

Los alófonos del grupo /tr/ del español de Chile en lectores de noticieros de televisión: Análisis fonético

*Melissa Toro Guajardo*¹
Universidad de Chile, Chile

*Hiram Vivanco Torres*²
Universidad de Chile, Chile

Resumen

Esta investigación se centra en el grupo /tr/ del español de Chile y tiene como objetivo analizar las instancias de este grupo que se encuentran en lectores chilenos de noticias de canales de televisión chilena, lo que permite identificar la variante de /tr/ utilizada y una posterior caracterización de estos profesionales en relación con su articulación del grupo /tr/. En la hipótesis, se plantea que este grupo sólo utiliza la variante estándar [tr]. La metodología de la investigación es cuantitativa, porque se enmarca en un diseño metodológico que utiliza herramientas para la medición, por ejemplo,

¹ Para correspondencia, dirigirse a: Melissa Toro Guajardo (melissa.toro.guajardo@gmail.com), Departamento de Lingüística, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile, Av. Capitán Ignacio Carrera Pinto 1025, tercer piso, Ñuñoa, Santiago, Chile. ORCID iD: 0000-0002-3272-7410.

² Para correspondencia, dirigirse a: Hiram Vivanco Torres (hvivanco@uchile.cl), Departamento de Lingüística, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile, Av. Capitán Ignacio Carrera Pinto 1025, tercer piso, Ñuñoa, Santiago, Chile. ORCID iD: 0000-0002-0915-0959.

de la duración de los segmentos que componen [tr]. Se utilizaron los videos de los noticieros de seis canales chilenos para extraer las palabras con /tr/. Luego, las palabras fueron sometidas a un análisis acústico en el programa Praat para observar su espectrograma y forma de onda. Además, se midió la duración del segmento oclusivo y del vibrante en cada instancia. Tanto con el espectrograma como con la duración de los segmentos, se puede determinar si las instancias analizadas coinciden con las características que presenta Figueroa et al. (2010) de la variante estándar. Los resultados muestran que los lectores chilenos de noticias utilizan la forma estándar del grupo /tr/ del español de Chile y que, además, presentan una articulación similar de /tr/, lo que permite perfilar las características articulatorias de este conjunto de profesionales.

Palabras clave: Español de Chile; grupo /tr/; análisis acústico; oclusión; vibración; duración de segmentos.

THE ALOPHONES OF THE /tr/ GROUP OF CHILEAN SPANISH IN
READERS OF TELEVISION NEWS: PHONETIC ANALYSIS

Abstract

This research focuses on the /tr/ group of Chilean Spanish and its objective is to analyze the instances of this group found in Chilean news readers of Chilean television channels, which makes it possible to identify the /tr/ variant used and a later characterization of these professionals in relation to their articulation of the /tr/ group. In the hypothesis, it is suggested that this group only uses the standard variant [tr]. The research methodology is quantitative, because it is part of a methodological design that uses tools to measure, for example, the duration of the segments that make up [tr]. The videos from the newscasts of six Chilean channels were used to extract the words with /tr/. The words were then subjected to acoustic analysis in the Praat program to observe their spectrogram and waveform. Also, the duration of the occlusive and vibrating segments was measured in each instance. With the spectrogram and the duration of the segments, it can be determined whether the analyzed instances coincide with the characteristics presented by Figueroa et al. (2010) of the standard variant. The results show that Chilean news readers use the standard form of the group /tr/ of Chilean Spanish and that they present a similar articulation of /tr/, which makes it possible to outline the articulatory characteristics of this group of professionals.

Keywords: Chilean Spanish; group /tr/; acoustic analysis; occlusion; vibration; segment duration.

Recibido: 14/11/2021

Aceptado: 14/10/2022

1. INTRODUCCIÓN

El lenguaje es reflejo de la creatividad y la cultura de las personas, puesto que en su lengua se evidencian las características de los hablantes y de la comunidad. Por esto, el estudio del lenguaje permite conocer, por un lado, los aspectos intrínsecos de un idioma, como su morfosintaxis, léxico y fonética y, por otro lado, la relación de estos elementos con los individuos que lo utilizan para comunicarse. De esta forma, se presentan diversas aristas para el estudio de una lengua y, además, las posibles relaciones entre los aspectos del lenguaje y sus hablantes.

En una lengua como el español, se pueden identificar diferencias en sus usos en distintos países, regiones, estratos socioeconómicos y comunidades específicas. El análisis de estas diferencias permite conocer las particularidades de la lengua y a sus hablantes. Particularmente, el español de Chile presenta características en los niveles morfosintáctico, léxico y fonológico y, a su vez, en las diferentes normas que establece Rabanales (1992) y Sáez Godoy (2000), considerando, principalmente, el nivel educacional de sus hablantes.

Esta investigación se centra en el estudio de un aspecto fonético del español de Chile: la realización del grupo /tr/, que ha sido estudiada y debatida por su origen y relación con el nivel socioeconómico de los chilenos. Si bien las variantes del grupo /tr/ representan un fenómeno marcado del español de Chile, Figueroa (2008) explica que no es un aspecto privativo de este país ni tiene su origen exclusivamente en Chile. A pesar de esto, el grupo /tr/ es un rasgo del español de Chile interesante de estudiar, puesto que tiene diferentes realizaciones por los hablantes chilenos, esto es, es un grupo consonántico con variantes o alófonos que se distinguen no sólo en el plano articulatorio, sino que también en el ámbito de la valoración que la sociedad les otorga.

2. MARCO TEÓRICO

El grupo /tr/ del español de Chile corresponde a un fenómeno ampliamente estudiado, debido a las diferencias en su realización por los hablantes. De esta forma, se presentan estudios de este grupo desde los trabajos de Lenz (1940) en *El español de Chile* proponiendo la tesis de un sustrato araucano,

que explicaría una realización asibilada identificada en los estratos bajos opuesta a una realización culta. Luego, los estudios se mantienen con autores como Amado Alonso (1953) y Lapesa (1993), quienes rebaten la teoría de Lenz (1940), sosteniendo que la articulación asibilada del grupo /tr/ en el español de Chile se replica en España y otros lugares de América. Por su lado, Oroz (1966) explica las realizaciones del grupo /tr/ como influencia del andaluz y asocia su diferencia de pronunciación a distintos estratos sociales. Más adelante, Rabanales (1992) presenta la articulación asibilada del grupo /tr/ como un rasgo característico de la norma inculta informal, mientras que Sáez Godoy (2000) postula que es un elemento cada vez con menos estigmatización.

En relación con estudios actuales, Figueroa *et al.* (2010, 2013) presentan sus investigaciones explicando que en el español de Chile pueden encontrarse hasta cuatro variantes del grupo /tr/ y pueden asociarse a distintas clases sociales del país, considerando el prestigio y la estigmatización de acuerdo con el modo de articulación de los segmentos que forman el grupo /tr/. De este modo, se evidencian diferentes estudios en que este grupo tiene diferencias en su articulación y su explicación proviene de diversas teorías. Ahora bien, la realización de este grupo comprende dos sonidos, es decir, un sonido postdental oclusivo áfono oral [t] y un sonido alveolar sonoro oral, que es vibrante, [r]. Las variantes del grupo /tr/ son [tr̥], compuesto por *i)* [t̥] oclusivo postdental áfono oral y *ii)* [r] vibrante simple apicoalveolar sonoro oral; [tʳ], compuesto por *i)* [t] oclusivo apicoalveolar áfono oral y *ii)* [ʳ] fricativo alveolar áfono oral; [t̪r̪], compuesta por *i)* [t̪] oclusivo apicoalveolar áfono oral y *ii)* [r̪] fricativo alveolar áfono oral; [t̪r̪̥], corresponde a consonante fricativa alveolar áfona oral que no cuenta con un segmento oclusivo. Sadowsky (2012) añade los siguientes: [t̪̥r̪̥] es lámino-alveolar africado áfono; [t̪̥r̪̥̥] es lámino-alveolar fricativo-fortis áfono oral; [s̪] corresponde a una variante retrofleja de [t̪] y [r̪]; [t̪̥s̪̥] es la variante retrofleja de [t̪̥r̪̥].

3. METODOLOGÍA

3.1. HIPÓTESIS

Los lectores chilenos de noticias utilizan la forma estándar del grupo /tr/ del español de Chile durante la lectura de noticias.

3.2. OBJETIVO GENERAL

Analizar las instancias del grupo /tr/ del español de Chile que se encuentran en lectores chilenos de noticias de canales de televisión chilena.

3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.3.1. Describir las instancias del grupo /tr/ del español de Chile que se presentan en los lectores chilenos de noticias de televisión chilena, considerando los tiempos de oclusión y vibración y el espectrograma.

3.3.2. Comparar las instancias de /tr/ que se presentan en los lectores chilenos de noticias de televisión chilena con la forma estándar de /tr/, considerando los tiempos de oclusión y vibración y el espectrograma.

3.3.3. Determinar si la duración del grupo /tr/ por los lectores chilenos de noticias de televisión chilena se encuentra asociada estadísticamente con las variables de acento léxico, contexto y marcación de la palabra.

3.4. RECOPIACIÓN DE LA MUESTRA Y SELECCIÓN DEL CORPUS

Se utilizaron audios de lectores chilenos de noticias de televisión chilena, puesto que el discurso estructurado de este grupo es escuchado por una gran cantidad de personas, es decir, tiene un efecto multiplicador y, de acuerdo con Oroz (1996), los lectores de noticias pueden influir en el desarrollo de la lengua de un país. Se trabajó con audios de programas de noticias de televisión chilena con las siguientes características: a) Son los noticieros de las 21:00 horas de canales de televisión chilena: Canal 13, Chilevisión, Mega, TVN, CNN y UCVTV; b) Se seleccionaron los videos de los noticieros de los días pares de los meses de octubre y diciembre del año 2015; c) Los videos se descargaron de la página web de cada canal de televisión y se guardaron en formato mp4 y, luego, en formato mp3; d) Los audios fueron editados para considerar sólo el tiempo en que los lectores leen las noticias y, posteriormente, se guardó cada audio que contenía una instancia del grupo /tr/ para el correspondiente análisis y medición.

3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS INFORMANTES

Para esta investigación, se consideraron los lectores chilenos de noticias de los noticieros con las características ya expuestas. Por lo tanto, se considera el universo total de noticieros con las cualidades señaladas. Los quince informantes que componen este grupo tienen en común que son chilenos, periodistas y lectores de noticias de televisión chilena.

En la siguiente tabla 1, se presenta a los quince lectores chilenos de noticias con sus respectivas características:

Número	Canal	Sexo	Edad aproximada	Profesión	Fecha de aparición
1	Canal 13	Masculino	48	Periodista	14, 16 y 22 diciembre
2	Canal 13	Femenino	43	Periodista	14, 16 y 22 diciembre
3	Chilevisión	Masculino	46	Periodista	22 de diciembre
4	Chilevisión	Femenino	43	Periodista	16, 18 y 22 de diciembre
5	CNN	Masculino	38	Periodista	30 de octubre. 02 y 14 de diciembre.
6	CNN	Femenino	40	Periodista	30 de octubre. 02 y 14 de diciembre.
7	Mega	Femenino	35-40	Periodista	10 de octubre
8	Mega	Masculino	40	Periodista	12 de octubre
9	Mega	Femenino	40	Periodista	20 de octubre
10	Mega	Masculino	39	Periodista	20 de octubre
11	TVN	Femenino	49	Periodista	10 y 22 de diciembre
12	TVN	Masculino	47	Periodista	10, 16 y 22 de diciembre
13	TVN	Masculino	38	Periodista	16 de diciembre
14	UCVTV	Femenino	35-40	Periodista	10 y 30 de diciembre
15	UCVTV	Femenino	35-40	Periodista	18 de diciembre

Tabla 1. Lectores de noticias y sus características

En la siguiente tabla 2, se presenta cada video utilizado con sus características.

Número del video	Nombre del noticiero	Canal	Día	Mes	Duración	Cantidad de lectores
1	Teletrece	Canal 13	14	Diciembre	01:19:28	2
2	Teletrece	Canal 13	16	Diciembre	01:24:08	2
3	Teletrece	Canal 13	22	Diciembre	01:20:23	2
4	Chilevisión Noticias	Chilevisión	16	Diciembre	01:15:27	1
5	Chilevisión Noticias	Chilevisión	18	Diciembre	01:12:09	1
6	Chilevisión Noticias	Chilevisión	22	Diciembre	01:16:15	2
7	CNN Prime	CNN	30	Octubre	00:50:12	2
8	CNN Prime	CNN	02	Diciembre	00:47:56	2
9	CNN Prime	CNN	14	Diciembre	00:45:35	2
10	Ahora Noticias	Mega	10	Octubre	01:25:12	2
11	Ahora Noticias	Mega	12	Octubre	01:18:57	2
12	Ahora Noticias	Mega	20	Octubre	01:16:45	2
13	24 horas	TVN	10	Diciembre	01:11:42	2
14	24 horas	TVN	16	Diciembre	01:16:49	2
15	24 horas	TVN	22	Diciembre	01:28:01	2
16	Noticias Central	UCVT	10	Diciembre	00:32:39	1
17	Noticias Central	UCVT	18	Diciembre	00:31:19	1
18	Noticias Central	UCVT	30	Diciembre	00:32:32	1

Tabla 2. Videos y sus características

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

4.1. DATOS

Esta investigación se realizó con los noticieros de las 21:00 horas de los canales nacionales de los días pares de los meses octubre y diciembre del año 2015. En los noticieros, se presenta una cantidad diferente de lectores por canal y por día de la semana. Por ende, el número total de lectores de

los seis canales considerados en esta investigación es de 17, aunque sólo se obtuvieron resultados de 15. Sin embargo, la muestra de esta investigación es significativa, puesto que representa al 90% del total de los lectores de noticias de los canales de televisión abierta en los noticieros de las 21:00 horas.

Los videos fueron descargados en formato mp4 con el programa *TDownloader* y, luego, se convirtieron a formato mp3, conservando sólo el audio con el programa *Smart Converter*. Por consiguiente, la muestra se conforma de 18 audios, cada canal tiene tres audios, lo que da un total de 19 horas, 45 minutos y 29 segundos. Sin embargo, se descartaron los momentos en que no se presentaba la lectura de noticias por parte de los lectores, es decir, no se consideró la sección de deportes o de reportajes, lo que limitó la muestra.

En el tiempo de lectura de noticias, se detectaron 526 palabras que contienen el segmento /tr/. No obstante, estas palabras fueron sometidas a un proceso de limpieza, que consistió en eliminar aquellas que tuvieran algún ruido, como la música, y también los momentos en que los lectores conversaran y no leyeran su discurso, quedando un total de 462 palabras para ser analizadas. Luego, en el programa *Audacity*, las palabras se aislaron del audio original conservando su contexto y fueron guardadas con una leyenda que permitiera identificar el contenido, día, mes y canal de procedencia.

De tal manera, las 462 instancias fueron analizadas en el programa *Praat* siguiendo las siguientes etapas: *i)* Observación del espectrograma; *ii)* Medición del segmento oclusivo; *iii)* Medición del segmento vibrante y *iv)* Medición total del grupo /tr/.

4.2. VARIANTES DEL GRUPO /tr/ EN LOS LECTORES DE NOTICIAS

El grupo /tr/ del español presenta diferentes realizaciones al considerar la articulación de los dos segmentos que lo componen. De acuerdo con la descripción de este grupo, la variante estándar se compone de dos segmentos: *i)* /t/ como oclusivo postdental áfono oral y *ii)* /r/ como vibrante simple apicoalveolar sonoro oral, lo que la distingue de las otras variantes, puesto que /r/ no se presenta como fricativo. Esta descripción de los segmentos puede determinarse por medio de la observación de la palabra en el programa *Praat*, porque la forma de la onda y el espectrograma otorgan esta información.

De esta forma, la variante estándar del grupo /tr/ presenta, primero, un segmento oclusivo y, luego, una vibración simple.

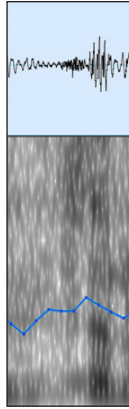


Figura 1. Espectrograma de la variante estándar de /tr/

Las 462 instancias de /tr/ analizadas en esta investigación demuestran en su espectrograma el uso de la variante estándar, aunque con duraciones diferentes.

De esta manera, el análisis en el programa *Praat* entregó el valor de /t/ y /r/ de cada una de las instancias de /tr/, por lo que se pudo calcular el valor promedio de duración de cada segmento por persona, lo que se demuestra en la siguiente tabla:

Duración Lectores	Promedio [t][ms]	Promedio [r][ms]	Promedio [t]+[r][ms]
L1	60,62	36,75	97,37
L2	57,73	33,46	91,19
L3	47,73	34,79	82,52
L4	49,97	40,01	89,98
L5	51,59	34,06	85,65
L6	53,40	38,88	92,28
L7	49,49	32,37	81,86
L8	40,50	32,44	72,94
L9	46,02	35,73	81,76
L10	46,44	37,54	83,98
L11	42,27	35,80	78,07
L12	53,09	40,24	93,33
L13	54,01	32,78	86,79
L14	42,34	32,03	74,37
L15	46,81	30,54	77,35

Tabla 3. Duración de [t][ms], [r][ms] y [t]+[r][ms] por lector. El programa Praat entrega los valores de la duración de los segmentos en segundos, por lo que estos valores debieron multiplicarse por 1.000 para obtener la duración en milisegundos

En la tabla anterior, se presenta el resultado del análisis de las instancias de /tr/ en la lectura de los quince lectores de noticias. En promedio, cada lector presenta 30 palabras con instancias del grupo /tr/ durante la lectura de noticias. Así, se midió la duración del segmento oclusivo y del segmento fricativo de cada una de las instancias de /tr/ en segundos y se obtuvo un valor que permite establecer la duración promedio de cada una de las instancias por lector.

En relación con los resultados obtenidos, se puede establecer que los quince lectores analizados utilizan la forma estándar del grupo /tr/ durante la lectura de noticias, puesto que los segmentos examinados mediante Praat arrojan un espectrograma con la presencia de un momento oclusivo y vibrante en la pronunciación. Además, el segmento oclusivo tiene una mayor duración que el segmento vibrante, lo que representa una prominencia de /t/ en relación con /r/, puesto que tienen diferentes momentos en su articulación. Mientras /r/ presenta una vibración simple, /t/ cuenta con los momentos de implosión, oclusión y explosión.

Asimismo, la prominencia de /t/ corresponde a un elemento que se asocia a la forma estándar y que coincide con los resultados postulados por Figueroa *et al.* (2010). La prominencia de /t/ sobre /r/ es un rasgo presente en los quince lectores, lo que permite asociarlo a este grupo y a su lectura dirigida de noticias.

Por otro lado, la duración de los segmentos por cada uno de los lectores demuestra valores similares o constantes tanto en la duración de /t/ como en /r/, lo que permite afirmar que los integrantes de este grupo presentan características similares en su articulación, es decir, tienen un comportamiento similar en la pronunciación.

En la siguiente tabla, se presenta la duración promedio de los segmentos /t/, /r/ y /t+/r/ en milisegundos, considerando a los quince lectores.

Totales	
Promedio [t][ms]	49,69
Promedio [r][ms]	34,59
Promedio [t]+[r][ms]	84,28

Tabla 4. Duración promedio total de [t][ms], [r][ms] y [t]+[r][ms]

En efecto, la tabla expone resultados promedio que conservan las características anteriores en relación con la prominencia de [t] por sobre [r]. Además, la duración promedio se encuentra cercana a los valores entregados por cada uno de los lectores, lo que muestra un grupo con medidas constantes en relación con las instancias de /tr/, pudiendo establecer que los lectores de noticias utilizan la forma estándar del grupo /tr/ del español de Chile durante su lectura dirigida, esto es, un discurso no improvisado de sus noticias.

4.3. COMPARACIÓN DE LA DURACIÓN DE /tr/

Las investigaciones actuales de las diferentes realizaciones del grupo /tr/ remiten a los trabajos de Figueroa, Soto y Ñanculeo (2010) y Figueroa, Salamanca y Ñanculeo (2013) en que se establecen los alófonos del grupo en el español de Chile. Además, se asocia la realización de un determinado alófono del grupo /tr/ al estrato socioeconómico del hablante que lo utiliza. Específicamente en Figueroa *et al.* (2010), se postulan cuatro variantes del grupo /tr/ del español de Chile presentando la duración de los segmentos y espectrogramas observados de cuatro políticos chilenos. Por consiguiente, se considera pertinente comparar la duración de los segmentos de esta

investigación con los propuestos por Figueroa *et al.* (2010). En la siguiente tabla, se presenta el promedio de las duraciones de /tr/ estándar según Figueroa *et al.* (2010) y según los resultados de esta investigación:

Duración promedio	Figueroa <i>et al.</i> (2010)	Esta investigación
Promedio [t][ms]	57,48	49,69
Promedio [r][ms]	22,5	34,59
Promedio [t]+[r][ms]	79,98	84,28

Tabla 5. Duración promedio de [t][ms], [r][ms] y [t]+[r][ms] según Figueroa *et al.* (2010) y esta investigación

Se observa una diferencia en la duración promedio de cada segmento y del valor total, aunque se conserva que el segmento oclusivo [t] predomina sobre el vibrante [r]. Además, ambos corresponden a forma estándar de /tr/, porque se constata en el espectrograma realizado a todas las instancias y de acuerdo con imágenes ya presentadas. Por consiguiente, se obtienen dos formas estándar del grupo /tr/, a pesar de tener diferencias de duración.

Estas diferencias en duración se presentan en la siguiente tabla, es decir, se consideran los valores promedio de la duración de [t]+[r][ms] por cada lector y se compara con el valor establecido por Figueroa *et al.* (2010), que corresponde a 79,98 [ms].

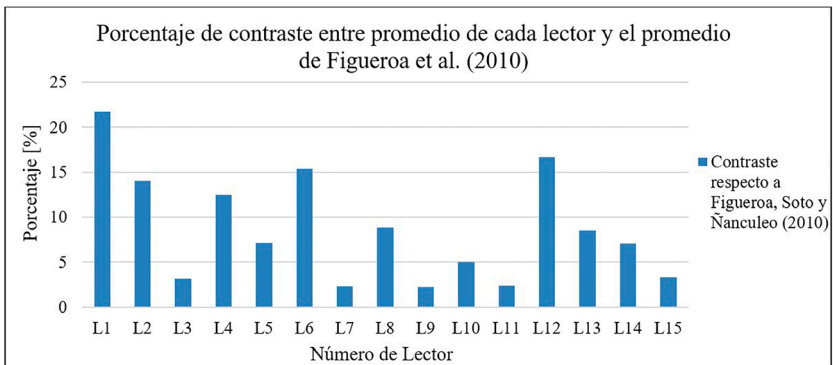


Figura 2. Porcentaje de contraste entre promedio de cada lector y el promedio de Figueroa *et al.* (2010)

Se observa que el porcentaje de contraste por lector es bajo, puesto que los valores se encuentran, en su mayoría, bajo el 10%, lo que demuestra valores promedio estables. Además, el valor promedio del porcentaje de contraste

por lector es de 5,38%, reflejando un valor bajo de diferencia entre estas variables del mismo grupo /tr/.

A continuación, se presenta el porcentaje de contraste del promedio de cada lector con el valor promedio total para [t]+[r][ms] de esta investigación, que corresponde a 84,28 [ms].

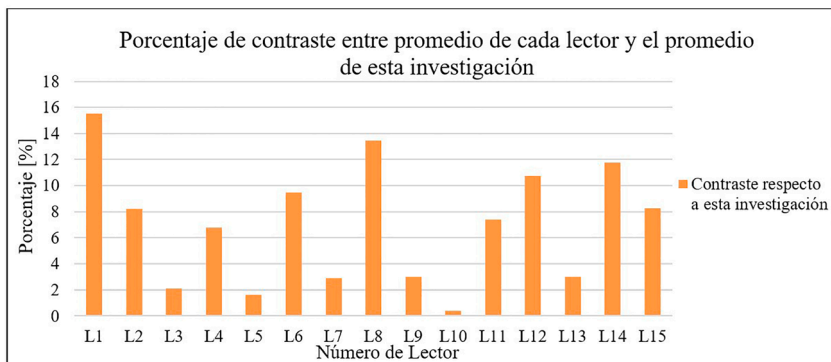


Figura 3. Porcentaje de contraste entre promedio de cada lector y el promedio de esta investigación

La información presentada en la tabla demuestra que los porcentajes de contraste promedio por lector en relación con el valor obtenido por esta investigación es menor, porque toman valores desde 0, 36% (menor) a 15,53% (mayor).

A pesar de que los valores promedio de esta investigación son diferentes a los postulados por Figueroa *et al.* (2010) como estándares, se puede afirmar que éstos igualmente corresponden a la forma estándar del grupo /tr/ del español de Chile, puesto que, como ya se ha explicado anteriormente, tienen las características de este grupo.

No obstante, estas diferencias pueden explicarse por las características de la muestra, esto es, la cantidad de los informantes y sus profesiones, el número de instancias de /tr/ analizadas y la actividad que realizan los informantes en el momento de la grabación de los audios.

Por lo tanto, a pesar de que se identifican diferencias entre la duración de las instancias de las dos investigaciones, ambas son realizaciones estándar del grupo /tr/ del español de Chile. Así, los lectores de noticias tienen un comportamiento parecido en la producción del grupo /tr/, por lo que puede concluirse que este grupo tiene una manera de articular /tr/ de forma similar, porque comparten características. En efecto, las diferencias con /tr/ del grupo de políticos se explica por la diferencia entre las características del

grupo y del corpus analizado. Se puede concluir que las duraciones de /tr/ presentadas en esta investigación reflejan las características articulatorias de los lectores de noticias chilenos de los noticieros de televisión chilena.

4.4. DURACIÓN DE [tr] POR INFORMANTE

Los dos segmentos que componen el grupo /tr/ presentan diferencias en su duración entre ellos, puesto que [t] tiene una prominencia sobre /r/, lo que corresponde a un rasgo que se identifica en la forma estándar de este grupo. Además, la duración promedio de /tr/ muestra contraste con los valores establecidos por Figueroa *et al.* (2010), evidenciando que los grupos investigados presentan diversidad en la articulación del grupo /tr/ del español de Chile. A pesar de estas diferencias, la variante del grupo /tr/ identificada en esta investigación es la estándar.

Esta investigación pretende verificar el uso de la variante estándar del grupo /tr/ del español de Chile por los lectores de noticieros, puesto que se considera que este grupo se desempeña en uno de los instrumentos más influyentes en la transmisión de la lengua tanto oral como escrita. Sin embargo, esta investigación también permite establecer características que pertenecen a estos profesionales en relación con su articulación del grupo /tr/. De esta manera, se pueden perfilar posibles condicionantes internos en este grupo y que se observan en todos sus integrantes.

En el punto anterior, se expuso la diferencia de duración del segmento [t]+[r][ms] de esta investigación en relación con el valor expuesto por Figueroa *et al.* (2010) y se concluyó que cada grupo tiene una duración diferente de la misma forma estándar de /tr/. En efecto, el grupo de esta investigación, es decir, lectores de noticieros chilenos presentan características similares en su articulación de /tr/.

En la siguiente figura, se presenta el porcentaje de duración del segmento oclusivo [t] y del segmento [r], considerando como 100[%] a [t]+[r][ms].

La siguiente figura presenta el porcentaje de duración de los segmentos para los quince lectores de noticias y se observa:

- i) un equilibrio en la duración del segmento oclusivo entre los quince lectores y
- ii) un equilibrio en la duración del segmento vibrante entre los quince lectores.

Por lo tanto, los porcentajes promedio demuestran que los quince lectores articulan el grupo /tr/ de forma similar cuando se refiere a la variante estándar.

Esta información permite establecer como una característica del grupo de lectores chilenos de noticias la duración de [t]+[r][ms], puesto que, de un universo de diecisiete lectores en Chile, los quince lectores considerados en esta investigación presentan valores promedio equilibrados. Asimismo, el porcentaje promedio de la duración del segmento oclusivo de los quince lectores es de un 57,2% y del segmento vibrante es de un 42,8%.

Estos valores demuestran que los lectores chilenos de noticias presentan un elemento común y permite establecer estos valores como parte de sus características como grupo, puesto que, a pesar de ser lectores de canales distintos, días diferentes y noticias con otros temas, su articulación es similar.

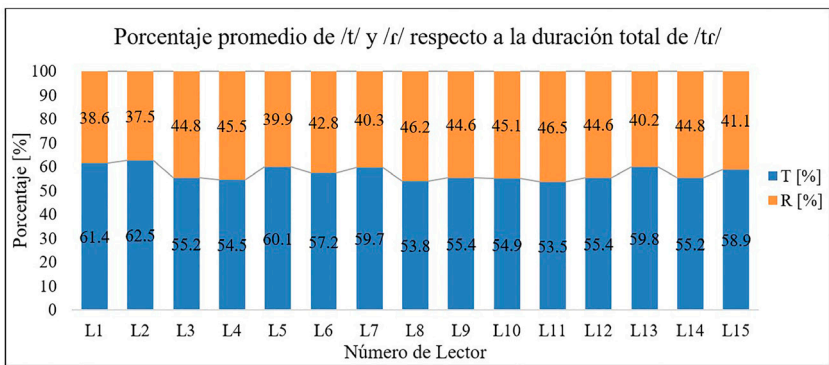


Figura 4. Porcentaje promedio de [t] y [r] respecto a la duración total de [tr]

4.5. ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN DE DATOS

Como se presentó en el punto anterior, los valores promedio de la duración de [t]+[r][ms] son similares en los quince lectores chilenos de noticias considerados en esta investigación. Adicionalmente, para el análisis de los datos, se utilizó la herramienta *Boxplot*. En esta herramienta, se insertaron todos los valores de [t]+[r][ms] por cada uno de los lectores y, de esta forma, fue posible presentar la distribución de los datos representados en un gráfico. Este gráfico permite observar la concentración de datos y los valores máximos y mínimos de la duración de [t]+[r][ms] por cada lector.

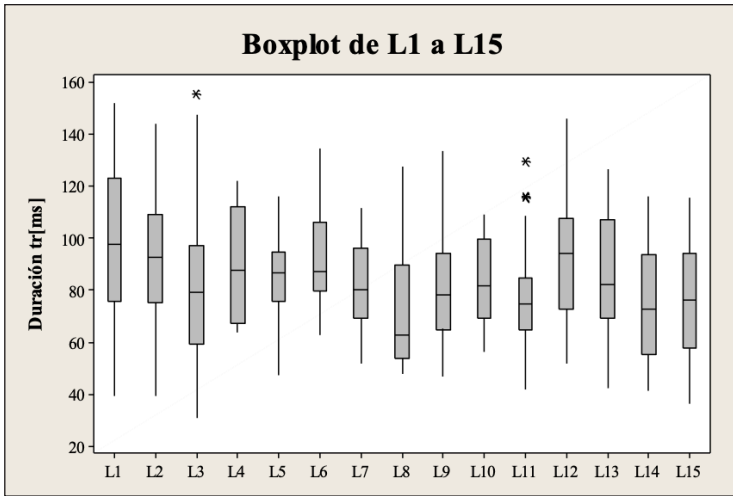


Figura 5. Boxplot de la duración de [t]+[r][ms] por lector

El gráfico muestra que las medianas de la duración de /tr/ en milisegundos varían entre 62,65[ms] y 97,90[ms] indicando que no existe un lector que cuente con valores extremos o alejados respecto al resto del grupo de lectores. Por consiguiente, las duraciones de la variante estándar de /tr/ por los lectores de noticias son valores próximos, puesto que se identifican variaciones cercanas entre sí. El análisis que se desprende del gráfico confirma que los lectores de noticias corresponden a un grupo con características afines en relación con la articulación de la /tr/ estándar.

Cabe mencionar que el gráfico presenta cuatro casos atípicos (de los 462 analizados) que no se localizan dentro de la caja ni los bigotes, esto es, son valores atípicos. Uno de estos casos se encuentra en el lector 3 y los otros tres casos, en el lector 11. A continuación, se presentan estos casos atípicos:

Características	Caso atípico 1	Caso atípico 2	Caso atípico 3	Caso atípico 4
Palabra	Rastrearon	Los treinta	Destacada trayectoria	Atrás
Canal	Chilevisión	TVN	TVN	TVN
Día y mes	16 de diciembre	22 de diciembre	10 de diciembre	16 de diciembre
Lector	1	1	1	1
Sexo	Femenino	Femenino	Femenino	Femenino
Contexto	Después de aspirada	Después de aspirada	Intervocálico	Intervocálico

Características	Caso atípico 1	Caso atípico 2	Caso atípico 3	Caso atípico 4
Acento	Pretónica	Tónica	Pretónico	Tónico
Marcado	No	Sí	Sí	Sí
Duración de [t][ms]	91,196	74,095	64	74,007
Duración de [r][ms]	51,298	55,553	51,793	41,951
Duración total de [t]+[r] [ms]	142,494	129,648	115,793	115,96

Tabla 6. Casos atípicos y sus características

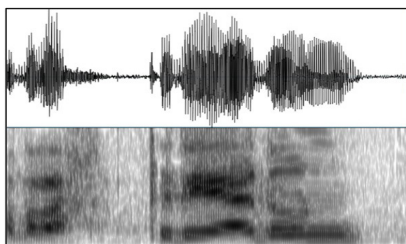


Figura 6. Espectrograma de la palabra rastrear (caso atípico 1)

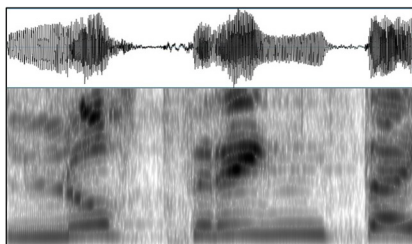


Figura 7. Espectrograma de la palabra treinta (caso atípico 2)

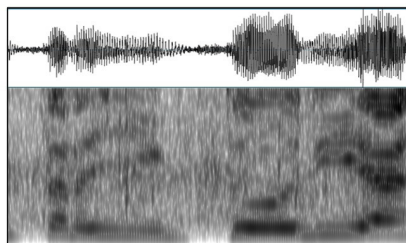


Figura 8. Espectrograma de la palabra trayectoria (caso atípico 3)

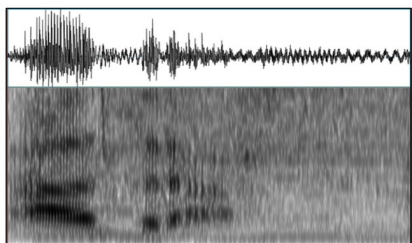


Figura 9. Espectrograma de la palabra atrás (caso atípico 4)

En relación con los cuatro casos atípicos presentados, se puede establecer que los cuatro casos atípicos presentan características similares en relación con el sexo del lector, el contexto, la posición y la marcación. En primer lugar, la característica del sexo del lector no se considerará, puesto que es un aspecto del ámbito sociolingüístico y escapa del objeto de estudio de esta investigación.

En segundo lugar, los casos 1 y 2 se encuentran en el contexto después de aspirada, lo que sí se considera un aspecto relevante para esta investigación.

La aspiración de la sibilante /s/ corresponde a un aspecto que caracteriza al español de Chile. De acuerdo con Rabanales (2000), la aspiración de la /s/ ocurre antes de consonante (casta, /'kahta/) y su pérdida es cada vez más frecuente en posición final de palabra. Por su parte, Sáez-Godoy (2000) explica que esta característica de aspiración y elisión de /s/ es un rasgo fonético del español de Chile, pero no exclusivo, puesto que se puede encontrar en otras variantes del español.

Esta articulación no se considera un rasgo que cuente con estigmatización, por lo que, como plantea Rabanales (1992), pertenece a una característica de la norma general y, también, se encuentra entre los lectores de noticias de esta investigación. De acuerdo con Salas (1996), la aspiración de la sibilante en el español de Chile es un rasgo sobre el cual nunca se ejerce presión correctiva, puesto que son de gran profundidad psicológica. Lo anterior se explica por el distanciamiento entre el modelo de conducta y la norma de conducta, puesto que, mientras las unidades sean más profundas, son menos controlables.

De las 462 instancias de /tr/ analizadas, se identificaron 108 en que el contexto es después de aspirada y 15 en que el contexto es después de sibilante, lo que refleja el primer contexto como mayoritario. Debido a que la articulación de /s/ se realiza de forma aspirada, el espectrograma no muestra una fricción propia de las sibilantes.

En cuanto a los dos casos presentados, éstos tienen valores de duración de [t]+[r][ms] elevados en relación con el promedio que se establece entre los quince lectores, que corresponde a 84,28[ms]. En la siguiente tabla, se presenta la duración de [t][ms], [r][ms] y [t]+[r][ms] para cada caso:

Casos	Duración de [t][ms]	Duración de [r][ms]	Duración de [t]+[r][ms]
1	91,196	51,298	142,494
2	74,095	55,553	129,648

Tabla 7. Duración de [t][ms], [r][ms] y [t]+[r][ms] de los casos atípicos 1 y 2

Por consiguiente, la duración del segmento oclusivo sí tiene una variación entre los tres casos, puesto que se observan valores diferentes entre sí, obteniendo diferencias de hasta 17,101[ms] entre el caso 1 y el caso 2. En cambio, la duración de las vibrantes presenta menor diferencia entre ellas, porque entre el caso 1 y el caso 2 existe una diferencia de 4,255[ms], lo

que representa un valor bajo y permite concluir que [r] tiene una duración cercana en ambos.

Los dos casos presentan valores de duración similares, por lo que se puede establecer como una característica común entre ellos. Luego de establecer los rasgos comunes es pertinente intentar determinar la razón por la que no están dentro de la mayoría de los promedios y se escapan a éstos.

Como se mencionó anteriormente, los lectores chilenos de noticias utilizan la forma estándar del grupo /tr/ del español de Chile y representan un grupo con características articulatorias parecidas. Asimismo, se estableció como valor promedio de /t+/r/[ms] de esta investigación en 84,28[ms], lo que refleja diferencias con los valores de los dos casos, como se presenta en la siguiente tabla:

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Valor promedio total de [t]+[r][ms] de las 462 instancias	Diferencia en [ms]
1	142,494	84,28	58,214
2	129,648	84,28	45,368

Tabla 8. Diferencia de [t]+[r][ms] entre los casos atípicos 1 y 2 y el promedio total

Por lo tanto, los dos casos se alejan de los otros valores de la duración de [t]+[r][ms] por tener una duración mayor. Esto se debe al contexto en que se encuentran, que es después de aspirada, porque la articulación aspirada de la sibilante influye en los momentos de articulación de [t].

Por otro lado, el caso 3 y el caso 4 están en un contexto intervocálico. De las 462 palabras analizadas, 169 están en contexto intervocálico y la mediana de estas instancias es la más alta al considerar los ocho contextos. La mediana corresponde a 95,375[ms] y se encuentra sobre el promedio de [t]+[r][ms] de todas las instancias analizadas por 13,598[ms].

En la siguiente tabla, se presenta la duración de [t][ms], [r][ms] y [t]+[r][ms] para cada caso atípico:

Casos	Duración de [t][ms]	Duración de [r][ms]	Duración de [t]+[r][ms]
3	64	51,793	115,793
4	74,007	41,951	115,96

Tabla 9. Duración de [t][ms], [r][ms] y [t]+[r][ms] de los casos atípicos 3 y 4

Considerando la información presentada en la tabla, se puede establecer que los valores de la duración de la oclusiva tienen una variación baja y su diferencia es de 10,007[ms], lo que representa una situación similar al considerar a la vibrante, puesto que la diferencia entre estas es de 9,842[ms]. A pesar de estas diferencias, ambos tienen una duración de [t]+[r][ms] pareja y su diferencia es de sólo 0,167[ms].

En relación con los valores totales de la duración de [t]+[r][ms], se identifica diferencia con el promedio de duración establecido en esta investigación, que corresponde a 84,28[ms]. En la siguiente tabla, se presentan las diferencias de las duraciones de los casos 3 y 4 con el valor promedio de las 462 instancias analizadas.

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Valor promedio total de [t]+[r][ms] de las 462 instancias	Diferencia en [ms]
3	115,793	84,28	31,513
4	115,96	84,28	31,68

Tabla 10. Diferencia de [t]+[r][ms] entre los casos atípicos 3 y 4 y el promedio total

La diferencia de duración de los casos 3 y 4 con el promedio de las 462 instancias es pareja, puesto que ambos se encuentran en los 31[ms], lo que se explica por sus valores totales parecidos. La causa de la duración elevada de [t_r] en un contexto intervocálico es un estudio que se considera fuera de los alcances de esta investigación, por lo que no se indagará en este punto.

En tercer lugar, la posición de [t_r] en relación con el acento es otra característica que se analizará. Por un parte, los casos 1 y 3 están en posición pretónica; mientras que los casos 2 y 4, en posición tónica. Los valores de duración de [t]+[r][ms] son altos y variables.

En relación con los casos de posición pretónica, las instancias totales con esta posición son 156 de las 462 analizadas y están sobre el promedio de duración, que corresponde a 84,28[ms], como se presenta en la siguiente tabla:

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Valor promedio total de [t]+[r][ms] de las 462 instancias	Diferencia en [ms]
1	142,494	84,28	58,214
3	115,793	84,28	31,513

Tabla 11. Diferencia de [t]+[r][ms] entre los casos atípicos 1 y 3 y el promedio total

Por lo tanto, considerando el valor promedio de duración de [t]+[r][ms] en esta investigación, se identifica que los casos 1 y 3 presentan valores elevados.

Adicionalmente, se puede considerar la mediana de las instancias en posición pretónica, que corresponde a 81,381[ms], y se observa que estos dos casos se mantienen por sobre este valor.

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Mediana de las 156 instancias en posición pretónica en [ms]	Diferencia en [ms]
1	142,494	81,381	61,113
3	115,793	81,381	34,412

Tabla 12. Diferencia de [t]+[r][ms] entre los casos atípicos 1 y 3 y la mediana de las instancias en posición pretónica

Los dos casos atípicos tienen valores de duración sobre la mediana de las 156 instancias con diferencias altas.

En cuanto a los casos 2 y 4, éstos están en posición tónica y se encuentran elevados al compararlos con la duración promedio de las 462 instancias analizadas.

En la siguiente tabla, se presenta la duración de [t]+[r][ms] de estos casos y su diferencia con el valor promedio de las 462 instancias.

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Valor promedio total de [t]+[r][ms] de las 462 instancias	Diferencia en [ms]
2	129,648	84,28	45,368
4	115,96	84,28	31,68

Tabla 13. Diferencia de [t]+[r][ms] entre los casos atípicos 2 y 4 y el promedio total

Las diferencias demuestran que los casos 2 y 4 se encuentran sobre el promedio del total de instancias analizadas. Además, esta situación es confirmada por los valores de la mediana de las 167 que tienen la posición tónica de las 462 analizadas y su mediana es de 89,625[ms].

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Mediana de las 167 instancias en posición tónica en [ms]	Diferencia en [ms]
2	129,648	89,625	40,023
4	115,96	89,625	26,335

Tabla 14. Diferencia de [t]+[r][ms] entre los casos atípicos 2 y 4 y la mediana de las instancias en posición tónica

Por consiguiente, los casos presentados tienen valores altos de duración de [t]+[r][ms], aunque sus diferencias varían. Cabe mencionar que ninguno de los cuatro casos estaba en posición postónica. Los casos en esa posición son 139 de las 462 instancias y su mediana es 77,733[ms], lo que corresponde a un valor bajo el promedio total de 84,28[ms].

En cuarto lugar, se analizará la marcación de las palabras con la instancia [ɹ]. El caso atípico 1 se encuentra con marcación negativa; mientras que los casos 2, 3 y 4, con marcación positiva. El caso atípico 1 se encuentra en el conjunto de las 266 instancias que están no marcadas. Además, su duración está sobre el promedio 84,28[ms] por 58,214[ms]. En cuanto a la mediana de este grupo, se observa que el caso 1 está sobre ese valor.

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Mediana de las 266 instancias con marcación negativa en [ms]	Diferencia en [ms]
1	142,494	74,450	68,044

Tabla 15. Diferencia de [t]+[r][ms] entre el caso atípico 1 y la mediana de las instancias con marcación negativa

La mediana de las instancias con marcación negativa es baja si se considera el valor de duración total de [t]+[r][ms], que corresponde a 84,28[ms]. Sin embargo, el caso 1 tiene una duración que supera los dos valores, lo que se demostró por *Boxplot* al representarlo como un valor atípico.

En relación con los otros tres casos, éstos se encuentran en conjunto de 196 palabras con marcación positiva. Asimismo, los tres casos tienen un valor de duración del grupo [t]+[r][ms] superior al que corresponde al promedio total 84,28[ms].

Una situación parecida es la que ocurre cuando se compara la duración total de estos casos con la mediana de las 196 instancias con marcación positiva de las 462 analizadas, como se observa en la siguiente tabla:

Casos	Duración de [t]+[r][ms]	Mediana de las 196 instancias con marcación positiva en [ms]	Diferencia en [ms]
2	129,648	95,204	34,444
3	115,793	95,204	20,589
4	115,96	95,204	20,756

Tabla 16. Diferencia de [t]+[r][ms] entre los casos atípicos 2, 3 y 4 y la mediana de las instancias con marcación positiva

De acuerdo con la información expuesta en la tabla, se observa que las duraciones de los casos 2, 3 y 4 están sobre la mediana de las 196 instancias con marcación positiva, obteniendo diferencias de hasta 34,444[ms]. Al estar los valores sobre la mediana de su conjunto, se evidencia el motivo de que *Boxplot* los clasificara como valores atípicos, puesto que se encuentran fuera de los promedios ya expuestos. De esta forma, se puede concluir que los valores atípicos que se observan en la gráfica de caja efectivamente tienen características que permiten identificarlos y clasificarlos como situaciones diferentes al resto del grupo. Estos casos tienen duraciones sobre el promedio del total de las instancias analizadas.

Sin embargo, los cuatro casos presentados como atípicos corresponden a realización estándar del grupo /tr/, puesto que se componen de un segmento oclusivo postdental áfono oral [t] seguido de uno vibrante simple apicoalveolar sonoro oral [r]. Asimismo, en estos cuatro casos, el segmento oclusivo tiene una prominencia el segmento oclusivo sobre el vibrante y el espectrograma confirma las características articulatorias. Así, la variante estándar del grupo /tr/ puede tener diferencias de duración de sus segmentos por la influencia de otras variantes, aunque sigue manteniendo su articulación.

4.6. ANÁLISIS DE ASOCIATIVIDAD

El tercer objetivo específico propuesto en esta investigación se relaciona con la duración de [t]+[r][ms], puesto que, a pesar de establecer los valores promedio, se identifican diferencias en la duración del segmento. Por lo tanto, en este punto, se realizaron pruebas estadísticas para determinar si las

variables contexto, marcado o posición están estadísticamente relacionadas con la duración de [t]+[r][ms].

Para esto, se realizó la prueba de Kruskal-Wallis con cada una de las variables para determinar el valor de p y, así, aceptar o rechazar la hipótesis nula.

4.6.1. Contexto

La variable contexto cuenta con ocho tipos, que son inicio, intervocálico, después de nasal, después de lateral, después de oclusiva, después de vibrante, después de aspirada y después de sibilante. Considerando las 462 instancias de /tr/ analizadas en esta investigación, la frecuencia de /tr/ por contexto varía, como se presenta a continuación:

Contexto	Número de instancias
Inicio	17
Intervocálico	169
Después de nasal	123
Después de lateral	21
Después de oclusiva	4
Después de vibrante	5
Después de aspirada	108
Después de sibilante	15

Tabla 17. Número de instancias por contexto

Debido a que se observan contextos en que las instancias corresponden a números bajos, se trabajó sólo con los contextos con más de cien instancias, es decir, *i*) intervocálico, *ii*) después de nasal y *iii*) después de aspirada, lo que da un total de 400 instancias de /tr/. Al aplicar la prueba de Kruskal-Wallis con estos valores, se obtiene un valor p 0,000. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis de Kruskal-Wallis de que las medianas son todas iguales (H_0), lo que indica que el contexto sí influye en la duración de [tr], esto es, la prueba estadística evidencia que existe dependencia entre la variable contexto y la duración de [t]+[r][ms]. Cabe mencionar que se aplicó la prueba a las 462 instancias y a las 453 instancias (eliminando después de oclusiva y después de vibrante) y el valor de p se mantuvo en 0,000.

En la siguiente figura, se presentan los valores de la mediana de la duración de [t]+[r][ms] en los tres contextos.

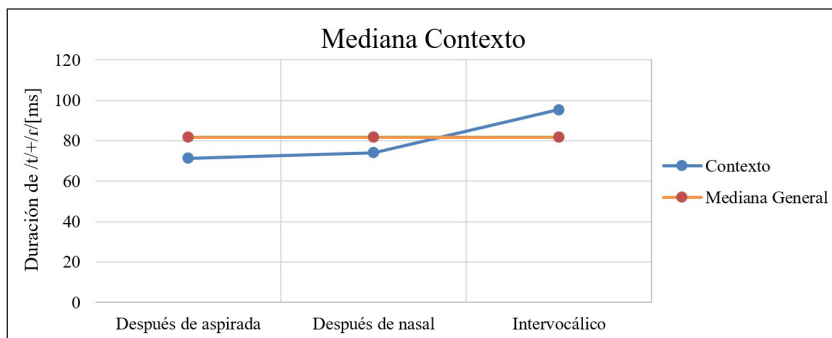


Figura 10. Mediana de la duración de [tʃ][ms] por contextos

La línea naranja representa la mediana total de las 400 instancias de [tʃ][ms], que corresponde a 81,777[ms], y la línea azul corresponde a la mediana por cada uno de los tres contextos. En primer lugar, el contexto *después de aspirada* tiene una mediana de 71,464[ms], es decir, se encuentra bajo el valor del total de las instancias. En segundo lugar, el contexto *después de nasal* tiene una mediana de 74,162[ms], por lo que cuenta con un valor bajo la mediana de las 400 instancias. En tercer lugar, el contexto *intervocálico* tiene una mediana de 95,375[ms], lo que demuestra que cuando el grupo /tʃ/ se encuentra en este contexto la duración es mayor.

En la siguiente tabla, se presentan los valores de la mediana por cada contexto y su diferencia con la mediana total.

Contextos \ Mediana	Mediana de [tʃ][ms]	Mediana de las 400 instancias en [ms]	Diferencia en [tʃ][ms]
Después de aspirada	71,464	81,777	10,313
Después de nasal	74,162	81,777	7,615
Intervocálico	95,375	81,777	-13,598

Tabla 18. La mediana de [tʃ][ms] por contextos y sus diferencias con la mediana total

Esta información demuestra que los contextos *después de aspirada* y *después de nasal* tienen diferencias con el valor de la mediana de las 400 instancias, lo que puede interpretarse como una influencia en la duración del grupo [tʃ]. Así, cuando el grupo [tʃ] se encuentra en los contextos *después de aspirada* y *después de nasal* tendría una duración menor. En cuanto al

contexto *intervocálico*, el resultado de la diferencia evidencia una duración mayor del grupo [tr] cuando está en este contexto.

Igualmente, se pueden analizar las duraciones del grupo [tr] considerando el valor de la media o el promedio, puesto que se observa que tiene la misma tendencia de la situación de la mediana, es decir, los tres contextos presentan los valores de la duración similares.

En la siguiente figura, se presenta el promedio o la media de la duración de [t]+[r][ms] para cada uno de los tres contextos.

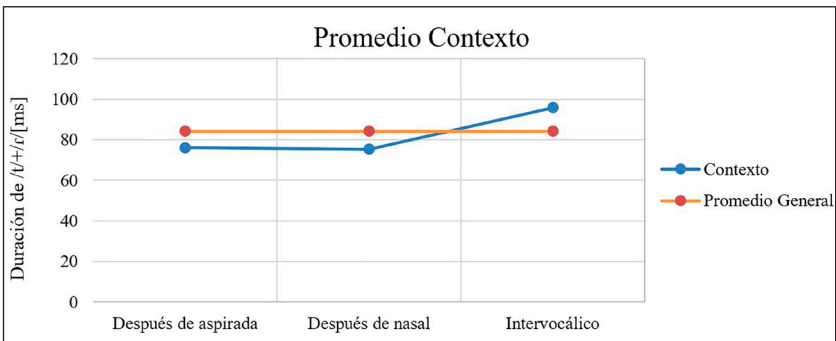


Figura 11. Promedio de la duración de [t]+[r][ms] por contextos

En la figura, la línea naranja representa el valor promedio total de [t]+[r][ms] de las 400 instancias analizadas, lo que da un valor de 84,275[ms]; mientras que la línea azul evidencia los valores promedio de duración de [t]+[r][ms] de acuerdo con cada uno de los tres tipos de contextos.

En la siguiente Tabla 19, se presentan los valores de la media y su diferencia con el valor 84,275[ms]. Se establece que la duración promedio de [t]+[r][ms] en el contexto *después de aspirada* es de 76,085[ms], lo que representa un valor bajo el promedio de las 400 instancias. En cuanto al contexto *después de nasal*, el valor promedio es de 75,415[ms], que representa una duración muy cercana a la del contexto *después de aspirada* y bajo el promedio de 84,275[ms]. Respecto al contexto *intervocálico*, el promedio de todas las instancias de [t]+[r][ms] es de 95,958[ms], esto es, se encuentra sobre el promedio de las 400 instancias.

Media Contextos	Media de [t]+[r][ms]	Media de las 400 instancias en [ms]	Diferencia en [t]+[r][ms]
Después de aspirada	76,085	84,275	8,19
Después de nasal	75,415	84,275	8,86
Intervocálico	95,958	84,275	-11,683

Tabla 19. La media de [t]+[r][ms]y su diferencia con la media total

Por consiguiente, la variable contexto sí influye en la duración del grupo [tr]. Luego de observar los valores de la mediana y la media, se identifica que los valores son similares, lo que demuestra una concentración de las duraciones de grupo [tr].

En cuanto al contexto *intervocálico*, se puede establecer que cuando el grupo /tr/ está en este contexto su duración será mayor, puesto que tanto la media como la mediana están sobre la media y la mediana general de las 400 instancias. En la misma línea, se puede afirmar que cuando el grupo /tr/ se encuentra en contexto *después de aspirada* o *después de nasal* su duración será menor, porque los valores de ambos contextos están bajo la media y la mediana de las 400 instancias analizadas. A pesar de que esta información abre el camino hacia nuevos lineamientos en la investigación, se considera que la información necesaria para responder al objetivo propuesto ya fue expuesta, por lo que no se indagará más en este aspecto.

4.6.2. Posición en relación con el acento léxico

La variable posición se refiere al lugar que ocupa el grupo /tr/ en relación con el acento léxico, por lo que se desprenden tres opciones: i) pretónica, ii) tónica y iii) postónica.

La siguiente Tabla 20 presenta el número de instancias de /tr/ en cada una de las posiciones considerando las 462 palabras analizadas. La cantidad de instancias por posición no presentan una diferencia significativa, sino que se observan similares.

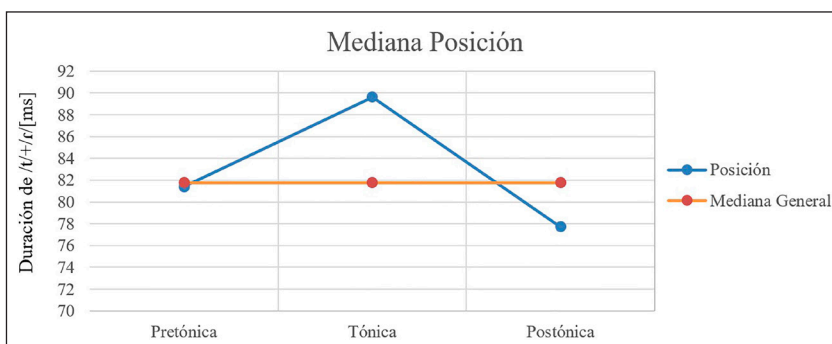
Posición	Número de instancias
Pretónica	156
Tónica	167
Postónica	139
Total	462

Tabla 20. Número de instancias por posición

Se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis para determinar la posible dependencia entre la variable posición y la duración de $[t]+[r]$ [ms]. El resultado arrojó un valor p 0,001, por lo que se rechaza la hipótesis nula de Kruskal-Wallis, es decir, las medianas no son todas iguales. Además, el valor de p indica que la variable posición sí influye en la duración del grupo $/tr/$.

La siguiente figura presenta la mediana de las posiciones *pretónica*, *tónica* y *postónica* y la mediana de las 462 instancias del grupo $/tr/$ analizadas. La línea naranja representa la mediana del total de instancias de $/tr/$ de esta investigación y corresponde a 81,777[ms]. En cuanto a la línea azul, esta informa de la mediana por cada posición y entrega los siguientes valores:

- Mediana de pretónica: 81,381[ms]
- Mediana de tónica: 89,625[ms]
- Mediana de postónica: 77,733[ms]

Figura 12. Mediana de la duración de $[t]+[r]$ [ms] por posición

La figura 12 entrega la siguiente información:

- La posición pretónica se encuentra bajo la mediana general y tiene una diferencia de 0,396[ms] con la mediana general.

- La posición tónica se encuentra sobre la mediana general con una diferencia de -7,848[ms] en relación con la mediana general.
- La posición postónica se encuentra bajo la mediana general y tiene una diferencia de 4,044[ms] con la mediana general.

De acuerdo con esta información, el grupo /tr/ tiene menor duración en las posiciones *pretónica* y *postónica*. En cuanto a la posición tónica, el grupo /tr/ tiene una mayor duración.

Adicionalmente al análisis de la mediana, se puede realizar el análisis de la media o promedio considerando la variable posición y la duración de [t]+[r] [ms]. En la siguiente figura, se presenta la media o promedio, considerando las tres posiciones mencionadas.

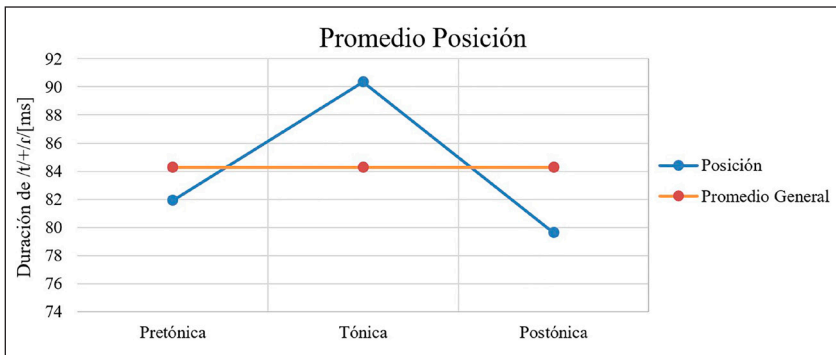


Figura 13. Promedio de la duración de [t]+[r][ms] por posición

Por un lado, la línea naranja representa la media de las 462 instancias analizadas del grupo /tr/, que corresponde a 84,275[ms]. Por otro lado, la línea azul es la media o promedio por cada posición.

Así, la posición *pretónica* tiene un valor promedio de 81,924[ms], lo que la ubica bajo el promedio, aunque cercana. Con respecto a la posición *tónica*, su valor promedio es de 90,349[ms], por lo que se encuentra sobre el promedio de las 462 instancias. Por último, la posición *postónica* tiene un valor promedio de 79,639[ms], esto es, un valor bajo el promedio.

Estos valores permiten concluir que cuando el grupo /tr/ está en la posición *tónica* de la palabra su duración será mayor. En cambio, las posiciones *pretónica* y *postónica* del /tr/ significan una duración menor de este grupo. Además, los resultados de la media presentan una tendencia similar a los resultados arrojados en el análisis de la mediana.

Por lo tanto, el análisis presenta que existe dependencia entre la variable posición y la duración de [t]+[r][ms], es decir, esta variable sí influye

en la duración de /tr/. Además, al realizar el análisis por cada posición, considerando la mediana y la media, el grupo /tr/ tiene menor duración cuando se encuentra en posición pretónica y postónica. En cambio, cuando se encuentra en posición tónica, el grupo /tr/ tiene una duración mayor.

4.6.3. Marcación o marcado

En este punto, se presentan los resultados de la prueba de asociatividad para determinar si la marcación incide en la duración del grupo /tr/. Esta variable se refiere al énfasis con que el lector pronuncia la palabra, por ende, si la palabra tiene marcación se clasifica con un *sí* y si no la tiene se clasifica con un *no*.

De un total de 462 instancias de /tr/, las palabras que se identificaron como *sí* marcadas fueron 196 y, en cuanto a las *no* marcadas, se identificaron 266. Al aplicar la prueba de Kruskal-Wallis para determinar la dependencia entre la variable marcación y la duración de [t]+[r][ms], el valor de p es de 0,000, lo que permite rechazar la hipótesis nula de que las medianas son todas iguales y, así, establecer que la marcación sí influye en la duración del grupo /tr/.

En la siguiente figura, se presenta la mediana de la marcación positiva y negativa y la mediana general (462 instancias).

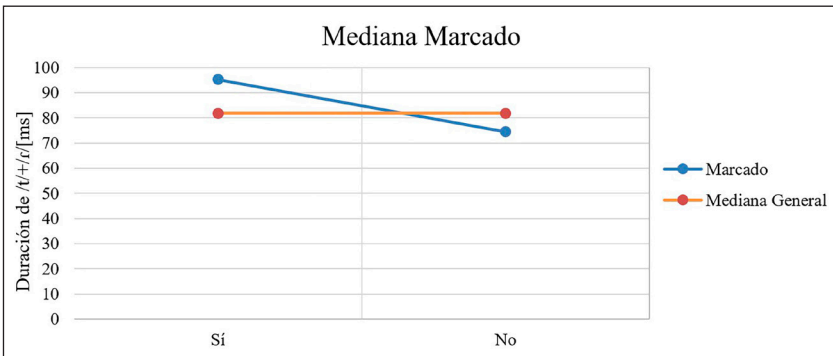


Figura 14. Mediana de la duración de [t]+[r][ms] por marcado

La línea naranja representa a la mediana general, que corresponde a 81,777[ms]. En cuanto a la línea azul, esta representa las medianas de las dos marcaciones. La siguiente tabla presenta los valores de las medianas de la marcación positiva y negativa y la diferencia de cada una con la mediana general (81,777[ms]).

Mediana Marcación	Mediana de [t]+[r] [ms]	Mediana de las 462 instancias en [ms]	Diferencia en [t]+[r][ms]
Sí	95,204	81,777	-13,427
No	74,450	81,777	7,327

Tabla 21. La mediana de [t]+[r][ms] por marcación y sus diferencias con la mediana total

De acuerdo con la información expuesta en la tabla, el grupo /tr/ tiene una duración mayor cuando la palabra está marcada, a diferencia de lo que ocurre cuando se encuentra en una palabra no marcada, puesto que tiene menor duración.

Asimismo, la siguiente figura presenta el análisis de la variable marcación, exponiendo la media o promedio general, y de la marcación positiva y negativa.

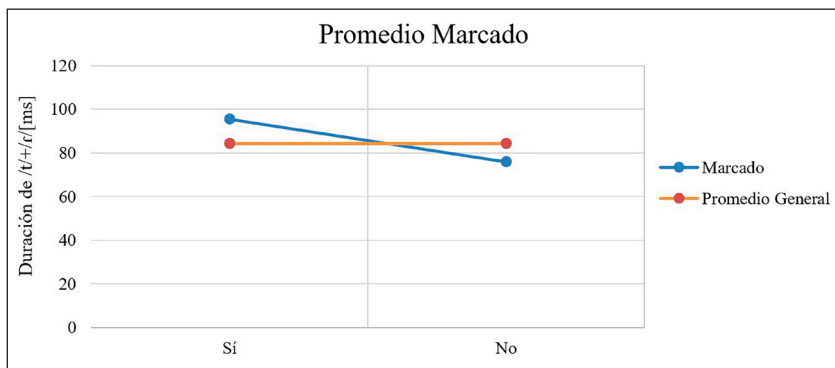


Figura 15. Promedio de la duración de [t]+[r][ms] por marcado

En primer lugar, la línea naranja representa la media de las 462 instancias de /tr/ de esta investigación, que corresponde a 84,275[ms]. En segundo lugar, la línea azul simboliza la media de marcación positiva con un valor de 95,546[ms] y la de marcación negativa con un valor de 75,982[ms]. Por lo tanto, cuando la palabra con la instancia /tr/ está marcada, la duración de [t]+[r][ms] será mayor; en cambio, cuando la palabra no está marcada, la duración de [t]+[r][ms] será menor.

Se identifica que existe una tendencia similar entre las medianas y las medias de la variable marcación, por lo que los valores expuestos son

significativos para concluir la incidencia de la variable en la duración de [t]+[r][ms].

Por lo tanto, la prueba estadística de Kruskal-Wallis demuestra que las variables contexto, posición y marcación están asociadas a la duración del grupo /tr/, por lo que sí influyen en mayor o menor duración de [t]+[r][ms]. De esta manera, el objetivo propuesto pudo cumplirse y demostrar que corresponde a un rasgo que se asocia al uso de la /tr/ estándar del español de Chile por los lectores chilenos de noticias.

En cuanto al análisis del contexto, se concluye que en *intervocálico* el grupo /tr/ tiene una duración mayor y cuando se encuentra en *después de aspirada* y *después de nasal* su duración es menor. En relación con la variable posición, el grupo /tr/ tiene mayor duración en *tónica* y menor duración en *pretónica* y *postónica*. Por último, la variable marcada demuestra que la duración mayor se encuentra en la marcación positiva y la duración menor, en la marcación negativa.

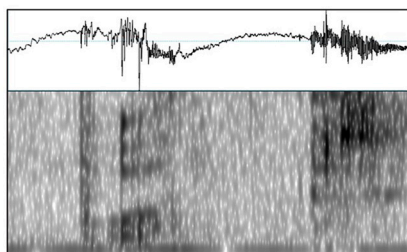
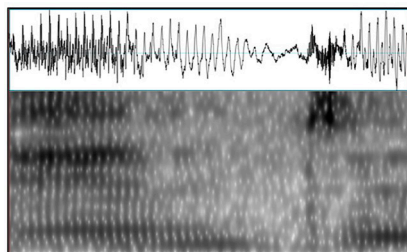
Cabe mencionar que el análisis de asociatividad entrega información valiosa para realizar futuras investigaciones que tengan otras orientaciones y que ahonden en cada una de las variables.

4.7. PALABRAS CON /tr/ NO ESTÁNDAR

En esta investigación, se pretende establecer que los lectores chilenos de noticias de los noticieros chilenos utilizan la forma estándar del grupo /tr/ del español de Chile. Esta afirmación resultó positiva en las 462 instancias analizadas. No obstante, se presentaron dos instancias en que se identifica el uso de otra variante del grupo /tr/ por medio de un análisis auditivo y espectrográfico. Por consiguiente, demuestran diferencias en su articulación de los dos segmentos que componen el grupo. A continuación, se presentan las características de las dos palabras:

Características	Muestra 1	Muestra 2
Palabra	Postre	Entre
Canal	Canal 13	CNN
Día y mes	14 de diciembre	10 de diciembre
Lector	1	1
Sexo	Masculino	Femenino
Contexto	Después de aspirada	Después de nasal
Acento	Pretónica	Postónica
Marcado	No	No

Tabla 22. Características de las muestras 1 y 2

Figura 16. Espectrograma de la palabra *postre* (Muestra 1)Figura 17. Espectrograma de la palabra *entre* (Muestra 2)

En ambas muestras, se identifica que la oclusiva [t] cuenta con sus momentos de silencio, oclusión y la fricción, es decir, mantiene sus rasgos de oclusiva, pero se diferencia de la [t] del estándar, porque cambia su punto de articulación, esto es, de una oclusiva postdental a una apicoalveolar. Este cambio en el punto de articulación corresponde a un proceso de asimilación entre los segmentos, puesto que el segundo [t̪] influye en el primero [t] y lo atrae hacia su propio lugar. Además, se identifica que se mantiene como un segmento áfono y oral.

En cuanto al segundo segmento, se identifican diferencias con el segmento de la forma estándar. En la forma estándar, el segundo segmento se clasifica como vibrante simple apicoalveolar sonoro oral [r̪]; mientras que, en la variante de estas dos muestras, se identifica como fricativo alveolar áfono oral, por lo que cambia su modo de articulación y acción de las cuerdas vocales. El hecho de que el segmento sea áfono se explica por el proceso de asimilación con el segmento oclusivo.

De este modo, los dos segmentos funcionan como una consonante africada en su conjunto. Por esto, se percibe una fricción sibilante en la producción del grupo /tr/ en estas dos muestras. Los motivos de la utilización de la variante africada en lugar de la estándar no se pueden establecer, puesto que todas las instancias analizadas cumplan con iguales características de enunciación.

5. CONCLUSIONES

Se puede concluir que los lectores de noticias utilizan la forma estándar del grupo /tr/ del español de Chile, lo que se demostró por medio de un análisis acústico y de observación del espectrograma. Además, la medición de la duración de los segmentos oclusivo y vibrante que permitió caracterizar la articulación de /tr/ por el conjunto de profesionales señalado, estableciendo que el segmento oclusivo tiene una duración promedio de 49,69[ms] y el segmento vibrante cuenta con una duración promedio de 34,59[ms]. El promedio total de [t]+[r] es 84,28[ms].

El análisis demostró que los lectores corresponden a un grupo de chilenos que tienen características similares en su articulación de [tr], puesto que la duración de cada segmento y de [t]+[r][ms] en total son valores similares, equilibrados y constantes.

Asimismo, el análisis de la articulación del grupo /tr/ de estos profesionales demostró que, independiente del canal o el tema de la noticia, su discurso no improvisado cuenta con semejanzas, lo que permitió perfilar a los lectores como un conjunto.

La variante utilizada corresponde a la variante estándar [tr], porque *i)* el espectrograma mostró una oclusiva postdental y una vibrante simple, no fricción *ii)* tanto la oclusiva como la vibrante se mantienen como segmentos que pertenecen a un grupo consonántico y no como una sola consonante y *iii)* la duración del segmento oclusivo es mayor que la duración del segmento vibrante, es decir, la oclusiva tiene una prominencia sobre la vibrante. Por lo tanto, la hipótesis de esta investigación se comprueba, puesto que los lectores chilenos de noticias efectivamente utilizan la forma estándar durante la lectura de noticias. La duración promedio de los segmentos son valores cercanos, por lo que se observa al grupo de lectores con medidas constantes de la articulación de /tr/ durante la lectura dirigida de noticias.

Por otro lado, con la herramienta *Boxplot* se obtuvo un gráfico que presentó la distribución de los datos y permite establecer que las medianas

de la duración de /tr/ en milisegundos varían entre 62,65[ms] y 97,90[ms] indicando que no existe un lector que cuente con valores extremos respecto al resto del grupo de lectores. Por consiguiente, las duraciones de la variante estándar de /tr/ por los lectores de noticias son valores próximos, puesto que se identifican variaciones cercanas entre sí y, por ende, este conjunto de profesionales cuenta con características afines en relación con la articulación de la /tr/ estándar.

Además, el gráfico arrojó cuatro casos atípicos que tienen duraciones sobre el promedio de los quince lectores en que se observaron semejanzas en relación con el sexo del lector, el contexto, la posición y la marcación. En cuanto al sexo del lector, este es un factor que no se analizó, puesto que está fuera de los lineamientos de esta investigación. En relación con los otros factores, estos sí influyen en la duración de /tr/, aunque se sigue identificando la variante estándar. Por lo tanto, los casos atípicos corresponden a la realización estándar del grupo /tr/ del español de Chile, pero tienen duraciones diferentes por la influencia de otras variantes.

Debido a la identificación de duraciones diferentes de /tr/, se realizó un análisis de asociatividad para determinar si la duración está relacionada estadísticamente con las variables contexto, posición del acento y marcación. Para esto, se realizó la prueba de Kruskal-Wallis con cada una de las variables para determinar el valor de p y, así, aceptar o rechazar la hipótesis nula. En definitiva, la prueba estadística de Kruskal-Wallis demuestra que las variables contexto, posición y marcación están asociadas a la duración del grupo /tr/, por lo que sí influyen en mayor o menor duración de [t]+[r][ms]. Así, el objetivo específico propuesto pudo cumplirse y demostrar que corresponde a un rasgo que se asocia al uso de la /tr/ estándar del español de Chile por los lectores chilenos de noticias.

Del conjunto de palabras, se identificaron dos con una variante de /tr/ diferente a la estándar: una consonante africada compuesta de un segmento oclusivo apicoalveolar áfono oral y uno fricativo alveolar áfono oral, que se representa con [tʃ]. Los dos segmentos cambian sus rasgos por un proceso de asimilación recíproca y se percibe una fricción sibilante en la producción del grupo /tr/.

La investigación realizada entrega información para ahondar en diferentes aspectos para futuros estudios, como los siguientes: *i*) esta investigación no considera diferencias de sexo entre los lectores, por lo que se podría intentar establecer los rasgos específicos de los lectores masculinos y femeninos y, así, observar diferencias en su articulación; *ii*) realizar un estudio que considere a los lectores de noticias actuales y a los lectores de noticias de los años 80 en Chile para observar una diferencia en la articulación de /tr/; *iii*) se podría observar la articulación de grupo /tr/ en otros grupos de chilenos que cuenten

con discurso no improvisado, como profesores u otros profesionales en una ponencia, por ejemplo; *iv*) se pueden establecer diferencias específicas entre los canales de televisión chilena y realizar una asociación con sus televidentes en cuanto a la articulación de /tr/ y considerando una influencia de los lectores; *v*) la investigación puede realizarse en grupos de otros niveles educacionales, socioeconómicos o etarios para observar diferencias de articulación y su asociación al prestigio o al estigma por parte de los hablantes; *vi*) se puede analizar la articulación de otro grupo consonántico por los lectores de noticias. El grupo consonántico podría ser el africado /tʃ/; *vii*) el análisis de asociatividad entregó información que podría seguir investigándose bajo otros lineamientos. Por ejemplo, la variable contexto intervocálico demostró que representa una mayor duración del segmento /tr/, por lo que podría ahondarse en el tipo de vocales que significan mayor o menor duración y considerar los diptongos como un caso aparte. Igual caso ocurre con las variables de posición del acento y marcación, puesto que son rasgos que podrían significar nuevos estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, AMADO. 1953. *Estudios Lingüísticos. Temas hispanoamericanos*. Madrid: Gredos.
- FIGUEROA, MAURICIO. 2008. *Prestigio de las variantes de /tr/ en la comuna de Concepción. Estudio sociolingüístico*. Tesis de licenciatura, Universidad de Concepción, Chile.
- FIGUEROA, MAURICIO; JAIME SOTO-BARBA y MARCO ÑANCULEO. 2010. Los alófonos del grupo consonántico /tr/ en el castellano de Chile. *Onomázein* 2(22): 11-42. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- FIGUEROA, MAURICIO; GASTÓN SALAMANCA y MARCO ÑANCULEO. 2013. El eje oclusión-fricción en el sistema sociofónico del castellano chileno. *Estudios de Fonética experimental*. XXII: 233-273.
- LAPESA, RAFAEL. 1993. *Historia de la lengua española*. Novena edición. Madrid: Gredos.
- LENZ, RODOLFO. 1940. Estudios chilenos. En Amado Alonso y Raimundo Lida (Eds.). *El español en Chile. Biblioteca de Dialectología Hispanoamericana, tomo VI. El español de Chile: 709-208*. Buenos Aires, Instituto de Filología.
- OROZ, RODOLFO. 1996. *La lengua castellana en Chile*. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Filosofía y Educación, Instituto de Filología.
- RABANALES, AMBROSIO. 1992. El español de Chile: situación actual, en *Historia y presente del español de América: 565-592*. Valladolid, Junta de Castillo y León: Patecal.
- SÁEZ GODOY, LEOPOLDO. 2000. El español de Chile en las postrimerías del siglo XX, en *Cómo hablamos los chilenos. Ocho aproximaciones: 13-54*. Santiago, Bachillerato en Ciencias y Humanidades/Usach, Sociedad Chilena de Lingüística.
- SADOWSKY, SCOTT. 2012. *Naturaleza fonética y estratificación sociolingüística de los alófonos vocálicos del castellano de Concepción (Chile)*, Tesis para optar al grado de Doctor en Lingüística, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

SALAS, ADALBERTO. 1996-1997. La lectura de noticias en la televisión chilena: modelo y norma en el fonetismo del castellano en Chile. *Anuario de Lingüística Hispánica* 12/13: 819-826