

**VARIACIÓN GEOPROSÓDICA EN DOS ENTONACIONES DE
CASTILLA Y LEÓN: ANÁLISIS DE FRASES DECLARATIVAS
E INTERROGATIVAS SIN EXPANSIÓN**

FRANCISCO JOSÉ ZAMORA SALAMANCA
Universidad de Valladolid
fjzamora@fyl.uva.es

MICAELA CARRERA DE LA RED
Universidad de Valladolid
micaela@fyl.uva.es

M.^a MAR MELÉNDEZ MATÍAS
melendezm@mixmail.com

RESUMEN

En este trabajo presentamos los primeros resultados del análisis acústico correspondientes a una parte del *corpus* experimental obtenido de las grabaciones de lectura de frases de una informante vallisoletana y otra salmantina.

Las principales diferencias se dan en la entonación interrogativa. La interrogativa vallisoletana alcanza menos altura en el tonema que la correspondiente salmantina, especialmente en el caso de las llanas y, sobre todo, de las esdrújulas, donde el ascenso tonal supera el valor de una octava. En cuanto al pretonema, parece, por el contrario, que el pico tonal se eleva más en la interrogativa vallisoletana. En las declarativas hallamos diferencias claras en el tonema, que presenta un mayor descenso en la entonación vallisoletana (sobre todo, en agudas y esdrújulas).

En cuanto a los valores prosódicos de duración e intensidad, hemos observado diferencias en la modalidad interrogativa, donde la informante salmantina alarga más las vocales y registra un ligero aumento de la intensidad.

ABSTRACT

In this paper we offer the first results of the acoustic analysis corresponding to a part of an experimental corpus obtained from the records of sentence reading by two female informants (from the cities of Valladolid and Salamanca, respectively).

The main differences can be found in the interrogative intonation. The interrogative sentence of Valladolid is lesser high in the nucleus than the interrogative sentence of Salamanca, especially in the case of the words stressed in the penultimate and, mainly, in the antepenultimate syllables, where the pitch rising is higher than an octave. As regards the prenucleus, it seems, on the other hand, that the peak raises more in the interrogative sentence of Valladolid. In the declarative sentences, clear differences can be found in the nucleus, which shows a bigger falling in the intonation of Valladolid (mainly, in words stressed in both the last and the antepenultimate syllables).

As for prosodic values of duration and energy, we have observed differences in the interrogative modality, where the Salamanca informant lengthens vowels and registers a light increase of energy.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo abordamos el estudio de la entonación de dos ciudades castellano-leonesas, Valladolid y Salamanca, en el marco del proyecto general AMPER y en el más específico del dominio lingüístico hispanohablante (concretamente, el área correspondiente a la Comunidad Autónoma de Castilla y León). En una investigación previa (Zamora *et al.* 2004), analizamos el comportamiento prosódico de dos informantes femeninas pertenecientes a comunidades rurales próximas, pero con entonaciones muy diferenciadas entre sí. Se trataba de dos localidades limítrofes, aunque, desde el punto de vista administrativo, pertenecientes a dos provincias distintas: respectivamente, Valladolid y Zamora.

2. METODOLOGÍA

En esta ocasión presentamos los primeros resultados del análisis acústico correspondientes a una parte del *corpus* experimental obtenido de las grabaciones de lectura de frases de una informante vallisoletana y otra salmantina, que, de acuerdo con las directrices del proyecto, no tenían estudios universitarios, estaban entre los 25 y los 45 años de edad, eran naturales de Valladolid o de Salamanca e hijas de padres y madres nacidos también en estas mismas ciudades¹.

De las 63 oraciones declarativas del *corpus* experimental que habíamos digitalizado para cada una de las informantes sólo tuvimos en cuenta, para el presente estudio, las nueve oraciones básicas sin expansión. Obtuvimos así, contando las tres repeticiones de cada frase, 27 archivos de sonido para las oraciones declarativas y otros 27 para las interrogativas (54 en total para cada informante). Estos materiales fueron posteriormente analizados utilizando el entorno MatLab con las aplicaciones informáticas específicamente desarrolladas para el proyecto AMPER, por lo que pudimos trabajar con los archivos que contienen los valores medios para cada una de las tres repeticiones de cada frase (9 archivos para las oraciones declarativas y otros 9 para las oraciones interrogativas

¹ Las grabaciones se hicieron en una Marantz PMD-222 con un micrófono unidireccional MB 4000C. Las dos informantes leyeron todas las frases del *corpus* experimental, y posteriormente respondieron a diez cuestiones destinadas a la obtención de habla inducida. Por último, se grabaron 30 frases obtenidas como muestras de habla espontánea mediante el procedimiento de *Maptask*. Una vez grabadas todas las frases, procedimos a la digitalización de cada una de ellas por medio del programa GoldWave (versión 4.25).

de cada informante). En total, pues, se analizaron 36 archivos (18 por cada informante).

Para el análisis de F0 tuvimos en cuenta en cada frase los valores centrales en hercios de cada vocal, así como el valor final de la última vocal de la frase. Resultaron así 12 valores de F0: los correspondientes a las 11 vocales de cada frase más el valor final de la undécima vocal (que corresponde a la denominada *juntura* terminal). Posteriormente nos centramos en las oraciones de primer acento tonal en palabra llana (*la guitarra*) con sus distintas combinaciones en el tercer acento tonal: en palabra aguda (*con obsesión*), en palabra llana (*con paciencia*) y en palabra esdrújula (*con pánico*)².

Analizamos así un total de 12 archivos (6 para cada informante). Después de efectuar las medias de los valores de F0 de las vocales del primer acento tonal, obtuvimos curvas normalizadas de la entonación de tres oraciones declarativas y otras tres interrogativas de cada informante, oraciones diferenciadas por la acentuación de la palabra sobre la que recaía el *tonema*. Sobre las 12 frases conseguidas mediante este procedimiento realizamos el análisis acústico del que se trata en la sección 3 de este trabajo.

3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS ACÚSTICO

3.1. Análisis de F0

A continuación analizamos los valores medios que resultan de las distintas realizaciones de las frases con primer acento tonal en palabra llana (*guitarra*) combinadas con un tercer acento tonal en palabra aguda (*saxofón*), llana (*paciencia*) o esdrújula (*pánico*).

En la tabla 1 se recogen los valores en Hz de la informante de Valladolid para las oraciones declarativas³:

² Como referencia para nuestra investigación nos hemos servido principalmente de los siguientes estudios: Carrera Sabaté, *et alii* (2004), Dorta y Hernández (2004), Fernández Planas, *et alii* (2004) y Martínez Celdrán, *et alii* (en prensa).

³ Para el cálculo de porcentajes en la normalización (o estilización) de curvas de F0 nos servimos de la fórmula propuesta por Martínez Celdrán (2003: 126): $Vest = [(X_n - X_i) \times 100] / X_i$, donde Vest es el valor estilizado, X_i es el valor inicial y X_n es cada uno de los valores de la frase.

SÍLABAS	AGUDAS	LLANAS	ESDRÚJULAS
01. La	178 (0)	178 (0)	178 (0)
02. gui	186 (4,4%)	186 (4,4%)	186 (4,4%)
03. ta	220 (23,5%)	220 (23,5%)	220 (23,5%)
04. rra	244 (37%)	244 (37%)	244 (37%)
05. se	195 (10,1%)	195 (10,1%)	195 (10,1%)
06. to	206 (15,7%)	206 (15,7%)	206 (15,7%)
07. ca	239 (34,2%)	239 (34,2%)	239 (34,2%)
08. con	172 (-3,3%)	172 (-3,3%)	172 (-3,3%)
09. ob / pa / pá	160 (-10,1%)	156 (-12,3%)	157 (-11,7%)
10. se / cien / ni	135 (-24,1%)	159 (-10,6%)	145 (-18,5%)
11. sión / cia / co	155 (-12,9%) (151 (-15,1%)	126 (-29,2%)
12. juntura final	156 (-12,3%)	143 (-19,6%)	121 (-32%)

Tabla 1. Curva de F0 (en Hz y porcentajes) de oraciones declarativas con primer acento tonal en palabra llana (informante de Valladolid).

La curva de F0 correspondiente es la que se recoge a continuación en la figura 1:

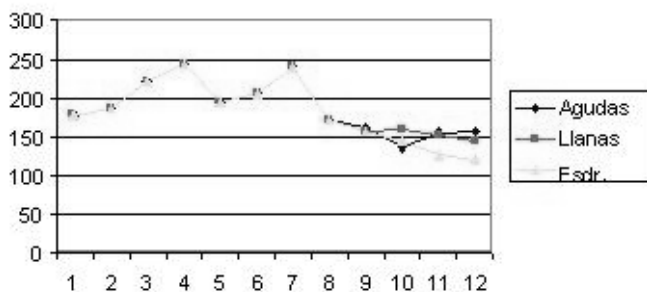


Figura 1. Curvas de F0 de oraciones declarativas de la informante de Valladolid (primer acento tonal en palabra llana).

En la tabla 2 se registran los valores de la informante de Salamanca para este mismo tipo de oraciones declarativas:

SÍLABAS	AGUDAS	LLANAS	ESDRÚJULAS
01. La	165 (0)	165 (0)	165 (0)
02. gui	168 (1,8%)	168 (1,8%)	168 (1,8%)
03. ta	201 (21,8%)	201 (21,8%)	201 (21,8%)
04. rra	231 (40%)	231 (40%)	231 (40%)
05. se	195 (18,1%)	195 (18,1%)	195 (18,1%)
06. to	185 (12,1%)	185 (12,1%)	185 (12,1%)
07. ca	218 (32,1%)	218 (32,1%)	218 (32,1%)
08. con	190 (15,1%)	190 (15,1%)	190 (15,1%)
09. ob / pa / pá	189 (14,5%)	149 (-9,6%)	161 (-2,4%)
10. se / cien / ni	170 (3%)	148 (-10,3%)	153 (-7,2%)
11. sión / cia / co	161 (-2,4%)	137 (-16,9%)	148 (-10,3%)
12. juntura final	158 (-4,2%)	129 (-21,8%)	145 (-12,1%)

Tabla 2. Valores de F_0 (en Hz y porcentajes) de oraciones declarativas con primer acento tonal en palabra llana (informante de Salamanca).

La curva correspondiente aparece en la figura 2:

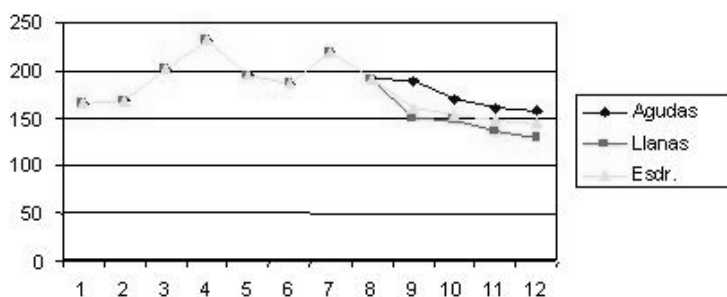


Figura 2. Curvas de F_0 de oraciones declarativas de la informante de Salamanca (primer acento tonal en palabra llana).

Comparando ambos gráficos, así como las tablas correspondientes, observamos que las diferencias en el pretonema son muy escasas. En el caso de la informante de Valladolid, el primer pico tonal presenta un incremento del 37% con respecto a la altura de la primera vocal, y en el caso de la informante de Salamanca este incremento es del 40%. En el segundo pico, los porcentajes son también muy similares: 34,2% Valladolid; 32,1% Salamanca. En cambio, el tercer acento tonal presenta un perfil muy diferenciado en ambas entonaciones. En la informante de Valladolid, en palabra aguda el tono desciende hasta un 24% por debajo del valor inicial en la vocal pretónica y se remonta hasta casi un 13% en la tónica. En palabra llana, la caída de la pretónica es menor (-10,6%), pero la tónica no remonta, como en el caso de palabra aguda, sino que sigue cayendo (-15,1%). En palabra esdrújula, el descenso es muy marcado: -11,7% la tónica, -18,5% la primera postónica y -29,2% la segunda postónica. La informante de Salamanca no presenta, en el tercer acento tonal, una caída de F0 tan abrupta como la de Valladolid para palabras agudas y esdrújulas. En cambio, con palabra llana los valores vuelven a ser muy similares.

A continuación presentamos los valores de F0 para las oraciones interrogativas absolutas de la informante de Valladolid (tabla 3) y de la de Salamanca (tabla 4) con sus respectivas curvas (figuras 3 y 4):

SÍLABAS	AGUDAS	LLANAS	ESDRÚJULAS
01. La	177 (0)	177 (0)	177 (0)
02. gui	181 (2,2%)	181 (2,2%)	181 (2,2%)
03. ta	208 (17,5%)	208 (17,5%)	208 (17,5%)
04. rra	289 (63,2%)	289 (63,2%)	289 (63,2%)
05. se	290 (63,8%)	290 (63,8%)	290 (63,8%)
06. to	241 (36,1%)	241 (36,1%)	241 (36,1%)
07. ca	220 (24,2%)	220 (24,2%)	220 (24,2%)
08. con	193 (9%)	193 (9%)	193 (9%)
09. ob / pa / pá	180 (1,6%)	169 (-4,5%)	171 (-3,3%)
10. se / cien / ni	169 (-4,5%)	158 (-10,73%)	166 (-6,2%)
11. sión / cia / co	156 (-11,8%)	188 (6,2%)	227 (28,2%)
12. juntura final	178 (0,5%)	209 (18%)	262 (48%)

Tabla 3. Valores de F0 (en Hz y porcentajes) de oraciones interrogativas con primer acento tonal llano (informante de Valladolid).

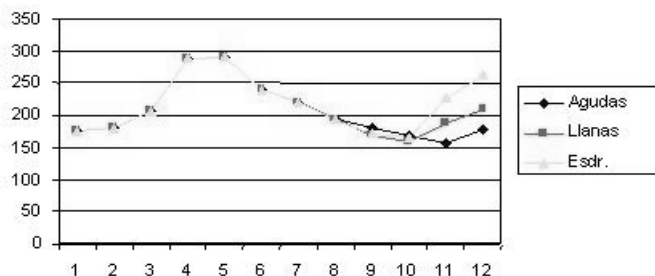


Figura 3. Curvas de F0 de oraciones interrogativas de la informante de Valladolid (primer acento tonal en palabra llana).

En la interrogativa absoluta de la informante de Valladolid, la curva melódica se inicia a similar altura que la declarativa. Entre la tónica y la postónica del primer acento tonal se produce una subida de 5,7 semitonos. Este pico tonal es amplio, e incluye a la pretónica del segundo acento tonal. A partir de aquí se produce la declinación, que llega hasta la vocal final en terminaciones con palabra aguda, mientras que en las terminaciones con palabra llana lo hace en la misma tónica, y en las esdrújulas, en la primera postónica.

Los valores de este ascenso, expresados en semitonos, son los siguientes: 2,2 st en palabra aguda, 4,8 st en palabra llana y 7.9 st en palabra esdrújula.

SÍLABAS	AGUDAS	LLANAS	ESDRÚJULAS
01. La	196 (0)	196 (0)	196 (0)
02. gui	200 (2%)	200 (2%)	200 (2%)
03. ta	234 (19,3%)	234 (19,3%)	234 (19,3%)
04. rra	287 (46,4%)	287 (46,4%)	287 (46,4%)
05. se	300 (53%)	300 (53%)	300 (53%)
06. to	277 (41,3%)	277 (41,3%)	277 (41,3%)
07. ca	241 (22,9%)	241 (22,9%)	241 (22,9%)
08. con	212 (8,1%)	212 (8,1%)	212 (8,1%)
09. ob / pa / pá	213 (8,6%)	170 (-13,2%)	168 (-14,2%)

10. se / cien / ni	226 (15,3%)	170 (-13,2%)	170 (-13,2%)
11. sión / cia / co	182 (-7,1%)	220 (12,24%)	312 (59,1%)
12. juntura final	213 (8,6%)	251 (28,06%)	358 (82,6%)

Tabla 4. Valores de F0 (en Hz y porcentajes) de oraciones interrogativas con primer acento tonal en palabra llana (informante de Salamanca).

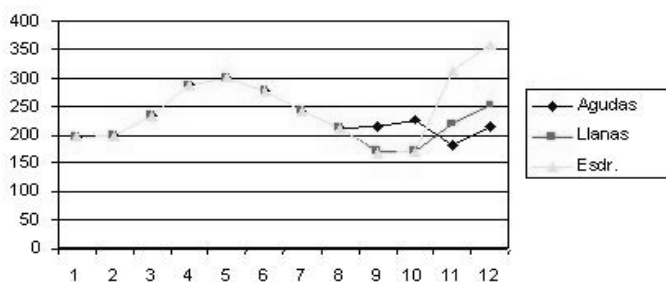


Figura 4. Curvas de F0 de oraciones interrogativas de la informante de Salamanca con primer acento tonal en palabra llana.

La interrogativa absoluta de la informante de Salamanca comienza 2,9 st por encima de la declarativa correspondiente. El primer pico se alcanza después de la postónica, justo en la pretónica del segundo acento, y tiene una subida de 7,3 st. La pauta de la declinación es semejante a la de Valladolid, con la excepción de las terminaciones en palabra aguda, que muestran una inflexión de tipo circunflejo, con un pico en la pretónica y bajada en la tónica. Los valores en semitonos del ascenso final son los siguientes: 2,7 st en palabra aguda, 6,7 st en palabra llana y 13,1 st en palabra esdrújula (véase la tabla 5).

	AGUDAS	LLANAS	ESDRÚJULAS
VALLADOLID	2,2	4,8	7,9
SALAMANCA	2,7	6,7	13,1

Tabla 5. Valores en semitonos del ascenso en el tonema de las interrogativas absolutas de Valladolid y Salamanca.

De la comparación de las curvas melódicas de las informantes de Valladolid y de Salamanca se deduce claramente que esta última mantiene en todo momento un tono más elevado que la primera, y que el ascenso del tonema es especialmente ostensible en las esdrújulas, donde, en el caso de Salamanca, se supera con holgura el valor de una octava.

3.2. Análisis de la duración

En las tablas 6 y 7 se pueden observar los valores en milésimas de segundo de las vocales en declarativas e interrogativas de Valladolid y Salamanca. Se señalan en negrita los casos en que la duración vocálica de Salamanca supera a la de Valladolid. En las declarativas (véase tabla 6), la duración es mayor, por regla general, en las vocales de la informante de Valladolid, con excepción de las del tercer acento tonal en palabra aguda, donde la vocal antepretónica y la pretónica se pronuncian con mayor duración por parte de la informante de Salamanca.

SÍLABAS	AGU.VA	AGU. SA	LLAN. VA	LLAN. SA	ESDR. VA	ESDR. SA
01. La	83	65	83	65	83	65
02. gui	69	77	69	77	69	77
03. ta	70	56	70	56	70	56
04. rra	36	36	36	36	36	36
05. se	69	49	69	49	69	49
06. to	50	59	50	59	50	59
07. ca	88	66	88	66	88	66
08. con	41	52	41	52	41	52
09.Final1	47	53	46	36	46	63
10.Final2	59	91	93	42	93	93
11.Final3	111	77	127	109	117	87

Tabla 6. Valores en milésimas de segundo (ms) de la duración de las vocales en las declarativas de Valladolid y Salamanca.

En las interrogativas, en cambio, se aprecia en la informante de Salamanca un aumento en la duración de las vocales, sobre todo en el último grupo acentual (véase tabla 7).

SÍLABAS	AGU.VA	AGU. SA	LLAN. VA	LLAN. SA	ESDR. VA	ESDR. SA
01. La	62	59	62	59	62	59
02. gui	77	100	77	100	77	100
03. ta	65	61	65	61	65	61
04. rra	35	40	35	40	35	40
05. se	61	41	61	41	61	41
06. to	46	54	46	54	46	54
07. ca	92	74	92	74	92	74
08. con	47	56	47	56	47	56
09. Final1	61	53	57	66	68	69
10. Final2	64	74	105	105	81	126
11. Final3	157	170	170	182	175	171

Tabla 7. Valores en milésimas de segundo(ms) de la duración de las vocales en las interrogativas de Valladolid y Salamanca.

3.3. Análisis de la intensidad

En la tabla 8 se puede comprobar cómo los valores en decibelios (dB) en frase declarativa son, por regla general, superiores en las vocales de la informante de Salamanca (8 casos, 6 y 7 sobre 11, según que la terminación sea, respectivamente, aguda, llana y esdrújula).

SÍLABAS	AGU.VA	AGU. SA	LLAN. VA	LLAN. SA	ESDR. VA	ESDR. SA
01. La	103	100	103	100	103	100
02. gui	101	104	101	104	101	104
03. ta	102	104	102	104	102	104
04. rra	99	95	99	95	99	95
05. se	102	103	102	103	102	103
06. to	103	104	103	104	103	104
07. ca	99	100	99	100	99	100

08. con	104	105	104	105	104	105
09.Final1	105	107	99	93	103	101
10.Final2	95	102	109	102	96	99
11.Final3	106	106	93	93	92	90

Tabla 8. Valores en decibelios (dB) de la intensidad de las vocales en las declarativas de Valladolid y Salamanca.

En frase interrogativa, estos valores de intensidad aumentan a favor, también, de la informante salmantina cuando la frase termina en palabra llana o esdrújula (9 casos sobre 11, respectivamente, tal como se registra en la tabla 9).

SÍLABAS	AGU. VA	AGU. SA	LLAN. VA	LLAN. SA	ESDR. VA	ESDR. SA
01. La	101	102	101	102	101	102
02. gui	102	105	102	105	102	105
03. ta	101	98	101	98	101	98
04. rra	101	103	101	103	101	103
05. se	103	105	103	105	103	105
06. to	98	102	98	102	98	102
07. ca	100	98	100	98	100	98
08. con	100	102	100	102	100	102
09.Final1	101	96	98	101	103	104
10.Final2	99	98	106	109	104	106
11.Final3	104	107	103	108	100	108

Tabla 9. Valores en decibelios (dB) de la intensidad de las vocales en las interrogativas de Valladolid y Salamanca.

4. DISCUSIÓN

Hasta aquí hemos llevado a cabo una primera aproximación al análisis acústico de la entonación de Valladolid y de Salamanca. Un segundo paso, tal como se

contempla en el proyecto AMPER, es el análisis perceptivo, pero eso queda para una próxima ocasión⁴.

En este primer acercamiento a las pautas de entonación de las dos ciudades castellano-leonesas nos encontramos con que las principales diferencias se dan en la entonación interrogativa. La interrogativa vallisoletana alcanza menos altura en el tonema que la correspondiente salmantina, especialmente en el caso de las llanas y, sobre todo, de las esdrújulas, donde, como ya vimos, el ascenso tonal supera el valor de una octava. En cuanto al pretonema, parece, por el contrario, que el pico tonal se eleva más en la interrogativa vallisoletana (aproximadamente un 10%, 63% frente a 53% de la salmantina), aunque esto habrá que confirmarlo con posteriores estudios. En las declarativas hallamos diferencias claras en el tonema, que presenta un mayor descenso en la entonación vallisoletana (sobre todo, en agudas y esdrújulas).

En cuanto a los valores prosódicos de duración e intensidad, hemos observado diferencias en la modalidad interrogativa, donde la informante salmantina alarga más las vocales y registra un ligero aumento de la intensidad.

5. CONCLUSIÓN

Nuevos estudios que hemos emprendido ya nos permitirán precisar aún más las diferencias entre las entonaciones vallisoletana y salmantina, de manera que podamos encuadrarlas como variedades de dos modelos prosódicos del español centronorteño peninsular: respectivamente, la entonación castellana y la entonación leonesa.

⁴ No obstante, hemos efectuado un estudio piloto con estudiantes de primer curso de Periodismo de la Universidad de Valladolid. Se realizó un test perceptivo a 18 estudiantes naturales de Valladolid o residentes desde muy pequeños en la misma ciudad o en municipios aledaños, quienes escucharon la melodía sintetizada de 3 oraciones declarativas y sus correspondientes interrogativas de las informantes de Valladolid y Salamanca (en total, 12 archivos de sonido). Del total de informantes, 12 acertaron en la identificación de la modalidad enunciativa o declarativa de las 12 frases; hubo 3 que no identificaron correctamente la modalidad de una de las frases y otros 3 que no reconocieron la modalidad de dos de las frases. Entre estudiantes procedentes de otras Comunidades Autónomas distintas a Castilla y León hubo también casos de 12 aciertos: Cádiz, Cornellà de Llobregat (Barcelona), A Coruña y San Martín de Toranzo (Cantabria).

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARRERA SABATÉ, J.; C. VAN OOSTERZEE; A. M. FERNÁNDEZ PLANAS; L. ROMERA BARRIOS; J. ESPUNY MONSERRAT y E. MARTÍNEZ CELDRÁN (2004): «Les interrogatives al tortosí i al lleidatà. Un element diferenciador de subdialectes», *Estudios de Fonética Experimental*, XIII, pp. 157-179.
- DORTA, J. y B. HERNÁNDEZ (2004): «Prosodia de las oraciones SVO declarativas e interrogativas en el español de Tenerife», *Estudios de Fonética Experimental*, XIII, pp. 225-273.
- FERNÁNDEZ PLANAS, A. M.; E. MARTÍNEZ CELDRÁN; J. CARRERA SABATÉ; C. VAN OOSTERZEE; V. SALCIOLI GUIDI; J. CASTELLVÍ VIVES y D. SZMIDT SIERYKOW (2004): «Interrogatives absolutes al barceloní i al tarragoní (estudi contrastiu)», *Estudios de Fonética Experimental*, XIII, pp. 129-155.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2003): *El sonido en la comunicación humana. Introducción a la fonética*, Barcelona, Octaedro, 2ª edición aumentada.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E.; A.M. FERNÁNDEZ PLANAS; V. SALCIOLI GUIDI; J. CARRERA SABATÉ y J. ESPUNY MONSERRAT (2005): «Approche de la prosodie du dialecte de Barcelona». *Projet AMPER*, Géolinguistique-Hors Série n.3, Grenoble, Centre de Dialectologie, Université Stendhal Grenoble 3, pp. 153-175.
- ZAMORA SALAMANCA, F. J.; M. CARRERA DE LA RED y M. MELÉNDEZ MATÍAS (en prensa): «Variación prosódica en dos comunidades rurales», *Actas del VI Congreso de Lingüística General*, Santiago de Compostela, mayo de 2004.