

En esta adaptación se ponen de manifiesto algunos problemas:

(1) La proliferación de diacríticos;

1.1. Las oclusivas dentales deben presentar el diacrítico de dentalización, dado que en el cuadro de símbolos, [t] y [d] se consideran alveolares.

1.2. No se reconoce el punto de articulación interdental, por lo que si mantenemos la descripción de [θ] como interdental, es necesario añadir el símbolo de avanzamiento [+], y considerar una nueva columna con dicho punto de articulación.

1.3. Las aproximantes bilabial y dental deben representarse con los símbolos correspondientes a las fricativas bilabial y dental, respectivamente [β], [ð̥] acompañados del diacrítico que indica un descenso del cuerpo de la lengua [ɽ]. Sin embargo, la aproximante velar también tiene un símbolo característico [ʋ], con lo cual no puede seguirse aquí el procedimiento de adjuntar un diacrítico al símbolo correspondiente a la fricativa velar.

1.4. En la representación de las consonantes prepalatales africadas [tʃ], [dʒ] se precisa un diacrítico para indicar que el punto de articulación es más anterior.

(2) Distinción entre vocales, semivocales, semiconsonantes y consonantes palatales.

(3) Sonidos resultantes de procesos de palatalización y velarización: es posible usar diacríticos para distinguir los sonidos resultantes de procesos de asimilación de los sonidos derivados directamente del fonema correspondiente.

En el inventario propuesto aquí, se adopta la mayoría de las propuestas enumeradas⁴, si bien con algunas modificaciones:

1. Se incorpora el sonido oclusivo palatal representado como [ʃ].

2. Se incluyen los sonidos palatales fricativo [ʃ̥] y aproximante [j]; la aproximante palatal se representará con el símbolo aconsejado por la asociación, [j].

⁴ No entraremos aquí en el problema de representación de los sonidos resultantes de procesos de palatalización y de velarización, dado que está pendiente de demostrar si tales sonidos son iguales o diferentes a los sonidos que subyacentemente son palatales o velares. Para algunas lenguas, sin embargo, se ha puesto de manifiesto tal diferencia (cf. Docherty, 1989 e introducción al presente trabajo).

3. Para la aproximante velar, se utilizará el símbolo [ɰ], correspondiente a tal sonido en el alfabeto. Adoptando este símbolo, se pierde la simetría de representación entre [β ð ʝ] fricativas y [β ð ʝ] aproximantes. Sin embargo, éste no parece un argumento suficientemente importante dado que tal simetría tampoco se encuentra entre la fricativa palatal, representada como [j] y la aproximante palatal, [j]. Por otro lado, la relación de debilitamiento oclusiva sonora > aproximante se da en español, pero no necesariamente en cualquier otra lengua (cf. Maddieson, 1984).

La figura 4 presenta el conjunto de variantes consonánticas del español transcritas de acuerdo con las convenciones del alfabeto de la Asociación Fonética Internacional en su última versión de 1993.

	Bilabial	Labio dental	Inter dental	Dental	Alveolar	Post-alveolar	Retroflejo	Palatal	Velar	Uvular	Faringal	Glotal
Oclusivo	p	b	t̪	t̪ d̪				ʧ k	g			
Nasal	m		n̪	n̪ n̪	n̪			ɲ	ŋ			
Vibrante					r̪							
Flap												
Fricativo		f	θ̪ θ̪̣	s̪ s̪	s̪ s̪			ç	x			
Lateral (fricativo)												
Aproximante	β̪ β̪̣			ð̪				j	ɰ			
Lateral (Aproximante)			l̪	l̪	l̪			ʎ				

Además:
W Aproximante labiovelar sonora
ʧ̣ Africada prepalatal sorda
d̪̣ Africada prepalatal sonora

Figura 4. Inventario de consonantes del español.

5.2. INVENTARIO FONOLÓGICO

Una vez establecido el inventario de sonidos del español, es conveniente observar cómo se organizan tales sonidos en el sistema fonológico.

Las cuestiones principales que se plantean tienen que ver con el carácter fonémico de [j] y [w]: ¿hay que establecer tales variantes como fonemas o es posible predecir su aparición a partir de otros factores, como el acento o la posición en la sílaba?

FONEMA FRICATIVO PALATAL

En cuanto a [j], podemos encontrar diferentes argumentos a favor de su carácter consonántico:

1. Variaciones alofónicas

En el desarrollo del experimento se han relacionado diferentes manifestaciones fonéticas con las secuencias del corpus asignadas a [j] -[ɟ], [d̪], [ʝ] y [j]- lo cual constituye una diferencia importante de comportamiento con respecto a los grupos vocálicos. Las características acústicas y la distribución de las mismas se han expuesto en anteriores apartados (cf. 5.1.). Por otro lado, las variantes aparecen en un elevado número de ocasiones precedidas de una nasalización en la lectura de frases.

2. Contraste

Alarcos (1965) alude a la existencia de pares mínimos entre una variante consonántica fricativa palatal y el resto de fonemas del español:

j/i *deshielo / desierto*
 abyecto / abierto
j/b *berro / yerro*
 haba / haya
 desvelo / deshielo

j/d *da / ya*
 del / hiel
 apodo / apoyo
 conyugal / conducir

j/ g *godo / yodo*
 mago / mayo
 angustioso / conyugal

j/ c *cheso / yeso*
 macho / mayo
 hinchazón / inyección

j/ s *seso / yeso*
 uso / huyo
 insecto / inyecta

j/ n *cayada / cañada*

j/ll *hiena / llena*
 poyo / pollo

En este sentido, la existencia de pares mínimos entre [j] e [i] podría cuestionarse dada la escasez de ejemplos léxicos. Encontramos algunos otros ejemplos en el decurso hablado⁵:

y *eso* vs. *yeso*

Y eso es lo que necesito.

Yeso es lo que necesito.

hay uno vs. *ayuno*

Hay uno en la cocina

Ayuno en la cocina

Sin embargo, si consideramos a [j] consonante frente a [i] vocal, el procedimiento de la conmutación no resulta adecuado ya que se están comparando paradigmas.

⁵ Quisiera agradecer la ayuda de Carme de la Mota y de Eulalia Xalabarder en la discusión y búsqueda de ejemplos como los citados.

3. Propiedades fonotácticas:

Una regla general del español postula que las obstruyentes atraen a su punto de articulación a la nasal que les precede (Harris, 1969, 1971). En este sentido, [j] se comporta como obstruyente dado que activa este proceso de asimilación frente a la semiconsonante [i̯] y a la vocal [i].

Palatalización de nasal	Sonorización de /s/	Fricativización de /b/
niño [ni̯ɲo]	sino ['sino]	subir [suβiɾ]
nieto ['nieto]	desierto [de'sieɾto]	subiendo [su'βi̯endo]
un hielo [u̯ɲ'jelo]	es hielo [es'jelo]	subyugar [subju'ɣaɾ]
un chino [u̯ɲ'ti̯ino]	desde ['desðe]	

Tabla I. Comportamiento de /n/, /s/ y /b/ en contacto con una vocal [i], una semiconsonante [i̯] y una consonante [j].

Otro proceso reconocido para el español consiste en la sonorización de [s] ante consonantes sonoras: en este sentido, [s] se sonoriza ante [j] mientras que no se da tal fenómeno ante la semiconsonante [i̯], lo cual se explicaría por el carácter consonántico de [j] (Harris, 1969, 1971).

Por último, el fonema oclusivo labial sonoro /b/ se fricativiza entre vocales pero no ante consonantes. Siguiendo a Monroy Casas (1980), /b/ aparece como [b] ante [j] pero como [β] ante [i̯]. Sin embargo, Navarro Tomás (1918) observa que “*se pronuncia fricativa toda b que no se halle en posición inicial absoluta ni precedida de m o n, que son los casos en que aparece el sonido oclusivo*”. No podemos por tanto utilizar este argumento en favor del carácter consonántico de [j], si bien es interesante desde el punto de vista de las fronteras silábicas: /b/ ante [j] es margen de sílaba, mientras que ante la semiconsonante pasa a ser cabeza silábica.

4. Estructura silábica

Los argumentos procedentes de la estructura silábica se relacionan con la posición del segmento en la sílaba así como con los procesos de resilabificación que se dan en el decurso de la cadena fónica.

Por un lado, en ningún caso una consonante en español puede funcionar como núcleo silábico, y [j] en consecuencia aparece siempre en la posición no silábica.

Por otro lado, la presencia de [j] implica inicio de sílaba y bloquea la resilabificación propia de la cadena hablada. Encontramos por tanto "casi estaba" silabificado como \$ca\$ \$sies\$ \$ta\$ \$βa\$ -donde \$ indica margen silábico- pero "los hielos" como \$los\$ \$je\$ \$los\$.

5- Asignación del acento

En la asignación de acento, [j] no tiene peso, dado que sólo los elementos vocálicos se toman en cuenta (Harris, en prensa).

6- Datos procedentes de juegos infantiles

En el juego consistente en crear un lenguaje secreto insertando entre sílabas una nueva sílaba que empieza por [p] y sigue con la vocal de la sílaba anterior, tenemos "yerro" como "yeperropo", del mismo modo que "taza" como "tapazapa", lo cual parece indicar la integridad silábica de "ye:". Este mismo juego no ofrece argumentos tan claros en el caso de los diptongos, dado que se hallan versiones de "cielo" como "cipiepelopo" o "ciepielopo"⁶.

Los argumentos enumerados anteriormente apuntan hacia el establecimiento de un fonema palatal que incluye a las variantes [ʃ], [ʒ], [j]; sin embargo, no permite decidir sobre el representante de tal conjunto de manifestaciones: oclusivo, fricativo o aproximante. En paralelismo con las consonantes sonoras /b/, /d/, /g/, fonemas oclusivos sonoros con dos alófonos, uno oclusivo y otro aproximante, nos inclinamos a considerar el fonema /ʃ/, oclusivo palatal sonoro con tres alófonos, oclusivo, fricativo y aproximante. Hay que tener

⁶ Tenemos que agradecer aquí la ayuda de Carme de la Mota, que nos ha proporcionado información acerca de las preferencias de sus alumnos en torno al tema.

en cuenta además, en contra de postular un fonema fricativo, que la variante fricativa es poco frecuente en registros de habla poco cuidados y que se manifiesta como hábito articulatorio del locutor.

FONEMA APROXIMANTE LABIOVELAR

Por lo que se refiere a la realización labiovelar, es posible asimismo hallar argumentos que establezcan su carácter consonántico.

1. Variaciones alofónicas

En el experimento llevado a cabo aquí se han aislado distintas realizaciones: [g̟̞], [ɣ̟̞], [w], descritas en anteriores apartados (cf. 4.4. y 5.1.).

En cuanto a la distribución de las variantes, [gu] se manifiesta en la lectura de frases como una unidad bisegmental ante las vocales [a] y [o] pero como un único segmento ante [e], [i]. Tal diferencia se concreta en la aparición de una variante oclusiva más una semiconsonante en el primer caso, [g̟̞], frente a una variante aproximante [w] en el segundo supuesto. Ante esta situación, podemos optar por dos soluciones desde un punto de vista fonológico:

-bien consideramos que en un caso se trata de la realización fonética del fonema /g/ seguido del fonema /u/, con lo cual encontramos variantes oclusivas o aproximantes según el contexto, y en otro caso tenemos la realización del fonema /w/ que nunca presenta variantes oclusivas;

-bien consideramos que son dos unidades en relación de distribución complementaria: las variantes [g̟̞], [ɣ̟̞] aparecen únicamente ante [a], [o], y [w] ante [e], [i]. El contexto precedente determina así la aparición de las variantes. Sin embargo, esta opción no explica la ausencia de una variante [gw] ante [e], [i] después de pausa o nasal; es decir, se crea una asimetría en la influencia del contexto ante [a] y [o] frente a una indiferencia del entorno ante [e], [i].

Aquí preferimos considerar que las realizaciones [ɣ̥u̥] y [g̥u̥] corresponden a la combinación difonemática de /g/ más /u/, mientras que [w] se asocia a /w/ si bien se da una relación en el eje de debilitamiento y reforzamiento entre ambas unidades -/gu/, /w/-. Por un lado, la relación de /gu/ con /w/ tiene que ver con la expresión de un debilitamiento en determinadas posiciones y registros: las reducciones en el habla conversacional afectan a esta combinación en el sentido de [ɣ̥u̥] > [w]; por otro lado, en la lectura de frases puede aparecer un reforzamiento de /w/ manifestado como /gu/.

2- *Contraste*

Si la conmutación se lleva a cabo con las consonantes y no con la semiconsonante o con la vocal, es posible hallar pares mínimos:

w/ p hueco / peco

w/ b hueso / beso

w/ t huera / tela

w/ d huevo / debo

w/ s hueso/ seso

w / tʃ hueca / chueca

3- *Propiedades fonotácticas*

De acuerdo con Harris (1969, 1971), [w] se comporta como obstruyente dado que activa el proceso de asimilación de las nasales al punto de articulación de la consonante siguiente.

Un argumento adicional procede de la sonorización de [s] ante consonantes sonoras: ante [w], [s] se sonoriza mientras que no se da tal fenómeno ante la semiconsonante [ɣ̥] ni ante la vocal [u] -v. tabla II-.

Palatalización de nasal	Sonorización de /s/
nudo [nuðo]	suma ['suma]
nuevo [nuɣeβo]	suelo ['sɣelo]
un huevo [uŋ'weβo]	es huevo [es'weβo]
nunca ['nuŋka]	desgarro [des'ɣaro]

Tabla II. Comportamiento de /n/ y /s/ en contacto con una vocal [u], una semiconsonante [ɣ] y una consonante [w].

4. Estructura silábica

La variante [w] aparece siempre en una posición silábica marginal. Tal posición implica los procesos de resilabificación habituales entre consonantes finales de palabra y vocales iniciales de la palabra siguiente. Así tenemos "su hermano" como \$suer\$ma\$no pero "los huevos" como "los\$we\$βos"⁷.

La categorización de [w] como fonema no puede considerarse económica desde el punto de vista del sistema: es una unidad con una distribución muy defectiva, que aparece únicamente en posición inicial de sílaba y ante [e] o [i]. Por otro lado, el origen de las palabras en las que aparece dicho fonema está bien establecido: bien son palabras patrimoniales que han diptongado la O latina acentuada, bien son préstamos léxicos procedentes de lenguas con dicho segmento. Sin embargo, hay otros fonemas de la lengua con distribuciones defectivas parecidas como /ɲ/ o /ʎ/ con dificultad en el momento de hallar pares mínimos. En el caso de /ʎ/, además, nos encontramos con que [ʎ] ha sido substituido por [j] en todos los contextos posibles y por la mayoría de usuarios de la lengua⁸.

⁷ Sin embargo, Recasens (1993) explica este fenómeno, tanto para la [w] como para la [j], como una distinción entre transición abierta y transición cerrada de los segmentos. La transición abierta corresponde a una cierta separación temporal o relajación articulatoria entre un elemento y otro, que favorece la aparición de los fenómenos de asimilación consonántica.

⁸ cf. Alcina-Blecua (1975).

Por otro lado, aceptando a [w] como fonema, contrariamente a Alarcos (1965), el español sigue las tendencias universales señaladas por Maddieson (1984), cuyos datos recogidos entre 317 lenguas indican que la aparición de /j/ en una lengua generalmente implica la aparición de /w/: el 71.3% de lenguas analizadas muestran dicha coaparición.

INVENTARIO DE FONEMAS DEL ESPAÑOL

Según lo examinado anteriormente, el inventario de fonemas del español es el que se expone en la figura 1⁹.

	Bilabial	Labio-dental	Inter-dental	Dental	Alveolar	Palatal	Velar	Labiovelar
Oclusiva	p b			t̪ d̪	l	ʃ k g		
Nasal	m				n	ɲ		
Vibrante					r			
<i>Flap</i>					ɾ			
Aproximante								w
Fricativa			θ		s		x	
Africada						tʃ		
Lateral					l	ʎ		

Figura 1. Inventario de fonemas del español.

⁹ Se adopta aquí el orden del cuadro del Alfabeto Fonético Internacional en las clases de consonantes.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ABBS, J.H. (1986) "Invariance and variability in Speech Production; A Distinction Between Linguistic Intent and Its Neuromotor Implementation" en J.S. PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp. 202-225.
- AGUILAR, L. (1991) *Algunas cuestiones en torno a la reducción fonética: secuencias de vocales en contacto*, Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona, ms. no publicado.
- AGUILAR, L. (1992) *Alternation vowel-glide-consonant in Spanish*, Departament of Linguistics, University of Edinburgh, ms. no publicado.
- AGUILAR, L.-ANDREU, M. (1991) "Acoustic description of Spanish approximants in laboratory speech and in continuous speech", *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol.3: 362-366.
- AGUILAR, L.-ANDREU, M.-CARRIO, M. (1988) *Los correlatos acústicos del acento en español*, Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona, ms. no publicado; resumen en *Revista Española de Lingüística*, 19(1), pp. 130.
- AGUILAR, L.-BLECUA, B.-MACHUCA, M.-MARÍN, R. (1993) "Phonetic Reduction Processes in Spontaneous Speech", *Proceedings of Eurospeech'93. 3rd European Conference on Speech Communication and Technology. Berlin. Germany. 21-23 September 1993*, vol.1: 433-436.
- AGUILAR, L.-MACHUCA, M. (1993a) "Procesos fonéticos en el español actual y su relación con fenómenos diacrónicos: debilitamiento de obstruyentes, asimilación de consonantes contiguas y procesos de monoptongación", *III Simposio de Hispanistas Polacos. 21-24 abril, Universidad de Wroclaw, Wroclaw-Karpacz, Polonia; próxima publicación en actas.*
- AGUILAR, L.-MACHUCA, M. (1993b) "Procesos vocálicos y consonánticos del español en habla relajada: una aproximación fonético-fonológica", *XXIII Simposio de la Sociedad Española de Lingüística, 13-16 diciembre, Universidad de Lleida, Lleida.*
- AGUILAR, L.-MACHUCA, M. (1994) "Problemas de definición y categorización de los estilos de habla", *XII Congreso Nacional de la Asociación Española de Lingüística Aplicada (AESLA), 20-22 de abril de 1994, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.*
- AGUILAR, L.-MACHUCA, M.J.-MARTINEZ, G. (1991) "Analysis of the Spanish sequence "de" in content words and in function words in continuous speech", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication". Barcelona. 30th September-2nd October. 1991*, 7(1)-7(4).
- ALARCOS, E. (1965) *Fonología española*, Madrid: Gredos, 4ª ed. revisada.
- ALBANO LEONI, F.-CUTUGNO, F.-MATURI, P. (1990) "Un metodo per la descrizione delle variazioni della frequenza nel tempo", *Rivista Italiana di Acustica*, vol. XIV (213).
- ALBANO LEONI, F.-MATURI P. (1989) "Forma e sostanza nei suoni del linguaggio. Un riesame" en E. MAGNO CALDOGNETTO y P. BENINCÀ (eds) *L' interfaccia tra fonologia e fonetica. Atti del convegno di Padova 15 dicembre 1989*, Unipress, pp. 117-135.

- ALBANO LEONI, F.-MATURI P. (1990) "Per una verifica pragmatica dei modelli fonologici", *Atti el XXV Congresso Società Linguistica Italiana. Milano. 4-6settembre 1990.*
- ALCINA, J.A.-BLECUA, J.M. (1975) *Gramática española*, Barcelona: Ariel.
- ALONSO, J. (1940) "El español en Chile", *Biblioteca de Dialectología Hispanoamericana*, 6.
- ANDERSON, A.H.-BADER, M.-BARD, E.G.-BOYLE, E.-DOHERTY, G.-GARROD, S.-ISARD, S.-KOWTKO, J.-McALLISTER, J.-MILLER, J.-SOTILLO, C.-THOMPSON, H.-WEINERT, R. (1991) "The HCRC Map Task Corpus", *Language and Speech*, 34, 4: 351-66
- ANDERSON, S. R. (1981) "Why Phonology Isn't 'Natural'", *Linguistic Inquiry*, 12(4): 493-539.
- ANDERSON, S.R. (1985) *Phonology in the Twentieth Century. Theories of Rules and Theories of Representations*, Chicago: The University of Chicago Press.
- ARCHANGELI, D. (1984) *Underspecification in Yawelmani Phonology and Morphology*, tesis doctoral, MIT; New York: Garland, 1988.
- ARCHANGELI, D. (1988) "Aspects of underspecification theory", *Phonology*, 5: 183-207
- AUSTIN, J.L. (1962) *How to Do Things With Words*, Oxford: Clarendon Press.
- BADOUIN DE COURTENAY, J. (1972) *Selected Writings of Baudouin de Courtenay*, ed. E. Santakiewicz, Bloomington: Indiana University Press.
- BARRY, M. (1984) "Connected speech: processes, motivations, models", *Cambridge Papers in Phonetics and Experimental Linguistics*, vol. 3 (2): 1-16.
- BARRY, M. (1985) "A palatographic study of Connected Speech Processes", *Cambridge Papers in Phonetics and Experimental Linguistics*, vol. 4, (1): 1-16.
- BARRY, M.C. (1991) "Assimilation and palatalisation in connected speech", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication"*. Barcelona. 30th September-2nd October 1991, 9(1)-9(5).
- BAUER, L. (1988) "What is lenition?", *Journal of Linguistics*, 24(2): 381-392.
- BEAUCHEMIN, N. (1971) "Correlation des durées sous l'accent en français" en R. CHARBONNEAU y A. RIGAULT (eds) *Proceedings of the Seventh International Congress of Phonetic Sciences 22-28 August 1971, Université de Montréal and McGill University, Canada*, The Hague: Mouton, pp. 861-865
- BECKMAN, M.-SHOJI, (1984) "Spectral and perceptual evidence for CV coarticulation in devoiced /si/ and /syu/ in Japanese", *Phonetica*, 41: 61-71.
- BECKMAN, M.E. (ed) (1990) Phonetic representation, *Journal of Phonetics*, 18
- BEDDOR, P. (1991) "Predicting the structure of Phonological Systems", *Phonetica*, 48 (2-4): 83-107.
- BEECKMANS, R.-SAERENS, M.-SERNICLAES, W. (1989) "The relative contributions of acoustic cues and contextual factors to the perception of the voicing features for French stops in spontaneous speech", *Rapport d'Activites de l'Institut de Phonétique*, Univ. Libre de Bruxelles, 5: 102-123.
- BELL-BERTI, F.-HARRIS, K. (1979) "Anticipatory coarticulation: Some implications from a study of lip rounding", *Journal of the Acoustical Society of America*, 65: 1268-1270.

- BERGEM, D. van (1993 a) "On the perception of acoustic and lexical vowel reduction", *Proceedings of Eurospeech'93. 3rd European Conference on Speech Communication and Technology. Berlin. Germany. 21-23 September 1993*, vol. 3: 678-682.
- BERGEM, D. van (1993 b) "Acoustic vowel reduction as a function of sentence accent, word stress, and word class", *Speech Communication*, 12: 1-23.
- BLAAUW, E. (1991) "Phonetic characteristics of spontaneous and read-aloud speech", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication". Barcelona. 30th September-2nd October. 1991*, 12(1)-12(5).
- BLADON, R.A.W.-HENTON, C.G.-PICKERING, J.B. (1984) "Outline of an auditory theory of speaker normalization" en M.P.R. van den BROECKE y A. COHEN. (eds) *Proceedings of the Tenth International Congress of Phonetic Sciences*, Dordrecht: Foris Publications, 1984.
- BLOOMFIELD, L. (1933) *Language*, New York: Holt.
- BLUMSTEIN, S.E. (1980) "Speech Perception: an overview" en G. YENI-KOMSHIAN, J.F. KAVANAGH y C.A. FERGUSON (eds) *Child Phonology. Vol. II: Perception*, New York: Academic Press. pp. 9-21.
- BLUMSTEIN, S.E. (1986) "On Acoustic Invariance in Speech" en J.S. PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp. 178-201.
- BLUMSTEIN, S.E.-STEVENS, K. N. (1985) "On Some Issues in the Pursuit of Acoustical Invariance in Speech: a Reply to Lisker", *Journal of the Acoustical Society of America*, 77(3): 1203-1204.
- BLUMSTEIN, S.E.-STEVENS, K.N. (1979) "Acoustic invariance in speech production: Evidence from measurements of the spectral characteristics of stop consonants", *Journal of the Acoustical Society of America*, 66(4): 1001-1017.
- BLUMSTEIN, S.E.-STEVENS, K.N. (1981) "Phonetic features and acoustic invariance in speech", *Cognition*, 10 (1981): 25-32.
- BOLINGER, D. (1972) "Accent is predictable (if you're a mind-reader)", *Language*, 48: 633-644.
- BOND, Z.S. (1978) "The effects of varying glide durations on diphthong identification", *Language and Speech*, 21(3): 253-263.
- BOND, Z.S. (1981) "From an Acoustic Stream to a Phonological Representation: The Perception of Fluent Speech", in N.J. LASS (ed) *Speech and Language: Advances in Basic Research and Practice*, London: Academic Press, vol. 6, pp. 375-410.
- BOND, Z.S. (1982) "Experiments with synthetic diphthongs", *Journal of Phonetics*, 10: 259-264.
- BORZONE DE MANRIQUE, A.M. (1976) "Acoustic study of /i, u/ in the Spanish diphthong", *Language and Speech*, vol. 19: 121-128.
- BORZONE DE MANRIQUE, A.M. (1979) "Acoustic Analysis of the Spanish Diphthongs", *Phonetica*, 36, pp. 194-206.
- BORZONE DE MANRIQUE, A.M. (1980) *Manual de fonética acústica*, Buenos Aires: Hachette.
- BORZONE, A.M.-SIGNORINI, A. (1983) "Segmental Duration and Rhythm in Spanish", *Journal of Phonetics*, 11: 117-128.
- BOWEN, J.D.-STOCKWELL, R.P. (1955) "The Phonemic Interpretation of Semivowels in Spanish", *Language*, 31: 236-240.

- BOWEN, J.D.-STOCKWELL, R.P. (1956) "A further note on Spanish Semivowels", *Language*, 32: 290-292.
- BOYCE, S.E.-KRAKOW, R.A.-BELL-BERTI, F. (1991) "Phonological underspecification and speech motor organisation", *Phonology*, 8: 219-236.
- BROWMAN, C.P.-GOLDSTEIN, L. (1990) "Representation and reality: physical systems and phonological structure", *Journal of Phonetics*, 18, 411-424.
- BROWN, G. (1977) *Listening to Spoken English*, London: Longman.
- BRUCE, G.-TOUATI, P. (1991) "On the analysis of prosody in spontaneous speech with exemplification from Swedish and French", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication"*. Barcelona. 30th September-2nd October. 1991, 13(1)-13(5).
- BURGESS, N. (1969) "A spectrographic investigation of some diphthongal phonemes in Australian English", *Language and Speech*, 12: 238-246.
- BUTCHER, A.-WEIHER, E. (1976) "An electropalatographic investigation of coarticulation in VCV sequences", *Journal of Phonetics*, 4: 59-74.
- CANELLADA, M.J.-KUHLMANN, J. (1987) *Pronunciación del español*, Madrid: Castalia.
- CANFIELD, D.L. (1981) *Spanish Pronunciation in the Americas*, Chicago: University of Chicago Press.
- CÁRDENAS, D.N. (1960) *Introducción a una comparación fonológica del español y del inglés*, Washington: Center for Applied Linguistics.
- CARDONA, O. (1977) *Els grups de vocals en contacte*, Barcelona: Fundació Salvador Vives Casajuana.
- CARLSON, R.-GRANSTROM, B. (1986) "Swedish Durational Rules derived from a sentence data base", *KTH Speech Transmission Laboratory. Quarterly Report*, 2-3/1986:13-25; *RUUL*, 17: 115-120.
- CARRÉ, R.-MRAYATI, M. (1991) "Vowel-vowel trajectories and region modeling", *Journal of Phonetics*, 19: 433-443.
- CERDÀ, R. (1986) *Diccionario de lingüística*, Madrid: Anaya.
- CLEMENTS, G.N. (1985) "The Geometry of Phonological Features", *Phonology Yearbook*, 2: 225-252.
- CLEMENTS, G.N.-KEYSER, S.J. (1983) *CV Phonology*, Cambridge-Massachusetts: MIT Press.
- CLERMONT, F. (1993) "Spectro-temporal description of diphthongs in F1-F2-F3 space", *Speech Communication*, 13: 377-390.
- COLLIER, R.-BELL-BERTI, F.-RAPHAEL, L. (1982) "Some acoustical and physiological observations on diphthongs", *Language and Speech*, 25 (4): 305-323.
- CRESSEY, W.W. (1975) "Spanish glides revisited", en W. MILAN, J.J. STACZEK y J.C. ZAMORA (eds) *1974 Colloquium on Spanish and Portuguese Linguistics*, Georgetown University School of Languages & Linguistics, Georgetown Univ. Press, pp. 35-43.
- CROTHERS, J. (1978) "Typology and Universals of Vowel Systems" en J.H. GREENBERG (ed) *Universals of Human Language. Volume 2: Phonology*, Stanford: Stanford University Press, pp. 93-152.
- CRYSTAL, T.H.-HOUSE, A.S. (1988) "The duration of American-English vowels: an overview", *Journal of Phonetics*, 16: 263-284.

- CHAVARRÍA-AGUILAR, O. L. (1951) "The phonemes of Costa Rican Spanish", *Language*, 27: 248-253
- CHOMSKY, N.-HALLE, M. (1968) *The Sound Pattern of English*, New York: Harper and Row Publ.
- DALBY, J. (1986) *Phonetic structure of Fast Speech in American English*, Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- DAUER, R.M. (1980) "The reduction of unstressed high vowels in modern Greek", *Journal of the International Phonetic Association*, 10(1-2): 17-27.
- DELATTRE, P. (1948) "Un triangle acoustique des voyelles orales du français" en P. DELATTRE, *Studies in French and comparative phonetics: selected papers in French and English*, The Hague: Mouton, 1966, pp. 236-242.
- DELIGIORGIS, I. (1988) *Glides and Syllables*, tesis doctoral, University of Iowa, Iowa, UMI.
- DIEHL, R. (1991) "The Role of Phonetics within the Study of Language", *Phonetica*, 48 (2-4): 120-134.
- DIEHL, R.L. (ed) (1991) *On the relation between Phonetics and Phonology*, *Phonetica*, 48 (2-4).
- DINNSSEN, D.A. (1980) "Phonological rules and phonetic explanation", *Journal of Linguistics*, 16: 171-338.
- DOCHERTY, G. (1989) "Modelling phonetic variability in speech production" en *An experimental phonetic study of the timing of voicing in English obstruents*, tesis doctoral, University of Edinburgh, capítulo 5.
- DOCHERTY, G.J.-LADD, D.R. (eds) (1992) *Papers in Laboratory Phonology II. Gesture, Segment, Prosody*, Cambridge: Cambridge University Press.
- DONEGAN, P. (1985) *On the Natural Phonology of Vowels*, New York-London: Garland.
- DRACHMANN, G. (1976) "Child Language and Language Change: A Conjecture and Some Refutations" en J. FISIÁK (ed) *Recent Developments in Historical Phonology*, The Hague: Mouton, pp. 123-144.
- DRESSLER, W.U.-MOOSMÜLLER, S. (1991) "Phonetics and Phonology: a Sociopsycholinguistic Framework", *Phonetica*, 48 (2-4):135-148.
- DRESSLER, W.U. (1984) "Explaining Natural Phonology", *Phonology Yearbook*, 1: 29-51.
- DRESSLER, W.U.-WODAK, R. (1982) "Sociophonological methods in the study of sociolinguistic variation in Viennese German", *Language and Society* II: 339-370.
- DUEZ, D. (1989) "Second formant locus-nucleus patterns in spontaneous speech: some preliminary results on French", *Perilus*, X: 109-114.
- ELMAN, J.L.-Mc CLELLAND, J.L. (1986) "Exploiting Lawful Variability in the Speech Wave" en J.S. PERKELLY D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp. 360-385.
- ENGSTRAND, O. (1989) "Phonetic features of the acute and grave word accents: data from spontaneous speech", *Perilus*, X: 13-37.
- ENGSTRAND, O.-KRULL, D. (1988a) "On the sistematicity of phonetic variation in spontaneous speech", *Perilus* VIII: 34-47
- ENGSTRAND, O.-KRULL, D. (1988b) "Discontinuous variation in spontaneous speech", *Perilus* VIII: 48-53.

- ENRÍQUEZ, E.V.-CASADO, C.-SANTOS, A. (1989) "La percepción del acento en español", *Lingüística Española Actual*, XI: 241-269.
- ESKÉNAZI, M. (1993) "Trends in Speaking Styles Research" en *Proceedings of Eurospeech'93. 3rd European Conference on Speech Communication and Technology. Berlin. Germany. 21-23 September 1993*, vol.1: 501-509.
- ESTARELLAS, J. (1963) *Spanish Phonological Patterns*, Hartford.
- FANT, G. (1960), *Acoustic Theory of speech production*, The Hague: Mouton.
- FAVA, E.-MAGNO CALDOGNETTO, E. (1976) "Studio sperimentale delle caratteristiche elettroacustiche delle vocali toniche ed atone in bisillabi italiani" en SIMONI *et al.* (eds) *Studi di fonetica e fonologia*, Roma-Bulzoni, pp. 35-80.
- FERGUSON, C. (1962) "Review of *The Sound Pattern of Russian*", *Language*, 38: 284-298.
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, S. (1972) *Gramática española*, Madrid: Arco Libros.
- FISHMAN, J.A. (1972) (ed) *The Sociology of Language*, Massachusetts: Newbury House Publ..
- FOWLER, C.A. (1988) "Differential shortening of repeated content words produced in various communicative contexts", *Language and Speech*, 31(4): 307-319.
- FOWLER, C.A.-HOUSUM, J. (1987) "Talkers' signalling of 'new' and 'old' words in speech and listeners' perception and use of the distinction", *Journal of Memory and Language*, 26: 489-504.
- FOWLER, C.A.-RUBIN, P.-REMEZ, R.E.-TURVEY, M.T. (1980) "Implications for Speech Production of a General Theory of Action" en B. BUTTERWORTH (ed) *Language Production. vol. 1: Speech and Talk*, London, Academic Press Inc., pp. 373-420.
- FROMKIN, V.A. (1976) "The interface between phonetics and phonology", *UCLA Working Papers in Phonetics*, 31: 104-107.
- FRY, D.B. (1958) "Experiments in the perception of stress", *Language and Speech*, 1: 126-152.
- FUJIMURA, O. (1986) "Relative Invariance of Articulatory Movements: An Iceberg Model" en J.S PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp. 226-242.
- GARCÍA-BELLIDO, P. (1989) "Aspectos recientes de la fonología autosegmental. Las palatales en español" en C. MARTÍN VIDE (ed) *Actes del IV Congrés de Llenguatges Naturals i Llenguatges Formals*, Univ. Barcelona, pp. 309-328.
- GAY (1968) "Effect of Speaking Rate on Diphthong Formant Movements", *Journal of the Acoustical Society of America*, 44(6): 1570-1573.
- GAY, T. (1970) "A perceptual study of American English diphthongs", *Language and Speech*, vol. 13: 65-88.
- GIL, J. (1987), *Los sonidos del lenguaje*, Madrid: Síntesis.
- GIMSON, A.C. (1962) *An introduction to the pronunciation of English*, London: Edward Arnold, 1989.
- GOLDSMITH, J. (1976) *Autosegmental Phonology*, tesis doctoral, MIT; New York: Garland, 1979.
- GOLDSMITH, J.A.(1990) *Autosegmental & Metrical Phonology*, Oxford: Basil Blackwell.

- GREGORY, M.-CARROLL, S. (1978) *Lenguaje y situación. Variedades del lenguaje y sus contextos sociales*, México: F.C.E.
- GUAÏTELLA, I. (1990) "Problèmes liés à une analyse comparative de la prosodie en lecture et en parole spontanée", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, vol. 13 (1989-1990): 115-127.
- HAGGARD, M. (1973a) "Abbreviation of consonants in English pre-and post-vocalic clusters", *Journal of Phonetics*, 1: 9-24.
- HAGGARD, M. (1973b) "Correlations between successive segment durations: values in clusters", *Journal of Phonetics*, 1: 111-116.
- HÁLA, B. (1961) *La sílaba. Su naturaleza, su origen y sus transformaciones*, CSIC, Madrid, 1973.
- HANSEN, A.B. (1991) "The covariation of [] with style in Parisian French: An empirical study of 'E caduc' and pre-pausal []", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication". Barcelona. 30th September-2nd October. 1991*, 30(1)-30(7).
- HARA, M. (1973) *Semivocales y neutralización*, Madrid: CSIC.
- HARMEGNIES, B.-POCH, D. (1991) "Some aspects of vowel reduction in Spanish spontaneous speech", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication". Barcelona. 30th September-2nd October. 1991*, 31(1)-31(5).
- HARMEGNIES, B.-POCH, D. (1992) "A study of style-induced vowel variability: Laboratory versus spontaneous speech in Spanish", *Speech Communication*, 11: 321-322.
- HARRIS, J.W. (1969) *Spanish Phonology*, Cambridge: The MIT Press.
- HARRIS, J.W. (1971) "Aspectos del consonantismo español" en H. CONTRERAS (ed) *Los fundamentos de la gramática transformacional*, México: s.XXI ed., 1974, pp. 164-185.
- HARRIS, J.W. (1983) *Syllable Structure and Stress in Spanish: A Nonlinear analysis*, Cambridge: The MIT Press.
- HARRIS, J.W. (1989) "Our present understanding of Spanish syllable structure" en P.C. BJARKMAN y R.M. HAMMOND (eds) *American Spanish Pronunciation*, Washington: Georgetown University Press, pp.151-169.
- HARRIS, J.W. (en prensa) "Integrity of Prosodic Constituents and the Domain of Syllabification Rules in Spanish and Catalan", aparecerá en *Festschrift*.
- HARRIS, K.S.-TULLER, B.-KELSO, J.A.S. (1986) "Temporal Invariance in the Production of Speech" en J.S. PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp. 243-268.
- HARRIS, M.O.-UMEDA, N.-BOURNE, J. (1981) "Boundary perception in fluent speech", *Journal of Phonetics*, 9(1): 1-18.
- HASEGAWA, N. (1979) "Casual speech vs. fast speech" en P. CLYNE *et al.* (eds) *Papers from the fifteenth regional meeting of the Chicago Linguistic Society*: 126-137.
- HAYES, B. (1989) "Compensatory Lengthening in Moraic Phonology", *Linguistic Inquiry*, 20 (2): 253-306.
- HEWLETT, N.-SHOCKEY, L. (1992) "On types of coarticulation" en G.J. DOCHERTY y D.R. LADD, (eds) (1992) *Papers in Laboratory Phonology II. Gesture, Segment, Prosody*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 128-145.

- HOCKETT, Ch.F. (1955) *A Manual of Phonology*, Chicago: University of Chicago Press.
- HOFFMANN, C.F. (1963) *A grammar of the Margi Language*, Oxford: Oxford University Press.
- HOLBROOK, A.-FAIRBANKS, G. (1962) "Diphthong Formants and their Movements", *Journal of Speech and Hearing Research*, 5(1); LEHISTE, I. (ed) *Readings in Acoustic Phonetics*, M.I.T. Press, 1967 pp. 249-269.
- HOLMES, J.N. (1983) "Speech Technology in the Next Decades" en M.P.R. van den BROECKE y A. COHEN. (eds) *Proceedings of the Tenth International Congress of Phonetic Sciences*, Dordrecht: Foris Publications, pp. 125-140.
- HOOPER, J. (1976) *An Introduction to Natural Generative Phonology*, Academic Press, New York.
- HOUGHTON, G.-PEARSON, M. (1988) "The Production of Spoken Dialogue" en M. ZOCK y G. SABAH (eds) *Advances in Natural Language Generation: An Interdisciplinary Perspective*, vol. 1, London: Pinter Publishers, pp. 112-130.
- HOUGHTON, G.-ISARD, S.D. (1987) "Why to speak, what to say and how to say it" en P. MORRIS (ed) *Modelling Cognition*, London: Wiley, pp. 249-267.
- HOUSE, A.S. (1961) "On Vowel Duration in English", *Journal of the Acoustical Society of America*, 31(9): 1174- 1178.
- HOUSE, A.S.-FAIRBANKS, G. (1953) "The Influence of Consonant Environment upon the Secondary Acoustical Characteristics of Vowels", *Journal of the Acoustical Society of America*, 25: 105-113; LEHISTE, I. (ed) *Readings in Acoustic Phonetics*, Cambridge, Mass.: The M.I.T. Press, 1967 pp. 128-136.
- HUALDE, J.I. (1991) "On Spanish syllabification" en H. CAMPOS y F. MARTÍNEZ GIL (eds) *Current Studies in Spanish Linguistics*, Washington: Georgetown University Press, pp. 475-493.
- HURA, S.L.-LINDBLOM. B.-DIEHL, R.L. (1992a) "On the Role of Perception in Shaping Phonological Assimilation Rules", ms. no publicado.
- HURA, S.L.-LINDBLOM. B.-DIEHL, R.L. (1992b) "Some evidence that perceptual factors shape assimilations", paper presented at *FONETIK'92 Sjätte nationella fonetikersymposiet*, Chalmers Institute of Technology, Gothenburg, Sweden.
- HURME, P. (1974) "Compensation or undershoot: Effect of speaking rate on jaw movements during the production of Finnish diphthongs", *KTH Speech Transmission Laboratory. Quarterly Report*, 4/1974: 1-17.
- HUTTAR, G.L. (1968) "Relations between prosodic variables and emotions in normal American English utterances", *Journal of Speech and Hearing Research*, 11: 481-487.
- HYMAN, L.M. (1985) *A Theory of Phonological Weight*, Dordrecht: Foris Publications.
- INGRAM, J.C.L. (1989) "Connected speech processes in Australian English", *Australian Journal of Linguistics*, 9: 21-49.
- INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (1949) *The Principles of the International Phonetic Association*, London: International Society of Phonetic Sciences.
- INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (1989) "Report on the 1989 Kiel Convention", *Journal of the International Phonetic Association*, 19 (2): 67-80.
- INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (1993) "IPA Chart, revised to 1993", *Journal of the International Phonetic Association*, 23, 1.

- JAKOBSON, R. (1939) "Observations sur le classement phonologique des consonnes" en R. JAKOBSON (1972) *Selected writings*, I, The Hague-Paris: Mouton, pp. 273-279.
- JAKOBSON, R. (1941) *Kindersprache, Aphasie und Allgemeine Lautgesetze*, Uppsala: Almqvist & Wiksell; en R. JAKOBSON, *Selected Writings I*, The Hague: Mouton, 1962; trad. cast. de E. Benítez: "Lenguaje infantil, afasia y leyes generales de la estructura fónica" en *Lenguaje infantil y afasia*, Ayuso, Madrid, 1974, pp. 17-137.
- JAKOBSON, R.-FANT, G.-HALLE, M. (1952) *Preliminaries to Speech Analysis. The distinctive features and their correlates*, Massachusetts: The MIT Press, 1969.
- JAKOBSON, R.-HALLE, M. (1956) *Fundamentals of Language*, The Hague: Mouton.
- JHA, S.K. (1985) "Acoustic analysis of the Maithili diphthongs", *Journal of Phonetics*, 13, 1: 107-115.
- JOHNSON, J. (1984) "Variations in Polish nasal /e/: A contribution to the development of contrastive sociolinguistic methodology", *Papers and Studies in Contrastive Linguistics*, 18: 31-41.
- JOOS, M. (1968) "The isolation of styles" en J.A. FISHMAN, *Readings in the Sociology of Language*, The Hague: Mouton, pp. 185-191.
- KAISSE, E. (1985) "Fast Speech Rules" en E.M. KAISSSE, *Connected Speech. The interaction of Syntax and Phonology*, Washington: Academic Press, pp. 19-38.
- KAWASAKI, H. (1982) *An Acoustical Basis for Universal Constraints on Sound Sequences*, tesis doctoral, University of Berkeley, California, UMI.
- KEATING, P.A. (1985a) "CV Phonology, experimental phonetics and coarticulation", *UCLA Working Papers in Phonetics*, 62: 1-13.
- KEATING, P.A. (1985b) "The phonology-phonetics interface", *UCLA Working Papers in Phonetics*, 62: 14-33
- KEATING, P.A. (1988) "Underspecification in phonetics", *Phonology*, 5: 275-292.
- KELLY, R.R.-STONE, G.L. (1982) "Effects of the limits on the interview of Type A and B persons within a brief counseling analog", *Journal of Counseling Psychology*, 29: 454-459.
- KING, H.V. (1952) "Outline of Mexican Spanish Phonology", *Studies in Linguistics*, 10: 51-62.
- KINGSTON, J-BECKMAN, M. (1990) *Papers in Laboratory Phonology I. Between the Grammar and Physics of Speech*, Cambridge: Cambridge University Press.
- KINGSTON, J. (1991) "Integrating Articulations in the Perception of Vowel Height", *Phonetica*, 48 (2-4):149-179.
- KIPARSKY, P. (1979) "Metrical Structure Assignment is Cyclic", *Linguistic Inquiry*, 10(3): 421-441.
- KIPARSKY, P. (1982) *Explanation in Phonology*, Dordrecht: Foris Publications.
- KLATT, D.H. (1973) "Interaction between two factors that influence vowel duration", *Journal of the Acoustical Society of America*, 54: 1102-1114.
- KLATT, D.H. (1975) "Vowel lengthening is syntactically determined in a connected discourse", *Journal of Phonetics*, 3: 129-140.
- KLATT, D.H. (1986) "The Problem of Variability in Speech Recognition and in Models of Speech Perception" en J.S. PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp. 300-324.

- KOHLER, K.J. (1991) "The Phonetics/ Phonology issue in the Study of Articulatory Reduction", *Phonetica*, 48 (2-4): 180-192.
- KOHLER, K.J. (1984) "Phonetic explanation in phonology: the feature Fortis/Lenis", *Phonetica*, 41(3): 150-174.
- KOHLER, K.J. (1986) "Invariance and Variability in Speech Timing: From Utterance to Segment in German" en J.S PERKELLY D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp. 268-299.
- KOHLER, K.J. (1989) "Segmental Reduction in Connected Speech in German: Phonological Facts and Phonetic Explanations", Summary of the lecture presented at the course on *Working Papers in Speech Production and Speech Modelling* held in Château de Bonas in July 17-29, 1989; en W.J HARDCASTLE y A. MARCHAL (eds.), *Speech production and Speech modeling*. Dordrecht: Kluwer Publ., 1991.
- KOOPMANS-van BEINUM, F. (1991) "Spectro-temporal reduction and expansion in spontaneous speech and read text: focus words versus non-focus words", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication"*. Barcelona. 30th September-2nd October. 1991, 36(1)-36(5).
- KRULL, D. (1987) "Second formant locus patterns as a measure of consonant-vowel coarticulation", *Perilus*, V, 1986-87:43-61.
- KRULL, D. (1989) "Second formant locus patterns and consonant-vowel coarticulation in spontaneous speech", *Perilus*, X, 1989: 87-108.
- KRULL, D. (1991) "Locus-nucleus relation and VOT in spontaneous and elicited speech", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 4, pp. 382-385.
- KUWABARA, H., (1985) "An approach to normalization of coarticulation effects for vowels in connected speech", *Journal of the Acoustical Society of America*, 77 (2), pp. 686-694.
- KVALE, K.-FOLDVIK, A.K. (1991) "Manual segmentation and labelling of continuous speech", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication"*. Barcelona. 30th September-2nd October. 1991, 37(1)-37(5).
- LAAN, G.P.M.-van BERGEM, D. (1993) "The contribution of pitch contour, phoneme durations and spectral features to the character of spontaneous and read aloud speech", *Proceedings of Eurospeech'93. 3rd European Conference on Speech Communication and Technology. Berlin. Germany. 21-23 September 1993*, vol. 1, pp. 569-572.
- LABOV, W. (1972), *Sociolinguistic patterns*, Oxford: Basil Blackwell; trad. cast. de J.M. Marinas Herrera, *Modelos sociolingüísticos*, Madrid: Cátedra, 1984.
- LABOV, W. (1986) "Sources of Inherent Variation in the Speech Process" en J.S. PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986, pp 402-425.
- LADD, R. (1987) "A model of intonational phonology fo use in speech synthesis by rule" en J. LAVER y M. JACK (eds) *European Conference on Speech Technology*, CEP, Edinburgh, pp. 21-24.
- LADEFOGED, P. (1968) *A phonetic study of West African Languages*, Chicago University Press, Chicago.
- LADEFOGED, P. (1975) *A course in phonetics*, Los Angeles: Harcourt Brace Jovanovich Publis.
- LADEFOGED, P. (1990) "Some reflections on the IPA", *Journal of Phonetics*, 18: 335-346

- LASS, R. (1984) *Phonology. An introduction to basic concepts*, Cambridge: Cambridge Textbooks in Linguistics.
- LAVER, J. (1980) *The phonetic description of voice quality*, Cambridge: Cambridge University Press.
- LEHISTE, I. (1970) *Suprasegmentals*, Cambridge, Mass.: The M.I.T. Press.
- LEHISTE, I.(ed), *Readings in Acoustic Phonetics* , Cambridge, Mass.: The M.I.T.Press, 1967
- LEHISTE, I.-PETERSON, G. (1961) "Transitions, Glides and Diphthongs", *Journal of the Acoustical Society of America*, 33(3): 268-277; en LEHISTE, I.(ed), *Readings in Acoustic Phonetics*, Cambridge, Mass.:The M.I.T.Press, 1967 pp. 228-237.
- LEVELT, W.J.M. (1989) *Speaking: From Intention to Articulation*, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- LEVIN, J. (1985) *A Metrical Theory of Syllabicity*, tesis doctoral, Cambridge, MIT.
- LEVINSON, S.C. (1983) *Pragmatics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- LIBERMAN, M.-PRINCE, A. (1977) "On Stress and Linguistic Rythm", *Linguistic Inquiry*, 8: 249-336.
- LIEBERMAN, P. (1963) "Some effects of semantic and grammatical context on the production and perception of speech", *Language and Speech*, 6: 172-187.
- LIEBERMAN, P. (1967) *Intonation, Perception and Language*, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- LIEBERMAN, P. (1986) "On the Genetic Basis of Linguistic Variation" en J.S. PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass.,1986 pp. 85-107.
- LIEBERMAN, P.-KATZ, W.-ALLARD, J.-ZIMMERMAN, R.-MILLER, M. (1985) "Measures of the sentence intonation of read and spontaneous speech in American English", *Journal of the Acoustical Society of America*, 77 (2), pp. 649-657.
- LIEBERMAN, P.-MICHAELS, S.B. (1962) "Some aspects of fundamental frequency and envelope amplitude as related to the emotional content of speech", *Journal of the Acoustical Society of America*, 34: 922-927.
- LINDAU, M.-NORLIN, K.-SVANTESSON, J.O. (1990) "Some cross-linguistic differences in diphthongs", *Journal of the International Phonetic Association*, 20 (1): 10-14.
- LINDBLOM, B. (1963) "Spectrographic study of vowel reduction", *Journal of the Acoustical Society of America* , 35: 1773-1781.
- LINDBLOM, B. (1975) "Some temporal regularities of spoken Swedish" en G. FANT y M.A.A. TATHAM (eds) *Auditory Analysis and Perception of Speech*, Ac. Press, London, pp. 387-396.
- LINDBLOM, B. (1983) "Economy of Speech Gestures" en P.F. Mac NEILAGE (ed) *The Production of Speech*, New York: Springer-Verlag, 1983 pp.217-246.
- LINDBLOM, B. (1986a) "Phonetic Universals in Vowel Systems" en J.J. OHALA y J.J. JAEGER (eds) *Experimental Phonology*, New York: Academic Press, pp. 13-44.
- LINDBLOM, B. (1986b) "On the origin and purpose of discreteness and invariance in sound patterns" en J.S PERKELL,y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986 pp. 493-523.
- LINDBLOM, B. (1987a) "Phonetic Invariance and the Adaptive Nature of Speech", Summary of the lecture presented at a symposium on *Working Models of human perception* organized to celebrate the

30th anniversary of the Institut voor Perceptie Onderzoek and held in Eindhoven on August 26-28, 1987.

- LINDBLOM, B. (1987b) "Adaptive variability and absolute constancy in speech signals: two themes in the quest for phonetic invariance", *Perilus* V (1986-87): 2-20.
- LINDBLOM, B. (1988) "Some remarks on the origin of the phonetic code", *Perilus*, VIII (1988): 1-19.
- LINDBLOM, B. (1990a) "On the motion of 'possible speech sounds'", *Journal of Phonetics*, 18: 135-152.
- LINDBLOM, B. (1990b) "Explaining Phonetic Variation: a sketch of the H&H Theory", en W.J. HARDCASTLE y A. MARCHAL (eds) *Speech Production and Speech Modelling*, Kluwer Academic Publishers, 1990.
- LINDBLOM, B.-MOON, S.J. (1988) "Formant undershoot in clear and citation form speech", *Perilus*, VIII, 1988: 20-33.
- LINDBLOM, B.-LINDGREN, R. (1985) "Speaker-listener interaction and phonetic variation", *Perilus*, IV (1984-85): 77-85.
- LINDBLOM, B.-LINDGREN, R. (1986) *Towards a better understanding of phonetic variation in natural speech*, project description.
- LINDBLOM, B.-LUBKER, J.-GAY, T.-LYBERG, B.-BRANDERUD, P.-HOLMGREN, K. (1987) "The concept of Target and Speech Timing" en R. CHANNON y L. SHOCKEY (eds) *In honor of Ilse Lehiste*, Foris Publications Holland, Dordrecht, pp. 161-181.
- LINDBLOM, B.-LYBERG, B.-HOLMGREN, K (1981) *Durational Patterns of Swedish Phonology: do they reflect short-term motor memory processes?*, Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- LINDBLOM, B.-MADDIESON, I. (1988) "Phonetic Universals in Consonant Systems" en L.M. HYMAN y C.N. LI (eds) *Language Transmission and Change*, London: Routledge, pp. 62-78.
- LINDBLOM, B.-SUNDBERG, J.E.F.(1971) "Acoustical consequences of lip, tongue, jaw and larynx movement", *Journal of the Acoustical Society of America*, 50: 1116-1179.
- LOCAL, J. (1992) "Modeling assimilation in non-segmental, rule-free synthesis", en G.J. DOCHERTY y D.R. LADD (eds) *Papers in Laboratory Phonology II. Gesture, Segment, Prosody*, Cambridge: Cambridge University Press, pp.190-228.
- LUCE, P.A.-LUCE, J.C. (1985) "Contextual effects on vowel duration, closure duration, and the consonant/vowel ratio in speech production", *Journal of the Acoustical Society of America*, 78(6): 1949-1957.
- LLISTERRI, J. (1992) "Speaking Styles in Speech Research", *Proc. ELSNET/ ESCA/ SALT Workshop on Integrating Speech and Natural Language. 15-17th july, Dublin, Ireland*.
- LLISTERRI, J.-POCH-OLIVÉ, D. (1992) (eds) *Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication* *Speech Communication*, special issue, 11(4-5).
- MACPHERSON, I.R. (1975) *Spanish Phonology: Descriptive and Historical*, Dover: Manchester Univ. Press.
- MACHUCA, M.J. (1991) "Acoustic description of the Spanish nasal consonants in continuous speech", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 2: 414-418.
- MADDIESON, I. (1984) *Patterns of sound*, Cambridge: Cambridge University Press.

- MADDIESON, I.-EMMOREY, (1985) "Relationship between semivowels and Vowels: Cross-Linguistic Investigations of Acoustic Difference and Coarticulation", *Phonetica*, 42: 163-174.
- MAGNO CALDOGNETTO, E. (1980) *La coarticolazione. Introduzione agli aspetti dinamici della produzione della parola*, Padova: CLESP.
- MALMBERG, B. (1950) *Étude sur la phonétique de l'espagnol parlé en Argentine*, Lund: Études Romanes de Lund X..
- MALMBERG, B. (1961) "Phonèmes labio-velaires en espagnol?", *Phonetica*, 7: 85-94.
- MALMBERG, B. (1972) "Descripción y clasificación. A propósito de las semivocales castellanas", *Studia Hispanica in honorem R. Lapesa*, vol. I, Madrid: Gredos.
- MARCEL, P. (1971) "La durée des voyelles de l'italien à partir de l'analyse oscillographique", *Travaux de l'Institut de Phonétique de Strasbourg*, 3: 147-157.
- MARTINET, A. (1955) "Review of *Fonología española*, Emilio Alarcos Llorach", *Word*, 11: 112-117.
- MARTÍNEZ CELDRAN, E. (1984a) *Fonética, con especial referencia a la lengua castellana*, Barcelona: Teide.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1984b) "Cantidad e intensidad en los sonidos obstruyentes del castellano: hacia una caracterización acústica de las aproximantes," *Estudios de Fonética Experimental*, Lab. de Fonética, Universidad de Barcelona.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1989) *Fonología general y española*, Teide: Barcelona.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1991) "Sobre la naturaleza fonética de los alófonos de /b d g/ en español y sus distintas denominaciones", *Verba*, 18: 235-253.
- MARTÍNEZ DE SOUSA, J. (1974) *Dudas y errores de lenguaje*, Barcelona: Paraninfo, 4ª edición corregida y actualizada.
- MATURI, P. (1991) "Spontaneous speech and phonological models: the role of signal-independent information in linguistic communication", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication"*. Barcelona. 30th September-2nd October. 1991, 40(1)-40(5).
- Mc ALLISTER, J-SOTILLO, C.-BARD, E.G. (1991) "The effect of addressee familiarity on word duration", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 5: 426-429.
- McALLISTER, J-SOTILLO, C.-BARD, E.G.-ANDERSON, A. (1990) *Using the Map Task to investigate variability in speech*, Occasional Paper, Department of Linguistics, University of Edinburgh.
- McCAWLEY, J.D. (1967) "The Role of a Phonological Feature System in a Theory of Language", *Langages*, 8: 112-123.
- MEL'CUK, I.A. (1976) "On the phonemic status of 'semivowels' in Spanish", *Linguistics*, 109: 35-60.
- MILLER, J. (1981) "Effects of Speaking Rate on Segmental Distinctions" en EIMAS, P.D. y J.L. MILLER (eds) *Perspectives in the Study of Speech*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., pp.39-74.
- MILLER, J.L.-LIBERMAN, A.M. (1975) "Some effects of later-occurring information on the perception of stop consonant and semivowel", *Perception & Psychophysics*, vol. 25: 457-465.
- MOHANAN, K.P. (1982) *The Theory of Lexical Phonology*, tesis doctoral, MIT; Dordrecht: D. Reidel, 1986.

- MOLINER, M. (1966-67) *Diccionario de uso del español*, Madrid, Gredos (Biblioteca Románica Hispánica, V. Dictionarios, 5), 2 vols., reimpression 1984.
- MONROY CASAS, R. (1980) *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*, Madrid, SGEL.
- MOON, S.J. (1991) "An acoustic and perceptual study of undershoot in clear and citation-form speech", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 5:34-37.
- MOORE, K. (1991) "Segment reduction and expansion in Finnish: a comparison of read and spontaneous speech", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication". Barcelona. 30th September-2nd October. 1991*, 42(1)-42(5).
- MORGAN, A.T. (1984) *Consonant-Glide-Vowel Alternations in Spanish: A Case Study in Syllabic and Lexical Phonology*, tesis doctoral no publicada, University of Texas, Austin, UMI.
- MOTA, C. de la (1991) "A study of [r] and [] in spontaneous speech", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 4: 386-389.
- MOTA, C. de la-RÍOS, A. (1993) "Problemas en torno a la transcripción fonética del español: los alfabetos fonéticos propuestos por IPA y RFE y su aplicación a un sistema automático", *III Simposio de Hispanistas Polacos. 21-24 abril, Universidad de Wroclaw, Wroclaw-Karpacz, Polonia*; próxima publicación en actas.
- MOUNIN, A. (ed) (1986) *Diccionario de lingüística*, Barcelona: Labor.
- MOYER, M.G. (1983) *Análisis de la variación lingüística en Andalucía*, tesina de licenciatura, Universitat Autònoma de Barcelona, ms. no publicado.
- MOYER, M.G. (1991) "La parla dels immigrants andalusos al barri de Sant Andreu", *Treballs de sociolingüística catalana*, 9: 83-104.
- MURPHY, S. L.(1954) "A Description of Noun Suffixes in Colloquial Spanish", *Descriptive Studies in Spanish Grammar*, 3-48.
- NAVARRO TOMAS, T. (1946) *Estudios de fonología española*. New York: Las Américas Publishing Company, 1966 2a ed.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1916) "Siete vocales españolas", *Revista de Filología Española*, 3: 51-62.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1918) *Manual de pronunciación española*, Madrid: CSIC, 1989.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1946 a) "Sonidos y fonemas" en *Estudios de fonología española*, New York: Las Américas, 1966, pp. 7-14.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1946 b) "Escala de frecuencias de los fonemas españoles" en *Estudios de fonología española*, New York: Las Américas, 1966, pp. 15-30.
- NOLAN, F. (1983) *The Phonetic Bases of Speaker Recognition*, Cambridge: Cambridge University Press.
- NOLAN, F. (1992) "The descriptive role of segments: evidence from assimilation", en G.J. DOCHERTY y D.R. LADD (1992) *Papers in Laboratory Phonology II. Gesture, Segment, Prosody*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 261-289.
- O'SHAUGHNESSY, D. (1984), "A multispeaker analysis of durations in read French paragraphs", *Journal of the Acoustical Society of America*, 76(6): 1664-1672.

- OHALA, J.J. (1974) "Phonetic Explanation in Phonology" en A. BRUCK.-R.A. FOX y M.G. LAGALY (eds) *Papers from the Parasession on Natural Phonology*, Chicago: Chicago Linguistic Society, pp.251-274.
- OHALA, J.J. (1979) "The Contribution of Acoustic Phonetics to Phonology" en B. LINDBLOM y S.E.G. OHMAN (eds) *Frontiers of Speech Research*, New York: Academic Press: 355-364.
- OHALA, J.J. (1986) "Consumer's guide to evidence in phonology", *Phonology Yearbook*, 3: 3-26.
- OHALA, J.J. (1990) "There is no interface between phonology and phonetics: a personal view", *Journal of Phonetics*, 18: 153-171.
- OHALA, J.J. (1991) "The integration of phonetics and phonology", *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 1: 2-16.
- OHALA, J.J. (1992) "The segment: primitive or derived?" en G.J. DOCHERTY y D.R. LADD (eds) *Papers in Laboratory Phonology II. Gesture, Segment, Prosody*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 166-189.
- OHALA, J.J.-JAEGER, J.J. (1986) (eds) *Experimental Phonology*, New York: Academic Press.
- OHMAN, S.E.G. (1966) "Coarticulation in VCV utterances: Spectrographic measurements", *Journal of the Acoustical Society of America*, 39 : 151-168.
- PEDLOW, R.-WALES, R. (1987) "Some effects of context on spoken language and production", *Language and Speech*, 30(4): 375-385.
- PEETERS, W.J.M.-BARRY, W.J. (1989) "Diphthong Dynamics: Production and Perception in Southern British English" en J.P. TUBACH y J.J. MARIANI (eds) *European Conference on Speech Technology. Paris, 1989*, vol. 1: 55-58.
- PERKELL, J. (1980) "Phonetic features and the physiology of speech production" en B. BUTTERWORTH (ed) *Language Production*, vol. I, London, Academic Press, 1980, pp.337-360.
- PERKELL, J.S.-KLATT, D.H. (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986.
- PICHENY, M.A.-DURLACH, N.I.-BRAIDA, L..D. (1985) "Speaking clearly for the hard of hearing I: Intelligibility differences between clear and conversational speech", *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 28: 96-103.
- PICHENY, M.A.-DURLACH, N.I.-BRAIDA, L..D. (1986) "Speaking clearly for the hard of hearing II: Acoustic characteristics of clear and conversational speech", *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 29: 434-446.
- PICHENY, M.A.-DURLACH, N.I.-BRAIDA, L..D. (1989) "Speaking clearly for the hard of hearing III: An attempt to determine the contribution of speaking rate to differences in intelligibility between clear and conversational speech", *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 32: 600-603.
- PIERREHUMBERT, J. (1990) "Phonological and phonetic representation", *Journal of Phonetics*, 18, 375-394.
- PIERREHUMBERT, J.B.-BECKMAN, M.E. (1988) *Japanese Tone Structure*, Cambridge: The MIT Press.
- POLITZER, R.L.-STAMBACH, C.N. (1961) *Teaching Spanish. A Linguistic Orientation*, Boston.

- POLS, L.C.W. (1986) "Variation and Interaction in Speech" en J.S. PERKELL y D.H. KLATT (eds.) *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., 1986 pp 140-162.
- POPE, B.-BLASS, T.-SIEGMAN, A.W.-ROHER, J. (1970) "Anxiety and depression in speech", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35: 128-133.
- PORT, R.F.-O'DELL (1984) "Neutralisation of syllable-final voicing in German", *Research in Phonetics. Indiana University*, 4: 93-133
- POTTIER, B. (1952) "Reseña de Alarcos, *Fonología española*", *Romance Philology*, 5: 263.
- POTTIER, B. (1954) "Reseña de Alarcos, *Fonología española*", *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 50: 111-114.
- POTTIER, B. (1960) *Introduction à l'étude de la philologie hispanique*, Paris: ed. Hispanoamericanas.
- PULLUM, G.K.-LADUSAW, W.A. (1986) *Phonetic Symbol Guide*, Chicago: The University of Chicago Press.
- QUILIS, A. (1981) *Fonética acústica de la lengua española*, Madrid: Gredos.
- QUILIS, A. (1993) *Tratado de fonología y fonética españolas*, Madrid: Gredos.
- QUILIS, A.-CARRIL, R.B. (1971) "Análisis acústico de [r] en algunas zonas de Hispanoamérica", *Revista de Filología Española*, LIV: 271-316.
- QUILIS, A.-ESGUEVA, M. (1980) "Frecuencia de fonemas en el español hablado", *Lingüística Española Actual*, 2/1: 1-25.
- QUILIS, A.-ESGUEVA, M. (1983) "Realización de los fonemas vocálicos españoles en posición fonética normal" en M. ESGUEVA y M. CANTARERO (eds) *Estudios de fonética I*, Madrid: C.S.I.C., pp. 159-252
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1973) *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, Madrid: Espasa-Calpe.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1992) *Diccionario de la lengua española*, Madrid: Espasa Calpe, 21ª ed.
- RECASENS, D. (1993) *Fonètica i fonologia catalanes*, Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- REN, H. (1986) *On the Acoustic Structure of Diphthongal Syllables*, UCLA Working Papers in Phonetics, Univ. of California, Los Angeles.
- RIETVELD, A.C.M.-KOOPMANS-VAN VEINUM, F.J. (1987) "Vowel Reduction and Stress", *Speech Communication*, 6 (1987): 217-226.
- RÍOS MESTRE, A. (1993) "La información lingüística en la transcripción fonética automática del español", *Boletín de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural*, 13: 381-388.
- ROBE, S.L. (1960) *The Spanish of Rural Panama. Major Dialectal Features*, Berkeley-Los Angeles: Univ. of California Press.
- RODRÍGUEZ, A.A. (1989) *La construcción de una voz radiofónica*, tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat de Ciències de la Informació, ms. no publicado.
- ROJO, G. (1991) "Frecuencia de fonemas en español actual", *Homenaje ó profesor Constantino García, t.I.*, Universidad de Santiago de Compostela, pp. 451-467.

- SAGISAKA, Y.-KAIKI, N. (1991) "Prosody control for spontaneous speech synthesis", *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 3: 506-509.
- SALZA, P. L. (1988) "Durations of Italian Diphthongs and Vowel Clusters", *Language and Speech*, 31(2): 97-114.
- SALZA, P. L.-MAROTTA, G.-RICCA, D. (1987) "Duration and formant frequencies of Italian bivocalic sequences", *Proceedings of the XIth International Congress of Phonetic Sciences. August 1-7. Tallin, Estonia*: 113-116.
- SANTAGADA, M.-GURLEKIAN, J.A. (1989) "Spanish Voiced Stops in VCV Contexts: are they Fricative Variants or Approximants?", *Revue de Phonétique Appliquée*, 91-92-93: 363-375.
- SAPORTA, S. (1956) "A note on Spanish Semivowels", *Language*, 32: 287-290.
- SAPORTA, S.-COHEN (1958) "The Distribution and Relative Frequency of Spanish Diphthongs", *Romance Philology*, 11: 371-377.
- SAPORTA, S.-CONTRERAS, H. (1962) *A phonological grammar of Spanish*, Seattle: Univ. of Washington Press.
- SAUSSURE, F. de (1916) *Cours de linguistique générale*, Payot, Paris.
- SCULLY, C.-GRABE, E. (1991) "Comparison of some articulatory paths for fricatives in slow speech-like sequences and in connected speech", *Proceedings of the ESCA Workshop on "Phonetics and phonology of speaking styles: reduction and elaboration in speech communication". Barcelona. 30th September-2nd October. 1991*, 47(1)-47(5).
- SCHANE, S.A. (1973) *Generative Phonology*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. Trad cast de E Franquesa: *Introducción a la fonología generativa*. Barcelona: Labor, 1979.
- SCHWAB, E.C.-SAWUSCH, J.R.-NUSBAUM, H.C. (1981) "The role of second formant transitions in the stop-semivowel distinction", *Perception & Psychophysics*, 29, 2, pp. 121-128.
- SEARLE, J. (1965) "What is a speech act?" en P.P. GIGLIOLI (ed) *Language and Social Context. Selected Readings*, London: Penguin Books, pp. 136-154.
- SEARLE, J. (1965) "What is a speech act?", *Philosophy in America*, Londren: Allen & Unwin, pp. 221-239; *¿Qué es un acto de habla?*, trad. cast. de L.M. Valdés Villanueva, Revista Teorema, Valencia, 1977.
- SEARLE, J.. (1980) *Actos de habla*, Madrid: Cátedra.
- SELKIRK, E. (1984) "On the Major Class Features and Syllable Theory" en M. ARONOFF y R.T. OEHRLE (eds) *Language Sound Structure*, Cambridge: The MIT Press.
- SHAUMIAN, S.K. (1968) *Problems of Theoretical Phonology*, The Hague: Mouton.
- SHIN, P.-BLUMSTEIN, S. (1984) "On the role of the amplitude envelope for perception of [b] and [w]", *Journal of the Acoustical Society of America*, 75: 1243-1252.
- SHOCKEY, L. (1973) *Phonetic and Phonological Properties of Connected Speech*, tesis doctoral, The Ohio State University.
- SHOCKEY, L. (1987) "Rate and Reduction: Some Preliminary Evidence" en R. CHANNON y L. SHOCKEY (eds) *In honor of Ilse Lehiste*, Dordrecht: Foris Publications, pp. 217-224.

- SHOCKEY, L. (1991) "Electropalatography of conversational speech", *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 3: 10-13
- SILVA-FUENZALIDA, I. (1951) "Syntactical juncture in Colloquial Spanish", *Language*, 27: 34-37
- SILVA-FUENZALIDA, I. (1952-53) "Estudio fonológico del español de Chile", *Boletín de Filología*, 7: 153-176.
- SOLÉ, M.J.-OHALA, J.J. (1991) "Differentiating between phonetic and phonological processes: the case of nasalization", *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, France-August 19-24, 1991*, Université de Provence, vol. 2: 110-113.
- SOLOMON, I.-SARA, S.J. (1984) "English Diphthongs [ai, oi, au]" en M.P.R. van den BROECKE y A. COHEN. (eds) *Proceedings of the Tenth International Congress of Phonetic Sciences*, Dordrecht: Foris Publications, 1984 pp. 411-414.
- SOMMERSTEIN, A.H. (1977) *Modern Phonology*. London: Edward Arnold. Trad cast de G Diamante: *Fonología moderna*. Madrid: Cátedra, 1980.
- STAMPE, D. (1969) "The Acquisition of Phonetic Representation", *Papers from the 5th Annual Meeting of the Chicago Linguistics Society*: 443-454.
- STAMPE, D. (1973) *A Dissertation in Natural Phonology*, tesis doctoral, University of Chicago; New York, Garland, 1979.
- STEER, A.B. (1974) "Sex differences, extraversion and neuroticism in relation to speech rate during the expression of emotion", *Language and Speech*, 17: 80-86.
- STEVENS, K.N. (1972 a) "The Quantal Nature of Speech: Evidence from Articulatory-Acoustic Data" en E.E. DAVID y P.B. DENES (eds) *Human Communication: A Unified View*, New York: McGraw Hill, pp. 51-66.
- STEVENS, K.N. (1972 b) "Sources of Inter-and Intra-Speaker Variability in the Acoustic Properties of Speech Sounds" en R. CHARBONNEAU y A. RIGAULT, (eds) *Proceedings of the Seventh International Congress of Phonetic Sciences 22-28 August 1971, Université de Montréal and McGill University, Canada*, The Hague: Mouton, pp. 206-232.
- STEVENS, K.N. (1975) "The Potential Role of Property Detectors in the Perception of Consonants" en G. FANT y M.A.A. TATHAM (eds) *Auditory Analysis and Perception of Speech*, London: Academic Press, 1975, pp. 303-330.
- STEVENS, K.N. (1980) "Acoustic Correlates of Some Phonetic Categories", *Journal of the Acoustical Society of America*, 68(3): 836-842.
- STEVENS, K.N. (1989) "On the quantal nature of speech", *Journal of Phonetics*, 17 (1-2): 3-46
- STEVENS, K.N.-BLUMSTEIN, S.E. (1981) "The search for invariant acoustic correlates of phonetic features" en P.D. EIMAS y J.L. MILLER (eds) *Perspectives in the Study of Speech*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass., pp.1-38.
- SWINGLE, P.G.-HOPE, G.F. (1987) "Interpersonal influence on temporal measures of vocalization in interview situation", *Language and Speech*, 30(2): 159-167.
- TOLEDO, G.A.-ANTOÑANZAS-BARROSO, N. (1987) "Influence of speaking rate in Spanish diphthongs", *Proceedings of the Xith International Congress of Phonetic Sciences. August 1-7. Tallin, Estonia*, vol. 3: 125-128.

- TRAGER, G.L. (1939) "The Phonemes of Castilian Spanish", *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, 8: 217-222.
- TRAGER, G.L. (1942) "The Phonemic Treatment of Semivowels", *Language*, 18: 220-23.
- TRAUNMÜLLER, H. (1988) "Paralinguistic variation and invariance in the characteristic frequencies of vowels", *Perilus*, VIII: 54-92.
- TRAUNMÜLLER, H.-BRANDERUD, P.-BIGESTANS, A. (1989) "Paralinguistic speech signal transformations", *Perilus*, X: 47-64.
- TRUBETZKOY, N.S. (1939) *Grundzüge der Phonologie*, *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, 7. Trad cast de D García: *Principios de fonología*. Madrid: Cincel, 1973.
- UMEDA, N. (1975) "Vowel duration in American English", *Journal of the Acoustical Society of America*, 58(2): 434-445.
- UMEDA, N. (1977) "Consonant duration in American English", *Journal of the Acoustical Society of America*, 61(3): 846-858.
- UMEDA, N.-COKER, C.H. (1974) "Allophonic variation in American English", *Journal of Phonetics*, 2: 1-5.
- VÁSQUEZ, W. (1953) "El fonema *s* en el español de Uruguay", *Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias*, 10: 87-94.
- VOGEL, I. (1992) "Comments on chapters 3 and 4" en G.J. DOCHERTY y D.R. LADD (eds) *Papers in Laboratory Phonology II. Gesture, Segment, Prosody*, Cambridge: Cambridge University Press, pp.124-127.
- WAKSLER, R. (1990) *A Formal Account of Glide/Vowel Alternation in Prosodic Theory*, tesis doctoral, Harvard University, Cambridge, Mass., UMI.
- WELLS, J.C. (1975) "The Association's alphabet", *Journal of the International Phonetic Association*, 5: 52-58.
- WHEELER, M. (1984) "Els enllaços fònics: un nou plantejament", *Folia Phonetica*, 1, Estudi General de Lleida, Universitat de Barcelona
- WILLIAMS, C.E.-STEVENS, K.N.-HECKER, M.H.L. (1970) "Acoustical manifestations of emotional speech", *Journal of the Acoustical Society of America*, 47: 66 (A).
- WILLIAMS, S.A. (1982) *An acoustic analysis of the Spanish sound system*, tesis doctoral, Georgetown University, Washington, UMI.
- WINGATE, A. (1982) "A Phonetic Answer to a Phonological Question", *UCLA Working Papers in Phonetics*, 54: 1-27.
- YANG, S. (1987) "An articulatory model for diphthongs and triphthongs in Chinese", *Proceedings of the Xith International Congress of Phonetic Sciences. August 1-7. Tallin, Estonia*, pp. 239-242.
- ZAMORA VICENTE, A. (1960) *Dialectología Española*, Madrid: Gredos, 1983.
- ZWICKY, A.M. (1972) "On casual speech", en P. CLYNE *et al.* (eds) *Papers from the eighth regional meeting of the Chicago Linguistic Society*: 607-615.

ÍNDICE DE TABLAS Y DE FIGURAS

1. INTRODUCCIÓN

Figura 1. Ejes de reforzamiento y debilitamiento en las consonantes (Lass, 1984: 178). 11

2.1. CUESTIONES PREVIAS: PROBLEMAS DE TRANSCRIPCIÓN Y DE NOMENCLATURA

Tabla Ia. Símbolos fonéticos y nomenclatura utilizada por diferentes autores en la transcripción de la semivocal y semiconsonante palatal y velar, y de las consonantes africada, fricativa y aproximante palatal, fricativa velar labializada aproximante labiovelar. Los términos en cursiva corresponden a los términos originales en inglés.24

Tabla Ib. Símbolos fonéticos y nomenclatura utilizada por diferentes autores en la transcripción de la semivocal y semiconsonante palatal y velar, y de las consonantes africada, fricativa y aproximante palatal, fricativa velar labializada y aproximante labiovelar. Los términos en cursiva corresponden a los términos originales en inglés (cont).25

Tabla Ic. Símbolos fonéticos y nomenclatura utilizada por diferentes autores en la transcripción de la semivocal y semiconsonante palatal y velar, y de las consonantes africada, fricativa y aproximante palatal, fricativa velar labializada y aproximante labiovelar. Los términos en cursiva corresponden a los términos originales en inglés (cont y final).26

Tabla II. Descripción fonética del sonido y símbolo correspondientes según las directrices de la Asociación Fonética Internacional en su última versión del alfabeto de 1993.28

2.2. DESCRIPCIÓN FONÉTICA

Tabla Ia. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.30

Tabla Ib. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.31

Tabla Ic. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.32

Tabla Id. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.33

Tabla IIa. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.34

Tabla IIb. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.35

Tabla IIc. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.36

Tabla IId. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.37

Tabla IIIa. Descripción fonética y distribución de las variantes consonánticas palatales.38

Tabla IIIb. Descripción fonética y distribución de las variantes consonánticas palatales.39

Tabla IV. Descripción fonética y distribución de las variantes consonánticas velares.40

Tabla V. Diptongos crecientes y decrecientes del español.43

3. TRATAMIENTO FONOLÓGICO

Tabla I. Inventario de fonemas vocálicos y de fonemas consonánticos del español según Alarcos (1965).	54
Tabla II. Inventario de fonemas vocálicos y de fonemas consonánticos del español según el R.A.E. (1973).	55
Tabla III. Inventario de fonemas consonánticos del español según Canellada-Kuhlmann (1987).	56
Tabla IV. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i̯], [u̯] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español.	60
Tabla VI. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i̯], [u̯] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont).	62
Tabla VII. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i̯], [u̯] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont).	63
Tabla VIII. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i̯], [u̯] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont). * Citamos por la cuarta edición revisada.....	64
Tabla IX. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i̯], [u̯] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont.).	65
Tabla X. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i̯], [u̯] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (y final).	66
Tabla XI. Clasificación de las vocales, consonantes y semiconsonantes en función de los rasgos distintivos [silábico], [consonántico] y [sonante].	76
Figura 1. Asociación de niveles en la fonología autosegmental	77
Figura 2. Representación de vocales y glides en la teoría CV.	78
Figura 3. Representación de consonantes, glides y vocales según Deligiorgis (1988:116).	79
Figura 4. Representación en la estructura silábica de los alófonos consonánticos, semiconsonánticos y vocálicos según Morgan (1984:66).	80
Figura 5. Regla de formación de glide I según Morgan (1984:118).	81
Figura 6. Regla de formación de glide II según Morgan (1984:120).	81
Figura 7. Regla de formación de glide II según Morgan (1984:120).	82
Figura 8 Regla de fortalecimiento de glide I según Morgan (1984:105).	82
Figura 9. Regla de fortalecimiento de glide I según Morgan (1984:108).	83
Figura 10. Estructura silábica en la teoría X a partir de Harris (en prensa).	84
Figura 11. Representación silábica de la vocal y la glide según Waksler (1990:31).	85
Figura 12. Proceso de consonantización en español según Hualde (1991:481).....	86
Figura 13. Representación de vocales y glides en la teoría moraica según Waksler (1990:43).	88

4.1. CUESTIONES PREVIAS: CARACTERIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE ESTILOS DE HABLA

Figura 1. Clasificación de los modos del discurso según Gregory-Carroll (1978:82).....	96
Figura 2. Esquema de la comunicación.....	98
Figura 3. Factores de variación fonética que se asignan a cada uno de los componentes del modelo de la comunicación.....	104
Tabla I. Combinatoria de variables en un discurso oral.....	124

4.3.1. RECOGIDA DE DATOS

Tabla I. Combinaciones del corpus en las que interviene un segmento palatal.....	137
Tabla II. Combinaciones del corpus en las que interviene un segmento velar.....	137
Tabla III. Combinaciones consideradas en el contraste semivocal / semiconsonante palatal.....	139
Tabla IV. Combinaciones consideradas en el contraste semivocal / semiconsonante velar.....	139
Tabla V. Número de casos de grupos vocálicos [i]+V, [u]+V en dos entrevistas de carácter libre.....	142
Tabla VI. Asignación de los grupos vocálicos a los modelos de mapas.....	143
Tabla VII. Asignación de funciones a los informantes.....	146
Tabla VIII. Asignación de mapas a las parejas.....	147
Tabla IX. Duración de las conversaciones en el corpus de la tarea del mapa.....	149
Tabla X. Recuento del corpus de la tarea del mapa.....	150
Tabla XI. Recuento de casos que ilustran el fenómeno de la alternancia Vocal-Semiconsonante-Consonante en la serie palatal obtenido en el corpus de la tarea del mapa.....	151
Tabla XII. Recuento de casos que ilustran el fenómeno de la alternancia Vocal-Semiconsonante-Consonante en la serie velar obtenido en el corpus de la tarea del mapa.....	152
Tabla XIII. Recuento de casos que ilustran el contraste Semiconsonante-Semivocal en la serie palatal obtenido en el corpus de la tarea del mapa.....	153
Tabla XIV. Recuento de casos que ilustran el fenómeno de la alternancia Vocal-Semiconsonante-Consonante en la serie velar obtenido en el corpus de la tarea del mapa.....	154
Tabla XV. Número de casos de vocales en entorno consonántico, obtenido en el corpus de la tarea del mapa.....	155

4.3.2. ANÁLISIS ACÚSTICO

Tabla I. Parámetros acústicos considerados en el análisis de los diptongos.	157
Figura 1. Procedimiento de obtención de datos.	160
Tabla II. Número de casos analizado para cada secuencia y cada informante en el contraste vocal-semiconsonante-consonante palatal en el corpus de la tarea del mapa.	162
Tabla III. Número de casos analizado para cada secuencia y cada informante en el contraste vocal-semiconsonante-consonante velar en el corpus de la tarea del mapa.	163
Tabla IV. Número de casos analizado para cada secuencia y cada informante en el contraste vocal-semiconsonante-consonante palatal obtenido en el corpus de la tarea del mapa.	164
Tabla V. Número de casos analizados en el contraste semivocal-semiconsonante velar en el corpus de la tarea del mapa.	165
Tabla VI. Número de casos analizados de las vocales [a e o i u] en entorno consonántico en el corpus de la tarea del mapa.	166

4.4. RESULTADOS

4.4.1. PALABRAS EN FRASES MARCO

Figura 1. Valores medios de duración de los hiatos y los diptongos en el corpus de palabras en frases marco con todos los contextos vocálicos y acentuales promediados.	170
Figura 2. Representación espectrográfica de la secuencia "yeso" pronunciada como [ˈdʒeso], [ˈJeso], [ˈjeso] y [ˈjeso] en el corpus de palabras en frases marco.	172
Figura 3. Frecuencia de aparición de las realizaciones fonéticas de /j/ en el corpus de frases marco	173
Figura 4. Representación oscilográfica y espectrográfica de	174
Figura 5. Número de apariciones de variantes prenasalizadas y no prenasalizadas en el corpus de palabras en frases marco.	175
Figura 6. Representación oscilográfica y espectrográfica de la secuencia [gʷa] (arriba) y de la secuencia [ˈwi] (abajo) en el corpus de palabras en frases marco	177
Figura 7. Valores medios de duración de los hiatos, diptongos y sílabas de la serie palatal y la serie velar en el corpus de palabras en frases marco.	178
Figura 8. Representación de los valores medios (x) ± 1 desviación típica de los datos de duración de los hiatos, diptongos y sílabas integrados por un elemento palatal en los diferentes contextos vocálicos en el corpus de las palabras en frases marco.	179
Figura 9. Representación de los valores medios (x) ± 1 desviación típica de los datos de duración de los hiatos, diptongos y sílabas integrados por un elemento velar teniendo en cuenta la vocal adyacente, en el corpus de palabras en frases marco.	180

Figura 10. Valores medios de duración de las sílabas, diptongos e hiatos de la serie palatal en los diferentes contextos vocálicos en el corpus de frases marco.	181
Figura 11. Valores medios de duración de las sílabas, diptongos e hiatos de la serie velar en los diferentes contextos vocálicos en el corpus de frases marco.	181
Figura 12. Valores medios de duración promediados para todos los entornos vocálicos de los diptongos y de los hiatos de la serie palatal y la serie velar en el corpus de palabras en frases marco, teniendo en cuenta el acento.	182
Figura 13. Valores medios de duración de los diptongos acentuados palatales vs. hiatos inversos palatales en el corpus de palabras en frases marco.	184
Figura 14. Valores medios de diptongos inacentuados palatales vs. hiatos normales palatales en el corpus de palabras en frases marco.	184
Figura 15. Valores medios de duración de los diptongos acentuados velares vs. hiatos inversos velares en el corpus de palabras en frases marco.	185
Figura 16. Valores medios de duración de los diptongos inacentuados velares vs. hiatos normales velares en el corpus de palabras en frases marco.	185
Figura 17. Valores medios de duración de las sílabas [ja, je, jo, ju] y [we, wi] en contexto tónico y átono del corpus de frases marco.	186
Figura 18. Valores medios de duración de los hiatos, diptongos y sílabas en contexto acentuado en los diferentes entornos vocálicos en el corpus de palabras en frases marco.	187
Figura 19. Valores medios de duración de los hiatos, diptongos y sílabas en contexto no acentuado teniendo en cuenta la vocal adyacente en el corpus de palabras en frases marco.	188
Figura 20. Valores medios de duración de los hiatos, diptongos y sílabas en contexto acentuado y no acentuado en el corpus de palabras en frases marco.	189
Figura 21. Representación espectrográfica de la secuencia ['ue] em el corpus de palabras en frases marco.	190
Figura 22. Valores medios de duración de la transición en diptongos e hiatos para todos los entornos vocálicos y acentuales en el corpus de frases marco.	190
Figura 23. Valores medios de duración de la transición de la zona estable inicial a la zona estable final en hiatos y diptongos palatales en el corpus de palabras en frases marco.	191
Figura 24. Valores medios de duración de la transición de la zona estable inicial a la zona estable final en hiatos y diptongos velares en el corpus de palabras en frase marco.	192
Figura 25. Porcentajes de duración con respecto a su duración total de la zona estable inicial, la transición y la zona estable final de los diptongos formados con [i] (izquierda) y con [u] (derecha). procedentes del corpus de palabras en frases marco.	193
Figura 27. Porcentajes de duración de las tres zonas (zona estable inicial, transición, zona estable final) de los diptongos [ie] (izquierda), [iu] (derecha) procedentes del corpus de palabras en frase marco con respecto a la duración total.	194

Figura 28. Valores de duración de las sílabas, hiatos y diptongos atendiendo a la vocal adyacente en el corpus de palabras en frases marco.	195
Figura 29. Esquemmatización de la trayectoria de F2 en un diptongo (D) vs. un hiato (H).	197
Figura 30. Representación de la trayectoria de F2 en un diptongo (D) vs. un hiato (H).	197
Figura 31. Secuencia ['ia] extraída del corpus de frases marco con los puntos de análisis de LPC y la ecuación polinómica asociada a F1 y F2.	199
Figura 32. Valores de Ax2F1 y Ax2 F2 de los hiatos ['ia], ['ie], ['io] en el corpus de palabras insertadas en frases marco.	201
Figura 33. Valores de Ax2F1 y Ax2 F2 de los diptongos [i̠a], [i̠e], [i̠o] en el corpus de palabras en frases marco.	202
Figura 34. Valores de Ax2 F1 y Ax2 F2 de los hiatos ['ua], ['ue], ['uo] en el corpus de palabras introducidas en frases marco.	203
Figura 35. Valores de Ax2 F1 y Ax2 F2 de los diptongos [u̠a], [u̠e], [u̠o] en el corpus de palabras introducidas en frases marco.	203
Figura 36. Representación de los coeficientes de curvatura (x2) de la combinación [i]+[a] en hiato y en diptongo en el corpus de palabras en frases marco.	205
Figura 37. Representación de los coeficientes de curvatura (x2) de la combinación [i]+[e] en hiato y en diptongo en el corpus de palabras en frases marco.	205
Figura 38. Representación de los coeficientes de curvatura (x2) de la combinación [i]+[o] en hiato y en diptongo en el corpus de palabras en frases marco.	206
Figura 39. Representación de los coeficientes de curvatura (x2) de ['ua] y [u̠a] en el corpus de palabras en frases marco.	207
Figura 40. Representación de los coeficientes de curvatura (x2) de F1 y F2 de ['ue] vs [u̠e] en el corpus de palabras en frases marco.	208
Figura 41. Representación de los coeficientes de curvatura (x2) de F1 y F2 de ['uo] vs [u̠o] en el corpus de palabras en frases marco.	208
Figura 42. Representación de los valores medios de ax2 de F1 y de F2 de los diptongos y los hiatos palatales y velares en el corpus de palabras en frases marco.	209
Figura 43. Valores medios de duración de una vocal en entorno consonántico [i], una vocal [i] en contacto con vocal, una semiconsonante [i̠] y una consonante [j] en el corpus de palabras en frases marco.	211
Figura 44. Valores medios de duración de una vocal en entorno consonántico [i], una vocal [i] en contacto con vocal, una semiconsonante [i̠] y una consonante [j], en posición acentuada y en posición inacentuada en el corpus de frases marco.	211
Figura 45. Valores medios de duración de una vocal [i] en contacto con vocal, una semiconsonante [i̠] y una consonante [j] seguidas de [a, e, o, u] en el corpus de palabras en frases marco.	212

Figura 46. Valores medios de duración de una vocal [u] en entorno consonántico, una vocal [u] en contacto con vocal, una semiconsonante [ɥ] y una consonante [w] en el corpus de palabras en frases marco.....	213
Figura 47. Valores medios de duración de una vocal [u] en entorno consonántico, una vocal [u] en contacto con vocal, una semiconsonante [ɥ] y una consonante [w], en contexto tónico y átono, en el corpus de palabras en frases marco.	214
Figura 48. Valores medios de duración de una vocal [u] en contacto con vocal y una semiconsonante [ɥ] ante [a e o i] y de la consonante [w] ante [e i], en el corpus de palabras en frases marco.....	215
Figura 49. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [i] en entorno consonántico, la vocal [i] en contacto con otra vocal y la semiconsonante [j] en el corpus de palabras en frases marco.	217
Figura 50. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [i] seguida de [a, e, o, u] en el corpus de palabras en frases marco.....	219
Figura 51. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la semiconsonante [j] en función de la vocal siguiente en el corpus de palabras en frases marco.	219
Figura 52. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [u] en entorno consonántico, la vocal [u] en contacto con otra vocal y la semiconsonante [ɥ] en el corpus de frases marco.....	221
Figura 53. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [u] seguida de [a e o] en el corpus de palabras en frases marco.....	222
Figura 54. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la semiconsonante [ɥ] seguida de [a, e,o] en el corpus de frases marco.	223
Figura 55. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [i] en entorno consonántico, la vocal [i] en hiato, la semiconsonante [j] y la consonante [j] en el corpus de frases marco.	225
Figura 56. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [u] en entorno consonántico, la vocal [u] en contacto con otra vocal, la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en el corpus de palabras en frases marco.	226
Figura 57. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [a] en entorno consonántico, precedida de la vocal [i] y precedida de la semiconsonante [j] en el corpus de frases marco.....	229
Figura 58. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [e] en entorno consonántico, precedida de la vocal [i] y precedida de la semiconsonante [j] en el corpus de palabras en frases marco.....	230
Figura 59. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [o] en entorno consonántico, precedida de la vocal [i] y precedida de la semiconsonante [j] en el corpus de palabras en frases marco.....	231
Figura 60. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [a] en entorno consonántico, precedida de la vocal [i], precedida de la semiconsonante [j] y precedida de la consonante [j] en el corpus de frases marco.....	232

Figura 61. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [e] en entorno consonántico, precedida de la vocal [i], precedida de la semiconsonante [j̥] y precedida de la consonante [j] en el corpus de frases marco.	233
Figura 62. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [o] en entorno consonántico, precedida de la vocal [i], precedida de la semiconsonante [j̥] y precedida de la consonante [j] en el corpus de palabras en frases marco.	234
Figura 63. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [a] en entorno consonántico, precedida de la vocal [u] y precedida de la semiconsonante [ɥ] en el corpus de frases marco.	235
Figura 64. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [e] en entorno consonántico, precedida de la vocal [u] y precedida de la semiconsonante [ɥ] en el corpus de frases marco.	237
Figura 65. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [o] en entorno consonántico, precedida de la vocal [u] y precedida de la semiconsonante [ɥ] en el corpus de palabras en frases marco.	237
Figura 66. Valores medios de duración de los diptongos palatales y velares, crecientes y decrecientes, en el corpus de palabras en frases marco.	241
Figura 67. Valores de duración de los diptongos [i̯a] vs. [aj̥], [i̯e] vs. [ej̥], [i̯o] vs. [oj̥], [i̯u] vs. [uj̥] en el corpus de palabras en frases marco.	242
Figura 68. Valores de duración de los diptongos [ɥa] vs. [aɥ̥], [ɥe] vs. [eɥ̥], [ɥo] vs. [oɥ̥], [ɥi] vs. [iɥ̥] en el corpus de palabras en frases marco.	243
Figura 69. Representación de los valores medios (\bar{x}) \pm 1 desviación típica de los datos de duración de los diptongos [i̯a], [i̯o], [i̯e], [aj̥], [oj̥], [ej̥] en el corpus de palabras en frases marco.	244
Figura 70. Representación de los valores medios (\bar{x}) y desviación típica de los datos de duración de los diptongos [ɥa], [ɥo], [ɥe], [aɥ̥], [oɥ̥], [eɥ̥] en el corpus de palabras en frases marco.	244
Figura 71. Valores medios de duración de [j̥] y [ɥ] semivocales frente a sus correspondientes semiconsonantes en el corpus de palabras en frases marco.	245
Figura 72. Valores medios de duración de [j̥] prevocálica frente a [j̥] postvocálica en los grupos [i̯a] vs. [aj̥], [i̯e] vs. [ej̥], [i̯o] vs. [oj̥], [i̯u] vs. [uj̥] en el corpus de palabras en frases marco.	246
Figura 73. Valores medios de duración de [ɥ] prevocálica frente a [ɥ] postvocálica en los diptongos [ɥa] vs. [aɥ̥], [ɥe] vs. [eɥ̥], [ɥo] vs. [oɥ̥], [ɥi] vs. [iɥ̥] del corpus de palabras en frases marco.	246
Figura 74. Valores medios de duración de [j̥] y [ɥ], semivocales y semiconsonantes, en diptongos acentuados e inacentuados del corpus de palabras en frases marco.	247
Figura 75. Datos de duración de [j̥] prevocálica frente a [j̥] postvocálica en los grupos [i̯a] vs. [aj̥], [i̯e] vs. [ej̥], [i̯o] vs. [oj̥], [i̯u] vs. [uj̥] en sílabas acentuadas e inacentuadas del corpus de palabras en frases marco.	248
Figura 76. Datos de duración de [ɥ] prevocálica frente a [ɥ] postvocálica en los diptongos [ɥa] vs. [aɥ̥], [ɥe] vs. [eɥ̥], [ɥo] vs. [oɥ̥], [ɥi] vs. [iɥ̥] en sílabas acentuadas e inacentuadas en el corpus de palabras en frases marco.	249

Figura 77. Valores frecuenciales de los dos primeros formantes de la semivocal y la semiconsonante palatales en todos los contextos vocálicos en frases marco.	251
Figura 78. Representación de los valores medios (x) \pm 1 desviación típica de los datos de frecuencia de F1 y F2 de la semiconsonante [j] y la semivocal [j] en función de la vocal adyacente.	252
Figura 79. Valores frecuenciales de los dos primeros formantes de la semiconsonante y semivocal velares en todos los contextos vocálicos en el corpus de palabras en frases marco.	253
Figura 80. Representación de los valores medios (x) \pm 1 desviación típica de los datos de frecuencia de F1 y F2 de la semiconsonante [ɥ] y la semivocal [ɥ] en función de la vocal adyacente.	254
Figura 81. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [a] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [j] y ante la semivocal [j], en el corpus de palabras en frases marco.	257
Figura 82. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [e] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [j] y ante la semivocal [j] en el corpus de frases marco.	258
Figura 83. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [o] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [j] y ante la semivocal [j] en el corpus de frases marco.	259
Figura 84. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [a] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [ɥ] y ante la semivocal [ɥ] en el corpus de palabras en frases marco.	260
Figura 85. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [e] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [ɥ] y ante la semivocal [ɥ] en el corpus de palabras en frases marco.	261
Figura 86. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [o] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [ɥ] y ante la semivocal [ɥ] en el corpus de palabras en frases marco.	262
Tabla I. Número de veces (n) en que se manifiestan las variantes [dʒ], [J], [j] y [j] para cada uno de los informantes y porcentaje con respecto al total de secuencias del corpus de frases marco (%).	176
Tabla II. Ecuación de segundo grado con los coeficientes promediados entre las realizaciones de frases marco para los grupos vocálicos en hiato y en diptongo en los que interviene un elemento palatal.	199
Tabla III. Ecuación de segundo grado con los coeficientes promediados entre las realizaciones de frases marco para los grupos vocálicos en hiato y en diptongo en los que interviene un elemento velar.	200
Tabla IV. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de los dos primeros formantes de la vocal [i] en entorno consonántico, la vocal [i] en hiato y la semiconsonante [j] en todos los entornos vocálicos y acentuales, en el corpus de palabras en frases marco.	216

Tabla IX. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [u] en entorno consonántico, la vocal [u] en contacto con [e i], la semiconsonante [ɥ] ante [e i] y la consonante [w] en el corpus de palabras en frases marco.	226
Tabla V. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [i] y de la semiconsonante [j] en contacto con [a, e, o] en el corpus de palabras en frases marco.	218
Tabla VI. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia del primer y segundo formantes de la vocal [u] en entorno consonántico, la vocal [u] en hiato y la semiconsonante [ɥ] en todos los entornos vocálicos y acentuales en el corpus de frases marco.	220
Tabla VII. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [u] y de la semiconsonante [ɥ] en contacto con [a e o i] en el corpus de palabras en frases marco.	222
Tabla VIII. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [i] en entorno consonántico, la vocal [i] en contacto con otra vocal, la semiconsonante [j] y la consonante [j] en el corpus de palabras en frases marco.	224
Tabla X. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [a] en entorno consonántico, la vocal [a] precedida de [i], de [j] y de [j] en el corpus de palabras en frases marco.	228
Tabla XI. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [e] en entorno consonántico, la vocal [a] precedida de [i], de [j] y de [j] en el corpus de palabras en frases marco.	230
Tabla XII. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [o] en entorno consonántico, la vocal [a] precedida de [i], de [j] y de [j] en el corpus de palabras en frases marco.	234
Tabla XIII. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [a] en entorno consonántico, la vocal [a] precedida de [u] y de [ɥ] en el corpus de palabras en frases marco.	236
Tabla XIV. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [o] en entorno consonántico, la vocal [o] precedida de [u] y de [ɥ] en el corpus de palabras en frases marco.	238
Tabla XIX. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de las vocales [a], [e], [o] precedidas y seguidas de [j] en el corpus de palabras en frases marco.	256
Tabla XV. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [e] en entorno consonántico, la vocal [e] precedida de [u], de [ɥ] y de [w] en el corpus de palabras en frases marco.	239

Tabla XVI. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de [i̞] prevocálica y postvocálica en el corpus de frases marco.....	250
Tabla XVII. Número de casos analizados en el corpus de palabras en frases marco (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y F2 de [u̞] pre- y postvocálicas.	253
Tabla XVIII. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de [i] y de [u] en los grupos [iu] y [ui].	255
Tabla XX. Número de casos analizados en el corpus de frases marco (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de las vocales [a], [e], [o] precedidas y seguidas de [u̞]......	259
Tabla XXI. Diferencias estadísticamente significativas en los parámetros de duración y de frecuencia de F1 y F2 entre la vocal [i] (V), la vocal [i] en hiato (H), la semiconsonante [i̞] (SC) y la consonante [j] (C), y entre la vocal [u] (V), la vocal [u] en hiato (H), la semiconsonante [u̞] (SC) y la consonante [w] (C) (**p=.0001 ** p= .02, - - - p>.05).....	264
Tabla XXII. Diferencias estadísticamente significativas (**p=.0001, ** p= .02, - - - p>.05) en los parámetros de duración del diptongo, duración de la semiconsonante vs duración de la semivocal, frecuencia de F1 de la semiconsonante vs. frecuencia de F1 de la semivocal, frecuencia de F2 de la semiconsonante vs. frecuencia de F2 de la semivocal.	266

4.4.2. TAREA DEL MAPA

Figura 1. Valores medios de duración de las sílabas [ɥu̞]V y [w]V en las muestras obtenidas de la tarea del mapa.	270
Figura 2. Valores de duración de los grupos vocálicos en hiato, los diptongos y las sílabas en la serie palatal y en la serie velar en el corpus de la tarea del mapa.	271
Figura 3. Valores de duración de los hiatos, los diptongos palatales y las sílabas [j]V teniendo en cuenta la vocal siguiente en el corpus de la tarea del mapa.	272
Figura 4. Valores de duración de los hiatos, de los diptongos velares y de las sílabas [w]V teniendo en cuenta la vocal siguiente en el corpus de la tarea del mapa.	273
Figura 5. Valores medios de duración de los hiatos palatales frente a los diptongos palatales y a las sílabas [j]V en todos los entornos vocálicos en las muestras obtenidas de la tarea del mapa.	274
Figura 6. Valores medios de duración de los hiatos velares frente a los diptongos velares y a las sílabas [w]V en todos los entornos vocálicos en las secuencias procedentes de la tarea del mapa.	274
Figura 7. Valores medios de duración de los hiatos, normales e inversos, los diptongos en posición acentuada y no acentuada, y las sílabas tónicas y átonas, en la serie palatal del corpus de la tarea del mapa.	275

Figura 8. Valores medios de duración de los hiatos, normales e inversos, los diptongos en posición acentuada y no acentuada, y las sílabas tónicas y átonas, en la serie velar del corpus de la tarea del mapa.	276
Figura 9. Valores medios de duración de los hiatos normales frente a los diptongos en posición acentuada y a las sílabas tónicas, y de los hiatos inversos frente a los diptongos en posición no acentuada y a las sílabas átonas, en la serie palatal del corpus de la tarea del mapa.	277
Figura 10. Valores medios de duración de los hiatos normales frente a los diptongos en posición acentuada y a las sílabas tónicas, y de los hiatos inversos frente a los diptongos en posición no acentuada y a las sílabas átonas, en la serie velar del corpus de la tarea del mapa.	277
Figura 11. Secuencia ['ia] obtenida del corpus de la tarea del mapa con los puntos de análisis LPC y la ecuación polinómica asociada a F1 y a F2.	279
Figura 12. Valores de los coeficientes ax2 de F1 y de F2 de ['ua], ['ue], ['uo] en las secuencias procedentes de la tarea del mapa.	281
Figura 13. Valores de los coeficientes ax2 de F1 y de F2 de ['ɥa], ['ɥe], ['ɥo] en las secuencias procedentes de la tarea del mapa.	282
Figura 14. Valores de los coeficientes ax2 de F1 y de F2 de ['ia], ['ie], ['io] en las secuencias obtenidas de la tarea del mapa.	283
Figura 15. Valores de los coeficientes ax2 de F1 y de F2 de [ʎa], [ʎe], [ʎo] en las secuencias procedentes de la tarea del mapa.	283
Figura 16. Valores de los coeficientes de curvatura (Ax2) de F1 y F2 de los diptongos [ʎa] y los hiatos ['ia] en la tarea del mapa.	285
Figura 17. Valores de los coeficientes de curvatura (Ax2) de F1 y F2 de los diptongos [ʎe] y los hiatos ['ie] en la tarea del mapa.	285
Figura 18. Valores de los coeficientes de curvatura (Ax2) de F1 y F2 de los diptongos [ʎo] y los hiatos ['io] en el corpus de la tarea del mapa.	286
Figura 19. Valores de los coeficientes de curvatura (Ax2) de F1 y F2 de los diptongos ['ɥa] y los hiatos ['ua] en la tarea del mapa.	287
Figura 20. Valores de los coeficientes de curvatura (Ax2) de F1 y F2 de los diptongos ['ɥe] y los hiatos ['ue] en el corpus de la tarea del mapa.	288
Figura 21. Valores de los coeficientes de curvatura (Ax2) de F1 y F2 de los diptongos ['ɥo] y los hiatos ['uo] en el corpus de la tarea del mapa.	288
Figura 22. Valores medios de los coeficientes ax2 de F1 y de F2 de los diptongos e hiatos palatales y velares del corpus de la tarea del mapa.	289
Figura 23. Valores medios de duración de las vocales [i, u] en entorno consonántico, las vocales [i, u] en contacto con otra vocal y las semiconsonantes [j, ɥ] en la tarea del mapa.	290
Figura 24. Valores de duración de la vocal en hiato y de la semiconsonante teniendo en cuenta la vocal adyacente en el corpus de la tarea del mapa.	291

Figura 25. Representación de los valores medios ± 1 desviación típica de los datos de duración de las vocales [i], [u] en hiato seguidas de vocal en el corpus de la tarea del mapa.	292
Figura 26. Representación de los valores medios ± 1 desviación típica de los datos de duración de las semiconsonantes [j], [w] seguidas de vocal en la tarea del mapa.	293
Figura 27. Valores medios de duración de las vocales [i, u] en entorno consonántico y en un grupo vocálico en hiato y de las semiconsonantes [j, w] en el corpus de la tarea del mapa.	294
Figura 28. Valores medios de duración de las vocales [i, u] en entorno consonántico frente a las vocales [i, u] en un grupo vocálico en hiato, y a las semiconsonantes [j, w] en entorno acentuado e inacentuado en el corpus de la tarea del mapa.	294
Figura 29. Valores medios de duración de la vocal [i] en entorno consonántico y en contacto con otra vocal, de la semiconsonante [j] y de la consonante [w] en el corpus de la tarea del mapa.	297
Figura 30. Valores medios de duración de la vocal [i], la vocal [i] en un hiato, la semiconsonante [j] y la consonante [w] en contexto acentuado e inacentuado en el corpus de la tarea del mapa.	298
Figura 31. Valores medios de duración de la vocal [i], la vocal [i] en un hiato, la semiconsonante [j] y la consonante [w] teniendo en cuenta la vocal adyacente en el corpus de la tarea del mapa.	298
Figura 32. Valores medios de duración de la vocal [u] en entorno consonántico y en contacto con otra vocal, de la semiconsonante [w] y de la consonante [w] en el corpus de la tarea del mapa.	299
Figura 33. Valores medios de duración de la vocal [u], la vocal [u] en hiato, la semiconsonante [w] y la consonante [w] en contexto tónico y átono en el corpus de la tarea del mapa.	300
Figura 34. Valores medios de duración de la vocal [u], la vocal [u] en hiato, la semiconsonante [w] y la consonante [w] en todos los entornos vocálicos en el corpus de la tarea del mapa.	301
Figura 35. Valores de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal en entorno consonántico [i], la vocal [i] en contacto con otra vocal en un hiato, la semiconsonante [j] y la consonante [w] en el corpus de la tarea del mapa.	304
Figura 36. Valores medios y desviación típica de los datos de frecuencia de F1 de la vocal [i], la semiconsonante [j] y la consonante [w] seguidas de [a e o u] en el corpus de la tarea del mapa.	306
Figura 37. Valores medios y desviación típica de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [i], la semiconsonante [j] y la consonante [w] seguidas de [a e o u] en el corpus de la tarea del mapa.	307
Figura 38. Valores frecuenciales de F1 y F2 de la vocal [i] en hiato seguida de [a, e, o, u] en el corpus de la tarea del mapa.	308
Figura 39. Valores frecuenciales de F1 y F2 de la semiconsonante [j] seguida de [a, e, o, u] en el corpus de la tarea del mapa.	308
Figura 40. Valores frecuenciales de F1 y F2 de la consonante [w] seguida de [a, e, o, u] en el corpus de la tarea del mapa.	309
Figura 41. Valores frecuenciales de [u], [u]V, [w] y [w] en el corpus de la tarea del mapa.	311

Figura 42. Valores medios y desviación típica de los datos de frecuencia de F1 de la vocal [u], la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] teniendo en cuenta la vocal adyacente en el corpus de la tarea del mapa.	312
Figura 43. Valores medios y desviación típica de los datos de frecuencia de F2 de la vocal [u], la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] teniendo en cuenta la vocal adyacente en el corpus de la tarea del mapa.	313
Figura 44. Valores frecuenciales de F1 y F2 de la vocal [u] seguida de [a, e, i, o] en el corpus de la tarea del mapa.	313
Figura 45. Valores frecuenciales de F1 y F2 de la semiconsonante [ɥ] seguida de [a e i o] en el corpus de la tarea del mapa.	314
Figura 46. Valores frecuenciales de F1 y F2 de la consonante [w] seguida de [a, e, i, o] en el corpus de la tarea del mapa.	314
Figura 47. Valores frecuenciales de las realizaciones de la vocal [a] en entorno consonántico, en contacto con la vocal [i], con la semiconsonante [ɥ] y con la consonante [j] en el corpus de la tarea del mapa.	318
Figura 48. Valores frecuenciales de las realizaciones de la vocal [e] en entorno consonántico, en contacto con la vocal [i], con la semiconsonante [ɥ] y con la consonante [j] en el corpus de la tarea del mapa.	319
Figura 49. Valores frecuenciales de la vocal [o] en entorno consonántico, en contacto con la vocal [i], en contacto con la semiconsonante [ɥ] y en contacto con la consonante [j] en el corpus de la tarea del mapa.	320
Figura 50. Valores frecuenciales de la vocal [a] en entorno consonántico, precedida por la vocal [u], la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en el corpus de la tarea del mapa.	322
Figura 51. Valores frecuenciales de la vocal [e] en entorno consonántico, precedida por la vocal [u], la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en el corpus de la tarea del mapa.	323
Figura 52. Valores frecuenciales de la vocal [o] en entorno consonántico, precedida por la vocal [u], la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en el corpus de la tarea del mapa.	324
Figura 53. Valores de duración de los diptongos palatales crecientes frente a los decrecientes en el corpus de la tarea del mapa.	326
Figura 54. Valores medios de duración de los diptongos crecientes y los diptongos decrecientes en sílaba acentuada y en sílaba no acentuada en el corpus de la tarea del mapa.	326
Figura 55. Representación de los valores medios ± 1 desviación típica de los datos de duración de los diptongos decrecientes y crecientes integrados por [i] procedentes del corpus de la tarea del mapa.	327
Figura 56. Valores medios de duración de los diptongos crecientes y decrecientes palatales atendiendo a la vocal silábica en el corpus de la tarea del mapa.	328

Figura 57. Valores medios de los diptongos velares crecientes frente a los decrecientes en el corpus de la tarea del mapa.	329
Figura 58. Valores medios de duración de los diptongos crecientes y decrecientes velares en contexto acentuado e inacentuado en el corpus de la tarea del mapa.	330
Figura 59. Representación de los valores medios ± 1 desviación típica de los datos de duración de los diptongos velares crecientes y decrecientes en sílaba acentuada y no acentuada en el corpus de la tarea del mapa.	331
Figura 60. Valores medios de duración de los diptongos velares crecientes frente a los correspondientes decrecientes teniendo en cuenta la vocal adyacente en el corpus de la tarea del mapa.	331
Figura 61. Valores medios de duración de las semiconsonantes [j, ɥ] frente a las semivocales [j, ɥ] en el corpus de la tarea del mapa.	333
Figura 62. Valores medios de duración de las semiconsonantes [j, ɥ] y las semivocales [j, ɥ] en diptongos en posición acentuada e inacentuada, en el corpus de la tarea del mapa.	333
Figura 63. Representación de los valores medios ± 1 desviación típica de los datos de duración de la semivocal y la semiconsonante palatales en el corpus de la tarea del mapa.	335
Figura 64. Representación de los valores medios ± 1 desviación típica de los datos de duración de la semivocal y la semiconsonante velares en el corpus de la tarea del mapa.	335
Figura 65. Valores medios de duración de [j] semiconsonante frente a [j] semivocal en todos los entornos vocálicos en el corpus de la tarea del mapa.	336
Figura 66. Valores medios de duración de [ɥ] semiconsonante frente a [ɥ] semivocal en todos los entornos vocálicos en el corpus de la tarea del mapa.	336
Figura 67. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la semivocal y la semiconsonante palatales en el corpus de la tarea del mapa.	339
Figura 68. Valores de frecuencia de F1 y F2 de la semivocal y semiconsonante [ɥ] en el corpus de la tarea del mapa.	341
Figura 69. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [a] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [j] y ante la semivocal [j], en el corpus de la tarea del mapa.	344
Figura 70. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [e] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [j] y ante la semivocal [j] en el corpus de la tarea del mapa.	345
Figura 71. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [o] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [j] y ante la semivocal [j], en el corpus de la tarea del mapa.	346
Figura 72. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [a] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [ɥ] y ante la semivocal [ɥ], en el corpus de la tarea del mapa.	347
Figura 73. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [e] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [ɥ] y ante la semivocal [ɥ], en el corpus de la tarea del mapa.	347

Figura 74. Valores de frecuencia de F1 y F2 de [o] en entorno consonántico, precedida de la semiconsonante [ɥ] y ante la semivocal [ɥ]. en el corpus de la tarea del mapa.	348
Tabla I. Número de veces (n) en que aparecen las variantes [j] y [j] en función del informante y porcentaje con respecto al total (%) en las secuencias procedentes de la tarea del mapa.	268
Tabla II. Número de casos analizados en el corpus de la tarea del mapa (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de duración de la sílaba encabezada por [j] y por [j].	269
Tabla III. Ecuación de segundo grado asociada a la trayectoria de F1 y F2 para los hiatos y diptongos palatales procedentes de la tarea del mapa.	280
Tabla IV. Ecuación de segundo grado asociada a la trayectoria de F1 y F2 para los hiatos y diptongos velares en el corpus de la tarea del mapa.	280
Tabla V. Valores de p en el test de comparación de Mann-Whitney entre los coeficientes ax2 de F1 y de F2 para las diferentes combinaciones vocálicas en hiato y en diptongo obtenidas en la tarea del mapa.	284
Tabla VI. Valores de p obtenidos en el análisis ANOVA de tres factores (vocal adyacente x categoría x acento) aplicado sobre los valores de duración de las secuencias palatales procedentes del corpus de la tarea del mapa.	295
Tabla VII. Valores de p obtenidos en el análisis ANOVA de tres factores (vocal adyacente x categoría x acento) aplicado sobre los valores de duración de las secuencias velares obtenidas en la tarea del mapa.	296
Tabla VIII. Número de casos (n), valores medios de duración (x) y desviación típica de los valores (sd) de la vocal en contexto consonántico, la vocal en hiato, la semiconsonante y la consonante palatales en contexto acentuado (+ac), inacentuado (-ac) y en conjunto (tot) en las secuencias del corpus de la tarea del mapa.	302
Tabla IX. Número de casos (n), valores medios de duración (x) y desviación típica de los valores (sd) de la vocal en contexto consonántico, la vocal en hiato y la semiconsonante velares en contexto acentuado (+ac), inacentuado (-ac) y en conjunto (tot) en las secuencias del corpus de la tarea del mapa.	302
Tabla X. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [i] en entorno consonántico, la vocal [i] formando parte de un hiato, la semiconsonante [i] y la consonante [j] en el corpus de la tarea del mapa.	305
Tabla XI. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [u] en entorno consonántico, la vocal [u] formando parte de un hiato, la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en el corpus de la tarea del mapa.	310
Tabla XII. Número de casos en el corpus de la tarea del mapa (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [i] en entorno consonántico, la	

vocal [i] formando parte de un hiato, la semiconsonante [j̥] y la consonante [j] en contexto tónico y átono.	305
Tabla XIII. Número de casos en el corpus de la tarea del mapa (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [u] en entorno consonántico, la vocal [u] formando parte de un hiato, la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en contexto tónico y átono. en el corpus de la tarea del mapa.	315
Tabla XIV. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica de los datos de frecuencia de F2 de las vocales [a], [e], [o] en entorno consonántico, precedidas de [i], precedidas de [j̥] y precedidas de [j] en el corpus de la tarea del mapa.	318
Tabla XV. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica de los datos de frecuencia de F2 de las vocales [a], [e], [o] en entorno consonántico, precedidas de [u], precedidas de [ɥ] y precedidas de [w] en el corpus de la tarea del mapa.	321
Tabla XVI. Número de casos analizados en el corpus de la tarea del mapa (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de duración de [i] y de [u] cuando aparecen en posición inicial y final del diptongo, en el corpus de la tarea del mapa.	337
Tabla XVII. Gradación en la frecuencia de F1 y F2 de la semivocal [j̥] y de la semiconsonante [j̥] por efecto de la vocal adyacente en el corpus de la tarea del mapa.	340
Tabla XVII. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los valores de frecuencia de F1 de la semivocal [j̥] y la semiconsonante [j̥] en contexto tónico y átono, así como en conjunto, (tot) en las muestras obtenidas de la tarea del mapa.	339
Tabla XIX. Gradación en la frecuencia de F1 y F2 de la semivocal [ɥ] y de la semiconsonante [ɥ] por efecto de la vocal adyacente en el corpus de la tarea del mapa.	342
Tabla XX.. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los valores de frecuencia de F1 y de F2 de la semivocal [ɥ] y la semiconsonante [ɥ] en contexto tónico y átono, así como en conjunto (tot) en las muestras obtenidas de la tarea del mapa.	342
Tabla XXI. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de las vocales [a], [e], [o] en entorno consonántico, precedidas de [j̥] y seguidas de [j̥] en el corpus de la tarea del mapa.	344
Tabla XXII.. Número de casos (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F2 de las vocales [a], [e], [o] en entorno consonántico, precedidas de [ɥ] y seguidas de [ɥ] en el corpus de la tarea del mapa.	346
Tabla XXIII. Diferencias estadísticamente significativas en los parámetros de duración y de frecuencia de F1 y F2 de la vocal [i] (V) frente a la vocal [i] en hiato (H) frente a la semiconsonante [j̥] (SC) frente a la consonante [j] (C), y de la vocal [u] (V) frente a la vocal [u] en hiato (H) frente a la semiconsonante [ɥ] (SC) frente a la consonante [w] (C) (***) p=.0001 ** p=.02, --- p>.05) en el corpus de la tarea del mapa.	350

Tabla XXIV. Diferencias estadísticamente significativas (***) $p=0.0001$, ** $p= .02$, - - - $p>.05$) en los parámetros de duración del diptongo, duración de la semiconsonante vs semivocal, frecuencia de F1 de la semiconsonante vs. semivocal, frecuencia de F2 de la semiconsonante vs. semivocal en el corpus de la tarea del mapa..... 351

4.4.3. PALABRAS EN FRASES MARCO vs. TAREA DEL MAPA

Figura 1. Porcentajes de frecuencia de aparición de las variantes consonánticas palatales en el corpus de palabras en frases marco (izquierda) frente al de la tarea del mapa (derecha).	355
Figura 2. Representación oscilográfica y espectrográfica de la secuencia [ʲio] realizada como [ʲo] en el corpus de la tarea del mapa.....	357
Figura 3. Representación oscilográfica y espectrográfica de la secuencia [ʲo] realizada como [i] en el corpus de la tarea del mapa.....	357
Figura 4. Representación oscilográfica y espectrográfica de la secuencia [ʲa] realizada como [a] en el corpus de la tarea del mapa.....	358
Figura 5. Eje de reducción o debilitamiento en los grupos vocálicos.	358
Figura 6. Valores medios de duración de los hiatos, diptongos y sílabas en el corpus de frases marco frente al corpus de la tarea del mapa.	371
Figura 7. Representación de los coeficientes promediados de ax^2 F1- ax^2 F2 de los hiatos en el corpus de palabras en frases marco y en el de la tarea del mapa.	374
Figura 8. Representación de los coeficientes promediados de ax^2 F1- ax^2 F2 de los diptongos en el corpus de palabras en frases marco y en el de la tarea del mapa.....	374
Figura 9. Valores medios de la vocal [i] en entorno consonántico y formando parte de un hiato, la semiconsonante [j̥] y la consonante [j] en el corpus de frases marco y en el de la tarea del mapa.	377
Figura 10. Valores medios de la vocal [u] en entorno consonántico y formando parte de un hiato, la semiconsonante [ɥ̥] y la consonante [w] en el corpus de palabras en frases marco y en el de la tarea del mapa.	377
Figura 11. Valores promediados de las vocales [i, u], las vocales [i, u] formando parte de un hiato, las semiconsonantes [j̥, ɥ̥] y las consonantes [j, w] en el corpus de frases marco frente al corpus de la tarea del mapa.	379
Figura 12. Valores de duración promediados de los diptongos palatales y velares, en grupos crecientes y decrecientes, en el corpus de palabras en frases marco y en la tarea del mapa.....	385
Figura 13. Valores medios de duración de la semivocal, promediadas palatal y velar, y de la semiconsonante, promediadas palatal y velar, en el corpus de frases marco y en el de la tarea del mapa.	388
Figura 14. Representación de las áreas frecuenciales de [i] formando parte de un diptongo, en posición inicial y final del grupo en el corpus de palabras en frases marco.	397

Figura 15. Representación de las áreas frecuenciales de [u] formando parte de un diptongo, en posición inicial y final del grupo en el corpus de palabras en frases marco.	397
Figura 16. Valores frecuenciales de la vocal [i] en combinación con [u] en un diptongo, cuando aparece en posición inicial y final del grupo, en el corpus de la tarea del mapa.....	398
Figura 17. Valores frecuenciales de la vocal [u] en combinación con [i] en un diptongo, en posición inicial y final del grupo, en el corpus de la tarea del mapa.	398

Tabla I. Variantes consonánticas palatales y velares que aparecen en las secuencias analizadas en el corpus de palabras en frases marco y del corpus de la tarea del mapa.	354
---	-----

Tabla II. Número de casos analizados en la totalidad del corpus de la tarea del mapa (n tot), número de secuencias que se manifiestan como diptongo (n dip) y porcentaje con respecto al total de hiatos (% dip), número de secuencias reducidas a una vocal (n voc), porcentaje con respecto al total de hiatos (% voc) y vocal resultante.....	360
--	-----

Tabla III. Número de casos totales de hiatos palatales y velares (n tot), número de casos de diptongación (n dip) y porcentaje con respecto al total (% dip), número de casos de elisión (n elis) y porcentaje con respecto al total (% elis) obtenidos en el corpus de la tarea del mapa.	360
---	-----

Tabla IV. Número de diptongos crecientes analizados en la totalidad del corpus de la tarea del mapa (n tot), número de veces que se reducen a una vocal (n) y vocal resultante.....	362
---	-----

Tabla V. Número de diptongos decrecientes analizados en la totalidad del corpus de la tarea del mapa (n tot), número de veces que se reducen a una vocal (n) y vocal resultante.....	363
--	-----

Tabla VI. Número total de casos analizados de los diptongos palatales y velares, crecientes y decrecientes, en el corpus de la tarea del mapa (n tot), número de casos de reducción a una vocal (n) y porcentaje con respecto al total (%).	363
--	-----

Tabla VII. Número total de casos analizados de los diptongos en posición acentuada e inacentuada de los diptongos palatales y velares, crecientes y decrecientes (n tot) en el corpus de la tarea del mapa, número de casos de monoptongación (n) y porcentaje con respecto al total (%).	364
--	-----

Tabla VIII. Número total de diptongos (n tot), número de casos reducidos en el corpus de la tarea del mapa (n) y porcentaje con respecto al total (%).	365
---	-----

Tabla IX. Número de diptongos que se reducen a una vocal en el corpus de la tarea del mapa (n red), número de veces en que se elide el elemento no cerrado (n no cer) y porcentaje con respecto a la reducción total del grupo (% no cer), número de casos de elisión del elemento asilábico (n cer) y porcentaje con respecto a la reducción total del grupo (% cer), número de veces en que aparece un elemento nuevo (n voc) y porcentaje con respecto al total (%voc)	366
--	-----

Tabla X. Número de diptongos que se reducen a una vocal en el corpus de la tarea del mapa (n red), número de casos de elisión del elemento silábico (n in) y porcentaje con respecto a la reducción total del grupo (% in), número de veces en que se elide el elemento final (n fin) y	
---	--

porcentaje con respecto a la reducción total del grupo (% fin), número de veces en que aparece un elemento nuevo (n voc) y porcentaje con respecto al total (%voc).....	367
Tabla XI. Diftongos procedentes del corpus de la tarea del mapa en los que la monoptongación resulta en un nuevo elemento, vocal resultante, número de veces en que se da esta solución (n) y total de reducciones del diptongo (n red).	368
Tabla XII. Número de casos (n), valores medios (n) y desviación típica de los datos de duración de los hiatos, diptongos y sílabas [j]V-[w]V en el corpus de palabras en frases marco y en el de la tarea del mapa.	370
Tabla XIII. Porcentajes de alargamiento del hiato frente al diptongo en los corpus de palabras en frases marco y de la tarea del mapa.	370
Tabla XIV. Ecuaciones de F1 y F2 en los grupos vocálicos en hiato y en diptongo en el corpus de palabras en frases marco y en el corpus de la tarea del mapa.	372
Tabla XV. Diferencias estadísticamente significativas, a partir de un análisis ANOVA (***) $p < .005$ - - - $p > .005$) entre los parámetros de duración, a_2 de F1 y a_2 de F2 de los hiatos, diptongos y sílabas en el corpus de palabras en frases marco y en el corpus de la tarea del mapa.	375
Tabla XVI. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de duración de la vocal [i], la vocal [i] formando parte de un hiato, la semiconsonante [ɨ] y la consonante [j] en el corpus de lectura de frases frente al corpus de la tarea del mapa.	376
Tabla XVII. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de duración de la vocal [u], la vocal [u] formando parte de un hiato, la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en el corpus de palabras en frases marco frente al de la tarea del mapa.	378
Tabla XVIII. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de duración de una vocal (V), una vocal formando parte de un hiato (H), una semiconsonante (SC) y una consonante aproximante (C) en el corpus de lectura de frases frente al corpus de la tarea del mapa.	380
Tabla XIX. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [i], la vocal [i] formando parte de un hiato, la semiconsonante [ɨ] y la consonante [j] en el corpus de lectura de frases frente al corpus de la tarea del mapa.	381
Tabla XX. Número de casos analizados (n), valores medios (x) y desviación típica (sd) de los datos de frecuencia de F1 y de F2 de la vocal [u], la vocal [u] formando parte de un hiato, la semiconsonante [ɥ] y la consonante [w] en el corpus de lectura de frases frente al corpus de la tarea del mapa.	383
Tabla XXI. Diferencias estadísticamente significativas (* * * $p = .0001$, - - - $p > .05$) en los parámetros de duración, frecuencia de F1 y de F2 de [i] en entorno consonántico y formando parte de un hiato, [ɨ], [j], y [u] en entorno consonántico y formando parte de un hiato, [ɥ] y [w] en el corpus de frases marco y en la tarea del mapa.	383