

Descripción de las Sibilantes Vascas Mediante el Parámetro “Tongue Shape”

Belen Yarnoz

Yarnoz@gmx.de

Laburpena

Txosten honetan euskal sibilanteak transkribitzeko proposatzen ditudan sinbolo berriak “tongue shape” parametrotan oinarritzen dira.

Abstract

The aim of this article is to propose a new transcription convention for Basque sibilants based on the parameter “tongue shape”.

Berba gakoak: Fonetika akustikoa, txistukariak, traskripzioa.

1. Introducción

El objetivo de este artículo es la descripción de las sibilantes vascas mediante el parámetro Tongue Shape utilizado por Ladefoged y Maddieson en su libro *The Sounds of the World Languages* (Ladefoged y Maddieson 1996). Para comenzar comparo los palatogramas que representan las sibilantes del chino estandar situados en la parte superior con los palatogramas de las sibilantes vascas situadas en la parte inferior (ver figura 1).

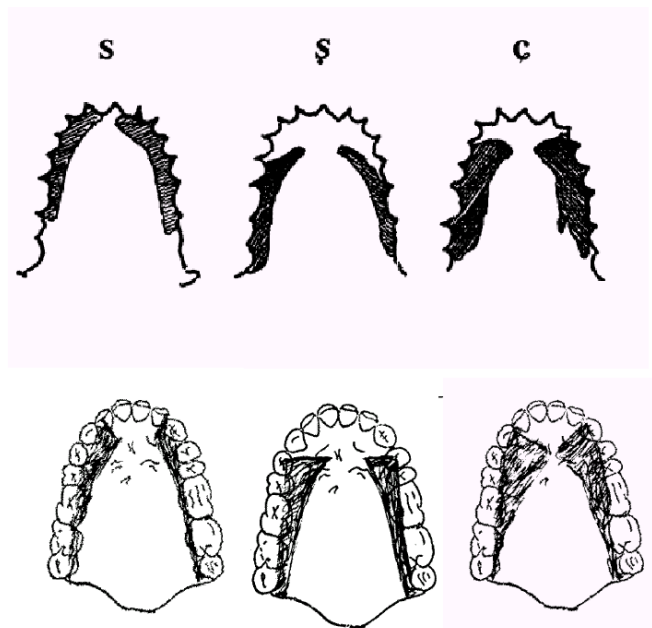


Figura 1. Palatograms de las sibilantes fricativas en chino estandar /s/, /ʃ/ y /ʈ/ (arriba) (Ladefoged y Wu 1984, 66) y palatogramas de las sibilantes fricativas Vascas <ʒ>, <s> y <x> (abajo) basadas en las descripciones de A. Alonso (Salaburu, 1984, 249-255).

Las zonas rayadas representan los puntos de contacto de la superficie de la lengua con la parte

superior de la cavidad bucal. En los palatogramas de la izquierda el estrechamiento se localiza en cara interna (esquema superior) o en el nacimiento de los incisivos superiores (esquema inferior). En los palatogramas del centro la huella del contacto lingual comienza a la altura de los premolares. En los palatogramas de la derecha el estrechamiento se localiza a la altura de los caninos.

Se puede establecer una graduación en cuanto a la localización de la constricción. Las constricciones más adelantadas corresponden a las realizaciones de la izquierda, las más retrasadas se observan en los palatogramas centrales y localización es intermedias en los palatogramas de la derecha.

2. Descripción articulatoria

En la descripción articulatoria de los sonidos sibilantes del chino estandar se utilizan datos obtenidos mediante rayos X y palatogramas producidos por tres informantes distintos (Ladefoged y Wu 1984, 66).

De izquierda a derecha las denominaciones atribuidas a las realizaciones son: alveolar, post-alveolar (retroflejo) y post-alveolar palatalizado (alveolo-palatal) (Ladefoged y Maddieson 1996, 150-181). En su formación las mandíbulas están cerradas y los dientes superiores están muy cerca de los inferiores. En cada uno de los tres sonidos se forma un canal lingual a través del cual se dirige la corriente de aire hacia los dientes.

En la articulación del sonido /s/ el órgano activo es la punta de la lengua (el ápex). El resultado es la aparición de una pequeña concavidad, aunque de menor profundidad que la observada en la /s/ inglesa. La localización del punto de máximo estrechamiento varía ligeramente para cada uno de los informantes, desde los dientes hasta casi la zona anterior del arco alveolar. Con lo cual parece que a este sonido no se le puede atribuir un “lugar de articulación” (considerando como tal el punto que permite una exacta localización de la constricción en relación con las características fisiológicas del techo de la cavidad bucal).

Estas informaciones coinciden con las obtenidas en la articulación de la /s/ inglesa. Son requisitos necesarios para articular el sonido /s/ tanto en chino como en inglés, que la constricción se produzca cerca de los dientes, y que forme un estrecho canal cuya función es la de dirigir el aire a gran velocidad contra los dientes.

Las características de la dentadura de cada uno de los informantes junto con la forma de la boca serán las que determinen el lugar de la constricción en relación al arco alveolar, de ahí las diferencias encontradas en la comparación de los datos entre los distintos informantes. Sin embargo, lo que sí se mantiene constante a través de los distintos informantes es la distancia entre la constricción y el elemento que actúa como obstáculo en la corriente de aire (en este caso los dientes).

Para la producción del sonido /ʃ/ se necesita una constricción laminal localizada en el centro del arco alveolar, es decir postalveolar, con cavidad sublingual y cierto grado de abocinamiento de los labios. Por lo tanto, la localización y el tamaño de la constricción en /ʃ/ es muy similar a la de los sonidos /ʃ/ en inglés. Sin embargo en la articulación de estos dos sonidos encontramos diferencias en cuanto a la forma que adopta la lengua inmediatamente después de la constricción puesto que en /ʃ/ no es abovedada como en /ʃ/ sino plana. El término abovedado (*domed*) es utilizado para expresar el elevamiento que se produce en la parte anterior de la lengua tanto en articulaciones apicales como en laminales. Este abovedamiento equivale a cierto grado de palatalización. De esta manera el sonido /ʃ/ es definido por Ladefoged y Maddieson como post-alveolar abovedado (*domed post-alveolar*) y /ʃ/ como post-alveolar plano (*flat post-alveolar*) (Ladefoged y Maddieson 1996, 149-153).

El siguiente sonido /ç/ es definido por Ladefoged y Maddieson como post-alveolar palatalizado (*alveolo-palatal*) (Ladefoged y Maddieson 1996, 164). Las diferencias entre /ʃ/, /ç/ y /ʃ/ se deben los distintos grados de elevación de la parte de la lengua localizada inmediatamente después de la constricción. El menor grado de palatalización caracteriza al sonido /ʃ/, en el que la lengua está casi plana, y el mayor grado de palatalización lo encontramos en el sonido /ç/ con una gran superficie de constricción entre la lengua de forma conexas y el paladar.

3. El parámetro “tongue shape” (forma de la lengua) en las consonantes sibilantes

Antes de abordar la explicación de la relevancia de la forma de la lengua en la articulación de las fricativas quiero presentar de manera resumida los términos más importantes utilizados en este artículo¹.

¹ Ver (Ladefoged y Maddieson 1996, 9-39).

La descripción articulatoria de un sonido consonántico requiere la inclusión de los siguientes tres parámetros: el estado de la glotis, el modo de articulación y el lugar de articulación (Keating 1991, 43-44). Todas las sibilantes analizadas en el presente artículo son sordas porque en su formación no participan las cuerdas vocales. En cuanto al modo de articulación son fricativas, porque en ellas se produce un estrechamiento del paso del aire, que produce un ruido de fricción o de frotamiento al pasar por la pequeña abertura formada por el órgano articulante (Malmberg 1986, 56).

Por lo tanto el único parámetro disponible para la clasificación de los distintos tipos de sibilantes es el lugar de articulación. En él hay que diferenciar a su vez entre el órgano activo en el movimiento y el órgano que se convierte en meta u objetivo del movimiento, en otras palabras qué se mueve y hacia dónde.

El órgano activo es la lengua, en la que se distinguen tres articuladores el ápex, el dorso y la cara inferior. Cuando la lengua está en reposo, el ápex corresponde a la parte vertical de la lengua paralela a la superficie de los incisivos y los dos milímetros hacia atrás en la cara superior de la misma. Detrás de esta línea imaginaria y hasta aproximadamente el centro del arco palatal está el dorso de la lengua responsable de las articulaciones dorsales que se extiende. Se denominan sub-apicales a aquellas articulaciones en las que interviene la cara inferior de la lengua.

El órgano pasivo es la zona del paladar que se convierte en objetivo a alcanzar en los movimientos a realizar para la formación de una sibilante. En él se distinguen a su vez tres zonas: la dental, la alveolar y la post-alveolar. La zona dental comprende los bordes y la cara interior de los dientes. La zona alveolar es una superficie bastante plana localizada en la parte anterior del paladar duro. De ahí hacia atrás está la zona post-alveolar, que incluye el punto caracterizado por el mayor grado de convexidad en la mitad posterior del arco alveolar, también llamado centro del arco alveolar (Catford 1977, 149).

En una articulación dental la constricción se produce en la parte posterior de los dientes superiores o en la parte del paladar inmediatamente próxima. Una articulación alveolar se produce cuando el estrechamiento se localiza delante del centro del arco alveolar, y una articulación post-alveolar en el mismo centro del arco alveolar.

La especificación del órgano pasivo o meta a alcanzar es tan importante como la especificación del órgano activo. Ya que por ejemplo en los sonidos alveolar o post-alveolar los articuladores activos pueden tanto ser el ápex como el dorso. Pero en el caso de las sibilantes el lugar de articulación no es un parámetro importante para su descripción (puesto que este punto puede variar ligeramente en los distintos hablantes) sino el tamaño y la forma de la cavidad bucal considerada

como un todo (Ladefoged y Wu 1984, 64)². Ésta a su vez está condicionada por la forma de la lengua. Así pues el parámetro relevante a la hora de proporcionar información sobre las diferencias articulatorias de las sibilantes es la forma de la lengua (tongue shape). La relevancia de la forma adoptada por la lengua a la hora de establecer contrastes entre los distintos tipos de sibilantes es mayor que la aportada por la localización de la constricción o el órgano activo que produce el contacto. De manera que la importancia de los términos apical y laminal queda reducida a un segundo plano, simplemente como complemento en la descripción de la forma de la lengua contemplada en su totalidad (Dart 1991, 148-150).

Son las diferentes formas adoptadas por la lengua las que nos permiten representar las diferencias existentes entre los dos fonemas post-alveolares en toda, e igualmente las que nos permiten representar las diferencias existentes fonemas alveolares en distintas lenguas como por ejemplo toda e inglés (ver tabla 1).

4. ¿Qué sonidos son silbantes?

En los sonidos sibilantes además del ruido de fricción o de frotamiento que resulta al pasar el aire por la pequeña abertura formada por el órgano articulante interviene otra característica denominada “stridency” (estridencia) por Jakobson, Fant y Halle, o “sibilance” por Lindblad (Jakobson, Fant et al. 1967, 24; Lindblad 1980, 11). La estridencia caracteriza a un subgrupo dentro de las fricativas. Para ello es necesario que la corriente de aire generada en el estrechamiento sea dirigida contra un obstáculo situado con posterioridad al estrechamiento, en este caso los dientes (Shadle 1985, 17-19). Los sonidos generados mediante este mecanismo se caracterizan por una gran energía sonora consecuencia de la adición de los dos tipos de turbulencias, la primera la generada en el estrechamiento y la segunda consecuencia del choque de la corriente de aire contra la superficie interior de los dientes (Catford 1977, 154).

Las sibilantes son el resultado de las resonancias producidas en la constricción y las cavidades del tracto vocálico situadas delante de la constricción (Fant 1960, 19, 61). Esta cavidad de reducidas dimensiones (de 1,5 a 4 cm de longitud) puede incluir además del vestíbulo oral la cavidad sub-lingual (el espacio comprendido entre la cara inferior de la lengua, la mandíbula y la cara posterior de los dientes inferiores). Pequeñas alteraciones en la forma de esta cavidad conllevan importantes cambios acústicos y auditivos de la masa de aire de reducidas dimensiones que vibra en altas frecuencias (Lindblad 1980, 190-191). Las alteraciones de la forma de la cavidad se pueden siempre describir mediante informaciones que nos proporciona la forma

² Esta cuestión la trato después con más detalle.

adoptada por la lengua considerada en su totalidad (“tongue shape”)³.

En el caso de aceptar la conveniencia de añadir el nuevo parámetro “tongue shape” para mejorar la clasificación articulatoria de las sibilantes hay que plantearse si su aplicación produce algún tipo de ventajas.

	Lugar de articulation	Idiomas
ʃ	dental	chino, diegueño, polaco
s	alveolar	inglés, ubykh
ʒ	alveolar	toda
ʃ	post-alveolar	chino, polaco, ubykh
ʒ	post-alveolar	diegueño, toda
ʃ	post-alveolar (palato-alveolar)	inglés
ʒ	post-alveolar	toda
ʃ	post-alveolar (alveolo-palatal)	chino, polaco, ubykh
ʃ	post-alveolar (“hissing-hushing”)	ubykh
ʃ	palatal (sub-apical retroflex)	toda

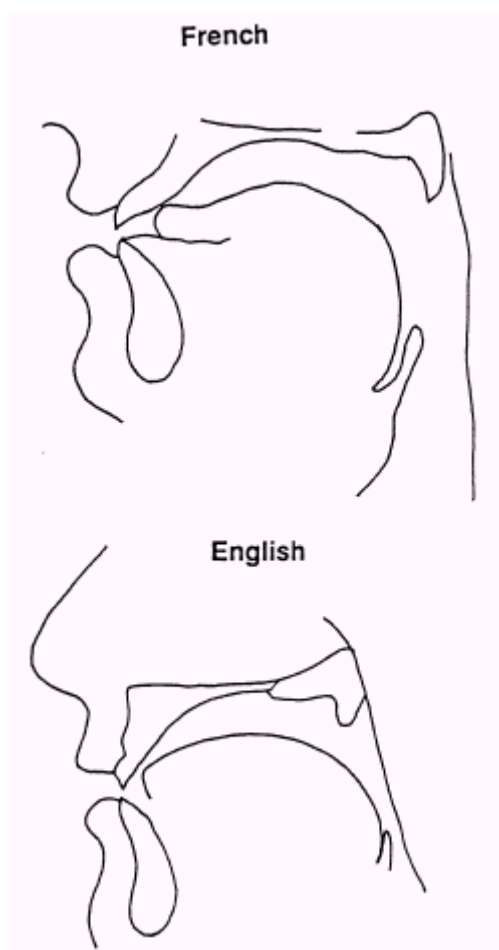
Tabla 1: Diferentes tipos de sibilantes (Ladefoged y Maddieson 1996, 165)

El número de fonemas sibilantes en la gran mayoría de los idiomas oscila entre uno y dos. Cuando un idioma tiene solamente una sibilante ésta es la /s/. En aquellos idiomas que tienen dos fonemas sibilantes el par más frecuente es /s, ʃ/ (Maddieson 1984, 44 ff.). La clasificación de estos fonemas mediante la determinación del lugar de articulación y del articulador activo, es decir los parámetros articulatorios tradicionales, no conlleva ningún tipo de problemas. Pero en los idiomas con tres o cuatro fonemas sibilantes los parámetros tradicionales no reproducen las diferencias existentes por ejemplo entre los dos fonemas post-alveolares en chino, polaco o ubykh⁴. En la tabla 1 se puede ver una relación de los distintos fonemas sibilantes y los idiomas en que aparecen.

³ Ennumero a continuación informaciones que indirectamente se deriban de la aplicación del parámetro tongue shape: la localización del canal de la lengua, las dimensiones transversales del canal, el grado de abocinamiento de los labios, la posición de la punta de la lengua, la posición del tronco de la lengua detrás del canal, los dientes, el ángulo entre las mandíbulas, la forma y posición de la parte de la lengua con relación a los dientes inferiores, el tamaño del resonador anterior, las dimensiones transversales de la cavidad bucal, o la fricción de la pared en el punto de mayor estrechamiento.

⁴ La inclusión de una mayor número de parámetros para la descripción articulatoria en lenguas con un máximo de dos fonemas sibilantes no aporta ningún tipo de ventajas, solamente hace que la descripción se vuelva redundante.

5. Apical y laminal en el caso de las silbantes



La diferenciación entre apical y laminal es una tarea difícil además de poco productiva. Apical y laminal aparecen en algunos autores relacionados con la posición de la punta de la lengua, hacia arriba apical y hacia abajo laminal (Keating 1991, 32,44). Para otros con la longitud de la constricción, así en las realizaciones apicales la constricción es pequeña, mientras que en las laminales grande (Chomsky y Halle 1968, 313-314). Pero las dimensiones de la constricción están estrechamente condicionadas por las características anatómicas de cada individuo. Se pueden encontrar casos en los que personas con un arco alveolar muy pronunciado producen articulaciones laminales con una constricción pequeña, y también a la inversa, es decir individuos con una curvatura del arco alveolar muy suave producen realizaciones apicales con una constricción muy grande (Dart 1991, 24, 29). La clasificación dual (apical/laminal) presentada hasta este momento no refleja la realidad articulatoria, ya que

existen un montón de posibilidades articulatorias intermedias (apical superior, apico-laminal)⁶.

La relevancia a nivel articulatorio de la información proporcionada mediante la distinción apical/laminal en la que solamente se considera el articulador activo que forma la constricción es muy reducida. A modo de ejemplo cito la distribución al 50% de las articulaciones de la /s/ inglesa en California entre apicales o laminales. Un estudio demostró que los hablantes californianos alternan libremente en su articulación entre ambos tipos de articulación (Ladefoged y Maddieson 1996, 150).

También encontramos divergencias en cuanto a las características de terminología apical/laminal cuando se aplica a idiomas tan investigados como son el inglés y el francés. Así encontramos que las apicales inglesas se caracterizan por tener una mayor constricción (8,68 mm) que las apicales francesas (6,43 mm) (Dart 1991, 24-29).

¿Cómo se pueden explicar estas diferencias en el tamaño de la constricción para sonidos articulados no solamente en el mismo lugar, sino que además con el mismo articulador activo? La explicación hay que buscarla en la forma que adopta la lengua detrás de la constricción. En las apicales francesas el tronco de la lengua está elevado y adelantado, por esta razón el área de la cavidad detrás de la constricción disminuye y aumenta el tamaño de la cavidad faríngea. En las apicales inglesas la constricción proviene de una posición más baja y posterior en la boca, por lo que la cavidad detrás de la constricción es mayor y la cavidad faríngea menor (Dart 1991, 29, 110).

Figura 2. Diferencias en el tamaño de la cavidad posterior a la constricción en realizaciones apicales en inglés y francés (Subtelny, Oya et al. 1972 y Bothorel, Simon et al. 1986).

Por último señalar la existencia de idiomas que emplean la apicalidad como rasgo distintivo, por ejemplo Ewe, Malayalam o O'odhma (Ladefoged y Maddieson 1996, 20). Pero incluso en estos idiomas, el contraste entre los pares mínimos apical/laminal es reforzado por medio de otros rasgos distintivos adicionales para así poder mejorar la percepción de las diferencias. Por ejemplo en el caso de las sibilantes apicales y laminales la diferenciación se aumenta mediante diferencias en el lugar de articulación (Dart 1991, 44). Se puede obtener el mismo resultado acústico (sin variaciones en los patrones acústicos) manteniendo una forma de lengua constante, incluso cuando se varía el lugar de articulación, o el articulador activo como puede ser el ápex y el dorso. Pero pequeñas variaciones en la posición de la forma de la lengua incluso en aquellos sonidos producidos en el mismo

⁵ Para más información ver (Yárnoz 1992, 37-42).

⁶ Ver (Bladon y Nolan 1977; Dart 1991).

lugar de articulación conllevan alteraciones del resultado acústico (Catford 1977, 157).

Por todo lo anteriormente expuesto se puede concluir el carácter suplementario de la distinción apical/laminal. El articulador activo no puede ser considerado como una fuente primaria para establecer el contraste entre dos segmentos, sino simplemente como un rasgo que contribuye a aumentar las diferencias existentes.

6. Descripción de las silbantes vascas

En las descripciones articulatorias de las sibilantes fricativas vascas (<s, z, x>) encontramos una gran variedad tanto en las denominaciones utilizadas como en los símbolos utilizados para su transcripción, lo que dificulta considerablemente la comparación. Para la formación del sonido representado mediante la grafía <z> el contacto se establece entre el ápice de la lengua y la superficie interior de los incisivos inferiores. El predorso está elevado hacia el arco alveolar formando un estrechamiento de forma redondeada y de unos 13 mm de anchura. Desde los alvéolos esta estrechez se ensancha hacia atrás, hasta alcanzar en los premolares la máxima amplitud (Alonso 1923, 57-58).

Según la descripción de Alonso el sonido vasco <s> es diferente tanto a nivel perceptivo como a nivel de las informaciones que nos proporcionan los palatogramas. La punta de la lengua no se estrecha sino que se recoge y presenta un borde redondeado. La huella del contacto lingual comienza en una línea casi recta a la altura del primer premolar y es interrumpida al comienzo de los alvéolos por una abertura relativamente amplia. El predorso está elevado (por lo tanto la forma de la lengua es convexa) de modo que entre él y el prepaladar se continúa la fricción (Alonso 1923, 59). También para Navarro Tomás el sonido vasco es más “mojado” o palatal que el español, como consecuencia de la existencia de una mayor superficie en contacto con el paladar (Navarro Tomás 1923, 52).

En cuanto al tamaño de la caja de resonancia Alonso nos informa que la más pequeña corresponde a la /s/ pre-dorsal (como las realizaciones francesas, andaluzas o hispano-americanas). En las que el pre-dorso es dirigido contra el paladar, y no existe cavidad sub-apical (porque la cara inferior de la lengua está en contacto con la cara interior de los incisivos inferiores). La siguiente en tamaño es la apical española, articulada con la punta de la lengua elevada por lo que la cavidad sub-apical participa también en la resonancia aumentada considerablemente el volumen total de la caja de resonancia queda. Después viene la <s> vasca, en la que la cavidad resonadora es mayor debido a la participación de los labios un poco avanzados y abocinados. Por último la mayor cavidad corresponde a la /ʃ/ francesa en la que los labios están todavía más avanzados y completamente redondeados (Alonso 1923, 59).

Las descripciones de otros autores no coinciden totalmente con la de Alonso. Así Larrasquet denomina al sonido vasco <s> como palatal retroflejo, Vinson y Uhlenbeck como sibilante, Gavel como un sonido intermedio entre sibilante y chicheante y finalmente Moutard y N'Diaye como un sonido alveolar retroflejo:

Cette sibilante rétroflexe est souvent réalisée comme une apico-alvéolaire analogue au <s> castillan chez les sujets bilingues basque-espagnol, spécialement dans des mots d'emprunt (Larrasquet 1932, 167; Gavel 1920, 158-159; Uhlenbeck 1910, 110; Vinson 1869, 442; Moutard 1975, 22-24; N'Diaye 1970, 15).

La siguiente definición de van Eys muestra lo poco aclaratorias que pueden llegar a ser algunas de las definiciones que se encuentran:

le basque <s> a à peu près le son de <s> français ou espagnol, mais plus gras, plus nourri. Ce n'est plus <s> et pas encore <ch>; mais toujours plus près de <s> que de <ch>. Si l'on ne saisit pas la bonne prononciation, on sera mieux de prononcer <s> que <ch>, on est compris quand on dit <sagarra> (la pomme) et non pas quand on dit <chagarra> (Van Eys 1879, 11).

Al oído el sonido representado mediante la grafía <x> presenta gran semejanza con la <ch> francesa. Un estrechamiento de unos 4 mm se forma al principio de los alvéolos. La punta de la lengua se apoya contra las encías y nacimiento de los dientes inferiores. La forma de la lengua en la región pre-dorsal es convexa (Alonso 1923, 60; Holmer 1964, 17-18; Txillardegui 1980, 134, 143).

Para Salaburu la lengua no se apoya contra los dientes inferiores, sino que está un poco separada, dejando un pequeño espacio para la cavidad sublingual. Ésta es la razón por la que los informantes de Salaburu con la lengua teñida de negro no dejan ninguna marca negra en la superficie posterior de los incisivos inferiores, puesto que no se produce un contacto directo (Salaburu 1984, 255).

Mitxelena define este sonido como el correlato palatal de las realizaciones lamino-alveolar y apico-alveolar, articulado no muy lejos de ellas (Mitxelena 1985, 181, 279). Moutard define este sonido primero como palatal y luego como chicheante (Moutard 1975, 11). También encontramos la descripción de <x> (Larrasquet 1932, 168; Vinson 1869, 441) como un sonido más palatal y posterior parecido a /ç/:

Elle est analogue au <ch> français, ou du moins elle n'en diffère que par une légère nuance: dans une grande partie du pays basque elle est un peu plus intérieure que la chuintante sourde française: c'est comme une <ch> français qui dessinerait un commencement d'évolution vers

le son de la <x> asturien ou du <ch> allemand de <ich> (Gavel 1920, 169).

El sonido <x> presenta por lo tanto algunas diferencias con respecto a la <ch> francesa.

7. Propuesta de nuevos símbolos para la transcripción de las sibilantes vascas⁷

La falta de unanimidad en las denominaciones usadas para caracterizar a las sibilantes vascas al igual que la falta de unanimidad en los símbolos utilizados para su transcripción, no es un problema que afecta solamente a las sibilantes vascas. Todo lo contrario ésta es un deficiencia generalizada que afecta a todos aquellos idiomas que cuentan en su inventario fonológico con un gran número de sibilantes.

Por ello considero interesante cuestionar si la aplicación de los símbolos utilizados para describir las sibilantes en otros idiomas en los que se aplica el parámetro tongue shape/forma de la lengua, puede ser adoptada también en el caso de las sibilantes vascas. Los símbolos que a continuación presento son los recomendados por la Asociación Fonética Internacional⁸.

7.1. /ʃ/ para la transcripción de <ʒ>

Estos sonidos denti-alveolares necesitan una constricción formada en la parte anterior de la cavidad bucal, en un punto localizado entre los alvéolos⁹ y la cara interior de los incisivos superiores. La constricción forma un estrecho canal por el que se dirige la corriente de aire a gran velocidad contra los dientes. Las características propias de la dentición del informante y la forma de la cavidad bucal serán los factores determinantes a la hora de fijar el punto en el que se localiza el estrechamiento en relación al arco alveolar.

7.2. /s/ para para la transcripción de <s>

Como hemos visto algunos autores también describen el sonido vasco como retroflejo. El término retroflexión aparece igualmente en las denominaciones tradicionales del chino y del polaco. Los sonidos retroflejos se producen cuando el ápex elevado y levemente girado hacia atrás se dirige a la región alveolar o post-alveolar (Ladefoged y Maddieson 1996, 25). Pero las realizaciones retroflejas que encontramos tanto en el vasco como en el polaco o el chino son laminales, a diferencia de las consonantes retroflejas que se producen en otros idiomas y que son apicales.

⁷ Este artículo debe ser considerado como una compilación de datos teóricos que deben de ser corroborados o rebatidos mediante mediciones articulatorias reales.

⁸ Con la excepción de /ʃ/, símbolo usado por Maddieson y Ladefoged para representar articulaciones levemente retroflejas (Ladefoged y Maddieson 1996, 153, 155, 161).

⁹ La superficie alveolar anterior al centro del arco alveolar

Para evitar la aparición del término retroflexión Ladefoged y Maddieson designan estas realizaciones post-alveolares planas.

La realización vasca es percibida como sonido intermedio entre la /s/ y la /ʃ/. Más retrasada que la alveolar, por lo tanto es post-alveolar. En su resonancia participan la cavidad sublingual, los labios abocinados y el dorso de la lengua convexo. Encontramos por lo tanto que esta definición coincide con la dada para la /ʃ/ inglesa (Ladefoged y Maddieson 1996, 148). Pero el carácter palatalizado de la realización vasca es menor que el de la /ʃ/ francesa y mayor que el de la /s/ española. La diferencia entre /ʃ/ y la realización vasca <s> radica en el grado de elevación de la parte anterior de la lengua, es decir en el grado de abovedamiento (doming). Así el símbolo más apropiado para transcribir un menor grado de palatalización que /ʃ/ es como hemos visto /s/. Esta elección viene también reforzada por las similitudes encontradas en los palatogramas iniciales.

7.3. /ç/ para para la transcripción de <x>

Puesto que la realización vasca es más palatal que la /ʃ/ francesa, la denominación más apropiada es la de sonido alveolo-palatales /ç/ llamado también realización post-alveolar palatalizada (Ladefoged y Maddieson 1996, 154).

8. Bibliografía

- Alonso, A. (1923). Consonantes de timbre sibilante en el dialecto vasco-baztanés, *Congreso de Estudios Vascos*, III, 57-64.
- Bladon, A., Clark, C., et al. (1987). Production and Perception of Sibilant Fricatives: Shona Data, *Journal of the International Phonetic Association*, 17, 39-65.
- Catford, J.C. (1977). *Fundamental Problems in Phonetics*. Bloomington: Indiana University Press.
- Chomsky, N. y Halle, M. (1968). *The Sound Pattern of English*. New York: Harper y Row.
- Dart, S.N. (1991). Articulatory and acoustic properties of apical y laminal articulations, *UCLA Working Papers in Phonetics*, 79.
- Fant, G. (1960). *Acoustic Theory of Speech Production*. The Hague: Mouton.
- Gavel, H. (1920). Elements de Phonétique Basque, *Revista Internacional de Estudios Vascos*, XII, 132-179.
- Holmer, N.M. (1964). El Idioma Vasco Hablado. Estudio de Dialectología Euskérica, *Anejos del Anuario del Seminario Vasco "Julio de Urquijo"*, 5, 17-35.
- Jakobson, R., Fant, G., et al. (1967). *Preliminaries to Speech Analysis*, 7ª edición. Cambridge, Mass.: MIT Press. 64-67.
- Keating, P. (1991). Coronal places of articulation, ed. by Paradis, C. y Prunet, J.F., in *The special status of*

- coronals: Internal and External Evidence*. San Diego: Academic Press. 29-48.
- Ladefoged, P. y Maddieson, I. (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers.
- Ladefoged, P. y Wu, Z. (1984). Places of Articulation: An Investigation of Pekingese Fricatives and Affricates, *UCLA Working Papers in Phonetics*, 59, 62-76.
- Larrasquet, J. (1932). Phonétique du basque de Larrajá, *Revista Internacional de Estudios Vascos*, XXIII, 153-191.
- Lindblad, P. (1980). Some Swedish Sibilants, *Travaux de l'Institut de Linguistique de Lund*, 16.
- Maddieson, I. (1984). *Patterns of Sounds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Malmberg, B. (1986). *La Fonética*, 10. Buenos Aires: EUDEBA.
- Mitxelena, K. (1985). *Fonética Histórica Vasca*, 3.º ed. San Sebastián: Diputación de Guipúzcoa.
- Moutard, N. (1975). Étude Phonologique sur les dialectes basques, *Fontes Linguae Vasconum*, VII, 9-189.
- Salaburu, P. (1984). *Hizkuntz Teoria eta Baztango Euskalkia. Fonetika eta Fonologia I eta II*. Bilbao: Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Shadle, C.H. (1985). *The Acoustics of Fricative Consonants*, Ph.D. dissertation, MIT, Cambridge, Mass.
- Subtelny, J.D., Oya, N., et al. (1972). Cineradiographic Study of Sibilants, *Folia Phoniatrica*, 24, 30-50.
- Txillardegui (1980). *Euskal Fonologia* San Sebastián: Ediciones Vascas.
- Van Eys, J.W.J. (1879). *Grammaire comparée des dialectes basques*. Paris: Maisonneuve.
- Vinson, J. (1869). Premier Essai de Phonétique Basque, *Revue de Linguistique*, III, 423-459.