

Alfano, I., Savy, R., & Llisterri, J. (2008). Las características acústicas y perceptivas del acento léxico en español y en italiano: Los patrones acentuales paroxítonos. *Language Design. Journal of Theoretical and Experimental Linguistics. Special Issue 2: Experimental Prosody*, 2, 23-30.

[http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Alfano\\_Savy\\_Llisterri\\_08\\_Perception\\_Stress\\_Spanish\\_Italian.pdf](http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Alfano_Savy_Llisterri_08_Perception_Stress_Spanish_Italian.pdf)

# **Las características acústicas y perceptivas del acento léxico en español y en italiano: los patrones acentuales paroxítonos.**

IOLANDA ALFANO *Universitat Autònoma de Barcelona*  
RENATA SAVY *Università degli Studi di Salerno*  
JOAQUIM LLISTERRI *Universitat Autònoma de Barcelona*

## **1. Introducción**

En el presente trabajo se plantea un análisis acústico y perceptivo del acento léxico en español y en italiano, considerando las relaciones entre las diferencias acústicas y perceptivas y las características estructurales propias de las dos lenguas, con particular atención al papel que desempeña la elevada frecuencia del patrón paroxítono en ambas lenguas.

El español y el italiano comparten, también en lo que se refiere al acento, algunas características esenciales: son dos lenguas de acento libre y dinámico, consideradas con tendencia a la isosilabicidad; el patrón acentual más frecuente es la palabra paroxítona (véanse, entre otros, Quilis, 1993 para el español y Mancini y Voghera, 1994 para el italiano) y la estructura silábica más común es la constituida por CV (Monroy, 1980 y Mancini y Voghera, 1994).

El peso y la entidad de las características compartidas inducen a pensar que el acento léxico se manifiesta, en las dos lenguas, de manera esencialmente similar, tanto en el nivel perceptivo como en el acústico.

## **2. El papel de los correlatos acústicos en la percepción en L1 y en LE**

### **2.1 La percepción en L1**

A pesar de las semejanzas estructurales ya mencionadas, los hablantes nativos de español y los de italiano parecen percibir el acento léxico, por lo menos en palabras aisladas, dando un peso en parte distinto a sus correlatos acústicos. Comparando los resultados de estudios llevados a cabo con la misma metodología experimental y realizados mediante estímulos con parámetros acústicos manipulados presentados en pruebas de identificación y de discriminación, se ponen de manifiesto diferencias en cuanto al papel desempeñado por los índices acústicos: la duración resulta muy relevante en italiano (Alfano, 2006) y la  $f_0$  en español, si varía junto con la duración y/o con la intensidad (Llisterri *et al.*, 2005).

## 2.2 La percepción en LE

Con el fin de estudiar las implicaciones en las estrategias perceptivas empleadas por los hablantes, se ha llevado a cabo un experimento siguiendo el mismo protocolo empleado en los experimentos en L1, pero con estímulos en italiano (tabla 1) y sujetos españoles (Alfano *et al.*, 2007).

| Palabras con sentido (PCS)  |   |
|---|---|
| ['se:mino] - [se'mino]<br><i>siembro - semilla</i>                | [se'mino] - [semi'no]<br><i>semilla - sembró</i>                    |
| ['le:gami] - [le'gami]<br><i>átame - vínculos</i>                 | [ro'vino] - [rovi'no]<br><i>estropéo - estropéo</i>                 |
| ['ka:pi:to] - [ka'pi:to]<br><i>voy por casualidad - entendido</i> | [ka'pi:to] - [kapi'to]<br><i>entendido - sucedió por casualidad</i> |
| Palabras sin sentido (PSS)  |   |
| ['navilo] - [na'vilo]   | [na'vilo] - [navi'lo]   |
| ['ma:ligo] - [ma'ligo]  | [ma'ligo] - [mali'go]   |
| ['la:gano] - [la'gano]  | [la'gano] - [laga'no]   |

Tabla 1: *Corpus* empleado en el experimento sobre la percepción por hispanohablantes del acento léxico en italiano.

El protocolo experimental empleado en dichos estudios se puede resumir así: se ha constituido un corpus de palabras trisílabas con y sin sentido (PCS y PSS, respectivamente) y se han calculado, mediante el programa Praat (Boersma y Weenink, 2003), los valores de duración vocálica (D) y de frecuencia fundamental ( $f_0$ ) en el inicio, el centro y el final de la vocal. Los estímulos propuestos en el test perceptivo se han manipulado como sigue (véase la figura 1): los valores de las proparoxítonas se han reemplazado por los valores de sus correspondientes paroxítonas (PP>P) y los de las paroxítonas por los de sus correspondientes oxítonas (P>O).

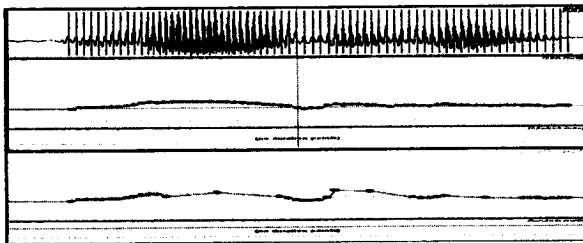
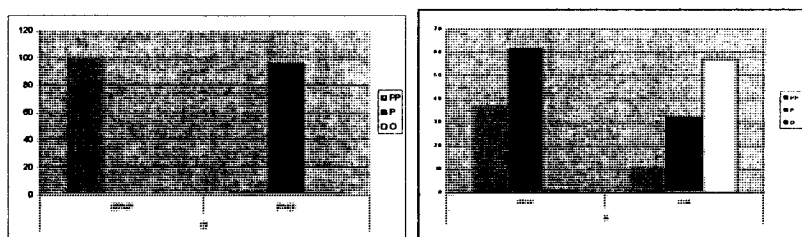


Figura 1: Curva original de  $f_0$  de *návilo* (arriba); *návilo* con los valores de  $f_0$  de *navilo* en el inicio, el centro y el final de cada vocal (abajo).

Treinta hablantes nativos de español, estudiantes en las Facultades de Filosofía y Letras y de Traducción e Interpretación en la Universidad Autónoma de Barcelona, de edades comprendidas entre los 19 y 22 años, divididos en 3 grupos según su nivel de conocimiento del italiano, han participado voluntariamente en el experimento. Los hablantes del grupo **A** habían estudiado italiano de 5 a 9 meses; los del grupo **B** no habían estudiado italiano, pero lo consideraban, de alguna manera, familiar, gracias, por ejemplo, a viajes a Italia o a relaciones con italianos; los del grupo **C** no habían estudiado italiano, ni lo consideraban una lengua familiar.

Se han llevado a cabo dos pruebas de percepción: una de identificación de la sílaba tónica (en 55 estímulos, de los cuales 19 no estaban manipulados, más 12x3 con manipulaciones de D,  $f_0$  y  $f_0+D$ ) y otra de discriminación entre pares de ítems para los cuales se preguntaba si eran iguales o diferentes en relación al patrón acentual percibido. En esta segunda prueba, cada ítem modificado se ha propuesto junto a su original y también en contraste con el estímulo en el que se habían reemplazado los valores de los correlatos acústicos, por ej.: *semino* resintetizado con los valores de *seminò* se ha propuesto en contraste con *semino* y también con *seminò*. Además, cada estímulo original se ha comparado consigo mismo en un número de pares equilibrado respecto al de los pares con manipulaciones, obteniendo así un total de 129 pares de ítems.

Como se desprende de la figura 2, en los experimentos en L1, manipular únicamente la duración no provoca un cambio en la percepción de los hispanohablantes (Llisterri *et al.*, 2005), mientras que en italiano determina un cambio en el patrón acentual percibido (Alfano, 2006): en español, PP>P sigue percibiéndose como PP en el 99,4% de los casos y P>O como P en el 96,1%; en cambio, en italiano, PP>P se identifica como P en el 61,7% de los casos y P>O como O en el 57,4%.



**Figura 2:** Resultados (en %) de la prueba de identificación de estímulos (PCS) con manipulación de D en L1 en español (izquierda) y en italiano (derecha).

A la vista de estos datos, se esperaría que los hispanohablantes no percibieran las modificaciones de duración en estímulos en italiano LE, y se comportaran de modo análogo a como lo hacen en su L1. Sin embargo, como se puede observar en la figura 3, la alteración de la duración no comporta un cambio perceptivo, pero produce confusiones e incoherencias en las respuestas: los sujetos de los tres grupos no resultan capaces de identificar ni de discriminar con seguridad la sílaba portadora del acento.

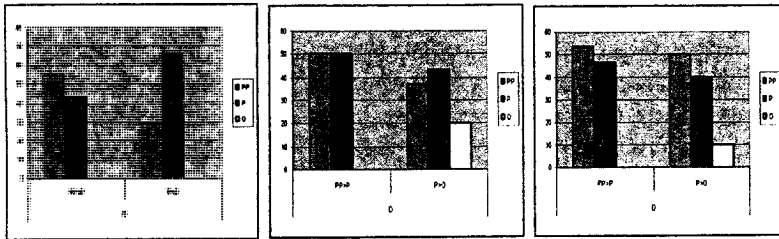


Figura 3: Resultados (en %) de la prueba de identificación de estímulos (PCS) con manipulación de D en LE; grupo a (izquierda), grupo b (centro), grupo c (derecha).

Cuando se manipula la  $f_0$ , los sujetos no perciben un cambio de patrón, tendencia que se manifiesta de manera más clara en PP>P que en P>O. Finalmente, en el caso de ambos índices manipulados ( $D+f_0$ ), los porcentajes de respuestas que indican la percepción de un cambio en el patrón acentual son del 87,8% en PP>P y del 56,6% en P>O<sup>1</sup>.

El comportamiento inesperado de los hispanohablantes en los estímulos con la duración manipulada nos ha sugerido la necesidad de realizar un análisis contrastivo de las características acústicas de este correlato en las dos lenguas (Alfano *et al.*, en prensa).

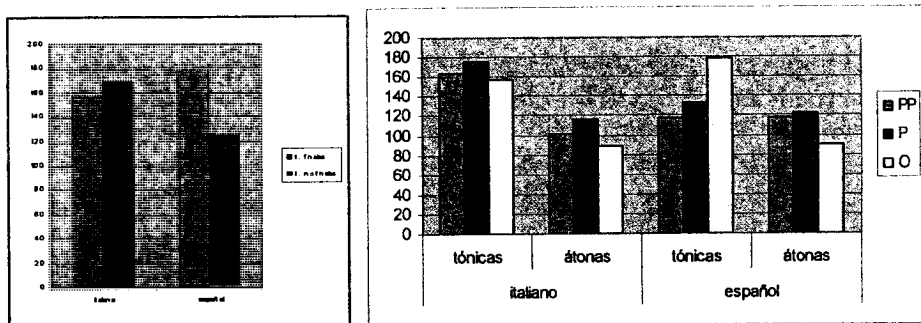
### 3. La duración como correlato fonético del acento léxico en español y en italiano

Se ha observado en varios estudios que, en ambas lenguas, las vocales léxicamente acentuadas tienden a presentar una mayor duración que las átonas (véanse, entre otros, Llisterri *et al.*, 2005 para el español y Bertinetto, 1981 para el italiano).

<sup>1</sup> Porcentajes relativos a las PCS, promediados para los tres grupos; para un cuadro completo de los resultados, véase Alfano *et al.*, 2007.

Los resultados obtenidos en las pruebas de percepción nos han llevado a realizar un análisis acústico contrastivo de los dos corpus de palabras aisladas empleados para la construcción de los estímulos en los experimentos en L1.

La comparación sistemática de los valores de duración en las dos lenguas ha puesto de manifiesto diferencias interesantes, que se resumen a continuación.



**Figura 4a:** Duración de las tónicas finales vs. no finales. **Figura 4b:** Duración de las vocales tónicas y átonas de palabras PP, P y O en italiano y en español.

Observando la tendencia global de cada una de las lenguas (figura 4b), se puede ver como en italiano:

- en palabras PP, P y O las tónicas resultan siempre más largas que las átonas y en proporción similar;
- las tónicas (y las átonas) más largas se encuentran en las palabras P;
- las tónicas (y las átonas) más breves son las de las O;

Por su parte, en español:

- las tónicas son significativamente más largas que las átonas sólo para la categoría O, ya que no se da una diferencia marcada de duración entre tónicas y átonas de PP y P;
- las tónicas más largas se encuentran en las palabras O y son, además, las vocales más largas de los dos corpus.

La diferencia más relevante que emerge de la comparación entre los dos sistemas radica en que las tónicas en posición final resultan en español el 42,3% más largas que las tónicas en posición no final, mientras que en italiano son el 7,8% más breves (véase la figura 4a).

Creemos, por tanto, que la dificultad en la percepción de estímulos en L2 por parte de los hispanohablantes se explicaría teniendo en cuenta las diferencias acústicas entre los dos sistemas lingüísticos: una P>O en italiano sufre una disminución de duración, contrariamente a lo que sucede en el caso del español. Por este motivo, los hablantes nativos de español no resultan capaces de resolver el conflicto creado entre las características acústicas del estímulo (disminución de duración) y las expectativas relacionadas con su L1 (aumento de duración).

#### 4. El papel del patrón paroxítono en la percepción

A pesar de las diferencias en las estrategias perceptivas y de las distintas tipologías de modificación, resulta interesante notar cómo, en todos los experimentos, los sujetos tienden a mostrar una mayor sensibilidad a la manipulación PP>P que a los cambios P>O.

Un factor que creemos que desempeña un papel relevante es el elevado porcentaje de palabras llanas en los léxicos de ambas lenguas (véase la tabla 2)<sup>2</sup>.

|          |     |      |      |
|----------|-----|------|------|
| español  | PP  | P    | O    |
|          | 2,8 | 79,5 | 17,7 |
| italiano | PP  | P    | O    |
|          | 8,8 | 74,6 | 16,6 |

Tabla 2: Frecuencia de aparición (en %) de cada patrón acentual en español (Quilis, 1993) y en italiano (Mancini y Voghera, 1994).

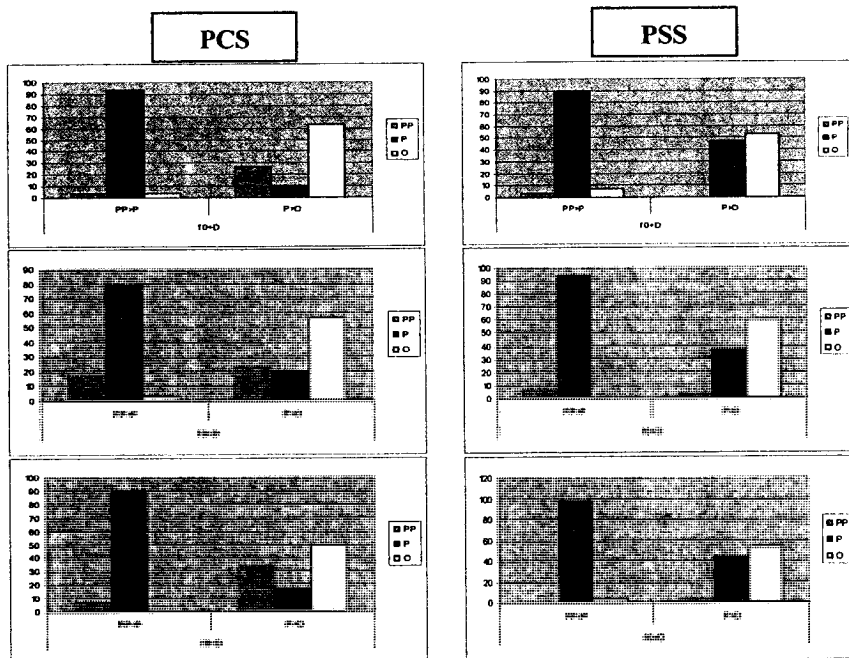
A la hora de responder a una manipulación PP>P, los sujetos son más propensos a percibir el cambio que en P>O, ya que éste va, en el primer caso, en la dirección del patrón no marcado (P). En este sentido, los resultados recogidos en la tabla 3 muestran que el porcentaje de cambio de patrón acentual percibido en PP>O (primera columna) resulta, en cada caso, más alto que en P>O (segunda columna).

En lo que se refiere a la percepción en LE, la comparación entre el porcentaje de respuestas P en PP>P y el porcentaje de respuestas O en P>O (véase la figura 5) pone de manifiesto que, de manera sistemática, la manipulación es percibida, por los tres grupos, en porcentajes más altos para PP>P que para P>O, tendencia que se observa en las PCS y en las PSS.

<sup>2</sup> No disponemos de datos comparables en las dos lenguas referidos únicamente a las palabras trisílabas, información que nos permitiría evaluar de manera más completa las diferencias entre los dos sistemas.

|        |         | PP>P        | P>O         |
|--------|---------|-------------|-------------|
| Ita L1 | D       | 61,7        | 57,4        |
|        |         | <i>67,2</i> | <i>42,9</i> |
|        | $f_0+D$ | 90,8        | 71,7        |
|        |         | <i>86,2</i> | <i>65,6</i> |
| Esp L1 | $f_0$   | 38,3        | 14,4        |
|        |         | <i>45</i>   | <i>24,5</i> |
|        | $f_0+D$ | 94,8        | 77,6        |
|        |         | <i>80,7</i> | <i>67,7</i> |

**Tabla 3:** Comparación del % de cambio de patrón acentual percibido en estímulos PP>P y P>O en italiano L1 (arriba) y en español L1 (abajo). La segunda columna indica el correlato modificado; PCS (fila superior) PSS (fila inferior, en *cursiva*).



**Figura 5:** Resultados de la identificación de PCS (izquierda) y PSS (derecha) de ítems con  $f_0+D$  manipulados obtenidos para el grupo A (arriba), el grupo B (centro) y el grupo C (abajo).

Observando los resultados de la figura 5 en términos de las diferencias entre PCS y PSS, se aprecia que, en el caso de las PSS, podría pensarse que la percepción se guía únicamente por los índices acústicos: mientras en las PCS se obtiene un porcentaje no negligible de respuestas que identifican el



resultado de la manipulación P>O como una palabra PP en los tres grupos de hablantes, este comportamiento no se aprecia en las PSS.

## 5. Conclusiones

Contrariamente a lo que haría suponer la semejanza entre el español y el italiano, el estudio de los correlatos del acento léxico desde una perspectiva interlingüística pone de manifiesto diferencias relevantes tanto en la percepción como en la producción. En trabajos futuros será preciso investigar con más detalle las peculiaridades de cada grupo de sujetos y las diferencias entre las PCS y las PSS, así como profundizar en el conocimiento de la percepción en una LE mediante un nuevo experimento con hablantes nativos de italiano y estímulos en español.

## 6. Referencias

- ALFANO, I. 2006. "La percezione dell'accento lessicale: un test sull'italiano a confronto con lo spagnolo". En Savy, R., Crocco, C. (eds.), *Atti del II AISV Salerno*, 632-656.
- ALFANO, I.; LLISTERRI, J. & SAVY, R. 2007. "The perception of Italian and Spanish lexical stress: A first cross-linguistic study". En *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. 6-10 August, 2007, Saarbrücken, Germany. pp. 1793-1796. ISBN: 978-3-9811535-0-7 [CD-ROM].
- ALFANO, I.; SAVY, R. & LLISTERRI, J. (en prensa). "Sulla realtà acustica dell'accento lessicale in italiano ed in spagnolo: la durata vocalica in produzione e percezione". En *Atti del IV AISV, Arcavacata di Rende (CS)*, 3-5 diciembre 2007.
- BERTINETTO, P. M. 1981. *Strutture prosodiche dell'italiano. Accento, quantità, sillaba, giuntura, fondamenti metrici*. Firenze: Accademia della Crusca.
- BOERSMA P. & WEENINK, D. 2003. *Praat: doing phonetics by computer* (Version 4.0.4).
- LLISTERRI, J.; MACHUCA, M., DE LA MOTA; C., RIERA, M. & RÍOS, A. 2005. "La percepción del acento léxico en español". En *Filología y lingüística*. Madrid: CSIC; UNED & Univ. de Valladolid, 1, 271-297.
- MANCINI, F. & VOGHERA, M., 1994. "Lunghezza, tipi di sillabe e accento in italiano". En De Mauro, T. (a c. d.), *Come parlano gli Italiani*, Firenze: La Nuova Italia, 217-244.
- MONROY, R. 1980. *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*. Madrid: Sociedad General Española de Librería.
- QUILIS, A. 1993. *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Editorial Gredos.