

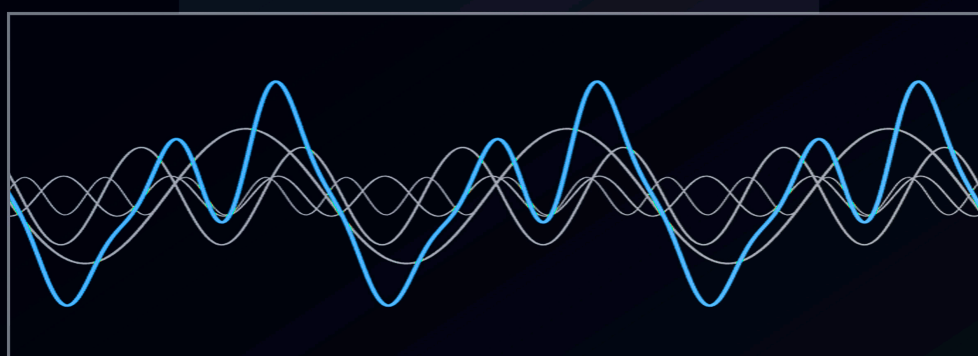
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA



Universidad  
de La Laguna

TESIS DOCTORAL

VARIEDADES GEOPROSÓDICAS DEL ESPAÑOL:  
LA ENTONACIÓN DE ZONAS DE CANARIAS Y CUBA



José Antonio Martín Gómez

Directora: Dra. Josefa Dorta Luis

2017

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

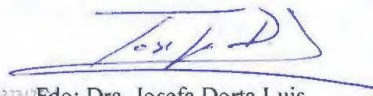
14/07/2017 13:44:08

La Dra. **Josefa Dorta Luis**, Catedrática de Lingüística General del Depto. de Filología Española de la Universidad de La Laguna y directora de la Tesis Doctoral de D. José Antonio Martín Gómez.

INFORMA de que:

La Tesis de D. José Antonio Martín Gómez, titulada *Variedades geoprósodicas del español: La entonación de zonas de Canarias y Cuba*, reúne los requisitos de forma y contenido exigidos para la obtención del título de Doctor con Mención Internacional, por cuanto supone una aportación al campo de las investigaciones en prosodia. En concreto, esta tesis presentada por compendio de publicaciones realiza un exhaustivo estudio acústico-experimental, perceptivo y estadístico de diversos aspectos de la entonación declarativa e interrogativa de las islas de Tenerife y Gran Canaria en comparación con la de Cuba. Los resultados de la investigación constituyen un aporte significativo para el conocimiento de la entonación canario-cubana, además de contribuir a la confección del *Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico* que se está gestando con la participación de investigadores de todas las lenguas románicas.

Y, para que así conste, lo firma en La Laguna, a 22 de junio de 2017



Facultad de Filología, Campus de Guajara s/n 38207 La Laguna Tlf. 922317656 Fax. 922317655 Fdo: Dra. Josefa Dorta Luis

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Universidad de La Laguna

**VARIEDADES GEOPROSÓDICAS DEL ESPAÑOL:  
LA ENTONACIÓN DE ZONAS DE CANARIAS Y CUBA**

TESIS DOCTORAL

AUTOR: JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN: DRA. JOSEFA DORTA LUIS,  
CATEDRÁTICA DE LINGÜÍSTICA GENERAL

AÑO: 2017

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## ÍNDICE GENERAL

ABSTRACT .....	5
1. INTRODUCCIÓN GENERAL .....	7
1.1. Presentación de los trabajos y unidad temática .....	7
1.2. Antecedentes y estado actual del tema .....	14
1.2.1. <i>El estudio de las modalidades declarativa e interrogativa en trabajos anteriores a AMPER</i> .....	17
1.2.2. <i>El estudio de las modalidades declarativa e interrogativa de Canarias y Cuba en el marco de AMPER</i> .....	19
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	22
3. HIPÓTESIS .....	26
4. METODOLOGÍA .....	26
4.1. Corpus de análisis .....	27
4.2. Grabación del corpus .....	29
4.3. Puntos de encuesta e informantes .....	29
4.4. Etiquetaje del corpus .....	30
4.5. Análisis acústico .....	31
4.6. Análisis Fonológico .....	36
4.7. Test de percepción .....	39
5. COMPENDIO DE PUBLICACIONES .....	41
5.1. “Análisis comparativo de la entonación: estudio preliminar de las interrogativas no pronominales y pronominales canario-cubanas en habla espontánea” .....	41
5.2. “Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife” .....	74
5.3. “Intensity threshold: beyond pure tones” .....	93
5.4. “Dificultades en el reconocimiento de patrones entonativos por parte de estudiantes de ELE” .....	127

2

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6. OTROS TRABAJOS Y PUBLICACIONES DE CONSIDERACIÓN .....	147
6.1. “El marco de la investigación: aspectos metodológicos” .....	167
6.2. “La frecuencia fundamental (F0)” .....	201
6.3. “La duración” .....	251
6.4. “La intensidad” .....	269
6.5. “Estudio preliminar de la fonética y fonología de la entonación de La Habana en el marco de AMPER-Cuba” .....	284
6.6. “Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales” .....	313
6.7. “Distancia y proximidad prosódica entre algunas variedades del español: un estudio dialectométrico a partir de datos acústicos” .....	329
6.8. “La entonación declarativa e interrogativa en voz masculina y femenina de Lanzarote” .....	363
7. RESULTADOS OBTENIDOS .....	385
8. DISCUSIÓN .....	392
8.1. Zonas consideradas de Canarias y Cuba .....	392
8.2. Aplicación de los resultados obtenidos .....	396
9. CONCLUSIONS .....	397
10. TRABAJOS FUTUROS .....	399
11. AGRADECIMIENTOS .....	400
12. BIBLIOGRAFÍA .....	403
ANEXO .....	409

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

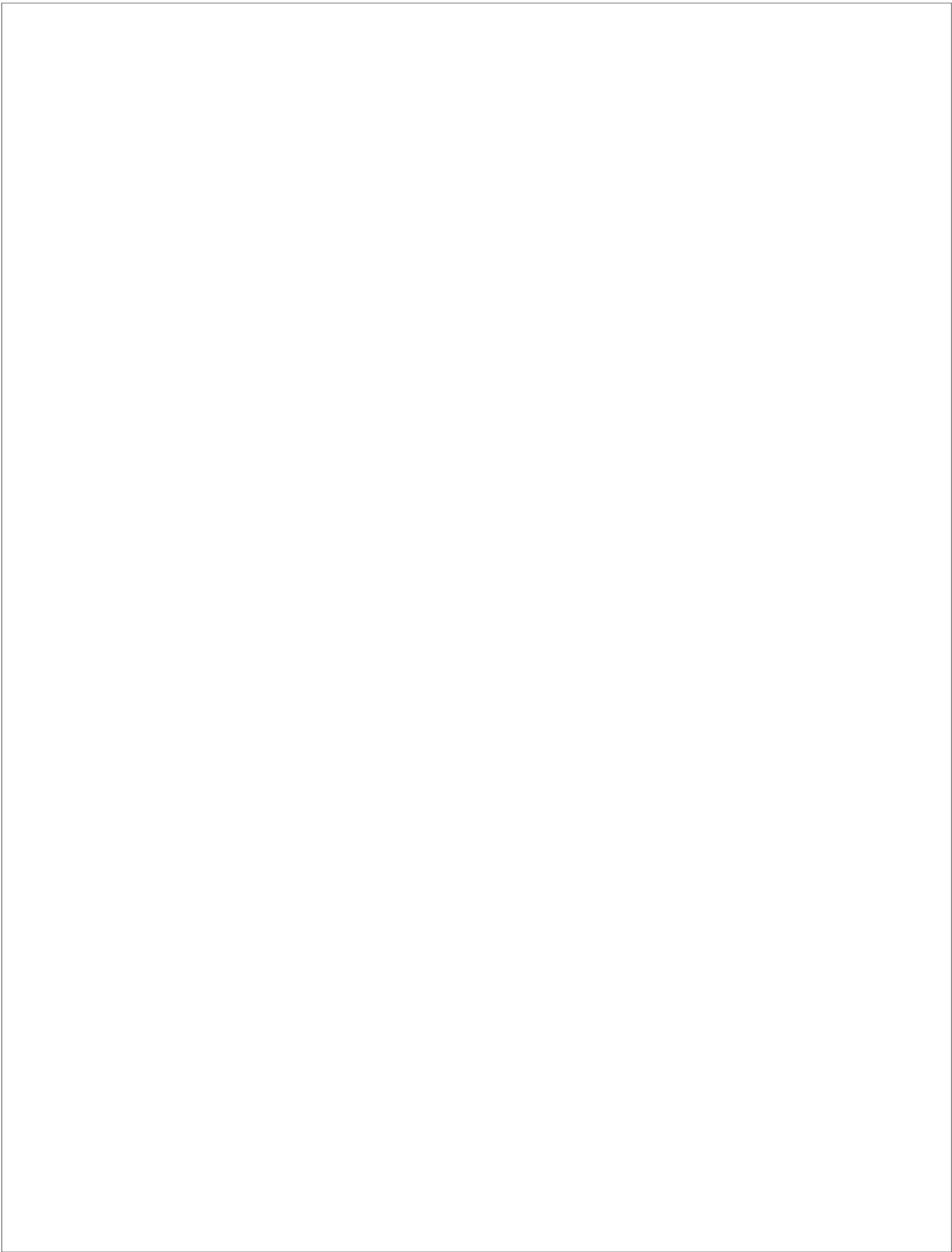
JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08





Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN ESTA OBRA:

B: Vocal breve

D: Vocal débil

dB: Decibelios

ELE: Español como lengua extranjera

F: Final absoluto de frase

F: Vocal fuerte

I: Inicio absoluto de frase

L: Vocal larga

MDS: Gráfico de escalamiento multidimensional (*MultiDimensionalScalling*)

SN: Sintagma nominal

SPrep: Sintagma preposicional

St: Semitonos

SV: Sintagma verbal

TM: Tono medio (media de F0 del informante o de la oración)

4

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## ABSTRACT

This PhD dissertation includes four articles with their impact factor and a series of works carried out during the pre-doctoral period of the author. These papers study different aspects of the intonation in areas from the Canary Islands and Cuba. The majority of compiled studies are based on the methodological guidelines of the AMPER macro project, from the types of corpus studied to the acoustic analysis programs, and even the methods of comparison of the different linguistic areas. However, new techniques for studying data had been added to the original methodology, such as the phonetic or phonological labeling of F0 curves, the use of thresholds to test the perceptive relevance of the obtained data or certain strategies to carry out applied studies beyond the traditional description of intonation in different varieties, such as the conduction of diverse types of perceptual tests.

After the General Introduction, where the four assessable works are presented highlighting their thematic unity, in section 1.2. are listed the antecedents and the state of the art of the intonation and prosody studies, taking into account especially those referring to the Cuban and Canarian varieties of Spanish. This section is followed by the Objectives chapter (section 2.), already outlined in the PhD dissertation project, that specifies which of the included papers fulfill all or part of each goal proposed. The description of the Methodology in section 4. is fundamental in a PhD thesis that studies and collects data of multiple parameters in different types of corpus taking into account variables such as gender or level of studies and that includes a great amount of measurements of acoustic parameters and statistical results. At this point we detail the different types of software and techniques used to describe and characterize the intonational patterns obtained from the speakers in the areas under study. In this very section we also describe the tools and procedures to obtain information from the listeners through the conducted perception tests.

Sections 5. and 6. compose the main core of the work and contain the compendium of evaluable papers as they were published<sup>1</sup>, each one preceded by their relevant evaluation, impact factor and databases where they are indexed. In addition,

<sup>1</sup> Two of the articles contained here are still in the press but have been evaluated favorably. We have attached the versions approved for publication and included the impact factor of the journals where they have been accepted.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

we decided to include other works of consideration that exceed the regulations to be evaluable but that might help to define the solidity of the PhD candidate research activity. This determination is fundamented in the lack of differentiation related to the methodology used or the objectives pursued in these studies against the publications that do fulfill the normative. Subsequently, the general results of the works included are summarized in section 7. considering the objectives proposed in section 2. and relating them to the relevant data obtained in each study presented. Afterwards a discussion (section 8.) of some of the key points of the dissertation is proposed. In this section we tried to confront all the data obtained during the predoctoral period of the author according to different variables and formulate them to illustrate more clearly all the knowledge obtained about the intonation of the Canarian and Cuban speakers in the different types of corpora considered, as well as to evaluate the applicability of these results to different fields.

The display, comparison and review of all the data collected culminates in the final Conclusions (section 9.), which are followed by a list of future works under the same line of research waiting to be completed. The writing of this thesis conclude with the section of acknowledgments, where all the people and entities that have facilitated the research work of the author are referenced. Finally, the bibliography cited in the writing of the dissertation is presented, which is fundamental in this line of research and differs in part from the references contained in each summarized paper.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

### 1.1. Presentación de los trabajos y unidad temática

La tesis doctoral que presentamos en la modalidad de compendio de publicaciones se encuadra en el área de *Lingüística General*, en la línea de investigación de Fonética y Fonología y, más particularmente, en el ámbito de la prosodia. Su inicio se vincula al proyecto (PI) *La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela* (FFI2010-16993) y se siguió desarrollando vinculada al PI, vigente en la actualidad, titulado *Estudio comparativo de la entonación y del acento en zonas fronterizas del español* (FFI2014-52716-P)<sup>2</sup>, ambos vinculados al macroproyecto internacional AMPER (*Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman*)<sup>3</sup>. El título de la tesis y la temática de los cuatro artículos compendiados responde, precisamente, a uno de los objetivos del mencionado proyecto, esto es, la relación entre la entonación declarativa e interrogativa de Canarias y Cuba. En concreto, los artículos abordan, dentro de la línea de investigación mencionada, diferentes aspectos de interés en el estudio de la prosodia, como se verá a continuación en la presentación de los trabajos.

1º) Josefa Dorta<sup>4</sup> y José A. Martín Gómez (2012): “Análisis comparativo de la entonación: estudio preliminar de las interrogativas no pronominales y pronominales

<sup>2</sup> Ambos proyectos están dirigidos por Josefa Dorta, directora de la presente tesis. Se trata de proyectos de I+D del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento, y han sido subvencionados por el plan nacional de investigación del Ministerio de Economía y Competitividad.

<sup>3</sup> AMPER nace a finales del S. XX en Francia gracias a una idea de Michel Contini, investigador del Centro de Dialectología de la Universidad Stendhal-Grenoble III. Se extenderá pronto a otros países europeos (Italia, Portugal, Rumanía o España), de América del sur (Chile, Brasil, Argentina, Cuba, Venezuela, Colombia, etc.) y América del Norte (California, San Antonio de Texas), impulsado por Michel Contini, Jean Pierre Lai (Francia) y Antonio Romano (Universidad de Turín, Italia). En la actualidad está coordinado internacionalmente por este último autor. El dominio del español está coordinado por Eugenio Martínez Celdrán.

<sup>4</sup> Josefa Dorta, directora de la presente tesis, tiene una larga trayectoria en la investigación fonético-acústica y experimental, por lo que posee un amplio conocimiento de los procedimientos científicos y técnicos exigidos en la tesis que se presenta. Se inició en esa línea de investigación en 1980 y gracias a su docencia de la asignatura de Fonética y Fonología durante muchos años y a la dirección del SEGAI Laboratorio de Fonética (desde 1992), ha logrado formar a un grupo

7

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

canario-cubanas en habla espontánea”. *Lingüística Española Actual [LEA]* XXXIV/2. Madrid: Arco/Libros, pp. 197-222.

En este trabajo se pretendió comprobar, a partir de una hipótesis previa, si los acentos tonales inicial y nuclear, y los tonos de frontera inicial y final de las variedades canario-cubanas coinciden en lo fundamental. Nuestras conclusiones permitieron corroborar dicha hipótesis para las interrogativas no pronominales puesto que encontramos grandes semejanzas entre las dos variedades. En cambio, en las pronominales hay algunas diferencias relevantes en el tono de frontera final. Respecto a otros trabajos, nuestra investigación aportó nuevos datos y soluciones que se han ido contrastando en otros estudios de tipo comparativo en el marco del proyecto AMPER.

La particularidad de este trabajo es que, tras comenzar a analizar las grabaciones realizadas en tres zonas de Cuba por Josefa Dorta (La Habana, Santa Clara y Santiago de Cuba), necesarias para la realización del proyecto mencionado en que se enmarca originalmente la tesis (FFI2010-16993), se decidió comparar el corpus más espontáneo de esa zona caribeña con el de Canarias, con la novedad de que apenas se había trabajado en este clase de corpus por esas fechas dada la elevada dificultad de su análisis e interpretación por la variabilidad de este tipo de habla<sup>5</sup>; a ello se añade que no solo se estudiaron interrogativas no pronominales, como es habitual en AMPER, sino que estas se compararon con las preguntas de tipo pronominal. De esta manera no solo se logró comprobar que los datos de las interrogativas más espontáneas de cuatro islas de Canarias y de dos zonas de Cuba coinciden en gran medida con los recogidos para el corpus experimental, sino que se hizo la comparación entre estas dos variedades, obteniendo así distintos patrones para cada una de ellas y para cada tipo de interrogativa. Se empezaron a vislumbrar, asimismo, algunas diferencias entre las dos variedades estudiadas, lo que es fundamental para caracterizar cada una de ellas.

de investigadores que han realizado o están realizando memorias de licenciatura, DEAs y Tesis Doctorales. Concretamente en la línea de prosodia en la que se enmarca la tesis que se presenta, su experiencia está avalada por numerosos trabajos (artículos de revistas, capítulos de libros, libros, conferencias, etc.) y proyectos de investigación de excelencia, citados en distintos apartados de esta tesis, subvencionados por el Gobierno de Canarias y, en los últimos años (véase nota 2), por el actual Ministerio de Economía y Competitividad de España en el marco del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo.

<sup>5</sup> En este caso se sigue un sistema de análisis según el número de acentos de cada frase que permite reducir la variabilidad encontrada y que se sigue utilizando, con variaciones, a día de hoy en nuestro grupo de investigación (véase el apartado de metodología).

8

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

2º) José A. Martín Gómez (2012): “Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife”. *Interlingüística XXII/ II*), pp. 147-158.

En este trabajo se investigó la entonación de dos tipos de interrogativas según la presuposición de información del emisor: informativas y confirmatorias, en mujeres de la isla de Tenerife. Para ello contamos con un corpus situacional y otro espontáneo de tipo *Map Task*, donde se midieron cuatro puntos relevantes en la F0 para representar gráficamente las medias de las curvas y se etiquetó la estructura prosódica de cada oración mediante el sistema Sp\_ToBI (de este sistema hablaremos en el apartado 4.). Los resultados apoyaron la hipótesis, como pasa en estudios para el catalán, de una distinción prosódica entre estos dos tipos de interrogativas, sustentada en diferencias de campo tonal. De este modo, se concluyó que dichas interrogativas se distinguen por la altura de su pico nuclear o un tono extra bajo en la sílaba prenuclear, lo que contrasta con los preceptos del modelo AM original, donde se presupone que los cambios en el rango tonal no representan distinciones de tipo lingüístico. Gracias a este y otros estudios, se fragua en el grupo de investigación ProFonDis (*Prosodia, fonética-fonología y análisis del discurso lingüístico-literario*), al que pertenece el doctorando, la idea de la gran utilidad de este sistema para describir la curva entonativa (sobre todo en cuanto a la caracterización de patrones fonológicos), pero también la necesidad de realizar una propuesta diferente dada la experiencia y la cantidad de datos analizados en el proyecto AMPER donde además se tuviera en cuenta para el etiquetado el umbral tonal perceptivo en lugar de la subjetividad del fonetista.

El trabajo surge de la realización del doctorando del *Máster en Estudios Fónicos*, impartido en la sede del CCHS de Madrid por CSIC-UIMP en la especialidad de “Adquisición y aprendizaje del componente fónico del español”. Lo más novedoso del estudio de los datos es que se hizo siguiendo una doble vía: por un lado, con la metodología y programas de análisis usados por el proyecto AMPER y, por otro, añadiendo el modelo métrico autosegmental (AM) como medio de etiquetaje fonológico de las curvas de F0<sup>6</sup>. Además, de nuevo se estudia un corpus de tipo semiespontáneo que, como se ha dicho anteriormente, había sido poco investigado en esa fecha por los distintos investigadores del macroproyecto.

<sup>6</sup> Este tipo de etiquetaje, del que hablaremos con más detalle en el apartado de metodología, ya había sido usado en algunos trabajos de AMPER como añadido a la metodología propia del proyecto por algunos grupos de investigación como AMPERCat.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

3º) Josefa Dorta, José Martín Gómez y Carolina Jorge Trujillo (2017 en prensa): “Intensity threshold: beyond pure tones”. *Estudios de Fonética Experimental [EFE] XXV*.

La intensidad es quizá el parámetro al que menos atienden los estudios de prosodia. Es cierto que en español su papel para distinguir determinados fenómenos lingüísticos, como la modalidad entonativa, no es tan relevante como la F0, pero sí contribuye en otros, como la distinción del tipo acentual. Además, las variaciones de intensidad vocálica pueden causar algunas de las diferencias que hacen que podamos adscribir a un hablante a una variedad determinada (lo que se conoce comúnmente como acento de una zona). Desde hace algunos años se contaba con estudios para el español sobre los umbrales perceptivos tonal y duracional; sin embargo, no se había establecido un umbral claro, basado en el habla natural, para las mediciones de intensidad.

Este trabajo, realizado en un ámbito investigador aún poco frecuente en los estudios de la entonación, el de la percepción prosódica, tuvo como objetivo solventar la carencia mencionada, esto es, determinar un umbral de intensidad a partir de la discriminación perceptiva, de manera análoga a como se ha establecido en la F0 el umbral de 1,5-2 St (Rietveld y Gussenhoven, 1985; Pamies *et al.*, 2002). En estudios anteriores se había utilizado en ocasiones un umbral de intensidad de 3 dB (*v. gr.* Dorta *ed.*, 2013: 83); sin embargo, no se había probado que dicho umbral fuera apropiado en la discriminación de sonidos del habla normal. Por ello, diseñamos un test de percepción de tipo discriminante con el propósito de determinar la intensidad mínima necesaria para diferenciar sonidos en un contexto controlado de habla próximo al estilo formal en lugar de discriminar entre tonos puros como se suele hacer en los estudios de audiometría. El test se aplicó a un conjunto de 74 auditores o jueces que debían comparar y decidir si encontraban diferencias entre estímulos próximos diferenciados por distintos niveles de intensidad, es decir, sílabas similares con la intensidad de su vocal modificada en una tarea de discriminación fina<sup>7</sup>. Nuestra hipótesis de partida planteó que los resultados del test perceptivo permitirían establecer un umbral que oscilaría entre 3-5 dB. Los resultados y el análisis estadístico de los datos permitieron confirmar la hipótesis y establecer el umbral de intensidad en 4 dB<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Los rangos de modificación aumentaban en un decibelio y oscilaban entre 1 y 9 dB.

<sup>8</sup> Se encuentran diferencias interesantes entre voces y sobre todo entre sílabas modificadas, por lo que se decide fijar un umbral algo por encima de los resultados mínimos obtenidos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



En definitiva, este trabajo, nos permitió obtener el último de los umbrales diferenciales básicos que se necesitan para poder comparar con mayor fundamento los parámetros de la prosodia al permitirnos conocer la relevancia perceptiva de los datos obtenidos, dado que una diferencia no perceptible no puede ser nunca fonológica. Se incluye, además, un amplio estudio estadístico que sustenta la elección del umbral y, además, dada la novedad de la investigación, el trabajo se presenta íntegramente en inglés con la intención de darle mayor internacionalidad y convertirlo en una referencia para todos aquellos lingüistas que se interesen por el estudio de la amplitud en la voz.

4º) José Martín Gómez, Josefa Dorta y Hirotaka Sensui (2017 en prensa). "Dificultades en el reconocimiento de patrones entonativos por parte de estudiantes de ELE". *Porta Linguarum*.

Al igual que el anterior, este trabajo se sitúa en el ámbito de la percepción prosódica pero su objetivo es muy diferente y cumple con uno de los propósitos del proyecto AMPER, esto es, potenciar la aplicación de los estudios prosódicos. Trabajos previos (Takasawa *et al.*, 2012; Sensui, 2015) han demostrado que los estudiantes japoneses de español tienen dificultades para distinguir entre entonación y acento en el español estándar, tanto en la producción como en la percepción, lo que causa frecuentemente identificaciones incorrectas de la modalidad de frase. Este conocimiento fue el detonante para proponernos realizar un estudio centrado en el reconocimiento de la modalidad en japoneses estudiantes de ELE. Para asegurar que la modalidad se puede percibir solamente a través de rasgos prosódicos, diseñamos un test perceptivo de identificación con estímulos interrogativos y declarativos resintetizados sin contenido léxico-semántico obtenidos de emisiones naturales de dos variedades de español: madrileño y canario partiendo de la hipótesis de que los jueces o auditores identificarían mejor la modalidad interrogativa septentrional dado que generalmente es la que se enseña como estándar. Además de los estímulos de control extraídos del corpus experimental de AMPER, se diseñó *ad hoc* y se grabó un corpus en japonés estándar de Tokio con una estructura silábica y acentual lo más parecida posible a los estímulos en español, algo bastante complejo para dos lenguas muy diferentes entre sí, que actuaría como corpus de control<sup>9</sup>. El interés por añadir la variedad canaria, coincidente en los patrones fonológicos fundamentales con la de Cuba o Venezuela entre otras, se debió a

<sup>9</sup>Se esperaba que los estudiantes acertaran bastante al elegir la modalidad de las oraciones de su lengua nativa y que fallaran más en español.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

que queríamos comprobar si los alumnos nipones tienen mayor dificultad a la hora de distinguir correctamente la modalidad declarativa de la interrogativa en esta variedad que en la considerada estándar<sup>10</sup>.

Una vez diseñado el experimento, la realización del test se hizo en la Universidad Nanzan (Nagoya, Japón) y en las universidades Sophia y Seisen (Tokio, Japón) gracias a una estancia de tesis del doctorando. El test se presentó en dichas universidades a 60 auditores estudiantes de ELE y a un pequeño grupo de control de japoneses sin conocimientos de español. Se encontró, entre otras cuestiones, que ambos grupos fallan al identificar las preguntas con patrón circunflejo propias de las variedades de Canarias, Cuba o Venezuela dado que confunden el tono fundamental con el acento. Estos resultados son de gran ayuda en el campo de la enseñanza de la pronunciación del español y ponen de relieve la necesidad de que los profesores de ELE en Japón (y en otros países) presten atención a la enseñanza de estos patrones interrogativos descendentes de enorme importancia por la cantidad de hablantes que los utilizan. Se debe destacar, por último, la colaboración de investigadores de distintas universidades japonesas para llevar a cabo este estudio de carácter internacional, especialmente la del profesor Hirotaka Sensui, co-autor de este trabajo.

Como se puede deducir, los artículos reseñados no solo abordan aspectos diferentes en el estudio de la prosodia sino que, además, permiten ver una aplicación práctica importante y bastante poco tratada en el ámbito de la enseñanza de ELE. Estos trabajos, junto a otros que se han realizado en la misma línea de investigación, contribuyen a asentar las bases de la futura investigación postdoctoral del autor de esta tesis.

Es preciso aclarar que la presente tesis se proyectó originalmente en la modalidad convencional vinculada, como se dijo ya, al proyecto *La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela* (FFI2010-16993). Sin embargo, se ha optado finalmente por la modalidad por compendio de publicaciones debido a la ardua labor investigadora y divulgativa en la línea de prosodia que, iniciada por la directora de este trabajo por primera vez en la Universidad de La Laguna, permitió formar a un grupo de investigadores entre los que se incluye el doctorando, y que ha dado como resultado que este haya participado,

<sup>10</sup> La variedad canaria, así como la cubana o la venezolana, se distingue ampliamente de la estándar peninsular en el patrón interrogativo descendente, llamado circunflejo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

desde el año 2012, en un buen número de publicaciones, en su mayoría con la directora de la tesis, que han gozado de un gran reconocimiento en la línea de investigación de la prosodia en general y de las variedades meridionales del español en particular. Así, pues, nos parece probada la unidad temática de dichas publicaciones y su solidez a lo largo de los años de investigación predoctoral.

Además de los cuatro trabajos compendiados se incluyen ocho títulos más que no entran en la normativa de tesis por compendio (capítulos de libro o artículos con más de tres autores) pero que son fundamentales para entender el trabajo investigador, la unidad temática seguida por el doctorando en su etapa predoctoral y que de gozan igualmente de prestigio editorial y reconocimiento en la comunidad investigadora.

Los estudios prosódicos constituyen un campo de investigación de enorme productividad que puede aportar resultados aplicables a una gran diversidad de ámbitos. Los trabajos presentados en esta tesis abordan, tanto fonética como fonológicamente, el estudio de la melodía (F0), de la duración y de la intensidad (así como fenómenos relacionados con estos, como el acento) de oraciones declarativas e interrogativas de zonas de las islas capitalinas de Canarias y de dos zonas muy relevantes en la isla de Cuba en varios tipos de corpus, no solamente desde el punto de vista más descriptivo, sino a través de la aplicación de test de percepción que permiten conocer las apreciaciones de los hablantes con finalidad aplicada -especialmente en Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa)-. Para ello, se han considerado toda una serie de variables lingüísticas (modalidad, oraciones sin expansión y con expansión, tipología acentual) y sociolingüísticas (sexo, procedencia, nivel de estudios), lo que favorecerá la comparación de la prosodia entre las islas (Cuba, Gran Canaria y Tenerife<sup>11</sup>). Esto nos ayudará, no solo a comprender mejor las dos variedades del español meridional (canario-cubana), enormemente cercanas en el nivel suprasegmental pese a la distancia geográfica entre ellas, sino a desarrollar una serie de aplicaciones enormemente útiles para el desempeño de las disciplinas de la Lingüística y a obtener datos comparables con todas las demás variedades del español estudiadas por AMPER y además con el resto de variedades románicas. Ello es posible gracias a la uniformidad metodológica del proyecto y a la sistematización, el establecimiento de umbrales y la búsqueda de patrones invariantes en el análisis de los parámetros prosódicos.

<sup>11</sup> Aunque la mayoría de trabajos comparan datos de Tenerife y Gran Canaria con zonas de Cuba, también se incluye un trabajo que estudia la prosodia en voz masculina y femenina de Lanzarote (Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo, 2017 en prensa)

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 1.2. Antecedentes y estado actual del tema

La prosodia ha sido durante mucho tiempo uno de los temas pendientes de la Fonética debido, en gran medida, a que los antiguos aparatos registraban los parámetros prosódicos con bastante dificultad. Los avances tecnológicos han superado las grandes dificultades con las que se tropezaban los investigadores y, gracias a ello, en la actualidad se pueden estudiar corpus muy amplios y bien diseñados que resulten suficientes para encontrar patrones usados de manera natural y sistemática y evitar, a su vez, las características individuales de los hablantes o las variaciones condicionadas por la situación formal de la grabación. Los fenómenos prosódicos son responsables, en buena medida, de que los hablantes de una misma lengua distinguan claramente distintos “acentos” o maneras de hablar según la variedad geográfica de cada uno. Los canarios, por ejemplo, se asemejan a los andaluces en el plano segmental pero, en cambio, se distancian en el suprasegmental, sobre todo en los patrones entonativos. Ello permite que los hispanohablantes sean adscritos con bastante precisión a una determinada zona lingüística gracias a características prosódicas peculiares, como se ha demostrado, por ejemplo, en el experimento de percepción suprasegmental de Fernández, Dorta, Ramos y García Riverón (2007), o como se concluye mediante un estudio estadístico que agrupa diferentes variedades del español según sus patrones entonativos en el trabajo de Fernández Planas *et al.* (2015), incluido en el apartado 6. de esta tesis, en el cual participa el doctorando.

En el Laboratorio de Fonética de la Universidad de La Laguna (S.E.G.A.I., Servicio General de Apoyo a la Investigación) dependiente del Vicerrectorado de Investigación, se han realizado varios proyectos vinculados a AMPER, ya citado en el apartado anterior. El principal objetivo de este gran proyecto es la descripción de la prosodia por medio del análisis de tres parámetros fundamentales, esto es, F0, duración e intensidad, de oraciones neutras enunciativas e interrogativas de las distintas variedades geoprosódicas de las lenguas románicas con el objetivo de crear por primera vez un atlas prosódico que supondrá un desarrollo decisivo de los estudios geolingüísticos. Asimismo, y por primera vez, se dan a conocer los resultados a través de internet en forma de atlas multimedia que pueden ser consultados por el gran público con todo tipo de ejemplos audibles, análisis, resultados y estadísticas. Un ejemplo claro de este objetivo es AMPER-Can (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

en Canarias)<sup>12</sup> realizado por el grupo de investigación consolidado ProFonDis al que pertenecen la directora (como IP del mismo) y el autor de esta tesis y que puede consultarse en la página web <http://ampercan.webs.ull.es/> (véase la portada en la figura 1). En este atlas, correspondiente a la variedad del español de Canarias, aparecen gráficos de F0, duración e intensidad, así como audios de frases declarativas e interrogativas; en la misma web se puede consultar, además, una muestra comparativa de las variedades de Canarias, Cuba, Venezuela, Colombia y San Antonio de Texas. Estas dos últimas se han incluido gracias a un proyecto posterior al citado en el apartado 1.1. (FFI2010-16993) titulado *Estudio comparativo de la entonación y del acento en zonas fronterizas del español*.



Figura 1. Portada de la página web del grupo ProFonDis <http://ampercan.webs.ull.es/>

La línea fundamental de investigación del doctorando comprende, desde su incorporación a los programas de doctorado en 2012, el estudio de la prosodia de Canarias -como ya venía haciendo en trabajos anteriores (v. gr. Martín Gómez y Jorge Trujillo, 2009)- y, posteriormente, el estudio en profundidad de la variedad cubana y la comparación entre ambas gracias al proyecto de investigación, ya citado, al que se

<sup>12</sup> AMPER-Can ha estado subvencionado desde su nacimiento bajo la dirección de Josefa Dorta: en el período 2002-2004 (PI 2002/058) y en el período 2006-2008 (PI 042005/184) por la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

vinculó inicialmente esta tesis, esto es, *La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela* (FFI2010-16993). Este proyecto, como también se dijo ya, se continuó con otro aún vigente que ampliaba las zonas de estudio a Venezuela, Colombia y Santiago de Texas. Los estudios realizados en el marco de estos proyectos posibilitan la comparación prosódica de la variedad canaria con otras lenguas y variedades románicas; se prodigan sobre todo las comparaciones entre las variedades incluidas en el proyecto como sucede en Dorta (ed., 2013) donde la comparación entre la entonación de Canarias con la de Cuba y Venezuela deja ver la gran proximidad prosódica existente entre ellas; pero también se han hecho trabajos en los que se comparan las variedades estudiadas por el grupo ProFonDis con otras analizadas por diversos equipos de AMPER, como es el caso de Fernández Planas *et al.* (2015) donde se comparan los patrones de las variedades canaria y cubana con el español de Madrid, Salamanca o Palencia, entre otras zonas geográficas, en un estudio dialectométrico que pretende calcular la distancia prosódica entre las curvas entonativas de cada variedad estudiada y comprobar estadísticamente mediante dendrogramas cómo se agrupan las distintas variedades según sus patrones entonativos. Estos estudios comparativos responden a otro de los objetivos de AMPER pues, además de la realización de un atlas prosódico, se propicia la realización de estudios comparativos amplios y debidamente fundamentados sobre las lenguas y variedades del ámbito románico basando las comparaciones en distintos planos: el acústico, el estadístico, el perceptivo o el dialectométrico; además, y este es otro objetivo, se pretende que los estudios realizados sean de interés no solo teórico, sino también práctico. La aportación fundamental de nuestra tesis radica, precisamente, en que el análisis de la prosodia de las variedades analizadas, a partir de distintos corpus de habla, desde los más formales a los más espontáneos, se hace desde diferentes puntos de vista como la producción, la percepción o la enseñanza del español, ya que, como se ha dicho, se considera de máxima importancia la posibilidad de aplicación de los resultados obtenidos en lugar de propiciar exclusivamente estudios meramente descriptivos.

En definitiva, son muchos los aportes teóricos y metodológicos de AMPER (Fernández Planas, 2005). Baste destacar que de su principal objetivo, esto es, la creación de una base de datos prosódicos internacional puesta a disposición del público

Canarias. Ha contado, además, con otro tipo de ayudas a la investigación como, por ejemplo, la acción complementaria HUM2006-26495-E/FILO, del Ministerio de Educación y Ciencia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

general en internet, se deriva su gran valor desde el punto de vista de la investigación teórica y aplicada, como mencionamos, puesto que dicha base puede ser de utilidad, por ejemplo, para la enseñanza de lenguas extranjeras, la aplicación a tecnologías del habla, el análisis de voz, el reconocimiento de variedades con fines forenses o la comparación entre lenguas.

1.2.1. *El estudio de las modalidades declarativa e interrogativa en trabajos anteriores a AMPER*

En lo que respecta al estudio de las modalidades objeto de análisis en el ámbito del español, diversos trabajos han descrito el comportamiento de los patrones, melódicos, de duración y de intensidad (estos últimos parámetros bastante menos estudiados que la frecuencia fundamental responsable de la melodía) de las oraciones declarativas neutras con sentido completo y de las interrogativas absolutas no pronominales, enumerando y caracterizando los más relevantes de las variedades del español más estudiadas. Estos trabajos constituyen la base de la que partimos en los artículos que se compendian en esta tesis, dado que todos ellos se enmarcan dentro de una única línea de investigación.

El patrón de las declarativas neutras del castellano se ha descrito usualmente destacando el ascenso inicial de la F0 hasta la primera sílaba tónica o postónica, dependiendo de los autores, seguido de un descenso prolongado de la curva entonativa hasta el final.

Sosa (1999) encuentra esta configuración en muestras de informantes representativos del habla de Madrid, Pamplona, Barcelona y Sevilla, así como de Buenos Aires, Bogotá, Caracas y Lima. En el español de Ciudad de México, San Juan de Puerto Rico y La Habana, si bien se da el patrón propio del español general, lo más común es encontrar un movimiento final circunflejo, tal y como muestra el trabajo citado de Sosa o los realizados por García Riverón (1996) y Quilis (1985) para Cuba y Puerto Rico, respectivamente. Conviene precisar que, para García Riverón, el pequeño movimiento circunflejo que se da en algunas declarativas cubanas “no tiene mayor importancia” desde el punto de vista perceptivo (1996: 38).

Respecto al español de Canarias, se ha observado en las declarativas el contorno entonativo típico del español septentrional. No obstante, las declarativas de Las Palmas de Gran Canaria presentan, según Quilis (1989), los dos patrones anteriormente descritos: el descendente, característico del español general y, más frecuentemente, el

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

final circunflejo. Otros trabajos sobre las oraciones declarativas canarias (Torres, 2000; Dorta, Hernández y Torres, 2003), anteriores a AMPER, habían arrojado conclusiones como las siguientes:

1º) La dirección del contorno melódico de estas declarativas es, al igual que en casi todas las lenguas, descendente.

2º) El final de las declarativas canarias se sitúa, en general, por debajo del valor inicial de las mismas.

3º) Cuando estas oraciones son cortas<sup>13</sup>, ofrecen un contorno monocumbre, esto es, un solo PMx, mientras que cuando son largas, este contorno es bicumbre, es decir, se caracterizan por tener dos picos máximos en el prenúcleo.

Las interrogativas no pronominales neutras, siguiendo a Navarro Tomás (1974 [1944]), Quilis (1993) o Sosa (1999), se inician en castellano en torno al tono medio para ascender luego alrededor de la primera sílaba acentuada hasta la postónica. A partir de esta sílaba, se produce un descenso progresivo hasta la penúltima o última, que registra el tono más grave y, finalmente, un nuevo ascenso.

Aunque, según Sosa, el castellano y las variedades de español hispanoamericano que analiza comparten el hecho de que las oraciones interrogativas presentan una altura global más alta que las declarativas correspondientes, este autor señala diferencias fundamentales entre las interrogativas de las diversas variedades, ya que en el español de Buenos Aires, en el de Bogotá y en el de Ciudad de México, el tonema final es ascendente, al igual que en castellano, mientras que en el español caribeño, de San Juan de Puerto Rico, Caracas o La Habana, es descendente, pues predomina el final circunflejo (1999: 203). Estos datos vienen respaldados por los trabajos ya citados de Quilis (1993) y García Riverón (1996).

Quilis encuentra en Gran Canaria un patrón semejante al de Puerto Rico donde las interrogativas neutras presentan un movimiento circunflejo normalmente al final de la oración, aunque también puede abarcar toda la frase. Dicho movimiento comienza en la última sílaba tónica y termina, casi siempre, “por encima o al mismo nivel del cuerpo del enunciado” (1989: 59). Asimismo, presentan en algunas ocasiones un final suspensivo o ascendente.

Dorta (2000) observa que en La Palma, cuando las interrogativas tienen 5-6 sílabas, se produce un movimiento circunflejo que abarca toda la frase y que sitúa su

<sup>13</sup> Los autores hablan de oraciones *cortas* cuando la extensión es de una a siete sílabas. Las oraciones *largas* serían aquellas de siete sílabas en adelante.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



final por debajo del inicio. Cuando son de una extensión mayor presentan dos PMx, pero también el mencionado final circunflejo: ascenso en la última sílaba tónica y brusco descenso de la f0 posterior.

En cuanto a estudios concretos sobre la variedad cubana, los trabajos previos a AMPER han sido diversos pero muy parcelados. Entre los primeros que tienen en cuenta el ámbito prosódico se encuentran Haden y Matluck (1973) quienes, siguiendo el esquema tradicional de niveles tonales de la Escuela Americana, distinguen tres tonos fonológicos: /1/ bajo; /2/ medio y /3/ alto, además de una serie de patrones tonales; de estos destacamos el patrón /(12)11↓/, asociado a la pregunta pronominal simple y también a la afirmación simple, que termina con tono bajo, y el patrón /(12) 22 ↑/ que se asocia a la pregunta absoluta y que termina con tono medio.

Unos años después, la autora cubana Raquel García Riverón publicó, entre otros trabajos, su trilogía *Aspectos de la entonación hispánica* (1996). En dicha obra realiza el análisis de un corpus obtenido en 1985 cuyos archivos sonoros “se grabaron en condiciones de estudio con la colaboración de informantes experimentales preparados para ese fin” (García Riverón, 1996 II: 21); la mayoría de las frases analizadas se grabó “dentro de sus diálogos portadores” (García Riverón, 1996 II: 21). Teniendo en cuenta las modalidades oracionales que analizamos en este trabajo, destacamos tres entonemas o invariantes de entonación: el E-1, que se asocia a la enunciación neutral, el E-2, que se corresponde con una interrogación con alto grado de desconocimiento, neutral y pronominal y el E-3, que se asocia a una interrogación neutra, no pronominal y con alto grado de desconocimiento (interrogativa absoluta).

### 1.2.2. *El estudio de las modalidades declarativa e interrogativa de Canarias y Cuba en el marco de AMPER*

En los trabajos que ha venido realizando el grupo ProFonDis en el marco de AMPER, se ha comprobado que el movimiento final ascendente-descendente de las interrogativas absolutas que se ha comentado ya (Dorta, 2000) es el más generalizado en las hablas de las distintas zonas analizadas (Dorta y Hernández, 2004; Dorta y Hernández, 2005; Dorta y Hernández, 2005b, etc.).

Un aspecto interesante que se ha abordado en varios estudios sobre Canarias (Dorta, 2006; Dorta, Hernández y Díaz Cabrera, 2007) es la relación entre picos tonales, acento y fronteras morfo-sintáctico-semánticas. Tales estudios vienen a corroborar en buena medida la hipótesis comprobada en otros trabajos del español peninsular (Pamies,

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Amorós y O’Neil, 2006) según la cual la estructura prosódica de una oración se relaciona con su estructura sintáctico-semántica. Así, por ejemplo, en Dorta (2006: 15) se concluía que el pico máximo del pretonema “se alinea, o con el límite sintagmático más fuerte, o con una sílaba próxima a dicho límite, esto es, o más frecuentemente con el final del SV, en las interrogativas sin expansión, o con el final del SN, en las interrogativas con expansión en el sujeto”. Cuando la frontera es débil (entre núcleo y expansión del SN)<sup>14</sup>, no se aprecian fronteras prosódicas nítidas.

Igualmente, en varios estudios se confirma el fenómeno de *overshooting* o posrealización del pico tonal señalado para el español por distintos autores en el marco de la teoría métrico-autosegmental (AM) (Sosa, 1995; Face, 2002), es decir, en estos casos el pico se alinea con la postónica. Así, Dorta, Hernández y Díaz Cabrera encuentran que “las conclusiones de Dorta (2006) para las interrogativas femeninas se hacen extensivas para la misma modalidad en voz masculina, así como para las declarativas de los dos sexos” (2007: 152).

En lo que respecta a Cuba, el patrón E-1 que hemos visto en Riverón (1996) y que la autora asocia a la enunciación neutral es el que, en efecto, presentan en general las declarativas neutras en el español estándar y en Canarias, al menos en lo que respecta a su final descendente. En cambio, de los patrones interrogativos, se ha afirmado que el que García Riverón reconoce como E-3<sup>15</sup>, esto es, el llamado patrón circunflejo, es el final interrogativo más característico en Cuba y en otras variedades caribeñas, así como en Canarias según se ha dicho anteriormente. Por tanto, como indica Dorta (2007), este tipo de final permite relacionar la entonación canaria más general con la caribeña insular y continental (San Juan de Puerto Rico, Caracas, La Habana) apartándose así, por lo que respecta a Canarias, de las islas más conservadoras de El Hierro y La Gomera donde se ha encontrado en habla formal un final ascendente (Dorta, 2008) que, según una interpretación inicial, se pensó que podría darse por imitación del estándar peninsular dado que son islas en las que se han encontrado otras similitudes con el español septentrional como sucede, por ejemplo, con la /s/ herreña.

Por otra parte, la relación entre la entonación canaria y la cubana se evidencia también en un trabajo posterior de Fernández Pérez-Terán, Dorta, Ramos y García Riverón (2007) realizado desde el punto de vista perceptivo a partir de un conjunto

<sup>14</sup> En estos estudios y en el presente trabajo, se consideran dos tipos de límites sintagmáticos: *débil* (entre el núcleo y cualquier expansión) y *fuerte* (entre SN y SV y entre SV y SPrep).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

limitado de estímulos cubanos y canarios; en el mismo se comprobó que el reconocimiento perceptivo de interrogativas cubanas y canarias por parte de oyentes cubanos es altísimo (85% y 78%, respectivamente).

En los últimos años se ha venido aplicando en los trabajos de entonación del grupo ProFonDis la teoría métrico autosegmental (AM) mediante el sistema Sp\_ToBI (Estebas y Prieto, 2008) adaptado en Dorta (ed., 2013) y en Dorta (ed., 2017 en prensa) que se explicará en el capítulo de metodología (apartado 4.). La finalidad es dar una interpretación fonológica de los datos obtenidos en las distintas variedades del español estudiadas y comenzar a describir los patrones de uso sistemático que las caracterizan. Así sucede, por ejemplo en Martín Gómez (2012), incluido en esta tesis, donde se analizó la entonación de dos tipos de interrogativas según la presuposición de información del emisor: informativas y confirmatorias, en mujeres de la isla de Tenerife. En él se obtienen los primeros resultados que apuntan a que las diferencias de rango tonal son clave para distinguir estos dos tipos de pregunta en Canarias. En el marco de AMPER son varios los trabajos que usan este sistema de notación prosódica con una propuesta que se ha ido actualizando para tratar de situar los tonos invariantes y las variantes de los mismos con el fin de describir los patrones fonológicos más utilizados o relevantes en cada variedad, como se hace en Dorta y Martín Gómez (2012) -incluido en el compendio de publicaciones-, Dorta (2013), Dorta (ed., 2013) o Dorta (2017 en prensa). Asimismo se ha tratado de sistematizar el estudio de los parámetros prosódicos de la duración y la intensidad, que han sido menos estudiados tradicionalmente que la frecuencia fundamental. Al respecto, el trabajo de Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2017 en prensa) -incluido también en el compendio de publicaciones de esta tesis- resulta fundamental ya que se determina un umbral de intensidad a partir del diseño de un test perceptivo cuyo objetivo es ver en qué niveles de intensidad los auditores pueden discriminar las variaciones de intensidad del habla y poder distinguir y clasificar, por ejemplo, las vocales de una frase entre perceptivamente fuertes y débiles. Algo similar se ha hecho para discriminar las diferencias tonales estableciendo un umbral de 1,5-2 St (Rietveld y Gussenhoven, 1985; Pamies *et al.*, 2002).

Hay que destacar un último aspecto en la línea de investigación de esta tesis. Nos referimos a la necesidad de analizar corpus espontáneos que permitan corroborar

<sup>15</sup> Un ejemplo de la estilización de estos patrones se puede encontrar en la introducción de Dorta y Martín Gómez (2012), o en Dorta y Martín Gómez (2014), ambos trabajos recogidos en esta tesis.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

las características prosódicas que se derivan del estudio del corpus formal o *ad hoc* considerado en AMPER. Al respecto, uno de los primeros estudios de este tipo fue Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015), donde se midió y comparó la F0 de frases de diferente extensión basándose en su número de acentos. Se estudiaron interrogativas pronominales y no pronominales producidas por ocho informantes cubanos y diez canarios. Del análisis fonológico de los resultados se concluyó que, tanto en Canarias como en Cuba, las interrogativas no pronominales presentan bastante similitud puesto que el acento nuclear más representativo en ambas variedades es un tono alto precedido de un valle anterior (/L+H\*) y un descenso final (/L%), lo que corresponde con el patrón circunflejo hallado en los estudios de corpus formal; las pronominales, en cambio, presentaron mayores diferencias entre las dos variedades.

Lo dicho hasta el momento nos permite concluir que AMPER ha supuesto y supone un decisivo progreso en los estudios prosódicos, a los que ha proporcionado un empuje sin precedentes. Los proyectos del grupo ProFonDis, tanto los anteriores vinculados a AMPER-Can, como el que motivó el inicio de la presente tesis, y el proyecto actual, todos ya citados, han contribuido y siguen contribuyendo a ese progreso en tanto que no solo aportan cada vez más datos de las variedades del español atlántico o meridional de Canarias, Cuba, Venezuela, Colombia y San Antonio de Texas, sino también porque explican las relaciones prosódicas existentes entre ellas avanzando de forma progresiva hacia un conocimiento mucho más profundo de su prosodia y, en definitiva, al establecimiento de la distancia o proximidad existente entre variedades del español de un lado y otro del atlántico.

## 2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Las aspiraciones del proyecto en el que se enmarca la tesis no se circunscriben únicamente al ámbito fonético: también se pretende extraer conclusiones fonológicas, sociolingüísticas (se consideran variables como el sexo, el nivel de instrucción o la procedencia rural/urbana de los informantes) o expresivas (se tienen en cuenta corpus más espontáneos, además del experimental).

El objetivo de nuestra tesis, dentro del marco de la comparación prosódica de variedades lingüísticas del español, es caracterizar la entonación en corpus de habla formal o *ad hoc*, espontáneos y semiespontáneos de las variedades Canaria y Cubana, tanto desde el punto de vista de la producción por parte de los hablantes, como de la

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

percepción de las características más relevantes de estas variedades por oyentes nativos y extranjeros, tal como trataremos de mostrar en este apartado. En la línea de investigación del doctorando, a través de los trabajos publicados y adjuntos en esta tesis, se han estudiado los tres parámetros fundamentales que interactúan en la entonación: la frecuencia fundamental o F0, la duración y la intensidad, como se ha mencionado, y se observan las relaciones entre acento y entonación para comprobar cómo la diferente tipología acentual de las palabras y su posición en la oración influyen en los contornos entonativos atendiendo, por ejemplo, al desplazamiento o no de los acentos nuclear y prenuclear y a las características diferenciadoras de las sílabas acentuadas.

Muchos estudios de este tipo se han centrado únicamente en el análisis de la F0; nuestro interés, sin embargo, es más amplio puesto que, además de este parámetro, como se ha dicho ya, se han realizado estudios sobre duración e intensidad<sup>16</sup> en las variedades analizadas. En esta tesis, por ejemplo, se incluye el artículo (Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo, 2017 en prensa) al que nos hemos referido ya, donde tratamos de hallar un umbral perceptivo diferencial de intensidad que se antoja fundamental para la correcta descripción de este parámetro prosódico y que nos permite la clasificación de las vocales entre fuertes y débiles dentro de una escala perceptiva clara. Además, en el apartado 6., entre otras publicaciones no incluidas en el compendio de la tesis, se recogen cuatro capítulos del libro Dorta (ed., 2013) donde se hace un estudio de la F0, duración e intensidad de La Habana, Santa Clara y Santiago de Cuba en comparación con Canarias<sup>17</sup>. También se incluye “Estudio preliminar de la fonética y fonología de la entonación de La Habana en el marco de AMPER-Cuba” (Dorta y Martín Gómez, 2014); este capítulo, aparecido en una publicación de la editorial *Arco Libros*, analiza los valores de F0, duración y intensidad en declarativas e interrogativas de una informante de La Habana y, aunque no entre dentro de la normativa de la tesis por compendio, esperamos que sirva para ilustrar la coherencia y calidad de la línea investigadora seguida por el doctorando durante la fase predoctoral. Como hemos mencionado brevemente, los artículos recogidos en esta tesis analizan distintos tipos de corpus, formal o *ad hoc*, semiespontáneos y espontáneos. Estos últimos, objeto de estudio en dos artículos del compendio (Martín Gómez, 2012; Dorta y Martín Gómez,

<sup>16</sup> Para el cálculo de intensidades se utiliza un procedimiento (Martín Gómez, 2010) encaminado a la determinación de los valores estables en cada informante para que las mediciones de cada vocal sean luego comparables inter e intra informante.

<sup>17</sup> Se recoge un capítulo de metodología y capítulos para la comparación entre Canarias y Cuba de la F0, de la duración y por último de la intensidad, en todos ellos participó el doctorando.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

2012), presentan mayor dificultad en su análisis debido a la gran variabilidad del habla espontánea, pero son de gran utilidad y aplicación en el estudio de la prosodia si se analizan con una metodología sólida

Una vez recogidos los datos del análisis acústico, se han realizado diferentes tipos de análisis estadístico para comprobar la representatividad de los mismos según el objeto de estudio de cada artículo y que se explican en la parte metodológica de cada uno de ellos. Los trabajos más descriptivos presentan también un análisis fonológico que otorga estatuto lingüístico a los resultados a través de la caracterización los patrones fonológicos entonativos, de duración y de intensidad más relevantes de cada variedad según la modalidad y el tipo de oración, como se expone en el capítulo de metodología (apartado 4.) respecto de los distintos sistemas de clasificación fonológica de los parámetros estudiados.

Destacamos que dos de los trabajos presentados en el compendio ("Intensity threshold, beyond pure tones" y "Dificultades en el reconocimiento de patrones entonativos por parte de estudiantes de ELE") se basan, en lugar de en el análisis o la descripción de los fenómenos prosódicos, en el estudio de la percepción de la prosodia por los hablantes con finalidad aplicada; por un lado se trata de hallar umbrales diferenciales que permitan trabajar con los parámetros prosódicos y por otro de averiguar las dificultades de estudiantes extranjeros en diferentes variedades del español relacionadas sobre todo con la confusión que puede ocasionar el patrón circunflejo de interrogativas encontrado en Canarias, Cuba y Venezuela, entre otras zonas del español. En este tipo de estudios de percepción es fundamental encontrar si estos resultados perceptivos coinciden con los que se han obtenido en otros tipos de corpus y si las diferencias prosódicas registradas entre las variedades, como en Fernández Planas *et al.* (2016), revelan también la necesidad de adaptar materiales para la enseñanza de la prosodia a extranjeros<sup>18</sup>, entre otras posibles aplicaciones.

Señalamos a continuación los objetivos concretos perseguidos en los artículos del compendio, así como en el resto de trabajos de la fase predoctoral del doctorando recogidos en esta tesis. Han sido los siguientes<sup>19</sup>:

<sup>18</sup> Como se señala en la introducción del trabajo al que nos referimos de Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa), los fenómenos prosódicos son los menos estudiados en el campo de la Enseñanza del español, comparados, por ejemplo, con los fenómenos gramaticales o incluso segmentales.

<sup>19</sup> Debido a que la unidad temática de la actividad investigadora del doctorando no permite distinguir entre los artículos que cumplen la normativa de las tesis por compendio y los capítulos de libro y otras aportaciones en la misma línea de investigación y con objetivos similares, se incluye tras cada objetivo mencionado la referencia del trabajo que se relaciona con este.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

1º) Analizar fonéticamente la entonación de un conjunto amplio de oraciones declarativas e interrogativas obtenidas mayoritariamente de corpus de tipo espontáneo y semiespontáneo emitidas por hombres y mujeres de distintas zonas de Canarias y Cuba. (Martín Gómez, 2012; Dorta y Martín Gómez, 2012.)

2º) Describir fonéticamente los patrones prosódicos de las declarativas e interrogativas del corpus formal o *ad hoc* de AMPER en las variedades canaria y cubana. (Dorta ed., 2013; Dorta y Martín Gómez, 2014; Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera, 2015; Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo, 2017 en prensa; Martín Gómez, Dorta y Sensui, 2017 en prensa)

3º) Determinar estadísticamente la representatividad de los datos obtenidos mediante los distintos tipos de análisis. (Todos los trabajos presentan estudios estadísticos de algún tipo.)

4º) Determinar los patrones fonológicos predominantes en las dos modalidades y en las distintas zonas de encuesta analizadas. (Martín Gómez, 2012; Dorta y Martín Gómez, 2012; Dorta ed., 2013; Dorta y Martín Gómez, 2014; Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera, 2015; Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo, 2017 en prensa)

5º) Comparar las variables consideradas, tanto de tipo lingüístico como extralingüístico, teniendo en cuenta los datos obtenidos en cada una de ellas con el propósito de determinar lo característico de las distintas zonas objeto de estudio. (Dorta y Martín Gómez, 2012; Dorta ed., 2013; Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera, 2015; Dorta y Martín Gómez, 2014; Fernández Planas *et al.*, 2015; Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo, 2017 en prensa)

6º) Comparar las zonas de la variedad canaria con las de Cuba con el objetivo de hallar las semejanzas y diferencias en la prosodia de estas dos variedades meridionales tan comúnmente asociadas en diversos estudios. (Dorta ed., 2013; Dorta y Martín Gómez, 2014; Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera, 2015; Fernández Planas *et al.*, 2015; Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo, 2017 en prensa)

7º) Realizar trabajos de comparación amplia que determinen las diferencias y semejanzas con otras variedades del español estudiadas por otros grupos de investigación pertenecientes a AMPER (Fernández Planas *et al.*, 2015).

8º) Realizar test de percepción que determinen las dificultades para los extranjeros estudiantes de ELE en el reconocimiento de los patrones de las variedades estudiadas (Martín Gómez, Dorta y Sensui, 2017 en prensa).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

9º) Esclarecer los umbrales de los fenómenos prosódicos por medio de estudios de percepción que permitan averiguar cuándo los oyentes consideran relevante la modificación de los parámetros prosódicos fundamentales (Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo, 2017 en prensa).

10º) Realizar una base de datos que permita dar a conocer las características prosódicas de las variedades de Canarias y Cuba a través de internet<sup>20</sup>. (<http://ampercan.webs.ull.es/>)

### 3. HIPÓTESIS

La relación entre las variedades canaria y cubana es evidente, por ejemplo, en el plano fonético-fonológico de tipo segmental. Sin embargo, hasta el proyecto *La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela* (FFI2010-16993) y, como consecuencia, en los trabajos derivados del mismo (v. gr. Pérez-Terán, Dorta, Ramos y García Riverón, 2007), entre los que se cuentan los que incluimos en la presente tesis, no se había planteado en profundidad la hipótesis de que ambas variedades se relacionan prosódicamente, al tiempo que presentan también diferencias, como sucede en el plano fonético-fonológico segmental, que prueban que nos seguimos encontrando ante dos variedades distintas.

La hipótesis de partida incluye, asimismo, la idea de que los resultados serán de aplicación en diferentes ámbitos de la Lingüística como la Lingüística forense, la enseñanza de la pronunciación del español o las tecnologías del habla.

### 4. METODOLOGÍA

Existe una metodología general común a todos los trabajos enmarcados dentro del proyecto internacional AMPER en lo que respecta a los tipos de corpus seleccionados y su etiquetaje, al análisis acústico en un mismo entorno informático, a la selección de informantes, etc. No obstante, AMPER no considera un etiquetaje fonético-fonológico como el que se realiza en la mayoría de los trabajos aquí recogidos que se hace partiendo de una propuesta propia del grupo ProFonDis (Dorta ed., 2013)

<sup>20</sup> Ya se encuentran en línea varias bases de datos donde cualquiera puede consultar los datos de F0, duración e intensidad de gran cantidad de informantes de estas zonas de encuesta, así como escuchar los audios de las frases.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



basada en el sistema Sp\_ToBI<sup>21</sup>, así como un procedimiento para comparar los datos de intensidad (Martín Gómez, 2010), ambos ya mencionados.

Además, en los trabajos más recientes se han utilizado metodologías diseñadas *ad hoc* para estudios que, si bien tienen mucha relación con el macroproyecto AMPER, se salen de lo originalmente previsto por sus creadores, como sucede con las técnicas de análisis de los corpus más espontáneos (no existe, como sí ocurre para el experimental, una unificación de criterios de análisis para este tipo de corpus con tanta variabilidad), la metodología relacionada con la realización y tratamiento de datos de los test de percepción, la clasificación fonológica de los parámetros estudiados o los estudios estadísticos de los distintos tipos de datos recogidos. Por ello, en los apartados siguientes describiremos la metodología más general usada en AMPER y otros tipos de métodos usados frecuentemente en los trabajos compilados en esta tesis<sup>22</sup>.

#### 4.1. Corpus de análisis

A) El *corpus* usado en los estímulos del test de percepción del trabajo de Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa) así como en otros aquí recogidos, es el reconocido en AMPER como *corpus formal* o *ad hoc*. Está integrado por oraciones declarativas e interrogativas absolutas con diferente extensión que deben ser producidas por los informantes evitando la lectura directa:

1º) *Oraciones sin expansión*: se trata de oraciones con 11 sílabas del tipo SVO cuya estructura básica es la que se muestra a continuación:

SN (*sintagma nominal*) + SV (*sintagma verbal*) + SPrep (*sintagma preposicional*)<sup>23</sup>

(v. gr. *El saxofón se toca con pánico*)

El SN y el SPrep aparecen en los extremos y su núcleo está formado por palabras trisílabas que integran las tres posibilidades acentuales más comunes del español: palabras agudas, llanas y esdrújulas, mientras que el del SV es siempre una palabra llana.

<sup>21</sup> El sistema SP\_ToBI es, a su vez, una reformulación de los preceptos del modelo Métrico Autosegmental (AM). Con anterioridad a nuestra propuesta, otros autores habían hecho otras más o menos coincidentes pero no idénticas (v. gr. Estebas y Prieto, 2008; Fernández Planas *et al.*, 2015.)

<sup>22</sup> La metodología más específica se recoge más extensamente en el apartado correspondiente de cada artículo.

<sup>23</sup> De aquí en adelante se abreviará con estas siglas cada uno de estos constituyentes de la oración.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

2º) *Oraciones con expansión en el sujeto*: el SN posee una doble estructura acentual donde se combinan los tres tipos de acentos (v. gr., *El saxofón clásico se toca con pánico*).

3º) *Oraciones con expansión en el objeto*: en este caso el SPrep también posee un núcleo y una expansión como sucede en las que tienen expansión en el sujeto (v. gr. *El saxofón se toca con pánico finito*).

Puesto que cada una de las oraciones de este corpus se repite tres veces, procurando siempre evitar la monotonía a través de distintos procedimientos de acuerdo con la metodología de AMPER, cada informante producirá 63x3 oraciones declarativas y otras tantas interrogativas, que suman un total de 378 oraciones por informante. A este respecto, en cada trabajo recogido en esta tesis se indica el número de informantes y de oraciones utilizadas.

B) Mediante el sistema *Map task* se obtiene un corpus de tipo semiespontáneo a partir de tareas con mapas impresos: un informante, o el entrevistador, debe indicar según su mapa a otro informante la forma de llegar desde el punto de salida al de destino. Los dos mapas no son idénticos<sup>24</sup>, lo que propicia una serie de preguntas y respuestas por parte de ambos intervinientes. Este tipo de corpus se ha utilizado, entre otros, en Dorta y Martín Gómez (2012).

C) El *Corpus situacional* o *inducido* está constituido por frases que se obtienen al plantear cuestiones de uso cotidiano al informante (v. gr. *No sabe la hora que es así que pregunte por ella al primero que pase / Su vecino acaba de recuperarse de una enfermedad y usted le pregunta por su estado de salud*). Este tipo de corpus pretende conseguir oraciones declarativas e interrogativas más naturales que las del corpus formal, aunque también se repiten tres veces con el fin de analizar la media de las tres realizaciones.

D) El *Corpus libre* consiste en un diálogo entre el entrevistador y el informante donde se habla de temas del interés del entrevistado, como los deportes o programas televisivos que le gustan, a qué se dedica o cuáles son sus aficiones con el fin de obtener el discurso más natural posible. Este es el tipo de corpus que más dificultad presenta a la hora de ser analizado por la gran variedad de elementos que pueden aparecer (frases cortadas, reformulaciones, dubitaciones, etc.); aun así se considera de gran interés ya que es el corpus que reviste más naturalidad y donde se pueden encontrar fenómenos

<sup>24</sup> Se incluye un ejemplo en el Anexo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

que podrían quedar desdibujados en un habla más formal o controlada; este tipo de corpus se ha utilizado en Dorta y Martín Gómez (2012) o en Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015), recogidos en esta tesis.

Estos tres últimos tipos de corpus, de carácter más espontáneo, pueden usarse para contrastar y complementar los resultados del corpus experimental, aunque tras nuestra experiencia investigadora consideramos fundamental adentrarse primero en el análisis del corpus espontáneo (llevando a cabo al menos algunas pruebas), puesto que ello nos permitirá saber si las emisiones formales de los informantes son forzadas o poco naturales.

#### 4.2. Grabación del corpus

Para la grabación de todos los tipos de corpus se tienen en cuenta cuestiones técnicas y externas a la propia grabación. En cuanto a las cuestiones técnicas, los avances tecnológicos nos permiten en la actualidad realizar grabaciones de altísima calidad usando grabadoras muy pequeñas y, por tanto, menos impactantes para el informante, que nos permiten obtener la señal ya digitalizada. Es el caso, por ejemplo, del *Zoom H2 Handy Portable Stereo Recorder*. Teniendo en cuenta que las encuestas se realizan *in situ*, es decir, en el lugar de residencia de los informantes, se cuidan diferentes aspectos con el propósito de que la emisión de las oraciones sea lo más natural posible y reconocida por el entrevistador como propia de la variedad en cuestión. Tales son: que el lugar sea próximo y familiar para facilitar que el informante se sienta cómodo, que los encuestadores estén entrenados en técnicas de encuesta o que el entrevistador conozca la variedad lingüística del informante. Por último, los distintos tipos de corpus se grabarán de manera aleatoria y no sucesiva y en días distintos.

#### 4.3. Puntos de encuesta e informantes

Para esta tesis se han grabado y analizado las emisiones de 24 informantes: seis de La Habana, seis de Santiago de Cuba, seis de Las Palmas de Gran Canaria y seis de la zona Santa Cruz/Laguna en todos los tipos de corpus ya reseñados<sup>25</sup>. De estos, cuatro informantes de cada punto pertenecen a la zona urbana (hombre y mujer con estudios superiores y hombre y mujer sin estudios superiores), y dos a zonas rurales (hombre y

<sup>25</sup> Además de los informantes grabados y analizados específicamente para la tesis, se incluyen estudios de datos de Santa Clara (Dorta ed., 2013) o Lanzarote (Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (2017 en prensa), que son también zonas de Canarias y de Cuba.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

mujer sin estudios superiores). En los trabajos aquí recogidos se utiliza una parte del corpus espontáneo o experimental de estos informantes (como se indica en cada estudio), pero en trabajos futuros se continuarán publicando los resultados del análisis de todos estos informantes. Así, por ejemplo tenemos avanzado un estudio en profundidad de la entonación de las declarativas del corpus formal de 12 informantes de La Habana y Santiago de Cuba y un trabajo sobre la duración en las distintas zonas y niveles socioculturales de Canarias y Cuba más detallados en el apartado 10.

#### 4.4. Etiquetaje del corpus

Una vez obtenidas las grabaciones del corpus formal, se ha procedido a su optimización con el programa *Goldwave* (versión 4.25), donde se convierten las señales en ficheros *wave* y se limpia el ruido y otros elementos indeseados que pudiera contener la señal. El siguiente paso consiste en delimitar y etiquetar cada oración con 9 dígitos de modo que quede identificado el dominio lingüístico de procedencia (en nuestro caso el español), la variedad lingüística (canaria y cubana), el punto de encuesta, el informante, la estructura de la oración (con 3 letras), la modalidad y el número de repetición. Por ejemplo, una etiqueta como AQH1twtal se entiende de la manera que se refleja en la tabla 1.

AQH1twtal	
A	Español de América
Q	Cuba
H	La Habana
1	Mujer urbana sin estudios superiores
twt	<i>La guitarra se toca con paciencia</i>
a	Declarativa
1	Primera repetición

Tabla 1. Ejemplo del etiquetaje del corpus formal

Para el corpus espontáneo la tarea de división y limpieza de la señal es muy parecida a la ya descrita aunque, debido a la variabilidad de este tipo de corpus, el sistema de etiquetado es algo más complejo y además no está especificado desde el proyecto internacional, como si ocurre para el experimental. En este caso se deben indicar los 4 dígitos del código del informante seguidos de la modalidad oracional, el tipo de corpus espontáneo o semiespontáneo y el número de acentos seguido del tipo acentual final y el número de la repetición.

Es de gran importancia registrar el número de acentos de cada frase ya que el número de sílabas de cada oración es muy variable en este tipo de corpus (en el corpus experimental este es fijo). Así, el número de acentos es menos susceptible de variación que las sílabas totales y de esta manera obtenemos un corpus más acotado y más sencillo de comparar. Por ejemplo: de dos acentos (*¿Quieres yogur?*), de tres acentos (*Me monté en el coche de María*), etc. Véase en la tabla 2 el etiquetaje de este tipo de corpus.

AQH1iMF3al	
A	Español de América
Q	Cuba
H	La Habana
1	Mujer urbana sin estudios superiores
i	Interrogativa
S	Situacional
a	¿Qué hora es?
3	Número de acentos
a	Aguda
1	Primera repetición

Tabla 2. Ejemplo del etiquetaje del corpus espontáneo

Además es necesario comprobar que las oraciones carecen de matices expresivos y son lo más neutras posibles. En este tipo de corpus existe la dificultad de obtener oraciones con inicio y/o final esdrújulo, puesto que las palabras esdrújulas son muy escasas en español, la mayoría de origen y uso culto.

La segmentación, etiquetaje y obtención de datos y gráficos de cada frase para los puntos de encuesta estudiados ha permitido desarrollar una extensa base de datos que se puede consultar en la web del Grupo ProFonDis (<http://ampercan.webs.ull.es/>), que constituye la consecución de uno de los principales objetivos del proyecto AMPER.

#### 4.5. Análisis acústico

Los análisis del corpus experimental se han hecho con una adaptación de las rutinas del entorno Matlab, desarrolladas en la Universidad de Oviedo (Brezmes Alonso, 2007)<sup>26</sup> a partir de las originales (Romano y Interlandi, 2005). En un primer

<sup>26</sup> La licencia de Matlab en el Laboratorio de Fonética de la ULL es la nº 256105. Véase el replanteamiento de las nuevas rutinas en López Bobo *et al.* (2007).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

paso, los ficheros *wave* (.wav) permiten obtener (véase la figura 2) en la parte inferior el espectrograma de cada frase y, superpuesta, la curva de F0 en la parte superior el oscilograma de la frase. A partir del sonograma es posible segmentar las vocales para extraer tres valores tonales de cada una de ellas (inicial, medio y final), al igual que su duración y su intensidad. Posteriormente, se corrigen los errores de detección automática de la F0 del programa (si los hay) ajustando los valores a la continuidad del resto de la curva melódica; tras estas comprobaciones se realiza con el mismo programa una media de las tres repeticiones de cada frase, determinante a la hora de describir los contornos melódicos, ya que el fichero txt0, que contiene estas medias de la frecuencia fundamental, será la base sobre la que se deberá hacer todo el análisis y comparación posterior. Para finalizar, se obtienen los gráficos resultantes del análisis efectuado.

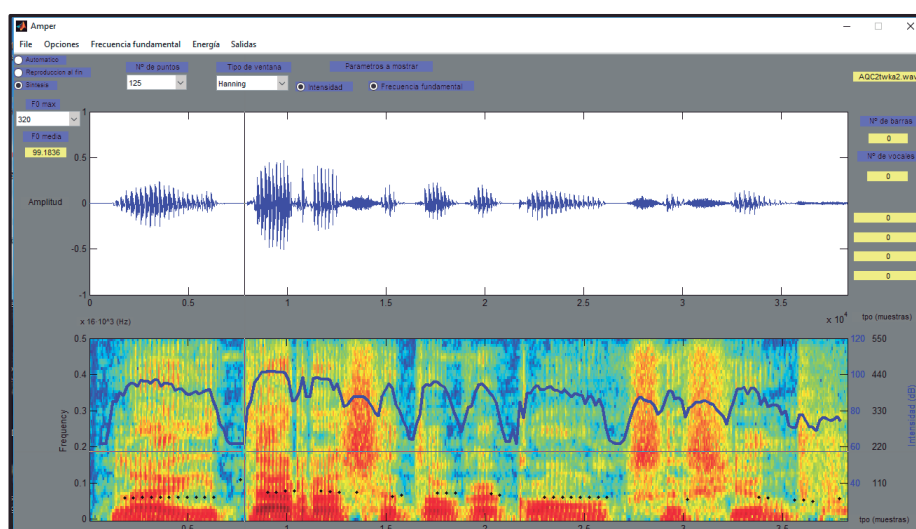


Figura 2. Interfaz del programa Matlab usado para el análisis acústico

Además de los gráficos y ficheros .txt con los valores de F0, duración e intensidad (figuras 3, 4 y 5 respectivamente), el programa genera unos archivos de audio de resíntesis desprovistos de contenido léxico-semántico (solo contienen datos prosódicos), que se oyen como una trompeta que recuerda a la frase original y que son de gran utilidad en experimentos de percepción como el realizado en Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa), donde es importante que el significado de la oración no afecte a la apreciación de las características prosódicas de la misma relacionadas con la percepción del acento y con las marcas entonativas de modalidad oracional.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Las rutinas de Matlab, además, a la vez que extraen los datos de frecuencia en Hz, también realizan el cálculo de la distancia en semitonos entre los tres valores de frecuencia por vocal, con lo cual también se efectúa el análisis completo en la escala de semitonos, mucho más adecuada a la percepción humana. Además, estas mediciones se tienen muy en cuenta a la hora del análisis fonológico, puesto que, como demostraron Rietveld y Gussenhoven (1985), solo las diferencias de más de 1,5 semitonos en la curva de F0 son lo suficientemente relevantes para ser captadas e interpretadas por el oído humano; por debajo de este umbral los pequeños movimientos tonales no provocan variaciones en el tono percibido y por tanto no pueden ser descritas fonológicamente. De la misma manera, como se ha mencionado, el programa también extrae los valores de duración e intensidad, que son interpretados igualmente mediante umbrales diferenciales: el umbral de duración se suele situar en el 33% o 36% y permite distinguir si una vocal es perceptivamente más larga que otra; el de intensidad no quedaba claro en la literatura y había sido evitado y poco estudiado hasta Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2017 en prensa), donde se concluye que 4 dB es una distancia de intensidad suficiente para ser correctamente discriminada por el oyente medio.

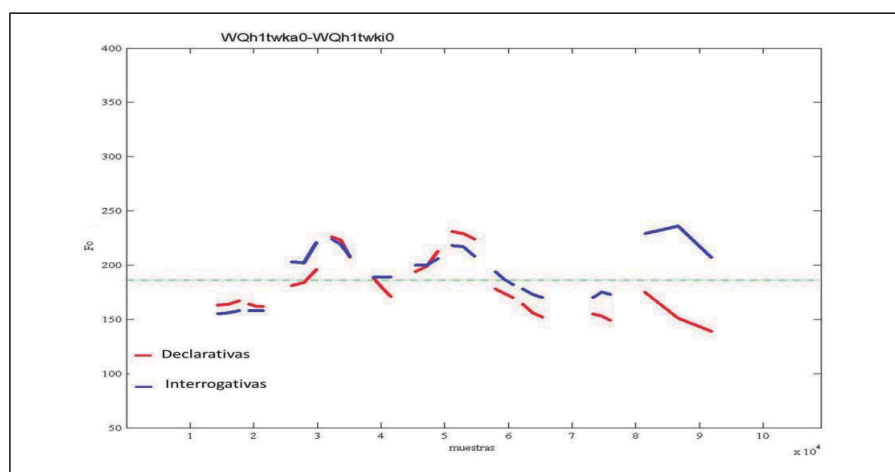


Figura 3. Comparación entre la F0 de una oración declarativa e interrogativa de una informante de La Habana

El análisis de los corpus más espontáneos se ha realizado siguiendo pautas adoptadas en otros trabajos llevados a cabo por el grupo de investigación que desarrolla el proyecto al que se vincula la presente tesis y otras diseñadas *ad hoc* y adoptadas o

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

modificadas después para trabajos futuros. Así, por ejemplo, en Dorta (1999) se analiza corpus semiespontáneo de interrogativas pronominales con las técnicas de análisis diseñadas por Kay Elemetric Corp. teniendo en cuenta puntos importantes de la curva de F0 que permiten su estilización y, por tanto, la eliminación de diferencias micromelódicas que facilitan la interpretación relevante de la melodía. En los trabajos aquí incluidos, ya en el marco de AMPER, se ha analizado corpus semiespontáneo y espontáneo (Martín Gómez, 2012; Dorta y Martín Gómez, 2012) con el programa Praat (Boersma y Weenik, 2005) eligiendo, en el primer caso, puntos relevantes de la curva de F0 (inicio, valle, pico y final) o, en el segundo caso, midiendo la F0 de cada sílaba con el mismo programa. Como se ha mencionado anteriormente en el apartado de etiquetaje, para la comparación de las oraciones más espontáneas, debido a la enorme variación en el número de sílabas, se determinó que fueran agrupadas por número de sílabas acentuadas. En cada artículo de esta tesis en el que se analiza corpus de tipo más espontáneo se han hecho las modificaciones necesarias a fin de reducir la variabilidad de las muestras de habla natural y facilitar la comparación entre modalidades, hablantes y puntos de encuesta. Un ejemplo de trabajo de comparación entre el corpus experimental y espontáneo se incluye en esta tesis (Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera, 2015) donde se comparan las emisiones de 18 mujeres de Canarias y de Cuba y se concluye, como era esperable, que hay grandes semejanzas entre los dos tipos de corpus.

El análisis fonético de la duración, otro de los parámetros fundamentales para la prosodia, y que tiene que ver con el acento y el ritmo del español, es relativamente sencillo, puesto que al dividir las vocales para el análisis con el Matlab o el Praat ya se obtiene el valor de duración correspondiente. Ahora bien, es diferente el estudio de la relación de la duración de las sílabas tónicas y átonas, sobre todo desde la perspectiva de la descripción de patrones fonológicos invariantes que ayuden a visualizar, por ejemplo, si en determinada zona se suele recoger una mayor o menor duración de la sílaba tónica relacionada con las adyacentes, entre otras combinaciones posibles, de manera que esto pueda constituir un hecho diferencial con otras variedades y por tanto un patrón de producción claro. Esto se explica en el apartado dedicado al análisis fonológico de los parámetros estudiados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



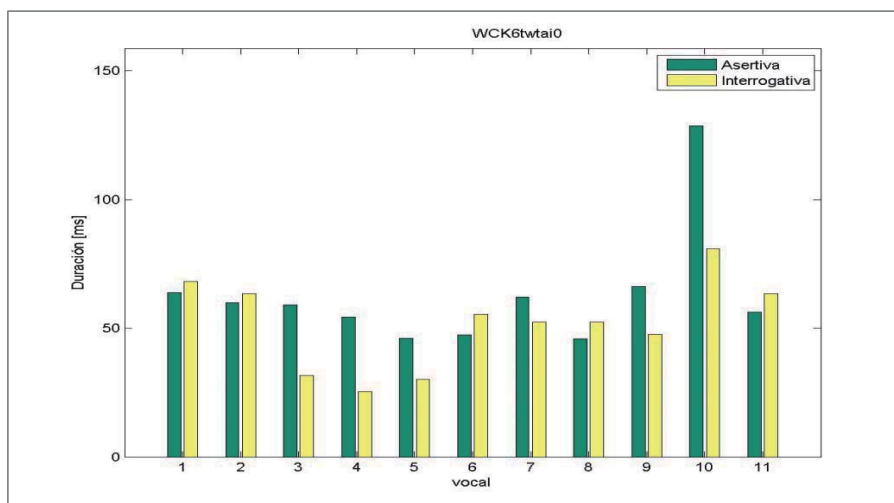


Figura 4. Comparación entre la duración de una oración declarativa e interrogativa de una informante de Gran Canaria

En cuanto a la intensidad, medida en dB, es una variable relativa, ya que puede variar por múltiples factores, como la distancia del informante al micrófono o el volumen que este imprima a su voz; por ello no se pueden comparar los datos sin relativizar primero las mediciones. Para solventar estas variaciones inter e intra informante se ha aplicado una fórmula que busca un valor estable en cada informante en el que apoyarse, midiendo luego la distancia de este respecto a la intensidad de la vocal (Martín Gómez, 2010). Dicha fórmula se ha usado en trabajos enmarcados en AMPER como Dorta, Hernández y Díaz (2011) o Dorta (ed., 2013).

El procedimiento para hacer comparables los datos de intensidad es el siguiente: a la media de intensidad de la oración completa de cada informante como valor base, se le resta el valor medio de intensidad de cada vocal, lo que da un resultado de distancia, es decir, cuanto mayor sea este valor, más diferencia habrá entre la intensidad media de cada informante y la de la vocal medida. Para dar unos valores de cantidad de energía se ha elegido un valor estándar de 20 dB que representa el nivel de intensidad en el que se encuentra la media. A este valor se le resta la diferencia anteriormente obtenida, resultando un valor cuantitativo en decibelios que subirá o bajará del 20 dB estándar según la vocal haya sido más o menos intensa que la media. De esta manera podemos comparar los resultados finales de todos los informantes sin importar que las oraciones hayan sido producidas con más o menos intensidad (por el mismo o por distintos

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

informantes) y grabadas con diferentes equipos. Tras obtener unos datos fiables ya relativizados de intensidad, se hace necesario un umbral para comprobar si las diferencias apreciadas en los datos son realmente relevantes perceptivamente (como ocurre con el umbral tonal de 1,5 St ampliamente aplicado) y hacer interpretables los resultado; este umbral mínimo perceptivo se ha establecido en Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2017 en prensa), compendiado en este trabajo de tesis.

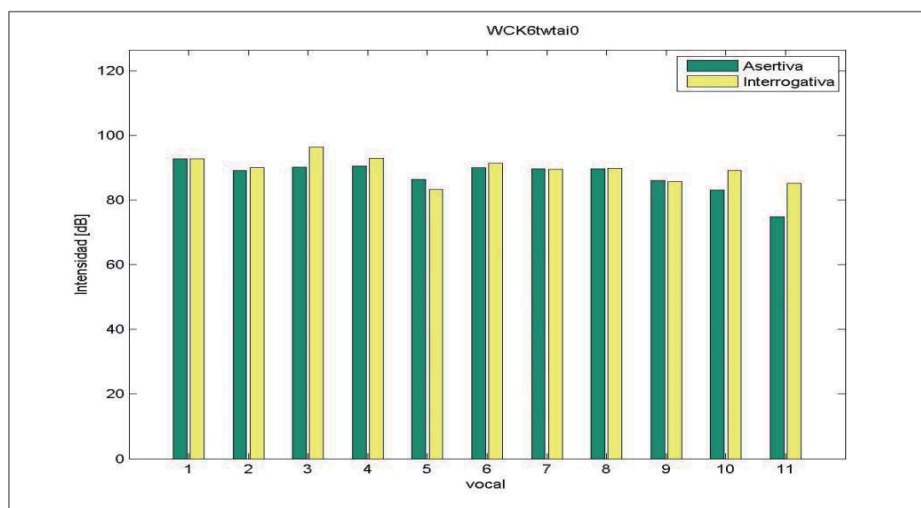


Figura 5. Comparación entre la intensidad de una oración declarativa e interrogativa de una informante de Gran Canaria

#### 4.6. Análisis Fonológico

En los trabajos incluidos en esta tesis, el análisis fonológico de la entonación mediante el sistema Sp\_ToBI, heredero de las ideas de la fonología Métrica-Autosegmental o AM, revisado en Dorta (ed., 2013), parte siempre del análisis acústico previo de una gran cantidad de ejemplos, el cálculo de medias y la comprobación de la importancia de los movimientos melódicos en la escala semitonal. Dicho análisis fonológico es entendido como la unión, clasificación, refinamiento y sistematización de los patrones individuales encontrados mediante el análisis fonético exhaustivo. Este sistema de notación prosódica, como se dijo ya, no está previsto en la metodología de AMPER, puesto que los objetivos de este macro proyecto no lo requieren. Sin embargo, dado que no contradice las directrices de AMPER, suele ser usado de manera adicional por diferentes grupos vinculados al macroproyecto, incluido ProFonDis, para aplicarlo a

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

los datos obtenidos con Matlab o Praat puesto que aporta un etiquetaje visualmente relevante que resume y aúna la infinita variación en las producciones. De esta manera el etiquetaje posibilita reducir dicha variación a unos pocos patrones funcionales válidos para toda la variedad o el punto de encuesta estudiado, desechando así variaciones micromelódicas, contextuales y características individuales de los informantes.

La propuesta de etiquetaje de la curva entonativa con el Sp\_ToBI de que partimos (Dorta ed., 2013: 67–77)<sup>27</sup> queda reflejada en las tablas 3 y 4. En la primera se representan las invariantes fonológicas sus variantes y un esquema del contorno tonal de cada acento. En la segunda las invariantes fonológicas y sus variantes con sus respectivos contornos pero, esta vez, del tono de frontera final, es decir, del tono con el que termina la frase.

Invariante fonológica	Variantes	Esquema del contorno tonal
/L*+H/	[L*+H]	
	[L*+!H]	
/L+H*/	[L+H*]	
	[L+>H*]	
/L*/	[L*]	
	[!H+L*]	
/H*/	[H*]	
	[iH*]	
	[!H*]	
	[L+H*]	
	[L+!H*]	
[!H*]	[L+!H*]	

Invariante fonológica	Variantes	Esquema del contorno tonal
/H%/'	[H%]	
	[MH%]	
/L%/'	[L%]	
	[ML%]	
	[H <sub>L</sub> %]	

Tablas 3 y 4. Representación de las variantes e invariantes y esquema acústico de los acentos tonales (tabla 3, izquierda) y acentos de frontera final (tabla 4, derecha) -adaptación de Dorta ed. (2013: 72 y 76)-

<sup>27</sup> El capítulo de metodología del libro citado, donde participó el doctorando, se incluye en el apartado 6.1.

La propuesta de las tablas 3 y 4 se basa en cuatro aspectos fundamentales: 1º) Se considera necesario realizar un análisis acústico minucioso, amplio y objetivo para obtener un gran número de datos numéricos; 2º) Se rechaza el etiquetaje prosódico a partir de la simple audición de las secuencias analizadas o de la mera interpretación de los movimientos tonales que se dan en una curva melódica sin comprobar la importancia relativa de dichos movimientos. Para valorar la relevancia perceptiva de los movimientos tonales se considera el umbral ya referenciado de 1,5 St (Rietveld y Gussenhoven, 1985; Pamies et al., 2002). 3º) Los datos del análisis permiten aislar variantes e invariantes de los acentos tonales (tabla 3) y de los tonos de frontera (tabla 4); y 4º) En los acentos de frontera es fundamental considerar el tono medio (TM) puesto que se consideran altos (H%) o bajos (L%) dependiendo de si se supera o no el umbral de 1,5 St. En la figura 6 mostramos un ejemplo del etiquetaje fonético utilizado.

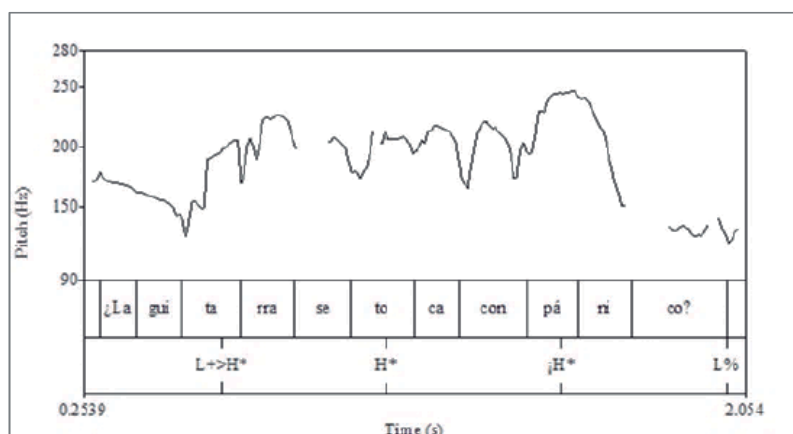


Figura 6. Interrogativa del corpus formal de una mujer canaria etiquetada mediante la propuesta de Dorta (ed., 2013)

Además del estudio de la frecuencia fundamental (F0) responsable de la melodía de la frase, los trabajos de los integrantes del grupo ProFonDis han pretendido desde hace un tiempo, sobre todo a raíz de Dorta (ed., 2013), crear sistemas que ayuden a encontrar y describir igualmente patrones invariantes en la duración y la intensidad de las frases estudiadas.

En lo que respecta a la duración, en la mayoría de trabajos donde se estudia este parámetro se aplica el umbral obtenido en Pamies Bertrán y Fernández Planas (2006: 502) obtenido a partir de un test de percepción: se calcula que el 36% es una diferencia

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

suficientemente relevante, desde el punto de vista perceptivo, dado que a partir de este aumento de duración los jueces ya comenzaban a oír diferencias en la mayoría de los casos. Ello permite distinguir, por ejemplo, entre tónicas largas (L) o breves (B), según si superan este umbral de duración respecto de las vocales pretónicas y postónicas o no.

La intensidad, por su parte, ha presentado más dificultad en los trabajos previos a Dorta, Martín y Jorge (2016) debido a que el umbral establecido en 3 dB no estaba fijado por un estudio de tipo perceptivo (como ocurría con la duración y el umbral tonal), sino por los consejos de los especialistas en física del sonido. Para solventar esta carencia se decidió llevar a cabo el estudio ya mencionado en el compendio de publicaciones (“Intensity threshold: beyond pure tones”), del que se obtiene un umbral de intensidad claro en 4 dB que permite, como ocurre con la duración, distinguir entre vocales fuertes (F) o débiles (D).

#### 4.7. Test de percepción

Para los dos trabajos incluidos en esta tesis en los que se realizan test de percepción se ha usado el programa TP (Rodrigues dos Santos et al., 2013) que permite llevar a cabo distintos tipos de test en una interfaz sencilla, como se ve en la figura 7.

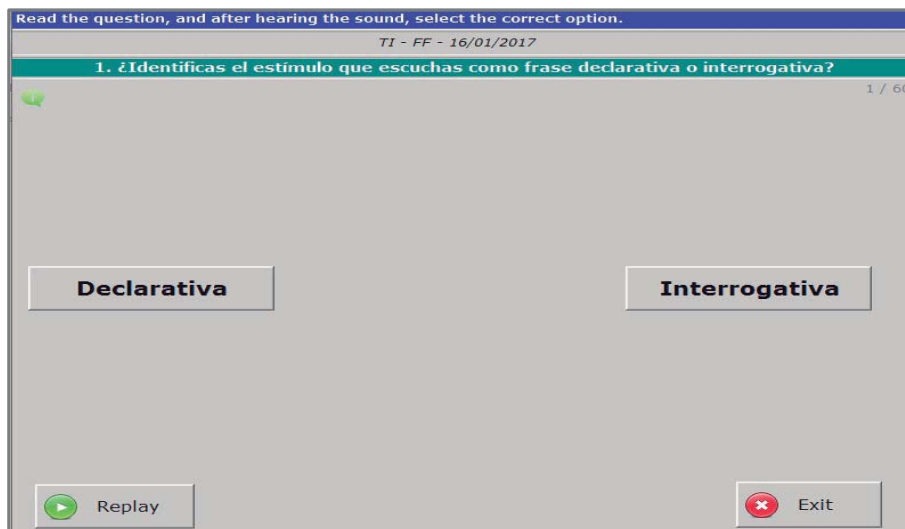


Figura 7. Ejemplo de ventana de respuesta en un test de percepción con el programa TP

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303 Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 04/07/2017 18:23:52
JOSEFA DORTA LUIS UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	04/07/2017 18:29:13
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	14/07/2017 13:44:08

El programa salva automáticamente las respuestas de los jueces en una hoja Excel, especificando la fecha y el tiempo de respuesta, la duración del test y el porcentaje de respuestas correctas, entre otros datos (tabla 5).

Estímulo	Respuesta	Resultado	Tiempo (segundos)
HJtwpatono	Declarativa	C	5.41
MJtwwkitono	Interrogativa	C	16.62
HJtwwkatono	Declarativa	C	2.07
MJtwwpitono	Interrogativa	C	4.46
MJtwwtatono	Declarativa	C	3.80
HJtwwtitono	Declarativa	Err	5.71
HJtwwtatono	Declarativa	C	3.73
MJtwwpatono	Interrogativa	Err	2.57
MJtwwtitono	Interrogativa	C	2.40
MJtwwkatono	Declarativa	C	3.78

Tabla 5. Ejemplo de parte de una hoja de respuestas de un test de percepción

Los test de percepción se realizan en una sala tranquila; cada auditor utiliza un ordenador y unos cascos para que pueda prestar la máxima atención a la tarea, ya que suelen requerir bastante concentración para discriminar lo que se está oyendo. Previamente se le explican a cada juez las instrucciones del test con cuidado de no revelar información sensible; además, los estímulos siempre se presentan de forma aleatoria para evitar distorsiones en los resultados de las respuestas provocadas por el orden de los estímulos.

Una vez realizados los test se recogen todos los datos y se promedian o se tratan adecuadamente para conocer los resultados de respuesta más comunes. En Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa) o en Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2017 en prensa) se explica la metodología con más detalle para cada tipo de test perceptivo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 5. COMPENDIO DE PUBLICACIONES

En este apartado se incluyen los artículos que cumplen la normativa de la Universidad de La Laguna para las tesis por compendio precedidos de los índices de impacto de cada publicación.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

5.1. Josefa Dorta y José A. Martín Gómez (2012): “Análisis comparativo de la entonación: estudio preliminar de las interrogativas no pronominales y pronominales canario-cubanas en habla espontánea”. *Lingüística Española Actual [LEA]* XXXIV/2. Madrid: Arco/Libros, pp. 197-222.

#### INDICIOS DE CALIDAD

El trabajo se incluye en la revista *Lingüística Española Actual*, editada por la prestigiosa editorial Arco/Libros y dirigida por Manuel Alvar Ezquerro. En la actualidad cuenta con 38 volúmenes y el doble de números publicados.

Según el Ranking realizado por el CSIC (Elea Giménez-Toledo, Carlos Tejada-Artigas, Jorge Mañana-Rodríguez. *Scholarly Publishers Indicators (SPI)*. 1º edición 2012 sobre el prestigio de las editoriales, la editorial Arco/Libros ha sido destacada con un indicador general de 92,3% de ICEE (Indicador de Calidad de Editoriales según los Expertos); este indicador corresponde casi en su totalidad al área de Lingüística, Literatura y Filología (87,6%).

#### 1) Índice de impacto

-RESH 2004-2008: 0,037

-Scimago Journal & Country Rank: H index de 2

#### 2) Categoría

-ANEP: A

-ERIH (European Reference Index for the Humanities): B

-Carhus Plus+2010 de la Generalitat de Catalunya. Valoración: B

-CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas): B

-RESH 2004-2008: C

-Producción científica da Coruña: A, según ICDS

#### 3) Criterios de calidad informativa y científica de la revista, proceso editorial y contenido científico

Según RESH 2004-2008 (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas):

-CENEAI: 16

-ANECA: 19

-LATINDEX: 32 requisitos de calidad editorial de los 33 definidos.

41

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



#### 4) Valoración de la difusión internacional (DI) e índice de ICDS (Índice Compuesto de Difusión Secundaria).

Según DICE (29/06/2012):

-IC (Internacionalidad de contribuciones)=100%

-DI (valoración de la difusión internacional)= 12,35

Según MIAR 2012 (Information matrix for evaluating journals), la revista tiene un ICDS de 6.477.

#### 5) Indexación

Lingüística Española Actual (LEA) está referenciada en:

SCOPUS, ERIH (European Reference Index for the Humanities), MLA (Modern Languages Association Bibliography, USA), LLBA (Linguistics & Language Behavior Abstracts, USA), PIO (Periodical Index On-Line), MIAR (Matriz d'Informació per a l'Avaluació de Revistes), Chadwick-Healey, ProQuest (UK), Academic Search Complete (EBSCO, USA), ISOC (Ciencias Sociales y Humanidades), CARHUS Plus + 2010 (Revistes Científiques de Cinècies Socials i Humanitats), IEDCYT (Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología, CSIC), Latindex, Fuente académica (EBSCO), Fuente académica Premier (EBSCO), Periodicals Index Online, CMMC (Communication & Mass Media Index), Latindex, Ulrich's, Dialnet, Google académico.

#### 6) Presencia en catálogos y otras bases de datos

-CBUC (Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya)

-CIRBIRC (Catálogos Informatizados de la Red de Bibliotecas del csic)

-REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias)

42

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

# LINGÜÍSTICA ESPAÑOLA

---

## ACTUAL

XXXIV/2  
(2012)



44

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

**LINGÜÍSTICA ESPAÑOLA ACTUAL**  
*Publicación semestral de teoría y análisis lingüísticos.*

La revista *Lingüística Española Actual* es una publicación semestral de ámbito internacional que tiene como objetivo la difusión de trabajos sobre Lingüística sincrónica española en cualquiera de sus vertientes. Está dirigida a lingüistas, filólogos y toda persona interesada en cualquier aspecto del español contemporáneo.

*Fundador:* † MANUEL ALVAR

*Director:* MANUEL ALVAR EZQUERRA (Universidad Complutense de Madrid)

*Secretario:* AGUSTÍN VERA LUJÁN (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

*Consejo de redacción:*

MANUEL ALVAR EZQUERRA (Universidad Complutense de Madrid)  
HUMBERTO LÓPEZ MORALES (Asociación de Academias de la Lengua Española)  
LIDIO NIETO JIMÉNEZ (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)  
BERNARD QUEMADA (Universidad de París)  
MANUEL SECO (Real Academia Española)  
AGUSTÍN VERA LUJÁN (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

*Comité científico:*

ANTONIO BRIZ GÓMEZ (Universidad de Valencia)  
JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ CALVO (Universidad de Extremadura)  
JOAQUIM LLISTERRI BOIX (Universidad Autónoma de Barcelona)  
ÁNGEL LÓPEZ GARCÍA (Universidad de Valencia)  
FRANCISCO MORENO FERNÁNDEZ (Universidad de Alcalá)  
ESTANISLAO RAMÓN TRIVES (Universidad de Murcia)  
HIROTO UEDA (Universidad de Tokio)  
HERNÁN URRUTIA CÁRDENAS (Universidad del País Vasco)

*Coordinadora:*

M.<sup>a</sup> ÁNGELES GARCÍA ARANDA (Universidad Complutense de Madrid)

Título abreviado: *LEA*  
Año de publicación del primer volumen: 1979  
Periodicidad: Semestral  
Clasificación UNESCO: Lingüística sincrónica  
Área temática: Lingüística  
Área de conocimiento: Lengua española  
URL: <http://www.arcomuralla.com/>

Edición y Distribución: Arco/Libros, S. L.  
C/ Juan Bautista de Toledo, 28. 28002 Madrid  
Tels.: 91 415 36 87 - 91 416 13 71. Fax: 91 413 59 07  
E-mail: [arcolibros@arcomuralla.com](mailto:arcolibros@arcomuralla.com)  
ISSN: 0210-6345  
Impresión: Cimapress (Madrid). D. L.: M-27371-1979

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## ÍNDICE DEL VOLUMEN XXXIV/2 2012

	<u>Página</u>
GÓMEZ MOLINA, JOSÉ R.: <i>Variación y cambio fónicos de la /d/ intervocálica en el español de Valencia. Proyecto PRESEEA-PRESEVAL</i> .....	167
DORTA LUIS, JOSEFA y MARTÍN GÓMEZ, JOSÉ ANTONIO: <i>Análisis comparativo de la entonación: estudio preliminar de las interrogativas no pronominales y pronominales canario-cubanas en habla espontánea</i> .....	197
MARTÍN CAMACHO, JOSÉ CARLOS: <i>Morfología natural y morfología artificial. Los "otros" procesos morfológicos</i> .....	223
MARTÍNEZ LINARES, M. <sup>a</sup> ANTONIA: <i>Azñarizar, zapaterizar... En torno a verbos formados sobre nombres propios con el sufijo -izar</i> .....	247
GORDÓN PERAL, MARÍA DOLORES: <i>La normalización de los nombres de lugar de las áreas meridionales del español</i> .....	275
LÓPEZ SERENA, ARACELI: <i>En los márgenes de la estructura informativa: la posición inicial de enunciado como "base"</i> .....	303

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

---

---

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ENTONACIÓN: ESTUDIO  
PRELIMINAR DE LAS INTERROGATIVAS NO PRONOMINALES  
Y PRONOMINALES CANARIO-CUBANAS EN HABLA ESPONTÁNEA<sup>1</sup>

JOSEFA DORTA LUIS  
JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ

---

---

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es la comparación de la entonación de oraciones interrogativas pronominales y no pronominales de Canarias y Cuba emitidas en un estilo espontáneo por hombres y mujeres. Se pretende comprobar, según nuestra hipótesis, si los acentos tonales inicial y nuclear, y los tonos de frontera inicial y final de las dos variedades coinciden en lo fundamental. Nuestras conclusiones permiten corroborar dicha hipótesis para las interrogativas no pronominales puesto que encontramos grandes semejanzas entre las dos variedades. En cambio, en las pronominales hay algunas diferencias relevantes en el tono de frontera final. Respecto a otros trabajos, nuestra investigación aporta nuevos datos y soluciones que podrán ser contrastadas en el futuro, dando paso a trabajos comparativos sistemáticos en el marco del proyecto AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*).

*PALABRAS CLAVE:* entonación, acento, español meridional, comparación fonológica.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INTONATION: PRELIMINARY STUDY OF THE YES-NO/WH QUESTIONS IN THE SPEECH OF BOTH MALE AND FEMALE CANARIAN/CUBAN SPEAKERS

ABSTRACT

Our aim was to compare the intonation of spontaneously uttered yes-no/wh questions in the speech of both male and female Canarian/Cuban speakers. We expected to verify if, as we hypothesize, in this speech style, initial and nuclear pitch accents as well as initial and final boundary tones share some basic features in both Spanish varieties. In relation to yes/no-questions, our findings confirmed

---

<sup>1</sup> Este trabajo se realiza en el marco del proyecto “La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela” (FFI2010-16993) dirigido por Josefa Dorta.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

our hypothesis inasmuch as the two dialects behaved similarly. As for wh-questions, however, some salient differences in final boundary tones were found. On the other hand, regardless the coincidences with previous research findings, ours may contribute both to make existing data more accurate and to provide solutions that set the ground for further research within the AMPER's scope (the Multimedia Atlas of the Prosody of Romance Space).

**KEY WORDS:** intonation, stress, meridional spanish, phonologic comparison.

## 1. INTRODUCCIÓN

La investigación de la entonación cubana cuenta con pocos estudios sistemáticos. Entre los primeros autores que analizan el tema con cierta profundidad, aunque parcialmente puesto que se analiza solo la entonación de La Habana, hay que citar a Haden y Matluck<sup>2</sup> quienes, siguiendo el esquema tradicional de niveles tonales de la Escuela americana, distinguen tres tonos fonológicos: /1/ bajo; /2/ medio y /3/ alto, además de una serie de patrones tonales de los cuales destacamos dos por estar relacionados con la investigación que hemos realizado, esto es, el patrón / (12) 11 ↓ / asociado a la pregunta pronominal simple (aunque también a la afirmación simple), que termina con tono bajo, y el patrón / (12) 22 ↑ / que se asocia a la pregunta absoluta y termina con tono medio. Posteriormente, la autora que más ha estudiado la entonación cubana es, sin duda, Raquel García Riverón en una serie de trabajos de los cuales destacamos su trilogía titulada genéricamente *Aspectos de la entonación hispánica*<sup>3</sup>. En esta realizó un conjunto de datos obtenidos en 1985 cuyos archivos sonoros "se grabaron en condiciones de estudio con la colaboración de informantes experimentales preparados para ese fin"<sup>4</sup> y la mayoría de las frases analizadas se grabó "dentro de sus diálogos portadores. Posteriormente se realizó el análisis auditivo del corpus experimental para seleccionar los ejemplos que corresponden a la variante cubana del español"<sup>5</sup>; los sujetos experimentales para el reconocimiento fueron cuatro mujeres y tres hombres<sup>6</sup>. En relación con el tipo de entonación que se analiza en este trabajo, la autora distingue dos entonemas o invariantes de entonación, esto es, el E-2 que se corresponde con una interrogación con

<sup>2</sup> ERNEST HADEN y JOSEPH MATLUCK, "El habla culta de La Habana: análisis fonológico preliminar", *Anuario de Letras*, XI (1973), págs. 5-33.

<sup>3</sup> RAQUEL GARCÍA RIVERÓN, *Aspectos de la entonación hispánica*, I; *Metodología*, II; *Análisis acústico de muestras del español de Cuba*, III; *Las funciones de la entonación en el español de Cuba*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Cáceres, 1996.

<sup>4</sup> RAQUEL GARCÍA RIVERÓN, *Aspectos de la entonación...*, *op. cit.*, volumen II, pág. 21.

<sup>5</sup> RAQUEL GARCÍA RIVERÓN, *Aspectos de la entonación...*, *op. cit.*, volumen II, pág. 21.

<sup>6</sup> RAQUEL GARCÍA RIVERÓN, *Aspectos de la entonación...*, *op. cit.*, volumen II, pág. 24.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

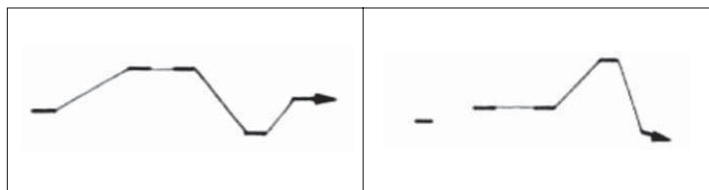
14/07/2017 13:44:08



alto grado de desconocimiento, neutral y pronominal como la que se ilustra en la figura 1, y el E-3 que se asocia a una interrogación neutra, no pronominal y con alto grado de desconocimiento (interrogativa absoluta) como la que se ilustra en la figura 2<sup>7</sup>.

FIGURA 1. E-2 ¿En qué hospital?

FIGURA 2. E-3 ¿Vas a la playa?



En lo que respecta a Canarias, la entonación interrogativa absoluta o no pronominal ha sido objeto de estudio en varios trabajos<sup>8</sup> en los que se suele afirmar que, en general, el final más característico es el que Riverón reconoce como E-3, esto es, una interrogación con final circunflejo que, como indica Dorta<sup>9</sup>, permite agrupar la entonación canaria con la caribeña insular y continental (San Juan de Puerto Rico, Caracas, La Habana). No obstante, en las islas más conservadoras de El Hierro y La Gomera se ha encontrado en habla formal el final ascendente o patrón europeo probablemente por imi-

<sup>7</sup> Estos mismos entonemas y su descripción se reproducen en trabajos recientes como, por ejemplo, en RAQUEL GARCÍA RIVERÓN, MADELEYNE BERMÚDEZ SÁNCHEZ, ADRIANA PEDROSA RAMÍREZ y ALEJANDRO F. MARRERO MONTERO, “El sistema de entonación del español de Cuba a la luz del modelo de análisis melódico del habla”, *Phonica*, 6 (2010), págs. 3-25.

<sup>8</sup> Véanse JOSEFA DORTA LUIS, “Entonación hispánica: interrogativas no pronominales vs pronominales”, *LEA*, XXII/1 (2001), págs. 51-76; JOSEFA DORTA LUIS, “La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las islas canarias”, en A. TURCULET (ed.), *La variation diathopique de l’intonation dans le domain roumain et roman*, Presses de l’Université “Al. I. Cuza” de Iași, Rumanía, 2008, págs. 123-150; MERCEDES CABRERA ABREU y FRANCISCO VIZCAÍNO ORTEGA, “Descripción fonológica de la curva entonativa de los enunciados interrogativos absolutos en el español de Las Palmas de Gran Canaria. Una primera aproximación”, *Estudios sobre el español de Canarias*, Vol. I (2003), págs. 221-238; JOSEFA DORTA LUIS, BEATRIZ HERNÁNDEZ y C HAXIRAXY DÍAZ CABRERA “Interrogativas absolutas: relación entre F0, duración e intensidad”, *Estudios de Fonética Experimental*, XVIII (2008), págs. 123-144; JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ, “Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife”, *XXVI Congreso internacional de la Asociación de jóvenes lingüistas*, Salamanca, 2011 (en prensa).

<sup>9</sup> JOSEFA DORTA LUIS, “La entonación canaria y su relación con las variedades caribeñas”, en JOSEFA DORTA (ed.), *Temas de dialectología*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, 2007, págs. 141-175.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

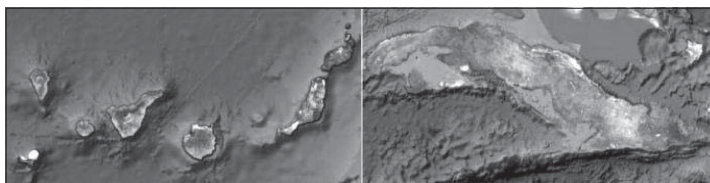
14/07/2017 13:44:08

tación del estándar peninsular. Por otra parte, la relación entre la entonación canaria y la cubana parece evidenciarse en un trabajo posterior de Fernández Pérez-Terán, Dorta, Ramos y García Riverón<sup>10</sup> realizado desde el punto de vista perceptivo a partir de un conjunto limitado de estímulos cubanos y canarios. En efecto, se comprobó que el reconocimiento perceptivo de interrogativas cubanas y canarias por parte de cubanos es altísimo (85% y 78%).

## 2. OBJETIVO

Las similitudes entre la entonación canaria y la cubana reseñadas en el apartado anterior y la necesidad de estudios comparativos en el ámbito de la entonación ha determinado la investigación que se presenta. La comparación se realiza a partir del análisis acústico de un corpus de enunciados emitido en un estilo espontáneo por hombres y mujeres procedentes de las dos variedades meridionales. Se concibe como un estudio piloto en el que se pretende comprobar si coinciden o no en habla espontánea de las dos variedades los acentos tonales de frontera, esto es, el inicial y el final o nuclear, y los tonos de juntura inicial y final. Este estudio dará paso a un trabajo comparativo sistemático en el marco del proyecto FFI2010-16993 (véase nota 1) vinculado al macroproyecto AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*) en el que se utilizará la metodología establecida en el mismo, lo que nos permitirá comprobar no solo la relación entre los patrones cubanos y canarios analizados sobre una misma base metodológica, sino también contribuir a la determinación de las características entonativas de una lengua románica como el español para poder caracterizarla frente a las otras lenguas del mismo tipo.

FIGURAS 3 y 4. Imágenes por satélite de las Islas Canarias y Cuba



<sup>10</sup> FRANCISCO FERNÁNDEZ PÉREZ-TERÁN, JOSEFA DORTA LUIS, DANIA RAMOS y RAQUEL GARCÍA RIVERÓN, “La interrogativa absoluta en el español de Canarias y Cuba: estudio perceptivo”, en JOSEFA DORTA (ed.), *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, La Página ediciones, colección Universidad, Santa Cruz de Tenerife, 2007, págs. 371-387.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### 3. HIPÓTESIS

Partimos de la hipótesis de que los acentos tonales y los tonos de frontera inicial y final de la entonación interrogativa pronominal y no pronominal de las Islas Canarias y de Cuba se asemejan en lo fundamental; en particular, los precedentes en que nos basamos indican que el acento nuclear y el tono de frontera final de la interrogativa absoluta obedecen al patrón circunflejo con final descendente que permite, por tanto, apartar a ambas variedades de lo que se conoce como el “patrón europeo”.

### 4. METODOLOGÍA

Se ha analizado un corpus de 167 oraciones interrogativas de las que 76 son pronominales y 91 no pronominales. Se trata de frases emitidas sin matices emocionales o de otro tipo y de diferente extensión, las más breves constan de un acento y las más largas de cinco. El tipo de habla es espontáneo (obtenida de conversaciones y map task). Véase la tabla 1.

TABLA 1. Distribución del corpus analizado según el tipo de interrogativa, el sexo y la filiación diatópica

	CORPUS DE INTERROGATIVAS				
	Pronominales		No pronominales		Total
	H	M	H	M	
Canarias	24	17	28	31	100
Cuba	16	19	13	19	67
Total	40	36	41	50	167

Las oraciones fueron emitidas por 18 informantes con edades comprendidas entre 18 y 45 años con nivel de estudios alto, medio y bajo<sup>11</sup>; los canarios proceden de La Palma, El Hierro, Lanzarote, Fuerteventura y Tenerife; los cubanos son de las zonas occidental (La Habana) y central (Santa Clara). Su distribución es la que se ve en la tabla 2.

<sup>11</sup> Hemos querido basar nuestro trabajo en una muestra de los distintos niveles de estudios; sin embargo, si separamos cada uno de los niveles culturales no obtendríamos un corpus suficiente de cada uno de ellos por lo que hemos decidido posponer el análisis de esta variable para estudios posteriores.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

TABLA 2. Distribución de informantes según el sexo  
 y la filiación diatópica<sup>12</sup>

	INFORMANTES		
	Hombres	Mujeres	Total
Canarias	4	6	10
Cuba	4	4	8
Total	8	10	18

Las grabaciones se realizaron con la grabadora H2 Handy recorder digital Zoom con una frecuencia de muestreo de 44.00kHz. El análisis acústico se hizo con Praat<sup>13</sup> extrayendo los valores de F0 en los siguientes puntos: Inicio, valor central de la pretónica, tónica y postónica de los acentos inicial y nuclear y valor del final absoluto.

Las oraciones se han agrupado según las variables siguientes: la procedencia (Canarias/Cuba), el sexo (hombre/mujer), el tipo de interrogativa (pronominal/no pronominal), la extensión (según el número de acentos, desde 1 hasta 5) y el tipo de acento final (agudo vs llano)<sup>14</sup>. El etiquetaje prosódico se ha realizado siguiendo el sistema ToBI que parte del modelo métrico-autosegmental (AM) y que se puso de moda a partir de la tesis doctoral de Pierrehumbert<sup>15</sup>. Básicamente, este sistema de etiquetaje describe los contornos melódicos teniendo en cuenta dos unidades fonológicas: los *acentos tonales*, asociados al acento léxico, describen los movimientos tonales que se dan en las proximidades de las sílabas acentuadas o tónicas; los *tonos de frontera* se asocian a las fronteras melódicas o prosódicas. La representación de ambas unidades se hace mediante dos niveles extremos, esto es, el alto marcado con H (High tone) y el bajo marcado con L (Low tone); cuando estos niveles están asociados a la sílaba acentuada se marcan con \*, mientras que cuando se alinean con las fronteras mayores se etiquetan con el símbolo %. La adaptación de este modelo para el español se conoce como Sp\_ToBI (Spanish

<sup>12</sup> La disparidad existente entre el número de mujeres canarias (6) y cubanas (4) se debe a que tuvimos que desechar las oraciones de dos informantes cubanas debido a que no resultaron neutras como se requería en el presente trabajo.

<sup>13</sup> PAUL BOERSMA y DAVID WEENICK, *Praat: doing phonetics by computer* [Programa] (Version 5.1.04). Disponible en web <www.praat.org>.

<sup>14</sup> El tipo esdrújulo no se analizó porque no encontramos en nuestro corpus ninguna interrogativa con este acento al final de frase.

<sup>15</sup> JANET B. PIERREHUMBERT, *The Phonology and Phonetics of English Intonation*, Tesis Doctoral, MIT, 1980.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Tones and Break Indices); la primera propuesta realizada por Beckman *et al.*<sup>16</sup> ha sido revisada posteriormente por varios autores<sup>17</sup>. Hay que tener en cuenta que en este modelo las dos unidades fonológicas suelen considerarse monotonaes (por ejemplo, L\* y H\*) y bitonaes (por ejemplo, L + H\*). Para la relativización de la F0 tomamos el umbral diferencial perceptivo de 1.5 st<sup>18</sup>.

### 5. RESULTADOS

De acuerdo con las ilustraciones de las figuras 5-6, habría que concluir que las interrogativas no pronominales de Canarias y de Cuba responden a un patrón melódico similar. Por otra parte, en estos ejemplos, ambas variedades coinciden en que el acento tonal nuclear es H\* y el tono de frontera final es L% (H\* L%) diferenciándose así del patrón europeo con final ascendente que se etiqueta L\* HH%<sup>19</sup>.

FIGURA 5. Interrogativa no pronominal. Hombre de Canarias  
 FIGURA 6. Interrogativa no pronominal. Hombre de Cuba



Por el contrario, teniendo en cuenta las ilustraciones de las figuras 7-8, las interrogativas pronominales distinguirían claramente las dos variedades meridionales analizadas puesto que en Canarias el acento nuclear y el tono de frontera final sería H + L\* L%, mientras que en Cuba la solución sería L\* HH%

<sup>16</sup> MARY BECKMAN, MANUEL DÍAZ CAMPOS, JULY MCGORY and TERRELL A. MORGAN, “Intonation across Spanish in the Tones and Break Indices framework”, *Probus*, 14, (2002), págs. 9-36.

<sup>17</sup> V. gr. EVA ESTEBAS VILAPLANA y PILAR PRIETO VIVES, “La notación prosódica del español:

revisión del Sp\_ToBI, *Estudios de Fonética Experimental*, XVII (2008), págs. 263-283.

<sup>18</sup> TONI RIETVELD y CARLOS GUSSENHOVEN, “On the relation between pitch excursion size and pitch prominence”, *Journal of Phonetics*, 13 (1985), págs. 299-308.

<sup>19</sup> Asumimos por ahora la etiqueta L\* HH% para el patrón europeo; no obstante, sería conveniente revisar este etiquetaje en lo que respecta a HH% a partir del establecimiento de umbrales perceptivos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

como en el patrón tonal europeo. En este último caso, además, las pronominales quedarían diferenciadas del patrón que hemos visto en las no pronominales (H\* L%).

FIGURA 7. Interrogativa pronominal.  
Mujer de Canarias

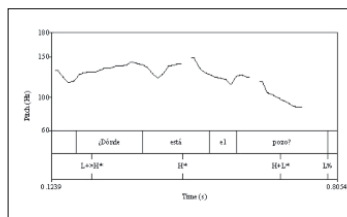
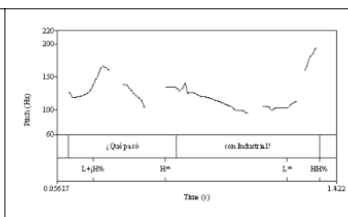


FIGURA 8. Interrogativa pronominal.  
Hombre de Cuba



Sin embargo, puesto que las ilustraciones anteriores son ejemplos bastante representativos pero aislados, veremos en los apartados siguientes si los promedios de todas las oraciones permiten o no confirmar los tipos de patrones descritos.

### 5.1. Interrogativas no pronominales (absolutas)

#### 5.1.1. Tono inicial y primer acento tonal

Los promedios de F0 (fig. 9) indican que si bien las mujeres canarias y cubanas sitúan el inicio de las interrogativas no pronominales en una frecuencia similar, las curvas de los hombres cubanos comienzan significativamente por encima de las de los canarios<sup>20</sup>.

Por otra parte, los inicios se colocan siempre en un nivel tonal inferior respecto del tono medio (TM) de este tipo de interrogativas, más en los hombres (-3.2 y -2.6 st en cubanos y canarios, respectivamente) que en las mujeres (-1.7 y -1.5 st en cubanas y canarias, respectivamente) por lo que podemos hablar en ambos casos de un tono de frontera bajo (% L). No obstante, entre los hombres, por una parte, y entre las mujeres, por otra, las diferencias están por debajo de umbral (0.6 y 0.2 a favor de hombres y mujeres cubanas).

En cuanto al primer acento tonal, los promedios ilustrados en las figuras 10-13, indican que, salvo alguna excepción, lo más normal es que la tónica

<sup>20</sup> Los inicios de las mujeres canarias se colocan solo 0.5 st por encima de los de las cubanas; en cambio, los hombres cubanos los sitúan 4.2 st por encima de los de los canarios.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

FIGURA 9. Tono medio inicial de las interrogativas no pronominales en Hz

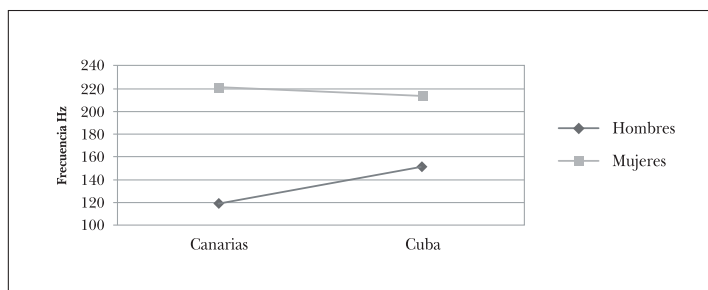


FIGURA 10. Acento tonal inicial en hombres de Canarias

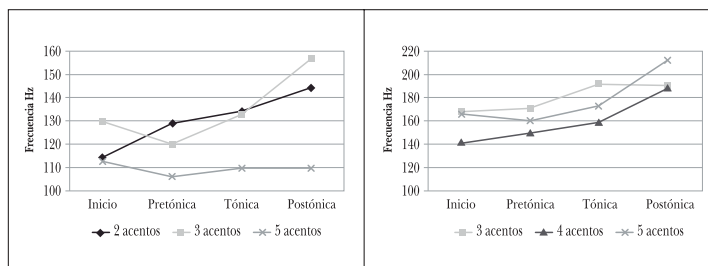


FIGURA 11. Acento tonal inicial en hombres de Cuba

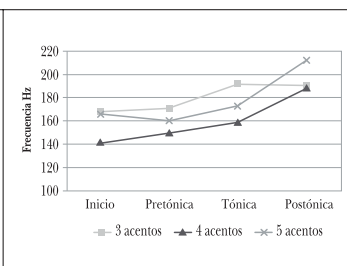


FIGURA 12. Acento tonal inicial en mujeres de Canarias

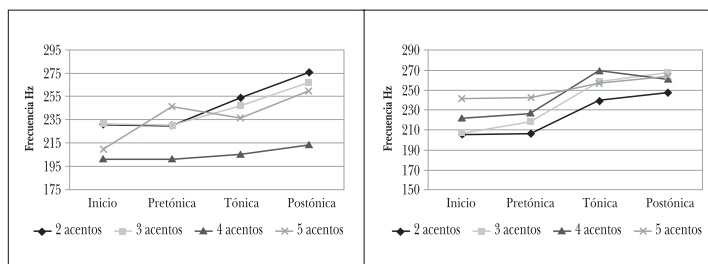
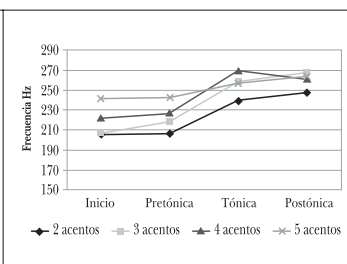


FIGURA 13. Acento tonal inicial en mujeres de Cuba



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

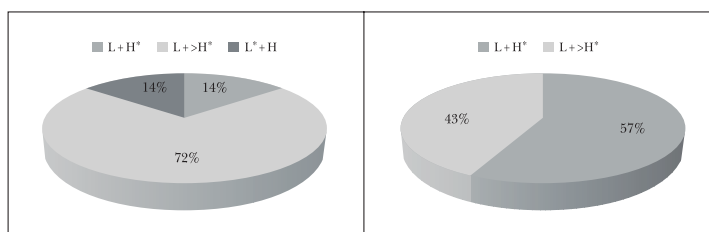
ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

experimente un acusado ascenso de la F0 respecto de la pretónica por lo que la influencia del acento léxico es evidente. En Canarias, la F0 continúa su ascenso, normalmente de manera progresiva, por lo que, salvo excepciones, el pico tonal se pospone claramente alineándose con la postónica o con una sílaba posterior. En Cuba, en cambio, si bien este mismo hecho es lo más normal en los hombres (fig. 11), en estos y en general en las mujeres se da alineamiento del pico tonal con el acento (fig. 13) aunque la F0 continúe ascendiendo.

Teniendo en cuenta lo dicho, las medias de F0 hacen ver que el primer acento tonal es bitonal y se manifiesta como L+H\*; no obstante, como puede verse en las figuras 14 y 15, en un altísimo porcentaje en Canarias (72%) y en menor medida en Cuba (43%) el pico tonal se desplaza por lo que el etiquetaje en estos casos sería L+>H\*. Muy excepcionalmente encontramos en las frases más largas L\*+H, es decir, valle en la tónica seguido de ascenso posterior.

FIGURA 14. Acento tonal inicial en Canarias



Por otra parte, considerando la variable sexo se concluye que el desplazamiento del pico tonal es lo más habitual en los hombres y mujeres de Canarias y en los hombres de Cuba pero no en las mujeres cubanas donde lo más frecuente es L+H\* (véanse los ejemplos de las figuras 20 y 21 que incluimos más adelante).

### 5.1.2. Acento nuclear y tono de frontera final

Basándonos en trabajos anteriores, consideramos que la diferente tipología acentual puede influir en la entonación final por lo que hemos estudiado el acento nuclear y el tono de frontera final separando agudos y llanos. Los promedios de F0, arrojan los resultados que se ilustran en las figuras 16-19 para el acento final agudo.



FIGURA 16. Acento nuclear agudo en hombres de Canarias

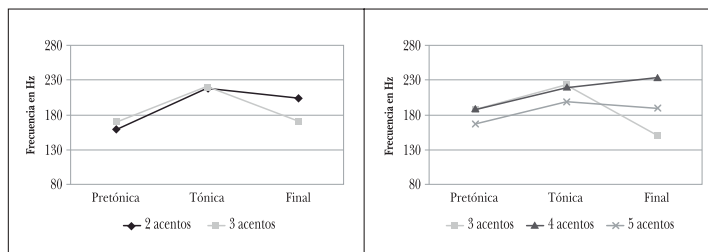


FIGURA 17. Acento nuclear agudo en hombres de Cuba

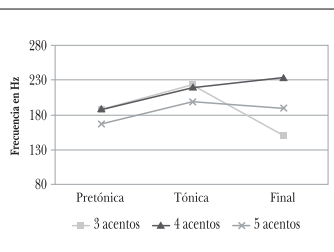


FIGURA 18. Acento nuclear agudo en mujeres de Canarias

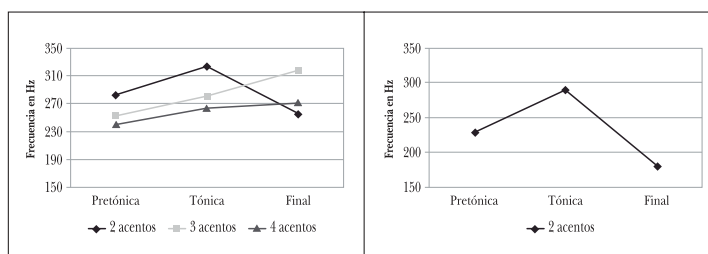
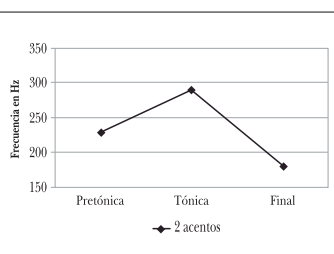


FIGURA 19. Acento nuclear agudo en mujeres de Cuba



Los gráficos ilustran que la F0 experimenta siempre un ascenso desde la pretónica a la tónica. A partir de esta, o bien sigue ascendiendo (en pocos casos) o bien descendiendo pero, salvo excepciones en que dicho descenso es acusado, normalmente es breve debido al lógico truncamiento tonal del tipo acentual agudo puesto que la sílaba tónica ( $H^*$  o  $L + H^*$ ) es también la última sílaba de la oración, por lo que la F0 no dispone de tiempo suficiente para seguir descendiendo o, lo que es igual, para marcar la cadencia característica del patrón circunflejo. Por tanto, en estos casos consideramos que el tono de frontera subyacente es L% aunque no se manifieste en la superficie debido al comentado truncamiento.

Teniendo en cuenta el sexo y la procedencia de los informantes, el análisis de las curvas de entonación con final agudo muestra que los hombres canarios presentan un contorno nuclear alto con escalonamiento ascendente  $\uparrow H^*$ , seguido de un tono de frontera descendente L%; sin embargo en las

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

mujeres predomina el final ascendente en las frases más largas (3 y 4 acentos)<sup>21</sup>. En Cuba se encontró un final claramente ascendente HH% (fig. 20) en las frases largas de los hombres mientras que en el resto de las frases siguen el esquema circunflejo L + H\* L% (fig. 21)<sup>22</sup>, que también se encuentra en las frases más cortas de las mujeres canarias (fig. 18).

FIGURA 20. Curva de F0 de una oración no pronominal aguda de un Hombre de La Habana

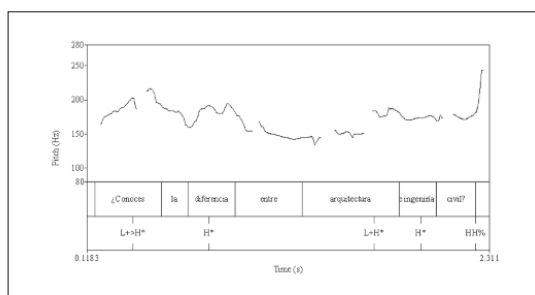
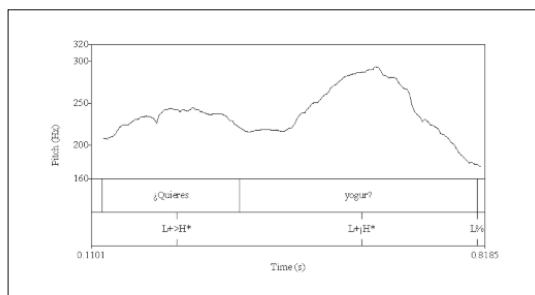


FIGURA 21. Curva de F0 de una oración no pronominal aguda de una mujer de la Habana



<sup>21</sup> Nótese que no hay muestras de todos los tipos de acento para todos los conjuntos de hablantes, puesto que se trata de grabaciones de habla espontánea no controlada. Las realizaciones más frecuentes fueron frases relativamente cortas, de 2 y 3 acentos.

<sup>22</sup> Consideramos que el acento nuclear L + H\* en el patrón circunflejo de Canarias es una variante de H\* puesto que lo importante fonológicamente es un tono alto en el núcleo (H\*) seguido del tono de frontera bajo (L%).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

En los finales llanos, como se puede observar en las figuras 22-25, se pone de relieve claramente el llamado patrón circunflejo, esto es, la F0 experimenta una subida desde la pretónica a la tónica donde se da el pico tonal para luego descender hasta el final de acuerdo con el esquema tonal H\* L% (fig. 26). Hay que hacer notar que en la figura 22, correspondiente a los hombres de Canarias, el movimiento final circunflejo aparentemente idéntico teniendo en cuenta la sílaba tónica y sus adyacentes, presenta variación dependiendo de la configuración tonal anterior. Así tenemos L + H\* L%, L + ;H\* L%, ;H\* L% y H\* L% por orden creciente de número de acentos. Las mujeres canarias, en cambio, muestran L + H\* L% normalmente en las frases de un acento y en las de cinco (en la figura 27 se ilustra este acento tonal en una frase de 3 acentos), donde el pico, además, se pospone (L + >H\*) hecho absolutamente esporádico en el acento nuclear (fig. 24). En el resto de oca-

FIGURA 22. Acento nuclear llano en hombres de Canarias

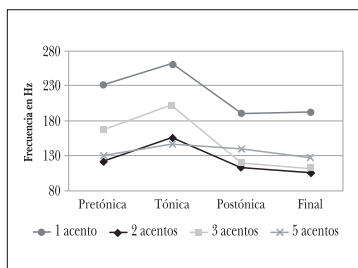


FIGURA 23. Acento nuclear llano en hombres de Cuba

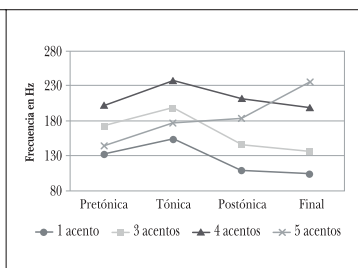


FIGURA 24. Acento nuclear llano en mujeres de Canarias

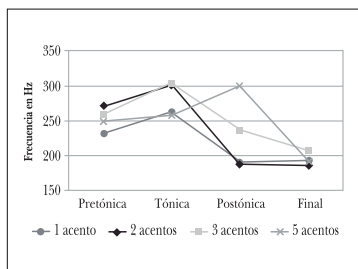
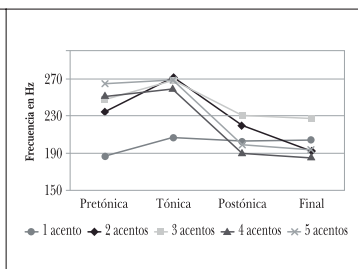


FIGURA 25. Acento nuclear llano en mujeres de Cuba



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

siones el tono nuclear dominante es ¡H\*. Los hombres cubanos, por su parte, producen L + H\* en la última tónica, y solo en un caso se registra un tono simple ¡H\* en un nivel más alto que el pico anterior; las mujeres (fig. 25) también registran tonos ascendentes (escalonados o no) en las frases más cortas y tonos altos simples en el resto.

Precisamente, debido al predominio del patrón circunflejo, el tono de frontera mayoritario es, como dijimos, el bajo (L%). Si bien se registra en menor porcentaje un tono alto (H%) y excepcionalmente un tono medio (M%) en los hombres de Canarias y en las mujeres de Cuba (figs. 22 y 25) sin que ello se pueda asociar a la extensión de la frase puesto que en Cana-

FIGURA 26. Curva de F0 de una oración no pronominal llana de un hombre El Hierro

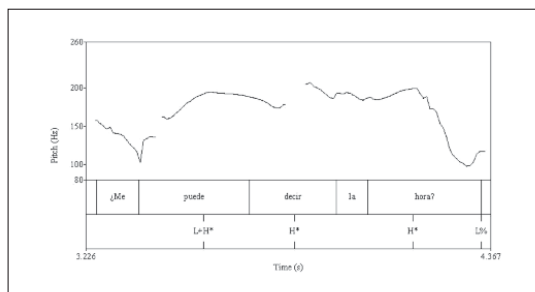
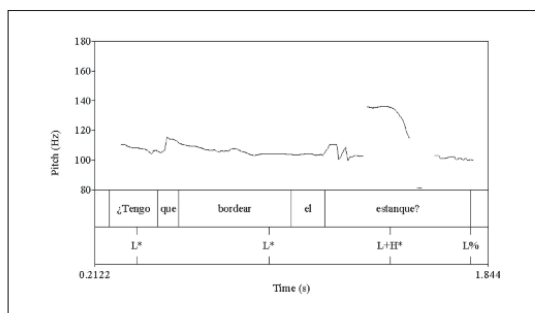


FIGURA 27. Curva de F0 de una oración no pronominal llana de una mujer de Tenerife



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

rias se da en las de cinco acentos mientras que en Cuba se da en las más cortas. Por el contrario, se ha comprobado que el tono bitonal ascendente (“rising tone”) L+H\* se encuentra en un alto porcentaje en las frases más cortas, de uno y dos acentos, frente al tono H\* que aparece más frecuentemente en oraciones de mayor longitud.

En definitiva, el gráfico 28 ilustra que, en conjunto, en los informantes de Canarias se dan porcentajes similares de acentos nucleares ascendentes bitonales L+H\* y altos monotonaes H\* en sus versiones estándar o con *upstep*, y solo un caso de desplazamiento del pico a la postónica, concretamente en las frases con núcleo llano producidas por hombres. En cuanto al tono de frontera final (fig. 29), el porcentaje de realizaciones L% también es mayoritario y significativo.

Al igual que en Canarias, hay una gran repartición entre los tonos nucleares bitonales y monotonaes en los hombres cubanos (fig. 30), aunque

FIGURA 28. Tipo de acento nuclear en porcentajes. Hombres y mujeres de Canarias

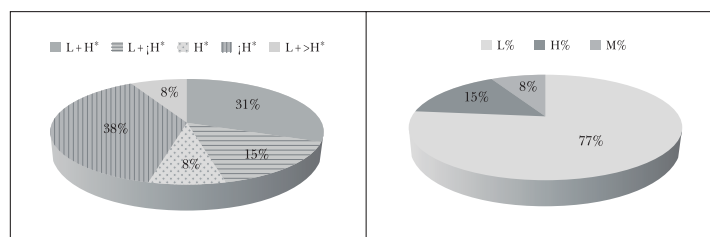


FIGURA 29. Tipo de tono de frontera final en porcentajes. Hombres y mujeres de Canarias

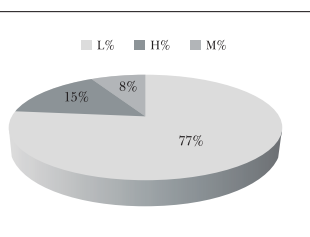


FIGURA 30. Tipo de acento nuclear en porcentajes. Hombres y mujeres de Cuba

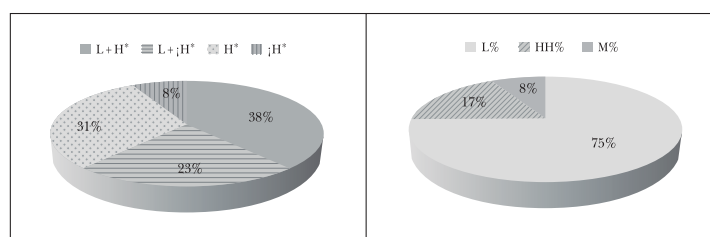
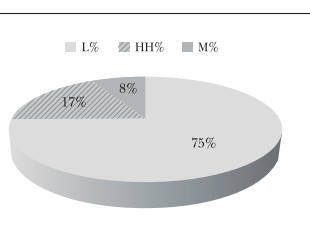


FIGURA 31. Tipo de tono de frontera final en porcentajes. Hombres y mujeres de Cuba



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

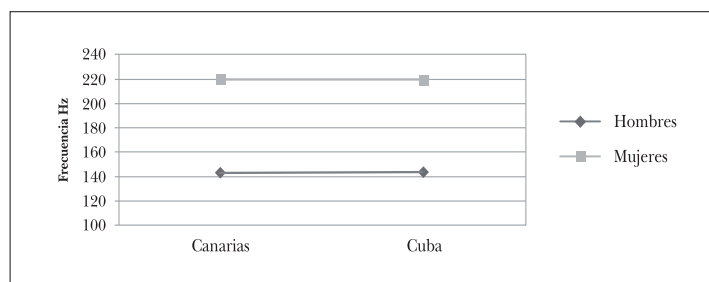
en este caso son más frecuentes los primeros, condicionados en gran medida por el número de acentos de la frase. Aún más similares son los datos de porcentajes en los tonos de frontera final (fig. 31), donde queda claro que los finales ascendentes son minoritarios en las preguntas de estas dos variedades y que el tono M% es solo circunstancial, fruto de la conversación espontánea, donde algunas frases terminan con un tono sostenido como indicador de que el hablante no ha concluido su turno de palabra.

## 5.2. Interrogativas pronominales

### 5.2.1. Tono inicial y primer acento tonal

El inicio de las interrogativas pronominales (fig. 32) no permite establecer ningún tipo de diferencia puesto que se localiza prácticamente en la misma frecuencia en todos los casos.

FIGURA 32. Tono medio inicial de las interrogativas pronominales en Hz



Por otra parte, el inicio se sitúa por encima del TM excepto en las mujeres de Cuba donde comienza en una frecuencia inferior; no obstante, en ninguno de los dos casos las diferencias superan el umbral<sup>23</sup>. Por tanto, considerando que todos los inicios se colocan en torno al TM, proponemos un tono de frontera inicial %M, ya que no hay razones para etiquetar %L o %H atendiendo a las mediciones en semitonos.

<sup>23</sup> En los hombres canarios y cubanos los inicios se sitúan 0.5 y 0.1 st, respectivamente, por encima del TM de las frases; en las mujeres canarias 1.2 st por encima y en las cubanas 1.3 st por debajo por lo que en ningún caso se supera el umbral de 1.5 st respecto del TM.

En lo que respecta al primer acento tonal (figs. 33-36) se observa que, como en las interrogativas no pronominales, lo más frecuente (en un 75%) es que la F0 experimente un salto acusado de la pretónica a la tónica por lo que nuevamente destaca la influencia del acento léxico. Se aprecia igualmente que el pico tonal se pospone muchas veces alineándose o con la postónica o con una sílaba posterior, aunque a veces se da alineamiento con el acento.

FIGURA 33. Acento tonal inicial en hombres de Canarias

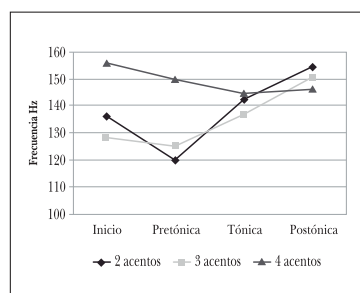


FIGURA 34. Acento tonal inicial en hombres de Cuba

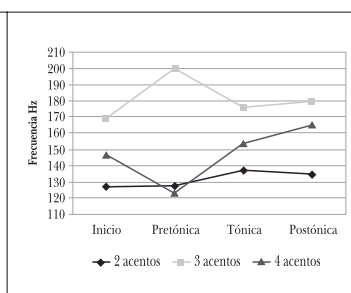


FIGURA 35. Acento tonal inicial en mujeres de Canarias

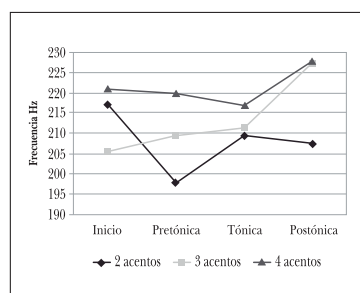
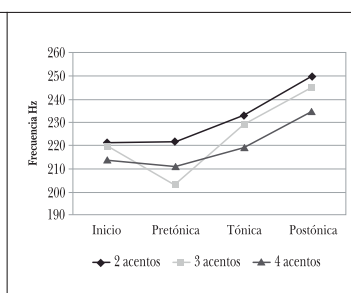


FIGURA 36. Acento tonal inicial en mujeres de Cuba



En Canarias, el acento tonal inicial en este tipo de interrogativas es mayoritariamente L + H\* aunque con pico desplazado (L + >H\*) la gran mayoría de veces (fig. 37). En porcentajes menos significativos se da un tono bajo en la tónica con las variantes L\* + H y H + L\*.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

FIGURA 37. Acento tonal inicial en Canarias

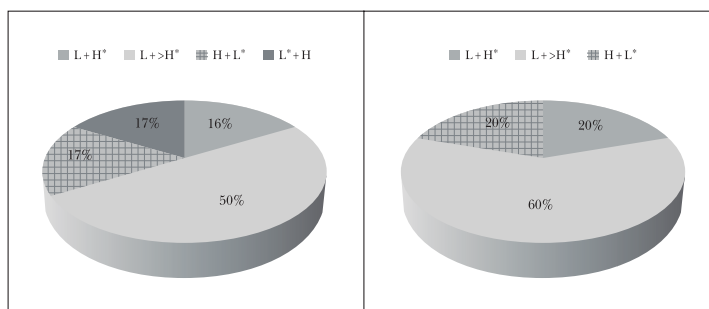
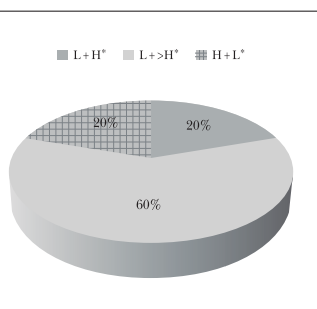


FIGURA 38. Acento tonal inicial en Cuba



Los informantes de Cuba (fig. 38) comparten estas mismas soluciones con la excepción del acento bitonal  $L^*+H$ . Por otra parte, el desplazamiento del pico ( $L+>H^*$ ) sigue siendo el mayoritario (60%), como en las interrogativas no pronominales.

### 5.2.2. Acento nuclear y tono de frontera final

En el acento nuclear y en el tono de frontera final encontramos mayores discrepancias entre Canarias y Cuba como ilustran las medias reflejadas en los gráficos 39-42 correspondientes al acento nuclear agudo.

FIGURA 39. Acento nuclear agudo en hombres de Canarias

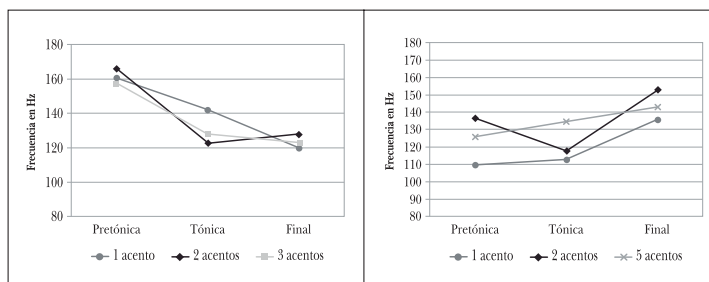
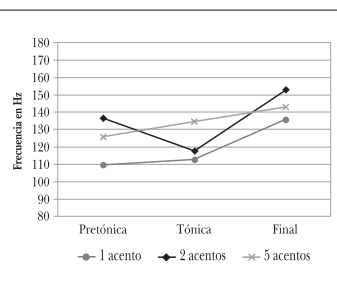


FIGURA 40. Acento nuclear agudo en hombres de Cuba



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



FIGURA 41. Acento nuclear agudo en mujeres de Canarias

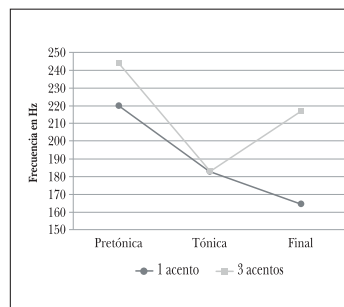
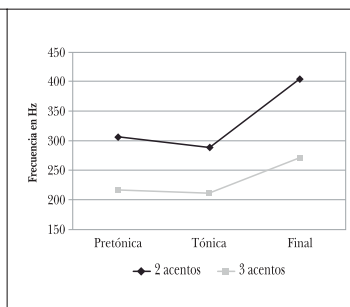
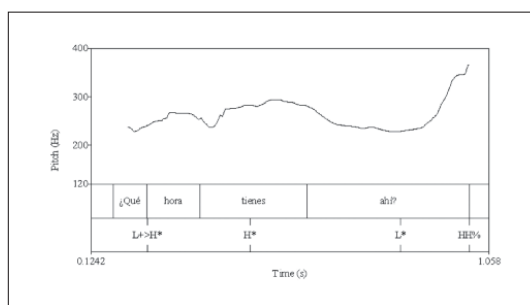


FIGURA 42. Acento nuclear agudo en mujeres de Cuba



En los hombres y mujeres canarias (figs. 39 y 41), la F0 descende desde la pretónica a la tónica por lo que el acento tonal se caracteriza como H+L\* y el tono de frontera final como L% y más excepcionalmente como M%. En Cuba, en cambio (figs. 40 y 42), salvo alguna excepción, se da un tono bajo en la tónica y alto en el final por lo que el acento nuclear es predominantemente L\* y el tono de frontera final H% o HH% como se ilustra en la figura 43.

FIGURA 43. Curva de F0 de una oración pronominal aguda de una mujer de Santa Clara



En las frases con acento final llano se aprecia mayor disparidad de soluciones en lo que respecta al acento tonal y al tono de frontera final como puede apreciarse en las figuras 44-47. En los hombres Canarios el tono es alto

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

en la tónica ( $H^*$ ) en las frases más breves de uno y dos acentos y bitonal alto-bajo ( $H+L^*$ ) en las más largas, de tres y cuatro acentos; en los hombres de Cuba, en cambio, es bajo con desplazamiento del pico ( $L+>H^*$ ) en las frases de dos acentos o bitonal alto-bajo ( $H+L^*$ ) o bajo-alto ( $L^*+H$ ), en las frases de tres y cuatro acentos, respectivamente. Por otra parte, las diferencias entre las variedades son evidentes en el final pues mientras que en los canarios predomina un tono bajo ( $L\%$ ) o medio ( $M\%$ ), en los cubanos predomina un tono medio ( $M\%$ ) o alto ( $H\%$ ).

En las mujeres canarias y cubanas también se advierten discrepancias, si bien el acento nuclear predominante es bajo en la acentuada con las variantes  $L^*$  o  $H+L^*$  –véase para este último caso la figura 48–.

FIGURA 44. Acento nuclear llano en hombres de Canarias

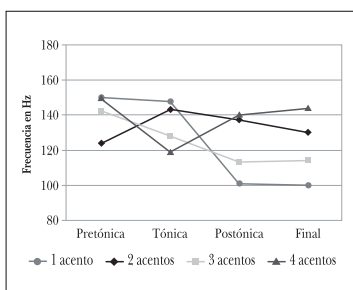


FIGURA 45. Acento nuclear llano en hombres de Cuba

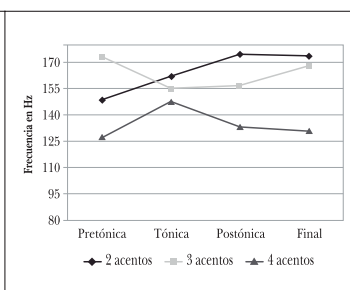


FIGURA 46. Acento nuclear llano en mujeres de Canarias

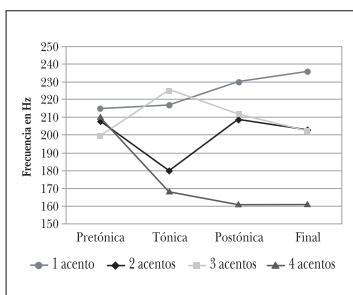
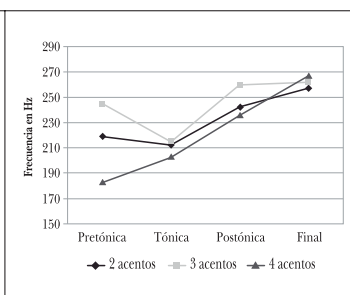


FIGURA 47. Acento nuclear llano en mujeres de Cuba



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

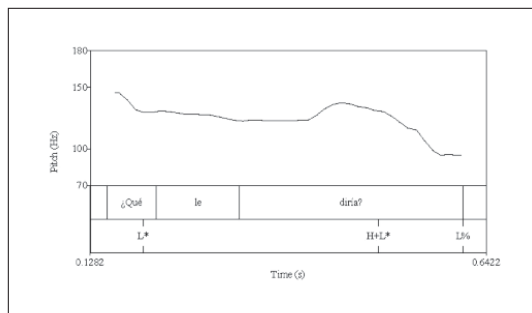
JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

FIGURA 48. Curva de F0 de una oración pronominal llana de un hombre de El Hierro



En cambio, en la frontera final se observa mayor disparidad puesto que en las canarias es (H%) en las frases más breves de uno y dos acentos y bajo (L%) en las más largas de tres y cuatro acentos. En Cuba, en cambio, es siempre alto (H%) con independencia de la extensión de las frases.

Si consideramos en conjunto las del acento nuclear agudo y llano y el tono de frontera final en los hombres y mujeres de Canarias y Cuba, obtenemos los porcentajes representados en los gráficos 49-52.

Como puede apreciarse, en lo que respecta al acento nuclear (figs. 49 y 51), la solución más representativa en Canarias es H+L\*, mientras que en Cuba es L\*. De todas maneras, en ambos casos la tónica se presenta con

FIGURA 49. Tipo de acento nuclear en porcentajes. Hombres y mujeres de Canarias

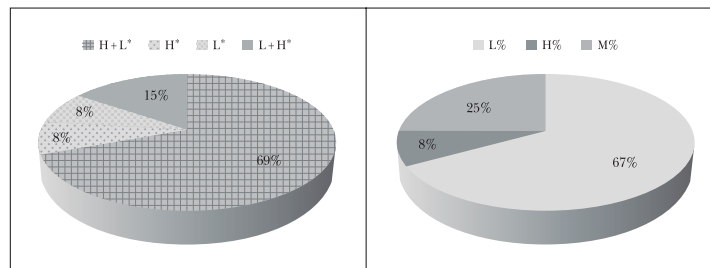
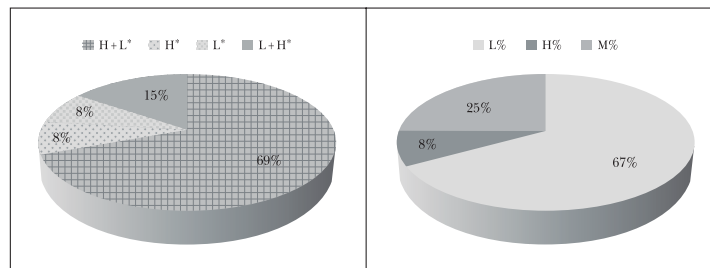


FIGURA 50. Tipo de tono de frontera final en porcentajes. Hombres y mujeres de Canarias



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

FIGURA 51. Tipo de acento nuclear en porcentajes. Hombres y mujeres de Cuba

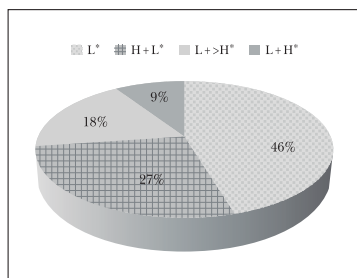
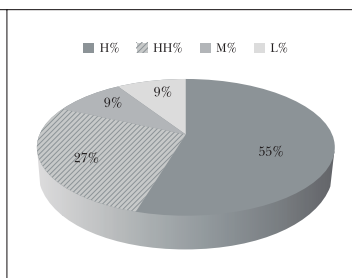


FIGURA 52. Tipo de tono de frontera final en porcentajes. Hombres y mujeres de Cuba



un tono bajo por lo que la diferencia entre Canarias y Cuba se establece sobre todo porque, mientras que en Canarias el tono de frontera más representativo es L% (fig. 50), en Cuba es H% (fig. 52). Por otra parte, es destacable el hecho de que, a diferencia de Canarias, en Cuba solo hemos encontrado un caso en el que el tono de frontera es bajo (L%) para las interrogativas pronominales.

## 6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En relación con las interrogativas no pronominales, uno de los hechos más significativos que se ha podido corroborar en el presente trabajo es que el final circunflejo del que habla García Riverón (1996), para Cuba y Dorta (2001, 2007 y 2008), Cabrera Abreu y Vizcaíno Ortega (2003), Dorta, Hernández y Díaz Cabrera (2008) o Martín Gómez (2011), para Canarias permite relacionar íntimamente las dos variedades analizadas tal como se había afirmado anteriormente Dorta (2007). Nuestro estudio, además, ofrece la interpretación fonológica del acento nuclear y del tono de frontera y los resultados porcentuales de las soluciones registradas. De este modo, se ha podido precisar que la solución H\* L% con su variante L+>H\* L% (el llamado final circunflejo), además de ser la más frecuente, presenta porcentajes bastante próximos en las dos variedades.

En cuanto a las interrogativas pronominales, los datos que poseemos de Cuba hablan de un descenso de la F0 a partir de la penúltima sílaba no acentuada “para volver a alzarse, en la última sílaba tónica, hasta 0/+9 semitonos” (García Riverón 2006, II: 68). Nuestra investigación evidencia disparidad de

soluciones en este tipo de interrogativas motivadas quizás porque hemos analizado un corpus espontáneo frente al experimental de García Riverón. De todas maneras, considerando los promedios del conjunto de hombres y mujeres cubanos, se observa que si sumamos el porcentaje de L\* (46%) y de H+L\* (27%) y consideramos que los tonos de frontera final H% y HH% se presentan en un porcentaje muy significativo (55% y 27%), habrá que concluir que nuestro estudio corrobora en buena medida los resultados de García Riverón.

## 7. CONCLUSIONES

La hipótesis de partida se confirma prácticamente en relación con las interrogativas no pronominales dada la semejanza del comportamiento tonal en las dos variedades analizadas, aunque no sucede lo mismo en las pronominales. Las conclusiones más significativas son las siguientes:

- 1ª) En relación con la metodología empleada destacamos que la diferente extensión de la frase según el número de acentos, ha repercutido muy poco en la caracterización de los acentos tonales y tonos de frontera estudiados. Al respecto, solo las frases cortas (1-2 acentos) de las interrogativas no pronominales propician acentos nucleares bitonales L+H\* en lugar del monotonal H\*.
- 2ª) Respecto del tono de frontera inicial se concluye que entre Canarias y Cuba se da una gran semejanza puesto que, por una parte, la comparación de los inicios teniendo en cuenta el sexo de los informantes canarios y cubanos, revela que solo los hombres cubanos sitúan los comienzos de las interrogativas no pronominales significativamente por encima de los canarios. Por otra, según nuestra propuesta, en ambas variedades los dos tipos de interrogativas se diferencian por el tono de frontera inicial, esto es, %L en no pronominales y %M en las pronominales.
- 3ª) En cuanto al primer acento tonal, en las interrogativas no pronominales y pronominales de Canarias y Cuba lo más general es el acento bitonal L+H\* frecuentemente con desplazamiento del pico L+>H\* como se ha destacado en otros estudios sobre el español. No obstante, hemos podido precisar que el desplazado es más común en hombres y mujeres canarios y en hombres cubanos, mientras que la solución sin desplazamiento es la más normal en las mujeres cubanas.
- 4ª) Por último, en el estudio del acento y del tono de frontera final, se ha comprobado que en las interrogativas no pronominales, el acento más común en Canarias y Cuba es H\* en agudos y llanos con sus

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

variantes L+H\* y H\* pudiendo aparecer en escalonamiento ascendente (i) o no. La diferencia entre ambos tipos acentuales es que el tono de frontera final se manifiesta en los llanos claramente como L% mientras que en los agudos el tono bajo subyace sin manifestarse en la superficie, o al menos en la misma medida que sucede en los llanos, debido al truncamiento tonal. En general, por tanto, se corrobora que en las dos variedades el final característico de este tipo de interrogativas es el denominado acento circunflejo con final descendente. En las interrogativas pronominales se da mayor disparidad de soluciones pero, en general, hemos podido observar que la más frecuente en Canarias es H+L\* L%, mientras que en Cuba es L\* H% por lo que las dos variedades quedarían diferenciadas, fundamentalmente, por el tono de frontera final, descendente vs ascendente.

- 5<sup>a</sup>) La utilización del Sp\_ToBI en este trabajo deja la puerta abierta a una revisión del mismo teniendo en cuenta umbrales perceptivos en el establecimiento de los acentos tonales y tonos de frontera; además, consideramos necesaria una sistematización clara en el establecimiento de las invariantes y variantes de estas dos unidades fonológicas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECKMAN, MARY; DÍAZ CAMPOS, MANUEL; MCGORY, JULY y A. MORGAN, TERRELL, "Intonation across Spanish in the Tones and Break Indices framework", *Probus* 14 (2002), págs. 9-36.
- BOERSMA, PAUL y WEENICK, DAVID, *Praat: doing phonetics by computer* [Programa] (Version 5.1.04). Disponible en web <www.praat.org>.
- CABRERA ABREU, MERCEDES y VIZCAÍNO ORTEGA, FRANCISCO, "Descripción fonológica de la curva entonativa de los enunciados interrogativos absolutos en el español de Las Palmas de Gran Canaria. Una primera aproximación", *Estudios sobre el español de Canarias*, Vol. I (2003), págs. 221-238.
- DORTA LUIS, JOSEFA, "Entonación hispánica: interrogativas no pronominales vs pronominales", *LEA*, XXII/1 (2001), págs. 51-76.
- DORTA LUIS, JOSEFA, "La entonación canaria y su relación con las variedades caribeñas". *Temas de dialectología*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, 2007, págs. 141-175.
- DORTA LUIS, JOSEFA, "La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las islas canarias", en A. Turculet (ed.), *La variation diathopique de l'intonation dans le domain roumain et roman*, Presses de l'Université "Al. I. Cuza" de Iași, Rumanía, 2008, págs. 123-150.
- DORTA LUIS, JOSEFA; HERNÁNDEZ, BEATRIZ y DÍAZ CABRERA, CHAXIRAXY, "Interrogativas absolutas: relación entre F0, duración e intensidad", *Estudios de Fonética Experimental*, XVIII (2008), págs. 123-144.
- ESTEBAS VILAPLANA, EVA y PRIETO VIVES, PILAR, "La notación prosódica del español: Una revisión del Sp\_ToBI", *Estudios de Fonética Experimental*, XVII (2008), págs. 263-283.
- FERNÁNDEZ PÉREZ-TERÁN, FRANCISCO; DORTA LUIS, JOSEFA; RAMOS, DANIA y GARCÍA RIVERÓN, RAQUEL, "La interrogativa absoluta en el español de Canarias y Cuba: estudio perceptivo", en Josefa Dorta (ed.), *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, La Página ediciones, colección Universidad, Santa Cruz de Tenerife, 2007, págs. 371-387.
- GARCÍA RIVERÓN, RAQUEL, *Aspectos de la entonación hispánica*, I *Metodología*, II *Análisis acústico de muestras del español de Cuba*, III *Las funciones de la entonación en el español de Cuba*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Cáceres, 1996.
- GARCÍA RIVERÓN, RAQUEL; BERMÚDEZ SÁNCHEZ, MADELEYNE; PEDROSA RAMÍREZ, ADRIANA y MARRERO MONTERO, ALEJANDRO F., "El sistema de entonación del español de Cuba a la luz del modelo de análisis melódico del habla", *Phonica*, 6 (2010), págs. 3-25.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

HADEN, ERNEST y MATLUCK, JOSEPH, “El habla culta de La Habana: análisis fonológico preliminar”, *Anuario de Letras*, XI (1973), págs. 5-33.

MARTÍN GÓMEZ, JOSÉ ANTONIO, “Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife”, *XXVII Congreso internacional de la Asociación de jóvenes lingüistas*, Salamanca, 2011 (en prensa).

PIERREHUMBERT, JANET B., *The Phonology and Phonetics of English Intonation*, Tesis Doctoral, MIT, 1980.

RIETVELD, TONI y GUSSENHOVEN, CARLOS, “On the relation between pitch excursion size and pitch prominence”. *Journal of Phonetics*, 13, (1985), págs. 299-308.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

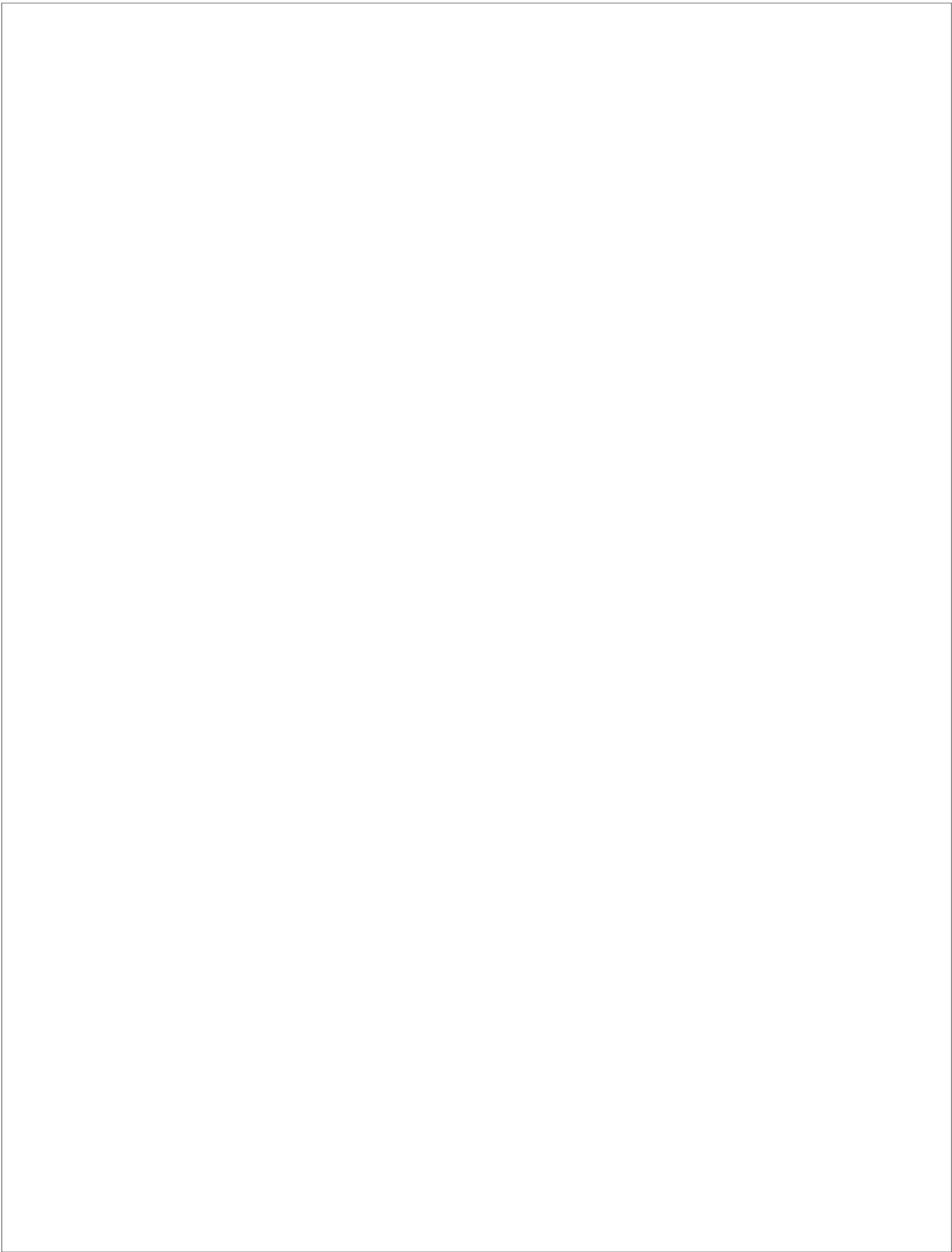
JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08





Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

5.2. José A. Martín Gómez (2012): “Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife”. *Interlingüística XXII/ II*), pp. 147-158.

### 1) Índice de Impacto

-CIRC: Clasificación Integrada de Revistas Científicas, Grupo D

-CARHUS+ 2014 Grupo D

-MIAR ICDS = 6.3

### 2) Criterios de calidad informativa y científica de la revista, proceso editorial y contenido científico

-LATINDEX: 30

### 3) Indexación

Interlingüística<sup>28</sup> aparece referenciada en las siguientes bases de datos y sistemas de información:

Dialnet, Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN), Linguistic Bibliography, MLA - Modern Language Association Database, MIAR (Matriz de información para el análisis de revistas), LATINDEX (Catálogo),LATINDEX (directorio), ISOC.

### 4) Presencia en catálogos

-CIRBIRC (bibliotecas y archivos del CSIC)

<sup>28</sup> A partir de 2012 la revista ha pasado a llamarse *Estudios interlingüísticos*, como aparece en la MIAR o en Dialnet.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

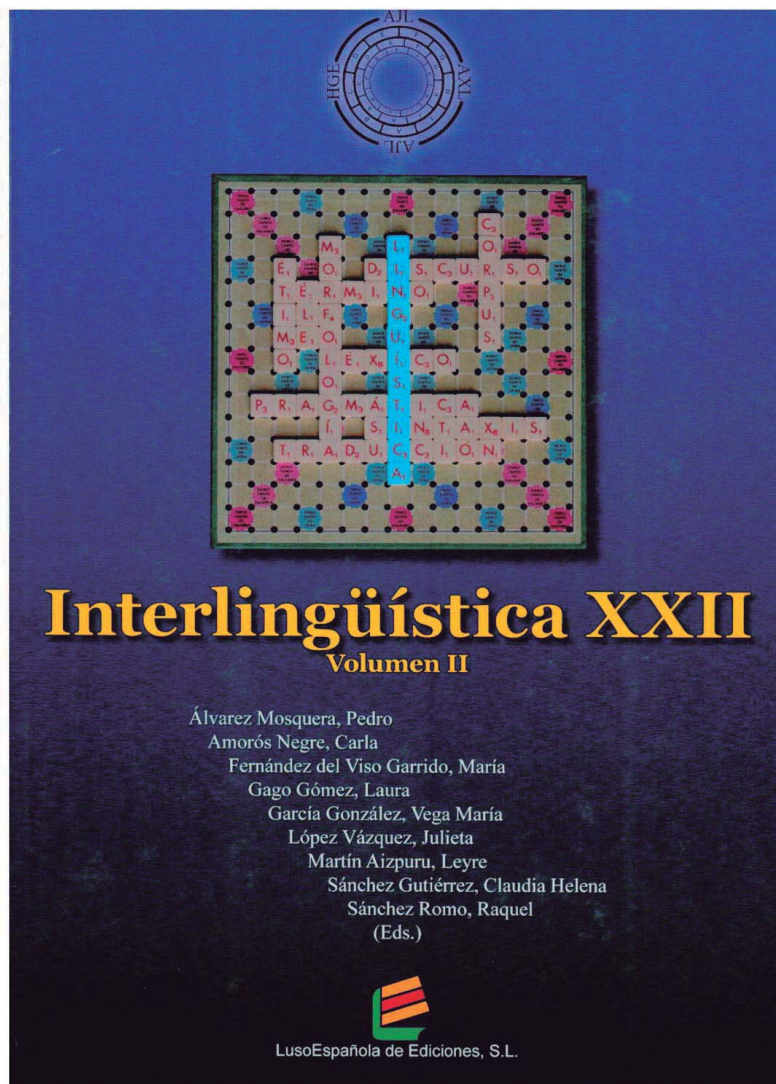
Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

# INTERLINGÜÍSTICA XXII

## VOLUMEN II

Álvarez Mosquera, Pedro  
Amorós Negre, Carla  
Fernández del Viso Garrido, María  
Gago Gómez, Laura  
García González, Vega María  
López Vázquez, Julieta  
Martín Aizpuru, Leyre  
Sánchez Gutiérrez, Claudia Helena  
Sánchez Romo, Raquel  
(Eds.)



Luso-Española  
de Ediciones, S.L.

76

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Nota:  
La disposición de los nombres de los editores responde únicamente a criterios alfabéticos

Reservados todos los derechos

Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito de los titulares del Copyright

Título: Interlingüística XXII

Idea original de la cubierta: Sonsoles Fernández del Viso

©Asociación de Jóvenes Lingüistas y Luso-Española de Ediciones S.L.

Maquetación y cubierta: Fernando González Tejero

Salamanca, 2012

ISSN: 1134-8941

Depósito legal: S-444-2012

Printed by Publidisa

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## ÍNDICE

<b>Holgado Lage, Anaís</b> La enseñanza de los marcadores discursivos a estudiantes de español L/2: elaboración de un diccionario	5
<b>Ivanova, Olga</b> Bilingüismo y medios de comunicación: Ofertas y demandas en la ciudad de Kiev	19
<b>Jiménez Berrio, Felipe</b> Disponibilidad léxica y competencia léxica en inmigrantes aprendices de español en Secundaria: los programas de inmersión lingüística	35
<b>Lacalle Palacios, Miguel</b> The Old English suffix <i>-bora</i> in Lexeme-Morpheme Base Morphology	51
<b>Lambelet, Amelia</b> Lengua, cultura y cognición: el caso del género gramatical	67
<b>López Vázquez, Julieta Arisbe</b> El discurso en torno al narcotráfico en México. Un acercamiento desde el enfoque histórico del análisis crítico del discurso	81
<b>Maíz Villalta, Gema</b> El sufijo <i>-ettan</i> en inglés antiguo: frecuencia de diccionario y productividad de corpus	93
<b>Maraña García, Penélope</b> El ejercicio de la conciencia metagramatical en L2/LE	107
<b>Marques Toneli, Priscila</b> Compound words and Prosodic Word domain in Brazilian Portuguese	119
<b>Martín Aizpuru, Leyre y Sánchez Romo, Raquel</b> Léxico mineral en las versiones castellanas del <i>De Proprietatibus Rerum</i>	133
<b>Martín Gómez, José Antonio</b> Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife	147

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

**DIFERENCIAS ENTONATIVAS SEGÚN LA PRESUPOSICIÓN DE INFORMACIÓN:  
INTERROGATIVAS CONFIRMATORIAS E INFORMATIVAS EN TENERIFE**

JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ  
CSIC-UIMP/ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

**Resumen:** *Este trabajo pretende estudiar la entonación de dos tipos de interrogativa según la presuposición de información del emisor: informativas y confirmatorias, en mujeres de la isla de Tenerife. Para ello contamos con un corpus situacional y otro espontáneo de tipo Map Task, donde hemos etiquetado la estructura prosódica de cada oración obtenida con el sistema Sp\_ToBI y medido cuatro puntos relevantes en la F0 para representar gráficamente las medias de las curvas. Los resultados apoyan la hipótesis, como pasa en estudios para el catalán, de una distinción prosódica entre estos dos tipos de interrogativas, sustentada en diferencias de campo tonal.*

**Palabras clave:** *Confirmatorias, informativas, interrogativas, prosodia, español de Tenerife.*

**Abstract:** *This work pretends to study the intonation of two kinds of interrogatives attending to the previous information of the speaker: informatives and confirmatories, in women from Tenerife Island. To do this we get a corpus of situations and other spontaneous obtained with Map Task strategies, in which we had labelled the prosodic structure of every sentence with the Sp\_ToBI system and marked four important points in the F0 to represent the curves grafically. The results validate the hypothesis, like in previous works for catalan, of a prosodic distinction between this two types of interrogative sentences, hold by pitch range differences.*

**Key words:** *Confirmatories, informatives, interrogatives, prosody, Spanish of Tenerife.*

**1. INTRODUCCIÓN**

En Canarias se han llevado a cabo trabajos recientes centrados en prosodia, por parte de la Universidad de La Laguna con Josefa Dorta a la cabeza. Queremos sumarnos a este afán de estudio de la prosodia de las variedades canarias centrándonos en dos tipos concretos de interrogativas según la presuposición o no de una determinada respuesta por parte del receptor: las informativas y las confirmatorias. Las llamadas interrogativas informativas se producen cuando el hablante no conoce la posible respuesta de su interlocutor mientras que en las confirmatorias sí hay presuposición una determinada respuesta. Estas diferencias lingüísticas se marcan en algunas lenguas mediante el orden sintáctico, pero se ha demostrado que en otras lenguas como el catalán el factor más relevante es la entonación.

Debido a la escasez de estudios existentes para el español hemos de referirnos en numerosas ocasiones a los trabajos del GrEP (Grup d'estudis de prosòdia) para las distintas variedades del catalán, que se centran en estudios de fonología de la entonación de las lenguas románicas y etiquetaje prosódico, fonología de la entonación en la gramática y adquisición de la prosodia y la entonación.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



## 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS

Para Tenerife, las investigaciones del proyecto AMPER han descrito el esquema entonativo típico de las interrogativas absolutas de final paroxítono y proparoxítono<sup>[72]</sup>, que muestra un movimiento cincunflejo con un tono de frontera final descendente, muy distinto al final ascendente de las interrogativas de las variedades del español peninsular.

Teniendo esto en cuenta, usaremos el sistema Sp\_ToBI para anotar y describir los patrones entonativos de las oraciones recogidas. El sistema ToBI (*Tones and Break Indices*) es un sistema de transcripción prosódica que tiene sus raíces en el modelo métrico-autosegmental o AM (Pierrehumbert, 1980).

Grice & Savino (1997) ya habían trabajado sobre los tipos de interrogativa que pretendemos describir en este trabajo, refiriéndose a ellas como *queries* (interrogativas de petición de información) y *checks* (interrogativas confirmatorias). Según Vanrell & cols. (2010a) las preguntas de tipo informativo ocurren cuando un hablante tiene una información mínima y no presupone respuesta alguna. Sin embargo cuando el desconocimiento del emisor no es absoluto, sino que puede hacerse una idea o hipótesis de la posible respuesta, estas preguntas se denominan confirmatorias.

En español los criterios sintácticos o léxicos no son suficientes para diferenciar entre los distintos tipos de interrogativas. Se ha demostrado en trabajos como Kügler (2003) para el alemán de Leipzig o Grice & Savino (1997, 2003a y 2003b) para el italiano hablado en Bari que cuando estos tipos de interrogativas no vienen marcadas por el orden sintáctico se distinguen entre sí por sus características entonativas, representadas a través de diferencias en los tipos acento tonal (ascendente frente a descendente), en los tonos de frontera o por contrastes en el campo tonal (Vanrell & cols., 2010b), mediante un tono extra alto frente a uno simplemente alto.

## 3. PROTOCOLO EXPERIMENTAL

### 3.1 Hipótesis

La hipótesis que se plantea para este trabajo de investigación es que los dos tipos de oraciones interrogativas obtenidas se distinguirán, como ocurre para otras variedades del español y el catalán, por presentar características entonativas diferentes.

### 3.2 Selección de los informantes y puntos de encuesta

Se ha grabado 6 informantes femeninas jóvenes (entre 20 y 25 años), que cursan estudios superiores, pertenecientes a zonas urbanas de la parte norte de la isla de Tenerife. La elección de grabar mujeres, como también se explica en Vanrell & cols. (2010a), se debe al mayor rango tonal que presentan frente a los hombres, lo que

[72] Para las interrogativas de final oxítono, que no aparecen en este trabajo, el esquema descrito es ascendente, puesto que coincide la sílaba acentuada, marcada con un tono alto, con el tono de frontera final.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

hace que los movimientos y cambios en la F0 sean más visibles en un programa de análisis espectrográfico. Las informantes se han representado con una M mayúscula seguida de un número del 1 al 6.

### 3.3 Corpus

El corpus diseñado es una replica del usado por Vanrell & cols. (2010a) traducido al español. Este corpus busca obtener, mediante una tarea de situación, tres oraciones interrogativas informativas y tres confirmatorias. También se ha recogido un corpus espontáneo con tareas del tipo *Map Task* para ser comparado con el corpus situacional.

Ejemplo de situaciones para el corpus semiespontáneo:

(1) Informativas

- a. Te duele un poco la garganta. Le preguntas a tu amigo si tiene un caramelo.  
-¿Tienes un caramelo?
- b. Vas con un amigo y te llaman al móvil. Necesitas apuntar un número que te van a dar pero no tienes con que escribirlo. Le pides a tu amigo si tiene un bolígrafo.  
-¿Tienes un boli?
- c. Entrás a una tienda y preguntas si tienen mandarinas.  
- ¿Tienen mandarinas?

(2) Confirmatorias

- a. Un amigo fue a comprarte caramelos para la garganta porque se los habías pedido. Ahora ves que vuelve, pregúntale si trajo los caramelos.  
- ¿Trajiste los caramelos?
- b. Un amigo tuyo tenía que ir a la biblioteca. Le dices que, para aprovechar el viaje, te traiga un libro que tenías que usar para un trabajo. Cuando llega le preguntas si te trajo el libro.  
- ¿Me trajiste el libro?
- c. Tu amigo y tú están a punto de salir de casa para ir de excursión. Prepararon todo para la excursión entre los dos y le habías dicho que el llevaría la bolsa de mandarinas. Justo antes de salir, le preguntas si cogió la bolsa con las mandarinas.  
- ¿Cogiste la bolsa con las mandarinas?

Se ha obtenido un corpus total de total de 72 oraciones informativas y confirmatorias.

Los datos de habla espontánea se han extraído de una tarea tipo *Map Task*, con mapas adaptados para la variedad de Tenerife por el grupo AMPERCan. Se trata de una tarea en que se le da a un hablante un mapa con un camino marcado y debe dirigir a otro que tiene un mapa ligeramente diferente, con la finalidad de que el

informante dirigido necesite preguntar continuamente al director por los hitos del camino para llegar al destino. Este tipo de tarea facilita la obtención de interrogativas informativas del tipo *¿Dónde está el pozo?* o confirmatorias del tipo *¿El pozo está a la izquierda del camino, no?*.

#### 4. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN DE DATOS

##### 4.1 Grabación

La grabación se ha llevado a cabo en el Laboratorio de Fonética de la ULL. Todo el corpus se recogió mediante un micrófono de alta calidad con el programa de sonido Audacity, dándole después formato .wav para ser analizado mediante PRAAT.

##### 4.2 Métodos y parámetros para el análisis y tratamiento de datos

Para analizar las estructuras entonativas de las oraciones hemos usado la adaptación al español del modelo métrico autosegmental (AM), el Sp\_ToBI (Estebas & Prieto, 2008). Este sistema propone dos tipos de unidades entonativas:

Los acentos tonales, que se asocian con sílabas tónicas dentro de la oración, se representan con dos niveles según la altura tonal (H) High o (L) Low, donde el símbolo “\*” representa la sílaba tónica. Sin embargo, estos tonos pueden sumarse a otros según la trayectoria de la F0 en las sílabas adyacentes a la nuclear; por ejemplo L+H\*, denominado “early rising accent”, significa que la sílaba pretónica tenía un tono bajo que comienza a subir y llega a su pico en la tónica.

Los acentos de frontera se señalan mediante el símbolo “%” y se asocian a los límites de las unidades melódicas de los dominios prosódicos. En la revisión de ToBI para el español se consideraran tres tonos simples de frontera L%, M% y H%, tres bitonales HH% LH% y HL% y uno tritonal LHL% según los targets de la configuración de la frontera tonal.

Para analizar las curvas de F0 obtenidas de forma más objetiva hemos medido la frecuencia en Hz de 4 puntos en cada oración con el programa PRAAT (Boersma & Weenink, 2009): inicio de la frase, inicio de subida antes del pico máximo, pico máximo y final de frase, con el fin de caracterizar los puntos fundamentales de cada curva de F0 y poder presentarlas de esta manera con un gráfico que las une, pudiendo así reflejar con precisión la estructura de la curva de F0 y las frecuencias medias a las que se encuentra cada punto para los dos tipos de oración (figura 2).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

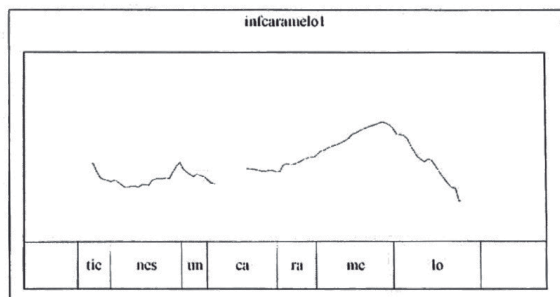


Figura 1. Contorno de F0 de una interrogativa informativa producida por M1

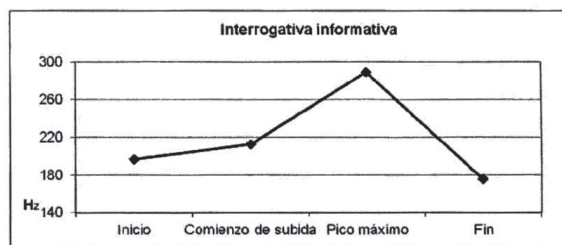


Gráfico 1: Informativa de la figura 1 realizado mediante la extracción de la frecuencia en Hz de cuatro puntos relevantes

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Esquemas entonativos

Tras analizar todas las oraciones obtenidas según el sistema Sp\_ToBI, mostramos de manera gráfica el esquema entonativo más frecuentemente encontrado en nuestras informantes mediante la figura 3.

Casi el 100% de las oraciones, sean confirmatorias o informativas, siguen el patrón L\* L+H\* L% mostrado, que contiene el característico esquema entonativo final circunflejo cuyo pico se encuentra en la última sílaba tónica. En unos pocos casos el esquema final es tan sólo H\* L%, puesto que el tono alto comienza antes de la tónica y se mantiene durante esta para bajar finalmente en la última sílaba.

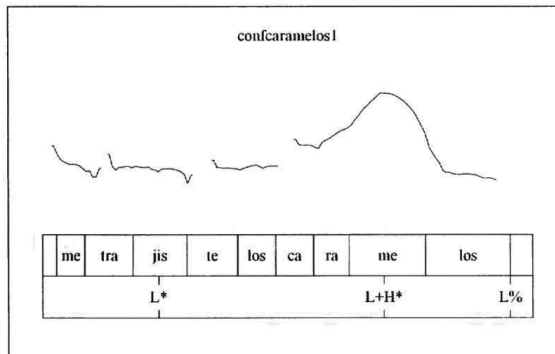


Figura 2: Curva de F0 de una interrogativa confirmatoria etiquetada mediante Sp-ToBI

## 5.2 Puntos clave de la oración

### 5.2.1. Corpus situacional

La medición de los cuatro puntos considerados nos permite representar gráficamente las curvas medias de cada tipo de oración según el hablante en las figuras 4, 5 y 6, y ver donde se posicionan las frecuencias para cada hablante y tipo de interrogativa.

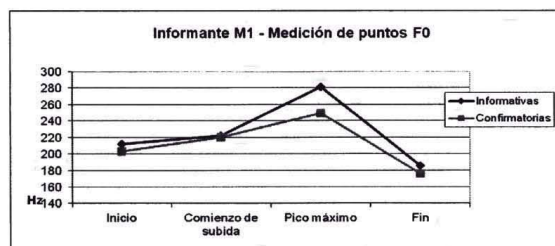


Gráfico 2: trazado con las medias de los puntos de F0 de la informante M1 según el tipo de oración

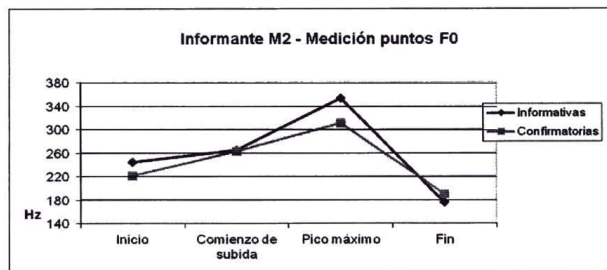


Gráfico 3: trazado con las medias de los puntos de F0 de la informante M2 según el tipo de oración

En las figuras 4 y 5 vemos cómo los valores de comienzo de la subida antes del pico máximo son similares para los dos tipos de oración, sin embargo, los valores de las mediciones recogidas en el pico de la última sílaba tónica se disparan en las informativas, que muestran una mayor altura tonal que las confirmatorias. Estos dos gráficos son representativos de la mayoría de las informantes que, variando en las frecuencias, presentan el mismo esquema.

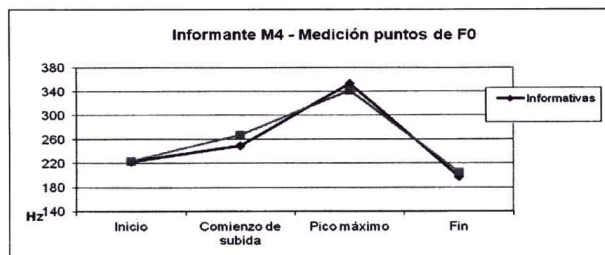


Gráfico 4: trazado con las medias de los puntos de F0 de la informante M4 según el tipo de oración

Contrariamente a los demás gráficos, la figura 6 muestra como la línea que representa a las informativas de M4 destaca escasamente por encima de las confirmatorias.

5.2.2. Comparación corpus situacional y espontáneo

Con el fin de comparar los datos del corpus situacional con datos de habla más espontánea se han recogido oraciones de los dos tipos del corpus Map Task<sup>[73]</sup> y se han medido de manera similar a las anteriores. En las figuras 7 y 8 podemos ver la contraposición de estas curvas medias con las obtenidas mediante el corpus situacional.

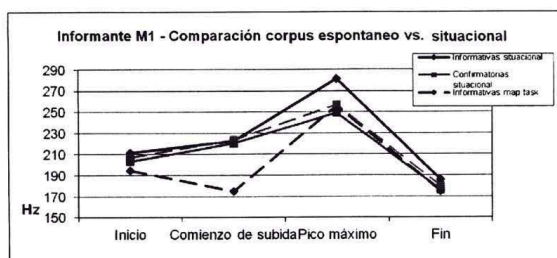


Gráfico 5: Comparación de las medias de los puntos de F0 según el tipo de corpus y de oración en la informante M1

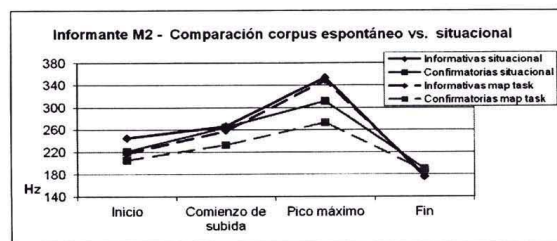


Gráfico 6: Comparación de las medias de los puntos de F0 según el tipo de corpus y de oración en la informante M2

Las líneas en colores oscuros representan el corpus situacional, y las claras el espontáneo. Vemos como en la figura 8 las líneas de tonos oscuros que representan a las informativas destacan por su altura tonal por encima de las confirmatorias. En la figura 7 la línea de las informativas pertenecientes al corpus situacional también destaca por su altura tonal, pero la del corpus espontáneo tiene la misma altura en el

[73] Solamente hemos encontrado en el corpus espontáneo muestras suficientes de buena calidad para hacer las medias de los dos tipos oracionales en tres de las informantes: M1, M2 y M3.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

pico que las confirmatorias, destacando en cambio por un comienzo de subida mucho más bajo, que la hace tener un rango tonal más amplio. Se puede observar que dondequiera que se encuentren las curvas, éstas mantienen el mismo patrón según sean informativas o confirmatorias, demostrando que las informantes han repetido el mismo esquema en el corpus espontáneo. La informante M3, cuyos gráficos no representamos por problemas de espacio, es un caso similar a M2 (figura 8), donde las informativas superan en altura a las correspondientes confirmatorias.

### 5.3 Medición en escala de Semitonos

Para comprobar la relevancia de las diferencias de rango tonal encontradas hemos medido la distancia en semitonos entre los dos tipos de oración en el pico máximo. La escala de Semitonos (St) representa la variabilidad del oído humano en cuanto a la detección de las presiones según las frecuencias, ya que sigue una escala no lineal, que tiene un punto de escucha óptima entre 2000 y 4000 Hz y se debilita en frecuencias demasiado altas o bajas. Por esto se ha usado una fórmula para pasar las diferencias recogidas en Hertzios a Semitonos, y comprobar si estas son verdaderamente relevantes.

La barrera para distinguir dos tonos simples en experimentos se ha fijado en 1,5 Semitonos, donde ya se puede hablar de distinciones de tipo lingüístico.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	
Informativas Hz	281,3	353,7	406,7	353,0	352,5	375,8	
Confirmatorias Hz	249,2	311,6	357,8	341,6	287,8	335,2	Diferencia media
Diferencia en St	2,10	2,19	2,22	0,57	3,51	1,98	2,09

Tabla 1. Medición en Hz de las medias del pico máximo en los dos tipos de oración según el hablante y diferencia entre ellas en St

Todos los resultados menos uno superan la barrera de los 1,5 Semitonos que hace que los resultados tengan valor lingüístico. Estas diferencias son aún más claras en el corpus espontáneo, aunque no se halle aquí representado.

Las medias de M4 muestran valores de diferencia bajos explicados en el punto 6.1, sin embargo en las oraciones recogidas en la figura 9 sí se supera la barrera de 1,5 St entre los puntos relevantes de las informativas frente a la confirmatoria. También cuando la diferencia se marca en el comienzo de subida, como en el corpus espontáneo de M1, las diferencias han resultado mayores a 1,5 Semitonos.



## 6. DISCUSIÓN

### 6.1 Esquemas entonativos y puntos clave en los dos tipos de interrogativa

En una primera anotación hemos interpretado como similares los patrones L+H\* L% mostrados por los dos tipos de oración, y solamente hemos encontrado diferencias al realizar la medición de los puntos de frecuencias; aunque perceptivamente, como hablantes de la variedad analizada, distinguíamos bastante bien los dos tipos de oración.

Hemos visto en los resultados que la mayoría de informantes presentaban una mayor altura tonal en la sílaba tónica para las informativas en el corpus situacional. Sin embargo, en la informante M4 no encontramos grandes diferencias entre las medias de informativas y confirmatorias. Lo que parece ocurrir con esta informante es que marca las informativas indistintamente de las dos maneras explicadas en el punto 5.2.2 (con un valle más bajo al inicio de la subida o con un pico más alto), con lo cual las medias totales no llegan a mostrar ni un valle demasiado bajo ni un pico muy alto. Hemos resuelto esta peculiaridad representando cada una de las dos tendencias de las informativas frente a una confirmatoria (figura 9) donde se comprueba que ahora la distancia entre las dos curvas es mucho mayor de lo que las medias mostraban.

Se puede entender que en este caso, así como en el de M1 en el corpus espontáneo, no opera la altura tonal sino el campo tonal, que es simplemente más amplio en las informativas que en las confirmatorias.

Ante estos resultados nuestra propuesta podría ser que la altura del pico representada por un esquema alto (H) y otro extra alto (¡H) marcara la diferencia entonativa entre los dos tipos de oración, al igual se concluye para el mallorquín en Vanrell & cols. (2010b). Sin embargo debemos interpretar que la diferencia entre los dos tipos de interrogativas en la variedad de Tenerife se marca mediante una diferencia apreciable en el campo tonal, que tiene lugar en el último tramo de la interrogativa, susceptible de ser marcada con otra estrategias dependiendo de sus intenciones expresivas. Los casos donde no opera la mayor altura del pico se deben a que el otro esquema encontrado se marca con un valle más bajo en las informativas (!L+H\* frente a L+H\*), un tono extrabajo situado en la sílaba pretónica, frente al tono simplemente bajo de las confirmatorias.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

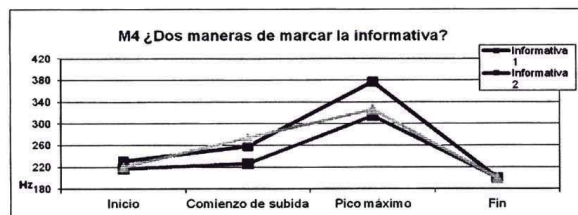


Gráfico 7: Comparación entre dos interrogativas informativas con diferente campo tonal y una confirmatoria en la informante M4

Con los datos recogidos entendemos que fonológicamente el hablante de la variedad tinerfeña asocia las preguntas sin presuposición alguna de la respuesta con un aumento del campo tonal frente a la curva más plana de las confirmatorias. Este aumento sería susceptible de ser realizado fonéticamente como  $L+iH^*$  o  $!L+H^*$  según variables expresivas y preferencias del hablante, pues no puede ocurrir que haya múltiples maneras de realizar una distinción fonológica como ésta, cuando ambas pueden resumirse en una sola. Muy a nuestro pesar, no existe una manera de describir este fenómeno fonológico con el sistema Sp\_ToBI actual, quedándose el etiquetaje tan sólo en la parte fonética.

Por otro lado, estamos ante otro caso como el del mallorquín (Vanrell & cols., 2010a y b) en que un contraste tonal es capaz de señalar el grado de presuposición del emisor acerca de la respuesta del receptor. Esto choca con las interpretaciones hechas por el modelo AM original, que considera que el campo tonal no puede representar distinciones fonológicas sino meramente expresivas (Pierrehumbert, 1980:68).

## 7. CONCLUSIONES

Tras la interpretación de los resultados obtenidos exponemos aquí nuestras conclusiones de manera breve y ordenada:

1º El esquema entonativo final, etiquetado en su mayoría como  $L+H^*$   $L\%$ , es similar entre los dos tipos de oración y coincide con el patrón circunflejo con final descendente descrito para muchos puntos de Canarias.

2º Existe una distinción entre interrogativas informativas y confirmatorias marcada mediante la entonación, donde las informativas se distinguen mayoritariamente por recibir un acento tonal extra alto  $L+iH^*$ , pero en ocasiones la distinción está marcada por lo que hemos interpretado como un tono extra bajo asociado a la sílaba prenuclear  $!L+H^*$ .

3º Esta diferenciación ocurre siempre dentro del esquema  $L+H^*$  descrito, variando solamente el campo tonal hacia frecuencias más altas o más bajas. Por tanto se interpreta que las informativas son distinguidas fonológicamente por su mayor campo

tonal frente a las confirmatorias, el cual es susceptible de ser marcado fonéticamente mediante un acento tonal extra alto o un tono extra bajo en la sílaba pre nuclear.

4º Los resultados de este estudio, al igual que otros realizados para el mallorquín citados durante el trabajo, contrastan con las ideas del modelo AM original, que considera que el campo tonal no puede representar distinciones fonológicas sino meramente expresivas.

### 7.1 Verificación de las hipótesis

Atendiendo a nuestras conclusiones, se cumple la hipótesis de que existiría algún tipo de diferenciación entonativa según la presuposición de una determinada respuesta o no por parte del emisor de las interrogativas, distinguiéndose por tanto interrogativas informativas de confirmatorias fundamentalmente por su entonación, en este caso por diferencias en el campo tonal.

### BIBLIOGRAFÍA

- Boersma, Paul. & Weenink, David: *Praat: doing phonetics by computer* [Programa en línea] (Version 5.1.04). Disponible en <[www.praat.org](http://www.praat.org)>.
- Estebas, Eva & Prieto, Pilar (2008): “La notación prosódica del español: una revisión del Sp\_ToBI”, en *Estudios de Fonética Experimental*, XVII, 263-283.
- Grice, Martine & Savino, Michelina (1997): “Can pitch accent type convey information status in yes-no-questions?”, en: Alter, Kay; Pirker, Hannes & Finkler, Wolfgang (eds.) *Proceedings of the ACL97 Workshop on Concept-to-Speech Generation Systems*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 29-38.
- Grice, Martine & Savino, Michelina (2003a): “Question type and information structure in Italian”. Mettouchi, Amina & Ferré, Gaëlle (eds.): *Proceedings of Prosodic Interface*, 117-122.
- Grice, Martine & Savino, Michelina (2003b): “Map Tasks in Italian: Asking questions about Given, Accessible and New Information”, en *Catalan Journal of Linguistics*, Nº 2, 153-180.
- Kügler, Frank (2003): “Do we know the answer? Variation in yes-no question intonation”, en Fischer, Susann; Van De Vijver, Ruben & Vogel, Ralf (eds.) *Linguistics in Potsdam*, Nº 21, 9-29.
- Pierrehumbert, J. (1980): *The Phonetics and Phonology of English Intonation*. Tesis doctoral. Massachusetts Institute of Technology.
- Vanrell, María & cols. (2010a): “Preguntar per saber i preguntar per confirmar: l’entonació de les interrogatives absolutes informatives i confirmatòries en català central i balear”, en *Randa*. Nº 64, 77-95.
- Vanrell, María & cols. (2010b): “Entonació i pressuposició en les interrogatives absolutes del mallorquí”, en *Caplletra*, vol. 49, 1-29.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

5.3. Josefa Dorta, José Martín Gómez y Carolina Jorge Trujillo (2017 en prensa): “Intensity threshold: Beyond pure tones”. *Estudios de Fonética Experimental* [EFE] XXV.

#### INDICIOS DE CALIDAD Y TEMÁTICA

El trabajo se incluye *Estudios de Fonética Experimental*. Se trata de la única revista especializada que se publica en España y una de las pocas del mundo dedicada exclusivamente a la publicación de trabajos científicos derivados de la investigación fonética y fonológica. Inicia su andadura en 1984 y, aunque comenzó siendo bianual, se ha convertido en una revista anual que cuenta ya con 25 números. Progresivamente se ha ido situando en bases de datos especializadas de prestigio internacional.

##### 1) Índices de impacto:

- SCOPUS. Valoración SJR (2015): 0.14 (Q2)
- MIAR. Valoración (2014): 7.977
- SJIF Scientific Journal Impact Factor. Valoración (2013): 4.054
- RESH 2004-2008: 0.964
- IN-RECH. Valoración (2004-2008): primer cuartil (1 de 51)

##### 2) Categoría

- Carhus Plus+2014. Valoración (2014): A
- CIRC 2.0. Valoración (2015): grupo B
- ANEP: B
- ERCE (Portal para la evaluación de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias sociales): B.
- En producción científica da Coruña: B (según ICDS)
- RESH. Valoración (2004-2008): C; opinión expertos (2009): 1.5
- FECYT: Sello calidad FECYT 2016

##### 3) Criterios de calidad informativa y científica de la revista, proceso editorial y contenido científico

- Año 2007, RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas):
- CNEAI: 13

93

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

-ANECA: 16

-Latindex: 33

En fechas más próximas:

-Revisión de Latindex de 28/01/2011: la revista cumple todos los criterios, esto es, 33.

**4) Valoración de la difusión internacional (DI) e índice de ICDS (Índice Compuesto de Difusión Secundaria):**

Según DICE (29/06/2012):

-IC (Internacionalidad de contribuciones)= 69,86%

-DI (valoración de la difusión internacional): 1,5

Según MIAR 2013 (Information matrix for evaluating journals), la revista tiene un ICDS de 4.962.

**5) Indexación**

La revista *Estudios de Fonética Experimental* está referenciada en:

Scopus, SCImago Journal Rank, Carhus Plus+2010, RESH, DICE, CIRC, MIAR, Sumarios ISOC-Ciencias Sociales y Humanidades, ERCE, ANEP, LATINDEX, RACO, ULRICH'S Serials Analysis System, Dialnet, Producción científica da Coruña, ERIH PLUS, LINGUISTIC BIBLIOGRAPHY, REDIB, Research bible.

**6) Presencia en catálogos**

-Catálogo colectivo COPAC (Reino Unido)

-Catálogo colectivo SUDOC (Francia)

-Catálogo colectivo ZDB (Alemania)

-Catálogo colectivo de REBIUM (Red de Bibliotecas Universitarias)

-Hispana

-CBUC (Consorti de Biblioteques Universitàries de Catalunya)

-Con la signatura 1710 aparece en "Diese Liste enthält die Periodika der Phonetik-Bibliothek, u.a.: Working Papers, Reihen, Zeitschriften. BrillOnline Bibliographies.

94

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### INTENSITY THRESHOLD: BEYOND PURE TONES

### UMBRAL DE INTENSIDAD: MÁS ALLÁ DE LOS TONOS PUROS

#### ABSTRACT

The objective of this study is to determine an intensity threshold based on perceptive discrimination in a manner similar to how the F0 threshold of 1.5-2 St was established (Rietveld & Gussenhoven 1985; Toledo 2000b; Pamies *et al.* 2002). In previous studies, an intensity threshold of 3 dB (*v. gr.* Dorta *et al.* 2005:99-100) has been used, but it has not been proven that this is the appropriate threshold for the discrimination of normal speech sounds. Therefore, we have designed a discrimination-type perception test in order to determine the minimum intensity necessary to differentiate sounds in a formal context of controlled speech, as opposed to using pure tones as is typical of audiometry studies. The test was conducted on a set of 74 listeners or judges who compared and determined whether or not there were differences between proximal stimuli differentiated by their intensity levels. Our initial hypothesis suggests that the results of this perception test shall permit us to establish a threshold from 3-5 dB. The results and the statistical analysis of the data confirm our hypothesis, establishing the intensity threshold at 4 dB.

Keywords: *perceptive threshold, intensity, perception test, auditory discrimination.*

#### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es determinar un umbral de intensidad a partir de la discriminación perceptiva de manera análoga a cómo se ha establecido en la F0 el umbral de 1,5-2 St (Rietveld y Gussenhoven 1985; Toledo 2000b; Pamies et al. 2002). En estudios anteriores se ha utilizado un umbral de intensidad de 3 dB (*v. gr.* Dorta et al. 2005:99-100) pero no está probado que dicho umbral sea apropiado en la discriminación de sonidos del habla normal. Por ello, hemos diseñado un test de percepción de tipo discriminante con el propósito de determinar la intensidad mínima necesaria para diferenciar sonidos en un contexto controlado de habla próximo al estilo formal, en lugar de discriminar entre tonos puros como se suele hacer en los estudios de audiometría. El test se aplicó a un conjunto de 74 auditores o jueces que debían comparar y decidir si se dan diferencias entre estímulos próximos diferenciados por distintos niveles de intensidad. Nuestra hipótesis de partida plantea que los resultados del test perceptivo permitirían establecer un

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

umbral que oscile entre 3-5 dB. Los resultados y el análisis estadístico de los datos permiten confirmar la hipótesis y establecer el umbral de intensidad en 4 dB.

Palabras clave: *umbral perceptivo, intensidad, test de percepción, discriminación auditiva.*

## 1. INTRODUCTION

Measurements of acoustic phonetic parameters are based on linear scales and very precise measurements. However, human perception, via hearing, often functions differently and therefore it is necessary to determine whether or not seemingly acceptable differences in acoustic measurements are perceptually relevant. Therefore, researchers should be aware that certain differences, observed via different acoustic analysis apparatus and programs, may hide perceptive relevance and are therefore susceptible to analysis based on phonological theory given their potential influence on communication. Small differences in the three physical properties of sound, that is, in intensity, duration and frequency, may indicate different emotions, focus and may even permit distinction between sentence modalities.

Based on a study by Rietveld and Gussenhoven (1985), which accepted the tonal threshold of 1.5 Semitones ( $St^1$ ), one of the studies on Spanish regarding the determination of a tonal threshold based on auditory perception was conducted by Pamies *et al.* (2002). This work considers that:

*Aunque los movimientos tonales a lo largo de un enunciado son un continuo, la verificación y/o aplicación de cualquier teoría fonológica necesita delimitar un umbral a partir del cual una prominencia tonal puede ser realmente interpretada como tal: las llamadas diferencias mínimas perceptibles. (2002:272)*

This study, an important precedent for the design of our experiment on intensity, allows us to determine when the tonal inflection is sufficient to be heard by the human ear and the extent to which it is phonologically relevant. The authors of the work (Pamies *et al.*, 2002) concluded that the threshold of 1.5 St previously found

<sup>1</sup> Musical measure used in phonetic studies to relativize F0 data in Hertz.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



by Rietveld and Gussenhoven (1985) and Toledo (2000b) is valid for the Spanish language, given that:

*[...] aunque hay indicios de que el umbral perceptivo sea de 1#, el umbral funcional se sitúa a medio camino entre el mínimo perceptible (1#) y el máximo imperceptible (2#), lo cual, interpretado de forma categorial y discreta, confirma que 1,5# sería la unidad mínima potencialmente relevante desde el punto de vista prosódico. (2002:277)*

This threshold of 1.5 St has been applied in various studies that have employed the labeling of the Sp\_ToBI system, such as, for example, by Fernández Planas and Martínez Celdrán (2003), Roseano and Fernández Planas (2013) and in the review proposed by Dorta (2013), as it permits the labeling of different tonal inflections based on objective criteria, removing researcher subjectivity, one of the main problems of prosodic labeling.

In the study of duration, different thresholds have also been used. Specifically considering the Spanish language, Toledo (1988, 2000a), as well as other authors, established that for Spanish listeners, the *Just Noticeable Differences* (JND) in duration occur at 30-40 ms. Later, Fernández Planas and Martínez Celdrán (2003) considered the perceptible threshold of one third of the difference, affirming that “The differences in duration in 50% of the cases are below the perceptible threshold. That is, they are not large enough to be detected by the ear as significant” (p. 198). Pamies Bertrán and Fernández Planas (2006) found a slightly higher perceptible threshold, situated at 36%, which is that used by Dorta (2013) as well. These thresholds allow for the authors to distinguish between a long and short syllable or to compare, for example, whether or not the extended duration of the tonic syllable may be perceived in comparison to the unstressed surrounding syllables.

As for the generalized use of 1.5 St as the tonal threshold and, to a lesser degree, the use of the duration threshold in the intensity parameter, no unanimous agreement has been reached regarding a definitive differential threshold. This may be due to the limited number of works that have analyzed intensity from a perception perspective. Stevens (2000) refers to several studies focused on finding JND between different stimuli, though almost all of these works study the perception of loudness in pure tones or wide-band noises. Precisely, from this perspective, Marrero (2008:218) suggested that:

*La capacidad para percibir cambios de intensidad en el oído humano normal crece logarítmicamente más de cien veces desde el umbral de audición (0 dB en la*

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

mayoría, aunque algunas personas alcancen los -10 dB) hasta el umbral del dolor (110-120 dB). La proporción entre el sonido más intenso previo al dolor, y el más débil que podemos percibir es de 1.000.000.000.000/1, o lo que es lo mismo, 10<sup>13</sup>.

At this respect, Raphael, Borden, and Harris (2007:45) explain:

*Why use a logarithmic scale for sound intensity? There are two reasons: First, the human ear is sensitive to a large intensity range, as many as 10<sup>13</sup> (10 followed by 12 zeros, or 10 trillion) units of intensity in a linear scale. That number is unmanageably large, but on a condensed logarithmic scale, the number is reduced to 130 dB. The second reason is that the logarithmic scale more nearly approximates the way human ears judge loudness.*

Johnson (2003:48) includes the following table 1 to illustrate the different scales:

Typical experience	Pressure ( $\mu\text{Pa}$ )	Decibel level (SPL)
Absolute threshold	20	0
Faint whisper	200	20
Quiet office	2,000	40
Conversation	20,000	60
City bus	200,000	80
Subway train	2,000,000	100
Loud thunder	20,000,000	120
Pain and damage	200,000,000	140

Table 1. A comparison of the typical maximum pressure fluctuations (given in both micro Pascals ( $\mu\text{Pa}$ ), and decibels SPL) of some common sounds (adapted by Johnson 2003).

Within this wide range of perception however, it is necessary to determine how many dB are needed at any point in order to go from perceiving two sounds as being the same to being different, something that has not been tested for the Spanish language. Within the AMPER (*Multi-media Atlas of Prosody of the Romanesque Space*) project, the three mentioned prosodic parameters are examined (F0, duration and intensity). In this framework is required the establishment of a clear intensity threshold which is applicable to different studies

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

in order to achieve, for example, a way of differentiating between tonic and atonic syllables or to verify to what extent the loss of intensity of the last syllable in declarative statements is really significant.

## 2. MOTIVATION

The main aim of this paper is to determine the minimum intensity required to differentiate between sounds in a formal, controlled context of nearby speech, as opposed to discriminating between pure tones as is typically done in audiometry, as we can see in the guidelines of the American Speech, Language and Hearing Association (1988). Our initial hypothesis is that the perceptive results shall allow us to establish a threshold ranging between 3-5 dB.

## 3. METHOD: THE PERCEPTION TEST

### 3.1. Procedure

In order to attempt to establish a differential perceptive threshold for intensity, a closed response test was designed based on some ideas defended by Marrero (2013). In the designed test, judges are requested to signal whether each pair of presented stimuli are the same or different; this is an AX-type test, where listeners are expected to differentiate between an stimulus that is always the same (A) and another that can be equal or different from A. This type of test, based on auditory discrimination, force the judges to focus on the signal, since they do not need to categorize the presented stimuli, but rather, to focus their attention on perceiving subtle differences.

In this type of test it is considered to be necessary to avoid responses that are based on chance (roughly 50%) therefore the judges have been instructed to always respond to what they believe that they hear, avoiding making guesses. Furthermore, there is repetition of stimuli, allowing for evaluation of performer coherence. In other words, the same set of stimuli is repeated several times in order to measure the consistency of each judge over time. These two measures serve to prevent the need to use an error control formula to correct the results.

A final measure that is used to offer reliability to this type of test is seen in table 2, designed by Pamies *et al.* (2002), in which a comparison is made between the different elements, but also between the same elements. This comparison of like

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

elements acts as a control given that it is anticipated that the judge, if paying enough attention to the test, shall always report these elements as being identical.

Male voice	Female voice
110Hz-110Hz (+0#)	220Hz-220Hz (+0#)
110Hz-113,5Hz (+0,54#)	220Hz-226Hz (+0,47#)
110Hz-116,5Hz (+0,99#)	220Hz-233Hz (+0,99#)
110Hz-120Hz (+1,51#)	220Hz-240Hz (+1,51#)
110Hz-124Hz (+2,07#)	229Hz-246,5Hz (+1,97#)
116,5Hz-110Hz (-0,99#)	226Hz-220Hz (-0,47#)
113,5Hz-110Hz (-0,54#)	233Hz-220Hz (-0,99#)
120Hz-110Hz (-1,51#)	240Hz-220Hz (-1,51#)
124Hz-110Hz (-2,07#)	246,5Hz-229Hz (-1,97#)

Table 2. *Gradation of tonal stimuli in Hz and in St (adapted by Pamies et al. 2002).*

As for the design of the stimuli, it should be considered that our objective is not to conduct a study on stress perception— where the three prosodic parameters of F0, duration and intensity, come into play—, but rather, to only modify the intensity of the separate studied segment, thereby leaving F0 and duration untouched. On the other hand, given that the threshold that we are attempting to determine shall serve to discriminate real speech, we have preferred to use this sort of stimuli as opposed to pure tones. Thus, as in Pamies *et al.* (2002), we use a single syllable /ba/ for each gender, which is later duplicated using the Praat program to generate the different stimuli of the test. These always have the same duration and F0, but their intensity is modified using the command: *modify> multiply* in this program, as shown in figure 1. Therefore, one of the syllables always registers +0 dB (its intensity does not increase), as opposed to another in which this parameter is modified; 25 ms is always left between the two syllables of the pair.

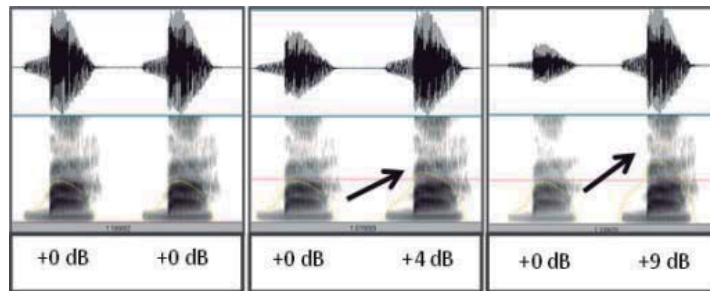


Figure 1. Original and manipulated syllables [ba] at 4 and 9 dB.

Based on the described design, table 3 was created for the stimuli in which there is an increase in the intensity of one of the syllables from +0 dB to +9dB. This gradation has been included both for the initial and the final syllable (marked in bold), with each case therefore having a pair of syllables, one having a manipulated intensity and the other maintaining the original characteristics. The first column of the table shows the number of correct responses or discriminations that were expected to be found in accordance with our own perception: the greater rate of incorrect responses is anticipated in the range from +1 to +4 dB, as above this range, the difference was acoustically clearer.

EXPECTED DISCRIMINATION	Ba-Ba	Ba-Ba
Control phase: large percentage of correct responses	+0 +0	+0 +0
Phase of great similarity: large percentage of "equal" responses	+1 +0	+0 +1
	+2 +0	+0 +2
Phase of good discrimination: large degree of discrimination as the intensity increases	+3 +0	+0 +3
	+4 +0	+0 +4
	+5 +0	+0 +5
	+6 +0	+0 +6
Phase of very good discrimination: discrimination values approaching 100%	+7 +0	+0 +7
	+8 +0	+0 +8
	+9 +0	+0 +9

Table 3. Gradation of stimuli and anticipated discrimination.

The limit of the gradation of stimuli has been established at +9 dB since in prior studies (see Dorta 2013), there is evidence that the largest differences between the tonic and the adjacent tones was found around this level (see table 4).

	TONIC-PRE-TONIC IN THE SN							
	DECLARATIVES				INTERROGATIVES			
	Canary	Caracas	Mérida	Bolívar	Canary	Caracas	Mérida	Bolívar
Oxytones	4	-2	4	-2	4	1	5	-2
Paroxytones	4	-2	-3	-3	4	-9	-6	-4
Proparoxytones	1	-1	8	0	0	-2	8	-3

Table 4. *Differences in intensity in dB between the tonic and the pre-tonic in the SN in the Canary Islands and regions of Venezuela (adapted by Dorta 2013:239).*

The judges were asked the question “Are the two syllables /ba-ba/ equal in intensity?” and they were to select one of the two options presented: “the same” or “different”. Each listener heard a set of 60 stimuli in all, given that the complete block of 20 stimuli (2 control + 18 with the 9 gradations –from +1 to +9– for each modified syllable) was repeated 3 times to ensure increased reliability.

Finally, it is noted that the presentation of stimuli was random and different for each judge; each stimulus, due to its briefness, could be reheard up to four times. This audition was always carried out using computers and with Sennheiser HD 407 headphones.

### 3.2. Program used

The TP program was used (Rodrigues dos Santos, Schurt Rauber, Rato, Kluge, & Guilherme de Figueiredo, 2013) to design and carry out the perception test in a simple interface. The program automatically saves the responses of the judges in an Excel sheet, specifying the date and time of the response, duration of the test and percentage of correct responses, among other data.

### 3.3. Participants: group of judges or auditors

There were 74 judges taking part in the perception experiment (49 women and 25 men), with ages ranging between 21 and 60. They were all Spanish speakers. The most heterogeneous possible group of judges was sought out (including judges of

both genders and of different ages and socio-economic characteristics) in order to better represent the population.

#### 4. RESULTS

In sections 4.1 and 4.2, we present the results, taking into consideration three variables: the production of the stimuli (male or female voice), the gender of the judges (men and women) and the syllable modified (1<sup>st</sup> or 2<sup>nd</sup>)—the 1<sup>st</sup> shall be the second to last (*Ba-Ba*) and the 2<sup>nd</sup> is the last (*Ba-Ba*)—. In section 4.3 we collectively analyze the results from the judges. Finally, in section 4.4 we present some final considerations based on the results that were obtained.

Thanks to an explanation given prior to test completion and the judges' ability to re-listen to the stimuli, there was a great time coherence found in the subjects, as there were not more errors at the start of the test than in the middle or at the end; to the contrary, the errors were distributed quite equally throughout the entire test. Taking this into account, the possibility of the judges erring more in the early stimuli has been discarded (which would mean removing this data).

Taking into account that we attempt to obtain a reliable intensity threshold, we have considered two areas of discrimination according to the percentage of correct responses for each stimuli. The percentages of correct responses are shown in the number with a decimal over each column. The columns represent each of the created stimuli. Under each column, in two rows, there is the identification of the discriminated voice (H= male) and the pair of stimuli that are heard by the listener: when the modified stimulus is the second syllable, in the first row, the following appears: Ba+0 (first syllable not modified) and in the second row, the modified syllable appears (v. gr. Ba+5 indicates that 5 dB has been added to the original syllable). If, on the other hand, the first syllable is modified, the order of the rows is the opposite.

The first, of *poor discrimination*, extends to 50% of the correct answers given by the judges; the second, of *good discrimination*, is situated from 50% upwards. This is the point at which correct guesses become more frequent than errors as well as the steepest point; which Pamies Bertrán y Fernández Planas (2006) considers to be key in order to find the perceptive threshold for duration. Furthermore, results show that a more pronounced modification of intensity is related to a higher percentage of correct guesses; and in the majority of cases, discrimination keeps getting better up to +9 dB. In the graphs that we have created to illustrate our

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

results, these areas are shown in the color of the columns, getting darker as they advance from the worse to better discrimination area. The first bar that appears at the start of each graph represents the percentage of correct responses for the control stimuli (with no modification).

#### 4.1. Discrimination of the male voice

##### 4.1.1. Results in women

The percentage of correct responses in the control stimuli (+0+0) is very high (83.3%), corroborating that the two syllables presented are considered equal for the most part and avoiding any random responses made by the judges, that is, any false errors (see figures 2 and 3; the percentage of control stimuli is the same in the two figures –83.3%– given that no syllable was modified HBa+0).

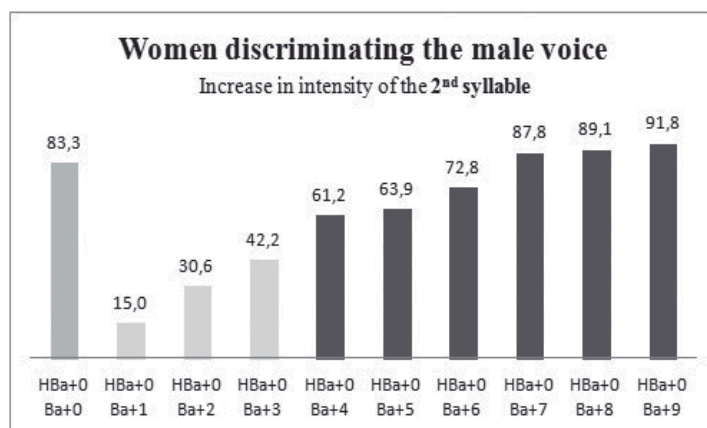


Figure 2. Percentage of correct responses by women discriminating the male voice.



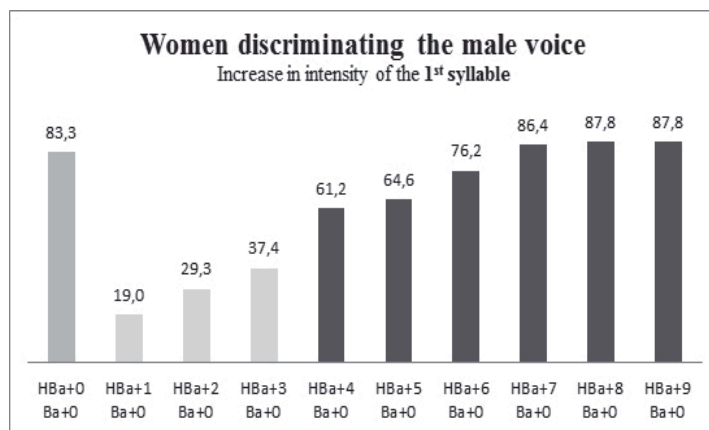


Figure 3. Percentage of correct responses by women discriminating the male voice.

If we are to consider the modified stimuli, the graphs reveal a clear increasing pattern for the percentage of correct answers as decibels are added, although towards the end the increase slows (figure 2) and even stabilizes (figure 3). It is seen that the discrimination is low up until 3 decibels and improves significantly in the stimuli that adds 4 dB (61.2% correct responses in both graphs). Also up to 6 dB, the correct responses revealed a slight increase, in the stimuli that add +7dB, it greatly exceeds 80% of the correct responses (87.8% and 86.4% in each graph, respectively). Finally, the stimuli that add 8 and 9 dB do not substantially improve the discrimination of the syllables, with the ceiling remaining at 91.8% when increasing the intensity of the second syllable and at 87.8% in the first.

In table 5, we reveal the percentages of correct responses by discrimination area. It is found that in the perception of women, the modification of either the 1<sup>st</sup> or 2<sup>nd</sup> syllable is not overly important when attempting to discriminate male voice according to their intensity. The mean percentage of the good discrimination area, in this case, between 4 and 6 dB, exceeds 65% of the correct responses in the two cases (66% and 67.4%), suggesting that the judges in this range can perceive a change in intensity.

Increase in intensity	2 <sup>nd</sup> syllable	1 <sup>st</sup> syllable
Area of poor discrimination	29.3%	28.6%
Area of good discrimination	77.8%	77.4%
Total of correct responses	61.6%	61.1%

Table 5. Percentages of correct responses in each area of discrimination (women discriminating male voice).

The total of correct responses in the two cases is practically the same and reaches the area of good discrimination as of 60%.

#### 4.1.2. Results in men

Like the women, the men offered correct responses in over 80% of the cases for the control stimuli (+0) with the male voice (first bar in figures 4 and 5). However, the percentage of correct responses increased considerably more quickly with the men than with the women (see figures 2 and 3). On the other hand, like the women, the men had a low percentage of correct responses up to 3 dB and in the +4dB stimuli, it exceeded 60% of the correct responses. In the column corresponding to +5dB it was seen that the percentage of correct responses of the men is very high, regardless of which syllable is modified, whereas the women did not exceed 80% correct responses until +7dB.

In figure 4, the gradation in the percentage of correct responses is not completely ascending in the good discrimination phase, with it being found that the increase of 7 dB is somewhat less than that of 6 dB, or at 9 dB as compared to 8 dB. However, this is to be expected if we consider that in this range, the intensity differences between the syllables are quite clear therefore the correct identification of the stimuli is very good regardless.

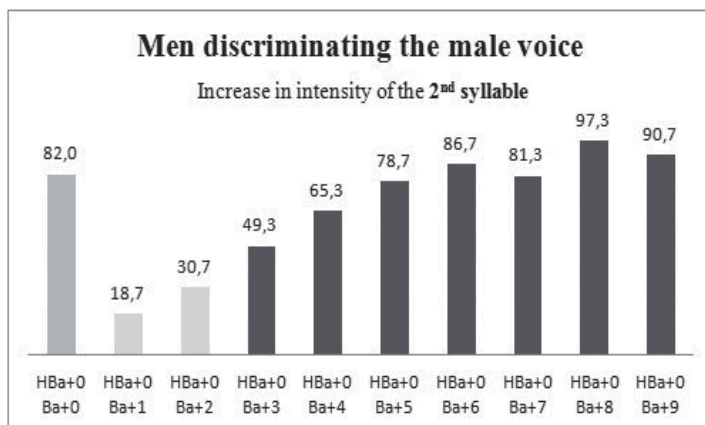


Figure 4. Percentage of correct responses in men discriminating the male voice.

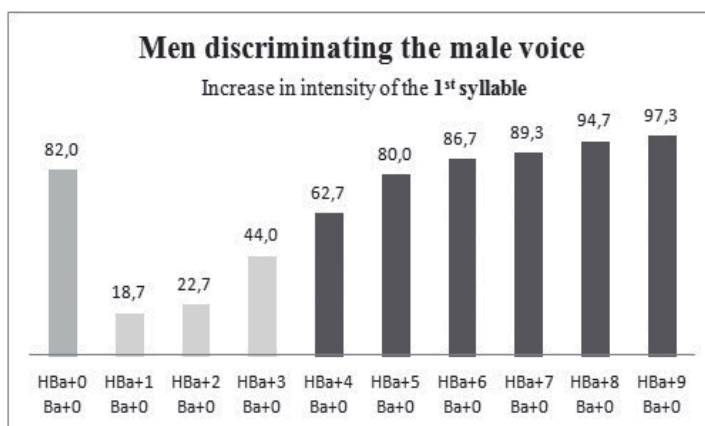


Figure 5. Percentage of correct responses in men discriminating the male voice.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

When considering the percentage of overall correct responses, it is found (see table 6) that the men discriminated approximately 5% better than women (see table 5).

Increase in intensity	2 <sup>nd</sup> syllable	1 <sup>st</sup> syllable
Area of poor discrimination	32.9%	28.4%
Area of good discrimination	80.5%	76.2%
Total of correct responses	66.5%	66.2%

Table 6. Percentages of correct responses in each area of discrimination (men discriminating the male voice).

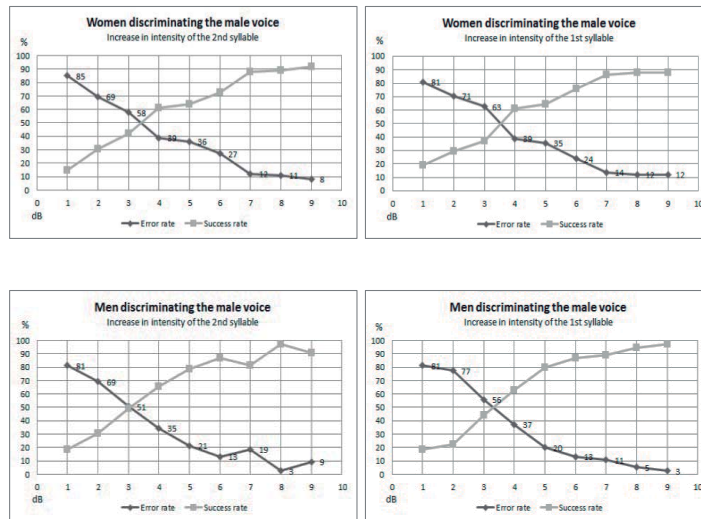
On the other hand, although the percentages of correct responses in the areas of poor and good discrimination are greater when the intensity of the 2<sup>nd</sup> syllable increases; therefore, both syllables have a virtually identical percentage of total correct responses (66.5% and 66.2%).

#### 4.1.3. Statistical analysis

Given that the end goal of this study is to establish an intensity-related perceptive threshold, we have undertaken a statistical analysis of available data, which relativizes the number of errors. Results from those analyses are shown in Figures 6-9, which show the point at which correct guesses start becoming more frequent than wrong guesses, which also coincides with the steepest slope. Following Pàmies Bertrán and Fernández Planas (2006), who pursue a similar objective although focused on duration, we have applied linear interpolation in order to obtain the exact point at which the threshold is located according to our judges:

$$D = x_1 + [(x_2 - x_1 / y_2 - y_1) \cdot (y_3 - y_1)]^2$$

<sup>2</sup> In this formula, the value of  $y_3$  corresponds to the crossing between error and success rate.



Figures 6-9. Percentage of correct and incorrect responses according to the syllable and the intensity (modified in dB).

Table 7 is obtained from the above-mentioned formula, which shows the amount of dB judges need in order to differentiate sufficiently between one syllable and the other; this point is located at the 50% where the number correct and incorrect responses becomes equal. There are slight differences depending on the gender of judges and the order of the modified syllable; however these results may be averaged out to obtain a value that indicates the amount of dB needed to differentiate two syllables according to their intensity.

Women-male voice 2 <sup>nd</sup> syl.	Women-male voice 1 <sup>st</sup> syl.	Men-male voice 2 <sup>nd</sup> syl.	Men-male voice 1 <sup>st</sup> syl.
3.42	3.54	3.06	3.32

Table 7. Required intensity increase (in dB) for correct responses surpassing incorrect responses.

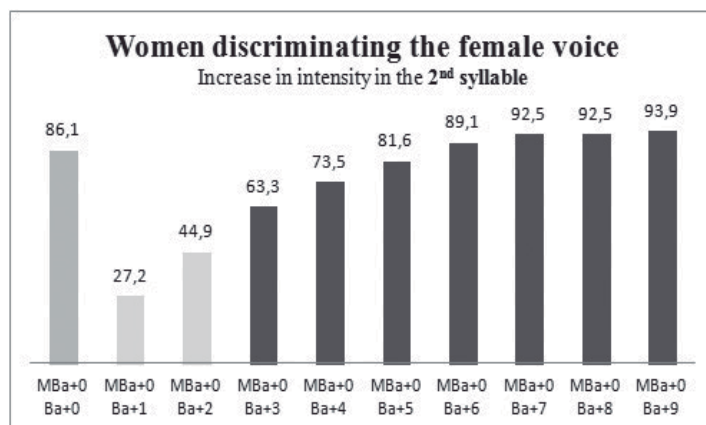
## 4.2. Discrimination of the female voice

### 4.2.1. Results in women

In this section, we look at how the female judges discriminated the female voice stimuli. The percentage of correct responses of the like stimuli (+0), represented by the first bar, was once again over 80% as in the previous case and it was slightly greater than the percentage obtained in the male voice discrimination by the same women (86.1% vs. 83.3%).

On the other hand, in this case, the modified syllable (1<sup>st</sup> or 2<sup>nd</sup>) does affect percentage of correct discrimination: when changing the intensity of the second syllable (see figure 10) discrimination was much better than when the first syllable was modified (see figure 11).

Figure 10 shows that there was a considerable percentage of correct responses as of the stimuli adding 3 dB (63.3%), meaning that the area of good discrimination proceeds from this point onward. Furthermore, as of +5dB, the percentage of correct responses begins to surpass 80%, whereas for the male voice (figure 2) this percentage was not surpassed until reaching the stimuli with +7dB.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Figure 10. Percentage of correct responses of women discriminating the female voice.

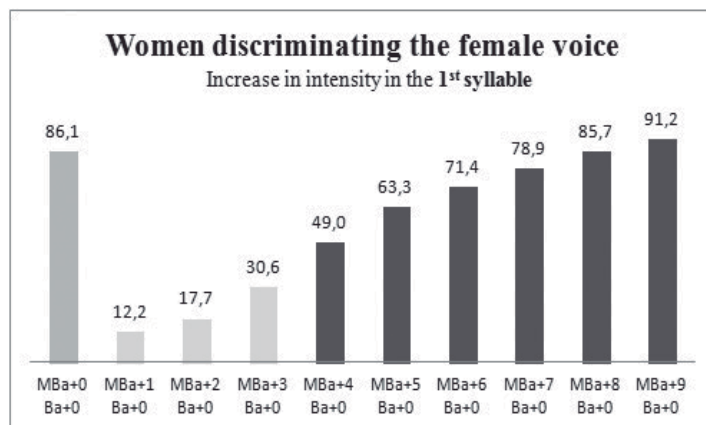


Figure 11. Percentage of correct responses of women discriminating the female voice.

To the contrary, the percentages of correct responses when increasing the intensity of the first syllable (see figure 11) are very low in the first stimuli and the correct responses almost reach 50% adding +4dB. This suggests that in order to achieve a good percentage of correct responses, the women need one additional decibel when discriminating the female voice (as compared to the male voice) and two decibels more when the modification is made on the second syllable (as compared to the first syllable; see figure 10). Figure 10 also reveals that the percentage of correct responses remains very high as of +7dB, whereas figure 11 shows a rapid increase from slightly over 70% (+6dB) to 91.2% in the final stimuli (+9dB).

Taking into account that the percentages of total correct responses by areas (see table 8) suggests that the increase in intensity in the second syllable specifically affects the area of poor discrimination, the percentage of correct responses is somewhat higher (36.1%) than when the first syllable is modified (27.4%).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

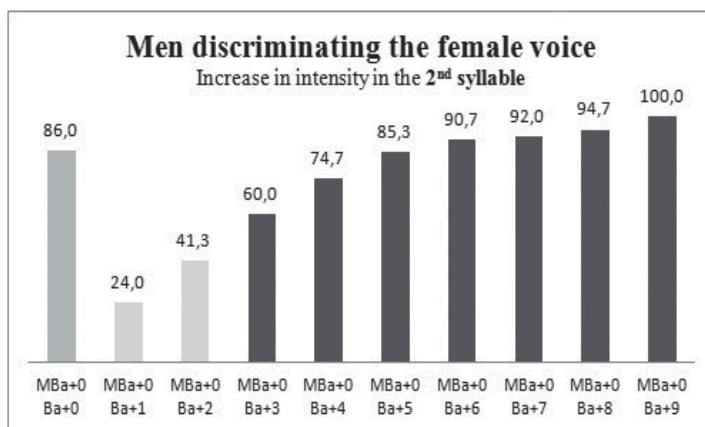
Increase in intensity	2 <sup>nd</sup> syllable	1 <sup>st</sup> syllable
Area of poor discrimination	36.1%	27.4%
Area of good discrimination	79.2%	76.3%
Total of correct responses	73.2%	55.6%

Table 8. Percentages of correct responses in each area of discrimination (women discriminating the female voice).

Meanwhile, it is most noteworthy that if we consider the total number of correct responses in both areas, the percentage resulting with the modification of the second syllable (73.2%)<sup>3</sup> is considerably higher than with the modification of the first syllable (55.6%).

#### 4.2.2. Results in men

The men behaved similarly to the women when discriminating the female voice. The percentage of correct responses of the stimuli +0 is practically the same in both genders and similar to that obtained in the discrimination of the male voice by men and women.



<sup>3</sup> This percentage was only slightly exceeded in the case of the men interpreting the stimuli of the female voice –73.6%– also in the second syllable.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Figure 12. Percentage of correct responses in men discriminating the female voice.

On the other hand, the percentages of correct responses once again increase rapidly when modifying the second syllable (figure 12) as compared to the first (figure 13) for all of the stimuli.

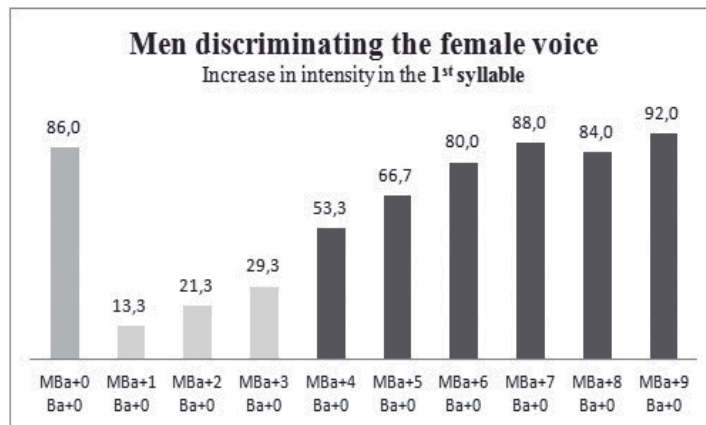


Figure 13. Percentage of correct responses in men discriminating the female voice.

Therefore, it appears that the position in which the intensity increases plays a role in the perception of the same when the stimuli come from a female voice. On the other hand, the only case in which there was 100% correct responses in a stimuli is seen in figure 12, with the 3 repetitions of this stimuli in the 25 men, receiving no incorrect responses, suggesting that an intensity increase of 9 dB is quite relevant for human hearing.

If we consider the total percentages of correct discrimination (see table 9), the behavior is also similar to that which has been seen in the women (see table 8): it is also noteworthy that the percentage of correct responses in which the second syllable was altered is much greater as compared to when the first syllable was changed.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

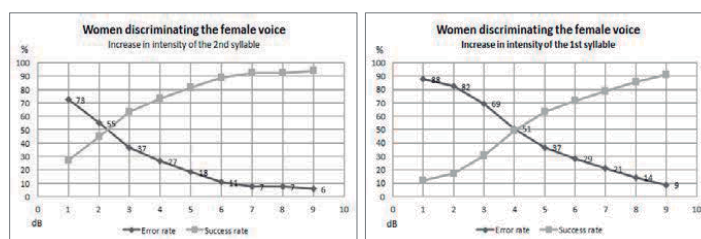
14/07/2017 13:44:08

Increase in intensity	2 <sup>nd</sup> syllable	1 <sup>st</sup> syllable
Area of poor discrimination	32.7%	29.3%
Area of good discrimination	79.9%	86%
Total of correct responses	73.6%	58.7%

Table 9. Percentages of correct responses in each area of discrimination (men discriminating the female voice).

#### 4.2.3. Statistical analysis

In the case of the female voice (table 10), there are larger differences than in the case of the male voice as regards the dB values needed to reach 50% of correct guesses (figures 14-17) . For instance, women discriminating the female voice where the intensity of the second syllable is increased need a small intensity increase for correct responses being higher than incorrect responses; whereas when the first syllable is modified, the intensity increase required to achieve the same number of correct guesses is much higher. Still, it is possible to estimate an average value that represents the minimum perceptive threshold for the female voice, regardless of which syllable is being modified.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

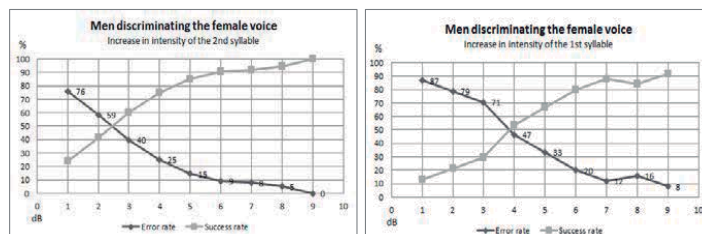
Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Figures 14-17. Percentage of correct and incorrect responses according to the syllable and the intensity (modified in dB).

Women-female voice 2 <sup>nd</sup> syl.	Women-female voice 1 <sup>st</sup> syl.	Men-female voice 2 <sup>nd</sup> syl.	Men-female voice 1 <sup>st</sup> syl.
2.28	4.06	2.47	3.88

Table 10. Required intensity increase (in dB) for correct responses surpassing incorrect responses.

### 4.3. Collective results of all of the judges

Having stated and compared the perceptive results of the men and women separately, we now present the results of the collective group of 74 judges, considering two variables: the voice used in the production of the stimuli (male and female) and the two modified syllables (1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup>).

#### 4.3.1. Discrimination of the male voice.

Figures 18 and 19 reveal that when the increase in intensity is of +4dB, there is an increase in the percentage of correct responses (roughly 20%) which separates the areas of poor and good discrimination, with the latter beginning at over 50% correct responses. If we increase by only 1 dB, that is, +5dB, the index of correct responses exceeds 70% in both the first and second syllable.

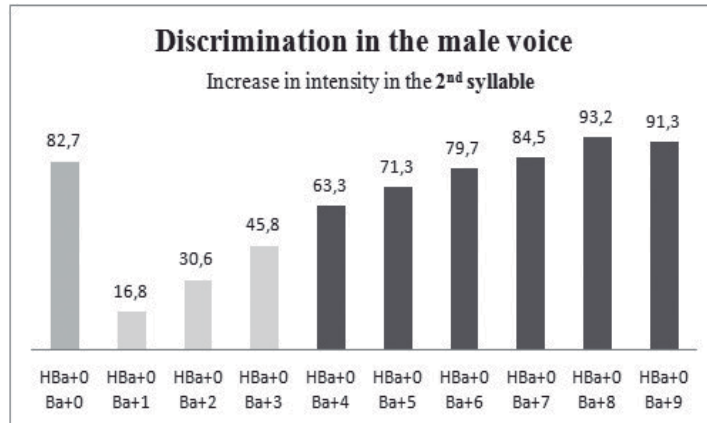
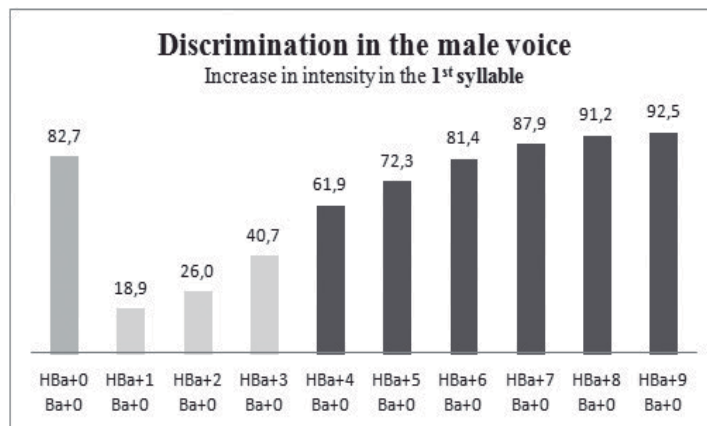


Figure 18. Percentage of correct responses in the set of auditors discriminating the male voice.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Figure 19. *Percentage of correct responses in the set of auditors discriminating the male voice.*

Table 11 includes the percentages of correct responses by area of discrimination and the average for both areas. It may be seen that the modified syllable does not seem to affect the percentage of correct responses in any discrimination area considered, or in any of the correct responses.

Increase in intensity	Set of judges	
	2 <sup>nd</sup> syllable	1 <sup>st</sup> syllable
Area of poor discrimination	30.5%	28.5%
Area of good discrimination	79.7%	76.5%
Total of correct responses	63.3%	62.8%

Table 11. *Percentages of correct responses in all of the judges discriminating the male voice.*

#### 4.3.2. Discrimination of the female voice

The female voice seems to lead to greater differences than the male voice when it comes to the modification of intensity in the second syllable. Therefore, in figure 20 it is noted that the percentage of discrimination is considerable as of the stimuli +3dB, and even more so in that of +4dB.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

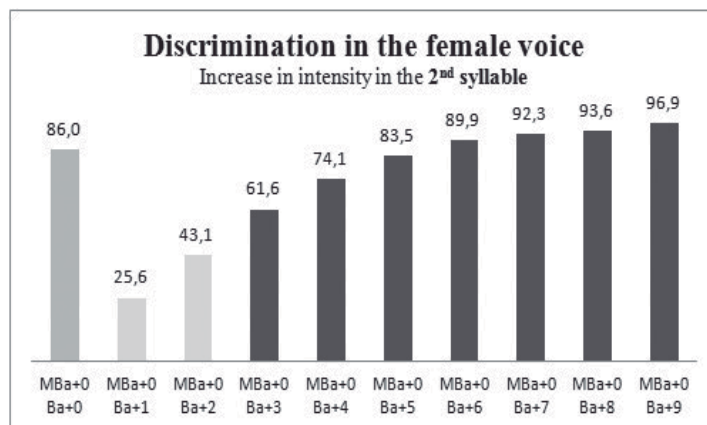


Figure 20. Percentages of correct responses of the set of listeners discriminating the female voice.

On the other hand, when it is the first syllable that is modified (see figure 21), the correct response rate of 50% is surpassed with +4dB. There is a large increase in the percentage of correct responses as compared to +3dB (21.2%), where discrimination is poor.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

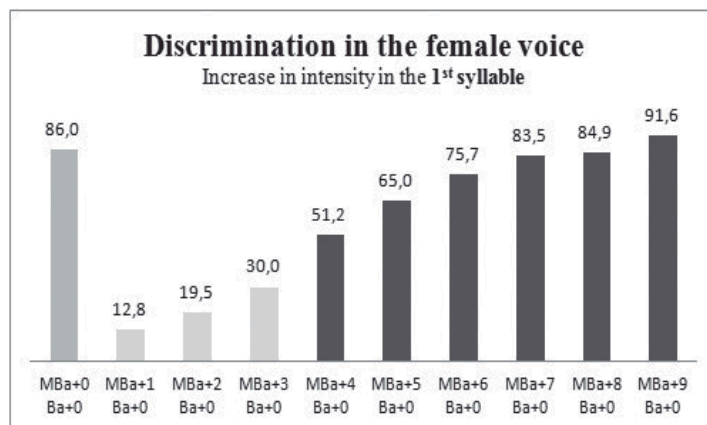


Figure 21. Percentages of correct responses of the set of listeners discriminating the female voice.

In table 12 it is shown that, unlike what occurred with the discrimination of the male voice (see table 9), there were considerable differences according to the syllable modified in the total number of correct responses given that the response obtained in the second syllable exceeded the first by 16.7%.

Increase in intensity	Set of judges	
	2 <sup>nd</sup> syllable	1 <sup>st</sup> syllable
Area of poor discrimination	34.9%	28.0%
Area of good discrimination	68.0%	69.4%
Total of correct responses	73.3%	56.6%

Table 12. Percentages of correct responses in all of the judges discriminating the female voice.

This difference occurs in men and women when interpreting the female voice. This may be due to the difference in the fundamental tone of the stimuli, given that the original syllable produced by the male had 113 Hz on average whereas that of the women reached 190 Hz, that is, a difference of 9 St. Given that this tonal difference is maintained in the syllables that are modified only in intensity, we may

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

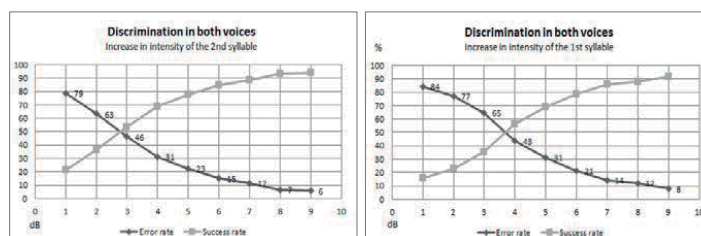
ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

conclude that this leads to differences in perception of the stimuli. So, according to the test results, the female voice is distinguished better than the male voice, but only when using stimuli in which the increase in intensity is made on the last syllable.

#### 4.3.3. Statistical analysis

Figures 22-23 show the average result from all responses by judges for both voices combined; therefore only differences due to modifying the syllable may be seen. It may be considered that the mean of discrimination for the first syllable is representative enough of the increase in the number of dB a listener needs to distinguish between two syllables that are similar with respect to the rest of characteristics.



Figures 22-23. Percentage of correct and incorrect responses according to the syllable and the intensity (modified in dB).

Discrimination 2 <sup>nd</sup> syl.	Discrimination 1 <sup>st</sup> syl.
2.69	3.68

Table 13. Required intensity increase (in dB) for correct responses surpassing incorrect responses in the considered combinations of judges and voices.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



## 5. FINAL CONSIDERATIONS REGARDING THE RESULTS

In this section we shall compare some of the data of interest in order to reach some relevant conclusions. Table 14 includes the percentages of overall correct responses that we saw in tables 5, 6, 8, 9, 11 and 12. It is seen that the male listeners gave correct responses somewhat more often than the female listeners (a mean of 3.5%), especially when the discriminated voice was from a male.

	Female voice		Male voice		Mean
	Syllable 2	Syllable 1	Syllable 2	Syllable 1	
Women	73.2	55.6	61.6	61.1	62.8%
Men	73.6	58.7	66.5	66.2	66.3%

Table 14. Total percentages of discrimination according to gender.

On the other hand, in order to be able to decide on the differential intensity threshold (in dB), we have considered the following:

1<sup>st</sup>) In previous studies (Dorta 2013) a threshold of 3 dB was used. Therefore, it appears convenient to consider this information as a starting point.

2<sup>nd</sup>) It has been seen that when approaching +9dB, the percentage of correct responses is even greater, but not much more than 90% in most cases and only in one case (figure 12) was 100% correct responses attained.

3<sup>rd</sup>) The fact that the judges are capable of discriminating intensity, a parameter which, on its own, has no linguistic relevance in the Spanish language, is to be valued. In stress, intensity is accompanied by duration and F0 therefore it is clearly difficult for the judges to focus solely on this difference.

4<sup>th</sup>) Finally, this perception study allows us to verify whether or not the results of good discrimination (from 50% of the correct responses) appear in the majority of the cases at +4dB<sup>4</sup>, and to a lesser degree, at +3dB.

Based on the previous, and especially, the fourth, we have found an average percentage of correct responses in all contexts in which the stimuli were differentiated by 3, 4 and 5 dB. The results may be seen in table 15.

<sup>4</sup> In Figures 4 and 11, there are 49% of correct answers at +4dB. We consider that this value reaches the threshold.

<b>+3dB</b>		<b>+4dB</b>		<b>+5dB</b>	
HBa+0 Ba+3	49.3%	HBa+0 Ba+4	65.3%	HBa+0 Ba+5	78.7%
HBa+3 Ba+0	44.0%	HBa+4 Ba+0	62.7%	HBa+5 Ba+0	80.0%
MBa+0 Ba+3	60.0%	MBa+0 Ba+4	74.7%	MBa+0 Ba+5	85.3%
MBa+3 Ba+0	29.3%	MBa+4 Ba+0	53.3%	MBa+5 Ba+0	66.7%
HBa+0 Ba+3	44.6%	HBa+0 Ba+4	62.6%	HBa+0 Ba+5	68.9%
HBa+3 Ba+0	39.6%	HBa+4 Ba+0	61.7%	HBa+5 Ba+0	69.8%
MBa+0 Ba+3	62.2%	MBa+0 Ba+4	73.9%	MBa+0 Ba+5	82.9%
MBa+3 Ba+0	30.2%	MBa+4 Ba+0	50.5%	MBa+5 Ba+0	64.4%
<b>Mean</b>	<b>44.9%</b>	<b>Mean</b>	<b>63.1%</b>	<b>Mean</b>	<b>74.6%</b>

Table 15. Total percentages of correct discrimination of the differences of 3, 4 and 5 dB in all contexts.

The results of the previous table indicate that only with 4 dB is the area of good discrimination reached (over 50%) and with 5 dB, there is discrimination of 75% as seen in figure 24.

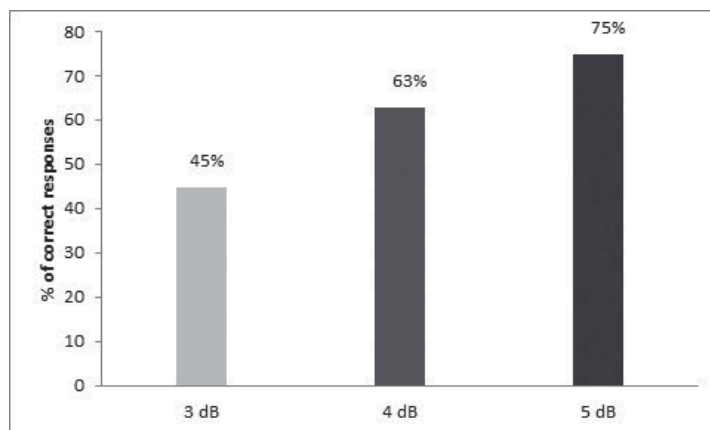


Figure 24. Percentage of discrimination between +3 and +5dB.

## 6. DISCUSSION

The study conducted with a satisfactory number of judges (74 in all) allows us to reach reliable conclusions and, above all, to establish a differential intensity threshold, the main goal of our research. When considering the variable *gender*, it has been seen that men and women discriminate almost identically, given that the mean difference in the perception of intensity is only 3.5% better in men. As for the *syllable* variable, the modification of the intensity in the next to last or last syllable as presented in the test did not appear to affect the discrimination of men and women when a male voice was being discriminated. However, when the voice was female, both genders discriminated considerably better, but only if the last syllable was the one that was modified. It was verified that intensity, unlike F0 (Rietveld & Gussenhoven 1985; Pamies *et al.* 2002; Toledo 2000b; Fernández Planas & Martínez Celdrán 2003), Roseano & Fernández Planas 2013; Dorta 2013), having no linguistic value on its own in the Spanish language, provides an added difficulty for the judges; thus, even with differences of 9 dB, only in one single case were 100% correct responses achieved. Our initial hypothesis that the perceptive results allow for the establishment of a threshold ranging between 3 and 5 dB was affirmed. However, like the percentages of correct responses seen in table 15, it may be concluded that a difference of 3 dB (Dorta 2013) was insufficient to establish a differential threshold, located at 50%.

## 7. CONCLUSION

Discrimination at +4dB exceeded the minimum expected percentage (63.1%, table 15) placing it in the area that we considered to be good discrimination. This percentage is quite high, considering the difficulties that the judges had in focusing on the differences in intensity and given that the discrimination ceiling is 93.8% in +9dB (the mean for discrimination of the 74 judges in the +9dB segment is made in any context. The stimuli at this distance may be always heard clearly and yet the judges continued to give incorrect responses at times, suggesting that the discrimination of intensity without the support of other parameters is a complicated task in the Spanish language). According to the statistical analyses of global data (section 4.3.3), the perceptive threshold, if we consider 50% of correct guesses to be the point where good discrimination<sup>5</sup> begins, would be situated between 2.71 and 3.68 dB, depending on the modified syllable. Bearing these results in mind, we consider that a threshold of 4 dB ensures a correct discrimination by average listeners.

<sup>5</sup> As mentioned earlier, this work aims at finding the minimum perceptive threshold.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

*ACKNOWLEDGEMENTS: The authors wish to acknowledge the collaboration of the subjects who participated as judges in the perception test. This study was carried out in the Phonetics Laboratory of the Universidad de La Laguna (Canary Islands, Spain) under the framework of the project Comparative study of intonation and accent in Spanish border areas (FFI2014-52716-P), and I+D project of the Government Program on the Promotion of Scientific and Technical Research of Excellence of the Spanish Ministry of Economics and Competitiveness (2015-2017, convened in 2014).*

## 8. REFERENCES

- AMERICAN SPEECH, LANGUAGE AND HEARING ASSOCIATION (1988): *Determining Threshold Level for Speech* [Guidelines]. Available from [www.asha.org/policy](http://www.asha.org/policy) [11/2/2016].
- DORTA, J. & B. HERNÁNDEZ (2005): “Análisis prosódico de un corpus de habla experimental: interrogativas absolutas con expansión en el objeto vs. sin expansión”, *Estudios de Fonética Experimental*, 14, pp. 67-123.
- DORTA, J. (ed.) (2013): *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L - Colección Universidad.
- FERNÁNDEZ PLANAS, A. M<sup>a</sup>. & E. MARTÍNEZ CELDRÁN (2003): “El tono fundamental y la duración: Dos aspectos de la taxonomía prosódica en dos modalidades de habla (enunciativa e interrogativa) del español”, *Estudios de Fonética Experimental*, 12, pp. 165-200.
- JOHNSON, K. (2003): *Acoustic and Auditory Phonetics*, MA, Blackwell Publishing.
- MARRERO, V. (2008): “La Fonética Perceptiva: Trascendencia lingüística de mecanismos neuropsicofisiológicos”, *Estudios de Fonética Experimental*, 17, pp. 207-245.
- MARRERO, V. (2013): “Metodología de investigación en fonética perceptiva: posibles aportaciones para el estudio de la prosodia dialectal”, Simposio *Metodología para o estudo perceptivo da variación prosódica dialectal*, Universidad de Santiago de Compostela, España.
- PAMIES, A.; A. M<sup>a</sup> FERNÁNDEZ PLANAS, E. MARTÍNEZ CELDRÁN, A. ORTEGA ESCANDELL & M<sup>a</sup> C. AMORÓS CÉSPEDES (2002): “Umbrals tonales en español peninsular”, in J. Díaz García (ed.): *Actas del II Congreso Nacional de Fonética Experimental*, Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 272-278.
- PAMIES BERTRÁN, A. & A. M<sup>a</sup> FERNÁNDEZ PLANAS (2006): “La percepción de la duración vocálica en español”, in J. Luque Durán (ed.): *Actas del V Congreso Andaluz de Lingüística General. Homenaje al Profesor José Andrés de Molina Redondo*, Granada, Método, pp. 501-512.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- RAPHAEL, L. J.; G. J. BORDEN & K. S. HARRIS (2007): *Speech Science Primer: Physiology, Acoustics, and Perception of Speech*, Baltimore- Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.
- RIETVELD, T. & C. GUSSENHOVEN (1985): “On the relation between pitch excursion size and prominence”, *Journal of Phonetics*, 13, pp. 299-308.
- RODRIGUES DOS SANTOS, G.; A. SCHURT RAUBER, A. RATO, D. C. KLUGE & M. GUILHERME DE FIGUEIREDO (2013): “TP (v. 3.1): Una herramienta para experimentos de percepción”, *Estudios de Fonética Experimental*, 22, pp. 335-366.
- ROSEANO, P. & A. M<sup>a</sup> FERNÁNDEZ PLANAS (2013): “Transcripció fonètica i fonològica de l’entonació: una proposta d’etiquetatge automàtic”, *Estudios de Fonética Experimental*, 22, pp. 275-332.
- STEVENS, K. N. (2000): *Acoustic Phonetics*, Cambridge, The MIT Press.
- TOLEDO, G. A. (1988): *El ritmo en el español. Estudio fonético con base computacional*, Madrid, Gredos.
- TOLEDO, G. A. (2000a): “Acentos en español: habla espontánea”, *Estudios filológicos*, 35, pp. 125-137.
- TOLEDO, G. A. (2000b): “Taxonomía tonal en español”, *Language Design: Language Design: Journal of Theoretical and Experimental Linguistics*, 3, pp. 1-20.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

5.4. José Martín Gómez, Josefa Dorta y Hirotaka Sensui (2017 en prensa): “Dificultades en el reconocimiento de patrones entonativos por parte de estudiantes de ELE”. *Porta Linguarum*.

#### INDICIOS DE CALIDAD Y TEMÁTICA

El trabajo será incluido en el número especial de *Porta Linguarum* titulado *Nuevas tendencias en Didáctica de la Lengua y la Literatura: Desafíos y Perspectivas* cuya publicación está prevista para el otoño de 2017. “PORTA LINGUARUM es una revista interuniversitaria e internacional especializada en didáctica de las lenguas extranjeras. Se propone difundir estudios empíricos, revisiones críticas, modelos teóricos y propuestas didácticas que estén relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las lenguas:

Contexto social: clase social del alumnado, ambiente familiar, contexto escolar, contexto de aula, etc.

Alumnado: factores relacionados con la edad de iniciación a la LE, el efecto de las estancias en países donde se habla la LE, actitudes y motivación, estilos cognitivos, etc.

Profesorado de LE: efectos de la edad, género, formación inicial y continua, actuación docente, personalidad, ambiente que se genera en clase, desarrollo profesional, etc.

Tratamiento y enfoque curricular: estudio y efecto de las estrategias didácticas empleadas; métodos de enseñanza y su evolución histórica, influencia de los contextos de aprendizaje en los niveles de LE; estrategias de aprendizaje, procesos de adquisición de la LE en relación con las estrategias didácticas empleadas; etc.

Resultados del aprendizaje : evaluación de las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que desarrolla el alumnado, resultados del portfolio etc.”

#### 1) Índices de impacto:

- SCOPUS. Valoración SJR (2015): 0.208; cite Score: 0.17; SNIP 0.385

-MIAR ICDS (2016): 8.6

127

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

-JOURNAL CITATION REPORTS: impact factor in 2015: 0.149; Impact factor for the last 5 years: 0.187; self cites: 0.81; Eigenfactor score: 0.00005; Article Influence Score: 0.033.

SJR. SCImago Journal & Country Rank (2015): 0,21 con H index 5

## 2) Categoría

-JOURNAL CITATION REPORTS: Ranking: 1

-CARHUS Plus+ 2014 grupo C

-CIRC (Clasificación integrada de revistas científicas:

Calificación en ciencias sociales: B

Calificación en ciencias humanas: A

-ANEP: B

-RESH. Categoría: C; opinión expertos (2009): 2,17

-FECYT: Certificado de revista excelente

## 3) Criterios de calidad informativa y científica de la revista, proceso editorial y contenido científico

RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas):

-CNEAI: 14

-ANECA: 17

-Latindex: 32

## 4) Valoración de la difusión internacional e índice de ICDS (Índice Compuesto de Difusión Secundaria):

Según MIAR:

Está en índices de citas (Arts and Humanities Citation Index, Scopus, Social Science Citation Index) = +3.5

Está al tiempo en WoS (AHCI, SCIE o SSCI) y en Scopus (Arts and Humanities Citation Index, Scopus, Social Science Citation Index) = +1

Está en una base de datos de indización y resumen o en DOAJ (, MLA - Modern Language Association Database) = +3

Antigüedad = 13 años (fecha inicio: 2004)

128

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Pervivencia:  $\log_{10}(13) = +1.1$

**ICDS = 8.6**

### 5) Indexación

La revista *PORTA LINGUARUM* está referenciada en:

Arts & Humanities Citation Index, SCOPUS, LATINDEX (folio 15312, desde 2006), MIAR, The Linguist (Eastern Michigan University-Wayne State University), Social Science Citation Index, Dialnet, MLA International Bibliography, the ISOC (by the IEDCYT del CSIC), DIALNET (La Rioja University) and UCUA .

### 6) Presencia en catálogos

- Catálogo colectivo COPAC (Reino Unido)
- Catálogo colectivo de REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias)
- CIRBIRC (bibliotecas y archivos del CSIC)

129

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

# Dificultades en el reconocimiento de patrones entonativos por parte de estudiantes de ELE

JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ

JOSEFA DORTA LUIS

*Universidad de La Laguna*

HIROTAKA SENSUI

*Nanzan University*

## RESUMEN

Se ha demostrado en estudios previos (Cortés Moreno, 2005; Sensui, 2015) que los estudiantes de español tienen dificultades con algunos patrones acentuales y entonativos, tanto en la producción como en la percepción, lo que causa frecuentemente identificaciones incorrectas de la modalidad de frase. Este trabajo tiene como objetivo estudiar este tipo de dificultades en estudiantes japoneses de ELE para sentar las bases de la creación de materiales específicos que atiendan al problema de reconocimiento incorrecto de la modalidad en el español y más concretamente en las variedades meridionales. Para asegurar que la modalidad se puede percibir solamente a través de rasgos prosódicos, hemos diseñado un test perceptivo de identificación con estímulos interrogativos y declarativos resintetizados sin contenido léxico-semántico obtenidos de emisiones naturales de dos variedades de español (septentrional, del norte de Madrid y atlántica, de las Islas Canarias). Establecemos dos hipótesis: la primera establece que los jueces identificarán mejor la modalidad interrogativa septentrional dado que generalmente es la que se enseña como estándar; la segunda plantea que los resultados obtenidos permitirán encontrar los puntos de la prosodia que son más complicados de reconocer por parte de los alumnos japoneses, lo que permitirá mejorar la enseñanza de los distintos patrones principales del español y disminuir sus errores de comprensión.

**Palabras clave:** Percepción, identificación, estudiantes japoneses de ELE, prosodia, entonación.

## Difficulties in the recognition of intonation patterns by ELE students

Previous studies (Cortés Moreno, 2005; Sensui, 2015) show that students of Spanish language have difficulties with some intonation and stress patterns in terms of both production and perception, which frequently leads to the incorrect identification of the modality of sentences. The objective of the present work is to study this type of difficulties in Japanese students of ELE in order to help develop specific learning resources that take into account the problem of the incorrect identification of modalities in the Spanish language; particularly in its southern-most varieties. To ensure that modality is perceived exclusively through prosodic features, we have designed a perceptive identification test using re-synthesized interrogative and declarative stimuli without lexical-semantic content, which have been obtained from natural utterances of two varieties of the Spanish language (a northern variety from the north of Madrid, and an Atlantic variety from the Canary Islands). We put forward two hypotheses: the first one establishes that judges will be able to identify the northern interrogative modality better, since this is generally taught as a standard; and the second one that results obtained will allow identifying the prosodic features that are more difficult to recognise by Japanese students,

130

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

which will help improve the teaching of the main different patterns of the Spanish language, and hence diminish understanding errors.

**Key words:** perception, identification, Japanese students of ELE, prosody, intonation.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las semejanzas en el nivel fónico entre el español y otras lenguas es uno de los motivos, según Sunden (2013:148-149), para propiciar que los estudiantes de ELE se interesen por el aprendizaje de la lengua. En el caso concreto del español y japonés, podemos ver semejanzas como, por ejemplo, poseer un sistema vocálico de cinco unidades o similitud en algunos fonemas consonánticos; además, es clara la preferencia por la estructura silábica del tipo CV, aunque con muchas más restricciones en japonés. No obstante, tanto en el sistema vocálico como en el consonántico, existen algunas diferencias; por ejemplo, el redondeamiento de la [u] española no se da en la [u] japonesa, ni tampoco existe en japonés determinados contrastes fonológicos como, por ejemplo, el de la lateral /l/, la vibrante múltiple /r/ y la percusiva /r/. Fernández Lázaro *et al.* (2013), no obstante, consideran que es un *falso mito* la similitud fonético-fonológica entre las dos lenguas según reflejan algunos análisis concretos de errores de estudiantes japoneses por lo que manifiestan que hay que elaborar un material específico para tratar los problemas concretos del alumnado. Con todo, algunas encuestas (Ura 2010:26, 33) indican que los estudiantes japoneses consideran que al estudiar español tendrán menos problemas en el aprendizaje de la pronunciación que en otros niveles lingüísticos, como la gramática.

En el plano prosódico, que es el que interesa en este trabajo, se ha visto que los estudiantes japoneses presentan algunos problemas. Así, por ejemplo, Hara (1990) señala la acentuación inadecuada en palabras átonas como *mi*, *nuestro* (antepuesto a un sustantivo), *que*, o *se*. Morimoto (2007:172-174), por su parte, se refiere a la dificultad derivada de la diferencia acentual entre el español (acento de intensidad) y el japonés (acento tonal) o/y de la estructura silábica. Desde el punto de vista investigador, Sensui (2015:78) señala la escasez de trabajos que tengan en cuenta el aprendizaje o la enseñanza de elementos prosódicos, como el acento o la entonación en contrapartida con los que tratan el estudio de otras parcelas lingüísticas, como la morfología o la sintaxis. Con todo, hay excepciones basadas, además, en alguna técnica experimental, que abordan el estudio de los elementos prosódicos, tanto desde el punto de vista de la producción como desde la percepción, algunas son las de Kimura *et al.* (2008), Sensui *et al.* (2008), Fernández Lázaro (2009), Kimura *et al.* (2010), Kimura *et al.* (2012), Takasawa *et al.* (2012), Sensui (2014), Sensui (2015), entre otras.

Entre los estudios prosódicos con base experimental, hay pocos sobre la producción del español por parte de estudiantes japoneses. Cabe citar al respecto a Sensui (2014: 24) quien analiza un corpus de oraciones emitidas por cuatro estudiantes japoneses de español. Este autor observa algunas tendencias en la producción de estos estudiantes como la anticipación del primer pico tonal, el movimiento ascendente retrasado en la parte final de las oraciones interrogativas, un registro tonal más compacto en las oraciones interrogativas o un patrón ascendente-descendente en la concatenación de las palabras átonas.

En los estudios prosódicos de tipo perceptivo destacamos, por el objetivo del presente trabajo, algunos en los que se trata la modalidad, sobre todo declarativa e interrogativa. Kimura *et al.* (2008), Kimura *et al.* (2010), Sensui *et al.* (2008) concluyen que los estudiantes japoneses identifican el tipo de oración fundamentalmente por el movimiento tonal final. Fernández Lázaro (2009), por su parte, concluye que sus informantes japoneses presentan menos dificultades al percibir al patrón enunciativo que el exclamativo. Sensui

(2015) confirma, con la aplicación de experimentos perceptivos, que los estudiantes japoneses de español discriminan la modalidad principalmente gracias a la parte final de la curva entonativa; indica, asimismo, que aunque son capaces de percibir con acierto los patrones declarativos (descendentes) e interrogativos (ascendentes), tienden a confundir el patrón interrogativo descendente, usado en algunas preguntas del español peninsular, con el declarativo debido a la caída del tono en la parte final que se da en ambos patrones.

## 2. LA PROSODIA DEL JAPONÉS

Desde el punto de vista tipológico el japonés es una lengua aglutinante, lo que implica que las partículas desempeñan un papel fundamental para marcar relaciones sintácticas o expresar la modalidad oracional. Véanse los ejemplos de la tabla 1:

Tabla 1. Oraciones declarativa e interrogativas, con y sin partícula, del japonés

(1)	<i>Suzuki</i> Suzuki [apellido]	<i>san</i> señor	<i>wa</i> partícula temática	<i>koko</i> aquí	<i>ni</i> partícula direccional (a)	<i>kimasu</i> viene	_____
‘El señor Suzuki viene aquí’							
(2)	<i>Suzuki</i> Suzuki [apellido]	<i>san</i> señor	<i>wa</i> partícula temática	<i>koko</i> aquí	<i>ni</i> partícula direccional (a)	<i>kimasu</i> viene	<i>ka?</i> partícula interrogativa
“¿El señor Suzuki viene aquí?”							
(3)	<i>Suzuki</i> Suzuki [apellido]	<i>san</i> señor	<i>wa</i> partícula temática	<i>koko</i> aquí	<i>ni</i> partícula direccional (a)	<i>kimasu?</i> viene	_____
‘¿El señor Suzuki viene aquí?’ (coloquial)							

De los ejemplos de la tabla 1, (1) se interpreta como enunciativa al carecer de la partícula *ka* que vemos en (2) y, por ello, se emite con un movimiento tonal descendente; (2), en cambio, se interpreta como interrogativa puesto que *ka* es marca de pregunta y la oración se pronuncia normalmente con entonación ascendente. Con todo, como se ve en (3), en el estilo coloquial o informal se interpreta una oración como interrogativa si se pronuncia con un movimiento tonal ascendente en la parte final aun careciendo de la partícula interrogativa. Al respecto, Kori (2015) analiza los patrones entonativos finales sin partícula interrogativa y observa que el ascenso no siempre garantiza la interrogación ya que puede tener otros significados pragmáticos, como el énfasis. No obstante, las oraciones interrogativas (sobre todo absolutas) suelen pronunciarse con el patrón ascendente y de ahí que los hablantes japoneses sean capaces de asociar la entonación ascendente con la modalidad interrogativa en español.

## 3. PATRONES ENTONATIVOS Y OBJETIVO

Como se ha visto en el apartado anterior, los japoneses identifican la entonación final ascendente del español con la modalidad interrogativa puesto que usan un patrón ascendente /H%/ en su lengua materna para la misma finalidad. Ahora bien, en español coexisten varios patrones nucleares para marcar dicha modalidad: el patrón /H%/ es el más

usado en el español estándar peninsular, mientras que el patrón ascendente-descendente o circunflejo es el más común en muchos países hispanohablantes por lo que es usado por muchos millones de personas. Véase un esquema de ambos en la figura 1.

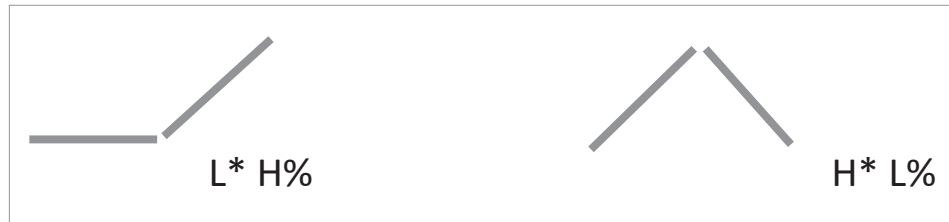


Figura 1. Esquemas interrogativos nucleares ascendente y circunflejo

En efecto, en estudios previos (Dorta, 2013; Dorta, Martín y Díaz, 2015, entre otros) se ha probado que las interrogativas de Canarias, Cuba, Venezuela o Colombia muestran un tono /H\*/ en la última sílaba acentuada y un final /L%/, mientras que en las variedades peninsulares lo más común es un tono /L\*/ seguido de un final /H%/, en la mayoría de interrogativas absolutas. La figura 2 ilustra la curva de F0 de una interrogativa con final ascendente de Madrid<sup>1</sup> y las figuras 3 y 4 dos curvas superpuestas de declarativa (inferior) e interrogativa (superior) de Tenerife y de La Habana, respectivamente. En estas dos figuras se puede ver que las declarativas se diferencian de las interrogativas por el tono /H\*/ de la última tónica, ya que a partir del pico tonal nuclear la configuración tonal es descendente en las dos modalidades situándose el final absoluto prácticamente en la misma altura tonal.

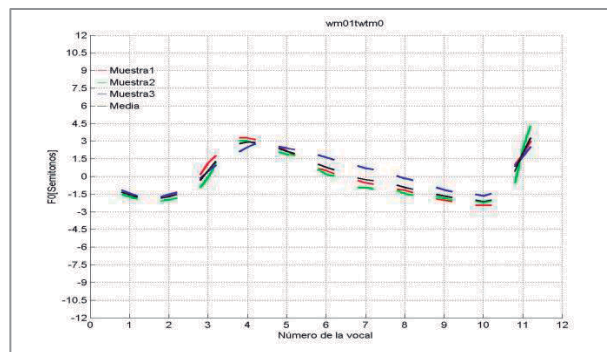


Figura 2. Media de interrogativas de una mujer de Madrid<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Figura tomada de Martínez Celdrán y Fernández Planas (2003-2015).

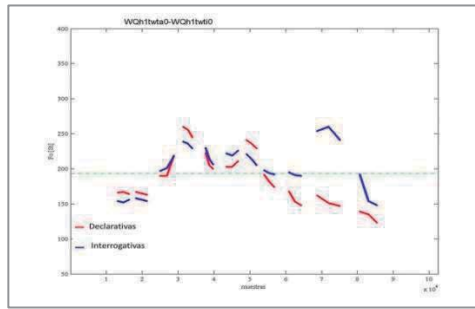


Figura 3

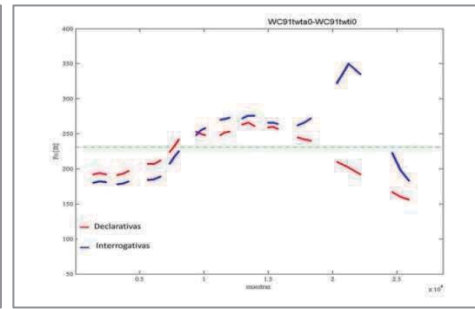


Figura 4

Figuras 3 y 4. Interrogativa y declarativa de una mujer de Tenerife y de La Habana

Teniendo en cuenta la inexistencia de un patrón interrogativo único en español, nuestro objetivo prioritario es comprobar si los estudiantes japoneses de español pueden distinguir adecuadamente los patrones interrogativos mencionados, esto es, el ascendente de la variedad septentrional y el descendente (o circunflejo) de las variedades mencionadas. En el caso de distinguir adecuadamente solo el primero, ello implicaría confusiones muy importantes y un obstáculo en la comunicación con los millones de hablantes de las variedades que utilizan el segundo. Además de este objetivo fundamental, nos interesa observar si la modalidad interrogativa queda diferenciada de la declarativa. Para la consecución de nuestro objetivo, hemos realizado un test perceptivo a estudiantes japoneses de español con oraciones declarativas e interrogativas neutras del español peninsular, considerado como el estándar, y del español de Tenerife, cuya modalidad interrogativa muestra siempre, como se ha dicho, un final ascendente-descendente o circunflejo. En ambos casos consideramos los tres tipos acentuales del español -agudo, llano y esdrújulo- en el núcleo de las frases, ya que influyen considerablemente en la configuración tonal de la última parte de la oración (por ejemplo, el acento nuclear agudo produce un truncamiento del patrón interrogativo descendente de Canarias, como se explicará más adelante).

#### 4. CUESTIONES METODOLÓGICAS

##### 4.1. El corpus y el test de percepción

Para asegurar que la modalidad solo se percibe a través de rasgos prosódicos hemos preparado un test de identificación con estímulos resintetizados sin contenido léxico-semántico<sup>2</sup> obtenidos de frases naturales (también añadidas al test) emitidas por mujeres de dos variedades del español, la madrileña y la canaria, caracterizadas por el final ascendente y descendente de sus interrogativas, respectivamente. En el corpus hemos alternado las palabras del núcleo de las frases para incluir los tres tipos acentuales del español (agudo, llano y esdrújulo), mientras que el verbo y el sujeto mantienen siempre acento llano (*La guitarra se toca con paciencia/ con obsesión/ con pánico*)<sup>3</sup>. En definitiva, este corpus español consta de 48 estímulos sintetizados y frases naturales mezcladas y en el mismo se

<sup>2</sup> Estos estímulos permiten oír el tono de cada vocal nuclear con un efecto parecido a una trompeta, por lo que no se puede averiguar otra información que no sea la prosódica, esto es, duración, intensidad y F0 de cada vocal.

<sup>3</sup> El corpus se ha elaborado siguiendo las directrices del proyecto AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*). Este proyecto nace a finales del S. XX en Francia gracias a una idea de Michel Contini, investigador del Centro de Dialectología de la Universidad Stendhal-Grenoble III.


consideran las dos variedades mencionadas, los tres tipos de acento final y las modalidades declarativa e interrogativa.

Además del corpus español, se ha preparado también un corpus resintetizado del japonés estándar de Tokio con las mismas características que el corpus español<sup>4</sup>. El objetivo es comprobar si los japoneses son capaces de distinguir la modalidad de sus propias oraciones solo mediante la prosodia y sin la ayuda de la partícula interrogativa de que se ha hablado anteriormente e intentar inferir qué técnicas pueden usar para hacerlo o qué dificultades pueden tener. Así, hemos intentado respetar la configuración silábica y acentual del corpus español para comprobar si el tono de la última palabra afecta o no a la percepción de la modalidad también en su lengua nativa, sobre todo al no tener pistas léxicas, como la partícula interrogativa. Véase en la tabla 2 el cómputo del conjunto de estímulos utilizados en los diferentes corpus y en la tabla 3 el diseño del corpus japonés.

Tabla 2. Corpus de análisis

Corpus	Tipo de estímulo	Variedades	Tipos de acento	Modalidad	Repetición	Total
Japonés	1	1	3	2	2	12
Español	2	2	3	2	2	48

Tabla 3. Corpus del test japonés

				Aguda	Llana	Esdrújula
<i>Ashita</i>	<i>taberu</i>	<i>no</i>	<i>wa</i>	<i>unagi</i>	<i>tamago</i>	<i>tomato</i>
[LHH]	HHL	L	L]	[LHH] <sup>5</sup>	[LHL]	[HLL]
mañana	comer	partícula posesiva	partícula temática	anguila	huevo	tomate
Lo que vamos a comer mañana es 				anguila	huevo	tomate

Todas las frases han sido diseñadas para que tengan 11 vocales, 11 moras y 11 sílabas, algo que no es sencillo, dado que, como el japonés es una lengua moráica, en ocasiones puede que no coincida el número de estos tres elementos. Según Kubozono (1999:195-197), palabras como to-o-kyo-o (*Tokyo*) o ka-n-sa-i (*Kansai*, parte oeste de Japón) se dividen en cuatro elementos; por lo tanto, desde este punto de vista, las dos palabras (*Tokyo* y *Kansai*) tienen dos sílabas (*onsetsu*) y cuatro moras. Por ello hemos preparado el corpus del japonés de modo que no se produzcan conflictos de este tipo.

El test elaborado a partir de los corpus japonés y español se pasó dos veces de manera aleatoria a los jueces (estudiantes japoneses), con el fin de comprobar la coherencia de sus respuestas, y en orden aleatorio. En total cada participante escuchaba 60 estímulos.

#### 4.2. Auditores

<sup>4</sup> La única diferencia es que del español se pasaron estímulos resintetizados y naturales, mientras que del japonés solo se incluyeron en el test los primeros para que los oyentes no supieran que se trataba de su propia lengua.

<sup>5</sup> Se ha elegido el tono [LHH] dado que no existe [LLH] en la variedad estándar; esa configuración tonal es la más parecida a la de una aguda del español.



El test de identificación se pasó *in situ* a 60 auditores japoneses, estudiantes de español de las universidades Sophia y Seisen, en Tokio y Nanzan, en Nagoya. Todos cursaban tercero o cuarto curso del Grado en Español, Lengua y Cultura y contaban con un nivel B1 de español, por lo que eran capaces de expresarse y entender el español con solvencia. Como grupo de control seleccionamos un total de 14 japoneses que no tienen conocimientos de español. Se les ha pasado el test en las mismas condiciones que a los estudiantes de español con el fin de conocer si cometen más errores que estos, lo que querría decir que la instrucción de los estudiantes de español da ventaja en la tarea de identificación. En cambio, si los porcentajes de acierto de ambos grupos es similar o el mismo, se entendería que el porcentaje de error registrado tiene que ver más con la configuración de la lengua materna y evidenciaría una falta de preparación específica para los estudiantes de ELE.

### 4.3. Programa TP

Para realizar el test de identificación hemos usado el programa TP Test, versión 3.1 de Worken, una herramienta para este tipo de estudios de percepción. La pregunta que se le hizo a los participantes fue: ¿Esta frase es declarativa o interrogativa?; el auditor debía escoger una de las dos opciones, con la posibilidad de escuchar el estímulo hasta 4 veces en el caso de no estar seguro de su respuesta. El test se realizó con ordenadores y auriculares Sennheiser HD 407.

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS

### 5.1. Auditores estudiantes de ELE

La tabla 4 muestra el porcentaje de error medio de los jueces estudiantes de ELE. Dado que se encontró una gran coherencia interjueces<sup>6</sup>, en ella se separan los resultados según la modalidad (declarativa vs interrogativa), el tipo acentual final (agudo, llano y esdrújulo), el tipo de estímulo (natural o resintetizado) y la variedad de la informante (japonés de Tokio y español de Madrid y Tenerife).

Respecto de los estímulos resintetizados del japonés (como se dijo ya, no se pasaron las oraciones naturales de esta lengua), llama la atención el alto porcentaje de error en los declarativos con final agudo. Ello podría deberse a que, como mencionábamos en el apartado dedicado al corpus, la palabra *unagi* tiene una secuencia tonal [LHH] que puede motivar que los japoneses se confundan en la mitad de los casos con el patrón [H%] de las interrogativas ya que, debido a las características del test, no tienen la oportunidad de escuchar la partícula interrogativa ni otro contexto que les ayude a resolver la ambigüedad presentada. En el resto de finales, se registran pocos errores, tanto en los estímulos declarativos como en interrogativos destacando particularmente el bajo porcentaje de error en los interrogativos con final llano. Hay que mencionar que en los declarativos hay más errores en los estímulos sintetizados de la propia lengua que en los del español, particularmente en los del español de Madrid, variedad esta que reconocen mejor. Ello implica que, o bien las diferencias prosódicas entre el español y el japonés les han confundido<sup>7</sup>, puesto que esperaban oír frases en español, o que en japonés no es suficiente

<sup>6</sup> Como se dijo ya, cada estímulo era pasado dos veces a cada informante de manera aleatoria; al respecto, también se ha comprobado que existe una alta coherencia interinformante, dado que mayoritariamente respondían lo mismo en ambas ocasiones.

<sup>7</sup> En español el acento no es solamente tonal, por lo que interfiere mucho menos en la percepción de la curva entonativa de la frase.

la entonación para inferir la modalidad oracional en todos los casos (de ahí el uso de la partícula léxica<sup>8</sup>).

Al escuchar las oraciones naturales del español de Madrid, los estudiantes de ELE japoneses no muestran ninguna dificultad para señalar correctamente la modalidad oracional, pues los porcentajes de error llegan a ser incluso 0% en una muestra de 60 participantes. Ello demuestra que están muy acostumbrados a identificar ambas modalidades en español estándar. En cambio, sí se registran confusiones en las interrogativas resintetizadas<sup>9</sup>, sobre todo en el final llano (28,33%), aunque los porcentajes de error no son muy elevados y podrían deberse al impacto de la falta de información segmental, dado que las oraciones naturales y filtradas presentadas son exactamente las mismas. Además, cabría esperar en este tipo de experimentos que, en caso de duda o de creer que no se tiene la suficiente información, los jueces tiendan a escoger la respuesta menos marcada, en este caso la modalidad declarativa.

Tabla 4. Resultados en porcentajes de respuesta incorrecta de los estudiantes japoneses de español para los diferentes corpus

		Declarativas			Interrogativas		
		agudo	llano	esdrújulo	agudo	llano	esdrújulo
Japonés	Natural	-	-	-	-	-	-
	Resint.	52,50	14,17	15,00	10,83	5,83	15,83
Madrid	Natural	0,00	2,50	0,83	4,17	0,00	2,50
	Resint.	6,67	6,67	5,83	16,67	28,33	17,50
Tenerife	Natural	3,33	1,67	3,33	7,50	66,67	79,17
	Resint.	21,67	4,17	5,00	14,17	41,67	82,50

Por último, en los estímulos de Tenerife, los jueces cometen muy pocos errores en las declarativas naturales y en las sintetizadas aciertan incluso más que en las de su propia lengua, excepto en el acento final agudo (que en español se marca con una combinación de intensidad, f0 y duración) donde se interpretan como interrogativas en algo más del 20% de las ocasiones. En las interrogativas, en cambio, el porcentaje de errores solo se mantiene bajo en los finales agudos, tanto naturales como sintetizados. Ello se debe a que, como se muestra en la figura 5, las interrogativas agudas del patrón circunflejo suelen terminar con

<sup>8</sup> Hemos apuntado en la introducción que en el japonés coloquial la partícula puede evitarse; sin embargo en la comunicación oral hay varias pistas que ayudan a inferir la modalidad, por lo que parece que el tono de frontera final H% no se revela como 100% relevante ya que además se confunde con el último tono de la palabra *unagi*.

<sup>9</sup> El rango de error en declarativas no naturales es algo mayor que en las naturales; sin embargo queda muy lejos incluso del porcentaje de error en su propia lengua materna.

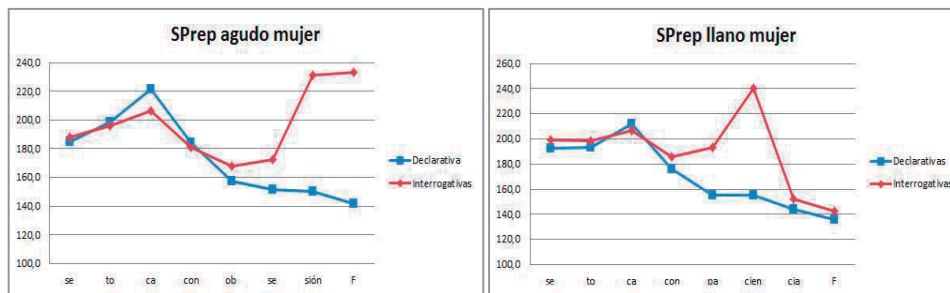
ascenso de la F0 debido a que muchas veces se da un "truncamiento tonal" que no deja observar el patrón tonal circunflejo subyacente<sup>10</sup>. En efecto, como se ha documentado en diversos trabajos (v. gr. Dorta, 2008; Dorta, 2013 o Dorta y Martín, 2014), la característica principal del patrón circunflejo es un tono /H\*/ en la última tónica que contrasta con el tono /L\*/ del núcleo de las declarativas. El tono de frontera final en ambas modalidades es /L%/ pero, en el caso de las interrogativas con final agudo, al truncarse la F0, la regla del patrón circunflejo queda esbozada de la manera siguiente:

La tónica debe ser H y el final L. La primera parte es la única inviolable y la segunda se cumple siempre que haya suficiente espacio tras la tónica. Por tanto, de acuerdo con esta regla, el final agudo ascendente esconde un patrón fonológico circunflejo puesto que no viola la regla: muestra un tono H en la tónica y si no finaliza en L es porque no existen sílabas después de la tónica que le permitan terminar con un tono bajo. En definitiva, no parece coherente que hablemos de dos patrones fonológicos por lo que proponemos que, en el caso de los finales agudos, se hable de "patrón circunflejo truncado" o "patrón circunflejo con final ascendente", aclarando siempre que este patrón es el mismo que el que se da en llanos y esdrújulos (Dorta y Martín, 2014: 200).

Lógicamente, los estudiantes de ELE encuestados confunden el "patrón circunflejo truncado" o "patrón circunflejo con final ascendente" de los estímulos interrogativos agudos, con un patrón /H%/ y por ello aciertan identificando la modalidad en la mayoría de los casos. No obstante, y como se aprecia en la figura 6, las interrogativas con final llano y esdrújulo sí presentan un final descendente, que la mayoría de las veces culmina a la par de los finales declarativos, por lo que el número de respuestas incorrectas se dispara, tanto en las oraciones naturales como en las sintéticas. En este caso interpretamos que los jueces entienden esta subida del tono en la tónica como una marca de acento (bien sea llano o esdrújulo) y se fían exclusivamente del final descendente para reconocer la modalidad. En las interrogativas con final esdrújulo hay dos sílabas entre la tónica /H\*/ y el final, por lo que no sólo el pico queda más lejos del final para los jueces, sino que hay más tiempo para que la curva descienda en mayor medida<sup>11</sup>, lo que provoca resultados de confusión mayores que en los finales llanos. Si comparamos los resultados obtenidos con nuestra primera hipótesis, se cumple sin ninguna duda que los estudiantes japoneses de ELE identifican mejor la modalidad interrogativa septentrional (y también la declarativa en los casos de resíntesis) dado que es la variedad más enseñada al considerarse estándar. También se aprecia en este apartado cómo los resultados indican que la modalidad interrogativa es la que más confusión genera en los estudiantes, sobre todo debido a que los alumnos se fijan exclusivamente en el movimiento final de la oración donde, además, se mezcla el movimiento entonativo de la f0, indicador de la modalidad, con la marca de cada tipo acentual, una combinación de duración, f0 e intensidad. Estos resultados permiten, como planteábamos en nuestra segunda hipótesis, conocer el punto al que los estudiantes deben prestar más atención para dominar los patrones principales del español.

<sup>10</sup> Esta misma tendencia se encuentra en interrogativas con final agudo de Cuba, Venezuela y Colombia.

<sup>11</sup> Las interrogativas con final esdrújulo suelen registrar, según nuestros estudios, fuertes descensos que culminan incluso por debajo de sus homólogas declarativas.



Figuras 5 (izquierda) y 6 (derecha). Declarativas e interrogativas tinerfeñas con final agudo y llano

## 5.2. Auditores sin conocimientos de ELE

Como se ha dicho ya, realizamos el mismo test a 14 nativos japoneses como grupo de control sin conocimiento alguno de español con la finalidad de encontrar si el entrenamiento de los estudiantes de ELE en la pronunciación del español les hace identificar mejor la modalidad oracional, al menos en alguna de las variedades, respecto de los que carecen de formación y nunca han conversado en español.

En la tabla 5 observamos que la cantidad de errores en el reconocimiento de la modalidad en el corpus sintetizado del japonés es similar, e incluso superior, a la de los estudiantes de ELE, lo que hace pensar que sin la información léxica y, en el caso de las interrogativas, sobre todo sin la partícula *ka*, es difícil para los japoneses identificar la modalidad con total seguridad. Hay que destacar, nuevamente, que en los estímulos declarativos (como ocurría en la tabla 4 para los estudiantes de ELE) se evidencia la confusión en más de la mitad de casos de la declarativa cuya última palabra registra los tonos léxicos [LHH] con una interrogativa con final [H%].

Tabla 5. Resultados de porcentaje de respuesta incorrecta de los japoneses sin conocimientos de español para los diferentes corpus

		Declarativas			Interrogativas		
		agudo	llano	esdrújulo	agudo	llano	esdrújulo
Japonés	Natural	-	-	-	-	-	-
	Resint.	57,14	25,00	25,00	7,14	7,14	25,00
Madrid	Natural	10,71	14,29	7,14	3,57	0,00	0,00
	Resint.	32,14	14,29	7,14	21,43	39,29	0,00
Tenerife	Natural	14,29	0,00	25,00	0,00	78,57	50,00
	Resint.	17,86	0,00	10,71	35,71	46,43	85,71

Por otra parte, los japoneses se muestran mucho más competentes al identificar las declarativas e interrogativas naturales de Madrid (sobre todo estas últimas)

independientemente del acento final, con resultados similares, aunque no superiores, a los de los estudiantes de español<sup>12</sup>. Quizás ello se deba a que, como hemos dicho, en español el acento se marca con una combinación de parámetros que modifica menos la curva entonativa de la frase. En cambio, en los estímulos sintetizados registran porcentajes de error superiores (sobre todo en agudos de las declarativas y en llanos de las interrogativas) respecto de los estudiantes de ELE. Se exceptúan los estímulos interrogativos con final esdrújulo pues no registran errores, al contrario de lo que sucede en los estudiantes de ELE aunque el porcentaje de errores de estos últimos no sea muy alto (17,5%). Teniendo en cuenta el reconocimiento de los estímulos japoneses y el de los españoles de Madrid, no queda suficientemente probado que el posible entrenamiento de los estudiantes de ELE en los patrones entonativos del español estándar sea suficientemente bueno puesto que sus resultados no se distancian suficientemente de los obtenidos de los japoneses que no saben español.

Respecto de las oraciones de Tenerife observamos que en las declarativas los porcentajes de error más llamativos respecto de los obtenidos por los estudiantes de ELE son los de las oraciones naturales con final agudo y esdrújulo y, fundamentalmente, que en los llanos no cometen errores ni en los estímulos naturales ni en los sintetizados (aunque en este caso los porcentajes de error de los estudiantes de ELE son muy bajos). En las interrogativas, tanto naturales como sintetizadas, la diferencia más importante entre los dos grupos de auditores se da en los agudos, sobre todo en los estímulos sintéticos pues en estos los japoneses no conocedores del español tienen más del doble de errores que los estudiantes de ELE. Por otra parte, en aquellos se observa cierta incongruencia en el reconocimiento de las agudas puesto que identifican perfectamente como interrogativas las naturales, pero fallan un 35, 71% en los estímulos sintetizados (en este caso se encuentra mayor coherencia en los estudiantes de ELE). En cambio, en las interrogativas con núcleo llano y esdrújulo encontramos resultados muy parecidos en los dos grupos<sup>13</sup>, puesto que los errores se disparan en estos dos tipos acentuales, lo que parece demostrar que los estudiantes de ELE no tienen ningún tipo de entrenamiento para reconocer el patrón circunflejo, por lo que lo hacen igual de mal que los japoneses sin conocimiento de español que usan los esquemas de su lengua materna para intentar identificar la modalidad (la técnica mencionada por otros autores de atender solamente al tono del final absoluto).

En las tablas 5 y 6 mostramos el total de estímulos analizados y el porcentaje de error para cada variedad independientemente de la modalidad, el tipo de oración o del acento final. Como se puede observar, los jueces del grupo de control tienen casi el doble de errores en los estímulos de la variedad de Madrid respecto de los estudiantes de ELE, pero ambos grupos se aproximan en porcentaje de error en los estímulos de Tenerife y de su lengua materna.

*Tabla 6. Porcentaje de error total de estudiantes japoneses de ELE según la variedad*

<sup>12</sup> En las esdrújulas de interrogativas registran 0% de errores, pero los estudiantes de ELE tienen solamente 2,50% y se trata de un grupo mucho mayor.

<sup>13</sup> Como se ha dicho, el grupo de control de los japoneses no está integrado por demasiados informantes por lo que no se debe tener en cuenta el porcentaje exacto de error en la comparación con el grupo de ELE pero sí la tendencia, que en este caso es muy clara.

Total estímulos por variedad		Aciertos	Errores	Porcentaje de errores
Japonés	720	583	137	19,03
Madrid	1440	1330	110	7,64
Tenerife	1440	1043	397	27,57

Tabla 7. Porcentaje de error total de japoneses sin conocimiento de español según la variedad

Total errores por variedad		Aciertos	Errores	Porcentaje de errores
Japonés	168	127	41	24,40
Madrid	336	294	42	12,50
Tenerife	336	229	107	31,85

Con los resultados expuestos anteriormente para el grupo de estudiantes de español hay que deducir que si un japonés hablante de español como LE es preguntado por un hablante canario o hispanoamericano que use el patrón /H\* L%/ (circunflejo), independientemente del tipo acentual de la última sílaba, tiene una gran posibilidad de equivocarse al intentar identificar la modalidad de la frase. La figura 7 muestra esa posibilidad de confusión; para calcular los porcentajes de la misma hemos reunido todos los resultados de las preguntas naturales de Tenerife (tabla 8). Además, este porcentaje de error podría ser mayor en una situación comunicativa real teniendo en cuenta la ocurrencia de los tipos acentuales del español, donde el llano, que es mayoritario, confundía a los japoneses en un 67% según nuestros resultados (tabla 4).

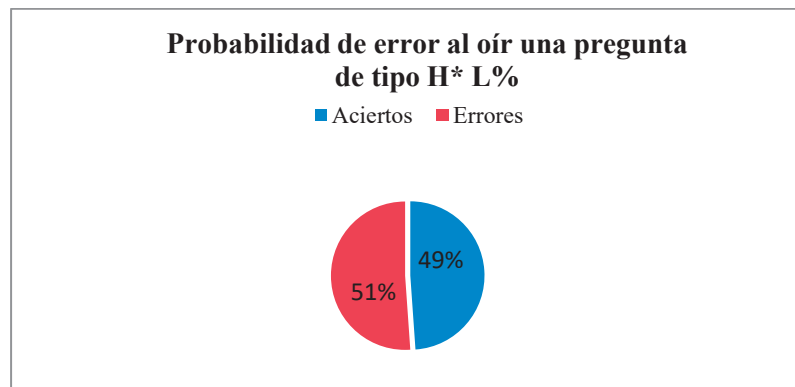


Figura 7. Probabilidad de error al oír una pregunta de tipo H\* L%

Tabla 8. Determinación del porcentaje de error en la percepción de estímulos con patrón /H\* L%/

Total estímulos interrogativos	Aciertos	Errores	% errores
--------------------------------	----------	---------	-----------

360 <sup>14</sup>	176	184	51,11%
-------------------	-----	-----	--------

## 6. DISCUSIÓN

Fernández Lázaro *et al.* (2013) etiquetan de “falso mito” la similitud fonético-fonológica entre el español y el japonés. Tal consideración podemos hacerla extensiva al ámbito prosódico al que hemos atendido en este trabajo puesto que el concepto de acento en español, con sus tres tipos acentuales implicados en nuestro estudio, difiere bastante del japonés por lo que la diferencia puede motivar errores en la interpretación de los patrones tonales. Al respecto, Morimoto (2007:172-174) habla de la dificultad que puede tener el hecho de que el español presente acento de intensidad<sup>15</sup> y el japonés acento tonal. Sensui (2015:78) señala, por su parte, que son pocos los trabajos que tienen como objetivo la descripción de las dificultades en el aprendizaje de la prosodia del español. El presente trabajo constituye una aportación en ese sentido al considerar, además de la variedad estándar frecuente en estudios de tipo perceptivo, la percepción de la prosodia de la variedad meridional. El mismo autor (Sensui 2014: 24) comprueba la tendencia de los estudiantes a pronunciar las oraciones interrogativas con un patrón final ascendente por la interferencia de su L1, algo que también afecta a su percepción según nuestros resultados ya que esperan que la marca de modalidad interrogativa sea un tono /H%/. Pruebas de ello son el alto grado de acierto en las interrogativas agudas de Tenerife con final ascendente y la confusión de las interrogativas resintetizadas de Madrid con final ascendente con una declarativa si el tono de frontera no sube demasiado. Por último, Sensui (2015) indica que los estudiantes japoneses no muestran grandes dificultades para percibir con acierto los patrones declarativos (descendentes) e interrogativos (ascendentes) pero que tienden a confundir el patrón interrogativo descendente, que se encuentra en algunas preguntas del español peninsular, con el declarativo. Al respecto, en este trabajo se confirma que no solo confunden el patrón descendente de algunas interrogativas del español estándar, sino que tienen problemas para reconocer las interrogativas neutras tinerfeñas que, por tener un final circunflejo, se diferencian de las interrogativas descendentes del estándar y en cambio se acercan a las de muchas variedades meridionales como el español de Cuba o Venezuela (Dorta, 2013; Fernández Planas *et al.*, 2015).

## 7. CONCLUSIONES

1<sup>a</sup>) Las oraciones declarativas del español, similares en la variedad septentrional y la canaria, son identificadas correctamente con gran precisión por los estudiantes japoneses de ELE; solo en las oraciones resintetizadas con final agudo de Tenerife se da un porcentaje de error algo superior al 20%. En los japoneses sin conocimientos de español, en general, la tasa de aciertos en esta modalidad es algo menor que en los estudiantes de español. No obstante, el margen diferencial entre ambos grupos no evidencia que la formación específica de los estudiantes de ELE haya influido en un mejor reconocimiento. Esta conclusión se refuerza si tenemos en cuenta que ambos grupos de auditores confunden, incluso más, los estímulos sintetizados de su propia lengua, especialmente los finales agudos de las declarativas con las interrogativas de tipo ascendente.

<sup>14</sup> Esta cifra es el resultado de 3 estímulos naturales más 3 resintetizados multiplicado por 60 estudiantes.

<sup>15</sup> Que la intensidad sea el parámetro fundamental del acento español no es, precisamente, la opinión más extendida; no obstante, el objetivo de la discusión en este momento no es la naturaleza de este prosodema.

2ª) Respecto a las interrogativas peninsulares con final ascendente /L\* H%/, se ha comprobado que los dos grupos de japoneses reconocen excepcionalmente bien las interrogativas naturales; las resintetizadas, en cambio, provocan un mayor porcentaje de error, con una cifra ligeramente inferior en los estudiantes de español que en el otro grupo sin experiencia del idioma. Este último, en cambio, curiosamente no presenta error alguno en los esdrújulos. Con todo, la media de error en esta modalidad se sitúa en el 11,1% y en el 20,5% si solo tenemos en cuenta los errores en los estímulos modificados.

3ª) Al contrario de lo que sucede en las interrogativas del español septentrional, los dos grupos fallan estrepitosamente al identificar las preguntas con patrón circunflejo /H\* L%/, lo que indica que los estudiantes de ELE están usando las mismas herramientas que los que no saben español a la hora de seguir las pistas acústicas para distinguir la modalidad, como adscribir el tono /H/ de la última tónica a un acento de palabra, en lugar de tonal, y fiarse solamente del tramo final para reconocer la modalidad oracional (esperando además un tono ascendente para la interrogativa). El uso de estas tácticas se debe muy probablemente a la influencia de su lengua materna y del inglés (usado habitualmente como lengua vehicular y de la cual el japonés toma gran cantidad de elementos). También pueden haberse reforzado en las clases de ELE, que quizás hacen demasiado énfasis en la forma ascendente de las oraciones interrogativas del español estándar sin mencionar prácticamente otros patrones. Ello determina el reconocimiento de manera aceptable del patrón interrogativo ascendente, como hemos comprobado, pero el conocimiento de los alumnos no es adecuado para identificar el circunflejo. De ahí, precisamente, que ambos grupos registren una buena tasa de aciertos en las interrogativas de Tenerife con final agudo puesto que, debido a su truncamiento tonal, terminan en un tono alto.

4ª) Las oraciones sintetizadas del japonés provocan, como era esperable, dificultades similares en los dos grupos; primero, porque esperaban tener que identificar oraciones de una lengua extranjera y segundo, porque todas eran sintetizadas. El hecho más destacable es que confunden en más de un 50% de los casos el tono [LHH] de la última palabra en las declarativas con el tono de frontera /H%/, propio de las interrogativas. No muestran tantos problemas al reconocer las interrogativas sin partícula, ya que, de media, los dos grupos lo hacen mejor que con las interrogativas modificadas de Madrid.

5ª) Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y siendo conscientes de la necesidad de análisis futuros estadísticamente probatorios, consideramos que se confirma la primera hipótesis planteada al inicio puesto que los estudiantes japoneses de ELE cometen muchos menos errores en las preguntas del español de Madrid que en las de Tenerife, también encontramos, como se describe en los puntos previos de este mismo apartado, los elementos de la prosodia que más dificultan el reconocimiento del patrón circunflejo y que confunden en mayor medida a los auditores, lo que consideramos que servirá para impulsar mejoras en los procedimientos para la enseñanza de los patrones estudiados y de sus diferencias. De esta forma, creemos que sería de gran importancia entrenar a los estudiantes japoneses de español, así como a otros estudiantes extranjeros, en el reconocimiento de los dos patrones interrogativos usados ampliamente en el español, enseñando a los alumnos cómo discriminar entre las marcas de acento y modalidad para que puedan percibir y producir correctamente tanto el acento de la última palabra de las oraciones como cualquiera de los dos patrones interrogativos. En caso contrario, estos alumnos se verían en graves dificultades comunicativas, como hemos descrito, sobre todo al intentar comunicarse con

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



algún hablante de las variedades que tienen como principal patrón interrogativo el circunflejo.

#### 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cortés Moreno, M. (2005). "Análisis experimental del aprendizaje de la acentuación y la entonación española por parte de hablantes nativos de chino", in *Phonica*, 1: 1-25.
- Dorta, J. (2008). "La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las Islas Canarias", in A. Turculet (ed.), *La variation diathopique de l'intonation dans le domain roumain et roman*. Rumanía: Presses de l'Université «Al. I. Cuza» de Iași, 123-150.
- Dorta, J. (ed.) (2013). *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*. Madrid-Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S/L, Colección Universidad.
- Dorta, J. & Martín, J.A. (2014). "Estudio preliminar de la fonética y fonología de la entonación de La Habana en el marco de AMPER-Cuba", in Y. Congosto, M.L. Montero and A. Salvador (eds.), *Fonética Experimental, Educación Superior e Investigación*. T. III. Madrid: Editorial Arco Libros, 189-210.
- Dorta, J., Martín, J.A. & Díaz, C. (2015). "Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales", in K. Kragh and J. Lindschouw (eds.), *Les variations diasystématiques et leurs interdépendances dans les langues romanes*. Strasbourg: Académie Royale des Sciences et Belles-lettres de Danemark et du Lektor Knud Henders Legatfond, 145-159.
- Fernández Lázaro, G. (2009). "Aprendiendo prosodia: la entonación", in *Cuadernos CANELA* (Confederación Académica Nipona, Española y Latinoamericana), 21: 105-118.
- Fernández Lázaro, G., Fernández Alonso, M. & Kimura, T. (2013). "Corrección de errores de pronunciación para estudiantes japoneses de ELE", póster presentado en XXV Congreso CANELA (Confederación Académica Nipona, Española y Latinoamericana), Universidad ICU, Mitaka, Tokyo.
- Fernández Planas, A.Ma., Dorta, J., Roseano P., Díaz, CH., Elvira García, W., Martín Gómez, J.A. & Martínez Celdrán, E. (2015). "Distancia y proximidad prosódica entre algunas variedades del español: un estudio dialectométrico a partir de datos acústicos", in *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 53, 2:13-45.
- Hara, M. (1990). "Método de enseñanza de la pronunciación española a los alumnos japoneses". *Actas del segundo congreso nacional de ASELE*, 371-379.
- Kimura, T., Sensui, H., Takasawa, M. & Toyomaru, A. (2008). "El tono HLH\* - una señal perceptiva que indica un límite", in *Language Design Special Issue*, 2: 73-81.
- Kimura, T., Sensui, H., Takasawa, M., and Toyomaru, A. & Atria, J.J. (2010). "On Sentence-type Discrimination Strategies of Japanese Learners of Spanish - An Evidence from the HLH\* Tone". Poster presented in The Fourth European Conference on Tone and Intonation (TIE4), Universidad de Estocolmo, Campus Frescati.
- Kimura, T., Sensui, H., Takasawa, M., Toyomaru, A. & Atria, J.J. (2012). "Influencia de la entonación española en la percepción del acento por parte de estudiantes japoneses", in *Estudios de Fonética Experimental*, XXI: 11-42.
- Kori, S. (2015). "Nihongo no Bunmatsu Intoneshon no Shurui to Meisho no Saikento [Inventory of sentence-final intonation in Tokyo Japanese: A revisited study]" (en japonés), in *Gengo Bunka Kenkyu [Studies in Language and Culture]*, 41: 85-107.

- Kubozono, H. (1999). "Mora and Syllable", in Natsuko Tsujimura (ed.), *The Handbook of Japanese Linguistics*. Oxford: Wiley-Blackwell, 31-61.
- Martínez Celdrán, E. & Fernández Planas, A.M. (2003-2015). *Atlas Multimèdia de la Prosòdia de l'Espai Romànic*. Available from:  
[http://stel.ub.edu/labfon/amper/cast/index\\_ampercat.html](http://stel.ub.edu/labfon/amper/cast/index_ampercat.html), accessed 1 Jun, 2016.
- Morimoto, Y. (2007). "Algunas aportaciones en torno a los elementos clave de la pronunciación española para los hablantes nativos del japonés", in *Bunka Ronshu [The Cultural review]* (Waseda Shogaku Dokokai, Universidad Waseda, Facultad de Comercio), 30: 169-187.
- Sensui, H. (2014). "Nihonjin Supeingo Gakushusha no Hatsuwa ni Okeru Inritsuteki Tokucho ni Kansuru Keisu Sutadai [A Case Study on Some Prosodic Characteristics of Japanese Students of Spanish]" (en japonés), in *Academia* (Bungaku Gogaku Hen) [*Journal of Nanzan Academic Society ACADEMIA Literature and Language*] (Universidad Nanzan), 96: 21-55.
- Sensui, H. (2015). *Un estudio fonético experimental sobre la percepción de la entonación de oraciones declarativas e interrogativas del español por hablantes nativos y estudiantes japoneses*. Ph.D dissertation, Sophia University, Tokyo.
- Sensui, H., Kimura, T., Takasawa, M. & Toyomaru, A. (2008). "Supeingo ni Okeru HLH\* Oncho no Kyokai Kakutei Kino ni Kansuru Chikaku Jikken Kenkyu [Un estudio experimental perceptivo sobre la función demarcativa del tono HLH\* del español]" (en japonés), in *Romansugo Kenkyu [Studia Romanica]* (Societas Japonica Studiorum Romanicorum), 41: 52-60.
- Sunden, C. (2013). "Guru Katsudo o Toriireta Shokyu Supeingo Kyoiiku no Kokoromi [Una prueba en una clase elemental de español, usando actividades en grupo]" (en japonés), in *Gaikokugo Kyoiku Forum [Forum for Foreign Language Education]* (Universidad de Kansai), 12: 147-156.
- Takasawa, M., T. Kimura, H. Sensui, A. Toyomaru & J.J. Atria (2012). "Percepción de la entonación en oraciones compuestas declarativas e interrogativas en español por estudiantes japoneses de español", in *Hispanica* (Asociación Japonesa de Hispanistas), 56: 97-112.
- Ura, M. (2010). "Gakyshu Iyoku o Takameru Supeingo Jugyo no Ichi Kosatsu [A study of Spanish language class for increasing motivation for learning]" (en japonés), in *Bunkyo Daigaku Kokusaibu Kiyu [Journal of the Faculty of International Studies Bunkyo University]*, 20, (2):17-35.

#### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto *Estudio comparativo de la entonación y del acento en zonas fronterizas del español* (FFI2014-52716-P), proyecto de I+D del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento. Ministerio de Economía y Competitividad de España.

Agradecemos al profesor Takuya Kimura por su ayuda con los test de percepción en las universidades Sophia y Seisen (Tokio) y a todos los estudiantes que se prestaron a realizar dichos test.

Agradecemos al SEGAI la posibilidad de realizar los análisis de datos recogidos en los test de percepción en el Servicio del Laboratorio de Fonética de la Universidad de La Laguna.

## 6. OTROS TRABAJOS Y PUBLICACIONES DE CONSIDERACIÓN

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Aunque en el apartado anterior incluimos los trabajos que cumplen la normativa de las tesis por compendio de la Universidad de La Laguna, añadimos en este apartado otras publicaciones que han sido realizadas en la línea de investigación de la tesis con el objetivo de mostrar la coherencia de la actividad investigadora del doctorando en su conjunto. Son las siguientes:

En el año 2013 se publicó el libro *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela* (Dorta ed., 2013), Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad. El doctorando participó en 4 capítulos de este libro debido a su vinculación al grupo de investigación consolidado de la Universidad de La Laguna ProFonDis ya que el libro es un resultado preliminar del proyecto, ya citado, *La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela* (FFI2010-16993) al que se vinculó desde sus inicios la tesis doctoral que se presenta. Los cuatro capítulos son los siguientes:

1º) Dorta, Díaz, Hernández, Jorge Trujillo y Martín Gómez: “El marco de la investigación: aspectos metodológicos”, pp. 53-83.

En este capítulo (apartado 6.1.) se detalla el marco de la investigación del libro – el proyecto AMPER– y se especifican todos los aspectos de la metodología utilizada, incluyendo la propuesta de un etiquetaje fonético-fonológico para la entonación.

Los tres capítulos siguientes se incluyen en la primera parte del libro titulada *Comparación de la entonación canario-cubana* cuya autoría es de Josefa Dorta, Beatriz Hernández y el doctorando (apartados 6.2., 6.3. y 6.4.). En esta parte se comparan las dos variedades mencionadas teniendo en cuenta los parámetros de F0, duración e intensidad. Son los siguientes:

2º): “La frecuencia fundamental (F0)”, pp. 87-135.

3º) “La duración”, pp. 137-154.

4º) “La intensidad”, pp. 155-168.

Posteriormente se publicaron dos capítulos de libro más en los que participa el doctorando. Son los siguientes:

5º) Dorta y Martín Gómez (2014): “Estudio preliminar de la fonética y fonología de la entonación de La Habana en el marco de AMPER-Cuba”, en Congosto, Y.;

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

M<sup>a</sup>. L. Montero y A. Salvador (eds.): *Fonética Experimental, Educación Superior e Investigación*, T. III. Madrid, Editorial Arco Libros, pp. 189-210.

Este trabajo se incluye en un libro publicado por Arco Libros sobre Fonética experimental. En el capítulo (incluido en 6.5.) se hace un estudio específico de un corpus de una informante de La Habana, teniendo en cuenta la F0, duración e intensidad con el objetivo de comenzar a describir fonética y fonológicamente los patrones fundamentales de la variedad cubana. Los resultados obtenidos son comparados con la variedad canaria.

6º) Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015): “Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales”, en Jeppesen Kragh, K. y J. Lindschouw (eds.): *Les variations diasystematiques et leurs interdépendances dans les langues romanes. Travaux de Linguistique Romane. Sociolinguistique, dialectologie, variation*. Collection dirigée par Emili Casanova (València), Jean-Paul Chauveau (Nancy, ATILF), Hans Goebel (Salzbourg). Ouvrage publié avec l’appui de l’Académie Royale des Sciences et Belles-lettres de Danemark et du Lektor Knud Henders Legatfond. Strasbourg, pp. 145-159.

En este trabajo se hace un estudio de las oraciones interrogativas de un corpus formal *ad hoc* y espontáneo de 18 informantes de zonas de Canarias y Cuba (apartado 6.6.). Se estudian los acentos inicial y nuclear, así como la frontera final en las preguntas de las dos variedades.

En el año 2015 se publicó en forma de artículo un trabajo que pretende afianzar las bases de los estudios sobre distancias prosódicas:

7º) Fernández Planas *et al.* (2015): “Distancia y proximidad prosódica entre algunas variedades del español: un estudio dialectométrico a partir de datos acústicos”, *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*. 53 (2), II Sem 2015, pp. 13-45

Este trabajo fue realizado en colaboración con otros investigadores del proyecto AMPER para hacer una gran comparación de distintas variedades del español. Cada uno de los autores del trabajo aportó los datos de una o varias zonas de encuesta y de ahí la gran cantidad de informantes y datos que se analizan y se contrastan (se muestra en 6.7.).

El trabajo fue publicado en la revista *RLA, Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 53 (2), cuyo impacto es muy grande en el ámbito de las humanidades: Journal

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Citation Reports (JCR): Q3/ SCImago (SJR): Q2. Índice de impacto en 2014: 0.321 (JCR)/0,212 (SJR).

Por último, incluimos en el apartado 6.8. un trabajo que se encuentra en prensa centrado en el estudio de la prosodia de las oraciones declarativas e interrogativas de la isla de Lanzarote que hasta el momento solo se había analizado de manera específica en un trabajo anterior de Vizcaíno Ortega *et al.* (2007):

8º) Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (2017 en prensa): “La entonación declarativa e interrogativa en voz masculina y femenina de Lanzarote”, Cabildo de Fuerteventura-.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

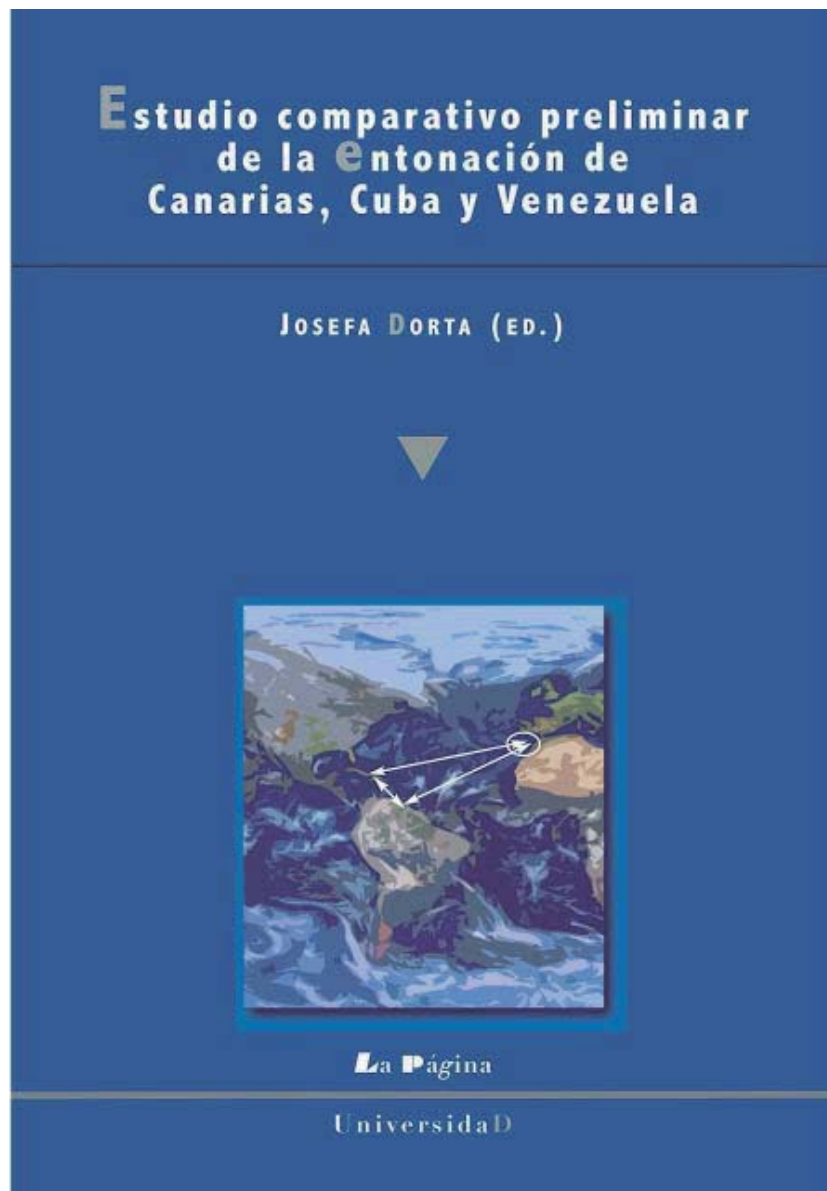
04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Dorta, J. (ed., 2013):

*La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela*<sup>29</sup>



<sup>29</sup> Dado que se trata de una misma obra se incluyen todos los capítulos sin dividir, por ello se indican aquí las páginas correspondientes a a cada uno.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6.1. “El marco de la investigación: aspectos metodológicos”, pp. 53-83.

6.2. “La frecuencia fundamental (F0)”, pp. 87-135.

6.3. “La duración”, pp. 137-154.

6.4. “La intensidad”, pp. 155-168.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



# UniversidaD

152

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

# **E**studio comparativo preliminar de la **e**ntonación de Canarias, Cuba y Venezuela

**JOSEFA DORTA (ED.)**

**La Página**  
**UniversidaD**

154

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## UniversidaD

Josefa Dorta (ed.)  
*Estudio comparativo preliminar de la entonación  
de Canarias, Cuba y Venezuela*

**Primera edición en La Página Ediciones: 2013**

© De la edición:  
La Página Ediciones, 2013  
© Josefa Dorta (ed.), 2013

**La Página Ediciones**

- [info@lapaginaediciones.com](mailto:info@lapaginaediciones.com)
- [www.lapaginaediciones.com](http://www.lapaginaediciones.com)

Diseño: H. A. Comp

Impreso en España - *Printed in Spain*

ISBN: 978-84-15607-16-8  
Depósito legal: TF 604-2013

Este libro se ha realizado y subvencionado en el marco del proyecto “La entonación interrogativa y enunciativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela” (FFI2010-16993).



155

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## REDACCIÓN Y EDICIÓN

Grupo de investigación *Prosodia, fonética y discurso (Profondis)* de la Universidad de La Laguna (Tenerife, España) y *Grupo de Investigación en Ciencias Fonéticas* de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela).

EDITORA, COORDINADORA E INVESTIGADORA PRINCIPAL

JOSEFA DORTA LUIS

Universidad de La Laguna, España

INVESTIGADORES

ELSA MORA GALLARDO

Universidad de Los Andes, Venezuela

BEATRIZ HERNÁNDEZ DÍAZ

Académie d'Aix-Marseille, Francia

CHAXIRAXI DÍAZ CABRERA

Universidad de La Laguna, España

CAROLINA JORGE TRUJILLO

Universidad de La Laguna, España

JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ

Universidad de La Laguna, España

NELSON ROJAS

Universidad de Los Andes, Venezuela



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## FINANCIACIÓN

Este libro se ha realizado en el marco del proyecto “La entonación interrogativa y enunciativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela” (FFI2010-16993), subvencionado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Está dirigido por Josefa Dorta y vinculado al proyecto internacional AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*).

A este proyecto están asociadas en la actualidad dos becas: la de Carolina Jorge Trujillo, concedida en el marco del Programa de Ayudas de Formación del Personal Investigador de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias, cofinanciadas con una tasa del 85% por el Fondo Social Europeo. Resolución de fecha 9 de febrero de 2011, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución de 11 de octubre de 2010 (B.O.C. n° 206, de fecha 19 de octubre); y la de José Antonio Martín Gómez, beca de investigación CajaCanarias para Posgraduados, convocatoria 2011, Resolución de 25 de enero de 2012 (BOC n° 24, 3 de febrero de 2012).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<i>Págs.</i>
Abreviaturas y siglas utilizadas en esta obra.....	17
INTRODUCCIÓN. <i>La entonación canario-cubano-venezolana en el marco de AMPER</i>	
JOSEFA DORTA	
1. Preliminares.....	21
2. El estudio tardío de la prosodia.....	23
3. Los estudios entonativos en el marco de AMPER.....	27
4. Comparación de la entonación canaria, cubana y venezolana.....	31
CAPÍTULO 1. <i>Las modalidades declarativa e interrogativa en español</i>	
ELSA MORA	
1. Los primeros estudios de entonación del español.....	35
2. Los estudios de la entonación del español: análisis actuales.....	38
3. Los estudios específicos de entonación en las variedades canaria, cubana y venezolana.....	43
3.1. La entonación canaria.....	43
3.2. La entonación cubana.....	46
3.3. La entonación venezolana.....	48
CAPÍTULO 2. <i>El marco de la investigación: aspectos metodológicos</i>	
JOSEFA DORTA, CHAXIRAXI DÍAZ, BEATRIZ HERNÁNDEZ, CAROLINA JORGE TRUJILLO, JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ	
1. Preliminares.....	53



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	<i>Págs.</i>
2. La metodología de AMPER en el estudio de la entonación canario-cubano-venezolana.....	54
2.1. Corpus de análisis.....	54
2.2. Puntos de encuesta.....	55
2.3. Informantes.....	57
2.4. Grabaciones y análisis.....	58
3. El etiquetaje prosódico mediante el Sp_ToBI.....	60
3.1. Preliminares.....	60
3.2. Aplicaciones del Sp_ToBI.....	61
3.3. Una propuesta de aplicación del Sp_ToBI: supuestos teóricos.....	67
3.3.1. Propuesta de acentos tonales.....	71
3.3.1.1. En el pretonema.....	73
3.3.1.2. En el tonema o núcleo entonativo.....	74
3.3.2. Propuesta de tonos de frontera.....	76
4. La duración.....	77
5. La intensidad.....	82

PRIMERA PARTE

COMPARACIÓN DE LA ENTONACIÓN CANARIO-CUBANA

JOSEFA DORTA, BEATRIZ HERNÁNDEZ Y JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ

CAPÍTULO 3. *La frecuencia fundamental (F0)*

1. Las declarativas.....	87
1.1. Descripción del contorno tonal (F0) desde el inicio hasta el final de las curvas.....	87



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## Índice

	<i>Págs.</i>
1.1.1. El inicio.....	87
1.1.2. La F0 en el prenúcleo entonativo.....	88
1.1.3. La F0 en el núcleo entonativo.....	90
1.1.4. El final.....	92
1.2. El rango tonal de los picos.....	93
1.3. El escalonamiento de los picos.....	96
1.4. Acentos tonales y tono de frontera final.....	98
1.4.1. Los precedentes.....	98
1.4.2. Nuestra propuesta de etiquetaje.....	99
2. Las interrogativas.....	101
2.1. Descripción del contorno tonal (F0) desde el inicio hasta el final de las curvas.....	101
2.1.1. El inicio.....	101
2.1.2. La F0 en el prenúcleo entonativo.....	102
2.1.3. La F0 en el núcleo entonativo.....	104
2.1.4. El final.....	107
2.2. El rango tonal de los picos.....	108
2.3. El escalonamiento de los picos.....	114
2.4. Acentos tonales y tono de frontera final.....	116
2.4.1. Los precedentes.....	116
2.4.2. Nuestra propuesta de etiquetaje.....	117
2.4.2.1. Para Canarias.....	117
2.4.2.2. Para Cuba.....	119
2.4.2.3. Las invariantes fonológicas en Canarias y Cuba.....	121
3. Comparación declarativas e interrogativas.....	122
3.1. Descripción general.....	122

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	<i>Págs.</i>
3.2. Declinación inicio-final.....	128
3.3. Acentos tonales y tonos de frontera final.....	130
4. Síntesis.....	131
<i>CAPÍTULO 4. La duración</i>	
1. Preliminares.....	137
2. La duración en el prenúcleo.....	138
2.1. En el sintagma inicial (SN).....	138
2.2. En el sintagma verbal (SV).....	143
3. La duración en el núcleo.....	145
4. Relevancia de la posición en la duración de la tónica y etiquetaje.....	150
5. Síntesis.....	152
<i>CAPÍTULO 5. La intensidad</i>	
1. Preliminares.....	155
2. La intensidad en el prenúcleo.....	155
2.1. En el sintagma inicial (SN).....	155
2.2. En el sintagma verbal (SV).....	159
3. La intensidad en el núcleo.....	161
4. Relevancia de la posición en la intensidad de la tónica y etiquetaje.....	165
5. Síntesis.....	166



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

SEGUNDA PARTE

COMPARACIÓN DE LA ENTONACIÓN CANARIO-VENEZOLANA

JOSEFA DORTA, CHAXIRAXI DÍAZ, ELSA MORA, CAROLINA JORGE TRUJILLO Y NELSON ROJAS

CAPÍTULO 6. *La frecuencia fundamental (F0)*

1. Las declarativas.....	171
1.1. Descripción del contorno tonal (F0) desde el inicio hasta el final de las curvas.....	171
1.1.1. El inicio.....	171
1.1.2. La F0 en el prenúcleo entonativo.....	172
1.1.3. La F0 en el núcleo entonativo.....	174
1.1.4. El final.....	175
1.2. El rango tonal de los picos.....	176
1.3. El escalonamiento de los picos.....	181
1.4. Acentos tonales y tono de frontera final.....	182
1.4.1. Los precedentes.....	182
1.4.2. Nuestra propuesta de etiquetaje.....	183
2. Las interrogativas.....	186
2.1. Descripción del contorno tonal (F0) desde el inicio hasta el final de las curvas.....	186
2.1.1. El inicio.....	186
2.1.2. La F0 en el prenúcleo entonativo.....	187
2.1.3. La F0 en el núcleo entonativo.....	188
2.1.4. El final.....	190
2.2. El rango tonal de los picos.....	191



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	<i>Págs.</i>
2.3. El escalonamiento de los picos.....	196
2.4. Acentos tonales y tono de frontera final.....	197
2.4.1. Los precedentes.....	197
2.4.2. Nuestra propuesta de etiquetaje.....	198
2.4.2.1. Para Canarias.....	198
2.4.2.2. Para Venezuela.....	199
2.4.2.3. Las invariantes fonológicas en Canarias y Venezuela.....	201
3. Comparación declarativas e interrogativas.....	202
3.1. Descripción general.....	202
3.2. Declinación inicio-final.....	207
3.3. Acentos tonales y tonos de frontera final.....	209
4. Síntesis.....	212
CAPÍTULO 7. <i>La duración</i>	
1. Preliminares.....	217
2. La duración en el prenúcleo.....	217
2.1. En el sintagma inicial (SN).....	217
2.2. En el sintagma verbal (SV).....	224
3. La duración en el núcleo.....	225
4. Relevancia de la posición en la duración de la tónica y etiquetaje.....	230
5. Síntesis.....	232
CAPÍTULO 8. <i>La intensidad</i>	
1. Preliminares.....	235



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Índice

	<i>Págs.</i>
2. La intensidad en el prenúcleo.....	235
2.1. En el sintagma inicial (SN).....	235
2.2. En el sintagma verbal (SV).....	240
3. La intensidad en el núcleo.....	241
4. Relevancia de la posición en la intensidad de la tónica y etiquetaje.....	246
5. Síntesis.....	248
 SINOPSIS. <i>Etiquetaje de la F0, duración e intensidad en las siete zonas analizadas</i> .....	 251
JOSEFA DORTA	
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 257
APÉNDICES	
ÍNDICE DE FIGURAS.....	275
ÍNDICE DE TABLAS.....	281
ÍNDICE DE AUTORES.....	287



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



## CAPÍTULO 2

### EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN: ASPECTOS METODOLÓGICOS

Josefa Dorta, Chaxiraxi Díaz, Beatriz Hernández,  
Carolina Jorge Trujillo, José Antonio Martín Gómez

#### 1. PRELIMINARES

En el estudio comparativo de las tres variedades objeto de investigación hemos aplicado la metodología que se ha consensuado internacionalmente en diversas reuniones de AMPER. Ello no ha estado exento de problemas, entre otras razones, porque los procedimientos metodológicos han tenido que ser adaptados a las particularidades de cada lengua románica con el objeto de poder compararlas entre sí. Desde los años 70 podemos encontrar antecedentes metodológicos y aplicaciones relacionadas con el proyecto (Boë y Rakotofiringa, 1972; Contini y Boë, 1973; Boë, Contini, y Rakotofiringa, 1975; Contini, 1976; Contini y Boë, 1979; Contini, Bellet, y Boë, 1981; Contini, 1984; Contini y Profili, 1989). Algo más tarde, los trabajos de Romano (1995, 1997, 1999, 2001), de Roullet (1998) y de Lai, Romano y Roullet (1998) han sido fundamentales para los planteamientos dialectológicos, teóricos y metodológicos relacionados con AMPER. En el apartado 2 que sigue exponemos brevemente los supuestos metodológicos de AMPER que han sido aplicados en nuestra investigación<sup>1</sup>.

Por otra parte, además de la descripción fonética, hacemos una interpretación fonológica a partir de una nueva propuesta

<sup>1</sup> Para ver con detalle la metodología y otros aspectos de AMPER, puede consultarse Martínez Celdrán y Fernández Planas (2005) y Fernández Planas (2005, 2008).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

basada en los supuestos del método Métrico Autosegmental (AM) (apartado 3), si bien este modelo no forma parte de la metodología de AMPER. Finalmente, expondremos los umbrales diferenciales y el etiquetaje que adoptamos en el análisis de la duración (apartado 4) y de la intensidad (apartado 5).

2. LA METODOLOGÍA DE AMPER EN EL ESTUDIO DE LA ENTONACIÓN CANARIO-CUBANO-VENEZOLANA

2.1. *Corpus de análisis*

AMPER considera cuatro tipos de corpus: experimental fijo, inducido, el obtenido con la técnica *Map-Task* y la conversación o monólogo libre, es decir, se trata de corpus de habla que van de menor a mayor espontaneidad, si bien en todos ellos se procura conseguir que las emisiones tengan la mayor naturalidad posible. Uno de los acuerdos internacionales iniciales de este macroproyecto fue comenzar el estudio prosódico por el corpus experimental puesto que, al estar constituido por idénticas estructuras, permite comparar mejor la prosodia de todas las variedades y lenguas románicas. Este motivo, precisamente, determina que será el único que estará representado en la BD de AMPER internacional con sede en Grenoble (Francia)<sup>2</sup>.

Siguiendo las directrices expuestas y teniendo en cuenta que estamos iniciando la comparación de las variedades canario-cubano-venezolana con la misma metodología, el presente libro es el resultado del estudio realizado a partir del corpus experimental breve o sin expansión en las modalidades declarativa e interrogativa<sup>3</sup>. Se trata de 27 oraciones de 11 sílabas (9 x 3 re-

<sup>2</sup> Véase la nota 3 de la Introducción.

<sup>3</sup> En el marco de AMPER, otro de los acuerdos iniciales fue comenzar el estudio de la prosodia de las lenguas románicas por las modalidades declarativa e interrogativa. Por este motivo, en el corpus experimental solo se estudian, en principio, estas dos modalidades.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### El marco de la investigación: aspectos metodológicos

peticiones) en cada modalidad, emitidas mediante elicitación textual y, por tanto, en un estilo formal de habla. La estructura oracional es del tipo S+V+O (sujeto, verbo, objeto); el sintagma verbal (SV) es siempre llano, mientras que el núcleo del sujeto y del objeto está formado por palabras trisílabas agudas, llanas y esdrújulas. Teniendo en cuenta las dos modalidades y el conjunto de informantes que analizamos (13), el corpus total comprende 702 oraciones, 351 en cada modalidad.

### 2.2. Puntos de encuesta

Es preciso recordar que AMPER es un atlas de macrodominio y que, como sucede en la tradición geolingüística, no pretende abarcar una muestra estadísticamente representativa en cada punto de encuesta. En general, para realizar las entrevistas se tienen en cuenta dos zonas, la urbana y la rural, pero el número de encuestados depende de cada investigador responsable. En la investigación que presentamos en este libro se han elegido las zonas urbanas; en el caso de Canarias (figura 2.1) se trata de las zonas capitalinas<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> La única excepción a lo dicho se da en Tenerife, pues la zona encuestada es San Cristóbal de La Laguna y no Santa Cruz de Tenerife, que es la capital; este hecho se debe a que ambas poblaciones están unidas en la actualidad, con lo cual resulta indiferente que los informantes pertenezcan a una u otra. En el resto de los casos, los puntos de encuesta capitalinos son: Santa Cruz de La Palma (isla de La Palma), Valverde (isla de El Hierro), San Sebastián de La Gomera (isla de La Gomera), Las Palmas de Gran Canaria (isla de Gran Canaria), Puerto del Rosario (isla de Fuerteventura) y Arrecife (isla de Lanzarote).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

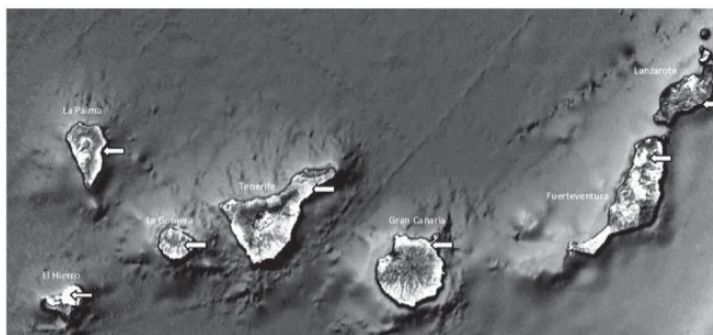


Figura 2.1. Mapa de las Islas Canarias y puntos de encuesta (←)

En Venezuela partimos de la división dialectal con base prosódica propuesta por Mora (1996, 1997) que comprende cinco zonas: Andes, Llanos, Centro, Sur-oriental y Zulia. Nuestra investigación se ha centrado en tres puntos de encuesta, esto es, Mérida, Caracas y Bolívar (figura 2.2).



Figura 2.2. Mapa de Venezuela y puntos de encuesta (◆)



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### El marco de la investigación: aspectos metodológicos

Por último, en lo que respecta a Cuba, seguimos la propuesta realizada por García Riverón en el Proyecto del Instituto de Literatura y Lingüística de la Academia de Ciencias de Cuba “Caracterización geolingüística del español de Cuba” (1986-1996)<sup>5</sup>. De las zonas geolectales propuestas hemos elegido (figura 2.3) informantes de La Habana (Occidente), Santa Clara (Centro) y Santiago de Cuba (Oriente).



Figura 2.3. Mapa de Cuba y puntos de encuesta

### 2.3. Informantes<sup>6</sup>

El macroproyecto AMPER considera informantes de los dos sexos, nacidos y residentes en los puntos de encuesta, con edades comprendidas entre los 25 y los 55 años y con estudios básicos y superiores. La inclusión de todas las variables mencionadas implica que los datos obtenidos serán útiles para el estudio geolingüístico de la prosodia y también para extraer algunas informaciones de tipo sociolingüístico. En la compara-

<sup>5</sup> Entre otros resultados del proyecto se cuenta el titulado *Atlas lingüístico de Cuba*. Cuestionario (1988).

<sup>6</sup> Agradecemos a todos los informantes de Canarias, Cuba y Venezuela su participación desinteresada en la grabación del corpus utilizado en nuestra investigación.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

ción de las tres variedades que analizamos hemos tenido en cuenta los informantes que se incluyen en la primera fase de la investigación, esto es, un total de 13 mujeres de procedencia urbana sin estudios superiores.

2.4. Grabaciones y análisis

Las grabaciones se realizaron *in situ*, es decir, en el lugar de origen de cada informante con el objetivo de propiciar la recogida del corpus en un ambiente conocido y familiar. Las entrevistas de Canarias fueron grabadas en un magnetofón Marantz PM222 Digital Compact Flash Portable Recorder y un micrófono Shure SM48 8700. Las de Venezuela se grabaron directamente en un ordenador<sup>7</sup> y, por último, las de Cuba fueron realizadas en dos etapas: en el año 2011 se recogieron directamente en un ordenador y en el año 2012 se completó el corpus y se registró en una grabadora H2 Handy Recorder Digital Zoom<sup>8</sup>.

Antes de pasar al análisis acústico, el tratamiento digital de las señales se realizó con el GoldWave Digital Audio Editor (versión 4.25). El análisis acústico se hizo en una primera fase con rutinas creadas específicamente para AMPER en el entorno Matlab por Antonio Romano (1995). Los análisis realizados a partir de 2007, en cambio, se han realizado con una nueva adaptación de las rutinas que en el mismo entorno Matlab han desarrollado en la Universidad de Oviedo (Brezmes Alonso, 2007)<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Las grabaciones de Canarias y de Venezuela fueron realizadas entre 2002 y 2007.

<sup>8</sup> Agradecemos la colaboración prestada en la realización de las encuestas de Raquel García Riverón, reconocida investigadora cubana en el ámbito de la entonación, y de su discípulo Alejandro Rojas, profesor de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Las Villas, Santa Clara, Cuba.

<sup>9</sup> La licencia de Matlab en el Laboratorio de Fonética de la ULL es la nº 256105. Véase el replanteamiento de las nuevas rutinas en López Bobo, Muñiz Cachón, Díaz Gómez, Corral Blanco, Brezmes Alonso y Alvarellos Pedrero (2007).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

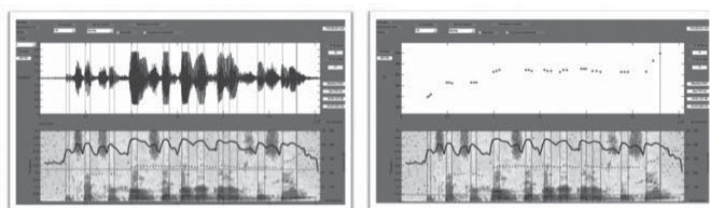
04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### El marco de la investigación: aspectos metodológicos

Las rutinas creadas en Matlab permiten obtener, a partir de la segmentación en el oscilograma, tres valores de F0 de cada vocal silábica (en el inicio, en el medio y en el final), un valor de duración y tres valores de intensidad (figuras 2.4-2.5).



Figuras 2.4. y 2.5. Análisis acústico con rutinas de Matlab

Además de los archivos de datos (.txt), el programa ofrece otros tipos de archivos y gráficos de F0 (en Hz y St), de duración y de intensidad. Entre los elementos obtenidos merecen especial mención, junto a los de datos (.txt), los archivos de tono (.ton). Se trata de archivos de síntesis desprovistos de información léxico-semántica, por lo que reproducen solo la prosodia de las oraciones. Precisamente por ello, son los más adecuados para realizar test de percepción con el propósito de averiguar si la prosodia por sí sola es suficiente para identificar perceptivamente las modalidades entonacionales o la pertenencia a una variedad o lengua determinada y, por tanto, si permite diferenciarlas entre sí. La aplicación de este tipo de archivos en test de percepción ha arrojado datos de gran interés en los estudios realizados.

En resumen, usando la metodología de AMPER, en este libro se presenta el estudio, y los resultados derivados del mismo, de la F0, duración e intensidad de 702 oraciones declarativas e interrogativas sin expansión (del tipo S+V+O), emitidas en un estilo formal de habla por 13 mujeres sin estudios superiores procedentes de las zonas urbanas de Canarias, Cuba y Venezuela.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

### 3. EL ETIQUETAJE PROSÓDICO MEDIANTE EL SP\_TOBI

#### 3.1. Preliminares

Como se dijo ya, AMPER no incluye en su metodología el etiquetaje prosódico de la entonación, pero sí considera que de los resultados obtenidos pueden inferirse aportaciones válidas desde el punto de vista fonológico. Teniendo en cuenta que en los estudios actuales de la entonación el etiquetaje prosódico que más se utiliza es el que parte del modelo Métrico Autosegmental (AM), hemos decidido aplicarlo en nuestra investigación, tanto para representar lo fonético (estructura superficial) como lo fonológico (estructura profunda).

El modelo AM, como avanzábamos en el capítulo anterior (apartado 2), se puso de actualidad a partir de la tesis doctoral de Janet Pierrehumbert (1980) y de este modelo nace el sistema de etiquetaje Sp\_ToBI (*Spanish Tones and Break Indices*) para el español. El sistema ToBI describe los contornos melódicos (por tanto, considera solo la F0) como una concatenación de dos unidades fonológicas: los *acentos tonales*, asociados al acento léxico, describen los movimientos tonales que se dan en las proximidades de las sílabas acentuadas o tónicas, mientras que los *tonos de frontera* se asocian a las fronteras melódicas o prosódicas. La representación de ambas unidades se hace mediante dos niveles extremos, esto es, el alto marcado con H (High tone) y el bajo marcado con L (Low tone); cuando ambos niveles están asociados a la sílaba acentuada se marcan con \*, mientras que cuando se vinculan a las fronteras mayores se señalan con el símbolo %. Es importante mencionar que en el modelo AM que parte de Pierrehumbert no se tiene en cuenta el *campo tonal* de un acento tonal en la representación fonológica, puesto que se considera que es un fenómeno de tipo fonético asociado a la expresividad del hablante que no afecta al significado lingüístico.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



El marco de la investigación: aspectos metodológicos

### 3.2. Aplicaciones del Sp\_ToBI

En lo que respecta a los *acentos tonales*, los trabajos que comenzaron a aplicar este sistema de transcripción fonológica al español (véase, por ejemplo, Sosa, 1999) etiquetaban los acentos prenucleares con pico desplazado como L\*+H y los nucleares o finales con pico alineado como L+H\*. La primera propuesta formal para nuestra lengua (Beckman, Díaz-Campos, McGory y Terrell, 2002) recoge esta distinción de acentos. La diferencia entre ellos estriba en que en el primero (L\*+H) la sílaba acentuada coincide con un tono bajo y el pico de F0 se desplaza, es decir, cae después de la acentuada; en el segundo (L+H\*) el pico no está pospuesto sino alineado con la sílaba acentuada. En un estudio posterior, Face y Prieto (2007) añaden a esta propuesta un tercer acento tonal ascendente que se mantiene en una revisión del Sp\_ToBI realizada por Estebas-Vilaplana y Prieto (2008: 269-270) y en otra posterior de Prieto y Roseano (Coords., 2010). Los tres acentos son:

1º) L\*+H: describe un acento cuya sílaba acentuada coincide con un tono bajo y la subida de F0 empieza en la sílaba postónica y concluye en esta o en otra posterior en donde, por tanto, se da el pico. Esta etiqueta, pues, no se aplica a los acentos prenucleares con pico desplazado como en las propuestas anteriores (Sosa, 1999; Beckman *et al.*, 2002).

2º) L+H\*: describe un acento ascendente con pico alineado dentro de la sílaba acentuada como en las propuestas precedentes.

3º) L+>H\*: este acento tonal es el que incorpora la nueva propuesta para describir aquellos casos en que la F0 es ascendente durante la sílaba tónica (el tono L está alineado con el inicio de la acentuada) y el pico se desplaza a la postónica. Por tanto, en las nuevas propuestas este acento reemplaza en su definición al del sistema original L\*+H.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

Además de los *acentos tonales ascendentes*, la primera propuesta del Sp\_ToBI (Beckman *et al.*, 2002) distinguía un *acento bitonal descendente* H+L\* y un *acento monotonal alto* H\*. Estos acentos se mantienen en las dos revisiones citadas: el bitonal (H+L\*) se describe como una caída desde el inicio de la sílaba acentuada hasta el final (aproximadamente) de la misma y el alto (H\*) como una meseta de F0 alta sin valle anterior. Se añade, además, el acento monotonal L\* que se coloca cuando la F0 es baja debido a su descenso progresivo (Estebas-Vilaplana y Prieto, 2008) o está en meseta baja (Prieto y Roseano Coords., 2010).

En la revisión de Estebas-Vilaplana y Prieto (2008) se consideraba, además, el escalonamiento ascendente o descendente de los picos tonales en los siguientes términos:

Los tonos altos H se pueden realizar con una reducción o ampliación sistemática en la altura tonal, mediante el llamado escalonamiento ascendente («upstep», expresado mediante el signo de admiración ¡) o descendente («downstep», expresado mediante el signo de admiración !) (2008: 270).

Sin embargo, a pesar de considerar el escalonamiento de los picos, el sistema de acentos tonales se reducía a los seis explicados, esto es, dos monotonaes (L\* y H\*) y cuatro bitonales (L\*+H/ L+H\*/ L+>H\*/ H+L\*). En la revisión posterior de Prieto y Roseano (Coords., 2010), en cambio, se incluye el escalonamiento ascendente en el sistema fonológico pues se añade un séptimo acento tonal al sistema, esto es L+¡H\*, que se define como un movimiento ascendente que se inicia en la sílaba acentuada, continúa en esta y finaliza al final de la misma. La diferencia entre este nuevo acento tonal y L+H\* estriba, por tanto, en que el rango tonal es más amplio. Véase en la figura siguiente la adaptación de la representación que hacen estos últimos autores del sistema de acentos tonales.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El marco de la investigación: aspectos metodológicos

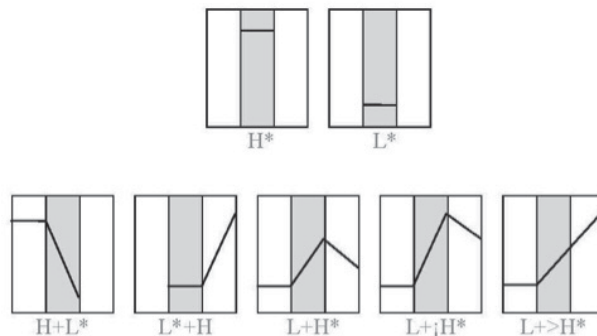


Figura 2.6. Adaptación del sistema de acentos tonales de Prieto y Roseano (Coords., 2010)

A diferencia de los acentos tonales, los *tonos de frontera* se asocian a la función demarcativa de la entonación. Tradicionalmente se habla de grupos entonativos mayores y menores dependiendo de su mayor o menor autonomía prosódica; en consonancia con ello, en el modelo AM se ha distinguido entre la *frase entonativa (intonational phrase)*, que tiene un grado de autonomía mayor, y la *frase intermedia (intermediate phrase)*, con un grado de autonomía prosódica menor.

En su aplicación al español, los distintos autores discrepan en la consideración de ambos niveles fraseológicos pues algunos (*v. gr.* Sosa, 1999) atienden solo a la frase entonativa, mientras que otros (*v. gr.* Hualde, 2003) aceptan la doble distinción señalando que la frase intermedia se halla delimitada por un tono de frase bajo (L-) o alto (H-) y la frase entonativa está demarcada por un tono de frontera bajo (L%) o alto (H%). Beckman *et al.* (2002) distinguían, además, un tercer tono de frontera, esto es, M%.

Teniendo en cuenta que en el presente trabajo solo consideraremos los tonos de frontera final, nos limitaremos a expo-



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 981303	Código de verificación: xXyDKeEs
Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 04/07/2017 18:23:52
JOSEFA DORTA LUIS UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	04/07/2017 18:29:13
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

ner las propuestas que hacen sobre ellos Estebas-Vilaplana y Prieto (2008) y Prieto y Roseano (Coords., 2010). En ambas propuestas se habla de un sistema de siete tonos aunque no coincidentes del todo. En efecto, en la primera se aceptan los tres monotonaes (L%, M% y H%) que habían distinguido Beckman *et al.* (2002); sin embargo, la segunda propuesta excluye el tono de frontera alto (H%) pero, en cambio, incluye un tono bitonal LM% que no aparece en la primera de estas propuestas. En el resto del sistema ambas propuestas coinciden, pues incluyen los tonos bitonales HH%, LH%, HL% y uno tritonal LHL%.

El sistema de tonos de frontera queda representado y descrito en Prieto y Roseano (Coords., 2010) de la manera siguiente:

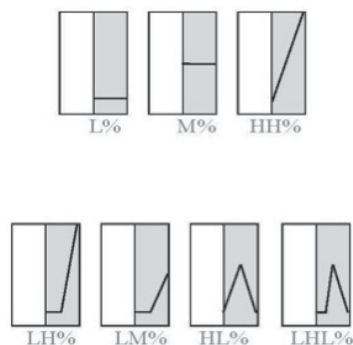


Figura 2.7. Adaptación del sistema de tonos de frontera final de Prieto y Roseano (Coords., 2010)

1º) L%: se manifiesta como un tono bajo sostenido o bajo descendente y se encuentra al final de las declarativas, imperativos, etc.

2º) M%: se realiza como un movimiento descendente hacia un tono medio o como una meseta de nivel medio después



El marco de la investigación: aspectos metodológicos

de un tono alto. Se encuentra en las enumeraciones pedagógicas, en declarativas de vacilación, etc.

3°) HH%: se realiza como un tono muy alto en la frontera final y se encuentra en las interrogativas "yes-no questions" (no pronominales).

4°) LH%: se caracteriza por un movimiento bajo-ascendente que termina con una F0 alta. Se encuentra en las preguntas anti-expectativa y de invitación.

5°) HL%: se manifiesta como un movimiento ascendente-descendente de la F0 y se encuentra después de acentos tonales bajos o altos en exhortativas, exclamativas enfáticas, etc.

6°) LM%: se realiza con una F0 baja seguida de una subida de F0 hasta un nivel medio y se encuentra en emisiones de obviedad.

7°) LHL%: representa un movimiento tonal complejo bajo-alto-bajo en frases exhortativas.

El tono H%, excluido de este sistema, quedaba definido en Estebas-Vilaplana y Prieto (2008) como una subida de F0 desde un acento bajo anterior o continuación ascendente de F0 desde un tono alto anterior.

En este punto, conviene recordar lo que advertía Hualde hace unos años respecto de la aplicación del etiquetaje según el modelo AM:

[...] incluso en las lenguas mejor estudiadas dentro de este modelo encontramos diferencias considerables entre las diferentes propuestas de análisis. Así, basta comparar el sistema ToBI de transcripción del inglés propuesto por M. Beckman, J. Pierrehumbert y sus colaboradores con la propuesta de C. Gussenhoven plasmada en el sistema ToDI para el holandés para darse cuenta de hasta qué punto es posible tener análisis diferentes para los mismos contornos (2003: 180).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

Precisamente, tratando de evitar este problema, en una propuesta anterior a las de Estebas-Vilaplana y Prieto (2008) y Prieto y Roseano (Coords., 2010), Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003) consideraban algunos supuestos de gran interés de los cuales uno de los más fundamentales, a nuestro juicio, es que debe llegarse a las estructuras fonológicas a partir de los datos objetivos y rigurosos que proporcione un exhaustivo análisis fonético. Su propuesta de etiquetaje parte de que la F0 (en Hz) de cada acento debe medirse en tres vocales: la pretónica, la tónica y la postónica. Una vez calculada la diferencia en semitonos entre las tres vocales, se considera significativa aquella que es igual o superior al umbral psicoacústico de 1,5 St que propusieron Rietveld y Gussenhoven (1985) y que ha sido ratificado para el español (Pamies Bertrán, Fernández Planas, Martínez Celdrán, Ortega Escandell y Amorós Céspedes, 2002) y ampliamente aceptado por los investigadores que trabajamos en entonación dado que la utilización de umbrales permite "normalizar" las diferencias intra e inter hablantes. De esta manera, Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003: 174) encuentran las siguientes estructuras profundas o subyacentes y las variantes alotónicas que reproducimos a continuación y que analizaremos en el apartado siguiente:

1ª) Estructura subyacente /L\*+H/: "subida con pico tras la tónica". Variantes: [L\*+H], [(L+H\*)+H] y [(H+L\*)+H].

2ª) Estructura subyacente /L+H\*/: "subida con pico en la tónica". Variantes: [L+H\*], [L+(H\*+L)] y [H\*].

3ª) Estructura subyacente /H\*+L/: "descenso durante la tónica". Variantes: [H\*+L], [(L+H\*)+L] y [(H+L\*)+L].

4ª) Estructura subyacente /H+L\*/: "descenso con pico en la pretónica". Variantes: [H+L\*], [H+(L\*+H)] y [L\*].



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El marco de la investigación: aspectos metodológicos

### 3.3. Una propuesta de aplicación del Sp\_ToBI: supuestos teóricos

Tanto en el marco teórico como en la aplicación del Sp\_ToBI, en numerosos estudios se evidencia lo ya expuesto por Hualde (2003: 180) y que hemos transliterado en el apartado anterior, es decir, una gran discrepancia entre los distintos autores que, entendemos, se relaciona con los dos hechos siguientes:

1º) En muchos estudios se parte de un número limitado de ejemplos para etiquetar entonativamente una lengua o variedad lingüística.

2º) El investigador realiza muchas veces un estudio subjetivo de los ejemplos que considera y, por tanto, el etiquetaje propuesto depende de su capacidad auditiva.

Derivado de los puntos anteriores:

1º) Las etiquetas prosódicas no se basan, en algunos casos, en una gran cantidad de datos numéricos y objetivos.

2º) Los análisis acústicos resultan insuficientes y muchas veces son seleccionados para ilustrar convenientemente lo que el investigador ha interpretado auditivamente o desea representar, además de carecer de sistema alguno de normalización de los datos.

Por todo ello, los supuestos teóricos en que nos basaremos para la aplicación del Sp\_ToBI coinciden en algunos aspectos con los propuestos por Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003). Son los siguientes:

1º) Partimos del supuesto de que es preciso realizar un análisis fonético minucioso, amplio y objetivo (acústico) que nos permita obtener un gran número de datos numéricos.

2º) Pensamos, asimismo, que hay que tomar los datos (en Hz) de ciertos puntos relevantes de la curva y, una vez obtenidos,



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

ver las diferencias relativas entre ellos, en semitonos, considerando significativa toda diferencia igual o superior al umbral psicoacústico de 1,5 St. De ello se deriva el rechazo hacia el etiquetaje prosódico obtenido a partir de la simple audición de las secuencias analizadas o de la mera interpretación de los movimientos tonales que se dan en una curva melódica sin comprobar la importancia relativa de dichos movimientos.

3º) Es preciso deslindar las estructuras fonológicas de las fonéticas en términos de estructuras profundas y superficiales o, simplemente, de invariantes y variantes tonales.

4º) Se propone medir la F0 en los acentos ascendentes de la manera siguiente:

a) Se toma el valor del *valle* de F0 anterior a la tónica, muchas veces coincidente con la *pretónica*. Nos parece más relevante el salto que pueda darse desde el valle a la tónica que el de la pretónica a la tónica puesto que cuando no coinciden (valle y pretónica) puede suceder, por ejemplo, que se dé una subida de F0 que afecte tanto a la pretónica como a la tónica.

b) El segundo valor de referencia se ha fijado en la tónica, puesto que en la teoría AM la vocal acentuada sirve "de punto de «anclaje» para ciertos eventos tonales que contribuyen a dar prominencia a esta sílaba sobre las otras de la palabra" (Hualde, 2003: 159).

c) Cuando el pico de F0 no coincide con la tónica sino que recae en la postónica o posterior, el tercer valor es la diferencia entre el valle (que puede coincidir o no con la tónica) y el pico posterior. Adoptamos esta decisión por considerar que es más relevante la diferencia perceptiva entre ambos puntos que la existente entre la tónica y la postónica<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> En trabajos anteriores, incluso recientes, *v. gr.* Dorta y Martín Gómez (2012: 202), considerábamos la diferencia entre pretónica y tónica y entre esta y la



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



El marco de la investigación: aspectos metodológicos

5º) Nos parece muy importante relacionar los acentos tonales entre sí puesto que no se dan de manera aislada. Por ello, para etiquetar cada acento tonal tenemos en cuenta, en primer lugar, los tres valores considerados en cada acento y, en segundo lugar, las diferencias significativas (perceptivas) con el que le precede. Así, por ejemplo, si el pico tonal de un acento 1 (que puede coincidir con la tónica) termina en una frecuencia de 251 Hz y a partir de este se da un descenso de la F0 hasta la tónica del acento 2, que se sitúa en 218 Hz, tenemos en cuenta que el descenso hasta el segundo es significativo según el umbral psicoacústico de 1,5 St puesto que la bajada es de 2,4 St. Por tanto, la tónica del segundo acento deberá etiquetarse L\*. Además, si en este segundo acento se da un movimiento ascendente significativo a partir de la tónica (que constituye el valle de F0), entonces el acento se etiquetará como L\*+H para describir un acento ascendente donde la sílaba acentuada coincide con un tono bajo y la subida de F0 empieza o culmina en la sílaba postónica. Si, por el contrario, el movimiento ascendente posterior no es significativo, entonces el acento 2 será únicamente L\*.

6º) En relación con la posposición de los picos en los acentos prenucleares, la estructura subyacente /L\*+H/ se explica en Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003) como "subida con pico tras la tónica"; por tanto, los autores siguen la propuesta original (*v. gr.* Sosa, 1999; Beckman *et al.*, 2002) donde se etiquetaban así los acentos cuya sílaba acentuada coincide con un tono bajo y el pico se desplaza. Ahora bien, si consideramos los casos en que la F0 experimenta un ascenso significativo desde el valle (que, como dijimos, coincide muchas veces con la pretónica) a la tónica ¿cómo podemos representar L\*? Parecería más coherente la etiqueta L+H\*. Por otra parte, tanto en la propuesta de estos autores como en las primeras que se aplicaron

postónica. Sin embargo, las razones que hemos ofrecido arriba han motivado el replanteamiento expuesto y que seguimos en el presente libro.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

al español, esta última etiqueta expresaría “subida con pico en la tónica”, por lo que no podría representar los casos de acento desplazado. La solución que dan Estebas-Vilaplana y Prieto (2008: 269-270) y Prieto y Roseano (Coords., 2010), como se ha visto ya, es considerar  $L+H^*$  para los casos en que la acentuada se alinea con la tónica y  $L+\>H^*$  para describir aquellos en donde la  $F_0$  es ascendente durante la sílaba tónica y el pico se desplaza.

En nuestra propuesta, los casos de acento desplazado se representan también con  $L+\>H^*$ . Sin embargo, a diferencia de los últimos autores citados, esta etiqueta representa el comportamiento fonético del acento tonal  $/L+H^*/$  que describe una subida de  $F_0$  significativa desde el valle (L) a la tónica ( $H^*$ ) con independencia de que el pico se sincronice o no con esta (hecho meramente fonético y posiblemente asociado a la mayor o menor focalización de la palabra que contiene la tónica). Proponemos, entonces, que  $[L+H^*]$  y  $[L+\>H^*]$  son variantes del acento tonal  $/L+H^*/$ : la primera se da cuando el pico se alinea con el acento y la segunda cuando el pico se pospone. En la tabla siguiente presentamos un ejemplo de pico pospuesto.

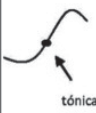
MODALIDAD DECLARATIVA		ESTRUCTURA SUPERFICIAL		ESTRUCTURA PROFUNDA
		VARIANTES	ESQUEMA ACÚSTICO	
ACENTO ESDRÚJULO (SN)				
	Valle-Tónica	Valle-Pico	$L+\>H^*$ 	$L+H^*$
Hz	179-222	179-249		
St	3,7	5,7		
	Pretónica	Pos-postónica		

Tabla 2.1. Representación de la estructura superficial, esquema acústico y estructura profunda de un acento tonal en el SN



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El marco de la investigación: aspectos metodológicos

7º) Los acentos monotonaes /H\*/ y /L\*/ deben ser considerados en el etiquetaje.

8º) Los picos tonales (tonos H) pueden aparecer escalonados en la estructura superficial: de manera ascendente (*upstep*) o descendente (*downstep*), representando ambas circunstancias con el signo de admiración ¡ o !, respectivamente. Ahora bien, consideraremos que se da uno u otro escalonamiento cuando la diferencia entre los picos tonales supera el umbral psicoacústico ya descrito. Por otra parte, solo consideraremos el escalonamiento en la estructura profunda cuando su presencia tenga una implicación funcional, es decir, que sirva para hacer distinciones significativas.

9º) Como se ha dicho, en el modelo AM se atiende, además de a los *acentos tonales*, a los *tonos de frontera*. En este trabajo tendremos en cuenta solo la frase entonativa (*intonational phrase*) y el tono de frontera final<sup>11</sup>. Para delimitar este tono de frontera seguimos tomando como referencia el umbral de 1,5 St teniendo en cuenta la diferencia entre el valor final y el tono medio de la frase (TM).

### 3.3.1. Propuesta de acentos tonales

Nuestra propuesta de acentos tonales se asienta en los supuestos teóricos esbozados en el apartado anterior y se deriva del análisis fonético del corpus experimental que hemos analizado procedente de mujeres canarias, cubanas y venezolanas. Por tanto, es una propuesta abierta que ha de irse revisando y completando en sucesivos trabajos donde se analicen corpus más amplios y espontáneos. En nuestro análisis hemos encon-

<sup>11</sup> En trabajos posteriores estudiaremos la pertinencia o no pertinencia de los tonos de frontera intermedia y de frontera inicial.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

trado tres invariantes monotonaes y dos bitonaes (tabla 2.2) con la particularidad de que la oposición /!H\*/ vs. /H\*/ solo es funcional en Mérida, puesto que distingue en el núcleo entonativo la modalidad declarativa de la interrogativa. Por tanto, si no se diera esta circunstancia (véase el capítulo 6), solo tendríamos cuatro acentos tonales invariantes, dos monotonaes y dos bitonaes.

ESTRUCTURA PROFUNDA	ESTRUCTURA SUPERFICIAL	NIVEL ACÚSTICO
Invariante fonológica	Variantes	Esquema del contorno tonal
/L*+H/	[L*+H]	
	[L*+!H]	
/L+H*/	[L+H*]	
	[L+>H*]	
/L*/	[L*]	
	[!H+L*]	
/H*/	[H*]	
	[;H*]	
	[!H*]	
	[L+H*]	
	[L+;H*]	
!H*	[L+!H*]	

Tabla 2.2. Representación de la estructura profunda, superficial y esquema acústico de los acentos tonales



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El marco de la investigación: aspectos metodológicos

La definición y la posición de cada uno de los acentos tonales con sus respectivas variantes es la siguiente:

### 3.3.1.1. En el pretonema

En el acento inicial aparecen solo las dos invariantes bitonales /L\*+H/ y /L+H\*/ y, esporádicamente, la monotonal /H\*/.

1<sup>a</sup>) /L\*+H/: acento bitonal ascendente con tónica baja y pico posterior. Se realiza [L\*+H]: la F0 permanece baja en la tónica o, habiéndose iniciado el ascenso en esta, la diferencia respecto del valle anterior no supera el umbral psicoacústico de 1,5 St.

2<sup>a</sup>) /L+H\*/: acento bitonal ascendente con tónica significativamente alta respecto del valle anterior. El ascenso desde el valle al pico es también significativo. Este acento se realiza de dos maneras:

a) [L+H\*]: el ascenso de la F0 culmina en la tónica donde, por tanto, se da el pico tonal.

b) [L+>H\*]: en esta variante el ascenso culmina en una sílaba o más posterior a la tónica (acento desplazado).

3<sup>a</sup>) /H\*/: acento monotonal alto. Solo aparece muy esporádicamente en los agudos de Santiago de Cuba (capítulo 3) con la variante [H\*]. La F0 permanece alta en la tónica y entre los valores numéricos considerados no hay diferencias por encima del umbral, por lo que se mantiene como una meseta alta o con pequeñas oscilaciones antes y después de la tónica.

En el sintagma verbal se da mayor variabilidad debido, sin duda, a que antes y después de este sintagma alternan en nuestro corpus los tres tipos de acento léxico. Así, encontramos las mismas invariantes que en el acento inicial y, además, /L\*/. Por lo que respecta a las invariantes bitonales, las diferencias respecto del acento inicial solo se dan en el tipo de variante que aparece en este sintagma. Así, encontramos que:



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

1º) /L\*+H/ se realiza como:

a) [L\*+H]: se trata de la misma variante que hemos visto en el acento inicial, solo que aparece en el verbo cuando entre dos acentos contiguos la bajada desde el pico anterior está por encima del umbral perceptivo y concluye en la tónica donde, por tanto, se registra el valle; a partir de aquí se da una subida posterior significativa hasta el pico.

b) [L\*+!H]: esta variante no aparece en el acento inicial y se distingue de la anterior en que el pico está por debajo del que le precede con una diferencia que supera el umbral perceptivo.

2º) /L+H\*/: de las dos realizaciones que aparecen en el acento inicial, únicamente se da en el verbo [L+>H\*] ya descrita.

En cuanto a los acentos monotonaes:

1º) /H\*/: se realiza [H\*] y se define como hemos visto en el acento inicial.

2º) /L\*/: acento monotonal bajo.

En el verbo solo aparece la variante [L\*] debido a que el tono es bajo respecto del acento precedente y además no hay una subida posterior significativa.

3.3.1.2. En el tonema o núcleo entonativo

En el núcleo entonativo solo aparecen las invariantes monotonaes /L\*/, /H\*/ y, esporádicamente en Mérida, /!H\*/.

1ª) /L\*/: este acento monotonal bajo se realiza:

a) Como [L\*]: es la variante más frecuente en el núcleo y aparece cuando la acentuada se sitúa en un tono bajo debido al progresivo descenso de la F0, como sucede normalmente en el núcleo de las declarativas.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El marco de la investigación: aspectos metodológicos

b) Como [!H+L\*]: esta variante no aparece en los acentos prenucleares y es esporádica en el núcleo, pues solo la encontramos en Caracas (capítulo 6) cuando la F0 desciende de manera significativa desde un pico anterior hasta la tónica, que es baja. La diferencia del pico respecto del anterior es significativa, por lo que está en escalonamiento descendente.

2<sup>a</sup>) /H\*/: acento monotonal alto que aparece ocasionalmente en el primer acento y más frecuentemente en el segundo con la única variante [H\*]. En el núcleo, en cambio, tiene una gran frecuencia de aparición debido a que caracteriza a las interrogativas con final circunflejo. Además, en la estructura superficial presenta mayor variabilidad ya que hemos encontrado cinco variantes:

a) [H\*]: como en los acentos anteriores.

b) [<sub>i</sub>H\*] y [!H\*]: estas variantes se diferencian de la anterior en que el pico, registrado en la tónica, está en escalonamiento ascendente o descendente, respectivamente, en relación con el pico precedente. La diferencia entre los picos supera siempre el umbral perceptivo.

c) [L+H\*] y [L+<sub>i</sub>H\*]: ambas variantes se caracterizan porque se da un valle anterior al pico alineado con la tónica y la diferencia entre ambos puntos supera el umbral perceptivo. La diferencia entre las dos variantes estriba, exclusivamente, en que en la primera no se da escalonamiento significativo mientras que en la segunda sí. Ambas variantes se distinguen de las monotonales altas en que en estas no precede un valle significativamente bajo respecto del pico.

3<sup>a</sup>) /!H\*/: se trata de un acento monotonal alto igual que /H\*/ pero con escalonamiento descendente.

La variante registrada es [L+!H\*] debido a que entre el pico y el valle anterior se da una diferencia por encima del um-



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

bral. Este acento tonal y su variante aparecen exclusivamente en las declarativas de Mérida (capítulo 6) con final circunflejo y lo único que permite distinguirlas de las interrogativas con el mismo final es precisamente el escalonamiento descendente, por lo que aquí tiene un valor funcional.

3.3.2. Propuesta de tonos de frontera

Teniendo en cuenta los supuestos teóricos expresados anteriormente, distinguimos los tonos de frontera final invariantes y las variantes que incluimos en la tabla 2.3:


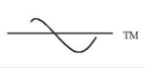
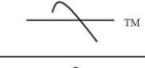


ESTRUCTURA PROFUNDA	ESTRUCTURA SUPERFICIAL	NIVEL ACÚSTICO
Invariante fonológica	Variantes	Esquema del contorno tonal
/H%/'	[H%]	
	[MH%]	
/L%/'	[L%]	
	[ML%]	
	[HL%]	

Tabla 2.3. Representación de la estructura profunda, superficial y esquema acústico de los tonos de frontera

1º) Tono alto /H%/: la F0 tiene una trayectoria ascendente en su final. Este tono presenta dos variantes en el corpus analizado:

a) [H%]: la F0 se sitúa significativamente por encima del TM.





El marco de la investigación: aspectos metodológicos

b) [MH%]: se da esta variante cuando la F0 tiene trayectoria ascendente significativa respecto del acento tonal anterior pero el final no llega a superar el umbral respecto del TM, por lo que la F0 queda truncada en torno a este último.

2º) Tono bajo /L%/: la F0 tiene una trayectoria descendente en su final. Tiene tres variantes:

a) [L%]: la F0 se sitúa significativamente por debajo del TM.

b) [ML%]: la trayectoria de la F0 es descendente y su descenso es significativo respecto del acento anterior pero el final no llega a bajar significativamente respecto del TM.

c) [H<sub>L</sub>%]: proponemos esta etiqueta para los acentos circunflejos con final agudo donde, a diferencia de llanos y esdrújulos, la F0 queda truncada en una frecuencia alta debido a que no puede progresar después de la tónica.

En definitiva, en los apartados de este capítulo dedicados al etiquetaje prosódico se ha visto que nuestra propuesta simplifica tanto el sistema de acentos tonales como el de tonos de frontera, puesto que consideramos variantes lo que en otras propuestas se diferencia como invariantes fonológicas. Posteriormente veremos su adecuación en otros corpus de análisis incluyendo los más espontáneos.

#### 4. LA DURACIÓN

En las investigaciones sobre la entonación española no es frecuente el análisis de la duración. En la actualidad, una gran cantidad de trabajos se centra en la determinación de la estructura fonológica de la entonación a partir del análisis de la F0 según los supuestos del modelo AM, ya mencionado en el apartado anterior. Asimismo, si bien AMPER incluye entre sus objetivos el estudio de la duración, la mayoría de los trabajos publicados se centra en el análisis de la F0 aunque ello se ha debido, en gran medida, a que



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

el trabajo entonativo, amplio y minucioso, se va realizando por etapas. No obstante, ese mismo interés de AMPER muestra que las diferencias temporales pueden tener cierta importancia en el estudio del suprasegmento que nos ocupa, aun cuando desde la perspectiva de su pertinencia lingüística sepamos que en español no tiene tal funcionalidad, a diferencia de otras lenguas como el alemán o el inglés. En efecto, Quilis y Fernández advertían hace años que

El estudio experimental del español demuestra que, aunque la cantidad vocálica no es de relevancia fonológica, como en otras lenguas, en realidad, hay vocales de cantidad relativamente diferente que pueden llamarse *largas* y *breves* e incluso *semilargas* y *semibreves*. Pero las llamadas largas no suelen ser tan largas como las del inglés *feel, soon*, y las breves no son tan breves como las vocales inacentuadas inglesas (1972: 55).

Las diferencias de duración vocálica a las que se refieren los autores en el párrafo precedente se han analizado en relación con el ritmo de la frase, el contexto fonético o el acento. Nos interesa particularmente la relación entre este último y la duración teniendo en cuenta que en los estudios de entonación se ha considerado siempre la importancia de la sílabas acentuadas en los movimientos tonales y que el modelo AM (en el que se basa la transcripción fonológica realizada en este libro) parte del supuesto de que la vocal acentuada sirve de punto de "anclaje" (Hualde, 2003: 159).

En un estudio relativamente reciente de Fernández Planas y Martínez Celdrán (2003) se investiga la relación de la duración y el tono fundamental en dos corpus de habla de laboratorio<sup>12</sup> emitidos en las modalidades declarativa e interrogativa por in-

<sup>12</sup> En uno de ellos las frases solo contenían palabras con un tipo de acento (por ejemplo, solo agudos); en el otro tipo de corpus se mezclaban los tres acentos del español.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

#### El marco de la investigación: aspectos metodológicos

formantes (hombres y mujeres) cuya variedad de español es el castellano estándar peninsular. En el análisis acústico de las palabras agudas, llanas y esdrújulas contenidas en el corpus se mide, en milisegundos, la pretónica, tónica y postónica (sea esta última por fonética normal o por fonética sintáctica); posteriormente se etiquetan las vocales silábicas como G o P tras aplicar el umbral psicoacústico de un tercio (33, 3%) de diferencia basado en el resultado obtenido por Pamies Bertrán y Fernández Planas (2006) que situaba el umbral diferencial en 36%. De este modo, cuando las diferencias temporales se colocan por encima de un tercio se consideran relevantes o significativas desde el punto de vista perceptivo y, por el contrario, cuando no se supera el umbral se considera que pasarán desapercibidas por el oyente. Los autores concluyen que la posición tónica es la de mayor duración pero

Las diferencias por duración en el 50% de los casos están por debajo del umbral perceptivo. Es decir, no son lo suficientemente grandes como para que el oído las detecte como significativas [...] La duración, en cambio, sí parece determinante para marcar el tonema, pues la última sílaba en las agudas y las dos últimas en las llanas y las esdrújulas poseen duraciones vocálicas considerablemente mayores que cualquier otra vocal del pretonema (2003: 198).

Algo similar se concluye en un trabajo sobre el español de Canarias (Dorta, Hernández Díaz *et al.*, 2011b) en el que se aplicó el umbral del 36%, ya mencionado:

[...] ni en el SN ni en el SV, las diferencias de la acentuada respecto de la pretónica y de la postónica, están por encima de umbral. En el SPrep, en cambio, la duración de la tónica respecto de la pretónica supera el umbral en los agudos y lo roza en los llanos, no así en los esdrújulos (2011b:153).

En otro trabajo (Dorta y Mora, 2011b) se analizan las características rítmicas de dos variedades lingüísticas del español ha-



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

blado en Canarias (La Palma) y Venezuela (Mérida). Para establecer la mayor o menor relevancia de las diferencias de duración se tiene en cuenta que Gili Gaya (1940: 245) y más tarde Toledo (1988, 2000), entre otros autores, determinan que las diferencias apenas perceptibles (DAP) se sitúan entre 30 y 40 ms para los oyentes del español. Los resultados obtenidos indican que, de todos los factores considerados, la posición final "es el único que provoca diferencias de duración que se aproximan o llegan al umbral perceptivo establecido" (Dorta y Mora, 2011b: 100).

Por tanto, según los trabajos mencionados, las diferencias de duración más relevantes en Canarias y en Mérida se producen en posición final y, en general, raramente superan los umbrales considerados si se tienen en cuenta los tres tipos de acentos del español por separado.

Es importante destacar la importancia que concedemos al umbral de percepción. En efecto, del mismo modo que en el análisis de la F0 partimos de un umbral de 1,5 St para discriminar los movimientos tonales perceptivamente significativos, nos parece relevante aplicar un umbral perceptivo en la duración que nos permita dilucidar la importancia de las diferencias temporales en el suprasegmento entonativo. El establecimiento del mismo es discutible teniendo en cuenta que se han hecho trabajos experimentales sobre la duración que han dado resultados muy dispares debido, en buena medida, al empleo de metodologías divergentes (Pamies Bertrán y Fernández Planas, 2006: 502), como suele pasar con los estudios de entonación en general.

En el presente libro aplicamos de nuevo el umbral del 36% obtenido por Pamies Bertrán y Fernández Planas (2006) teniendo en cuenta que dicho umbral ha sido obtenido en un estudio experimental del español y, asimismo, que nos parecen coherentes los aspectos que han considerado los autores en la realización del diseño experimental. Son los siguientes (2006: 504):



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El marco de la investigación: aspectos metodológicos

- a) un máximo aislamiento de la variable tiempo, neutralizando los demás factores, gracias a la manipulación por resíntesis;
- b) unos estímulos de partida representativos de los valores más habituales en la producción por estar en la zona central (y más frecuente) del abanico de duraciones vocálicas que se dan en la producción (entre 100 y 200 ms);
- c) unos informantes numerosos y sin ningún tipo de habilidad especial (lenguas sin cantidad vocálica, excluyendo los resultados de los que tienen formación musical);
- d) unas condiciones "naturales" de audición que no superan excesivamente las más habituales en la comunicación, para no favorecer una percepción artificialmente precisa que sería de escasa aplicabilidad;
- e) una fórmula sencilla para el cálculo del punto de inflexión, como es el cruce del nivel de error con el de aciertos;
- f) una pregunta que corresponda al objetivo, que es solo la audibilidad de una diferencia durativa, sin que por ello se exija saber cuál es la vocal más larga.

Nos parece importante, además, que el umbral perceptivo obtenido por Pamies Bertrán y Fernández Planas de 35,9% (redondeado en 36%) sea "muy cercano al umbral mínimo musicalmente relevante, representado por la diferencia entre una corchea de tresillo y una corchea normal (+33,33%)" (2006: 509) puesto que la entonación se relaciona, gracias fundamentalmente a la F0, con la melodía de la frase y, por tanto, con la musicalidad del habla. De ahí, precisamente, que en el estudio de la F0 elijamos una unidad musical, el semitono, para relativizar los valores absolutos (en Hz).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

Para finalizar este apartado, recordemos que nuestro análisis con Matlab extrae los valores de duración solo en los núcleos vocálicos, por lo que las diferencias no se referirán en ningún caso a las sílabas completas. En cada acento, se atenderá especialmente a la diferencia entre la tónica y la pretónica, por una parte, y entre la tónica y la postónica, por otra. Teniendo en cuenta el umbral psicoacústico del 36%, consideraremos irrelevante desde el punto de vista perceptivo toda diferencia que no sobrepase dicho umbral. Las vocales tónicas que lo superen (respecto de las pretónicas y postónicas) serán calificadas como L (largas) y las que no lo superen, como B (breves), aun cuando tal distinción no se relacione con diferencias que repercuten en el nivel semántico.

### 5. LA INTENSIDAD

El estudio de la intensidad, como el de la duración, tampoco es frecuente en los trabajos de entonación, entre otras razones porque se trata de un parámetro que es susceptible de una gran variación por diversos factores como, por ejemplo, la distancia del locutor respecto del micrófono. Para solventar la gran variabilidad de la intensidad inter e intra informante se ha aplicado una fórmula (Martín Gómez, 2010) que busca un valor estable que permite comparar los datos sobre una misma base. Así, para conocer las diferencias de intensidad relativas entre los núcleos vocálicos<sup>13</sup> de una oración realizamos el procedimiento siguiente:

1º) Se halla la intensidad de todas las vocales silábicas de la oración (valores del 1 al 11 en las oraciones que hemos analizado)<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> El procedimiento sería el mismo si en lugar de los núcleos analizamos sílabas completas.

<sup>14</sup> Matlab halla, entre otros valores, la intensidad en la parte estable de cada vocal silábica. En nuestro caso, la intensidad de cada vocal representa la



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El marco de la investigación: aspectos metodológicos

2º) La diferencia entre los valores de cada vocal y la media de la oración da un resultado de distancia; cuanto mayor sea el valor en esta casilla, más diferencia habrá entre la intensidad media de referencia y la de la vocal medida.

3º) La diferencia obtenida se resta a un valor estándar de 20 dB<sup>15</sup> que representa el nivel de intensidad en que estaría la media. Se obtiene así el resultado final de la intensidad de cada vocal o sílaba, en decibelios, que subirá o bajará de 20 dB dependiendo de si la vocal ha resultado más o menos intensa que la media.

De este modo, podremos comparar los resultados finales de todos los informantes sin importar que las oraciones hayan sido producidas con más o menos intensidad (por el mismo o por distintos informantes) y grabadas con diferentes equipos.

4º) Finalmente, solo si las diferencias entre los valores relativos resultantes están en 3 o más decibelios (umbral aconsejado por los físicos) consideraremos perceptivamente relevantes dichas diferencias. Así, por ejemplo, si el valor relativo resultante de una vocal tónica es de 18 dB y el de la vocal pretónica es 16 dB, tenemos que concluir que la diferencia entre ambas vocales no es relevante perceptivamente puesto que no alcanza o supera el umbral establecido de 3 dB. Etiquetaremos la vocal tónica como F (fuerte) o D (débil) si se supera o no dicho umbral, respectivamente.

---

media de tres repeticiones. Las oraciones SVO que analizamos constan, como se ha dicho ya, de 11 sílabas.

<sup>15</sup> El valor estándar se fija en 20 dB porque se ha comprobado que en una misma frase las diferencias entre la vocal más intensa y la menos intensa oscilan alrededor de los 20 dB, por ej.: 118 máx. vs. 102 mín.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



## PRIMERA PARTE

### COMPARACIÓN DE LA ENTONACIÓN CANARIO-CUBANA

Josefa Dorta, Beatriz Hernández y José Antonio  
Martín Gómez



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## CAPÍTULO 3

### LA FRECUENCIA FUNDAMENTAL (F0)

#### 1. LAS DECLARATIVAS

##### 1.1. Descripción del contorno tonal (F0) desde el inicio hasta el final de las curvas

##### 1.1.1. El inicio

En Canarias y en las tres zonas geolectales de Cuba la F0 se inicia por debajo del tono medio (TM)<sup>1</sup>, si bien solo en Canarias y en La Habana la distancia relativa entre ambos puntos supera el umbral perceptivo con idéntico valor (figura 3.1). Por tanto, en Santa Clara y, con menos distancia, en Santiago, las curvas se inician en torno al TM<sup>2</sup>.

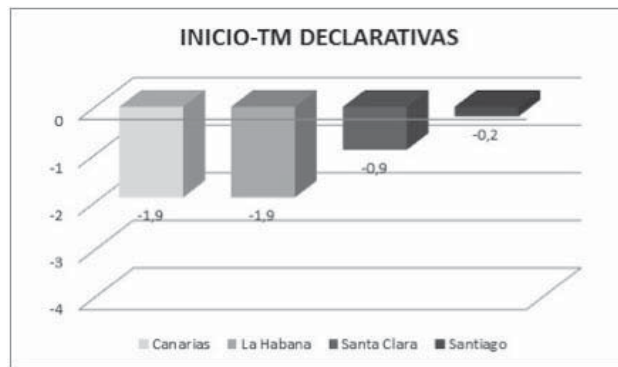


Figura 3.1. Diferencia en St entre el inicio y el tono medio de las declarativas

<sup>1</sup> Como es sabido, el nivel de partida y de llegada de las curvas varía en función del rango tonal del hablante. Por tanto, con el propósito de eliminar toda diferencia debida a características individuales, en la comparación entre las distintas variedades se han normalizado los valores del inicio y final absolutos relacionándolos con el TM de cada informante.

<sup>2</sup> Los valores de Santiago se apartan, así, de los de Canarias y La Habana con diferencias que superan el umbral perceptivo (1,7 St).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

1.1.2. La F0 en el prenúcleo entonativo

Por otra parte, desde el inicio hasta el final del SV<sup>3</sup> (figuras 3.2-3.5) esta modalidad tiene un comportamiento tonal muy similar en Canarias y Cuba. No obstante, se dan ciertas diferencias que aunque no siempre son fundamentales, merecen ser anotadas en una descripción comparativa de detalle como la que pretendemos realizar aquí.

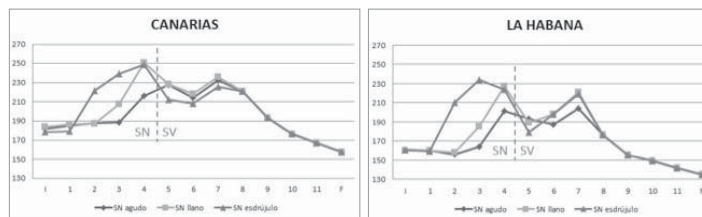


Figura 3.2

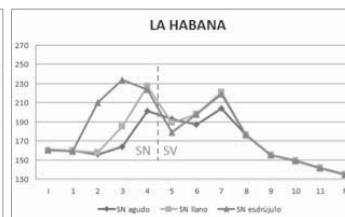


Figura 3.3

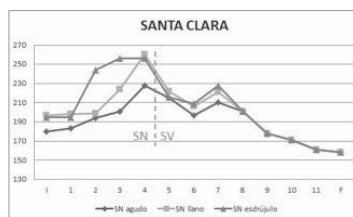


Figura 3.4

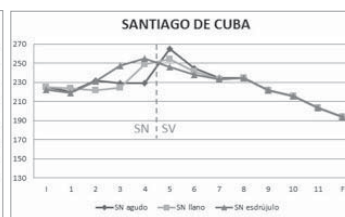


Figura 3.5

Figuras 3.2-3.5. Medias según el tipo acentual del SN+SV de las declarativas canarias y cubanas

<sup>3</sup> Desde este punto hasta el final absoluto se han neutralizado las diferencias por no ser objeto de estudio en este apartado. La neutralización ha consistido en realizar una media general de los datos sin diferenciar los tres tipos acen-

### La frecuencia fundamental (F0)

Las curvas de La Habana y de Santa Clara coinciden con las de Canarias en el mantenimiento de la F0 hasta la primera tónica<sup>4</sup>, donde se produce un repentino ascenso cuya frecuencia es mayor en esdrújulos, seguidos de los agudos y, por último, de los llanos. En las declarativas de Santiago el disparo de la F0 en la primera tónica solo se da en los SN esdrújulos, aunque de manera no significativa desde el punto de vista perceptivo; en los agudos y llanos se produce, en cambio, en la postónica, superando en ambos casos el umbral perceptivo (1,5 St).

La F0 continúa ascendiendo hasta un primer pico (PMx<sub>1</sub> o P<sub>1</sub>) que se alinea con la tónica en los SN agudos de La Habana y de Santa Clara, mientras que en Canarias y Santiago se retrasa a la postónica<sup>5</sup>. En los SN llanos y esdrújulos las cuatro zonas desplazan el P<sub>1</sub> generalmente hacia la derecha, esto es, a la sílaba

---

tuales. En los gráficos, I-F representan las medias generales del inicio y final absolutos, respectivamente; los números, del 1 al 11, corresponden a los núcleos vocálicos de las 11 sílabas que integran las oraciones analizadas. Por otra parte, el gráfico 3.2 representa la media general de las siete Islas Canarias dado que en estudios precedentes no se ha observado diferencias importantes entre ellas. En Cuba, en cambio, debido a la escasez de trabajos realizados con la metodología de AMPER, hemos preferido ilustrar por separado las tres zonas geolectales objeto de estudio teniendo en cuenta en cada caso las medias de los valores obtenidos. En los gráficos se representa el comportamiento separado de las tres zonas geolectales estudiadas teniendo en cuenta en cada caso las medias de los valores obtenidos. Por último, se representa también el comportamiento tonal por separado de las oraciones que comienzan por palabra aguda, llana y esdrújula. El verbo, como se ha dicho en el capítulo 2, es siempre llano.

<sup>4</sup> Excepto en las declarativas con sintagma nominal (SN) agudo de Santa Clara, donde se da un ascenso progresivo de la F0 desde el inicio.

<sup>5</sup> Téngase en cuenta que en Canarias, al considerar las medias de siete informantes, se podrían neutralizar ciertas diferencias; no obstante, resulta interesante comprobar que, en general, se da la misma tendencia que se ha visto en el estudio de cada isla en particular.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

postónica en los llanos<sup>6</sup> y pos-postónica en los esdrújulos<sup>7</sup>. Así pues, tanto en los casos de sincronización con el acento léxico como en los de desplazamiento, el  $PMx_1$  de las declarativas canarias y cubanas delimita la frontera sintagmática fuerte SN/SV coincidiendo, bien con el final del primer sintagma, bien con el inicio del segundo.

A partir del  $P_1$  se dan las diferencias más importantes. La variedad cubana más oriental, que se habla en Santiago, se aparta nuevamente del patrón tonal registrado en Canarias. Así, en este caso la F0 desciende desde el  $PMx_1$  hasta el final; en La Habana y Santa Clara, en cambio, como en las Islas Canarias, se da un segundo pico ( $PMx_2$  o  $P_2$ )<sup>8</sup> que se pospone como consecuencia del desplazamiento del  $PMx_1$  coincidiendo, sin excepciones, con la postónica del verbo o, lo que es lo mismo, con la frontera SV/SPrep<sup>9</sup>.

#### 1.1.3. La F0 en el núcleo entonativo

Si observamos ahora la trayectoria de la F0 desde el SV hasta el final del SPrep (figuras 3.6-3.9)<sup>10</sup> podemos establecer dos grupos bien diferenciados en el español cubano según sigan o no el modelo canario. Así, en La Habana y en Santa Clara en-

<sup>6</sup> Excepto en Santiago, donde se retrasa una sílaba más (la pos-postónica).

<sup>7</sup> La Habana es una excepción puesto que el  $PMx_1$  se adelanta una sílaba (la postónica).

<sup>8</sup> Debe tenerse en cuenta que, si bien en Santa Clara el valle anterior del  $P_2$  se da, como en Canarias, en la tónica del verbo (posición 6 en los gráficos), en La Habana, cuando el sintagma precedente es llano o esdrújulo, recae en la átona inicial del SV (posición 5 en los gráficos).

<sup>9</sup> El papel de la entonación en la delimitación de las fronteras sintagmáticas ha sido puesto de manifiesto en otros estudios del español de Canarias realizados con la misma metodología (v. gr. Dorta *et al.*, 2007a y b).

<sup>10</sup> En este caso se ha neutralizado el SN para dejar ver solo el comportamiento tonal a partir del SV, que es lo que interesa en este apartado.



La frecuencia fundamental (F0)

contramos el patrón ampliamente descrito para Canarias, con un PM<sub>x2</sub> al final del SV desde donde se produce un brusco descenso de la F0 hasta el final. En Santiago (figura 3.9), en cambio, no hay PM<sub>x2</sub> en el SV por lo que la F0, como dijimos, se mantiene en descenso desde el PM<sub>x1</sub>.

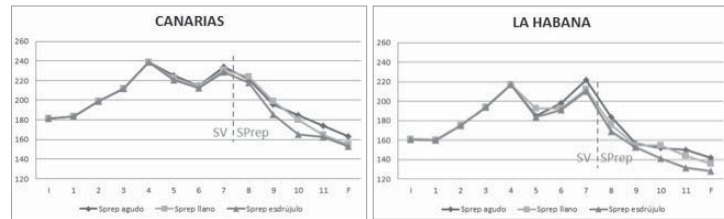


Figura 3.6

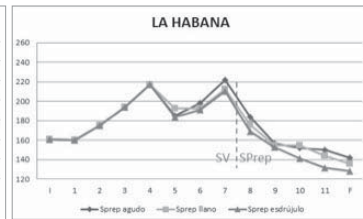


Figura 3.7

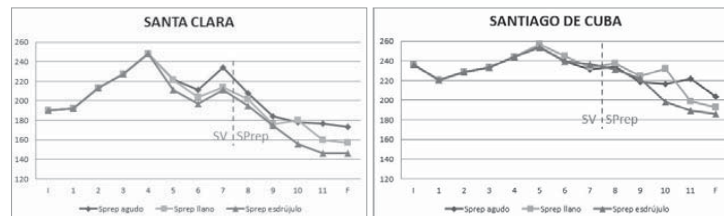


Figura 3.8

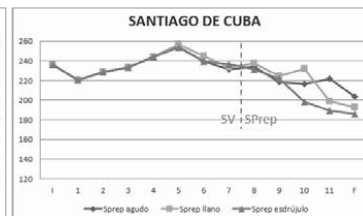


Figura 3.9

Figuras 3.6-3.9. Medias según el tipo acentual del SV+SPrep de las declarativas canarias y cubanas

Si consideramos únicamente el segmento correspondiente al SPrep, observamos que las declarativas cubanas de las tres zonas presentan una peculiaridad que no se da en Canarias, esto es, un ligero aumento de la F0 en la tónica de los SPrep llanos (y, además, en la de los agudos de Santiago) que origina un pequeño movimiento circunflejo ya registrado por García Riverón en el español cubano aunque, según ella, “no tiene mayor importancia” desde el punto de vista perceptivo (1996, t. II: 38). En efecto, la importancia de este movimiento circunflejo final no viene dada por la significatividad en los valores del as-



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

censo, que en ningún caso superan el medio semitono, sino por la frecuencia de aparición en el habla cubana.

1.1.4. El final

Como es normal en la modalidad declarativa, los finales se sitúan siempre por debajo del TM, con valores que superan el umbral perceptivo en todas las variedades (figura 3.10). Teniendo en cuenta la diferente tipología de los acentos léxicos encontramos que, por lo general, los finales agudos son los que más se acercan al TM, seguidos de los llanos y, por último, de los esdrújulos. Ahora bien, si comparamos los valores de las cuatro variedades entre sí, se comprueba que los finales de las curvas de Santiago son los que más se aproximan al TM, apartándose junto con los finales agudos de Santa Clara del resto de variedades con diferencias por encima del umbral en todos los casos<sup>11</sup>.

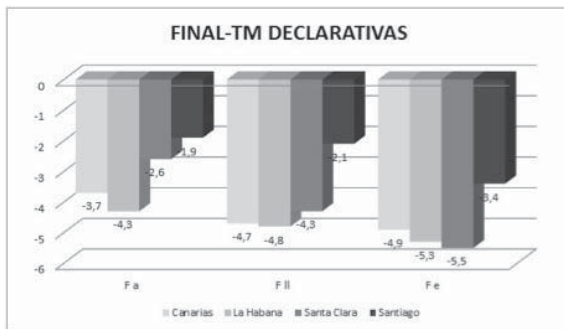


Figura 3.10. Diferencia en St entre el tono medio y el final de las declarativas

<sup>11</sup> Entre Canarias y La Habana no se dan diferencias significativas en ninguno de los tres tipos de final, ni tampoco entre estas y Santa Clara en los finales llanos y esdrújulos.





La frecuencia fundamental (F0)

1.2. *El rango tonal de los picos*

Como hemos visto, las declarativas canarias se caracterizan por contornos bicumbres al tener dos picos: el primero al final del SN (PM<sub>x1</sub>), y el segundo al final del SV (PM<sub>x2</sub>). Teniendo en cuenta la tipología acentual del trisílabo inicial, observamos (figura 3.11 y tabla 3.1) que por lo que respecta al rango tonal anterior de los picos, el del primero (I-P<sub>1</sub>) es inferior en los agudos, con diferencias perceptivas significativas respecto de llanos y esdrújulos (1,5 y 1,9 St, respectivamente), cuyos valores se aproximan bastante entre sí; el rango anterior del segundo pico (V-P<sub>2</sub>), en cambio, es el mismo en las tres estructuras. Por otra parte, si relacionamos ambos picos, se observa que los rangos tonales del primero son significativamente mayores que los del segundo en los tres acentos<sup>12</sup>. En cuanto a los rangos tonales posteriores, el descenso desde el primer pico al valle (P<sub>1</sub>-V), anclado en la tónica, es insignificante en los agudos, mientras que en llanos y esdrújulos supera ampliamente el umbral perceptivo de 1,5 St. Por su parte, el descenso desde el segundo pico hasta el final (P<sub>2</sub>-F) es muy significativo y bastante similar en los tres acentos, por lo que la diferente tipología acentual no modifica sustancialmente la pendiente final.

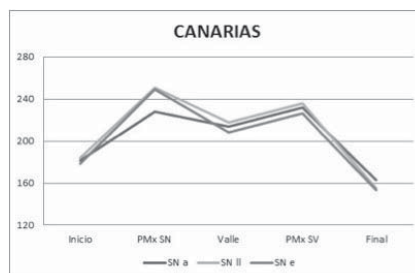


Figura 3.11. Picos tonales de las declarativas canarias

<sup>12</sup> La diferencia, a favor del PM<sub>x1</sub>, es de 2,5 St en los agudos, 4 St en los llanos y 4,4 St en los esdrújulos.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

Canarias				
	I-P1	P1-V	V-P2	P2-F
a	3,9	-1,1	1,4	-6,1
ll	5,4	-2,4	1,4	-7,3
e	5,8	-3,1	1,4	-6,8

Tabla 3.1. Valores relativos en St del rango tonal de los picos del SN y SV de las declarativas canarias

Como se ha dicho, las declarativas de La Habana y de Santa Clara (figuras 3.12-3.13) tienen dos picos tonales destacados como las canarias; en Santiago (figura 3.14), en cambio, encontramos contornos monocumbres con un solo pico máximo en el SN.

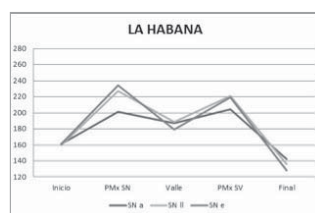


Figura 3.12

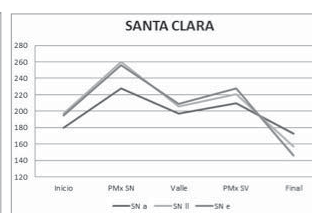


Figura 3.13

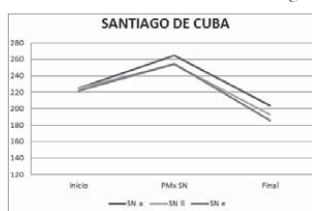


Figura 3.14

Figuras 3.12-3.14. Picos tonales de las declarativas cubanas



La frecuencia fundamental (F0)

Teniendo en cuenta la diferencia acentual observamos en la tabla 3.2 que, como en Canarias, en La Habana y Santa Clara el rango tonal anterior del P<sub>1</sub> de los agudos es menor que el de los llanos y esdrújulos, si bien la diferencia solo supera el umbral en La Habana<sup>13</sup>. En Santiago ocurre lo contrario, esto es, el rango tonal del P<sub>1</sub> de los agudos es, aunque con diferencias poco significativas, el más amplio. En cuanto al rango tonal anterior del P<sub>2</sub>, se observa nuevamente que es menor en los agudos, si bien las diferencias respecto de llanos y esdrújulos son más destacadas en La Habana que en Santa Clara, llegando a superar el umbral respecto de los esdrújulos (2 St). En la relación entre los dos picos, las declarativas bicumbres cubanas coinciden con las canarias en que los rangos tonales del primero son más amplios que los del segundo, con diferencias por encima del umbral en todos los casos<sup>14</sup>.

	La Habana				Santa Clara				Santiago	
	I- P1	P1-V	V- P2	P2-F	I- P1	P1-V	V- P2	P2-F	I- P1	P1-F
a	3,8	-1,3	1,5	-6,3	4,1	-2,5	1,1	-3,4	2,8	-4,5
ll	6,1	-3,2	2,7	-8,4	4,8	-4	1,2	-5,9	2,1	-4,8
e	6,5	-4,6	3,5	-9,3	4,7	-3,5	1,5	-7,7	2,4	-5,5

Tabla 3.2. Valores relativos en St del rango tonal de los picos de las declarativas cubanas

En lo que respecta al rango tonal posterior del P<sub>1</sub>, en las zonas donde se dan dos picos hay que destacar que el descenso hasta el valle (V) supera siempre el umbral, con la única excep-

<sup>13</sup> Las diferencias superan, incluso, las que se dan en Canarias, esto es, 2,3 St respecto de los SN llanos y 2,7 St respecto de los SN esdrújulos.

<sup>14</sup> La diferencia, a favor del P<sub>1</sub>, es de 2,3 St en los agudos, 3,4 St en los llanos y 3 St en los esdrújulos de La Habana y de 3 St en los agudos, 3,6 St en los llanos y 3,2 St en los esdrújulos de Santa Clara.



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

ción de los agudos de La Habana, aunque entre esta y Santa Clara no se dan diferencias significativas en ninguno de los tres acentos. En cuanto al descenso desde el P<sub>2</sub> hasta el final (P<sub>1</sub> en el caso de Santiago), los agudos son los menos abruptos en las tres variedades. Ahora bien, mientras que en Santiago, como en Canarias, las diferencias respecto de los llanos y esdrújulos no son significativas, en La Habana y Santa Clara llegan, incluso, a superar el umbral perceptivo<sup>15</sup>.

Por último, la confrontación de los rangos tonales en todas las variedades (tablas 3.1-3.2) revela que cuando el sintagma que inicia la oración es agudo no se dan diferencias por encima del umbral. En cambio, cuando es llano o esdrújulo los rangos tonales de La Habana son, por lo general, los más amplios, con diferencias más importantes respecto de los de Santiago que de los de Santa Clara y se muestran, en cambio, más próximos a los de Canarias<sup>16</sup>. Asimismo, en el descenso final los valores de La Habana destacan significativamente por encima de los del resto de variedades, con la única excepción de los agudos de Canarias, que muestran prácticamente el mismo rango<sup>17</sup>.

### 1.3. El escalonamiento de los picos

Después de analizar las diferencias en el rango tonal, nos interesa la comparación entre la altura de los picos con el fin de determinar si se da escalonamiento entre ellos y de qué tipo. En las tablas 3.3 y 3.4 aparecen los valores absolutos de los picos del SN y del SV, así como la diferencia relativa entre ambos.

<sup>15</sup> 2,1 St respecto de los llanos y 3 St respecto de los esdrújulos, en La Habana, y 2,6 y 4,4 St, respectivamente, en Santa Clara.

<sup>16</sup> Las diferencias entre La Habana y Canarias solo superan el umbral en el rango tonal del P<sub>2</sub> de las oraciones con inicio esdrújulo (2,1 St).

<sup>17</sup> 6,2 St en Canarias y 6,3 St en La Habana.



La frecuencia fundamental (F0)

En las declarativas canarias (tabla 3.3) el segundo pico se sitúa por debajo del primero cuando el sintagma que inicia la oración es llano o esdrújulo, mientras que en los agudos se coloca ligeramente por encima. No obstante, si consideramos el umbral perceptivo de 1,5 St, hay que concluir que ni en agudos ni en llanos se dan diferencias significativas para considerar algún tipo de escalonamiento. En cambio, en los esdrújulos el escalonamiento descendente supera el umbral. En trabajos anteriores de Canarias (v. gr. Dorta, 2013: 188), se vio que en un 19% de casos (todos cuando el SN es agudo) la frecuencia del segundo pico supera la del primero originando así pendientes ascendentes en Gran Canaria, Fuerteventura, Tenerife y La Gomera.

Canarias			
	PMx1	PMx2	Diferencia PMx1-PMx2
a	228	232	0,3
ll	251	236	-1,1
e	249	226	-1,7

Tabla 3.3. Valores absolutos y diferencia relativa en St entre los picos de las declarativas canarias<sup>18</sup>

Lo mismo que en Canarias ocurre, aunque con valores menos significativos, en La Habana (tabla 3.4), si bien en el caso de los agudos descartamos como considera Sosa (1999: 192) para el escalonamiento ascendente registrado, ocasionalmente, en la capital cubana que se trate de una cuestión de énfasis, pues nuestro corpus ha sido emitido en un tipo de habla neutra, sin matices expresivos ni emocionales. En Santa Clara, en cam-

<sup>18</sup> Los datos de esta tabla se ilustran en la figura 3.11.



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

bio, cuando las oraciones se inician con sintagmas agudos, los dos picos se suceden con un escalonamiento descendente o *downstep* como es general en llanos y esdrújulos con diferencias más destacadas en esta variedad<sup>19</sup>.

	La Habana			Santa Clara			Santiago		
	PMx1	PMx2	Diferencia PMx1- PMx2	PMx1	PMx2	Diferencia PMx1- PMx2	PMx1	PMx2	Diferencia PMx1- PMx2
a	201	204	0,3	228	210	-1,4	265	---	---
ll	227	221	-0,5	260	221	-2,8	254	---	---
e	234	219	-1,2	256	228	-2	255	---	---

Tabla 3.4. Valores absolutos y diferencia relativa en St entre los picos de las declarativas cubanas<sup>20</sup>

#### 1.4. Acentos tonales y tono de frontera final

##### 1.4.1. Los precedentes

Según Cabrera y Vizcaíno (2010) las oraciones declarativas neutras de foco ancho se caracterizan en Canarias por una subida tonal con pico desplazado en el prenúcleo y una bajada tras este que continúa hasta el final, por lo que son etiquetadas como L+>H\* en el acento prenuclear y L\* L% en el acento nuclear y tono de frontera final. Los autores aclaran: “El descenso gradual de la curva en la tónica se representa como L\*, que es la misma representación propuesta por Estebas y Prieto [...] para el español peninsular” (2010: 91). Sin embargo, reconocen que en un trabajo anterior (Cabrera y Vizcaíno, 2007) encontraron

<sup>19</sup> Siguiendo a Sosa (1999: 192), esta configuración se da en Buenos Aires, San Juan de Puerto Rico, Caracas y La Habana. En Santiago, la configuración monocumbre en las declarativas imposibilita la comparación entre picos.

<sup>20</sup> Los datos de esta tabla se ilustran en las figuras 3.12-3.14.



#### La frecuencia fundamental (F0)

un acento nuclear L+!H\* relacionado, por ejemplo, con el !H\* propuesto por Astruc *et al.* (2010) para el español venezolano de la zona andina. Según los autores, se podría asumir L+H\* como la representación fonológica del acento nuclear y que la comprensión tonal afectaría a la realización fonética (etiquetada como L+!H\*): “El uso de L+!H\* en el español de Canarias frente a L\* en el español peninsular podría explicar por qué los hablantes canarios afirman que los peninsulares suenan demasiado categóricos en sus declarativas (Cabrera y Vizcaíno, 2010: 92). A pesar de estas apreciaciones, hasta que su presuposición sea confirmada mediante datos objetivos, asumen finalmente L\* como representación fonológica del acento nuclear, lo que coincide plenamente con lo señalado hasta ahora en los trabajos de AMPERCan para este tipo de oraciones (*v. gr.*: Dorta, Díaz y Martín Gómez, 2012; Dorta, 2013).

Por lo que respecta a Cuba, ya avanzamos en el capítulo 1 que Sosa (1999: 192) caracteriza las declarativas de La Habana con un pretonema L\*+H haciendo notar que el segundo pico es superior al primero y está seguido del descenso final que culmina en el tonema L\* L%.

#### 1.4.2. Nuestra propuesta de etiquetaje

Teniendo en cuenta la descripción de las curvas y las diferencias relativas entre los valores considerados que se han visto en los apartados precedentes, así como los supuestos de los que partimos para el etiquetaje fonético-fonológico (capítulo 2 de metodología), los acentos tonales y tonos de frontera de las declarativas sin expansión de Canarias y Cuba, según el tipo de acento léxico que abre y cierra las oraciones, presentan las variantes que incluimos en la tabla 3.5.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	Acento 1 (SN)			Acento 2 (SV)			Acento 3 (SPrep)			Tono de frontera final %
	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e	
Canarias	L+>H*	L+>H*	L+>H*	H*	L*	L*	L*	L*	L*	L%
La Habana	L+ H*	L+>H*	L+>H*	H*	L*+H	L*+H	L*	L*	L*	L%
Santa Clara	L+ H*	L+>H*	L+>H*	L*	L*	L*+H	L*	L*	L*	L%
Santiago	L+>H*	L+>H*	L+>H*	L*	L*	L*	L*	L*	L*	L%

Tabla 3.5. Interpretación fonética de los acentos tonales y tonos de frontera final de las declarativas

Como puede deducirse de la tabla anterior, fonéticamente hay poca discrepancia, tanto si consideramos la diferencia entre acentos léxicos en las fronteras inicial y final, como si comparamos las variedades entre sí. Del minucioso análisis fonético realizado podemos concluir que la estructura subyacente o las invariantes fonológicas en las declarativas son las que se muestran en la tabla 3.6.

	Acento 1 (SN)	Acento 2 (SV)			Acento 3 (SPrep)	Tono de frontera final %
		a	ll	e		
Canarias	L+ H*	H*	L*	L*	L*	L%
La Habana	L+ H*	H*	L*+H	L*+H	L*	L%
Santa Clara	L+ H*	L*	L*	L*+H	L*	L%
Santiago	L+ H*	L*	L*	L*	L*	L%

Tabla 3.6. Interpretación fonológica de los acentos tonales y tonos de frontera final de las declarativas

Por tanto, de acuerdo con nuestra propuesta de etiquetaje fonológico, todas las variedades analizadas se caracterizan por la misma estructura de acentos tonales invariantes en las fronteras inicial (/L+H\*) y final (/L\*), así como por el mismo tono de frontera final (/L%). Según nuestro etiquetaje, las discrepancias solo se dan en el SV, si bien /L\*/ es el tono predominante en ese sintagma. Hay que destacar que /H\*/ solo se da en Cana-





La frecuencia fundamental (F0)

rias y La Habana en las combinaciones del SV con SN agudo y que /L\*+H/ solo aparece en La Habana y Santa Clara, aunque en esta última zona únicamente se da en los esdrújulos.

En definitiva, nuestra propuesta de etiquetaje descarta  $L_+>H^*$  en la frontera inicial como consideran Cabrera y Vizcaíno (2010) puesto que, tanto los casos de acento desplazado  $[L_+>H^*]$ , como aquellos en que el pico tonal coincide con el acento  $[L_+H^*]$ , son considerados variantes de  $/L_+H^*/$ . Por otra parte, tampoco tenemos en cuenta la posibilidad de Cabrera y Vizcaíno (2007) de un acento nuclear  $/L_+H^*/$  y, en cambio, coincidimos con la etiqueta posterior  $(/L^*/)$  de estos mismos autores.

2. LAS INTERROGATIVAS

2.1. Descripción del contorno tonal (F0) desde el inicio hasta el final de las curvas

2.1.1. El inicio

En esta modalidad los inicios se sitúan significativamente por debajo del TM, con valores prácticamente idénticos en Canarias, La Habana y Santa Clara (figura 3.15). En las interrogativas de Santiago, en cambio, como en las declarativas, las curvas se inician más próximas al TM (1,4 St) por lo que entre esta zona cubana y el resto se dan diferencias que superan los 2 St.

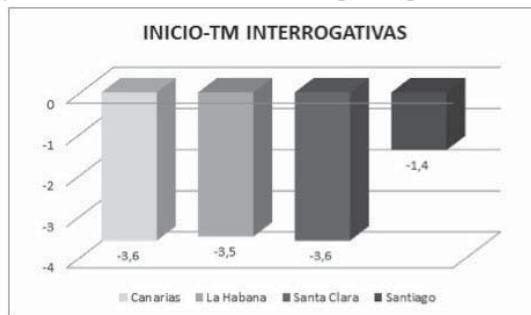


Figura 3.15. Diferencia en St entre el inicio y el tono medio de las interrogativas



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 981303	Código de verificación: xXyDKeEs
Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 04/07/2017 18:23:52
JOSEFA DORTA LUIS UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	04/07/2017 18:29:13
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

2.1.2. La F0 en el prenúcleo entonativo

Siguiendo las mismas pautas de las declarativas, las figuras 3.16-3.19 ilustran el comportamiento tonal de las interrogativas con inicio agudo, llano y esdrújulo hasta el final del SV; las diferencias se neutralizan a partir de este<sup>21</sup>.

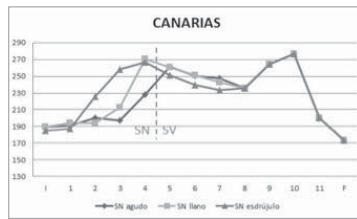


Figura 3.16

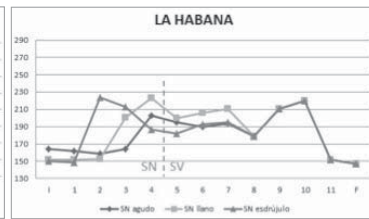


Figura 3.17

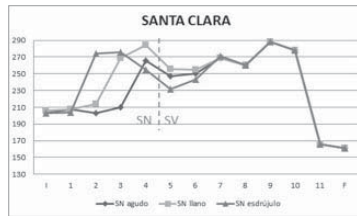


Figura 3.18



Figura 3.19

Figuras 3.16-3.19. Medias según el tipo acentual del SN+SV de las interrogativas canarias y cubanas

<sup>21</sup> En este caso hemos introducido un cambio respecto de la neutralización realizada en las declarativas. En esta modalidad se neutralizaron los tres finales acentuales puesto que en todos los casos eran descendentes. En las interrogativas, como se muestra con detalle en el apartado en el que se trata el SPrep, hay mayores discrepancias en los finales. Por ello, teniendo en cuenta que los finales no son objeto de interés por el momento, la neutralización se ha realizado considerando la media de los llanos y esdrújulos con final circunflejo puesto que este tipo de final es el más característico en las tres variedades cubanas y en la mayoría de las Islas Canarias.

### La frecuencia fundamental (F0)

Como vemos, en Canarias, en La Habana y en Santa Clara, el comportamiento de la F0 en el SN de las interrogativas es muy similar al de las declarativas: por un lado, las tres variedades coinciden nuevamente en el ascenso brusco de la F0 que se produce en la tónica inicial, más adelantado en los esdrújulos (estos además presentan, como en las declarativas, los valores más elevados<sup>22</sup>, seguidos de los llanos y finalmente de los agudos. Por otro lado, cuando el SN es agudo o llano, en las interrogativas de La Habana y de Santa Clara el primer pico máximo delimita, como en Canarias, la frontera fuerte SN/SV<sup>23</sup>. Ahora bien, cuando el SN es esdrújulo, las tres zonas cubanas coinciden en situar el pico en la tónica o postónica, a diferencia de Canarias donde se mantiene, como en los otros dos acentos, en una posición de frontera.

En Santiago los picos iniciales tienden a alinearse con la tónica de los tres acentos coincidiendo, pues, con la frontera únicamente en los SN agudos<sup>24</sup>, a diferencia de las declarativas, donde el primer pico se desplaza hacia la derecha (hasta dos posiciones en los SN llanos y esdrújulos) para coincidir con la frontera SN/SV.

Por otra parte, en esta modalidad interrogativa, los SN agudos tienen en todos los casos picos más bajos que el resto de tipos acentuales si bien, al contrario que en las declarativas, las diferencias respecto de los llanos y esdrújulos solo son significativas en La Habana<sup>25</sup>.

<sup>22</sup> 3,3 St en Canarias, 5,1 St en Santa Clara y 7,1 St en La Habana.

<sup>23</sup> En La Habana y Santa Clara el PM<sub>x1</sub> recae al final del SN en ambos casos; en Canarias, cuando el SN es agudo, el PM<sub>x1</sub> se retrasa, como en las declarativas, hasta el inicio del SV.

<sup>24</sup> Véase que en estos casos, aunque efectivamente el valor más alto se da en la tónica, la F0 prácticamente se mantiene después del ascenso en la primera vocal.

<sup>25</sup> 1,6 y 1,7 St, respectivamente.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

A partir del  $PMx_1$  aparecen las principales diferencias entre las interrogativas de las variedades estudiadas. Así, mientras que en Canarias se da un descenso progresivo hasta el valle que precede al pico nuclear; en La Habana y Santa Clara la F0 desciende bruscamente para remontar al final del SV dando origen a una nueva cumbre tonal asociada a la postónica que señala la frontera fuerte con el SPrep<sup>26</sup>. La variedad hablada en Santiago se aparta, nuevamente, de las otras dos pues, tras el pico inicial, la F0 se mantiene o asciende ligeramente hasta el segundo pico situado en el sintagma final, lo que contrasta con el descenso de las interrogativas canarias.

Nos encontramos, en definitiva, ante un pretonema monocumbre en Canarias y Santiago, con un solo pico en el SN, frente a un pretonema bicumbre en La Habana y Santa Clara, con un pico en el SN y otro en el SV, de forma similar a lo señalado para las declarativas.

#### 2.1.3. La F0 en el núcleo entonativo

Las interrogativas canarias presentan, desde el punto de vista fonético, dos configuraciones tonales si atendemos al comportamiento que tienen después del pico inicial: ascendente y descendente (v. Dorta, 2008)<sup>27</sup>. La primera de ellas, caracterizada por un final ascendente a partir de la penúltima o antepenúltima vocal, se da en las islas de La Gomera y El Hierro (figura 3.20) y, al menos en los finales llanos y esdrújulos<sup>28</sup>, responde al patrón característico del castellano. La segunda, la descendente, tiene dos variantes: la sostenida-descendente, que aparece en

<sup>26</sup> La relevancia de este pico intermedio será estudiada más adelante.

<sup>27</sup> Como es obvio, estas dos configuraciones se derivan del corpus experimental analizado pero habrá que determinar si se siguen dando con igual sistematicidad en otros corpus de habla más espontáneos.

<sup>28</sup> Los finales agudos se diferencian de los otros dos porque el ascenso no es tan acusado.



La frecuencia fundamental (F0)

La Palma (figura 3.21)<sup>29</sup> y la ascendente-descendente o circunfleja, típica de las hablas caribeñas y que, en Canarias, se registra en Tenerife, Fuerteventura, Lanzarote y Gran Canaria (figura 3.22). Nos interesa especialmente esta última porque, además de ser la mayoritaria, es la que se da en Cuba, lo que nos permite analizar las diferencias sobre la misma base de comparación.



Figura 3.20

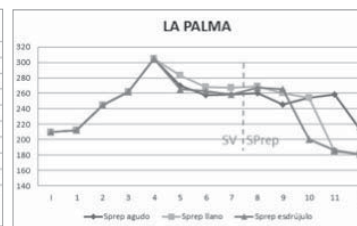


Figura 3.21

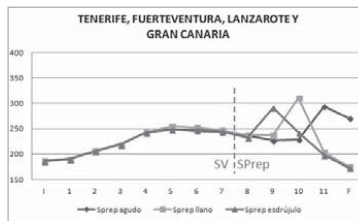


Figura 3.22

Figuras 3.20-3.22. Medias según el tipo acentual del SV+SPrep de las interrogativas canarias

El patrón circunflejo en Canarias (figura 3.22) se caracteriza por un suave descenso de la F0 desde el pico inicial hasta la pretónica del núcleo, a partir de la cual se eleva notablemente hasta un segundo pico máximo (PM<sub>x2</sub>) que es el más alto de toda

<sup>29</sup> En esta variante, los finales agudos se sitúan ligeramente por encima del inicio de las curvas pero, al contrario que en el patrón castellano, los finales llanos y esdrújulos alcanzan el nivel más bajo de toda la oración.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

la curva y que, a diferencia del  $PMx_1$ , se alinea siempre con la vocal tónica, esto es, la última en agudos, penúltima en llanos y antepenúltima en esdrújulos. A partir del pico nuclear, la F0 desciende bruscamente en los finales llanos y esdrújulos, mientras que en los agudos, dada la posición final del acento, el descenso es menos acusado aunque llega a alcanzar el umbral perceptivo<sup>30</sup>.

La configuración de las interrogativas cubanas (figuras 3.23-3.25) varía con respecto a la que acabamos de describir para el español de Canarias, no tanto en el pico nuclear como en la trayectoria de la F0 desde el pico inicial hasta el valle anterior a aquel: ascendente-descendente en La Habana y Santa Clara, con un pico intermedio en el SV, y sostenida o ligeramente ascendente, según el acento final, en Santiago.

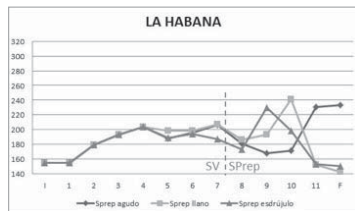


Figura 3.23

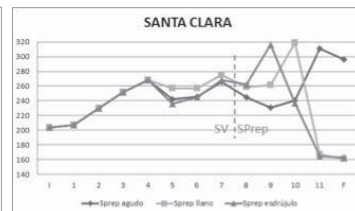


Figura 3.24

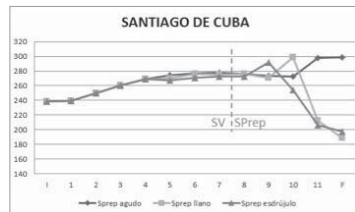


Figura 3.25

Figuras 3.23-3.25. Medias según el tipo acentual del SV+SPrep de las interrogativas cubanas

<sup>30</sup>. Si bien los finales agudos se sitúan por encima de los inicios en la configuración circunfleja de manera significativa, los llanos y esdrújulos cul-



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

#### La frecuencia fundamental (F0)

En el núcleo entonativo el comportamiento es más uniforme, de manera que, como en Canarias, en las tres zonas cubanas analizadas se da un pico de gran relevancia que se alinea con la última tónica, seguido de un pronunciado descenso en los finales llanos y esdrújulos. En los finales agudos, en cambio, la F0 se mantiene elevada dada la posición final del acento, que impide el descenso posterior. Esto provoca un "truncamiento tonal" que no permite hacer visible en la estructura superficial el patrón tonal circunflejo subyacente. Asimismo, en relación con el pico nuclear, todas las variedades coinciden en que los picos llanos son los que se encuentran a mayor altura tonal, si bien las diferencias respecto de los otros dos no llegan a ser significativas<sup>31</sup>.

#### 2.1.4. El final

La distancia entre el tono medio (TM) y el final (figura 3.26) sitúa los finales agudos significativamente por encima de aquel<sup>32</sup>, donde destacan los de La Habana, aunque sin diferencias importantes respecto de las otras variedades. Sin embargo, los finales llanos y esdrújulos se colocan por debajo del TM con valores que superan ampliamente el umbral perceptivo, de ma-

---

minan en el nivel más bajo de toda la oración, por lo que nuestros resultados no coinciden con los de Quilis (1989) para las interrogativas grancanarias, según los cuales los finales casi siempre terminan por encima o al mismo nivel del cuerpo del enunciado.

<sup>31</sup> En Santiago, los llanos se igualan a los agudos.

<sup>32</sup> Téngase en cuenta que estas consideraciones se derivan de la media general de todas las informantes, por lo que se neutralizan sin duda ciertas diferencias. Así, por ejemplo, en Canarias las informantes de El Hierro, La Gomera y La Palma, frente al resto, sitúan los finales agudos ligeramente por debajo del TM.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

nera más destacada en Santa Clara<sup>33</sup>. Ahora bien, las diferencias entre estos dos últimos tipos de final solo superan el umbral en La Habana, donde los esdrújulos se colocan 1,7 St por encima de los llanos.

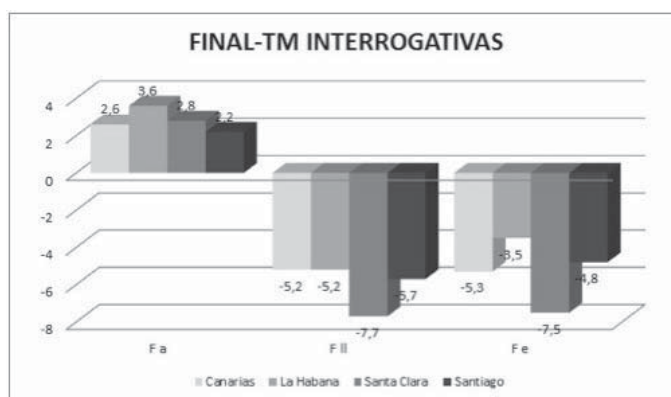


Figura 3.26. Diferencia en St entre el tono medio y el final de las interrogativas

2.2. El rango tonal de los picos

Como en las declarativas, en Canarias encontramos contornos bicumbres (figura 3.27) con un pico en el SN y otro, a diferencia de las declarativas, en el SPrep.

<sup>33</sup> Los finales de Santa Clara son los que más se alejan del TM, desmarcándose del resto de variedades con diferencias por encima del umbral en los dos acentos.





La frecuencia fundamental (F0)

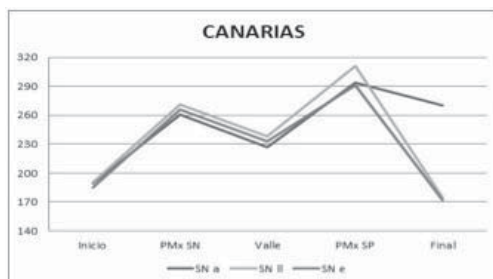


Figura 3.27. Picos tonales de las interrogativas canarias con final circunflejo

En el rango tonal anterior ( $I-P_1/V-P_2$ ) de cada uno de los picos (tabla 3.7) no se dan diferencias por encima del umbral entre los tres tipos acentuales aunque el rango de los SN agudos es, como en las declarativas, inferior respecto de los otros dos; en el SPrep ocurre lo mismo con los esdrújulos. Si comparamos ambos picos, veremos que el primero tiene rangos tonales superiores a los del segundo en todos los casos, con diferencias que superan el umbral perceptivo en llanos y esdrújulos (1,5 y 2,5 St, respectivamente).

Canarias				
	I-P1	P1-V	V-P2	P2-F
a	5,5	-2,4	4,5	-1,5
II	6,2	-2,3	4,6	-10
e	6,3	-2,3	3,9	-9,1

Tabla 3.7. Valores relativos en St del rango tonal de los picos del SN y SPrep de las interrogativas canarias con final circunflejo

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

En lo que respecta al rango tonal posterior, el del primer pico ( $P_1$ -V) supera el umbral perceptivo y es prácticamente igual en los tres acentos. En cuanto al descenso desde el segundo pico hasta el final ( $P_2$ -F), observamos que los descensos de los agudos son significativamente más cortos que los de llanos y esdrújulos debido al truncamiento tonal que sufre la F0 en aquellos; por ello, los finales agudos se mantienen por encima del TM frente a los llanos y esdrújulos, que descienden por debajo de este<sup>34</sup>.

En las interrogativas cubanas encontramos dos tipos de contornos: los bicumbres de Santiago (figura 3.30), similares, al menos en llanos y esdrújulos<sup>35</sup>, a los de Canarias, con un pico en el SN y otro en el SPrep, y los tricumbres de La Habana y Santa Clara (figuras 3.28 y 3.29, respectivamente) donde, a diferencia de los bicumbres, aparece un pico en posición interior, alineado con el final del SV, cuya importancia varía según la estructura prosódica con que se inicia la oración<sup>36</sup>.

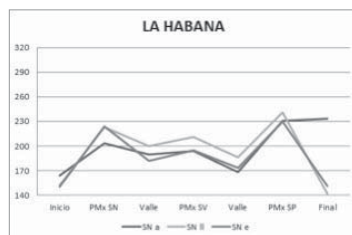


Figura 3.28

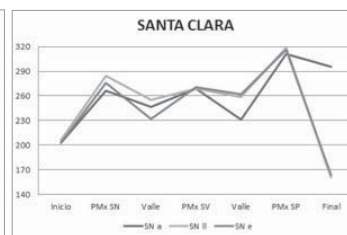


Figura 3.29

<sup>34</sup> La diferencia de los agudos respecto de los llanos y esdrújulos es de 8,5 y 7,6 St, respectivamente.

<sup>35</sup> Obsérvese que en los agudos las curvas siguen un patrón ascendente hasta el pico del SPrep.

<sup>36</sup> Recordamos nuevamente que el verbo es siempre llano.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La frecuencia fundamental (F0)

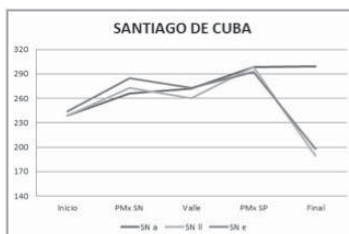


Figura 3.30

Figuras 3.28-3.30. Picos tonales de las interrogativas cubanas

Atendemos, en primer lugar, a los rangos tonales de los picos de frontera en las tres variedades cubanas, cuyos valores quedan representados en la tabla 3.8.

	La Habana				Santa Clara				Santiago			
	I-P <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> -V	V-P <sub>3</sub>	P <sub>3</sub> -F	I-P <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> -V	V-P <sub>3</sub>	P <sub>3</sub> -F	I-P <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> -V	V-P <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> -F
a	3,7	-1,2	5,5	0,2	4,7	-1,3	5,2	-0,9	1,9	0,4	1,6	0,1
ll	6,6	-1,9	4,5	-9,2	5,6	-1,9	3,6	-11,8	2,3	-0,8	2,4	-7,9
e	6,9	-3,6	4,9	-7,3	5,3	-3	3,2	-11,5	2,7	-0,7	1,2	-6,7

Tabla 3.8. Valores relativos en St del rango tonal de los picos de las interrogativas cubanas

En la tabla puede observarse que el rango anterior de los agudos se desmarca generalmente de los otros dos, presentando valores inferiores, como en Canarias, en el SN (I-P<sub>1</sub>)<sup>37</sup> y superiores en el SPrep (V-P<sub>3</sub>)<sup>38</sup> excepto en Santiago, donde destaca el rango tonal V-P<sub>2</sub> de los llanos. De la comparación entre ambos picos resulta lo siguiente: por un lado, el rango tonal an-

<sup>37</sup> En La Habana, las diferencias respecto de llanos y esdrújulos superan el umbral (2,9 y 3,2 St, respectivamente).

<sup>38</sup> En Santa Clara, las diferencias respecto de llanos y esdrújulos superan el umbral (6 y 2 St, respectivamente).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

terior del pico del SPrep es en los agudos mayor que el del SN en La Habana y Santa Clara<sup>39</sup>, mientras que en Santiago ocurre lo contrario. En los llanos y esdrújulos, en cambio, el rango tonal anterior del P<sub>1</sub> supera significativamente al del P<sub>3</sub> en La Habana y Santa Clara<sup>40</sup>, tal como ocurre en Canarias; en Santiago las diferencias entre unos y otros solo alcanzan el umbral en esdrújulos<sup>41</sup>.

En relación con el rango tonal posterior del primer pico (P<sub>1</sub>-V), los agudos de las tres zonas cubanas, así como los llanos y esdrújulos de Santiago, no alcanzan el umbral perceptivo; en cambio, este es superado en los llanos de La Habana y Santa Clara y más claramente en los esdrújulos de ambas zonas sin que en ningún caso se den diferencias significativas entre ellas. En cuanto al descenso final desde el último pico del SPrep (P<sub>3</sub>-F, en La Habana y Santa Clara, y P<sub>2</sub>-F en Santiago) vemos que, en los agudos, alcanza el umbral perceptivo en Canarias (tabla 3.7); en Cuba, en cambio, es insignificante en Santa Clara e inexistente en La Habana y Santiago, donde el final se sitúa al mismo nivel que el pico nuclear. En cambio, en llanos y esdrújulos los descensos son muy significativos, especialmente en los llanos, que presentan, como en Canarias, valores superiores a los de los esdrújulos en las tres variedades cubanas, si bien solo en La Habana la diferencia entre ambos acentos sobrepasa el umbral (1,9 St).

En la tabla 3.9 incluimos los valores del rango tonal anterior y posterior del pico del SV en las dos variedades en que se da, esto es, en La Habana y Santa Clara.

<sup>39</sup> En La Habana, esta diferencia está por encima del umbral (1,8 St).

<sup>40</sup> En La Habana, la diferencia es de 2,1 St en los inicios llanos y de 2 St en los esdrújulos; en Santa Clara, es de 2 y 2,1 St, respectivamente.

<sup>41</sup> 1,5 St.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La frecuencia fundamental (F0)

	La Habana		Santa Clara	
	V-P <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> -V	V-P <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> -V
a	0,4	-2,5	1,5	-2,6
ll	0,9	-2,2	0,9	-0,7
e	1,2	-2,1	2,7	-0,6

Tabla 3.9. Valores relativos en St del rango tonal de los picos del SV de las interrogativas cubanas

Como se ha dicho, la prominencia de este pico intermedio varía según el contexto prosódico inmediato. Así, en Santa Clara, cuando el SN es agudo, la significatividad de los valores del rango tonal anterior y posterior confiere al pico mayor relevancia que en los esdrújulos (donde el ascenso de la F0 desde el valle anterior supera el umbral perceptivo, pero no así el descenso hasta el valle posterior) y que en los llanos (donde ambos movimientos son insignificantes). En La Habana, en cambio, el comportamiento es más uniforme pues encontramos valores por debajo del umbral en los tres acentos si consideramos el rango tonal anterior al pico, mientras que si tenemos en cuenta el rango tonal posterior, los valores se sitúan invariablemente por encima del umbral.

Si comparamos los picos de frontera en las cuatro variedades (tablas 3.7 y 3.8), observamos que los rangos tonales anteriores de los picos de La Habana y de Santa Clara se aproximan bastante a los de Canarias, a pesar de contar, a diferencia de estas islas, con un pico más en posición intermedia<sup>42</sup>.

<sup>42</sup> La única diferencia por encima del umbral se da entre los picos de los SN agudos de Canarias y La Habana, con rangos tonales de 5,5 y 3,7 St, respectivamente.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

A la inversa, las curvas de Santiago, cuya configuración bicumbre parece acercarse más a la de Canarias, presentan rangos significativamente inferiores en todos los casos.

Algo similar ocurre con el rango tonal posterior del pico del SN ( $P_1-V$ ): la única diferencia notable entre Canarias, La Habana y Santa Clara es que en las dos zonas cubanas el rango de los agudos no supera el umbral, cosa que sí sucede en Canarias. Santiago, en cambio, se aparta nuevamente puesto que en ninguno de los tres acentos se supera el umbral perceptivo. En cuanto al descenso desde el pico nuclear hasta el final, destacan, en los llanos y esdrújulos, las pendientes de Santa Clara, significativamente más abruptas que las de Canarias y las de La Habana y Santiago, si bien entre estas dos últimas variedades las diferencias no llegan al umbral perceptivo.

2.3. *El escalonamiento de los picos*

En las interrogativas canarias y cubanas con final circunflejo, a diferencia de las declarativas, lo normal es que el último pico sobrepase al primero, por lo que se observa el escalonamiento ascendente o *upstep* característico de esta modalidad. En la tabla 3.10 se muestran los valores absolutos de los picos del SN ( $PM_{x_1}$ ) y del SPrep ( $PM_{x_2}$ ) de las interrogativas canarias, así como la diferencia relativa entre ellos.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La frecuencia fundamental (F0)

Canarias			
	PMx1	PMx2	Diferencia PMx1-PMx2
a	261	294	2,1
ll	271	311	2,4
e	266	291	1,6

Tabla 3.10. Valores absolutos y diferencia relativa en St de los picos de las interrogativas canarias<sup>43</sup>

En las interrogativas de La Habana y de Santa Clara (tabla 3.11), caracterizadas por contornos tricumbres, el segundo pico, situado en el SV, aparece prácticamente igualado al primero, en el SN, en los tres acentos<sup>44</sup>, pero ambos son superados por el pico del SPrep. Ahora bien, mientras que en Santa Clara, como en Canarias, las diferencias entre los picos de frontera superan el umbral perceptivo en los tres acentos, en La Habana y en Santiago no ocurre lo mismo, pues en la primera de estas zonas solo se rebasa el umbral en los agudos y en la segunda en agudos y llanos. Además, en ambos casos, el umbral disminuye drásticamente en los esdrújulos.

<sup>43</sup> Los datos de esta tabla se ilustran en la figura 3.27.

<sup>44</sup> Razón por la que no lo hemos incluido en la tabla 3.11.



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	La Habana			Santa Clara			Santiago		
	PMx1	PMx3	Diferencia PMx1- PMx3	PMx1	PMx3	Diferencia PMx1- PMx3	PMx1	PMx2	Diferencia PMx1- PMx2
a	203	231	2,2	266	311	2,7	266	298	2
ll	223	241	1,3	284	319	2	273	298	1,5
e	224	230	0,5	276	316	2,3	285	292	0,4

Tabla 3.11. Valores absolutos y diferencia relativa en St de los picos de las interrogativas cubanas<sup>45</sup>

## 2.4. Acentos tonales y tono de frontera final

### 2.4.1. Los precedentes

En las oraciones interrogativas que denominan *yes-no questions*, Cabrera y Vizcaíno encuentran en Canarias un contorno circunflejo que etiquetan con un tono monotonal extra alto ( $\uparrow H^*$ ) en el núcleo y un tono bajo ( $L\%$ ) en la frontera final. Estos autores aluden, además, al truncamiento tonal que se da en los agudos en los siguientes términos: “[...] la caída entre  $\uparrow H^*$  y  $L\%$  puede no estar presente si la palabra nuclear es oxítónica, dado que no hay material segmental donde implementar este movimiento descendente” (2010: 99).

En otros trabajos (v. gr. Dorta y Martín Gómez, 2012; Dorta, 2013) se han matizado algunas cuestiones de interés para el análisis fonológico de la entonación canaria. En Dorta *et al.*, (2012), a partir del análisis de un gran número de oraciones interrogativas procedentes de corpus experimentales y espontáneos, se concluye que el contorno circunflejo se debe representar fonológicamente como  $/H^*/$  pero presenta las variantes  $[L+H^*]$ ,  $[L+\uparrow H^*]$  y  $[\uparrow H^*]$  en un elevado porcentaje del gran número de ejemplos analizados. Por su parte, Dorta (2013) indica que en Canarias se dan dos invariantes,  $/H^*/$  y  $/L^*/$ :

<sup>45</sup> Los datos de esta tabla se ilustran en las figuras 3.28-3.30.





### La frecuencia fundamental (F0)

H\* caracteriza a las informantes de la mayoría de las islas (TF, GC, Fv, Lz y P) y se manifiesta fonéticamente bien como H\* (en La Palma), bien como L<sub>+</sub>iH\* (en TF, GC, Fv y Lz); en ambos casos, el tono de frontera es L% [...] La segunda invariante es el acento nuclear L\* correspondiente al patrón tonal de La Gomera (G) y de El Hierro (H) con un tono de frontera alto en los agudos (H%) o muy alto en llanos y esdrújulos (HH%) [...] En estudios posteriores trataremos de determinar si este último patrón interrogativo se da por imitación o coexiste con el circunflejo en ambas islas donde se conservan algunos otros rasgos de variedades peninsulares (2013:192).

### 2.4.2. Nuestra propuesta de etiquetaje

#### 2.4.2.1. Para Canarias

En la tabla 3.12 mostramos las variantes fonéticas de los acentos tonales de las interrogativas, tanto con final circunflejo como sin dicho final.

	Acento 1 (SN)			Acento 2 (SV)			Acento 3 (SPrep)			Tono de frontera final %		
	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e
TF, GC, Fv, Lz	L <sub>+</sub> >H*	L <sub>+</sub> >H*	L <sub>+</sub> >H*	H*	H*	L*	L <sub>+</sub> iH*	L <sub>+</sub> iH*	L <sub>+</sub> iH*	H%	L%	L%
G y H	L <sub>+</sub> >H*	L <sub>+</sub> >H*	L <sub>+</sub> >H*	L*	L*	L*	L*	L*	L*	MH%	H%	H%
P	L <sub>+</sub> >H*	L <sub>+</sub> >H*	L <sub>+</sub> >H*	H*	H*	H*	!H*	!H*	!H*	L%	L%	L%

Tabla 3.12. Interpretación fonética de los acentos tonales y tonos de frontera de las oraciones interrogativas canarias

Como puede verse, solo en el acento de frontera inicial hay coincidencia absoluta entre todas las islas, pues la única variante es [L<sub>+</sub>>H\*]. Ahora bien, en el nivel fonológico se reducen las diferencias (tabla 3.13).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	Acento 1 (SN)			Acento 2 (SV)			Acento 3 (SPrep)			Tono de frontera final %		
	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e
TF, GC, Fv, Lz	L+H*	L+H*	L+H*	H*	H*	L*	H*	H*	H*	L%	L%	L%
G y H	L+H*	L+H*	L+H*	L*	L*	L*	L*	L*	L*	H%	H%	H%
P	L+H*	L+H*	L+H*	H*	H*	H*	H*	H*	H*	L%	L%	L%

Tabla 3.13. Interpretación fonológica de los acentos tonales y tonos de frontera de las oraciones interrogativas canarias

Si observamos las semejanzas entre los acentos agudo, llano y esdrújulo podemos simplificar aún más la representación de los acentos tonales y tono de frontera final (tabla 3.14).

	Acento 1 (SN)	Acento 2 (SV)	Acento 3 (SPrep)	Tono de frontera final %
	TF, GC, Fv, Lz	L+H*	H*/L*	H*
G y H	L+H*	L*	L*	H%
P	L+H*	H*	H*	L%

Tabla 3.14. Interpretación fonológica simplificada de los acentos tonales y tonos de frontera de las oraciones interrogativas canarias

Nuestra interpretación hace ver, pues, dos patrones interrogativos claramente diferenciados:

1º) El *circunflejo* de TF, GC, Fv, Lz y P, caracterizado por un acento tonal inicial /L+H\*/, un acento /H\*/ en el verbo<sup>46</sup>, un acento nuclear /H\*/ y un tono de frontera /L%/ a

<sup>46</sup> Solo esporádicamente es /L\*/ en los esdrújulos.

#### La frecuencia fundamental (F0)

pesar del truncamiento tonal registrado en los núcleos oxítonos ([H<sub>L</sub>%] en la tabla 3.12), puesto que en este caso el tono bajo subyace sin manifestarse en la superficie o, al menos, en la misma medida que sucede en los llanos y en los esdrújulos.

En relación con este patrón, Cabrera y Vizcaíno consideran que “como la curva de F0 antes del acento nuclear muestra mayoritariamente un pitch alto y no hay valle antes del ascenso extra alto, no hay justificación para postular L<sub>+</sub>iH\*” (2010: 99). Nuestro análisis de las interrogativas circunflejas de TF, GC, Fv y Lz niega este supuesto porque el pico nuclear es precedido por un valle cuya distancia respecto de aquel supera el umbral perceptivo de 1,5 St. De ahí que en estos casos hayamos etiquetado [L<sub>+</sub>iH\*] como variante de la invariante /H\*/ (no de iH, como afirman los autores citados). Por otro lado, en La Palma no aparece la variante bitonal sino [!H\*] puesto que no hay valle antes del pico o si lo hay no supera el umbral perceptivo y, por otra parte, el pico anterior es significativamente superior al acento nuclear.

2º) El *ascendente* de G y H, que se iguala con el anterior en el acento inicial /L+H\*/ pero se distancia a partir de este, puesto que se caracteriza por un tono /L\*/ en el verbo, un acento nuclear /L\*/ y un tono de frontera /H%/. Por tanto, ambos patrones no solo se diferencian en el núcleo final como se afirma comúnmente.

#### 2.4.2.2. Para Cuba

Según Sosa, la interrogativa absoluta culmina en La Habana con el tonema H+H\* L% (1999: 207) en final claramente circunflejo. Como se ha visto en este capítulo, en las tres zonas analizadas hemos encontrado un final circunflejo; sin embargo, teniendo en cuenta los supuestos en que nos basamos, nuestro etiquetaje no coincide del todo, ni siquiera en La Habana, con



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

el de este autor. Las variantes son las que mostramos en la tabla 3.15.

	Acento 1 (SN)			Acento 2 (SV)			Acento 3 (SPrep)			Tono de
	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e	frontera final %
La Habana	L+H*	L+>H*	L+H*	H*	L*	L*	L+ H*	L+H*	L+H*	H <sub>L</sub> %/L%
Santa Clara	L+H*	L+>H*	L+H*	H*	L*	L*+H	L+ H*	L+ H*	L+ H*	H <sub>L</sub> %/L%
Santiago	H*	L+H*	L+H*	H*	H*	H*	H*	H*	H*	H <sub>L</sub> %/L%

Tabla 3.15. Interpretación fonética de los acentos tonales y tonos de frontera de las oraciones interrogativas cubanas

Como se puede apreciar, Santiago es la zona que más se diferencia de las demás, sobre todo en las variantes de los tonos inicial y final. Así, en el acento tonal inicial la mayor discrepancia se da en los agudos porque presentan una variante monotonal [H\*] frente a la bitonal, sin desplazamiento [L+H\*] o con desplazamiento del pico [L+>H\*], que caracteriza a las tres zonas cubanas en el resto de los casos. La misma variante monotonal [H\*] vuelve a definir al núcleo en esta zona oriental frente a las otras dos zonas que presentan una variante bitonal sin escalonamiento [L+H\*] o con escalonamiento ascendente [L+|H]. En cambio, en el tono de frontera final se da una coincidencia absoluta en las tres zonas: los agudos se caracterizan por un tono [H<sub>L</sub>%] debido al truncamiento tonal aunque, como ya se ha dicho, subyace /L%/ en la estructura profunda. En los demás casos, la F0 descendiendo significativamente desde el TM, por lo que la variante es claramente [L%]. En la tabla 3.16 deslindamos las invariantes fonológicas.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La frecuencia fundamental (F0)

	Acento 1 (SN)			Acento 2 (SV)			Acento 3 (SPrep)			Tono de
	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e	frontera final %
La Habana	L+ H*	L+H*	L+ H*	H*	L*	L*	H*	H*	H*	L%
Santa Clara	L+ H*	L+H*	L+ H*	H*	L*	L*+H	H*	H*	H*	L%
Santiago	H*	L+ H*	L+ H*	H*	H*	H*	H*	H*	H*	L%

Tabla 3.16. Interpretación fonológica de los acentos tonales y tonos de frontera de las oraciones interrogativas cubanas

Teniendo en cuenta que entre los distintos acentos léxicos se dan pocas diferencias, hemos simplificado los resultados en la tabla 3.17. De ella se deriva que entre las tres zonas se dan pocas discrepancias en el nivel fonológico.

	Acento 1 (SN)	Acento 2 (SV)	Acento 3 (SPrep)	Tono de
				frontera final %
La Habana	L+ H*	H*/L*	H*	L%
Santa Clara	L+ H*	H*/L*/L*+H	H*	L%
Santiago	H*/L+ H*	H*	H*	L%

Tabla 3.17. Interpretación fonológica simplificada de los acentos tonales y tonos de frontera de las oraciones interrogativas cubanas

2.4.2.3. Las invariantes fonológicas en Canarias y Cuba

Puesto que las interrogativas cubanas presentan final circunflejo como en la mayoría de las Islas Canarias, de las tablas 3.14 y 3.17 podemos deducir que en esta modalidad se da una gran semejanza fonológica entre todas las zonas estudiadas (tabla 3.18).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	Acento 1 (SN)	Acento 2 (SV)	Acento 3 (SPrep)	Tono de frontera final %
Canarias	L+H*	H*/L*	H*	L%
Cuba	H*/L+ H*	H*/L*/L*+H	H*	L%

Tabla 3.18. Interpretación fonológica simplificada de los acentos tonales y tonos de frontera de las oraciones interrogativas en Canarias y Cuba

Así, salvando el acento monotonal /H\*/ en los SN agudos de Santiago y cierta discrepancia en el acento tonal del verbo, puede afirmarse que en Canarias y Cuba se da el mismo patrón fonológico en las interrogativas con final circunflejo, que se caracteriza por un acento /L+H\*/ en la frontera inicial y por /H\* L%/ en la frontera final. Por tanto, las discrepancias entre las tres zonas cubanas y entre estas y Canarias se relacionan, fundamentalmente, con la estructura superficial.

### 3. COMPARACIÓN DECLARATIVAS E INTERROGATIVAS

#### 3.1. Descripción general

De manera general, las curvas de las interrogativas “mantienen una altura global más alta” que las declarativas (Sosa, 1999: 198), característica que, junto a la configuración tonemática, constituye la principal diferencia entre ambas modalidades<sup>47</sup>.

Ahora bien, puesto que tanto las declarativas como las interrogativas de las variedades estudiadas presentan contornos fonéticos diferentes, también hay diferencias entre

<sup>47</sup> Como veremos, el distinto comportamiento de la F0 en el núcleo hace que aquí se registren las diferencias más acusadas entre los niveles tonales de ambas curvas (*cf.* Dorta, 2008).



La frecuencia fundamental (F0)

las relaciones superficiales de ambas modalidades, cuya importancia varía, como vemos en las figuras 3.31-3.42, en función de la estructura prosódica de los sintagmas inicial y final<sup>48</sup>.

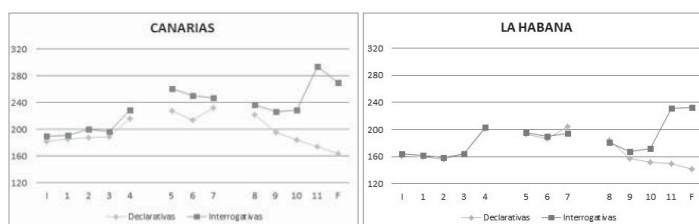


Figura 3.31

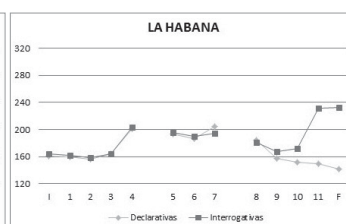


Figura 3.32

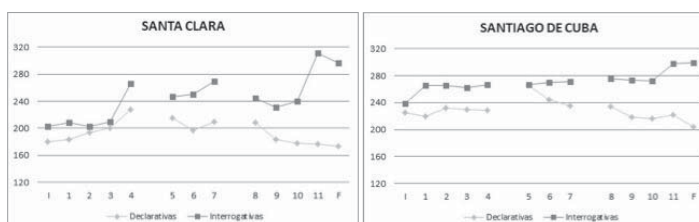


Figura 3.33

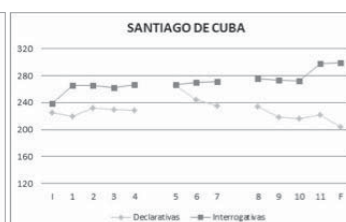


Figura 3.34

Figuras 3.31-3.34. Declarativas vs. interrogativas con inicio y final agudo

En Canarias (figura 3.31), las curvas de las dos modalidades tienen una trayectoria casi idéntica en el SN agudo, esto es, tono sostenido hasta la pretónica y ascenso significativo en la tónica. El mismo comportamiento puede observarse en los SN de La Habana y Santa Clara (figuras 3.32 y 3.33). Ahora bien, mientras que en la capital cubana las dos curvas se superponen, en Santa Clara se da un pequeño contraste

<sup>48</sup> En este apartado solo compararemos las interrogativas con final circunflejo de Tenerife, Fuerteventura, Lanzarote y Gran Canaria con las de La Habana, Santa Clara y Santiago de Cuba.



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

entre el mantenimiento de la F0 hasta la pretónica en las interrogativas y un progresivo ascenso en las declarativas que supera, antes del acento, el umbral perceptivo (1,9 St)<sup>49</sup>. En Santiago (figura 3.34), sin embargo, el tono se mantiene después de una primera elevación que se adelanta a la primera vocal en interrogativas y a la segunda en declarativas. Este hecho, unido a la gran diferencia en el nivel tonal en que se sitúan las curvas de las dos modalidades, hace que, al menos en el SN, esta variedad se aparte del modelo canario y de las otras dos zonas cubanas.

Por otra parte, en el SPrep agudo de todas las zonas, el progresivo descenso de la F0 en las declarativas contrasta con el abrupto ascenso que se produce en la última tónica de las interrogativas<sup>50</sup>, que mantiene el final en frecuencias altas. Aun así, el breve descenso que se produce a partir de la tónica en las interrogativas de Canarias y en Santa Clara delata la existencia del patrón circunflejo subyacente<sup>51</sup>. Destacamos, por último, la ligera elevación de la F0 que se da en la tónica de las declarativas con final agudo de Santiago, que es la única variedad cubana donde se produce este pequeño movimiento circunflejo que dista mucho en relevancia del de las interrogativas.

En los SN llanos (figuras 3.35-3.38) son nuevamente las curvas de Santiago las que se apartan del patrón que se registra en La Habana, Santa Clara y Canarias. Así, como puede

<sup>49</sup> En La Habana, como en Canarias, el ascenso de la F0 en la tónica del SN es equivalente en las dos modalidades (3,5 St en D y 3,7 St en I, en la variedad cubana; 2,4 St en D y 2,5 St en I, en la canaria). En Santa Clara, en cambio, el ascenso en la modalidad interrogativa es significativamente más abrupto que en la declarativa (4,1 St frente a 2,2 St, respectivamente).

<sup>50</sup> Obsérvese la gran distancia tonal que se da entre la acentuada (vocal 11) de las dos modalidades.

<sup>51</sup> No estamos, por tanto, ante el patrón ascendente registrado en las islas de La Gomera y El Hierro (figura 3.20) donde, precisamente, el ascenso en los finales agudos es muy poco acusado.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



La frecuencia fundamental (F0)

verse, en estas tres zonas, las dos modalidades coinciden en un mantenimiento de la F0 hasta la pretónica y un ascenso en la tónica que supera en todos los casos el umbral perceptivo<sup>52</sup>. En Santiago, en cambio, las dos modalidades contrastan visiblemente, con un ascenso de la F0 adelantado a la pretónica del SN en interrogativas y retrasado a la postónica en declarativas, dando lugar a contornos bien distanciados entre sí, especialmente en la vocal tónica que, en interrogativas, se alinea con el pico tonal.

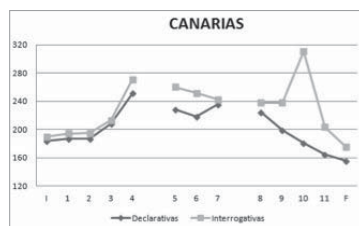


Figura 3.35

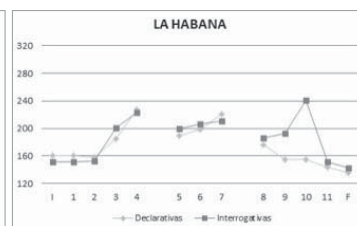


Figura 3.36

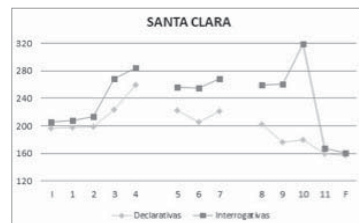


Figura 3.37

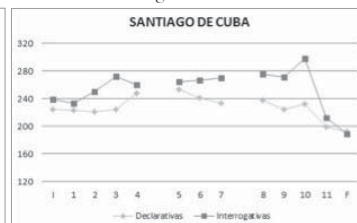


Figura 3.38

Figuras 3.35-3.38. Declarativas vs. interrogativas con inicio y final llano

No obstante, es en el núcleo donde las dos modalidades quedan claramente diferenciadas en las cuatro variedades, con

<sup>52</sup> Mientras que en Canarias este ascenso es prácticamente el mismo en las dos modalidades (1,8 St en D y 1,5 St en I), en La Habana y Santa Clara los ascensos de las interrogativas son más abruptos que los de las declarativas, presentando valores significativamente superiores (4,7 St frente a 2,7 St, respectivamente, en La Habana; 4 St frente a 2,1 St, respectivamente, en Santa Clara).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

descensos progresivos a lo largo de todo el sintagma en declarativas frente a un triple movimiento en las interrogativas, esto es, frecuencia fundamental más o menos sostenida hasta la pretónica, decididamente ascendente en la tónica y descendente en el segmento final, lo que se ajusta al patrón circunflejo ya definido.

Por último, destacamos nuevamente la ligera elevación del tono que se da, como en las interrogativas, en la tónica nuclear de las declarativas cubanas; se traza una configuración circunfleja que, a diferencia de las interrogativas, tiene poca relevancia perceptiva pero resulta de gran interés por su sistematicidad en este tipo de finales.

Finalmente, en los SN esdrújulos (figuras 3.39-3.42) la distinción entre modalidades resulta difícil en Canarias pues, a pesar de la ligera superioridad del nivel tonal de las curvas interrogativas, el comportamiento de la F0 es idéntico al de las declarativas, con ascensos en la tónica que superan el umbral perceptivo y que culminan, en ambos casos, en la pospostónica. En La Habana y Santa Clara, si bien se produce, igualmente, una elevación significativa del tono en la tónica inicial, los SN de las dos modalidades contrastan a partir de esta vocal, concretamente en la localización de los picos generalmente más retrasados en declarativas y en la mayor o menor anticipación del descenso posterior. En Santiago, las diferencias vienen determinadas principalmente por la mayor altura tonal en la que se sitúan las curvas interrogativas, pero contrastan, además, en la vocal que inicia el ascenso hacia el primer pico tónica en declarativas, pretónica en interrogativas, en la posición de este y, consecuentemente, como en las otras variedades cubanas, en el momento del descenso hacia el valle posterior.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La frecuencia fundamental (F0)

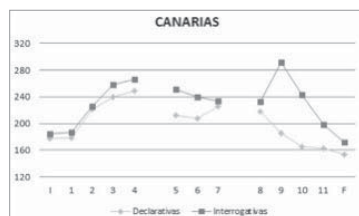


Figura 3.39

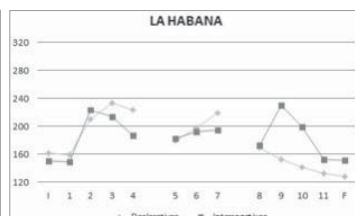


Figura 3.40

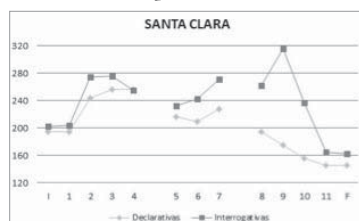


Figura 3.41

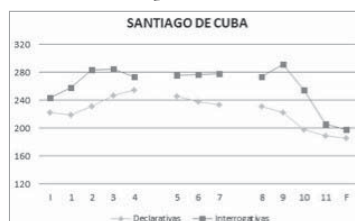


Figura 3.42

Figuras 3.39-3.42. Declarativas vs. interrogativas con inicio y final esdrújulo

Por otra parte, en los SPrep esdrújulos, como en los llanos, al descenso más o menos progresivo típico de las declarativas<sup>53</sup> se opone el movimiento circunflejo de las interrogativas, caracterizado en las cuatro variedades por un pico de gran relevancia en la tónica y un pronunciado descenso hasta el final absoluto.

En definitiva, a pesar de las divergencias en el sintagma inicial, resulta obvio que, en todas las variedades, la diferencia entre las dos modalidades se establece, sea cual sea la estructura prosódica, en el núcleo final.

<sup>53</sup> En Santiago, las declarativas con final esdrújulo no presentan, como en los otros dos tipos de acento, el ligero ascenso de la F0 en la tónica paralelo al de las interrogativas; sin embargo, puede decirse que esta vocal retrasa la caída final pues, a diferencia del resto de variedades, el descenso no llega a ser significativo hasta la postónica.

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

3.2. *Declinación inicio-final*

De manera general, las pendientes de las interrogativas se sitúan en un nivel tonal superior al de las declarativas (figuras 3.43-3.46). Ahora bien, teniendo en cuenta el acento con que se cierra la oración, resulta que en los finales agudos se establece un contraste entre la declinación descendente de las declarativas y la decididamente ascendente de las interrogativas en todas las variedades<sup>54</sup>; en los finales llanos o esdrújulos ambas modalidades tienen pendientes I-F descendentes. El contraste viene dado en este último caso por el grado de inclinación, mayor o menor según el acento final y la variedad en cuestión<sup>55</sup>.

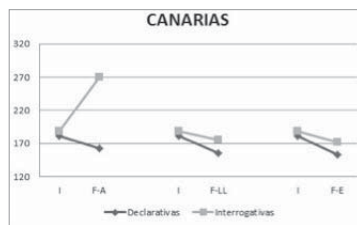


Figura 3.43

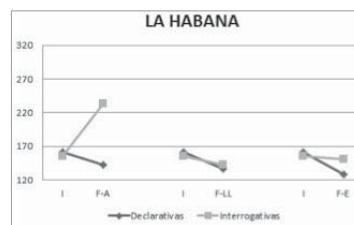


Figura 3.44

<sup>54</sup> Garrido Almiñana, en su descripción del patrón ascendente-interrogativo, señala algunas excepciones donde aparece un final descendente que, sin embargo, termina “muy por encima” del nivel tonal inicial. Estos casos serían considerados como variantes del patrón general “si se toma dice como condición general no el signo de la pendiente del segmento final (positivo o negativo) sino la altura de la F0 al final de la curva” (1991: 98). En nuestro corpus encontramos esta configuración en las interrogativas con final agudo de Canarias y Santa Clara y la consideramos como una variante del patrón circunflejo. En ellas, el corto descenso final no impide que la pendiente I-F sea decididamente ascendente, con valores muy relevantes en las dos variedades.

<sup>55</sup> La importancia del nivel de partida y de llegada del contorno entonativo en la diferenciación de la modalidad (enunciación-interrogación), así como de matices expresivos o sociolingüísticos, ha sido señalada, entre otros, por Eva Gärding (1985).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La frecuencia fundamental (F0)

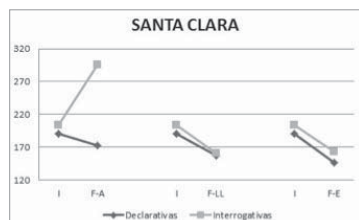


Figura 3.45



Figura 3.46

Figuras 3.43-3.46. Pendiente inicio-final de las declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Como puede observarse, en Canarias y La Habana, las pendientes de las declarativas son más abruptas que las de las interrogativas con finales llanos y esdrújulos; en Santa Clara ocurre así solo en las de final esdrújulo, pues en las de final llano son las interrogativas las que presentan mayor valor de pendiente, tal como ocurre en Santiago; si bien, en esta última variedad, las diferencias entre declarativas e interrogativas con final esdrújulo prácticamente desaparecen. Véanse los valores en la tabla 3.19.

	Canarias		La Habana		Santa Clara		Santiago	
	D	I	D	I	D	I	D	I
I-F a	-1,8	6,3	-2,2	7,1	-1,7	6,4	-1,6	3,7
I-F ll	-2,7	-1,2	-2,9	-1,5	-3,4	-4,1	-2,6	-4,2
I-F e	-2,9	-1,5	-4	-0,5	-4,7	-3,9	-3,2	-3,4

Tabla 3.19. Valores relativos en St de la pendiente inicio-final en declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Por último, de la confrontación entre variedades destacamos que aunque, por lo general, en la modalidad declarativa no se dan diferencias importantes<sup>56</sup>, en la modalidad interrogativa

<sup>56</sup> Excepto en las declarativas con final esdrújulo de Santa Clara, Santiago y Canarias, donde la diferencia en el grado de pendiente supera el umbral per-

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

las pendientes de unas y otras se distinguen más claramente. Así, cuando el final es agudo, las interrogativas de Santiago presentan pendientes más suaves, con valores significativamente por debajo de las del resto de variedades; cuando es llano o esdrújulo, Santa Clara y Santiago tienen pendientes más abruptas, con diferencias por encima del umbral respecto de las de Canarias y La Habana.

3.3. *Acentos tonales y tono de frontera final*

Para finalizar este capítulo, presentamos en la tabla 3.20 los acentos tonales inicial y final, por ser los más relevantes, así como el tono de frontera final, de las dos modalidades<sup>57</sup> en las variedades analizadas.

	Acento 1 (SN)		Acento 3 (SPrep)		Tono de frontera final %	
	D	I	D	I	D	I
Canarias	L+ H*	L+H*	L*	H*	L%	L%
La Habana	L+ H*	L+ H*	L*	H*	L%	L%
Santa Clara	L+ H*	L+ H*	L*	H*	L%	L%
Santiago	L+ H*	H*/L+ H*	L*	H*	L%	L%

Tabla 3.20. Interpretación fonológica de los acentos tonales y tonos de frontera final de las oraciones declarativas e interrogativas de Canarias y Cuba

La interpretación de los acentos tonales y tono de frontera final nos permite concluir que las declarativas e interrogativas circunflejas de Canarias y de Cuba tienen idéntica

ceptivo a favor de las primeras (1,5 y 1,8 St respecto de Santiago y Canarias, respectivamente).

<sup>57</sup> En las interrogativas seguimos confrontando solo las de final circunflejo, aunque exista otro tipo de finales con menor grado de ocurrencia en Canarias, puesto que nos centramos en el patrón nuclear mayoritario en todas las zonas estudiadas.



#### La frecuencia fundamental (F0)

estructura subyacente en el acento inicial<sup>58</sup> y en el tono de frontera final. Asimismo, en todas las zonas lo que permite distinguir las dos modalidades es el acento nuclear: bajo en las declarativas (/L\*/) y alto en las interrogativas (/H\*/).

#### 4. SÍNTESIS

El análisis acústico de la F0 de las oraciones canarias y cubanas y el posterior estudio de los datos obtenidos, tanto desde el punto de vista fonético como fonológico, nos permite exponer, a modo de síntesis, los aspectos que relacionamos a continuación.

1º La relación entre el inicio (I) y el tono medio (TM) de las oraciones ha dejado ver (apdos. 1.1.1 y 2.1.1) que, tanto en las declarativas como en las interrogativas, I se sitúa por debajo del TM, si bien la última modalidad se distancia más significativamente que la primera. Por otra parte, al comparar las cuatro zonas analizadas, se observó que, en las declarativas, Canarias y La Habana son las únicas zonas que se inician significativamente por debajo del TM, mientras que, en las interrogativas, Santiago, a diferencia de las otras tres zonas, no llega al umbral perceptivo en su distancia del TM, aunque prácticamente lo alcanza (1,4 St.)

2º En el prenúcleo (apdos. 1.1.2 y 2.1.2), el acento léxico no se asocia con un pico tonal sino con una elevación significativa del tono en la primera sílaba acentuada de los tres tipos de acento de las dos modalidades; esporádicamente la subida se da en la postónica, como se vio en los SN agudos y llanos de las declarativas de Santiago. En el núcleo de las declarativas (apdo. 1.1.3), la F0 se eleva hasta un pico irrelevante que coincide con la tónica de los SPrep llanos de las tres variedades cubanas y de los agudos de Santiago, pero en ningún caso en Canarias. En

<sup>58</sup> Con la salvedad ya anotada del acento monotonal /H\*/ que presentan las interrogativas de Santiago.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

las interrogativas (apdo. 2.1.3) el acento se manifiesta, en todas las variedades, mediante la elevación máxima de la F0 en la tónica de los tres acentos del SPrep.

3º) El estudio de los picos tonales en relación con los límites sintagmáticos (apdos. 1.1.2, 1.1.3, 2.1.2 y 2.1.3) nos ha permitido ver que en la modalidad declarativa encontramos contornos muy similares en Canarias, La Habana y Santa Clara, con dos picos que señalan fronteras prosódicas asociadas a fronteras sintagmáticas, entre el SN y el SV, el primero, y entre el SV y el SPrep, el segundo. En Santiago se da un contorno monocumbre cuyo pico señala, asimismo, el límite sintagmático SN/SV. En la modalidad interrogativa, los contornos bicumbres de Canarias y Santiago, con dos picos máximos en los sintagmas de frontera, contrastan con los tricumbres de La Habana y Santa Clara donde se da, además, un pico en posición interior en el SV cuya relevancia varía según el tipo de acento inicial. El contraste entre las interrogativas canarias y las de Santiago, donde no se da este pico intermedio, viene dado por la dirección de la F0 tras la realización del primer pico, esto es, descendente en las primeras y sostenida o ligeramente ascendente en las segundas. En relación con los límites sintagmáticos, las interrogativas de la Habana y Santa Clara coinciden con las de Canarias en que, cuando el SN es agudo o llano, el PM<sub>x1</sub> delimita la frontera SN/SV, mientras que cuando es esdrújulo, las tres variedades cubanas lo adelantan a la tónica o postónica. En Santiago, en cambio, el PM<sub>x1</sub> se alinea con la tónica de las tres estructuras, por lo que solo en los SN oxítonos queda señalada dicha frontera.

4º) La relación entre el final (F) y el tono medio (TM) ha mostrado (apdos. 1.1.4 y 2.1.4) que las declarativas de las cuatro variedades se caracterizan por un tonema descendente, donde los finales se sitúan significativamente por debajo del TM: las de Santiago son las que más se aproximan a este valor apartándose del resto de variedades con diferencias por encima del



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



### La frecuencia fundamental (F0)

umbral. Ahora bien, a pesar de esta característica común, las declarativas cubanas contrastan fonéticamente con las canarias por el pequeño movimiento circunflejo final que se da sistemáticamente en los SPrep llanos. Las interrogativas, por su parte, coinciden con las de TF, GC, Lz y Fv en la configuración final circunfleja que las aparta del patrón típicamente ascendente del castellano, así como de El Hierro, La Gomera y La Palma, con un pico nuclear alineado invariablemente con la tónica del SPrep. En los finales agudos – debido al truncamiento tonal – el descenso posterior al pico es significativo en Canarias pero no en Cuba, si bien en todas las zonas las curvas terminan significativamente por encima del TM. En los finales llanos y esdrújulos los valores del descenso superan el umbral perceptivo en las cuatro variedades siendo, no obstante, significativamente más abruptos en Santa Clara y más suaves en Santiago; en estos dos acentos el final absoluto se sitúa invariablemente por debajo del TM con valores que superan ampliamente el umbral.

5º) El estudio del rango tonal de los picos (apdos. 1.2 y 2.2) dejó ver que en la modalidad declarativa, cuando el SN es agudo, el rango anterior de los picos no varía significativamente de una variedad a otra; cuando el sintagma es llano o esdrújulo, destaca el rango tonal de La Habana, con valores próximos a los de Canarias, pero distanciados de los de Santa Clara y, sobre todo, de los de Santiago. Ahora bien, atendiendo a la relación entre los dos picos, los rangos tonales del primero son generalmente más amplios que los del segundo con diferencias por encima del umbral en las cuatro zonas consideradas. Destacamos, por último, que en el descenso final los valores de La Habana son significativamente superiores a los del resto de variedades. En la modalidad interrogativa, destaca la semejanza del rango tonal anterior de los picos de frontera de Canarias, La Habana y Santa Clara, con valores significativamente superiores a los de Santiago. Ahora bien, como en las declarativas, el primer pico presenta rangos tonales superiores a los del segundo en todas



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

las zonas, con diferencias que superan el umbral en llanos y esdrújulos. Por último, considerando el descenso desde el pico nuclear hasta el final en llanos y esdrújulos, destaca Santa Clara, con pendientes significativamente más abruptas que en las otras dos zonas cubanas y en Canarias.

6º) Al considerar el escalonamiento de los picos (apdos. 1.3 y 2.3) se observó que en las declarativas bicumbres de Canarias y de La Habana, la pendiente generada entre los dos picos es nivelada o ligeramente ascendente cuando el SN es agudo y descendente cuando es llano o esdrújulo. En las de Santa Clara, los dos picos se suceden con escalonamiento descendente en los tres tipos de SN con valores más significativos. En las interrogativas, el pico nuclear se sitúa por encima del primero, dando lugar al escalonamiento ascendente característico de esta modalidad. Ahora bien, teniendo en cuenta la diferencia relativa entre ambos, se concluye que solo en Canarias y Santa Clara se sitúa por encima del umbral de manera sistemática, con valores más significativos en esta cuando se trata de agudos y esdrújulos y en aquella cuando son llanos.

7º) Teniendo en cuenta el tipo de declinación generada por las curvas desde el inicio (I) hasta el final (F) se pudo observar (apdo. 3.2) que en las declarativas F se sitúa significativamente por debajo de I, originando pendientes descendentes típicas de la modalidad; todas las variedades coinciden en presentar las más abruptas cuando el elemento que cierra la oración es esdrújulo y las más suaves cuando es agudo. Como consecuencia del truncamiento tonal de los agudos y de la configuración final circunfleja en llanos y esdrújulos que ya hemos señalado para las interrogativas, todas las variedades coinciden en presentar pendientes I-F ascendentes cuando el final es agudo significativamente más suaves en Santiago y descendentes cuando es llano o esdrújulo significativamente más abruptas en Santa Clara y Santiago .



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### La frecuencia fundamental (F0)

8º) Por último, el etiquetaje de los acentos tonales y los tonos de frontera según la propuesta que detallamos en el capítulo 2, nos ha permitido concluir que las discrepancias entre Canarias y las tres zonas cubanas, así como las existentes entre estas últimas, se relegan al ámbito de la variación fonética (apdos. 1.4.2, 2.4.2.1 y 2.4.2.2), pues en el plano fonológico (apdos. 1.4.2, 2.4.2.3, y 3.3) todas presentan absoluta semejanza en ambas modalidades. No obstante, ha de tenerse en cuenta que tal semejanza en las interrogativas se da en el patrón circunflejo, el único que hemos encontrado en Cuba, a diferencia de Canarias, donde hemos registrado, además, un patrón ascendente. Así, pues, se ha concluido que en las declarativas, las cuatro zonas se caracterizan por un acento tonal inicial /L+H\*/ y un final /L\* L%/. En las interrogativas con final circunflejo, las cuatro variedades comparten el mismo patrón fonológico, con un inicio /L+H\*/, como en las declarativas, y un final /H\* L%/. Se concluye así que la oposición L\*/H\* en el acento nuclear es la que permite diferenciar las dos modalidades de forma sistemática.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## CAPÍTULO 4

### LA DURACIÓN

#### 1. PRELIMINARES

Del mismo modo que la F0 ha sido el parámetro fundamental y muchas veces el único que se ha tenido en cuenta en los estudios de la entonación, la duración ha sido objeto de atención, fundamentalmente, en las investigaciones sobre el ritmo. Con el propósito de mostrar qué papel cumple este parámetro en la entonación declarativa e interrogativa, en este capítulo ofrecemos los resultados del análisis comparativo de las variedades canaria y cubana. Partimos de la hipótesis de que la mayor relevancia de la duración se da en el final de la oración, es decir, en el núcleo entonativo debido, en gran medida, a la influencia de la posición final absoluta; no obstante, la hemos analizado también en los sintagmas prenucleares, esto es, en el SN y en el SV.

Como ya dijimos (capítulo 2), las rutas de análisis con Matlab que hemos utilizado extraen los valores de duración solo en los núcleos vocálicos, por lo que nos referiremos exclusivamente a estos y no a las sílabas; por otra parte, atenderemos especialmente a las diferencias entre la pretónica y la tónica y entre esta y la postónica. Consideraremos irrelevante desde el punto de vista perceptivo toda diferencia que no sobrepase el umbral del 36%. Las vocales tónicas que superen dicho umbral serán calificadas como L (largas) y las que no lo superen, como B (breves).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

2. LA DURACIÓN EN EL PRENÚCLEO

2.1. En el sintagma inicial (SN)

La relación entre la duración y el acento hace ver que el comportamiento temporal más regular en el sintagma inicial con núcleo agudo (figura 4.1) se caracteriza, en todas las zonas y en las dos modalidades analizadas, por una disminución de la duración en la pretónica respecto de la sílaba anterior seguida de un incremento temporal en la vocal tónica que, por tanto, también destaca respecto de la anterior.

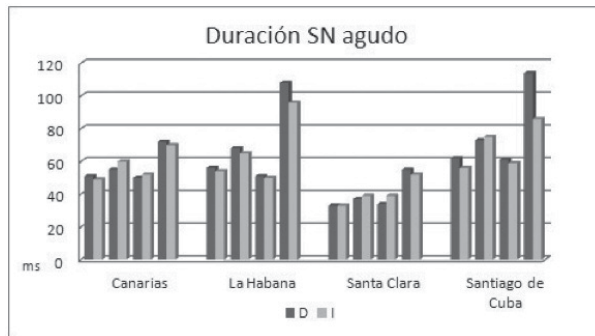


Figura 4.1. Medias de duración en el SN agudo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

En los llanos de las tres zonas cubanas (figura 4.2) se reproduce el comportamiento descrito para los agudos, mientras que en Canarias se da un incremento progresivo de la duración hasta la tónica. Las cuatro zonas coinciden, en cambio, en que la duración de la postónica decrece respecto de la tónica.



La duración

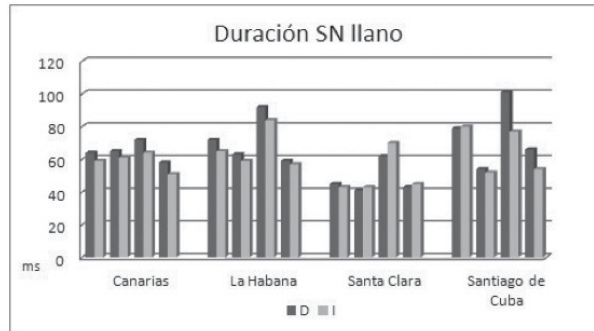


Figura 4.2. Medias de duración en el SN llano de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

El comportamiento temporal de los agudos y llanos no se da en los esdrújulos, salvo en el caso de Santa Clara (figura 4.3). En el resto de las zonas, no se observa una única tendencia temporal pues, mientras que en Canarias se da un aumento de la duración relativamente progresivo desde el inicio del SN, con lo cual la acentuada no es la más larga, en La Habana se produce la tendencia inversa en las interrogativas y un mantenimiento de la duración vocálica, desde la tónica hasta el final, en las declarativas; en Santiago, en fin, la acentuada solo destaca su duración respecto de la postónica en las dos modalidades.

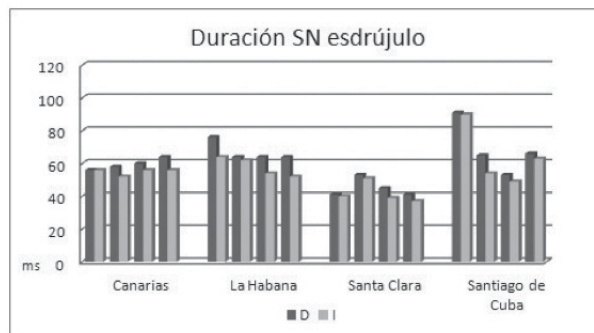


Figura 4.3. Medias de duración en el SN esdrújulo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

Los gráficos precedentes ilustran claramente que si atendemos a la relación entre la duración y la modalidad, las diferencias temporales entre las declarativas e interrogativas son muy pequeñas en todas las zonas, de modo que solo esporádicamente en la tónica de los agudos de las declarativas de Santiago, la diferencia está por encima de umbral respecto de las interrogativas (51,6%). Por otra parte, si comparamos las cuatro variedades entre sí, los mismos gráficos ponen de manifiesto que la duración vocálica es menor en Santa Clara respecto de las otras zonas cubanas y de Canarias.

Dada la mayor relevancia de la tónica, al menos en los agudos y llanos, centraremos la comparación, en primer lugar, en esta vocal. Véase la figura 4.4 y sus promedios de duración en la tabla 4.1.

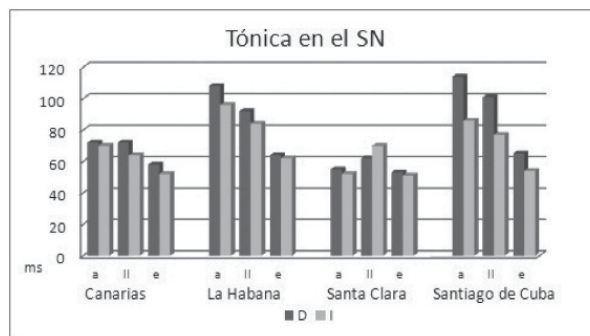


Figura 4.4. Ilustración del promedio de duración de la tónica en el SN

	TÓNICA EN EL SN							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos	72	108	55	114	70	96	52	86
Llanos	72	92	62	101	64	84	70	77
Esdrújulos	58	76	53	91	52	64	77	54

Tabla 4.1. Promedios de duración de la tónica en el SN





### La duración

El primer hecho destacable es que la duración de la acentuada decrece desde los agudos hasta los esdrújulos, siendo estos últimos los que más se distancian de los otros dos acentos, con la única excepción de Santa Clara. Como puede comprobarse, los valores más bajos de la tónica se dan en esta zona cubana y en Canarias, y los más altos en La Habana y Santiago, tanto en la modalidad declarativa como en la interrogativa. Al contrastar los promedios de duración se observa que ni entre las dos primeras zonas ni entre las dos últimas se dan diferencias por encima del umbral perceptivo. Si comparamos Canarias y Santa Clara, que tienen valores inferiores, con La Habana y Santiago, cuyos promedios son superiores, los resultados son los siguientes: La Habana y Canarias no se diferencian significativamente, ni en las declarativas ni en las interrogativas, mientras que estas islas y Santiago solo se distancian, a favor de la zona cubana, en los agudos (36,8%) y en los esdrújulos (36,3%) de las declarativas. Al comparar La Habana con Santa Clara se concluye que, solo en los agudos de las dos modalidades, la primera supera significativamente a la segunda (49,1% y 45,8%, en declarativas e interrogativas, respectivamente); en cambio, Santa Clara se distancia significativamente de Santiago, a favor de esta zona oriental, en los tres acentos de las declarativas (51,8%, 38,6% y 41,8%, en agudos, llanos y esdrújulos, respectivamente) y solo en los agudos de las interrogativas (39,5%).

Si consideramos, en segundo lugar, la relación entre la tónica y las adyacentes, se observa que en los tres acentos del SN (agudo, llano y esdrújulo) de las declarativas e interrogativas canarias (tablas 4.2-4.4), los contrastes entre la pretónica y la tónica o entre esta y la postónica arrojan resultados porcentuales inferiores al umbral. No obstante, hay que destacar que los valores disminuyen bastante desde los agudos a los esdrújulos, de manera que en los primeros las diferencias se aproximan al um-



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

bral perceptivo en el contraste tónica-postónica de las dos modalidades<sup>1</sup>.

SN Agudo								
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Pre-Tón	30,6%	52,8%	38,2%	46,5%	25,7%	47,9%	25%	31,4%
Tón-Post	34,7%	55,7%	40%	53,5%	35,7%	51,2%	55,7%	1,9%

Tabla 4.2. Diferencias porcentuales entre pretónica, tónica y postónica de los agudos

SN Llano								
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Pre-Tón	9,7%	31,5%	33,9%	46,5 %	4,7%	29,8%	38,6%	32,5%
Tón-Post	19,4%	36%	30,6%	33,7%	20,3%	32,1%	35,7%	39,9%

Tabla 4.3. Diferencias porcentuales entre pretónica, tónica y postónica de los llanos

SN Esdrújulo								
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Pre-Tón	3,5%	20,1%	22,6%	40%	7,7%	3%	7,1%	68,3%
Tón-Post	3,3%	0%	15,1%	18%	7,7%	13%	7,1%	8,1%

Tabla 4.4. Diferencias porcentuales entre pretónica, tónica y postónica de los esdrújulos

Frente a lo que sucede en Canarias, en los agudos de las declarativas de las tres zonas cubanas, los dos contrastes considerados son altamente significativos desde el punto de vista per-

<sup>1</sup> Hay que tener en cuenta que el contraste tónica-postónica en los agudos se establece por fonética sintáctica. Por otra parte, con porcentajes algo menores, el contraste tónica-pretónica en este mismo acento arroja valores muy superiores respecto de llanos y esdrújulos.



### La duración

ceptivo pues los valores, ligeramente superiores en el contraste tónica-postónica, superan ampliamente el umbral de partida. En ambos contrastes los porcentajes de Santa Clara son los más pequeños, mientras que los de La Habana son los más altos, sin que se den diferencias significativas entre las tres zonas. En la modalidad interrogativa de este mismo acento, La Habana es la única zona cubana que sigue manteniendo una distancia significativa entre las tres vocales, con valores muy próximos en los dos contrastes; en cambio, en Santa Clara solo se supera ampliamente el umbral al comparar la tónica con la postónica, mientras que en Santiago de Cuba los valores quedan por debajo del umbral, aunque en la relación tónica-pretónica el porcentaje está próximo.

En llanos y esdrújulos la situación es muy diferente a la que hemos visto en los agudos, puesto que los porcentajes superiores al umbral son muy pocos, particularmente en el segundo de estos acentos. Así, en la relación tónica-pretónica solo son significativos los porcentajes de Santiago y de Santa Clara en los llanos de las declarativas e interrogativas, respectivamente, y en los esdrújulos de Santiago de las dos modalidades. En el contraste tónica-postónica, los únicos valores que alcanzan o superan el umbral se dan en los llanos de La Habana, en las declarativas, y, asimismo, en los llanos de Santa Clara<sup>2</sup> y de Santiago, en las interrogativas.

### 2.2. En el sintagma verbal (SV)

En este sintagma (figura 4.5) la duración, salvo alguna excepción, aumenta progresivamente de la primera a la última vocal.

<sup>2</sup> Ha de tenerse en cuenta que en la relación tónica-postónica, el porcentaje que se da en los llanos de las declarativas de Santiago está próximo al umbral (33,7%).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

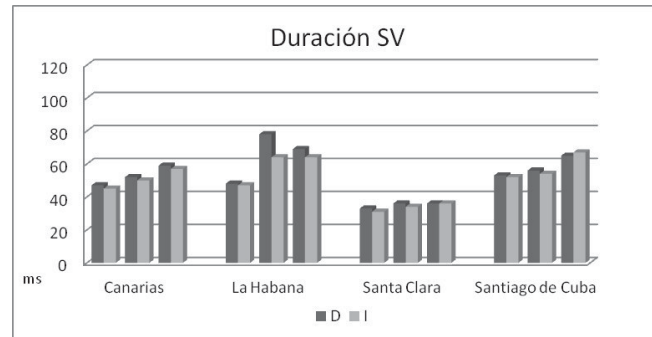


Figura 4.5. Medias de duración en el SV de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Los promedios de duración de la tónica son los que se muestran en la tabla 4.5.

DURACIÓN DE LA TÓNICA EN EL SV							
DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
52	78	36	56	50	64	34	54

Tabla 4.5. Promedios de duración de la tónica en el SV<sup>3</sup>

Como puede comprobarse, en el verbo, como en el sintagma inicial, los valores más bajos se dan en Santa Clara, pero los más altos se registran en La Habana; la tónica de Canarias y la de Santiago tienen valores muy igualados. De este modo, la acentuada solo destaca por encima del umbral en La Habana y Santiago respecto de Santa Clara, tanto en las declarativas (53,8% y 35,7%, respectivamente) como en las interrogativas (46,9% y 37%, respectivamente). No obstante, hay que señalar que el contraste entre la tónica de las declarativas e interroga-

<sup>3</sup> Recuérdese que el SV es siempre llano.



### La duración

tivas de Canarias y de Santa Clara arroja porcentajes muy próximos al umbral (30,8% y 32%, respectivamente).

El aumento progresivo de la duración en la mayoría de los casos determina que la tónica tenga un valor más alto que la pretónica, pero menor que el de la postónica. No obstante, las distancias entre estas tres vocales y entre las dos modalidades son muy pequeñas de modo que en ningún caso están por encima del umbral considerado, exceptuando La Habana, donde la acentuada de las declarativas sobresale significativamente respecto de la pretónica (38,5%).

### 3. LA DURACIÓN EN EL NÚCLEO

En el SPrep, donde se localiza el núcleo de entonación, se evidencia de manera muy clara que cuanto más próxima está la vocal tónica a la posición final, mayor es su duración (figuras 4.6-4.8).

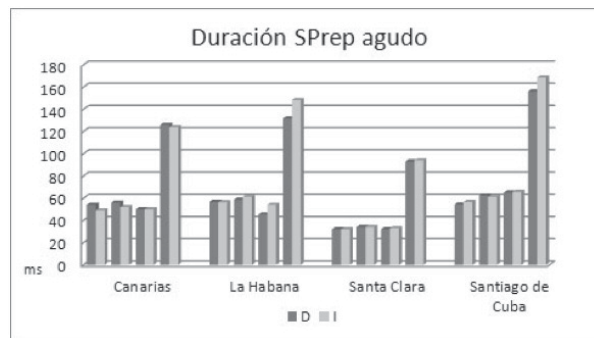


Figura 4.6. Medias de duración en el SPrep agudo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

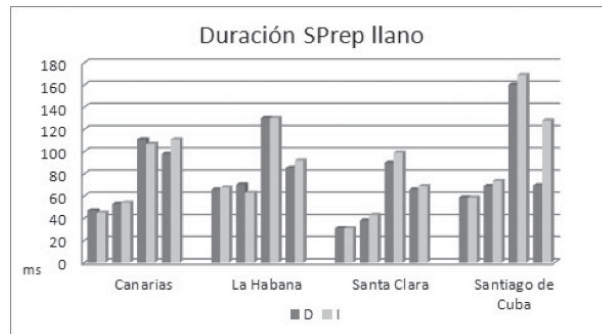


Figura 4.7. Medias de duración en el SPrep llano de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

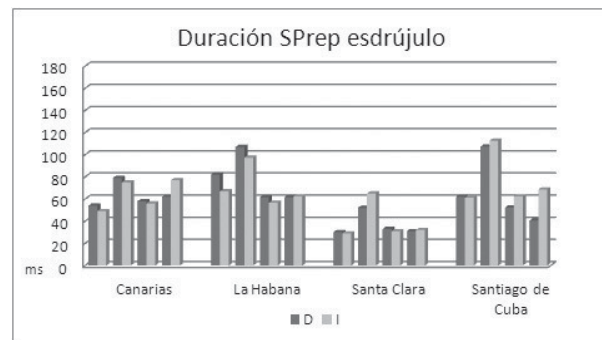


Figura 4.8. Medias de duración en el SPrep esdrújulo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Así, en las dos modalidades analizadas, salvo alguna excepción, la tónica es más larga en los agudos, llanos y esdrújulos, por este orden, aunque entre agudos y llanos las diferencias son muy pequeñas e, incluso, nulas (figura 4.9 y tabla 4.6).

La duración

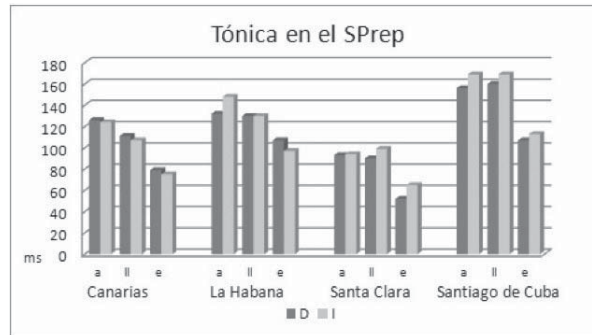


Figura 4.9. Ilustración del promedio de duración de la tónica en el SPrep

	TÓNICA EN EL SPrep							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos	126	132	93	156	124	148	94	169
Llanos	111	130	90	160	107	130	99	169
Esrújulos	79	107	52	107	75	97	65	113

Tabla 4.6. Promedios de duración de la tónica en el SPrep

Como puede verse en la tabla precedente, los promedios temporales en las dos modalidades siguen siendo menores en Santa Clara, mientras que los más altos se dan ahora en Santiago, si bien los de esta zona oriental no son muy distantes de los de La Habana; los valores de Canarias son inferiores a los de estas dos zonas cubanas, oriental y occidental, pero superiores a los de Santa Clara.

De acuerdo con estos datos, los contrastes con Santa Clara son los que provocan más diferencias significativas, aunque no respecto de Canarias sino de las otras dos zonas cubanas. Así, la tónica de los esdrújulos de las declarativas y la de los agudos de las interrogativas de La Habana supera a las correspon-

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

dientes de Santa Clara en 51% y 36,5%, respectivamente<sup>4</sup> y, por otra parte, la acentuada de los agudos, llanos y esdrújulos de Santiago supera a las respectivas de Santa Clara en 40,4%, 43,8% y 51,4%, por este orden, en las declarativas y en 44,4%, 41,4% y 42,5%, respectivamente, en las interrogativas<sup>5</sup>. Además, en estas últimas también se sobrepasa el umbral al contrastar la tónica de los llanos de Canarias y de Santiago con una diferencia de 37% a favor de la zona cubana.

Si tenemos en cuenta ahora la relación de la tónica con sus adyacentes, se observa que en los agudos y llanos de las dos modalidades, la duración de la acentuada es siempre significativamente mayor que la de la pretónica, con valores ligeramente superiores en los agudos respecto de los llanos. Así, en los primeros (tabla 4.7) la vocal acentuada se distancia de la pretónica en las dos modalidades en porcentajes muy superiores al umbral perceptivo puesto que se sitúan en un rango de 58,3%-65,6%. Por tanto, ni entre las dos modalidades, ni entre las cuatro zonas hay diferencias significativas en este punto.

	SPrep Agudo							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Pre-Tón	60,3%	65,6%	65,6%	58,3%	59,7%	63,6%	64,9%	61,1%

Tabla 4.7. Diferencias porcentuales entre pretónica y tónica de los agudos

En el SPrep llano (tabla 4.8) el rango diferencial, al comparar tónica y pretónica, es algo menor que en los agudos, puesto que se sitúa en 46%-57,8% y tampoco se dan di-

<sup>4</sup> En los esdrújulos de las interrogativas, la acentuada de La Habana se distancia de la de Santa Clara en un 33%, próximo al umbral.

<sup>5</sup> No obstante, hay que destacar que en los esdrújulos de las declarativas, Canarias supera a Santa Clara en un porcentaje diferencial próximo al umbral (34,2%).





La duración

ferencias significativas, ni entre las cuatro zonas, ni entre las dos modalidades. Si en este mismo acento comparamos la tónica con la postónica – que coincide con la posición silábica final de oración –, la situación varía ya que la única diferencia por encima del umbral se da en las declarativas de Santiago, donde la tónica supera a la postónica, a pesar de ser esta la última de la oración, en un porcentaje muy significativo (56,5%)<sup>6</sup>.

SPrep Llano								
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Pre-Tón	52,2%	46%	57,8%	57%	49,5%	51,7%	56,6%	56,4%
Tón-Post	11,7%	34,5%	26,7%	56,5%	3,6%	29,4%	30,3%	24,3%

Tabla 4.8. Diferencias porcentuales entre pretónica, tónica y postónica de los llanos

En el SPrep esdrújulo (tabla 4.9), aunque las tónicas también destacan su duración, como en agudos y llanos, las diferencias respecto de las adyacentes son menos notables. En lo que atañe al contraste tónica-pretónica, solo resulta significativo en Santa Clara y Santiago, tanto en las declarativas como en las interrogativas<sup>7</sup>. En el contraste tónica-postónica, en cambio, las tres zonas cubanas se apartan de Canarias en que la tónica supera significativamente a la postónica sin que se den diferencias significativas ni entre las tres zonas, ni entre las dos modalidades.

<sup>6</sup> Véase, no obstante, que en las declarativas de La Habana, la diferencia entre la tónica y postónica, a favor de la primera, se aproxima al umbral perceptivo (34,5%).

<sup>7</sup> En Canarias, como se puede comprobar en la tabla 4.9, el porcentaje a favor de la tónica se aproxima al umbral, más en las interrogativas (34,7%) que en las declarativas (31,7%).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	SPrep Esdrújulo							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Pre-Tón	31,7%	23,4%	42,3%	42,2%	34,7%	31,2%	55,4%	45,6%
Tón-Post	26,6%	42,4%	36,5%	51,2%	25,3%	41,8%	52,3%	44,7%

Tabla 4.9. Diferencias porcentuales entre pretónica, tónica y postónica de los esdrújulos

#### 4. RELEVANCIA DE LA POSICIÓN EN LA DURACIÓN DE LA TÓNICA Y ETIQUETAJE

Como se ha visto, la duración de la acentuada se ve afectada por su mayor o menor proximidad respecto de las fronteras sintagmáticas. Así, hemos observado que la tónica de los esdrújulos, más distanciada de la posición final del sintagma, es más corta que la de llanos y agudos. Tal diferencia se incrementa en el SPrep puesto que la proximidad con la frontera final determina que la tónica de los tres acentos sea más larga que en el sintagma inicial, aunque el porcentaje diferencial respecto de este no supera siempre el umbral perceptivo. Así, como puede comprobarse en la tabla 4.10, en los agudos se sobrepasa dicho umbral en las declarativas de Canarias y de Santa Clara y en las interrogativas de todas las zonas, con la excepción de La Habana donde, sin embargo, el porcentaje resultante está muy próximo al 36%. En los llanos, se rebasa el umbral solo en las declarativas de Santiago en Canarias prácticamente se alcanza y en las interrogativas de Canarias y Santiago como en los agudos, en La Habana se roza el umbral. Por último, en los esdrújulos se supera el umbral solo en las interrogativas de Santiago.



La duración

DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS				
	Canarias	La Habana	Santa Clara	Santiago de Cuba	Canarias	La Habana	Santa Clara	Santiago de Cuba
a	42,9%	18,2%	40,9%	26,9%	43,5%	35,1%	44,7%	49,1%
ll	35,1%	29,2%	31,1%	36,9%	40,2%	35,4%	29,3%	54,4%
e	26,6%	29%	1,9%*	15%	30,7%	34%	15,6%*	52,2%

Tabla 4.10. Porcentajes de distancia entre la duración de la acentuada del SN y del SPrep<sup>8</sup>

De la tabla precedente se deriva, en general, que la tónica del SPrep respecto de la del SN incrementa la duración por encima del umbral perceptivo en 62,5%, 37,5% y 12,5% en agudos, esdrújulos y llanos, respectivamente; por tanto, este último acento es el que más aproxima la duración de las dos vocales acentuadas de ambos sintagmas<sup>9</sup>. Si consideramos la modalidad, también en términos generales, se concluye que en las interrogativas es donde más distancia se da entre las dos vocales que contraponemos (50% vs. 25%, en interrogativas y declarativas, respectivamente).

Teniendo en cuenta si la acentuada incrementa o no su duración respecto de las adyacentes en porcentajes superiores al umbral, etiquetamos dicha vocal como L o como B (véase la tabla 4.11).

<sup>8</sup> En los casos señalados con asterisco, las diferencias porcentuales se producen a favor de la acentuada del SN.

<sup>9</sup> No hemos contabilizado los casos en que si bien no se llega al umbral, el porcentaje está muy próximo, como sucede en los llanos de las declarativas de Canarias (35,1%) y en los agudos y llanos de las interrogativas de La Habana (35,1% y 35,4%, respectivamente).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	SN						SPrep					
	DECLARATIVAS			INTERROGATIVAS			DECLARATIVAS			INTERROGATIVAS		
	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e
Canarias	B	B	B	L	B	B	L	L	B	L	L	B
La Habana	L	L	B	L	B	B	L	L	L	L	L	L
Santa Clara	L	B	B	L	L	B	L	L	L	L	L	L
Santiago	L	L	L	B	L	L	L	L	L	L	L	L

Tabla 4.11. Etiquetaje de las vocales tónicas del SN y SPrep en las declarativas e interrogativas según los resultados generales

## 5. SÍNTESIS

Resumimos a continuación los aspectos más relevantes del análisis y estudio de los datos de la duración.

1º) La diferente modalidad en cada uno de los sintagmas, salvo alguna excepción, no provoca diferencias temporales por encima del umbral del 36% (apdo. 2.1).

2º) El comportamiento temporal general en el SN agudo y en el llano es similar en las tres zonas cubanas y en las dos modalidades analizadas y coincide con el de Canarias en los agudos, pero no en los llanos. En los SN esdrújulos, las cuatro zonas tienen comportamientos divergentes (apdo. 2.1). En el SV (apdo. 2.2) y en el SPrep (apdo. 3), en cambio, todas las zonas se asemejan. Destacamos que en el SPrep dicho comportamiento se concreta en que la vocal tónica y la final sobresalen por su duración frente al resto; este hecho es más notable en agudos y llanos que en esdrújulos.

3º) El estudio de la duración de la tónica permite extraer las siguientes conclusiones:

1ª) En general, la duración vocálica es siempre menor en Santa Clara respecto de las otras dos zonas cubanas y de Canarias, más próximas entre sí. En consecuencia, al centrar el estu-



### La duración

dio en la acentuada se ha podido comprobar que esta zona central es la que presenta más distancias significativas, aunque no respecto de Canarias, sino de las otras dos zonas cubanas. Al comparar Cuba con Canarias se ha visto que las tónicas de Santiago son las únicas que superan significativamente a las canarias en algunos casos (apdos. 2.1 y 3).

2<sup>a</sup>) En el SN y en el SPrep, la duración de la acentuada, salvo excepciones, decrece desde los agudos hasta los esdrújulos, siendo estos últimos los que más se distancian de los otros dos acentos. Por tanto, cuanto más se aproxima la tónica al límite sintagmático, mayor es su duración.

3<sup>a</sup>) La posición final, donde se encuentra el núcleo entonativo, también influye en la duración de la tónica: en el SPrep se separa significativamente del SN (62%, 50% y 37% en agudos, esdrújulos y llanos, respectivamente). Por otra parte, la acentuada nuclear es significativamente mayor que la del SN en las interrogativas (58% vs. 25% en las declarativas).

4<sup>o</sup>) Del estudio de la duración de la tónica en los contrastes tónica-pretónica y tónica-postónica se llega a las siguientes conclusiones:

1<sup>a</sup>) En general, el etiquetaje de vocales tónicas largas (L) supone un 70,8% frente al 29,2% de breves (B).

2<sup>a</sup>) Teniendo en cuenta el porcentaje de tónicas L, las variables que más favorecen este etiquetaje son las siguientes:

a) El sintagma de frontera final frente al inicial (64,7% vs. 35,3%, respectivamente).

b) Según el tipo de acento, los agudos seguidos de llanos y esdrújulos (41,2%, 35,3% y 23,5%, respectivamente).

c) El contraste tónica-pretónica frente al de tónica-postónica (63,6% vs. 36,4%, respectivamente).



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

d) De las cuatro zonas, Santiago de Cuba (32,3%), seguida de La Habana y Santa Clara, con idéntico porcentaje (26,5%) y Canarias (14,7%). Por tanto, es evidente que la mayor duración favorece a las tres zonas cubanas, particularmente a la oriental, respecto de Canarias.

e) Por último, la diferente modalidad propicia porcentajes idénticos de alargamiento (50% en ambos casos).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## CAPÍTULO 5

### LA INTENSIDAD

#### 1. PRELIMINARES

En el análisis acústico que hemos realizado de la intensidad, Matlab ofrece tres valores que corresponden al inicio, medio y final de cada vocal silábica; de ellos, igual que en el estudio de la F0, hemos tomado el valor central por ser el que no está contagiado por los efectos de co-articulación. Los valores obtenidos han sido relativizados de la manera que se explicó en el capítulo 2 de metodología (apdo. 5) y el resultado final se ha relacionado con el umbral de 3 dB. De este modo, será significativa, desde el punto de vista perceptivo, cualquier diferencia que alcance o supere dicho umbral. Las vocales tónicas que se distancien de sus adyacentes por 3 o más dB serán calificadas como F (fuertes) y las que no lleguen al umbral como D (débiles).

#### 2. LA INTENSIDAD EN EL PRENÚCLEO

##### 2.1. En el sintagma inicial (SN)

El comportamiento más característico de la intensidad en los SN agudos y llanos (figuras 5.1 y 5.2) sigue las mismas pautas que vimos en la duración en lo que respecta a la relación de este parámetro con el acento, esto es, en todas las zonas y en las dos modalidades analizadas se da un descenso de la intensidad en la pretónica respecto de la sílaba que le precede para experimentar luego un ascenso en la tónica<sup>1</sup> que, por tanto, destaca en comparación con la pretónica y también, en el caso de los llanos, con la postónica.

<sup>1</sup> Excepcionalmente, en los agudos de Santiago de Cuba, la intensidad de la pretónica se iguala con la de la vocal anterior en las declarativas. Por lo demás, el comportamiento es el descrito arriba.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

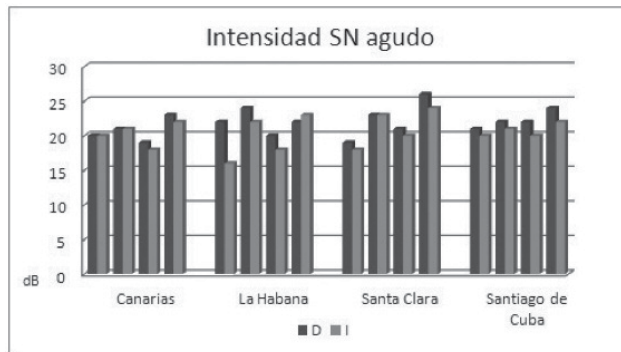


Figura 5.1. Medias de intensidad en el SN agudo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

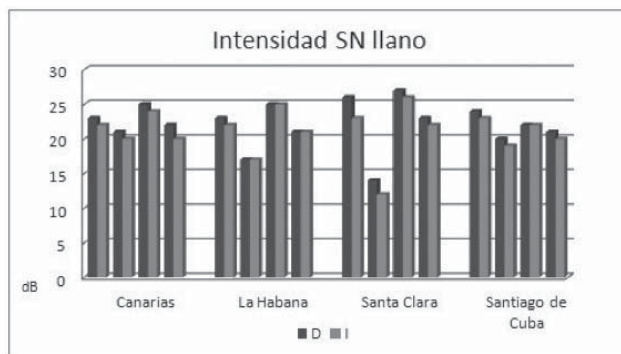


Figura 5.2. Medias de intensidad en el SN llano de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Asimismo, como sucedía con la duración, los esdrújulos se apartan de la tendencia que se ha descrito en los otros dos acentos. De este modo, puede comprobarse (figura 5.3) que la intensidad de la tónica en todas las zonas, salvo raras excepciones<sup>2</sup>, no destaca ni respecto de la pretónica ni de la postónica, de manera que son estas dos, o alguna de ellas, las más intensas.

<sup>2</sup> Nos referimos a las declarativas de Canarias y a las interrogativas de La Habana, donde la tónica supera ligeramente a la pretónica.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



La intensidad

Es más, la acentuada es, por lo general, la menos prominente de todas las vocales del sintagma.

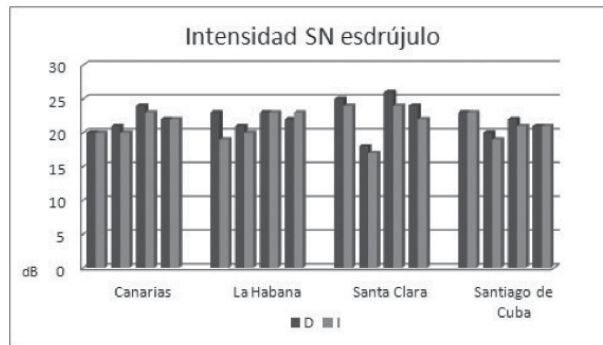


Figura 5.3. Medias de intensidad en el SN esdrújulo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Puede apreciarse también en los tres gráficos precedentes que la intensidad no permite discriminar las dos modalidades pues, salvo en algún caso aislado que no afecta a las posiciones fundamentales, no se dan diferencias por encima del umbral entre las vocales de los tres sintagmas. En consecuencia, al considerar la tónica de cada uno de ellos, se puede comprobar (figura 5.4 y tabla 5.1.) que declarativas e interrogativas prácticamente igualan la intensidad de la misma sin que en ningún caso las diferencias lleguen a los 3 dB.

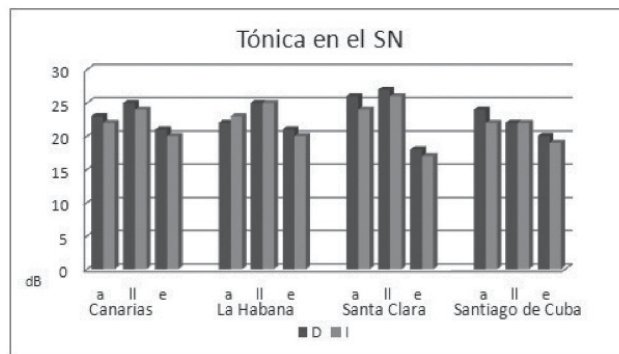


Figura 5.4. Ilustración del promedio de intensidad de la tónica en el SN

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

	TÓNICA EN EL SN							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos	23	22	26	24	22	23	24	22
Llanos	25	25	27	22	24	25	26	22
Esrújulos	21	21	18	20	20	20	17	19

Tabla 5.1. Valores relativos de intensidad de la tónica en el SN

Por otra parte, teniendo en cuenta la diferencia acentual se observa que, con la excepción de Santiago de Cuba, en el resto de las zonas, la mayor intensidad se registra en la acentuada de los llanos. En cualquier caso, las diferencias no están siempre por encima del umbral establecido, como se puede comprobar en la tabla precedente. Así, si comparamos la tónica de Canarias con la de las tres zonas cubanas, los únicos contrastes que provocan una diferencia de 3 dB son, en las declarativas, los siguientes: en los agudos y esdrújulos, Canarias *vs.* Santa Clara (a favor de esta última zona en los agudos y de Canarias en los esdrújulos); en los llanos, Canarias *vs.* Santiago (a favor de las islas). En las interrogativas, la única diferencia que llega al umbral se da al contrastar la tónica de los esdrújulos de Canarias con la de Santa Clara (menos prominente en esta última zona). Si comparamos, por otra parte, las tres zonas cubanas entre sí se observa que, en las declarativas, los contrastes significativos son: en los agudos y esdrújulos, La Habana *vs.* Santa Clara (a favor de esta última en los agudos y de la primera en los esdrújulos); en los llanos, La Habana y Santa Clara *vs.* Santiago (a favor de las dos primeras zonas). En las interrogativas no se dan contrastes significativos en los agudos; en los llanos, las acentuadas de La Habana y Santa Clara quedan significativamente por encima de la de Santiago, mientras que en los esdrújulos la de La Habana supera a la de Santa Clara.

La comparación de la tónica con la pretónica y postónica (tablas 5.2-5.3) ha dejado ver que en agudos y llanos aquella es



La intensidad

siempre más intensa y, al mismo tiempo, que son pocas las excepciones fundamentalmente en Santiago en las que el ascenso de la acentuada respecto de las adyacentes no es perceptivamente significativo, pues se llega o se supera el umbral de 3 dB en la mayoría de los casos. Hay que destacar que en los llanos de Santa Clara, los valores diferenciales respecto de la pretónica están mucho más alejados del umbral que en el resto de las zonas. Al contrario de lo que sucede en agudos y llanos, en los esdrújulos la tónica es, salvo excepciones, menos intensa que las adyacentes y cuando destaca sobre ellas nunca supera el umbral.

TÓNICA-PRETÓNICA EN EL SN								
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos	4	2	5	2	4	5	4	2
Llanos	4	8	13	2	4	8	14	3
Esdrújulos	1	-2	-7	-3	0	1	-7	-4

Tabla 5.2. Diferencias de intensidad relativa entre la tónica y la pretónica (umbral 3 dB)

TÓNICA-POSTÓNICA EN EL SN								
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos	3	3	7	4	2	6	6	3
Llanos	3	4	4	1	4	4	4	2
Esdrújulos	-3	-2	-8	-2	-3	-3	-7	-2

Tabla 5.3. Diferencias de intensidad relativa entre la tónica y la postónica (umbral 3 dB)

2.2. En el sintagma verbal (SV)

En el SV (figura 5.5 y tabla 5.4) las diferencias de intensidad entre las vocales son, salvo excepciones, poco relevantes.



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

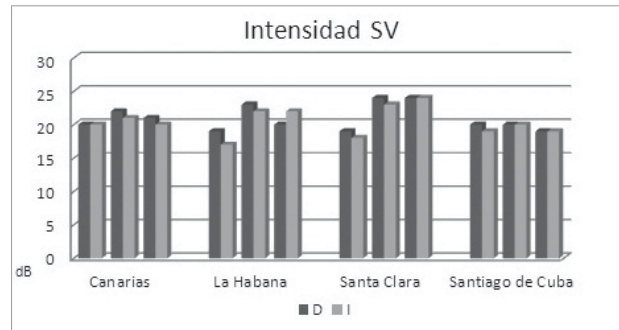


Figura 5.5. Medias de intensidad en el SV de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

INTENSIDAD DE LA TÓNICA EN EL SV							
DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
22	23	24	20	21	22	23	20

Tabla 5.4. Valores relativos de intensidad de la tónica en el SV

En primer lugar, la diferente modalidad no influye significativamente en la intensidad de las vocales, pues si se comparan los valores de la tabla precedente, las diferencias entre declarativas e interrogativas nunca están por encima del umbral.

Se puede apreciar lo mismo si comparamos Canarias y las tres zonas cubanas pero, en cambio, sí se llega o se rebasa el umbral al contrastar, en las declarativas, Santiago de Cuba con La Habana y Santa Clara a favor de estas últimas zonas y, en las interrogativas, Santiago con Santa Clara nuevamente a favor de esta.

Por último, al comparar la tónica con las adyacentes se concluye que, aun resultando más intensa la acentuada, esta llega a superar el umbral respecto de la pretónica solo en La



### La intensidad

Habana (4 y 5 dB en declarativas e interrogativas, respectivamente) y en Santa Clara (5 dB en ambas modalidades). En relación con la postónica, solo se llega al umbral en las declarativas de La Habana (3 dB).

### 3. LA INTENSIDAD EN EL NÚCLEO

En este sintagma, con independencia del tipo acentual que cierre la oración, lo más característico, salvo algunas excepciones aisladas, es que la presencia del acento rompa la trayectoria descendente de la intensidad, normal en la posición final que comentamos, por lo que la vocal acentuada vuelve a aparecer destacada (figuras 5.6-5.8)<sup>3</sup>.

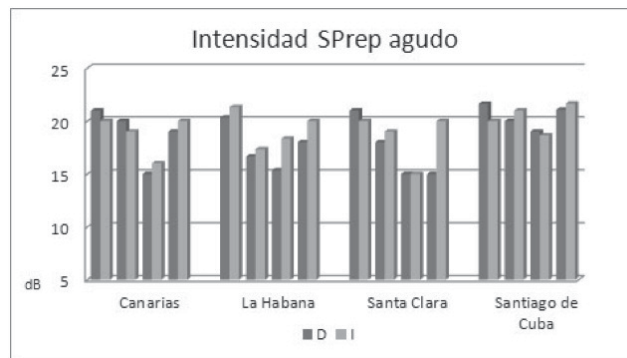


Figura 5.6. Medias de intensidad en el SPrep agudo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

<sup>3</sup> La excepción más notable se da en Santa Clara en los sintagmas llanos (figura 5.7) pues en las dos modalidades la acentuada es significativamente menos intensa que la pretónica.



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

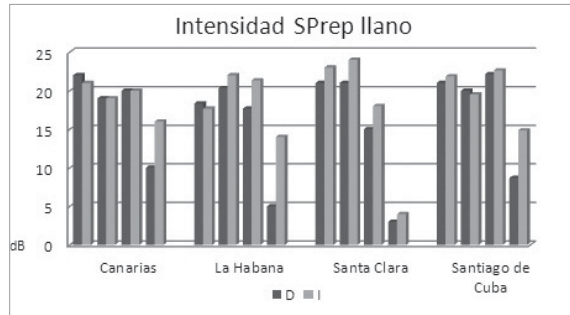


Figura 5.7. Medias de intensidad en el SPrep llano de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

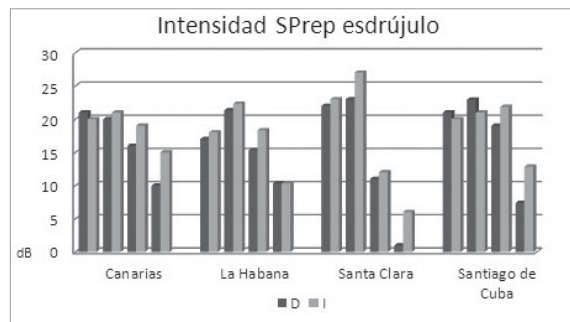


Figura 5.8. Medias de intensidad en el SPrep esdrújulo de declarativas e interrogativas canarias y cubanas

Por lo que respecta estrictamente a la acentuada, en relación con la modalidad se observa el mismo hecho que en el SN, es decir, las diferencias entre la tónica de las declarativas y la de las interrogativas es irrelevante (figura 5.9 y tabla 5.5), con la excepción de Santa Clara puesto que, en este caso, la acentuada de los tres acentos es significativamente más intensa en la modalidad interrogativa que en la declarativa (5,3 y 4 dB en agudos, llanos y esdrújulos, respectivamente). Asimismo, en los llanos de La Habana hay una diferencia de 3 dB a favor de la tónica de las interrogativas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La intensidad

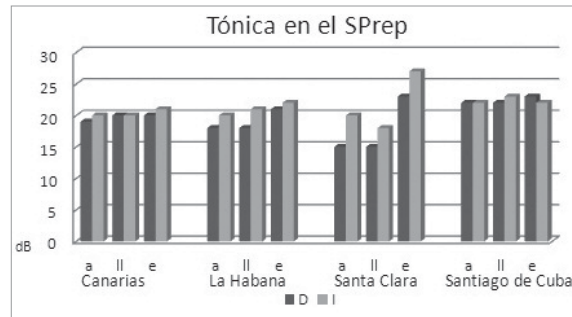


Figura 5.9. Ilustración del promedio de intensidad de la tónica en el SPrep

	TÓNICA EN EL SPrep							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos	19	18	15	22	20	20	20	22
Llanos	20	18	15	22	20	21	18	23
Esdrújulos	20	21	23	23	21	22	27	22

Tabla 5.5. Valores relativos de intensidad de la tónica en el SPrep

Si consideramos el tipo acentual, en la tabla 5.5 se puede comprobar que en Canarias y Santiago de Cuba no se dan diferencias por encima del umbral entre las tónicas de los tres acentos. En La Habana y Santa Clara tampoco se dan distancias perceptibles entre agudos y llanos, pero sí entre estos y los esdrújulos, que son significativamente más intensos en las declarativas, sobre todo en Santa Clara; lo mismo sucede en las interrogativas de esta última zona cubana, no así en La Habana, donde no se dan diferencias por encima del umbral entre los tres acentos.

Al contrastar la tónica de Canarias con la de las tres zonas de Cuba, se concluye que respecto de La Habana no se dan diferencias significativas, pero sí en relación con Santiago y, sobre todo, con Santa Clara. Así, en las declarativas, la única excepción



Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

en la que no se supera el umbral se da al comparar la tónica de los llanos de Canarias con la de Santiago; en las interrogativas las diferencias significativas son más esporádicas, pues solo se dan al contrastar la tónica de los llanos de Canarias con la de Santiago y la de los esdrújulos de Canarias con la de Santa Clara en el mismo acento. Obsérvese en la tabla precedente que cuando las diferencias de intensidad son significativas, unas veces favorecen a Canarias y otras a las zonas cubanas donde se registran tales diferencias.

Si comparamos ahora la tónica de las tres zonas cubanas, llama la atención que entre ellas se den diferencias significativas en la mayoría de los casos, pues solo se exceptúan los esdrújulos de las declarativas y los agudos de las interrogativas, donde las tres zonas aparecen muy igualadas en intensidad. Teniendo en cuenta estas excepciones y que en las interrogativas de La Habana y Santiago las acentuadas aparecen igualadas, se observa que en el resto de los casos las tres zonas se diferencian significativamente apareciendo más próximas La Habana y Santiago y más distante Santa Clara, cuyas tónicas son menos intensas, excepto la de los esdrújulos de las interrogativas.

Al relacionar la tónica con la pretónica se ha podido ver que el incremento de intensidad en la acentuada alcanza o supera el umbral de percepción en pocos casos y, asimismo, que en ocasiones la tónica es menos intensa que la precedente (tabla 5.6).

	TÓNICA-PRETÓNICA EN EL SPrep							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos	4	3	0	2	4	2	5	3
Llanos	1	-2	-6	2	1	-1	-6	3
Esdrújulos	-1	4	1	2	1	4	4	1

Tabla 5.6. Diferencias de intensidad relativa entre la tónica y la pretónica (umbral 3 dB)



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



La intensidad

Por el contrario, en el contraste tónica-postónica el hecho más relevante es que la diferencia de intensidad entre ambas vocales, a favor de la acentuada, es generalmente muy significativa debido a la gran bajada que experimenta el parámetro que analizamos en la postónica última en los llanos y penúltima en los esdrújulos (tabla 5.7). Hay que destacar que en todas las zonas, salvo excepciones, la diferencia entre las dos vocales comparadas es mucho más significativa en los llanos de ambas modalidades que en los esdrújulos.

	TÓNICA-POSTÓNICA EN EL SPrep							
	DECLARATIVAS				INTERROGATIVAS			
	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago	Canarias	Habana	S.Clara	Santiago
Agudos								
Llanos	10	13	12	13	4	7	14	8
Esdrújulos	4	6	12	4	2	4	15	-1

Tabla 5.7. Diferencias de intensidad relativa entre la tónica y la postónica (umbral de dB)

#### 4. RELEVANCIA DE LA POSICIÓN EN LA INTENSIDAD DE LA TÓNICA Y ETIQUETAJE

En agudos y llanos de declarativas e interrogativas es evidente la influencia de la posición en la mayor intensidad de la acentuada, de modo que resulta favorecida la posición inicial de oración frente a la final. Así, la tónica del SN es, a excepción de algunos casos aislados (véase la tabla 5.8), significativamente más intensa que la del SPrep. Las excepciones afectan particularmente a Santiago de Cuba, pues en esta zona las diferencias entre ambas posiciones en agudos y llanos no son significativamente relevantes. En los esdrújulos, en cambio, la tónica del núcleo es, salvo excepciones, más intensa que la del SN; en este caso, las diferencias superan el umbral en Santa Clara y Santiago, tanto en declarativas como en interrogativas, mientras que en Canarias y La Habana quedan por debajo del umbral.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

DECLARATIVAS					INTERROGATIVAS			
	Canarias	La Habana	Santa Clara	Santiago de Cuba	Canarias	La Habana	Santa Clara	Santiago de Cuba
a	4	4	11	2	2	3	4	0
ll	5	7	10	0	4	4	8	1*
e	1	0	5*	3*	1*	2*	10*	3*

Tabla 5.8. Distancia entre la intensidad de la acentuada del SN y del SPrep<sup>4</sup>

De lo dicho se deduce que, como la duración, la intensidad de la acentuada se ve afectada por su posición, esto es, por su mayor lejanía o proximidad a las fronteras inicial y final.

Teniendo en cuenta si la acentuada incrementa o no su intensidad respecto de las adyacentes en valores superiores al umbral de 3 dB, etiquetamos dicha vocal como F o como D (véase la tabla 5.9).

	SN						SPrep					
	DECLARATIVAS			INTERROGATIVAS			DECLARATIVAS			INTERROGATIVAS		
	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e	a	ll	e
Canarias	F	F	D	F	F	D	F	F	F	F	F	D
La Habana	F	F	D	F	F	D	F	F	F	D	F	F
Santa Clara	F	F	D	F	F	D	D	F	F	F	F	F
Santiago	F	D	D	F	F	D	D	F	F	F	F	D

Tabla 5.9. Etiquetaje de las vocales tónicas del SN y SPrep en las declarativas e interrogativas según los resultados generales

## 5. SÍNTESIS

El análisis de la intensidad de las oraciones SVO que hemos analizado nos permite extraer, a modo de síntesis, los aspectos siguientes:

<sup>4</sup> En la tabla, todos los valores que tienen asterisco favorecen al SPrep y no al SN como en el resto de los casos.



### La intensidad

1º) La modalidad no incide, por lo general, en la intensidad, pues no se dan diferencias significativas al contrastar las vocales de las oraciones declarativas con las de las interrogativas. Las diferencias que excepcionalmente hemos registrado por encima del umbral de 3 dB favorecen a esta última modalidad y se dan en la tónica nuclear de zonas cubanas.

2º) Teniendo en cuenta la diferente tipología acentual, en el SN la mayor intensidad, salvo en Santiago de Cuba, se registra en la tónica de los llanos, si bien las diferencias no están siempre por encima del umbral establecido y no marcan una tendencia única (apdo. 2.1). En el SPrep, Canarias y Santiago de Cuba no registran diferencias por encima del umbral entre las tónicas de los tres acentos. Aunque en La Habana y Santa Clara sucede lo mismo entre agudos y llanos, sí se dan diferencias significativas entre estos dos acentos y los esdrújulos (apdo. 3).

3º) En el SN (apdo. 2.1), los contrastes de intensidad de la tónica por encima del umbral permiten enfrentar, por una parte, a Canarias frente a las zonas venezolanas y, por otra, a estas entre sí. En el SV (apdo. 2.2), llama la atención que la comparación de las tónicas no arroje diferencias significativas entre Canarias y las tres zonas cubanas pero, en cambio, sí se den algunas diferencias significativas entre estas. Por último, en el SPrep (apdo. 3) se observó que la tónica de Canarias no se diferencia significativamente de la de La Habana, pero sí de la de Santiago y, sobre todo, de la de Santa Clara. Al comparar las tres zonas cubanas se advirtió, de nuevo, que entre ellas se dan diferencias significativas en la mayoría de los casos, por lo que los valores de La Habana y Santiago quedan más próximos y más distantes de los de Santa Clara, cuyas tónicas son, por lo general, menos intensas.

4º) En agudos y llanos (apdo. 4), la tónica del SN es, en la mayoría de los casos, significativamente más intensa que la del SPrep. En los esdrújulos generalmente sucede lo contrario.



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Estudio de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela

5º) Del estudio de la intensidad en los contrastes tónica-pretónica y tónica-postónica se extraen las conclusiones siguientes:

1ª) En general, el etiquetaje de vocales tónicas fuertes (F) y débiles (D) es idéntico al que obtuvimos de largas y breves al comparar las mismas zonas que analizamos ahora, esto es, un 70,8% y un 29,2%, respectivamente.

2ª) Teniendo en cuenta el porcentaje de F, las variables que más favorecen este etiquetaje son las siguientes:

a) Igual que en la duración, el sintagma de frontera final (55,9%) frente al inicial (44,1%), si bien los porcentajes no son tan distantes como en aquel parámetro.

b) Según el tipo de acento, los llanos (44,1%), seguidos de los agudos (38,2%) y esdrújulos (17,7%).

c) Al contrario que en la duración, el contraste tónica-postónica (56,3%) frente al de tónica-pretónica (43,7%).

d) De las cuatro zonas, Canarias, La Habana y Santa Clara propician idéntico porcentaje de tónicas fuertes (26,5%), frente a Santiago, con un porcentaje algo menor (20,5%).

e) Por último, la diferente modalidad presenta porcentajes idénticos de intensidad de la acentuada, igual que sucedía en la duración (50% en ambos casos).



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

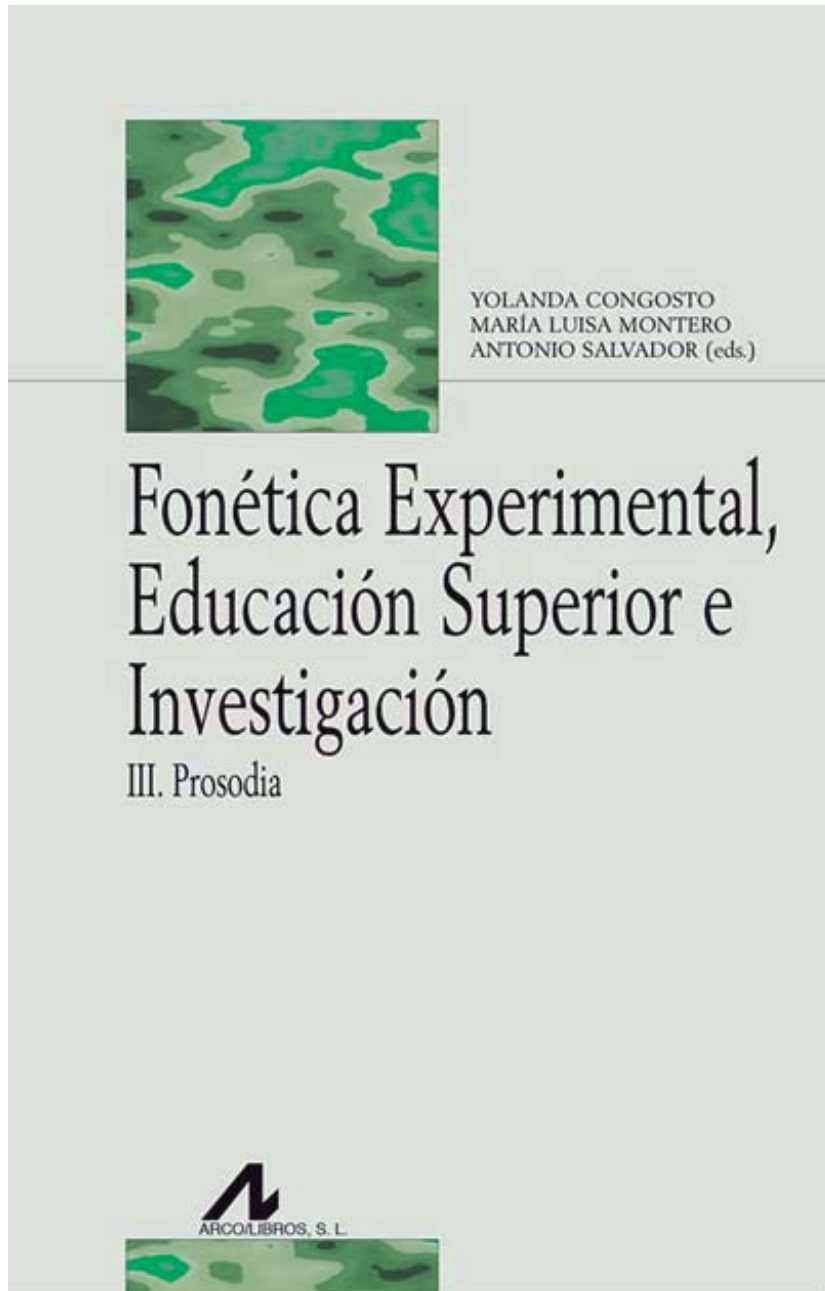
JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6.5. Dorta y Martín Gómez (2014):  
 “Estudio preliminar de la fonética y fonología de la entonación de La Habana en el marco de AMPER-Cuba”



283

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## ESTUDIO PRELIMINAR DE LA FONÉTICA Y FONOLOGÍA DE LA ENTONACIÓN DE LA HABANA EN EL MARCO DE AMPER-CUBA

JOSEFA DORTA LUIS/JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ  
*Universidad de La Laguna*

### RESUMEN

En el proyecto “La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela” (FFI2010-16993)<sup>1</sup>, vinculado al proyecto internacional AMPER<sup>2</sup>, se está comenzando a trabajar con los datos extraídos de puntos de encuesta cubanos. Este trabajo presenta los primeros resultados obtenidos del análisis de un corpus experimental de una informante de La Habana. Se estudia la F0, la duración e intensidad en oraciones simples formadas por sujeto + verbo + objeto (SVO). El análisis se centra en los sintagmas nominal y preposicional (SN y SPrep) independientemente, siempre acompañados del sintagma verbal (SV). Los resultados de la F0 evidencian un gran parecido entre los patrones cubanos y los encontrados para Canarias en gran cantidad de estudios realizados en el marco de AMPERCan; asimismo, confirman los resultados obtenidos a partir de test de percepción y del análisis de corpus espontáneo.

*PALABRAS CLAVE:* prosodia, entonación, español meridional, español de Cuba.

### ABSTRACT

Inside the project “La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela” (FFI2010-

<sup>1</sup> Proyecto subvencionado por el Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN).

<sup>2</sup> AMPER está dirigido internacionalmente por Michel Contini (Universidad Stendhal-Grenoble III, Francia) y Antonio Romano (Universitá di Torino, Italia). En el ámbito del español, el coordinador general y la vicecoordinadora del español en España son, respectivamente, Eugenio Martínez Celdrán (Universitat de Barcelona, España) y Josefa Dorta (Universidad de La Laguna, España).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

16993) linked to the international project AMPER we are beginning to analyze the data extracted from Cuban points of recording. This work study the first non-spontaneous corpus data recorded from a female speaker of La Habana. We have studied the F0, the duration and the intensity of each vowel in SVO phrases (subject + verb + object). The analysis is focused in noun phrases and prepositional phrases (SN & SPrep) separately but always including the verb. Results show great coincidences between Cuban and Canarian patterns, which we had previously studied inside the AMPERCan project. This research also confirms the results of previous perceptive and spontaneous corpora studies respecting this prosodic coincidences.

*KEYWORDS:* prosody, intonation, Meridional Spanish, Cuban Spanish.

## 1. INTRODUCCIÓN

Cuba se incorporó al proyecto AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*) al mismo tiempo que otros países sudamericanos, si bien su única aportación hasta una etapa muy reciente fue el trabajo preliminar “La interrogativa absoluta en el español de Canarias y Cuba: estudio perceptivo” (Fernández; Dorta; Ramos, y García Riverón, 2007). El proyecto “La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela” (FFI2010-16993) ha posibilitado que este país se haya integrado definitivamente en AMPER como AMPER-Cuba con la pretensión de analizar distintos tipos de córpora emitidos por mujeres y hombres pertenecientes a diversos estratos socioculturales.

No obstante, con anterioridad al proyecto AMPER, la investigación de la entonación cubana ha sido estudiada por diversos autores, aunque de manera muy parcelada. Entre los primeros que tienen en cuenta este ámbito prosódico se encuentran Haden y Matluck (1973) quienes, siguiendo el esquema tradicional de niveles tonales de la Escuela Americana, distinguen tres tonos fonológicos: /1/ bajo; /2/ medio y /3/ alto, además de una serie de patrones tonales; de estos destacamos el patrón / (12)11 /, asociado a la pregunta pronominal simple y también a la afirmación simple, que termina con tono bajo y el patrón / (12) 22 / que se asocia a la pregunta absoluta y que termina

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

con tono medio. Más recientemente la autora cubana Raquel García Riverón publicó, entre otros trabajos, su trilogía *Aspectos de la entonación hispánica* (1996). En dicha obra realiza un análisis de un corpus obtenido en 1985 cuyos archivos sonoros "se grabaron en condiciones de estudio con la colaboración de informantes experimentales preparados para ese fin" (García Riverón 1996 II: 21); la mayoría de las frases analizadas se grabó "dentro de sus diálogos portadores" (García Riverón, 1996 II: 21). La autora eligió a cuatro mujeres y tres hombres como sujetos experimentales para el reconocimiento (1996 II: 24). Teniendo en cuenta las modalidades oracionales que analizamos en este trabajo, destacamos tres entonemas o invariantes de entonación: el E-1, que se asocia a la enunciación neutral, el E-2, que se corresponde con una interrogación con alto grado de desconocimiento, neutral y pronominal y el E-3, que se asocia a una interrogación neutra, no pronominal y con alto grado de desconocimiento (interrogativa absoluta). Los tres entonemas aparecen ilustrados en las figuras 1, 2 y 3.



FIGURA 1. E-1 Conforme con la explicación



FIGURA 2. E-2 ¿En qué hospital?



FIGURA 3. E-3 ¿Vas a la playa?

El patrón E-1 es el que presentan en general las declarativas neutras en el español estándar, al menos en lo que respecta a su final descendente. En cambio, de los dos patrones interrogativos, se suele afirmar que el que García Riverón reconoce como E-3, esto es, el llamado patrón circunflejo, es el final interrogativo más característico en Cuba y en otras variedades caribeñas. Este

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



patrón se ha encontrado, asimismo, en Canarias según se evidencia en una gran cantidad de estudios en los que el corpus analizado ha sido emitido por informantes rurales y urbanos de todas las edades y niveles de estudios. Algunos de esos trabajos son Dorta (1999); Dorta (2001); Cabrera Abreu y Vizcaíno Ortega (2003); Dorta (2004); Dorta y Hernández (2005); Dorta, Hernández y Díaz Cabrera (2008); Dorta (2008); Martín y Trujillo (2009). Por tanto, como indica Dorta (2007 b), este tipo de final permite agrupar la entonación canaria con la caribeña insular y continental (San Juan de Puerto Rico, Caracas, La Habana). No obstante, por lo que respecta a Canarias, en las islas más conservadoras de El Hierro y La Gomera se ha encontrado en habla formal un final ascendente, asociable al llamado patrón europeo (Dorta 2008) que podría darse, quizás, por imitación del estándar peninsular. Por otra parte, la relación entre la entonación canaria y la cubana parece evidenciarse también en un trabajo posterior de Fernández Pérez-Terán, Dorta, Ramos y García Riverón (2007) realizado desde el punto de vista perceptivo a partir de un conjunto limitado de estímulos cubanos y canarios en el que se comprobó que el reconocimiento perceptivo de interrogativas cubanas y canarias por parte de cubanos es altísimo (85% y 78% respectivamente). Recientemente, en el póster "The interrogative cuban-canarian intonation in spontaneous speaking" (Dorta y Martín Gómez 2011) se mostraba un primer análisis de interrogativas extraídas del corpus espontáneo de AMPER-Cuba producidas por 8 informantes cubanos y 10 canarios que también permitió demostrar las grandes semejanzas, pero también las diferencias, que presentan las dos variedades en este tipo de corpus.

## 2. OBJETIVO E HIPÓTESIS

El objetivo del presente trabajo ha sido realizar, por primera vez en el marco de AMPER-Cuba, un análisis acústico del corpus experimental de una hablante de La Habana formado por declarativas e interrogativas absolutas sin expansión. Los resultados se han comparado con los obtenidos en la variedad canaria procedentes del análisis del mismo tipo de corpus; en el caso de

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

las interrogativas, también se han comparado con los obtenidos del estudio del corpus espontáneo (Dorta y Martín Gómez 2011). La comparación nos permitirá ver si ambas variedades de español, incluidas en el ámbito del español meridional, siguen tendencias similares.

La hipótesis de partida es, por lo que respecta a la F0, que los resultados del corpus experimental que analizamos en este trabajo corroborarán que los esquemas tonales para las modalidades declarativa e interrogativa serán los denominados por García Riverón E-1 y E-3, respectivamente. De corroborarse nuestra hipótesis, se daría una coincidencia entre los patrones tonales de Cuba y los mayoritarios en Canarias. Por otra parte, si se confirma la aparición del final circunflejo (E-3 de García Riverón), al igual que se concluyó en el análisis del corpus espontáneo (Dorta y Martín Gómez 2011), se reafirmaría la idoneidad del corpus experimental usado en AMPER para ser comparado con otras variedades y lenguas románicas debido a su coincidencia con los resultados del corpus espontáneo.

### 3. METODOLOGÍA

Se ha analizado un corpus de 54 oraciones sin expansión (27 declarativas y 27 interrogativas absolutas) del tipo sujeto + verbo + objeto (SVO); los núcleos de los sintagmas de frontera (SN y SPrep) corresponden a los tres tipos acentuales del español como, por ejemplo, *El saxofón se toca con paciencia*, *La guitarra se toca con pánico*, etc. El SV es siempre llano. El análisis acústico se ha realizado, de acuerdo con la metodología de AMPER, con subrutinas de Matlab desarrolladas por la Universidad de Oviedo (Brezmes Alonso 2007); el análisis se ha complementado con la ayuda del programa de análisis acústico Praat.

Se ha analizado y estudiado la frecuencia fundamental en el SN (sintagma nominal) y en el SPrep (sintagma preposicional) separadamente, ambos acompañados del SV (sintagma verbal). En la tabla 1 se ilustra un ejemplo correspondiente a las medias de los núcleos agudos (en cursiva) del SN y SPrep de las interrogativas acompañadas de las del SV.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6 FONÉTICA EXPERIMENTAL, EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN

TABLA 1. *Tablas para calcular las medias de los SN y SPrep agudos de las interrogativas.*

Núcleo SN	Saxofón	Saxofón	Saxofón	Núcleo SN	Saxofón	Guitarra	Cítara
Núcleo SPrep	obsesión	paciencia	pánico	Núcleo SPrep	obsesión	obsesión	obsesión
	149,0	163,3	174,7		204,3	191,0	170,0
SN	166,3	155,3	156,7	SV	197,7	201,7	188,0
	164,7	168,7	159,7		203,3	213,3	202,0
	211,3	198,3	198,7		180,3	187,3	174,7
	204,3	191,0	190,0		168,3	171,7	163,7
SV	197,7	181,0	190,7	SPrep	165,7	177,7	173,3
	203,3	196,0	181,3		227,3	233,0	233,7
TM <sup>1</sup>	185,3	182,0	181,6	TM	185,3	192,4	189,3

Asimismo, se ha estudiado la duración, en ms, y la intensidad, en dB, de cada vocal separando también las medias para el SN y el SPrep en ambas modalidades. Por último, para anotar las estructuras entonativas de las oraciones se ha usado la adaptación al español del modelo métrico autosegmental (AM), esto es, el Sp\_ToBI (Estebas y Prieto 2008), teniendo en cuenta siempre el umbral diferencial perceptivo de 1.5 st (Rietveld y Gussenhoven 1985) al efectuar el etiquetaje fonológico.

4. RESULTADOS

4.1. *Resultados de F0 en el SN*

Como se ha dicho, se ha estudiado el SN + SV y el SV + SPrep de forma independiente; no obstante, para poder visualizar la curvas completas, mostramos las medias de las curvas según el tipo acentual desde el inicio hasta el final neutralizando las diferencias en el sintagma fronterizo no estudiado en cada caso; la neutralización consiste en realizar una media de los tres tipos acentuales.

En la figura 4<sup>3</sup>, correspondiente a las declarativas, observamos que hay un primer pico de F0 bastante alto en el SN, seguido de otro al final del sintagma verbal. El primero de los picos sólo coincide con la tónica en el SN agudo; en llanos y esdrújulo-

<sup>3</sup> En los gráficos, I-F corresponden a Inicio y Final, respectivamente.

los se desplaza hacia la derecha para coincidir con la frontera fuerte SN/SV señalada en el gráfico. Este alineamiento con la frontera se evidencia en numerosos estudios de Canarias en los que se analiza este mismo corpus (v. gr. Dorta 2006; Dorta, Hernández y Díaz 2007).

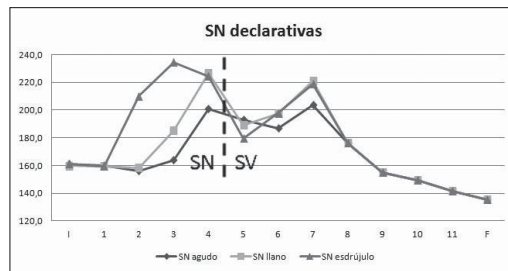


FIGURA 4. Medias según el tipo acentual del SN+SV de las declarativas.

TABLA 2. Etiquetaje fonológico según Sp\_ToBI de las medias del SN+SV de declarativas.

Agudo		Llano		Esdrújulo	
SN	SV	SN	SV	SN	SV
L+H*	L+>H*	L+>H*	L+>H*	L+>H*	L+>H*

En el SN de las interrogativas (figura 5) ocurre casi lo mismo que en la otra modalidad: los picos de agudos y llanos se alinean con la frontera fuerte SN/SV; no obstante, en los esdrújulos coincide con la tónica. Por otra parte, en las interrogativas, a diferencia de las declarativas, no encontramos pico destacado en el SV, seguramente debido al gran pico nuclear que se da en el Sprep.

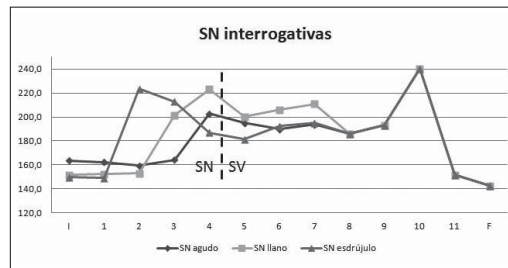


FIGURA 5. Medias según tipo acentual del SN+SV de interrogativas.

TABLA 3. Etiquetaje fonológico según Sp\_ToBI de las medias del SN+SV de las interrogativas.

Agudo		Llano		Esdrújulo	
SN L+H*	SV L*	SN L+>H*	SV L*	SN L+H*	SV L*

#### 4.2. Resultados de F0 en el SPrep

Las declarativas de la figura 6 muestran un segundo pico bastante acusado al final del SV, que se desplaza de la tónica para coincidir con la frontera SV/SPrep a partir de la cual comienza el descenso propio de las declarativas del español.

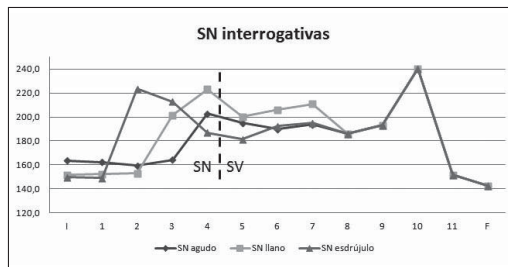


FIGURA 6. Medias según el tipo acentual del SV+SPrep de las declarativas.

TABLA 4. *Etiquetaje fonológico según Sp\_ToBI de las medias del SV+SPrep de las declarativas.*

Agudo			Llano			Esdrújulo		
SV	SPrep		SV	SPrep		SV	SPrep	
L+>H*	L*	L%	L+>H*	L*	L%	L+>H*	L*	L%

Desde el punto de vista fonológico, en las interrogativas encontramos un acento nulo en el SV, dado que viene sin cambios relevantes, en los tres acentos, desde la cumbre del SN; por tanto, respecto de las declarativas, se deja de marcar la frontera SV/SPrep. El pico importante es ahora el nuclear dado que es el que marca la modalidad interrogativa. En llanos y esdrújulos se da el llamado patrón circunflejo encontrado en numerosos estudios para Canarias (Dorta, Hernández y Díaz Cabrera 2008; Martín y Trujillo 2009, entre otros). Este patrón se caracteriza por mostrar un pico importante en la tónica, en este caso con escalonamiento ascendente “i” respecto de los anteriores, y un descenso muy abrupto hasta el final; el patrón, usando el modelo Sp\_ToBI de etiquetaje fonológico, se etiquetaría L+H\* L% como hemos destacado en trabajos anteriores ya citados. En el SPrep agudo observamos un ascenso desde la sílaba 10 hasta el final puesto que la última sílaba es la tónica nuclear.

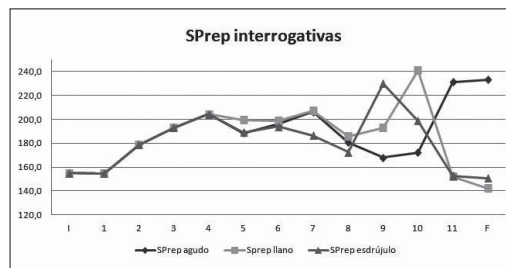


FIGURA 7. *Medias según el tipo acentual del SV+SPrep de las interrogativas.*

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Tabla 5. *Etiquetaje fonológico según Sp\_ToBI de las medias del SV+SPrep de interrogativa.*

Agudo			Llano			Esdrújulo		
SV nulo	Sprep L+H* H%	H%	SV nulo	Sprep L+ <sub>1</sub> H* L%	L%	SV nulo	Sprep L+ <sub>1</sub> H* L%	L%

4.3. *Comparación entre interrogativas y declarativas*

La figura 8 nos permite comprobar que, salvo en las interrogativas esdrújulas, el comportamiento tonal de los SN de interrogativas y declarativas es idéntico. En efecto, la F0 permanece estable en las sílabas átonas y sube bruscamente en la tónica; el ascenso no culmina en esta última pues el primer pico de F0 se desplaza para acercarse a la frontera fuerte SN/SV. Las interrogativas esdrújulas, en cambio, se apartan de las declarativas con el mismo tipo de acento en que, si bien la F0 también experimenta un brusco ascenso en la tónica, la subida culmina en esta misma sílaba con lo cual no se da un desplazamiento del pico tonal.

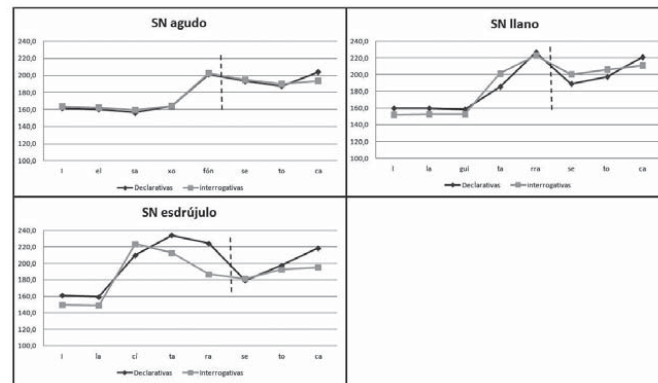


FIGURA 8. *Comparación en la F0 del SN + SV de interrogativas y declarativas.*

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

En la figura 9 se puede observar que en el SPrep las dos modalidades difieren notablemente. En primer lugar, las interrogativas con final agudo tienen un final ascendente y no descendente como las declarativas, hecho que ha sido documentado en numerosos estudios sobre el español de Canarias (*v. gr.* Dorta 2008) y que encontramos ahora por primera vez en el corpus experimental de Cuba.

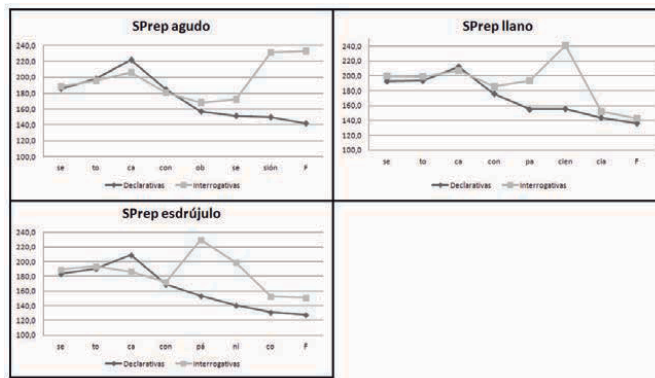


FIGURA 9. Comparación en la F0 del SV + SPrep de interrogativas y declarativas.

Por el contrario, las interrogativas con final llano y esdrújulo se caracterizan, igual que las declarativas, por un final descendente. Ahora bien, mientras que en estas últimas el descenso comienza desde el final del verbo y dura hasta el final de la oración, en las interrogativas se da un pico muy destacado en la tónica del núcleo desde donde desciende la F0 de manera muy abrupta hasta el final en un esquema L+H\* L%.

Como se ve, pues, mientras que las declarativas no difieren sustancialmente en los tres finales, las interrogativas presentan fonéticamente dos patrones, uno ascendente en los agudos y otro circunflejo en los llanos y esdrújulos. Ahora bien, con el propósito de llegar a una interpretación fonológica coherente,

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



12 FONÉTICA EXPERIMENTAL, EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN

en la figura 10 representamos con líneas horizontales las últimas sílabas del SPrep, asociadas a sus tonos correspondientes; las rayas discontinuas verticales representan el final de la oración. La regla del patrón circunflejo se podría esbozar de la manera siguiente: “la tónica debe ser H y el final L. La primera parte es la única inviolable y la segunda se cumple siempre que haya suficiente espacio tras la tónica”. Por tanto, de acuerdo con esta regla, el final agudo ascendente esconde un patrón fonológico circunflejo puesto que no viola la regla: muestra un tono H en la tónica y si no finaliza en L es porque no existen sílabas después de la tónica que le permitan terminar con un tono bajo. En definitiva, no parece coherente que hablemos de dos patrones fonológicos por lo que proponemos que, en el caso de los finales agudos, se hable de “patrón circunflejo truncado” o “patrón circunflejo con final ascendente”, aclarando siempre que este patrón es el mismo que el que se da en llanos y esdrújulos.

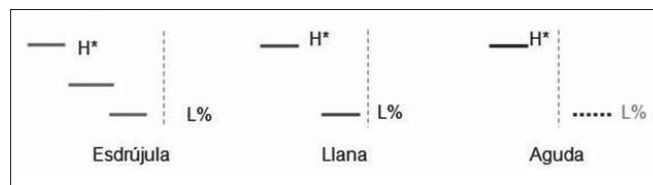


FIGURA 10. Esquema de acentos tonales que sigue el patrón circunflejo.

#### 4.4. Mediciones de pendientes y tono medio

Con el fin de observar otras posibles diferencias entre modalidades y/o tipos acentuales, hemos medido las distancias, en semitonos, desde el pico en el que se inicia el descenso hasta el final y desde el tono medio de la frase (TM) hasta el pico como se muestra en la tabla 6.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

**Tabla 6.** Medición de distancias en semitonos para las dos modalidades.

<b>Declarativas</b>	<b>Agudos</b>	<b>Llanos</b>	<b>Esdrújulos</b>
Diferencia en st pico-final	7,8	7,7	8,5
Diferencia TM-pico	3,4	2,9	3,2

<b>Interrogativas</b>	<b>Agudos</b>	<b>Llanos</b>	<b>Esdrújulos</b>
Diferencia en st pico-final	0	9,1	7,3
Diferencia TM-pico	3,6	3,8	3,8

En lo que respecta a las declarativas, como el pico se da en la frontera SV/SPrep, los valores pico-final tienen una declinación algo más acusada en los esdrújulos, con 8,5 st, si bien los valores en los tres acentos son muy similares. Asimismo, la altura del pico máximo respecto al TM es también muy parecida en los tres tipos acentuales, pues no hay diferencias relevantes. En cuanto a las interrogativas, en los finales agudos no existe distancia pico-final puesto que el pico nuclear se da, de hecho, al final de la oración; de los otros dos acentos destaca la caída desde el pico de los llanos (9,1 st). En cuanto a la altura del pico comparado con el TM, los tres acentos muestran valores similares, lo que indica que a pesar de la caída posterior o de que las oraciones agudas finalicen con ascenso, el pico siempre destaca con la misma distancia respecto al TM.

#### 4.5. Resultados de duración

Como se dijo en el apartado de metodología, se ha medido la duración en milisegundos y la intensidad en decibelios de cada vocal de las oraciones obtenidas; luego se han realizado las medias según el tipo acentual en el SN y el SPrep, ambos acompañados del SV. En la figura 11 se advierte una mayor duración en las vocales tónicas de los SN agudo y llano de las dos modalidades, aunque no ocurre así en el esdrújulo.

14 FONÉTICA EXPERIMENTAL, EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN

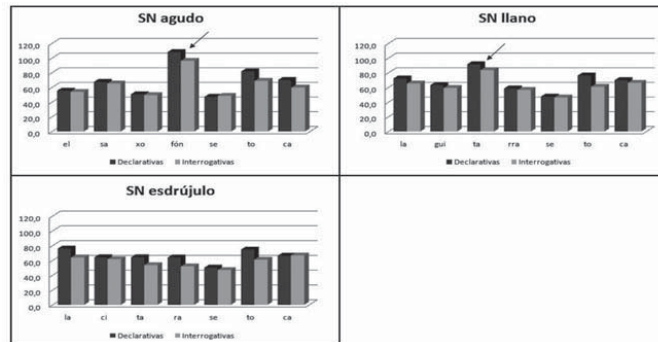


FIGURA 11. Medias de duración en ms. del SN + SV en las dos modalidades.

Las medias de los SPrep muestran la tendencia anterior aún más claramente (véase la figura 12) pues afecta incluso a los esdrújulos. En efecto, en los agudos y llanos la duración es mucho mayor en la tónica que en el resto de vocales; en los esdrújulos destaca la tónica aunque en menor medida. Como se puede ver en los histogramas, no existen diferencias relevantes entre declarativas e interrogativas.

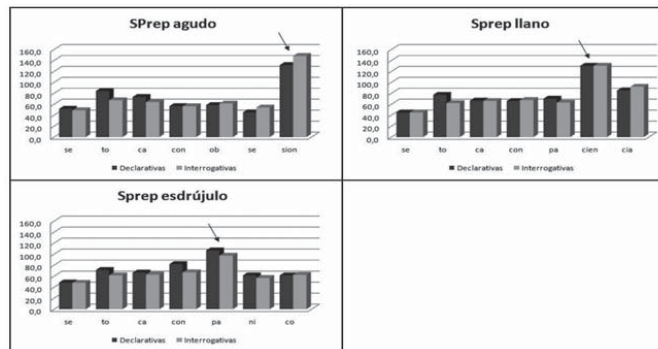


FIGURA 11. Medias de duración en ms. del SN + SV en las dos modalidades.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Los datos de intensidad en el SN+SV de la figura 13 muestran que en el SN se da una subida de intensidad en la vocal tónica de agudos y llanos respecto de la sílaba anterior; esto no ocurre en los esdrújulos.

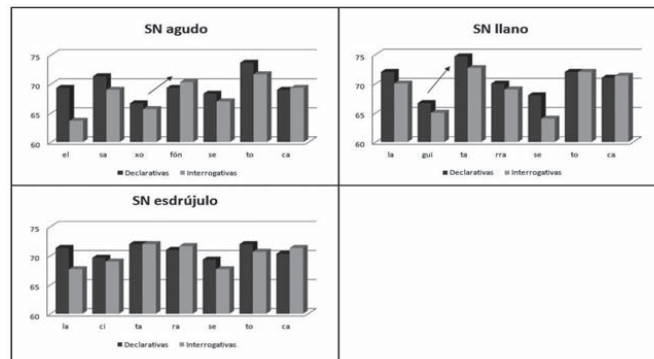


FIGURA 13. Medias de intensidad en dB del SN + SV en las dos modalidades.

En la figura 14 se observa que, a pesar de la declinación progresiva de la intensidad debido a la posición final de frase, la tónica queda destacada por este parámetro. Así, las vocales tónicas de los núcleos agudos y esdrújulos se reponen del descenso general para marcar más intensidad respecto de la sílaba anterior; en los llanos, la mayor intensidad se marca desde la pretónica pero no declina en la tónica, que sigue siendo muy destacada; ya en la postónica es donde se da un descenso abrupto de la intensidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

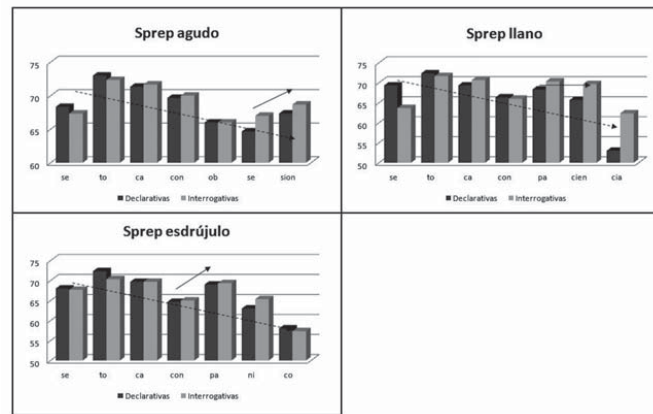


FIGURA 14. Medias de intensidad en dB del SV + SPrep en las dos modalidades.

## 5. LA F0 DE LAS INTERROGATIVAS: DATOS COMPARATIVOS

### 5.1. Las interrogativas cubanas: corpus experimental vs espontáneo

Las figuras 15 y 16 corresponden a interrogativas absolutas producidas por mujeres sin estudios superiores de la zona urbana de La Habana; la primera pertenece al corpus experimental estudiado en este trabajo y la segunda al corpus espontáneo analizado en un trabajo precedente (Dorta y Martín Gómez 2011). Ambos patrones coinciden en un primer pico al final del SN, marcando la frontera SN/SV y un segundo pico en la tónica nuclear con final descendente<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> En la figura 16 del corpus espontáneo el final descende pero se etiqueta como M% o tono sostenido puesto que la informante seguía inmediatamente con la conversación utilizando M% para marcar que aún no se ha terminado el acto de habla.

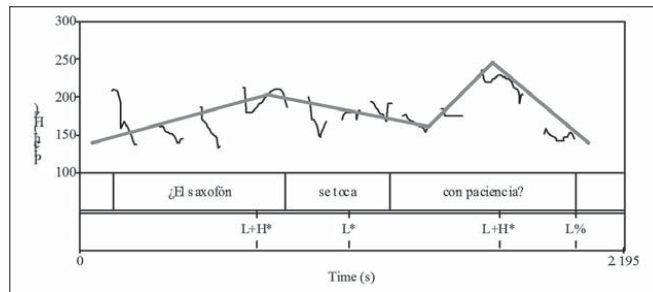


FIGURA 15. Interrogativa de mujer de La Habana del corpus experimental.

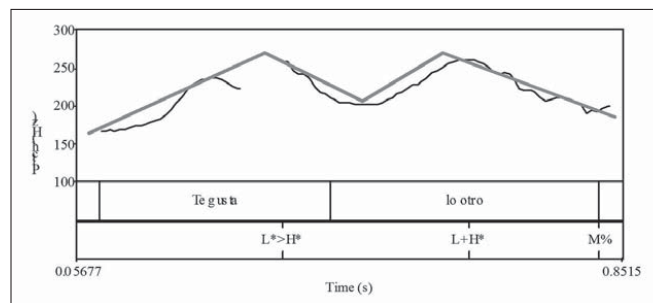


FIGURA 16. Interrogativa de mujer de La Habana del corpus espontáneo.

En el corpus espontáneo de las interrogativas urbanas de Cuba con SN llano (que es el que obtuvimos la mayoría de las ocasiones como es normal en este estilo de habla), el acento tonal más frecuente es  $L+>H^*$ , como se ha visto también en el corpus experimental analizado en este trabajo, ya que el pico del prenúcleo llano coincide con la frontera SN/SV y no con la tónica. Asimismo, como sucede en el corpus experimental, en habla espontánea el acento tonal más común en el SPrep es  $L+H^*$  con final  $L\%$  y con  $H\%$  para agudos. La extensión de la frase repercutió muy poco en los patrones finales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

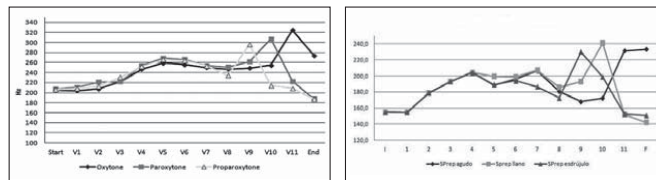
04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

5.2. *Las interrogativas canarias y cubanas: corpus experimental*

Podrían compararse muchísimos aspectos entre las dos variedades pero, por razones de espacio, es imposible. Por ello, solo haremos una breve referencia a la semejanza que se da en el SPrep de las interrogativas de Cuba y de Canarias correspondientes al corpus experimental. La figura 17 representa la configuración tonal media de las interrogativas de una mujer grancanaria con final agudo, llano y esdrújulo. La figura 18 es copia de la 7 que presentamos más arriba y que corresponde a las interrogativas cubanas con idénticos finales. Como puede apreciarse, ambas configuraciones son extremadamente similares y obedecen al mismo patrón fonológico circunflejo al que nos hemos referido ya<sup>5</sup>.



FIGURAS 17 y 18. *Medias de interrogativas SVO sin expansión en una mujer de Gran Canaria (fig. 17 izquierda) y en una mujer cubana (fig. 18 derecha).*

Hay que tener en cuenta que aunque en estas ilustraciones se da escalonamiento ascendente en el pico nuclear, ello no sucede siempre ni en Canarias ni en Cuba (como se observa, por ejemplo, en la figura 16); por lo tanto, el patrón L+H\* solo se etiqueta L+<sub>i</sub>H\* cuando efectivamente se comprueba un escalonamiento visible y auditivamente perceptible según (Rietveld y Gussenhoven 1985).

<sup>5</sup> La única deferencia entre las dos configuraciones es el pequeño descenso en las agudas de la figura 17 debido al alargamiento de la última vocal, que le permite bajar un trecho desde el tono H\* obligatorio para marcar modalidad interrogativa, acercándose más al patrón circunflejo completo; por lo demás son idénticas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 7. CONCLUSIONES

Se confirma nuestra hipótesis de partida en lo que respecta a la F0 puesto que, por una parte, los esquemas tonales de las declarativas e interrogativas cubanas coinciden, en líneas generales, con los entonemas 1 y 3 descritos por García Riverón y, por otra, se confirma la gran coincidencia entre los patrones tonales de Cuba y los mayoritariamente utilizados en Canarias. Nuestro trabajo ha permitido describir fonética y fonológicamente la entonación de las oraciones simples y matizar aspectos relevantes como los que afectan a la interpretación fonológica de los finales circunflejos de las interrogativas. No obstante, somos conscientes de que es preciso continuar con análisis más amplios, como está establecido en el proyecto en el que se enmarca este trabajo, tanto por lo que respecta al número de informantes como al de oraciones, para poder corroborar de forma más contundente las semejanzas encontradas y, seguramente, algunas discrepancias de interés. Por el momento, destacamos a modo de conclusiones, los siguientes aspectos.

- 1.º El pico del SN de las declarativas e interrogativas se suele desplazar para coincidir con la frontera SN/SV; no obstante, la subida tonal comienza siempre en la tónica, lo que pone de manifiesto la importancia del acento en relación con la F0.
- 2.º En los SPrep de las interrogativas el acento tonal más común en Canarias y Cuba es L+H\* (escalonado "i" en esta informante de La Habana) con final L%. En los agudos el patrón circunflejo se trunca, bastando un tono H en la tónica nuclear para marcar la modalidad en este caso. Con estos datos se explica el altísimo porcentaje de reconocimiento de interrogativas no pronominales canarias por parte de cubanos (78%, frente a un 85% de las suyas) que se comprobó en un trabajo precedente (Fernández Pérez-Terán, Dorta et ál 2007).
- 3.º Los SPrep de las declarativas muestran un descenso continuado hasta el final en todos los corpus; el último pico ocurre en la frontera SV/Sprep.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



20 FONÉTICA EXPERIMENTAL, EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN

- 4.º Las sílabas de mayor duración en los SN de ambas modalidades coinciden con la tónica excepto en las esdrújulas. En el SPrep la sílaba tónica es invariablemente más larga que el resto.
- 5.º Frecuentemente encontramos subidas de intensidad en el acento léxico respecto de la sílaba anterior, por lo que la intensidad, como la duración, también se ve afectada por el acento.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BREZMES ALONSO, DAVID (2007): *Desarrollo de una aplicación software para el análisis de características fundamentales de la voz*. Proyecto de fin de carrera, Ingeniería de Telecomunicación. Universidad de Oviedo.
- CABRERA ABREU, MERCEDES/VIZCAÍNO ORTEGA, FRANCISCO (2003): “Descripción fonológica de la curva entonativa de los enunciados interrogativos absolutos en el español de Las Palmas de Gran Canaria. Una primera aproximación”, en: *Estudios sobre el español de Canarias (1)*. Islas Canarias: Academia Canarias de la Lengua, 221-238.
- DORTA, JOSEFA (1999): “Interrogativas pronominales: contribución al estudio de la entonación hispánica”, en: Yanguas, A./Salguero, F.J. (ed.): *Estudios de Lingüística Descriptiva y Comparada*. Sevilla: Ed. Kronos, 97-108.
- DORTA, JOSEFA (2001): “Entonación hispánica: interrogativas no pronominales vs pronominales”, en: *Lingüística Española Actual* 22, 1, 51-76.
- DORTA, JOSEFA (2007a): “La entonación de la interrogación simple en zonas rurales de Canarias: Gran Canaria y La Gomera”, en: *Actas del VI Congreso de Lingüística General*. Madrid: Arco/Libros, 33-47.
- DORTA, JOSEFA (2007b): “La entonación canaria y su relación con las variedades caribeñas”, en: Dorta, Josefa (ed.): *Temas de dialectología*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios-Universidad de la Laguna, 141-175.
- DORTA, JOSEFA (2008): “La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las Islas Canarias”, en: Turculet, Adrian (ed.): *La variation diathopique de l'intonation dans le domain roumain et roman*. Iasi: Editura Universitatii “Alexandru Ioan Cuza”, 123-150.
- DORTA, JOSEFA/HERNÁNDEZ DÍAZ, BEATRIZ/DÍAZ CABRERA, CHAXIRAXI (2007): “Picos tonales, acentos y límites sintagmáticos en el pretonema”, en: Dorta, Josefa (ed): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*. Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S.L (serie Universidad), 313-345.
- DORTA, JOSEFA/HERNÁNDEZ DÍAZ, BEATRIZ/DÍAZ CABRERA, CHAXIRAXI (2008): “Interrogativas absolutas: relación entre F0, duración e intensidad”, en: *Estudios de Fonética Experimental* 18, 123-144.

303

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- DORTA, JOSEFA/MARTÍN GÓMEZ, JOSÉ ANTONIO (2011): "The interrogative Cuban-Canarian Intonation in Spontaneous Speaking", en: *Phonetics & Phonology in Iberia 2011* (PaPI 2011).
- ESTEBAS VILAPLANA, EVA/PRIETO VIVES, PILAR (2008): "La notación prosódica del español: Una revisión del Sp\_ToBI", en: *Estudios de Fonética Experimental* 17, 263-283.
- FERNÁNDEZ PÉREZ-TERÁN, FRANCISCO/DORTA, JOSEFA/RAMOS, DANIA *et al.* (2007): "La interrogativa absoluta en el español de Canarias y Cuba: estudio perceptivo", en: Dorta, Josefa (ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*. Santa Cruz de Tenerife: La Página ediciones S.L. (serie Universidad), 371-387.
- GARCÍA RIVERÓN, RAQUEL (1996): *Aspectos de la entonación hispánica: Metodología (I)/Análisis acústico de muestras del español de Cuba (II)/Aspectos de la entonación hispánica (III). Las funciones de la entonación en el español de Cuba*. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- MARTÍN GÓMEZ, JOSÉ ANTONIO/TRUJILLO, CAROLINA (2009): "Declarativas vs. Interrogativas del español de Canarias en voz masculina", en: *Interlingüística* 20 (CD-Rom).
- MARTÍN GÓMEZ, JOSÉ ANTONIO (en prensa): "Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife", en: *Actas del XXVI Congreso Internacional de la Asociación de Jóvenes Lingüistas*. Salamanca (2011).
- RIETVELD, TONI/GUSSENHOVEN, CARLOS (1985): "On the relation between pitch excursion size and pitch prominence", en: *Journal of Phonetics* 13, 3, 299-308.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

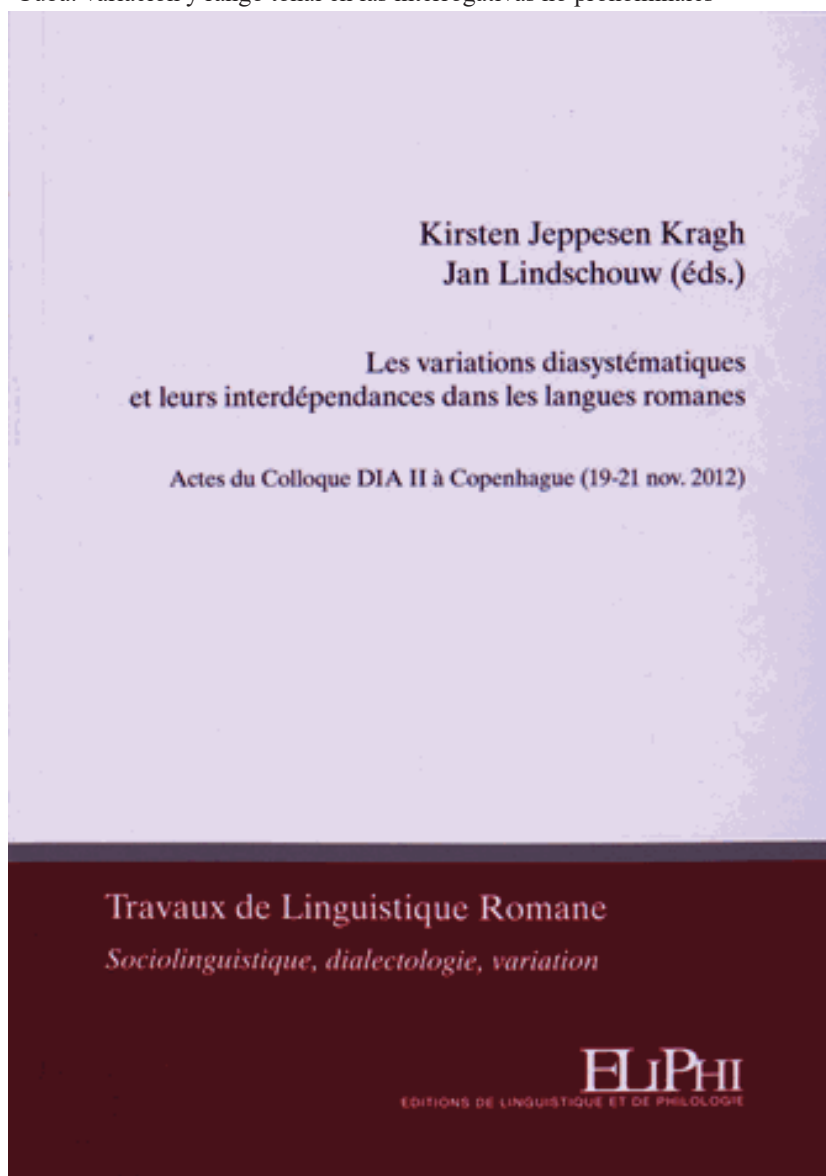
JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6.6. Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015):  
 “Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales”



305

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Travaux de Linguistique Romane

---

Les variations diasystématiques  
et leurs interdépendances dans les langues romanes

ELIPHI

306

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

*Sociolinguistique, dialectologie, variation*

Collection dirigée par Emili Casanova (València), Jean-Paul  
Chauveau (Nancy, ATILF), Hans Goebel (Salzbourg)



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Kirsten Jeppesen Kragh  
Jan Lindschouw (éds.)

---

Les variations diasystématiques  
et leurs interdépendances dans les langues romanes

Actes du Colloque DIA II à Copenhague (19-21 nov. 2012)

**ELIPHI**  
EDITIONS DE LINGUISTIQUE ET DE PHILOGIE

308

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Ouvrage publié avec l'appui de l'Académie Royale des Sciences et  
Belles-lettres de Danemark et du Lektor Knud Henders Legatfond

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

ISBN 978-2-37276-002-7

EAN 9782372760027

© Éditions de linguistique et de philologie, Strasbourg 2015.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## Table des matières

Kirsten Jeppesen Kragh, Jan Lindschow: Introduction: les types de variation diasystématique et leurs interdépendances .....	IX
<i>Variation diachronique</i>	
Paolo Greco: Sull' <i>Accusativus cum Participio</i> in latino: funzioni evidenziali e sviluppi diacronici .....	3
Céline Guillot, Serge Heiden, Alexei Lavrentiev, Bénédicte Pincemin: L'oral représenté dans un corpus de français médiéval (9 <sup>e</sup> -15 <sup>e</sup> ): approche contrastive et outillée de la variation diasystémique .....	15
Pascale Hadermann: <i>D'autant (plus) que</i> et la corrélation en français .....	29
Sylviane Lazard: Premiers indices d'une évolution de la 'scripta' milanaise (XIII <sup>e</sup> -XIV <sup>e</sup> ): la langue de Bonvesin et de Barsegapè .....	45
Sabine Lehmann: La violence verbale dans l'histoire de la langue française. Une perspective diachronique (de l'ancien français au français du XVI <sup>e</sup> s.)	61
Vanessa Meireles: Le sandhi vocalique externe en portugais archaïque et en portugais moderne .....	73
<i>Variation diatopique</i>	
Vanderici de Andrade Aguilera, Dircel Aparecida Kailer: Apagamento do /R/ em coda silábica no Sul do Brasil: um estudo preliminar .....	89
Myriam Bergeron-Maguire: La distance communicative dans les écrits de scripteurs peu lettrés et la variation de <i>septembre</i> en français .....	103
Emilia Calaresu: L'avverbio <i>già</i> da operatore temporale aspettuale a operatore modale di asserzione. Usi preverbal di Sardegna (sardo e italiano regionale) vs. usi olofrastici in italiano standard .....	113
Sascha Diwersy, Sylvain Loiseau: La différenciation du français dans l'espace francophone: l'apport des statistiques lexicales .....	129
Josefa Dorta Luis, José Antonio Martín Gómez, Chaxiraxi Díaz Cabrera: Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales .....	145
	V

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



TABLE DES MATIÈRES

Aparecida Negri Isquierdo: Léxico dialetal no português do Brasil: especialidade, fixação e disseminação .....	161
Carita Klippi, Anne-Laure Kiviniemi: L'écriture de deux frères d'armes, deshérités du français — Une caricature de la langue nationale? .....	175
Sandra Maria Oliveira Marques: O gerúndio sob a ótica de um contato dialeto .....	191
Jean-Pierre Montreuil: Allophonie, fusion et opacité: /h/ primaire et /h/ secondaire dans les dialectes de l'Ouest de la France .....	203
Francisco Moreno-Fernández: La percepción global de la similitud entre variedades de la lengua española .....	217
Suzana Alice Cardoso, Jacyra Andrade Mota: Os estudos diatópicos no Brasil ..	239
Marcela Moura Torres Paim: A variação semântico-lexical e a identidade social de faixa etária nas capitais do Brasil .....	253
Jean Sibille: La variation inter-individuelle et intra-individuelle dans le parler occitan de Sénailac-Lauzès (Lot, France) .....	265
<i>Variation diastratique</i>	
Silvana Araujo: A concordância verbal na fala culta e popular do português brasileiro .....	281
Shana Poplack: Norme prescriptive, norme communautaire et variation diaphasique .....	293
<i>Variation diaphasique</i>	
Carla Bazzanella: Prospettiva pragmatica e complessità della dimensione diafasica .....	323
Françoise Gadet: Le style et les corpus : réflexions à partir d'un corpus de la région parisienne .....	339
Olga Ivanova: De la narración a la descripción: la variación sintáctica en español L2 .....	353
Ildiko Van Tricht: La variation dans la terminologie de l'anatomie de l'œil en moyen français .....	365
<i>Variation diamésique</i>	
Eva Havu, Michel Pierrard: Observations sur la variation diasystemique du participe passé adjoit en position polaire à l'oral et à l'écrit .....	379
Elisabeth Stark: 'De l'oral dans l'écrit'? – Le statut variationnel des SMS (textos) et leur valeur pour la recherche linguistique .....	395

VI

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

TABLE DES MATIÈRES

*Interdépendances entre plusieurs dimensions diasystématiques*

Luisa Amenta: Il diasistema nelle scritture dei semicolti. Analisi degli inediti di Bordonaro .....	409
Marta Andronache: La variation diasystémique protomane. Réflexions à partir de l'expérience du DÉRom .....	421
Gaetano Berruto: Intrecci delle dimensioni di variazione fra variabilità individuale e architettura della lingua .....	431
Paul Cappeau, Catherine Schnedecker: ( <i>Les/des</i> ) gens vs ( <i>les/des</i> ) personnes: évolution diachronique et comparaison oral / écrit. Des SN en voie de pronominalisation ? .....	449
Massimo Cerruti, Elena Maria Pandolfi: ‘Standard’ coesistenti nell’italiano contemporaneo: i casi di <i>solo più e non più</i> +infinito .....	465
Christine Cuet: Les variations diasystémiques dans le Dictionnaire de Richelet (1680): Compilations des Remarqueurs et enquêtes de terrain ...	479
Josane Moreira de Oliveira, Odete Pereira da Silva Menon: L’expression du futur verbal en portugais brésilien: un cas de variation diasystémique .....	493
Hans Kronning: El condicional epistémico «de atribución» en francés, italiano y español: aspectos diafásicos, diatópicos y diacrónicos .....	507
Marco Mazzoleni: Il diasistema italoromanzo dei periodi ipotetici .....	521
Antonio Hidalgo Navarro: Sexo, registro y diasistema: usos prosódicos diferenciados para la expresión de (des)cortesía en la conversación .....	533
Concepción Martínez Pasamar: Tradición discursiva, variación concepcional y variedades diasistémicas en un epistolario popular (España, 1925-27) ...	551
Rika Van Deyck: Des concepts cosériens de savoir, norme et tradition à celui des traditions discursives .....	565

VII

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales<sup>1</sup>

### Abstract

*The aim of this work is to compare Cuban to Canarian intonation in yes-no questions pronounced in two different corpora by women. The first one includes formal sentences within the scheme subject-verb-object and the second one is based on spontaneous speech.*

*From this comparative point of view, we verified if initial, nuclear pitch accents and boundary tones behave in a similar way in both styles and varieties of Spanish, with a special focus on the pitch range of nuclear accents. Results will be of great importance for a better understanding of intonation in linguistic varieties of Spanish as well as in comparative studies of Spanish against other Romanic languages.*

### 1. Introducción

La configuración de las interrogativas no pronominales o absolutas marca una clara diferencia entre el castellano peninsular septentrional y algunas variedades del español como la canaria y la cubana. En efecto, este tipo de oraciones se inicia en castellano peninsular septentrional en torno al tono medio y asciende alrededor de la primera sílaba acentuada hasta llegar a la postónica. A partir de esta sílaba, se produce un paulatino descenso hasta la penúltima o última y, finalmente, un nuevo ascenso (Quilis 1993, 429).

En el español de Canarias la entonación de estas interrogativas ha sido objeto de estudio en varios trabajos (v. gr. Dorta 2001 y 2008; Cabrera Abreu y Vizcaíno

<sup>1</sup> El presente trabajo se enmarca en el proyecto de investigación *La entonación interrogativa y declarativa del español de Canarias y su relación con la de Cuba y Venezuela* (2010-2013), subvencionado por el plan nacional de investigación (FFI2010-16993). Este proyecto se vincula, a su vez, a AMPER (*Atlas Multimedia Prosodique de l'Espace Roman*), coordinado internacionalmente por Michel Contini (Universidad Stendhal-Grenoble 3) y Antonio Romano (Universidad de Turín). El Coordinador del ámbito español es Eugenio Martínez Celdrán (Universidad de Barcelona) y la Vicecoordinadora de este ámbito en España es Josefa Dorta, coordinadora, asimismo, de AMPER en Canarias y Cuba.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

DORTA LUIS / MARTÍN GÓMEZ / DÍAZ CABRERA

Ortega 2010; Dorta, Hernández y Díaz 2008 y 2009; Dorta -ed- 2013). En ellos se ha visto que el patrón más general se caracteriza por un movimiento circunflejo final<sup>2</sup>.

Este último patrón, precisamente, se ha manifestado como uno de los rasgos más constantes de las interrogativas cubanas (Haden y Matluck 1973; García Riverón 1996; Sosa 1999; Dorta y Martín Gómez 2014). García Riverón describe el movimiento circunflejo de La Habana de la manera siguiente: el fundamental comienza a ascender a partir de la primera sílaba del enunciado hasta los +1/+5 semitonos, se mantiene en suspensión o en relativa inmovilidad en el cuerpo del enunciado y continúa ascendiendo, generalmente a partir del intervalo intersilábico anterior a la última vocal tónica, hasta los +2/+9 semitonos; a partir de la última sílaba acentuada la F0 desciende bruscamente (1996 II, 79) como puede apreciarse en la figura 1.



Fig. 1. E-3 ¿Vas a la playa? Adaptado de García Riverón (1996 I: 116)

Estudios recientes dentro del marco de AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*) dedicados al español de Cuba y su comparación con la variedad canaria ponen de manifiesto, por una parte, que el esquema tonal de las interrogativas cubanas coincide en habla experimental, en líneas generales, con el descrito por García Riverón (1996) y, por otra, confirman la gran coincidencia entre los patrones tonales de Cuba y los mayoritariamente utilizados en Canarias (Dorta y Martín Gómez 2014). En habla espontánea (Dorta y Martín Gómez 2012) se ratifican las semejanzas entre las dos variedades del español. La conclusión más relevante a la que se llega en tales estudios es que el patrón circunflejo característico de las dos variedades objeto de estudio se manifiesta en el acento nuclear como /H\* L%/. La relación entre la entonación canaria y la cubana también queda patente en otros estudios realizados desde el punto de vista perceptivo a partir de un conjunto de estímulos interrogativos cubanos y canarios (Fernández Pérez-Terán *et al.* 2007; Dorta y Díaz 2013).

No obstante, en relación con los picos tonales de las oraciones interrogativas que analizamos, se suele obviar, o al menos no se trata de manera concreta, el campo tonal de los mismos, esto es, «el intervalo existente entre el valle y el pico de una

<sup>2</sup> En las islas más conservadoras, esto es, en El Hierro y La Gomera, se ha encontrado en habla formal el final ascendente característico del castellano septentrional (Dorta 2008) probablemente por imitación del estándar peninsular.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

CONTINUIDAD PROSÓDICA EN HABLA EXPERIMENTAL Y ESPONTÁNEA DE CANARIAS Y CUBA

inflexión ascendente o entre el pico y el valle de una inflexión descendente» (Prieto 2003, 27). En relación con dicho intervalo, Pierrehumbert (1980) y algunos otros partidarios del modelo métrico-autosegmental consideran que la ampliación o reducción del mismo es una cuestión meramente fonética ya que depende de la expresividad del mensaje que se transmite. A pesar de ello, algunos estudiosos cuestionan si, además, hay otras implicaciones de tipo lingüístico (Prieto 2003, 28).

En lo que respecta al español, Dorta (2007, 13) concluía que las diferencias observadas en el campo tonal de oraciones interrogativas no pronominales emitidas por un grupo de mujeres canarias en un estilo formal parecen estar relacionadas con características fonéticas individuales y, por tanto, no se atribuyen implicaciones de tipo fonológico, semántico o gramatical.

## 2. Objetivo

En este estudio comparamos oraciones interrogativas no pronominales emitidas en dos estilos de habla, formal y espontáneo, por mujeres canarias y cubanas, es decir, informantes de dos variedades históricamente relacionadas que pertenecen al denominado español atlántico o español meridional. Nos centraremos en los acentos tonales inicial y nuclear y en el tono de frontera final pero atenderemos, fundamentalmente, al campo tonal valle-pico-final con el propósito de comprobar si se dan diferencias significativas entre ambas variedades y entre los dos estilos de habla.

## 3. Metodología

### 3.1. Informantes

Hemos seleccionado las emisiones de 18 mujeres sin estudios superiores de zonas urbanas de las Islas Canarias<sup>3</sup> y de Cuba<sup>4</sup> con edades comprendidas entre los 18 y los 55 años. La distribución puede verse en la tabla 1.

	INFORMANTES		
	Corpus experimental	Corpus espontáneo	Total
Canarias	5	6	11
Cuba	3	4	7
Total	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

Tabla 1. Distribución de informantes según el tipo de corpus y la filiación diatópica

<sup>3</sup> En todos los casos se trata de las capitales de cada isla, excepto en Tenerife donde se ha elegido San Cristóbal de La Laguna que en la actualidad se une a la capital de la isla, esto es, a Santa Cruz de Tenerife. Hemos excluido de este estudio a las informantes de zona urbana procedentes de las islas de La Gomera y de El Hierro por las razones dichas en la nota 2.

<sup>4</sup> Los puntos de encuesta cubanos fueron La Habana, Santa Clara y Santiago de Cuba.

### 3.2. Corpus

El corpus experimental es el diseñado en el marco de AMPER. Se ha obtenido por elicitación textual y está formado por 216 interrogativas absolutas sin expansión del tipo SVO (*sujeto+verbo+objeto*). Los sintagmas inicial y final están compuestos por trisílabos de diferente tipología acentual (aguda -A-, llana -LL- y esdrújula -E-); no obstante, debido a que en el corpus espontáneo no hemos registrado finales esdrújulos, la comparación que hemos realizado en este trabajo se centra en las estructuras agudas y llanas. Finalmente, el sintagma central permanece invariable (acento llano). Se trata de frases como *El saxofón se toca con paciencia*; *La guitarra se toca con pánico*; *La cítara se toca con obsesión* y todas las combinaciones acentuales posibles en los sintagmas de frontera.

El corpus de estilo espontáneo está compuesto por 50 oraciones interrogativas (obtenidas de conversaciones y Map task). Se trata de frases neutras, emitidas sin matices de ningún tipo y de diferente extensión, las más breves constan de un acento y las más largas de cinco. En la tabla 2 se detalla el corpus analizado.

CORPUS DE INTERROGATIVAS			
	Corpus experimental	Corpus espontáneo	Total
Canarias	120	31	<b>166</b>
Cuba	72	19	<b>100</b>
Total	192	50	

Tabla 2. Distribución del corpus analizado según el tipo de corpus y la filiación diatópica

### 3.3. Análisis acústico y estudio de los datos

Los programas Goldwave 4.25, para la digitalización y conversión de ficheros \*.wav y MatLab<sup>5</sup> y Praat, para el análisis acústico, fueron los principales soportes utilizados. Para la relativización de la F0 tomamos el umbral diferencial perceptivo de 1,5 st (Rietveld y Gussenhoven 1985). Por último, el etiquetaje prosódico de las oraciones se ha realizado siguiendo el sistema ToBI que parte del modelo métrico-autosegmental (AM) (Pierrehumbert 1980). Este etiquetaje describe los contornos melódicos considerando dos unidades fonológicas: los *acentos tonales*, asociados al acento léxico y los *tonos de frontera*, alineados con las fronteras. La representación de ambas se hace mediante dos niveles extremos: el alto H (High tone), y el bajo L (Low tone); cuando estos niveles están asociados a la sílaba acentuada se marcan con \*; cuando se alinean con las fronteras mayores se etiquetan con el símbolo %. En este modelo, las dos unidades fonológicas suelen considerarse monotonaes (L\* y H\*), pero también pueden

<sup>5</sup> Licencia n° 256105. Para más información sobre el programa y las subrutinas creadas por el Centre de Dialectologie de Grenoble, véase Fernández Planas (2005); sobre la adaptación realizada por el grupo AmperAstur, véase López Bobo *et al.* 2007.

CONTINUIDAD PROSÓDICA EN HABLA EXPERIMENTAL Y ESPONTÁNEA DE CANARIAS Y CUBA

ser bitonales (ejemplo, L+H\*) y hasta tritonales en la configuración de frontera final. La adaptación de este modelo para el español se conoce como Sp\_ToBI (Spanish Tones and Break Indices); la primera propuesta realizada por Beckman *et al.* (2002) ha sido revisada posteriormente por varios autores (*v. gr.* Estebas y Prieto 2008).

4. Resultados<sup>6</sup>

4.1. Comportamiento tonal no promediado: las curvas reales

Las curvas de las figuras 2-5 (realizadas con el programa Praat) son ejemplos de la configuración tonal de las interrogativas absolutas emitidas en los estilos formal y espontáneo. De acuerdo con las ilustraciones, las dos variedades tienen como invariante del primer acento el contorno ascendente bitonal /L+H\*/. El acento nuclear, sin embargo, se caracteriza por ser alto en la tónica seguido de un tono de frontera bajo: /H\* L%/.

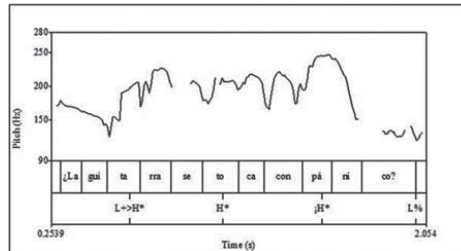


Fig. 2. Interrogativa de una mujer canaria. Corpus experimental

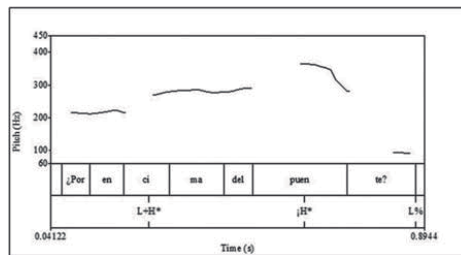


Fig. 3. Interrogativa de una mujer canaria. Corpus espontáneo

<sup>6</sup> Aun conociendo las limitaciones del corpus experimental y la enorme variación esperada en el espontáneo, encontraremos invariantes comunes a los dos tipos de corpus. Se mostrará, así, que los estudios y resultados anteriores que hemos obtenido para el acento nuclear en el corpus experimental son completamente válidos y transferibles, en lo fundamental, al espontáneo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

DORTA LUIS / MARTÍN GÓMEZ / DÍAZ CABRERA

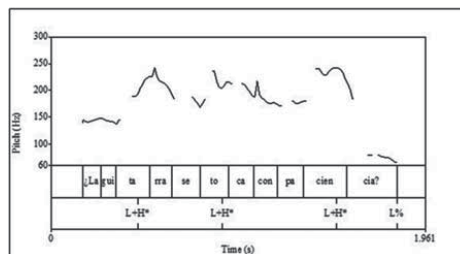


Fig. 4. Interrogativa de una mujer cubana. Corpus experimental

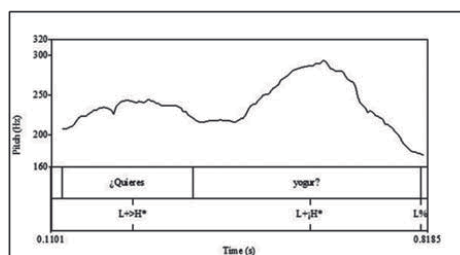


Fig. 5. Interrogativa de una mujer cubana. Corpus espontáneo

En los apartados siguientes ofreceremos un estudio más pormenorizado del comportamiento tonal de los dos acentos de frontera.

#### 4.2. El primer acento tonal : promedios y estilización

##### 4.2.1. Comportamiento tonal

Las figuras 6 y 7<sup>7</sup> ilustran el comportamiento tonal más característico en el acento inicial. El hecho fundamental y más uniforme que separa el comportamiento de la F0 en las dos variedades es, sin duda, que en Canarias el pico tonal se pospone en los dos estilos de habla; en Cuba, en cambio, se da alineamiento con el acento. Con todo, en el apartado siguiente veremos las excepciones al comportamiento descrito.

Por lo demás, en Canarias y Cuba la trayectoria ascendente es muy similar en los tipos de corpus, aunque las curvas de F0 emitidas en estilo espontáneo se superponen a las del estilo formal: las diferencias entre los dos estilos de habla, desde el inicio

<sup>7</sup> Para obtener los gráficos hemos tomado cuatro puntos fundamentales de las curvas: Inicio absoluto (I), pretónica (pre), tónica (ton) y postónica (pos); al tener en cuenta esta última podemos comprobar si el pico inicial de F0 se da en la tónica o se pospone.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

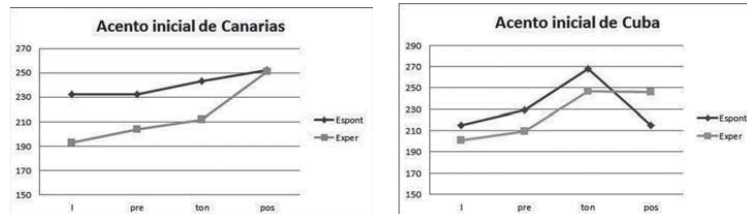
ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



CONTINUIDAD PROSÓDICA EN HABLA EXPERIMENTAL Y ESPONTÁNEA DE CANARIAS Y CUBA

hasta la tónica, siempre están por encima de umbral en Canarias (entre 2 y 3 St); en Cuba, en cambio, solo llegan al umbral en la pretónica donde el estilo espontáneo supera al formal en 1,6 St.



Figuras 6-7. Comportamiento tonal promedio del acento inicial

Por otra parte, en el rango tonal del primer pico inicial (tabla 3), la única diferencia notable es que en habla espontánea de Canarias es significativamente inferior si lo comparamos con el del otro estilo de habla. En Cuba, en cambio, el rango de la cima inicial tiene, en términos perceptivos, el mismo valor en los dos estilos puesto que la diferencia es insignificante.

Por otro lado, si comparamos los valores de las dos variedades observamos que si bien en el corpus experimental la mayor prominencia tonal favorece a Canarias, en el más espontáneo sucede lo contrario, con diferencias sobre el umbral perceptivo.

	INTERROGATIVAS		
	Corpus experimental	Corpus espontáneo	Dif.
Canarias	4,5	1,4	3,1
Cuba	3,4	3,8	0,4
Dif.	1,1	2,4	

Tabla 3. Rango tonal, en St, del pico inicial

4.2.2. Etiquetaje fonético-fonológico

En la tabla 4 se muestra el etiquetaje (sistema ToBI) del primer acento tonal de las informantes canarias y cubanas en el corpus experimental<sup>8</sup> y espontáneo. Deslindamos las invariantes y variantes (Dorta -ed- 2013) con los porcentajes de aparición.

<sup>8</sup> El etiquetaje que se ofrece se realizó a partir de las medias de las curvas reales de cada informante en cada punto de encuesta.

DORTA LUIS / MARTÍN GÓMEZ / DÍAZ CABRERA

	Acento inicial			
	CORPUS EXPERIMENTAL		CORPUS ESPONTÁNEO	
	I	V	I	V
Canarias	<b>L+H*</b>	L+H* 7% L+>H*87%	<b>L+H*</b>	L+H* 33% L+>H* 33%
Cuba	<b>L+H*</b>	L+H* 75% L+>H* 25%	<b>L+H*</b>	L+H* 75% L+>H* 25%

Tabla 4. Etiquetaje fonético-fonológico del acento tonal inicial de los dos tipos de corpus en Canarias y Cuba

En el corpus experimental, Canarias y Cuba coinciden en la invariante del primer acento, esto es, un contorno ascendente bitonal /L+H\*/ que se realiza dentro de los límites de la tónica [L+H\*] o con el pico desplazado a la postónica [L+>H\*]. Ahora bien, si consideramos las variantes más utilizadas en una y otra variedad se evidencia una diferencia, pues Canarias se decanta mayoritariamente por la variante [L+>H\*] (87%), mientras que en Cuba la más frecuente es [L+H\*] (75%).

En el corpus espontáneo, el acento inicial vuelve a estar representado por la invariante /L+H\*/ en las dos variedades. Ahora bien, aunque en Canarias se dan las mismas variantes que hemos comentado en el corpus experimental, esto es, [L+H\*] y [L+>H\*], ahora no destaca esta última como la más frecuente, puesto que ambas tienen idéntico porcentaje, que comparten, además, con otra realización, esto es, [L\*+H] que encontramos en las oraciones con final agudo, es decir, valle en la tónica seguido de ascenso posterior. No obstante esta última realización es más esporádica, como sucedía en el corpus experimental (véase nota 10), pues representa solo un 33% frente al 66% de [L+H\*], con y sin desplazamiento del pico. En Cuba la variante más frecuente sigue siendo [L+H\*] (75%) como en el corpus experimental.

#### 4.3. El acento nuclear y el tono de frontera final: promedios y estilización

##### 4.3.1. Comportamiento tonal

En lo que respecta a la configuración tonal del núcleo, en las interrogativas de las dos variedades de habla predomina el final circunflejo que, como se ha dicho en la *Introducción*, se caracteriza por un movimiento ascendente-descendente final. Teniendo en cuenta que la diferente tipología acentual influye en la entonación final de manera más decisiva que en la frontera inicial, hemos considerado el acento nuclear y el tono de frontera final separando las oraciones según el tipo de acento.

##### 4.3.1.1. Finales agudos

Las figuras 8-11 ilustran el comportamiento tonal promedio<sup>9</sup> de los finales agudos en los dos tipos de corpus de las variedades canaria y cubana.

<sup>9</sup> En este caso tomamos tres valores fundamentales de las curvas: valle, pico máximo del SPrep (PMx SP) y final. Las rutinas de Matlab solo miden la F0 en tres puntos de los núcleos silábicos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

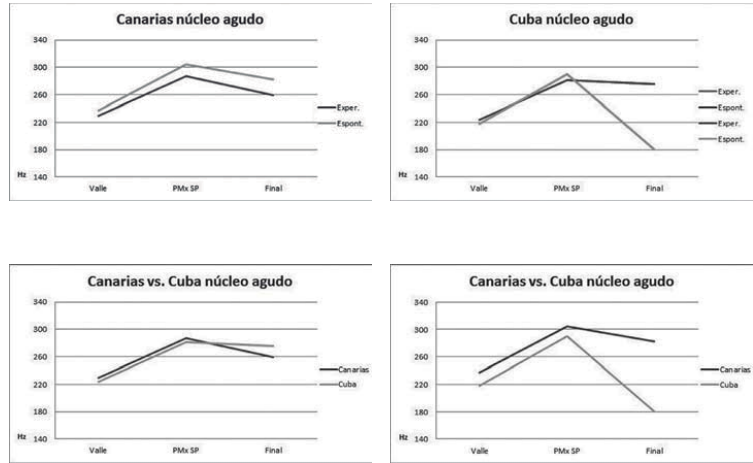
JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

CONTINUIDAD PROSÓDICA EN HABLA EXPERIMENTAL Y ESPONTÁNEA DE CANARIAS Y CUBA



Figuras 8-11. Campo tonal en habla experimental y espontánea en oraciones con final agudo

De los gráficos precedentes destacamos, en primer lugar, que los finales agudos de Canarias presentan mayor afinidad en los dos tipos de corpus que los cubanos. No obstante, si atendemos al rango anterior del pico nuclear se concluye que las dos variedades y los dos estilos de habla coinciden prácticamente en la subida tonal desde el valle hasta el pico, que aparece alineado con la tónica. El valor de pendiente supera en todos los casos el umbral perceptivo (véase la tabla 5). Por otra parte, las diferencias entre los dos tipos de corpus no son perceptibles en ninguna de las dos variedades pues, salvo excepcionalmente, no exceden un semitono.

	INTERROGATIVAS					
	Corpus experimental		Corpus espontáneo		Dif.	
	Valle-PMx	PMx-Final	Valle-PMx	PMx-Final	Valle-PMx	PMx-Final
Canarias	3,9	-1,8	4,3	-1,3	0,4	0,5
Cuba	3,9	-0,3	4,9	-8,2	1	7,9
Dif.	0	1,5	0,6	6,9		

Tabla 5. Rango tonal, en St, del pico tonal nuclear de los finales agudos de Canarias y Cuba

cos, esto es, inicial, medio y final. Por tanto, cuando hablamos del final de la F0 nos referimos al último punto que se mide en la vocal por lo que, si la última sílaba está trabada por una consonante sonora, la F0 continuará su trayectoria descendente en esta consonante.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

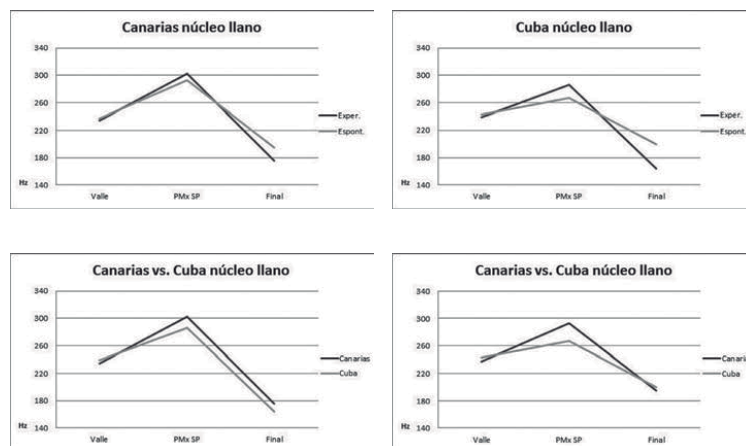
DORTA LUIS / MARTÍN GÓMEZ / DÍAZ CABRERA

El rango tonal posterior del pico, en cambio, muestra diferencias significativas. Así, en Canarias el descenso desde el pico hasta el final es breve en los dos tipos de corpus debido al truncamiento tonal característico de los finales agudos; aun así, en el corpus experimental la pendiente supera el umbral perceptivo (-1,8 St) pero sin que se den diferencias significativas respecto del corpus espontáneo. En Cuba, el truncamiento tonal de la pendiente final es más evidente que en Canarias cuando se trata del corpus experimental pues el rango tonal de la pendiente es insignificante (-0,3 St); en cambio, en habla espontánea el descenso hasta el final (-8,2 St) representa un patrón circunflejo con final descendente sin truncamiento.

#### 4.3.1.2. Finales llanos

Las figuras 12-15 ilustran el comportamiento tonal promedio de los finales llanos y la tabla 6 los valores relativos, en St, del campo tonal, anterior y posterior, del pico nuclear.

El primer hecho notable es que entre las dos variedades, por una parte, y entre los dos estilos de habla, por otra, hay una gran afinidad.



Figuras 12 y 15. Campo tonal en habla experimental y espontánea en oraciones con final llano

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

CONTINUIDAD PROSÓDICA EN HABLA EXPERIMENTAL Y ESPONTÁNEA DE CANARIAS Y CUBA

No obstante, se dan también algunas discrepancias sin que afecten al hecho fundamental de que en este tipo de finales el movimiento tonal circunflejo se mantiene invariante en las dos variedades.

En lo que respecta al movimiento ascendente anterior al pico, anclado en la tónica, las dos variedades y los dos estilos de habla se caracterizan por una pendiente de subida desde el valle al pico cuyos valores superan el umbral perceptivo (véase la tabla 6). Dichos valores son superiores en el corpus experimental de las dos variedades aunque las diferencias respecto del estilo espontáneo solo llegan a ser relevantes perceptivamente en la variedad cubana (1,5 St). Por otra parte, solo en el corpus espontáneo encontramos una diferencia por encima de umbral entre Canarias y Cuba de modo que el rango tonal en la primera supera el de la segunda (2,1 St).

El descenso desde el pico hasta el final es aún más significativo, desde el punto de vista del umbral psicoacústico, que el anterior. La amplitud del movimiento sigue siendo más elevada en el corpus experimental de manera que las diferencias respecto del otro corpus están por encima de umbral en las dos variedades atlánticas aunque de forma más destacada en Cuba. Al contraponer las dos variedades se advierte de nuevo que, igual que en el rango anterior, Canarias sigue aventajando a Cuba en el rango posterior del pico nuclear del corpus espontáneo (2 St).

	INTERROGATIVAS					
	Corpus experimental		Corpus espontáneo		Dif.	
	Valle-PMx	PMx-Final	Valle-PMx	PMx-Final	Valle-PMx	PMx-Final
Canarias	<b>4,3</b>	<b>-9,3</b>	<b>3,7</b>	<b>-7</b>	0,6	<b>2,3</b>
Cuba	3,1	-9,6	1,6	-5	1,5	4,6
Dif.	1,2	0,3	<b>2,1</b>	2		

Tabla 6. Rango tonal, en St, de los finales llanos de Canarias y Cuba

4.3.2. *Etiquetaje fonético-fonológico*

La tabla 7 incluye el etiquetaje del acento nuclear y el tono de frontera final separando las invariantes y las variantes correspondientes con los porcentajes de aparición.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

DORTA LUIS / MARTÍN GÓMEZ / DÍAZ CABRERA

		ACENTO NUCLEAR Y TONO DE FRONTERA FINAL						
		CORPUS EXPERIMENTAL			CORPUS ESPONTÁNEO			
		Acento nuclear		Tono de frontera%		Acento nuclear		%
		I	V	I	V	I	V	%
Canarias	H*	H* 27% ;H* 33% L+H* 13% L+;H* 27%	L%	L% 87% H <sub>L</sub> % 13%	H*	;H* 33, L+H* 33, L+;H* 33%	L%	L% 71% H <sub>L%</sub> 29% <sup>10</sup>
Cuba	H*	H* 11% ;H* 44% L+H* 11% L+;H* 33%	L%	L% 67% H <sub>L</sub> % 33%	H*	H* 50% L+H* 33% L+;H* 17%	L%	L% 83% M% 17%

Tabla 7. Etiquetaje fonético-fonológico del acento tonal nuclear y tono de frontera final en Canarias y Cuba<sup>10</sup>

La notación prosódica evidencia el gran parecido entre los dos tipos de corpus y variedades, puesto que todas las variantes registradas del acento nuclear son realizaciones de la invariante /H\*/ (100%). Así, en las dos variedades de español se dan acentos nucleares ascendentes bitonales [L+H\*] y altos monotonaes [H\*] en sus versiones estándar o con *upstep*. No obstante, hay que destacar que se aprecia una mayor tendencia al escalonamiento ascendente ([;H\*] o [L+;H\*]) en el corpus experimental si se trata de la variante habanera (77%) y del espontáneo si es la canaria (66%).

En cuanto al tono de frontera final, varía en función de la estructura acentual final: si la palabra es aguda existe un bajo porcentaje de final [HL%], pero si es llana, el final [L%] es el mayoritario<sup>11</sup>. Esto, como ya se dijo, se debe a que las palabras agudas carecen de segmento postónico y la F0 no puede progresar, dándose, por tanto, un truncamiento tonal que deja el final sin descenso perceptible o tan acusado como en los otros acentos. Por ello, el tono de frontera es, al igual que en las otras estructuras, descendente pero truncado. Es evidente que este es un hecho ligado a la producción y no al patrón que sigue siendo, por tanto, el mismo que en los finales llanos<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Los porcentajes de la tabla que aparecen junto a la etiqueta [HL] (13% y 33%, de Canarias y 29%, de Cuba) corresponden siempre a una palabra aguda en posición final donde, como se dijo, se produce un truncamiento tonal. Puesto que en ellos subyace el acento de frontera /L%/, siguiendo la propuesta de Dorta (Ed.), hemos etiquetado estos casos como [HL] y no como [H%] para distinguirlos de los casos de patrón ascendente.

<sup>11</sup> Como puede verse el tono M% (17%) es circunstancial, fruto de la conversación espontánea, donde algunas frases terminan con un tono sostenido como indicador de que el hablante no ha concluido su turno de palabra.

<sup>12</sup> Y también en los esdrújulos no estudiados en este trabajo por las razones expuestas más arriba.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 5. Conclusiones y discusión de los resultados

5.1. Los resultados obtenidos evidencian que en Canarias y Cuba, en los dos estilos de habla, las interrogativas mantienen un mismo patrón general sin gran variación en los tres elementos analizados: el acento tonal inicial, el acento nuclear y el tono de frontera final; se observa, por ello, una continuidad prosódica entre estas variedades hispánicas de las dos zonas del atlántico. Fonológicamente, ese patrón ha sido etiquetado como /L+H\*/ en el acento inicial, y /H\* L%/ en el acento nuclear y tono de frontera final. Este último etiquetaje evidencia la presencia del patrón circunflejo final que, de acuerdo con la bibliografía precedente, caracteriza el español de algunas zonas hispanoamericanas.

5.2. De la conclusión anterior se deriva que las diferencias entre los dos estilos de habla y las variedades estudiadas hay que circunscribirlas al terreno de lo fonético o de la variación, aunque se ha podido ver que, incluso en este ámbito, las semejanzas son notables. Señalamos los aspectos más relevantes:

5.2.1. En relación con el primer acento tonal, las oraciones canarias y cubanas se caracterizan por presentar la invariante bitonal /L+H\*/, que se manifiesta frecuentemente con desplazamiento del pico en Canarias [L+>H\*] y sin este en Cuba [L+H\*].

5.2.2. En cuanto al acento nuclear, este es siempre alto en la sílaba tónica /H\*/ con independencia de la variedad de español estudiada y de la estructura acentual final. Los casos en que se ha registrado un valle anterior al pico nuclear [L+H\*] o escalonamiento ascendente (i) entre el pico inicial y el nuclear, se interpretan como manifestaciones fonéticas del contorno invariante /H\*/ que prevalece como rasgo común de las distintas realizaciones. Se aprecia una mayor tendencia al escalonamiento ascendente [i;H\*] o [L+i;H\*] en el corpus experimental si se trata de Cuba (77%) y del espontáneo si es Canarias (66%).

5.2.3. El tono de frontera final se manifiesta en los núcleos llanos de Cuba y de Canarias como [L%], excepto cuando, circunstancialmente, aparece en la conversación espontánea de Cuba un tono [M%] (17%) como indicador de que el hablante no ha concluido su turno de palabra. Los agudos, en cambio, finalizan generalmente en un tono [H1%] debido al truncamiento tonal descrito. En este último caso, acorde con lo que hemos afirmado en trabajos anteriores, debemos aclarar que «el tono bajo subyace sin manifestarse en la superficie, o al menos en la misma medida que sucede en los llanos...» (Dorta y Martín Gómez 2012; Dorta -ed- 2013); por ello, asumimos que la invariante es siempre /L%/.

5.2.4. Respecto del rango tonal del pico nuclear, anterior y posterior, se ha comprobado que en el corpus espontáneo es menor que el experimental en las dos zonas estudiadas con diferencias por encima del umbral psicoacústico, excepto en Canarias cuando se trata del rango anterior.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 6. Conclusión general

El estudio realizado ha demostrado que las dos variedades del español comparadas, esto es, la canaria y la cubana, comparten un mismo patrón entonativo con escasas variaciones. Ahora bien, esta conclusión se refiere solo a la voz femenina, por lo que estudios posteriores, donde se estudie la voz masculina, deberán ratificar si podemos hablar de continuidad prosódica entre ambas variedades hispánicas.

Universidad de La Laguna

Josefa DORTA LUIS  
José Antonio MARTÍN GÓMEZ  
Chaxiraxi DÍAZ CABRERA

## Bibliografía

- Beckman, M. / Díaz Campos, M. / McGory, J. T. / Terrell, A. M., 2002. «Intonation across Spanish in the Tones and Break Indices framework», *Probus* 14, 9-36.
- Boersma, P. / Weenick, D. *Praat: doing phonetics by computer* [Programa] (Version 5.1.04). Disponible en web: <www.praat.org>.
- Cabrera Abreu, M. / Vizcaíno Ortega, F., 2010. «Canarian Spanish Intonation», in: Prieto, P. / Roseano, P. (ed.), *Transcription of Intonation of the Spanish Language*, München, Lincom Europa, 87-121.
- Dorta, J., 2001. «Entonación hispánica: interrogativas no pronominales vs. pronominales», *Lingüística Española Actual (LEA)* XXI/1, 51-76.
- Dorta, J., 2007. «Configuración melódica y campo tonal de los picos de las interrogativas no pronominales», *Actas del III Congreso internacional de Fonética Experimental*, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, 235-247.
- Dorta, J., 2008. «La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las Islas Canarias», *La variation diathopique de l'intonation dans le domain roumain et roman*, Iași, Rumanía : Editura Universității “Al. I. Cuza”, 123-150.
- Dorta, J. (ed.), 2013. *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*, Madrid-Tenerife, La Página Ediciones, Colección Universidad.
- Dorta, J. / Martín Gómez, J. A., 2012. «Análisis comparativo de la entonación: estudio preliminar de las interrogativas no pronominales y pronominales canario-cubanas en habla espontánea», *Lingüística Española Actual (LEA)* XXXIV/2, 197-222.
- Dorta, J. / Martín Gómez, J. A., 2014. «Estudio preliminar de la fonética y fonología de la entonación de La Habana en el marco de Amper-Cuba», in: Congosto, Y. / Montero, M<sup>a</sup>. L. / Salvador, A. (eds.), *Fonética Experimental, Educación Superior e Investigación*. Tomo I *Fonética y fonología*, Madrid, Editorial Arco Libros, 311-356.
- Dorta, J. / Hernández, B. / Díaz, Ch., 2008. «La interrogativa absoluta en el español de Canarias: voz femenina vs. voz masculina», *Language Design. Journal of Theoretical and Experimental Linguistics*, Special Issue 2, 179-190.
- Dorta, J. / Hernández, B. / Díaz, Ch., 2009. «Interrogativas absolutas: relación entre F0, duración e intensidad», *Estudios de Fonética Experimental* XVIII, 123-144.

158

326

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



CONTINUIDAD PROSÓDICA EN HABLA EXPERIMENTAL Y ESPONTÁNEA DE CANARIAS Y CUBA

- Dorta, J. / Díaz, Ch., 2013. «Proximidad perceptivo-entonativa en dos variedades atlánticas : el caso canario-cubano» Lengua y Habla revista electrónica académica arbitrada, que publica anualmente el Centro de Investigación y Atención Lingüística (C.I.A.L.) de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) 17, enero-diciembre, 34-54.
- Estebas Vilaplana, E. / Prieto, P., 2008. «La notación prosódica del español: una revisión del Sp\_ToBI», *Estudios de Fonética Experimental* XVII, 265-283.
- Fernández Pérez-Terán, F. / Dorta Luis, J. / Ramos, D. / García Riverón, R., 2007. «La interrogativa absoluta en el español de Canarias y Cuba: estudio perceptivo», in: Dorta, J. (ed.), *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife : La Página Ediciones, Colección Universidad, 371-387.
- Fernández Planas, A. M<sup>a</sup>., 2005. «Datos generales del proyecto AMPER en España», *Estudios de Fonética Experimental* XIV, 327-353.
- García Riverón, R., 1996. *Aspectos de la entonación hispánica. I Metodología. II Análisis acústico de muestras del español de Cuba. III Las funciones de la entonación en el español de Cuba*, Cáceres: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- Haden, E. / Matluck, J., (1973). «El habla culta de La Habana: análisis fonológico preliminar», *Anuario de Letras* XI, 5-33.
- López Bobo, M. J. / Muñoz Cachón, C. / Díaz Gómez, L. / Corral Blanco, N. / Brezmes Alonso, D. / Alvarellos Pedrero, M., 2007. «Análisis y representación de la entonación. Replanteamiento metodológico en el marco del proyecto AMPER», in: Dorta, J. (ed.), *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife : La Página Ediciones, Colección Universidad, 17-34.
- Pierrehumbert, J., 1980. *The Phonology and Phonetics of English Intonation*, Tesis Doctoral: MIT.
- Prieto, P. (ed.), 2003. *Teorías de la entonación*, Barcelona, Ariel.
- Quilis, A., 1993. *Tratado de fonología y fonética españolas*, Madrid, Gredos.
- Rietveld, T. / Gussenhoven, C., 1985. «On the relation between pitch excursion size and pitch prominence», *Journal of Phonetics* 13, 299-308.
- Sosa, J. M., 1999. *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid, Cátedra.
- Vanrell, M., I. M. / Torres-Tamarit F. / Prieto P., 2010. «Entonació i pressuposició en les interrogatives absolutes del mallorquí», *Caplletra* 49, 227-255.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

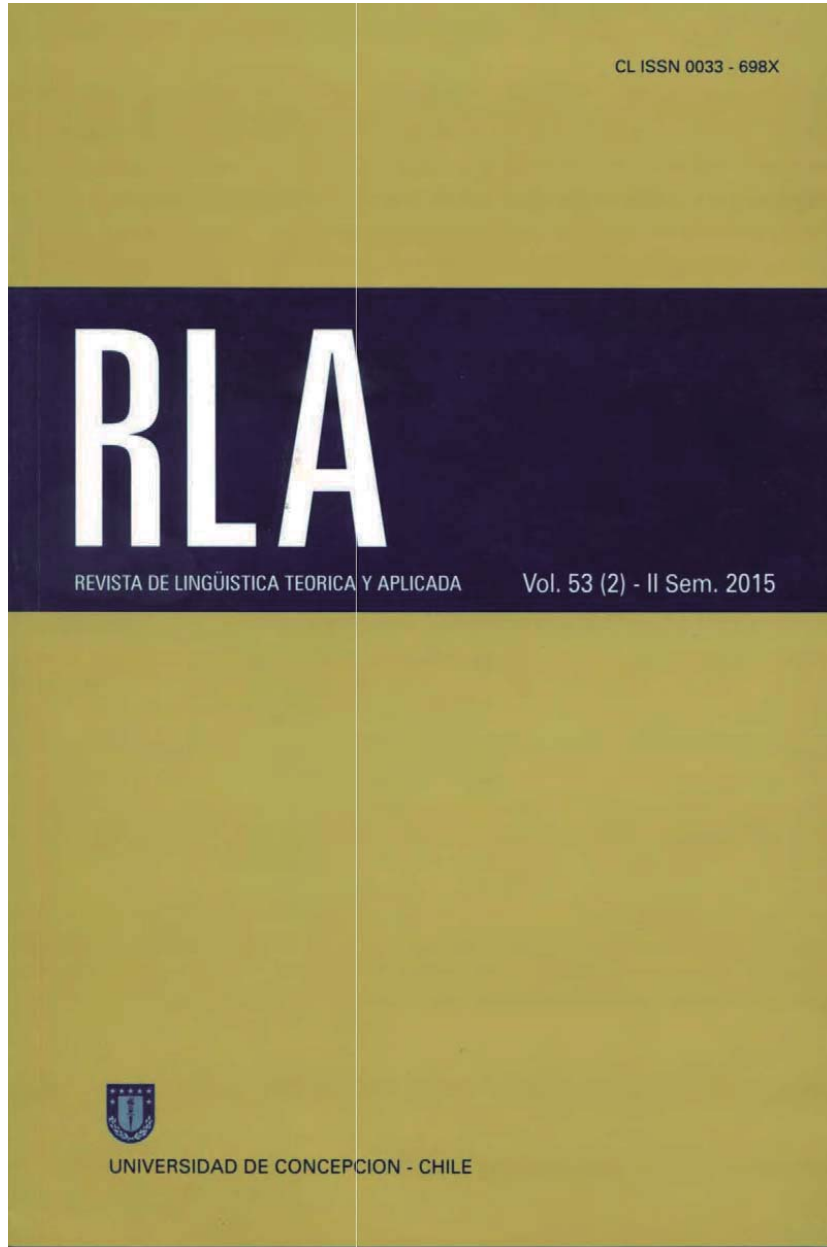
JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6.7. Fernández Planas, Dorta, Roseano, Díaz, García, Martín Gómez y Martínez Celdrán (2015): “Distancia y proximidad prosódica entre algunas variedades del español: un estudio dialectométrico a partir de datos acústicos”



328

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

**ARTÍCULOS / ARTICLES**

RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada  
Concepción (Chile), 53 (2), II Sem. 2015, pp. 13-45.

CL ISSN 0033 - 698X

**DISTANCIA Y PROXIMIDAD PROSÓDICA  
ENTRE ALGUNAS VARIEDADES DEL ESPAÑOL:  
UN ESTUDIO DIALECTOMÉTRICO A PARTIR DE  
DATOS ACÚSTICOS**

**DISTANCE AND PROSODIC CLOSENESS BETWEEN SOME  
VARIETIES OF SPANISH: A DIALECTOMETRIC STUDY FROM  
ACOUSTIC DATA**

ANA MARÍA FERNÁNDEZ PLANAS  
Lingüística General. Universitat de Barcelona. Barcelona, España  
anamariafernandez@ub.edu

JOSEFA DORTA  
Lingüística General. Universidad de La Laguna. Tenerife, España  
jdorta@ull.edu.es

PAOLO ROSEANO  
Lingüística General. Universitat de Barcelona; Universitat Pompeu Fabra.  
Barcelona, España  
paolo\_r@hotmail.it

CHAXIRAXI DÍAZ  
Lingüística General. Universidad de La Laguna. Tenerife, España  
chadiaz@ull.edu.es

WENDY ELVIRA-GARCÍA  
Lingüística General. Universitat de Barcelona. Barcelona, España  
wendyelviragarcia@gmail.com

JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ  
Lingüística general. Universidad de La Laguna. Tenerife, España  
josemartgo@gmail.com

EUGENIO MARTÍNEZ CELDRÁN  
Lingüística General. Universitat de Barcelona. Barcelona, España  
martinezceldran@ub.edu

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## RESUMEN

Este trabajo somete los datos de F0 de oraciones declarativas e interrogativas del corpus experimental de AMPER, emitidas por sujetos de seis variedades del español peninsular y siete del español insular, a un análisis dialectométrico con dos rutinas diferentes. Por un lado, el método denominado Calcu-Dista, del Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona, trabaja con una matriz de distancias de datos cuantitativos de F0 en semitonos; para representar las distancias prosódicas sin necesidad de recurrir a esa gran matriz de datos se utilizan dendrogramas creados en SPSS a partir del análisis de clúster o de agrupación y gráficos del tipo MDS (Multi Dimensional Scaling), que representan las distancias entre los puntos de encuesta en un espacio virtual. Por otro lado, la herramienta en línea de fuente abierta DiaTech, desarrollada por el equipo de investigación de la UPV/EHU, permite realizar análisis de distancias con datos de tipo nominal, por lo que se ha usado el sistema métrico autosegmental para el etiquetaje prosódico de las curvas de F0; también representa los resultados mediante gráficos como, por ejemplo, el dendrograma. El análisis de los mismos datos con ambos métodos, cuantitativo y cualitativo, permite observar la distribución de las diferentes variedades estudiadas y, además, consolida los resultados obtenidos ya que, con algunas diferencias, ambos coinciden en separar los puntos de encuesta en dos grandes grupos bastante alejados entre sí tanto para la modalidad interrogativa como para el conjunto de las dos modalidades; en las declarativas, en cambio, no se han formado grupos tan coherentes.

*Palabras clave:* AMPER, análisis dialectométricos, entonación, cluster.

## ABSTRACT

This paper presents the results of an dialectometric analysis of F0 data of interrogative and declarative sentences from AMPER experimental corpus, uttered by speakers of six varieties of peninsular Spanish and seven speakers of insular Spanish, according to two different routines. The Calcu-Dista method, developed by the Laboratori de Fonètica of the University of Barcelona, works with a distance matrix of quantitative F0 data in semitones. To represent prosodic distances without the need to use such large data matrix, we used SPSS dendrograms created through cluster analysis and MDS (Multi Dimensional Scaling) type graphics, which represent the distances between sample points in a virtual space. On the other hand, the open source online tool DiaTech, developed by the UPV / EHU research team, allows to analyze distances using nominal data, though. To solve this problem, we have used the autosegmental metric system to label F0 curves. This software also represents results using dendrograms. The analysis of the available data using these two different quantitative and qualitative methods allows to represent graphically the distribution of the different studied varieties of Spanish. Furthermore, both methods are capable of sort out the available data into two distinct groups, for both the interrogatives and interrogative-declarative sets; while in the case of the declarative sentences, no coherent groups have been formed.

*Keywords:* AMPER, dialectometric analysis, intonation, cluster.

*Recibido:* 22.05.2015. *Aceptado:* 09.09.2015.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. La dialectometría

En la moderna dialectología, disciplina clasificatoria de carácter instrumental de datos geográficos lingüísticos a partir de procedimientos objetivos estadísticos, cada vez más desde los años 70 del siglo XX se impone la técnica dialectométrica (Séguy, 1971) como herramienta para tratar los datos. Goebel (1981) define la dialectometría como una alianza metodológica entre la geolingüística y la taxonomía numérica como disciplina matemática. Exactamente el autor lo expone de forma sintética de la siguiente manera: dialectometría = geografía lingüística + taxonomía numérica (Goebel, 1981: 349). Ciertamente, lo que los estudios dialectométricos pretenden es utilizar una enorme cantidad de datos que se han generado a través de los estudios dialectológicos y los atlas lingüísticos para *establecer agrupaciones entre la masa de datos empíricos* disponibles y obtener una *distribución del espacio virtual de los datos* (Fernández Planas, Roseano, Martínez Celdrán y Romera Barrios, 2011: 145). En definitiva, el objetivo fundamental consiste en realizar un tipo de análisis estadístico para el cálculo de las distancias dialectales entre distintas lenguas o variedades de una misma lengua, para lo cual la dialectometría funciona operando con cantidades grandes de datos de forma cuantitativa y objetiva. Una ventaja de este tipo de análisis reside en la plasmación gráfica de los resultados, normalmente en forma de árbol invertido (dendrograma) pero, también, en un mapa virtual de distancias obtenido a partir de escalamiento multidimensional (o a partir de otros procedimientos estadísticos), que permite una rápida asociación entre los elementos considerados a partir de su cercanía o su lejanía –es decir, de sus semejanzas o sus diferencias– y posibilita condensar una gran cantidad de información cuantitativa en un espacio relativamente reducido. A pesar de sus ventajas para tratar cantidades ingentes de datos de forma comprensible y fácilmente aprehensible y para estudiar los datos sin estar influidos por apriorismos, se puede objetar a la técnica el no tener en cuenta diferencias cualitativas entre los ellos (Clua, 1999), es decir, no observar que ciertas diferencias lingüísticas son más relevantes que otras cualitativamente, igual que puede ser discutible la medida de similitud elegida para computar las distancias. A pesar de trabajarse la técnica desde hace varias décadas, todavía no ha sido aceptada ni comprendida por todos los dialectólogos, seguramente por el hecho de obviar las diferencias cualitativas entre las variables sometidas a estudio. Sin embargo, la dialectometría no pretende eliminar el estudio dialectológico tradicional sino que busca completarlo y erigirse como una herramienta esencialmente útil cuando se manejan cantidades enormes de datos.

Por lo que respecta a las lenguas romances, el método se ha aplicado principalmente a las áreas lingüísticas del ladino (Goebel, 1993; Bauer, 2005), el italiano

(Bauer, 2003), el francés (Séguy, 1973; Verlinde, 1988; Goebel, 1987, 2003), el gallego (Álvarez Blanco, Dubert y Sousa, 2006; Sousa, 2006; Saramago, 2002), el bable (D’Andrés, Álvarez-Balbuena y Suárez Fernández, 2007) o el catalán (Clua, 2004; Polanco, 1992). Fuera de la Romania se utiliza también en estudios dia-lectológicos de lenguas como el holandés (Heeringa y Nerbonne, 2001), el inglés (Goebel y Schiltz, 1997) o el euskara (Aurrekoetxea, 1992).

Como se ve, los trabajos y los grupos de estudio implicados son relativamente abundantes, pero ninguno de ellos se dedica especialmente a aspectos prosódicos de las variedades que analiza (aunque a veces sí se fundamentan en datos fonéticos segmentales), a diferencia del trabajo que se presenta a continuación.

### 1.2. El Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico (AMPER)

El *Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico* (AMPER) es un marco adecuado para el sometimiento de los datos que lo sustentan a un estudio dialectométrico. En efecto, este macroproyecto, impulsado desde el *Centre de Dialectologie de l’Université Stendhal Grenoble 3* por Michel Contini, Antonio Romano y Jean Pierre Lai (Contini, 1992; Contini, Lai, Romano y Rouillet, 1998; Contini et al., 2002; Romano, Lai y Rouillet, 2005; Romano y Contini, 2001; Contini, Lai y Romano, 2002; Romano, 2003; Fernández Planas, 2005), tiene por objetivo el análisis prosódico de todas las lenguas y variedades románicas habladas en Europa y América con el propósito de que los datos obtenidos sirvan, en primera instancia, para sustentar el atlas proyectado en el entorno multimedia (<http://w3.u-grenoble3.fr/dialecto/AMPER/amper.htm>). Además, se pretende también poder realizar comparaciones amplias y detalladas sobre las lenguas y variedades estudiadas, objetivo este último para el que la dialectometría se vislumbra como una herramienta muy eficaz, ahora que en algunos dominios lingüísticos el proyecto está bastante avanzado, dado que permite la agrupación y distribución de los datos obtenidos indicando su lejanía o proximidad.

En el marco global de AMPER, el español y sus variedades está siendo ampliamente analizado por diversos grupos de investigación coordinados de manera general por Eugenio Martínez Celdrán (Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona), con la subcoordinación de Josefa Dorta (Laboratorio de Fonética de la Universidad de La Laguna) y de Yolanda Congosto (Universidad de Sevilla). La amplitud de territorios en los que se habla esta lengua y el número de grupos de investigación y de investigadores implicados han permitido obtener una gran cantidad de datos prosódicos gráficos y numéricos de frecuencia fundamental, duración e intensidad, por lo que es posible iniciar, entre otros, estudios dialectométricos diversos relacionados con las modalidades enunciativa neutra e interrogativa absoluta o total que son, por el momento, las únicas estudiadas en AMPER.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Este trabajo persigue dos objetivos, uno de carácter metodológico y el otro, teórico-práctico. Por una parte, desde el punto de vista metodológico se pretende presentar a la comunidad fonética internacional una herramienta para llevar a cabo análisis dialectométricos con datos prosódicos cuantitativos. Se trata de una herramienta llamada Calcu-Dista y desarrollada en el Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona. Por otra parte, el objetivo teórico-práctico de este trabajo consiste en someter a un estudio dialectométrico los datos de F0 de oraciones emitidas en las dos modalidades ya referidas por sujetos de algunas de las variedades del español peninsular (Martínez Celdrán y Fernández Planas, Eds., 2003-2015) e insular (Dorta, Ed., 2003-2015; Dorta, 2009) con el propósito de que el análisis permita establecer sus relaciones de proximidad o distancia prosódica y postular una explicación diacrónica para estas relaciones. Los resultados teórico-prácticos, obtenidos tanto con la herramienta metodológica que se presenta (Calcu-Dista) como con otra herramienta novedosa pero ya conocida y aceptada en el mundo de la dialectometría –DiaTech–, permitirán seguir avanzando en esta línea metodológica, por lo que en futuros trabajos será posible ampliar el número de datos respecto de los aquí considerados.

De acuerdo con los dos objetivos, las hipótesis de partida del presente trabajo son también dos. Por un lado, la hipótesis metodológica postula que Calcu-Dista permitirá clasificar geolingüísticamente los datos a partir de sus similitudes, como hacen otros sistemas (probablemente uno de los más conocidos es el método de Hans Goebl desarrollado en la Universidad de Salzburgo, pero existen otras aproximaciones metodológicas como la de la escuela holandesa de la Universidad de Gröningen). La novedad de este sistema frente a los demás reside en que funciona a partir de datos numéricos de parámetros prosódicos (entre los parámetros prosódicos fundamentales –frecuencia fundamental (F0), duración e intensidad– se centra en el del movimiento entre dos pausas de la frecuencia fundamental, conocido como entonación), lo que lo convierte en un método óptimo para estudios llevados a cabo en el marco del AMPER. Otro punto a favor de dicho sistema reside en que para trabajar este método aprovecha herramientas al alcance de cualquier fonetista con un nivel de usuario informático (Praat, Excel y SPSS) con un protocolo claramente establecido y unas rutinas de automatización de procesos creadas *ad hoc*.

Por otro lado, la hipótesis teórico-práctica que se plantea en el presente trabajo postula que la modalidad interrogativa será más decisiva que la enunciativa a la hora de clasificar los diferentes puntos de encuesta (como ha sucedido en trabajos anteriores para el catalán –por ejemplo Fernández Planas et al., 2011–, o para el español de España y de América –por ejemplo, Dorta, Ed., 2013– y como parece ser desde el punto de vista perceptivo –por ejemplo, Fernández Planas et al., en



prensa-) y que estos se distribuirán en dos grandes grupos, uno de ellos integrado fundamentalmente por los puntos peninsulares y balear, y otro por el punto de encuesta andaluz y por el resto de zonas insulares por razones históricas relacionadas con la colonización de Canarias y el descubrimiento de América.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Los puntos de encuesta

Para llevar adelante este estudio se han elegido catorce puntos de encuesta que se clasifican de diversa manera entre ellos. Por su distribución geográfica, seis corresponden al español peninsular (Barcelona, Lleida, Palencia, Salamanca, Madrid y Bullas) y siete al español insular (Palma de Mallorca, Santa Cruz de La Palma, San Cristóbal de La Laguna, Las Palmas de Gran Canaria, Arrecife, La Habana y Santiago de Cuba). Por las lenguas que se hablan en dichas zonas, tres corresponden a zonas bilingües catalán-español que se relacionan con tres variedades muy bien delimitadas de catalán: catalán oriental (Barcelona), occidental (Lleida) y balear (Palma), y diez a zonas monolingües de español (Palencia, Salamanca, Madrid, Bullas, Santa Cruz de La Palma, San Cristóbal de La Laguna, Las Palmas de Gran Canaria, Arrecife, La Habana y Santiago de Cuba). Entre estas últimas, tres corresponden a puntos del centro peninsular (Palencia, Salamanca y Madrid), dos a la zona meridional peninsular (Bullas –Murcia– y Granada), cuatro se sitúan en el archipiélago canario y dos en la isla de Cuba, en el Caribe. Entre los puntos canarios, dos corresponden a la provincia oriental, uno en cada una de las islas mayores (Lanzarote y Gran Canaria) y dos a la provincia occidental, uno en cada una de las islas mayores (Tenerife y La Palma). Entre los dos de Cuba, uno representa la zona occidental de la isla (La Habana) y el otro, la zona oriental (Santiago de Cuba). La localización sobre el mapa de estos puntos aparece en las figuras 1, 2 y 3.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6.7. Fernández Planas, Dorta, Roseano, Díaz, García, Martín Gómez y Martínez Celdrán (2015):  
 “Distancia y proximidad prosódica entre algunas variedades del español: un estudio dialectométrico a partir de datos acústicos”

Distancia y proximidad prosódica... / A. FERNÁNDEZ, J. DORTA, P. ROSEANO, CH. DÍAZ, W. ELVIRA-GARCÍA, J. MARTÍN, E. MARTÍNEZ



Figura 1. Localización de los puntos de encuesta estudiados en la península y las Islas Baleares.

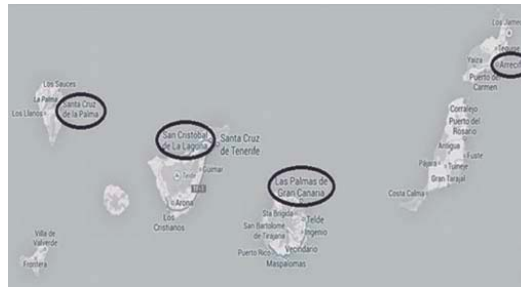


Figura 2. Localización de los puntos de encuesta estudiados en las Islas Canarias.



Figura 3. Localización de los puntos de encuesta estudiados en la isla de Cuba en el Caribe americano.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

### 3.2. Los sujetos

El estudio se realiza sobre voces masculinas y femeninas. En la mayoría de los puntos de encuesta se cuenta con un representante de cada sexo, pero en algunos solamente se dispone de la voz femenina (Santa Cruz de La Palma, Palencia) o de la voz masculina (Salamanca). La Tabla I muestra los códigos AMPER<sup>1</sup> de los distintos puntos de encuesta y sujetos utilizados en los análisis de este trabajo.

**Tabla I.** Códigos de las variedades de español utilizadas, sujetos y puntos de encuesta.

Código	Variedad de español	Inform.	Punto de encuesta
wc92	Español canario occidental	H	San Cristóbal de La Laguna (Tenerife)
wc91	Español canario occidental	M	San Cristóbal de La Laguna (Tenerife)
wcm1	Español canario occidental	M	Santa Cruz de La Palma (La Palma)
wck2	Español canario oriental	H	Las Palmas de Gran Canaria
wck1	Español canario oriental	M	Las Palmas de Gran Canaria
wcp2	Español canario oriental	H	Arrecife (Lanzarote)
wcp1	Español canario oriental	M	Arrecife (Lanzarote)
waqh2	Español caribeño cubano	H	La Habana (Cuba)
waqh1	Español caribeño cubano	M	La Habana (Cuba)
waqs2	Español caribeño cubano	H	Santiago de Cuba
waqs1	Español caribeño cubano	M	Santiago de Cuba
wp02	Español de Catalunya	H	Barcelona (Catalunya)
wp01	Español de Catalunya	M	Barcelona (Catalunya)
wp12	Español de Catalunya	H	Lleida (Catalunya)
wp11	Español de Catalunya	M	Lleida (Catalunya)
wx02	Español balear	H	Palma (Mallorca)
wx01	Español balear	M	Palma (Mallorca)
wu12	Español murciano	H	Bullas (Murcia)
wu11	Español murciano	M	Bullas (Murcia)
wm02	Español madrileño	H	Madrid
wm01	Español madrileño	M	Madrid
wl01	Español de Castilla y León	M	Palencia (Castilla y León)
wl12	Español de Castilla y León	H	Salamanca (Castilla y León)

<sup>1</sup> Estos códigos no son necesarios para la correcta lectura del trabajo pero son útiles en la comprobación visual y perceptiva que se puede hacer de estos puntos en el *Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico* (véanse: Dorta (Ed.) (2003-2015) y también Martínez Celdrán y Fernández Planas (Eds.) (2003-2015).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Todos los sujetos que han participado en este estudio cumplen con los requisitos etarios, dialectales y culturales establecidos en el proyecto AMPER-en-España-e-Iberoamérica. Es decir, todos ellos tienen entre 25 y 55 años, carecen de estudios superiores, son nativos de la zona que representan e hijos de personas con el mismo perfil.

### 3.3. El corpus

El corpus utilizado consiste en 54 frases por sujeto del llamado corpus fijo en el marco de los estudios realizados para el *Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico (AMPER)*, cercano al habla de laboratorio, conseguido mediante elicitación textual. Se trata de las frases que en dicho proyecto se conocen como “sin expansión”, es decir, constan de tres acentos léxicos distribuidos en un sujeto, un verbo y un complemento verbal. Las posiciones de sujeto y complemento contemplan todas las posibilidades acentuales (palabras oxítonas, paroxítonas y proparoxítonas) en todas las combinaciones posibles. La posición del verbo siempre es paroxítona. Cada frase se repitió tres veces, con lo cual las nueve posibilidades combinatorias por modalidad (enunciativa e interrogativa absoluta) se emitieron tres veces por sujeto. Ejemplos de estas frases con la misma estructura sintáctica son *La guitarra se toca con paciencia*, *El saxofón se toca con obsesión* y *La cítara se toca con pánico*. Todas ellas han sido producidas de manera pragmática y emocionalmente neutra, tal como está establecido en el marco del macroproyecto internacional AMPER.

En total, el corpus de este trabajo ha quedado constituido por 1.242 oraciones, emitidas de la forma más natural posible en un tempo cómodo para los sujetos y sin hacer pausas en el interior de las frases. De cada una de las frases se han trabajado tres valores de F0 por vocal, así es que el número de datos final ha sido de más de 40.000<sup>2</sup>.

La equivalencia del corpus en los diferentes puntos de encuesta, incluso entre lenguas diferentes, en el seno de AMPER respecto a la estructura sintáctica, a la variación y la combinatoriedad acentual, a las modalidades estudiadas y a la consideración pragmática de las emisiones, hacen viable la comparación prosódica entre ellas.

<sup>2</sup> En el marco del macroproyecto AMPER, como se ha dicho, el análisis de cada una de las repeticiones de las frases, así como de las medias entre las diferentes repeticiones del mismo enunciado, contempla el estudio de los parámetros F0 (con tres valores por vocal), duración e intensidad (con un valor en cada una de las variables por vocal). En este trabajo, sin embargo, nos ceñimos exclusivamente al estudio del tono fundamental.

### 3.4. Los programas para el análisis dialectométrico utilizados

La dialectología ha trabajado tradicionalmente de forma mayoritaria con datos morfológicos o léxicos y, desde el punto de vista fonético-fonológico, con datos segmentales, normalmente alfabéticos y no numéricos. Ha necesitado, por tanto, algoritmos capaces de proporcionar una medida cuantitativa de las diferencias-similitudes entre dialectos a partir de variables nominales. Sin embargo, los estudios entonativos acústicos, enfocados desde un punto de vista eminentemente fonético, operan con variables numéricas (el parámetro F0, que interesa en este trabajo, se suele expresar en Hz o en alguna medida normalizadora, como los semitonos) y, por ello, puede contar con las medidas normales de distancias entre datos de partida ya numéricos.

En el presente trabajo se han analizado los datos de dos formas: en primer lugar, con el método que se ha denominado Calcu-Dista (Roseano, Elvira-García, Fernández Planas y Martínez Celdrán, en preparación) y, en segundo lugar, con la herramienta en red DiaTech (véanse los apartados 3.4.2 y 3.4.3.). En el primero, Calcu-Dista, se trabajó con los datos cuantitativos numéricos del parámetro de F0 en semitonos<sup>3</sup>. En el segundo, DiaTech, una herramienta novedosa ya validada y aceptada en círculos dialectológicos internacionales, se trabajó de forma cualitativa a partir de los etiquetajes entonativos de las mismas melodías obtenidos en el nivel superficial de su análisis (véase al respecto el apartado 3.4.4.) de las curvas melódicas. La consideración de los datos de dos formas distintas, consolida los resultados obtenidos puesto que se comprueba que, en lo fundamental, van en la misma dirección. Este hecho valida tanto el objetivo metodológico propuesto como el teórico respecto a la clasificación de los datos prosódicos sometidos a análisis que, a su vez, constituye una práctica del objetivo metodológico.

#### 3.4.1. Preparación de los archivos

Antes de proceder a trabajar con los datos disponibles tanto en Calcu-Dista como en DiaTech ha sido necesario preparar los archivos txt de partida, obtenidos en el análisis de los datos mediante el programa AMPER-2006 (López Bobo et al., 2007) en el entorno Matlab, basado en unas primeras rutinas informáticas (AMPER-dat y AMPER-fox) creadas *ad hoc* para analizar la prosodia de las lenguas

<sup>3</sup> En el seno del proyecto AMPER, existe el programa Stat-Distances, creado por A. Rilliard *ad hoc* en el entorno MatLab para calcular las distancias objetivas entre los datos acústicos prosódicos de los diversos puntos de encuesta (Moutinho et al., 2011; Romano y Miotti, 2008; Rilliard y Lai, 2008; Romano, Contini, Lai y Rilliard, 2011). Tiene un enfoque netamente fonético y calcula las distancias interdialectales a partir de una medida de correlación basada en múltiples valores de F0 (tres para cada vocal) en cada frase. Este método de cálculo de distancias entre parámetros acústicos parte de Hermes (1998a, 1998b), quien introduce una ponderación en función de la intensidad. El programa está inspirado en la idea inicial propuesta en la tesis de A. Romano (1999).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

románicas (Romano e Interlandi, 2005).

En el caso del análisis con DiaTech los datos, además, se han pasado por tres programas creados en el Laboratori de Fonètica de la UB: AMPERReno, AMPERExtra y AMPEReti (Roseano, 2012). El primero de ellos permite automáticamente cambiar el nombre de los archivos de tal forma que el nuevo nombre informa no solo de la localidad, el sujeto, la repetición de la frase, la modalidad oracional y su estructura sintáctica, sino también del tipo acentual de cada acento léxico, del número total de sílabas de la oración, de la posición de las sílabas tónicas en ella y del timbre de dichas vocales tónicas. El segundo, AMPERExtra, permite extraer a un archivo Excel todos los datos en forma de matriz. El tercer programa etiqueta automáticamente la prosodia de las oraciones en el marco métrico autosegmental, a partir de la consideración de un conjunto de fórmulas basadas en una primera versión de los algoritmos de etiquetaje automático entonativo (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2003). Puede encontrarse una explicación más detallada del funcionamiento de estos tres programas en Roseano (2012) y Roseano, Fernández Planas y Martínez Celdrán (2014).

### 3.4.2. *Calcu-Dista*

Esta metodología de análisis consiste en una rutina para el cálculo de distancias prosódicas a partir de datos numéricos de las melodías estudiadas en semitonos propuesta por el *Laboratori de Fonètica* de la UB (Roseano et al., 2014) e incluye el trabajo con tres programas bien conocidos: Praat v. 5.4.01 (Boersma y Weenink, 2014), Excel (Microsoft Office 2007) y SPSS Statistics 20 (IBM), tras el paso por tres programas creados en el seno del *Laboratori de Fonètica* de la UB y circunscritos al ámbito AMPER: AMPERReno, AMPERExtra y AMPEReti (Roseano, 2012).

En primer lugar, un *script* de Praat creado *ad hoc* extrae, a partir de los archivos txt de cada repetición de las frases proporcionados por AMPER-2006, los valores de F0 en semitonos y los coloca en una matriz de datos comparando cada repetición de una frase en un mismo hablante y entre hablantes distintos considerando tres valores por vocal.

En segundo lugar, un análisis en Excel sobre la salida de Praat aplica la fórmula de las distancias escogida (véase la Figura 4). En este trabajo, de acuerdo con la propuesta clásica de Hermes (1998a), se escogió como índice de la distancia entonativa entre dos frases –para el caso  $x$  y  $y$ –, la media cuadrática de la diferencia entre los valores de F0 de la frase  $x$  y de la frase  $y$  en cada uno de los puntos de medición. Para los dos conjuntos  $x$  y  $y$  de valores de F0  $\{f0x_1, f0x_2, \dots, f0x_N\}$  y  $\{f0y_1, f0y_2, \dots, f0y_N\}$ , donde  $N$  es el número de puntos de medición de F0 en cada una de las dos frases, mientras que  $f0x_i$  y  $f0y_i$  son los valores de F0 en  $st$  en cada uno de esos puntos. La media cuadrática en cuestión viene dada por la fórmula que aparece en la Figura 4.

$$RMS = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (f0x_i - f0y_i)^2}{N}}$$

Figura 4. Fórmula empleada para calcular las distancias.

Esta fórmula proporciona la distancia entre dos frases con la misma estructura (por ejemplo, entre dos declarativas SVO con sujeto llano, verbo llano y objeto esdrújulo) de dos puntos de encuesta.

Para determinar la distancia general entre todas las frases de dos puntos de encuesta, puesto que la distribución de las distancias no es normal, de acuerdo con Moutinho *et al.* (2011: 44) se ha escogido la mediana de las RMS calculadas por cada pareja de frases *x* e *y*. A partir de las medianas de las distancias entre cada par de puntos de encuesta se puede construir una matriz de distancias como la que aparece en la Tabla III de los resultados.

En tercer lugar, la matriz de distancias constituye a su vez la base para la fase final del proceso de análisis, que se efectúa con SPSS y consiste en un análisis de conglomerados *cluster*, técnica multivariante cuya finalidad es clasificar los puntos de encuesta en grupos a partir de la semejanza entre sus características entonativas donde como método de comparación se utiliza la media de las distancias entre los grupos tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos. Como medida utilizamos el intervalo de distancia euclidiana.

En Calcu-Dista el análisis de *cluster* se ha realizado usando como variables los datos de distancias creados previamente y los casos se han etiquetado mediante la variable de nombre de población. A partir de la matriz de datos creada, se han calculado las diferencias mediante una medida de disimilitud o de distancia habitual, esto es, la *distancia euclidiana* según la fórmula siguiente:

$$d(x,y) = \|x-y\| = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}$$

Figura 5. Fórmula de la función distancia euclídea.

Por tanto, se presupone que los grupos de *cluster* resultantes estarán formados por variedades parecidas, es decir, que la distancia entre los dialectos en un mismo grupo será pequeña. Para clasificar los elementos en *clusters* se ha utilizado el método acumulativo que permite formar grupos haciendo *clusters* cada vez más grandes, es decir, que se parte de los individuos para su agrupación. Y como se dijo

más arriba, el método de conglomeración usado (intergrupos) calcula la distancia entre dos grupos a partir de la media aritmética de las distancias posibles entre esos grupos.

En SPSS se obtienen también los gráficos deseados. Particularmente, interesan dos tipos de ellos generados a partir de los cálculos matemáticos sobre los resultados cuantitativos numéricos: un dendrograma, creado a partir del análisis de *cluster*, y un gráfico de escalamiento multidimensional (EMD o MDS –*Multi-Dimensional Scalling*–). El dendrograma permite ver, en forma de árbol invertido, cómo se agrupan los datos hasta el nivel que se considera oportuno. El MDS representa bidimensionalmente de forma gráfica las distancias entre los sujetos o puntos de encuesta de la manera más objetiva posible en un espacio virtual. Este método estadístico pretende construir un espacio métrico con el menor número de dimensiones posibles, de tal manera que permite representar las proximidades o preferencias entre los objetos con el mayor grado de fidelidad. Desde un conjunto de objetos se establecen sus propiedades numéricas a partir de las cuales se elaboran las tablas de proximidad (o de similitud) y, finalmente, se trasladan estas proximidades a un espacio, un mapa de objetos (Matas, 2006). En realidad, ambos tipos de gráficos –dendrogramas y espacios MDS– proporcionan la misma información, y así se puede comprobar en el apartado de resultados. La ventaja de ambas formas de representación es la de permitir captar la distribución y la agrupación de los datos sin necesidad de tener que recurrir a una matriz de distancias numérica de proporciones enormes.

### 3.4.3. *DiaTech*

La herramienta en línea de fuente abierta DiaTech (<http://eudia.ehu.es/diatech/index/>), desarrollada por el equipo interdisciplinar de investigación de la UPV/EHU encabezado por G. Aurrekoetxea, parte de una base de datos relacional, usa diversos análisis estadísticos y permite construir diferentes tipos de mapas en los que visualizar las diferencias lingüísticas entre diferentes áreas o puntos dialectales. Incorpora la posibilidad de utilizar múltiples tipos de análisis (*cluster* o correlación, por ejemplo) y diferentes algoritmos de clasificación y formas de visualización de los resultados del análisis estadístico. Desde su reciente aparición, se está constituyendo en una herramienta muy valorada por los dialectólogos. Sus características pueden encontrarse en Aurrekoetxea, Fernández-Aguirre, Rubio, Ruiz y Sánchez (2013).

Como ya se dijo en la introducción, el análisis dialectométrico en el marco de la dialectología estricta se suele efectuar a partir de datos morfológicos o léxicos (también segmentales en el nivel fónico), es decir, alfabéticos. Pero los datos entonativos acústicos se obtienen de forma numérica (sea en Hz o en st). Por ello, para analizar datos entonativos con las técnicas dialectométricas comúnmente



utilizadas, o con la reciente herramienta DiaTech, es preciso convertir los datos numéricos en cadenas alfabéticas. Con este fin se etiquetaron las melodías objeto de interés en cadenas nominales según los postulados de la teoría métrico-autosegmental. Dentro del modelo entonativo métrico autosegmental (Pierrehumbert, 1980), que se siguió en este trabajo, se suele transcribir la entonación con una serie de símbolos alfabéticos que son combinaciones de tonos altos (H, del inglés *High*) y bajos (L, del inglés *Low*) en los acentos léxicos prominentes o destacados de la frase, donde el asterisco después del símbolo (\*) señala la sílaba tónica y donde el símbolo del porcentaje (%) y el guión (–) se refieren a los tonos de frontera o de juntura, respectivamente frontera inicial o final y frontera intermedia.

A partir de estas cadenas nominales, adaptadas a los requisitos de funcionamiento de DiaTech, se trabajaron las distancias entre los puntos de encuesta. En el presente estudio se ha utilizado un análisis de *cluster*, el índice de distancia lingüística de Levenshtein y el algoritmo de distancia estadística Ward.

#### 3.4.4. El etiquetaje métrico autosegmental

El estudio dialectométrico en DiaTech se ha realizado, como se ha dicho, a partir de las etiquetas entonativas resultantes de la interpretación de las melodías en un nivel superficial, es decir, plenamente fonético y no subyacente o profundo, más cercano a la fonología, que han sido transformadas en *strings* alfabéticas que se pueden analizar como variables nominales<sup>4</sup>. Dentro del marco teórico métrico autosegmental (AM), existen propuestas de sistemas de notación (ToBI o Tones and Breaks Indices, Beckman y Hirschberg, 1994) para diferentes lenguas. El sistema para la transcripción de la entonación del español, Sp\_ToBI (Estebas-Vilaplana y Prieto, 2009; Prieto y Roseano, 2010) se suele utilizar para efectuar una notación fonológica pero también, aunque menos frecuentemente, una notación fonética, como la que se utiliza en este trabajo (basada en Fernández Planas y Martínez Celdrán, 2003) que considera la pertinencia del umbral psicoacústico establecido en 1'5 st (Pamies, Fernández Planas, Martínez Celdrán, Ortega Escandell y Amorós Céspedes, 2001; Rietveld y Gussenhoven, 1985).

Las etiquetas que se utilizan en la transcripción fonética de la entonación utilizando Sp\_ToBI en el marco métrico autosegmental tienen una característica formal que las convierte en problemáticas a la hora de aplicar los logaritmos dialectométricos de DiaTech porque tienen un número de caracteres variable entre dos y

<sup>4</sup> En realidad, pues, estamos estudiando los mismos datos melódicos por un lado en su versión numérica, en bruto, mediante el método Calcu-Dista y, por otro lado, en su interpretación fonética a partir del etiquetaje ToBI en el marco de la teoría autosegmental métrica (Pierrehumbert, 1980; Ladd, 2008). Este etiquetaje se puede abordar en diferentes niveles (Elvira-García et al., 2014; Roseano y Fernández Planas, 2013), el más cercano a los valores numéricos es el puramente fonético pero incluso así, por constituir una interpretación de los mismos, no es exactamente igual que ellos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

nueve (véase la Tabla II). Por esta razón, se ha procedido previamente a normalizar a tres el número de caracteres de cada etiqueta, sin perder ningún detalle entonativo. La Tabla II contiene las etiquetas entonativas fonéticas o de nivel superficial (Fernández Planas y Martínez Celadrán, 2003) y su correspondencia normalizada, tanto para los acentos tonales como para los tonos de juntura. Esta equivalencia normalizada según los requisitos de funcionamiento de DiaTech es la que se ha utilizado efectivamente en el análisis llevado a cabo con esta herramienta.

**Tabla II.** Etiquetas entonativas en el nivel fonético o superficial (a la izquierda) y normalización de las mismas para su uso en DiaTech (a la derecha).

Etiquetas fonéticas según Sp_TOBI en el marco AM	Etiquetas normalizadas para su uso en DiaTech
L*	OLO
H*	OHO
H*+L	OHL
H+L*	HLO
L*+H	OLH
L+H*	LHO
H+(L*+!H)	HLH
H+(L*+!H)	HLH
(H+L)+H*	MLH
L+(H*+H)	LHM
(L+H*)+H	LHH
H+(L*+L)	HLL
(H+L*)+L	HLL
L+(H*+L)	LHM
(L+H*)+L	MHL
L%	LLL
H%	HHH
%L	LLL
%H	HHH
L-	LLL
H-	HHH

#### 4. RESULTADOS

Como se ha explicado en el apartado de metodología, en este trabajo se ha utilizado tanto Calcu-Dista como DiaTech para el análisis de distancia prosódica entre variedades del español que se hablan en zonas monolingües y bilingües. Los resul-

tados obtenidos con ambos tipos de metodologías muestran algunas diferencias aunque, como se ha adelantado ya (apartado 3.4), coinciden en lo fundamental.

#### 4.1. Calcu-Dista

##### 4.1.1. Enunciativas

La estructura de los conglomerados o *clusters* de las enunciativas de forma jerárquica se puede ver en el dendrograma<sup>5</sup> del Gráfico 1 obtenido en SPSS.

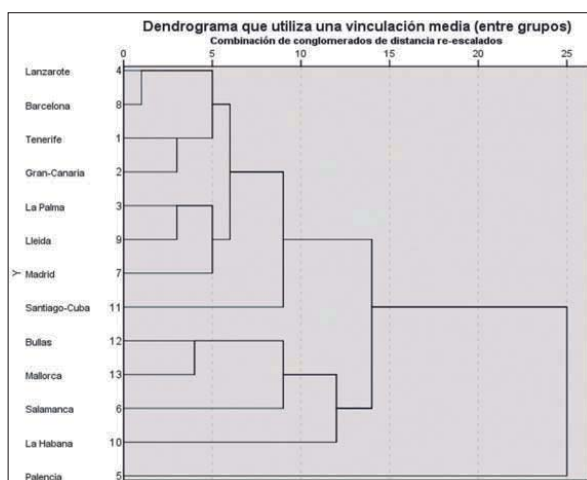


Gráfico 1. Dendrograma de las enunciativas obtenido en SPSS.

<sup>5</sup> Los dendrogramas constituyen una aplicación directa de un procedimiento clasificatorio habitual en muchas ciencias naturales y humanas. Es el elemento central de la llamada clasificación jerárquica aglomerativa con ramificaciones binarias que se calculan a partir de los datos de la matriz de similitud y por medio de un apropiado algoritmo agrupador de clustering jerárquico (Goebel, 2013). El programa primero calcula las distancias entre cada par de clases en el archivo de entrada. Después, se fusiona iterativamente el par de clases más cercano y se fusiona sucesivamente el siguiente par de clases más cercano y el siguiente más cercano hasta que se fusionan todas las clases. Después de cada fusión, se actualizan las distancias entre todos los pares de clases. Las distancias a las que se fusionan las clases se utilizan para construir un dendrograma. La clase fusionada se produce utilizando el valor medio y la varianza de forma conjunta (ArcGis, 2014). El análisis de cluster jerárquico puede emplear variables de tipo cuantitativo y de tipo cualitativo, lo cual abre posibilidades para crear estrategias enmarcadas en la lógica del multimétodo y la combinación de lo cualitativo y lo

En este gráfico podemos apreciar que las variedades analizadas se distribuyen en *clusters* cuya formación parece, en principio, incoherente en tanto que las distancias entre las insulares y peninsulares se dan sin aparente justificación. Así, por ejemplo, mientras que Tenerife y Gran Canaria aparecen muy próximas en un mismo *cluster* de manera razonable por pertenecer a las islas Canarias –donde las diferencias son pequeñas, según evidencian los datos precedentes–, Lanzarote y Barcelona también quedan agrupadas en un mismo *cluster* a pesar de que esperaríamos que aparecieran a relativa poca distancia respecto de las otras islas Canarias y de las variedades peninsulares, respectivamente. Los datos de La Palma, Lleida y Madrid también se muestran juntos en un primer nivel. En suma, tienden a formarse dos grupos grandes, uno con más representantes insulares que peninsulares y otro al revés, y otro grupo unimembre para el punto de Palencia.

Se han realizado otras pruebas estadísticas con las distancias desde Granada (punto escogido aleatoriamente) respecto a los demás puntos. En las enunciativas, la prueba de Kolmogorov-Smirnov determina que la muestra no es normal, a partir de aquí la prueba de comparación entre los puntos se hace con test no paramétricos. La prueba de Kruskal-Wallis (Chi-cuadrado=817,480; gl=13; sig=0,000) señala que la diferencia entre todos los grupos es significativa. Por ello son puntos elegidos para formar parte del *Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico* (AMPER) que pretende plasmar en un mapa las diferencias acústicas (mostradas gráficamente) y perceptivas entre diferentes variedades de las actuales lenguas románicas. Sin embargo, se pretende ver entre esas diferencias que mantienen todos los puntos, cuáles se pueden considerar más próximos y cuáles más alejados, objetivo para el cual los dendrogramas y los gráficos MDS resultan ser óptimos.

En el Gráfico 2 de escalamiento multidimensional MDS<sup>6</sup>, resultado de una técnica multivariante de interdependencia, se representan en dos dimensiones las mismas relaciones vistas en el dendrograma.

---

cuantitativo (Marín Hernández, 2008). SPSS calcula las distancias entre todos los pares de objetos, asumiendo que cada objeto constituye un cluster. El siguiente paso es el de buscar los dos clusters más cercanos, los cuales se juntan y constituyen uno solo, el proceso se repite hasta que no quedan pares de comparación. Finalmente el resultado gráfico es un árbol de relaciones que funciona incluso si la muestra es azarosa. El dendrograma se convierte en un recurso relevante dentro de los análisis de conglomerados jerárquicos, pues facilitan tanto la interpretación de los datos como su divulgación a otros públicos, es una herramienta que brinda una capacidad explicativa por sí misma, al suministrar elementos para la conceptualización de los procesos estudiados.

<sup>6</sup> El escalamiento multidimensional, más conocido como MultiDimensional Scaling (MDS), tiene sus orígenes a principios de siglo XX en el campo de la Psicología. Surge cuando se pretendía estudiar la relación que existía entre la intensidad física de ciertos estímulos con su intensidad subjetiva (Guerrero Casas y Ramírez Hurtado, 2012). El MDS es una técnica de representación espacial que trata de plasmar sobre un mapa virtual un conjunto de datos cuya posición relativa se desea analizar. Persigue como objetivo transformar los juicios de similitud o preferencia efectuados por un conjunto de individuos sobre un conjunto de estímulos susceptibles de ser representados en un espacio multidimensional. Se basa en la comparación de objetos o de estímulos, de forma que si un

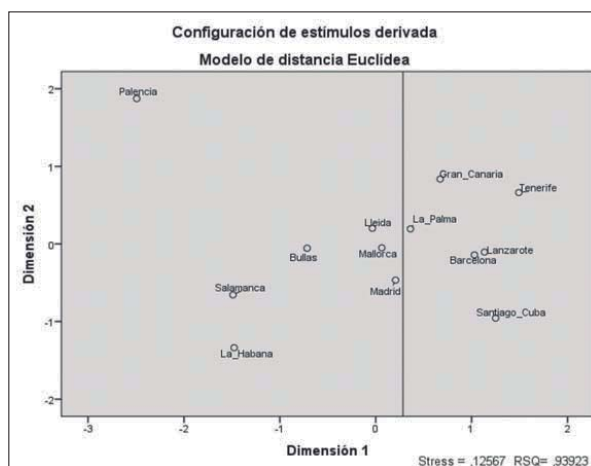


Gráfico 2. MDS de las enunciativas obtenido en SPSS<sup>7</sup>.

En efecto, como puede apreciarse en esta visión de los datos, en una parte del gráfico se agrupan la mayoría de variedades insulares (Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote, La Palma y Santiago de Cuba) con otra peninsular (Barcelona), mientras que una variedad insular (La Habana) queda en el bloque básicamente peninsular. En él, Palencia queda más alejada. De todas formas, tienden a quedar –de forma bastante clara– en la parte derecha los puntos de encuesta de Canarias y Cuba, y en la parte izquierda los puntos peninsulares.

individuo juzga a los objetos A y B como los más similares entonces las técnicas de MDS colocarán a los objetos A y B en el gráfico de forma que la distancia entre ellos sea más pequeña que la distancia entre cualquier otro par de objetos. Según Guerrero Casas y Ramírez Hurtado (2012), el MDS puede ser utilizado en muchas investigaciones junto a otras técnicas multivariantes, bien como una alternativa a ellas o bien como un complemento a las mismas, a pesar de que es una técnica que sigue estando infrautilizada en muchas áreas. Entre las ventajas que señalan al MDS están que los datos en MDS pueden estar medidos en cualquier escala, mientras que en el análisis factorial deben estar medidos en escala de razón o intervalo o que en MDS pueden ser interpretadas directamente las distancias entre todos los puntos, mientras que en el análisis de correspondencias solamente pueden ser interpretadas directamente las distancias entre filas o bien entre columnas.

<sup>7</sup> El Stress mínimo será el método del crecimiento más rápido o método del gradiente, método en el que es preciso el cálculo de derivadas parciales. [Un posible problema podría ser que el mínimo local no es necesariamente un mínimo absoluto, pero] solamente si la configuración obtenida tiene sentido (en términos conceptuales) se aceptará como buena, así que el hecho de que el Stress mínimo alcanzado provenga de un mínimo local o de un mínimo absoluto no afectará a la validez de los resultados en el espacio nt-configuracional. [...] No todas las medidas de proximidad deben estar

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

La explicación a la distribución de los datos reflejada en los gráficos 1 y 2 viene dada, sin duda, por la gran semejanza que presentan las declarativas de todas las variedades que comparten un mismo hecho fundamental, esto es, su tonema descendente, además de presentar normalmente una posposición del pico a la postónica en el pretonema.

Se demuestra así que las enunciativas no presentan grandes diferencias entre los puntos de encuesta estudiados del dominio español, igual que sucede en otras lenguas como el catalán (Carrera Sabaté, Fernández Planas y Martínez Celdrán, 2010; Fernández Planas et al., 2011; Prieto y Cabré (Eds.), 2013, para las variedades peninsulares). De hecho, los resultados perceptivos, aunque no siempre coincidan con los acústicos, señalan en la misma línea, en test de identificación de modalidad, que un final descendente (e incluso ligeramente sostenido o ascendente) se interpreta como enunciativo, sin considerar otras diferencias acústicas que puedan existir entre los puntos de encuesta incluso de lenguas diferentes, mientras que un final ascendente constituye un indicio perceptivo claro para el reconocimiento de la interrogatividad, de acuerdo con la Strong Universalist Hypothesis (Ladd, 1981), aunque también es cierto que la Nuclear Tone Hypothesis señala que la distribución de los contornos y su relación con las funciones es arbitrario y depende en cierto grado de las lenguas o de las variedades lingüísticas. Gusehoven y Chen (2000) también destacan que picos más altos, alineados con las tónicas o en el final de la frase constituyen índices universales para interpretar las emisiones como interrogativas (Fernández Planas et al., 2013; Fernández Planas et al., en prensa).

#### 4.1.2. Interrogativas

Los datos correspondientes a las oraciones interrogativas estudiadas no siguen una distribución normal, igual que sucedía en las oraciones declarativas, como señala la prueba de Kolmogorov-Smirnov. La prueba de Kruskal-Wallis (Chi cuadrado=963,010; gl=13; sig=0,000) indica también que todos los puntos de encuesta presentan una configuración melódica en esta modalidad que es significa-

---

validadas experimentalmente (Matas, 2006: 95-100). Los resultados de la tesis doctoral de Matas (2006) demuestran que el MDS es una técnica sensible y robusta en comparación con otras técnicas análogas; que permite describir de forma válida y ajustada elementos lingüísticos para los que se han obtenido medidas acústicas; que la organización de los elementos lingüísticos (entendida en función de las posiciones de los elementos en la configuración dimensional obtenida) se realiza en función de los rasgos fonéticos relevantes; que es, comparativamente con otras técnicas, más resistente en el sentido estadístico del término; y que es enormemente versátil para adaptarse a diferentes tipos de datos. Por otra parte, el RSQ es el valor que resulta de la correlación múltiple al cuadrado entre los puntos escalares estimados y los actuales y puede interpretarse como la proporción de varianza explicada por las distancias respectivas. Se tiene un buen ajuste cuando la correlación múltiple al cuadrado es alta, como sucede en los gráficos de este tipo que incluye esta investigación.

tivamente distinta de las demás, de acuerdo con lo que se pretende como objetivo fundamental en el *Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*. Se pretende ahora ver entre esas diferencias qué puntos presentan entre sí mayor similitud o menor distancia.

Al contrario de lo que sucede con las declarativas, en el Gráfico 3, correspondiente a las interrogativas, se observa la agrupación esperable en dos grupos de *clusters* internamente muy compactos y, a la vez, muy distantes entre sí; la única excepción es Palencia que aparece agrupada con las variedades canarias y cubanas (grupo 1) y no con las variedades peninsulares y Palma de Mallorca (grupo 2), como cabría esperar de acuerdo con las clasificaciones dialectológicas tradicionales o a partir de un criterio derivado exclusivamente de la proximidad geográfica.

La prueba U de Mann-Whitney señala que estos dos grupos mantienen una diferencia estadísticamente significativa entre sí ( $Z=-28,315$ ;  $\text{sig}=0,000$ ). Los grupos se diferencian por presentar un tonema ascendente uno de ellos y un tonema descendente el otro como puede comprobarse en el Atlas citado (Dorta, 2003-2015; Martínez Celdrán y Fernández Planas 2003-2015).

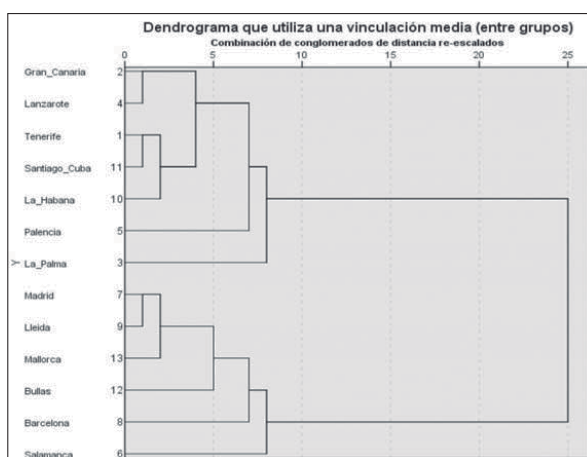


Gráfico 3. Dendrograma de las interrogativas obtenido en SPSS.

La menor distancia entre Palencia y las variedades insulares canarias y cubanas se justifica, no obstante, viendo los datos, es decir, teniendo en cuenta que dicha

Distancia y proximidad prosódica... / A. FERNÁNDEZ, J. DORTA, P. ROSEANO, CH. DÍAZ, W. ELVIRA-GARCÍA, J. MARTÍN, E. MARTÍNEZ

variedad no presenta normalmente una configuración tonal ascendente en su final como ocurre en el resto de las variedades del segundo grupo (H%), sino descendente (L%). En efecto, tal como se puede apreciar en el Gráfico 4, Palencia tiene un final circunflejo como las variedades del grupo 1 ejemplificadas en dicho gráfico (Dorta, Ed., 2013), esto es, una canaria (Tenerife) y otra cubana (La Habana).

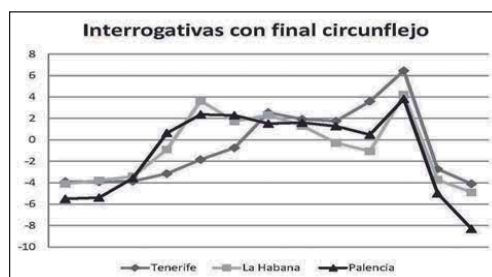


Gráfico 4. Contorno tonal en st de la oración ¿La guitarra se toca con paciencia? emitida por informantes femeninas de Tenerife (línea gris oscuro con círculos), La Habana (línea gris claro con cuadrados) y Palencia (línea negra con triángulos).

En el Gráfico 3 se puede apreciar, no obstante, que Palencia, aunque también La Palma, está más distante que el resto de las variedades canarias y cubanas, más próximas entre sí. Teniendo en cuenta la proximidad, en el primer grupo, Gran Canaria y Lanzarote se distribuyen en un mismo *cluster* debido a que hay poca distancia entre ellas, mientras que Tenerife se agrupa con Santiago y La Habana con lo cual se evidencia mayor similitud entre las variedades de ambos lados del Atlántico. En el grupo 2, las variedades menos distantes son Lleida, Madrid y Palma de Mallorca, lo que no se corresponde, obviamente, con su distribución geográfica, pero sí con los patrones entonativos de sus interrogativas absolutas.

En el MDS del Gráfico 5 se puede apreciar claramente que las variedades analizadas se distribuyen espacialmente en dos grandes bloques: el de la izquierda incluye las comprendidas en el grupo 2 del dendrograma; el de la derecha, las variedades del grupo 1.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



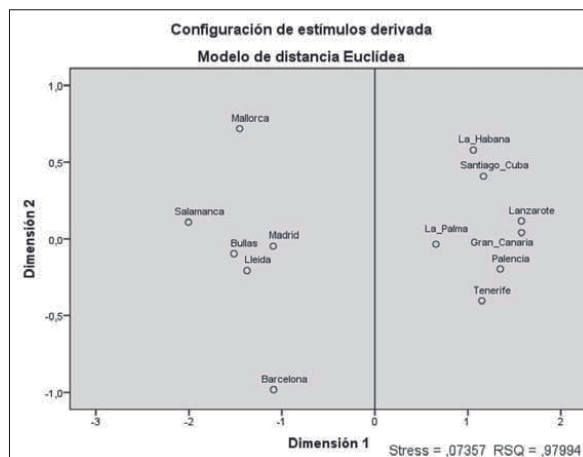


Gráfico 5. MDS de las interrogativas obtenido en SPSS.

Respecto a la modalidad, cabe destacar, como se ha hecho en trabajos anteriores tanto en el marco AMPER (Carrera Sabaté et al., 2010; Fernández Planas et al., 2011; Dorta, Ed., 2013; como en otros estudios para otras lenguas: Prieto y Cabré, 2013), que la interrogativa absoluta constituye un índice más evidente que las enunciativas para las diferencias dialectales entre los puntos de encuesta.

#### 4.1.3. Enunciativas e interrogativas conjuntamente

La matriz de distancias a partir de la cual se pueden generar los dendrogramas y los gráficos MDS en la metodología de trabajo Calcu-Dista, teniendo en cuenta las dos modalidades juntas, es la que aparece en la Tabla III.

Tabla III. Matriz de distancias de las dos modalidades oracionales juntas.

Caso	Matriz de distancias												
	1: Tenerife	2: Gran_Canaria	3: La_Palma	4: Lanzarote	5: Palencia	6: Salamanca	7: Madrid	8: Barcelona	9: Lleida	10: La_Habana	11: Santiago_Cuba	12: Bullas	13: Mallorca
1:Tenerife	.000	.865	1.813	.687	2.587	3.789	2.734	2.049	2.699	1.681	.797	2.785	2.911
2:Gran_Canaria	.865	.000	1.775	.853	2.139	3.659	2.873	2.394	2.738	1.434	.921	2.715	2.950
3:La_Palma	1.813	1.775	.000	1.339	3.123	3.541	2.024	2.033	2.234	2.476	1.586	2.420	2.656
4:Lanzarote	.687	.853	1.339	.000	2.662	3.720	2.504	2.066	2.491	1.815	.760	2.674	2.837
5:Palencia	2.587	2.139	3.123	2.662	.000	3.827	3.784	3.448	3.530	1.916	2.503	3.398	3.562
6:Salamanca	3.789	3.659	3.541	3.720	3.827	.000	2.125	2.549	2.089	3.032	3.451	1.394	1.328
7:Madrid	2.734	2.873	2.024	2.504	3.784	2.125	.000	1.274	.888	2.783	2.410	1.273	1.094
8:Barcelona	2.049	2.394	2.033	2.066	3.448	2.549	1.274	.000	1.288	2.411	1.962	1.685	1.447
9:Lleida	2.699	2.738	2.234	2.491	3.530	2.089	.888	1.288	.000	2.932	2.493	1.317	1.140
10:La_Habana	1.681	1.434	2.476	1.815	1.916	3.032	2.783	2.411	2.932	.000	1.330	3.325	2.558
11:Santiago_Cuba	.797	.921	1.586	.760	2.503	3.451	2.410	1.962	2.493	1.330	.000	2.435	2.618
12:Bullas	2.785	2.715	2.420	2.674	3.398	1.394	1.273	1.685	1.317	3.325	2.435	.000	.807
13:Mallorca	2.911	2.950	2.656	2.837	3.562	1.328	1.094	1.447	1.140	2.558	2.618	.807	.000

Esto es una matriz de disimilitudes

El análisis dialectométrico, teniendo en cuenta las dos modalidades conjuntamente, evidencia el peso de las interrogativas en la separación de las variedades en dos grupos diferentes. Así, en el Gráfico 6 podemos comprobar que, en efecto, se vuelven a formar dos grupos de conglomerados que comprenden las mismas variedades que hemos visto en el dendrograma y en el MDS de las interrogativas (gráficos 3 y 6). Ahora bien, el hecho de que se hayan analizado las dos modalidades conjuntamente ha determinado que la distribución y las distancias entre las variedades de cada grupo hayan variado algo respecto de las que hemos visto al analizar las interrogativas por separado.

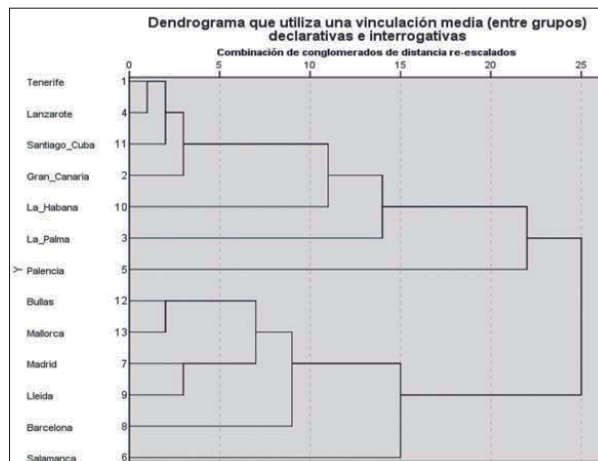


Gráfico 6. Dendrograma de las enunciativas e interrogativas obtenido en SPSS.

En efecto, en el grupo 1 de las variedades canarias y cubanas, en el que se incluye también Palencia, el punto representante del español leonés, se puede observar que esta última es la más distante –seguida de La Palma y de La Habana–, mientras que Tenerife, Lanzarote, Santiago de Cuba y Gran Canaria siguen siendo más próximas. Si se traza la línea de puntos que se ve en el Gráfico 6, el resultado es que en este grupo se forma un *cluster* de tamaño 1 con Palencia y otro de tamaño 6 formado por el resto de las variedades canarias y cubanas en el que La Palma y La Habana son más distantes respecto del resto. En el grupo 2, teniendo en cuenta la división trazada, Salamanca es el punto más distante de los demás puntos peninsulares. En este grupo, las variedades más próximas son Bullas y Mallorca y, en segundo lugar, Madrid y Lleida. Esta situación también es visible en el MDS del Gráfico 7.

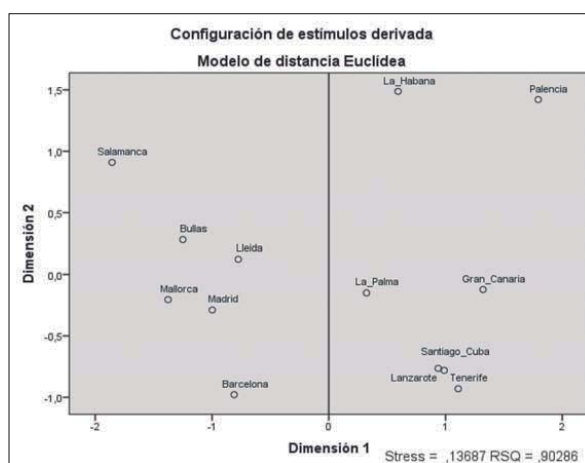


Gráfico 7. MDS de las interrogativas obtenido en SPSS.

En este gráfico se puede apreciar claramente la separación espacial de las variedades en dos grupos, de los cuales el formado por las peninsulares (salvo Palencia) y Palma de Mallorca sigue siendo más compacto. En el de la derecha, como en el dendrograma del gráfico 6, aparecen muy próximas tres islas de Canarias y Santiago de Cuba, mientras que Palencia, La Palma y La Habana son más distantes. En el lado izquierdo se aprecia claramente la gran proximidad entre Madrid, Lleida, Mallorca y Bullas, si bien Barcelona no es tan distante respecto de estas como Salamanca tal como se refleja en el dendrograma del Gráfico 6.

#### 4.2. Análisis en DiaTech

En DiaTech se hizo un análisis de correlaciones intrasujeto (considerando a los sujetos por separado) y otro intrapunto de encuesta (para obtener la correlación de los valores de las repeticiones de cada frase en cada punto de encuesta). Una vez que se comprobó que en ambos casos la coherencia interna era alta (próxima a 1), se obtuvo el dendrograma (Gráfico 8) que muestra la formación de los dos grandes grupos ya explicados a partir de su etiquetaje prosódico superficial. Asimismo, se vuelve a comprobar que el grupo 2 es más compacto que el grupo 1, lo que implica mayor proximidad entre las variedades que lo conforman.

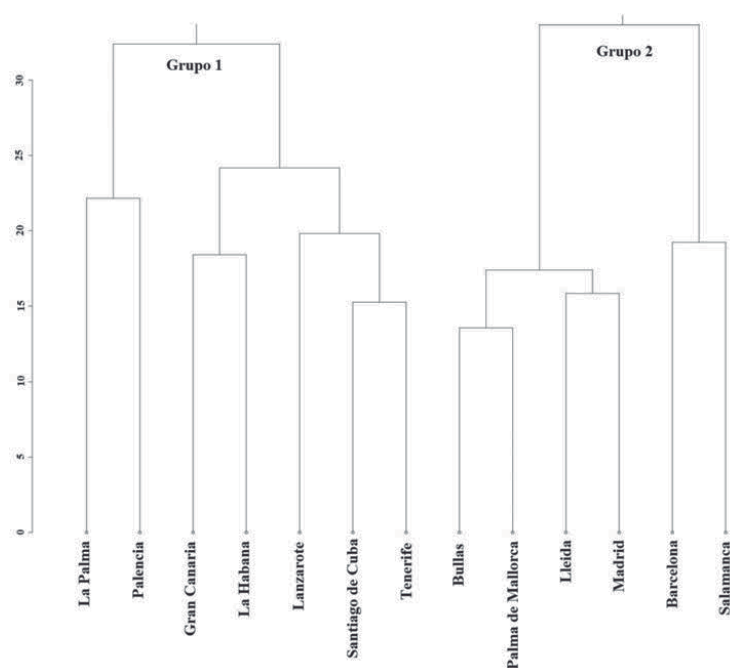


Gráfico 8. Dendrograma de declarativas e interrogativas obtenido en DiaTech.

No obstante, la distribución de las variedades ha cambiado algo respecto de las figuras anteriores. Así pues, el etiquetaje que fundamenta el análisis con esta herramienta implica cambios internos en los dos grupos de *clusters* respecto al resultado obtenido con la metodología Calcu-Dista, pero no afecta a la formación de los dos grandes grupos, ni a sus integrantes, ni a la distancia intergrupala. Se debe recordar que el análisis con DiaTech (Gráfico 8) está realizado a partir del etiquetaje superficial de los contornos y ello implica un cierto resumen de los datos empíricos, pero coincide con el anterior realizado con la metodología Calcu-Dista en la distribución de las variedades analizadas en dos grupos claramente diferenciados entre sí.

## 5. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos se pueden exponer las siguientes conclusiones respecto a los datos prosódicos estudiados tanto en la modalidad enunciativa como en la interrogativa:

1ª) Los datos en que se ha basado el presente estudio dialectométrico evidencian diferencias entre las declarativas de las diferentes variedades analizadas. No obstante, si bien tales diferencias no son del todo irrelevantes, puesto que su peso se ha dejado notar en el análisis conjunto de esta modalidad y la interrogativa, tales diferencias no parecen relevantes inequívocamente para discriminar grupos coherentes entre los puntos de encuesta estudiados.

2ª) Respecto a la hipótesis apuntada acerca de la relación histórica entre los puntos de encuesta de Canarias y América, cabe decir que, al contrario que las declarativas, las interrogativas permiten clasificar los datos estudiados en dos grandes grupos muy distantes entre sí, avalados estadísticamente: uno integrado por las variedades isleñas atlánticas de Canarias y Cuba, al que se suma Palencia por compartir una misma configuración tonal en esta modalidad, y otro constituido por el resto de las variedades peninsulares y Palma de Mallorca. Esta agrupación es consistente con lo que se conoce a propósito de la historia de la lengua española: *Dentro de las variedades que lo caracterizan [al español], las de Hispanoamérica se han relacionado históricamente con el español, de Canarias y de Andalucía distinguiéndose conjuntamente como “español meridional” o “español atlántico” en contraposición con el “español septentrional” más conservador. Las razones históricas que se aducen para explicar la relación del andaluz, canario y español americano son, por una parte, la proximidad de las fechas de la colonización de Canarias y el descubrimiento de América y, por otra, la procedencia geográfica de los colonizadores y su paso por Canarias* (Dorta, 2013:21).

3ª) Como cabía esperar, el estudio ha evidenciado que la mayor proximidad geográfica entre las variedades no motiva necesariamente una mayor proximidad

prosódica. El hecho de centrarnos exclusivamente en datos entonativos conlleva que se den casos muy llamativos como, por ejemplo, que en las interrogativas haya mayor proximidad entre Santa Cruz de la Palma y Palencia que entre la primera y el resto de las islas canarias o entre la segunda y las variedades peninsulares.

Respecto al objetivo metodológico perseguido en este trabajo cabe destacar:

1º) Los buenos resultados obtenidos respecto a la clasificación de los datos estudiados al trabajar conjuntamente las dos modalidades con los dos sistemas, además, confirma que el etiquetaje está bien hecho y que resulta ser una buena representación de los datos acústicos empíricos. El hecho de trabajar con valores numéricos, tal como hace Calcu-Dista, convierte el sistema, de alguna manera, en más sensible puesto que cualquier variación numérica puede hacer variar ligeramente el contenido interno de los bloques. Las etiquetas (tal como trabaja Dia-Tech), aunque estén hechas a partir del nivel superficial de los datos, más fonético que fonológico, ya suponen un cierto resumen de dichos datos.

2º) En relación con las metodologías de análisis, aunque las dos utilizadas presentan algunas diferencias internas en el contenido de los grandes grupos que se forman, coinciden en la distribución de los puntos de encuesta en esos grupos y en los componentes de cada uno de ellos validándose así ambas metodologías.

**Agradecimientos:** agradecemos la colaboración desinteresada de todos los sujetos cuyas voces se han estudiado en este trabajo y que un día las prestaron para el estudio científico de la prosodia. Este trabajo ha contado con las siguientes ayudas económicas de fondos públicos obtenidos en convocatorias competitivas: FFI2012-35998 y FFI2014-52716-P.

## REFERENCIAS

- Álvarez Blanco, Rosario; Dubert, Francisco y Sousa, Xulio. (2006). Aplicación da análise dialectométrica aos datos do Atlas Lingüístico Galego. Álvarez Blanco, Rosario; Dubert, Francisco y Sousa, Xulio (Eds.): *Lingua e territorio* (461-493). Santiago de Compostela, España: Instituto da Lingua Galega - Consello da Cultura Galega.
- ArcGis Resources. (2014): Versión 10.1. <http://resources.arcgis.com/en/home/> [26/11/2014].
- Aurrekoetxea, Gotzon. (1992). Naffaroako Euskara: azterketa dialektometrikoa. *Utzaro*, 5, 59-109.
- Aurrekoetxea, Gotzon; Fernández-Aguirre, Karmele; Rubio, Jesús; Ruiz, Borja y Sánchez, Jon. (2013). DiaTech: A new tool for dialectology. *Literary and Linguistic Computing*, 28, Issue 1, 23. doi: 10.1093/llc/fqs049.
- Bauer, Roland. (2003). Sguardo dialettometrico apoyo alcune zone di transizio-

- ne dell'Italia norte-orientale (lombardo vs. Trentino vs. Veneto). Parallel X. Sguardi reciprocidad . Vicende linguistiche e cultural dell'area italoфона e germanóфона. Bombi, Raffaella y Fusco, Fabiana (Hrsg.): *Atti del Decimo Incontro italo- austriaco dei lingüista* (93-119). Udine, Italia: Forum Editrice.
- Bauer, Roland. (2005). La classificazione dialettometrica dei basiletti altoitaliani e Ladino rappresentati nell'Atlante linguistico del ladino dolomítico e dei dialetti limitrofes (ALD - I). Cristina Guardiano *et al.* (Hrsg.): *Lingue, istituzioni, territorio. Riflessioni teoriche, proposte metodologiche ed esperienze di politica linguística* (347-365). Roma, Italia: Bulzoni.
- Beckman, Mary E. y Hirschberg, Julia. (1994). *The ToBI annotation conventions*. Manuscrito no publicado. Ohio State University y AT&T Bell Telephone Laboratories.
- Boersma, Paul y Weenink, David. (2014). Praat: doing phonetics by computer [programa]. Versión 5.4.01. Disponible en <http://www.praat.org/> [20/11/2014].
- Carrera Sabaté, Josefina; Fernández Planas, Ana María y Martínez Celdrán, Eugenio. (2010). Declaratives i interrogatives absolutes del català en el marc del projecte internacional Atles Multimèdia de Prosòdia de l'Espai Romànic. *Caplletra*, 49, 133-167.
- Clua, Esteve. (1999). Distància lingüística i classificació de les varietats dialectal. *Caplletra*, 26, 11-36.
- Clua, Esteve. (2004). El método dialectométric: aplicación del análisis multivariante a la clasificación de las variedades del catalán. M.P. Perea (Ed.): *Dialectología y recursos informáticos* (59-88). Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Contini, Michel. (1992). Vers une géoprosodie. *Actes du «Nazioarteko Dialektologia Biltzarra Agiriak»* (83-109). Bilbao, España: Real Academia de la Lengua Vasca.
- Contini, Michel; Lai, Jean Pierre y Romano, Antonio. (2002). La géolinguistique à Grenoble: de l'AliR à AMPER. *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, fasc. 3, 80, 931-941.
- Contini, Michel; Lai, Jean Pierre; Romano, Antonio y Roullet, Stefania. (1998). Vers un atlas prosodique parlant des variétés romanes. Bouvier, Jean-Claude *et al.* (Eds.): *Mélanges offerts à X. Ravier* (73-84). Toulouse, Francia: Université de Toulouse-Le Mirail.
- Contini, Michel; Lai, Jean Pierre; Romano Antonio; Roullet Stefania, Moutinho, Lurdes de Castro; Coimbra, Rosa Lidia; Pereira Bendiha, Urbana y Secca Ruivo, Suzana. (2002). Un projet d'atlas multimédia prosodique de l'espace roman. *Proceedings of the International Conference Speech Prosody 2002* (227-230). Aix-en-Provence, Francia: Laboratoire Parole et Langage.
- D'Andrés Díaz, Ramón; Álvarez-Balbuena García, Fernando y Suárez Fernández,

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- Xosé Miguel. (2007). Proxecto ETLEN para o estudio dialectográfico e dialectométrico da zona Eo-Navia, Asturias: fundamentos teóricos. *Actas VII Congreso Internacional de Estudos Galegos: mulleres en Galicia: Galicia e os outros pobos da península* (749-759). A Coruña: Edicións do Castro.
- Dorta Luis, Josefa. (2009). La investigación geolingüística en Canarias: hacia un atlas de prosodia. Corbella, Dolores y Dorta, Josefa (Eds.): *La Investigación dialectológica en la actualidad* (347-371). Santa Cruz de Tenerife, España: Agencia Canaria de Investigación.
- Dorta, Josefa (Ed.). (2003-2015). *AMPER-CAN. Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico*. Disponible en <http://ampercan.webs.ull.es/>.
- Dorta, Josefa (Ed.). (2013): *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*. Santa Cruz de Tenerife, España: La Página Ediciones.
- Elvira-García, Wendy; Roseano, Paolo; Fernández Planas, Ana María y Martínez Celdrán, Eugenio. (2014). Eti-ToBI: una herramienta para la transcripción prosódica automática con etiquetas Sp\_ToBI en Praat. Comunicación presentada en el *VI Congreso Internacional de Fonética Experimental* del 5-7 de noviembre de 2014. Universitat de València, Valencia, España.
- Estebas Vilaplana, Eva y Prieto, Pilar. (2009). La notación prosódica en español. Una revisión del Sp\_ToBI. *Estudios de Fonética Experimental*, 18, 263-283.
- Fernández Planas, Ana María. (2005). Datos generales del proyecto AMPER en España. *Estudios de Fonética Experimental*, 14, 13-27.
- Fernández Planas, Ana María y Martínez Celdrán, Eugenio. (2003). El tono fundamental y la duración: Dos aspectos de la taxonomía prosódica en dos modalidades de habla (enunciativa e interrogativa) del español. *Estudios de Fonética Experimental*, 12, 165-200.
- Fernández Planas, Ana María; Roseano, Paolo; Martínez Celdrán, Eugenio y Romero Barrios, Lourdes. (2011). Aproximación al análisis dialectométrico de la entonación en algunos puntos del dominio lingüístico catalán. *Estudios de Fonética Experimental*, 20, 141-178.
- Fernández Planas, Ana María; Roseano, Paolo; Elvira-García, Wendy; Carrera Sabaté, Josefina; Román Montes de Oca, Domingo y Martínez Celdrán, Eugenio. (2013). Impressions perceptives sobre dades del català, de l'italià i del sard en el marc de l'Atlas Multimèdia de Prosòdia e l'Espai Romànic. Comunicación presentada en el *V Workshop sobre Entonación del Catalán i Cat\_Tobi* en junio de 2013. Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España.
- Fernández Planas, Ana María; Roseano, Paolo; Elvira-García, Wendy; Carrera Sabaté, Josefina; Román Montes de Oca, Domingo y Martínez Celdrán, Eugenio (en prensa). From a perceptual point of view, is there prosodic continuity between languages in contact? Congosto, Yolanda y Morgenthaler, Laura (Coords). Amsterdam, Holanda: Issues in Hispanic and Lusophon Linguistics. John Benjamins.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 53 (2), II Sem. 2015

- Goebel, Hans. (1981). Eléments d'analyse dialectométrique (avec application à l'AIS). *Revue de Linguistique Romane*, 45, 349-420.
- Goebel, Hans. (1987). Encore un golpe de oeil dialectométrique sur las Tableaux phonétiques diciembre patois suizos permanecer (TPPSR). Deux analyses in-terponctuelles: parquet polygonal te Treilles triangulaire. *Vox románica*, 46, 91-125.
- Goebel, Hans. (1993). Die dialektale Gliederung Ladinens aus der Sicht der ladi-no. Eine Pilotstudie zum Problem der geolinguistischen «Mental Maps». *La-dinia*, 17, 59-95.
- Goebel, Hans. (2003). Regards dialectométriques sur les données de l'Atlas linguis-tique de la France (ALF): relations quantitatives et structures de profondeur. *ER*, 25, 59-120.
- Goebel, Hans. (2013). La dialectometrización del ALPI: rápida presentación de los resultados. Casanova, Emili y Calvo, Cesáreo (Eds.): *Actas del XXVI Congreso Internacional de Lingüística y Filología Románicas*, 6, (143-154). Berlín, Ale-mania: Gruyter.
- Goebel, Hans y Schiltz, Guillaume. (1997). Dialectometrical compilation of CLAE 1 and CLAE 2. Isoglosses and dialect integration. Viereck, Wolfgang; Ramisch, Heinrich; Händler, Harald y Marx, Christian (Edd.): *The computer developed linguistic Atlas of England*, 2, (13-21). Tübingen, Alemania: Nieme-yer.
- Guerrero Casas, Flor María y Ramírez Hurtado, José Manuel. (2012). El análisis de escalamiento multidimensional: una alternativa y un complemento a otras técnicas multivariantes. *La Sociología en sus escenarios*, Revista electrónica de la Universidad de Antioquía (Colombia), 25. Disponible en <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/11450>.
- Gussenhoven, Carlos y Chen, Aoju. (2000). Universal and language-specific ef-fects in the perception of question intonation. Yuan, Baozong; Huang, Taiyi y Tang, Xiaofang (Eds.): *Proceedings of the 6th International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP)* (91-94). Beijing, China: China Military Friend-ship Publish.
- Heeringa, Wilbert y Nerbonne, John. (2001). Dialect Areas and Dialect Con-tinua. Sankoff, David; Labov, William y Kroch, Anthony (Eds.): *Language Variation and Change*, 13, (375-400). Cambridge, Inglaterra: Cambridge Uni-versity Press.
- Hermes, Dik J. (1998a). Auditory and visual similarity of pitch contours. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 63-72.
- Hermes, Dik J. (1998b). Measuring the Perceptual Similarity of Pitch Contours. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 73-82.
- Ladd, D. Robert. (1981). On Intonational Universals. Myers, T. et al. (Eds): *The*

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- Cognitive Representation of Speech* (389-397). Amsterdam, Holanda: North Holland Publishing.
- Ladd, D. Robert. (2008). *Intonational phonology*. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- López Bobo, María Jesús; Muñiz Cachón, Carmen; Díaz Gómez, Liliana; Corral blanco, Norberto; Brezmes Alonso, David y Alvarelos Pedrero, Mercedes. (2007). Análisis y representación de la entonación. Replanteamiento metodológico en el marco del proyecto AMPER. Dorta, Josefa (Ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico* (17-34). Santa Cruz de Tenerife, España: La Página Ediciones.
- Marín Hernández, Juan José. (2008). Los análisis clusters de tipo jerárquico y los dendrogramas. Una visión para la triangulación metodológica en los estudios comparativos regionales. Cairo, Heriberto y De Sierra, Gerónimo (compiladores): *América Latina, Una y diversa: Teorías y métodos para su análisis*. San José, Costa Rica: Editorial Alma Máter, Universidad de Costa Rica, Universidad Complutense y Universidad de la República.
- Martínez Celdrán, Eugenio y Fernández Planas, Ana María (Eds.) (2003-2015). *AMPER-CAT. Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico*. Disponible en [http://stel.ub.edu/labfon/amper/cast/index\\_ampercat.html](http://stel.ub.edu/labfon/amper/cast/index_ampercat.html).
- Martínez Celdrán, Eugenio y Fernández Planas, Ana María. (2003). Taxonomía de las estructuras entonativas de las modalidades declarativa e interrogativa del español estándar peninsular estándar según el modelo AM en habla de laboratorio. Herrera, Esther y Martín, Pedro (Eds.): *La tónica: dimensiones fonéticas y fonológicas* (267-294). México D.F, México: El Colegio de México.
- Matas Crespo, Josep. (2006). *La técnica del Escalamiento Multidimensional en el vocalismo: un análisis comparativo*. Tesis Doctoral. Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Moutinho, Lurdes de Castro; Coimbra, Rosa Lidia; Rilliard, Albert y Romano, Antonio (2011). Measure de la variation prosodique diatopique en portugais européen. *Estudios de Fonética Experimental*, 20, 33-55.
- Pamies Bertrán, Antonio; Fernández Planas, Ana María; Martínez Celdrán, Eugenio; Ortega Escandell, Alicia y Amorós Céspedes, Mari Cruz. (2001). Umbrales tonales en español peninsular. *Actas del II Congreso de Fonética Experimental* (272-278). Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Pierrehumbert, Janet. (1980). *The phonetics and phonology of English intonation*. Doctoral dissertation, Boston, Estados Unidos: Massachusetts Institute of Technology.
- Polanco, Lluís. (1992). Lengua y dialecto: una aplicación dialectométrica a la lengua catalana. *Miscelánea Sanchis Guarner*, 3, 5-28.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- Prieto, Pilar y Roseano, Paolo (Eds.). (2010). *Transcription of Intonation of the Spanish Language*. München, Alemania: Lincom Europa.
- Prieto, Pilar y Cabré, Teresa (Eds.). (2013). *L'entonació dels dialectes catalans*. Barcelona, España: Publicacions l'Abadia de Montserrat.
- Rietveld, Toni y Gussenhoven, Carlos. (1985). On the relation between pitch excursion size and prominence. *Journal of Phonetics*, 13, 299-308.
- Rilliard, Albert y Lai, Jean Pierre. (2008). Outils pour le calcul et la comparaison prosodique dans le cadre du projet AMPER, l'exemple des variétés Occitane et Sarde. Turculeț, Adrian (Org.): *La variation diatopique de l'intonation dans le domaine roumain et roman* (217-229). Iași, Rumanía: Editura Universităţii Al. I. Cuza.
- Romano, Antonio. (1999, vol. II). Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento (Italie): approche linguistique et instrumentale. Tesis doctoral. Grenoble, Francia: Université Stendhal.
- Romano, Antonio. (2003, vol. I). Un projet d'Atlas multimédia prosodique de l'espace roman (AMPER). Sánchez Miret, Fernando (Ed.): *Acti del XXIII CIL-FR* (279-294). Tübingen, Alemania: Niemeyer.
- Romano, Antonio y Contini, Michel. (2001). Un progetto di Atlante geoprosonico multimediale delle varietà linguistiche romanze. Magno Caldognetto, Emanuela e Cosi, Piero (a cura di): *Multimodalità e Multimedialità nella Comunicazione, Atti delle XI Giornate di Studio del "Gruppo di Fonetica Sperimentale" dell'Ass. Italiana di Acustica* (121-126). Padova, Italia: Unipress.
- Romano, Antonio e Interlandi, Grazia M. (2005). Variabilità geo-socio-prosodica: dati linguistici e statistici. *Géolinguistique*, Hors serie n.3, 259-280.
- Romano, Antonio y Miotti, Renzo. (2008). Distancias prosódicas entre variedades románicas. Turculeț, Adrian (Org.): *La variation diatopique de l'intonation dans le domaine roumain et roman* (231-249). Iași, Rumanía: Editura Universităţii Al. I. Cuza.
- Romano, Antonio; Lai, Jean Pierre y Rouillet, Stefania. (2005). La méthodologie AMPER. *Géolinguistique*, Hors série 3, 1-5.
- Romano, Antonio; Contini, Michel; Lai, Jean Pierre y Rilliard, Albert. (2011). Distancias prosódicas entre variedades románicas en el marco del proyecto AMPER. *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana*, 1, 17, 13-26.
- Roseano, Paolo. (2012). *La prosòdia del friulà en el marc de l'Atlas Multimèdia de Prosòdia de l'Espai Romànic*. Tesis doctoral. Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Roseano, Paolo y Fernández Planas, Ana María. (2013). Transcripció fonètica i fonològica de l'entonació: una proposta d'etiquetatge automàtic. *Estudios de Fonetica Experimental*, 22, 275-332.
- Roseano, Paolo; Fernández Planas, Ana María y Martínez Celdrán, Eugenio. (2014). El etiquetaje entonativo autosegmental métrico en el marco del Atlas

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- Multimedia de Prosodia del Espacio Románico. Congosto, Yolanda; Salvador, Antonio y Montero Curiel, María Luisa (Eds.): *Actas del V Congreso Internacional de Fonética Experimental*. Cáceres, España: Universidad de Extremadura.
- Roseano, Paolo; Elvira-García, Wendy; Fernández Planas, Ana María y Martínez Celdrán, Eugenio. (En preparación). El sistema Calcu-Dista, una herramienta para trabajar en dialectometría en el seno del *Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*.
- Saramago, João (2002): Diferenciação lexical interpontual nos territórios galego e portugués (Estudo dialectométrico aplicado a materiais galegos do ALGa). Álvarez, Rosario; Dubert García, Francisco e Sousa Fernández, Xulio (eds.): *Dialectoloxía e léxico*. Santiago de Compostela, Instituto da Lingua Galega / Consello da Cultura Galega, Sección de Lingua, 41-68.
- Séguy, Jean. (1971). La relation entre la distance spatiale et la distance lexical. *Revue de Linguistique Romane*, 35, 335-357.
- Séguy, Jean. (1973). La dialectométrie dans l'Atlas linguística de la Gascuña. *Revue de Linguistique Romane*. 37, 1-24.
- Sousa, Xulio. (2006). Análise dialectométrica das variedades xeolingüísticas galegas. Y Encontro de estudos dialectológicos. Rolão Bernardo, Maria Clara y Mateus Montenegro, Helena (Eds.): *Actas do I Encontro de Estudos Dialectológicos* (345-362). Ponta Delgada, Portugal: Instituto Cultural de Ponta Delgada.
- Verlinde, Serge. (1988). La dialectométrie et la détection des zones dialectales: l'architecture dialectale de l'Est de la Belgique romane. *Revue de Linguistique Romane*, 51, 151-172.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

6.8. Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (2017 en prensa): “La entonación declarativa e interrogativa en voz masculina y femenina de Lanzarote”

362

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## LA ENTONACIÓN DECLARATIVA E INTERROGATIVA EN VOZ MASCULINA Y FEMENINA DE LANZAROTE

JOSÉ ANTONIO MARTÍN GÓMEZ

Licenciado en Filología Hispánica por la ULL. Doctorando becario de Investigación de la Obra Social La Caixa-Fundación CajaCanarias para Posgraduados de la Universidad de La Laguna. Miembro del GI ProFonDis.

JOSEFA DORTA LUIS

Catedrática de Lingüística General, Universidad de La Laguna. IP del Grupo ProFonDis.

CAROLINA JORGE TRUJILLO

Licenciada en Filología Hispánica por la ULL y doctoranda. Miembro del GI ProFonDis.

363

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## RESUMEN

Este trabajo pretende dar a conocer la entonación de la isla de Lanzarote mediante el análisis de la frecuencia fundamental (F0) responsable de la melodía del habla. Para realizar el estudio se sigue la metodología del proyecto internacional AMPER (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*), cuyo objetivo general es describir la prosodia de todas las lenguas románicas y de sus variedades a través de un atlas interactivo que se difundirá en internet. Este trabajo se enmarca, pues, en el ámbito de la Geografía Lingüística más actual; mediante el análisis de datos prosódicos representativos pretendemos caracterizar la entonación declarativa e interrogativa de la variedad de español que se habla en Lanzarote. Para ello, hemos analizado un corpus de frases sin expansión del tipo SVO (sujeto-verbo-objeto) con alternancia de los diferentes tipos acentuales (agudo, llano, esdrújulo) en el inicio y en el núcleo de la oración. Las oraciones fueron emitidas en ambas modalidades por un hombre sin estudios superiores y su análisis fue comparado con el de una mujer de las mismas características ya estudiada en un trabajo anterior, ambos representativos del habla urbana de la isla. La comparación detallada entre las curvas melódicas producidas por los dos informantes es una nueva aportación a los estudios realizados sobre el habla de la isla de Lanzarote.

**PALABRAS CLAVE:** entonación, F0, acento, habla de Lanzarote.

## ABSTRACT

This work attempts to divulge the intonation found in the island of Lanzarote due to the analysis of the fundamental frequency (F0), which is responsible of the melody found in the speech. In order to conduct this study, we will follow the methodology used in the AMPER international project (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico*). This project has the objective to describe the prosody of all the Romance languages as well as their varieties through an interactive atlas which it will be shared on a website. This work is located in the most up-to-date field of Linguistic Geography. With the analysis of representative prosodic data, we pretend to characterize the declarative and interrogative intonation of the Spanish variety used in Lanzarote. In order to do that, we have analyzed a corpus of SVO sentences (Subject-Verb-Object) with alternations within the different stress types (oxytone, paroxytone, proparoxytone) at the beginning and at the nucleus of each phrase. The sentences were uttered in both modalities by a man without a college degree and were compared with the sentences of a woman with the same characteristics, which had already been studied in a previous work. Both speakers are representative of the urban way of speech in the island.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

The detailed comparison amongst the f0 curves produced by the two speakers is a new contribution to the studies performed over the speech in the island of Lanzarote.

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación *Estudio comparativo de la entonación y del acento en zonas fronterizas del español* (FFI2014-52716-P), proyecto de I+D del Programa estatal de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia, subprograma estatal de generación del conocimiento (2015-2017, convocatoria 2014).

Se agradece la financiación concedida a la ULL por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, cofinanciada en un 85% por el Fondo Social Europeo.

## 1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centra en el estudio de la prosodia de las oraciones declarativas e interrogativas de la isla de Lanzarote que hasta ahora solo se había analizado de manera específica en un trabajo anterior de VIZCAÍNO *et al.* (2007) en el marco del proyecto AMPERCan (*Atlas Multimedia de Prosodia del Espacio Románico en Canarias*). El objetivo general de dicho proyecto es estudiar la entonación y el acento de las Islas Canarias siguiendo la metodología del macroproyecto internacional AMPER (*Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman*)<sup>1</sup>. Este proyecto se enmarca en el ámbito de la Geografía lingüística más actual y busca difundir por internet en forma de Atlas la prosodia de las lenguas y variedades románicas a partir de la selección de informantes representativos de los que se obtienen los datos prosódicos que sustentan el atlas<sup>2</sup>.

En este marco de investigación, los datos del análisis en el trabajo de VIZCAÍNO *et al.* (2007) procedían de una mujer representativa del habla urbana de la isla (Arrecife) sin estudios superiores. En el estudio que presentamos recogemos los resultados obtenidos en dicho trabajo y los comparamos con los de un hombre de la misma zona y nivel de estudios, con el fin de conocer mejor la prosodia de la isla de Lanzarote. Para la comparación entre los resultados anteriores con los nuevos, se han añadido nuevos tipos

<sup>1</sup> El proyecto AMPER está coordinado internacionalmente por Michel Contini (Universidad Stendhal-Grenoble 3) y Antonio Romano (Universidad de Turín). El Coordinador del ámbito español es Eugenio Martínez Celdrán (Universidad de Barcelona) y la Vicecoordinadora en España es Josefa Dorta, Coordinadora, además, de AMPER en Canarias, Cuba y San Antonio de Texas.

<sup>2</sup> En <http://ampercan.webs.ull.es/?q=base-datos-amper-en-canarias#mapa> puede consultarse ya una muestra representativa del Atlas de Canarias (AMPERCan).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



de interpretación de los datos de la entonación con gráficos estilizados según los puntos más relevantes de cada tipo de oración que nos permiten comparar el comportamiento de los diferentes tipos acentuales considerados; asimismo, hemos realizado la interpretación fonética y fonológica de la F0 mediante el sistema Sp\_ToBI (ESTEBAS y PRIETO, 2008) adaptado según la propuesta de DORTA (Ed., 2013). En este último libro se aborda también la entonación femenina de Lanzarote, pero no de manera específica sino en el conjunto de la entonación canaria. El análisis prosódico de la variedad de la isla de Lanzarote en particular contribuye al conocimiento de las especificidades entonativas de esta variedad y ayuda a vislumbrar las diferencias y similitudes con la entonación del resto de las distintas Islas Canarias, algunas de ellas bastante estudiadas dentro de AMPER, como Tenerife o La Gomera.

## 2. OBJETIVO

En el presente estudio queremos ampliar la descripción específica que se había realizado de la entonación de Lanzarote a partir de los datos prosódicos de emisiones de voz femenina. Para ello, comparamos dichos datos con el análisis del corpus experimental de enunciados declarativos e interrogativos de voz masculina. Respondemos así a los presupuestos de la metodología de AMPER que, además de perseguir la realización de atlas interactivos, impulsa los trabajos comparativos particulares y generales para contribuir al mejor conocimiento de la entonación del conjunto de las variedades y lenguas románicas.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. Corpus e informantes

En los estudios con la conocida metodología de AMPER se analizan oraciones de diversa extensión, como las del tipo SVO (sujeto-verbo-objeto), en este caso sin expansión en ninguno de sus constituyentes, que presentan, tanto en el sujeto como en el objeto, los tres tipos acentuales del español: agudo, llano o esdrújulo, acompañados de un SV que siempre tiene acentuación llana (*se toca*). Ejemplos de esas oraciones son: *El saxofón se toca con paciencia* (sujeto agudo y objeto llano) o *La guitarra se toca con pánico* (sujeto llano y objeto esdrújulo). Este corpus ha sido elicitado por los informantes en las modalidades declarativa e interrogativa. Todos los enunciados analizados constan de 11 sílabas, por lo que podemos representar mediante gráficos

las curvas de ambas modalidades oracionales e, incluso, de los diferentes tipos acentuales en una misma figura.

### 3.2. Metodología

Las grabaciones del *corpus* fueron digitalizadas con el programa *GoldWave* (versión 4.25) y los archivos .wav fueron analizados mediante las subrutinas de *MatLab*<sup>3</sup> desarrolladas en la Universidad de Oviedo (BREZMEZ ALONSO, 2007). A partir de los oscilogramas de los enunciados obtenidos con este programa, se procedió a la segmentación de las vocales a las que se asignaron tres valores tonales– inicial, medio y final– así como duración e intensidad. A continuación se estilizaron las curvas resultantes, se normalizaron los valores y se obtuvo una media de las tres repeticiones de cada una de las oraciones con la que se intenta paliar posibles desviaciones de los valores considerados normales y que constituye un método eficaz para describir los contornos. En último lugar, se obtuvieron los distintos gráficos correspondientes en cada momento al tipo de análisis que se efectuaba.

Como se ha referenciado ya en la Introducción, en el presente trabajo se han añadido algunos gráficos y mediciones que no se tuvieron en cuenta en los apartados dedicados a la F0 de VIZCAÍNO *et al.* (2007), por lo que los datos de la mujer ahora cobran una nueva perspectiva, no solo por la posibilidad de comparación con el hombre, sino por la utilización de dos nuevas formas de representación e interpretación de la curva entonativa.

La primera de dichas formas es la representación de los puntos más importantes de inflexión de la F0 (inicio, valles y picos relevantes, y final) en un mismo gráfico donde se unen los tres tipos acentuales; esta técnica permite estilizar la curva para obviar las variaciones menos importantes. Además, estos gráficos se acompañan con unas tablas donde se registran la diferencia en semitonos (St) entre cada uno de estos puntos relevantes, por lo que se tiene en cuenta así el umbral perceptivo de 1,5 st<sup>4</sup> establecido por RIETVELD y GUSSENHOVEN (1985), y ratificado en PAMIES *et al.* (2002) para el español, para decidir si un movimiento o inflexión tonal es relevante o no desde el punto perceptivo. Se incluye también un último tipo de tabla que recoge los valores de

<sup>3</sup> Número de licencia 76297.

<sup>4</sup> La percepción del oído humano no siempre es lineal, por lo que la escala lineal de frecuencia en Hz es insuficiente si queremos tener en cuenta las particularidades perceptivas del oído. Es por eso que se usa la escala logarítmica en St, teniendo en cuenta, además, el umbral perceptivo diferencial de 1,5 st, ya que diferencias por debajo de este umbral muy difícilmente pueden ser captadas por el oído.

los dos picos máximos de las oraciones SVO y el resultado de diferencia entre ellos en semitonos para averiguar si los dos picos se encuentran al mismo nivel perceptivo o existe algún tipo de escalonamiento (ascendente o descendente) entre ellos.

La segunda forma de representación es el etiquetaje prosódico mediante la propuesta de adaptación del Sp\_ToBI realizada en DORTA (ed., 2013). Este sistema utiliza básicamente dos tonos: H (High tone) y L (Low tone) para describir la curva entonativa que se anclan en cada una de las sílabas tónicas de la oración. Además, existen diferentes tonos de frontera que se utilizan para describir los movimientos especialmente relevantes que se dan al final de las oraciones. En este sentido, etiquetaremos las medias de las curvas obtenidas para las diferentes modalidades y tipos acentuales, tanto fonética como fonológicamente, con el fin de buscar unos patrones generales para cada tipo de oración en la variedad Lanzaroteña que puedan posteriormente ser comparados con otras variedades de Canarias o de cualquier zona del español.

#### 4. Resultados del análisis acústico

##### 4.1. Descripción general de los contornos tonales (F0)

Las figuras 1 y 2 muestran unas medias generales que no tienen en cuenta los diferentes tipos acentuales posibles en el SN y en el SPrep de las oraciones estudiadas; en cambio, nos permiten apreciar mejor las diferencias y similitudes entre las dos modalidades estudiadas, declarativa e interrogativa, en ambos sexos. Tanto para la voz femenina como para la masculina, el inicio de ambas modalidades se produce en el mismo punto (en torno a los 160 Hz para la mujer y los 120 Hz para el hombre) aunque tras la segunda sílaba las curvas entonativas de las dos modalidades se separan en ambos sexos. El contorno de las interrogativas destaca muy pronto por encima del de las declarativas con un primer pico en la frontera fuerte SN/SV que se sitúa de manera significativa por encima del primer pico de la segunda de estas modalidades (4,1 St en el hombre y 2,4 st en la mujer). Tras este primer pico, se observa que las declarativas de las dos figuras presentan un valle de poca relevancia en las sílabas 5 y 6, justo en el núcleo del SV; luego, la F0 remonta hacia un nuevo pico al final del SV, más importante en el caso de la figura 1.

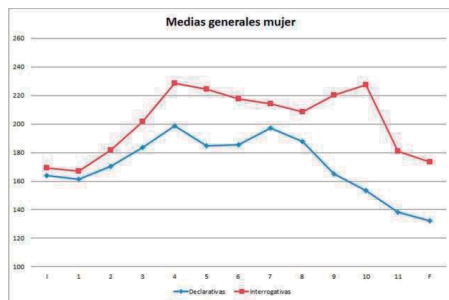


Figura 1

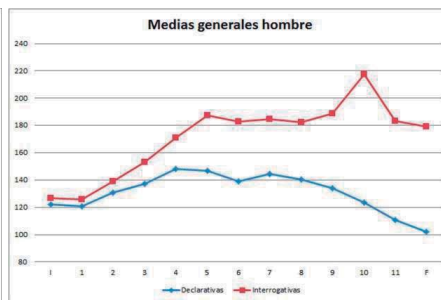


Figura 2

Figuras 1-2. Media general de F0 de declarativas e interrogativas absolutas sin expansión

Tras el segundo pico, que nunca llega a alcanzar la línea melódica donde se desarrollan las interrogativas, la melodía de las declarativas comienza a descender a lo largo de todo el SPrep, terminando 3,8 st por debajo del inicio, tanto en voz masculina como femenina. Las interrogativas, en cambio, presentan disparidad de soluciones según el sexo, pues en el hombre se advierte un mantenimiento de la F0 durante el SV y un nuevo pico, muy por encima del primero, en el SPrep; en la mujer, en cambio, se observa un ligero descenso durante el SV que lleva a un valle en la frontera SV/SPrep y a un segundo pico en el SPrep que no supera demasiado al situado en el SN. Finalmente, tras el pico nuclear, que se ha registrado en las interrogativas canarias y de múltiples zonas de Hispanoamérica, como Cuba o Venezuela (DORTA, 2008; DORTA y MARTÍN GÓMEZ, 2012; DORTA, 2014), se observa un descenso final que queda al nivel del inicio en la mujer y por encima en el hombre<sup>5</sup>. Las figuras 1 y 2, pues, representan bastante bien los patrones entonativos descritos para Canarias. Sin embargo, comprobaremos qué sucede, tanto en el prenúcleo de estas oraciones como en el núcleo final, teniendo en cuenta los distintos tipos acentuales del español y cómo afectan estos al patrón general aquí mostrado.

#### 4.2. La F0 en el prenúcleo

Para las dos modalidades oracionales se consideran en el SN los tres tipos acentuales (agudo, llano y esdrújulo) del español; en el SV siempre se mantiene una estructura paroxítona o llana, la más común en la lengua española. La alternancia de acentos en la frontera inicial (igual que en la final) permitirá analizar cómo se comporta

<sup>5</sup> En ambos casos los finales de las interrogativas se sitúan bastante por encima de los de declarativas.

la F0 en cada modalidad dependiendo del tipo acentual estudiado y obtener un patrón fonológico común para todos ellos que se muestre independiente de las variaciones necesarias para marcar el acento en nuestra lengua.

Para analizar el SN según el acento representamos las medias de todos los sintagmas del mismo tipo acentual en conjunto con su SV correspondiente<sup>6</sup> y neutralizamos la parte del SPrep con unas medias generales que solo indican la dirección aproximada por donde transcurriría la F0 a partir de ese punto, puesto que el SPrep se analiza con detalle en el punto 4.3. de este trabajo.

Así, las figuras 3-8 muestran el comportamiento del SN+SV para los dos sexos, en los tres tipos acentuales y en las dos modalidades consideradas.

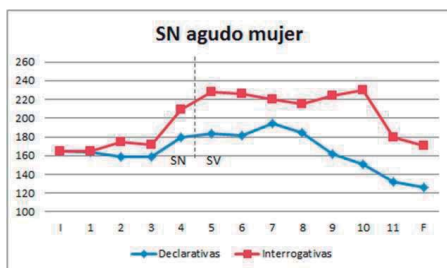


Figura 3

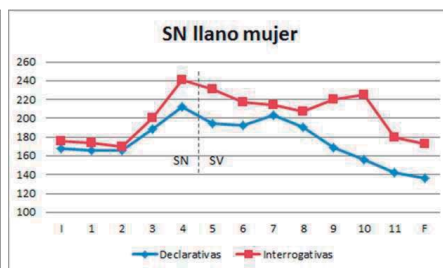


Figura 4

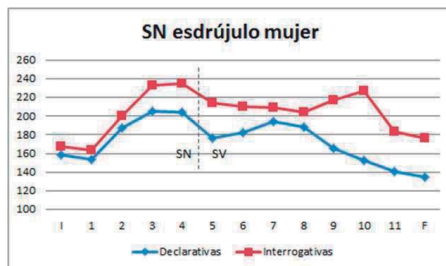


Figura 5

Figuras 3-5. Medias del SN según modalidad y tipo acentual de la mujer de Lanzarote.

Como se puede observar en las figuras 3-5, las curvas de la mujer se inician en el mismo punto y muestran el mismo tipo de inflexiones en las dos modalidades hasta el inicio del SV (sílabas 5), con la única diferencia de que las interrogativas tienen valores más altos que las declarativas. Así, en ambas modalidades el pico tonal del SN se

<sup>6</sup> El saxofón (agudo), la guitarra (llano), la cítara (esdrújulo) más el SV (*se toca*).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 981303	Código de verificación: xXyDKeEs
Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 04/07/2017 18:23:52
JOSEFA DORTA LUIS UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	04/07/2017 18:29:13
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	14/07/2017 13:44:08

pospone siempre al acento para alinearse o aproximarse a la frontera SN/SV: en los agudos coincide con el inicio del SV, en los llanos con el final del SN y en los esdrújulos se aproxima al final de este último sintagma<sup>7</sup>. Es a partir del inicio del verbo donde se comienzan a advertir diferencias entre los dos patrones, que hasta ahora solo se distinguían por el rango tonal, como hemos comentado: en las figuras 4 y 5 se aprecia cómo se da un pequeño valle en el SV de las declarativas que remonta de nuevo hacia un segundo pico que coincide con la frontera SV/SPrep; el SV de la figura 3, por su parte, registra una meseta en las sílabas 5 y 6 para continuar con un pico en la 7. En este último caso no se produce un valle en el SV debido a que el acento del SN se pospone y se adentra en el SV. Tras el segundo pico, que solo tiene relevancia en el SN esdrújulo +SV, como se aclara en el punto 4.4., comienza el descenso típico de las declarativas.

En las interrogativas, el descenso desde el primer pico tonal es mucho más gradual durante todo el SV y el punto más bajo del valle se produce en el SPrep; luego se remonta la F0 hasta el pico nuclear desde donde desciende nuevamente como se verá con detalle en el punto 4.3.

En las figuras 6, 7 y 8 correspondientes al hombre vemos un comportamiento similar al de la mujer.

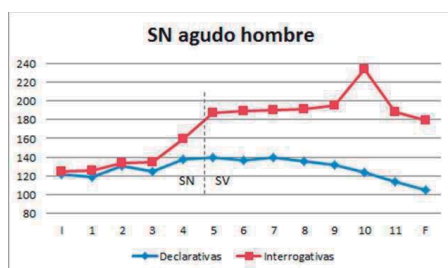


Figura 6

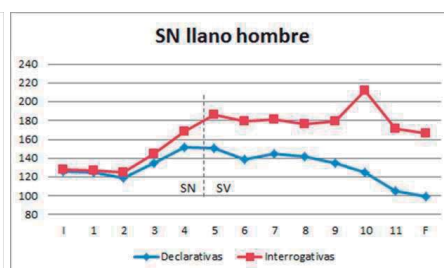


Figura 7

<sup>7</sup> Como se aprecia en los gráficos 3-5, en el SN los picos coinciden en la misma sílaba en las dos modalidades y en los tres acentos, y solo se diferencian porque los de las interrogativas se sitúan 3,8 St, 2,2 St y 2,2 St más altos que los de las declarativas en los SN agudo, llano y esdrújulo, respectivamente.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

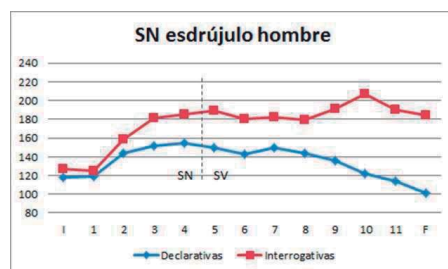


Figura 8

Figuras 6-8. Medias del SN según modalidad y tipo acentual del hombre de Lanzarote.

Las curvas de las dos modalidades se inician en el mismo punto y pronto, a partir de la sílaba 3 para agudos y llanos y de la 2 para los esdrújulos, se distancian siguiendo un patrón similar aunque con distinto rango. En este caso, el patrón de las dos modalidades es más similar en el SN esdrújulo que en el agudo y llano, y la similitud continúa a lo largo del verbo.

En el SN agudo no existe un pico bien diferenciado en las declarativas: la curva asciende ligeramente hasta la sílaba 4 o 5, y luego describe una meseta durante todo el SV. En las interrogativas, el pico sí es muy evidente en la sílaba postónica, aunque tras este también se produce una meseta que comprende todo el SV. En el SN llano (figura 7) también se pospone el pico a la sílaba postónica en las declarativas y a la pospostónica en las interrogativas; en las primeras se advierte, además, un ligero valle en la tónica del SV, cuya relevancia se comentará en el apartado de comparación en St, por lo que no se puede afirmar que existan diferencias sustanciales con la mujer (figura 4) si bien el rango en Hz es ostensiblemente menor en el hombre. En el SN esdrújulo se advertía para la mujer un valle bastante profundo tras el primer pico de las declarativas (figura 5); en este caso (figura 8) también existe un valle en la tónica del verbo (sílaba 6), aunque con menor profundidad y la subida tras el pico también es menor. Para las interrogativas se advierte muy poco descenso durante todo el SV, que se mantiene en las tres figuras a la altura tonal del primer pico.

#### 4.3. La F0 en el núcleo

En el corpus analizado, la estructura acentual nuclear varía también (aguda, llana y esdrújula), lo que ocasiona cambios interesantes en el contorno melódico nuclear, aunque se espera que no afecte al patrón fonológico subyacente. En esta parte final de

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

las curvas es donde se dan los movimientos tonales más relevantes para distinguir la modalidad en español.

Como se observa en las figuras 9, 10 y 11, los movimientos finales de las declarativas prácticamente no se ven afectados por el tipo acentual del SPrep puesto que únicamente se observa que el descenso final es menos pronunciado en el final agudo, seguido del llano y del esdrújulo<sup>8</sup>.

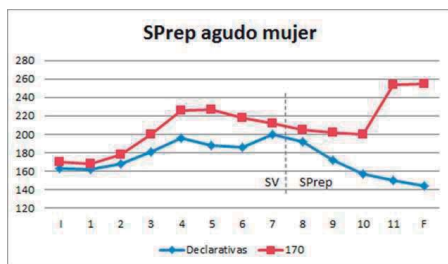


Figura 9

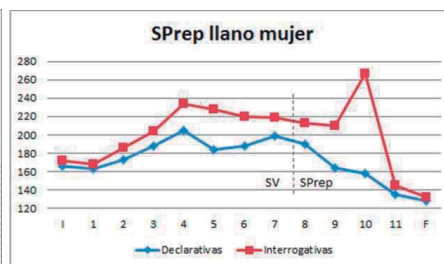


Figura 10

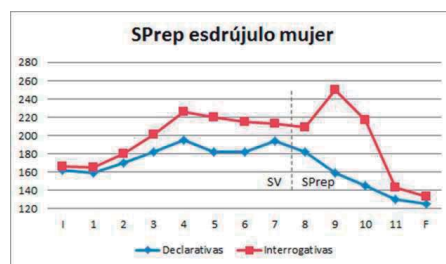


Figura 11

Figuras 9-11. Medias del SPrep según modalidad y tipo acentual de la mujer de Lanzarote.

En cambio, el SPrep de las interrogativas registra diferentes soluciones para cada tipo acentual. En efecto, como dijimos anteriormente, la F0 desciende gradualmente a lo largo del SV en las interrogativas de la mujer y, como se aprecia en los gráficos precedentes, alcanza el punto mínimo justo antes del pico del SPrep que coincide siempre con la sílaba tónica<sup>9</sup>. Lo más característico, como se ha descrito en otros estudios para Canarias y otras variedades de Hispanoamérica (DORTA y MARTÍN

<sup>8</sup> El punto final del SPrep agudo se sitúa en 144 Hz, mientras que el llano es de 128 Hz y el esdrújulo de 125 Hz.

<sup>9</sup> En efecto, el pico tonal recae en las sílabas 11, 10 y 9 del SPrep agudo, llano y esdrújulo, respectivamente.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 981303	Código de verificación: xXyDKeEs
Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 04/07/2017 18:23:52
JOSEFA DORTA LUIS UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	04/07/2017 18:29:13
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	14/07/2017 13:44:08



GÓMEZ, 2014), es que en esta parte final la F0 realiza un brusco movimiento ascendente-descendente en las interrogativas de núcleo llano y esdrújulo, mientras que cuando el núcleo es agudo el descenso, o no se da (figuras 9 y 12) o es muy leve. Este hecho se debe a que, como ya se explicaba en el artículo para la mujer de Lanzarote (VIZCAÍNO *et al.*, 2007), la importancia de este movimiento estriba en que se registre un tono alto en la tónica (H\* en la nomenclatura del sistema AM); en los finales agudos no existe sílaba postónica y, por tanto, la posibilidad del descenso tonal que sí se observa en llanos y esdrújulos. Sin embargo, aunque en los núcleos agudos aparezca truncado el descenso no es razón para no considerar este patrón como efectivamente descendente. Por otra parte, se advierte que el descenso en las interrogativas llanas y esdrújulas es tan abrupto que llega al nivel del final de las declarativas, en torno a los 120 Hz en los dos casos. Si tenemos en cuenta el pico nuclear de las interrogativas, las llanas muestran el más prominente, seguido de agudas y esdrújulas.

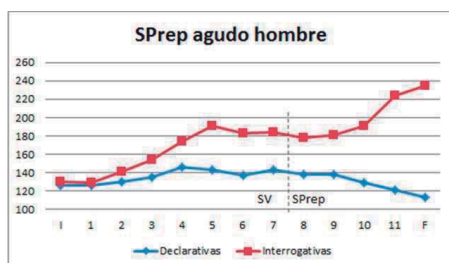


Figura 12

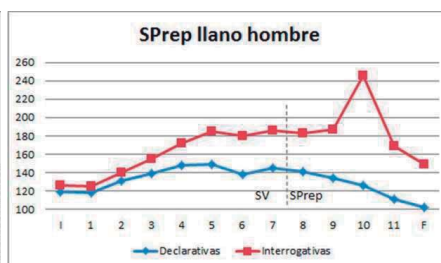


Figura 13

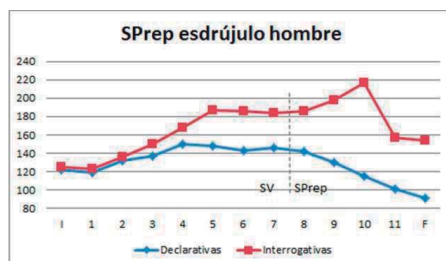


Figura 14

Figuras 12-14. Medias del SPrep según modalidad y tipo acentual del hombre de Lanzarote.

En el hombre de Lanzarote (figuras 12-14) encontramos soluciones muy parecidas a las descritas para la mujer en las figuras 9-11. En efecto, las declarativas tampoco presentan grandes diferencias en sus movimientos tonales en el SPrep según el

acento; en cambio, sí se diferencian por la altura de su final, que se ordena de la misma manera que en la mujer: agudo, llano, esdrújulo, en orden descendente<sup>10</sup>, por lo que parece que el tipo acentual sí afecta, aunque muy ligeramente, al final de las declarativas lanzaroteñas.

Respecto a los finales de las interrogativas en el hombre, la diferencia más evidente respecto de la mujer analizada es que la F0 prácticamente no desciende durante el SV y en su lugar encontramos algo parecido a una meseta antes de la subida al pico nuclear. Por otra parte, si nos situamos en el pico del SPrep, la F0 de agudos y esdrújulos (figura 12 y 14) asciende más gradualmente que en la mujer (figuras 9 y 11) donde pasa del punto mínimo al máximo del SPrep en una sola sílaba; en cambio, en el SPrep llano la subida sí continúa siendo bastante brusca. Por altura del pico, el orden vuelve a ser, como en la mujer, llano, agudo y esdrújulo, aunque tras el pico se advierte una diferencia en voz masculina: el final de las interrogativas queda bastante por encima en llanos y esdrújulos respecto del de las declarativas<sup>11</sup>, lo que no sucedía en voz femenina.

#### 4.4. Relevancia perceptiva de los movimientos de la F0

Con el fin de representar unas curvas estilizadas que neutralicen las variaciones micromelódicas, hemos tenido en cuenta los movimientos más importantes de la F0 en cada modalidad, esto es, inicios, finales, picos y valles relevantes. Con los valores de dichos puntos hemos realizado unos gráficos (15-18) y las medidas en St desde un punto a otro (tablas 1-2), lo que nos permite saber si cada una de las inflexiones tonales registradas tienen o no relevancia perceptiva<sup>12</sup>.

Las figuras 15 y 16 ilustran las declarativas de los tres tipos acentuales en los dos sexos. Hemos decidido representar las curvas con las medias de los SN y SPrep del mismo tipo acentual, es decir SN agudo + SPrep agudo, SN llano + SPrep llano, etc., pero en nuestro corpus, como se ha explicado, pueden aparecer todas las combinaciones.

<sup>10</sup> El SPrep agudo termina en 113 Hz, el llano en 102 Hz y el esdrújulo en 91 Hz.

<sup>11</sup> 6,6 st de diferencia en el SPrep llano y 9,1 en el esdrújulo.

<sup>12</sup> Para ello, como se ha dicho ya, un movimiento de F0 debe alcanzar o superar el umbral de 1,5 St (Pamies et. al., 2001).

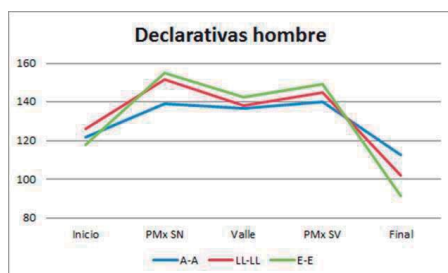


Figura 15

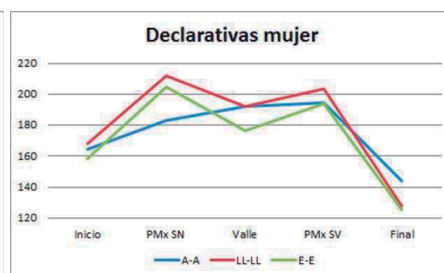


Figura 16

Figuras 15 y 16. Representación de los puntos relevantes de F0 en las declarativas de hombre y mujer de Lanzarote.

Según se observa en las figuras precedentes, las declarativas de Lanzarote tienden a mostrar una estructura fonéticamente bicumbre, con un primer pico bastante relevante. Tras este pico la curva A-A de la mujer sigue subiendo hasta el segundo pico, situado en el SV, mientras que en el hombre se da una meseta durante todo el SV<sup>13</sup>; en el resto de tipos acentuales, en cambio, encontramos un descenso que supera el umbral (tabla 1) tanto en LL-LL como en E-E de ambos sexos. Tras este descenso posterior al primer pico se da un segundo pico hacia el final del SV (tal como describíamos en el punto dedicado al comportamiento en el SN+SV de las declarativas) que se refleja en las figuras 15 y 16. Ahora bien, respecto del valle anterior, este segundo pico solamente supera el umbral perceptivo en el caso de los esdrújulos del hombre, por lo que debemos afirmar que no existe en los demás tipos acentuales un verdadero segundo pico, sino que la curva se mantiene al nivel perceptivo del valle anterior y sigue descendiendo. Por tanto, si consideramos la irrelevancia del segundo pico de las declarativas del hombre (excepto en el SPrep esdrújulo) y de la mujer de Lanzarote, esta modalidad demuestra en realidad tener contornos tonales monocumbres. Finalmente, como puede observarse en los gráficos, tras el segundo ascenso la F0 cae bruscamente hasta el final donde, sobre todo en el hombre, se observa la gradación de finales según el tipo acentual ya comentada en el apartado correspondiente al estudio del SPrep. Hay que tener en cuenta que hombre y mujer se mueven en frecuencias tonales diferentes pero, teniendo en cuenta los valores relativos de la tabla 1, en St, podemos observar que ambos sexos registran movimientos tonales de rango perceptivo similar.

<sup>13</sup> El primer pico de los SN agudos tiende a retrasarse hasta el SV, por lo que evita en muchos casos la aparición del característico valle, que sí se encuentra en llanos y esdrújulos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

	Hombre				Mujer			
	I-P1	P1-V	V-P2	P2-F	I-P1	P1-V	V-P2	P2-F
A-A	2,3	-0,3	0,4	-3,7	1,9	---	1,0	-5,2
LL-LL	3,2	-1,6	0,8	-6,0	4,0	-1,7	1,0	-8,1
E-E	4,7	-1,5	0,8	-8,5	4,4	-2,6	1,7	-7,6

Tabla 1. Mediciones en St entre los puntos relevantes de las declarativas de la mujer y el hombre de Lanzarote<sup>14</sup>.

En cuanto a las interrogativas, hemos comentado ya la diferencia entre mujer y hombre respecto al valle en el SV y a la altura de los picos. Pues bien, las figuras 17 y 18 y la tabla 2 evidencian con más exactitud estas diferencias.

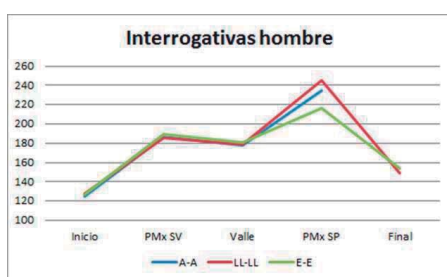


Figura 17

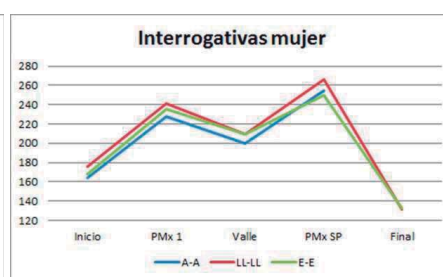


Figura 18

Representación de los puntos relevantes de F0 en las interrogativas de hombre y mujer de Lanzarote.

	Hombre				Mujer			
	I-P1	P1-V	V-P2	P2-F	I-P1	P1-V	V-P2	P2-F
A-A	7,0	-0,9	4,8		5,6	-2,3	4,2	
LL-LL	6,5	-0,7	5,5	-8,7	5,5	2,4	4,1	-12,1
E-E	6,9	-0,9	3,2	-5,9	5,8	-2,0	3,1	-10,9

Tabla 2. Mediciones en St entre los puntos relevantes de las interrogativas de la mujer y el hombre de Lanzarote.

Como se puede apreciar en la tabla, la bajada hasta el valle siempre supera el umbral en las interrogativas de la mujer con 2 St de descenso o más en todos los tipos

<sup>14</sup> En las tablas 1 y 2 se reflejan las diferencias tonales, en St, entre el inicio de las curvas y el pico 1 (I-P1), entre el pico 1 y el valle (P1-V), entre el valle y el pico 2 (V-P2) y entre el pico 2 y el final (P2-F).

acentuales, mientras que el descenso en el hombre solo llega a alcanzar 0,9 St en A-A y E-E, por lo que se considera que la F0 sigue al mismo nivel. Tras este descenso, la F0 vuelve a remontar en los dos sexos, aunque en el hombre la subida es ligeramente superior en todos los casos. Los SPrep agudos terminan con un ascenso final semejante en ambos casos debido a que la tónica coincide con la última sílaba de la oración; sin embargo, se advierte que la mujer finaliza las interrogativas de SPrep llano y esdrújulo por debajo del inicio<sup>15</sup> y que el hombre, por el contrario, finaliza sus interrogativas bastante por encima del nivel inicial<sup>16</sup>, lo que constituye otra diferencia entre los dos sexos.

#### 4.5. Comparación entre picos máximos

Respecto a los picos oracionales, es interesante comprobar si existe algún tipo de escalonamiento o ambos se encuentran al mismo nivel. Véanse los valores de la tabla 3.

	Hombre			Mujer		
	PMx1	PMx2	PMx1- PMx2	PMx1	PMx2	PMx1- PMx2
A-A	139	140	0,1	183	195	1,0
LL-LL	152	145	-0,8	212	203	-0,7
E-E	155	149	-0,6	205	194	-0,9

Tabla 3. Mediciones en Hz de los picos máximos de las declarativas de los dos sexos y diferencia entre ellos en St.

Estos valores muestran que en las declarativas no existe escalonamiento entre los máximos tonales de la oración, si bien es verdad que, como se señalaba en el apartado 4.4., las declarativas presentan una única cumbre perceptivamente relevante, excepto en el caso de los E-E del hombre de Lanzarote. Así, podemos decir que los picos de las declarativas, sean perceptivamente relevantes o no, se encuentran siempre al mismo nivel, aunque en la mayoría de los casos, excepto en las oraciones A-A, el segundo pico se sitúa algo por debajo del primero.

<sup>15</sup> 4,9 St por debajo del inicio en LL-LL y 4 St por debajo del inicio en E-E.

<sup>16</sup> 2'6 St por encima del inicio en LL-LL y 3,3 St por encima del inicio en E-E

	Hombre			Mujer		
	PMx1	PMx2	PMx1- PMx2	PMx1	PMx2	PMx1- PMx2
A-A	187	235	<b>4,0</b>	228	255	<b>2,0</b>
LL-LL	186	246	<b>4,8</b>	241	266	<b>1,7</b>
E-E	190	217	<b>2,3</b>	235	250	1,0

Tabla 4. Mediciones en Hz de los picos máximos de las interrogativas de los dos sexos y diferencia entre ellos en St.

En la tabla 4 encontramos que, al contrario de lo que pasaba en las declarativas, los picos de las interrogativas están escalonados ascendentemente (upstep), puesto que entre ellos se supera el umbral siempre a favor del segundo pico (más claramente en el hombre que en la mujer, que además no presentaba valle previo al segundo pico), con la excepción de los picos de las medias E-E de la mujer, que se encuentran al mismo nivel perceptivo. En los dos sexos se advierte que los picos de A-A y LL-LL tienden a distanciarse más entre sí en las interrogativas que los E-E.

#### 5. Etiquetaje fonético y fonológico

Para el etiquetaje de la F0, como se ha explicado en el apartado de metodología, se ha usado una revisión del Sp\_ToBI (DORTA Ed., 2013) que permite etiquetar tanto las variantes encontradas en las curvas según el tipo acentual estudiado, como las que consideramos invariantes fonológicas, que definen el patrón fonológico de cada modalidad para los hablantes de Lanzarote.

En la tabla 5 hemos tenido en cuenta la variación fonética en las declarativas de ambos sexos, mientras que en la tabla 6 se incluyen las invariantes con el fin de reducir las diferencias registradas a un patrón común para la mayoría de casos. Como se observa en las tablas, las declarativas no presentan problemas de interpretación en su parte final, puesto que siempre se registra una bajada durante el SPrep y un tono bajo final /L\* L%/. En cambio, sí se encuentran algunas diferencias en el SN y, sobre todo, en el SV. El acento inicial registra un desplazamiento del pico cuando es llano o esdrújulo [L+>H\*]; sin embargo, en los agudos el pico permanece alineado con el acento [L+H\*], quizá porque este también coincide con la frontera léxica SN/SV. Este desplazamiento solo se considera en nuestra propuesta como variante, pues la

invariante, como se ve en la tabla 6, es siempre un pico alto en la tónica / L+H\*/, aunque no siempre se alinea su punto más alto con ella.

	SN			SV			SPrep			Final		
	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E
Mujer	L+H*	L+>H*	L+>H*	H*	L*	L*+H	L*	L*	L*	L%	L%	L%
Hombre	L+H*	L+>H*	L+>H*	H*	L*	L*	L*	L*	L*	L%	L%	L%

Tabla 5. Interpretación fonética de las declarativas de la mujer y el hombre de Lanzarote.

	SN			SV			SPrep			Final		
	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E
Mujer	L+H*	L+H*	L+H*	H*	L*	L*+H	L*	L*	L*	L%	L%	L%
Hombre	L+H*	L+H*	L+H*	H*	L*	L*	L*	L*	L*	L%	L%	L%

Tabla 6. Interpretación fonológica de las declarativas de la mujer y el hombre de Lanzarote.

La tónica del SV es la que presenta más disparidad de soluciones, y donde realmente más afecta el tipo acentual del SN: cuando el SV está precedido por un SN agudo, este se mantiene /H\*/, mientras que cuando el SN es llano o esdrújulo el SV es bajo /L\*/ o bajo con ascenso posterior /L\*+H/ (este último se da en el SV E de la mujer, único ejemplo de declarativa sin expansión bicumbre encontrado en Lanzarote).

En las interrogativas ocurre que el pico del SN se desplaza en todos los casos [L+>H\*] (tabla 7), aunque se considera la invariante /L+H\*/ (tabla 8), puesto que lo importante es que la F0 ya está subiendo en la tónica y el pico ocurre muy cerca de esta e invariablemente relacionado con ella en los tres acentos.

	SN			SV			SPrep			Final		
	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E
Mujer	L+>H*	L+>H*	L+>H*	H*	L*	L*	L+;H*	L+;H*	L+H*	HL%	L%	L%
Hombre	L+>H*	L+>H*	L+>H*	H*	H*	H*	¡H*	¡H*	¡H*	HL%	L%	L%

Tabla 7. Interpretación fonética de las interrogativas de la mujer y el hombre de Lanzarote.

	SN			SV			SPrep			Final		
	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E	A	LL	E
Mujer	L+H*	L+H*	L+H*	H*	L*	L*	H*	H*	H*	L%	L%	L%
Hombre	L+H*	L+H*	L+H*	H*	H*	H*	H*	H*	H*	L%	L%	L%

Tabla 8. Interpretación fonológica de las declarativas de la mujer y el hombre de Lanzarote.

En el SV se evidencia de nuevo disparidad de soluciones: mientras que lo normal en la mujer es que el verbo quede en un tono fonética y fonológicamente bajo /L\*/ (excepto en el SV que viene de SN agudo debido a que el desplazamiento de este alcanza a gran parte del verbo), en el hombre todos los SV son /H\*/, ya que se encontraba un pequeño descenso, pero nunca lo suficiente pronunciado como para etiquetar un tono bajo; por tanto, queda una meseta tras el primer pico.

En el SPrep de las interrogativas también existe variación entre el hombre y la mujer, puesto que el primero registra un pico escalonado ascendente en los tres acentos [<sub>i</sub>H\*] y la mujer muestra un valle seguido de un pico escalonado solo en el SPrep agudo y llano [L+<sub>i</sub>H\*]. Aun así, la invariante de todas estas soluciones es considerada como /H\*/, pues todas tienen en común que la tónica es alta, venga de un valle anterior o de una meseta alta, algo que además coincide con los patrones encontrados en numerosos estudios para Canarias y Cuba, donde la verdadera marca para la modalidad interrogativa consiste en un tono /H\*/ en la tónica nuclear (la variación puede distinguir las diferentes variedades pero el patrón general se considera idéntico).

Por último, el final de las interrogativas es siempre [L%] en los núcleos llanos y esdrújulos y [HL%] en agudos, lo que señala un final fonéticamente ascendente pero truncado, que no puede descender más por falta de material segmental, y que se considera fonológicamente como /L%/ (tabla 8) puesto que es el target final del patrón interrogativo circunflejo.

## 6. Conclusiones

Las principales conclusiones que podemos extraer a la luz de los datos obtenidos de la entonación lanzaroteña en voz femenina y masculina son las siguientes:



1. Las declarativas S+V+O de Lanzarote presentan una estructura tonal monocumbre en la mayoría de los casos, exceptuando la combinación E-E de la mujer; además, siguen el patrón normal recogido para el español estándar.
2. Las interrogativas siguen el patrón circunflejo encontrado en el resto de Canarias y que las aleja del patrón ascendente del español septentrional, aunque se recogen alguna variación entre el hombre y la mujer:
  - 2.1. En el hombre se encuentra un primer pico en el SN seguido de un SV al nivel perceptivo del pico anterior /H\*/, y un segundo pico que sube a partir de este tono /H\*/, por lo que fonéticamente queda escalonado (j) respecto del primero. Las caídas finales no son tan abruptas como en la mujer, pues el final absoluto queda siempre por encima del inicio.
  - 2.2. En las interrogativas de la mujer se sigue el patrón más comúnmente encontrado para Canarias, esto es, un primer pico desplazado seguido de un valle perceptivamente significativo (exceptuando el caso de SN agudo + SV) y un nuevo pico en el SPrep que se encuentra por encima (SPrep a y ll) o al mismo nivel (SPrep e) que el pico prenuclear. Los descensos finales son más acusados que en el hombre, puesto que el final siempre queda por debajo del inicio.
3. Se ha observado que los patrones son fonéticamente muy similares en ambos sexos, como se ha descrito, y que la variación en las dos modalidades se concentra fundamentalmente en el SV.
4. Se advierte en Lanzarote, como en el resto de las islas, la importancia del tono /H\*/ en el núcleo para marcar la modalidad interrogativa frente a la declarativa /L\*/; además, se encuentra también para los dos sexos el patrón circunflejo truncado (descrito fonéticamente como [HL%] y fonológicamente como /L%/) para las interrogativas agudas. En el caso de la variedad de Lanzarote los finales agudos no presentan, como en otros casos estudiados, una pequeña tendencia al descenso en el final absoluto, pues este termina claramente ascendente. Esto último corrobora la mayor importancia de la marca /H\*/ nuclear frente a /L%/ en esta variedad.

En futuros trabajos se estudiará el resto de puntos ya grabados en Lanzarote (zona rural sin estudios y zona urbana con estudios de ambos sexos) para comprobar las diferencias y similitudes existentes y describir más ampliamente la entonación de esta micro variedad canaria en el conjunto del español de Canarias.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## Bibliografía

BREZMES ALONSO, DAVID. *Desarrollo de una aplicación software para el análisis de características fundamentales de la voz* (Proyecto de fin de carrera). Oviedo, Universidad de Oviedo, 2007.

DORTA, JOSEFA. “La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las Islas Canarias”. En *La variation diathopique de l’intonation dans le domain roumain et roman*. Iasi, Rumanía, Editura Universităţii “Al. I. Cuza”, 2008, pp. 123-150.

DORTA, JOSEFA (ed.). *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*, Madrid-Tenerife, La Página Ediciones, Colección Universidad, 2013.

DORTA, JOSEFA y MARTÍN GÓMEZ, JOSÉ A. “Análisis comparativo de la entonación: estudio preliminar de las interrogativas no pronominales y pronominales canario-cubanas en habla espontánea”. *Lingüística Española Actual (LEA)* XXXIV/2, 2012, pp. 197-222.

DORTA, JOSEFA y MARTÍN GÓMEZ, JOSÉ A. “Estudio preliminar de la fonética y fonología de la entonación de La Habana en el marco de Amper-Cuba”. En: CONGOSTO, Y., MONTERO, M<sup>a</sup>. L. y SALVADOR, A. (eds.), *Fonética Experimental, Educación Superior e Investigación. Tomo I Fonética y fonología*. Madrid, Editorial Arco Libros, 2014, pp. 311-356.

ESTEBAS, EVA. y PRIETO, PILAR. “La notación prosódica del español: una revisión del Sp\_ToBI”. *Estudios de Fonética Experimental*, XVII, 2008, pp. 265-283.

PAMIES, ANTONIO, FERNÁNDEZ PLANAS, ANA M<sup>a</sup>, MARTÍNEZ CELDRÁN, EUGENIO, ORTEGA ESCANDELL, ALICIA, & AMORÓS CÉSPEDES, M<sup>a</sup>. CRUZ. “Umbrales tonales en español peninsular”. En: DÍAZ GARCÍA, J. (Ed.), *Actas del II Congreso Nacional de Fonética Experimental*. Sevilla. Universidad de Sevilla, 2002, pp. 272-278.

RIETVELD, TONI y GUSSENHOVEN, CARLOS. “On the relation between pitch excursion size and pitch prominence”, *Journal of Phonetics*, 13, 1985, pp. 299-308.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

VIZCAÍNO, FRANCISCO, CABRERA, MERCEDES , DORTA, JOSEFA y HERNÁNDEZ, BEATRIZ. “La entonación de enunciados declarativos e interrogativos absolutos de Lanzarote”. En Josefa Dorta (ed.) *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*. Madrid–Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad, 2007, pp. 347-369.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 7. RESULTADOS OBTENIDOS

En cada artículo compendiado en esta tesis (apartado 5) y en los trabajos añadidos al compendio (apartado 6) se señalan pormenorizadamente los resultados obtenidos de cada estudio. En este apartado, por tanto, se resumirán los resultados generales a partir de los objetivos, más transversales, propuestos al inicio de esta tesis y que se han desarrollado a lo largo de toda la etapa predoctoral.

1º) En Martín Gómez (2012) y Dorta y Martín Gómez (2012) se ha analizado fonéticamente la entonación de un conjunto amplio de oraciones obtenidas mayoritariamente de corpus de tipo espontáneo y semiespontáneo emitidas por hombres y mujeres de procedencia rural y urbana de distintas zonas de Canarias y Cuba. En el primero de los trabajos se realiza un etiquetaje de las curvas de cuatro puntos clave<sup>30</sup> de la F0 de interrogativas informativas y confirmatorias de un corpus de tipo semiespontáneo de mujeres de Tenerife. Como resultado del etiquetaje y las mediciones en St de los distintos puntos considerados, se encuentra que las diferencias de rango tonal en el pico máximo son las responsables, en la mayoría de los casos, de marcar las oraciones interrogativas como informativas o confirmatorias, lo que ocurre también en el mallorquín. En el segundo trabajo se analizan frases completamente espontáneas del español de 18 hombres y mujeres de Canarias y Cuba, tanto pronominales como no pronominales, de las que se obtienen interesantes resultados –ilustrados en una serie de gráficos– sobre el tono medio inicial, los acentos tonales inicial y nuclear o el tono de frontera final según el tipo acentual y sus respectivos etiquetajes mediante SP\_ToBI según su porcentaje de aparición. De esta manera se describe y se compara la entonación de distintos tipos de interrogativas canarias y cubanas. También en Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015) se considera un corpus espontáneo de interrogativas que se comparan con el corpus más formal o *ad hoc* –objetivo fundamental en el marco de AMPER–. Este último trabajo arroja unos resultados similares en los dos estilos de habla, lo que permite ratificar los resultados del corpus más formal.

2º) Son varios los trabajos incluidos en esta tesis donde se analiza el corpus formal o *ad hoc* de AMPER en las variedades canaria y cubana. En Dorta y Martín Gómez (2014) no solo se obtienen datos de F0 y se etiquetan los patrones entonativos según los tres tipos acentuales del español, sino que también se recogen resultados de

<sup>30</sup> Inicio, comienzo de subida, pico máximo y final.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

duración e intensidad. En Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (en prensa) se describe con el máximo detalle el corpus experimental de hombres y mujeres de Lanzarote, incluyendo mediciones en la escala semitonal, gráficos de las medias de la curva entonativa y etiquetaje tanto fonético como fonológico. En Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015) se contrastan los resultados del corpus formal de Canarias y Cuba y se comprueba, como se ha mencionado, una gran similitud entre los dos tipos de habla registrada. Por último, el corpus formal de Canarias se utiliza en Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa), tras el correspondiente análisis y resíntesis de las oraciones mediante la metodología de AMPER, para crear los materiales que se incluyeron en el test perceptivo presentado a estudiantes japoneses de ELE. Como resultado de este experimento de percepción se evidenció que estos estudiantes tienen más dificultades con la prosodia del español de Canarias que con la del español de Madrid. Todos estos resultados ayudan a completar la ya de por sí amplia descripción del corpus formal en Canarias y a arrojar más luz sobre la entonación cubana.

3º) Como se afirma en los objetivos, en todos los trabajos se recoge algún tipo de resultado estadístico para determinar la representatividad de los datos o para ayudar a interpretar los resultados individuales obtenidos. Así, por ejemplo, en Dorta y Martín Gómez (2012) se hace un estudio de los porcentajes de los acentos tonales iniciales y nucleares y los tonos de frontera, lo que permite comprobar la distribución mayoritaria de los patrones entonativos según la variedad. El estudio estadístico de los datos en Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2017 en prensa) es algo más complejo dada la rigurosidad necesaria a la hora de tratar de establecer un umbral perceptivo. En este caso se usa la fórmula  $D = x_1 + [(x_2 - x_1 / y_2 - y_1) \cdot (y_3 - y_1)]$  para obtener el punto exacto donde se encuentra el umbral de acuerdo a las respuestas de los jueces, los resultados de este análisis estadístico arrojan diferentes umbrales según se trate de voz femenina o masculina y de la sílaba modificada y se tratarán en el apartado de discusión de este trabajo. Por último nos referiremos a Fernández Planas *et al.* (2015) donde el análisis estadístico no solo ayuda a interpretar y obtener los resultados, sino que es la parte fundamental del trabajo; en esta ocasión se realiza un análisis de clúster que permite obtener dendrogramas que tratan de clasificar diferentes zonas del español atendiendo a sus patrones enunciativos e interrogativos, entre ellas Tenerife, La Palma, Gran Canaria y Lanzarote, y La Habana y Santiago de Cuba. Los resultados de este análisis estadístico para las variedades objeto de estudio de esta tesis se discutirán en el apartado 8.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

4º) En esta tesis se recogen varios estudios que tratan de determinar los patrones fonológicos predominantes en las dos modalidades y en las distintas zonas de encuesta analizadas. En Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (2017 en prensa) se describen fonética y fonológicamente los patrones entonativos del habla de Lanzarote en las modalidades declarativa e interrogativa teniendo en cuenta las variables sexo y tipo acentual. Con este estudio se consideran ampliamente descritos los patrones encontrados en Lanzarote, tales como el interrogativo circunflejo /L+<sub>i</sub>H\* o <sub>i</sub>H\*/ seguido de /L%/ o el final agudo truncado, etiquetado fonéticamente como [H<sub>L</sub>%] en las interrogativas agudas y considerado como un final bajo en el plano fonológico.

El etiquetaje fonológico se evidencia de gran importancia para los resultados recogidos en Martín Gómez (2012), donde la distinción entre los dos tipos de interrogativa viene dada solamente por diferencias en el rango tonal de los picos (o de los valles) de la oración, donde podría adoptarse la solución L+<sub>i</sub>H\*, pero esta no representaría correctamente la etiqueta "mayor amplitud en el campo tonal"; por ello se resuelve que mediante el sistema SP\_ToBI esta diferencia es difícilmente representable, como se indica en el trabajo compendiado.

También se ha tratado de hallar los patrones entonativos más representativos de la variedad cubana. En Dorta y Martín Gómez (2012) se etiquetan fonológicamente en el apartado de resultados oraciones interrogativas pronominales y no pronominales. De estos etiquetajes resultan ciertas diferencias entre la variedad canaria y cubana, sobre todo en las interrogativas pronominales (más complicadas de estudiar por su mayor variabilidad), que se reflejan en el apartado de discusión. En este artículo se hacía, además, una mención a una posible revisión del sistema SP\_ToBI para hacerlo más objetivo mediante el uso de medidas en St, algo que se realizó posteriormente en Dorta ed. (2013). No obstante, se han seguido presentando revisiones y mejoras por el grupo ProFonDis hasta el momento de la redacción de este trabajo.

5º) Uno de los objetivos principales de esta tesis es comparar distintas variables con el propósito de determinar lo característico de las distintas zonas estudiadas. A este respecto, y como hemos señalado en el punto 2º) de este apartado, en Dorta y Martín Gómez (2014) se obtienen resultados de oraciones declarativas e interrogativas teniendo en cuenta los tres tipos acentuales en el SN y SV de las frases; se analizan, además, las pendientes y el tono medio (TM) y los valores de duración e intensidad de cada sílaba en los tres sintagmas considerados. De esta manera, se obtiene una gran cantidad de información que permite caracterizar muchos parámetros de la prosodia de La Habana

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

en voz femenina. En otros trabajos, como Dorta y Martín Gómez (2012), se estudia la variable zona (Canarias vs. Cuba), la variable sexo (hombres frente a mujeres) y otras variables de tipo lingüístico, como el tipo de interrogativa (pronominales y no pronominales), además en un tipo de habla espontáneo. En este caso los resultados, que serán discutidos en el apartado 8, permiten caracterizar la prosodia de las dos variedades incluso más allá de los análisis previstos originalmente por el proyecto AMPER. También en Martín Gómez (2012) se incluye la variable lingüística de intencionalidad del emisor (oraciones interrogativas informativas frente a confirmatorias) en un estudio que arroja resultados novedosos para el español de Canarias y permite ampliar los conocimientos sobre esta variedad.

6º) Quizá el objetivo más presente, transparente incluso desde el título de esta tesis, es obtener valores de comparación de las zonas de la variedad canaria y de las de Cuba con el objetivo de hallar las semejanzas y diferencias en la prosodia de estas dos variedades meridionales tan comúnmente asociadas en diversos estudios.

En este caso, Dorta y Martín Gómez (2012), que acabamos de referenciar, compara dos tipos de interrogativas en Canarias y Cuba. En dicho trabajo se muestran los resultados obtenidos del estudio de cada variedad frente a frente e, incluso, se añaden estadísticas de aparición de cada acento tonal y tono de frontera para las dos variedades estudiadas. De estos etiquetajes resultan ciertas diferencias entre la variedad canaria y cubana, sobre todo en las interrogativas pronominales (menos estudiadas en nuestro proyecto por su mayor variabilidad), que se reflejarán en el apartado de discusión.

En los capítulos 4 y 5 del libro de Dorta (ed., 2013) incluidos en el apartado 6. de esta tesis, donde participó el doctorando durante su fase predoctoral, se compara, además de la F0, la duración y la intensidad entre las variedades canaria y cubana en voz femenina. En intensidad y duración se recogen resultados medios en cada sintagma<sup>31</sup> para Canarias y las tres zonas de Cuba en las dos modalidades teniendo en cuenta también el tipo acentual del inicio y el núcleo oracional, y se hace un estudio que compara las tónicas nuclear y prenuclear en los tres tipos acentuales del español usando el umbral del 36% (Pamies y Fernández, 2006); de estas comparaciones resultan algunas diferencias interesantes entre las dos variedades que comentamos en el apartado 8.

<sup>31</sup> SN, SV y SPrep.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Aunque el trabajo de Dorta y Martín Gómez (2014) está dedicado al español de Cuba se reserva un apartado final para comparar los resultados obtenidos para la mujer de La Habana con una mujer de Gran Canaria, y también se hace referencia al etiquetaje fonológico de las interrogativas de estas dos variedades en las conclusiones del trabajo.

Dentro de un estudio comparativo mucho más amplio, cuyos resultados valoraremos en el punto siguiente, en Fernández Planas *et al.* (2015) se puede observar con claridad en qué puntos se colocan las declarativas e interrogativas cubanas en relación con las de Canarias, tanto en los resultados de dendrogramas como en los de gráficos MDS. Así se evidencia, por ejemplo, que todas las interrogativas de las dos variedades estudiadas en esta tesis pertenecen un mismo grupo estadísticamente significativo.

Por último, Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015) es un estudio plenamente comparativo donde se incluyen tablas de etiquetaje que confrontan los porcentajes de uso de los acentos tonales en cada variedad, así como los rangos tonales o los tonos de frontera. En este estudio se advierten, mejor que en ningún otro, las diferencias y semejanzas de las variedades mencionadas en los distintos tipos de corpus y variables consideradas como, por ejemplo, que en la variedad cubana no se suele dar el desplazamiento del pico inicial [L>+H\*] como sí ocurre en Canarias, aunque ambas variedades comparten la misma invariante fonológica /L+H\*/ en el SN.

7º) Además de las comparaciones evidentes entre diferentes variables de las dos variedades objeto de estudio se antojaba fundamental realizar trabajos de comparación amplia que determinaran las diferencias y semejanzas de estas con otras variedades del español estudiadas por distintos grupos de investigación pertenecientes a AMPER. En el estudio de Fernández Planas *et al.* (2015) se incluyen los resultados de una comparación de gran importancia para el proyecto, puesto que se hallan las distancias prosódicas de 13 puntos<sup>32</sup> de encuesta distintos para las dos modalidades. En este caso hay varios tipos de resultados, por un lado gráficos MDS que calculan la distancia Euclídea entre las variedades y las presentan en un espacio virtual de dos o tres dimensiones, y por otro los dendrogramas, que clasifican las variedades en distintos agrupamientos según la cercanía de sus patrones entonativos. Como las declarativas son más parecidas entre las distintas variedades, era de esperar unos resultados menos concluyentes que en las

<sup>32</sup> 4 de los puntos de encuesta pertenecen a Canarias y 2 a Cuba.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

interrogativas, donde existen al menos dos patrones claramente diferenciados, lo que se refleja en los gráficos resultantes del análisis estadístico.

8º) Los objetivos de esta tesis no eran meramente descriptivos, sino que se pretendía utilizar el conocimiento obtenido sobre las variedades estudiadas para aplicarlo a diversas disciplinas como la enseñanza de las distintas variedades del español. En concreto se incluye en esta obra el artículo de Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa) donde se realizan test de percepción que tratan de determinar las dificultades para los japoneses (aplicables a otros extranjeros) estudiantes de ELE en el reconocimiento de los patrones de las variedades estudiadas. De este estudio se obtienen los resultados de gran número de encuestas realizadas en varias universidades de Japón, y que evidencian la dificultad de los alumnos nipones de ELE para reconocer los patrones interrogativos alejados del estándar –como es el caso del patrón circunflejo– pero usados por millones de personas. Gracias a estos datos se podrán crear materiales específicos para solventar las carencias en los conocimientos prosódicos de los alumnos de lengua materna japonesa y de otras que propicien dificultades similares para reconocer los distintos patrones mayoritarios del español.

9º) A pesar de que contamos con un umbral claro en la escala tonal (Rietveld y Gussenhoven, 1985; Pamies *et al.*, 2002) y para las medidas de duración (Pamies Bertrán y Fernández Planas, 2006), que además se han utilizado en artículos de este trabajo y en estudios más amplios como en Dorta (ed., 2013), no existía hasta la fecha un umbral de intensidad claro, aunque se ha utilizado tradicionalmente el umbral de 3 dB aconsejado por los físicos. Por ello, en Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2016) se realiza un test perceptivo cuyos resultados permiten situar un umbral de intensidad mínima perceptible en torno a 4 dB. Estos resultados serán fundamentales para poder clasificar y comparar los datos de intensidad correctamente en estudios futuros.

10º) Como último objetivo del periodo predoctoral del autor de esta tesis, se pretendía contribuir con los análisis y resultados obtenidos de las zonas de Tenerife y Gran Canaria –Canarias– y de La Habana y Santiago –Cuba– a la divulgación a través de internet de un atlas donde se pudieran consultar datos de las curvas de F0 y de los valores de duración e intensidad considerados en AMPER de estas zonas, entre otras. En este caso se han subido a la web <http://ampercan.webs.ull.es/> datos de todas las

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

oraciones de los tres tipos de corpus formal<sup>33</sup> de 6 informantes de cada punto de encuesta de Tenerife y Gran Canaria, 3 hombres y tres mujeres, divididos según área rural o urbana y nivel de estudios. De Cuba se muestra la información de informantes de La Habana, Santiago de Cuba y Santa Clara. En la figura 9 se pueden ver algunos ejemplos de curvas y gráficos a los que se puede acceder en la web citada y que ponen de manifiesto el trabajo de análisis de datos y divulgación del doctorando.



<sup>33</sup> Sin expansión, con expansión en el sujeto y con expansión en el objeto.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Figura 9. Ejemplo de gráficos y curvas de declarativas frente a interrogativas en la web  
<http://ampercan.webs.ull.es>

## 8. DISCUSIÓN

Tras resumir las directrices y resultados de cada uno de los trabajos incluidos en esta tesis según los objetivos planteados, en este apartado exponemos algunos resultados relevantes obtenidos en el estudio de la entonación de cuatro zonas de Canarias y Cuba con el objetivo de contrastar y discutir dichos resultados en relación con otros estudios relevantes.

### 8.1. Zonas consideradas de Canarias y Cuba<sup>34</sup>

Para las declarativas se encuentra en Cuba (Dorta y Martín Gómez, 2014) y en Canarias (Dorta ed., 2013) lo mismo que se referencia en Fernández Planas *et al.* (2015: 31), esto es:

La explicación a la distribución de los datos reflejada en los gráficos 1 y 2 viene dada, sin duda, por la gran semejanza que presentan las declarativas de todas las variedades que comparten un mismo hecho fundamental, esto es, su tonema descendente, además de presentar normalmente una posposición del pico a la postónica en el pretonema.

De esta forma se registran en Cuba, como decimos, declarativas con pico desplazado o pospuesto [L+>H\*] en la mayoría de los inicios y con un final descendente [L\* L%], lo que no permite distinguirlas de las de Canarias ni, en general, de la mayoría de variedades del español. Sin embargo, en Dorta (ed., 2013) sí se encuentra el patrón circunflejo de declarativas del que hablaba García Riverón (1996), si bien la autora reconocía que dicho patrón era perceptivamente irrelevante, como efectivamente ocurre siempre en nuestros estudios.

En Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (2017 en prensa) también se recoge para Lanzarote el mencionado acento inicial con posrealización en voz masculina y femenina, fenómeno ya descrito según el modelo AM en Sosa (1995) y Face (2002), a excepción del tipo acentual agudo, donde el pico inicial coincide con la tónica [L +H\*].

<sup>34</sup> Como se ha explicado, se consideran las islas de Tenerife y Gran Canaria en Canarias y de La Habana y Santiago en Cuba, aunque también se incluyen en los trabajos anexos (apartado 6) un estudio sobre el español de Lanzarote (Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo, 2017 en prensa), dado que esta isla presenta el mismo tipo de patrones que los que se recogen en las islas capitalinas.

Salvo en este último caso, el pico tonal se suele desplazar para coincidir con la frontera fuerte SN/SV, lo que relaciona la estructura prosódica de las declarativas con su estructura sintáctico-semántica, un fenómeno advertido en Pamies, Amorós y O’Neil (2006) para el español de Almería. Aunque hay disparidad de soluciones en el verbo, el acento nuclear y el tono de frontera final son siempre /L\* L%/, por lo que tampoco se encuentra para esta isla el final declarativo circunflejo que Quilis (1989) encontraba en Gran Canaria.

Teniendo en cuenta la variable *sexo* en los distintos trabajos, en Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (2017 en prensa) se afirma que “Se ha observado que los patrones son fonéticamente muy similares en ambos sexos, como se ha descrito, y que la variación en las dos modalidades se concentra fundamentalmente en el SV”. Tal afirmación se sustenta en que en hombres y mujeres se encuentra el característico patrón circunflejo de interrogativas /L+H\* L%/ y el patrón con final /L\* L%/ de declarativas. En Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2017 en prensa) se encuentra que los auditores hombres y mujeres discriminan casi idénticamente pero la voz de los estímulos (masculina o femenina) sí incide en los porcentajes de aciertos, como también lo hace la sílaba modificada.

En las interrogativas del corpus formal también se encuentra en Dorta y Martín Gómez (2014) el desplazamiento del pico inicial [L+>H\*] para coincidir con la frontera SN/SV, aunque en Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015) se evidencia que el acento inicial desplazado es más frecuente en Canarias que en Cuba pues en esta última isla se da mayoritariamente [L+H\*] (75%), es decir, un ascenso tonal hasta un pico que se sincroniza con la acentuada y, por tanto, no desplazado. Ello sucede tanto en el corpus experimental como en el espontáneo. En cualquier caso, la diferencia es solo fonética puesto que la invariante para este primer acento es /L+H\*/ en las dos variedades.

En relación con el acento nuclear de las interrogativas, en Martín Gómez (2012) se encuentra para Tenerife una distinción [L+H\*] y [L+;H\*] que permitiría adscribir la oración según el tipo de información requerida dado que una mayor amplitud en el rango tonal marcaría la oración interrogativa como informativa en lugar de confirmatoria. Sin embargo, se concluye que, como el aumento de rango tonal puede darse con un tono extra bajo en la sílaba prenuclear [!L+H\*] o el tono extra alto en la tónica ya descrito, el sistema Sp\_ToBI no permite describir con exactitud estos cambios de rango tonal. Igualmente en este trabajo, las interrogativas del corpus situacional y

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

espontáneo estudiadas comparten el esquema fonológico circunflejo de tónica nuclear alta seguida de final bajo /H\* L%/.

En Dorta y Martín (2014) se ratifica que la variante [L+H\*] es característica en el núcleo de las interrogativas de las dos variedades (en ocasiones escalonada para la hablante de La Habana [L+;H\*]) seguida de final descendente [L%], lo que coincide con el patrón circunflejo que encontraban Sosa (1999) y García Riverón (1996) - nombrado por la autora como E-3- en las interrogativas cubanas. Además, en Dorta, Martín Gómez y Díaz Cabrera (2015) se afirma que Canarias y Cuba coinciden en un tono nuclear invariante /H\*/ con sus variantes [L+H\*] y [H\*] con o sin escalonamiento ascendente (¡) y un final /L%/ en la gran mayoría de los casos<sup>35</sup>. También en Fernández Planas *et al.* (2015) se evidencia que las declarativas no siguen una agrupación coherente para distinguir grupos según los puntos de encuesta debido a su parecido; en cambio, en las interrogativas el patrón /H\* L%/ permite clasificar a las variedades canaria y cubana, junto a la de Palencia<sup>36</sup>, en un grupo diferente al del resto de interrogativas del español peninsular. Este parecido explica el gran porcentaje de reconocimiento de interrogativas no pronominales canarias por hablantes cubanos, que reconocen como propias las interrogativas canarias en un 78% de los casos en el trabajo de Fernández Pérez-Terán, Dorta *et al.* (2007).

Cabrera y Vizcaíno (2010) describen para un corpus inducido de Canarias un patrón interrogativo con pico inicial desplazado, núcleo extra alto y final descendente /L+>H\* ¡H\* L%/. Sin embargo, nosotros no consideramos el tono extra alto o escalonado [¡H\*] como una invariante, sino como variante de /H\*/, ya que no siempre ocurre un escalonamiento ascendente del pico nuclear respecto del primer pico oracional.

Respecto a los finales agudos, en las dos variedades se da siempre el truncamiento tonal en las interrogativas oxítonas, por lo que el final queda fonéticamente alto como se recoge también en Dorta y Martín (2012) para el corpus espontáneo de las variedades canaria y cubana o en Martín Gómez, Dorta y Jorge Trujillo (2017 en prensa), donde se etiqueta este tono de frontera agudo truncado de Lanzarote como [H<sub>L</sub>%]<sup>37</sup> con invariante /L%/ para indicar la intención de la curva de continuar el desarrollo descendente normal del patrón.

<sup>35</sup> Exceptuando algún final /M%/ del corpus espontáneo de Cuba.

<sup>36</sup> Esto es debido a que esta zona comparte el esquema tonal descendente en las interrogativas.

<sup>37</sup> Propuesto en Dorta (ed., 2013).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

En Dorta y Martín (2012) se encuentra para corpus de tipo espontáneo que la solución /H\* L%/ es la más común en las interrogativas no pronominales de Cuba. En cuanto a la distinción entre no pronominales y pronominales –también llamadas *yes-no questions* y *wh- questions*, respectivamente en Prieto y Roseano, eds. (2010)–, se encuentra que se distinguen desde el tono de frontera inicial (/ %L/ en no pronominales y / %M/ en pronominales) y, aunque no se diferencian en el acento inicial, sí presentan mayoritariamente finales diferentes pues, mientras las preguntas no pronominales acaban en el patrón circunflejo ya descrito, las pronominales terminan frecuentemente en [H+L\* L%] en Canarias y en [L\* H%] en Cuba, lo que las distingue completamente de las no pronominales. Respecto a las preguntas pronominales cubanas García Riverón (2006, II: 68) hablaba de un descenso de F0 a partir de la pretónica “para volver a alzarse, en la última sílaba tónica, hasta 0/+9 semitonos”. En nuestro trabajo, por el contrario, se encuentran diversas soluciones motivadas tal vez por el tipo de corpus más espontáneo escogido; aun así, como se indica en Dorta y Martín (2012), los resultados obtenidos sí recogen altos porcentajes de pretónica baja seguida de final ascendente ([H %] o [HH%]). Por todo ello parece que la diferencia entre los patrones nucleares de interrogativas pronominales ([H+L\* L%] en Canarias y en [L\* H%] en Cuba) es una de las mayores discrepancias entre las dos variedades en los parámetros estudiados en los trabajos recogidos en esta tesis.

Para el estudio de la duración en Dorta (ed., 2013), siguiendo el umbral establecido en Pamies y Fernández (2006), se concluye que la modalidad no provoca prácticamente diferencias perceptivas de duración. Por otro lado, la tónica de los SPrep y en algunos casos la vocal final destacan mayoritariamente sobre las vocales adyacentes, algo que ocurría solo en los núcleos agudos en Dorta, Hernández y Díaz (2011); en Canarias el SN suele contener tónicas breves (B) mientras que en las zonas de Cuba se encuentra más porcentaje de largas (L), sobre todo en Santiago de Cuba. En Dorta y Martín Gómez (2014) se encuentra para La Habana que en los SN la duración de las tónicas es mayor que la del resto de sílabas excepto en los esdrújulos en las dos modalidades y que en el SPrep la tónica es siempre más larga que el resto de sílabas.

Para la intensidad, una de las característica principales (Dorta ed., 2013) es la caída de dB en la vocal final de SPrep llanos y esdrújulos en las dos modalidades, por lo general más abrupta en la modalidad declarativa. Canarias y las tres zonas de Cuba

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

muestran resultados muy parecidos en cuanto a la intensidad de la tónica<sup>38</sup>, pues la mayoría de acentuadas de los SN agudos y llanos se consideran fuertes (F)<sup>39</sup>, frente a los esdrújulos, que son siempre débiles (D) en todas las zonas; por otra parte en los SPrep hay una mayoría de tónicas F, con muy pocas excepciones. En Dorta y Martín Gómez (2014) se recoge también para La Habana una mayor intensidad<sup>40</sup> en las tónicas de SN agudos y llanos mientras que en los SPrep se da una subida de la intensidad en agudos y esdrújulos y un mantenimiento de la tónica respecto a la vocal precedente en los llanos, además, se encuentra tanto en llanos como en esdrújulos fuertes caídas de intensidad en las vocales postónicas respecto de las tónicas.

## 8.2. Aplicación de los resultados obtenidos

Los resultados descriptivos recogidos en esta tesis pueden ser aplicados en distintos campos. En el trabajo de Martín Gómez, Dorta y Sensui (2017 en prensa), se usa el conocimiento sobre los patrones tonales de la variedad canaria en contraposición con los peninsulares para crear una serie de test perceptivos que exponen con datos objetivos las dificultades que encuentran los alumnos japoneses de ELE con la entonación del español, especialmente con el patrón circunflejo de interrogativas. Así, tanto los materiales recogidos en el periodo de la tesis como los análisis y resíntesis de las oraciones y el etiquetaje tonal han servido para preparar los ítems incluidos en estos test.

Aunque es la más evidente, la enseñanza de la entonación del español no es el único ámbito de aplicación de los resultados obtenidos. La Fonética Forense ha avanzado mucho en los últimos años (sobre todo en la década presente) con la adaptación de múltiples programas y la creación de nuevos métodos de análisis de voz. En una tarea pericial forense de voz es fundamental la adscripción del sospechoso a una variedad determinada para tener más datos sobre los que fundamentar una acusación o una defensa. A este respecto, la entonación se antoja clave para señalar con gran fidelidad la variedad a la que pertenece el individuo captado en la voz llamada dubitada. En el grupo de investigación del doctorando se han hecho trabajos como Dorta y Díaz (2014) donde se analizan distintos parámetros de la frecuencia fundamental, como la F0

<sup>38</sup> Para eliminar la variabilidad inter e intra informante en las mediciones en dB se aplica la fórmula de Martín Gómez (2010) que compara los valores de intensidad de cada vocal con la media de la oración, con lo que se obtiene una medida de distancia en dB.

<sup>39</sup> Se tuvo en cuenta el umbral de 3dB para decidir si la tónica era débil o fuerte respecto a las sílabas adyacentes.

<sup>40</sup> En este caso no se incluyeron datos de comparación con el umbral.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



máxima y mínima, y estadísticos: la media, la desviación estándar, la asimetría y la curtosis, con el fin de aportar información sobre la voz analizada y su adscripción geográfica. También en Martínez Celdrán *et al.* (2007) se indaga en cómo los hablantes reconocen diferentes variedades lingüísticas (entre ellas la suya propia) y se concluye que la entonación es más relevante que la duración y la intensidad para reconocer una determinada variedad, dado que, como argumenta Escudero *et al.* (2003: 168), "algunos trabajos de investigación recientes han puesto de manifiesto que la inclusión de información suprasegmental en sistemas de reconocimiento de locutor puede aportar mejoras relevantes en su funcionamiento".

Además de la aplicación en publicaciones o programas, se están realizando en la actualidad peritajes de voz en el Laboratorio de Fonética de la Universidad de La Laguna. El doctorando, como becario del SEGAI de dicho servicio, debe valerse de los conocimientos adquiridos en los trabajos que aquí se presentan para valorar la voz del sospechoso y analizarla, supervisado por la responsable científica del servicio (Dra. Dorta).

Por último, los estudios sobre umbrales son esenciales para poder caracterizar y comparar correctamente los datos hallados para los diferentes parámetros e intentar establecer patrones invariantes que ayuden a describir lo característico de cada variedad. Así, como en la mayoría de los trabajos aquí compendiados se ha tenido en cuenta el umbral tonal (Rietveld y Gussenhoven, 1985; Pamies *et al.*, 2002), en Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo (2016) se halla un umbral tonal que ya ha sido aplicado en estudios posteriores como Jorge Trujillo, Dorta y Betancort (2017) donde se estudia la intensidad en la variedad Canaria.

## 9. CONCLUSIONS

A PhD dissertation as we presented here, by compendium of publications, implies that each of the papers contained within section 5. and the studies included in the section 6. has its own specific conclusions. Therefore, this section has the objective to highlight the most prominent and general conclusions of the PhD candidate's predoctoral research.

1<sup>st</sup>) In declarative and interrogative sentences from the Canary Islands and Cuba of both genders the overshooting of the initial peak to a postaccentual syllable [L+>H\*] is very frequent in prenuclear position (SN), although the variant aligned with the

397

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

accented syllable [L+H\*] can be found occasionally. Phonologically, both variants have as invariant /L+H\*/. When overshooting occurs, the peak always concurs with the SN/SV boundary.

2<sup>nd</sup>) The verb is the most unstable part of the sentences studied, since it depends greatly on the initial and nuclear accent: sometimes is delayed [L+>H\*] and in others is low [L\*] or high [H\*], among other solutions found. It seems that the tonal height of the verb is not as important as that of the initial stress and, most of all, of the nuclear, which marks the sentence modality.

3<sup>rd</sup>) The nuclear part of declarative sentences is very similar in the two varieties, since both have a low /L\*/ tone in the nucleus. In the majority of the works included in this thesis we did not find evidence of the circumflex pattern for Cuban declaratives mentioned by Garcia Riverón, except in some cases (Dorta ed., 2013) for the three areas studied in Cuba<sup>41</sup>, although these movements never exceeded the perceptual threshold.

4<sup>th</sup>) In the nucleus of the yes-no questions the tonal configuration is mostly /H\*/ with low boundary tone /L%/ in both genders and in the two varieties, even in the most spontaneous types of corpora. However, in the Wh- questions the nuclear configuration of the Canary Islands is distinguished, with a majority of /H+L\* L%/, from the Cuban ending pattern, where /L\* H%/ is more frequently found.

5<sup>th</sup>) In the oxytone ending yes-no questions, tonal truncation is very frequent in the two varieties analyzed: the F0 curve shows a rising end or a slight falling movement [H<sub>L</sub>%] since there is no time to finish with a perceptually relevant fall as we found in paroxytones and proparoxytones.

6<sup>th</sup>) The circumflex pattern of interrogatives /H\* L%/, characteristic of the varieties studied in this work and used by millions of Spanish speakers, has proved to be practically unknown or at least difficult to recognize for Japanese learners of Spanish. This can be explained because Japanese students seem to rely only on the final part of the sentence to recognize modality, something probably learned in their native language, in languages such as English or in the ELE classroom itself, where perhaps teachers are not emphasizing enough on teaching this interrogative pattern. Thus, the knowledge of the Japanese students surveyed is sufficient to recognize the Spanish rising interrogative pattern, but not to identify the circumflex.

<sup>41</sup> Havana, Santiago de Cuba and Santa Clara.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 981303	Código de verificación: xXyDKeEs
Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 04/07/2017 18:23:52
JOSEFA DORTA LUIS UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	04/07/2017 18:29:13
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	14/07/2017 13:44:08

7<sup>th</sup>) It is verified that the modality does not cause great differences of duration in most of the cases and it has been found that the the stressed syllable is usually larger than the rest of syllables in the two modalities. This happens especially in the SPrep, where the accented syllables exceed the perceptual threshold in most cases. In general the oxytone stressed syllables are longer than the paroxytone and lastly, the proparoxytones. In both SN and SPrep from the Canary Islands we found more short stressed syllables (that do not exceed the durational threshold of 36%) than in Havana, Santa Clara and Santiago, the last area with particularly very few cases.

8<sup>th</sup>) Regarding the intensity, there are relevant amplitude increases in stressed syllables respecting to the adjacent unaccented ones, especially in the SPrep. In the SN most accented syllables are louder (F) in oxytone and paroxytone beginnings, but in proparoxytones are always weak (D). Moreover, it was often found a decrease in intensity (usually greater in the declarative mode) in the final vowel of sentences that do not end with an oxytone word, so it could be said that this parameter is also affected by the stress type.

9<sup>th</sup>) The minimum perceptual intensity threshold for Spanish syllables has been set at 4 dB. Although this parameter has no linguistic relevance alone in Spanish and its discrimination is a complicated task, it has been possible to find a threshold that we consider to be highly reliable endorsed by the statistical study of the listeners' answers.

## 10. TRABAJOS FUTUROS

En la actualidad se está preparando un libro titulado *La entonación del español en cinco zonas fronterizas* –editado por Josefa Dorta– que estudia desde el punto de vista comparativo la prosodia de cinco variedades del español (Canarias, Cuba, Colombia, Venezuela y San Antonio de Texas). En el mismo colabora el doctorando en tres capítulos relacionados con la línea de investigación de la prosodia del español de Canarias y Cuba en habla formal y semiespontánea<sup>42</sup> y un cuarto capítulo que incluye un amplio estudio dialectométrico de todos los puntos de encuesta considerados en las cinco variedades, entre las que se cuenta Canarias y Cuba, que esperamos constituya un gran aporte a los estudios de prosodia del español. Son los siguientes:

<sup>42</sup> En Canarias se estudia la voz femenina y masculina de las 7 islas y en Cuba la de las zonas de La Habana, Santiago de Cuba y Santa Clara.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Josefa Dorta, José Antonio Martín Gómez y Carolina Jorge Trujillo. *La entonación de Canarias en habla formal*.

José Antonio Martín Gómez y Josefa Dorta. *La entonación de Cuba en habla formal*.

Josefa Dorta, José Antonio Martín Gómez, Carolina Jorge Trujillo, Chaxiraxi Díaz, Mercedes Muñetón, y Domingo-Luis Hernández. *Características de la entonación canaria, cubana, venezolana, colombiana y texana en un corpus de habla semispontánea*.

Josefa Dorta, José Antonio Martín Gómez, Moisés Betancort y Mercedes Muñetón. *Estudio dialectométrico de las variedades del español de frontera*.

Además, se están preparando tres estudios amplios sobre 24 informantes (12 Cubanos y 12 Canarios de ambos sexos) que completarán aún más la caracterización del español de Cuba y Canarias: uno sobre la entonación de declarativas e interrogativas, otro sobre la duración silábica y su relación con el acento y un tercero, dado que se dispone de un umbral claro de intensidad (Dorta, Martín Gómez y Jorge Trujillo, 2017 en prensa), abordará los cambios de intensidad en las dos principales modalidades del español.

Finalmente, gracias a unas grabaciones que realizó el doctorando durante su estancia en Japón a los estudiantes de ELE, se pretende hacer el estudio inverso a (Martín Gómez, Dorta y Sensui, 2017 en prensa), es decir, realizar un test con oraciones resintetizadas a hablantes cuya lengua materna es el español para que valoren la entonación de los japoneses distinguiendo si están pronunciando una declarativa o una interrogativa y tratando de identificar el tipo acentual nuclear.

## 11. AGRADECIMIENTOS

Merece un especial agradecimiento la directora de esta tesis, Dra. Dorta, por aceptarme como doctorando, por el apoyo y los consejos prestados y por todo el saber compartido desinteresadamente con el único fin de aumentar mis conocimientos y hacerme crecer como investigador y como persona; gracias a sus indicaciones y

400

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

enseñanzas, que en ocasiones han trascendido mucho más allá del ámbito investigador y académico, esta tesis por compendio de publicaciones ha visto la luz.

Quiero agradecer también a las que han sido mis compañeras doctorandas bajo la tutela de la Dra. Dorta: Beatriz Hernández, Chaxiraxi Díaz y Carolina Jorge (todas doctoras e investigadoras notables en la actualidad) con quienes he compartido y comparto muchas horas de análisis, discusión, divulgación y trabajo de todo tipo, y que siempre han estado dispuestas a ayudar y a ilustrarme con su experiencia y conocimiento. Con la doctora Carolina, además, he compartido si cabe más sesiones de divulgación, congresos, trabajo y distintos viajes, debido a nuestra edad y situación parecida, todo ello sin duda ha sido más grato en su compañía.

No puedo olvidarme tampoco de los compañeros del grupo de investigación, Domingo Luis Hernández, Mercedes Muñetón, María José González por la gran ayuda prestada en cada una de las empresas e investigaciones realizadas dentro del grupo ProFonDis, por su buen hacer y resolución a la hora de afrontar la actividad investigadora y por mantener un ambiente agradable de trabajo dentro del equipo.

Las estancias con el fin de obtener la mención internacional se han realizado con la inestimable ayuda de Hirotaka Sensui –con quien comparto autoría en uno de los artículos aquí compendiados– y Takuya Kimura en mi periodo de dos meses en Japón, y de Antonio Romano en la Universidad de Turín. Gracias a todos ellos por su amabilidad y diligencia en todo el papeleo necesario y por sus enseñanzas, aportaciones y ayuda personal en el período que duraron ambas estancias.

Fuera del grupo de investigación, aunque dentro del gran proyecto AMPER, se encuentran Eugenio Martínez Celdrán, Ana María Fernández Planas, Paolo Roseano y Wendy Elvira García, integrantes del grupo AMPERCat e investigadores de reconocidísimo prestigio, que han colaborado numerosas veces con nuestro grupo y me han ayudado y acogido muy amablemente en todos los congresos, máster y distintos lugares donde hemos coincidido, por ello les estoy sinceramente agradecido.

A Antonio, que tras compartir estancia en Japón, hemos hablado mucho de nuestras tesis aun tratando temas tan diferentes –Ingeniería Informática frente a Lingüística– y discutido las mejores maneras de su edición. Gracias por su apoyo, ánimo e información sobre todo el proceso de presentación de una tesis por compendio.

Por último quiero agradecer a mi madre, por su apoyo y cariño ilimitados, a mi hermano y al resto de mi familia, y a mi pareja, que ha soportado la etapa más complicada de la tesis y ha contribuido en su maquetación.

401

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

El autor de esta tesis ha recibido la beca de investigación Obra Social La Caixa – Fundación CajaCanarias para postgraduados de la Universidad de La Laguna, convocatoria 2014, resolución del 14/10/2013.

El análisis acústico de esta tesis se ha realizado en su mayor parte en el Laboratorio de Fonética de la Universidad de La Laguna, uno de los servicios del SEGAI, del que el doctorando ha sido becario los años 2013-14 y 2016-17.

402

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aunque cada trabajo contiene su propia bibliografía específica se recogen a continuación algunos de los trabajos que, desarrollados dentro de AMPER-Can, tienen especial relación con nuestro tema de estudio, así como otros de referencia prácticamente obligatoria a la hora de abordar esta línea de investigación:

- Boersma, P. y D. Weenick (2005): *Praat: doing phonetics by computer* [Programa] (Version 5.1.04). Disponible en web <[www.praat.org](http://www.praat.org)>.
- Brezmes Alonso, D. (2007): "Desarrollo de una aplicación software para el análisis de características fundamentales de la voz", *Proyecto de fin de carrera*. Oviedo: Ingeniería de Telecomunicación, Universidad de Oviedo.
- Cabrera, M. y F. Vizcaíno (2003): "Descripción fonológica de la curva entonativa de los enunciados interrogativos absolutos en el español de Las Palmas de Gran Canaria. Una primera aproximación", *Estudios sobre el español de Canarias*, Vol. I. Islas Canarias, pp. 221-238.
- Cabrera, M. y F. Vizcaíno (2010): "Canarian Spanish Intonation". En Prieto, P. y P. Roseano (eds.): *Transcription of Intonation of the Spanish Language*, München, Lincom Europa, pp. 87-121.
- Dorta, J. (1999): "Interrogativas pronominales: contribución al estudio de la entonación hispánica", en A. Yanguas y F.J. Salguero, *Estudios de Lingüística Descriptiva y Comparada*, Actas del III Simposio Andaluz de Lingüística General, Sevilla, Kronos, pp. 97-108.
- Dorta, J. (2000): "Entonación hispánica: interrogativas no pronominales vs. pronominales", *Lingüística Española Actual*, XXII, 1. Madrid, Arco/Libros, pp. 51-76.
- Dorta, J. (2004): "La entonación de la interrogación simple en zonas rurales de Canarias: Gran Canaria y La Gomera", *VI Congreso de Lingüística General*, Santiago de Compostela.
- Dorta, J. (2006): "Función delimitadora: entonación y acento en un corpus de habla experimental". En *Actes del VII Congrès de Lingüística General*, Barcelona, Universitat de Barcelona, ed. en CDrom, Secció Gramàtica: Forma i signe.
- Dorta, J. (2007): "La entonación canaria y su relación con las variedades caribeñas", en J. Dorta (ed.): *Temas de dialectología*, La Laguna, Instituto de Estudios Canarios-Universidad de La Laguna, pp. 141-175.
- Dorta, J. (ed. 2007): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- Dorta, J. (2008): "La entonación de las interrogativas simples en voz femenina. Zonas urbanas de las islas canarias", en Turculet, A. (ed.): *La variation diathopique de l'intonation dans le domain roumain et roman*, Presses de l'Université «Al. I. Cuza» de Iasi, Rumanía, pp. 123-150.
- Dorta, J. (2013): "Estudio fonético-fonológico de la entonación declarativa e interrogativa de oraciones simples en voz femenina (Islas Canarias)", *De Lingüística, Traducción y léxico-fraseología. Homenaje a Juan de Dios Luque Durán*, Editorial Comares, Colección Interlingüística, pp. 173-197.
- Dorta, J. (ed. 2013): *Estudio comparativo preliminar de la entonación de Canarias, Cuba y Venezuela*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad.
- Dorta, J. (2017 en prensa): "La entonación interrogativa del español en la frontera México-EEUU de América: comparación de tres corpus de habla de informantes texanos con estudios superiores", *Zeitschrift für Romanische Philologie*.
- Dorta, J. (coord. 2002-2017): Web AMPERCan < <http://ampercan.webs.ull.es/>>.
- Dorta, J.; B. Hernández y M. I. Torres (2003): "Análisis de la melodía: oraciones simples vs. compuestas", *Estudios de Fonética Experimental*, XII, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, pp. 11-59.
- Dorta, J. y B. Hernández (2004): "Prosodia de las oraciones SVO declarativas e interrogativas en el español de Tenerife", *Estudios de Fonética Experimental*, XIII, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, pp. 225-273.
- Dorta, J. y B. Hernández (2005a): "Acento y entonación: interrogativas vs. declarativas SVO sin expansión en Canarias", *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana (RILI)*, III, nº 2 (6), Madrid, pp. 85-108.
- Dorta, J. y B. Hernández (2005b): "Análisis prosódico de un corpus de habla experimental: interrogativas absolutas con expansión en el objeto vs. sin expansión", *Estudios de Fonética Experimental*, XIV, Barcelona: Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, 2005b, pp. 67-123.
- Dorta, J.; B. Hernández y CH. Díaz Cabrera (2007): "Picos tonales, acentos y límites sintagmáticos en el pretonema", en Dorta, J. (ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad, pp. 313-345.
- Dorta, J.; B. Hernández y CH. Díaz (2008): "Interrogativas absolutas: relación entre FO, duración e intensidad", *Estudios de Fonética Experimental*, XVIII, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, pp. 123-144.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



- Dorta, J.; B. Hernández y CH. Díaz (2011): "Duración e intensidad en la entonación de las declarativas e interrogativas de Canarias", en Marcos Martínez et al., *Homenaje a Francisco González Luis*, Ediciones Clásicas, Madrid, pp. 143-154.
- Dorta, J. y CH. Díaz (2014): "Variables prosódicas en la identificación del locutor", en Hidalgo Navarro, A.; C. Hernández Sacristán y F. J. Cantero Serena (eds.): *La fonética como ámbito Interdisciplinar. Estudios de Fonopragmática, Fonética aplicada y otras interfaces. Quaderns de Filologia. Estudis Lingüístics*, 19, Universitat de Valencia, pp. 113-133.
- Dorta, J.; J. A. Martín Gómez y CH. Díaz Cabrera (2015): "Continuidad prosódica en habla experimental y espontánea de Canarias y Cuba: variación y rango tonal en las interrogativas no pronominales", en Jeppesen Kragh, K. y J. Lindschouw (eds.): *Les variations diasystématiques et leurs interdépendances dans les langues romanes. Travaux de Linguistique Romane. Sociolinguistique, dialectologie, variation*. Ouvrage publié avec l'appui de l'Académie Royale des Sciences et Belles-lettres de Danemark et du Lektor Knud Henders Legatfond. Strasbourg, pp. 145-159.
- Dorta, J.; J. A. Martín Gómez y C. Jorge Trujillo (2017 en prensa): "Intensity threshold: beyond pure tones", aceptado para su publicación en *Estudios de Fonética Experimental*, XXV, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona.
- Escudero, D.; V. Cardeñoso; J. M. Sánchez; E. Navas e I. Hernáez (2003): "Uso de entonación en reconocimiento Automático de Locutor: resultados preliminares", *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Acústica Forense*, Barcelona, Ceysa, pp.167-174.
- Estebas, E. y P. Prieto (2008): "La notación prosódica del español: una revisión del Sp\_ToBI", *Estudios de Fonética Experimental*, XVII, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, pp. 265-283.
- Face, T. (2002): "Spanish evidence for pitch-accent structure", *Linguistics*, 40/2, 2002, pp. 319-345.
- Fernández Pérez-Terán, F.; J. Dorta; D. Ramos y R. García Riverón (2007): "La interrogativa absoluta en el español de Canarias y Cuba: estudio perceptivo", en Dorta, J. (ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad, pp. 371-387.
- Fernández Planas, A. Mª. (2005): "Datos generales del proyecto AMPER en España", *Estudios de Fonética Experimental*, XIV, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, pp. 327-353.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXYDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- Fernández Planas, A. M<sup>a</sup>.; J. Dorta; P. Roseano; CH. Díaz; W. Elvira García; J. A. Martín Gómez y E. Martínez Celdrán (2015): "Distancia y proximidad prosódica entre algunas variedades del español: un estudio dialectométrico a partir de datos acústicos", *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 53 (2), pp. 13-45.
- García Riverón, R. (1996): *Aspectos de la entonación hispánica. I Metodología; II Análisis acústicos de muestras del español de Cuba*, Cáceres, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- Haden, E. y J. Matluck (1973): "El habla culta de La Habana: análisis fonológico preliminar", *Anuario de Letras*, XI, pp. 5-33.
- Jorge Trujillo, C.; J. Dorta y M. Betancor (2017 en prensa): "Estudio de la intensidad en el marco de la prosodia de Canarias", aceptado para su publicación en *Onomázein. Revista de Lingüística, Filología y Traducción*, n<sup>o</sup> 35.
- López Bobo, M<sup>a</sup>. J.; C. Muñiz Cachón; L. Díaz Gómez; N. Corral Blanco; D. Brezmes Alonso y M. Alvarelllos Pedrero (2007): "Análisis y representación de la entonación. Replanteamiento metodológico en el marco del proyecto AMPER", en J. Dorta (ed.): *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad, pp. 17-34.
- Martín Gómez, J. A. (2010): "Estudio acústico de las variantes de ch en Tenerife en comparación con la alveolopalatal castellana", *Estudios de Fonética Experimental*, XIX, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, pp. 167-203.
- Martín Gómez, J. A. (2012): "Diferencias entonativas según la presuposición de información: interrogativas confirmatorias e informativas en Tenerife", *Interlingüística*, XXII/ II, pp. 147-158.
- Martín Gómez, J. A. y C. Jorge (2009): "Declarativas vs. interrogativas del español de Canarias en voz masculina", *Interlingüística*, XX, Universidad Autónoma de Barcelona, ed. en CDrom.
- Martín Gómez, J. A.; J. Dorta y H. Sensui (2017 en prensa): "Dificultades en el reconocimiento de patrones entonativos por parte de estudiantes de ELE", *Porta Linguarum*, Universidad de Granada.
- Martínez Celdrán, E.; A. M<sup>a</sup>. Fernández Planas; J. Dorta y E. Fernández Rei (2007): "Reconocimiento de variedades Lingüísticas a partir de la entonación: El caso de algunas interrogativas de Tenerife, santiago de C. y barcelona", *Cctas del III Congreso da Sociedade Española de Acústica Forense (SEAF)*, Santiago de Compostela, Ed. Xunta de Galicia, pp. 225-247.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

- Navarro Tomás, T. (1974): *Manual de entonación española*, Madrid, Guadarrama [1944].
- Pamies Bertrán, A.; y A. M<sup>a</sup>. Fernández Planas (2006): "La percepción de la duración vocálica en español", en. Luque Durán, J.D (ed.), *Actas del V Congreso Andaluz de Lingüística General. Homenaje al Profesor José Andrés de Molina Redondo*, I. Granada: Lingvistica-Ediciones Método, pp. 501-512.
- Pamies, A.; A. M<sup>a</sup>. Fernández Planas; E. Martínez Celdrán; A. Ortega Escandell y M<sup>a</sup>. Amorós Céspedes (2002): "Umbrales tonales en español peninsular", en Díaz García, J. (ed.), *Actas del II Congreso de Fonética Experimental*, Sevilla, Universidad de Sevilla, pp.272-278.
- Pamies, A.; M<sup>a</sup>. C. Amorós y P. O'neil (2006): "Esquemas entonativos declarativos en el habla de Almería", en Dorta, J. et al. (eds.), *Taller AMPER, Tenerife*.
- Prieto, P. y P. Roseano (eds. 2010): *Transcription of Intonation of the Spanish Language*, Lincom Europa, München.
- Quilis, A. (1985): "Entonación dialectal hispánica", *Lingüística Española Actual*, VII, Madrid, Arco/Libros, pp. 145-190.
- Quilis, A. (1989): "La entonación de Gran Canaria en el marco de la entonación española", *Lingüística Española Actual*, XI, Madrid, Arco/Libros, pp. 55-87.
- Quilis, A. (1993): *Tratado de fonología y fonética españolas*, Madrid, Gredos.
- Rietveld, T. y C. Gussenhoven (1985): "On the relation between pitch excursion size and pitch prominence", *Journal of Phonetics*, 13, pp. 299-308.
- Rodrigues dos Santos, G.; A. Schurt Rauber; A. Rato; D. C. Kluge y M. Guilherme De Figueiredo (2013): "TP (v. 3.1): Una herramienta para experimentos de percepción", *Estudios de Fonética Experimental*, XXII, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, pp. 335-366.
- Romano, A. y G. M. Interlandi (2005): "Variabilita geo-socio-prosodica: Dati linguistici e statistici". *Géolinguistique*, Hors série número 3/2005 (Projet AMPER), pp. 259-280.
- Sensui, H. (2015): *Un estudio fonético experimental sobre la percepción de la entonación de oraciones declarativas e interrogativas del español por hablantes nativos y estudiantes japoneses*. Ph.D dissertation, Sophia University, Tokyo.
- Sosa, J. M. (1995): "Nuclear and pre-nuclear tonal inventories and the phonology of Spanish declarative intonation". En K. Elenius y P. Branderebud (eds.): *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phontic Sciences*, 4, Estocolmo, Stockholm University, pp. 646-649.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

Sosa, J. M. (1999): *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*, Madrid, Cátedra.

Takasawa, M.; T. Kimura; H. Sensui; A. Toyomaru y J. J. Atria (2012): "Percepción de la entonación en oraciones compuestas declarativas e interrogativas en español por estudiantes japoneses de español", *Hispánica* (Asociación Japonesa de Hispanistas) 56, pp. 97-112.

Torres, M. I. (2000): "Oraciones cortas vs. oraciones largas: diferencias en el patrón entonativo", *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*, 18, Tenerife: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, pp. 383-397.

Vizcaíno Ortega, F.; M. Cabrera, J. Dorta y B. Hernández (2007): "La entonación de enunciados declarativos e interrogativos absolutos de Lanzarote", en Josefa Dorta (ed.) *La prosodia en el ámbito lingüístico románico*, Madrid-Santa Cruz de Tenerife, La Página ediciones S/L, Colección Universidad, pp. 347-369.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xYyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

## ANEXO: MATERIALES METODOLÓGICOS

### CORPUS FORMAL

Las sesenta y tres frases que se transcriben a continuación fueron emitidas como declarativas e interrogativas. Entre paréntesis se señala su identificación:

1. La guitarra se toca con paciencia (twt)
2. El saxofón se toca con paciencia y con amor (kwd)
3. La guitarra se toca con obsesión (twk)
4. El saxofón italiano se toca con obsesión (xwk)
5. La cítara se toca con obsesión y con amor (pwg)
6. La cítara se toca con pánico ( pwp)
7. La cítara se toca con pánico y con amor (pwb)
8. La guitarra se toca con paciencia práctica (twz)
9. El saxofón clásico se toca con paciencia (jwt)
10. La cítara clásica se toca con paciencia (vwt)
11. La guitarra se toca con obsesión finita (twx)
12. La cítara clásica se toca con obsesión (vwk)
13. El saxofón se toca con pánico práctico (kwv)
14. La cítara clásica se toca con pánico (vwp)
15. La guitarra clásica se toca con obsesión (zwk)
16. El saxofón italiano se toca con paciencia (xwt)
17. La guitarra española se toca con paciencia (swt)
18. La cítara se toca con paciencia (pwt)
19. La guitarra se toca con obsesión práctica (twj)
20. El saxofón se toca con obsesión (kwk)
21. La guitarra clásica se toca con pánico (zwp)
22. El saxofón italiano se toca con pánico (xwp)
23. La cítara se toca con pánico práctico (pww)
24. El saxofón se toca con obsesión práctica (kwj)
25. La cítara se toca con paciencia práctica (pwz)
26. La guitarra se toca con paciencia y con amor (twd)
27. La guitarra clásica se toca con paciencia (zwt)
28. La cítara se toca con paciencia finita (pws)
29. La guitarra se toca con pánico finito (twf)
30. La cítara española se toca con pánico (fwp)
31. La cítara se toca con pánico finito (pwf)
32. La guitarra se toca con pánico (twp)
33. La guitarra se toca con obsesión y con amor (twg)
34. La cítara española se toca con paciencia (fwt)
35. La guitarra magrebí se toca con paciencia (dwt)
36. El saxofón se toca con paciencia finita (kws)
37. La cítara se toca con paciencia y con amor (pwd)
38. La cítara se toca con obsesión (pww)
39. La cítara se toca con obsesión finita (pwx)
40. El saxofón se toca con pánico y con amor (kwb)
41. La cítara magrebí se toca con pánico (bwp)

409

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

42. La guitarra se toca con pánico y con amor (twb)
43. La cítara magrebí se toca con obsesión (bwk)
44. La guitarra magrebí se toca con obsesión (dwk)
45. El saxofón español se toca con paciencia (gwt)
46. La guitarra se toca con paciencia finita (tws)
47. La cítara magrebí se toca con paciencia (bwt)
48. El saxofón clásico se toca con obsesión (jwk)
49. El saxofón se toca con obsesión y con amor (kwg)
50. La guitarra magrebí se toca con pánico (dwp)
51. El saxofón clásico se toca con pánico (jwp)
52. El saxofón se toca con pánico finito (kwf)
53. El saxofón se toca con paciencia (kwt)
54. La guitarra española se toca con obsesión (swk)
55. El saxofón se toca con obsesión finita (kwx)
56. La cítara se toca con obsesión práctica (pwj)
57. La guitarra se toca con pánico práctico (twv)
58. El saxofón español se toca con pánico (gwp)
59. El saxofón se toca con paciencia práctica (kwz)
60. El saxofón español se toca con obsesión (gwk)
61. La cítara española se toca con obsesión (fwk)
62. La guitarra española se toca con pánico (swp)
63. El saxofón se toca con pánico (kwp)

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

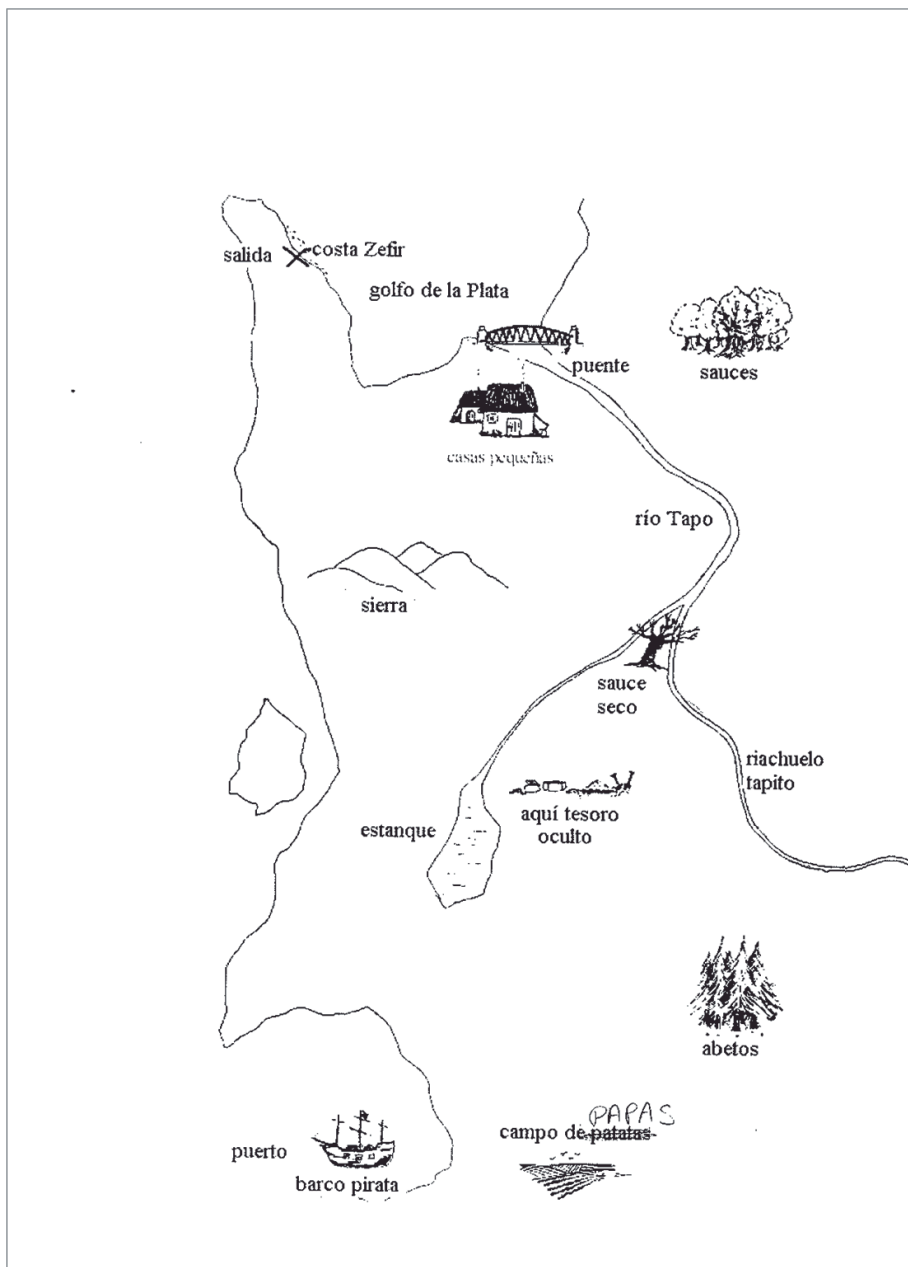
04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08

MAP TASK

Se incluye un ejemplo de mapa para la tarea map task, explicada en el apartado 4.1. B):



411

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 981303

Código de verificación: xXyDKeEs

Firmado por: JOSE ANTONIO MARTIN GOMEZ  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 04/07/2017 18:23:52

JOSEFA DORTA LUIS  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

04/07/2017 18:29:13

ERNESTO PEREDA DE PABLO  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

14/07/2017 13:44:08