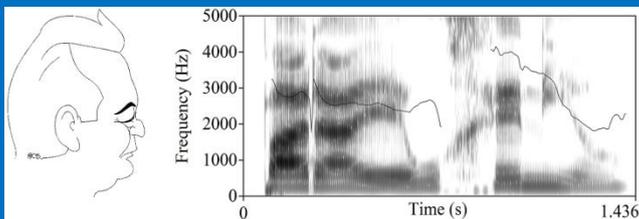


¿Son velares las consonantes velares del español?

Alexander Iribar Ibabe

Rosa Miren Pagola Petrirena

Itziar Túrrez Aguirrezabal



Fernández Planas, A. Ma. (ed.) (2016): *53 reflexiones sobre aspectos de la fonética y otros temas de lingüística*, Barcelona, págs. 49-57.

ISBN: 978-84-608-9830-6.

¿Son velares las consonantes velares del español?

Alexander Iribar Ibabe
Laboratorio de Fonética, Universidad de Deusto
alex.iribar@deusto.es

Rosa Miren Pagola Petirena
Laboratorio de Fonética, Universidad de Deusto
rpagola@deusto.es

Itziar Túrrez Aguirrezabal
Laboratorio de Fonética, Universidad de Deusto
itziar.turrez@deusto.es

Para Eugenio, con nuestro reconocimiento, gratitud y cariño.

1. INTRODUCCIÓN

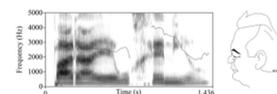
El orden velar presenta en español tres fonemas consonánticos: /k, g, x/. Dos son las principales cuestiones que sobre estos elementos han despertado el interés de los fonetistas. La primera es si la diferenciación /k-g/ se debe primordialmente al rasgo de sonoridad o se trata más bien de una diferencia de tensión. La segunda cuestión trata de la diferenciación /g-x/, es decir, de la diferencia entre las clases de aproximante y fricativas: ¿el rasgo fundamental que las diferencia es acústico (periodicidad vs. aperiodicidad de la fuente sonora) o articulatorio? Y en este caso, ¿se debe describir en términos de tamaño de constricción o mejor de tensión articulatoria? Estas cuestiones han sido extensamente estudiadas por el profesor Eugenio Martínez Celdrán (entre otros muchos trabajos: 1984, 1997, 2004, 2013; Martínez Celdrán, Fernández Planas y Carrera Sabaté 2003; Martínez Celdrán y Regueira 2008). Hay una tercera cuestión que, curiosamente, ha sido menos tratada: la de la zona de articulación de estos elementos. Tan solo para el caso de /x/ se ha señalado que, en ocasiones, puede retrasarse hasta hacerse uvular [χ] (Navarro Tomás 1918:142; Martínez Celdrán y Fernández Planas 2007:111-112).

Las imágenes de resonancia magnética (MRI) son un buen medio para analizar las cuestiones señaladas. En este breve trabajo vamos a tratar de examinar, mediante una serie de imágenes de MRI en 2D, cuál es la zona de articulación de estas tres consonantes en español.

2. METODOLOGÍA

Se examinan las imágenes MRI-2D de seis informantes, obtenidas en el desarrollo del proyecto de investigación DAELPACE¹. La información sobre los detalles técnicos de las

¹ El proyecto DAELPACE (ref. FFI2009-10706) fue financiado por el MICINN entre 2010 y 2012.



imágenes y su protocolo de adquisición se ha presentado en Iribar-Pagola-Túrrez (2013). Las imágenes se estudian mediante el *software* Dicompat (García Arroyo et al. 2013). Los seis informantes analizados son todos universitarios, de lengua materna española, de entre 45 y 55 años; cuatro son mujeres (INF 1, 2, 3 y 5) y dos son hombres (INF 4 y 6).

Cada elemento consta de 24 imágenes. La secuencia de imágenes no es estática, puesto que, durante el tiempo de emisión, se producen diferentes movimientos, microarticulatorios unos y puramente fisiológicos otros. Para este estudio, hemos seleccionado una imagen representativa de la articulación de cada elemento e informante.

3. LA ZONA DE ARTICULACIÓN DE LAS VELARES

Examinaremos en primer lugar la producción de /g/, que reviste, como se verá, un mayor interés. La figura 1 muestra una imagen representativa de la articulación de los seis informantes.

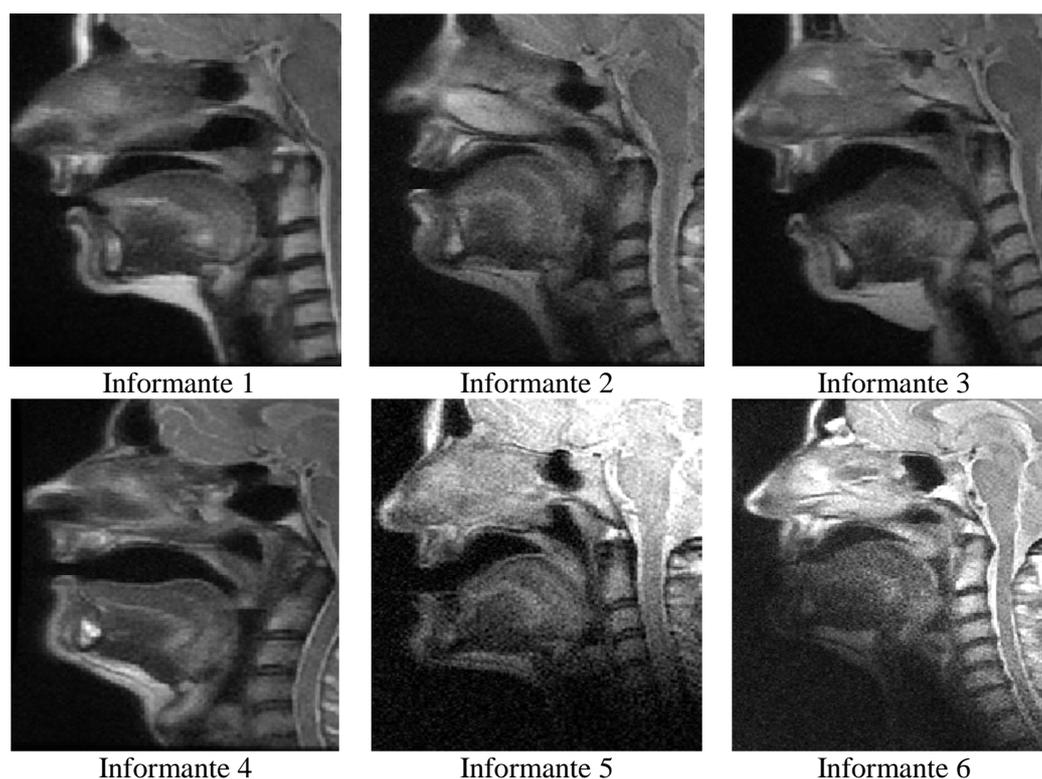
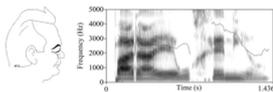


Figura 1. *Imágenes representativas de la articulación de /g/.*

En la [g] del INF 1 se produce un ligero contacto de la parte anterior del extremo de la úvula con la zona de transición del posdorso con el tercio lingual posterior. Este contacto no implica necesariamente que la articulación sea oclusiva, puesto que el canal podría



¿Son velares las consonantes velares del español?

estar abierto a los lados del plano mediosagital que muestra la imagen. Esta observación es también válida para los casos de contacto del resto de los informantes. Se registran además dos constricciones secundarias. La primera se localiza en la faringe y se origina por el retraimiento de la raíz lingual; su punto de máxima constricción se sitúa a la altura de la epiglotis. La segunda, no habitual, la realiza el ápice lingual en los alveolos. La lengua adopta una forma casi recta, que alcanza su mayor altura en la zona velar. Por consiguiente, el punto más reducido de la cavidad oral se localiza en la zona velar y el más amplio, en la prepalatal. La úvula muestra una posición alta, con el ápice curvado.

El INF 2 produce un amplio contacto del posdorso lingual con la parte anterior de la úvula, hasta la zona de transición con el velo del paladar. Se observa un cierto acercamiento de la epiglotis a la pared faríngea. El ápice lingual descansa en los incisivos inferiores. La lengua adopta una forma convexa, que alcanza su mayor altura en la zona velar. La amplitud de la cavidad oral en esta zona es ligeramente menor que la registrada en las zonas anteriores.

El INF 3 registra un contacto de la cara anterior de la úvula con el tercio lingual posterior. No obstante, en otras imágenes se aprecia un acercamiento, sin llegar a producirse contacto. También se produce una constricción faríngea secundaria. El ápice de la lengua descansa detrás de los incisivos inferiores, produciendo una amplia cavidad oral. El dorso adopta una posición ligeramente cóncava, hasta la elevación en la zona velo-faríngea.

El INF 4 produce un pequeño contacto del ápice de la úvula con el tercio posterior de la lengua. El ápice lingual descansa en los incisivos inferiores. El dorso adopta una forma ligeramente cóncava. La raíz lingual está muy retraída y se acerca, en consecuencia, a la pared faríngea. La úvula adopta una posición baja, con el ápice retraído. La cavidad oral presenta su mayor amplitud en la zona palatal, pero es también considerablemente amplia en el resto.

El INF 5 produce un amplio contacto de la parte interior de la úvula con el tercio lingual posterior. Se registra también una constricción faríngea secundaria, cuyo máximo acercamiento se localiza en la epiglotis. El ápice lingual está completamente retraído y el dorso adopta una posición elevada. La cavidad oral alcanza su mayor altura en la zona prepalatal. Se observa también una considerable distancia interlabial. La úvula adopta una posición baja y una forma más bien recta hasta el final, incluido el ápice.

En el INF 6, el contacto se produce entre el ápice uvular y la zona de transición del posdorso con el tercio lingual posterior. Se registra también una constricción faríngea secundaria, muy pronunciada a la altura de la epiglotis. El ápice lingual se sitúa en los incisivos inferiores y el dorso adopta una forma convexa. La cavidad oral presenta su máxima abertura en la zona palatal. La úvula adopta una posición alta, con el ápice curvado.

Examinamos seguidamente la articulación de la sorda /k/. La figura 2 muestra una imagen representativa de las seis articulaciones.

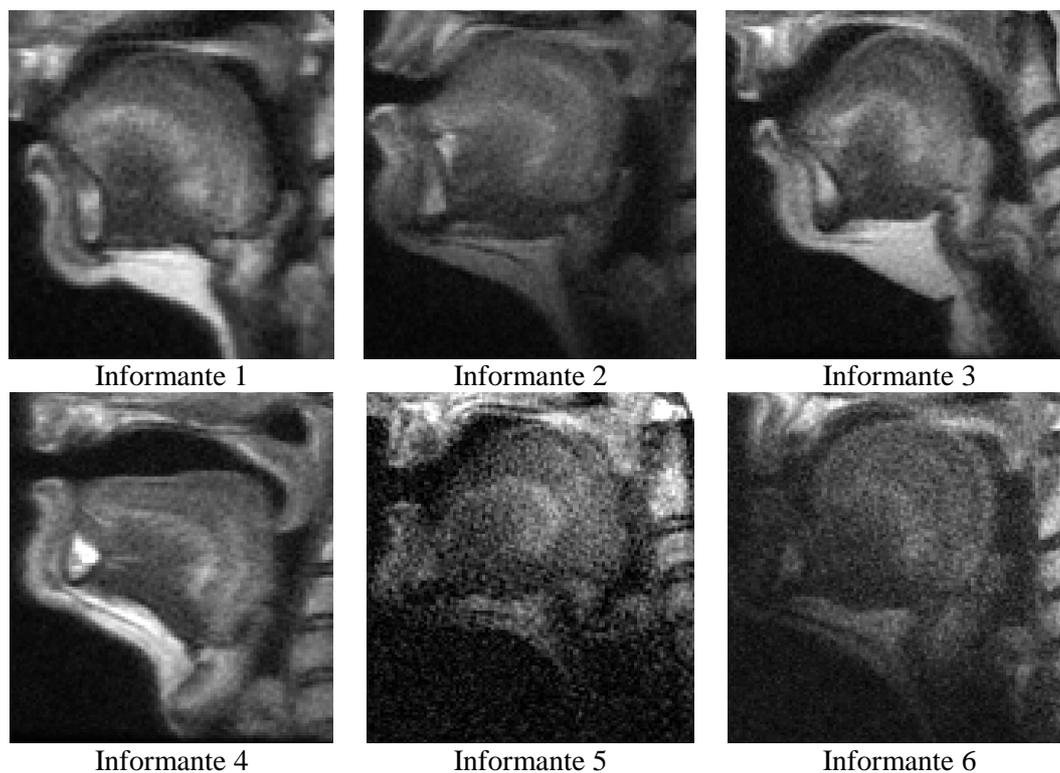
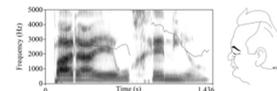


Figura 2. Imágenes representativas de la articulación de /k/.

La articulación de cinco de los seis informantes es muy similar, con una clara oclusión en la zona velar. La lengua adopta una posición redondeada; el ápice, apenas destacado, descansa tras los incisivos inferiores. Si bien todos los informantes aportan ligeros matices a este modelo, destaca el INF 2, con una mayor superficie de adherencia de la oclusión, una forma ligeramente cóncava de la lámina lingual y un retraimiento más acusado del tercio posterior.

Frente a este modelo articulatorio, destaca el INF 4, con una oclusión uvular, aunque también presenta una constricción secundaria en la parte posterior del velo. La lengua adopta una forma muy distinta, con el dorso prácticamente recto.

Por último, la figura 3 muestra una imagen representativa de las articulaciones de /x/.

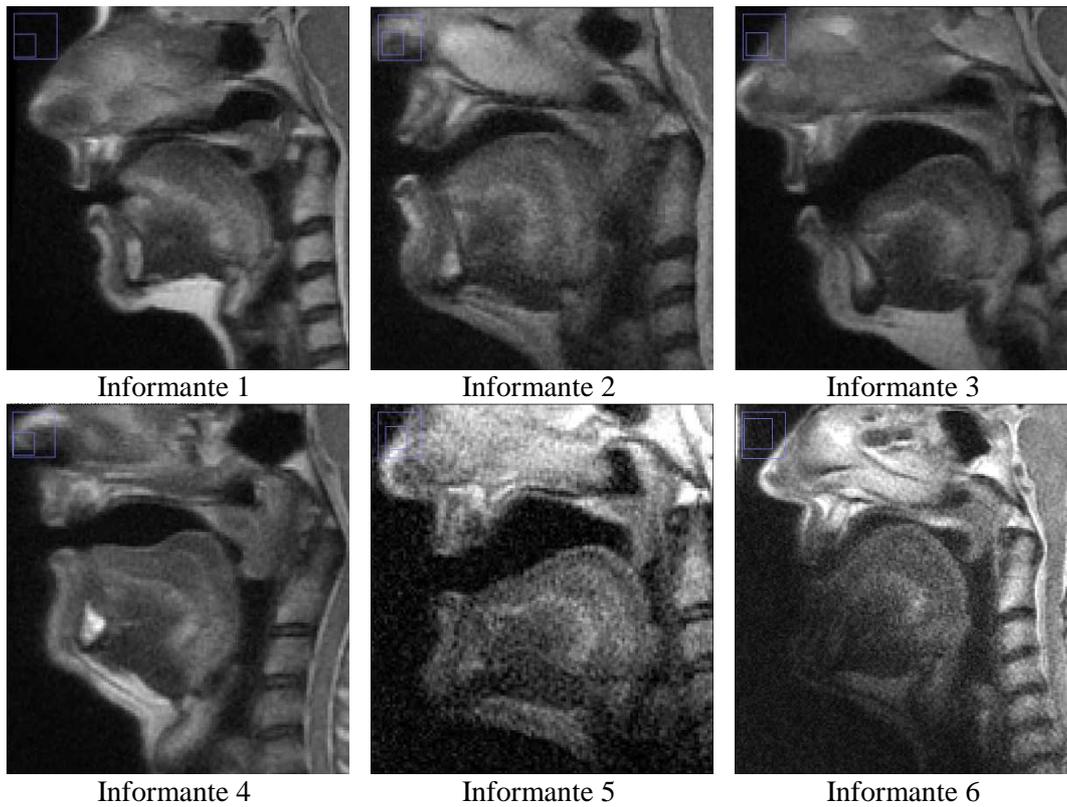
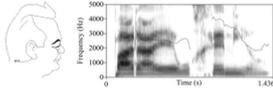
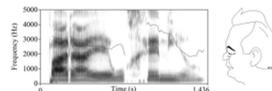


Figura 3. Imágenes representativas de la articulación de /x/.

Los INF 1 y 6 realizan una clara constricción velar, aunque parece que la úvula llega casi a tocar secundariamente la lengua. La cavidad oral es menor que en el resto. En el primer caso, la lengua adopta una posición más adelantada y menos redondeada, el ápice se destaca y toca ligeramente los alveolos superiores. Los INF 3 y 5, a pesar de la elevación del posdorso lingual, presentan una única constricción, claramente uvular, así como la cavidad oral mayor. Los INF 2 y 4 presentan una articulación intermedia: su constricción principal parece uvular, aunque el elevamiento del posdorso hace que se registre una constricción secundaria en la zona posterior del paladar blando.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN

La tabla 1 presenta un resumen de las constricciones observadas en las 18 articulaciones estudiadas. Los números corresponden a los informantes.



			[k]	[g]	[x]
Constricción Primaria	velar	zona media	1-2-3-5-6		1-6
		zona posterior		2	
	uvular	Ápice	4	4-6	2-4-3-5
		cara anterior		2-3-5	
		extremo inferior		1	
Constricción Secundaria	Dentoalveolar		1	1	1
	velar	zona media			
		zona posterior	4		2-4
	uvular	Ápice			1-6
		cara anterior			
		extremo inferior			
Faríngea		5	1-2-3-4-5-6	3-5	

Tabla 1. Resumen de las constricciones articulatorias de las consonantes velares.

La [k] presenta una constricción claramente velar (aunque hay un caso de constricción uvular). La [x] oscila entre la articulación velar y la uvular, con predominio de esta última. La [g] registra una articulación claramente uvular. Así pues, [k] y [x] responden a su descripción habitual –aunque esta última en menor medida–, mientras que [g] se diferencia claramente.

Atendiendo a los informantes, INF 1 y 6 articulan velares [k] y [x], y uvular la [g]; los INF 2, 3 y 5 articulan una [k] velar y una [g] y una [x] uvulares (aunque la constricción de [g] del INF 2 alcanza también la zona velar); el INF 4, por último, articula uvulares los tres elementos.

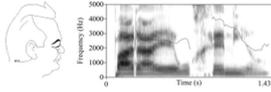
Aunque estos resultados deben siempre tomarse con cautela, el carácter uvular de [g] (¿o habría que transcribir [g]?) quedaría reforzado por sus reconstrucciones tridimensionales, actualmente en curso².

En todo caso, la zona de articulación de estos tres elementos, así como las otras cuestiones mencionadas al principio de este trabajo, serán objeto de un estudio más detallado, que verá la luz en los próximos años.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GARCÍA ARROYO, J. L.; B. GARCÍA ZAPIRAIN; I. OLEAGORDIA y A. MÉNDEZ (2013): «Marco de trabajo tecnológico para la realización de estudios de caracterización articulatoria sobre imágenes MRI», *Estudios de Fonética Experimental*, XXII, pp. 367-404.
- IRIBAR, A.; R. M. PAGOLA e I. TÚRREZ (2013): «Caracterización articulatoria de ele en español y euskara», *Estudios de Fonética Experimental*, XXII, pp. 129-169.

² Proyecto CATESAEPRO, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad durante el periodo 2014-2016 (ref. FFI2013-47046-P).



¿Son velares las consonantes velares del español?

- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1984): «¿Hasta qué punto es importante la sonoridad en la discriminación auditiva de las obstruyentes mates del castellano?», *Estudios de Fonética Experimental*, I, pp. 241-291.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1991): «Duración y tensión de las oclusivas no iniciales del español: un estudio perceptivo», *Revista argentina de lingüística*, 7(1), pp. 51-71.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2004): «Problems in the classification of Approximants», *Journal of the International Phonetic Association*, 34/2, pp. 201-210.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (2013): «Caracterización acústica de las espirantes en español», *Estudios de Fonética Experimental*, 22, pp. 11-35.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y A. MA. FERNÁNDEZ PLANAS (2007): *Manual de fonética española*, Barcelona, Ariel.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E.; A. MA. FERNÁNDEZ PLANAS y J. CARRERA SABATÉ (2003): «Castilian Spanish», *Journal of the International Phonetic Association*, 33/2, pp. 255-259.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. y X. L. REGUEIRA (2008): «Spirant approximants in Galician», *Journal of the International Phonetic Association*, 38/1, pp. 51-68.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1918): *Manual de pronunciación española*, Madrid, CSIC, 1989, 23 ed.