

# *Clasificación fonológica de /s/ en español: consecuencias para la teoría fonológica\**

A. ALONSO-CORTÉS  
Universidad Complutense.

0. El propósito de este artículo es demostrar que el fonema /s/ del español, al igual que lat. /s/, es un fonema coronal, pero fonológicamente inespecificado para el rasgo de anterioridad. En términos fonéticos esto significa que puede tener realizaciones apicoalveolares de timbre palatal o predorsales. Esto explica el aparentemente errático comportamiento de /s/ en la historia de este fonema. Por otra parte, si /s/ no es especificado por regla, lo es por la teoría de la marca, que le asigna la especificación (+anterior). En este caso esp. /s/ se clasifica como un fonema dental.

Como principio general, puede establecerse que en los sistemas con un solo fonema sibilante fricativo /s/, su marca es la sola sibilancia, y no hay especificación fonológica para el punto de articulación. La marca del punto de articulación depende de la existencia de otras sibilantes en el sistema.

## 1. LA CLASIFICACIÓN PALATAL

Es bien conocida y generalmente aceptada la ordenación y clasificación de los fonemas del español normativo de Alarcos Llorach<sup>1</sup>.

Esta clasificación presenta, no obstante, algunos puntos que merecen un análisis más detenido. En concreto, quiero aducir algunos argumentos para clasificar /s/ como fonológicamente dental, siguiendo así la caracterización que

---

<sup>1</sup> *Fonología española* (Madrid: Gredos, 1964).

hace, entre otros, Rodríguez Adrados<sup>2</sup>, que incluye /s/ en general como una «silbante [es decir, sibilante] fricativa con canal largo y estrecho para el paso del aire». Esta caracterización coincide en lo esencial con la de Navarro Tomás<sup>3</sup>. Por el contrario, la clasificación de /s/ hecha por Alarcos (1964) es la siguiente:

PALATALES  
č            y  
s

Pero el propio autor de la Fonología española presentó en este libro algunas cuestiones interrogantes en la constitución de un orden (clase natural) palatal o alveopalatal, recogiendo así la opinión de Martinet<sup>4</sup>.

## 2. FONÉTICA ACÚSTICA Y FONÉTICA ARTICULATORIA EN LA DESCRIPCIÓN DE /s/

Si bien es cierto que una hipótesis fonológica clasificatoria, como cualquier hipótesis, no está completamente determinada por los hechos fonéticos, ello no quiere decir que una mayor aportación de argumentos no pueda corregirla y ajustarla.

Los hechos fonéticos son insuficientes para la fonología, que en último caso es gramática y actividad clasificadora. Un rasgo fonético usado fonológicamente depende no sólo de valores puramente físicos sino del valor que adquiera en el conjunto de los hechos gramaticales; valor más altamente ponderado cuanto mayores sean la generalidad, simplicidad y universalidad que se alcance con ese rasgo.

La adscripción de un fonema a un orden o clase natural debe cumplir estos requisitos.

El concepto dental ha de entenderse como una categoría fonológica cuya correspondencia fonética incluye la elevación de la lámina o predorso lingual hacia el espacio situado entre la raíz de los dientes superiores —alvéolos— y el espacio interdental.

Se trata de un uso clasificador, abstracto, de una dimensión fonética amplia, que permite la agrupación de sonidos cuyo funcionamiento fonológico es similar.

<sup>2</sup> *Lingüística estructural*, vol I, (Madrid: Gredos, 1969) p. 88.

<sup>3</sup> *Manual de pronunciación española* (Madrid: CSIC, 1977).

<sup>4</sup> E. Alarcos: *Fonología española* (Madrid: Gredos, 1964) y A. Martinet: *Économie des changements phonétiques* (Bern: Francke Verlag, 1964). Traducción esp. *Economía de los cambios fonéticos* (Madrid: Gredos) p. 115.

A. Martinet<sup>5</sup> hace hincapié justamente en que «es indispensable que los fonólogos se guarden de identificar los órdenes... con la clasificación tradicional y aproximativa de los fonemas de una lengua en categorías establecidas de una vez por todas, de labiales, labiodentales, palatales y velares».

El orden dental de Martinet queda recogido en el sistema de rasgos de Halle<sup>6</sup> con los rasgos de contenido [coronal] y [anterior]; el orden palatal con los de [dorsal] y [alto]. De esta manera, la traslación de los términos funcionales en términos generativistas queda asegurada sin pérdida de generalidad y adecuación empírica.

El concepto martinetiano de orden articulatorio es el siguiente<sup>7</sup>: un conjunto de «fonemas que se caracterizan por una misma articulación situada en un punto del canal espiratorio, pero que se distinguen unos de otros por alguna otra articulación distintiva».

Esa articulación, importa precisarlo, «aparece bajo la misma forma [en los fonemas de que se trate] o bajo formas que sólo difieren una de otra por rasgos de los que puede dar cumplida cuenta la influencia sincrónica de una articulación simultánea»<sup>8</sup>.

La descripción de Navarro Tomás incluye [s] en las alveolares, aunque el timbre es algo palatal, al articularse no en los dientes inferiores, sino en los alvéolos. También Menéndez Pidal<sup>9</sup> y Quilis y Fernández<sup>10</sup> coinciden con Navarro Tomás, al describirla como alveolar. La caracterización de Alarcos<sup>11</sup> no diverge de estas descripciones.

Según Navarro Tomás<sup>12</sup> en [t] «el contacto de la lengua se extiende por encías y alveolos», y en [s] «la punta de la lengua... continúa el contacto sobre los alvéolos de los incisivos superiores». La articulación es en ambas apical; la diferencia radica en la mayor o menor superficie de contacto con los alvéolos. Para su agrupación en un mismo orden bastaría este común carácter apical, y el hecho de no tener articulación (pre) palatal [s], sino sólo timbre palatal por la forma que adquiere el cuerpo de la lengua. Por eso Trubetzkoy (v. más ade-

<sup>5</sup> A. Martinet, *op. cit.* p. 109.

<sup>6</sup> M. Halle: «Phonological features». En W. Bright, ed: *International Encyclopedia of Linguistics* (New York: Oxford University Press, 1992).

<sup>7</sup> A. Martinet: *op. cit.* p. 98.

<sup>8</sup> A. Martinet: *op. cit.* p. 108.

<sup>9</sup> R. Menéndez Pidal: *Manual de gramática histórica española* (Madrid: Espasa-Calpe, 1940).

<sup>10</sup> A. Quilis y J. Fernández: *Curso de fonética y fonología españolas* (Madrid: CSIC, 1979).

<sup>11</sup> E. Alarcos: *op. cit.*

<sup>12</sup> T. Navarro Tomás: *op. cit.* p. 97.

lante § 7) propuso que en ciertos casos, apicales (dentales) y sibilantes podían agruparse bajo una misma clase.

Precisamente Martinet<sup>13</sup> al discutir un ejemplo, al parecer hipotético, de oposición s/t expone:

«En una lengua en la que /t/ tiene articulación apical normal y en la que /s/ es predorsal, no tenemos derecho a incluir a ambos en un mismo orden dental, porque no se ve claro por qué un correlato fricativo tenso de /t/ tendría que articularse con el ápice de la lengua en reposo y aplicado contra los dientes inferiores, y no, como la oclusiva, con el ápice activo y dirigido hacia los dientes superiores.»

*Sensu contrario*, en una lengua, el español estándar, cuya [s] no es predorsal, sino apical, como [t], aplicada en la zona dentoalveolar, como en [t], aquí sí tenemos derecho a incluir /t/ y /s/ en el mismo orden articulatorio.

A pesar de lo cual, el propio Martinet<sup>14</sup> incluye esp. /s/ en un orden alveopalatal. La razón la encuentra en el timbre chicheante de la [s] castellana. Con ello, incumple en cierto modo su concepto de orden, que es justamente articulatorio, no acústico.

Este uso de criterios acústicos y articulatorios no es permisible, al menos desde la fundamentación de la descripción fonológica en dimensiones exclusivamente articulatorias. La principal razón del abandono de las dimensiones acústicas se basa en que la fonología no adopta el punto de vista del oyente, como sostuvo R. Jakobson, sino el punto de vista del que sabe articular los gestos del evento fonético<sup>15</sup>.

En efecto, el desarrollo en la teoría motora de la percepción del habla, desarrollada por A. Libermann et al.<sup>16</sup> y Libermann y Mattingly<sup>17</sup> excluye de la descripción fonética, y *a fortiori* de la descripción fonológica las propiedades acústicas. Los hechos experimentales allí aducidos señalan inequívocamente que ninguna dimensión acústica es, por sí misma, capaz de definir una categoría fonética. Escriben Liberman y Mattingly<sup>18</sup>:

*Reuniendo todas las generalizaciones acerca de la multiplicidad y variedad*

<sup>13</sup> A. Martinet: *op. cit.* p. 108.

<sup>14</sup> A. Martinet: *op. cit.* p. 118.

<sup>15</sup> H. Repp y A. M. Libermann: «Phonetic categories boundaries are flexible». En: *Categorical Perception*. Stevan Harnard, ed., (Cambridge: University Press, 1987), pp. 89-112.

<sup>16</sup> A. Liberman, P. Delattre y F. Cooper: «The role of selected stimulus variables in the perception of the unvoiced stop consonants», en *Am J. of Psych.* 65, (1952) pp. 497-516.

<sup>17</sup> A. Libermann y I. Mattingly: «The Motor Theory of Speech Perception Revisited», en *Cognition*, 21, (1985), pp. 1-36.

<sup>18</sup> Liberman y Mattingly: *op. cit.* p. 12.

*de marcas identificatorias (cues), concluiríamos que no hay, simplemente, forma de definir una categoría en términos acústicos.*

De hecho, los sistemas de rasgos distintivos propuestos desde 1967 son articulatorios, no acústicos.

No podemos, por tanto, incluir /s/ con /č/ y /y/ aduciendo que /s/ y /č/ son chicheantes, pues este concepto se refiere a la impresión acústica. La razón de su clasificación con las palatales se hallaba en que se consideró que en la articulación de [s] y [č] del español estándar el resonador bucal y el faringeo son equivalente. Pero, aún suponiendo esto, los datos acústicos publicados por Quilis<sup>19</sup> obligan a modificar este supuesto.

En los espectrogramas de Quilis [s] apicoalveolar es [-compacto]. Se aprecia, en efecto, que no hay formantes o región de ellos claramente situados en el centro, como cabría esperar si [s] fuese densa o compacta, es decir, palatal, tal como Jakobson, Fant y Halle<sup>20</sup> caracterizan a esta dimensión acústica.

No hay, por tanto, ni siquiera base acústica para incluir [s] como palatal.

### 3. ARGUMENTO MORFOFONOLÓGICO: /s/ ALTERNA CON /t/ y /d/

Los fonemas agrupados en un mismo orden están tan íntimamente relacionados que esta relación aparece en las variaciones morfofonológicas. Así, en el orden labial p-b: *inscrib-ir->inscrip-ción*, y todas las formas similares, que son muchas. En la clase k-g: *reg-ir->rek(γ)-ción*, *eleg-ir->elek(γ)-ción*, etc. Y como es de esperar /t d/- /s/ (y no č). Por ejemplo, *dimit-ir->dimisión*, *divid-ir->división* etc. En relación con esta alternancia<sup>21</sup> la siguiente generalización descriptiva es válida: «Los verbos que tienen una consonante /d t/ en final de raíz la convierten en /s/ antes del morfema -ion»:

i) Raíces en -d: dividir, agredir, elidir, colidir, conceder, defender, circuncidar ->divi-s-ion, agre-s-ion, eli-s-ion, coli-s-ion, conce-s-ion, defen-s-ion, suce-s-ion, circunci-s-ion....

ii) Raíces en -t: omitir, permitir, ... ->omisión, permisión.

<sup>19</sup> A. Quilis: *Fonética acústica de la lengua española*. (Madrid: Gredos, 1981) pp. 232-235.

<sup>20</sup> R. Jakobson, G. Fant y M. Halle: *Preliminaries to speech analysis* (Cambridge: Mase. MIT Press, 1951).

<sup>21</sup> La alternancia (t,d) ~ {s} es en parte gramatical y en parte automática. V. J. Lüdtkke: *Nominalisierung mit suffixen im Französischen, Katalanischen und Spanischen*. (Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 1978).

#### 4. INESPECIFICACIÓN DE /s/

Las pruebas que vengo presentando hasta ahora indican que /s/ es un segmento que tiene que estar especificado como [coronal]... Este rasgo articulatorio es contrastivo, pues diferencia /s/ de otros órdenes (labial y velar). Este rasgo, junto con el de [continuo], define /s/ como una sibilante fricativa, lo que constituye sus marcas diferenciadoras. Estos rasgos no especifican, por tanto, si la sibilante /s/ es apicoalveolar de timbre palatal, es decir, [—anterior] o apico-dental, es decir, [+anterior]. Por ello puede decirse que /s/ está inespecificada respecto del rasgo [anterior]. Puede, entonces, tener realizaciones fonéticas en ambas articulaciones.

Idéntica situación es la del latín /s/, que es definida por Bassols<sup>22</sup> y Mariner<sup>23</sup> como fricativa dental sorda. El punto de articulación lingual resulta fonológicamente irrelevante.

Tanto en latín como en español moderno /s/ es la única sibilante dental, lo que permite que pueda tener alófonos tanto apicoalveolares de timbre palatal como predorsodentales de timbre ciceante.

##### 4.1. Vasco y latín.

El carácter áptico-alveolar que se viene atribuyendo a lat. /s/ ha sido cuestionado por Michelena<sup>24</sup>. Sus argumentos y pruebas son atinentes a esta discusión y pueden apoyar la hipótesis que aquí se defiende.

Además de /s/ apicoalveolar, el vasco histórico tiene /s/ predorsal, escrita z. El vasco recoge lat. /s/ tanto con /s/ apical como con /s/ predorsal. Los préstamos latinos más antiguos son recogidos en vasco con /s/ predorsal (z): >paradisū > baradizu; *sigilū* > zigulu, *sigilatu* > zigilatu; *saeculū* > zekürü, *causa* > gauza; *martis* > martizen. Lo mismo sucede con topónimos posiblemente indoeuropeos en -ama, que presenta ind. s con z: Beizama, Ulzama.

Como se puede comprobar, esos préstamos del vasco y otros muchos tienen /s/ en castellano, lo que prueba la correspondencia antigua cast. /s/ = vasco /s/ predorsal:

c e r é s i a > vas. gerezi, cast. cereza > cereza

c a s t a n e a > vas. gastaña, cast. castaña

<sup>22</sup> Bassols: *Fonética latina*. (Madrid: CSIC, 1976).

<sup>23</sup> Mariner: en Bassols, *op. cit.*

<sup>24</sup> L. Michelena: «Lat. s: el testimonio vasco», en *Actas del XI Cong. Int. de Ling. y Fil. Rom.* (Madrid: CSIC, 1965).

s e t a > vasc. zeta, cast. seda  
 s ĩ g ĩ l l u m > vasc. zigilu, zigulu, cast. sello  
 s ũ p p a > vasc. zopa, cast. sopa  
 s p a t a > vas. ezpata, cast. espada  
 c a s t ĩ l l u > vasc. gaztelu, cast. castillo

Estos casos, tomados de Michelena<sup>25</sup>, son sólo una muestra de los muchos que se pueden añadir.

No es éste el lugar para discutir las explicaciones etimológicas que Corominas ofrece de algunas de estas palabras castellanas arriba señaladas. Son todas ellas explicaciones *ad hoc*, frente a la explicación unitaria que propongo.

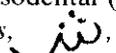
Junto a esos resultados, también se dan las correspondencias lat. /s/ = vasco /š/ apical:

s o r t e > vas. sorte, suerte ('clase')  
 p a r a d ĩ s u > vas. paradisu  
 s p e r a n t ĩ a > vas. esperantxa.  
 s a n t u > vas. santo  
 s o n ĩ t u > vasc. soinu  
 s a t i ò n e > vas. sasoin ('sazón')

Todos estos datos señalan que la única sibilante latina carecía de especificación precisa para el punto de articulación lingual. No háy, como veremos, datos claros y suficientes que hagan pensar que la articulación de /s/ en una fonología con una sola sibilante sea apical, como afirma Martinet<sup>26</sup>.

#### 4.2. Español y árabe

El estado de cosas de la sibilante latina debió de ser heredado por /s/ hispanorromance hasta la formación del sistema alfonsí. La s hispanorromance inespecificada para el punto de articulación lingual pudo ser adaptada entonces tanto por el *sin* dental como por el *shin* palatal.

Es sabido que al esp. medieval /ts/ escrito ç, se corresponde con el *sin* árabe , /s/ predorsodental (Alonso<sup>27</sup>, Steiger<sup>27 bis</sup> y Galmés de Fuentes<sup>28</sup>), mientras que el *shin*, s, , se corresponde con el prepalatal /š/, luego /x/.

<sup>25</sup> L. Michelena: *Fonética histórica vasca*. (San Sebastián: Imprenta de la Diputación de Guipúzcoa, 1977).

<sup>26</sup> A. Martinet: *op. cit.*

<sup>27</sup> A. Alonso: *Estudios Lingüísticos. Temas españoles* (Gredos: Madrid, 1969).

<sup>27 bis</sup> A. Steiger: *Contribución a la fonética hispano-árabe y de los arabismos en el ibero-románico y el siciliano*. (Madrid: CSIC, 1991).

<sup>28</sup> A. Galmés de Fuentes: *Las sibilantes en la romanía*. (Madrid: Gredos, 1962).

*Hay, no obstante, un grupo de palabras patrimoniales que escapa a la primera de estas correspondencias de tal modo que al sin, dental, del árabe le corresponde esp. /s/ y lat. /s/:*

latín	árabe	español
	ra's	res
	sâniĵa	sandía
	sâquiĵa	sequía (murciano)
sublimatu	sulajmâd=n	solimán
sardina	sardīn	sardina
	sawwâd > *sauda	sosa
salamandra	samândal	salamandra
	sarwal	salabar = salabardo 'manga de red'
	sahal	sajelar 'limpiar de chinás el barro'
	masĵara	máscara 'bufón, payaso'
	taskab	tasquiva 'acequia secundaria'

F. Corriente<sup>29</sup> aporta además préstamos hispanos en hispanoárabe que abundan en el carácter dental de /s/ hispana:

lat. sobrinus rom.sobrino hisp.-ar.subrin  
rom.sendero hisp.-ar.simtir

Los topónimos reflejan con más regularidad la equivalencia ar. /s/ dental = romance /s/, en vez del esperado /ts/: Qabanas = Cabañas; Maharis = Maharíss; Ralbas = Rielves.

Los datos aportados por Galmés de Fuentes (1983) para el estudio de los dialectos mozárabes abundan en dobles representaciones para /s/ hispanolatina: Puslena = Puxlena (x = prepalatal fricativo), Presina = mexina, Suluna = Xilibar, Senena, Serpa = Antuxar, Foxat; s i l v a > selva, šelva.

Es significativo que, adoptando [s], ante dental -t un carácter dental, aparezcan [s] y [š] en los documentos aljamiados. Esto hace suponer una vez más que /s/ hispanolatina podía ser apicoalveolar o dental. Esta hipótesis, sugerida ahora por los propios datos, converge con la conclusión de Galmés (1983), según la cual:

*La s mozárabe, por su carácter apicoalveolar se la relacionaba, en la con-*

<sup>29</sup> F. Corriente: *A Grammatical Sketch of the Spanish Arabic Dialect Bundle*. (Madrid: Instituto Hispano-Árabe de Cultura, 1977).

ciencia fonológica, con el *shin* árabe, pero como no valía exactamente como una palatal, en ocasiones aparecía representada con *sin*...

Es ahora plausible concluir que la grafía *shin* puede representar el fonema hispanorromance /s/ que recoge tanto un alófono apicoalveolar de timbre palatal [s] como uno dental [ʃ].

Esta muestra que hemos dado no es única ni exhaustiva. Debe añadirse el numeroso conjunto que ha aportado Torreblanca<sup>30</sup>, que converge con la tesis que aquí se argumenta: que esp. /s/ pudo ser apical o dental, o en la teoría aquí presentada, que /s/ está inespecificado para el punto de articulación. Por eso no se encuentra la regularidad esperada por Amado Alonso entre romance /s/ considerada como apicoalveolar y *shin* por un lado, y por otro entre romance /ts/ y árabe *sin*. Incluso en el grupo -st-, donde [s] tiene un carácter más dental y menos palatal los árabes (Cf. Alonso, 1949 y 1969) reproducen el románico *estopa* con *sin* (dental): *istip* o con *sin*: *eštíp*, *ištíp*; romance *castillo*, árabe *castel* y *castil* etc. Esta variación aparece, aunque con poca frecuencia, en los textos aljamiados del portugués del siglo XVI. Así, /s/ apicoalveolar del portugués aparece con *shin* o *sin*. Doy a continuación los casos con *sin* (Lopes, 1949):

*a jente da cidade esta tota armada*  
*e costume qe-tinao cada-iv a*  
*ax-cojas de foxo xerfiçio*  
*dos Barbox*  
*e castigar*  
*Qrista<sup>w</sup>ox*

Esta variabilidad en la articulación del fonema /s/ es reconocida por el propio A. Alonso (1969):

*Aun en la llamada s castellana, apicoalveolar, hay importantes variedades; el punto de articulación es más o menos palatal... la concavidad posterior es más o menos pronunciada, la abertura es más o menos ancha, la acción muscular más o menos tensa o relajada, el timbre más o menos grave.*

*Concluye A. Alonso que «la s española de los siglos XVI y XVII, tanto la anterior como la posterior a la profunda alteración que entonces sufrió nuestro sistema fonético, era fundamentalmente del tipo castellano ([s], quizá [ʃ] (pos-dental plana))».*

Puede añadirse que las transcripciones alfonsinas del *sin* árabe abundan en alteraciones s-ç; *asemec-açimec*; *asabra-açabra*; *alfaraç-alfaras*, y muchas otras<sup>31</sup> no son necesariamente transcripciones cultistas, sino que responden al carácter

<sup>30</sup> M. Torreblanca: «La s hispano-latina: el testimonio árabe» en *Rom. Phil.* XXX (1982) pp. 447-463.

<sup>31</sup> Steiger: *op. cit.* passim.

inespecificado de /s/. También se explica de forma natural los casos anómalos como *sajelar*, y *sandía* que para Corominas-Pascual<sup>32</sup> serían casos de seseo o de cultismo. De la misma manera *sándalo* sí podría venir a través del árabe, como sostuvo Dozy, frente a Corominas<sup>33</sup>.

La cuestión inmediata es por qué la correspondencia ar. sin -> esp.ç es más regular que ar.sin-esp.s. La razón debe ser fonológica: la distribución del alófono dental de /s/ ([s<sub>ɾ</sub>]) es más restringida que la distribución del único alófono de /ts/ de realización preferentemente dental. La variante apicoalveolar, teniendo una mayor amplitud distribucional, debió de ser sentida como dominante.

La explicación de A. Alonso (1949), que atribuía a olvidos y descuidos de los autores los dobles s-š, no tiene, ahora base fonológica.

Así se entiende tanto el número menor de correspondencias sin-s, como los resultados prepalatales de s- lat.: *sapone* > *šabon*; *seringa* > *šeringa* > *jeringa* etc., no como resultado del habla morisca, idea defendida por Menéndez Pidal<sup>34</sup>, sino como un desarrollo interno al sistema fonológico, que busca fonologizar variantes. El propio Menéndez Pidal<sup>35</sup> señala que:

*No obstante, sin influencia morisca puede ocurrir este cambio de consonantes (s->š) por espontánea evolución, dada la semejanza de la s española, alveolar cóncava algo palatal, con la š.*

Una situación similar al caso hispánico es la del inglés medio, según ha demostrado A. Pinto<sup>36</sup>. En este caso la única sibilante fricativa tiene tanto realizaciones apicales como predorsales. Ello explica el resultado [š] en el pronombre inglés procedente de \*[so:], que se sigue naturalmente de la inespecificación fonológica de /s/.

Esta descripción de los hechos se sustenta empíricamente bien a partir de los datos de Maddieson<sup>37</sup>, donde se puede comprobar que en cualquier sistema

<sup>32</sup> J. Corominas y J. A. Pascual: *Diccionario crítico-etimológico de la lengua castellana*. (Madrid: Gredos, 1980-1991).

<sup>33</sup> J. Corominas y J. A. Pascual, *op. cit.* s.v. *sándalo*.

<sup>34</sup> R. Menéndez Pidal, *op. cit.* No obstante, Menéndez Pidal argumenta que el cambio de lat. s en el prepalatal [š], puede surgir por «espontánea evolución». Lo mismo podría decirse del cambio del lat. s en ç hoy /θ/ en los casos inequívocos en que no pueda pensarse en asimilación como *çoclo* < *socclulu*; *zapo*, variante de *sapo*, en lo antiguo *çapo* < *asappu* (cfr. W. Meyer-Lübke, *Romanisches etymologisches Wörterbuch* (Heidelberg: Carl Winter, 19-35); *zueco* < *soccus*, cuya evolución (s>θ), Corominas atribuye a los más variados influjos; *cerrar* < *serare*, etc. Como sostengo aquí, esos cambios son, efectivamente, espontáneos e impredecibles debido a la inespecificación fonológica de /s/. La equivalencia acústica s=θ de que podría hablarse debe entenderse en el sentido de Libermann y Mattingly (v. nota 18): lo que se percibe son los gestos fonéticos que se pueden producir.

<sup>35</sup> R. Menéndez Pidal, *op. cit.*

<sup>36</sup> A. Pinto: «A new origin for the English /s/ phoneme?» *Word*, 37. (1986). pp. 177-188.

<sup>37</sup> I. Maddieson: *Patterns of Sounds*. (Cambridge: University Press, 1984). Hay que no-

fonológico la /s/ palatal, es decir, /š/ presupone en la inmensa mayoría de los casos, la existencia de /s/.

De forma general pueden establecerse estos universales:

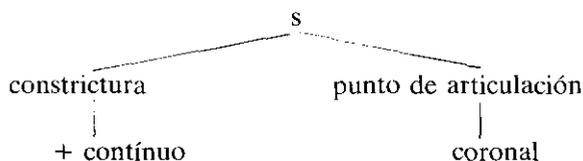
(I) Si una lengua tiene un solo tipo de sibilante fricativa /s/ su articulación lingual está inespecificada, pudiendo tener realizaciones apicales o dentales, siendo su sola marca la sibilancia, definida siempre en términos articulatorios<sup>38</sup>.

(II) Si una lengua tiene dos sibilantes fricativas, un par se distingue por el punto de articulación lingual (apical/predorsal) y la otra es la palatal /š/.

El principio I es equivalente al contenido de la convención de marcado para el segmento /s/ de Chomsky y Halle<sup>39</sup>. En esta convención /s/ lleva la especificación [+continuo] que aplicando el formalismo allí expuesto da la especificación [+continuo]; para el resto de los rasgos está no marcado.

Para el caso particular de un sistema con una sola sibilante, debe ésta quedar inespecificada<sup>40</sup> para el rasgo que describe aquellas articulaciones. Esto significa que puede recibir el punto de articulación que le falta, i) mediante una regla fonológica de asimilación al segmento contiguo, o ii) mediante una regla que asigna por defecto tal punto de articulación.

En un modelo de rasgos jerarquizados como el de Clements<sup>41</sup>, la estructura de rasgos de /s/ sería, omitiendo lo irrelevante:



En este árbol no hay rasgos específicos de punto de articulación, lo que permite que los reciba de otro segmento.

No existe, pues, rasgo fonológico para la articulación lingual de /s/, si el sis-

---

tar que /s/ no es universal, en contra de lo que parecen suponer Chomsky y Halle *op. cit.* nota 35, p. 413. Además del nuer oriental que ya indicó Trubetzky *op. cit.* p.115 como «s-los», carece de /s/ todo un grupo genético de lenguas australianas, que se corresponde con un grupo biológico homogéneo. Cfr. Maddieson, pp. 324-334 y Alonso-Cortés, *Lecturas de Lingüística* (Madrid: Cátedra, 1989) p. 207.

<sup>38</sup> M. Halle, *op. cit.* nota 7).

<sup>39</sup> N. Chomsky y M. Halle: *op. cit.*

<sup>40</sup> Vide, D. Archangelli: *Underspecification in Yawelmany Phonology and Morphology* (New York: Garland, 1988).

<sup>41</sup> G. Clements: «The Geometry of Phonological Features» en *Phonology*, 2, (1985) pp. 225-252.

tema dispone de una sola sibilante. Esta especificación depende de la existencia en el sistema de otra u otras sibilantes fricativas.

Con estos rasgos podemos distinguir /s/ del español de los demás segmentos fonológicos. Hay que notar que el carácter apicoalveolar o dental es irrelevante fonológicamente. Por eso, sólo una regla fonológica (posléxica) asignaría a /s/ el rasgo apical en español.

De esta especificación se deriva que: i) en el caso menos marcado /s/ es coronal, ie, el predorso lingual se eleva de su posición neutra, y anterior; y ii) que /s/ no tiene una articulación lingual específica.

La proposición (I) describe precisamente la situación de /s/ hispanorrománica, heredada directamente del latín. Cuando se desarrolla una segunda sibilante, /s/, por la proposición (II) queda especificada como [-anterior], es decir, palato-alveolar.

También (I) explica que los préstamos latinos del vasco admitan tanto una variante apical como una predorsal. No es ahora extraño que la única sibilante del latín, /s/ tenga resultados dentales como en: serare > cerrar; *soccu* > zueco; *sub* -> za-, zan- junto a sa-, so-; sancocho y zancocho (<subcocere), zabullir (<subbullire), sojuzjar (<subjudicare), *sopapo* (*subpapu*), somorgujar (<submerguculare), zapuzar (<subputeare); *sepia* > zapa junto al resultado citado por M.Pidal *sepia* > jibia, en aragonés \*sappus > çapo. (zapo); *morsu* > mueso y muerdo ('acción de morder' con dental; *pedis ungula* > pesuña alternando con pezuña; zampona y sinfonía (<*symphonia*). Igualmente alternan /s/ y /θ/ en León. zapada = sapada...

Las hipótesis de Corominas, fundadas unas veces en asimilaciones a distancia, otras en influjos de distintas palabras, y otras en pronunciaciones arabizantes, son, como señalé antes, *ad hoc*: cada excepción a una ley fonética, para una clase de casos bien delimitada como ésta, tiene una explicación distinta.

Por el contrario, la hipótesis de la inespecificación de /s/, bien latina bien hispanorrománica, permite derivar sin suposiciones *ad hoc* estos dobles resultados. Lo que es más, permite inferir resultados interdientales de /s/ latina en épocas primitivas del idioma, que gráficamente se debieron de representar con ç.

Esta inespecificación de /s/ lat. y no un eventual origen andaluz es la causa probable de estos anómalos resultados. Por ello escribe Menéndez Pidal<sup>42</sup>:

*Pero sin influjo andaluz, en el habla popular de Castilla se observa hoy la alternancia de ambos sonidos sancocho y zancocho, etc.*

Aun en el español de hoy se dan dobles en que /s/ y /θ/ alternan como

<sup>42</sup> R. Menéndez Pidal: *op. cit.*

bisnieto = biznieto; mesquino = mezquino; mesclar, mesclador, mesclamiento y sus correlativos con [θ], alternancias que figuran en el diccionario académico de 1992.

De los principios expuestos que rigen a las sibilantes se sigue que el sistema fonológico alfonsí puede ser caracterizado así:

DENTALES	PALATALES
t s ts	š ě
d z dz	ž dž

Las oposiciones ts/s, ě/s se establecen según el modo de articulación: —continuo (ts)/+continuo (s), no según la articulación apical o predorsal del elemento /s/. La oposición ts/t (correlativamente dž/ž) se efectúa sobre el rasgo de continuidad, que para las africadas se constituye como el contorno {[-continuo] [+continuo]}; /t/ es [-continuo] opuesto a /ts/ por el contorno {[-continuo] [+continuo]}.\*

En consecuencia, es fonológicamente irrelevante el punto de articulación lingual en el orden dental para el establecimiento de las oposiciones en este orden.

Este sistema explica con más sencillez una anomalía, ya observada por Galmés de Fuentes<sup>43</sup>, en el desarrollo de la restructuración del siglo XVI. Si el sistema fuera el habitualmente aceptado, es decir, un sistema en que /s z/ son alveolares, al desafricarse /ts dz/ el sistema de oposiciones podría mantenerse por el rasgo alveolar/dental.

ALVEOLARES	DENTALES
š	s
ž	z

Galmés<sup>44</sup> apuntó que este subsistema, aunque raro, se da en la romanía, en el Norte de Portugal (Entre-Duoro-e-Minho; Melgaço, Castro-Laboreiro,

\* Para la característica de las apicadas como contornos, V. M. Halle y G. Clements, *Problemas de Fonología*, (Madrid: Minerva ediciones, 1991).

<sup>43</sup> Galmés: *Las sibilantes en la romanía* (Madrid: Gredos, 1962); A. Galmés: «El arcaísmo fonológico de los dialectos del norte-portugués y su importancia para la lingüística románica general». *Bole. de Filología*, XX (1962) pp. 19-30; A. Galmés: «La pronunciación de la s lorenesa en la lírica francesa del siglo XIII». En: *Études de Philologie et d'Histoire Littéraire offertes à Jules Horrent*. editées par Jean Marie d'Heur et Nicoletta Cherubini. (Liege, 1980).

<sup>44</sup> Galmés: *Boletín de Filología*, XX, (1962) p. 24.

Monçao; en Tras-os Montes, cerca de Bragança, etc), en Lorenés, y en España, en Orense, el concejo de San Miguel de Lobios.

Hay que advertir que la aparición de este subsistema no es una consecuencia fonológica natural del medieval, que no hace oposiciones por el punto de articulación lingual. Más bien este subsistema utilizaría novedosamente los rasgos de apical y predorsal, antes subfonémicos. Con la supuesta oposición apical/predorsal se continuaría la oposición medieval ts/s.

Pero esta solución no se ha producido en español, sin que haya razón fonológica aparente. Si, por el contrario, clasificamos /s/ y /ts/ como dentales, la pérdida de distintividad al desafricarse /ts/ se solucionó desarrollando el rasgo fonológico de continuidad: [s] < /ts/ se hizo más tenso y menos fricativo que /s/, es decir, dando a [s] un timbre ciceante o no estridente, es decir /Θ/.

Galmés señala que tal etapa intermedia (s̄/s̄) pudo darse de manera general en la Península, pero, indica, al igual que Joos (1952), que «la distinción fonológica entre dos parejas de sibilantes de articulación tan próxima era difícil de mantener»<sup>45</sup>. Sin embargo, no hay noticias de este subsistema para el español del siglo XVI o anterior, y en los dialectos actuales se trata de zonas fronterizas con Portugal.

Hay que precisar, además, que la oposición apical/predorsodental, aunque infrecuente, no supone que su mantenimiento sea fácil o difícil, ni que su ausencia imponga oposiciones más o menos claras, términos que en fonología, la cual caracteriza no articulaciones sino categorías cognitivas, no tienen sentido. De hecho, y en contra de lo sostenido por Joos, esta oposición se encuentra en guaraní<sup>46</sup>, malayalam<sup>47</sup>, chacobo<sup>48</sup>, acoma<sup>49</sup>, papago<sup>50</sup> y luiseño<sup>51</sup>, y se ha mantenido en dialectos románicos, según fuente aportada por Galmés; pero no hay huellas castellanas o andaluzas del mismo; y aún algunos dialectos vascos, como el suletino y el bajo-navarro, mantienen la antigua oposición histórica apical/predorsal<sup>52</sup>.

En contra de lo que se supone, la inexistencia de tal subsistema intermedio se explica más naturalmente por el carácter coronal y la inespecificación del

<sup>45</sup> Galmés: *op. cit.* nota 44.

<sup>46</sup> M. Echevarría y H. Contreras: «Araucanian Phonemics», *IJAL*, 31-2 (1955) pp. 132-5.

<sup>47</sup> K.P. Mohanan: *The Theory of Lexical Phonology*, (Dordrecht: Reidel, 1986) p. 63.

<sup>48</sup> G. R. Prost: «Phonemes of the Chacobo language», *Linguistics*, 35, (1956), pp. 61-65.

<sup>49</sup> W. R. Miller: *Acoma Grammar and Texts*, (Berkeley and Los Angeles: University of California Press).

<sup>50</sup> D. Saxton: «Papago phonemes», *IJAL*, 29-1 (1963), pp. 29-35.

<sup>51</sup> W. Bright: «Sibilants and naturalness in aboriginal California», en *J. of California Anthr. Papers in Ling.* 1 (1964) pp 39-63.

<sup>52</sup> L. Michelena: *op. cit.* (1977).

punto de articulación de /s/: al perderse la oclusión en /ts/ se hubiera producido la fusión automática de estas coronales: de [s] </ts/ con /s/, manteniéndose el contraste según se ha explicado arriba.

La propuesta de la existencia de esta etapa intermedia en castellano (oposición \* (s) apicodental/ (s) predorsodental), hubiera impedido la evolución de [s] < /ts/ hacia /θ/. Precisamente los dialectos que mantienen o mantuvieron esta oposición (Norte de Portugal, lorenés<sup>53</sup> carecen de /θ/.

Sin embargo, la existencia de sistemas con tres sibilantes (apical, predorsal, palatal) fricativas es el resultado del principio de diferenciación por marcado. La estructura fonológica, como en general la estructura gramatical, tiende a conservarse. Por eso la antigua oposición de fricativas/africadas, una vez perdida la africación, se realizaría con la marca de estridencia, definible en términos articulatorios<sup>54</sup>.

Así pues, la suposición de un solo orden dental junto con la inespecificación de /s/ simplifica la evolución conocida en el desarrollo histórico de estas consonantes.

La inespecificación de /s/ en español actual, que se sigue naturalmente de (1), tiene como consecuencia que este fonema en posición de coda silábica ante consonante asimila el punto de articulación lingual de la consonante que sigue.

Así, vemos que /s/ en posición de coda silábica se hace:

- a) apico-interdental [θ]<sup>55</sup> [eθena]
- b) dental [t d]<sup>56</sup> [paθtor]
- c) apicoalveolar [r]<sup>57</sup> [iɾraɛl]
- d) apicoalveolar (z) ante [n,l]<sup>58</sup> [izla] [azno]

Esta regla de asimilación es una consecuencia natural de su inespecificación. /s/ tiene un comportamiento similar al de /n/ en posición de coda silábica, lo que es de esperar en segmentos inespecificados.

## 5. NEUTRALIZACIÓN DE /s/ Y /θ/

La neutralización de /s/ y /θ/ en final de sílaba de algunas hablas actuales (no andaluzas) apoya la clasificación dental de /s/. Por ejemplo, en el habla to-

<sup>53</sup> A. Galmés: *op. cit.* (1980).

<sup>54</sup> La estridencia se define como «una corriente rápida de aire y un ángulo de incidencia cercano a los 90°». V. M. Halle, *art. cit.* nota 6.

<sup>55</sup> T. Navarro Tomás: *op. cit.* 105.

<sup>56</sup> T. Navarro Tomás: *op. cit.* 105.

<sup>57</sup> T. Navarro Tomás: *op. cit.* 118.

<sup>58</sup> T. Navarro Tomás: *op. cit.* 110.

ledana /s/ y /θ/ pasan por el mismo fenómeno de aspiración haz > [ah], mismo > mihmo etc. Y no es infrecuente en el castellano vulgar «[as] esto» por [aθ] esto«; gaspacho por gazpacho; Gastambide por Gaztambide etc. Señala R. Lapesa<sup>59</sup> que

*Actualmente la aspiración o asimilación de /-s/ y /θ/ finales de sílaba es habitual ante cualquier consonante en Toledo, La Mancha, Extremadura, Andalucía, Murcia y Canarias. En Madrid está iniciada entre las capas sociales más populares....*

Como dato adicional, el inglés estándar, que tiene el orden dental cubierto con dentales estrictas /θ δ/ y alveolares /s z/, /θ/ sustituye a /s/ en una especie de «ceceo» o lisping, pronunciándose sixteen como (θikθti:n/.

## 6. NATURALIDAD DEL SISTEMA

A partir de los inventarios de Maddieson<sup>60</sup>, el subsistema clásico propuesto por Alarcos para las palatales es innatural, pues en la mayor parte de los sistemas fonológicos el correlato fricativo de /č/ es /š/. Como se ha observado antes, desde el punto de vista de la marcación fonológica, si una lengua tiene una sola sibilante fricativa no tiene especificado el punto de articulación.

## 7. UNA NUEVA CLASIFICACIÓN

Estos argumentos parecen suficientes para clasificar /s/ como dental, es decir, coronal y anterior<sup>61</sup> (en el sistema de Chomsky y Halle) cuando este fonema queda (parcialmente) especificado. El rasgo [anterior], no aparece especificado en las representaciones fonológicas.

La ordenación queda como sigue: /s/ en el orden dental, es decir, coronal y anterior, forma una clase natural con {θ s} con los rasgos (del sistema de Chomsky y Halle): {+coronal, +anterior, +continuo}.

Así, /s/ forma oposición bilateral privativa con /θ/: {+cor, +ant, +cont, -es-

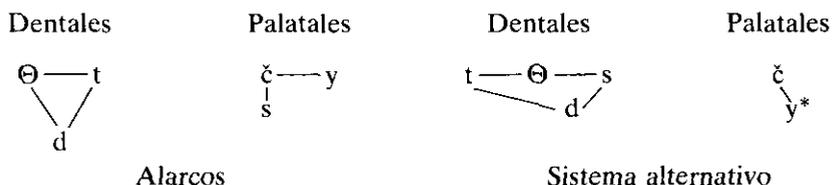
<sup>59</sup> R. Lapesa: *Historia de la lengua española*. (Madrid: Gredos, 1980), p. 502.

<sup>60</sup> I. Maddieson, *op. cit.*

<sup>61</sup> La inclusión de esp. /s/ en un orden dental ([+coronal], [+anterior]) obedece a criterios fonológicos, es decir, gramaticales, y no fonéticos.

trid, -sonoro} frente a /s/ {+cor, +ant, +cont, +estrđ.}. Este par se opone a /t/ por el rasgo [-continuo].

Pueden ahora compararse los dos sistemas propuestos:



El orden palatal queda con la oposición de sonoridad, que es una correlación en el sistema. Con ello se elimina una asimetría en el sistema de Alarcos.

En este orden queda sólo el par č/y, opuesto por el rasgo de sonoridad. Al estar este orden ocupado por un par que forma una oposición privativa y bilateral, se hace un sistema más trabado. Además, frente a una ordenación que incluya en lo palatal /s/, haciendo así una extraña oposición aislada entre /s/ y /y/: palatal continua / palatal sonora, la ordenación que propongo elimina esta anómala oposición.

En efecto, si incluimos /s/ en el orden palatal, la oposición s/y no puede formar con los rasgos {palatal continuo/palatal sonoro} oposición de ningún tipo, ya que el rasgo [continuo] es de modo de articulación y [sonoro] es un estado de la glotis, y por tanto no se puede oponer un par como +continuo / +sonoro. Trubetzkoy<sup>62</sup> pone como ejemplo de oposición aislada p/s o l/r en alemán. En el primer caso la base de comparación es {+sonoro, (-nasal)}; el primer miembro es [labial] frente al segundo que es [alveolar]. El rasgo que las diferencia se constituye sobre una única dimensión: punto de articulación. En el segundo caso, la base de comparación es {líquido}, y aquello que lo diferencia es [lateral / [vibrante]. Igualmente, lateral y vibrante son parámetros homogéneos que se refieren al modo de articulación.

Esta ordenación refleja, además, la permanencia histórica de /s/ en la clase fundamental de las dentales, como ya se ha argumentado.

Por otra parte, ya mantuvo Trubetzkoy<sup>63</sup> la posibilidad de la existencia de esta ordenación:

*«A diferencia de las apicales, en las cuales la lengua está extendida horizontalmente, y de las guturales, en que está convexa e inflada, las sibilantes se ca-*

\* /y/ representa /j/, una consonante aproximante palatal.

<sup>62</sup> N. Trubetzkoy: *Gründzuge der Phonologic.* (Prague: Trav. Ling. de Prague, 1939) y (Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, 1967).

<sup>63</sup> N. Trubetzkoy: *op. cit.* p. 115 de la edición alemana.

racterizan por la forma de canal que toma la lámina de la lengua, de manera que el soplo toma una dirección particular que provoca un efecto acústico específico. Pero como la parte superior e inferior de la cavidad resonante es aproximadamente la misma en las sibilantes y en las apicales (dentales), estas dos series de localización presentan un cierto parentesco y en ciertas circunstancias se reúnen en muchas lenguas para formar una serie única.

## 8. CONSECUENCIAS

En nuestra ordenación la casilla de  $s/\theta$  está «superllena», como lo caracteriza R. Adrados<sup>64</sup>. Suponiendo que en el espacio fonológico cada casilla tiende a ser ocupada por un representante articulatorio en cada serie sorda o sonora, la predicción es que uno de los fonemas de esa casilla superllena en las dentales sordas tiende a ser eliminado de ese lugar por transfonologización o desfonologización (alofonización). Así,  $/\theta/$ , que es el fonema, más marcado, tiende a desaparecer en los dialectos hispánicos. Hago notar que es una tendencia, no una necesidad. La duración de una oposición en un orden no depende de las distancias fonéticas que las subyacen. Más relevantes son las correlaciones fonológicas a que pertenezca, el peso funcional que soportan, y la distribución. Factores éstos fonológicos, no fonéticos.

De esta clasificación fonológica se deduce ahora por qué  $/s/$  puede tener realizaciones alveopalatales: al no tener el español estándar un fonema independiente alveopalatal  $/\mathfrak{s}/$  el espacio fonológico de  $/s/$  es mayor, y puede, por tanto ocupar el de un fonema palatal inexistente en el español que es  $/\mathfrak{s}/$ . Lo mismo sucede con los alófonos de  $/f/$ : al no tener el español normativo el bilabial fricativo  $[\varphi]$ , el campo de dispersión fonológico de  $/f/$  tiende a extenderse hasta incluir esa variante.

Nótese que esta explicación es fonológica, no fonética. La cuestión de la articulación exacta de los sonidos tipo  $[s]$  del español es ahora secundaria.

Otra conclusión del sistema que propongo es que estando el orden palatal sin la oposición oclusivo/fricativo, que es una correlación en el sistema (p-f, t-s, k-x), se tiende a crearla en el palatal, dando la correlación  $\mathfrak{c} - \mathfrak{s}$ .

Y en efecto, hay procesos fonéticos en marcha que así lo apuntan. Así la existencia de  $[\mathfrak{s}]$  en variantes del andaluz, o el rehilamiento de  $/y/$  en  $[\mathfrak{z}]$ .

<sup>64</sup> F. Rodríguez Adrados: *Lingüística estructural* (Madrid: Gredos, 1969).

## 9. CONCLUSIONES

Los argumentos que he aducido basados en propiedades articulatorias, préstamos, neutralizaciones  $s/\Theta$ , así como la simplicidad de la ordenación propuesta, sugieren que /s/ del español estándar ha sido históricamente un fonema del orden básico dental (+coronal, + anterior), que ha permanecido como tal hasta la actualidad.

Los argumentos históricos y sincrónicos, si bien independientes, se apoyan mutuamente.

La segunda conclusión, de carácter teórico y general, es que en la representación fonológica esp. /s/ está inespecificado en cuanto a su punto de articulación. El rasgo articulatorio (del sistema Chomsky-Halle) especificado de /s/, que aquí es relevante, es la coronalidad; la anterioridad se deriva por regla.

Esta inespecificación, presente en latín y en la época antigua preliteraria, explica las vacilaciones del castellano antiguo en la adaptación de palabras árabes. En fin, esta inespecificación se da idealmente en todo sistema fonológico con una sola sibilante fricativa, como en el español preliterario y actual.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alarcos Llorach, E.: *Fonología española* (Madrid: Gredos, 1964).
- Alonso, A.: «Las correspondencias árabe-españolas en los sistemas de sibilantes» *RFH*, VIII (1949), pp. 12-76.  
*Estudios lingüísticos. Temas españoles* (Madrid: Gredos, 1969).
- Archangeli, D.: *Underspecification in Yawelmani Phonology and Morphology*. (New York: Garland, 1988).
- Bassols de Climent, M.: *Fonética latina* (Madrid: CSIC, 1976).
- Bright, W.: «Sibilants and naturalness in aboriginal California», en *Jour. of California Anthr. Papers in Ling.* 1. (1964), pp. 39-63.  
 «Luiseño Phonemics». *IJAL* 31-4 (1965) pp. 342-345.
- Corominas, J. y J.A. Pascual: *Diccionario crítico-etimológico de la lengua castellana*. (Madrid: Gredos, 1980-1991).
- Corriente, F.: *A Grammatical Sketch of the Spanish Arabic Dialect Bundle* (Madrid: Instituto Hispano-Árabe de Cultura, 1977).
- Clements, G.N.: «The Geometry of Phonological Features». *Phonology* 2. (1985) pp. 225-252.
- Chomsky, N. & M. Halle: *The Sound Pattern of English* (New York: Harper and Row, 1968).
- Echeverría, M. y H. Contreras: «Araucanian Phonemics». *IJAL*, 31-2 (1955) pp. 132-5.
- Galmés de Fuentes, A.: *Las sibilantes en la romanía*. (Madrid: Gredos, 1962).  
 «El arcaísmo fonológico de los dialectos del norte portugués y su

- importancia para la lingüística románica general» *Boletim de Filologia*. XX. (1962). pp. 19-30.
- «La pronunciación de la s lorenesa en la lírica francesa del siglo XIII», en *Études de philologie Romane et d'Histoire Littéraire offertes a Jules Horrent*, editées par Jean Marie d'Heur et Nicoletta Cherubini. (Liege, 1980).
- Dialectología mozárabe*. (Madrid: Gredos, 1983). Halle, M.: «Phonological features», en *International Encyclopedia of Linguistics*, edited by W. Bright, (New York: Oxford University, 1992).
- Jakobson, R., Fant G. y M. Halle: *Preliminaries to speech analysis*. (Cambridge, Mass: MIT Press, 1951).
- Joos M.: «The Medieval Sibilants» *Language*, 28, (1952) pp. 86-125.
- Lapesa, R.: *Historia de la lengua española*, (Madrid: Gredos, 1980).
- Liberman, A.M.P. Delattre & F.S. Cooper: «The role of selected stimulus variable in the perception of the unvoiced stop consonants», en *American J. of Psych.* 65 (1952), pp. 497-516.
- Libermann, A.M. & I.G. Mattingly: «The Motor Theory of Speech Production Revisited», en *Cognition*, 21, (1985), pp. 1-36.
- Lopes, D.: *Textos en Aljamia Portuguesa* (Lisboa: Imprenta nacional, 1940).
- Maddieson, I.: *Patterns of Sounds*, (Cambridge: University Press, 1984).
- Mariner, S.: *Fonémica latina*. En: Bassols de Climent: *Fonética latina*.
- Martinet, A.: *Economie des changements phonétiques*, (Bern: A.G. Francke Verlag, 1964).
- Menéndez Pidal, R.: *Manual de gramática histórica española*. (Madrid: Espasa-Calpe, 1940).
- Michelena, L.: «Lat.s: el testimonio vasco», en *Act. XI Cong. Int. de Ling. y Fil. Rom.* (Madrid: CSIC, 1965).
- Fonética histórica vasca*. (San Sebastián: Imprenta de la Diputación de Guipúzcoa, 1977).
- Mohanan, K.P.: *The Theory of Lexical Phonology*. (Dordrecht: Reidel, 1986).
- Navarro Tomás, T.: *Manual de pronunciación española*. (Madrid: CSIC, 1977).
- Penny, R.: *A History of the Spanish Language*. (Cambridge: University Press, 1991).
- Pinto, A.: «A new origin for the English /ɹ/ phoneme?», en *Word*, 37, (196), pp. 177-188.
- Prost, G.R.: «Phonemes of the Chacobo language», en *Linguistics*, 35, (1956), pp. 61-65.
- Quilis, A.: *Fonética acústica de la lengua*. (Madrid: Gredos, 1981).
- y Fernández, J.: *Curso de fonética y fonología españolas*. (Madrid: CSIC, 1979).
- Repp, H. y Libermann, A.M.: «Phonetic category boundaries are flexible», en *Categorical Perception*, ed. by Steven Harnad, (Cambridge: University Press, 1987).
- Rodríguez Adrados, F.: *Lingüística estructural*. (Madrid: Gredos, 1969).
- Saxton, D.: «Papago phonemes», en *IJAL*, 29-1 (1963), pp. 29-35 Sommerstein, A.: *Modern Phonology*. (London: Edward Arnold, 1977).
- Steiger A.: *Contribución a la fonética hispano-árabe y de los arabismos en el ibero-románico y el siciliano*. (Madrid: CSIC, 1992).

- Torreblanca, M.: «La s hispanolatina: el testimonio árabe», en *Romance Philology*, XXX, (1982) pp. 447-463.
- Trubetzkoy, N.: *Gründzuge der Phonologie*. (Prague: Trav. Ling. de Prague, 1939) y (Göttingen: Vandenhoeck and Ruprecht, 1977).
- Vázquez Cuesta, P. y A. Méndez: *Gramática portuguesa* (Madrid: Gredos, 1991).

Quiero agradecer al profesor Galmés de Fuentes (UCM) la ayuda e interés que ha prestado a este trabajo. Igualmente, agradezco a la profesora Ana Pinto (UCM) sus observaciones críticas, comentarios e indicaciones a una primera versión escrita de este artículo, que han mejorado ésta que aquí presento.