

**INTERROGATIVAS ABSOLUTAS: RELACIÓN ENTRE F₀,
DURACIÓN E INTENSIDAD**

JOSEFA DORTA LUIS

Laboratorio de Fonética. Universidad de La Laguna
labfon@ull.es

BEATRIZ HERNÁNDEZ DÍAZ

Laboratorio de Fonética. Universidad de La Laguna
labfon@ull.es

CHAXIRAXI DÍAZ CABRERA

Laboratorio de Fonética. Universidad de La Laguna
labfon@ull.es

RESUMEN

En trabajos anteriores hemos comprobado que la F0 se relaciona, al menos en el prenúcleo de las interrogativas canarias analizadas, con la estructura sintagmática pues se puede comprobar que el PMx contribuye a la delimitación de fronteras fuertes (entre en SN y el SV) y/o débiles (entre el núcleo y la expansión). En el núcleo entonativo, en cambio, se relaciona más con la estructura acentual, pues el pico tonal se alinea invariablemente con la sílaba tónica, esto es, última, penúltima o antepenúltima según se trate de finales agudos, llanos o esdrújulos, respectivamente. Nuestra idea es la de verificar si el funcionamiento de la duración y de la intensidad es el mismo que el de la F0, tanto en el prenúcleo como en el núcleo de un *corpus* de oraciones interrogativas sin expansión y con expansión en los dos sintagmas de frontera (SN y SPrep).

Palabras clave: *entonación, acento y posición, sintaxis, morfología, acentos tonales, límites prosódicos.*

ABSTRACT

In previous works we have shown that the F0 is related to the syntagmatic structure, at least in the pretoneme of the Canarian interrogatives, because the tonal peaks contribute to demarcate the *strong* boundaries (between the NP –noun phrase– and the VP –verb phrase–) and/or *weak* boundaries (between the head and the expansion). In the toneme, however, the tonal peak is related more closely to the accentual structure, because it is aligned invariably with the tonic syllable, that is, with the last, penultimate or antepenultimate syllable, in oxytons, paroxytons and proparoxytons end, respectively. Our aim is to verify if this function also extends to other parameters like the duration or the intensity, in the pretoneme and the toneme of the interrogative utterances without expansion and with expansion in the NP –noun phrase– and the PP –prepositional phrase–.

Keywords: *intonation, stress and position, syntax, morphology, pitch accent, boundary tones.*

1. INTRODUCCIÓN

La mayoría de los estudios de entonación, incluso los más recientes, se centran en el estudio de la frecuencia fundamental (F0) por ser, sin duda, uno de los parámetros fundamentales que la caracterizan. De ahí que en el marco del proyecto *AMPERCan (Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico en Canarias)*¹, aunque hemos analizado muchas veces la duración y la intensidad, nos hayamos centrado, fundamentalmente, en el estudio de dicho parámetro con el propósito de determinar las características entonativas del español de Canarias en general, la relación entre entonación, acento y límites sintagmáticos y la semejanza entre las interrogativas canarias y las del español caribeño (v. gr. Dorta 2006 y Dorta, Hernández y Díaz 2007).

Los análisis realizados en este proyecto se refieren en su mayoría a la voz femenina por ser ésta nuestro primer objetivo de análisis. Así, teniendo en cuenta este tipo de voz en el habla experimental, hemos observado (v. gr. Dorta y Hernández 2005a y b) que, en líneas generales, el patrón melódico de las interrogativas canarias analizadas no coincide, fundamentalmente en el final –con la excepción a veces de los finales agudos–, con el descrito para el castellano y algunas variedades del español de América como el argentino, bogotano o mejicano (Navarro Tomás 1974; Quilis 1993; Sosa 1999), esto es, inicio de la melodía en torno al tono medio, ascenso hasta la tónica o postónica, progresivo descenso hasta la penúltima o última sílaba y nuevo ascenso al final que se sitúa por encima del tono medio, característica que constituye una de las principales marcas de este patrón.

Por el contrario, en las interrogativas canarias, lo más característico es que después del pico máximo del pretonema se dé cierto mantenimiento de la F0 en el SV, a veces ligeramente descendente o ascendente, y a partir del verbo un descenso hasta un valle que se localiza, salvo algunas excepciones, en la pretónica del trisílabo final. A partir de este valle, la F0 sube hasta un pico máximo, más prominente que el del SN, para luego volver a descender hasta el final absoluto dándose así el final circunflejo (*upstep-downstep*) característico del español caribeño, insular y continental, de San Juan de Puerto Rico, Caracas o La Habana (Sosa 1999; Quilis 1985 y 1989; Riverón 1996). Véase este final en la figura 1².

¹ *AMPERCan* se enmarca en el Proyecto internacional AMPER y está coordinado por Josefa Dorta. Se desarrolla en el seno del grupo de investigación *Profondis (Prosodia, fonética y discurso)* de la Universidad de La Laguna, Islas Canarias con nº de registro 991.

² Es evidente que las medias generales representadas obvian las posibles diferencias derivadas de los distintos tipos de acentos implicados y su posición en la oración, que no

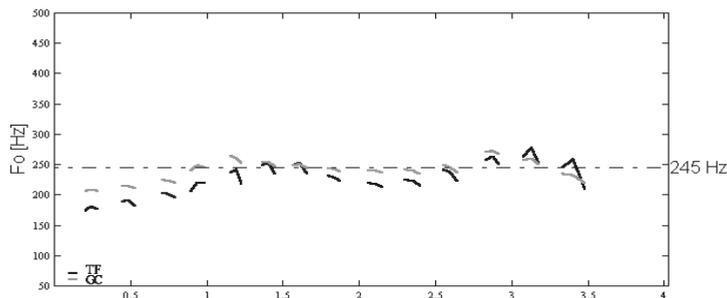


Figura 1. Media general de F0 obtenida con MatLab de las interrogativas absolutas con expansión en el objeto de una mujer.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

En uno de los trabajos inmediatamente anterior a éste («La interrogativa absoluta en el español de Canarias: voz femenina vs. voz masculina»³) consideramos la voz masculina, además de la femenina, pero analizamos sólo la F0 en el *corpus* de habla experimental diseñado para el citado proyecto, esto es, el formado por oraciones interrogativas simples y con expansión en los dos sintagmas de frontera (SN y SPrep). Es por esta razón por la que en el presente trabajo pretendemos comprobar qué sucede con la duración e intensidad en los mismos puntos de análisis que consideramos para la F0 para poner en relación aquellos dos parámetros con este último.

Para ello, hemos tomado los datos de los mismos informantes que analizamos en el referido trabajo: cuatro sujetos con estudios básicos, dos hombres y dos mujeres, pertenecientes a las zonas urbanas de las islas capitalinas de Canarias, esto es, Tenerife y Gran Canaria. El *corpus* fue repetido tres veces por los informantes, por lo que el análisis efectuado consta de 756 oraciones (108 sin expansión, 324 con expansión en el sujeto y otras tantas con expansión en el objeto). En el sintagma

sólo podrían afectar a los finales, sino también a los inicios, a las frecuencias y posiciones de los picos, etc.

³ Aparecerá publicado en el próximo número de *Language Design. Journal of Theoretical and Experimental Linguistics*.

nominal y en el preposicional, tanto en el núcleo como en la expansión, intervienen palabras trisílabas oxítonas, paroxítonas o proparoxítonas con el objeto de ver cómo se insertan sus movimientos tonales en el contorno global de la oración. En el sintagma verbal, en cambio, el núcleo lo constituye siempre una palabra llana.

La digitalización de las grabaciones se llevó a cabo con el programa *Goldwave* (versión 4.25) convirtiendo las señales en ficheros *wav* para su posterior etiquetaje según las convenciones generales de AMPER⁴. El análisis tiene diferentes fases y cada frase fue pasada por una serie de subrutinas desarrolladas por el *Centre de Dialectologie de Grenoble* en el entorno *MatLab*.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

3.1. F0, duración e intensidad en el pretonema

3.1.1. La F0

Como se dijo ya, una de las cuestiones que se pone de relieve en la descripción de las interrogativas castellanas y también de otras variedades es el ascenso desde el inicio hasta la tónica o postónica del SN. Teniendo en cuenta la configuración de las oraciones que analizamos en el presente trabajo, el SN de las oraciones sin expansión tiene la estructura [Det + Núcleo trisílabo] por lo que consta de 4 sílabas de las cuales la tónica es la nº 4 en los agudos, la 3 en los llanos y la 2 en los esdrújulos.

Nuestros resultados evidencian una subida relativamente progresiva de la F0 hasta un pico máximo (PMx): en las interrogativas sin expansión raramente culmina en la tónica del SN y tampoco se alinea siempre con la postónica puesto que, en ocasiones, se pospone aún más coincidiendo con algún punto del SV tal como se puede ver en la tabla 1 donde, además de la posición en la que se da el pico tonal máximo del pretonema, se muestra el valor relativo (en ST) de dicho pico respecto del tono medio (TM)⁵.

⁴ Para más información sobre este proyecto internacional, véase Fernández Planas (2005 y 2008).

⁵ El tono medio es 207 y 177 Hz para los informantes masculinos de GC y TF, respectivamente, y 250 y 240 Hz para las informantes femeninas de las mismas islas.

PMx EN EL PRENÚCLEO INTERROGATIVAS SIN EXPANSIÓN																
SN	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor relativo			
	H		M		H		M		H		M		H		M	
	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A	ISV	MSV	FSV	ISV	5	6	7	5	a	t*	a	a	1,3	1,7	2,2	1,1
LL	ISV	FSN	FSV	MSV	5	4	7	6	a	a	a	t*	1,8	2,7	2,7	1,7
E	ISV	ISN	ISV	FSN	5	2	5	4	a	t	a	a	0,9	2	1,8	1

Tabla 1⁶. Culminación del PMx en el pretonema de las interrogativas sin expansión.

En las oraciones con expansión en el sujeto, teniendo en cuenta que la estructura del SN es [Det+núcleo trisílaba+expansión trisílaba], el PMx se traslada normalmente a una sílaba átona de la expansión como puede comprobarse en la tabla 2.

PMx EN EL PRENÚCLEO INTERROGATIVAS CON EXPANSIÓN EN EL SUJETO																	
SN		Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor relativo			
		H		M		H		M		H		M		H		M	
		TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
N	Exp	ISV	IEX	ISV	PEX	8	5	8	6	a	a	a	a	0,7	1,7	-0,1	0,3
LL	A	ISV	FEX	FEX	IEX	8	7	7	5	a	t	t	a	1,1	1,8	1	0,5
E		ISV	FEX	FEX	FN	8	7	7	4	a	t	t	a	1,0	2,2	0,2	1,5
A	LL	FEX	IEX	FEX	FEX	8	5	8	8	a	a	a	a	0,7	1,3	1,5	0,8
LL		ISV	PEX	FEX	IEX	8	6	7	5	a	t	a	a	1,2	2,0	0,6	1,2
E		ISV	PEX	FEX	FN	8	6	7	4	a	t	a	a	0,5	2,0	0,1	1,9
A	E	PEX	PEX	PEX	PEX	6	6	6	6	a	a	a	a	1,7	2,4	2,2	0,6
LL		PEX	PEX	PEX	PEX	6	6	6	6	a	a	a	a	2,2	2,3	1,9	0,6
E		PEX	IN	PEX	FN	6	2	6	4	a	t	a	a	1,4	1	3,1	1,1

Tabla 2⁷. Culminación del PMx en el pretonema de las interrogativas con expansión en el sujeto.

⁶ ISN=inicio del sintagma nominal; FSN=final del sintagma nominal; ISV=inicio del sintagma verbal; MSV=mitad del sintagma verbal; FSV=final del sintagma verbal; a=átona; t=tónica del núcleo del SN; t*=tónica del verbo.

⁷ N=núcleo; Exp=expansión; IN=inicio del núcleo; FN=final del núcleo; IEX=inicio de la expansión; PEX=penúltima de la expansión; FEX=final de la expansión; ISV=inicio del sintagma verbal; a=átona; t=tónica.

En definitiva, los resultados son los siguientes: el PMx coincide con la tónica del SN en porcentajes muy bajos (25% y 19,4%, en las interrogativas sin y con expansión, respectivamente); en cambio, se comprueba la alta coincidencia de dicho pico con una posición de frontera tal como puede apreciarse en la figura 2.

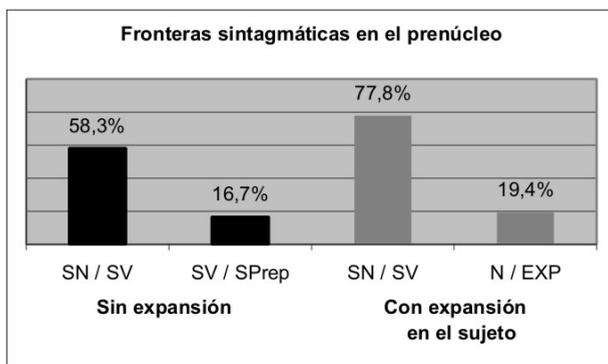


Figura 2. Coincidencia del PMx del pretonema con una frontera sintagmática.

3.1.2. La duración

En relación con el acento, a diferencia de lo que sucede con la F0, la mayor duración en el SN de las oraciones sin expansión y con expansión en el sujeto se alinea mayoritariamente con la tónica. En las primeras en un 87,5% de agudos y llanos, al coincidir con la última y penúltima, respectivamente⁸; en cambio, en los finales esdrújulos se invierten los resultados (75% y 25% en átona y tónica, respectivamente) debido a que, salvo en H de TF, la mayor duración coincide con la penúltima (en H de GC) o con la última del sintagma (en M de TF y GC). Véase la tabla 3.

⁸ El 12,5% restante en que coincide con una átona se trata de los finales llanos de M de GC.

DURACIÓN Mx EN EL PRENÚCLEO INTERROGATIVAS SIN EXPANSIÓN																
SN	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto			
	H		M		H		M		H		M		H		M	
	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A	FN	FN	FN	FN	4	4	4	4	t	t	t	t	63	44	83	78
LL	PN	PN	PN	IN	3	3	3	2	t	t	t	a	54	46	63	86
E	IN	PN	FN	FN	2	3	4	4	t	a	a	a	47	45	63	73

Tabla 3⁹. Duración máxima en el pretonema de las interrogativas sin expansión.

En las oraciones con expansión en el sujeto, clasificadas según la estructura acenual del trisílabo que cierra el SN, el alineamiento de la mayor duración con la tónica destaca en los finales llanos (83,3%) y algo menos en agudos y esdrújulos (66,7%). Ahora bien, cuando se trata de finales agudos y llanos hablamos mayoritariamente de la tónica de la expansión (94,4%), mientras que cuando se trata de finales esdrújulos se alinea en un 62,5% con la tónica del núcleo¹⁰. Véase la tabla 4.

DURACIÓN Mx EN EL PRENÚCLEO INTERROGATIVAS CON EXPANSIÓN EN EL SUJETO																	
SN	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto				
	H		M		H		M		H		M		H		M		
N	Exp	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A		FEX	FEX	FN	FEX	7	7	4	7	t	t	t*	t	51	48	70	87
LL	A	FEX	IEX	IEX	FEX	7	5	5	7	t	a	a	t	59	55	82	52
E		FEX	PEX	IEX	FEX	7	6	5	7	t	a	a	t	75	66	78	59
A		PEX	IEX	PEX	PEX	7	5	7	7	t	a	t	t	69	52	81	94
LL	LL	PEX	PEX	PEX	FN	6	6	6	4	t	t	t	a	66	61	67	50
E		PEX	PEX	PEX	PEX	6	6	6	6	t	t	t	t	62	49	73	72
A		FN	IEX	FN	IN	4	5	4	2	t*	t	t*	a	52	45	83	73
LL	E	PN	PN	IEX	IN	3	3	5	2	t*	t*	t	a	45	35	65	51
E		IEX	IN=IEX	FN	FN	5	2=5	4	4	t	t*=t	a	a	49	37	84	83

Tabla 4¹¹. Duración máxima en el pretonema de las interrogativas con expansión en el sujeto.

⁹ IN=inicio del núcleo; PN=penúltima del núcleo; FN=final del núcleo; a=átona; t=tónica del núcleo del SN.

¹⁰ Esta tendencia se observa más claramente en el H de TF, que no presenta, además, ni un solo caso en que la máxima duración coincida con una átona

¹¹ IN=inicio del núcleo; PN=penúltima del núcleo; FN=final del núcleo; IEX=inicio de la expansión; PEX=penúltima de la expansión; FEX=final de la expansión; a=átona; t*=tónica del núcleo del SN; t=tónica de la expansión.

Si consideramos la posición en que se sitúa la mayor duración dentro del sintagma, se observa que en las interrogativas sin expansión hay un alto porcentaje (83,3%) de coincidencia con el final del SN o con la posición más cercana a este final, esto es, con la última o penúltima del núcleo. En las interrogativas con expansión en el sujeto, existe también un porcentaje considerable (50%) en que la máxima de duración se da en la frontera fuerte (SN/SV) o muy próxima a ella, al recaer, asimismo, sobre la última o penúltima de la expansión. No obstante, en este tipo de oraciones, la duración contribuye también, como veíamos en la F0, a la delimitación de una frontera débil (N/Exp) con un porcentaje equivalente (44,4%) en que la máxima se da, bien al final del núcleo –en la última o penúltima sílaba–, bien al inicio de la expansión. En la figura 3 se pueden comparar los porcentajes generales de alineación del pico de intensidad o con la tónica del núcleo (N) o con la tónica de la expansión (EXP).

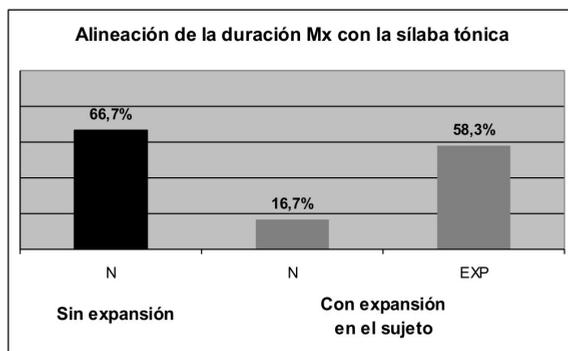


Figura 3. Alineación de la máxima de duración con la sílaba tónica en el prenúcleo.

En la figura 4 ilustramos la coincidencia de la máxima de duración del pretonema con una frontera sintagmática o con una posición muy cercana.

Hay que destacar, pues, que en la delimitación de la frontera débil en el SN de las oraciones con expansión, la duración se muestra como un parámetro más relevante que la F0 (44,4% vs. 19,4%, respectivamente). Por otra parte, los porcentajes en los que la duración se alinea con una frontera son más significativos que aquellos en que lo hace con el acento.

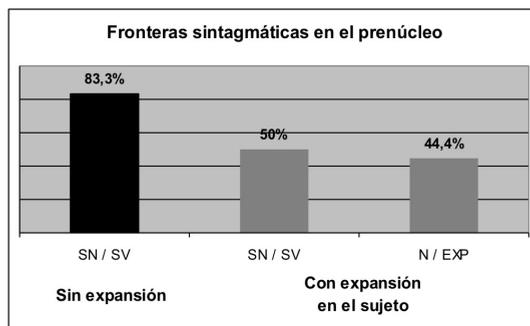


Figura 4. Coincidencia de la máxima de duración del pretonema con una frontera sintagmática o con una posición muy cercana.

3.1.3. La intensidad

A diferencia de lo que ocurría con la duración, en las interrogativas sin expansión, la máxima de intensidad coincide con la tónica únicamente cuando se trata de SN llano¹². Véase la tabla 5.

INTENSIDAD Mx EN EL PRENÚCLEO INTERROGATIVAS SIN EXPANSIÓN																
SN	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto			
	H		M		H		M		H		M		H	M		
	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC		
A	IN=FN	PN	IN	IN	2=4	3	2	2	a=t	a	a	a	100	103	105	103
LL	PN	PN	PN	PN	3	3	3	3	t	t	t	t	101	103	103	104
E	PN=FN	PN	PN=FN	PN	3=4	3	3=4	3	a	a	a	a	102	103	104	102

Tabla 5. Intensidad máxima en el pretonema de las interrogativas sin expansión.

En las oraciones con expansión en el sujeto el porcentaje de alineamiento con la tónica es mayor en los finales esdrújulos (58,3%), seguido de los llanos (41,7%) y

¹² En las otras dos estructuras, o bien se adelanta a la pretónica o a la anterior a ésta, como sucede en las agudas, o bien se retrasa a la postónica o posterior a ésta, como ocurre en las esdrújulas.

de los agudos (25%). No obstante, hay que destacar que a veces en los agudos y esdrújulos la intensidad de la tónica se iguala a la de la átona que le precede (16,7% y 25%, respectivamente). Por otra parte, hay que considerar que, tal como ocurría con la duración, en unos casos se trata de la coincidencia con la tónica del núcleo y en otros con la tónica de la expansión (véase la figura 5). Observamos, por último, que en este último tipo de oraciones cuando se trata de núcleos y expansiones llanas, si bien la máxima de duración se alineaba mayoritariamente con la tónica de la expansión, la máxima de intensidad lo hace con la tónica pero del núcleo. Véase la tabla 6.

SN		INTENSIDAD Mx EN EL PRENÚCLEO INTERROGATIVAS CON EXPANSIÓN EN EL SUJETO															
		Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto			
		H		M		H		M		H		M		H		M	
N	Exp	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A	A	IN=FN= PEX=FEX	IEX=PEX	IN	IN	2=4= 6=7	5=6	2	2	a*=t*= a=t	a	a*	a*	100	102	103	103
LL		PN	PN	PN	IN=PN	3	3	3	2=3	t*	t*	t*	a*=t*	102	103	105	102
E	LL	PN=FN	PN	PN	PN	3=4	3	3	3	a*	a*	a*	a*	101	104	105	102
A		PEX	IEX	IN	IN=IEX	7	5	2	2=5	t	a	a*	a*=a	102	102	103	102
LL		PN	PN	PN	PN	3	3	3	3	t*	t*	t*	t*	101	104	103	103
E		FN=FEX	PN	PN=FN	PN	4=7	3	3=4	3	a*=a	a*	a*	a*	101	101	104	103
A	E	IEX	IEX	IN=FN	IN=FN= IEX	5	5	2=4	2=4= 5	t	t	a*=t*	a*=t* =t	103	103	104	102
LL		IEX	PN	PN	PN	5	3	3	3	t	t*	t*	t*	102	102	104	102
E		IEX	PN=IEX	FN	PN=FN	5	3=5	4	3=4	t	a*=t	a*	a*	102	103	105	102

Tabla 6¹³. Intensidad máxima en el pretonema de las interrogativas con expansión en el sujeto.

Si consideramos ahora la posición del pico de intensidad dentro del SN, observamos que en las oraciones sin expansión éste coincide o se aproxima a una frontera sintagmática fuerte (SN/SV) en un 83,3% de los casos¹⁴, al recaer sobre la última o, más frecuentemente, penúltima del núcleo. En las interrogativas con expansión en el sujeto, en cambio, el porcentaje de casos que señalan este tipo de frontera es muy bajo (11,1%), que queda compensado por el alto índice (88,9%) de los que delimitan una frontera débil (N/Exp) al coincidir con el final del núcleo –última

¹³ a*=átona del núcleo; a=átona de la expansión; t*=tónica del núcleo; t=tónica de la expansión.

¹⁴ Es exactamente el mismo porcentaje que señalábamos para la duración en este mismo tipo de oraciones.

o, sobre todo, penúltima sílaba– o bien con el inicio de la expansión. Los gráficos que siguen ilustran de manera general la alineación de la máxima de intensidad con la sílaba tónica en los dos tipos de oraciones considerados (figura 5) y la coincidencia del PMx de intensidad del pretonema con una frontera sintagmática (figura 6).

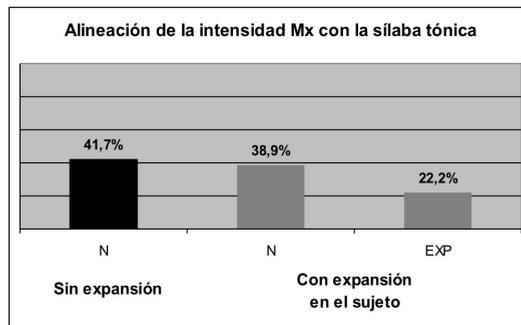


Figura 5. Alineación de la máxima de intensidad con la sílaba tónica en el prenúcleo.

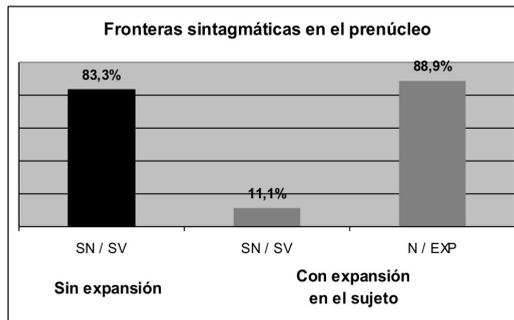


Figura 6. Coincidencia del PMx de intensidad del pretonema con una frontera sintagmática.

Si se comparan ambos gráficos se puede observar claramente que la mayor intensidad coincide más que con el acento, con una frontera sintagmática o una posición muy próxima a ella.

3.2. F0, duración e intensidad en el núcleo final

3.2.1. La F0

Los resultados del presente trabajo ratifican lo que ya habíamos comprobado en trabajos anteriores (Dorta y Hernández 2005a), esto es, que igual que en Cuba (Riverón 1996), el pico tonal nuclear, a diferencia del pico máximo del pretonema, se localiza generalmente en la última sílaba acentuada, esto es, en la última, penúltima o antepenúltima según se trate de aguda, llana o esdrújula, respectivamente (véase la figura 7). De ello se desprende que en las interrogativas con expansión en el objeto, el PMx, a diferencia de lo que ocurría en el pretonema, se sitúa en una posición fija pues, como en las oraciones más cortas, se da siempre en el trisílabo final, es decir, en la expansión. En cambio, en Puerto Rico, según Quilis (1985), el pico se suele dar en la tónica, pero se sitúa preferentemente en la penúltima sílaba, tanto si se trata de paroxítonas como de proparoxítonas.

Véanse los datos de las interrogativas sin expansión y con expansión en el objeto en las tablas 7 y 8, respectivamente. La figura 7 ilustra la alta coincidencia del pico nuclear con el acento léxico contrastando fuertemente con el pico prenu-clear, más relacionado con la estructura sintagmática.

Destacaremos, por último, que tanto en las oraciones sin expansión como en las que tienen expansión en el objeto, en posición nuclear los PMx, salvo excepciones, superan significativamente el tono medio al sobrepasar el umbral perceptivo de 1,5 ST y, por otra parte, que sus valores son generalmente muy superiores a los del pico prenuclear en ambos tipos de oraciones.

PMx EN EL NÚCLEO INTERROGATIVAS SIN EXPANSIÓN																
SPrep	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor relativo			
	H		M		H		M		H		M		H		M	
	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A	FSP (u)	FSP (u)	FSP (u)	FSP (u)	11	11	11	11	t	t	t	t	2,4	4,4	3,7	4,5
LL	FSP (p)	FSP (u)	FSP (p)	FSP (p)	10	11	10	10	t	a	t	t	2	4,8	7,7	3,5
E	FSP (a)	FSP (a)	FSP (a)	FSP (a)	9	9	9	9	t	t	t	t	1,1	4,1	5	2,9

Tabla 7¹⁵. Culminación del PMx en el tonema de las interrogativas sin expansión.

¹⁵ FSP=final del sintagma preposicional; (u)=última; (p)=penúltima; (a)=antepenúltima.

		PMx EN EL NÚCLEO INTERROGATIVAS CON EXPANSIÓN EN EL OBJETO															
SPrep		Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor relativo			
		H		M		H		M		H		M		H		M	
N	Exp	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A		FEX(u)	FEX(u)	FEX(u)	FEX(u)	15	15	15	15	t	t	t	t	0,8	4,8	5,6	2,9
LL	A	FEX(u)	FEX(u)	FEX(u)	FEX(u)	14	14	14	14	t	t	t	t	1,2	4,2	6,4	4,3
E		FEX(a)	FEX(u)	FEX(u)	FEX(u)	12	14	14	14	a	t	t	t	0,8	5,5	5,6	3,5
A		FEX(a)	FEX(u)	FEX(p)	FEX(p)	12	14	13	13	a	a	t	t	1,6	5,3	5,3	5
LL	LL	FEX(a)	FEX(u)	FEX(p)	FEX(p)	12	14	13	13	a	a	t	t	1,6	5,1	4,9	3,3
E		FEX(a)	FEX(p)	FEX(p)	FEX(p)	12	13	13	13	a	t	t	t	1,8	5,7	5,1	3,5
A		FEX(a)	FEX(a)	FEX(a)	FEX(a)	12	12	12	12	t	t	t	t	1,3	5,5	3,9	3,3
LL	E	FEX(a)	FEX(a)	FEX(a)	FEX(a)	12	12	12	12	t	t	t	t	1,2	5,7	3,6	3,8
E		FEX(a)	FEX(a)	FEX(a)	FEX(a)	12	12	12	12	t	t	t	t	1,6	5,8	4,3	3,7

Tabla 8¹⁶. Culminación del PMx en el tonema de las interrogativas con expansión en el objeto.

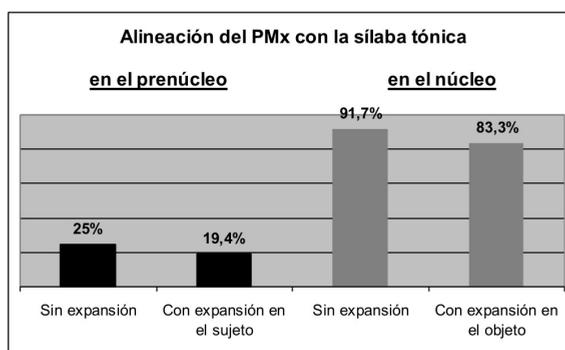


Figura 7. Alineación del PMx con la sílaba tónica en el prenúcleo vs. núcleo.

3.2.2. La duración

Salvo alguna excepción, la mayor duración corresponde invariablemente a la última sílaba del SPrep, por lo que, a diferencia de lo que ocurría con la F0, sólo se alinea con la tónica en los finales agudos por coincidir ambas circunstancias. Véanse las tablas 9 y 10.

¹⁶ FEX=final de la expansión; (u)=última; (p)=penúltima; (a)=antepenúltima.

DURACIÓN Mx EN EL NÚCLEO INTERROGATIVAS SIN EXPANSIÓN																
SPrep	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto			
	H		M		H		M		H		M		H		M	
	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A	FN	FN	FN	FN	11	11	11	11	t	t	t	t	102	128	121	154
LL	FN	FN	FN	FN	11	11	11	11	a	a	a	a	119	130	123	167
E	FN	FN	FN	FN	11	11	11	11	a	a	a	a	80	106	88	121

Tabla 9. Duración máxima en el tonema de las interrogativas sin expansión.

DURACIÓN Mx EN EL NÚCLEO INTERROGATIVAS CON EXPANSIÓN EN EL OBJETO																	
SPrep		Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto			
		H		M		H		M		H		M		H		M	
N	Exp	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A		FN	FEX	FEX	FEX	11	15	15	15	t*	t	t	t	83	98	100	100
LL	A	FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	t	t	t	t	81	83	97	97
E		FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	t	t	t	t	72	88	97	91
A		FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	a	a	a	a	79	109	98	111
LL	LL	FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	a	a	a	a	98	117	101	95
E		FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	a	a	a	a	87	105	92	116
A		FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	a	a	a	a	96	92	98	90
LL	E	FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	a	a	a	a	89	106	88	87
E		FEX	FEX	FEX	FEX	14	14	14	14	a	a	a	a	101	127	78	92

Tabla 10. Duración máxima en el tonema de las interrogativas con expansión en el objeto.

De lo dicho se deriva, pues, que la máxima de duración en el núcleo no delimita fronteras sintagmáticas fuertes (SV/SPrep) o débiles (N/Exp), sino la posición final al coincidir, bien con el final del núcleo (FN) en el 100% de las interrogativas sin expansión, bien con el final de la expansión (FEX) en el 97,2% de las interrogativas con expansión en el objeto.

Las figuras 8 y 9 ilustran la irrelevancia de la prominencia temporal en la sílaba tónica y en la delimitación de fronteras sintagmáticas.

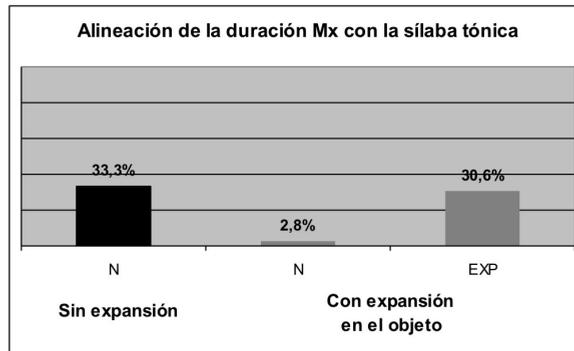


Figura 8. Alineación de la máxima de duración con la sílaba tónica en el núcleo.

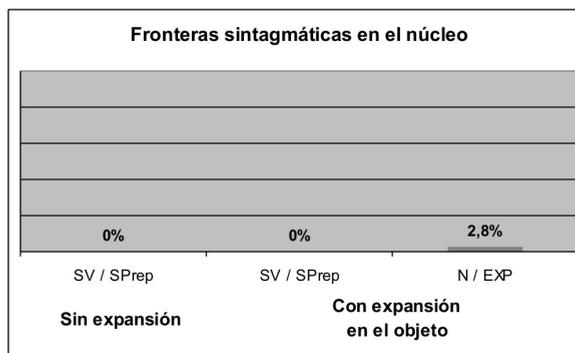


Figura 9. Coincidencia del PMx de duración tonemático con una frontera sintagmática interna.

3.2.3. La intensidad

A diferencia de lo que veíamos en la duración, la máxima de intensidad en el núcleo se alinea con la tónica en un alto porcentaje, tanto en las oraciones sin expansión como en las que tienen expansión en el objeto. Véanse las tablas 11 y 12.

INTENSIDAD M _x EN EL NÚCLEO																
INTERROGATIVAS SIN EXPANSIÓN																
SPrep	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto			
	H		M		H		M		H		M		H		M	
	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A	IN	FN	IN=FN	FN	9	11	9=11	11	a	t	a=t	t	101	103	99	99
LL	IN	PN	PN	IN=PN	9	10	10	9=10	a	t	t	a=t	102	102	100	99
E	IN	IN	PN	IN	9	9	10	9	t	t	a	t	102	104	101	101

Tabla 11. Intensidad máxima en el tonema de las interrogativas sin expansión.

INTENSIDAD M _x EN EL NÚCLEO																	
INTERROGATIVAS CON EXPANSIÓN EN EL OBJETO																	
SPrep	Frontera sintagmática				Nº de sílaba				Acento				Valor absoluto				
	H		M		H		M		H		M		H		M		
N	Exp	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC
A		PEX	FEX	IN	IEX	14	15	9	13	a	t	a*	a	101	101	101	99
LL	A	IN	IN	IN	IEX=PEX	9	9	9	12=13	a*	a*	a*	a	102	102	99	99
E		IN	IN	IN	IN	9	9	9	9	t*	t*	t*	t*	102	103	101	100
A	LL	IN=FN=IEX	PEX	PEX	IN=FN=IEX	9=11=12	13	13	9=11=12	a*=t*=a	t	t	a*=t*=a	100	100	102	98
LL		IN	FEX	PEX	IN=PN	9	14	13	9=10	a*	a	t	a*=t*	101	101	103	98
E		IN	IN	IN=PEX	IN	9	9	9=13	9	t*	t*	t*=t	t*	101	103	102	101
A	E	IEX	IEX	IN=IEX	IEX	12	12	9=12	12	t	t	a*=t	t	103	102	101	100
LL		IEX	IEX	IN=PN=FN=IEX	IEX	12	12	9=10=11=12	12	t	t	a*=t*=t	t	102	102	101	100
E		IN=IEX	IN	IN=IEX	IN	9=12	9	9=12	9	t*=t	t*	t*=t	t*	102	104	102	101

Tabla 12¹⁷. Intensidad máxima en el tonema de las interrogativas con expansión en el objeto.

Ahora bien, en las oraciones con expansión en el objeto la mayor prominencia de intensidad se da en porcentajes equivalentes, bien en la tónica del núcleo, bien en la tónica de la expansión (véase la figura 10), mayoritariamente cuando se trata de estructuras esdrújulas en ambos casos. Por otra parte, considerando la posición en

¹⁷ a*=-áttona del núcleo; a=-áttona de la expansión; t*=tónica del núcleo; t=tónica de la expansión.

que se da el pico de intensidad en el núcleo, observaremos que, al contrario de lo que sucedía con la duración, ambos tipos de interrogativas coinciden en señalar una frontera sintagmática fuerte (SV/SPrep) al recaer en el inicio del núcleo. Asimismo, este último tipo de oraciones señala una frontera débil (N/Exp) al recaer el pico de intensidad, bien al final del núcleo (última o penúltima sílaba), bien –en mayor medida– al inicio de la expansión. Véanse en las ilustraciones de las figuras 10 y 11 la alineación del PMx de intensidad con el acento y con las fronteras sintagmáticas.

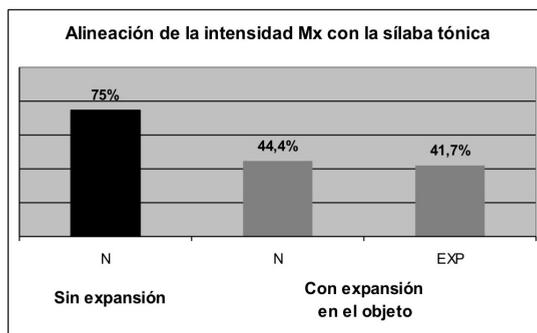


Figura 10. Alineación de la máxima de intensidad con la sílaba tónica en el núcleo.

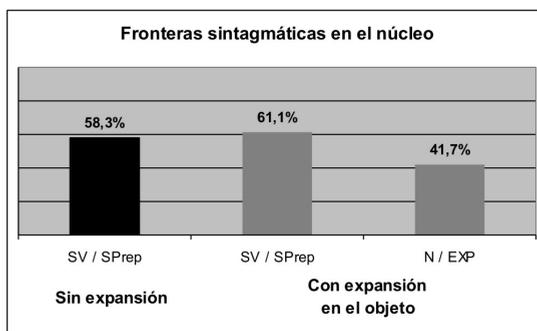


Figura 11. Coincidencia del PMx de intensidad tonemático con una frontera sintagmática.

4. CONCLUSIONES

Del análisis en el prenúcleo de las interrogativas analizadas se concluye:

1. En relación con la frontera sintagmática fuerte SN/SV, en las interrogativas sin expansión los tres parámetros considerados contribuyen a delimitar dicha frontera, bien sea porque la mayor prominencia de los mismos se alinea con ella, bien porque se da muy próxima. No obstante, la duración y la intensidad lo hacen de manera más significativa que la F0. En las interrogativas con expansión en el sujeto, en cambio, la F0 es el parámetro que mejor delimita esta frontera fuerte, seguido de la duración y, en menor medida, de la intensidad. En sentido inverso se ordena la prominencia de estos tres parámetros cuando hablamos de la delimitación de fronteras débiles (N/Exp), determinada en mayor medida por el PMx de intensidad, seguido de la duración y, por último, por el pico tonal.
2. Destaca la baja alineación del pico máximo de F0 con el acento léxico en los dos tipos de oraciones pero esta circunstancia se ve compensada con la duración, pues la sílaba tónica presenta porcentajes significativos de prominencia temporal destacándose la estructura llana frente a las otras dos. Precisamente esta misma estructura acentual es la única que destaca el acento léxico por la intensidad en las oraciones sin expansión; en las que tienen expansión en el sujeto, en cambio, los porcentajes más altos de coincidencia se dan en las esdrújulas, seguidos de llanas y agudas.

Del análisis en el núcleo se concluye lo siguiente:

1. La intensidad es el único parámetro que tiene mayor prominencia en las posiciones de frontera, tanto fuerte (SV/SPrep), como débil (N/Exp) aunque en esta última en menor medida. De todas formas, esa mayor prominencia se da en porcentajes que rondan el 50%. Las máximas de F0 y de duración, en cambio, no señalan, como sí lo hacían en el prenúcleo, ningún tipo de frontera pues, en el caso de la duración, la mayor prominencia temporal de la última sílaba está relacionada con la posición o distribución del sintagma y no con su delimitación respecto de otros.
2. En relación con el acento, la prominencia tonal y la de intensidad se vinculan muy estrechamente a la estructura prosódica si consideramos el

alto porcentaje de coincidencia entre el PMx y el acento léxico. Por el contrario, la mayor prominencia temporal no se correlaciona con el acento en llanos y esdrújulos; en los agudos sí lo hace por coincidir éste con la posición final.

AGRADECIMIENTOS: Esta publicación se ha beneficiado de una subvención de la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias (PI042005/184).

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DORTA, J. (2006): «Función delimitadora: entonación y acento en un *corpus* de habla experimental», *Actes del VII Congrès de Lingüística General*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Ed. en CDrom, ISBN 84-475-2086-8, Secció Gramàtica: Forma i signe.
- DORTA, J. y B. HERNÁNDEZ (2005a): «Análisis prosódico de un *corpus* de habla experimental: interrogativas absolutas con expansión en el objeto vs. sin expansión», *Estudios de Fonética Experimental*, XIV, pp. 67-123.
- DORTA, J. y B. HERNANDEZ (2005b): «Intonation et accentuation dans le cadre d' *AMPER*: déclaratives vs. interrogatives sans expansion à Tenerife et à la Grande Canarie», *Géolinguistique*, Hors série 3, Grenoble, Centre de Dialectologie, Université Stendhal-Grenoble 3, pp. 187-215.
- DORTA, J.; B. HERNÁNDEZ y CH. DÍAZ (2007): «Picos tonales, acentos y límites sintagmáticos en el pretonema», en J. Dorta (ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Cap. 14, Santa Cruz de Tenerife, La Página Ediciones, S.L. (Colección *Universidad*), pp. 313-345.
- FERNÁNDEZ PLANAS, A. MA. (2005): «Aspectos generales acerca del proyecto internacional "AMPER" en España», *Estudios de Fonética Experimental*, XIV, pp. 13-27.
- FERNÁNDEZ PLANAS, A. MA. (2008): «El projecte Atlas Multimèdia de la Prosòdia de l'Espai Romànic (AMPER) y les III Jornades científiques del projecte *AMPER* (24-25 d'octubre de 2006)», *Estudis Romànics*, XXX, pp. 233-239.

- GARCÍA RIVERÓN, R. (1996): *Aspectos de la entonación hispánica. T II Análisis acústico de muestras del español de Cuba*, Cáceres, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1974): *Manual de entonación española*, Madrid, Guadarrama.
- QUILIS, A. (1985): «Entonación dialectal hispánica», *Lingüística Española Actual* VII, pp. 145-190.
- QUILIS, A. (1989): «La entonación de Gran Canaria en el marco de la entonación española», *Lingüística Española Actual* XI, pp. 55-87.
- QUILIS, A. (1993): *Tratado de fonología y fonética españolas*, Madrid, Gredos.
- SOSA, J. M. (1999): *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*, Madrid, Cátedra.