

ANÁLISIS ACÚSTICO DE LAS VIBRANTES DEL ESPAÑOL EN HABLA ESPONTÁNEA

Núria Ortiz de Pinedo Sánchez

Dep. Didàctica de la Llengua i la Literatura, Universitat de Barcelona

n.ortizdepinedo@gmail.com

Resumen:

Este trabajo de investigación es de corte empírico, descriptivo e instrumental. La pronunciación es una necesidad no cubierta en el aula, no se dispone de un material en el que se utilice lengua oral espontánea para trabajarla. En este estudio nos proponemos analizar cuáles son las realizaciones reales de las vibrantes, en situaciones de comunicación oral y espontánea, con la finalidad de modificar, a partir de los resultados obtenidos en este estudio, la enseñanza de la pronunciación basándola en ejemplos significativos para el alumno. Este trabajo es de carácter prospectivo y en futuras investigaciones, tras haber ampliado el análisis de las vibrantes del español mediante un corpus que abarca las distintas variedades dialectales del español, trataremos de llevar a cabo la explotación de las implicaciones didácticas que puede tener este estudio.

Palabras clave: Enseñanza de la pronunciación, Habla espontánea, Vibrantes, Análisis acústico

Resum:

Aquest treball de recerca és de caràcter empíric, descriptiu i instrumental. La pronunciació és una necessitat no coberta a l'aula, no es disposa d'un material en el que s'utilitzi la llengua oral espontània per a treballar-la. En aquest estudi ens proposem analitzar quines son les realitzacions reals de les vibrants en situacions de comunicació oral i espontània amb la finalitat de modificar, a partir dels resultats obtinguts en aquest estudi, l'ensenyança de la pronunciació basant-la en exemples significatius per a l'alumne. Es tracta doncs d'un estudi prospectiu i en futures investigacions, després d'haver ampliat l'anàlisi de les vibrants del espanyol mitjançant un corpus que engloba totes les varietats dialectals, ens dedicarem a portar a terme l'explotació de les implicacions didàctiques que pot tenir aquest.

Paraules clau: Ensenyança de la pronunciació, Parla espontània, Vibrants, Anàlisi acústic

Abstract:

This research work is empirical, descriptive and instrumental. The pronunciation is a not covered need in the classroom, there isn't a material with spontaneous oral language to work with it. In this study we analyse what are the real achievements of the vibrant in situations of real communication with the purpose of change, based on the results obtained in this study, the teaching of pronunciation based on significant examples for the student. We will try to carry out exploitation of the didactic implications which may have this study. Is prospective study and later, in future investigations, after having expanded analysis of the vibrating with the Spanish dialectal varieties, we will try to carry out the exploitation of the didactic implications that can have this study.

Keywords: *Teaching of pronunciation, Spontaneous speech, Vibrant, Acoustic analysis*

1. JUSTIFICACIÓN / INTRODUCCIÓN

Si consideramos que es básico ofrecerle al alumno modelos de pronunciación real, no de pronunciación normativa, sabemos que éstos tienen que estar basados en la descripción del habla real. Los modelos que hasta ahora conocemos están ideados a partir de la lengua escrita, basados en un habla de laboratorio, que pueden ser útiles cuando el objetivo es la pronunciación normativa pero debemos plantearnos qué necesitamos ahora en el aula, cuáles son nuestros objetivos comunicativos. En lugar de tener como base la *corrección* preferimos darle mucha más importancia a la *eficacia comunicativa*, a la *fluidez oral* e incluso a la *autoestima* del alumno. Compartimos la idea que defiende que la finalidad del aprendizaje de lenguas no es la lengua en sí, es la comunicación, necesitamos dotar al alumno de una competencia comunicativa aceptable (Cantero, 1994).

Para poder ofrecerle al alumno ejercicios de pronunciación reales, significativos y efectivos basados en la lengua oral y no en la escrita, es preciso primero saber con qué se encuentran cuando salen a la calle y piden un billete de metro o una barra de pan, es necesario saber cómo hablamos, cómo pronunciamos para poder ofrecerles esas actividades que les facilitarán la comprensión una vez salgan del aula. Para ello, en nuestro estudio, vamos a analizar distintos textos orales reales, de habla completamente espontánea, centrándonos en las vibrantes (uno de los temas claves de la enseñanza de la pronunciación). A raíz del análisis, obtendremos una descripción de lo que pronunciamos y podremos crear, a partir de los resultados, un nuevo material para trabajar la pronunciación, con aquellos alumnos a los que el método *tradicional* no les ayuda, basado en la descripción del habla real, mejorando la calidad de la enseñanza y, de esta forma, teniendo en cuenta las necesidades de todos los estudiantes.

2. OBJETIVOS

De acuerdo con lo expuesto en el punto anterior, nuestro objetivo principal es caracterizar acústicamente los sonidos vibrantes del español en habla espontánea para poder crear nuevos modelos de pronunciación que mejoren la calidad de nuestra enseñanza del español en el ámbito de la pronunciación.

Dado que estamos ante un estudio de carácter prospectivo y que nuestro corpus es un corpus limitado, aunque real, los resultados del mismo no nos van a permitir crear modelos definitivos de pronunciación. Este estudio va a ser el punto de partida en el que vamos a observar las tendencias de la pronunciación que ocurren en el habla espontánea.

Como objetivos específicos nos proponemos determinar cuáles son las realizaciones, o variantes, posibles de las vibrantes en habla espontánea y realizar un análisis detallado de todas sus características y de su comportamiento en diferentes contextos.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Para llevar a cabo esta investigación hemos utilizado un corpus oral que se compone de 122 enunciados producidos en situaciones de comunicación reales de los cuales 94 contienen vibrantes, un total de 197 analizadas. Estos enunciados están formados por 37 informantes anónimos y totalmente ajenos a la investigación, 15 son hombres y 22 son mujeres. La procedencia de los mismos está distribuida por todo el territorio español, estamos ante un corpus en el que no hay ninguna variedad territorial concreta que predomine por encima de las otras. La primera vez que se utilizaron estos textos orales fue en Cantero *et al.* (2002) así como también ha sido objeto de estudio de la investigación del Dr. Alfonso (2010) en *El Vocalismo del Español en el Habla Espontánea*.

Estamos pues ante más de 6 horas de grabación originales de distintos programas de televisión emitidos durante el mes de agosto de 1999 y que detallamos a continuación:

- ▲ *Qué punto* (Tele 5)
- ▲ *Crónicas marcianas* (Tele 5)
- ▲ *Sabor a verano* (Antena 3 TV)
- ▲ *Alta tensión* (Antena 3 TV)
- ▲ *Digan lo que digan* (TVE 1)

Todos los enunciados que forman este gran corpus están agrupados según su patrón entonativo. Hemos optado por no modificar esta clasificación ya que no afecta a nuestro objeto de estudio. Está compuesto por 3 grandes grupos:

- ▲ Ae – entonación enfática - : 34 enunciados.
- ▲ Ai – entonación interrogativa - : 38 enunciados.
- ▲ An – entonación neutra - : 50 enunciados.

El sistema para poder identificar en el momento del análisis todos estos caracteres es el siguiente: se enumeran por orden de aparición los enunciados y consonantes incluidas en el corpus, asignándole a cada una de éstas un código compuesto por las iniciales correspondientes al grupo entonativo al que pertenecen, seguido del número del enunciado en el que se encuentra y el número correspondiente a la posición de la consonante en el enunciado. Por ejemplo, si suponemos que estamos analizando el enunciado número 14 del grupo con entonación neutra y la consonante número 5, el código que aparecerá en nuestra ficha será el siguiente: An-14/05.

Es importante hacer hincapié en que nuestras muestras son de lengua oral extraídas de programas de televisión de diferente índole, por lo tanto, nuestro estudio es el primero en el que se realiza un análisis acústico de las vibrantes en habla espontánea. Consideramos que estamos ante un corpus de habla espontánea ya que los informantes objeto de nuestro análisis en ningún momento saben que están siendo utilizados para llevar a cabo este estudio acústico. A diferencia de los presentadores de éstos programas, que llevan consigo tarjetas para dirigirlos o siguen un guión, nuestros informantes son participantes o entrevistados que no se apoyan en el lenguaje escrito para participar u opinar en éstos.

La primera fase para poder llevar a cabo este análisis ha sido realizada por distintos estudiantes de la asignatura *Producció i percepció de la parla* impartida por el Dr. Cantero que forma parte del *Máster de Investigación en Didáctica de las Lenguas y la Literatura (DLL)* y del *Máster de Formación de Profesores de Español como Lengua Extranjera (FPELE)* cursados en la Universidad de Barcelona. Su trabajo ha consistido en analizar todas las consonantes de nuestro corpus con las mismas herramientas que utilizamos en nuestro análisis.

La segunda fase consistió en revisar, re-analizar, y clasificar todas las vibrantes del corpus ya analizadas. Su clasificación la hemos realizado en una hoja de cálculo o *EXCEL* donde aparecen especificados todos aquellos parámetros que hemos creído relevantes para nuestro análisis y para poder extraer posteriormente unas conclusiones significativas.

La herramienta que hemos utilizado para analizar es el programa informático *PRAAT*(versión 5.2.19).¹ En ella encontramos un gráfico espectrograma de banda ancha (filtro de descomposición de la onda compleja de 150 Hz o más) y un oscilograma para cada sonido que necesitemos analizar.

Una vez tenemos el sonido que queremos analizar en *PRAAT*, nos disponemos a cumplimentar la hoja de recogida de datos, nuestro segundo instrumento para realizar este análisis sistemático de las consonantes pertinentes.²

¹ Copyright: 1992-2011 by Paul Boersma and David Weenink.

² Ver Fig. 1. Esta hoja está creada para llevar a cabo un análisis consonántico, por eso, podemos observar que contiene algunas premisas a tener en cuenta solo en un análisis de oclusivas, aproximantes, laterales o vibrantes.

<input type="text" value="Código del sonido"/>					<input type="text" value="Sonido esperable"/>									
Sí aparece el sonido esperable:														
Duración (ms)	Hay barra de sonoridad	Hay barra de explosión		Hay ruido		Hay formante nasal	Hay estructura de formantes	Aproximantes / Laterales			Vibrantes			
		V.O.T (ms)	desde (Hz)	Disminución energía	Se distinguen de vocales			Se identifican formantes	Hay oclusión	Nº de oclusiones	Hay vocal de apoyo	Nº de vocales de apoyo		
No aparece el sonido esperable:														
No hay nada (∅)	Se funde			Se funde										
	con otra consonante	cuál	anterior / posterior / otros	con una vocal	cuál	anterior / posterior / otros								
Otros fenómenos (y observaciones):														

Figura 1. Hoja de toma de datos del consonantismo.

4. RESULTADOS

En este apartado, en primer lugar, vamos a describir detalladamente los resultados hallados tras el análisis acústico de nuestro corpus y procederemos a ofrecer la clasificación final de las vibrantes según su tipología. En segundo lugar, las vibrantes clasificadas según su contexto.

4.1. Análisis acústico

4.1.1. Taps

Esta categoría está compuesta por: *tap* y *tapl*, ha sido descrita como una vibrante simple, alveolar y sonora, caracterizada por poseer rasgos vocálicos y consonánticos y por ser interrupta simple (Quilis, 1993). Adentrándonos en la descripción, en un primer momento nos encontramos con la categoría *tap*, en nuestros datos bibliográficos no hay una descripción de este fenómeno. Se produce este sonido cuando la vibrante tiene una oclusión, el aire está interrumpido durante unas milésimas de segundo, hay una clara disminución de energía y no se produce ningún sonido.

Muy similar a este sonido es el sonido *tapl*, que aparece descrito en Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007) quienes caracterizan a las vibrantes por estar compuestas por dos fases: una fase cerrada, donde encontramos la oclusión, y una fase abierta, donde se produce el elemento vocálico. Así pues, en este caso, nos encontramos ante una oclusión de igual manera que el caso anterior pero la diferencia es que siempre le precede o le sigue una vocal de apoyo.

4.1.2. Trill

La estructura de la siguiente categoría es casi la misma que la de la vibrante *tap1*. La definen como múltiple, apicoalveolar, sonora y, desde la fonética acústica, como un sonido vocálico, consonántico e interrupto múltiple (Quilis, 1993). A diferencia de esta última, el *trill*, posee más de una oclusión dándose casos de dos y tres oclusiones acompañadas por un número variable de vocales de apoyo, es decir, compuesta por cuatro o seis fases, alternando siempre una fase cerrada con una fase vocálica (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2007).

4.1.3. Aproximantes

En cuanto a la categoría de las aproximantes encontramos ejemplos de *aproximante*, *aproximante1*, *aproximante2* y *aproximante3*. Tanto en Navarro Tomás (1918) como en Martínez Celdrán (1998), aunque utilizan una terminología distinta, aparece descrita como una variante ocasional, familiar, dada a partir de una relajación de la vibrante. El fenómeno que ocurre es que en vez de ver una oclusión en el espectrograma, observamos unas estrías características de las aproximantes (Martínez Celdrán, 1998). Con estas características hallamos los ejemplos de la *aproximante* donde podemos ver como se componen de elementos típicos de este tipo de consonantes. No hay oclusión, en su lugar encontramos una disminución de energía y una estructura de formantes similar a las vocales que le acompañan. Lo mismo ocurre en el caso de la *aproximante1*, pero a diferencia de la anterior posee una vocal de apoyo. Las categorías *aproximante2* y *aproximante3*, aunque tan solo se dan en unos pocos casos, son interesantes de comentar puesto que en la primera observamos más de una aproximante acompañada por una o más de una vocal de apoyo y en la segunda aparece una oclusión junto con una vocal de apoyo y una aproximante. No disponemos de descripciones anteriores para estos fenómenos, es el primer estudio en el que se contemplan esta tipología de las aproximantes como tal. El símbolo que utilizamos para todas éstas, al carecer de precedentes, es /ɹ/ con la finalidad de evitar cualquier tipo de confusión.³

4.1.4. Elisión

El fenómeno que vamos a describir aquí y que, sorprendentemente, lo hemos localizado en el corpus en muchas ocasiones es el de la *elisión*. En esta categoría lo que ocurre es nada, es decir, no aparece ningún sonido esperable, no hay oclusión ni disminución de energía, no hay nada.

4.1.5. Fricativa

La última realización que aparece en nuestro corpus son las fricativas. Aunque tan solo se dan dos ejemplos de esta realización hemos creído conveniente y necesario dedicarles un apartado ya que aparecen, aunque referidas con un término distinto, en Quilis (1981) donde, tras un estudio realizado por Quilis y Carril (1971) caracterizan a esta variante de interrupta, sonora y, tal y como hemos visto en nuestro análisis, posee una fricción turbulenta en la parte superior del espectrograma normalmente producida, en todos los ejemplos de nuestro corpus, por una asimilación de la fricativa anterior:

4.1.6. Clasificación

³ Hemos extraído el símbolo aproximante utilizado en Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007).

Una vez llevado a cabo el análisis acústico de todo el corpus hemos estipulado la siguiente categorización de las vibrantes:

- ▲ **Tap** (formado por Tap y Tap1)
- ▲ **Trill**
- ▲ **Aproximante** (formado por Aproximante, Aproximante1, Aproximante2 y Aproximante3)
- ▲ **Elisión**
- ▲ **Fricativa**

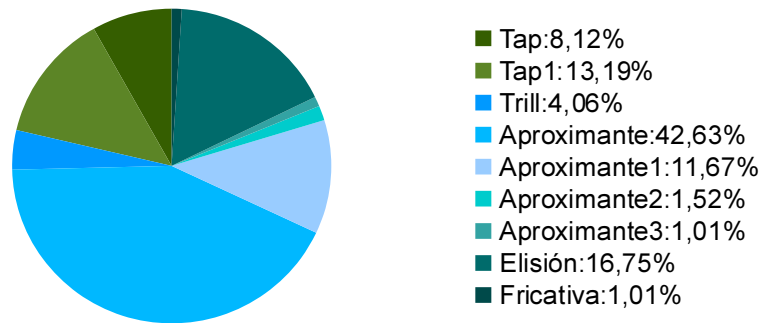


Figura 2. Gráfico de porcentajes de aparición de las vibrantes.

Dado el gran número de apariciones de consonantes vibrantes aproximantes que hemos encontrado en nuestro corpus, como se puede observar en el gráfico anterior, hemos decidido darles una categoría por si solas y además, tal y como se puede observar en la clasificación, hemos hallado distintas formaciones de aproximantes que más adelante explicaremos con detalle de qué se tratan.

4.2. Clasificación según el contexto

Con la finalidad de simplificar la explicación hemos elaborado esta tabla con todas las categorías:

PLOSIVAS		IMPLOSIVAS	
1	INICIO ABSOLUTO	5	FINAL ABSOLUTO
2	INICIO DE SÍLABA: ⁴	6	FINAL DE SÍLABA:
	▲ Tras s: 2s		3. Ante p: 6p
	▲ Tras l: 2l		1. Ante b: 6b
▲ Tras n: 2n	3. Ante t: 6t		
3	MARGEN SILÁBICO:		▲ Ante d: 6d
	▲ Pr: 3p		▲ Ante k: 6k
	▲ Br: 3b	▲ Ante g: 6g	

⁴ Tanto en las vibrantes en posición inicial de sílaba como en las vibrantes en posición implosiva o final de sílaba, hemos creído conveniente prever todos los contextos posibles así que el código es transparente (p.ej. 2s cuando la vibrante ocupa la posición posterior a la consonante s).

	▲ <i>Tr</i> : 3t		▲ Ante <i>m</i> : 6m
	▲ <i>Dr</i> : 3d		▲ Ante <i>n</i> : 6n
	▲ <i>Kr</i> : 3k		▲ Ante <i>ñ</i> : 6p
	▲ <i>Gr</i> : 3g		▲ Ante <i>l</i> : 6l
4	INTERVOCÁLICA		▲ Ante <i>ll</i> : 6λ
			▲ Ante <i>s</i> : 6s
			▲ Ante <i>z, c (+e, i)</i> : 6θ
			▲ Ante <i>ch</i> : 6ʃ
			▲ Ante <i>j</i> : 6j

Figura 3. Cuadro de contextos de la vibrante.

Dividimos los contextos posibles en dos tipos: en posición plosiva o implosiva. Dentro del grupo de las posiciones plosivas encontramos: inicio absoluto, inicio de sílaba tras consonante, margen silábico (formando un grupo consonántico con dichas consonantes y junto a una vocal posterior formando una sílaba) e intervocálica (entre dos vocales). En el grupo de las implosivas clasificamos: final absoluto (siempre ante pausa) y final de sílaba (en posición implosiva y ante consonante). El porcentaje de aparición de las vibrantes en cada contexto es el siguiente:

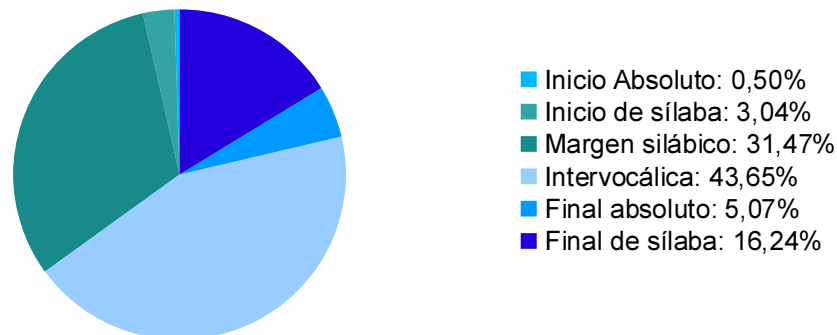
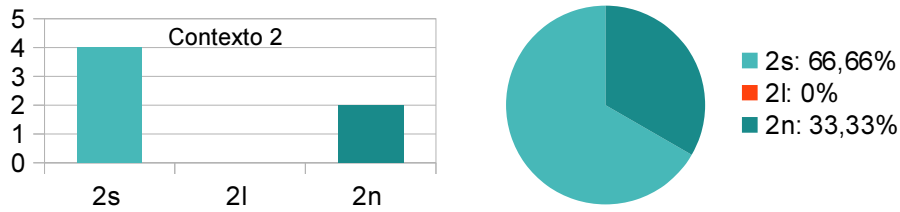
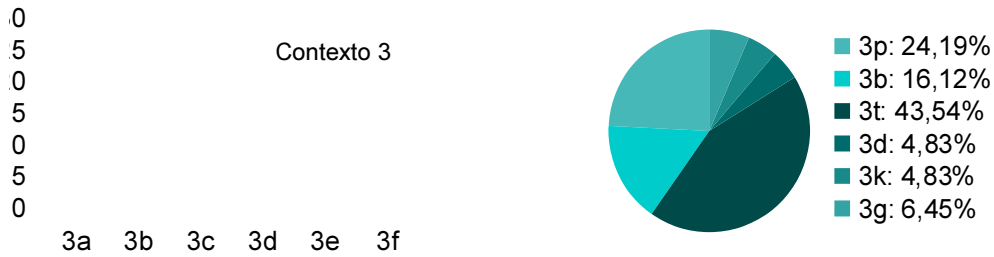


Figura 4. Gráfico de porcentajes de aparición de las vibrantes en cada contexto.

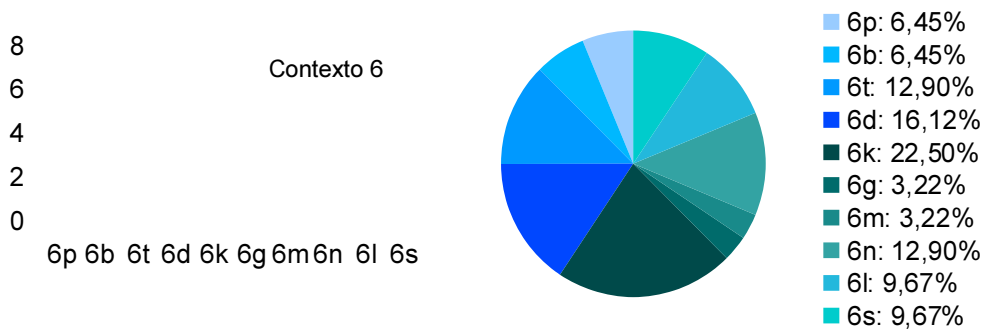
Por lo que podemos observar a simple vista hay tres posiciones o contextos de la vibrante que predominan sobre los demás: en margen silábico, en posición intervocálica y a final de sílaba ante consonante. En los gráficos que siguen, aparecen los contextos 2, 3 y 6 por separado ya que todos ellos tienen especificadas las consonantes que les anteceden o les preceden así que, creemos interesante destacar cuáles tienen el mayor número de apariciones. En un primer plano presentamos la frecuencia de aparición mediante un gráfico de barras y en un segundo plano el porcentaje de aparición mediante un gráfico circular.



Figuras 5 y 6. Frecuencia y porcentaje de apariciones de la vibrante en inicio de sílaba.



Figuras 7 y 8. Frecuencia y porcentaje de apariciones de la vibrante en margen silábico.



Figuras 9 y 10. Frecuencia y porcentaje de apariciones de la vibrante en final de sílaba.

Llegados a este punto, es interesante entrelazar estos resultados con la tipología de las vibrantes de tal forma que sepamos cuál es la vibrante más frecuente en cada contexto. Seguiremos el mismo procedimiento que en el punto anterior pero, esta vez, incluiremos todos los contextos.

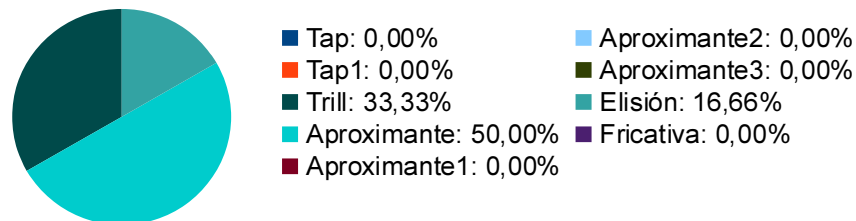


Figura 11. Porcentajes de apariciones de los tipos de vibrante en posición inicial.

En nuestro corpus hemos encontrado tan solo una realización de vibrante en inicio absoluto y hemos considerado poco relevante incluir los gráficos mostrando la frecuencia de apariciones de los tipos de vibrante dado que tan solo tenemos uno. Este único ejemplar cumple con las características del tipo *tap1*, todo lo contrario a lo esperable ya que en este contexto lo normal sería encontrarnos con un *trill* (Martínez

Celdrán, 1984; Quilis, 1993; Navarro Tomás, 1918). En el segundo contexto, inicio de sílaba, tan solo encontramos realizaciones del tipo *aproximante*, *trill* y *elisión*. La realización esperable en este contexto es *trill*, una vibrante múltiple (Martínez Celdrán, 1984; Quilis, 1993; Navarro Tomás, 1918).

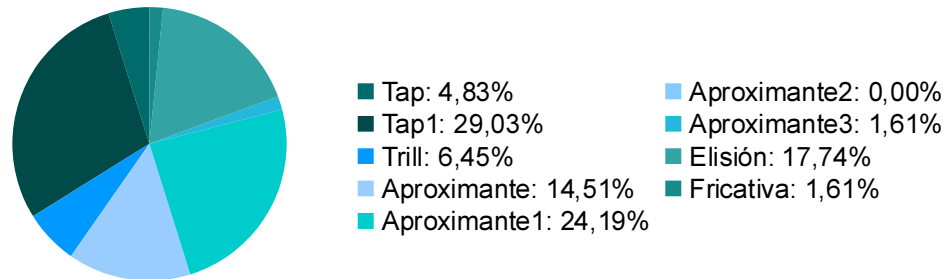


Figura 12. Porcentajes de apariciones de los tipos de vibrante en margen silábico.

En posición de margen silábico, tal y como se refleja en el gráfico anterior, hay un cierto predominio de las realizaciones de *tap1* y de *aproximante1*, seguidas de cerca por el número de casos de *elisión* y *aproximante*. No se dan casos de todos los tipos de vibrantes categorizados ya que no encontramos en nuestro corpus ningún ejemplo de *aproximante2*, aunque encontramos una ocurrencia de *fricativa* cuando no es esperable en este contexto. La realización esperable, según los datos extraídos de distintos autores, es una vibrante simple, es decir, un *tap1*. En este contexto se encuentran muchos ejemplos de esta categoría aunque, como hemos apuntado en líneas anteriores, no es la única realización hallada.

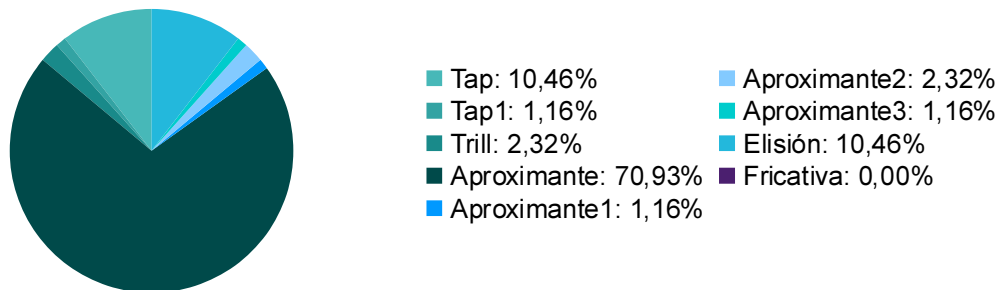


Figura 13. Porcentajes de apariciones de los tipos de vibrante en el contexto intervocálico.

Si observamos el gráfico anterior observamos como las *aproximantes* son la realización de la vibrante que aparece en más ocasiones, de una manera casi generalizada, en posición intervocálica, en cambio, el mismo número de veces se dan los casos de oclusión o *tap* y la *elisión* de la vibrante. Es importante destacar que aunque sean las *aproximantes* las más encontradas, hay ejemplos en nuestro corpus con un mayor o menor grado, de todas y cada una de las realizaciones categorizadas de las vibrantes.

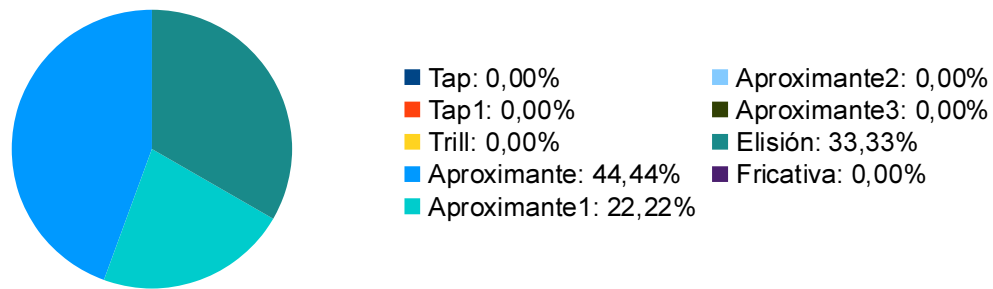


Figura 14. Porcentajes de apariciones de los tipos de vibrante en posición final absoluta.

En este contexto encontramos tan solo tres realizaciones: *aproximante*, *aproximante1* y *elisión*. Es de comentar que no hay ni un solo ejemplo en todo nuestro corpus de habla espontánea de las realizaciones esperables en este contexto, el *trill* y el *tap1*.

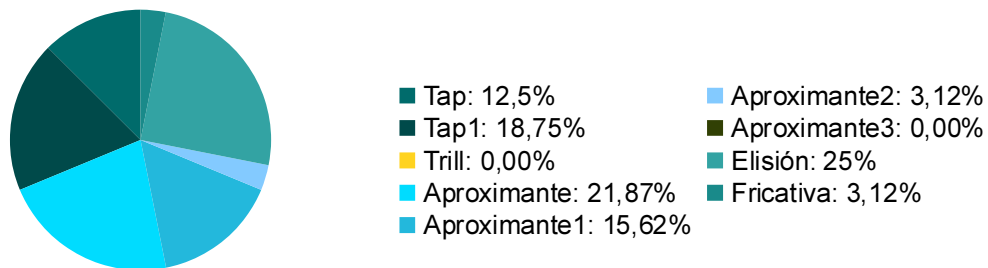


Figura 15. Porcentajes de apariciones de los tipos de vibrante en posición final ante consonante.

Y finalmente, en las vibrantes en posición implosiva ante consonante nos encontramos ante una equidad de resultados entre las realizaciones *aproximante*, *elisión* y *tap1*. Aun así, no hay una realización descaradamente predominante ante las demás, lo que ocurre, de igual forma que en el contexto anterior analizado, es que no aparecen ejemplos en nuestro corpus de cada una de las realizaciones, hecho que nos muestra que tampoco aquí aparece una de las tipologías esperables: el *trill*. Así pues, vemos como en muchos de los contextos en los que puede aparecer una vibrante no hallamos aquellas realizaciones esperables para cada uno de éstos y observamos la formación de nuevas categorías no planteadas hasta el momento como tales.

5. CONCLUSIONES / FUTURAS INVESTIGACIONES

Hemos podido comprobar que las realizaciones posibles que encontramos en nuestro corpus de habla espontánea de las vibrantes son las siguientes: *tap*, *tap1*, *trill*, *aproximante*, *aproximante1*, *aproximante2*, *aproximante3*, *elisión* y *fricativa*.⁵ Creemos que es importante recalcar que la realización que aparece un mayor número de veces, con mucha diferencia de las demás, es la *aproximante*.

Todos estos tipos de vibrantes pueden aparecer en estos contextos: inicio absoluto, inicio de sílaba (tras consonante), margen silábico, intervocálica, final absoluto y final de sílaba (ante consonante). Con los resultados obtenidos con nuestro estudio podemos determinar que: en inicio de sílaba tras consonante, dado los pocos ejemplos hallados en

⁵ Al carecer de terminología para alguna de las realizaciones encontradas, las hemos denominado según su tipología general y las diferenciamos a través de la numeración.

nuestro corpus, no podemos obtener unas conclusiones significativas y generalizadas aunque cabe decir que hemos encontrado ejemplos de *trill*, de *aproximante* y de *elisión*; en cuanto a las realizaciones situadas en posición intervocálica la mayoría de las realizaciones analizadas, en un 70,93% del total, tienen características propias de la categoría *aproximante*; en margen silábico encontramos mayoritariamente realizaciones de *tap1*, *aproximante1* y *elisión*, siguiendo este orden de mayor a menor número de ejemplos de cada tipo; en posición final absoluta tan solo se registran ejemplos de *aproximante*, *aproximante1* y *elisión* y, por último, en posición final de sílaba (ante consonante) clasificamos ejemplares de todas las realizaciones posibles a excepción de *aproximante3* y *trill*, siendo la *elisión* la que aparece un mayor número de veces registrada en este contexto.

En futuras investigaciones ampliaremos el análisis con un corpus que está formado por diferentes enunciados orales, de habla espontánea, pertenecientes a las distintas variedades dialectales del español. Con los resultados obtenidos, podremos dar unas conclusiones más certeras sobre cómo pronunciamos las vibrantes en la lengua oral espontánea.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALFONSO LOZANO, R. (2010): *El Vocalismo del español en el habla espontánea*. Barcelona: Tesis doctoral inédita. Dep. de Didáctica de la Lengua y la Literatura, Universidad de Barcelona.
- CANTERO, F. J. (1994): «La cuestión del acento en la enseñanza de lenguas». En SÁNCHEZLOBATO, J.; SANTOS GARGALLO, I. (eds.), *Problemas y métodos en la enseñanza del español como lengua extranjera*. Madrid: S.G.E.L., 247-255.
- CANTERO, F. J.; DE ARAUJO, M. A.; LIU, Y. H.; ZANATTA, A. (2002): «Patrones melódicos de la entonación interrogativa del español en habla espontánea». *II Congreso de Fonética Experimental*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 118-123.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1984): *Fonética*. Barcelona: Teide.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1998): *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*. Barcelona: Ariel, 2007, 2ª edición.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E.; FERNÁNDEZ PLANAS, A. Mª. (2007): *Manual de fonética española*. Barcelona: Ariel, 2007.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1918): *Manual de pronunciación española*. Madrid: CSIC, 1985, 22ª edición.
- QUILIS, A. (1981): *Fonética acústica de la lengua española*. Madrid: Gredos.
- QUILIS, A. (1993): *Tratado de Fonética y Fonología españolas*. Madrid: Gredos.
- QUILIS, A.; CARRIL, R. (1971): «Análisis acústico de [r] en algunas zonas de Hispanoamérica». *Revista de Filología Española*, 54. 271-316.