

Oclusivas, fricativas y aproximantes en el español: hacia una explicación de la marcadez y estado actual de las obstruyentes sonoras

Godsuno Chela-Flores

*División de Estudios para Graduados, Facultad de Humanidades y Educación,
Universidad del Zulia.
Godsuno@yahoo.com.mx*

Resumen

La escasa presencia de obstruyentes sonoras en español se analiza en términos de su marcadez, producto del desbalance entre las presiones subglotal y bucal y se explica la manera como ante tal situación, el hispanohablante utiliza preferentemente la reducción de la constricción bucal de /b,d,g/ en vez de la pérdida de la sonoridad, proceso que comienza en la segunda mitad del siglo XIV. Además, nuestros datos revelan que la alofonía preferida es la de aproximantes y no la de fricativas, como se ha indicado tradicionalmente. Finalmente, la Memoria Corpo-Vocal explica por qué algunas otras lenguas no recurren a la misma estrategia.

Palabras claves: obstruyentes sonoras, aproximantes, marcadez, español.

Stops, fricatives and approximants in Spanish: towards an explanation of markedness and the actual state of voiced obstruents

Abstract

The low number of voiced obstruents in Spanish is analyzed in terms of markedness due to the imbalance between subglottal and mouth cavity air pressures and it is revealed how of two available strategies, Spanish prefers the reduction of the mouth constriction over the loss of sonority, a process that began in the second half of the XIV century. Our data also reveals that the preferred allophones are approximants instead of fricatives as traditional studies indicate. The fact that some other languages do not employ the same reduction strategy is explained in terms of the Corpo-Vocal Memory model.

Key words: voiced obstruents, approximants, markedness, Spanish.

1. CREACIÓN DEL TÉRMINO Y LA CATEGORÍA *APROXIMANTE*

En este trabajo se analizarán las dimensiones cubiertas por el controversial término *aproximante*, creado por Peter Ladefoged (1964) y su relación con oclusivas y fricativas en el español actual. El término y categoría creados por Ladefoged definen un sonido que pertenece simultáneamente a la clase fonética vocoide o resonante central oral y a la clase fonológica consonante, ya que ocurre en los patrones fonotácticos de las oclusivas, fricativas y nasales. Como veremos, esa definición inicial ha sufrido varios cambios en la medida en que han surgido nuevas aproximaciones a la categorización fonetológica.

2. LA FRICATIZACIÓN: ¿LENICIÓN O REFUERZO?

La fricatización es un proceso contoidal muy frecuente y para su realización tradicionalmente se establece una sola condición: el estrechamiento del canal bucal con el objeto de producir un flujo turbulento —y por ende, audible— de aire. Si nos atenemos a esa única condición,

cualquier debilitamiento articulatorio de una fricativa, producirá una aproximante en el mismo lugar de articulación, lo cual equivaldría a dos dimensiones del mismo concierto gestual con una íntima relación fonológica. En otras palabras, estaríamos ante un tipo de *lenición*, proceso asociado frecuentemente con debilitamiento de oclusivas con resultados fricativos, pero también vinculado a otros segmentos. En el primer caso, la lenición se presenta tradicionalmente bajo ese nombre y además como:

(i) *Espirantización*:

- (1) Proto-Indoeuropeo (PIE): *peisc-> fish ('pez' en inglés)
- (2) PIE: *trei- > three ('tres' en inglés)
- (3) Latín habēre (tener) > avoir ('tener' en francés), avere ('tener' en italiano), haber (en español)

(ii) *Mutación*:

- (4) (Irlandés: en posición inicial de palabra, oclusivas orales y la oclusiva nasal /m/ prenucleares, se convierten en fricativas en ciertos contextos gramaticales y léxicos: /klox/ <pedra> → [ən xlok] <an chloch> 'la piedra' /mak/ 'hijo' → [ə vak] <a mhac> 'su hijo'.

(iii) *Aspiración*:

Este término se usa correctamente como sinónimo de mutación en el sentido de (ii) y para indicar el soplo glotal que sigue a la distensión de una obstruyente y/o a la demora en el inicio de la sonoridad:

- (5) /pit/ → [p^hit] 'pozo' en inglés; [t^hembo] 'elefante' en swahili

Sin embargo, el término se usa erradamente por fonetistas hispánicos para referirse a la reducción glotalizante de /s, f, r/ posnucleares en los dialectos incluidos como pertenecientes al "español atlántico" por Catalán (1960):

- (6) /kasta/ → [káh.ta] 'casta'
- (7) /difteria/ → [dih.té.rja] 'difteria'
- (8) /gobierno/ → [go.βjéh.no] 'gobierno'

Todos estos procesos (excepto el referido a los ejemplos 6, 7 y 8) se refieren al paso de oclusivas —orales o nasales— a fricativas, en lo que se interpreta como resultado de debilitamiento articulatorio, lo cual no es exacto, ya que la articulación de fricativas requiere de una mayor precisión y tensión en su articulación. Estos dos parámetros de la producción de fricativas se pueden aplicar —a la inversa— en la caracterización de las aproximantes, particularmente en términos de su relación con las fricativas, ya que como Romero, J. indica (1995:130), no existe una diferencia confiable en el grado de constricción o abertura bucal entre fricativas y aproximantes (en el caso de /b, d, g/ en español).

Las fricativas no siempre son resultado de procesos de lenición, sino que en ocasiones son el producto de procesos de refuerzo, como en el caso de la labiodentalización de los alófonos prenucleares no oclusivos —tradicionalmente clasificados como fricativos, pero más probablemente aproximantes— de /b/ en el español de varios dialectos “atlánticos”, primeramente en los dialectos andaluces orientales (Salvador, 1987:125-131) y luego en el español de Venezuela (reportado por primera vez en Chela-Flores, 1987; véanse también Obediente Sosa, 1988: 290 y Romero, Guerreiro y Alviárez, 2008: 64-65).

- (9) /el banco/ → [el v̞aŋ.ko] ‘el banco’; /la beya tʃi.ka / → [la vé.ɣa tʃí.ka]
‘la bella chica’ (Chela-Flores, op.cit: 74-75)

Es de notar que la variante aproximante de /b/ preuclear entre resonantes en español había sido la preferida¹ en el habla espontánea hasta que emergió el fono [v] como refuerzo de la [β]. Esta fricativa labiodental pertenece al pequeño grupo de las fricativas *desplazadas* (Laver, 1984:137), es decir, aquéllas durante cuya articulación el órgano activo —el labio inferior— se mueve de su posición neutra —debajo del labio superior— hacia atrás para entrar en contacto con los dientes superiores. Este sonido que requiere de un costo neuromuscular más alto que la fricativa o aproximante bilabial —neutra— responde al principio universal de Optimización del Prenúcleo, vale decir de refuerzo (compárese con la metacondición de Incremento Gestual en el sistema intrasilábico preuclear del Modelo Polisistémico Natural (MPN), Chela-Flores, G. 1981:659; Chela-Flores, G., 1998:20). Esta fricativa labiodental no presenta ninguna variante aproximante en el habla espontánea; quizás su naturaleza de fono emergente de refuerzo lo impide².

Catford (1977) incluye las vocales altas /i, u/ entre las aproximantes y Ladefoged en su “Curso de Fonética” (1993 [1975]: 64) no acepta esta inclusión (incluye sólo /j, w, ɹ, ɻ/), pero deja a un lado la parte fonológica de su primera definición. Esta modificación de Catford nos permite abordar otro aspecto de producción de fricativas/aproximantes, ya que éstas pueden ser producto de procesos de refuerzo de vocales altas, entre otras posibilidades. En el español de América se encuentran ejemplos de fricativa o aproximante en los diptongos /eu/ y /au/:

- (10) /farmaseutiko/ → [far.ma.séy.tiko] 'farmacéutico' (en el habla de Santo Domingo, reportado desde Henríquez Ureña, 1940:184, quien, desde luego, no incluyó la versión con aproximante, ya que el concepto no fue introducido sino hasta 1964 por Ladefoged).
- (11) /cláusula/ → [kláy.su.la] / [kláu.su.la] 'cláusula'; /autobús/ → [ay.to.βúh] / [au.to.βúh] 'autobús' (habla de Maracaibo: Chela-Flores, G., 2007a: 47)*

3. LA RELACIÓN ENTRE OCLUSIVAS, FRICATIVAS Y APROXIMANTES

Las descripciones tradicionales del sistema fonológico del español, comenzando con la de Navarro Tomás (1918), indican que las oclusivas sonoras /b,d,g/, en español, tienen alófonos oclusivos en posiciones iniciales absolutas, después de /n, m/ y en el caso de /d/, cuando es precedida de /l/. Esta descripción continúa como la versión aceptada de la mayoría de hispanistas, lo cual en términos de la fonología generativa (Chomsky y Halle, 1968; Harris, 1969) implica postular oclusivas subyacentes. Otra opción asomada por Hammond (1976) es la de postular fricativas subyacentes sobre la base de que en los dialectos “radicales” (sobre la introducción de este calificativo, ver Zamora y Guitart 1988 y el rechazo del mismo en Chela-Flores, G., 2001) el movimiento de las alternancias oclusiva-fricativa, en el habla rápida, tiende hacia una mayor continuidad. En realidad, como indicaremos más adelante, en el habla espontánea —no necesariamente rápida— los alófonos no oclusivos presentan características de aproximantes y no de fricativas.

* [ɯ] = aproximante velar

4. LOS ALÓFONOS DE /b,d,g/: ¿FRICATIVAS O APROXIMANTES?

La relación entre /b,d,g/ y sus alófonos puede analizarse de dos maneras: (a) la que involucra un debilitamiento de una primera fase fricativa conducente a una segunda de naturaleza aproximante y (b) un acercamiento fonológico que considera las aproximantes como alófonos de /b, d, g/ sin una fase intermedia fricativa-aproximante.

Con respecto a la manera (a) de abordar el problema, notemos que las fricativas centrales constituyen la categoría más abundante de las obstruyentes: en la tabla de la IPA figura un total de 28 (22 en la tabla y 6 en la sección fuera de ella titulada "Otros símbolos"), lo cual es un reflejo del Principio de Eficiencia en el uso de los recursos lingüísticos (Chela-Flores, G., 1996:22), dado que ésta es la manera más rendidora de utilizar el flujo de aire pulmonar (o glotático, si ése es el mecanismo iniciador)³. Por lo tanto, el análisis fonológico tradicional se ha inclinado por clasificar los alófonos de /b,d,g/ en español como oclusivos y fricativos, tomando las aproximantes presentes en el habla espontánea como formas débiles en la mayoría de las posiciones. Esta ha sido la posición de muchos fonetistas desde Navarro Tomás (1980 [1918]:84 y ss), quien en ningún momento se refirió a una categoría no continua adicional. Un claro ejemplo de esta interpretación de la conducta del hispanohablante lo constituyen dos trabajos de Quilis (1988[1981] y 1993), en los cuales el autor insiste en clasificar los alófonos continuos de /b,d,g/ como fricativos en todas las posiciones donde no ocurren alófonos no continuos, a pesar de presentar evidencia acústica de "abertura próxima a la vocalización" (1993:260) y haciendo caso omiso de la categoría de aproximante. Las primeras excepciones a esta tendencia clasificatoria, se encuentran en Martínez Celdrán 1984 y Canellada y Madsen (1987:36), quienes clasifican /θ,f,s,x/ como fricativas y [β,ð,ɣ] como aproximantes. Otros autores posteriores como D'Introno *et ál* (1995) no siguen esa iniciativa y califican estos alófonos continuos como "fricativo[s] (o aproximante[s])" (p. 274 y ss; el énfasis es nuestro). Guitart (2004) presenta dos puntos de interés en este aspecto: (i) indica que en español hay "un principio de *desplosivización* de plosivas sonoras, que especifica que /b, /d/, /ɣ/, /g/ se realicen como continuas (fricativas o aproximantes) en determinados entornos" (p.81) y (ii) su descripción "se aparta de la tradicional al considerar que...[ɣ]...es plosivo en vez de africado" (p.107)4

Sin embargo, agrega que "los alófonos continuos pueden ser fricativos...[β, ð, ʝ, g]... o aproximantes, *sin ruido consonántico*" (p. 108; el énfasis es nuestro). Más adelante, nos referiremos al ruido consonántico.

Con respecto a (b), ya hemos indicado en (II) que las fricativas requieren de mayor precisión y tensión articulatorias que las oclusivas, con un costo neuromuscular significativo, mientras que las aproximantes carecen de tales características. Además, éstas no presentan el flujo turbulento de aire, típico de las fricativas, producto del estrechamiento bucal cercano a la oclusión, la mayor presión presente y la mayor velocidad del aire exhalado, todo lo cual es claramente *audible* (el ruido consonántico al cual se refiere Guitart 2004). En este contexto, es relevante indicar que estos alófonos continuos sonoros no presentan ruido consonántico alguno en el habla espontánea de los hispanohablantes. Como las oclusivas sonoras /b, d, g/ también carecen de esas características, se podría concluir que las aproximantes serían más naturales como alófonos correspondientes a los contextos |continuos sin necesidad de una fase fricativa intermedia.

5. EXPLICACIÓN DE LA SIGNIFICATIVA PRESENCIA DE APROXIMANTES EN ESPAÑOL COMO RESPUESTA A LA MARCADEZ DE LAS OBSTRUYENTES SONORAS

El español solo tiene cuatro fonemas obstruyentes sonoros en su inventario fonémico, /b,d,g/ y la fricativa palatal sonora /j/. Las tres primeras, en contraste con lenguas como el inglés y otras lenguas romances (excepto catalán, gallego y el dialecto florentino del italiano), presentan alófonos aproximantes, vale decir fonos de escasa obstrucción del canal bucal, como hemos indicado a lo largo de este artículo. Es relevante indicar que para algunos fonólogos (Martínez Celdrán, 1984 y Piñeros, 2002) el español no tiene fricativas sonoras en su inventario, ya que se argumenta que la llamada fricativa palatal sonora /j/ no es tal, ya que se trata de una aproximante que puede consonantizarse en el habla espontánea, por encontrarse en posición prenuclear bajo los efectos del Principio de Optimización del Prenúcleo (cp. las metacondiciones prenucleares del Modelo Polisistémico Natural, Chela-Flores, G., 1981 op. cit.; 1998: op.cit). En este trabajo, se incluirá la fricativa palatal sonora en el inventario de fonemas obstruyentes sonoros del español por considerar que cumple con los requisitos definitorios de fonema consonántico (cp. Obe-

diente Sosa op.cit.: 314-317 a favor de la inclusión y Guitart op.cit:122, con opinión opuesta) y a continuación explicaremos las razones de su bajo número en español y en muchas otras lenguas, además de las estrategias que emplea nuestra lengua en el manejo de estos segmentos.

Las consonantes obstruyentes sonoras combinan dos difíciles maniobras articulatorias: (i) la obstrucción bucal propia de ellas, la cual aumenta la presión intrabucal al empequeñecer la cavidad bucal y (ii) la vibración glotal necesaria para la sonoridad. Esta propiedad fonatoria requiere de un desbalance entre las presiones subglotal y bucal a favor de la primera, para que el flujo de aire pulmonar salga con facilidad y fuerza permitiendo que se venza la presión intraglotal, lo que conlleva el efecto Bernoulli con el producto de la voz. Estas dos maniobras simultáneas tienen un alto costo neuromuscular y, por consiguiente, hacen de las obstruyentes sonoras sonidos marcados y relativamente infrecuentes en las lenguas naturales. Por estas razones, el español tiene un bajo número de estos segmentos y pone en acción estrategias para facilitar su articulación, de las cuales la principal es la aparición de aproximantes centrales⁵ como alófonos de las oclusivas sonoras, que hemos descrito y analizado aquí. Estas aproximantes reducen la constricción bucal al máximo, acercándose significativamente a la vocalización, por ende disminuyendo el esfuerzo muscular y la duración del segmento y transformándolo en resonante con fonación espontánea. Esta estrategia simplificadora de la marcidez puede, en los casos de las obstruyentes labial y velar seguidas de [w] tautosilábica, llevar sus realizaciones aproximantes a la elisión en el habla espontánea (Allegro y Allegretto en la jerarquía impresionista de Harris op.cit.:24):

(12) /abuelo/ → [a.wé.lo] 'abuelo'

(13) /agua/ → [á.wa] 'agua'

Esta estrategia empleada en español para vencer la marcidez de las obstruyentes sonoras oclusivas es más frecuente que su ensordecimiento, lo cual también reduciría la dificultad articulatoria. Aunque nos inclinamos por calificar la simplificación de la constricción bucal como estrategia preferida para el manejo de la marcidez de las obstruyentes sonoras, es importante indicar que la suspensión de la vibración glotal en la articulación de obstruyentes tiene una larga historia en el español: las sibilantes sonoras medievales /z, dz, ʒ/, fonemas distintos de sus correla-

tos sordos en posición intervocálica, perdieron su sonoridad en un proceso que ya había comenzado en la segunda mitad del siglo XIV con la /z/ (Alonso 1976:310; Ariza Viguera, 1989:162; Obediente Sosa 1997:333) En el español actual, se recurre al ensordecimiento como hemos indicado anteriormente:

(14) /kontra la pared /→[kóntra la paréd] 'la pared de la casa'**

Sin embargo, la mayor apertura bucal predomina como estrategia de la lengua para obtener la mayor naturalidad en la articulación.

La interrogante que surge al comprender la motivación de la preferencia por alófonos aproximantes en vez de los fricativos, se refiere a otras lenguas que también disponen de obstruyentes sonoras en sus inventarios fonémicos y no las reducen a condiciones no marcadas, como por ejemplo, el caso del inglés en cualquiera de sus variedades. El inglés dispone de ocho fonemas obstruyentes sonoros: cuatro fricativas /v,ð,z,ʒ/, tres oclusivas /b,d,g/ y una africada /dʒ/. A pesar de contar con el doble de estos fonemas marcados, en ninguna de sus numerosas variedades esta lengua emplea estrategias para sortear la dificultad articulatoria que ellos requieren para su producción. Las oclusivas no presentan aproximantes en su alofonía —en contraste con el español—, como tampoco las otras obstruyentes sonoras. El español, por supuesto, no es la única lengua natural con aproximantes consonánticas en su inventario fonético. Por ejemplo, entre las lenguas romances, el catalán, el gallego y el dialecto florentino del italiano las tienen, así como el danés entre las germánicas:

(15) [kæ.ð e] 'cadena'; [gæ.ð e] 'calle' (danés)***

La resistencia de las oclusivas sonoras del inglés puede explicarse por medio del concepto de la Memoria Corpovocal (MCV de ahora en adelante; Chela-Flores, G. 2006, 2007b), el cual plantea la existencia de una segunda competencia fonetológica, que subyace a la fonológica, moldeándola y matizándola, similar a una Base Articulatoria —reemplazada por la MCV— y que fue definida por Gili Gaya como: “un conjunto de hábitos expresivos...que moldea todo el sistema” (1978:158).

** [ɖ] = [ð] ensordecida

*** [ð̥] = aproximante dental

Entre los hábitos expresivos planteados en la base externa de la MCV (Chela-Flores, G., 2007b:45) figura el contacto articulatorio, el cual se presenta con diversos grados de vigor en las lenguas naturales. Dicho contacto es leve en algunas lenguas como el español, el catalán y el danés, mientras que en el inglés es muy vigoroso, lo cual hace que sus obstruyentes sonoras conserven su constricción. De hecho, las diferencias dialectales del español se basan fundamentalmente en las consonantes, mientras que las del inglés lo hacen con base en el sistema vocálico.

6. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha explorado el problema de la marcadez de un aspecto importante de los inventarios fonémicos de las lenguas naturales y en particular, el del español. Esta lengua tiene un bajo número de obstruyentes sonoras: una fricativa sonora /y/ (aunque como hemos indicado, varios analistas rechazan este fonema consonántico) y tres oclusivas sonoras /b,d,g/ (aunque algunos, Monroy Casas, op.cit. y Guitart, op.cit., entre otros, incluyen el fonema oclusivo palatal /ɟ/). La explicación de este bajo número de obstruyentes sonoras se debe a la marcadez de los dos requerimientos articulatorios de su producción. Se analizaron las dos estrategias disponibles para lograr la naturalidad en su articulación: (i) reducción de la constricción bucal produciendo alófonos resonantes mínimos —aproximantes— en las posiciones correspondientes a los continuos y (ii) la desonorización o suspensión de la vibración glotal. Se concluyó que la primera estrategia es la preferida, aunque la segunda tiene una larga historia en el español, ejemplificada por la gradual desonorización de las sibilantes medievales desde el siglo XVI. La implementación de la reducción de la constricción bucal no solo resuelve el dilema de la marcadez, sino que además protege la sonoridad, uno de los rasgos relevantes en la distintividad léxica, ya que las oclusivas sonoras contrastan con las sordas. Es prudente agregar que diversos estudios fonológicos (por ejemplo, en Alarcos Llorach 1988) señalan un análisis de este cambio del sistema de sibilantes basado en energía articulatoria, *fortis-lenis*⁶. Finalmente, en vista de la clara tendencia del español a resolver la marcadez inherente de las obstruyentes sonoras por la vía de las aproximantes, se planteó el hecho de que el inglés, a pesar de contar con el doble de este tipo de fonemas —en contraste con el español— no recurre en ningún momento a debilitar sus obstruyentes sonoras (/b,d,g/ en esa lengua son virtualmente unialofónicas). Quizás el

hábito expresivo del contacto articulatorio enérgico —en contraste con el del español, que es leve —como elemento constitutivo de la base externa de la Memoria Corpo-Vocal (Chela-Flores, G. 2007b: 45), impide el debilitamiento y/o continuidad de las oclusivas sonoras en las posiciones correspondientes a los alófonos continuos. Esta es una propuesta que requiere mayor investigación empírica y teórica.

Notas

1. Las variantes aproximantes de /d,g/ también son las preferidas en el habla espontánea analizada, pero a diferencia de lo ocurrido con /b/, no ha habido una fricativización de refuerzo, desplazada o no.
2. La aproximante labiodental figura como fonema en diversas lenguas, como por ejemplo en hindí y holandés.
3. Al utilizar el término glotático, se acepta la existencia de tres mecanismos iniciadores de la articulación: pulmonar, velárico y glotático. Sin embargo, es posible referirse a este mecanismo como *compresión* (en la producción de eyectivas) y *descenso laríngeo* (en la producción de implosivas).
4. Existen dos tipos de aproximantes: centrales y laterales. Las últimas se incluyen porque la salida del aire por uno o ambos lados de la obstrucción lingual no produce fricción audible.
5. Monroy Casas (1980:98) hizo una afirmación similar, pero por razones diferentes y sin mayor resonancia posterior como indica Guitart, quien califica la no inclusión de tal fonema como la posición tradicional.
6. Estudios acústicos recientes sobre el español también señalan que la distintividad puede apoyarse más en la oposición *lenis-fortis* (apretadas-flojas en términos de los gramáticos clásicos) que en la sonoridad., ya que cuando ésta desaparece, lo que mantiene el contraste entre los sonidos es la fuerza articulatoria.

Referencias documentales

- ALONSO, Dámaso. 1976. **De la pronunciación medieval a la moderna.** Tomo primero. 2ª edición, a cargo de Rafael Lapesa. Gredos. Madrid.
- ARIZA VIGUERA, Manuel. 1989. **Manual de fonología histórica del español.** Editorial Síntesis, Madrid.

- CANELLADA, María. Josefa y MADSEN, John.Kuhlman. 1987. **Pronunciación del español. Lengua hablada y literaria**. Editorial Castalia, S.A., Madrid.
- CATALAN, Diego. 1960. El español de Canarias entre América y Europa. **Boletín de Filología** XIX.
- CATFORD, James. 1977. **Fundamental Problems of Phonetics**. The University Press, Edimburgo.
- CHELA-FLORES, Godsuno. 1981. Consonantes mínimas y metacondiciones en el Caribe hispánico. **Actas del VI Congreso Internacional de la Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina**. Publicadas en 1988. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- CHELA-FLORES. Godsuno 1987. El español antillano de Venezuela: problemas de fuerza segmental y norma formal. **Neuphilologische Mitteilungen**, 1 LXXXVIII: 71-79.
- CHELA-FLORES, Godsuno. 1996. La evolución fonológica del español: algunos problemas y posibles soluciones. **Lengua y Habla**, vol 1.2: 20-32.
- CHELA-FLORES, Godsuno. 1998. Interpretación y explicación fonológicas. **Español Actual** 69: 19-28.
- CHELA-FLORES, Godsuno. 2001. Hacia una mayor precisión en la dialectología del español. **Neuphilologische Mitteilungen** 4 CII: 379-387.
- CHELA-FLORES, Godsuno. 2006. A Look at a Forgotten Dimension in Dialectal Description: Articulatory Setting or Corpo-Vocal Memory? **Dialectologia et Geolinguistica**, 14: 311.
- CHELA-FLORES, Godsuno y CHELA-FLORES, Bertha. 2007a. **Dimensiones fonetológicas del español de Venezuela**. Ediciones del Vice Rectorado Académico, Universidad del Zulia, Maracaibo.
- CHELA-FLORES, Godsuno. 2007b. La multicompetencia en el español como lengua nativa y como lengua extranjera. **Argos**, vol. 24 N° 46: 38-45.
- CHOMSKY, Noam y HALLE, Morris. 1968. **The Sound Pattern of English**. Harper/Row, Publishers, Nueva York.
- GILI GAYA, Samuel. 1978. **Elementos de Fonética General**. Gredos, Madrid.
- GUIART, Jorge. 2004. **Sonido y sentido**. Georgetown University Press., Georgetown.
- HAMMOND, Robert. 1976. Phonemic restructuring of voiced obstruents in Miami-Cuban Spanish. Publicado en “**1975 Colloquium on Spanish Linguistics**”, F.M. Aid, M.C. Resnick y B. Saciuk (comps.). Georgetown University Press, Washington D.C.

- HARRIS, James. 1969. **Spanish Phonology**. MIT Press., Cambridge MA.
- HENRIQUEZ UREÑA, Pedro. 1940. **El español de Santo Domingo**. Biblioteca de Dialectología Hispanoamericana. Vol. V. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- LADEFOGED, Peter. 1964. **A Phonetic Study of West African Languages: An Auditory-Instrumental Survey** (1a edición). Cambridge University Press, Cambridge.
- LADEFOGED, Peter. 1993 [1975]. **A Course in Phonetics** (3a edición). Harcourt and Brace College Publishers, Fort Worth.
- LAVER, John. 1984. **Principles of Phonetics**. Cambridge University Press, Cambridge.
- MARTINEZ CELDRAN, Eugenio. 1984. **Fonética**. Teide, Barcelona.
- MONROY CASAS, Rafael. 1980. **Aspectos fonéticos de las vocales españolas**. Sociedad General Española de Librería, S.A., Madrid.
- NAVARRO TOMAS, Tomás. 1918/Edición de 1980. **Manual de Pronunciación Española**. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- OBEDIENTE SOSA, Enrique. 1988. **Fonética y Fonología**. Universidad de Los Andes. Mérida.
- OBEDIENTE SOSA, Enrique. 1997. **Biografía de una lengua**. Universidad de Los Andes, Mérida.
- PIÑEROS, Carlos. 2002. Markedness and laziness in Spanish obstruents. *Lingua* 112: 379-413.
- QUILIS, Antonio. 1988 [1981]. **Fonética acústica de la lengua española**. Gredos, Madrid.
- QUILIS, Antonio. 1993. **Tratado de fonología y fonética españolas**. Gredos, Madrid.
- ROMERO, José. 1995. Gestural Organization in Spanish. An experimental Study of Spirantization and Aspiration. Tesis doctoral inédita. Universidad de Connecticut, Connecticut.
- ROMERO, Luis, GUERREIRO Yandira y ALVIAREZ, Leyda. 2008. Fricativas y aproximantes: labiodentalización y refuerzo en el español de Maracaibo. *Opción* N° 57: 46-57.
- SALVADOR, Gregorio. 1987. **Estudios dialectológicos**. Paraninfo, Madrid.
- ZAMORA, Juan y GUITART, Jorge. 1988. **Dialectología Española**. Ediciones Almar, Barcelona.