dentals /t/ i /d/ en posició de coda assimilen el lloc d'articulació d'una consonant següent.<sup>16</sup> En els exemples de (i) la seqüència resultant és sorda; en els de (ii), la seqüència resultant és sonora.

- (i) [pp]: dit petit, ratpenat, pot pagar  
[tt]: gat tafaner, fred terrible  
[kk]: fet cabdal, Setcases, estimat Carles

16. No hem inclòs aquí els casos de /t/ i /d/ seguides de semivocal [j] o [w], perquè presenten molta variació: /t/ i /d/ poden experimentar assimilació de lloc com la que estem descrivint (cf. [tj] a *set iaies* i [gw] a *set whiskys*), o assimilar-se del tot (sonoritat, lloc i mode; cf. [ww] a *set whiskys*), o mantenir només l'oclusió i convertir-se en una oclusiva glotal (cf. [ʔj] a *set iaies*). Tampoc no analitzarem aquí les formes específiques d'algunes zones de Girona en què l'assimilació de lloc de les oclusives no està restringida al cas de les dentals: *capdavall* [kaddəβák], *capgirar* [kadʒirá] (vegeu exercici 3 d'aquest capítol).

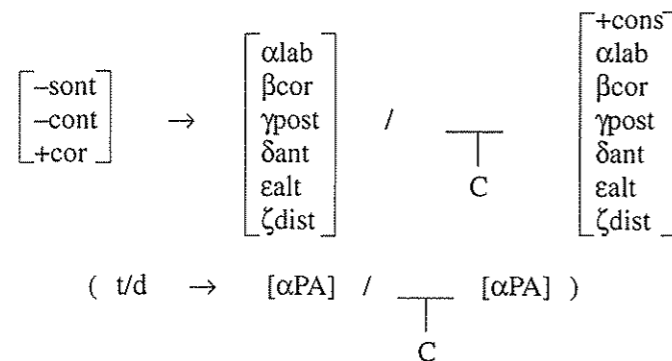
- (ii) [bb]: got buit, ciutat belga  
 [dd]: pot d'aram, soldat despistat  
 [dr]: petit rancor, ciutat russa  
 [gg]: xicot galant, ha menjat galetes

Quan /t/ i /d/ van seguides de nasal o de lateral (iii), l'efecte d'aquest procés d'assimilació de lloc queda sovint emmascarat perquè també hi actua un procés d'assimilació de mode, que s'explica a §5.3. Quan /t/ i /d/ van seguides d'una fricativa (iv), el resultat final és una africada (ignorem aquí el procés de geminació que afecta les africades en determinades posicions; el procés d'africació i el de geminació de les africades s'expliquen a §6.1.3).

- (iii) [mm]: gat marró, ciutat meravellosa  
 [nn]: gat negre, fred nefast  
 [ɲɲ]: set nyores, cunyat nyicris  
 [ll]: pot lacat, ha begut líquid  
 [ʎʎ]: nét llaminer, soldat llicenciat
- (iv) [pf]: pot francès, ha cantat flamenc  
 [ts]: gat siamès, setciències, pot sentir  
 [dz]: tot zeros, pot zigzaguejar  
 [tʃ]: gat xinès, ha comprat xocolata  
 [dʒ]: set gegants, estimat Josep

L'assimilació de lloc que afecta /t/ i /d/ és un procés postlèxic. La formulació de la regla és la següent (entre parèntesis es dona una versió simplificada de la regla):

Regla d'assimilació de lloc d'oclusives (ALO):



La matriu d'entrada, [-sont, -cont, +cor], caracteritza un segment oclusiu coronal; no cal matisar més el lloc d'articulació de l'oclusiva perquè, excepte

les dentals ('t' i 'd'), totes les altres oclusives coronals (és a dir, les alveolars 't' i 'd', les prepalatals 'ç' i 'ʝ' i les palatals 'c' i 'j') es creen justament per l'aplicació de la regla d'assimilació de lloc d'oclusives i, per tant, no són presents a l'estructura a la qual s'aplica la regla (vegeu, més avall, l'efecte de la regla d'assimilació de lloc d'oclusives). La incorporació de l'estructura sil·làbica en el context d'aplicació de la regla permet d'excloure casos com *tres*, en què l'oclusiva, que ocupa la posició d'obertura, es manté dental malgrat el caràcter alveolar de la bategant següent: [trés], \*[trés]. Els trets assimilats són tots els que fan referència al lloc d'articulació de les consonants, incloent-hi el tret postlèxic [±dist]; caldrà, doncs, que la regla s'apliqui després que aquest tret hagi estat introduït per les regles de defecte. La regla no afecta les africades (cf. *pots venir* [pòdzβəni]) perquè la representació especial que hem atribuït a les africades, amb dues especificacions per al tret [±cont] (les africades són [-cont +cont], cf. §5.1.1), fa que l'especificació del tret [±cont] de l'africada que queda en contacte amb la consonant següent sigui la de la dreta, que és [+cont].

Presentem, a continuació, l'efecte detallat de la regla (i altres efectes posteriors):

Efecte d'ALO:

Segment original	Resultat	Context	Exemples i efectes posteriors
t/d	[p]/[b]	BILABIAL	dit petit, got buit gat marró (i ass. mode: [mm])
t/d	[p]	LABIODENT.	pot francès (i africació: [pf]) <sup>17</sup>
t/d	[t]/[d] (a.v.)	DENTAL	gat tafaner, pot d'aram
t/d	[t]/[d]	ALVEOLAR	petit rancor, ciutat russa gat siamès, tot zeros (i africació: [ts]/[dz]) gat negre, pot lacat <sup>18</sup> (i ass. mode: [nn]/[ll])
t/d	[ç]/[ʝ]	PREPALAT.	gat xinès, set gegants (i africació: [tʃ]/[dʒ])
t/d	[c]/[j]	PALATAL	set nyores, nét llaminer (i ass. mode: [ɲɲ]/[ʎʎ])
t/d	[k]/[g]	VELAR ALVEOLAR	fet cabdal, xicot galant

17. D'acord amb les convencions establertes per l'associació fonètica internacional, en la representació de les africades no notem el caràcter homorgànic de la part oclusiva. (Per a més informació sobre qüestions de notació, vegeu Bonet, Lloret & Mascaró 1997).

18. No matisem aquí qüestions de detall fonètic. Recasens (1993), per exemple, precisa que en el cas dels grups t/d+l/n l'articulació resultant del grup no és del tot alveolar (que és el que representa la nostra regla, [dl] i [dn]) sinó un lloc d'articulació apical (com [l] i [n]) però intermedi entre les dents i la zona alveolar. Si hi ha, però, assimilació de mode, el grup geminat resultant és obligatòriament alveolar ([ll], [nn]).

A continuació, en les derivacions de *pot petit* i de *pot pagar*, es mostra la interacció entre ensordiment d'obstruents finals (EOF) i assimilació de lloc d'oclusives (ALO); a nivell postlèxic, "[±dist]" indica la inserció del tret [±dist] a totes les consonants mitjançant les regles de defecte. (A §5.4 es presentaran amb detall altres derivacions amb efecte final de geminada que resulten de l'aplicació de diversos processos.)

Forma subjacent	/pót##pAtít/	/pód##pág+á+r/
Nivell lèxic		
EOF	t (a.v.) t (a.v.)	t
(Altres)		ə Ø
	pót##pAtít	pót##pəgá
Nivell postlèxic	pótpAtít	pótpəgá
[±dist]	+ ++ ++	+ ++ +
ALO	p	p
(Altres)	ð ə	ð γ
Forma fonètica	[pòppətít]	[pòppəγá]

L'assimilació de lloc que afecta les oclusives dentals en posició de coda és una regla postlèxica i, per tant, s'aplica sistemàticament. Presenta certa opcionalitat perquè en estil molt acurat l'assimilació pot deixar d'aplicar-se en el cas de les labials i de les velars (cf. *pot venir* [db]~[bb], *pot callar* [tk]~[kk], *pot mentir* [dm]~[mm]). En els grups de coronals, l'assimilació de lloc es produeix sistemàticament (cf. *set nyores* [jɲ]~[ɲɲ], en què l'assimilació de mode és opcional, però no la de lloc d'articulació). Si volguéssim donar compte d'aquest fet formalment, podríem desglossar la regla d'assimilació de lloc d'oclusives en dues regles: una d'obligatòria, que només afectaria /t/ i /d/ seguides de segments coronals, i una altra d'opcional, que afectaria /t/ i /d/ seguides de segments amb altres llocs d'articulació (vegeu l'exercici 4 d'aquest capítol). Veurem més endavant que l'assimilació postlèxica de lloc d'articulació que afecta /l/ és també obligatòria i només té efectes en la sèrie coronal. No és estrany que l'assimilació es produeixi preferiblement en el cas de les coronals, que, tal com hem vist en la secció anterior, són les consonants menys marcades pel que fa al lloc d'articulació. (Al final d'aquesta secció veurem que, com en el cas de l'assimilació de lloc de les nasals, en l'anàlisi autosegmental aquest fet és crucial perquè es produeixin assimilacions més fàcilment.)

No hi ha evidència clara que l'assimilació de lloc de /t/ i /d/ actuï a l'interior de morfema. Per a la major part dels parlants, l'anglicisme *futbol* [fubból], per exemple, no té variants de realització sense assimilació de lloc (\*[fudból]). En aquest cas, la forma subjacent és /fuPból/, amb la primera oclusiva amb el valor de

sonoritat subespecificat i amb lloc d'articulació labial (i no pas /fuTból/), perquè la regla d'assimilació d'oclusives, que afecta les coronals, és opcional quan la consonant següent no és coronal i en aquest cas, en canvi, hi ha una sola realització possible: [fubból].<sup>19</sup>

Alarcos (1953), dins el model estructuralista, esmenta que en aquests casos se suprimeix l'oposició de lloc d'articulació, a més de la de sonoritat, i això passa tant a l'interior de mot com entre mots diferents: *tot bé* [tobbé], *s'ha fet clar* [safekklá]. Interpreta, doncs, la primera consonant com un arxifonema oclusiu que no té especificat ni la sonoritat ni el lloc d'articulació; la realització final d'aquests arxifonemes dependrà de les característiques de les consonants següents.

L'altra assimilació de lloc d'articulació que es produeix postlèxicament afecta, de forma obligatòria, /l/ seguida de consonant dental o prepalatal (i):

- (i) [lt] / [ld]: alta, saldo, col tendra, sol daurat, maldecap  
[lj] / [lj]: Elx, àlgebra, cal xisclar, sol jugar, malgirbat

Quan la consonant següent és una palatal (/ʎ/, /j/ o /jʎ/), el grau de palatalització que assimila /l/ és molt variable: pot anar des de la no-assimilació (mo[lɲ]icris) a l'assimilació parcial (mo[lʎ]icris, mo[lʎ]uent) o a l'assimilació total (mo[ʎ]uent) (cf. Recasens 1991). El grau de cohesió sintàctica entre els elements sembla ser un factor determinant per a l'assimilació plena (per això, per exemple, la lateral de l'article *el* sol assimilar completament el lloc d'articulació del segment següent). Nosaltres hem optat aquí per analitzar les realitzacions més freqüents que es donen en la parla col·loquial del català central, que són les que es presenten a (ii): hi ha assimilació de lloc en el cas de /l/ seguida de /ʎ/ i /j/ i no hi ha assimilació en el cas de /l/ seguida de /j/:

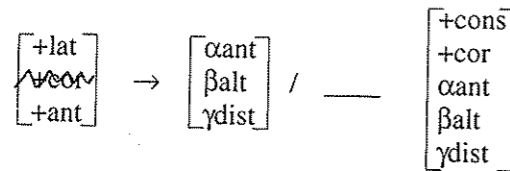
- (ii) [ʎʎ]: el llac, col llombarda, pèl·llarg  
[ʎj] (~[ɲɲ]): el nyanyo, molt nyigui-nyogui  
[lj] (\*[ʎj]): el iaio, vol iogurt

La regla d'assimilació de lloc de laterals (ALL) que dona compte de les realitzacions de (i) i de (ii) és la següent:

19. Hi ha alguns parlants que presenten dues variants de realització en mots com *futbol*, una amb assimilació de lloc ([fubból]) i una altra sense ([fudból]). En aquest cas, la forma bàsica seria /fuTból/: si la regla d'assimilació de lloc d'oclusives s'aplica, el resultat és [bb]; si no s'aplica, el resultat és [db].



## Assimilació de lloc de laterals (ALL):



La matriu d'entrada, [+lat, +cor, +ant], caracteritza una lateral dentoalveolar; la regla, però, no afecta mai les laterals dentals perquè, de fet, [l] es crea amb l'aplicació de la regla d'assimilació de lloc de laterals (i, per tant, no és present a l'estructura a la qual s'aplica la regla). El canvi afecta els trets [±ant], [±alt] i [±dist] perquè aquests són els trets que creen les distincions entre alveolar ([+ant, -alt, -dist]), dental ([+ant, -alt, +dist]), prepalatal ([-ant, -alt, +dist]) i palatal ([-ant, +alt, +dist]). Com que el canvi afecta el tret [±dist], cal que aquest tret ja hagi estat introduït postlèxicament per les regles de defecte. La descripció estructural esmenta el tret [+cor] per al segment que segueix el segment afectat perquè /l/ només s'assimila dins la sèrie coronal (dental, alveolar, prepalatal i palatal); també esmenta [+cons] perquè l'assimilació no es produeix davant de l'aproximant /j/ (cf. *el iaio* [lj], \*[ʎj]). No cal fer referència a la posició de coda sil·làbica del segment afectat perquè ja es diu que el segment següent és [+cons] i, en català, [l] seguida de consonant no és una obertura admissible. L'efecte de la regla d'assimilació de lloc de laterals és el següent:

## Efecte d'ALL:

Segment original	Resultat	Context	Exemples
l	[l]	DENTAL	alta, saldo, col tendra, maldulls
l	[l] (a.v.)	ALVEOLAR	alçar, polze, balneari, bol negre
l	[ʎ]	PREPALAT.	Elx, àlgebra, cal xisclar, malgirbat
l	[ʎ]	PALATAL	pèl·llarg, molt nyigui-nyogui

Les regles d'assimilació de lloc de /l/ que presenten Wheeler (1979) i Mascaro (1978) creen matisos en el grau de velarització de /l/ segons el context en què ocorren. Tots dos autors recullen el major grau de velarització de la lateral (que transcriuen amb el símbol [ʎ]) davant d'una consonant velar (cf. *líquid* [líkit], però *falca* [fáʎkə]) amb l'ús del tret [±post]: [ʎ] seria una lateral [+cor, -alt, +post, -dist]. Wheeler (1978) estén el context de velarització de la lateral a altres casos, tots ells relacionats amb la presència de segments [+post].

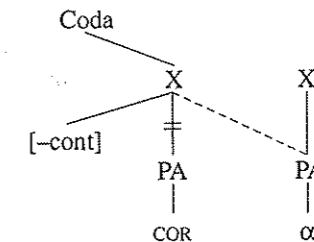
La regla d'assimilació de lloc de laterals és sistemàtica perquè és postlèxica; és, a més, de caràcter obligatori. A diferència de l'assimilació de lloc de nasals, no cal desglossar-la en dues regles diferents, ja que l'assimilació de lloc de laterals només es produeix entre coronals. A nivell lèxic encara no s'ha especificat si l'articulació és dental o alveolar (amb el tret [±dist]); per tant, la regla de simplificació

de grups consonàntics (SGC), que és lèxica, actua, sense problemes, perquè a nivell lèxic les dues consonants implicades són homorgàniques. Presentem a continuació les derivacions comparades de *punt* i *molt*, d'una banda, i de *puntal* i *molta*, de l'altra. L'ordre entre l'assimilació de lloc de nasals menor (ALNme) i l'assimilació de lloc de laterals (ALL) no és rellevant.

Forma subjacent	/pún/	/mól/	/púnt+ál/	/ált+a/
<i>Nivell lèxic</i>				
ALNma	n (a.v.)	---	n (a.v.)	---
SGC	∅	∅	---	---
(Altres)			u	ə
	pún	mól	puntál	áltə
<i>Nivell postlèxic</i>				
ALNma	---	---	n (a.v.)	---
[±dist]	+ -	+ -	+ - + -	- +
ALNme	---	---	ŋ	---
ALL	---	---	---	↓
<i>Forma fonètica</i>	[pún]	[mól]	[puntál]	[áltə]

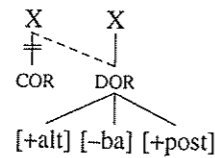
L'anàlisi autosegmental en geometria de trets que s'ha proposat a §5.2.1 per a l'assimilació de lloc de nasals es pot estendre als casos d'assimilació de lloc d'oclusives (/t/ i /d/) i de laterals (/l/). El procés d'assimilació que s'havia postulat per a les nasals (p. 139) feia referència explícita a [+nas]. El procés es pot reformular de manera que afecti conjuntament les nasals, les oclusives i les laterals; només caldrà substituir [+nas] per [-cont]:

## Procés (assimilació de lloc dels segments no continus):



L'assimilació de lloc dels segments [-cont] s'interpreta, unitàriament, com la desassociació del node CORONAL dels segments [-cont] en posició de coda i l'escampament del lloc d'articulació (node PA) del segment següent (X). La unificació del procés d'assimilació de lloc fa que aquest actui lèxicament i postlèxicament també en el cas de les oclusives i de les laterals. A continuació donem, de forma simplificada, les derivacions de *pot car*, *pot tacat* i *alta*:

po/t##k/ar Procés postlèxic: t k Resultat: [kk]



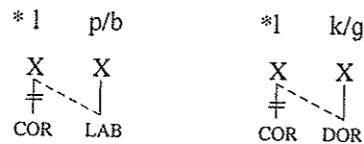
po/t##t/acat Procés postlèxic: t t Regles de defecte: t t Resultat: [tt]



a/lt/a Procés lèxic: /l t/ Regles de defecte: l t Resultat: [lt]



Quan el segment següent és velar (cf. *pot car*), l'articulador DORSAL de la ve- lar ja té subjacentment trets dependents: s'escampa l'articulador i, amb ell, els trets que en depenen. Quan el segment següent és també una coronal no especificada subjacentment per als trets dependents (cf. *pot tacat*), els trets corresponents s'introdueixen al final de la derivació (postlèxicament) per les regles de defecte: si la conso- nant és oclusiva, l'articulació menys marcada és la dental, [+ant, +dist]. En el cas de lateral seguida de dental, com /lt/ a *alta*, el grup acaba adquirint per defecte les especificacions pròpies de la dental, 't', i no pas les de l'alveolar, 'l', perquè, tal com ja s'ha explicat a §5.2.1, les regles de defecte provocarien primer una escissió del grup 'lt' (lligat al node CORONAL de 't' per l'aplicació lèxica de la regla d'assi- milació) i atorgarien, per defecte, els trets d'alveolar a 'l' i els trets de dental a 't'. Una nova aplicació del procés d'assimilació de lloc desassociaria el lloc d'articula- ció de 'l' i li escamparia el de 't' (ara ja plenament especificat com a dental). (Per a més detalls sobre aquest pas, vegeu Mascaró 1987b.) La consonant /l/ no es pot assimilar ni a una labial ni a una velar perquè es crearien segments (laterals bila- bials i laterals velars) inexistents; per tant, en aquests casos l'assimilació queda blo- quejada:



L'aplicació unitària de l'assimilació de lloc d'articulació fa veure que les co- ronals no estan plenament especificades subjacentment, motiu pel qual aquestes ar- ticulacions s'assimilen més fàcilment que d'altres: en el cas de les nasals, havíem

vist que /n/ (a diferència de /m/, labial, i /ɲ/, dorsal) s'assimilava a qualsevol lloc d'articulació; en el cas de les oclusives i de les laterals també són les coronals (/t/, /d/ i /l/) les úniques que s'assimilen. Sobre el problema que planteja la subespecifi- cació total del node CORONAL, vegeu §5.2.1.

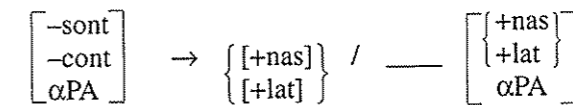
### 5.3. Assimilació de mode

Una oclusiva a final de mot seguida d'una consonant homorgànica nasal o la- teral normalment adquireix la nasalitat o la lateralitat de la consonant que la se- gueix. Aquest és un procés postlèxic opcional. Evidentment, s'aplica també en mots prefixats i en mots compostos. L'homorganicitat pot ser subjacent o fruit dels processos d'assimilació de lloc explicats a §5.2; cal, doncs, que aquest procés ac- tuï després de les assimilacions de lloc.

- [mm]: sap música (/b##m/), escup molt (/p##m/), submarí (/P##m/)  
ciutat meravellosa (/d##m/), gat marró (/t##m/), sotmetre (/T##m/)
- [nn]: fred nefast (/d##n/), gat negre (/t##n/), pitnegre (/t##n/)
- [ɲɲ]: cunyat nyicris (/d##ɲ/), set nyores (/t##ɲ/)
- [ll]: pot lamentar (/d##l/), pot lacat (/t##l/)
- [ʎʎ]: soldat llicenciat (/d##ʎ/), nét llaminer (/t##ʎ/)

L'assimilació de mode afecta els trets [+nas] i [+lat], que són adoptats pels segments oclusius (que són [-sont, -cont]) homorgànics amb un segment següent (aquí fem servir la notació informal [αPA] per representar la identitat de tots els trets que fan referència al lloc d'articulació). Aquest procés s'aplica després que l'assimilació de lloc que afecta les oclusives /t/ i /d/ (ALO) hagi actuat, creant se- quències homorgàniques. La regla no ha d'esmentar explícitament que el segment afectat es troba en posició de coda, perquè en català només hi pot haver una nasal o una lateral seguida d'una altra consonant homorgànica heterosil·làbicament (no hi ha casos, per exemple, d'obertures amb oclusiva i lateral homorgàniques, o qua- si homorgàniques: \*[tl], \*[dl]). La regla d'assimilació de mode (AMo) és postlè- xica i opcional; és a dir, s'aplica sistemàticament, però el grau de cohesió sintàcti- ca dels elements implicats, l'estil de parla i/o el tempo fan que la regla de vegades no s'apliqui.

Assimilació de mode (AMo):



L'homorganicitat dels segments implicats és imprescindible perquè el procés s'apliqui. No hi ha assimilació si els segments no són homorgànics: *rep notícies* [bn], \*[mn]; *bec líquid* [gl], \*[ll] (d'acord amb l'anàlisi que hem proposat, tam-

poc no hi ha assimilació a *clau* [kláw] pel mateix motiu). Cal notar que el pas d'oclusiva a nasal o a lateral implica automàticament el canvi de [-sont] (de l'oclusiva original) a [+sont] (de la nasal o de la lateral resultant). Aquest procés d'assimilació de mode sempre comporta un efecte d'assimilació total; per aquesta raó, il·lustrem l'efecte del procés a la secció següent (§5.4 *Efectes d'“assimilació total”*).

La regla d'assimilació de mode no afecta les africades: a *pots negres* [pɔðznéyrəs], per exemple, en què l'africada i la nasal són homorgàniques, l'africada no s'assimila a la nasal. La caracterització més tradicional de les africades com a segments [-cont, +RR] faria que aquesta regla s'apliqués erròniament a les africades. Caldria, doncs, reformular la regla i substituir la matriu d'entrada per la matriu [-sont, -RR], que faria referència exclusiva a les oclusives. A §5.5, s'argumentarà, però, que aquesta caracterització de les obstruents planteja problemes per al procés d'espírantització i, per això, aquí hem optat per una representació especial de les africades, com a segments amb dues especificacions per al tret [±cont]: les africades són [-cont +cont] (cf. §5.1.1). En aquest cas, la regla d'assimilació de mode no s'hi aplica perquè la part que queda en contacte amb la consonant següent és la part [+cont], tal com s'il·lustra a continuació amb el contacte entre [dz̄] i [n] de *gats negres*:

dz̄	n
+cons -sil -sont : -cont +cont	+cons -sil +sont : -cont

Com en el cas de l'assimilació de lloc de les oclusives (vegeu §5.2.2), és dubtós que aquesta regla s'apliqui a interior de morfema. Per a la majoria de parlants del català central, mots com *atles* i *atleta*, *espatlla* i *rotlle*, *setmana* i *ritme* o *ètnic* i *comna* (i similars) tenen una sola realització geminada [ll], [λλ], [mm] i [nn], respectivament; cal assumir formes subjacents geminades (/ll/, /λλ/, /mm/ i /nn/) ja que la regla d'assimilació de mode és opcional i en aquests casos hi ha una sola realització possible.<sup>20</sup> Paral·lelament, mots com *hipnosi*, que tenen una única realització [mn], presenten una forma subjacent amb nasal /mn/.

Alarcos (1953), dins el model estructuralista, esmenta que en els casos anteriors hi ha supressió de l'oposició entre els fonemes oclusius i els nasals (cf. *submarí* [summərí], *atmosfera* [əmmusférə]) i entre /t/ i /d/ i les laterals (cf. *atles* [álləs], *guatlla* [gwálllə]), supressió que es dona també entre mots diferents (com

20. Hi ha alguns parlants que presenten variació a interior de morfema: *atles* [álləs]–[ádləs], *espatlla* [əspállə]–[əspájlə], *setmana* [səmmáne]–[sədmáne], *ètnic* [énnik]–[éðnik]. En aquests casos, cal assumir formes bàsiques amb segments oclusius coronals no especificats per al tret [±son]: /Tl/, /Tl/, /Tm/ i /Tn/. Com que la regla d'assimilació de mode és opcional, si la regla s'hi aplica, el resultat serà una geminada; si no s'hi aplica, el resultat serà una assimilació parcial.

a *cap moll* [kammóλ] i a *set llibres* [seλλíβrəs]). Interpreta la primera consonant com a arxifonema, la realització del qual dependrà del caràcter de la consonant següent.

En l'assimilació de mode de les oclusives cal esmentar el comportament especial del grup *gn* a interior de morfema, que es realitza amb assimilació de mode: [ɲn], com a *regne*, *Ignasi*, *Agnès*, *agnòstic*, *ignorant*, *digne*, *pínic*, *tècnic*, *acné*, etc. No podem postular una forma subjacent com /ɲn/ perquè /ɲ/ no té caràcter fonemàtic en català. Caldrà postular, doncs, una seqüència subjacent /Kn/, a la qual s'aplicarà una regla especial d'assimilació de la nasalitat. Aquest procés afecta només les nasals alveolars (cf. *dogma*, *fragment* i *pigmalió*, amb realització [gm] i no \*[ɲm]).<sup>21</sup> El procés ha de ser lèxic, perquè no afecta les seqüències de mots:

<i>en bec nou</i> [gn] (*[ɲn])	Cf. <i>en venc nou</i> [ɲn]
<i>crac noruec</i> [gn] (*[ɲn])	Cf. <i>cranc noruec</i> [ɲn]
<i>frac noruec</i> [gn] (*[ɲn])	Cf. <i>franc noruec</i> [ɲn]
<i>groc negros</i> [gn] (*[ɲn])	

L'assimilació lèxica de l'oclusiva velar (AVe), que és un segment [-sont, -cont, +post], a /n/, que és un segment [+nas, +cor, +ant], es pot formalitzar de la manera següent (entre parèntesis es dona una versió simplificada de la regla):

*Assimilació de mode de l'oclusiva velar (AVe):*

$$\begin{bmatrix} -sont \\ -cont \\ +post \end{bmatrix} \rightarrow [+nas] / \text{---} \begin{bmatrix} +nas \\ +cor \\ +ant \end{bmatrix}$$

(/K/ → [ɲ] / \_\_\_ n)

#### 5.4. Efectes d'“assimilació total”

L'efecte superficial d'alguns processos d'assimilació és un segment llarg o geminat. En català no hi ha cap procés d'assimilació total, sinó que els segments llargs són el resultat de l'aplicació d'una suma de processos, que actuen vàcuament o no. Il·lustrarem, a continuació, de forma esquemàtica diferents maneres en què s'obtenen segments geminats (no subjacents) en català central. Si una regla actua vàcuament, s'indica amb l'abreviatura a.v.; si una regla produeix un canvi superficial no vacu, s'indica amb el símbol √. Els exemples que es presenten junts són afectats de la mateixa manera pels processos implicats, tot i que el resultat

21. Segons Recasens (1993), per a alguns parlants l'assimilació és opcional en el cas de *gm*: *dogma*, *fragment*, *pigmalió* [gm]–[ɲm]. Per a aquests parlants, el procés d'assimilació tindria un abast més ampli i afectaria seqüències de /K/ seguida de qualsevol nasal.

pot ser diferent. Només s'esmenten els processos actius en cadascuna de les derivacions.

El primer grup d'exemples que presentem mostra contactes entre oclusives dentals i qualsevol altra oclusiva (oral). La primera consonant és afectada per les regles d'ensordiment d'obstruents finals (EOF), l'assimilació de sonoritat de les obstruents (ASOb) i l'assimilació de lloc de les obstruents (ALO). (L'assimilació de mode (AMo) no s'aplica a cap exemple perquè el segon segment no és ni nasal ni lateral.)

/t##t/ → [tt]

*Exemple:* pot tacat

*Regles que hi actuen:* EOF (a.v.)  
ASOb (a.v.)  
ALO (a.v.)

/d##t/ → [tt]

*Exemple:* pot tenir

*Regles que hi actuen:* EOF ✓  
ASOb (a.v.)  
ALO (a.v.)

/t##d/ → [dd]

*Exemple:* pot d'aram

*Regles que hi actuen:* EOF (a.v.)  
ASOb ✓  
ALO (a.v.)

/d##d/ → [dd]

*Exemple:* pot dir

*Regles que hi actuen:* EOF ✓  
ASOb ✓  
ALO (a.v.)

/t##p/ → [pp]; /t##k/ → [kk]

*Exemples:* pot petit; pot car

*Regles que hi actuen:* EOF (a.v.)  
ASOb (a.v.)  
ALO ✓

/d##p/ → [pp]; /d##k/ → [kk]

*Exemples:* pot portar; pot cantar

*Regles que hi actuen:* EOF ✓  
ASOb (a.v.)  
ALO ✓

/t##b/ → [bb]; /t##g/ → [gg]

*Exemples:* pot buit; pot guarnit

*Regles que hi actuen:* EOF (a.v.)  
ASOb ✓  
ALO ✓

/d##b/ → [bb]; /d##g/ → [gg]

*Exemples:* pot venir; pot gastar

*Regles que hi actuen:* EOF ✓  
ASOb ✓  
ALO ✓

El segon grup il·lustra els contactes entre un primer segment oclusiu dental i un segon segment nasal o lateral. El primer segment és afectat per les regles d'ensordiment d'obstruents finals (EOF), l'assimilació de sonoritat de les obstruents (ASOb), l'assimilació de lloc de les obstruents (ALO) i l'assimilació de mode (AMo).

/t##n/ → [nn]; /t##m/ → [mm]; /t##j/ → [ɲɲ]

/t##l/ → [ll]; /t##ʎ/ → [ʎʎ]

*Exemples:* pot nou; pot menut; set nyores  
pot lila, pot lleig

*Regles que hi actuen:* EOF (a.v.)  
ASOb ✓  
ALO ✓  
AMo ✓

/d##n/ → [nn]; /d##m/ → [mm]; /d##j/ → [ɲɲ]

/d##l/ → [ll]; /d##ʎ/ → [ʎʎ]

*Exemples:* pot negar; pot mentir; cunyat nyicris  
pot limitar; pot llepar

*Regles que hi actuen:* EOF ✓  
ASOb ✓  
ALO ✓  
AMo ✓

El tercer grup mostra contactes entre /n/ i qualsevol nasal. Les regles que poden afectar aquest grup són l'assimilació de lloc de nasals major (aplicació lèxica i aplicació postlèxica) (ALNma), l'assimilació de lloc de nasals menor (ALNme) i la simplificació de grups consonàntics (SGC):

/n##n/ → [nn]

*Exemple:* tenen nens

*Regles que hi actuen:* ALNma [postlèxica] (a.v.)  
ALNme (a.v.)

/n##m/ → [mm]

Exemple: tenen mals

Regles que hi actuen: ALNma [postlèxica] ✓  
ALNme (a.v.)

/n##ɲ/ → [ɲɲ]

Exemple: tenen nyonya

Regles que hi actuen: ALNma [postlèxica] ✓  
ALNme (a.v.)

/nt##n/ → [nn]

Exemple: pont nou

Regles que hi actuen: ALNma [lèxica] (a.v.)  
SGC ✓  
ALNma [postlèxica] (a.v.)  
ALNme (a.v.)

/nt##m/ → [mm]

Exemple: pont massís

Regles que hi actuen: ALNma [lèxica] (a.v.)  
SGC ✓  
ALNma [postlèxica] ✓  
ALNme (a.v.)

/nt##ɲ/ → [ɲɲ]

Exemple: contrincant nyicris

Regles que hi actuen: ALNma [lèxica] (a.v.)  
SGC ✓  
ALNma [postlèxica] ✓  
ALNme (a.v.)

En el darrer grup es mostren contactes entre /l/ i qualsevol altra lateral. Els processos implicats són l'assimilació de lloc de les laterals (ALL) i la simplificació de grups consonàntics (SGC):

/l##l/ → [ll]

Exemple: pèl lila

Regla que hi actua: ALL (a.v.)

/l##ʎ/ → [ʎʎ]

Exemple: pèl llarg

Regla que hi actua: ALL ✓

/lt##l/ → [ll]

Exemple: molt lògic

Regles que hi actuen: SGC ✓  
ALL (a.v.)

/lt##ʎ/ → [ʎʎ]

Exemple: molt llarg

Regles que hi actuen: SGC ✓  
ALL ✓

A continuació, presentem una derivació completa de cada grup: *pot buit*, *pot llepar*, *pont massís* i *molt lògic* (només s'il·lustra la derivació dels grups consonàntics). La inserció postlèxica del tret [±dist] s'ha de produir abans que la regla d'assimilació de lloc de les oclusives (ALO) actuï, perquè la regla esmenta aquest tret; l'ordre de la inserció de [±dist] respecte de la regla d'assimilació de sonoritat que afecta les obstruents (ASOb) és, en canvi, irrellevant:

Forma subjacent	<i>pot buit</i> /t##b/	<i>pot llepar</i> /d##ʎ/
Nivell lèxic		
EOF	t (a.v.) t##b	t t##ʎ
Nivell postlèxic		
ASOb	tb	tʎ
[±dist]	d	d
ALO	++	++
AMo	b	ʎ
AMo	---	ʎ
Forma fonètica	[bb]	[ʎʎ]

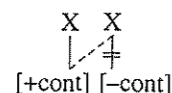
Forma subjacent	<i>pont massís</i> /nt##m/	<i>molt lògic</i> /lt##l/
Nivell lèxic		
ALNma	n (a.v.)	---
SGC	∅	∅
	n##m	l##l
Nivell postlèxic		
ALNma	nm	ll
[±dist]	m	---
ALNme/ALL	++	--
	m (a.v.)	l (a.v.)
Forma fonètica	[mm]	[ll]



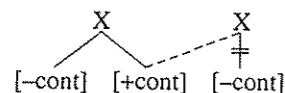
ferència dels altres processos assimilatoris que hem vist fins ara, aquest és un cas d'assimilació progressiva.

En termes autosegmentals, l'espantització, o assimilació del tret [+cont], s'interpreta com una desassociació del tret [-cont] de les oclusives sonores i un escampament cap endavant del tret [+cont] del segment precedent. Les derivacions de *acaba* [əkáβə] i *migdiada* [mid̩ʒðiáðə] són, de forma simplificada, aquestes: (Vegeu Mascaró 1984b per a un tractament autosegmental del procés d'espantització en què es compara el català amb el castellà i el basc.)

/ A k á b + A / Resultat: [əkáβə]



/ m í d̩ ## d í +ád+a / Resultat: [mid̩ʒðiáðə]



En els exemples de (ii) que hem vist més amunt (com *al[d]arull* i *cabell* [ɣ]ris o *xef* [b]o i *af*[ɣ]à), [b], [d] i [g] o [β], [ð] i [ɣ] van precedides de lateral ([l] o [ʎ]) o de fricativa labiodental ([v]). L'observació general que es pot fer sobre aquests casos és que l'alternança entre oclusives i aproximants està relacionada amb el lloc d'articulació que presenta el grup consonàntic implicat: sol aparèixer la variant oclusiva quan el grup consonàntic comparteix o bé el tret [+cor] (als grups [ld] i [ʎd]) o bé el tret [+lab] (al grup [vb]), és a dir, apareix l'al·lòfon oclusiu quan les dues consonants són quasi homògones; en els altres casos apareix l'al·lòfon aproximant (als grups [lβ], [lɣ], [ʎβ], [ʎɣ], [vð] i [vɣ]). En general, la causa de la preferència d'una o altra realització sembla que està relacionada amb problemes d'articulació del grup resultant. En les seqüències amb labiodental, sembla que la realització oclusiva de /b/ darrere de fricativa labiodental afavoreix la formació de la constricció labiodental de [v] (cf. Recasens 1993). En les seqüències amb [l] i [ʎ], és important tenir present què passa amb el flux d'aire durant l'articulació d'una lateral: en les laterals hi ha oclusió (expressat en termes del tret [-cont]) a la zona central, però l'aire continua sortint sense interrupció (que és el que expressa el tret [+cont]) per un o ambdós costats de la llengua. Per això, quan la segona consonant és dental, el contacte es produeix a la mateixa zona que l'occlusió de la lateral i, per tant, apareix la variant oclusiva; en canvi, quan la segona consonant és labial o velar el contacte no es produeix a la mateixa zona i l'aire passa pels llavis o per la zona velar sense ser interromput; la realització és en aquest cas aproximant (cf. Mascaró 1984b, 1991; Recasens 1993). És important observar, a partir del que s'ha dit fins ara, que no es pot fer dependre l'articulació oclusiva exclusivament del caràcter quasi homògònic del grup consonàntic, perquè en el cas d'altres grups consonàntics quasi homògònic la realització és aproximant: [zð] (*esdevé* [əzðəβé]),

[zð] (*migdia* [mid̩ʒðiə]), [rð] (*sardana* [sərðánə]); d'altra banda, també hi ha seqüències heterògones amb la variant oclusiva, com *som grans* [somgráns], *any dur* [aɲdú] i *venc bé* [bɛɲbé]. Només la combinació de les peculiaritats articulatòries de les laterals i de la labiodental fricativa amb les peculiaritats articulatòries del lloc d'articulació implicat pot explicar els casos especials, i asimètrics, de (ii).

La inclusió dels casos asimètrics anteriors en la regla fonològica que dona compte del procés d'espantització comporta una complicació notable de la regla. D'acord amb la formulació de la regla d'espantització (Espí) que hem presentat més amunt, els grups [vð] i [vɣ] són regulars, ja que les fricatives són segments [+cont] i, per tant, hi ha assimilació d'aquest tret (com a [zð], [zɣ] i a [ʒð], [ʒɣ]). El grup [vb] és excepcional, perquè hi trobem la variant oclusiva en lloc de l'aproximant (compareu, en canvi, [zβ] i [ʒβ]). Respecte als grups amb laterals, i d'acord amb la caracterització que hem assumit de les laterals com a segments [-cont], [ld] i [ʎd] serien les realitzacions generades per la regla d'espantització, ja que les laterals són [-cont]. Serien excepcionals, en canvi, [lβ] i [lɣ] i [ʎβ] i [ʎɣ], que presenten una aproximant. Una manera de recollir formalment aquests casos seria dividir la regla d'espantització en tres regles diferents que afectessin /b/, /d/ i /g/ individualment: (a) una regla d'espantització de /b/ (que bloquejés el cas \*[vβ] però produís [lβ] i [ʎβ]), (b) una regla d'espantització de /d/ (que bloquejés els casos \*[lð] i \*[ʎð]) i (c) una regla d'espantització de /g/ (que generés també els casos [lɣ] i [ʎɣ]). Aquestes regles, però, no reflectirien de forma unitària i natural el procés d'espantització que afecta la classe de les oclusives sonores. Les deficiències de la regla general d'espantització (Espí) són, de fet, atribuïbles a problemes que la teoria actual presenta pel que fa a la caracterització d'alguns segments respecte del tret [±cont].

En les propostes en què les laterals són considerades segments [+cont], es poden recollir formalment en una sola regla tots els casos (els regulars i els excepcionals) afectats per l'espantització. La formulació de la regla en aquest cas seria la següent:

$$\begin{array}{l} \left[ \begin{array}{l} -\text{son} \\ -\text{cont} \\ +\text{son} \\ <+\text{cor}>_a \\ <+\text{lab}>_c \end{array} \right] \rightarrow [+cont] / \left[ \begin{array}{l} +\text{cont} \\ <-\text{lat}>_b \\ [-\text{lab}] \\ < \left[ \begin{array}{l} +\text{lab} \\ -\text{cons} \end{array} \right] >_d \end{array} \right] \quad \begin{array}{c} \top \\ \text{O} \end{array} \end{array}$$

Condicció: a → b  
c → d

La regla anterior no és, però, estrictament només una regla sinó que a través del formalisme (ús de claus i de parèntesis angulars) fusiona casos diferents. La regla estableix que una oclusiva sonora (que és un segment [-son, -cont, +son]) esdevé [+cont] si es troba en posició d'obertura i el segment precedent és [+cont] i quan, a més, es donen les condicions següents:

- (i) si l'oclusiva sonora és [+cor] (a), el segment precedent ha de ser [-lat] (b); es bloquegen, doncs, \*[l̥ð] i \*[k̥ð]. I  
 (ii) si l'oclusiva sonora és [+lab] (c), el segment precedent ha de ser o [-lab] o [+lab, -cons] (d); es bloqueja, doncs, \*[vβ] però no [wβ].

Considerar les laterals com a segments [+cont] no simplifica la complexitat d'anàlisi fonològica de la regla d'espírantització, però permet que la regla interpreti tots els casos d'espírantització com una assimilació de [+cont]. Cal tenir present, però, que per defensar el tractament de les laterals com a segments [-cont] (que és la postura adoptada en aquest llibre) podem argüir el fet que per a altres processos les laterals actuen, de forma sistemàtica, com a segments [-cont], i no pas com a segments [+cont]; vegeu, per exemple, la simplificació de contínues a §6.1.1.<sup>22</sup>

### Exercicis

1. Digueu quina és la forma subjacent dels segments transcrits fonèticament en els exemples següents:

*ha denuncia* [t] *un deli* [k] *te*  
*e* [gz] *amen de sinta* [ks] *i*  
*serve* [ʒ] *ro* [z] *bif*  
*fu* [dʒ] *ara mate* [ʃ]  
*pu* [k] *ta* [s] *tar*  
*o* [b] *je* [k] *te o* [ps] *cur*

Digueu quins dels tres processos relacionats amb la sonoritat (ensordiment d'obstruents finals, sonorització de fricatives i assimilació de sonoritat d'obstruents) s'hi apliquen; especifiqueu si l'aplicació és vàcua o no.

2. Feu la derivació completa de les seqüències següents:

*pop verinós* [pòbbərinós]  
*pot caminar* [pòkkəminá]  
*veig veïns* [bèdʒβəíns]  
*tinc set* [tiŋsét]  
*havien pensat molt* [əβiəmpənsammól]  
*comprem fanals* [kumprəŋfənáls]  
*encant gal* [əŋkaŋgál]  
*caldera grossa* [kəldərəɣrósə]

22. Anàlisis alternatives del procés d'espírantització es presenten a Mascaró (1978) i a Wheeler (1979), en termes generatius tradicionals, i a Hualde (1988) i a Palmada (1994) en termes de geometria de trets i de subespecificació. Cal dir que cap de les anàlisis fonològiques proposades fins ara és del tot satisfactòria. Contràriament a les anàlisis anteriors, Mascaró (1991) defensa el caràcter fonètic i variable d'aquest procés.

3. És propi d'algunes comarques de Girona, i també del mallorquí i del menorquí, l'assimilació en casos com:

[pp]:	<i>sap parlar, pot parlar, escric poemes</i>
[bb]:	<i>sap ballar, pot ballar, escric bé</i>
[tt]:	<i>sap tenir, pot tenir, escric teatre</i>
[dd]:	<i>sap dir, pot dir, escric disbarats, capdavall</i>
[kk]:	<i>sap callar, pot callar, escric contes</i>
[gg]:	<i>sap guarnir, pot guarnir, escric guions, capgròs</i>
[mm]:	<i>sap mentir, pot mentir, escric malament, submarí</i>
[nn]:	<i>sap nedar, pot nedar, escric novel·les</i>
[ɲɲ]:	<i>esnòb nyicris, set nyores, escric nyaps</i>
[ll]:	<i>sap limitar, pot limitar, escric literatura</i>
[ʎʎ]:	<i>sap llegir, pot llegir, escric lletres, caplletra</i>
[ts] ([ts̃]):	<i>sap sentir, pot sentir, escric sol</i>
[dz] ([dʒ]):	<i>sap zelandès, pot zelandès, escric zelandès</i>
[ç] ([tʃ]):	<i>sap xisclar, pot xisclar, escric xinès</i>
[ʃʒ] ([dʒ]):	<i>sap jugar, pot jugar, escric justificadament, capgirar</i>

Expliqueu l'abast del procés d'assimilació de lloc de les oclusives en aquestes varietats i formuleu les regles pertinents. Ignoreu les assimilacions de mode i el procés d'africació que s'apliquen, en alguns exemples, després de l'assimilació de lloc de les oclusives; les dades no il·lustren la geminació de les africades que es dona en alguns casos (vegeu §6.1.3).

4. A §5.2.2. s'ha dit que en estil molt acurat l'assimilació de lloc que afecta les oclusives dentals en posició de coda pot deixar d'aplicar-se si la consonant següent és labial o velar. Si volgèssim donar compte del fet que l'assimilació és obligatòria en el cas de /t/ i /d/ seguides de segments coronals (cf. *pot tornar* [tt], *pot saber* [ts]~[ts̃], *pot xiular* [ç]~([tʃ]), *pot llaurar* [ʎʎ]~[ʎʎ]) i opcional en el cas de /t/ i /d/ seguides de segments amb altres lloc d'articulació (cf. *pot parlar* [tp]~[pp], *pot gaudir* [dg]~[gg]), la regla d'assimilació de lloc d'oclusives s'hauria de desglossar en dues regles. Formuleu aquestes dues regles (ignoreu els processos d'assimilació de mode i d'africació que poden aplicar-se posteriorment).



## CAPÍTOL 6

### ALTRES FENÒMENS DE CONTACTE

Dos segments adjacents idèntics (o molt similars) poden realitzar-se com un segment llarg o geminat. Per exemple, en el capítol 5, s'han vist, indirectament, casos de manteniment de segments adjacents idèntics, que afecten les oclusives (cf. *dit petit* [pp], *set dies* [dd]), les nasals (cf. *gat negre* [nn], *cunyat nyicris* [ɲɲ]) i les laterals (cf. *pot lamentar* [ll], *nét llaminer* [λλ]). Les llengües, però, tendeixen a evitar aquest tipus de seqüències fent servir tres estratègies diferents: (a) elidint un dels dos segments, (b) canviant l'articulació d'un dels segments o (c) inserint un segment epentètic entre els segments adjacents. En el capítol 2, ja s'ha vist un cas del tipus (b): la reducció vocàlica queda bloquejada a causa d'un filtre \*əa, que prohibeix l'existència d'aquests segments adjacents similars; l'efecte superficial d'aquesta estratègia és una dissimilació (cf. *teatre* [eá], \*[əá]). En el capítol 3, sobre l'estructura sil·làbica, s'han vist casos del tipus (c): l'epèntesi vocàlica, de caràcter lèxic, evita el contacte de sibilants (cf. *cus*[ə]s, *serveix*[ə]s, *felic*[ə]s). En aquest capítol es veurà què passa quan hi ha altres segments similars en contacte (§6.1.1. *Simplificació de contínues* i §6.2.2. *Elisió de vocals*). També es veurà com es relacionen aquestes estratègies amb processos d'assimilació de mode i de lloc que afecten algunes consonants contínues i que creen segments adjacents idèntics (§6.1.2).

En aquest capítol també es descriuen altres processos que afecten casos molt concrets, com la formació d'africades i l'allargament d'aquests segments en determinades posicions (§6.1.3) i la formació de diftongs (§6.2.1).

#### 6.1. Contactes consonàntics

##### 6.1.1. SIMPLIFICACIÓ DE CONTÍNUES

Com en el cas de les oclusives, de les laterals i de les nasals, exemplificats a (i), dues fricatives labiodentals en contacte o dues semivocals idèntiques solen mantenir-se, tal com s'il·lustra a (ii).

- (i) [tt]/[dd]: pot tenir, gat tafaner, pot d'aram, pot dir  
 [pp]/[bb]: pop petit, ratpenat, sap vendre, got buit  
 [kk]/[gg]: amic castís, Setcases, sóc catalana, xicot galant  
 [ll]/[ʎʎ]: mal legislat, pot lamentar, coll llarg, nét llaminer  
 [mm]/[nn]/[ɲɲ]: portem maleta, porten nespres, pany nyigui-nyogui
- (ii) [ff]: tuf fort, puf francès, autògraf fals  
 [jj]: mai hi ha res, noi iugoslau  
 [ww]: nou whiskys, en Pau ho agafa<sup>1</sup>

Contràriament als casos anteriors, el contacte de dues fricatives sibilants té com a resultat la simplificació a una sola consonant i el contacte d'una africada amb una fricativa sibilant té com a resultat la formació d'una africada, tal com s'il·lustra a (iii) (l'africada resultant pot geminar-se en determinats contextos, vegeu §6.1.3). Tal com mostren els exemples de (iv), el contacte de dues vibrants o d'una sibilant seguida de *r* també té com a resultat una simplificació, a una vibrant en aquest cas (si la sibilant és una africada, es manté la part oclusiva):

- (iii) [s]/[z]: pis cèntric, dues-centes, noies zelandeses  
 [ʃ]/[ʒ]: peix salat, mateix sac, persegueix zebres  
 [ʃ]/[ʒ]: coneix Xàtiva, nois ximplés, segueix gelat, pis gèlid  
 [ts]/[dz]: pots sentir, petits zíngars  
 [ts]/[dz]: faig sentir, Puigsacalm, veig zebres  
 [tʃ]/[dʒ]: mig xampinyó, ets xafarder, mig gelat, pots jugar
- (iv) [r]: cor robat, port rus, carnívor rapinyaire, serra  
 [r]: nois rics, mateix ratolí, Israel  
 [dr]: pots riure, despatx rònc, vaig retallar

Quant als grups de sibilants de (iii), ja s'ha vist als capítols 4 i 5 que en molts casos les fricatives (i la part fricativa, o [+cont], de l'africada) acaben sent idèntiques a altres fricatives contigües a causa del procés d'ensordiment d'obstruents finals (§4.3) i a causa de l'assimilació de sonoritat que afecta les obstruents en posició de coda (§5.1.2). Així, per exemple, a *pilz/ls'èntric*, /z/ s'ensordeix per l'ensordiment d'obstruents finals ('s') i la regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents hi actua vàcuament (resultat: 'ss'); a *segue/ʃ/ʒ/elat*, la regla d'ensordiment d'obstruents finals actua vàcuament sobre /ʃ/ i la regla d'assimilació de sonoritat

1. Sobre els casos de (ii), cal precisar que sol haver-hi elisió quan les dues contínues es troben lluny de les posicions accentuades. Així, és impossible l'elisió quan les dues síl·labes en què apareixen es troben en posició accentuada, encara que l'accent de frase afebleixi algun dels accents, com a *tuf fort* [tuffór] o a *nou whiskys* [nowwískis] (diferent de *no whisky* [nowíski]) (sobre l'accent de frase, vegeu §8.1.3). També es tendeix a mantenir el grup d'aquestes contínues quan una de les consonants implicades es troba en síl·laba accentuada i l'altra es troba en síl·laba àtona seguida de síl·laba accentuada, com a *autògraf fals* [əwtəgrəffáls] (cf. *sogra fals* [səgrəfáls]). En canvi, s'afavoreix l'elisió quan la distància entre les síl·labes accentuades és superior a l'anterior, com a *autògraf falsificat* [əwtəgrəffálsifikát] (alternant, però, amb [əwtəgrəffálsifikát]) o a *mai hi arribarà* [məjəriβará] (alternant, però, amb [məjəriβará]).

de les obstruents converteix /ʃ/ en [ʒ] (resultat: '33'). En aquests casos, la simplificació de sibilants afecta segments adjacents idèntics. Hi ha altres casos, però, en què la simplificació de sibilants afecta segments no idèntics, almenys d'acord amb les regles que hem vist fins ara. És el cas, per exemple, de *noilz/ʃ/simplés*, en què /z/ s'ensordeix per la regla d'ensordiment d'obstruents finals ('s') i continua sent sorda després que s'hagi aplicat, vàcuament, la regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents; la seqüència resultant és 'sʃ', però esdevé [ʃ] ([nɔjʃsimpləs]). Similarmet, a *matei/ʃ/ls/ac*, la regla d'ensordiment d'obstruents finals i la d'assimilació de sonoritat de les obstruents actuen vàcuament sobre /ʃ/; el grup inicial es manté ('sʃ'), però s'acaba simplificant en una sibilant de lloc d'articulació intermedi entre [ʃ] i [s]: [ʒ] ([mətəʒák]). El mateix passa amb la simplificació a [r]. Hi ha casos en què els dos segments són bategants subjacentment, /rr/, que esdevenen 'rr' per les regles de vibrantització vistes a §3.6, i que posteriorment se simplifiquen (com a *se/rcla* [séɾə] i a *col/r/rl/lobat* [kòɾuβát]). Però també hi ha casos de simplificació a [r] en què el primer segment és una sibilant (com a *noilz/rl/ics* [nɔjɾíks], a *matei/ʃ/rlatolí* [mətèɾətulí] i a *ll/rlael* [lɾéél]). Tant en la simplificació de sibilants com en la simplificació a [r] assumirem que, perquè aquesta es produeixi, els segments han de ser idèntics. Per tant, en els casos anteriors, abans de la simplificació hauran d'actuar regles que converteixin els segments implicats en segments idèntics. Aquestes regles d'assimilació s'expliquen a la secció següent (§6.1.2): són regles d'assimilació de lloc entre sibilants, que converteixen les sibilants en homorgàniques (a *nois ximplés*, el grup /z##ʃ/ esdevé 'ʃʃ' abans de passar a [ʃ] i, a *mateix sac*, el grup /ʃ##s/ esdevé 'ss' abans de passar a [s]), i la regla de rotacització, que converteix les sibilants en [r] davant d'una vibrant (a *nois rics*, el grup /z##r/ esdevé 'rr' abans de passar a [r]).

Les sibilants i les ròtiques afectades pel procés de simplificació tenen en comú el fet de ser segments consonàntics, continus i coronals: [+cons, +cont, +cor]. La regla que explica aquest procés es pot formular de la manera següent:

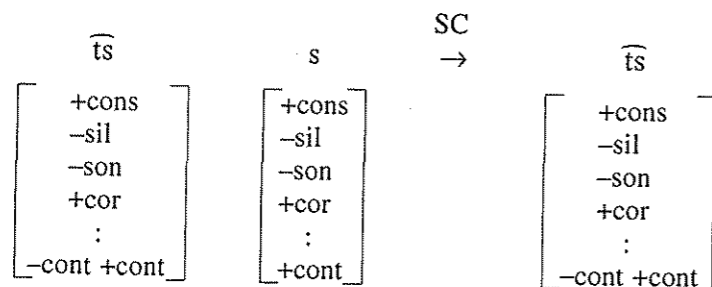
Regla de simplificació de contínues (SC):

$$C_1 \left[ \begin{array}{l} +cons \\ +cont \\ +cor \end{array} \right] \rightarrow \emptyset / \_ C_2$$

Condicció:  $C_1 = C_2$

La condició  $C_1 = C_2$  fa explícit que les consonants afectades han de ser idèntiques. Cal notar que la simplificació de contínues s'aplica sense problema a les africades que van seguides de sibilant, com a *pots sentir* [pòtsəntí], que alterna amb la realització geminada [pòtsəntí] (sobre la geminació de les africades, vegeu §6.1.3). La representació especial que hem atribuït a les africades, amb dues especificacions per al tret [+cont] ([-cont +cont]), permet que la simplificació de con-

tínues actuï quan el segment precedent és africad, perquè l'especificació del tret  $[\pm\text{cont}]$  que queda en contacte amb l'altra sibilant és la  $[\text{+cont}]$  i, per tant, se satisfà el context d'aplicació de la regla de simplificació de contínues.<sup>2</sup> A *pots sentir*, el grup d'obstruents del primer mot, /pód+z/, esdevé sord per dos processos, l'ensordiment d'obstruents finals ('póds') i l'assimilació de sonoritat de les obstruents ('póts'); el grup 'ts' acabarà africant-se ('ts̄') mitjançant la regla de formació d'africades que veurem a §6.1.3; la part  $[\text{+cont}]$  de l'africada resultant es troba en contacte amb una fricativa idèntica (la 's' de *sentir*) i, per tant, el grup se simplifica; esquemàticament, la representació seria la següent:



La simplificació de contínues també pot actuar entre la part  $[\text{+cont}]$  d'una africada i una vibrant: *pots riure* [dr̄], [d̄zr̄]; *vaig retallar* [dr̄], [d̄zr̄]. Com en els casos de fricativa sibilant més vibrant (cf. *nois rics* [r]), assumim que hi ha un procés assimilatori que converteix les sibilants en [r] (§6.1.2) que precedeix la regla de simplificació de contínues (*pots riure*, per exemple, presenta dues realitzacions, una més acurada, [d̄zr̄], i una altra amb assimilació i simplificació, 'drr' → [dr̄]).

Convé remarcar aquí el comportament especial de les fricatives labiodentals amb relació a diferents processos fonològics que s'han anat veient al llarg del llibre. Acabem de veure que el grup [ff], a diferència dels grups amb fricatives sibilants, no se simplifica. En capítols anteriors també hem vist altres peculiaritats de les labiodentals: d'una banda, en el grup [vb] la labiodental no provoca l'espírantització de l'oclusiva sonora següent malgrat ser un segment  $[\text{+cont}]$  (vegeu §5.5) i, de l'altra, en les obertures complexes sense semivocal la primera consonant només pot ser una oclusiva (que són obstruents  $[-\text{cont}]$ ) o [f] (que és una obstruent  $[\text{+cont}]$ ) (vegeu §3.4.1). Es pot afirmar, en conseqüència, que, pel que fa a alguns processos, les fricatives labiodentals es comporten més com a segments oclusius (és a dir, com a segments  $[-\text{cont}]$ ) que no pas com a segments fricatus (que són  $[\text{+cont}]$ ). Tal com ja s'havia esmentat arran de l'espírantització, aquesta situació és probablement fruit de la caracterització poc adequada d'alguns segments respecte del tret  $[\pm\text{cont}]$ .

2. D'acord amb el que s'ha argumentat al capítol anterior, la representació de les africades en termes més tradicionals com a segments  $[-\text{cont}, +\text{RR}]$  és, en general, problemàtica: amb la caracterització de les africades com a  $[-\text{cont}]$ , aquests segments no quedarien afectats, erròniament, per la simplificació de contínues (cf. *pots sentir* [pód̄sənti]), com tampoc no provocarien, tal com s'ha vist a §5.5, l'espírantització (cf. *migdia* [miḡd̄iá]).

La regla de simplificació de contínues que s'ha presentat assumeix que en aquest procés de simplificació s'elideix un segment, aspecte que no queda del tot clar a partir de les dades del català central. De fet, seria més adequat assumir que hi ha una fusió de dos segments idèntics, però la fonologia tradicional no té cap mecanisme que permeti representar aquest tipus de procés. Tot i acceptant les limitacions d'aquest model i assumint que la simplificació de contínues és un procés d'elisió, cal justificar encara per què s'ha optat per elidir el primer segment i no pas el segon. Les dades del català central no aporten cap evidència a favor d'aquesta assumpció sinó és el fet que, en general, els processos solen ser regressius i afecten, sobretot, la posició de coda.

En mallorquí i en menorquí, el contacte d'una fricativa sibilant alveolar amb una altra fricativa coronal es resol amb un canvi d'articulació del primer segment, que esdevé oclusiu; l'efecte superficial és, doncs, una dissimilació consonàntica: *pis cèntric* [ts̄], *sis zoòlegs* [d̄z̄], *pis gèlid* [d̄z̄]. (L'element africad resultant, com qualsevol altre segment africad, pot esdevenir llarg en determinades posicions.) Quan el primer segment és una sibilant palatal, aquest perd el caràcter obstruent i esdevé semivocal [j] (cf. *peix salat* [js], *mateix zoològic* [jz]). Aquest canvi està relacionat amb el fet que, en general, totes les sibilants palatals esdevenen [j] davant d'una altra consonant: *peix frit* [jf], *mateix tren* [jt] i també *vaig comprar* [jk] (però *vaig* [bátj]). De fet, en aquests dialectes, totes les consonants palatals tenen un comportament especial davant d'una altra consonant: /p/, per exemple, davant de consonant oclusiva es descompon en una semivocal [j] i una nasal assimilada al lloc d'articulació de la consonant següent (cf. *anys* [ájns], *any passat* [ájmpəsát]). Per a una descripció més completa, vegeu Bibiloni (1983) i Recasens (1991); per a una anàlisi d'aquest fenomen en termes autosegmentals, vegeu Mascaró (1986b) i Palmada (1994).

El procés de simplificació de contínues és postlèxic. Només en pronúncies molt acurades pot deixar de produir-se la simplificació. Aquest procés no afectaria casos com *cuses* (/kúz+z/ → \*[kús]) perquè el segment epentètic [ə] s'insereix a nivell lèxic (/kúz+z/ → [kúzəs]) i, per tant, a nivell postlèxic les sibilants ja no són adjacents. En compostos i mots prefixats, en canvi, no s'hi aplica l'epentesi (que és lèxica) sinó la simplificació de contínues (que és postlèxica): *tres##centes* [treséntəs], *des##centrar* [dəsənt̄r̄á]. Cal notar que mots com *piscina*, *escena*, *viscera*, *fascinant* i similars es realitzen generalment amb una sola sibilant ([pisínə], [əsénə], [bísərə], [fəsinán]) i, per tant, subjacentment presenten només una /s/.<sup>3</sup> A interior de morfema, només hi ha evidència de seqüències de contínues idèntiques amb ròtiques; són casos de dues bategants subjacents, com a *serra* /sér̄r+ə/, en què les bategants esdevenen vibrants pel procés de vibrantització (Vib) vist a §3.6. En aquest cas, la regla d'elisió actua obligatòriament: mots com *serra* tenen una única realització possible amb simplificació de vibrants, [sér̄ə], a diferència del que passa en casos com *cor robat*, en què es podrien man-

3. La pronúnciació d'aquest tipus de mots amb dues sibilants només és pròpia d'un estil molt acurat, i és més freqüent en paraules cultes (cf. [əsénə] i [bísərə]).

tenir les dues vibrants (fonèticament seria una [r] llarga) en una pronúncia molt acurada, [kòrruβát].<sup>4</sup>

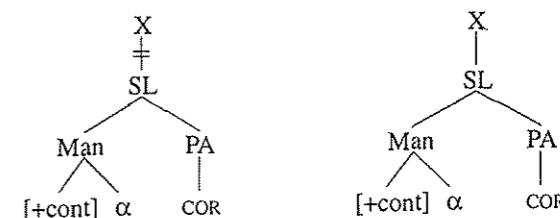
Presentem a continuació la derivació del mot *serra* i de les seqüències *cor robat* i *nois sincers*; només s'il·lustren els processos rellevants:

Forma subjacent	/sérr+a/	/kór##rób+á+d/	/nój+z##sinsér+z/
<i>Nivell lèxic</i>			
El-r			∅
RVib1	r	r	
EOF			t s s
(Altres)	ə	u	
	sérrə	kór##rubát	nójs##sinsés
<i>Nivell postlèxic</i>	sérrə	kórrubát	nójssinsés
RVib2	r	r	
ASOb			s (a.v.)
SC	∅	∅	∅
(Altres)		ð β	ð
<i>Forma fonètica</i>	[sérrə]	[kòrruβát]	[nòjsinsés]

L'anàlisi autosegmental en geometria de trets permet representar la simplificació de contínues com un procés que no requereix la identitat total dels segments afectats, ja que es pot assumir que la identitat entre els segments afecta només l'articulador major (tots dos segments han de presentar el node CORONAL), la continuïtat (ambdós han de ser [+cont]) i la resta de trets que fan referència a mode (abreujats aquí amb el símbol "α"). Per tal de simplificar la representació, hem agrupat en un node Man(era) els trets que fan referència al mode d'articulació. El fet que els nodes Man i PA actuïn conjuntament en aquest procés (i en altres que s'han constatat en les llengües del món) ha determinat que es proposés l'existència d'un node superior, el supralaringí (SL), que els aglutina. El node supralaringí conté totes les especificacions (nodes, articuladors i trets) que fan referència a l'activitat que té lloc a la cavitat supraglotal; és a dir, les especificacions que corresponen a mode (les que depenen del node Man) i a punt d'articulació (les que depenen del node PA). Assumint aquesta organització jeràrquica, la representació de la simplificació de contínues seria la següent:

4. En l'anàlisi de la simplificació de contínues que hem presentat, hem obviat el problema que representa el fet que un procés postlèxic s'apliqui opcionalment en uns casos i obligatòriament en altres (s'aplica obligatòriament en el cas de /rr/ a interior de morfema). Resoldre aquest problema en el model generatiu clàssic obliga a complicar notablement l'anàlisi, perquè o bé es postula una regla addicional lèxica que només afecti les seqüències de ròtiques subjacents, o bé es modifica la regla de simplificació de contínues de manera que pugui actuar lèxicament i postlèxicament. Aquesta segona possibilitat, que permetria la simplificació de seqüències 'rr' (no totalment idèntiques), implicaria que la simplificació de contínues lèxica s'ordenés després de la regla de vibrantització d'obertures (RVib1) i després de l'epèntesi vocàlica (Ep): RVib1 crea una vibrant (/rr/ → rr), que és el segment que es manté fonèticament, i després la simplificació de contínues elidiria la bategant (/sérr+a/ → sérra → [sérrə]); l'epèntesi vocàlica, anterior a la simplificació de contínues, destrueix l'adjacència de sibilants lèxiques i, per tant, s'evitaria l'elisió de la primera sibilant (/kúz+z/ → [kúzəs], \*[kús]).

Procés (simplificació de contínues):



El procés anterior expressa que hi ha desassociació del node SL d'un segment X [+cont] quan va seguit d'un altre segment X [+cont] amb el qual coincideix, com a mínim, pel que fa a la resta de trets del node Man ("α") i al lloc d'articulació PA/COR (del qual poden dependre altres especificacions no necessàriament idèntiques). Aquesta desassociació comporta l'elisió total del segment X, que ha quedat buit de contingut fònic.

La interpretació anterior del procés de simplificació de contínues implica que en seqüències com *nois ximples* o *segueix gelat* hi ha elisió perquè /z/ i /ʃ/, en el primer cas, i /ʃ/ i /z/, en el segon, són segments [+cont] i coincideixen mínimament quant a la resta de trets del node Man i quant a la coronalitat, al marge del fet que s'hagin assimilat o no les característiques (expressades en forma de trets) que fan referència al lloc d'articulació secundari. La simplificació no afectaria, en canvi, seqüències com [rs] (cf. *persona* [pərsónə], *cor sincer* [kòrsinsé] o [rð] (cf. *perdre* [pérrə], *cor dur* [kòrdú]), en què les dues consonants són contínues i coronals però no comparteixen la resta de trets que fan referència al mode d'articulació ([r] és una consonant [+sont] mentre que [s] i [ð] són segments [-sont]). Perquè la regla actuï sobre seqüències de sibilant més r (com a *nois rics* o a *Israel*), la sibilant primer ha d'esdevenir ròtica (vegeu §6.1.2): *noi/z##r/ics* → rr → *noi[r]ics*; *l/Stael* → rr → *l[r]ael*.

La simplificació de contínues es pot interpretar com una conseqüència directa de l'activitat del principi anomenat OCP (*Obligatory Contour Principle*, cf. McCarthy 1986), que actua com a bloquejador de seqüències massa semblants, principi que ja ha estat esmentat a §2.4.3 arran del blocatge lèxic de les seqüències vocàliques \*əa. Per a una anàlisi en aquesta línia, que assumeix, a més, la teoria de la subespecificació i una representació geomètrica diferent de la presentada aquí, vegeu Palmada (1994).

### 6.1.2. ASSIMILACIONS

Aquesta secció aplega un cas especial d'assimilació de mode que afecta les sibilants en contacte amb una ròtica (procés de rotacització) i diferents casos d'assimilació de lloc d'articulació relacionats amb la palatalitat de les sibilants.

En català central, les sibilants esdevenen vibrants davant de vibrant. El grup resultant 'rr' se simplifica i esdevé [r] (la realització llarga [rr] només és possible en un tempo lent). En una pronúncia més acurada o més lenta, aquesta assimilació de mode pot no produir-se; en aquest cas, la sibilant és sonora, com la vibrant:

[rr] → [r], pronúncies acurades [zr]: llaç rosa, nois rics, Israel  
[rr] → [r], pronúncies acurades [ʒr]: mateix ratolí, coneix russos

Si l'únic resultat d'aquest tipus de grups fos [r], es podria postular una regla que elidís directament la sibilant; però les variants de realització esmentades ([zr] i [rr]) suggereixen que cal postular primer un procés d'assimilació de mode, o rotacització (Ro), que actua de forma opcional. El pas de 'rr' a [r] s'explica per la simplificació de contínues, també opcional (§6.1.1). Cal notar que l'assimilació de sonoritat no és opcional (no són possibles realitzacions del tipus \*[sr]), fet del qual dona compte la regla (obligatòria) d'assimilació de sonoritat de les obstruents en posició de coda, explicada a §5.1.2. La regla de rotacització es pot formular de la manera següent:

Regla de rotacització (Ro):

$$\begin{bmatrix} +\text{cons} \\ +\text{cont} \\ +\text{cor} \end{bmatrix} \rightarrow [+tens] / \text{---} [+tens]$$

La regla de rotacització expressa que les sibilants, que són fricatives coronals ([+cons, +cont, +cor]), esdevenen [r] ([+tens]) davant d'una altra vibrant. La regla no afecta, per tant, les fricatives labiodentals (cf. *fotògraf rus* [vr], en què /f/ esdevé [v] per la regla d'assimilació de sonoritat de les obstruents). Cal tenir en compte que el pas d'una sibilant a [+tens] (és a dir, a 'r') comporta altres canvis de trets (per exemple, el segment passa de ser [-sont] a ser [+sont]). Presentem a continuació la derivació d'*Israel* i de *nois rics*. La forma fonètica final que presentem és la variant afectada per la simplificació de contínues (SC). També presentem al marge dret les altres variants: la variant més acurada (cf. [izrəél] i [nojzríks]), que postlèxicament és afectada per la regla de sonorització d'obstruents (ASOb) però no per la rotacització ni per la simplificació de contínues, i la variant assimilada per la regla de rotacització (Ro) però sense simplificar (cf. [irrəél], [nojrríks]). Òbviament, en tots els casos actua la regla (inclosa a "altres") que altera l'accent del mot *nois* a la seqüència *nois rics*.

Forma subjacent /iSraél/ /nój+z##rík+z/

Nivell lèxic

RVib1	r	r
EOF		s s
(Altres)	ə	
	iSrəél	nójs##ríks

Nivell postlèxic

ASOb	z	z k (a.v.)	—(Altres) → [izrəél], [nojzríks]
Ro	r	r	—(Altres) → [irrəél], [nojrríks]
SC	∅	∅	
(Altres)		ɔ	

Forma fonètica [irəél] [nojríks]

El contacte d'una africada amb una vibrant pot realitzar-se amb manteniment de l'africada (que assimila la sonoritat de la vibrant següent) o bé amb la part fricativa de l'africada assimilada a la vibrant, amb simplificació posterior o no, tal com es mostra a continuació:

$$\begin{aligned} [\overline{dzr}], [drr], [dr] &: \text{pots riure, fets recurrents} \\ [\overline{dzr}], [drr], [dr] &: \text{vaig riure, despatx renovat, Puigrom} \end{aligned}$$

L'aplicació de la regla de rotacització permet donar compte del pas, opcional, d'una africada a una seqüència d'oclusiva seguida de vibrant: en les africades, l'especificació de continuïtat que queda en contacte amb la vibrant és [+cont] i, per tant, la regla s'hi pot aplicar (resultat: [drr]). La simplificació de contínues pot, aleshores, elidir la primera vibrant (resultat: [dr]).<sup>5</sup>

Les assimilacions de lloc que veurem a continuació estan relacionades amb les sibilants i la palatalitat i són processos de caràcter més fonètic que no pas fonològic. En primer lloc, analitzarem un cas d'assimilació progressiva, en què els segments desencadenants de l'assimilació són /ɲ/ o /ʎ/, tal com s'il·lustra a (i). En segon lloc, veurem casos en què els segments desencadenants de l'assimilació són sibilants, tal com s'exemplifica a (ii). El primer tipus d'assimilació és lèxic, ja que els dos segments implicats han de pertànyer al mateix mot (cf. *anys* [ánʃ] i *anys anteriors* [ànʃəntərjós], però *any sant* [ansán], \*[anʃán]); el segon tipus d'assimilació és, en canvi, postlèxic (cf. *mateix sac* [məteʃák] i *Puigsacalm* [putʃəkálm]).

- (i) [ʃ]/[ʒ]: anys, punys, estrenys; anys anteriors  
[ʃ]/[ʒ]: alls, cabdells, fills; fills estimats
- (ii) [s]/[z]: peix salat, mateix sac, persegueix zebres  
[ts]/[dz]: faig sentir, Puigsacalm, veig zebres

Els exemples anteriors mostren que les fricatives alveolars /s/ i /z/ s'assimilen en grau diferent al caràcter palatal de la consonant precedent. Si el segment precedent és una palatal nasal /ɲ/ o lateral /ʎ/, la fricativa esdevé prepalatal, [ʃ] o [ʒ] (cf. *anys* [ánʃ], *alls* [áʎʃ]).<sup>6</sup> Si el segment precedent és una sibilant (com a *mateix sac* /mAtéʃ##sák/), la segona fricativa esdevé parcialment palatalitzada, [s] o [z] (cf. 'mAtéʃsák'). Després hi actuaran dues regles més: una regla d'assimilació regressiva de lloc que afecta les sibilants (vegeu ALS més avall), que fa homorgànics els grups 'ʃs' i 'zʒ' (resultat: 'ss' i 'zz', cf. 'mAtéʃsák'), i la regla de simplificació de contínues (SC), que acaba convertint 'ss' i 'zz' en [s] i [z], respectivament (cf. [məteʃák]): /mAtéʃ##sák/ → mAtéʃsák → mAtéʃsák → [məteʃák].

5. Hi ha mots en què l'assimilació ha afectat, històricament, tota l'africada: *Puigreig* [puréʃ]. En aquests casos, la forma subjacent (actual) no conté la sibilant.

6. Ignorem aquí la variació que hi ha, dins el mateix català central, en la realització de s final de mot darrer de /ʎ/ (cf. *alls* [áʎʃ], [áʎs]) i assumim la realització dominant a les regions centrals: [ʃ] (com a *alls* [áʎʃ]). Per a una descripció detallada d'aquest fenomen, en català central i en les altres varietats, vegeu Recasens (1991).

En el pas (lèxic) de /s/ i /z/ a [ʃ] i [ʒ], respectivament (cf. *anys* [áɲʃ] i *alls* [áʎʃ]), les alveolars, que lèxicament són segments [+cor, +ant, -alt], passen a ser prepalatals, és a dir, [+cor, -ant, -alt]. El tret que canvia és [±ant], que es manlleua de les consonants sonants palatals precedents (les palatals són segments [-ant]), tal com s'il·lustra a continuació (el tret que canvia apareix en negreta>):

$$\begin{bmatrix} +\text{cor} \\ -\text{ant} \\ +\text{alt} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} +\text{cor} \\ +\text{ant} \\ -\text{alt} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{cor} \\ -\text{ant} \\ +\text{alt} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} +\text{cor} \\ -\text{ant} \\ -\text{alt} \end{bmatrix}$$

$$ɲ/\lambda + s \rightarrow ɲ/\lambda \quad \int \quad \text{com a anys [áɲʃ], alls [áʎʃ]}$$

La regla lèxica d'assimilació de palatalitat progressiva (APrP1) que dona compte del canvi anterior es pot formalitzar de la manera següent:

Regla d'assimilació progressiva de palatalitat, lèxica (APrP1):

$$\begin{bmatrix} -\text{sont} \\ +\text{cont} \end{bmatrix} \rightarrow [-\text{ant}] / \begin{bmatrix} -\text{cont} \\ +\text{cor} \\ +\text{alt} \end{bmatrix} \text{ —}$$

$$(s, z \rightarrow \int, ʒ / ɲ, \lambda \text{ —})$$

En la matriu d'entrada no cal especificar que la fricativa ([-sont, +cont]) afectada és alveolar ([+cor, +ant]) perquè en català no hi ha seqüències lèxiques de 'ɲ' o 'λ' seguides de cap altra fricativa (\*ɲf, \*ɲʃ, \*ɲʒ, \*λf, \*λʃ, \*λʒ). En el context d'aplicació de la regla, la nasal i la lateral palatals s'han caracteritzat mínimament amb els trets [-cont, +cor, +alt], perquè són els únics segments lèxics [-cont] i palatals. Postlèxicament, les regles de defecte que introdueixen el tret [±dist] assignaran [+dist] a les palatals i a les prepalatals.

El pas de /s/ i /z/ a [ʃ] i [ʒ], respectivament (cf. *mateix sac* [mæteʃák]), és postlèxic i es produeix després que el tret [±dist] hagi estat introduït per les regles de defecte. En aquest cas, les alveolars /s/ i /z/ passen a ser segments parcialment palatalitzats ([ʃ] i [ʒ]), que es caracteritzen com a [+cor, -ant, -alt, -dist]. El tret que canvia és, com en el cas anterior, [±ant], que també es manlleua de les (pre)palatals precedents, tal com s'il·lustra a continuació (el tret que canvia apareix en negreta). Noteu que, a diferència del cas anterior (cf. *anys* [áɲʃ]), la presència del tret [±dist] en el moment en què es produeix el canvi fa que l'alveolar 's' o 'z' inicial mantingui el tret [-dist] que ha adquirit per defecte. Per això, es crea un so [+cor, -ant, -alt, -dist] intermedi entre [s] i [ʃ] ([ʃ̣]) o entre [z] i [ʒ] ([ʒ̣]). Un cop més es pot dir que el tret [±dist] crea només diferències molt petites, de detall fonètic.

$$\begin{bmatrix} +\text{cor} \\ -\text{ant} \\ -\text{alt} \\ +\text{dist} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} +\text{cor} \\ +\text{ant} \\ -\text{alt} \\ -\text{dist} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{cor} \\ -\text{ant} \\ -\text{alt} \\ +\text{dist} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} +\text{cor} \\ -\text{ant} \\ -\text{alt} \\ -\text{dist} \end{bmatrix}$$

$$\int + s \rightarrow \int \quad \int \quad \text{com a mateix sac: 'mæteʃsák'} \\ (\rightarrow \text{mæteʃsák} \rightarrow [\text{mæteʃák}])$$

La regla postlèxica d'assimilació progressiva de palatalitat (APrP2) que dona compte del canvi anterior és la següent:

Regla d'assimilació progressiva de palatalitat, postlèxica (APrP2):

$$\begin{bmatrix} -\text{sont} \\ +\text{cont} \\ +\text{cor} \\ -\text{dist} \end{bmatrix} \rightarrow [-\text{ant}] / \begin{bmatrix} -\text{sont} \\ +\text{cont} \\ +\text{cor} \\ -\text{ant} \end{bmatrix} \text{ —}$$

$$(s, z \rightarrow \int, ʒ / \int, ʒ \text{ —})$$

En la matriu d'entrada de la regla anterior cal especificar que la sibilant afectada és alveolar (amb el tret [-dist]) perquè altrament el procés afectaria, erròniament, l'aproximant dental [ð]. (Una altra possibilitat seria no esmentar [-dist] i ordenar aquest procés abans del d'espasantització; en aquesta formulació alternativa, la regla afectaria vàcuament les sibilants prepalatals.)

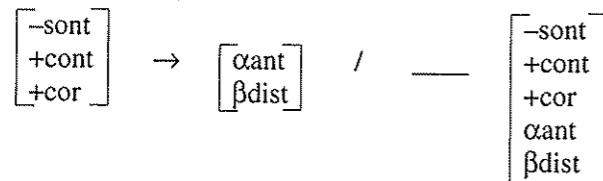
La regla d'assimilació progressiva de palatalitat 2 explica el pas de 'ʃs' a 'ʃʃ' i de 'ʒz' a 'ʒʒ'. Per obtenir la forma final [ʃ] (cf. *mateix sac* [mæteʃák]) i [ʒ] (cf. *persegueix zebres* [pərsəʒezéβrəs]), primer caldrà aplicar una regla d'assimilació regressiva de lloc que afecta les sibilants (ALS) i després la regla de simplificació de contínues, que s'ha explicat a §6.1.1. La regla postlèxica d'assimilació regressiva de lloc afecta les sibilants, que són alveolars (i) o prepalatals (ii), seguides d'una altra sibilant. Quan les dues consonants implicades són homorgàniques no es produeix cap canvi superficial (casos a); quan les dues consonants implicades no són homorgàniques subjacentment, ho acaben sent per efecte de la regla (casos b). A causa de la identitat total a què arriben els segments implicats, després pot actuar la simplificació de contínues, resultat que es presenta entre parèntesis. Les consonants afectades són les fricatives i la part contínua de les africades. (En el cas de les africades, aquestes poden acabar geminant-se a causa del procés que s'explica a §6.1.3.)

- (i) a. [ss] (→ [s]): lluç sencer, nois sincers, dues-centes  
 [zz] (→ [z]): subíndex zero, nois zelandesos  
 [tss] (→ [ts]): mots senzills, pots sentir  
 [dzz] (→ [dʒ]): cunyats zoòlegs, pots zigzaguejar

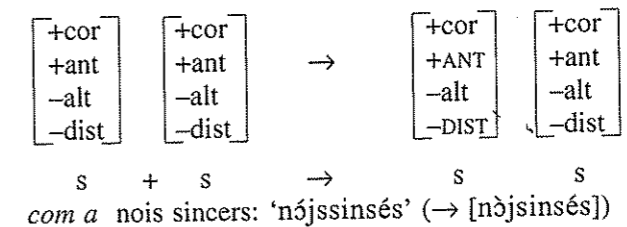
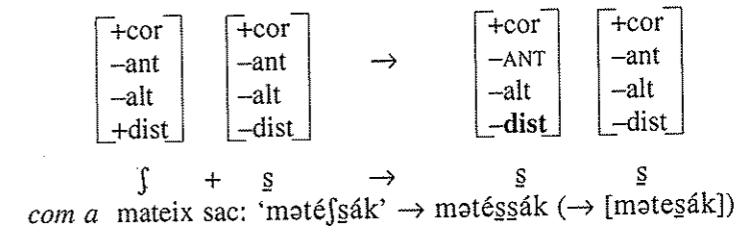
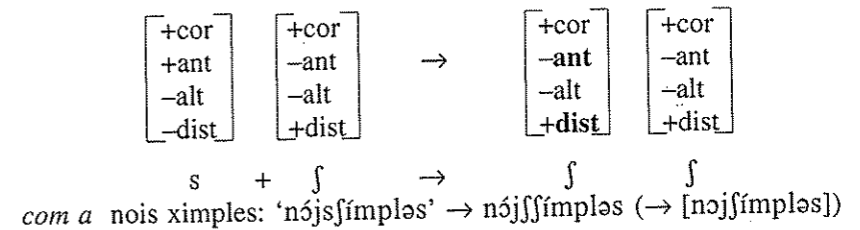
- b. [ʃʃ] (→ [ʃ]): cabàs xinès, nois ximplés
  - [ʒʒ] (→ [ʒ]): gos juganer, pis gèlid
  - [tʃʃ] (→ [tʃ]): pots xafardejar, nebots xerraires
  - [dʒʒ] (→ [dʒ]): pots jugar, mots genuïns
- (ii) a. [ʃʃ] (→ [ʃ]): coneix Xàtiva
  - [ʒʒ] (→ [ʒ]): segueix gelat
  - [tʃʃ] (→ [tʃ]): mig xampinyó, faig xocolata
  - [dʒʒ] (→ [dʒ]): mig gelat, vaig gemegar
- b. [ss] (→ [s]): peix salat, mateix sac
  - [zz] (→ [z]): persegueix zebres, coneix zoòlegs
  - [tʃs] (→ [tʃ]): faig sentir, Puigsacalm
  - [dʒz] (→ [dʒ]): veig zebres, mig zoològic

La regla postlèxica d'assimilació de lloc de sibilants (ALS) que presentem a continuació recull el fet que les sibilants, que són segments [-sont, +cont, +cor], esdevenen [+ant] i [+dist] d'acord amb el segment que les segueix. Cal especificar que el segment següent és obstruent ([-sont]), perquè no hi ha assimilació de lloc entre sibilant alveolar i [j], que també és un segment [+cont, +cor] (cf. *és iogurt* [èz.ju.γúr], \*[èʒ.ju.γúr]), ni tampoc entre sibilant prepalatal i vibrant, que és també un segment [+cont, +cor] (cf. *mateix ratolí* [mətèʒrətulí]~[mətèrətulí], \*[mətèʒrətulí]). També cal especificar que l'obstruent afectada és un segment [+cont] (és a dir, fricativa o la part contínua de l'africada), perquè les oclusives són afectades per un procés d'assimilació de lloc diferent (l'assimilació de lloc d'oclusives, que s'ha explicat a §5.2.2). La regla d'assimilació de lloc de sibilants ha d'anar ordenada després de la d'assimilació progressiva de palatalitat 2, i totes dues actuen abans de la simplificació de contínues.

Regla d'assimilació de lloc de sibilants (ALS):



L'efecte de la regla anterior es pot veure il·lustrat en els exemples següents (els trets que canvien es presenten en negra i els afectats vàcuament en versalles):



Presentem a continuació la derivació de *mateix sac*, *nois ximplés* i *nois sincers*; només il·lustrem els processos relacionats amb el contacte de sibilants:

Forma subjacent	/mAtéʃ##sák/	/nóʃ+z##ʃímpl+z/	/nóʃ+z##sínsér+z/
Nivell lèxic			
EOF	ʃ (a.v.) k (a.v.)	s s	s s
(Altres)		m ə	Ø
	mAtéʃ##sák	nóʃs##ʃímpləs	nóʃs##sínsés
Nivell postlèxic	mAtéʃsák	nóʃsʃímpləs	nóʃssínsés
ASOb	ʃ (a.v.)	s (a.v.)	s (a.v.)
APrP2	s		
ALS	s	ʃ	s (a.v.)
SC	Ø	Ø	Ø
(Altres)	ə e	ɔ	ð
Forma fonètica	[mətesák]	[noʃʃímpləs]	[nòʃsínsés]

## 6.1.3. FORMACIÓ D'AFRICADES I GEMINACIÓ D'AFRICADES

En català central, el contacte entre una oclusiva (que és un segment [-cont]) i una fricativa (que és un segment [+cont]) homorgàniques té com a resultat la formació d'un sol so africad, que pot geminar-se en determinades posicions (les realitzacions africades es presenten entre parèntesis):<sup>7</sup>

pots	[pɔts]
set sucs	[setsúks] (~[sets:úks])
mot zelandès	[mòdzələndés] (~[mòdz:ələndés])
pot xerrar	[pɔtʃərə] (~[pɔtʃ:ərə])
gat juganer	[gàdʒuyənè] (~[gàdʒ:uyənè])
capficat	[kapfikát] (~[kapf:ikát])

En els casos anteriors, els segments implicats no són necessàriament homorgànics subjacentment, però ho acaben sent per l'aplicació de la regla d'assimilació de lloc d'oclusives (ALO, §5.2.2). Il·lustrem, a continuació, els passos intermedis que hi ha fins a arribar a la formació de l'africada (FAfr) en els casos de *pots* (verb), *gat juganer* i *capficat*:

pots (verb):

/d+z/ —EOF→ ds —ASOb→ ts —ALO→ tʃ —FAfr→ [tʃ]

gat juganer:

/t##z/ —EOF(a.v.)→ t##z —ASOb→ dʒ —ALO→ ʒ —FAfr→ [dʒ]

capficat:

/p##f/ —EOF(a.v.)→ p##f —ASOb(a.v.)→ pf —ALO→ pf —FAfr→ [pf]

D'acord amb la representació especial que hem utilitzat al llarg d'aquest llibre per a les africades, com a segments [-cont +cont], podem formular la formació d'africades a partir de seqüències homorgàniques ([αPA]) d'oclusiva (que és un segment [-sont, -cont]) i fricativa (que és un segment [-sont, +cont]) de la manera següent:

Regla de formació d'africades (FAfr):

C	C	→	C
$\begin{bmatrix} -sont \\ \alpha PA \\ -cont \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -sont \\ \alpha PA \\ +cont \end{bmatrix}$		$\begin{bmatrix} -sont \\ \alpha PA \\ -cont +cont \end{bmatrix}$

7. És important tenir en compte que, fonèticament, l'única part que s'allarga d'una africada és la part oclusiva: a *cunyat sincer*, la notació fonètica és, per convenció, [kupàts:insé], tot i que pròpiament només s'allarga la part oclusiva ([kupàtsinsé]). Sobre les convencions de notació de l'alfabet fonètic internacional, vegeu Bonet, Lloret & Mascaró (1997).

També hi ha formació d'africades després que la simplificació de contínues actuï entre una africada sibilant i una sibilant homorgànica següent. En els exemples que es presenten a continuació només s'il·lustra l'última part de la derivació:

tss	—SC i FAfr→ [ts]:	mots senzills, pots sentir
dzz	—SC i FAfr→ [dz]:	cunyats zoòlegs, pots zigzaguejar
tʃʃ	—SC i FAfr→ [tʃ]:	pots xafardejar, faig xocolata
dʒʒ	—SC i FAfr→ [dʒ]:	pots jugar, mig gelat
tss	—SC i FAfr→ [ts]:	faig sentir, Puigsacalm
dzz	—SC i FAfr→ [dz]:	veig zebres, mig zoològic

La formació d'africades només afecta les seqüències lèxiques heteromòrfiques (és a dir, que pertanyen a morfs diferents) d'oclusiva més fricativa (com a *pots*) i les seqüències postlèxiques d'oclusiva més fricativa (com a *set sucs*), ja que interpretem les africades lèxiques tautomòrfiques (és a dir, que pertanyen a un mateix morf, cf. *platja+a*, *despatx+et* i *realitz+a*) com a segments africats subjacents. Cal notar, però, que la interpretació fonològica de les africades és un fet controvertit. Alguns autors interpreten les africades com a segments bifonemàtics; és a dir, les interpreten com una seqüència de dos fonemes: /ts/ i no /tʃ/, /dz/ i no /dʒ/, /tʃ/ i no /tʃʃ/, i /dʒ/ i no /dʒʒ/. Aquesta interpretació es basa, sobretot, en el fet que cadascun dels dos sons que conformarien l'africada són fonemes del català independentment i es basa també en la distribució en molts contextos defectiva que presenten les africades a nivell lèxic: en la varietat del català central que s'ha tingut en compte aquí, en posició inicial de mot les africades només apareixen en manlleus (cf. *txadià*, *txec*, *txeixè*; mots com *tsetsè* o *tsar* es pronuncien normalment amb fricativa inicial: [setsé], [sár]); en posició intervocàlica apareixen les quatre africades (cf. *realitza*, *platja*, *despatxar*, *lletsó*), tot i que la distribució de [ts] és molt limitada (cf. *lletsó*, *potser*); en posició final de mot hi ha africades prepalatals tautomòrfiques (cf. a *despatx*, /tʃ/ es realitza sense canvi, [tʃ]; a *desig*, /dʒ/ esdevé [tʃ] per l'ensordiment d'obstruents a final de mot, però a *desig d'amor*, /dʒ/ acaba sent sonora, [dʒ], perquè hi ha assimilació de sonoritat); en canvi, en posició final de mot les africades alveolars només poden ser heteromòrfiques (cf. *pot+s* [ts]).

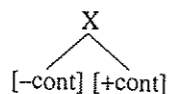
En el marc estructuralista, Alarcos (1979) defensa, per al català, el caràcter bifonemàtic de totes les africades i les interpreta com a seqüències de l'arxifonema /T/ i els fonemes sibilants /s/, /z/, /ʃ/ o /ʒ/: /Tʃ/, /Tz/, /Tʃʃ/ i /Tʒʒ/. Badia (1973) interpreta com fonemes /tʃ/, /dʒ/ i /dʒʒ/ però com una seqüència de fonemes el so africad [ts], a causa de la limitada distribució que presenta aquest so tautomòrficament. Recasens (1993), com Alarcos, considera totes les africades bifonemàtiques.

En català central, les africades intervocàliques presenten la peculiaritat d'allargar-se en determinades posicions. En general, les africades tendeixen a geminar-se en posició posttònica. Així, en la seqüència *compra't sabates*, l'africada resultant, que no apareix en posició posttònica, tendeix a realitzar-se sense geminació ([kòmprətsəβátəs]); en canvi, en la seqüència *cunyat sincer*, l'africada resultant, que és posttònica, sol realitzar-se amb allargament ([kupàts:insé]). Cal pre-



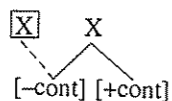
cisar, però, que les africades sonores subjacents que apareixen entre vocals solen presentar una única realització llarga, al marge de la seva posició respecte de l'accent: tant mots com *platja* i *jutge*, en què l'africada és posttònica, com mots com *jutjar* i *metgessa*, en què l'africada no és posttònica, presenten una única realització llarga ([pládʒ:ə], [zúdʒ:ə], [zudʒ:á], [mədʒ:ésə]). Per aquest motiu, pot contrastar, per exemple, la parella *despatxa* [dəspátʃ:ə] ~ *despatxar* [dəspətʃá] però no la parella *realitza* [reəlídʒ:ə] ~ *realitzar* [reəlídʒ:á].

La formulació de la regla de formació d'africades i de la regla de geminació de les africades seguint la caracterització clàssica de les africades com a segments [-cont, +RR] és problemàtica a causa de la dualitat d'aquests segments. En la formulació de la regla de formació d'africades que hem presentat més amunt, ens ha estat possible resoldre aquesta qüestió perquè al llarg del llibre hem representat les africades de forma especial, amb dues especificacions del tret [+cont]. De fet, però, aquesta representació recull de forma no ortodoxa un dels reeiximents del model autosegmental, que, com que té en compte diferents nivells de representació, caracteritza les africades com un sol segment (X) amb una part [-cont] i una altra [+cont], tal com s'il·lustra de forma simplificada a continuació: (Per a una discussió més detallada sobre la representació de les africades, vegeu §5.1.1.)



La representació, simplificada, autosegmental de la geminació d'africades seria la següent (l'element inserit durant la derivació es presenta dins d'un quadre):

Procés (geminació de les africades):



El procés anterior expressa que s'insereix una unitat temporal X que adopta les característiques de la part [-cont] de l'africada; és a dir, adopta les característiques de la part oclusiva. Aquesta representació autosegmental de les africades llargues, o geminades, explica també per què es realitza fonèticament igual una seqüència d'oclusiva més africada (com a *set txecs* [çtʃ]) i una africada llarga (com a *despatxa* [tʃ:]), en què l'africada intervocàlica pot allargar-se perquè es troba en posició posttònica. Per a una descripció més detallada d'aquest fenomen en termes autosegmentals, vegeu Mascaró (1984c) i Lloret (1992). Una diferència important entre les dues anàlisis és que Mascaró (1984c), seguint la tradició de Milà i Fontanals, Fabra i Coromines, parteix del supòsit que en català central les africades postvocaliques són ja subjacentment llargues; en canvi, Lloret (1992) deriva totes les realitzacions llargues de les africades a través de regles.

## 6.2. Contactes vocàlics

### 6.2.1. FORMACIÓ DE DIFTONGS

Quan es combinen dos vocoides (és a dir, segments [-cons]) i un dels segments implicats és àton i té el tret [+alt], el resultat pot ser un diftong. En un diftong, el segment àton i amb el tret [+alt], una semivocal, té a més el tret [-sil], que comparteix amb les consonants, però també el tret [-cons], que comparteix amb les vocals. La semivocal, doncs, no pot ocupar el nucli d'una síl·laba.<sup>8</sup> Quan l'element [-sil] apareix abans de l'element [+sil], el diftong és creixent (cf. *quan* [kwán] o *iot* [jóʔ]), mentre que quan l'element [-sil] és el segon, el diftong és decreixent (cf. *boira* [bójrə], *pou* [pów]). Aquí farem servir un sol terme, semivocal, i una única notació fonètica, [j] i [w], independentment de si parlem de diftongs creixents o de diftongs decreixents, contràriament a la pràctica que han seguit alguns autors (Alarcos 1953, Badia 1973, Recasens 1993).

En molts casos la presència d'una semivocal alterna amb la presència de la vocal corresponent. És, per exemple, el cas de parelles com *avi-àvia* ([áβi]-[áβjə]), en moltes varietats, o *ambigu-ambigua* ([əmbíγu]-[əmbíγwə]). Passa el mateix amb el sufix preaccentuat /-ik/ (i altres de similars), que conté [i] quan va precedit d'una consonant (*simbòl*[i]c, *alfabèt*[i]c, *teòr*[i]c, *artíst*[i]c), però conté [j] quan va precedit d'una vocal (*prote*[j]c, *trocà*[j]c, *pirena*[j]c, *mesozo*[j]c). També hi ha alternança en mots que comencen en una vocal alta i que es poden realitzar amb semivocal inicial quan van precedits d'una vocal (*porta ulleres* [pòrtəwʎérəs], però *porten ulleres* [pòrtənuʎérəs]; *estava histèric* [əstàβəjstérik], però *estaven histèrics* [əstàβənistérik]). En tots els casos en què hi ha alternança vocal-semivocal ([i]~[j] i [u]~[w]), hem de concloure que subjacentment hi ha un sol segment i assumim que és una vocal, /i/ o /u/; aquestes vocals esdevenen [j] o [w], respectivament, mitjançant una regla de formació de semivocal, que es presenta més avall. Hi ha contextos en què [j] i [w] no alternen amb cap vocal. És el cas de formes com *aire* [ájrə], *noi* [nój], *quaresma* [kwərézmə], *deia* [déjə], *iambe* [jámbe], *nació* [nəsjó] (en moltes varietats), etc. En aquests casos assumim que subjacentment hi ha una semivocal, /j/ o /w/ (per tant, la forma subjacent de *nació*, per exemple, seria /nAsjón/ en aquestes varietats). En els casos en què hi ha variació entre semivocal i vocal en varietats dialectals o parlants diferents, assumim que la forma subjacent també varia segons el parlant. Així, el mot *diana* té la forma subjacent /dián+a/ per a aquells parlants que sistemàticament diuen [diánə], mentre que té la forma subjacent /dján+a/ per a aquells parlants que sistemàticament diuen [djánə].

L'existència o no de semivocals subjacents ha estat motiu d'un debat que, de fet, encara no s'ha acabat, a causa, sobretot, de la complexitat del tema i de la gran variació dialectal que hi ha en la realització d'aquests segments. Simplificant aquí

8. També es poden crear diftongs si els dos segments en contacte tenen el tret [-alt]; en aquests casos la semivocal és sempre el segment més tancat. En català aquests diftongs són rars (se'n poden trobar en seqüències com *no té amics* [notəámiks]) i no es comentaran en aquest llibre (se n'esmenten casos a Recasens 1993).

qüestions de terminologia i de notació, Alarcos (1953) i Lleó (1970) mantenen que [j] i [w] són sempre variants de les vocals subjacents /i/ i /u/, mentre que Badia (1974) fa servir parells mínims com *cuota* [kuótə] i *quota* [kwótə] per argumentar que /i/ i /u/ coexisteixen amb fonemes no vocàlics /j/ i /w/ (aquest autor assumeix que provenen de /j/ i /w/ només els sons [j] i [w] que formen part d'un diftong creixent). Wheeler (1979) també defensa l'estatus fonològic de /j/ i /w/. Recasens (1993) adopta una postura similar a la que assumim en aquest llibre.

Sense entrar encara en una descripció més acurada dels contextos en què realment es pot trobar una semivocal que alterna amb una vocal, podríem postular una regla de formació de semivocal com la següent, que donaria compte de l'aparició d'una semivocal en formes com *àvia* [áβjə] (però no *avi* [áβi]), *trocac* [j]c (però no *teòr*[i]c), o *porta ulleres* [pòrtəwłérəs] (però no *porten ulleres* [pòrtənułérəs]).

Regla de formació de semivocal:

$$\begin{array}{|l} +\text{sil} \\ +\text{alt} \\ -\text{acc} \end{array} \rightarrow [-\text{sil}] / [+ \text{sil}]$$

La regla afecta una vocal ([+sil]) tancada ([+alt]) i àtona ([−acc]). L'absència de la línia \_\_\_\_\_, que representa la posició que ocupa el segment afectat en el context d'aplicació de la regla, indica que la regla s'aplica a la vocal tancada tant si el segment sil·làbic es troba a la seva esquerra com si es troba a la seva dreta. La regla de formació de semivocal s'aplicaria, postlèxicament, en totes aquelles combinacions de vocals en què almenys una d'elles sigui tancada; per tant, s'aplicaria tant a la vocal tancada de formes subjacents com /áβi+a/ com a la vocal tancada subjacent de seqüències com /pórt+A##úł+ér+a+z/, corresponent a *porta ulleres*. Malauradament, els fets no són tan senzills i, a més, l'alt grau de variació que hi ha, juntament amb els pocs estudis que s'han fet sobre el tema, fa que sigui difícil donar una formulació més acurada de la regla. Cal dir també que no hi ha dubte que la situació està canviant bastant ràpidament; sembla clar que les generacions més joves presenten més combinacions amb semivocal (especialment diftongs creixents) que no pas generacions més grans. A continuació descrivim certes regularitats que es poden trobar en els contactes vocàlics pel que fa a l'aparició de diftongs. (Per a una descripció més detallada d'algunes de les possibilitats de realització d'aquests grups, vegeu Recasens 1993.)

En general, es pot dir que en català la realització de seqüències vocàliques amb un segon vocoide [+alt] com a diftongs decreixents és molt corrent, tant dins del mot com entre mots. Així, trobem exemples com *a*[j]re, *pe*[w], *fe*[j]na, *dino*sa[w]re, *ma*[j], *bene*[j]t, en què postulem una semivocal subjacent, /j/ o /w/, i exemples com *cosa* [j]nútil, també [j]nterfereix, *porta* [w]lleseres, en què postulem una vocal subjacent, /i/ o /u/ (perquè les semivocals transcrites alternen amb vocals tancades); aquesta vocal esdevé semivocal per la regla de formació de semivocal.

Quan en una seqüència de vocoides tots dos segments tenen el tret [+alt], el diftong resultant és decreixent, no creixent. Així, tenim mots com *cu*[j]na (no \*[kwínə]), *ci*[w]tat (no \*[sjutát]) o *Feli*[w] (no \*[fəljú]),<sup>9</sup> i també tenim seqüències com *porti* [w]lives (no \*[pòrtjulíβəs]), *miro* [j]nvents (no \*[mìrwimbéns]) o *toro* [j]ndecís (no \*[tòrwĩndəsís]). Aquesta preferència pels diftongs decreixents sobre els diftongs creixents no queda recollida en la regla presentada més amunt.

Els diftongs creixents no són tan corrents i presenten un grau alt de variació. Són corrents en posició inicial de mot i en posició intervocàlica; és a dir, quan la semivocal pot constituir l'únic element d'una obertura sil·làbica. En posició intervocàlica trobem seqüències com *bo*[j]a, *tala*[j]a, *ca*[w]en o *pe*[w]et. A principi de mot es troben molts exemples amb [j], pronúncia que s'està generalitzant a tots els mots amb vocoide tancat anterior inicial: [j]ogurt, [j]ambe, [j]aia, [j]ot, *h*[j]at (i [iát]), *h*[j]eràtic (i [iərátik]), [j]ó (i [iód]). Els vocoides tancats posteriors només apareixen a principi de mot en paraules estrangeres o en acrònims: *whisky* [wíski], *UEFA* [wéfə], *UAB* [wáp]. Són sistemàtics els diftongs creixents quan [w] va precedit de [k] o [g] (o [γ]): *ungüent* [uŋgwén], *quan* [kwán], *quòrum* [kwórur], *aigua* [ájɣwə], *guany* [gwáp]. Fins i tot s'acostumen a pronunciar amb diftong creixent seqüències com *vàcua* [bákwə] o *conspícua* [kunspíkwe], que normativament contenen un hiat. Casos com *cuota*, sense diftong, es comenten més avall.

Wheeler (1979), que es basa sobretot en una pronúncia normativa en el tractament que fa dels diftongs, defensa que els diftongs creixents sistemàtics precedits de consonant velar (com a *aigua* [ájɣwə] i a *quan* [kwán]) deriven d'uns segments labiovelars subjacents /k<sup>w</sup>/ i /g<sup>w</sup>/, seguint un suggeriment de Lleó (1970). En la seva proposta, aquests segments subjacents també són presents en mots com *oblic* (femení: [uβlɪkwə]) o *ambigu* (femení: [əmbíɣwə]). Una regla de deslabialització donaria compte de la [k] (no labialitzada) a final de mot (per exemple a *oblic*) o davant de consonant (per exemple, a *oblics*); una altra regla convertiria /g<sup>w</sup>/ en [gu] en el mateix context (per exemple, a *ambigu*), i una altra regla convertiria /k<sup>w</sup>/ i /g<sup>w</sup>/ en [kw] i [gw], respectivament, en tots els altres casos (per exemple, a *obliqua* i a *ambigua*). Aquesta proposta, prou complexa, pot donar compte dels fets tal com es presenten, però perd força en una llengua que cada cop conté més diftongs creixents, i no sempre precedits de consonants velars.

Encara que la llengua normativa no ha admès diftongs creixents que no siguin els que s'han esmentat fins ara (quan la semivocal és l'únic element de l'obertura sil·làbica i quan va precedida de consonant velar), és cert que altres combinacions amb diftongs creixents han estat corrents en la llengua parlada (i en la poesia) des de fa molts anys. Fabra (1912) ja comentava que "conviene advertir que muchas de las combinaciones empezadas por i ó u, principalmente las átonas, son muy á menudo pronunciadas en una sola sílaba" (pp. 15-16); i donava exemples com *soc*[j]etat, *var*[j]abilitat, *assid*[w]itat, *llant*[j]a, *ingèn*[w]a o *elevac*[j]ó. Efectiva-

9. Quan els dos vocoides tancats són àtons sembla que hi ha una certa variació en la pronúncia: *co*[j]ncident i *c*[w]ncident, *contin*[j]tat i *contin*[w]tat, *harmòn*[j]um i *harmòn*[w]m (la pronúncia amb hiat també és possible). Mots com *ciutat*, en canvi, no sembla que presentin variació; es realitzen sistemàticament amb diftong decreixent [iw].

ment, seqüències com aquestes, o semblants, se senten actualment més sovint amb diftong que no pas sense; la realització o no amb diftong pot variar de dialecte a dialecte, però també de persona a persona. Així, mots com *juliol*, *seriós*, *siamès* o *pueril* es poden sentir tant amb diftong com amb hiat, mentre que mots com *dialecte* o *Tiana* es pronuncien majoritàriament amb hiat. Sembla que els diftongs creixents tendeixen a evitar-se quan l'obertura sil·làbica ja conté dos segments. Així, acostumen a pronunciar-se amb hiat mots com *Adrià*, *afluent*, *prioritat*, *trana*, *Adroher*, *Triadú*, *proesa*, *amfirió*, *patriòtic*, *Trueta*, *trionfal* o *Triana*; la realització amb hiat no és tan clara per a tots els parlants en mots com *Bíblia* (i *biblioteca*), *vidriera*, *síndria*, *Segrià* o *Ciprià*.

Entre mots, la formació de diftongs creixents és possible si la segona vocal és la vocal neutra (cf. *porto americana* [pòrtwəmərikánə]). Tal com ja s'ha vist més amunt, si la segona vocal és una vocal tancada àtona, el resultat no és un diftong creixent sinó un de decreixent (cf. *porti olives* [pòrtiwliβəs]). En canvi, si la segona vocal és tònica, el diftong creixent no és possible (cf. *porto oli* [pòrtuóli], \*[pòrtwóli]; *pròtesi ampla* [pròtəziámplə], \*[pròtəzjámplə]).

La formació de semivocal (tant si produeix diftongs creixents com si produeix diftongs decreixents) s'evita quan afectaria vocals accentuades subjacentment, com ja intueix Fabra (1912). Per aquesta raó, solen pronunciar-se amb hiat mots com *actual* (cf. *actua*) *riera* (cf. *riu*), *fiar* (cf. *fi*), *rient* o *rialla* (cf. *ric*, *riu*), *continuava* (cf. *continua*), *cuota* o *cueta* (cf. *cua*), *traïran* o *traïció* (cf. *traïr*, *traïa*), *raïmet* (cf. *raïm*), *peuquet* (cf. *peüc*), *païdor* (cf. *païm*), *lloança* (cf. *lloa*), etc. Aquest efecte, però, sembla que queda anul·lat en alguns casos i per a alguns parlants: al costat de *continuava* amb hiat es pot sentir *contin[w]ació*, i al costat de *traïr* o *traïció* amb hiat es pot sentir *tra[j]dor*. Fabra (1912) també constata que no hi ha diftong decreixent en formes verbals quan la primera vocal pertany al radical i la segona, a la terminació: *creï* ([kréi], \*[kréj]), *continuo* ([kuñtinúu], \*[kuñtinúw]), *obeïrem* ([uβəiɾém], \*[uβəjɾém]), *esquiu* ([əskíu], \*[əskíw]). Paral·lelament, el diftong s'evitaria quan una vocal pertany a un prefix àton (monosil·làbic) i l'altra pertany al radical: *re[i]ntegrat*, *re[u]brir*, *co[i]l·lustrador*; aquest efecte, però, no és sempre clar, i en alguns casos la realització amb diftong és més freqüent, potser perquè s'ha perdut el caràcter de mot prefixat: *reunir* (per a molts parlants [rəwní]), *coincidir* (per a molts parlants [kujnsiðí] o [kwinsiðí]), i també *reintegrat* (per a alguns parlants [rəjntəyrát]).

Segons Mascaró (1978), el fet que una vocal tònica subjacentment (però àtona fonèticament) no es realitzi com a semivocal es deu a l'ordenació entre els processos de desaccentuació i de formació de semivocal i a un efecte de ciclicitat estricta (CCE), explicada, en aquest mateix tipus de lletra, a §2.4.3. El procés de formació de semivocal (cíclic) precedeix el de desaccentuació (també cíclic) i, com que la formació de semivocal afecta només vocals àtones, el procés serà inaplicable en la vocal subjacent de mots com *cueta*, com es pot veure a continuació:

Forma subjacent	/kú+ét+a/
Form. sem.	---
Desac.	u
(Altres)	ə
Forma fonètica	[kuétə]

La formació de semivocal no pot afectar la vocal tancada del radical /kú/ perquè encara és accentuada en el moment de l'aplicació de la regla. La ciclicitat estricta és necessària per evitar que en cicles posteriors la vocal tancada que ha perdut l'accent en un cicle anterior pugui ser convertida en semivocal. L'exemple següent, *raonament* (adaptat de Mascaró 1978), permet il·lustrar aquesta qüestió de forma més clara que l'exemple anterior. Els parèntesis sobre la forma subjacent indiquen els cicles. Cal tenir present que en el cicle zero, format pel radical /raón/, no s'hi pot aplicar cap regla cíclica.

Forma subjacent	( ( raón) á) mén)
<i>1r cicle:</i>	
Form. sem.	---
Desac.	o
Red. voc.	ə u
<i>2n cicle:</i>	
Form sem. (bloq. per CCE)	
Desac.	a
Red. voc.	ə
Forma fonètica	[rəunəmén]

En el primer cicle, que inclou el sufix /á/, la formació de semivocal no es pot aplicar perquè la segona vocal del radical, /ó/, en aquell moment no és ni tancada ni àtona; la desaccentuació s'aplica a aquesta vocal, 'o' (perquè hi ha un accent més a la dreta), i posteriorment, dins del mateix cicle, la reducció vocàlica s'aplica a aquesta vocal, que esdevé 'u', i també a l'altra vocal del radical, que esdevé 'ə'. En el segon cicle, que inclou el sufix /mén/, la formació de semivocal queda bloquejada per la CCE encara que la segona vocal del radical ja ha esdevingut tancada i àtona, 'u', ja que aquesta vocal pertany a un cicle anterior, i la CCE només permet recular a un cicle anterior en condicions molt específiques (vegeu §2.4.3), que aquí no se satisfan. Per aquesta raó, una vocal accentuada subjacentment no pot esdevenir una semivocal.

Recasens (1993) suggereix que la formació de semivocal pot quedar bloquejada si el resultat és un mot monosil·làbic. Aquest efecte és evident en hipocorístics com *Tià* [tiá] (de *Sebastià* [səβəstjá]) o *Ciò* [sió] (de *Concepció* [kunsəpsjó]). La tendència a no crear monosíl·labs també evitaria la formació de diftongs en mots com *miol* [miól] o *miop* [mióp]; cal dir, però, que aquest bloqueig no és sistemàtic (cf. *suec* [suék] i [swék] o *quiet* [kiét] i [kjét]). Aquesta

restricció no s'aplica ni als diftongs creixents precedits de [k] o [g] (cf. *quan, gual, guant*) ni als diftongs decreixents (cf. *mai, noi, peu, sou*). No cal dir que aquesta reticència a crear monosíl·labs i altres factors que s'han esmentat anteriorment (obertures amb dues consonants, accent subjacent sobre la vocal tancada, morfemes verbals diferents) poden coincidir en alguns mots i això fa que la formació de diftongs sigui (pràcticament) impossible (cf. *trial* [triál], \*[trjál]; *rient* [rién], \*[rjén]; *brioix* [briós], \*[brjós]; *criar* [kriá], \*[krjá]).

Els clítics pronominals *hi* i *ho*, que són elements àtons, es realitzen com a semivocals ([j] i [w], respectivament) quan es troben al costat d'una vocal del verb sobre el qual cliticitzen, tant si el diftong que es crea és creixent com si és decreixent. Així, es pronuncien amb diftong decreixent seqüències com *compra-hi* [kómprej] o *porti-ho* [pórtiw];<sup>10</sup> es pronuncien amb diftong creixent seqüències com *ho anul·la* [wánulə] o *hi entenia* [jəntənía]. En el cas dels proclítics sembla que la formació de semivocal és optativa quan el verb comença en vocal tònica: *ho obro* ([wóβru] i [uóβru]), *hi entra* ([jéntrə] i [iéntrə]). En un estudi més detallat sobre el tema caldria veure, per exemple, quina és la realització d'aquests proclítics quan van precedits d'un altre clític i el verb comença en vocal, com a *t'ho agafa* (i si llavors el fet que la vocal del verb sigui tancada o no influeix sobre la forma fonètica del clític: *t'ho agafa* vs. *t'ho imposa*).

Segons Oliva (1977), la conjunció àtona *i* es realitza com a semivocal en seqüències com *sopem* [j] *esmorzem* o *Londres* [j] *Atenes*, mentre que es realitza com a vocal en casos com *plats* [i] *olles* o *París* [i] *Oslo*. En aquests darrers casos la vocal apareix en lloc de la semivocal per tal d'evitar l'ocurrència de dos accents en síl·labes adjacents. Aquest perill no es dona en els casos en què els accents estan més allunyats, com a *sopem* [j] *esmorzem*. Sembla que aquest efecte es troba especialment quan el diftong és, o seria, creixent; si el diftong que es crea és decreixent no s'eviten, necessàriament, els accents en síl·labes adjacents: *comprar i vendre* [kumprajβéndrə], *Panamà i França* [pənəmajfránsə]. (Per a l'elisió possible del primer de dos accents en síl·labes adjacents, vegeu §8.1.)

En resum, actualment sembla que hi ha una tendència bastant generalitzada a la formació de diftongs, tant decreixents com creixents. És interessant de constatar, però, que així com la creació de diftongs decreixents no presenta mai obstacles (ans al contrari s'afavoreix), la creació de diftongs creixents queda sovint bloquejada per altres factors importants de la llengua (com el rebuig pels monosíl·labs i per les obertures supercomplexes, per exemple).

### 6.2.2. ELISIÓ DE VOCALS

Si els diftongs s'han estudiat poc, l'elisió vocàlica encara ha estat menys estudiada. No hi ha cap estudi sistemàtic sobre el tema i, per tant, costa extreure'n alguna generalització. La descripció més completa sobre l'elisió vocàlica és potser la que

10. En algunes varietats, *compra-hi* es pot realitzar amb elisió de la vocal neutra en lloc de formació de semivocal ([kómpri]). Per a una breu descripció dels casos d'elisió vocàlica, vegeu §6.2.2.

es troba a Recasens (1993). Aquí només esmentarem algunes de les conclusions que es poden extreure d'aquest estudi. No farem, però, la distinció entre fusió (elisió quan els dos segments implicats són idèntics) i elisió (elisió quan els dos segments afectats són diferents), sinó que farem servir el terme elisió per a tots dos casos.

L'elisió vocàlica és molt corrent entre segments idèntics àtons, tant dins del mot com entre mots: *microordinador* [mikrurðinəðó], *antiislamista* [antizləmístə], *guardaagulles* [gwardəyúləs], *porta americana* [pórtəmərikánə], *porto ulleres* [pórtucléras]. En canvi, les vocals accentuades no s'elideixen (encara que un dels accents pugui arribar a desaparèixer): *mirar astres* [miraástrəs], *també obre* [təmbéβrə], *visitar illes* [bizitaíləs]. Queda, doncs, per veure què passa quan totes dues vocals són àtones i diferents i quan només una de les vocals és àtona. De fet, l'única vocal que es pot elidir és la vocal neutra. Quan una de les vocals implicades és tancada, ja hem vist, a §6.2.1, que es pot formar un diftong (cf. *porta ulleres* [pórtəwcléras]). Si les dues vocals són tancades i diferents, l'única possibilitat és que es formi un diftong (cf. *porti ulleres* [pórtiwcléras]), però si una de les vocals és 'ə', aquesta vocal es pot elidir (cf. *porta ulleres* [pórtucléras]). Cal remarcar que l'elisió no és possible en totes les varietats (per exemple, és més freqüent a la zona de Girona que no pas a la de Barcelona).

Encara que els fets no són del tot clars, sembla que l'elisió de la vocal neutra és bastant corrent: *passamà antic* [pasəmantik], *demà arribarà* [dəməriβərə], *cançó antiquada* [kənsəntikwáðə], *poder ensopegar* [puðənsupəyá]. Segons Recasens (1993) no hi ha elisió de la vocal neutra davant d'una vocal accentuada (*reg*[ə] *arbres*, *cantav*[ə] *àries*), encara que l'elisió no és impossible en alguns casos: *aquella època* [əkelepukə], *Santa Àgata* [santáyətə], *comprava ales de pol·lastre* [kumpɾəβələzðəpuclástrə]. Cal dir, finalment, que en certs contextos, especialment quan hi ha clítics, l'elisió vocàlica és més corrent en algunes varietats dialectals que en altres. Així, una seqüència com *porta-ho* es realitza, segons la varietat dialectal, com a [pórtəw] (sense elisió) o com a [pórtu] (amb elisió). El mateix passa, per exemple, en una seqüència com *que ho vol* (amb la realització [kəwβól] o [kuβól], segons la varietat).

Presentem tot seguit un resum dels casos en què hi pot haver elisió:

*Cas 1. Contacte entre vocals àtones idèntiques: normalment, elisió.*

Ex.: *microordinador* [mikrurðinəðó]  
*antiislamista* [antizləmístə]  
*guardaagulles* [gwardəyúləs]  
*porta americana* [pórtəmərikánə]  
*porto ulleres* [pórtucléras]

*Cas 2. Altres tipus de contactes: elisió optativa de la vocal neutra.*

a. *Contacte entre vocals àtones diferents.*

(i) ə##i/u: formació de diftong: *porta ulleres* [pórtəwcléras]  
 elisió de 'ə': *porta ulleres* [pórtucléras]

- (ii) *i/u##ə*: formació de diftong: *porto americana* [pòrtwəmərikánə]  
 elisió de 'ə': *porto americana* [pòrtumərikánə]

b. *Contacte entre vocal tònica i vocal àtona, o viceversa.*

- (i) *V##ə*: elisió de 'ə': *demà arribarà* [dəməriβərá]  
*cançó antiquada* [kənsòntikwáðə]  
*poder ensopegar* [puðənsupəγá]
- (ii) *ə##V*: elisió de 'ə' (menys freqüent):  
*rega arbres* [reγáβrəs]  
*aquella època* [əkελέpukə]  
*comprava ales de pollastre* [kumpraβàləzðəpuλάstrə]

## CAPÍTOL 7

## CLÍTICS

En els capítols precedents s'han vist una sèrie de processos fonològics del català (especialment del català central) i en cada cas s'ha argumentat si el procés tenia caràcter lèxic (és a dir, si tenia el mot com a domini d'aplicació) o postlèxic (és a dir, si el seu domini era la frase). En aquest capítol s'estudien els efectes que tenen els diversos processos fonològics sobre els clítics, uns elements lèxics que es troben a mig camí entre el morfema i el mot (és a dir, que tenen algunes característiques dels morfemes i algunes característiques dels mots) i que estan separats d'altres clítics i del mot sobre el qual cliticitzen amb el límit # (no pas ##). Encara que es fa referència a tota mena de clítics, es dedica una atenció especial als clítics pronominals (pronoms febles), sobretot perquè poden aparèixer en diverses posicions (davant del verb, darrere del verb) i permeten veure més clarament quina forma subjacent tenen i com queden afectats pels diversos processos. Com es veurà, els clítics han de ser inclosos en la fonologia lèxica per a determinats processos; en canvi, es comporten com a entitats independents, de vegades amb característiques especials, respecte a altres processos. En general, els clítics tenen el mateix comportament respecte a un determinat procés independentment de si són proclítics (és a dir, si cliticitzen sobre el mot següent) o enclítics (és a dir, si cliticitzen sobre el mot anterior). Aquí només es tindran en compte els processos més clars en què participen (o no) els clítics. La interacció entre els clítics i altres processos fonològics es pot trobar a Mascaró (1986a). Per a una aproximació a la fonologia dels clítics pronominals en el marc de la fonologia generativa clàssica, vegeu Wheeler (1979).<sup>1</sup>

1. Mascaró (1986a) fa una distinció entre mot gran i mot petit, que pot ser útil quan es parla de mots amb clítics. El mot petit exclou els clítics, mentre que el mot gran els inclou. Un mot sense clítics és alhora un mot gran i un mot petit.

##saber##	##saber#me#la##
-----	-----
mot (petit/gran)	mot petit
	-----
	mot gran

En el cas de l'elisió de /r/ final, per exemple, es diria que el domini d'aplicació del procés en català central és el mot gran (és a dir, davant de la frontera ##), cf. *saber* [səβé] però *saber-me-la* [səβérməla].

## 7.1. Simplificació de grups consonàntics i elisió de /r/ final

En el capítol 4 s'havia vist que l'efecte de la simplificació de grups consonàntics (SGC) és que una consonant oclusiva que es troba en posició de coda en el domini del mot sintàctic s'elideix si és lèxicament homorgànica amb un segment [-cont] precedent. Si es troba en posició d'obertura no s'elideix (cf. *punt* [pún], *puntejar* [puɲtəʒá]). Pel que fa a la simplificació de grups consonàntics, els clítics han de ser considerats part del mot sintàctic, un resultat previsible si es té en compte que el límit que separa el clíctic del mot sobre el qual cliticitzava és del tipus # (no ##). L'evidència més clara es troba en el comportament dels gerundis davant d'un enclíctic pronominal. Encara que en els gerundis, en català central, la /r/ final normalment s'elideix (*tirant* [tirán]), quan aquesta /r/ es troba davant d'un enclíctic que comença en vocal (com els clítics *hi* o *ho*) es conserva (de fet, la presència de [t] davant de certs enclítics és precisament la prova que hi ha una /r/ a la forma subjacent del gerundi). Així, encara que el gerundi *tirant* es pronuncii normalment sense la /r/ ([tirán]) —perquè la consonant oclusiva es troba en posició de coda i és homorgànica amb la nasal, [-cont], precedent—, aquesta consonant es realitza fonèticament en formes com *tirant-ho* ([tiráɲtu]) o *tirant-hi* ([tiráɲti]), perquè l'oclusiva es pot sil·labificar com a obertura d'una síl·laba que pertany al mateix mot sintàctic. Per contra, quan el clíctic comença en consonant, l'oclusiva es queda en la posició de coda i s'elideix (cf. *tirant-la* [tiránlə],<sup>2</sup> *tirant-ne* [tiránnə], *tirant-s'hi* [tiránsi], etc.). Aquests tres casos —verb sense clíctic, verb amb clíctic començat en vocal i verb amb clíctic començat en consonant— s'il·lustren a continuació. Com que en tots els casos cada seqüència constitueix un sol mot sintàctic (MS), els límits d'aquest no s'indiquen en les representacions. (Aquests límits s'indicarien de la manera següent: [tír+á+nt]<sub>MS</sub>; [tír+á+nt#U]<sub>MS</sub>; [tír+á+nt#l+a]<sub>MS</sub>.)

*tirant*: /tír+á+nt/ ...>  $\xrightarrow{\text{SGC}}$  tirán  $\rightarrow$  [tirán]

*tirant-ho*: /tír+á+nt#U/ ...>  $\xrightarrow{\text{SGC}}$  [tiráɲtu]

2. Una transcripció fonètica més acurada de la seqüència *tirant-la* seria [tiráɲlə], amb una consonant lateral nasalitzada, en lloc d'una oclusiva nasal. En totes les seqüències de nasal-lateral, hem simplificat al llarg d'aquest llibre la transcripció.

*tirant-la*: /tír+á+nt#l+a/ ...>  $\xrightarrow{\text{SGC}}$  tiránlə  $\rightarrow$  [tiránlə]

Amb altres tipus de clítics, no pronominals, també es pot veure com s'evita la simplificació de grups consonàntics quan, dintre del mot sintàctic, l'oclusiva pertinent pot fer d'obertura sil·làbica. És el cas de la preposició proclítica *amb* en determinades varietats en què es pronuncia una [b] davant d'un mot que comenci en vocal (*am*[b] *ella*, *am*[b] *algun amic*), mentre que aquesta oclusiva no hi és quan el mot següent comença en consonant (*amb tu* [əmtú], *amb tothom* [əmtutóm]); a causa del caràcter proclíctic de *amb*, aquesta preposició només pot aparèixer en posició final de mot sintàctic en forma de citació ("Té la preposició *amb*"); en aquest cas, la [b] tampoc no es pronuncia ([əm]). La presència de [b] davant de vocal *versus* la seva absència davant de consonant s'explica de la mateixa manera que els casos de gerundi amb enclíctic comentats més amunt: en aquestes varietats, la forma subjacent de la preposició és /Anb/; deixant de banda l'assimilació de lloc d'articulació de la nasal (vegeu §5.2.1), la /b/ es pot sil·labificar com a obertura només si dintre del mateix mot sintàctic va seguida d'una vocal; si queda sil·labificada com a coda, s'elideix.

*amb tu*: /Anb#tú/ ...>  $\xrightarrow{\text{SGC}}$  əmtú  $\rightarrow$  [əmtú]

*amb ella*: /Anb#éɫ+a/ ...>  $\rightarrow$  [əmbéɫə]

En les varietats en què mai no apareix [b], ni davant de vocal (*amb ella* [əméɫə]), hem de concloure que la forma subjacent de la preposició no té aquesta consonant; en aquestes varietats, la forma bàsica és /Am/ (la nasal ha de ser labial ja a la forma subjacent perquè no ho podria esdevenir per assimilació en casos com *amb tu* [əmtú] o *amb ella* [əméɫə]).

L'elisió de /r/ final (El-r) també pot quedar bloquejada per un clíctic. En la majoria de varietats del català central, els infinitius que fonèticament acaben en una



Mascaró (1986a) també aporta exemples de les varietats del català central en què els clítics de primera i de segona persona poden precedir el clíctic reflexiu: en aquestes varietats, una seqüència com *se t'escapa* presenta els clítics invertits (*te s'escapa*) i es pronuncia [təsəskápə]; ningú no diu \*[təzəskápə]. El fet que en clítics es mantingui l'oposició sord/sonor davant de vocal vol dir que no s'hi ha aplicat ni l'ensordiment final ni la sonorització de fricatives (si s'hi apliqués només l'ensordiment final, totes les *s* esmentades haurien de ser sordes; si s'hi apliqués, a més, la sonorització de fricatives, totes haurien de ser sonores perquè es troben davant de vocal). Per tant, les fricatives que es troben en límit de clíctic en el quadre anterior tenen subjacentment el mateix valor de sonoritat que tenen a la forma fonètica: el clíctic *es* o *se* té subjacentment /s/, mentre que el morf de plural, que apareix en el clíctic *ens* i, més clarament, *a els*, té la forma subjacent /z/.

Els clítics, doncs, ens permeten veure que la forma subjacent del plural és efectivament /z/, tal com s'havia assumit en els capítols anteriors. Això no es pot veure en cap altre context perquè el morf de plural es troba normalment en posició final de mot i, per tant, en un context que sempre quedarà afectat per algun dels processos relacionats amb la sonoritat. Així, un mot com *pomes* (/póm+a+z/) queda sempre afectat per l'ensordiment final; si aquest és l'últim mot de la seqüència, l'ensordiment serà patent en la forma fonètica ([póməs]); si es troba davant d'un mot començat en vocal, el morf de plural quedarà, a més, afectat per la sonorització de fricatives (*pomes agres* [pòməzáyrəs]); si es troba davant d'un mot començat en consonant, el plural quedarà afectat per l'assimilació de sonoritat d'obstruents, vàcuament (*pomes toves* [pòməstóβəs]) o no (*pomes dures* [pòməzdúrəs]). Els clítics són els únics elements que presenten el morf de plural en una posició que no queda afectada per l'ensordiment final ni per la sonorització de fricatives: la *s* del plural no queda afectada per l'ensordiment d'obstruents finals quan forma part d'un proclíctic (a formes com *les omple* o *les cull*) perquè en aquest context no es troba davant del límit ##, sinó del límit # (/l+a+z#ónpl/). La *s* del plural tampoc no pot quedar afectada per la sonorització de fricatives quan es troba en un proclíctic davant d'un verb començat en vocal perquè, quan aquest procés s'aplica, al nivell postlèxic, la -s del plural és, des del començament, una obertura, ja que abans de la fonologia postlèxica el límit # ja ha desaparegut i hi ha hagut resi-labificació. Així, al principi de la fonologia postlèxica, una forma amb proclíctic com *les ompli* té la sil-labificació 'lə.zóm.pli' i, per tant, no s'hi pot aplicar la sonorització de fricatives, que només afecta les fricatives en posició de coda; en canvi, en una seqüència de mots com *pomes agres*, la derivació de cada mot és independent l'una de l'altra durant tota la fonologia lèxica i la sil-labificació d'aquesta seqüència a l'inici de la fonologia postlèxica és 'póm.məz.á.grəs', un context en què sí que s'aplica la sonorització de fricatives. La interacció entre l'ensordiment d'obstruents finals (EOF) i la sonorització de fricatives (SFr) amb els clítics es pot veure més clarament en les derivacions de les formes amb clíctic *les ompli* i *ompli-les* i de la seqüència sense clítics *pomes agres*, que es presenten a continuació:

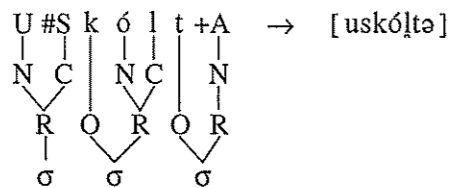
Forma subjacent	/l+a+z#ónpl+i/	/ónpl+i#l+a+z/	/póm+a+z##ágr+a+z/
Nivell lèxic			
EOF	---		s s s
(Altres)	ə m	m ə	ə ə
	lə.zóm.pli	óm.pli.ləs	póm.məs##á.grəs
Nivell postlèxic	lə.zóm.pli	óm.pli.ləs	póm.məs.á.grəs
SFr	---	---	z
Resil-lab.	---	---	póm.mə.zá.grəs
(Altres)			ð γ
Forma fonètica	[ləzómpli]	[ómpliləs]	[póməzáyrəs]

La dificultat amb què ens trobem per determinar la forma subjacent del morf de plural es presenta igualment amb el morf de flexió verbal de segona persona del singular, també -s (*portes, venies, sortiràs, patiries*, etc.). Com en el cas comentat anteriorment, quan una d'aquestes formes verbals no va seguida de clíctic és impossible veure quina forma subjacent té el morf de segona persona del singular perquè sempre es troba en el context d'aplicació d'algun dels processos relacionats amb la sonoritat (a *marxe[s]* s'aplica l'ensordiment final; a *marxe[z]* ara hi ha ensordiment final a la fonologia lèxica i sonorització de fricatives a la fonologia postlèxica; a *marxe[z]* demà o a *marxe[s]* tard hi ha ensordiment final a la fonologia lèxica i assimilació de sonoritat d'obstruents a la fonologia postlèxica). És només mirant quina forma té aquest morf davant d'un enclíctic que es podrà determinar quin valor de sonoritat té a la forma subjacent. Els únics temps verbals que poden tenir enclítics són l'infinitiu, el gerundi i l'imperatiu. D'aquests, només l'imperatiu té flexió de persona, però no sempre. En la immensa majoria de verbs, la segona persona del singular de l'imperatiu no té el morf corresponent, -s (*compra, vine, beu, promet*, etc.). Els únics casos en què es pot trobar aquest morf en un imperatiu són les formes *digues, sàpigues* (i formes similars) i *fes i vé*s, si es considera, com fa Mascaró (1986a), que la -s que hi apareix és efectivament el morf de segona persona del singular (i no part del radical). Quan *fes* i *vé*s es troben davant d'un clíctic que comença en vocal, l'última consonant del verb és sempre sonora (*fe[z]-ho, vé[z]-hi*), la qual cosa vol dir que la [z] que es troba a la forma fonètica és també /z/ a la forma subjacent. En la majoria de varietats del català central, en imperatius com *digues* la -s corresponent al morfema de segona persona del singular acostuma a no ser-hi quan es troba davant d'un enclíctic (*digues-ho* [díyəw], i també [díyυ]; *digues-la* [díyələ]). És cert, però, que quan aquest morf no s'elimina la seva realització és inequívocament sonora: *digues-ho* [díyəzu] (\*[díyəsu]). El fet que la realització fonètica del morf de segona persona del singular sigui sonora quan es troba davant d'un clíctic que comença en vocal vol dir que subjacentment aquest morf és /z/, ja que en aquest context, com s'ha vist, la sonoritat no es pot veure alterada per cap procés.

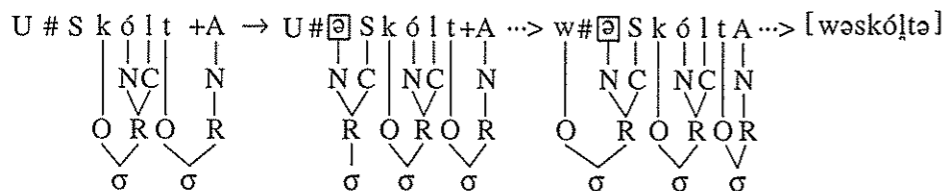


## 7.3. Epèntesi

En el capítol 3, sobre estructura sil·làbica, s'havia vist que quan un mot comença subjacentment en un grup del tipus "s+C", el problema de sil·labificació que es crea (la fricativa inicial no es pot incorporar a l'estructura sil·làbica) es resol mitjançant la inserció d'una vocal epentètica. L'epèntesi és l'origen de la vocal neutra inicial en mots com [ə]stop o [ə]scoltar. També són epentètiques les vocals finals de mots com act[ə] o perdr[ə]. Cal especificar a més que tant l'epèntesi inicial com l'epèntesi final s'han de produir abans que no s'incorporin els clítics al mot. Si clítics com *ho* /U/ o *hi* /i/, que són vocàlics, s'incorporessin al mot abans de l'epèntesi, aquesta ja no seria necessària i, per tant, l'única pronúncia possible d'una seqüència com *ho escolta*, per exemple, seria [uskó|tə], amb la vocal del clíctic fent de nucli de la síl·laba que necessita la primera consonant del verb per poder-se realitzar fonèticament:



Però aquesta forma (que és l'habitual en les varietats septentrionals del català central) no és l'única pronúncia possible d'aquesta seqüència. De fet, en la majoria de varietats del català central, l'única realització possible d'una seqüència com *ho escolta* és [wəskó|tə]; aquesta forma fonètica té una vocal epentètica (com la té la forma aïllada [ə]scolta), i també té la vocal alta o tancada del clíctic /U/ (convertida en semivocal [w], per fer d'obertura). Cal concloure, doncs, que, almenys per a aquestes varietats, quan el clíctic s'incorpora al mot, la vocal epentètica [ə] ja s'ha inserit. La vocal del clíctic es converteix en semivocal, com ho fa quan es troba davant de qualsevol verb començat en vocal (*ho amago* [wəməyɔ], *ho entenia* [wəntənía]). En l'exemple següent, *ho escolta* [wəskó|tə], es pot veure, de manera simplificada, com primer se sil·labifica el verb i s'insereix una vocal epentètica (que apareix en un requadre) per tal de poder sil·labificar la /S/ inicial; quan el clíctic /U/ s'incorpora al verb, esdevé semivocal 'w' perquè fa d'obertura.



Pronúncies com [uskó|tə], que són les habituals en les varietats septentrionals, es poden obtenir postlèxicament per elisió de la vocal neutra, un procés corrent en la fonologia postlèxica en seqüències de mots (vegeu §6.2.2).<sup>3</sup>

En casos com *perdre-hi*, pronunciats [pérðrəj] o [pérðri] segons la varietat, hi ha epèntesi final en el verb (cf. /pérð+r#i/): l'epèntesi s'insereix lèxicament abans d'incorporar el clíctic i la vocal del clíctic /i/ esdevé coda [j] (cf. [pérðrəj]); realitzacions com [pérðri] s'obtenen postlèxicament per elisió de la vocal epentètica, també paral·lelament al que passa en la fonologia postlèxica en seqüències de mots (cf. *porta-ho* [pórtu]).<sup>4</sup>

## 7.3.1. LA FORMA SUBJACENT DELS CLÍTICS

En la major part de les varietats del català central, els clítics pronominals *em*, *et*, *es* i *en* adopten les formes fonètiques que s'il·lustren a continuació:

- (i) *proclítics davant de vocal*: [m], [t], [s], [n]  
([m]'indigna, [t]'agrada, [s]'ofèn, [n]'agafa)
- (ii) *enclítics darrere de vocal*: [m], [t], [s], [n]  
(agafa'[m], afanya'[t], faci'[s], porti'[n])
- (iii) *proclítics davant de consonant o de semivocal*: [əm], [ət], [əs], [ən]  
([əm] porta, [ət] tancaran, [əz] ioditza, [ən] tinc)
- (iv) *enclítics darrere de consonant o de semivocal*: [mə], [tə], [sə], [nə]  
(doneu-[mə], canviar-[tə], facin-[sə], parlem-[nə])

L'anàlisi més simple que permet donar compte de la distribució de les diverses formes pronominals (amb [ə] inicial davant de verb començat en consonant o semivocal, [ə] final darrere de verb acabat en consonant o semivocal i absència de [ə] quan el segment adjacent és una vocal) és considerar que la [ə] que hi apareix és epentètica. La forma subjacent d'aquests clítics és, doncs: /m/, /t/, /s/ i /n/.<sup>5</sup> Com en el cas de l'epèntesi en mots que no són clítics ([ə]scola, *llibr*[ə]), l'epèntesi és perifèrica al mot amb clíctic; és a dir, la vocal epentètica no es troba, normalment, entre verb i clíctic o viceversa. Això és el que es pot veure a (iii) i a (iv): en les for-

3. Per a les varietats septentrionals del català central, també es podria assumir que l'epèntesi no s'insereix a nivell lèxic sinó a nivell postlèxic, tal com defensa Palmada (1994). Encara que se segueixi aquesta proposta, cal postular igualment un procés postlèxic d'elisió de la vocal neutra en contacte amb altres vocals.

4. És interessant observar que, mentre que formes com *ho escolta* [uskó|tə] (sense la vocal epentètica) són habituals només en les comarques septentrionals del català central, realitzacions com *perdre-hi* [pérðri] (sense la vocal epentètica) tenen un abast més ampli i són també corrents en algunes de les varietats que conserven sistemàticament la vocal epentètica inicial a casos com *ho escolta* [wəskó|tə].

5. Es podria pensar que la vocal neutra que apareix en aquests clítics no és epentètica i que senzillament cadascun d'aquests clítics presenta al·lomorfa (el clíctic de primera persona singular, per exemple, tindria els al·lomorfs /m/, /mA/ i /Am/). Una proposta d'aquest tipus no té cap avantatge: caldria explicar igualment (com en el cas de l'epèntesi) per què es tria un al·lormorf i no un altre en un determinat context i, a més, augmentaria innecessàriament la informació continguda en cada entrada lèxica.

mes proclítics l'epèntesi s'insereix al davant mentre que en les formes enclítics l'epèntesi s'insereix al darrere. En els casos de (i) i de (ii) l'epèntesi no és necessària: en les formes proclítics la consonant del clíctic fa d'obertura sil·làbica; en les formes enclítics la consonant del clíctic forma una coda sil·làbica simple.

Altres clítics que presenten ocasionalment una vocal epentètica són, per exemple, els clítics de tercera persona /l/ (acusatiu singular masculí: [ə]l veig), /l+z/ (acusatiu plural masculí: [ə]ls veig) i /l+z+i/ (datiu plural no normatiu: [ə]lzi dono el llibre) i el clíctic de primera persona del plural /n+z/ ([ə]ns veu).<sup>6</sup>

Pel que fa als clítics no pronominals, en molt pocs casos es pot considerar que tenen una vocal epentètica. Té vocal epentètica l'article definit masculí *el* /l/, idèntic al clíctic pronominal de tercera persona acusatiu (cf. *el veig*). La preposició *de* no té vocal epentètica perquè la vocal epentètica és perifèrica respecte del conjunt format pel clíctic i el mot sobre el qual cliticitzava, en canvi, en les seqüències de "de + SN" la vocal neutra apareix enmig; si fos epentètica hauríem de tenir seqüències com \*[ədrózs], corresponent a *de Roses* [dərózs] (paral·lelament a [ə]n tinc). Per tant, la forma subjacent d'aquesta preposició ha de ser /dA/. Tampoc no és epentètica la vocal neutra que apareix en la preposició *en*, encara que en aquest cas [ə] aparegui a l'esquerra del conjunt format pel clíctic (*en*) i el mot sobre el qual cliticitzava, quan aquest comença en consonant (cf. *en poc temps* [əmpəktéms]). La vocal neutra, en aquest cas, no pot ser epentètica perquè quan el mot següent comença en vocal la forma de la preposició no és [n] (cf. *en aquell temps* \*[nəkəltéms]), que és el que trobaríem si la vocal fos realment epentètica (cf. *n'agafo*). La forma subjacent d'aquesta preposició ha de ser, doncs, /An/. En el cas de la preposició *amb*, l'evidència que permetria decidir si la vocal és epentètica no és tan clara. Es podria argumentar que la forma subjacent és /nb/ i que la vocal epentètica s'hi ha d'inserir sempre per problemes de sil·labificació (encara que el mot següent comenci en vocal, la nasal de la preposició no es pot sil·labificar: *amb ella* \*[mbéla]). Com que no és clar que l'epèntesi sigui l'opció que es pren en català quan hi ha seqüències insil·labificables de nasal seguida d'oclusiva (vegeu a §3.5.1 casos similars, com /AImbaràs), nosaltres hem optat per considerar que la forma subjacent ja conté una vocal inicial, en aquest cas subespecificada: /Anb/.

### 7.3.2. CONDICIONS D'APARICIÓ DE L'EPÈNTESI

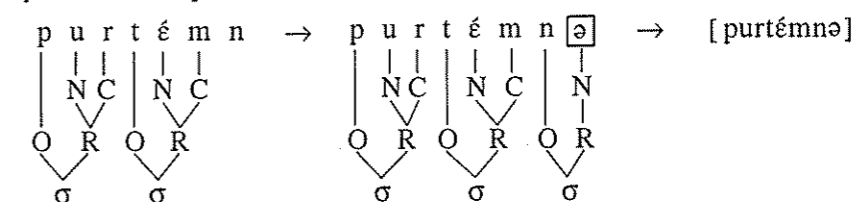
Encara que no és l'objectiu d'aquest apartat explicar totes les condicions d'aparició de la vocal epentètica (perquè són unes condicions sovint força complexes i perquè hi ha molta variació dialectal en la realització dels clítics), sí que creiem convenient d'assenyalar algunes de les circumstàncies que forcen la inserció d'una vocal.<sup>7</sup> Un dels casos en què l'epèntesi és necessària és el que ja

6. Formes aïllades com les que apareixen a *Com t[ə] dius?* o *Tant s[ə] val*, amb la consonant del proclíctic seguida d'una vocal neutra, han de ser considerades formes lexicalitzades en què la vocal no és epentètica.

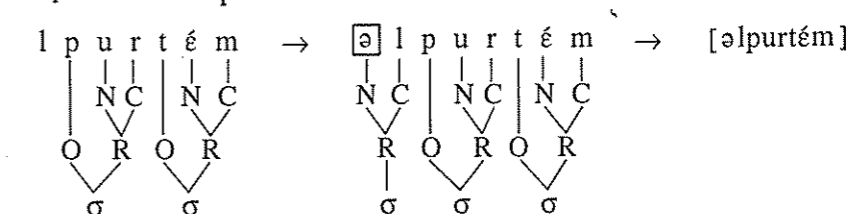
7. Per a una proposta més precisa, emmarcada en la teoria de l'optimitat, vegeu Bonet & Lloret (1997). A Jiménez (1997) es pot trobar una anàlisi dels clítics en valencià dins d'aquest mateix marc i en la mateixa línia d'argumentació.

s'ha vist en el capítol 3: si hi ha una consonant que no es pot incorporar a l'estructura sil·làbica ni com a obertura ni com a coda, s'insereix una vocal neutra per obtenir una nova síl·laba a la qual es pugui incorporar el segment en qüestió. Són exemples d'epèntesi per aquest motiu formes com *portem-n[ə]*, amb una forma subjacent /pórt+é+m#n/, [ə]l portem (provinent de /l#pórt+é+m/) o [ə]ns obria (subjacentment, /n+z#óbr+íA/). La derivació d'aquestes formes apareix a continuació (per simplificar, s'indica la sil·labificació ja sobre la forma fonètica del verb):

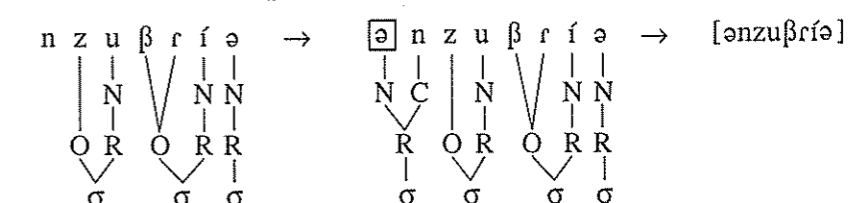
*portem-ne:* /pórt+é+m#n/



*el portem:* /l#pórt+é+m/

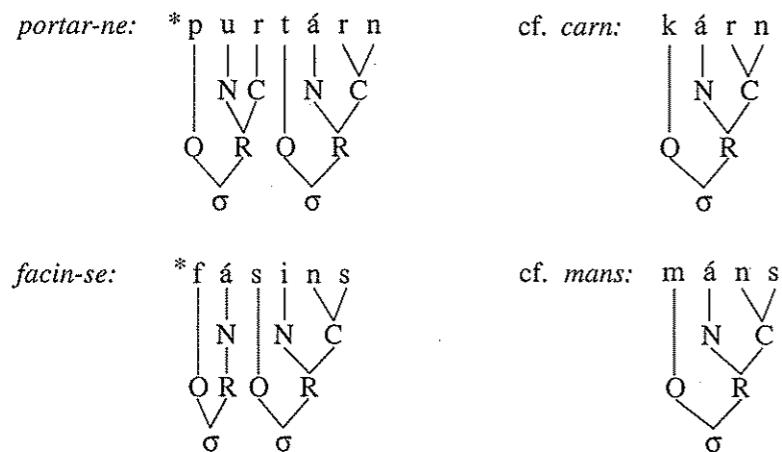


*ens obria:* /n+z#óbr+íA/

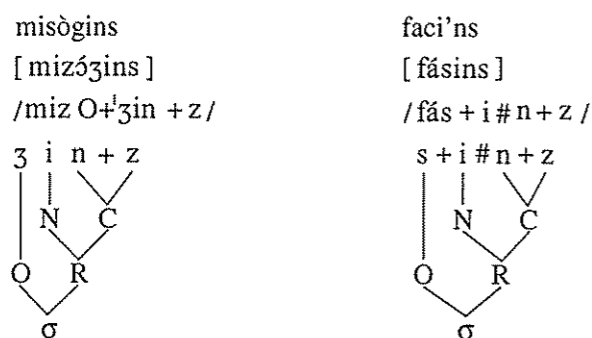


Aquests, però, no són els únics casos en què s'insereix una vocal epentètica. També se'n troba en combinacions com *portar-n[ə]* (que es pot comparar amb *carn*, sense problemes de sil·labificació i, per tant, sense epèntesi) o *facin-s[ə]* (cf. *mans* o *misògins*, sense epèntesi). No es tracta, doncs, d'un cas d'epèntesi com els que trobem a nivell de mot ja que, teòricament, seqüències com \*[purtárn] per *portar-ne* i \*[fásins] per *facin-se* són, en principi, ben formades sil·làbicament. Cal buscar, per tant, una explicació alternativa per a aquestes formes amb clíctic. El que tenen en comú exemples com *portar-ne* [purtárnə] i *facin-se* [fásinsə] (i d'altres de paral·lels) és que, sense la vocal epentètica, el clíctic formaria una coda complexa juntament amb l'última consonant del verb, tal com es pot veure a continuació;

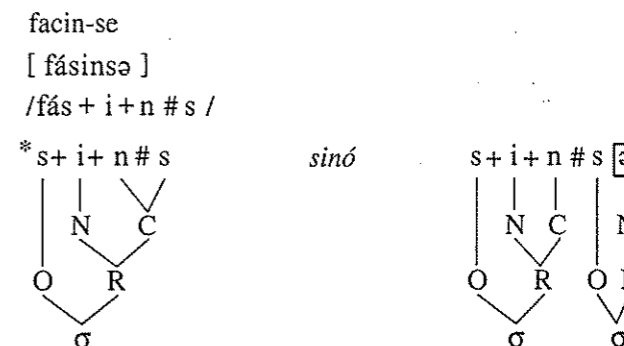
mostrem la sil·labificació directament sobre el que seria la forma fonètica de cada exemple sense l'epèntesi, un resultat agramatical:



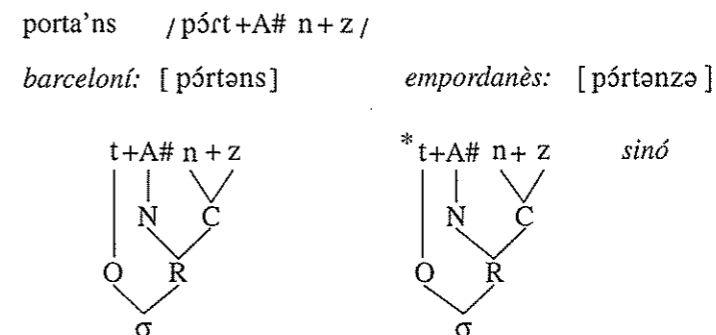
Una explicació possible per als casos anteriors és postular que les seqüències de verb i clíctic presenten una restricció especial sobre la coda, més concretament sobre les còdes complexes. En la varietat del central que estem analitzant (que inclou el barceloní), la restricció no permetria les còdes complexes formades per un segment del verb i un altre del clíctic. Aquesta restricció explica per què no hi ha epèntesi final en mots com *misògins* [mizóʒins] (amb una coda complexa formada per un segment de la base lèxica i un altre corresponent al morfema de plural) i per què tampoc no n'hi ha en seqüències de verb i clíctic com *faci'ns* [fásins] (amb una coda complexa formada només per segments del clíctic).



En casos com *portar-ne* [purtárnə] i *facin-se* [fásinsə], en canvi, hi ha epèntesi final perquè, sense la vocal epentètica, es crearia una coda complexa formada per un segment del verb i un altre del clíctic. Il·lustrem aquest cas amb l'exemple *facin-se*.



En algunes varietats septentrionals del català central (com ara l'empordanès), hi ha epèntesi sempre que qualsevol consonant d'un clíctic es trobaria en una coda complexa. Per tant, l'epèntesi és necessària no només en casos com *facin-se* i *portar-ne*, esmentats anteriorment, sinó també en casos com *porta'ns*, pronunciat [pórtənzə], en què, altrament, les dues consonants del clíctic, /n+z/, formarien una coda complexa. Tot seguit, il·lustrem el cas de *porta'ns* en les dues varietats esmentades: en el barceloní la coda complexa formada pels segments del clíctic és gramatical; en canvi, no ho és en empordanès:



En algunes varietats del català central s'insereix una vocal epentètica entre el clíctic i el verb quan es crearia un contacte entre sibilants. Aquests casos són especialment freqüents quan les dues consonants que entrarien en contacte són totes dues alveolars:

*No s [ə] solia fer*  
*No s [ə] sofregeix la ceba?*  
*Ens [ə] sabia greu*  
*Què us [ə] sembla?*  
*Ara no els [ə] sento*  
*No les [ə] sé, aquestes coses*

D'aquests casos, l'únic que queda reflectit en la llengua escrita és el que afecta el clíctic *es* (il·lustrat en els dos primers exemples). La inserció d'una vocal epentètica entre el clíctic i el verb quan hi ha un contacte entre sibilants, però no, per exemple, quan hi ha oclusives (*et toca* [ət̪ókə]), està relacionat amb el fet que el contacte entre sibilants es resol normalment amb fusió de les dues consonants, que se simplifiquen a una de sola (vegeu §6.1.1).

El fet d'evitar el contacte entre segments idèntics o massa semblants, en aquest cas mitjançant l'epèntesi, està relacionat amb l'OCP (*Obligatory Contour Principle*), que ja s'havia esmentat a §2.4.3, per explicar l'absència de reducció vocàlica en mots com *beat* o *teatral*, i a §6.1.1, per explicar la simplificació de contínues.

En seqüències de clítics, l'epèntesi sí que acostuma a aparèixer entre clíctic i clíctic. Així, una seqüència com *s[ə] m'agafa* té la vocal epentètica entre els dos clítics i no pas davant del primer clíctic (\*[ə]s *m'agafa*), encara que aquest resultat (amb epèntesi perifèrica) no suposaria cap problema de sil·labificació. També hi sol haver epèntesi entre clítics en seqüències com *us[ə]la vendran*, encara que aquí tampoc hi ha problemes de sil·labificació. Similarment al que passava en seqüències de verb més clíctic, en seqüències de clítics també s'eviten les codex complexes, en la majoria de varietats del català central, mitjançant la inserció d'una vocal epentètica. Així, s'acostumen a pronunciar amb una vocal epentètica entre clítics seqüències com *ens[ə]la dóna*. La conclusió que es pot treure d'aquesta mena de dades és que les seqüències de clítics tendeixen a tenir una estructura sil·làbica màximament simple, si és possible amb obertura i nucli però sense coda.

Recollir tots aquests casos mitjançant regles fonològiques o altres mecanismes (com els filtres) és molt complex, i també idiosincràtic perquè no poden reflectir generalitzacions com les que hem fet notar aquí. Teories més recents (com la teoria de l'optimitat), encara dintre del marc de la fonologia generativa, permeten donar compte de manera més adequada i més natural de molts d'aquests fets (cf. nota 5).

### Exercicis

1. Fixeu-vos en les dades següents, corresponents a varietats meridionals del català central:

Forma aïllada	Formes amb enclítics
<i>donar</i> [duná]	<i>donar-ho</i> [dunáw] <i>dunar-hi</i> [dunáj] <i>donar-ne</i> [dunán] <i>donar-me</i> [dunám] <i>donar-te</i> [dunát] <i>donar-se</i> [dunás]

- a) Verbs com *fer* [fé] o *collir* [kulí] tenen el mateix comportament que *donar*. A partir d'aquestes dades, què cal concloure sobre el morf d'infinitiu d'aquests verbs en aquesta varietat? Raoneu la resposta.
- b) Compareu les dades de la pregunta anterior amb les dades següents, que pertanyen a la mateixa varietat dialectal:

<i>em dóna</i> [məðónə]	<i>m'entén</i> [mən̪tén]
<i>et dóna</i> [təðónə]	<i>t'entén</i> [tən̪tén]
<i>es dóna</i> [səðónə]	<i>s'entén</i> [sən̪tén]
<i>en dóna</i> [nəðónə]	<i>n'entén</i> [nən̪tén]
<i>dóna'm</i> [dónəm]	<i>donant-me</i> [dunámmə]
<i>dóna't</i> [dónət]	<i>donant-te</i> [dunán̪tə]
-----	<i>donant-se</i> [dunánsə]
<i>dóna'n</i> [dónən]	<i>donant-ne</i> [dunánnə]

Quina és la forma subjacent dels clítics pronominals *em*, *et*, *es* i *en* en aquesta varietat? Es pot postular una sola forma subjacent per a cada pronom o és inevitable postular dues formes subjacents per a cada pronom (és a dir, recórrer a l'al·lomorfia)? Valoreu aquestes dues possibilitats d'anàlisi.

2. En algunes varietats septentrionals de les comarques gironines, els clítics *em*, *et* i *es* tenen un comportament fonològic diferent del clíctic *en*, com s'il·lustra a continuació (el primer cas només s'il·lustra amb el clíctic *em*):

<i>em</i>		<i>en</i>	
<i>em dóna</i> [məðónə]	<i>m'entén</i> [mən̪tén]	<i>en dóna</i> [əndónə]	<i>n'entén</i> [nən̪tén]
<i>donant-me</i> [dunámmə]	<i>dóna'm</i> [dónəm]	<i>donant-ne</i> [dunánnə]	<i>dóna'n</i> [dónən]

Quina és la forma subjacent dels dos clítics? Hi ha al·lomorfia? Com es podria justificar cadascuna de les formes fonètiques que adopten? (A l'hora de fer els exercicis d'aquest capítol, pot ser útil consultar Lloret & Viaplana 1996.)

## CAPÍTOL 8

### SUPRASEGMENTALS

Els suprasegmentals no són característiques inherents de cada segment sinó que són propietats fòniques que afecten seqüències de segments; són propietats prosòdiques. Els suprasegmentals que veurem en aquest capítol són l'accent i l'entonació. L'accent afecta tota una síl·laba, encara que en la fonologia clàssica es representa com una propietat de les vocals mitjançant el tret [ $\pm$ acc] (les vocals de les síl·labes tòniques tenen el tret [+acc] mentre que les vocals de les síl·labes àtones tenen el tret [-acc]). Fonèticament, l'accent se sol produir amb un increment de la intensitat i de la llargada de la síl·laba afectada; és a dir, les síl·labes tòniques solen ser més fortes i solen durar més que no pas les àtones. Les síl·labes accentuades poden presentar també un to més agut que no pas les àtones. Com totes les característiques suprasegmentals, l'accent és un fenomen relatiu, ja que l'accent d'una síl·laba només es pot percebre quan es comparen síl·labes diferents d'una mateixa seqüència.

L'entonació està relacionada amb el to més agut o més greu dels diversos segments d'una seqüència fònica; és el que es coneix popularment amb el terme *cantarella*. L'entonació, entre altres factors, permet distingir diferents tipus de construccions sintàctiques (frases declaratives, interrogatives i imperatives; frases condicionals; enumeracions; etc.) i també permet distingir diferents estats d'ànim (com l'estranyesa, la disconformitat, la sorpresa, el dubte o l'emoció). És un fenomen relatiu perquè el que determina l'entonació d'una seqüència és la relació entre els tons dels elements que la constitueixen; és a dir, que el to d'un determinat element sigui més agut o més greu que el to d'altres elements de la seqüència. No hi ha un únic sistema de notació per a representar l'entonació. A §8.2 fem servir un dels sistemes de notació més utilitzats en els treballs descriptius.

#### 8.1. L'accent

Al llarg d'aquest llibre s'ha assumit que l'accent era una propietat lèxica dels morfemes i que hi ha un procés lèxic de desaccentuació, vist a §2.2, que elideix tots els accents del mot excepte l'últim (el de més a la dreta). Això fa que cada mot tingui un sol accent. Aquesta és la hipòtesi defensada per Mascaró (1978). Una al-

tra possibilitat, però, és considerar que l'accent no és una propietat lèxica sinó que és assignat al morfema o directament al mot per uns processos concrets. Aquesta proposta ha estat seguida per Wheeler (1979), en el marc de la fonologia generativa clàssica, el qual defensa que l'accent s'assigna al mot a través d'unes regles (vegeu Mascaró 1978 per als problemes que planteja aquesta proposta concreta). Més recentment, la teoria mètrica (que s'ha desenvolupat paral·lelament a la fonologia autosegmental), ha permès donar compte de forma molt adequada del sistema accentual de llengües com el llatí. El català, encara que hagi heretat, en gran mesura, el sistema accentual del llatí, presenta problemes per a una teoria mètrica, però hi ha algunes característiques generals de l'accentuació en català que només poden quedar recollides en una teoria d'aquest tipus. En aquesta secció fem una descripció de les característiques principals de l'accent en català, dins del mot (§8.1.1) i dins de la frase (§8.1.3), i veurem alguns aspectes de la teoria mètrica aplicats al català. Ens centrarem en l'accent de noms i adjectius, que han estat les categories lèxiques més estudiades respecte a l'accent. Encara que algunes de les característiques que comentarem a continuació també es troben en els verbs, sembla que l'accent en aquesta classe de paraules segueix altres criteris. Els estudis més recents sobre l'accent en català no concebut com a propietat lèxica són els de Wheeler (1987) i Serra (1993, 1996). Per a una descripció bastant acurada de la distribució de l'accent, vegeu Ferrís (1984).

### 8.1.1. L'ACCENT DE MOT

L'accent de mot sempre cau en una de les últimes tres síl·labes. Hi ha mots aguts (o oxítons), com *Ramon*, *tafaner*, *café* o *consol*; hi ha mots plans (o paroxítons), com *poma*, *naufragi*, *teòric* o *pèsol*, i hi ha mots esdrúixols (o proparoxítons), com *anècdota*, *pàgina*, *Júpiter* o *Washington*. No hi ha, però, mots que tinguin l'accent a la quarta síl·laba començant pel final; és a dir, no hi ha mots del tipus \*[pátinəsə] o \*[ósiβəli]. La majoria dels mots aguts s'acaben en consonant o semivocal, almenys subjacentment: *engany*, *escalaf*, *despatx*, *arròs*, *servitud*, *sotrac*, *matalàs*, *desmai*, *enrenou*, *paper* (amb /t/ final subjacent), *cançó* (amb /n/ final subjacent), etc. Es consideren marcats els mots aguts que s'acaben en vocal: *café*, *sofà* o *menú*. Pel que fa als mots plans, l'opció no marcada és que s'acabin en vocal, que molt sovint és una marca de flexió: *bodega*, *alzina*, *llenguado*, *romanço*, *municipi*, *sinopsi*, *tribu*, *ritu*, però també hi ha una bona colla de mots plans que s'acaben en consonant (i alguns, pocs, en semivocal): *càstig*, *càrrec*, *estúpid*, *llapis*, *ètim*, *cànon*, *àngel*, *Àneu*, etc. La possibilitat de fer noms i adjectius en plural augmenta considerablement el nombre de mots plans acabats en consonant; la *s* del plural no fa canviar mai la posició de l'accent. De mots esdrúixols, n'hi ha molts menys que de plans i d'aguts. Podem dir també que és una opció marcada. Els mots esdrúixols generalment s'acaben en vocal:<sup>1</sup> *pàgina*, *fàbrica*, *Bàrbara*, *brúixol*

1. No tenim en compte aquí mots com *ciència*, que molt sovint es realitzen amb semivocal *i*, per tant, són plans.

*la*, *tòtila*, *aràbiga*, *síntesi*, *metròpoli*, etc. Com es pot veure, en la immensa majoria d'aquests mots, l'última vocal és una marca de flexió nominal. Molt pocs mots esdrúixols s'acaben en consonant (*Júpiter*, *làudanum*, *sífilis*) i pràcticament cap mot esdrúixol no té una penúltima síl·laba travada (és a dir, amb coda). Els exemples que hi ha amb aquestes característiques són préstecs, almenys originàriament (*W[á]shington*, *B[á]singer*, *[á]nderson*). Cal dir que sovint aquests mots es pronuncien com a mots aguts (per exemple, *Washington* [basinón]), especialment per part de generacions més grans. També és interessant observar que no totes les consonants poden aparèixer en posició final de mots plans i de mots esdrúixols. Així, per exemple, no hi ha cap mot del català que sigui pla o esdrúixol i acabi en [ŋ] o en [ʎ]. El fet que no es trobi cap mot autòcton del català d'aquest tipus no vol dir necessàriament que siguin impossibles. Per exemple, l'únic mot pla acabat en [tʃ] és *càrritx*, però, en canvi, aquesta combinació es troba en préstecs, cf. *Rostropovi[tʃ]*, *Ivanovi[tʃ]*. Per a una descripció més detallada d'aquest tipus de restriccions, vegeu Ferrís (1984) i Wheeler (1987).

Un cas que cal comentar a part és la relació entre l'accent i l'ús de l'increment temàtic *-eix* en els verbs de la tercera conjugació (model IIIa). Si comparem el present d'indicatiu del verb *passar*, de la primera conjugació, amb el present d'indicatiu del verb *patir* (IIIa), podem observar que l'increment temàtic de la tercera conjugació apareix en aquells casos, i només en aquells casos, en què l'accent cau sobre el radical en la primera conjugació (en els exemples següents marquem només les fronteres de morfema pertinents):

1a conjugació	3a conjugació (IIIa)
p[á]ss+o	pat+[é]ix+o
p[á]ss+es	pat+[é]ix+es
p[á]ss+a	pat+[é]ix
pass+[é]m	pat+[í]m
pass+[é]u	pat+[í]u
p[á]ss+en	pat+[é]ix+en

Com es pot veure en l'exemple de l'esquerra, l'accent cau sobre el radical de la forma de primera persona del singular, de segona del singular, de tercera del singular i de tercera del plural, que són exactament els casos en què, a la tercera conjugació, hi ha l'increment (accentuat). L'aparició de l'increment en aquest temps (i també a l'imperatiu i al present de subjuntiu) fa que aquest tipus de verb no tingui mai accent al radical.

A l'hora de proposar un mecanisme per a l'assignació de l'accent (especialment en noms i adjectius), una de les coses que cal veure és si el fet que la síl·laba tingui coda, o no, atrau l'accent. Si atrau l'accent, les síl·labes amb coda s'anomenen pesants i es diu que la llengua en qüestió és sensible al pes sil·làbic. El català té síl·labes travades (és a dir, síl·labes amb coda) i sembla que aquestes tendeixen a atraure l'accent (cf. *camell* vs. *cadira*); és, per tant, una llengua sensible al pes sil·làbic. En seria un indicatiu el fet que la majoria de mots acabats en consonant o se-

mivocal són aguts mentre que la majoria de mots acabats en vocal són plans. Cal tenir present que molts dels mots aguts acabats en vocal fonèticament tenen subjacentment una consonant /n/ o /r/:

*Mots aguts acabats en consonant o semivocal:*

camell, cofoi, aram, llibertat, escabetx, arròs, campió, cendrer

*Mots plans acabats en vocal:*

cadira, pastanaga, enorme, bigoti, carro, moreno, tribu

Un altre indicatiu per considerar que l'accentuació del català és sensible al pes sil·làbic és el fet que pràcticament no hi ha mots esdrúixols amb la penúltima síl·laba travada (i, per tant, pesant); quan la penúltima síl·laba és travada el mot és normalment pla (o agut, si l'última síl·laba també es travada).

*Mots esdrúixols:*

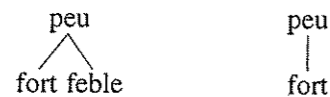
brúixola, síntesi, ímpetu, Júpiter, púrpura, aràbiga, metròpoli

*Mots plans i aguts amb la penúltima síl·laba travada:*

escombra, caire, suburbi, divorci, guerxo, promiscu, romanço  
tauró, pinzell, porter, xiulet, esbós, gegantàs, crisantem

A l'hora de donar compte de l'accentuació de les llengües del món, s'ha vist que hi ha dos patrons, o ritmes, accentuals bàsics, i que cada llengua sol triar-ne un. Aquests dos patrons bàsics s'anomenen peu trocaic i peu iàmbic. Cada peu consta com a mínim d'un element fort, que és accentuat; si el peu té més elements, aquests seran febles. Tant el peu trocaic com el peu iàmbic tenen com a màxim un element feble i, per tant, són ritmes binaris. El troqueu consta d'un element fort seguit d'un element feble; és un ritme del tipus [tá-ta-tá-ta]. En canvi, el iambe consta d'un element feble seguit d'un element fort; és un ritme del tipus [ta-tá-ta-tá]. El peu és un constituent de tipus prosòdic que inclou una o més síl·labes; els mots consten d'un o més peus en funció de la llargada del mot. Quan un peu està constituït per un sol element, aquest serà fort. Òbviament, a partir de casos com aquest no es pot determinar si el sistema accentual d'una llengua es basa en el troqueu o en el iambe; cal mirar peus amb més d'un element per determinar-ho.

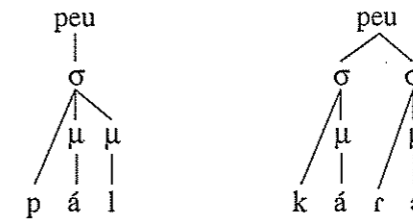
*Peu trocaic:* [tá-ta-tá-ta]



*Peu iàmbic:* [ta-tá-ta-tá]

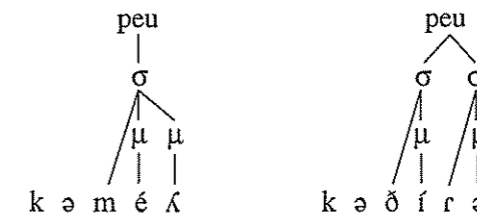


En les llengües en què el pes sil·làbic és decisiu per a l'assignació de l'accent, per poder determinar si una síl·laba és pesant o no, cal recórrer a un altre constituent prosòdic, la mora ( $\mu$ ), inclosa en la síl·laba i el peu. En una síl·laba, la vocal té una mora i la coda, si n'hi ha, també en té una; per tant, una síl·laba lliure (sense coda) té una mora, mentre que una síl·laba travada (amb coda) en té dues. En les llengües sensibles al pes sil·làbic, cada peu consta de dues mores. En els exemples següents, *pal* i *cara*, hem prescindit dels termes obertura, rima, nucli i coda perquè es poden deduir de la resta de l'estructura prosòdica. En el cas de *pal*, la primera mora correspon al nucli i la segona, a la consonant que fa de coda; com que aquesta síl·laba té dues mores, és una síl·laba pesant. En el cas de *cara*, les dues síl·labes són lleugeres (no pesants) perquè consten cadascuna d'una sola mora, que és la que correspon al nucli sil·làbic.

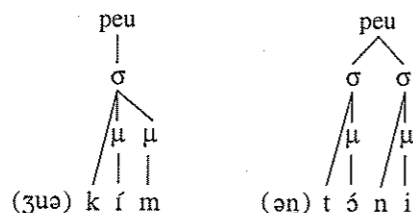


Com s'ha vist, el català, que és una llengua en què la majoria de mots són aguts i acabats en consonant o semivocal (almenys subjacentment) o són plans i acabats en vocal, és sensible al pes sil·làbic. El peu més adequat per donar compte de l'accent en la majoria de mots del català és el troqueu moraic, que és un tipus de troqueu sensible al pes sil·làbic. (El troqueu moraic és el peu que Cabré 1993a i Serra 1993, 1996, entre altres, han proposat per caracteritzar el sistema accentual del català.) El troqueu moraic consta de dues mores, en una sola síl·laba o repartides en dues síl·labes, tal com s'il·lustra a continuació amb els exemples *camell* i *cadira* (només analitzem prosòdicament les síl·labes pertinents per a l'assignació de l'accent i ho fem, per simplificar, sobre la forma fonètica). Noteu que, com que el troqueu moraic té l'element fort a la primera mora, en el cas de *cadira* l'accent recau sobre la penúltima síl·laba; en el cas de *camell*, en canvi, recau sobre la darrera síl·laba perquè la primera mora forma part d'aquesta síl·laba.

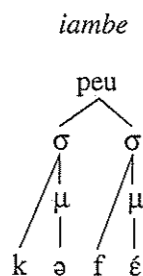
*troqueu moraic*



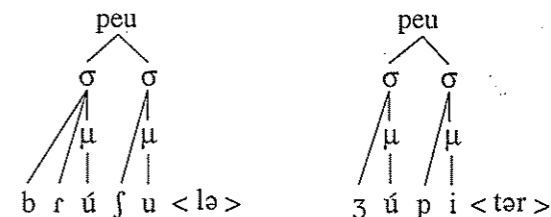
El troqueu moraic és també el peu que es fa servir per construir els hipocorístics més tradicionals en català, que sempre conserven la part final del mot. Són exemples d'aquesta mena d'hipocorístics *Toni* (d'*Antoni*), *Quim* (de *Joaquim*), *Tona* (de *Montserratona*), *Fina* (de *Josefina*), *Nasi* (d'*Ignasi*), *Xita* (de *Conxita*), etc. *Toni* i *Quim*, per exemple, consten exactament d'un troqueu moraic (a *Toni* les dues mores estan repartides en dues síl·labes, mentre que a *Quim* les dues mores es troben en una mateixa síl·laba). Per a una explicació més detallada dels hipocorístics i altres processos de truncament, vegeu Cabré (1993a).



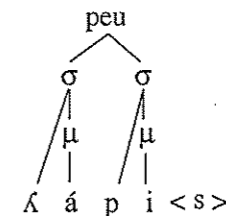
Evidentment, seguint el que s'ha dit fins ara, el troqueu moraic no permet donar compte de l'accent de tots els mots, sinó només dels mots aguts acabats en consonant (a la forma subjacent), com *pinzell*, *carbó* o *paper*, i dels mots plans acabats en vocal, com *patata* o *llenguado*. Casos com *cafè*, aguts i sense consonant final subjacent, són casos excepcionals que cal tractar com a iambs (l'element fort és el de la dreta).



Els mots esdrúixols, que també s'han de tractar com a casos excepcionals, es poden explicar fent servir la noció d'extrametricitat. Un element extramètric, que tant pot ser un sol segment com una síl·laba sencera, és invisible per a l'estructura prosòdica; és a dir, és com si no existís prosòdicament. Un element pot ser extramètric només si es troba a la perifèria; és a dir, si es troba al començament o al final del mot (per tant, no hi haurà mai dos elements extramètrics seguits). Així, mots esdrúixols com *brúixola* o *Júpiter* tenen l'última síl·laba extramètrica i, per tant, no compta per a l'assignació de peus. Amb l'ús de l'extrametricitat, aquests mots continuen sent troqueus moraic. Com que l'element fort és el de l'esquerra, aquests mots acabaran sent esdrúixols. En els exemples següents, l'extrametricitat s'indica amb l'ús de parèntesis angulars.

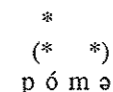


Els mots plans acabats en consonant, com *llapis*, també s'haurien d'explicar fent ús de la noció d'extrametricitat; en aquest cas, però, l'element extramètric seria només l'última consonant: *llapi<s>*.



No és clar com cal tractar, dins de la teoria mètrica, els mots amb morfemes preaccentuats i l'obertura de vocals mitjanes. Com s'ha vist a §2.5, hi ha una sèrie de morfemes (com *-ic* o *-i*) que atrauen l'accent a la síl·laba precedent (cf. *p[ú]rpu- ra - purp[ú]ri*) i que provoquen l'obertura de les vocals mitjanes que reben l'accent (cf. *esf[é]ra*, però *esf[é]ric*). Si l'accent s'assigna per regla a tot el mot seguint els criteris presentats aquí, mots com *purpuri* rebran el mateix tractament que mots com *cadira*, mentre que mots com *esf[é]ric* s'analitzaran paral·lelament a mots com *llapis* (és a dir, amb una última consonant extramètrica). No és gens clar, aleshores, com s'haurà d'analitzar l'obertura de mitjanes. En l'anàlisi que hem presentat a §2.5 (segons la qual l'accent és una propietat lèxica dels morfemes), hi havia una relació directa entre reaccentuació per morfemes preaccentuats i obertura de vocals mitjanes. Aquesta relació és impossible d'establir en l'anàlisi mètrica presentada en aquest capítol. Per donar compte d'aquests casos caldria modificar alguns aspectes d'aquesta anàlisi.

Dins de la teoria mètrica, hi ha propostes que no fan servir la noció de peu tal com s'ha presentat aquí (amb l'ús de nocions com troqueu, iambe o mora), sinó que assumeixen que cada segment que pot portar accent (generalment les vocals) es marca amb un asterisc (\*). A partir d'aquí, es construeixen uns constituents, generalment binaris, amb un cap (també marcat amb un asterisc), que identifica l'element fort. Si el cap és a la dreta, el constituent resultant equival a un iambe; si el cap és a l'esquerra, el constituent resultant equival a un troqueu. Així, un mot com *poma* tindria l'estructura següent:





Aquest tipus d'anàlisi va ser proposat inicialment per Halle & Vergnaud (1987) i ha estat desenvolupat en diversos treballs posteriors.

### 8.1.2. CLÍTICS I COMPOSTOS

En la majoria de dialectes del català, la posició que ocupa l'accent en una forma verbal no varia quan s'hi afegeixen clítics pronominals, tal com s'il·lustra a continuació:

*qued[á]r      qued[á]r-se      qued[á]r-se-la      qued[á]r-se-me-la*

A §8.1.1 es deia que l'accent cau sempre sobre una de les tres últimes síl·labes del mot. Aquesta afirmació és certa sempre que no hi hagi enclítics pronominals. Quan n'hi ha, l'accent pot arribar a trobar-se en la quarta síl·laba començant pel final, com il·lustra l'exemple *qued[á]r-se-me-la*. En l'anàlisi segons la qual l'accent és una propietat lèxica, assumida als capítols anteriors, els clítics són elements lèxics sense accent subjacent. Per tant, no poden fer que l'accent es desplaci cap a la dreta. Si assumim que l'accent s'assigna per regla, cal dir que els clítics queden fora del domini d'assignació de l'accent (l'accent s'assigna per regla a un domini més petit, que exclou els clítics).

En algunes varietats, com el mallorquí i el menorquí, quan hi ha enclítics pronominals, l'accent sol caure sobre l'última síl·laba de la seqüència. Així, es diu *f[é]r*, però *fer-h[ó]* i *fer-m[ó]*; *d[ó]na*, però *dón[ó]m* i *dón[ó]w*, o *an[á]r*, però *anar-s[ó]n*. Si s'assumeix que l'accent és una propietat lèxica, el desplaçament de l'accent que es troba en aquestes varietats s'ha d'explicar amb una regla independent que assigni un accent a l'última síl·laba de la seqüència formada pel verb i l'enclític. Si, per contra, s'assumeix que l'accent sempre s'assigna per regla, sembla adient postular que les seqüències de verb i enclític formen un domini prosòdic diferent al dels mots aïllats i que el peu a partir del qual s'assigna l'accent és el iàmbic (que té l'element fort a la dreta). Noteu que a partir del peu trocaic s'explicarien els casos que s'acaben en consonant (cf. *dón[ó]m*) o semivocal (cf. *dón[ó]w*), però no els que s'acaben en vocal (cf. *fer-h[ó]*), que haurien de ser plans.

En els compostos, cada element ha d'estar accentuat a la fonologia lèxica. Si l'accent s'assigna per regla, el domini d'assignació ha de ser el que es troba entre límits del tipus ##. La presència d'accent en cada element impedeix la reducció vocàlica, que és un procés lèxic. Inclouen casos d'aquest tipus els compostos "tradicionals" (com *tr[é]ncaclosques*, *p[é]l-roig*, *c[ó]l·lifer*), els mots amb prefixos tòpics (com *c[ó]ntrareforma*, *pr[é]romànic*, *[a]ntitetànic*), els numerals (com *tr[é]nta-quatre*, *n[ó]u mil*), els adverbis en *-ment* (com *[a]mpliament*, *d[ó]cilment*) i els sintagmes lexicalitzats (com *c[á]p de turc*). A la fonologia postlèxica, l'accent del primer element sol afeblir-se o, en alguns casos, pot arribar a desaparèixer. Segons Mascaró (1978, 1986a), els compostos tradicionals es realitzen sense accent en el primer element (cf. *trencaclosques* [trɛŋkəkəlósks]), mentre que els adver-

bis en *-ment* i els sintagmes lexicalitzats se solen realitzar amb un accent secundari en el primer element (cf. *dòcilment* [dòsilmén], *cap de turc* [kàbdətúrk]). Segons Recasens (1991, 1993), alguns prefixos tòpics també es realitzen amb accent secundari (cf. *precapitalista* [prèkəpitolístə]).

### 8.1.3. L'ACCENT DE FRASE

L'accent de mot sol conservar-se quan el mot apareix inserit en una seqüència més llarga (que aquí anomenem sempre "frase") a la fonologia postlèxica, encara que, aleshores, no tots els accents són igualment prominents. Segons Recasens (1993), l'alternança entre síl·labes accentuades més prominents i síl·labes accentuades menys prominents es deu a un principi d'alternança accentual de caràcter universal. L'estructura sintàctica és un dels factors que determinen la relativa prominència dels accents de mot en seqüències més llargues (vegeu, per exemple, Ferrater 1971). En una frase declarativa, com *En Pere canta sovint* o *No m'ha agradat aquesta conferència*, l'accent més prominent sol ser l'últim. Quan es vol posar èmfasi en un determinat element de la frase, hi ha la possibilitat de fer-ho augmentant la prominència de l'element en qüestió (tant amb l'ús de l'accent com amb l'ús de l'entonació). Així, la seqüència *En Pere canta sovint*, esmentada més amunt, es pot realitzar amb la primera síl·laba de *canta* més prominent quan es vol que hi hagi focus contrastiu sobre el verb (per exemple, si diem *en Pere CANTA sovint, no balla sovint*).

Quan dos accents es troben en síl·labes adjacents es diu que hi ha un xoc accentual. En algunes llengües, com l'anglès, el xoc accentual provoca el desplaçament d'un dels accents a una síl·laba més allunyada. En català, aquest efecte es troba només esporàdicament i no pas per a tots els parlants. Per exemple, el nom *Fidel Castro*, que tindria dos accents adjacents si es conservessin els accents de mot ([fiðél] i [kástro]), és pronunciat per algunes persones amb un accent secundari a la primera síl·laba ([fiðelkástro]); també se sol sentir desplaçament accentual en el compost *Turó Park*, que algunes persones pronuncien [tùropárk]. Tret d'aquests casos esporàdics, es pot veure que normalment, en català, no hi ha desplaçament de l'accent sinó només un afebliment (i, de vegades, elisió) del primer accent si comparem exemples com els que hi ha més avall. A cada línia hi ha dues seqüències segmentalment idèntiques (en català central) però amb diferències respecte a la posició dels accents de mot: les seqüències de la segona columna presenten xoc accentual (hi ha dos accents de mot adjacents en cada cas), característica que no es troba en les seqüències de la primera columna. Si el xoc accentual provoqués el desplaçament del primer accent cap a l'esquerra (com en el cas de *Fidel Castro*, esmentat anteriorment), hi hauria d'haver ambigüitat entre les seqüències de l'esquerra i les de la dreta i, en canvi, no n'hi ha. El fet que no n'hi hagi mostra que, en general, en català, l'accent no es desplaça en cas de xoc accentual. (En els exemples següents indiquem en negreta les síl·labes que porten accent de mot.)

<i>Absència de xoc</i>	≠	<i>Presència de xoc</i>
cullis faves	≠	collís faves
recull impresos	≠	recollint presos
dos Milús (gos d'en Tintín)	≠	dos mil "u"s (lletra)

Sembla, però, que en casos de xoc, l'accent de la primera de les síl·labes accentuades es pot afeblir tant que fins i tot pot arribar a desaparèixer: una seqüència com *Fa sis anys*, que té tres accents de mot adjacents (el de *Fa* [fá], el de *sis* [sís] i el d'*anys* [áj]), esdevé homòfona amb la seqüència *Facis anys* [fásizáj], cosa que fa pensar que, en el primer cas, l'accent de *sis* ha arribat a desaparèixer (per això, en tots dos casos la pronúncia és [fásizáj]). En alguns casos, però, no és clar si hi arriba a haver elisió del primer accent quan hi ha xoc accentual (cf. per exemple, *el que m'hi puja* vs. *el camí puja*, en què no és gaire clar si l'acentuació desfà l'ambigüitat). Cal recordar també que, tal com observa Oliva (1977) (vegeu §6.2.1 per a més detalls), el xoc accentual fa que en certs casos s'eviti la formació de semivocal de la conjunció *i* (cf. *plats i olles* [plãd̪ziólæs], *París i Oslo* [pãriziólzlu]). És difícil caracteritzar amb més precisió les realitzacions possibles en cas de xoc accentual perquè no hi ha estudis empírics sobre el tema.

Com s'ha vist, els accents de mot es mantenen normalment a la frase encara que no tots són igualment prominents. A més dels accents de mot, si en una seqüència hi ha diverses síl·labes seguides sense accent, s'hi poden afegir uns accents addicionals, purament rítmics, per tal d'evitar tantes síl·labes àtones juntes. Segons Coromines (1971), el català té un ritme binari; és a dir, amb alternança entre síl·labes tòniques i síl·labes àtones. Segons ell, un mot com *afectivitat* s'hauria de pronunciar [əfəktiβitát] i *descatalanitzar* es pronunciaria [dɛskətəl̀niðzã]. No sembla clar, però, que aquest sigui l'únic ritme possible (*afectivitat* també es podria realitzar amb l'accentuació [əfəktiβitát], per exemple). Aquest tipus d'accent depèn de diversos factors, com l'estructura sintàctica i la posició dels accents de mot, i és molt variable (vegeu també els comentaris que sobre aquest tipus de ritme es fan a Recasens 1993 i a Bonet, Lloret & Mascaró 1997).

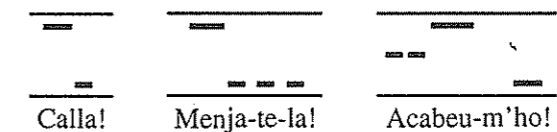
## 8.2. L'entonació

L'entonació del català és un tema que ha estat l'objecte de molt pocs estudis i les descripcions que hi ha són escasses. Aquest apartat es basa sobretot en les observacions de Bonet (1984, 1986), amb les modificacions de Recasens (1993) i de Prieto (1997).<sup>2</sup> L'entonació, com altres aspectes de la llengua, presenta variació dialectal; aquí, com en altres casos, ens referirem a l'entonació del català central, i més concretament a la del barceloní.

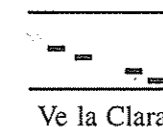
A l'hora de donar compte de l'entonació que presenten les llengües del món,

2. En aquest apartat no fem servir els termes de Recasens (1993) 'frase tonal', 'to nuclear' o 'cadença tonal', per exemple. El terme 'frase tonal' és equivalent al nostre 'constituent entonacional'. No utilitzem cap terme especial per referir-nos a la cadença tonal.

s'ha vist que cada llengua té una sèrie de patrons tonals, que són unes seqüències fixes de tons diferents que es fan servir en determinats contextos. Per exemple, en català les frases imperatives d'un sol mot, amb clítics o sense (cf. *Calla!*, *Ara!*, *Menja-te-la!*, *Acabeu-m'ho!*), es caracteritzen per un canvi de to molt marcat entre la síl·laba tònica, que es fa amb un to bastant agut (A), i les síl·labes àtones posteriors, que es fan amb un to clarament greu (G); les síl·labes precedents a la síl·laba tònica, si n'hi ha, es fan amb un to mig (M). Per tant, el patró entonacional d'aquestes frases és "(M-)A-G". Així, a *Calla!*, la síl·laba *ca*, que és tònica, es realitza amb un to agut, mentre que la síl·laba *lla*, que és àtona i segueix la tònica, es fa amb un to greu. A *Menja-te-la!*, la síl·laba tònica *men* té el to agut i totes les síl·labes següents, que són àtones (*ja-te-la*), tenen un to greu. A *Acabeu-m'ho!*, les síl·labes àtones pretòniques (*a* i *ca*) tenen un to mig, la síl·laba tònica (*beu*) té un to agut i la síl·laba posttònica (*m'ho*) té un to greu. A continuació il·lustrem aquests tres exemples amb la notació que fem servir en aquest capítol. Els tons es representen amb unes línies gruixudes horitzontals col·locades sobre cada síl·laba. Les línies fines paral·leles indiquen els límits de l'espai tonal; és a dir, delimiten, per dalt, el màxim d'agut i, per baix, el màxim de greu.

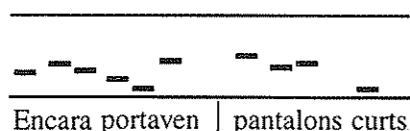


En una seqüència de mots, s'hi pot trobar un sol patró o un seguit de patrons, repetits o no. Cada fragment de la seqüència que es correspon amb un patró és un constituent entonacional. Les frases imperatives que acabem de veure, per exemple, tenen cadascuna un sol constituent entonacional. De fet, totes les frases curtes, encara que tinguin més d'un mot, acostumen a tenir un sol constituent entonacional. Així, la frase declarativa *Ve la Clara* té un sol constituent entonacional, que presenta un patró descendent (és a dir, passa d'un to més agut a un to més greu):



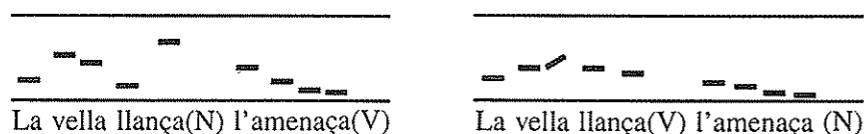
En frases més llargues, hi sol haver més d'un constituent entonacional. Els límits entre constituents entonacionals (que s'indiquen amb el símbol 'l') solen coincidir amb els límits de constituents sintàctics. Per exemple, en les frases declaratives, el patró de l'últim constituent entonacional (que a *Ve la Clara* coincideix amb tota la frase) és diferent dels altres constituents de la frase: aquest constituent té un patró descendent; en canvi, els constituents interns s'acaben generalment en un to ascendent (és a dir, passa d'un to més greu a un to més agut). Per exemple, la frase *Encara portaven pantalons curts*, té dos constituents entonacionals (*Encara por-*

*taven* i *pantalons curts*); com es pot veure tot seguit, el primer constituent s'acaba en un to ascendent (sobre les síl·labes *taven*), mentre que el segon s'acaba en un to descendent (sobre les síl·labes *lons curts*).



Un constituent sintàctic que sigui curt es pot incorporar al constituent entonacional d'un altre constituent sintàctic. Per exemple, en una frase com *Havia ficat el full en el calaix de dalt*, el complement directe (*el full*) pot formar un sol constituent entonacional amb el sintagma preposicional regit següent (*en el calaix de dalt*) o pot formar un sol constituent entonacional amb el verb: en el primer cas, la divisió entre constituents entonacionals seria *Havia ficat | el full en el calaix de dalt*; en el segon cas, la divisió seria *Havia ficat el full | en el calaix de dalt*. Si el complement directe fos més llarg (per exemple, *tots els seus papers* en lloc de *el full*), normalment tindria el seu propi constituent entonacional: *Havia ficat | tots els seus papers | en el calaix de dalt* (també seria possible: *Havia ficat tots els seus papers | en el calaix de dalt*).

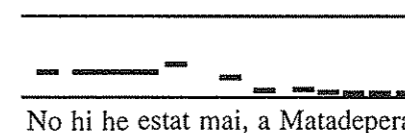
L'entonació, juntament amb la relativa prominència dels accents, pot ajudar a desfer l'ambigüitat de frases segmentalment idèntiques, com les que es mostren a continuació, adaptades de Prieto (1997), que es basa en exemples semblants de Ferrater (1971). En la frase de l'esquerra, *llança* és un nom mentre que *amenaça* és un verb (l'ambigüitat en aquest cas quedaria desfeta si diguéssim, per exemple: *La llança vella l'havia amenaçat*); en la frase de la dreta, *llança* és un verb, mentre que *amenaça* és un nom (aquí l'ambigüitat quedaria destruïda si diguéssim, per exemple: *La vella havia llançat l'amenaça*).



Totes dues frases tenen dos constituents entonacionals, però el límit entre tots dos és en un lloc diferent. A la frase de l'esquerra la partició és *La vella llança | l'amenaça*, mentre que a la frase de la dreta, la partició és *La vella | llança l'amenaça*. En tots dos casos, el límit entre constituents entonacionals coincideix amb el límit entre subjecte i sintagma verbal.

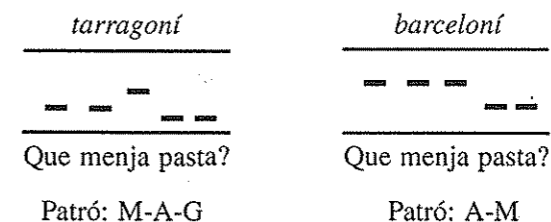
En la frase *La vella | llança l'amenaça* (la de la dreta), el subjecte, *la vella*, té un patró entonacional que també se sol trobar en elements dislocats a l'esquerra: l'última síl·laba del constituent es realitza amb un to clarament ascendent. En un exemple com *A Matadepera, encara no hi he estat mai*, amb un constituent dislocat a l'esquerra (*a Matadepera*), l'última síl·laba del constituent dislocat, *-ra*, es

pot realitzar amb un to clarament ascendent, encara que no és obligatori; si no es fa aquest to clarament ascendent, el patró entonacional no es diferencia gaire del patró de qualsevol altre constituent entonacional no final. Els constituents dislocats a la dreta, en canvi, sí que tenen un patró entonacional clarament diferenciat. En un exemple com *No hi he estat mai, a Matadepera*, el constituent dislocat a la dreta (*a Matadepera*) es realitza amb una entonació clarament més greu que la resta de la frase, tal com s'il·lustra a continuació:



Les frases relatives explicatives (com *El meu oncle, que és molt ric, no m'enyora gens*), altres construccions similars de tipus parentètic (com *Aquell home, ara no recordo com es diu, m'ha dit que li tornessis el llibre*) i les condicionals posposades (com *No vinguis, si no en tens ganes*) tenen també un patró entonacional més greu que la resta de la frase; si van seguides d'altres constituents de la frase (com és el cas en els dos primers exemples citats) l'última síl·laba es realitza amb un to ascendent. En tots aquests casos, els límits entre l'element dislocat (o la relativa explicativa, etc.) i la resta de la frase, poden contenir de vegades una pausa.<sup>3</sup>

Pel que fa a les frases interrogatives, cal dir que, contràriament al que de vegades s'ha suposat, no és cert que s'acabin sempre amb una entonació ascendent. Les preguntes de resposta sí/no neutrals encapçalades per *que* tenen generalment un patró entonacional amb final descendent.<sup>4</sup> Tot seguit il·lustrem el patró entonacional de la frase interrogativa *Que menja pasta?* en el parlar del Camp de Tarragona (a l'esquerra) i en el parlar de Barcelona (a la dreta):

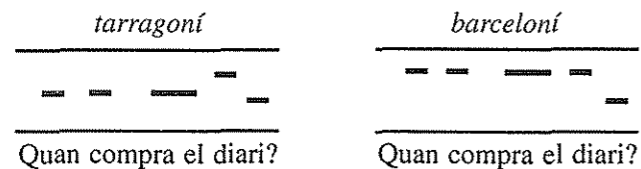


3. La presència de pausa no és obligatòria; el que marca els límits entre una relativa explicativa, per exemple, i la resta de la frase és el canvi de patró entonacional. És fàcil de veure que la presència de pausa no és una característica diferencial d'aquest tipus d'estructures. Una frase com *Aquestes valls, on he estat de vegades, han perdut molt*, es pot realitzar sense problemes amb sonorització de fricatives, que només és possible si no hi ha pausa: *Aquestes vall[z], on he estat de vegade[z], han perdut molt*; si la seqüència es realitza amb pauses, la pronunciació és: *Aquestes vall[s], on he estat de vegade[s], han perdut molt*.

4. En les varietats de la zona de Girona, per exemple, les preguntes de resposta sí/no neutrals no estan encapçalades per *que* i tenen un patró entonacional ascendent (cf. *Menja pasta?*, amb patró ascendent, i no *Que menja pasta?*, amb patró descendent).

Tal com es pot observar en els exemples anteriors, les frases interrogatives encapçalades per *que* es caracteritzen, en tarragoní, per tenir un to mig que es manté fins que no s'arriba a la síl·laba anterior a l'última accentuada (aquí, la síl·laba *ja*); aquesta síl·laba pretònica es realitza amb un to agut, mentre que l'última síl·laba accentuada (aquí, *pas*) i les següents (aquí, *ta*) es realitzen amb un to bastant greu. Per contra, en barceloní totes les síl·labes anteriors a l'última accentuada (aquí, *que menja*) es realitzen amb un to agut, mentre que l'última síl·laba tònica (aquí, *pas*) i les següents (aquí *ta*) es fan amb un to mig.

Les frases neutrals amb mot interrogatiu (*Què feia?*, *Quan compra el diari?*) tenen un patró idèntic al de les frases amb *que*, per a totes dues varietats, excepte per la relació entre el to i l'última síl·laba tònica: en tarragoní, el to agut es troba sobre la mateixa síl·laba tònica (no sobre la síl·laba anterior), mentre que en barceloní l'última síl·laba tònica es realitza encara amb un to agut (no ja en un to mig).



L'entonació amb ascens final es troba, en moltes varietats dialectals, en interrogatives que reflecteixen un interès especial per part del parlant (cf. *Vols dir que m'ha entès?*).

La teoria autosegmental permet reflectir de manera natural el patró entonacional de les frases interrogatives, com ara les del barceloní, per exemple. El patró entonacional de les preguntes sí/no i el de les preguntes amb mot interrogatiu quedarien expressats aproximadament de la manera següent:

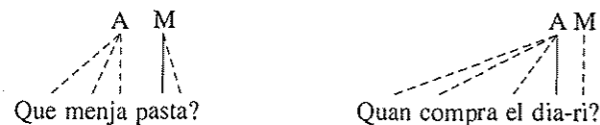
Tipus sí/no



Amb mot interrogatiu



Com es pot veure, el patró és exactament el mateix per als dos tipus de preguntes; l'única diferència rau en el to al qual s'ha d'associar la síl·laba accentuada. Un procés d'escampament fa que, en les preguntes del tipus sí/no, el to alt (A) s'associï a totes les síl·labes anteriors a l'última accentuada, mentre que, en les preguntes amb mot interrogatiu, el to mig s'associï a totes les síl·labes posteriors a l'accentuada. Aquestes diferències es poden veure en els exemples següents:



Altres tipus de construccions que tenen un patró entonacional especial inclouen les frases imperatives (*Vine ara mateix!*) i les enumeracions (*Tinc un llibre, una llibreta, un llapis i una goma*). Al començament d'aquesta secció ja s'ha parlat del patró entonacional de les frases imperatives d'un sol mot (cf. *Calla!*, *Menja-te-la!*). Les frases imperatives que consten de més d'un mot es caracteritzen per un canvi de to molt marcat entre les síl·labes precedents a l'última tònica, que es fan amb un to mig (o relativament agut, segons l'èmfasi que s'hi posi), i l'última síl·laba accentuada, que es fa, juntament amb les síl·labes següents (si n'hi ha), amb un to clarament greu: patró M/A-G. A *Menja't la sopa!*, per exemple, l'última síl·laba accentuada i la següent (*sopa*) tenen un to greu, mentre que totes les síl·labes precedents tenen un to clarament més agut. En les enumeracions (cf. *Hem vist l'Anna, la Lluïsa, la Teresa, la Carme, la Gemma, en Josep Maria i en Joan*), el final de cada constituent sintàctic es realitza amb un to clarament ascendent, mentre que l'últim constituent es fa amb un to descendent, si es tracta d'una frase declarativa.<sup>5</sup>

5. Per a una descripció més detallada d'aquests patrons entonacionals, vegeu Bonet (1984) i Recasens (1993).

## REFERÈNCIES

- Alarcos, Emilio (1953), "Sistema fonemàtic del catalán", *Archivum* 3, 135-146. Versió catalana a *Estudis de lingüística catalana*, Ariel, Barcelona, 1983, 13-25.
- (1973), "De fonología catalana: la vocal neutra", *Archivum* 23, 293-297. Versió catalana a *Estudis de lingüística catalana*, Ariel, Barcelona, 1983, 27-31.
- (1979), "De fonología catalana: los sonidos africados", *Vox. Homenaje a Samuel Gili Gaya (in memoriam)*, Bibliograf, Barcelona, 41-49. Versió catalana a *Estudis de lingüística catalana*, Ariel, Barcelona, 1983, 33-45.
- Avram, Andrei (1973), "Sur le statut phonologique de la voyelle neutre en catalan", *Revue Roumaine de Linguistique* 18, 399-405.
- Badia, Antoni M. (1951), *Gramàtica històrica catalana*, Noguer, Barcelona.
- (1965), "Función significativa y diferencial de la vocal neutra en el catalán de Barcelona", *Revista de Filología Española* 48, 79-93. Reeditat a *Sons i fonemes de la llengua catalana*, Universitat de Barcelona, Barcelona, 1988, 215-227.
- (1973), "Phonétique et phonologie catalanes", a A. M. Badia & G. Straka (eds.), *La linguistique catalane*, Klincksieck, París, 115-166. Reeditat a *Sons i fonemes de la llengua catalana*, Universitat de Barcelona, Barcelona, 1988, 15-66.
- Bibiloni, Gabriel (1983), *La llengua dels mallorquins. Anàlisi sociolingüística*, tesi doctoral, Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Bonet, Eulàlia (1984), *Aproximació a l'entonació del català*, tesi de llicenciatura, Universitat Autònoma de Barcelona.
- (1986), "L'entonació de les formes interrogatives en barceloní", *Els Marges* 33, 103-117.
- Bonet, Eulàlia & Maria-Rosa Lloret (1997), "Coda Complexity and Contiguity in Optimality Theory", manuscrit, Universitat Autònoma de Barcelona i Universitat de Barcelona.
- Bonet, Eulàlia, Maria-Rosa Lloret & Joan Mascaró (1997), *Manual de transcripció fonètica*, Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona.
- Bonet, Eulàlia & Joan Mascaró (1997), "On the Representation of Contrasting Rhotics", a F. Martínez-Gil & A. Morales-Front (eds.), *Issues in the Phonology and Morphology of the Major Iberian Languages*, Georgetown University Press, Washington, D.C., 103-126.
- Cabré i Monné, Teresa (1993a), *Estructura gramatical i lexicó: el mot mínim català*, tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.
- (1993b), "Interferència, ortografia i gramàtica", *Actes del Novè Col·loqui Internacional de Llengua i Literatura Catalanes*, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Barcelona, 97-110.

- Cerdà, Ramon (1970), "L'estructura vocàlica del català comú modern", *Estudis Romànics* 12, 57-96.
- Chomsky, Noam & Morris Halle (1968), *The Sound Pattern of English*, Harper & Row, Nova York. Versió castellana de les parts I i IV a *Principios de fonología generativa*, Fundamentos, Madrid, 1979.
- Colomina i Castanyer, Jordi (1985), *L'alacantí. Un estudi sobre la variació lingüística*, Institut d'Estudis "Joan Gil-Albert" i Diputació Provincial d'Alacant, Alacant.
- Contreras, Heles & Conxita Lleó (1982), *Aproximación a la fonología generativa: Principios teóricos y problemas*, Anagrama, Barcelona.
- Coromines, Joan (1971), "Sobre l'elocució catalana en el teatre i la recitació", *El pi de les tres branques*, Barcelona, 94-105.
- Fabra, Pompeu (1912), *Gramàtica de la llengua catalana*, L'Avenç, Barcelona. Facsímil, Aqua, Barcelona, 1982.
- (1913), "Els mots àtons en el parlar de Barcelona", *Butlletí de Dialectologia Catalana* 1 (1913), 7-17, 2 (1914), 1-6.
- (1956), *Gramàtica catalana*, Teide, Barcelona.
- Ferrater, Gabriel (1971), "Sobre mètrica", *Serra d'Or*, agost 1971. Reeditat a *Sobre el llenguatge*, a cura de Joan Ferrater, Quaderns Crema, Barcelona, 77-86.
- Ferrís, Vicent (1984), "Lleis de l'accent en funció de la quantitat", *Miscel·lània Sanchis Guarnier* I, Universitat de València, València, 117-123.
- Halle, Morris & George N. Clements (1983), *Problem Book in Phonology: A Workbook for Introductory Courses in Linguistics and in Modern Phonology*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts. Versió castellana: *Problemas de fonología: Libro de ejercicios para cursos de introducción a la lingüística y a la fonología moderna*, Minerva, Madrid, 1991.
- Halle, Morris & Jean-Roger Vergnaud (1987), *An Essay on Stress*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Harris, James W. (1969), *Spanish Phonology*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- (1983), *Syllable Structure and Stress in Spanish. A Nonlinear Analysis*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Hualde, José-Ignacio (1988), "A Lexical Phonology of Basque", tesi doctoral, University of Southern California.
- IEC (1992), "Proposta per a un estàndard oral de la llengua catalana (I. Fonètica)", *Documents de la Secció Filològica*, vol. II, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, 101-118.
- Itô, Junko (1989), "A Prosodic Theory of Epenthesis", *Natural Language and Linguistic Theory* 7, 217-260.
- Jakobson, Roman (1941), "Kindersprache, Aphasie, und allgemeine Lautgesetze", manuscrit, Uppsala Universitet. N'hem consultat la versió abreujada "The Sound Laws of Child Language and their Place in General Phonology", a L. R. Waugh & M. Monville-Burston (eds.), *On Language*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1995.
- Jakobson, Roman, Gunnar Fant & Morris Halle (1963), *Preliminaries to Speech Analysis. The Distinctive Features and their Correlates*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Jiménez, Jesús (1997), *L'estructura sil·làbica del dialecte valencià*, tesi doctoral, Universitat de València.
- (en premsa), "Valencian Vowel Harmony", *Rivista di Linguistica* (volum especial editat per J. I. Hualde, "Metaphony and Vowel Harmony in Romance and beyond").
- Kahn, Daniel (1976), *Syllable-based Generalizations in English Phonology*, tesi doctoral, MIT, Cambridge, Massachusetts. Publicada per Garland, Nova York, 1980.
- Kenstowicz, Michael (1994), *Phonology in Generative Grammar*, Blackwell, Oxford.

- Kiparsky, Paul (1973), "'Elsewhere' in Phonology", a S. Anderson & P. Kiparsky (eds.), *A Festschrift for Morris Halle*, Holt, Rinehart & Winston, Nova York, 93-106.
- (1982), "Lexical Phonology and Morphology", a I. S. Yang (ed.), *Linguistics in the Morning Calm*, vol. 2, Hanshin, Seül, 3-91.
- (1985), "Some Consequences of Lexical Phonology", *Phonology Yearbook* 2, 85-138.
- Lleó, Concepció (1970), *Problems of Catalan Phonology*, University of Washington, Seattle, Washington.
- Lloret, Maria-Rosa (1992), "Les africades i la representació fonològica no-lineal", *Els Marges* 46, 47-63.
- Lloret, Maria-Rosa, Joan Mascaró, Blanca Palmada & Lourdes Romera (1991), "La geometria dels trets en les representacions fonològiques", *Lenguajes naturales y lenguajes formales* VI.1, PPU, Barcelona, 157-184.
- Lloret, Maria-Rosa & Joaquim Viaplana (1996), "Els clítics pronominals singulars del català oriental: una aproximació interdialectal", *Estudis de llengua i literatura catalanes* XXXII, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Barcelona, 273-309.
- Mascaró, Joan (1978), *Catalan Phonology and the Phonological Cycle*, Indiana University Linguistics Club, Bloomington, Indiana. Tesi doctoral, MIT, Cambridge, Massachusetts, 1976. Versió catalana: *La fonologia catalana i el cicle fonològic*, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona, 1983.
- (1984a), "Aramon-aramònic: una regla fonològica catalana no descoberta fins ara", *Miscel·lània Aramon i Serra* 4, Curial, Barcelona, 123-129.
- (1984b), "Continuant Spreading in Basque, Catalan and Spanish", a M. Aronoff & R. T. Oehrle (eds.), *Language Sound Structure*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 287-298.
- (1984c), "Sobre la reducció de les transformacions d'elisió", *Estudis gramaticals* 1, Universitat Autònoma de Barcelona i Departament de Filologia Hispànica, Bellaterra, Barcelona, 197-215.
- (1986a), *Morfologia*, Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- (1986b), "Compensatory Diphthongization in Majorcan Catalan", a L. Wetzels & E. Sezer (eds.), *Studies in Compensatory Lengthening*, Foris, Dordrecht, 133-146.
- (1987a), "Syllable-Final Processes in Catalan", a C. Neidle & R. A. Núñez-Cedeño (eds.), *Studies in Romance Languages*, Foris, Dordrecht, 163-180.
- (1987b), "A Reduction and Spreading Theory of Voicing and Other Sound Effects", manuscrit, Universitat Autònoma de Barcelona. Publicat a *Catalan Working Papers in Linguistics* 4, 1995, 267-328.
- (1991), "Iberian Spirantization and Continuant Spreading", *Catalan Working Papers in Linguistics* 1991, 167-179.
- McCarthy, John (1986), "OCP Effects: Gemination and Antigemination", *Linguistic Inquiry* 17, 207-263.
- Oliva, Salvador (1977), "Dos aspectes del ritme en el català modern", *Els Marges* 9, 89-96.
- Palmada, Blanca (1990), "Complicar-se la vida per simplificar la gramàtica", *Com ensenyar català a adults* 23, 22-24.
- (1994), *La fonologia del català: els principis generals i la variació*, Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona.
- Palmada, Blanca & Pep Serra (1991), "On the Specification of Coronals", *Catalan Working Papers in Linguistics* 1991, 181-199.
- Prieto, Pilar (1997), "Prosodic Manifestation of Syntactic Structure in Catalan", a F. Martínez-Gil & A. Morales-Front (eds.), *Issues in the Phonology and Morphology of the Major Iberian Languages*, Georgetown University Press, Washington, D.C., 173-194.

Recasens, Daniel (1986), *Estudis de fonètica experimental del català oriental central*, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Barcelona.

— (1991), *Fonètica descriptiva del català (Assaig de la pronúncia del vocalisme i consonantisme del català al segle XX)*, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

— (1993), *Fonètica i fonologia*, Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

Serra, Pep (1993), *Accent i estructura prosòdica*, treball de recerca, Universitat Autònoma de Barcelona.

— (1996), *La fonologia prosòdica del català*, tesi doctoral, Universitat de Girona.

Sievers, Eduard (1881), *Grundzüge der Phonetik*, Breitkopf & Hartel, Leipzig.

Steriade, Donca (1982), *Greek Prosodies and the Nature of Syllabification*, tesi doctoral, MIT, Cambridge, Massachusetts.

— (1995), "Underspecification and Markedness", a J. A. Goldsmith (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*, Blackwell, Cambridge, Massachusetts, 175-205.

Trubetzkoy, N. S. (1939), *Grundzüge der Phonologie* (Travaux du cercle linguistique de Prague, 7), Praga. Versió castellana: *Principios de fonología*, Kapelusz, Buenos Aires, 1968; Cincel, Madrid, 1973.

Vennemann, Theo (1988), *Preference Laws for Syllable Structure*, Mouton, Berlín.

Veny, Joan (1982), *Els parlars catalans*, Moll, Palma de Mallorca.

Viaplana, Joaquim & Janet Ann DeCesaris (1984), "La 'vocal neutra' del català central: fonema o al·lòfon?", *Estudis gramaticals* 1, Universitat Autònoma de Barcelona i Departament de Filologia Hispànica, Bellaterra, Barcelona, 341-380.

Wheeler, Max W. (1977), "Els fonemes catalans: alguns problemes", *Els Marges* 9, 7-22.

— (1979), *Phonology of Catalan*, Blackwell, Oxford. Tesi doctoral, *Some Rules in a Generative Phonology of Modern Catalan*, Oxford University, 1974.

— (1980), "Phonological Variation in Contemporary Catalan", *Miscel·lània Aramon i Serra* 2, Curial, Barcelona, 603-621.

— (1987), "L'estructura fonològica de la síl·laba i del mot en català", *Estudis de llengua i literatura catalanes* XIV, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Barcelona, 79-108.

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 1993, corrected 1996)

CONSONANTS (PULMONIC)

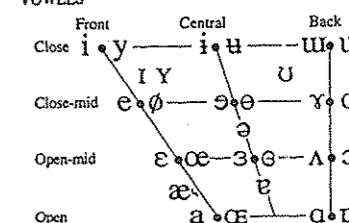
	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill				ʀ					ʁ		
Tap or Flap				ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks	Voiced implosives	Ejectives
◌ ɸ	ɓ	ʼ
Bilabial	Bilabial	Examples:
Dental	Dental/alveolar	p'
(Post)alveolar	f	t'
Palatoalveolar	g	k'
Alveolar lateral	ɠ	s'
	ʄ	Alveolar fricative

VOWELS



Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a rounded vowel.

OTHER SYMBOLS

ɱ	Voiced labial-velar fricative	ç ʝ	Alveolo-palatal fricatives
ɰ	Voiced labial-velar approximant	ɭ	Alveolar lateral flap
ɰ	Voiced labial-palatal approximant	ɥ	Simultaneous ʃ and x
ħ	Voiced epiglottal fricative	Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.	
ʕ	Voiced epiglottal fricative	kp ts	
ʔ	Epiglottal plosive		

DIACRITICS Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. ɲ̄

◌̥	Voiceless	◌̤	Breathy voiced	◌̦	Dental	◌̧	Apical
◌̇	Voiced	◌̨	Creaky voiced	◌̩	Laminal	◌̪	Nasalized
◌̋	Aspirated	◌̌	Linguolabial	◌̍	Nasal release	◌̎	Lateral release
◌̍	More rounded	◌̎	Labialized	◌̏	No audible release	◌̐	
◌̎	Less rounded	◌̏	Palatalized	◌̑		◌̒	
◌̏	Advanced	◌̑	Velarized	◌̓		◌̔	
◌̑	Retracted	◌̓	Pharyngealized	◌̕		◌̖	
◌̓	Centralized	◌̕	Velarized or pharyngealized	◌̗		◌̘	
◌̔	Mid-centralized	◌̗	Raised	◌̙		◌̚	
◌̖	Syllabic	◌̘	Lowered	◌̛		◌̜	
◌̘	Non-syllabic	◌̛	Advanced Tongue Root	◌̝		◌̞	
◌̛	Rhoticity	◌̞	Retracted Tongue Root	◌̟		◌̠	

SUPRASEGMENTALS

- ˈ Primary stress
- ˌ Secondary stress
- ː Long
- ˑ Half-long
- ◌̥ Extra-short
- ◌̦ Minor (foot) group
- ◌̧ Major (intonation) group
- ◌̨ Syllable break
- ◌̩ Linking (absence of a break)

TONES AND WORD ACCENTS

LEVEL	CONTOUR		
◌̥ or ◌̦	◌̥ or ◌̦	◌̥ or ◌̦	Rising
◌̧	◌̧	◌̧	Falling
◌̨	◌̨	◌̨	High rising
◌̩	◌̩	◌̩	Low rising
◌̪	◌̪	◌̪	Rising-falling
◌̫	◌̫	◌̫	Global rise
◌̬	◌̬	◌̬	Global fall