



Caracterización acústica de los alófonos aproximantes de /b/, /d/, /g/, /j/ y /r/ en el castellano hablado en Santiago de Chile

Mauricio A. Figueroa Candia

Profesor Guía: Domingo Román Montes de Oca
Profesora Informante: Valeria Cofré Vergara

Septiembre de 2011

1. Planteamiento del problema

La tradición de investigación en fonética y fonología segmental del castellano hablado en Chile tiene una larga trayectoria, cuyos antecedentes se remontan a los trabajos fundadores de Rodolfo Lenz, a fines del siglo XIX (1940 [1892-1893]).

La mayor parte de la investigación y discusión sobre los segmentos se ha centrado en alguno de los aspectos que se enlistan a continuación, aunque no todos se encuentren estrechamente vinculados con las disciplinas lingüísticas relacionadas con el estudio del significante del signo lingüístico: (a) origen de la variedad chilena del español, teorías de sustrato; (b) propuestas y contrapropuestas sobre reformas ortográficas; (c) lenguas vernáculas; (d) diseño y construcción de atlas lingüístico-etnográficos; (e) descripción global de la norma hablada en Chile; y (f) descripción acústica y articulatoria de algunas variantes de algunos fonemas del castellano chileno (para una panorámica sobre la producción en el área, véase el libro de Héctor Ortiz Lira y Eugenia Saavedra, del año 2003).

Hasta el día de hoy, la mayoría de los trabajos de investigación en el área son descriptivos. Si bien es posible encontrar algunas propuestas teóricas, y en muy distintas áreas (por ejemplo, Gallardo, 1978; Wagner, 1983; y Pérez, 2001), no han sido una constante en la corriente de investigación.

Tal vez con la excepción de la investigación sobre lenguas vernáculas, cuya relación con el distribucionalismo estadounidense es evidente, no es sino hasta la década de los 70 que comienzan a aparecer estudios instalados de manera rigurosa en desarrollos teóricos y metodológicos explícitos de la fonética y fonología. Sin embargo, una parte importante de estos nuevos trabajos se encuentra asociada a la reflexión sobre cómo variables fónicas se interrelacionan con variables sociales, con grados de adscripción bajo (Oroz, 1966; Rabanales, 1992), medio (Valdivieso, 1978, 1983, 1993, 1998-1999; Vivanco, 1998-1999; Tassara, 1992, 1993-1994) o estrecho (Cepeda, 1991; Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981) a la sociolingüística variacionista laboviana (Labov, 1983).

El estudio de las consonantes aproximantes replica las tendencias de investigación del nivel fónico en Chile. Se las ha abordado, sobre todo, como un rasgo más en la descripción del castellano, destacándose como representantes de un “relajamiento” general de nuestra norma, y como participantes en un estadio intermedio entre la oclusión y la elisión de /d/ en participios verbales.

La revisión de la bibliografía analítica de Ortiz y Saavedra (2003) confirma que no existen trabajos de conjunto para estas consonantes: ni descriptivos, ni teóricos. De hecho, la información que existe actualmente sobre ellas puede considerarse como incidental, normalmente asociada a la manera en la que las consonantes oclusivas sonoras del castellano se debilitan, tomando la forma [β, ð, ɣ] en contextos que no sean después de pausa, consonantes nasales y /d/ después de /l/ (Cerdà Massó *et al.*, 1986: 24-25).

La misma transcripción [β, ð, ɣ], aun siendo la más utilizada por los autores que han discutido con detención sobre la materia, es un asunto en debate, no resuelto.

Existe, pues, un vacío de investigación para este objeto de estudio. Y no es solamente porque los fonos [β, ð, ɣ] no hayan sido observados con atención que vale la pena iniciar su análisis, sino también por razones de mayor relevancia teórica, analítica y metodológica, que pueden resumirse en preguntas de investigación como las que siguen:

- (a) ¿Cuáles son las características articulatorias, acústicas y perceptuales de las consonantes aproximantes del castellano chileno?
- (b) ¿Son “aproximantes” las consonantes [β, ð, ɣ]? ¿Por qué –en rigor– no se las puede llamar fricativas, oclusivas, vocales o glides? ¿En qué son esencialmente distintas de las consonantes nasales, laterales, glides y vocales? ¿Son las consonantes aproximantes un estadio entre otros dos tipos (o más) de consonantes?
- (c) ¿Existen grados de “aproximantización” entre las realizaciones oclusivas [b, d, g] y las elisiones (y otras aproximantizaciones del sistema)? ¿Existen subclases de consonantes aproximantes en el castellano de Chile? ¿Vale la pena proponer clases?
- (d) ¿Son aproximantes las realizaciones no vibrantes de /r/ y /r/? De serlo, ¿forman parte de una serie que incluye vibrantes sonoras, aproximantes y fricativas (sonoras y áfonas)?
- (e) ¿Son las consonantes [b, d, g] las que se aproximantizan, o las consonantes [β, ð, ɣ] las que se vuelven oclusivas en algunos contextos? ¿Cómo lo anterior se relaciona con cuáles son los mejores criterios para representar a los respectivos fonemas?
- (f) ¿Fue la consonante africada [dʒ] la que evolucionó a [j] en el sistema, de manera análoga a la eventual aproximantización de las consonantes oclusivas sonoras, o nunca fue [dʒ] el mejor representante del fonema?
- (g) ¿Cómo se relaciona la aproximantización de /b, d, g/ con la preferencia en Chile por la realización [j], para el fonema /j/?
- (h) ¿Existe una relación entre la aproximantización de /b, d, g/, con las series “[ʒ] → [j] → [j] → [i]” y “[g] → [ɣ] → [w] → [u]”? ¿Las realizaciones fonéticas de los primeros fonos en palabras como *hielo*, *hierba*, *huevo*, *huerto* son consonantes aproximantes o glides?
- (i) ¿En qué proporción están representadas, en el sistema fonológico y fonético actual, las consonantes aproximantes? ¿Son una clase natural en crecimiento? ¿Qué consonantes actuales son susceptibles de aproximantización? ¿Cuál es la relación del rasgo “sonoridad” con la aproximantización de consonantes? ¿Pueden ser aproximantizadas algunas consonantes áfonas?

Un conocimiento mediano del estado de la cuestión en el nivel segmental del castellano de Chile puede conducir a pensar que algunas de las interrogantes anteriormente expuestas (como parte de la interrogante “b” y parte de “c”) ya se encuentran resueltas, pero si se observa con cuidado se verá que, en realidad, la mayoría de estas preguntas ni siquiera ha sido planteada con suficiente claridad, excepto en contados casos como el de Gladys Cepeda (1991), quien en su libro *Las consonantes de Valdivia* discute por qué considera que [β, ð, γ] son los mejores representantes de los fonemas que tradicionalmente se representan como /b, ð, g/. De acuerdo con su postura, el criterio de frecuencia es el que debe imponerse en este caso.

Por su íntima relación con otros elementos del sistema fonético y fonológico, y por su naturaleza intermedia entre variados tipos de sonidos (no sólo consonánticos), las consonantes aproximantes son un objeto de difícil aprehensión. Esto queda de manifiesto no solamente en que existe poco estudio sobre ellas en la norma chilena del castellano, sino en el tipo de preguntas que aún se pueden plantear, en general, sobre su naturaleza.

Independientemente de la descripción de una lengua en particular, existen algunos problemas teóricos en torno a las consonantes aproximantes. Estos asuntos problemáticos pueden ser resumidos a través de las siguientes preguntas de investigación: (a) ¿Cómo debe definirse el modo de articulación aproximante y cómo se diferencia o relaciona con los demás modos de articulación? (b) ¿Qué tipo de sonidos pueden transformarse en aproximantes a través de debilitamiento y, a la inversa, cuáles consonantes son capaces de transformarse de aproximantes a otros modos, por procesos de reforzamiento? ¿Cuáles son las restricciones y tendencias en estos aspectos? Y (c) ¿Existen subtipos de consonantes aproximantes en las lenguas, en el castellano y en el castellano hablado en Chile?

Aunque estas preguntas de investigación aún no se encuentran completamente resueltas, en varios aspectos se han hecho avances importantes, de la mano de autores como: Ladefoged (1964); Martínez Celdrán (1984, 1998, 2001, 2004, 2008); Almeida (1991); Pérez (2007); Chela-Flores (2009).

A propósito de lo anteriormente expuesto, esta investigación se propone, basada en el estado actual de investigación para las consonantes aproximantes y considerando los problemas teóricos que aún se suscitan en torno a ellas, describir acústicamente las consonantes aproximantes del castellano chileno, con la finalidad de sentar una base rigurosa de conocimiento empírico sobre la cual puedan desarrollarse luego nuevas investigaciones que tengan como foco otros aspectos del mismo fenómeno, como el papel de estas consonantes en el sistema sociofónico del castellano chileno, o la validez de la teoría actual en su intento por caracterizar a este tipo de sonidos.

1.1. Breve estado de la cuestión para el tema en Chile

En general, los autores que han descrito la norma chilena del castellano reparan en que las consonantes oclusivas sonoras /b, ð, g/ se manifiestan como tales solamente luego de pausa, después de nasal y /d/ después de /l/, y que en los demás contextos la manifestación de los fonemas es “aproximante” (Pérez, 2007) o también a veces llamada “fricativa” (Quilis, 1999; Soto-Barba y Valdivieso, 1999; Obediente, 2007). También se suele mencionar que en los participios puede debilitarse /d/ hasta el punto de elidirse, lo que conlleva estigma (Pérez, 2007: 237).

Las causas de esta alofonía se suelen justificar en el marco de un debilitamiento de los fonemas en ciertos contextos (Cepeda y Poblete, 1993; y Cepeda, 1994 y 2001), siendo el contexto intervocálico uno de los habitualmente utilizados para observar la alofonía de las consonantes oclusivas sonoras del

castellano chileno (Pérez, 2007).

Aunque la mayoría de los autores, sin explicitar sus criterios, prefiere usar los alófonos oclusivos de los fonemas como los mejores representantes para transcribir el fonema (es decir, /b, d̥, g/), Gladys Cepeda, usando como criterio la frecuencia relativa entre las manifestaciones [b, d̥, g] y [β, ð, ɣ], da estatus de fonema a las realizaciones aproximantes, por ser las más frecuentes en su corpus (1991).

2. Sobre la elaboración del marco teórico

Proponemos construir el marco teórico de la Tesis con dos partes claramente diferenciadas: (1) estado del arte; y (2) marco teórico. En la primera de ellas, se revisarán de manera exhaustiva todos los precedentes de investigación sobre el tema en Chile, poniendo especial cuidado en que todos los fonemas que se propone estudiar (/b/, /d̥/, /g/, /j̥/ y /r/) se encuentren bien representados. En la segunda parte, se presentarán los textos que hayan abordado teóricamente el tema, sea que lo hayan hecho teniendo a las consonantes aproximantes como su objeto primario de atención o no, e intentando destacar los aspectos en común y las diferencias entre los autores. Esta será la sección de la Tesis en la que se deberá proponer, luego de la discusión teórica, una definición operativa para el objeto de estudio.

La elaboración rigurosa de las dos secciones mencionadas anteriormente requiere de un tiempo considerable dedicado a la lectura y presentación de los precedentes de investigación.

El siguiente “índice” resume la estructura que se propone para las tres secciones antedichas:

1. Estado del arte

- 1.1. Revisión cronológica general de precedentes
- 1.2. Revisión por variable
 - 1.2.1. Variable /b/
 - 1.2.2. Variable /d̥/
 - 1.2.3. Variable /g/
 - 1.2.4. Variable /j̥/
 - 1.2.5. Variable /r/
- 1.3. Síntesis del estado del arte

2. Marco teórico

- 2.1. Fonética y Fonología generales
- 2.2. Conceptos generales
 - 2.2.1. Fonema, fono y alófono
 - 2.2.2. Rasgo distintivo
 - 2.2.3. Distribuciones
 - 2.2.4. Norma y estilo en Fonética y Fonología
- 2.3. Problemas de transcripción fonética
- 2.4. Fonética Acústica
 - 2.4.1. Formantes, intensidad y duración
 - 2.4.2. Transiciones
- 2.5. Fonética Articulatoria
 - 2.5.1. Clasificación articuladora de los sonidos del lenguaje

- 2.5.2. Por acción de las cuerdas vocales
- 2.5.3. Por acción del velo del paladar
- 2.5.4. Por el modo de articulación
- 2.5.5. Por el lugar de articulación
- 2.6. Consonantes aproximantes
 - 2.6.1. Modo de articulación aproximante y relación con otros modos de articulación
 - 2.6.2. Lo “aproximante” en la debilitación y reforzamiento consonánticos
 - 2.6.3. Validez del concepto de “tensión”
 - 2.6.4. Subtipos de consonantes aproximantes
 - 2.6.5. Caracterización acústica del modo de articulación aproximante
 - 2.6.6. Consonantes aproximantes del castellano chileno

3. Preguntas y objetivos de investigación

3.1. Preguntas de investigación

- a) ¿Qué caracteriza acústicamente a los alófonos aproximantes de /b/, /d̪/, /g/, /j/ y /r/?
- b) ¿Existen subtipos de consonantes aproximantes en el castellano hablado en Santiago de Chile?

3.2. Objetivos de investigación

- a) Definir operativamente el modo de articulación aproximante y establecer su diferencia acústica con otros modos de articulación relacionados.
- b) Describir los parámetros acústicos que caracterizan a los alófonos aproximantes de los fonemas /b/, /d̪/, /g/, /j/ y /r/.

4. Metodología propuesta

4.1. Recolección de datos

La presente propuesta de investigación corresponde a un estudio de producción. La recolección de los datos, en consecuencia, debe lograr capturar el habla de un número por determinar de colaboradores que cumplan con los criterios de inclusión que aún no han sido definidos.

Dado que existen precedentes de investigación sobre los contextos en los que es más esperable hallar consonantes aproximantes (véase Pérez, 2007, por ejemplo), es factible proponer como método de elicitación el uso de tres contextos de producción que hacen variar la atención que el hablante pone sobre su habla, teniendo como antecedentes lo que han señalado al respecto los metodólogos de la investigación de la Fonética y Fonología (Listerri Boix, 1991), y de la Sociolingüística (Silva-Corvalán, 1989; Moreno Fernández, 1990; López Morales, 1993). Los cuatro contextos son: conversación semidirigida, lectura en voz alta de texto y lectura en voz alta de lista de palabras.

El orden en el que se lleven a cabo estas tareas de elicitación es relevante. La objetivo es que el informante comience por una tarea que le signifique el menor grado de tensión posible, lo que se espera facilite su participación en las siguientes tareas, en las que probablemente se sienta más claramente “evaluado”. Por otra parte, esta secuencia pospone el punto en la toma de muestras en la que ya es evidente para el informante el tipo de sonido que se está intentando elicitar y, en consecuencia, difiere

eventuales ultracorrecciones en la producción de los colaboradores.

La conversación semidirigida corresponde a un diálogo que se establece entre el informante y el investigador sobre algunos temas que están previamente definidos, pero que no son mandatorios. Tiene por finalidad lograr un discurso que, aunque probablemente más formal que el usado en situaciones cotidianas, presenta un grado de control pequeño de la producción oral, a diferencia de otras formas de elicitación. En esta situación de elicitación se logra una formalidad relativamente baja, lo que se supone permite que el informante use los alófonos que normalmente utilizaría y no las variantes que cree que tiene que usar para dar una buena impresión de sí mismo. La conversación semidirigida tiene el grado de espontaneidad más alto de las cuatro estrategias de toma de datos, pero también el grado de control más bajo.

La etapa de la lectura en voz alta de un texto busca aumentar el grado de control que se tiene sobre la elicitación, pues se puede cautelar los contextos fonéticos en los que aparecen los fonemas que se estudian. La lectura en voz alta es una actividad en la que los hablantes adoptan una actitud muy crítica (Valvidieso, Merello y Candia, 2007), por lo que la formalidad con respecto a la forma de elicitación anterior es mayor. El contenido del texto debe ser familiar a la población que se haya definido en la investigación.

La lectura de lista de palabras, por último, consiste en la lectura en voz alta de un conjunto de palabras que han sido seleccionadas teniendo en cuenta los contextos fonéticos en los que pueden realizarse los fonemas que se desea estudiar. Todas las palabras que se usen deben existir en la lengua del informante, por lo que el hablante debe producir secuencias fónicas que le son familiares. En teoría, en esta etapa el hablante tiene mayor conciencia sobre su producción que en las etapas anteriores, por lo que, si bien se gana control sobre los contextos fonéticos, se pierde espontaneidad del colaborador. Algunos ejemplos de palabras que podrían conformar la lista, para el fonema /r/ son: “rápido”, “rema”, “risa”, “rosa”, “ruta”; “ratón”, “rezar”, “rimar”, “robar”, “rumiar”, etc. La lectura de listas de palabras es la situación de mayor formalidad de todas las que serán utilizadas.

Cada una de estas etapas de elicitación deberá ser llevada a cabo con todos los colaboradores, en algún lugar que permita realizar grabaciones digitales de calidad, idealmente, en el *Laboratorio de Fonética* de la Facultad de Letras.

Antes de la ejecución de la toma de muestras definitiva, se propone la realización de pruebas piloto para la recogida de datos, con la finalidad de mejorar eventuales deficiencias que presente la metodología. La aplicación a pequeña escala de los métodos referidos más arriba permitirá evaluar su adecuación a los objetivos de la investigación y sacar luego el mejor provecho de los datos que integrarán la versión definitiva del *corpus*.

4.2. Análisis de datos

El análisis de datos se llevará a cabo mediante las herramientas computacionales de código abierto *Praat* y *Audacity*, en las versiones más actuales que se encuentren disponibles para el momento del análisis, y mediante las técnicas descritas en la bibliografía especializada (Martínez Celdrán, 1991; Román, 2011). Básicamente, el análisis consiste en las siguientes etapas: (1) se aislarán mediante la edición de los archivos de audio las instancias de los fonemas en cuestión; (2) se realizará una identificación mediante *TextGrid* de los segmentos con la finalidad de asegurar la replicabilidad de los análisis; (3) se separarán las realizaciones aproximantes de otras realizaciones encontradas; (4) se desarrollarán *scripts* para el análisis automatizado de la mayor cantidad de parámetros acústicos posibles para las consonantes aproximantes: duración, frecuencia fundamental, formantes y transiciones de formantes; y (5) se procederá a la realización del análisis mismo, describiendo los

valores promedio para cada uno de los alófonos aproximantes identificados.

El análisis de los datos contempla también el uso de herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales básicas (*media, mediana, moda, desviación estándar; prueba t, ANOVA univariado y coeficiente de correlación*), sobre todo para determinar las realizaciones aproximantes típicas y para establecer la relación que pueda existir entre las realizaciones alofónicas y los contextos fonéticos considerados.

5. Referencias bibliográficas

5.1. Bibliografía consultada

- ALMEIDA, Manuel y Carmelo Pérez Vidal. 1991. "Datos acústicos de las consonantes fricativas canarias", en *Revista de Filología* (Universidad de La Laguna) N.º 10, pp. 7-14.
- BOBADILLA, Félix y Gustavo Bobadilla. 1980-1981. "El estudio de tres variables sociolingüísticas en Rancagua: problemas preliminares", en *Boletín de Filología* XXXI, pp. 721-741.
- CEPEDA, Gladys. 1991. *Las consonantes de Valdivia*. Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- - -. 1994. "Las consonantes del español de Valdivia (Chile). Los procesos de reforzamiento y debilitamiento fonológicos", en *Estudios Filológicos* 29, pp. 39-61.
- - -. 2001. "Estudio descriptivo del español de Valdivia, Chile", en *Estudios Filológicos* 36, pp. 81-97.
- CEPEDA, Gladys y María Teresa Poblete B. 1993. "Retención y elisión de /β/ y /ð/ en sufijos y morfemas radicales", en *Estudios Filológicos* 28, pp. 87-96.
- CERDÀ MASSÓ, Ramón, María del Carmen Muñoz Olivares, José Luis Calero López de Ayala y Joana Lloret Cantero. 1986. *Diccionario de Lingüística*. Madrid: Anaya.
- CHELA-FLORES, Godsuno. 2009. "Oclusivas, fricativas y aproximantes en el español", en *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales* N.º 59, pp. 98-110.
- GALLARDO, Andrés. 1978. "Hacia una teoría del idioma estándar", en *Revista de lingüística teórica y aplicada* 16, pp. 85-120.
- LABOV, William. 1983. *Modelos sociolingüísticos*. Madrid: Cátedra.
- LENZ, Rodolfo. 1940 [1892-1893]. *Estudios Chilenos (Chilenische Studien)* I - VII, en *El español en Chile. Trabajos de Rodolfo Lenz, Andrés Bello y Rodolfo Oroz* de Amado Alonso y Raimundo Lida (traducción, notas y apéndices), Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, pp. 85-208.
- LLISTERRI BOIX, Joaquim. 1991. *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona: Anthropos.
- LÓPEZ MORALES, Humberto. 1993. *Sociolingüística*, 2ª edic. Madrid: Gredos.
- MARTÍNEZ-CELDRÁN, E. 1984. "Cantidad e intensidad en los sonidos obstruyentes del castellano: hacia una caracterización acústica de los sonidos aproximantes", en *Estudios de Fonética Experimental* N.º 1.
- - -. 1991. *Fonética experimental: teoría y práctica*. Madrid: Síntesis.
- - -. 1998. *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*. Barcelona: Ariel.
- - -. 2001. "Aproximación a una fonética no discreta". Conferencia invitada, *II Congreso de Fonética Experimental*. (Actas del II Congreso de Fonética Experimental, Sevilla, 5-7 de Marzo de 2001, Publicado en 2002), Universidad de Sevilla.
- - -. 2004. "Problems in the classifications of approximants", en *Journal of the International Phonetic Association* N.º 34/2, pp. 201-210.
- - -. 2008. "Some Chimeras of Traditional Spanish Phonetics", en *Selected Proceedings of the 3rd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology*, ed. Laura Colantoni y Jeffrey Steele,

- pp. 32-46. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- MORENO FERNÁNDEZ, Francisco. 1990. *Metodología sociolingüística*. Madrid: Gredos.
- OBEDIENTE, Enrique. 2007. *Fonética y fonología*. Mérida: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- OROZ, Rodolfo. 1966. *La lengua castellana en Chile*. Santiago de Chile: Facultad de Filosofía y Educación, Instituto de Filología, Universidad de Chile.
- ORTIZ LIRA, Héctor y Eugenia Saavedra. 2003. *La fonética en Chile. Bibliografía analítica 1829-2003*. Santiago: Phoné Libros.
- PÉREZ, Hernán Emilio. 2001. “La noción de rasgo. El caso de las consonantes oclusivas del español”, en *Onomázein*, pp. 327-336
- - -. 2007. “Estudio de la variación estilística de la serie /b-d-g/ en posición intervocálica en el habla de los noticieros de la televisión chilena”, en *Estudios de Fonética Experimental XVI*, pp. 227-259.
- QUILIS, Antonio. 1999. *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- RABANALES, Ambrosio. 1992. “El español de Chile: situación actual”, en *Historia y presente del español de América*, César Hernández Alonso (coord.). Valladolid: Junta de Castilla y León, pp. 565-592.
- ROMÁN MONTES DE OCA, Domingo. 2011. *Manual para el análisis fonético acústico*. Santiago: Pfeiffer.
- SILVA-CORVALÁN, C. 1989. *Sociolingüística. Teoría y análisis*. Madrid: Alhambra.
- SOTO-BARBA, Jaime y Humberto Valdivieso. 1999. “Caracterización fonético-acústica de la serie de consonantes /p-t-k/ vs. /b-d-g/”, en *Onomázein* 4, pp. 125-133.
- TASSARA CHÁVEZ, Gilda. 1992. “Actitudes lingüísticas ante la variación de /ç/”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 30, pp. 263-271.
- - -, Gilda. 1993-1994. “Valoración subjetiva de usos fonéticos alternativos en una muestra porteña”, en *Nueva Revista del Pacífico* 38/39, pp. 143-157.
- VALDIVIESO, Humberto. 1978. “El español culto y formal de Concepción”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 16, pp. 125-133.
- - -. 1983. “Prestigio y estigmatización: factor determinante en la enseñanza institucionalizada de la lengua materna”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 21, pp. 137-142.
- - -. 1993. “Perfil fonético de escolares de Concepción”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 31, pp. 119-135.
- - -. 1998-1999. “La variable fonológica /ç/ en Concepción”, en *Boletín de Filología XXXVII*, pp. 1199-1209.
- VALDIVIESO, Humberto; Zoila Merello y Luis R. Candia. 2007. “Fonética aplicada. Diagnóstico y tratamiento de deficiencias en la lectura en voz alta”, en *RLA* 45, N.º 2, pp. 37-58.
- VIVANCO, Hiram. 1998-1999. “Análisis fonético acústico de una pronunciación de 'ch' en jóvenes del estrato social medio-alto y alto de Santiago de Chile”, en *Boletín de Filología XXXVII*, pp. 1257-1269.
- WAGNER, Claudio. 1983. “La lengua formal, lengua ejemplar”, en *Revista de lingüística teórica y aplicada* 21, pp. 129-136.

5.2. Bibliografía por consultar

- Ladefoged, Peter. 1964. *A Phonetic Study of West African Languages: An Auditory-Instrumental Survey*. Cambridge University Press, Cambridge.